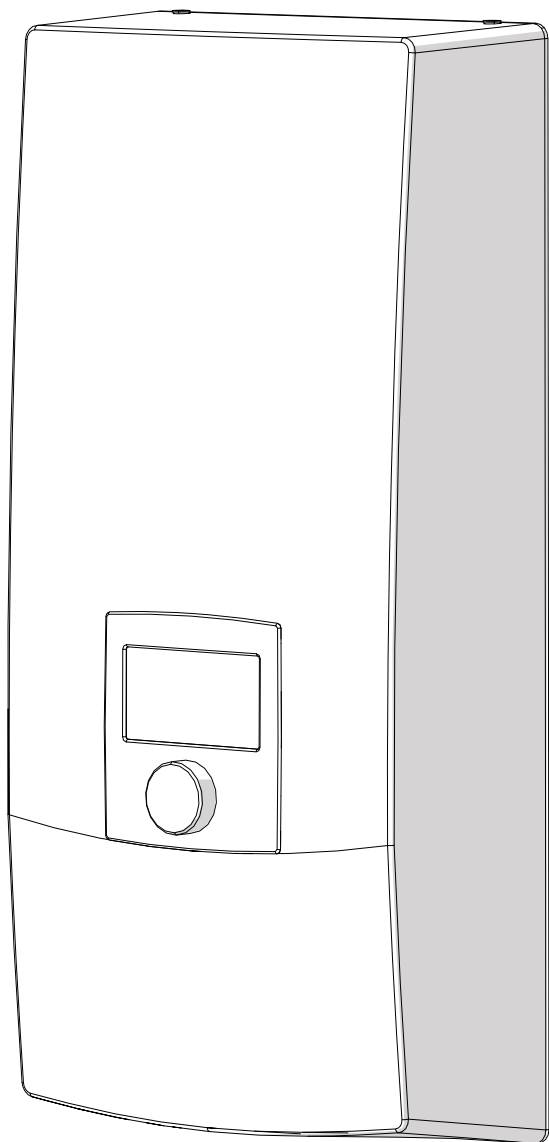




Instrukcja obsługi i montażu

K2 electronic LCD

OP-9/12/15.07

OP-18/21/24.07

Elektryczny przepływowy
podgrzewacz wody, 3-fazowy

SPIS TREŚCI

1 Ostrzeżenia i zalecenia praktyczne	3
2 Informacje ogólne	4
3 Transport i magazynowanie	4
4 Umieszczenie i montaż	5
5 Wymagania Instalacyjne	5
6 Montaż i pierwsze uruchomienie	7
7 Obsługa regulatora	9
8 Działanie podgrzewacza	11
9 Użytkowanie podgrzewacza	11
10 Konserwacja	12
12 Sygnalizacja błędów	12
11 Wyposażenie	12
13 Rozwiązywanie problemów	13
14 Dane techniczne	14
15 Rozmieszczenie elementów składowych	16
WARUNKI GWARANCJI	18

Istnieje prawdopodobieństwo, iż niniejsza instrukcja mogła ulec przedawnieniu, dlatego należy zweryfikować jej aktualność na stronie internetowej www.biawar.com.pl. Zawsze należy stosować się do aktualnie obowiązującej instrukcji dostępnej na portalu internetowym producenta.

Zamieszczone w instrukcji schematy instalacyjne nie zastępują projektu instalacji i mogą służyć jedynie do celów poglądowych.

Zastrzega się możliwość wprowadzania zmian konstrukcyjnych i zmian w instrukcji.

©NIBE-BIAWAR 2018

1 Ostrzeżenia i zalecenia praktyczne

Podgrzewacze są bezpieczne i niezawodne w eksploatacji pod warunkiem przestrzegania poniższych zasad:

ZALECA SIĘ:

- Upewnić się, że instalacja elektryczna posiada prawidłowy obwód ochronny.
- Jeżeli jest wymagane doprowadzenie instalacji elektrycznej - należy aby zostało to wykonane przez elektryka z odpowiednimi uprawnieniami.
- Przed użytkowaniem, podgrzewacz i rury instalacji wodociągowej należy przepłukać wodą (bez podłączania do sieci elektrycznej).
- Na podłączeniu wody zamontować uszczelkę z sitkiem (pkt **9 Wyposażenie**).
- Wszelkie nieprawidłowości w pracy podgrzewacza (podgrzewacz nie grzeje, po odkręceniu z zaworu czerpalnego wydobywa się para) należy niezwłocznie zgłaszać do autoryzowanego zakładu serwisowego.

ZABRANIA SIĘ:

- MONTOWANIA podgrzewacza w innej pozycji, niż pionowo (rurkami do dołu).
- CIĄGNAĆ za przewody elektryczne podgrzewacza.
- ZDEJMOWANIA obudowy przy podgrzewaczu włączonym do sieci elektrycznej.
- PODŁĄCZANIA podgrzewacza do zapowietrzonych instalacji wodnej.
- PODŁĄCZANIA do sieci elektrycznej za pomocą wtyczki i gniazdka.
- WŁĄCZANIA napięcia w przypadku braku wody. Ponownie załączyć po odpowietrzeniu podgrzewacza.
- DOŁĄCZANIA innych akcesoriów poza zalecanymi przez producenta.
- MONTOWANIA podgrzewacza w pomieszczeniu, w którym byłby on narażony na zamarznięcie.
- DOKONYWANIA napraw samodzielnie.
- TŁUMIENIA przepływu. Należy okresowo czyścić otworki perlatora wylewki i końcówki prysznica.

UWAGA

Produkt nie jest przeznaczony do używania przez osoby o obniżonej sprawności fizycznej / psychicznej lub nieposiadających doświadczenia i wiedzy, jeśli osoby te nie są nadzorowane lub instruowane przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo. Zabrania się obsługi urządzenia przez dzieci.

UWAGA

Prosimy o uważne przeczytanie instrukcji przed rozpoczęciem wykonywania instalacji i użytkowaniem podgrzewacza.

2 Informacje ogólne

Wstęp

Dziękujemy za okazane zaufanie i wybór urządzenia marki BIAWAR. Aby móc w pełni skorzystać z zalet tego urządzenia, prosimy przed użyciem przeczytać niniejszą instrukcję, a w szczególności rozdziały dotyczące zastosowania, instalacji i konserwacji oraz gwarancji. Prosimy przechowywać tę instrukcję w bezpiecznym miejscu i udostępnić ją w razie potrzeby.

UWAGA

Istnieje prawdopodobieństwo, iż niniejsza instrukcja mogła ulec przedawnieniu, dlatego należy zweryfikować jej aktualność na stronie internetowej www.biawar.com.pl. Zawsze należy stosować się do aktualnie obowiązującej instrukcji dostępnej na portalu internetowym producenta.

UWAGA

Rozdziały instrukcji dotyczące instalacji, przeglądów i konserwacji są przeznaczone dla wykwalifikowanego instalatora.

UWAGA

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane przez nieprzestrzeganie zaleceń i uwag zawartych w tej instrukcji.

