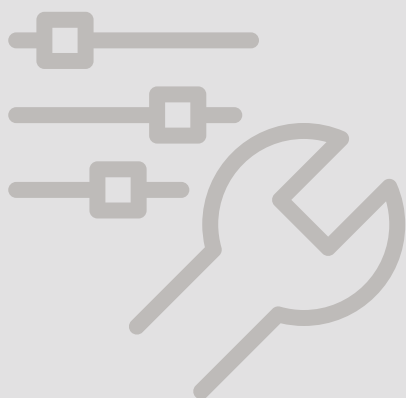
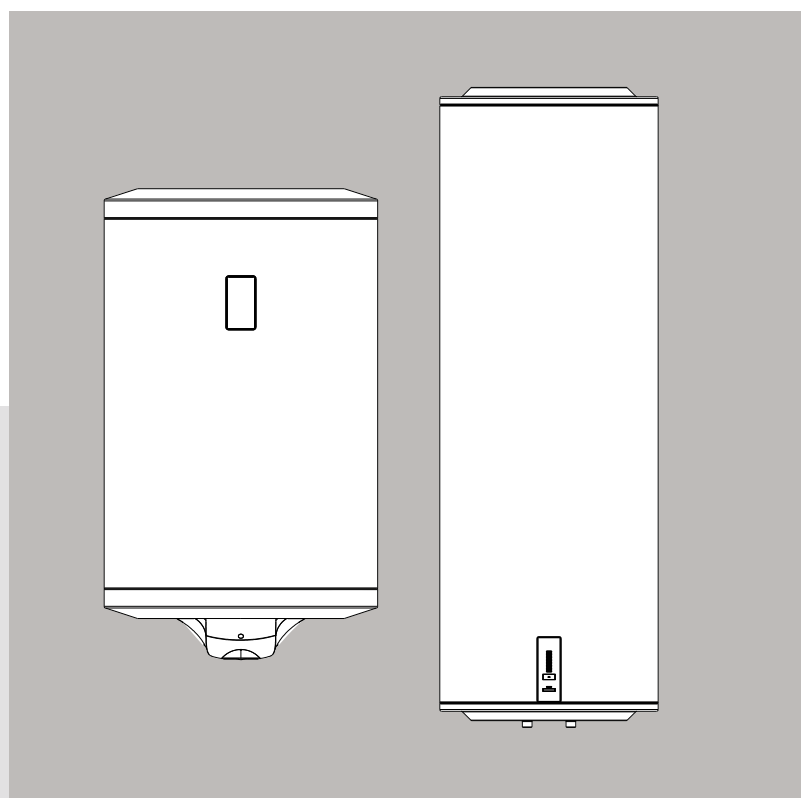


# Elektryczne podgrzewacze wody

## Classic II

### TGR 30-150 N

### TGR 200 E5



Zamieszczone w instrukcji schematy instalacyjne nie zastępują projektu instalacji i mogą służyć jedynie do celów poglądowych. 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. Zastrzega się możliwość wprowadzania zmian konstrukcyjnych i zmian w instrukcji. ©NIBE-BIAWAR 2021

## Spis treści

1 Informacje ogólne _____	4	6 Konserwacja _____	13
Wstęp _____	4	Wymiana magnezowej anody ochronnej _____	14
Zastosowanie _____	4	7 Serwis _____	14
Kontakt _____	5	8 Akcesoria i części zamienne _____	15
2 Budowa _____	5	9 Wyposażenie _____	15
3 Instalacja _____	6	10 Recykling i utylizacja _____	15
Miejsce instalacji _____	6	11 Dane techniczne _____	16
Wymagania instalacyjne _____	7	Wymiary urządzeń _____	17
4 Podłączenie, uruchomienie i obsługa ____	9	Karta gwarancyjna _____	18
Podłączenie hydrauliczne _____	9	Warunki gwarancji _____	18
Uruchomienie i obsługa _____	9		
Ostrzeżenia i wymagania _____	11		
Zabezpieczenie przed zamrożeniem _____	12		
5 Rozwiązywanie problemów			
(TGR 200 E5) _____	13		

# 1 Informacje ogólne

## Symbole



### WAŻNE

Ten symbol wskazuje na zagrożenie dla osób lub urządzenia.



### UWAGA

Ten symbol wskazuje ważne informacje, na co należy zwracać uwagę podczas instalowania lub serwisowania instalacji.



### PORADA

Ten symbol oznacza wskazówki ułatwiające obsługę produktu.