Zastosowanie

Podgrzewacz przeznaczony jest do szybkiego podgrzewania wody dla potrzeb sanitarnych. Może być instalowany wszędzie tam, gdzie jest doprowadzenie wody i energii elektrycznej (wymagane zasilanie 3-fazowe). Jednocześnie zasilanych może być kilka punktów poboru wody.

Zastosowane sterowanie elektroniczne utrzymuje stałą, ustawioną przez użytkownika, temperaturę wody, niezależnie od temperatury wody wlotowej aż do osiągnięcia maksymalnej mocy. Energia elektryczna pobierana jest jedynie przy wykryciu minimalnego koniecznego przepływu wody, a moc dostosowana jest do ilości pobieranej wody i ustawionej temperatury co czyni podgrzewacz ekonomicznym w użytkowaniu.

Kontakt

W razie jakichkolwiek pytań lub wątpliwości prosimy o kontakt z naszą firmą:

NIBE-BIAWAR Sp. z o.o.

15-703 Białystok,

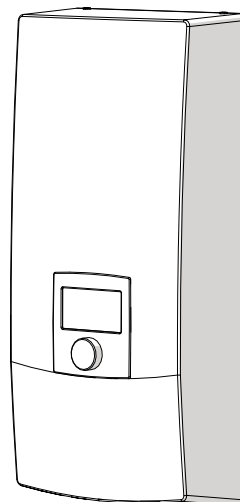
Al. Jana Pawła II 57,

Tel (85) 662 84 90,

Email: serwis@biawar.com.pl ,

www.biawar.com.pl

„NIBE-BIAWAR” Sp. z o.o. zastrzega sobie prawo do wprowadzenia zmian technicznych oferowanych wyrobów.



Rys. 1. Elektryczny podgrzewacz K2 electronic LCD.

3 Transport i magazynowanie

Transport

Urządzenia K-2 electronic LCD należy transportować w oryginalnym opakowaniu w pozycji zgodnej z oznaczeniem na kartonie.

UWAGA

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane przez nieprawidłowe transportowanie i magazynowanie urządzenia.

Magazynowanie

Zgodnie z dobrą praktyką inżynierską urządzenia K-2 electronic LCD powinny być przechowywane i montowane w pomieszczeniach, w których nie są narażone na bezpośrednie lub pośrednie działanie promieni słonecznych, zmian pogodowych czy też temperatur poniżej 0°C.

4 Umiejscowienie i montaż

Podgrzewacz może być zainstalowany w dowolnym pomieszczeniu, w którym temperatura otoczenia nie spada poniżej 0°C. Podgrzewacz jest urządzeniem ciśnieniowym tzn. ciśnienie panujące w zbiorniku grzejnym odpowiada ciśnieniu w instalacji wody użytkowej.

Aby uniknąć strat ciepła zaleca się:

- instalowanie podgrzewacza najbliżej miejsca najczęstszego pobierania wody,
- izolowanie rur ciepłej wody.

5 Wymagania Instalacyjne

Podłączenie elektryczne może być wykonane wyłącznie przez osobę posiadającą aktualne uprawnienia do robót elektroinstalacyjnych. Sprawdzenie oraz pierwsze uruchomienie powinna przeprowadzić osoba z odpowiednimi kwalifikacjami.

UWAGA

Podgrzewacz K-2 electronic LCD nie współpracuje z baterią termostatyczną. Zamontowanie takiej baterii spowoduje nieprawidłowe działanie urządzenia oraz utratę gwarancji.

Instalacja hydrauliczna

UWAGA

Przed rozpoczęciem użytkowania podgrzewacza, należy odpowietrzyć podgrzewacz.

Odpowietrzanie wykonuje się poprzez pełne otwarcie zaworu czerpального (przy wyłączonym napięciu) do czasu uzyskania stałego strumienia wody w punkcie czerpальnym.

- Podgrzewacz należy podłączyć do sieci wodociągowej o ciśnieniu od 0,09 do 0,6 MPa. W przypadku ciśnienia większego niż znamionowe należy zastosować reduktor ciśnienia na dolocie wody zimnej. Zawór bezpieczeństwa nie jest wymagany.

UWAGA

Rezystywność wody wodociągowej nie może być mniejsza niż 1300Ωcm przy 15°C. Informację o tej wartości należy uzyskać w lokalnych zakładach wodociągowych.

- Możliwe jest podłączenie, do podgrzewacza, wody wstępnie podgrzanej, jednak nie może ona przekraczać temperatury 60°C. Przekroczenie tej wartości spowoduje zadziałanie wyłącznika termicznego.
- Temperatura wody napływającej powinna wynosić minimum 3°C. Jeżeli temperatura będzie niższa podgrzewacz nie zostanie uruchomiony.
- Przy podłączeniu wody wlotowej należy bezwzględnie zastosować uszczelkę z sitkiem, stanowiącą wyposażenie podgrzewacza.

UWAGA

Do mocowania nie należy używać klejów, ponieważ klejenia nie uważa się za niezawodny sposób mocowania.

- Instalację wodną należy przepłukać i odpowietrzyć.
- Instalacja wodna zasilająca podgrzewacz powinna być oddzielona od innych urządzeń mogących powodować niekontrolowany, dodatkowy ruch wody lub zapowietrzanie instalacji.
- Na wejściu do podgrzewacza, na odcinku długości min. 3 m, należy stosować rury o odporności termicznej min. 95°C (zaleca się stosowanie rur metalowych).
- Instalację odprowadzającą wodę podgrzaną z podgrzewacza wykonywać tylko z rur o odporności termicznej min. 95°C (zaleca się stosowanie rur metalowych).

Instalacja elektryczna podgrzewacza

UWAGA

Instalacja elektryczna, do której będzie podłączony podgrzewacz, powinna być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wymagania instalacji elektrycznej:

- Podgrzewacz powinien być podłączony do instalacji elektrycznej w układzie sieciowym TN-S lub TN-C-S wg. PN-IEC60364-3:2000.
- Podłączenie wykonać przewodem miedzianym czterżyłowym 300 / 500 V, o min. przekroju wg **Tabeli 4** wprowadzonym do podgrzewacza przez otwór w ścianie tylnej - podgrzewacz musi być na stałe przyłączony do instalacji elektrycznej.
- Rodzaje zabezpieczeń podgrzewacza zostały podane w **Tabeli 4**.
- Przewody L1, L2, L3 podłączyć do złączki elektrycznej - do zacisków L1, L2, L3.
- Przewód ochronny instalacji elektrycznej podłączyć do zacisku PE na ścianie tylnej.
- Zaleca się zainstalowanie na linii zasilającej podgrzewacz **wyłącznika instalacyjnego** zabezpieczającego podgrzewacz.
- Instalacja elektryczna musi być wyposażona w **wyłącznik różnicowoprądowy** o wartości **max. 30mA**.

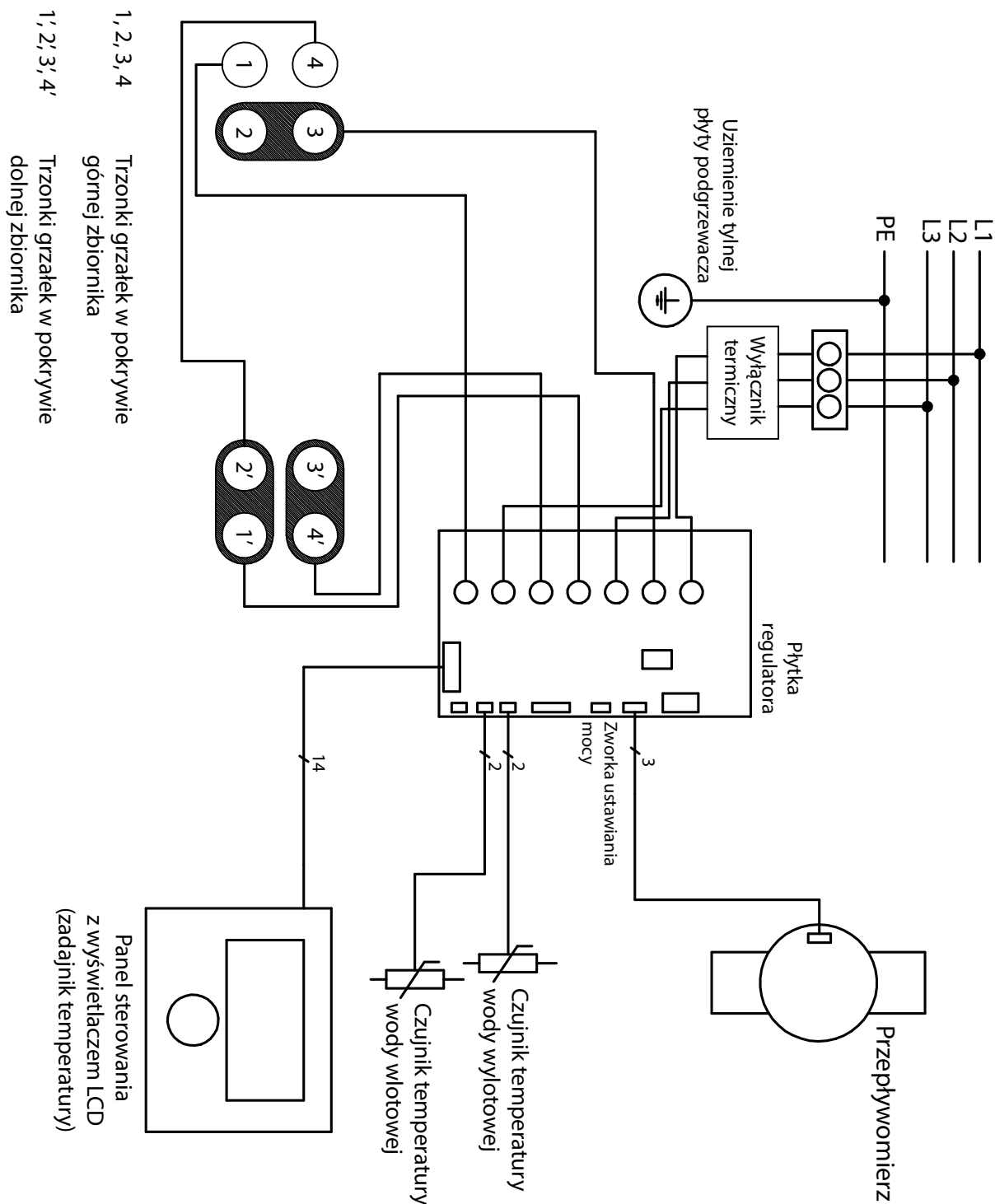
Schemat elektryczny podgrzewacza przedstawiono na **rys.2**.

UWAGA

Brak wyłącznika różnicowoprądowego, może skutkować porażeniem prądem elektrycznym, uszkodzeniem urządzenia oraz pożarem.

UWAGA

Podgrzewacz musi mieć skuteczny obwód ochronny. Zacisk ochronny podgrzewacza musi być połączony z przewodem ochronnym sieci, a połączenie to musi być sprawdzone.



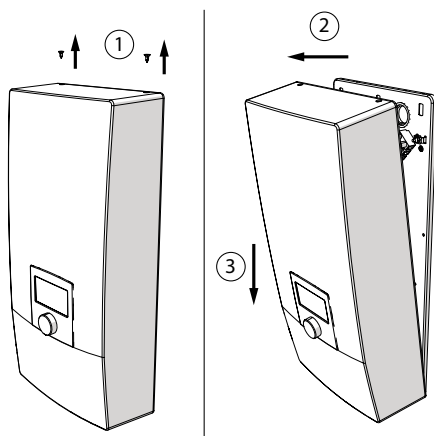
Rys. 2. Schemat elektryczny podgrzewaczy K2 electronic LCD .

6 Montaż i pierwsze uruchomienie

Aby zapewnić prawidłowy montaż i działanie urządzenia, należy postępować wg. poniższych punktów.

1. Zdjąć obudowę:

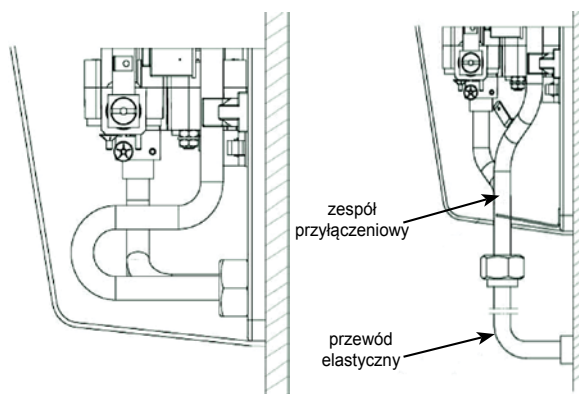
- Odkręcić dwa blachowkręty w górnej części obudowy, następnie zdjąć ją odchylając górną część do siebie pociągając do dołu. Odłączyć przewód łączący płytę główną z płytką zadajnika mocowaną do obudowy (Rys. 3).



Rys. 3. Demontaż obudowy podgrzewacza.

2. Zamontować podgrzewacz na ścianie:

- Zamontować kołki rozporowe – wybór otworów do zawieszenia i ilość kołków (3 lub 4) zależy od instalatora – można wykorzystać dno pudła kartonowego z nadrukowanym na nim rozstawem otworów przyłączeniowych i montażowych jako szablon.
- Przewód instalacji elektrycznej wprowadzić w miejscu pokazanym na rys. 19.
- Przymocować podgrzewacz stosując podpórki dołączone w zestawie, nie dokręcając do końca.
- Podłączyć podgrzewacz do instalacji wodnej dokręcając nakrętki do wystających króćców rur instalacyjnych – należy pamiętać o założeniu uszczelki (uszczelka z sitkiem na doprowadzeniu wody). Istnieje możliwość alternatywnego podłączenia podgrzewacza – należy wówczas zaopatrzyć się w „zespół przyłączeniowy” i poprzez wycięte od dołu otwory w obudowie, podłączyć podgrzewacz do sieci, przewodami elastycznymi w oplocie (rys.4). Należy pamiętać o zainstalowaniu zaworu odcinającego w sieci doprowadzającej wodę do urządzenia.
- Dokręcić wkręty mocujące podgrzewacz - między krawędzią ścianki tylnej a płaszczyzną zawieszenia powinien być widoczny prześwit ok. 2mm.