### UWAGA

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



### UWAGA

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane przez nieprzestrzeganie niniejszej instrukcji

## OZNACZENIE

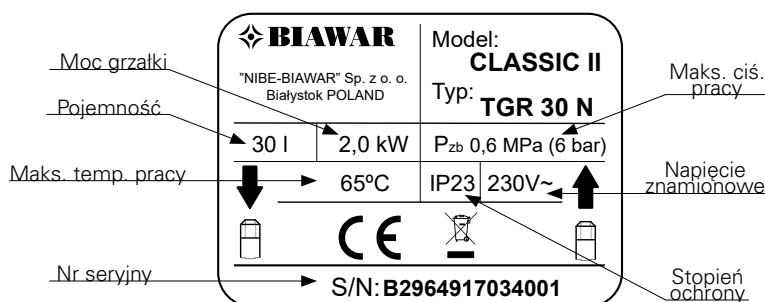
IP - Stopień ochrony zapewnianej przez obudowę w urządzeniach elektrotechnicznych.

CE - zgodny z dyrektywami Unii Europejskiej.

⚠ - Niebezpieczeństwo dla człowieka lub urządzenia.

📖 - Instrukcja montażu i instalacji.

Opis tabliczki znamionowej:



## Zastosowanie

Podgrzewacze serii Classic II (TGR 30-150 N, TGR 200 E5) służą wyłącznie do podgrzewania i zaopatrywania w ciepłą wodę użytkową, w budynkach jedno i wielorodzinnych, budynkach użyteczności publicznej, zakładach przemysłowych, warsztatach itp.

Podgrzewacze wody serii Classic II występują w pojemnościach 30 l (TGR 30 N), 48 l (TGR 50 N), 73 l (TGR 80 N), 93 l (TGR 100 N), 111 l (TGR 120 N), 140 l (TGR 150 N) i 185 l (TGR 200 E5). Są łatwe do instalowania, bezpieczne i wygodne w użytkowaniu przy czym podczas montażu i eksploatacji zawsze należy stosować się do zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji.



### UWAGA

Podgrzewacze serii Classic II służą do podgrzewania i zaopatrywania w wodę na cele użytkowe. Każde niewłaściwe i niezgodne z przeznaczeniem zastosowanie jest niedozwolone.

## Wstęp

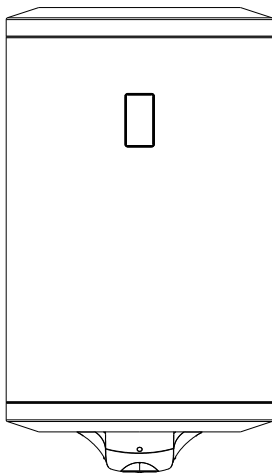
Dziękujemy za okazane zaufanie i wybór urządzenia marki BIAWAR. Aby móc w pełni skorzystać z zalet tego urządzenia, należy przed użyciem przeczytać niniejszą instrukcję, a w szczególności rozdziały dotyczące instalacji, obsługi, konserwacji oraz gwarancji. Prosimy przechowywać instrukcję w bezpiecznym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



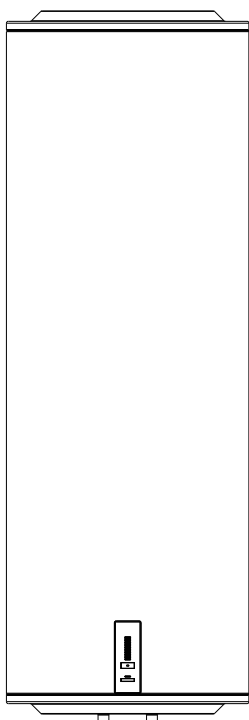
### UWAGA

Istnieje prawdopodobieństwo, iż niektóre zapisy zawarte w instrukcji mogą okazać się nieaktualne z powodu zmieniających się wymagań prawnych i technicznych. Należy zweryfikować ich aktualność na stronie internetowej [www.biawar.com.pl](http://www.biawar.com.pl)

Inne zastosowanie traktowane jest jako niezgodne z przeznaczeniem. Za wynikające z tego tytułu szkody nie odpowiada producent ani dostawca.