Rys. 4. Przykłady podłączenia podgrzewacza do sieci wodociągowej.

- Sprawdzić szczelność połączeń włączając przepływ wody, usunąć ewentualne nieszczelności, a następnie odpowietrzyć podgrzewacz.
- Przełożyć zworkę kodującą na płycie regulatora w celu ustawienia preferowanej mocy podgrzewacza zgodnie z pkt. **Wybór mocy maksymalnej**.
 - Podłączyć przewody elektryczne do złączki elektrycznej.
 - Połączyć układ elektroniczny z płytką zadajnika temperatury umieszczoną na obudowie.

UWAGA

Przed założeniem obudowy upewnić się, że rurka doprowadzająca zimną wodę jest zatrzasknięta i umocowana w zaczepie mocującym.

- Założyć obudowę:
 - Obudowę nakładać od dołu a następnie nasunąć na ściankę. Wkręcić dwa blachowkręty.
- Włączyć napięcie – pojawi się ekran powitalny (rys. 8).
 - Wybrać program, a następnie przy pomocy pokrętła ustawić temperaturę zadaną (zakres od 20 do 60°C) zatwierdzając przy pomocy naciśnięcia pokrętła.
 - Włączyć przepływ wody. Ikona grzania (rys. 9) sygnalizuje podgrzewanie wody. Sprawdzić, czy wypływająca woda ma temperaturę odpowiadającą ustawionej wartości.

UWAGA

Przy pierwszym uruchomieniu, podgrzewacz rozpoczyna pracę po upływie 10 sekund od wykrycia minimalnego przepływu. Kolejne otwarcie zaworu czerpalnego powoduje natychmiastowe uruchomienie podgrzewacza.

Wybór mocy maksymalnej

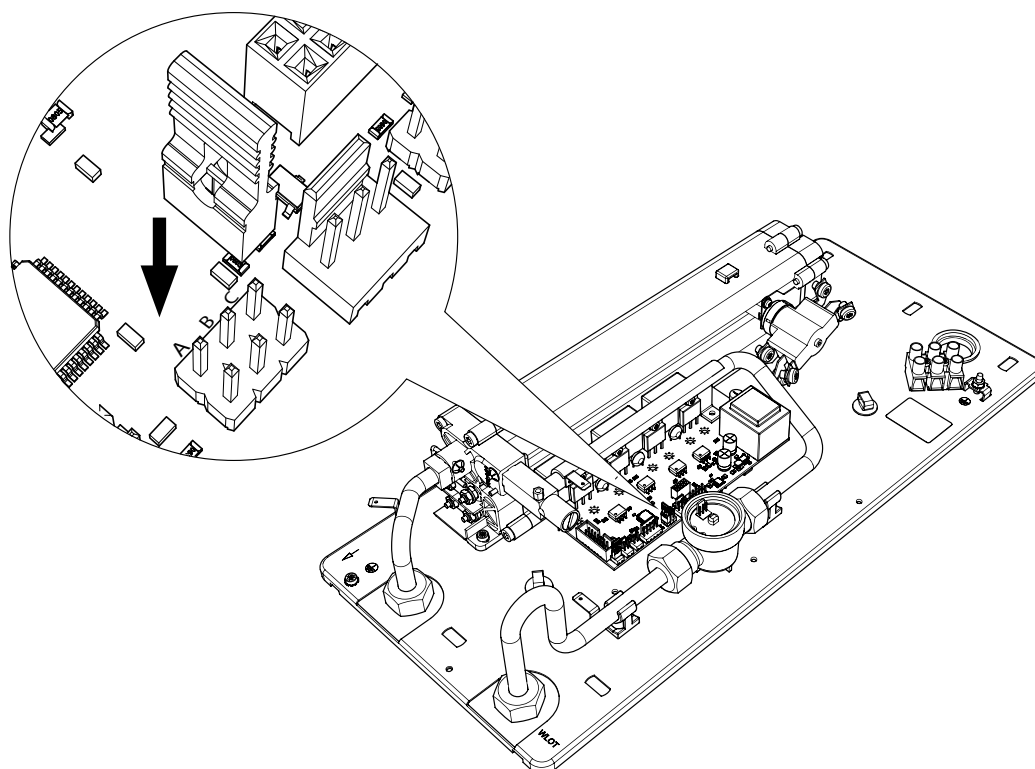
Podgrzewacz przepływowy wykonany jest w wersji z przełączalną mocą przyłączeniową. Zmiana mocy maksymalnej odbywa się poprzez przełożenie zworki kodującej na płytce regulatora (**rys. 5**) zgodnie z **tabelą 1**.

Tabela 1. Wybór mocy maksymalnej.

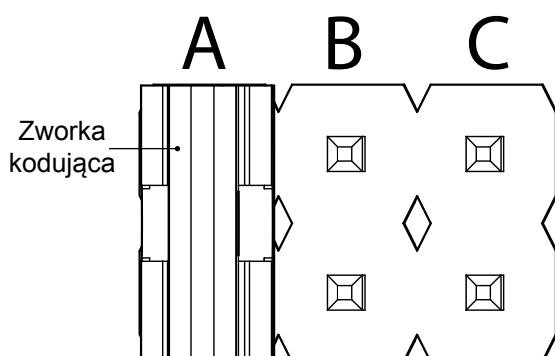
Oznaczenie	Model podgrzewacza	
	OP-9/12/15.07	OP-18/21/24.07
A	9 kW	18 kW
B	12 kW	21 kW
C	15 kW	24 kW

UWAGA

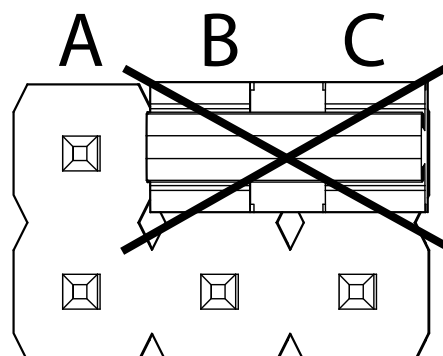
Zmiana mocy przyłączeniowej może odbyć się jedynie przy wyłączonym napięciu zasilającym. Próba zmiany nastawy przy załączonym napięciu nie będzie miała odzwierciedlenia w działaniu podgrzewacza.



Rys. 5. Montaż zworki, która umożliwia zmianę wartości mocy maksymalnej.



Rys. 6. Prawidłowy montaż zworki na płytce regulatora.



Rys. 7. Nieprawidłowy montaż zworki na płytce regulatora.

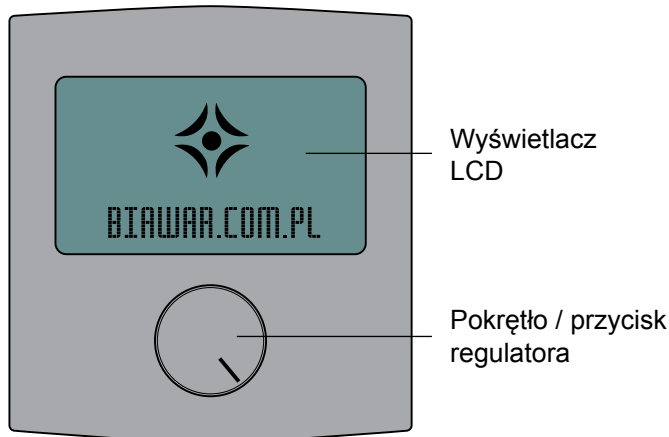
UWAGA

Umieszczenie zworki w konfiguracji łączącej A z B lub B z C jest zakazane (rys. 7) i może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia.