Rys. 1 Elektryczne podgrzewacze wody serii Classic II TGR 30-150 N



Rys. 2 Elektryczny podgrzewacz wody serii Classic II TGR 200 E5

## 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, fax (85) 662 84 09,  
www.biawar.com.pl

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

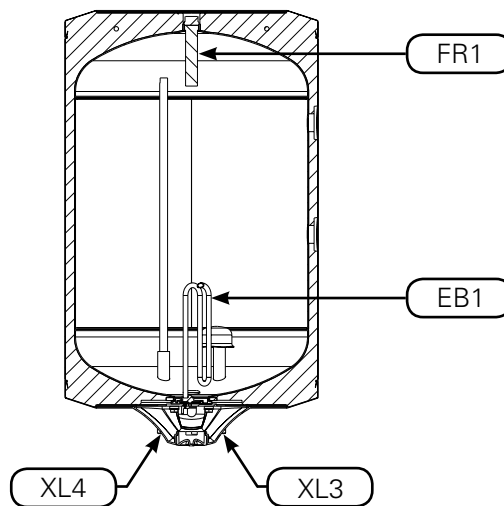
## 2 Budowa

Elektryczne podgrzewacze wody serii Classic II są urządzeniami ciśnieniowymi, tzn. ciśnienie panujące w zbiorniku jest równoważne ciśnieniu w instalacji wody użytkowej.

Główną częścią podgrzewacza jest zbiornik, w którym podgrzewana jest woda, wykonany z wysokogatunkowej blachy stalowej, zabezpieczony przed korozją emalią ceramiczną oraz ochronną anodą magnezową. Urządzenia wyposażono w element grzejny o mocy 2000 W z nastawnym termoregulatorem, umożliwiającym podgrzewanie wody w zakresie od 10 do 65°C lub sterownikiem SMART (TGR 200 E5) umożliwiającym podgrzewanie wody w zakresie od 10 do 75°C oraz w ogranicznik temperatury wody, chroniący zbiornik przed przegrzaniem.

Całość umieszczona jest w obudowie z blachy stalowej, zabezpieczonej przed korozją farbą proszkową. W obudowie umieszczono lampkę kontrolną, która sygnalizuje żądanie pracy grzałki elektrycznej, wskaźnik temperatury oraz pokrętło termoregulatora lub sterownik SMART (TGR 200 E5). Izolację cieplną zbiornika stanowi bezfreonowa pianka poliuretanowa PUR, która zapewnia bardzo dobre właściwości termoizolacyjne urządzeń.

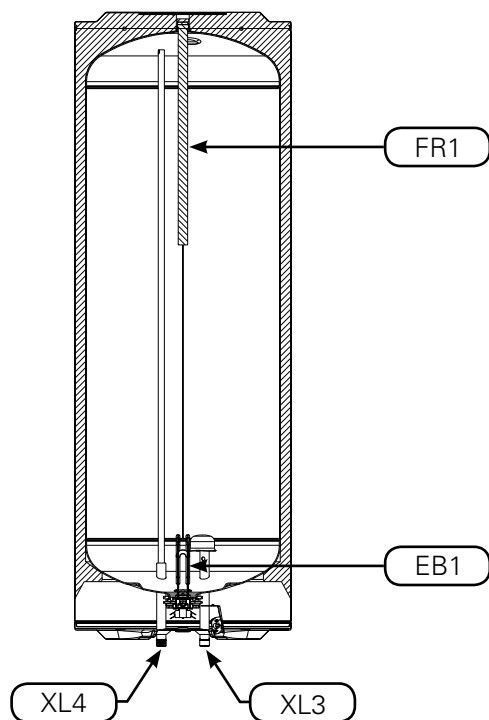
Do urządzeń standardowo dołączany jest ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa z wbudowanym zaworem zwrotnym, którego zadaniem jest ochrona przed nadmiernym wzrostem ciśnienia w zbiorniku. Ciśnienie otwarcia zaworu bezpieczeństwa  $6,7 \pm 0,5$  bar.



Rys. 3 Przekrój podgrzewacza Classic II TGR 30-150 N

OPIS:

- FR1 Ochronna anoda magnezowa
- EB1 Element grzejny
- XL3 Dopływ zimnej wody (przepust niebieski)
- XL4 Pobór wody ciepłej (przepust czerwony)



Rys. 4 Przekrój podgrzewacza Classic II TGR 200 E5

OPIS:

- FR1 Ochronna anoda magnezowa
- EB1 Element grzejny
- XL3 Dopływ zimnej wody (przepust niebieski)
- XL4 Pobór wody ciepłej (przepust czerwony)

## 3 Instalacja

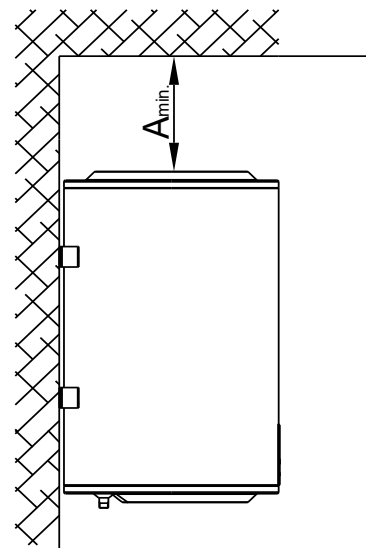
### Miejsce instalacji

Podgrzewacz może być zainstalowany w dowolnym pomieszczeniu, zabezpieczonym przed spadkiem temperatury poniżej 0 °C, co pozwoli uniknąć zamarznięcia wody w zbiorniku. Należy instalować go w sposób, który w przyszłości umożliwi bezproblemowe przeprowadzenie czynności konserwacyjnych, serwisowych lub wymianę urządzenia. Co do zasady miejsce montażu należy dobrać w sposób umożliwiający odpowiednio racjonalne prowadzenie zarówno instalacji wody użytkowej jak i przewodów elektrycznych. Dla uniknięcia strat energii cieplnej wszystkie przewody hydrauliczne należy dokładnie zaizolować.



**PORADA**

Przy wyborze miejsca montażu należy uwzględnić przestrzeń nad urządzeniem potrzebną do obsługi/wymiany ochronnej anody magnezowej oraz ciężar napełnionego zasobnika. Ze względu na znaczną masę urządzenia napełnionego wodą, jego zawieszenie możliwe jest na ścianach posiadających odpowiednią nośność.



Rys. 5 Minimalna odległość do obsługi/wymiany magnezowej anody ochronnej (wymiar A min. patrz Tabela 1)

Tabela 1 Minimalna odległość do obsługi/wymiany magnezowej anody ochronnej

Podgrzewacz Classic II	
Model	A <sub>min.</sub>
	mm
TGR 30 N	215
TGR 50 N	330
TGR 80 N	485
TGR 100 N	560
TGR 120 N	
TGR 150 N	
TGR 200 E5	

\*- stosując łańcuchową anodę magnezową, oferowaną przez firmę NIBE-BIAWAR, odległość ta może zostać skrócona do 200 mm

\*- stosując anodę tytanową, odległość ta może zostać skrócona do 250 mm

**ZAWIESZENIE:**

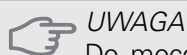
Podgrzewacz należy zawiesić na dwóch lub czterech (TGR 200 E5) hakach, na ścianie o odpowiedniej nośności (ze względu na znaczny ciężar podgrzewacza napełnionego wodą).



**UWAGA**

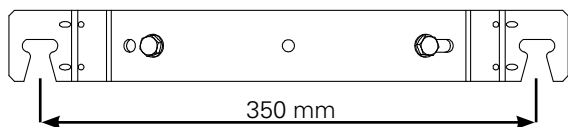
Ze względu na konstrukcję urządzenia, zawieszenie możliwe jest jedynie w pozycji pionowej, króćcami przyłączeniowymi skierowanymi do dołu.

Do zawieszenia podgrzewacza należy użyć dołączonego uchwyty lub dwóch uchwyty (TGR 200 E5).