7 Obsługa regulatora

Podgrzewacze przepływowe K2 electronic LCD, zostały wyposażone w regulator z wbudowanym wyświetlaczem LCD. Dzięki wyświetlaczowi użytkownik może w prosty sposób kontrolować pracę urządzenia.

Po podłączeniu urządzenia do zasilania wyświetlacz uruchomi się automatycznie (rys. 8).

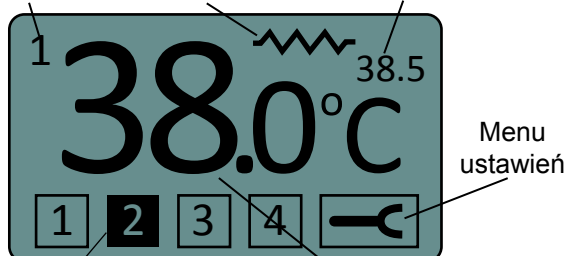


Rys. 8 Widok regulatora podgrzewacza (ekran startowy).

Ekran główny

Na ekranie głównym użytkownik może sprawdzić aktualnie wybrany program, temperaturę zadaną oraz przejść do głównego menu ustawień przy pomocy pokrętła.

Aktualnie wybrany program Ikona grzania Temperatura zaznaczonego programu



Zaznaczony program Aktualnie zadana temp. wody

Rys. 9 Widok ekranu głównego wyświetlacza regulatora.

W celu zmiany aktualnego programu należy:

- przy pomocy pokrętła wybrać program od 1 do 4,
- zatwierdzić wybranie programu wciskając pokrętło,
- ustawić zadaną temperaturę w zakresie 20-60°C,
- zatwierdzić ustawioną temperaturę wciskając pokrętło.

Po zatwierdzeniu programu w lewym górnym rogu na ekranie głównym będzie widoczny numer programu jaki został aktualnie wybrany.

UWAGA

Podgrzewacz zapamiętuje temperaturę zadaną dla danego programu.

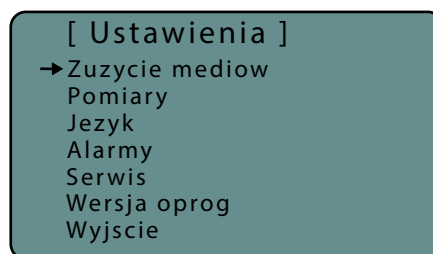
Na ekranie głównym, w prawym górnym rogu możemy zaobserwować dodatkowe komunikaty:

- MAX - osiągnięcie maksymalnej mocy
- WWP - woda wstępnie podgrzana
- Twej> - temperatura wody wejściowej większa od temperatury zadanej

Menu ustawień

W celu przejścia do menu, należy na ekranie głównym wybrać przy pomocy pokrętła ikonę „MENU” (rys. 9).

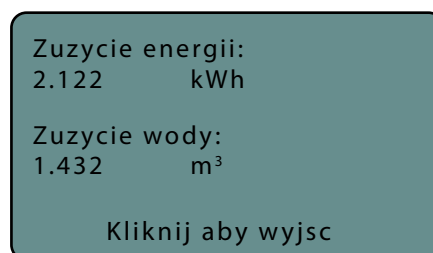
Ustawienia	Zużycie mediów	
	Pomiary	
Język	Polski	
	English	
	Deutsch	
	Wyjście	
Alarmy	Pokaż	
	Kasuj	
	Wyjście	
Serwis	Wprowadź klucz	Pomiary 1
		Pomiary 2
		Wyjście
Wersja oprogram.		
Wyjście		



Rys. 10 Widok ekranu menu ustawień.

Zużycie mediów

W podmenu „Zużycie mediów” użytkownik ma możliwość odczytania aktualnego poziomu zużycia energii wyrażonego w kWh do trzech miejsc po przecinku oraz zużycia wody wyrażonego w m³ do trzech miejsc po przecinku. Zużycie energii i wody jest liczone od pierwszego uruchomienia podgrzewacza.



Rys. 11 Widok ekranu zużycia mediów.

Pomiary

W podmenu „Pomiary” użytkownik ma możliwość odczytania następujących danych pomiarowych z podgrzewacza:

- Minimalny przepływ aktywujący grzanie wody [l/min]
- Aktualny przepływ wody [l/min]
- Ustawiona moc podgrzewacza [kW]
- Temperatura zadana [°C]
- Temperatura wody wejściowej [°C]
- Temperatura wody wyjściowej [°C]

Min przep:	2.20	l/min
Akt przep:	3.10	l/min
Ust moc:	18	kW
Temp zad:	38.0	C
Temp wej:	21.5	C
Temp wyj:	37,5	C
Kliknij aby wyjsc		

Rys. 12 Widok ekranu pomiarów.

Język

W podmenu „Język” użytkownik ma możliwość wyboru języka.

[Język]
Polski
→ English
Deutsch
Wyjscie

Rys. 13 Widok ekranu języka.

Alarmy

W podmenu „Alarmy” użytkownik ma możliwość podglądu aktualnie występujących alarmów i skasowania powiadomień alarmowych na regulatorze. Więcej informacji na temat alarmów w rozdziałach 11 oraz 12.

[Alarmy]
Pokaz
→ Kasuj
Wyjscie

Rys. 16 Widok ekranu podmenu Alarmy.

BLEDY SKASOWANE!

Rys. 17 Powiadomienie po skasowaniu błędów.

Serwis

Podmenu „Serwis” jest przeznaczone dla serwisantów urządzeń. W celu uzyskania dostępu należy wprowadzić 5-cio cyfrowy kod PIN, który umożliwi dostęp do zaawansowanych danych pomiarowych urządzenia.

Wprowadź klucz
* * * * *
→ Zatwierdz
Wyjscie

Rys. 15 Widok ekranu wprowadzania kodu PIN.

UWAGA

Podmenu „Serwis” jest przeznaczone tylko i wyłącznie dla wykwalifikowanego personelu.

Wersja oprogramowania

W podmenu „wersja oprogramowania” użytkownik ma możliwość odczytania aktualnej wersji oprogramowania sterownika.

Wersja oprog.:
ver: 1.0/2/30
2018-12-04
NIBE-BIAWAR 2018
Kliknij aby wyjsc

Rys. 14 Widok ekranu wersji oprogramowania.

8 Działanie podgrzewacza

Podgrzewacz jest gotowy do pracy (znajduje się pod napięciem) od momentu załączenia napięcia wyłącznikiem instalacyjnym, co sygnalizuje świecenie się wyświetlacza. Woda ogrzewana jest tylko w czasie przepływu przez zbiornik z grzałkami. W miarę zwiększania się poboru wody układ elektroniczny stopniowo zwiększa moc tak, aby nastawiona temperatura wody wylotowej była utrzymywana.

UWAGA

Przy ciśnieniu statycznym w sieci 6 bar maksymalne natężenie przepływu wody przez podgrzewacz wynosi 16,8 l/min.

W zależności od ustawionej temperatury zadanej otrzymuje się wodę o temperaturze od ok. 20 do 60°C. Ikona grzania wskazuje stan pracy urządzenia. W przypadku gdy ikona grzania nie jest wyświetlana na regulatorze, oznacza to brak grzania. Jeżeli ikona grzania jest wyświetlona na regulatorze, oznacza to podgrzewanie przepływającej przez podgrzewacz wody (spełniony jest warunek minimalnego przepływu oraz temperatury zadanej większej od temperatu-

ry wody wlotowej - patrz Tabela 4.). Miganie symbolu wykrzyknika na głównym ekranie regulatora oznacza wystąpienie błędu blokującego pracę podgrzewacza (Rozdział 11 Sygnalizacja Błędów).

Podgrzewacz wyposażony jest w następujące elementy zabezpieczające:

- wyłącznik termiczny odłączający podgrzewacz od sieci elektrycznej w przypadku nadmiernego wzrostu temperatury;
- zawór upustowy zabezpieczający przed nadmiernym wzrostem ciśnienia.

Zastosowane sterowanie elektroniczne umożliwia detekcję pęcherzy powietrza w przepływającej wodzie. Wykrycie pęcherzy powoduje wyłączenie grzania na czas 45 sekund i sygnalizację błędu na głównym ekranie regulatora.

UWAGA

Podgrzewacz automatycznie kasuje błędy co 20 sekund, analizując, czy nie pojawiają się ponownie.

9 Użytkowanie podgrzewacza

Temperatura wody wypływającej jest stabilizowana przez układ elektroniczny i jest w znacznym stopniu niezależna od zmian natężenia przepływu oraz temperatury wody zasilającej.

Jeżeli pobierana woda jest zbyt gorąca, należy:

- zmniejszyć temperaturę zadaną.

Jeżeli pobierana woda jest zbyt zimna, należy:

- zwiększyć temperaturę zadaną,
- zmniejszyć pobór wody przymykając zawór czerpalny.

Jeżeli stwierdzony zostanie brak wody w sieci (wypływ powietrza z zaworu czerpalnego), należy zamknąć zawór czerpalny i wyłączyć napięcie. Włączyć ponownie po ostygnięciu i odpowietrzeniu podgrzewacza. Odpowietrzanie wykonuje się przez pełne otwarcie zaworu czerpalnego (przy wyłączonym napięciu) do czasu wypływu wody bez pęcherzy powietrza.

Podgrzewacz może funkcjonować przy różnych ciśnieniach w sieci wodociągowej. Przy ciśnieniu bliskim 0,6 MPa ilość przepływającej przez podgrzewacz wody może być zbyt duża w stosunku do możliwości jej ogrzania, co stwierdza się przy maksymalnym poborze wody. Ilość pobieranej wody można regulować zaworem czerpalnym. Można również ograniczyć maksymalny przepływ wody za pomocą zaworu regulacyjnego zamontowanego na doprowadzeniu wody do podgrzewacza – kryzowanie układu wodnego.

UWAGA

Jeżeli podgrzewacz nie włącza się, gdy występują ślady wycieku wody lub pojawiają się inne nieprawidłowości w pracy podgrzewacza, należy niezwłocznie wezwać autoryzowany serwis.

W przypadku, gdy temperatura pomieszczenia, gdzie jest zainstalowany podgrzewacz, będzie niższa od 0°C, należy bezwzględnie opróżnić podgrzewacz z wody i wyłączyć napięcie zasilające.

Opróżnianie podgrzewacza przepływowego

UWAGA

Przed rozpoczęciem opróżniania podgrzewacza należy odłączyć podgrzewacz od sieci elektrycznej.

Podgrzewacz opróżnia się przez króciec wylotowy po uprzednim odłączeniu doprowadzenia wody do podgrzewacza i otwarciu zaworu czerpalnego. Ze względu na kanałową konstrukcję zbiornika woda w sposób grawitacyjny nie jest w stanie wydostać się ze zbiornika. Należy użyć sprężonego powietrza. Powietrze należy kierować do króćca dopływu wody zimnej i przedmuchiwać układ wodny, aż do momentu gdy z zaworu czerpalnego przestanie wyciekać woda.

10 Konserwacja

UWAGA

Konserwację należy wykonywać przy odłączonym napięciu elektrycznym i zamkniętym dopływie wody.

Zmniejszenie przepływu wody przez podgrzewacz pomimo pełnego otwarcia zaworu czerpalnego, może świadczyć o zanieczyszczeniu sitka, które powinno być zamontowane na doprowadzeniu wody.

Uszczelkę z sitkiem należy wyjąć i przemyć.

W przypadku nadmiernego zużycia, uszczelkę z sitkiem należy wymienić - do nabycia w autoryzowanych punktach serwisowych.

Aktualny wykaz uprawnionych serwisów znajduje się na stronie internetowej www.biawar.com.pl.

11 Wyposażenie

W skład kompletu wchodzi:

- podgrzewacz 1 szt.
- uszczelka 1 szt.
- uszczelka z sitkiem 1 szt.
- pokrętło 1 szt.
- wkręty z kołkami rozprężnymi 4 szt.
- podpórki 4 szt.
- instrukcja obsługi 1 szt.

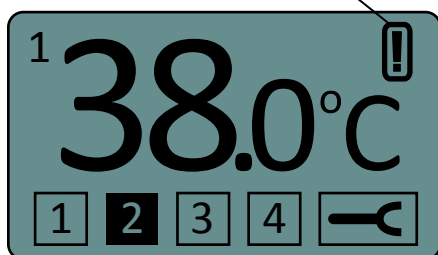
Akcesoria dodatkowe:

Zespół przyłączeniowy do podłączenia od dołu

12 Sygnalizacja błędów

Błędy występujące podczas pracy podgrzewacza sygnalizowane są za pomocą symbolu wykrzyknika widocznego na ekranie głównym (rys. 18). W celu ustalenia rodzaju błędu należy kierować się do podmenu „Alarmy” a następnie wybrać funkcję „Pokaz”. Z ekranu możemy odczytać kod błędu. Kody błędów zostały opisane w tabeli 2.

Sygnalizacja alarmu



Rys. 18 Sygnalizacja alarmu w podgrzewaczu.

Tabela 2. Sygnalizacja błędów.