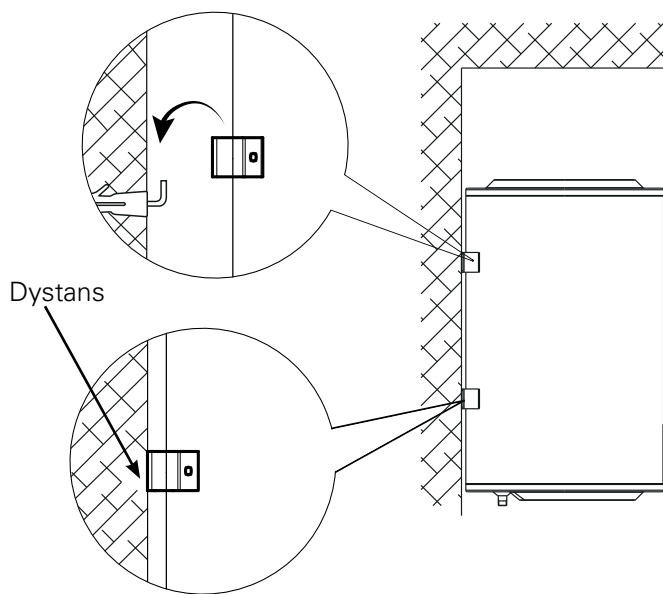


#### UWAGA

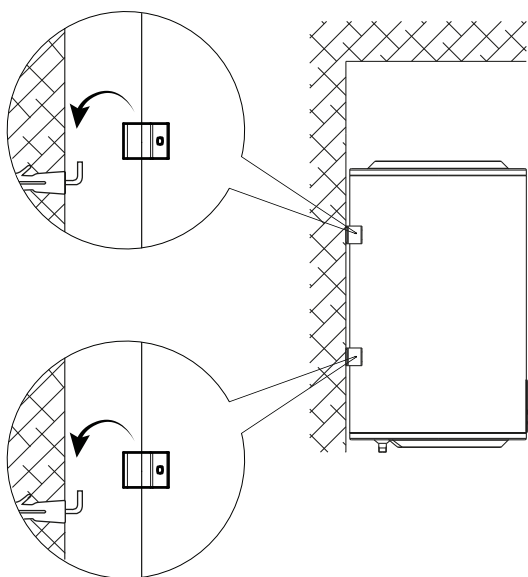
Do mocowania nie należy używać klejów, ponieważ klejenia nie uważa się za niezawodny sposób mocowania.



Rys. 6 Rozstaw haków montażowych.



Rys. 7 Zawieszenie podgrzewacza TGR 30-150 N.



Rys. 8 Zawieszenie podgrzewacza TGR 200 E5.

## Wymagania instalacyjne



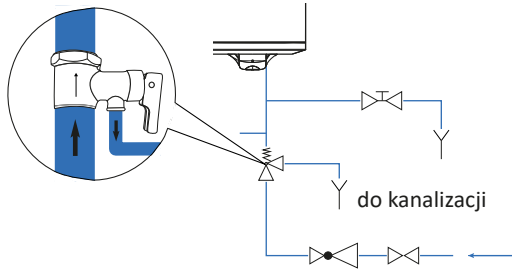
#### UWAGA

Zainstalowanie i pierwsze uruchomienie podgrzewacza powinno być wykonane przez osobę z odpowiednimi kwalifikacjami. Instalator powinien poinformować użytkownika odnośnie funkcji wyrobu oraz udzielić niezbędnej informacji co do bezpiecznego użytkowania.

### INSTALACJA HYDRAULICZNA

Podgrzewacz należy podłączyć do instalacji wodociągowej o ciśnieniu wody min 1 bar, max 6 bar, zgodnie ze schematem instalacyjnym (Rys. 10). Jeżeli ciśnienie na wejściu zimnej wody do zbiornika ma wartość wyższą niż 6 bar, należy zastosować reduktor ciśnienia. Zabezpieczenie przed nadmiernym wzrostem ciśnienia należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Podczas podgrzewania wody w zbiorniku wzrasta ciśnienie, dlatego też każdy podgrzewacz musi być wyposażony w zawór bezpieczeństwa o ciśnieniu znamionowym 6 bar, który będzie chronił zbiornik przed nadmiernym wzrostem ciśnienia. Zawór należy montować na doprowadzeniu wody zimnej w zalecanej pozycji odpływem skierowanym w dół (Rys. 9). Podczas podgrzewania wody może nastąpić niewielki, chwilowy wypływ wody z zaworu bezpieczeństwa, co jest normalnym zjawiskiem ze względu na zwiększanie objętości wody podczas jej podgrzewania.

W żaden sposób nie można temu przeciwdziałać, ponieważ zablokowanie zaworu bezpieczeństwa może być przyczyną awarii urządzenia. Odpływ z zaworu bezpieczeństwa powinien być odprowadzony do kanalizacji lub kratki ściekowej. Przewód odpływowy zaworu bezpieczeństwa powinien być zainstalowany ze spadkiem oraz zabezpieczony przed zamarznięciem odprowadzanej wody, ponadto powinien pozostawać otwarty do atmosfery. Producent nie ponosi odpowiedzialności za zalanie pomieszczenia w wyniku zadziałania zaworu. W celu zminimalizowania zjawiska wypływu wody z zaworu bezpieczeństwa, związanego z rozszerzalnością cieplną cieczy, zaleca się zainstalowanie odpowiedniego naczynia przeponowego na przyłączy wody zimnej (Rys. 10 poz. CM1).



Rys. 9 Zalecana pozycja montażu zaworu bezpieczeństwa



**UWAGA**

Montaż jakichkolwiek przewężeń (np. reduktorów, osadników zanieczyszczeń itp.) oraz zaworów odcinających pomiędzy podgrzewaczem a zaworem bezpieczeństwa jest niedozwolony. Dopuszcza się jedynie montaż trójnika z zaworem spustowym, oraz trójnika z naczyniem przeponowym.