Rodzaj błędu	Kod
Detekcja pęcherzy powietrza	E01
Detekcja zera sieci	E02
Temperatura wejściowa za wysoka	E03
Temperatura wyjściowa za wysoka	E04
Temperatura wejściowa za niska	E05
Temperatura wyjściowa za niska	E06
Czujnik temperatury wejściowej odłączony	E07
Czujnik temperatury wyjściowej odłączony	E08
Czujnik temperatury wejściowej zwarty	E09
Czujnik temperatury wyjściowej zwarty	E10
Błąd ustawionej mocy	E11

13 Rozwiązywanie problemów

Tabela 3. Rozwiązywanie problemów

Problem	Potencjalna przyczyna	Rozwiązanie
Błąd E01	Wykryto pęcherze powietrza w wodzie	Urządzenie powraca do pracy po 20 sekundach. Przy powtarzających się pęcherzach odpowietrzyć układ.
Błąd E02	Brak detekcji przejścia przez zero napięcia sieci	Uszkodzona elektronika, lub zbyt niskie napięcie sieci (<300V)
Błąd E03	Temperatura na dolocie przekracza 70°C.	Jeżeli jest niższa sprawdzić czujnik, w razie potrzeby wymienić.
Błąd E04	Temperatura na wylocie przekracza 70°C.	Jeżeli jest niższa sprawdzić czujnik, w razie potrzeby wymienić.
Błąd E05	Temperatura na dolocie jest poniżej 0°C.	Jeżeli jest wyższa sprawdzić czujnik, w razie potrzeby wymienić - błędne wskazania czujnika temperatury.
Błąd E06	Temperatura na wylocie jest poniżej 0°C.	Jeżeli jest wyższa sprawdzić czujnik, w razie potrzeby wymienić - błędne wskazania czujnika temperatury.
Błąd E07	Czujnik temperatury wejściowej odłączony	Sprawdzić podłączenie czujnika temperatury wejściowej, elektronikę, w razie potrzeby wymienić.
Błąd E08	Czujnik temperatury wyjściowej odłączony	Sprawdzić podłączenie czujnika temperatury wyjściowej, elektronikę, w razie potrzeby wymienić.
Błąd E09	Czujnik temperatury wejściowej zwarty	Sprawdzić czujnik temperatury wlotowej, elektronikę, w razie potrzeby wymienić.
Błąd E10	Czujnik temperatury wyjściowej zwarty	Sprawdzić czujnik temperatury wylotowej, elektronikę, w razie potrzeby wymienić.
Błąd E11	Błąd ustawionej mocy	Sprawdzić poprawność ustawienia mocy przyłączeniowej
Wyświetlacz LCD jest wyłączony.	Brak połączenia z modułem elektronicznym	Sprawdzić układ elektroniczny, w razie potrzeby wymienić podłączenie.
	Elektronika uszkodzona	Sprawdzić układ elektroniczny, w razie potrzeby wymienić uszkodzony element.
	Zadziałało zabezpieczenie termiczne.	Otworzyć zawór czerpakny schładzając układ grzejny. Zresetować zabezpieczenie termiczne (Rozdział 14 Rozmieszczenie elementów składowych - wyłącznik termiczny).
Brak grzania przy otwartym przepływie (brak sygnalizacji grzania)	Temperatura zadana niższa od temperatury wody wlotowej (sygnalizacja T _{wj} >)	Zwiększyć temperaturę zadaną.
	Przepływ wody niższy od przepływu minimalnego	Sprawdzić w menu ustawień, w podmenu pomiary aktualny przepływ. Jeżeli jest mniejszy od minimalnego, należy zwiększyć przepływ otwierając szerzej zawór czerpakny.
	Uszkodzony lub odłączony czujnik przepływu	Jeżeli w menu ustawień, w podmenu pomiary aktualny przepływ = 0, należy sprawdzić podłączenie; w razie potrzeby wymienić podłączenie i/lub czujnik.
Temperatura zadana nie jest osiągana przy sygnalizacji podgrzewania wody przez podgrzewacz.	Urządzenie osiągnęło granicę mocy (sygnalizacja MAX)	Zmniejszyć strumień przepływu wody.
	System grzejny został uszkodzony	Sprawdzić oporność systemu grzejnego, w razie uszkodzenia wymienić system grzejny.
	Elektronika uszkodzona	Sprawdzić układ elektroniczny, w razie uszkodzenia wymienić.

14 Dane techniczne

Tabela 4. Dane techniczne

Dane techniczne		jedm.	Podgrzewacze przepływowe K-2 electronic	
			OP-9/12/15.07	OP-18/21/24.07
Klasa efektywności energetycznej*		-	A	A
Efektywność energetyczna podgrzewania wody (η_{wh})*		%	39,4	39,5
Profil obciążeń*		-	XS	XS
Dzienne zużycie energii (Q _{elec})*		kWh	2,136	2,143
Roczne zużycie energii*		kWh	470	472
Poziom mocy akustycznej (LWA)*		dB	15	15
Napięcie znamionowe		V	400V 3~	
Moc znamionowa - max		kW	9/12/15	18/21/24
Prąd znamionowy		A	16/19/22	29/32/35
Zabezpieczenie		A	20/20/25	32/32/40
Częstotliwość		Hz	50/60	
Min. przekrój przewodu zasilającego		mm ²	4x4	4x6
Zakres nastaw temperatury		°C	20 - 60	
Temperatura wody zasilającej	min	°C	3	
	max		60	
Ciśnienie znamionowe		MPa	0,6	0,6
Ciśnienie robocze		MPa	0,09-0,6	0,09-0,6
Przyłącze		cal	1/2"	1/2"
Przepływ minimalny (załączający)		l/min	2,2	2,2
Przepływ przy $\Delta T=25^{\circ}\text{C}$		l/min	5,0/6,7/8,4	10,1/11,8/13,4
Rezystywność wody przy 15°C		Ωcm	min. 1300	min. 1300
Wymiary podgrzewacza (wysokość x szerokość x głębokość)		mm	460x210x103	
Masa		kg	3.2	