**UWAGA**

Na przewodzie doprowadzającym zimną wodę bezwzględnie musi być zamontowany zawór bezpieczeństwa o ciśnieniu znamionowym max 6 bar!



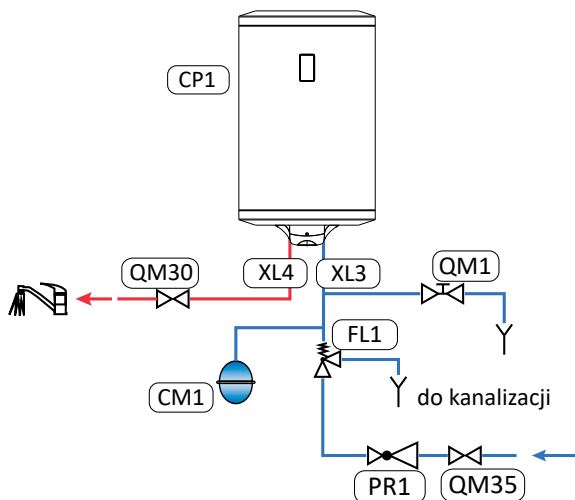
**UWAGA**

Podczas podgrzewania wody może nastąpić niewielki, chwilowy wypływ z zaworu bezpieczeństwa. Nie wolno temu zapobiegać, ponieważ zablokowanie zaworu bezpieczeństwa może być przyczyną awarii urządzenia.



**UWAGA**

Nie wolno korzystać z urządzenia jeżeli występuje niedrożność zaworu bezpieczeństwa.



Rys. 10 Schemat instalacyjny TGR 30-150 N, TGR 200 E5

**OPIS:**

- CP1 Podgrzewacz TGR 30-150 N / TGR 200 E5
- QM30 Zawór odcinający- pobór c.w.u.
- QM35 Zawór odcinający- dopływ z.w.u.
- FL1 Zawór bezpieczeństwa
- QM1 Zawór spustowy
- CM1 Naczynie przeponowe (opcjonalnie)
- PR1 Reduktor ciśnienia (opcjonalnie jeżeli ciśnienie w instalacji przekracza wartość dopuszczalną).



**UWAGA**

Nie wolno zamykać zaworu bezpieczeństwa ani przewodu odpływowego, tak aby w zbiorniku nie mogło powstać nadciśnienie wyższe od dopuszczalnego.

**INSTALACJA ELEKTRYCZNA**

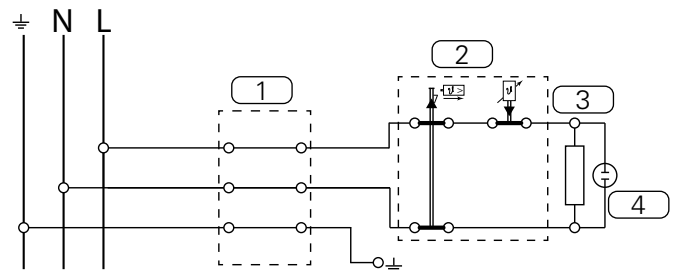


**UWAGA**

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

**Wymagania instalacji elektrycznej:**

- Należy zainstalować wyłącznik instalacyjny na linii zasilającej podgrzewacz, w celu szybkiego odłączenia podgrzewacza od sieci elektrycznej.
- Instalacja elektryczna powinna być wyposażona w wyłącznik różnicowoprądowy o wartości max. 30mA.
- W przypadku braku wyłącznika różnicowoprądowego, należy zastosować w obwodzie elektrycznym wyłącznik nadprądowy z modułem różnicowoprądowym o wartości max 30 mA.
- Zabrania się dokonywania zmian w zakresie połączeń elektrycznych w urządzeniu. Zmiany w topologii zewnętrznych połączeń elektrycznych w postaci wyłączników instalacyjnych powinna przeprowadzić osoba posiadająca uprawnienia elektryczne SEP kat. E



Rys. 11 Schemat instalacji elektrycznej podgrzewacza Classic II TGR 30-150 N.



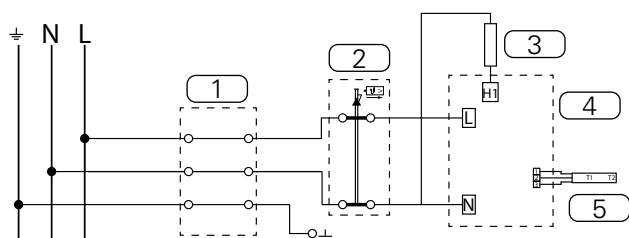
## OPIS:

1. Zacisk
  2. Termostat i dwubiegunowy wyłącznik termiczny
  3. Elektryczny element grzewczy
  4. Lampka kontrolna
- L- Przewód fazowy  
N- Przewód neutralny  
⊕- Uziemienie.



### UWAGA

Brak wyłącznika różnicowo-prądowego, może skutkować porażeniem prądem elektrycznym, uszkodzeniem urządzenia oraz pożarem.



Rys. 12 Schemat instalacji elektrycznej podgrzewacza Classic II TGR 200 E5.

## OPIS:

1. Zacisk
  2. Wyłącznik termiczny
  3. Elektryczny element grzewczy
  4. Elektroniczny regulator
  5. Czujnik temperatury
- L- Przewód fazowy  
N- Przewód neutralny  
⊕- Uziemienie.

# 4 Podłączenie, uruchomienie i obsługa

## Podłączenie hydrauliczne



### UWAGA

Przyłącze podgrzewacza nie powinno być wykonane z materiałów szlachetniejszych od stali węglowej z uwagi na występowanie wzmożonej korozji elektro-chemicznej. Wymóg ten odnosi się do złączek (kształtek) mających bezpośredni styk z gwintem króćca zbiornika. Zaleca się aby złączki (kształtki) były ocynkowane.

Po zawieszeniu i wypoziomowaniu podgrzewacza należy postępować zgodnie z poniższą instrukcją (numeracja króćców zgodnie z Rys. 3/4):

1. Usunąć korki zabezpieczające z króćców.
2. Podłączyć odbiorniki ciepłej wody (XL4).
3. Podłączyć dopływ wody użytkowej (XL3), z wymaganą armaturą bezpieczeństwa

Po wykonaniu powyższych czynności postępować zgodnie z Rozdziałem 4 pkt „Uruchomienie i obsługa”.



### UWAGA

Wymaganiem jest aby łączenie króćców zbiornika z odpowiednimi przewodami instalacji wykonane było za pomocą śrubunków umożliwiających demontaż urządzenia w razie konieczności.

# Uruchomienie i obsługa

## PIERWSZE URUCHOMIENIE

Przed pierwszym uruchomieniem podgrzewacza upewnić się, że wszystkie króćce są poprawnie podłączone, a następnie napełnić zbiornik wodą i odpowietrzyć.



### UWAGA

Przed podłączeniem do instalacji elektrycznej należy w pierwszej kolejności napełnić zbiornik wodą. Uruchomienie podgrzewacza bez wody spowoduje uszkodzenie urządzenia.

## NAPEŁNIENIE I ODPOWIETRZENIE PODGRZEWACZA:

1. Otworzyć zawór odcinający zimną wodę użytkową na dopływie (sieć wodociągowa) i jeden z punktów poboru ciepłej wody.
2. Napełniać zbiornik do momentu równomiernego wypływu wody w punkcie poboru wody użytkowej.
3. Zamknąć punkt poboru wody użytkowej i sprawdzić szczelność instalacji.
4. Włożyć wtyczkę do gniazda z wtykiem ochronnym.
5. Nastawić pokrętką termoregulatora lub sterownikiem SMART (TGR 200 E5) żadaną temperaturę wody, po osiągnięciu zadanej temperatury lampka sygnalizacyjna zgaśnie.

## IZOLACJA TERMICZNA INSTALACJI

W celu zminimalizowania strat energii cieplnej, po zamontowaniu urządzenia i przeprowadzeniu próby szczelności, należy dokładnie zaizolować wszelkie króćce przyłączeniowe, rurociągi. Do tego celu należy wykorzystać izolację termiczną o odpowiednio dobrej grubości i odpowiednich parametrach termoizolacyjnych.



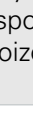
#### UWAGA

Brak izolacji termicznej, nieodpowiednia jej grubość lub izolacja wykonana z nieodpowiednich materiałów spowoduje pogorszenie parametrów termoizolacyjnych instalacji.