*-zgodnie z rozporządzeniem komisji (UE) 812/2013, 814/2013

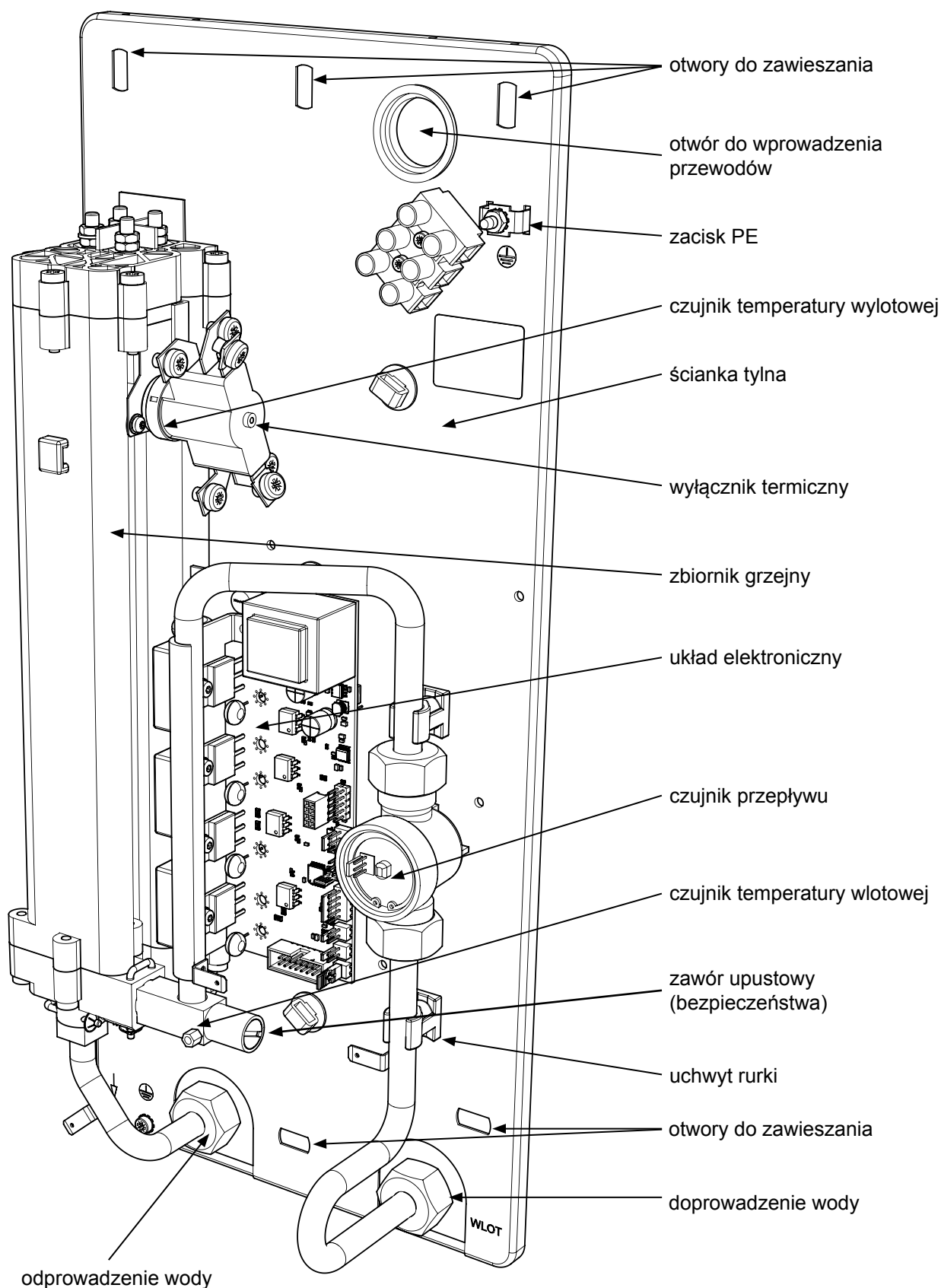
Tabela 5. Wybrane wartości przyrostu temperatury przy danym przepływie wody przez podgrzewacz OP-9/12/15.07

Podgrzewacz trójfazowy OP-9/12/15.07												
Przyrost temperatury Δt [°C]	9 kW				12 kW				15 kW			
	Przepływ [l/min]											
	2,5	3,0	4	6	4	6	7,5	9	6	7,5	9	11
18	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
24	+	+	+	-	+	+	-	-	+	+	-	-
33	+	+	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-
39	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-

Tabela 6. Wybrane wartości przyrostu temperatury przy danym przepływie wody przez podgrzewacz OP-18/21/24.07

Podgrzewacz trójfazowy OP-18/21/24.07												
Przyrost temperatury Δt [°C]	18 kW				21 kW				24 kW			
	Przepływ [l/min]											
	6	7	9,5	11,5	7	9,5	11	12,5	8	10	11	13
18	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
24	+	+	+	-	+	+	+	-	+	+	+	+
33	+	+	-	-	+	-	-	-	+	+	-	-
39	+	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-

15 Rozmieszczenie elementów składowych



Rys. 19. Elementy składowe podgrzewacza K2 electronic LCD

WARUNKI GWARANCJI

1. NIBE – BIAWAR Sp. z o.o. z siedzibą w Białymstoku udziela gwarancji na sprawne działanie wyrobu na okres 24 miesięcy od daty sprzedaży, jednak nie dłużej niż 48* miesięcy od daty produkcji.
Gwarancja udzielana jest pod warunkiem, że wyroby:
 - są instalowane przez instalatorów posiadających niezbędną wiedzę oraz uprawnienia do instalacji przepływowych podgrzewaczy trójfazowych,
 - są instalowane zgodnie z obowiązującymi w Polsce przepisami i normami oraz wytycznymi producenta zawartymi w Instrukcji Obsługi,
 - są użytkowane zgodnie z przeznaczeniem, zasadami użytkowania i konserwacji zawartymi w Instrukcji Obsługi,
 2. Warunkiem obowiązywania gwarancji jest:
 - posiadanie dowodu zakupu,
 - wypełnienie karty gwarancyjnej przez sprzedawcę,
 - wypełniony kupon instalacji zerowej przez instalatora posiadającego niezbędne uprawnienia.
 3. Wady ujawnione w okresie gwarancji będą usuwane niezwłocznie, lecz nie dłużej niż w ciągu 14 dni roboczych od daty zgłoszenia reklamacji do Autoryzowanego Serwisu, okres ten może ulec wydłużeniu o czas sprowadzenia części zamiennych od Producenta. Aktualny wykaz uprawnionych serwisów znajduje się na stronie internetowej www.biawar.com.pl
 4. Gwarancja nie obejmuje:
 - uszkodzeń wynikających z użytkowania niezgodnego z ogólnie przyjętymi zasadami tego typu urządzeń, niezgodnego z przeznaczeniem i zaleceniami Producenta zawartymi w Instrukcji Obsługi;
 - uszkodzeń powstałych z winy Użytkownika;
 - produktów, w których stwierdzono ingerencję osób nieupoważnionych, polegającą na przeróbkach, samodzielną naprawie, zmianach konstrukcyjnych;
 - uszkodzeń powstałych na skutek braku zasilania energią elektryczną;
 - uszkodzeń powstałych na skutek przepięć, burz, powodzi, pożarów i podobnych zdarzeń losowych;
 - uszkodzeń powstałych wskutek niewłaściwej instalacji i montażu;
 - elementów eksploatacyjnych zużytych w sposób naturalny;
 - czynności serwisowych, kontrolnych, pomiarowych i regulacji układu, dokonywanych na sprawnym urządzeniu bez związku z jego awarią. (Takie czynności mogą być dodatkową usługą, płatną zgodnie z obowiązującymi cennikami.)
 5. Gwarant nie odpowiada za straty i szkody powstałe w wyniku użytkowania niesprawnego urządzenia.
 6. Gwarant może odmówić wykonania naprawy w przypadku braku swobodnego dostępu do urządzenia.
 7. W przypadku nieuzasadnionego wezwania serwisu, koszty jego przyjazdu pokrywa klient.
 8. W sprawach nieuregulowanych warunkami niniejszej gwarancji zastosowanie mają odpowiednie przepisy Kodeksu Cywilnego.
 9. Niniejsza gwarancja udzielana jest na urządzenia zakupione i zainstalowane na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.
 10. Niniejsza gwarancja na sprzedany towar konsumpcyjny nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawiesza uprawnień kupującego wynikających z przepisów o rękojmi za wady rzeczy sprzedanej.
- * W indywidualnych przypadkach istnieje możliwość zmiany terminu, po wcześniejszej weryfikacji stanu technicznego urządzenia przez NIBE-BIAWAR.