### OBSŁUGA REGULATORA TRADYCYJNEGO (TGR 30 - 150 N)

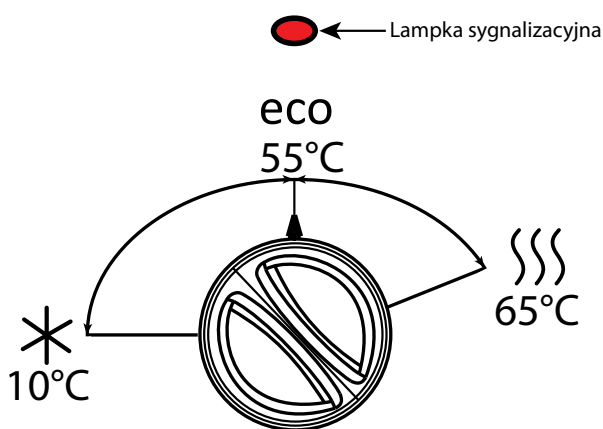
Obsługa podgrzewacza ogranicza się do włączenia urządzenia do sieci elektrycznej i ustawienia temperatury wody pokrętle termoregulatora. Temperaturę wody można nastawiać w zakresie od ok. 10 do ok. 65 °C w przybliżonych przedziałach jak na Rys. 13.

Pozycja „” oznacza temperaturę wody ok. 65 °C

Pozycja „” zapewnia ochronę przed zamarzaniem, temperatura utrzymywana jest na ok. 10 °C.

Istnieje możliwość ustawienia pozycji „eco” utrzymującej temperaturę wody ok. 55 °C.

Termoregulator zamontowany w urządzeniu będzie automatycznie utrzymywał zadaną temperaturę wody w zbiorniku. Świecenie lampki sygnalizacyjnej świadczy o żądaniu pracy grzałki.

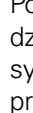


Rys. 13 Regulacja temperatury wody

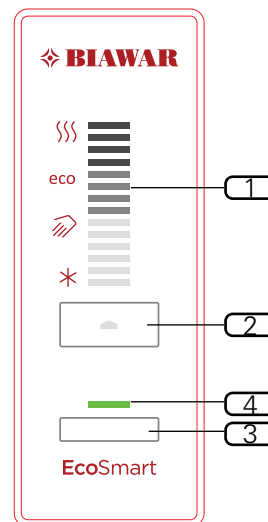
### OBSŁUGA WERSJI SMART (TGR 200 E5)

Urządzenie wyposażone jest w elektroniczny regulator ECOSMART, który umożliwia ustawienie temperatury wody, wykrywanie błędów oraz tryb SMART, dzięki któremu można zmniejszyć zużycie energii elektrycznej.

Podgrzewacz po podłączeniu do sieci elektrycznej należy włączyć przytrzymując przez ok. 5 sekund przycisk „2”. Kolejne naciśnięcie i przytrzymanie przez ok. 5 sekund przycisku „2” powoduje wyłączenie podgrzewacza.

Po włączeniu podgrzewacza działa on w trybie czuwania, pozycja „”.

Podczas pierwszego uruchomienia po włączeniu urządzenia aktywny jest tryb SMART (świeci się lampka sygnalizacyjna „4”), można go wyłączyć naciskając przycisk „3”.



Rys. 14 Regulator podgrzewacza wersji SMART

#### OPIS:

1. Wyświetlacz temperatury
2. Włącz/Wyłącz
3. Przełącznik funkcji SMART
4. Lampka sygnalizacyjna

#### TRYB MANUALNY (TGR 200 E5)




Temperatura ustawiana jest poprzez naciśnięcie przycisku „2”. Przy każdym naciśnięciu zwiększa się ustawiana temperatura, zapalają się kolejno dwie lampki i palą się przez ok. 3 sekundy.

Po 3 sekundach na wyświetlaczu świecą się lampki odpowiadające temperaturze wody w zbiorniku.

Przy wzroście temperatury wody w zbiorniku rośnie liczba zapalonych lampek na wyświetlaczu.

Temperaturze ok. 10 °C odpowiadają 2 zapalone lampki, ok. 35 °C 6 zapalonych lampek, ok. 57 °C to 10 zapalonych lampek, a ok. 75 °C to 14 zapalonych lampek.

Poniżej symbole odpowiadające danej temperaturze:

-  - Ochrona przed zamarzaniem, temperatura ok. 10 °C
-  - Temperatura wody ok. 35 °C.
- eco** - Temperatura wody ok. 57 °C.
-  - Temperatura wody ok. 75 °C.

## TRYB „ECOSMART” (TGR 200 E5)

Model TGR 200 E5 posiada tryb ECOSMART, który w łatwy sposób pozwala na dobór różnych poziomów oszczędności energii i komfortu.

Produkt stale monitoruje i uczy się indywidualnych zwyczajów poboru wody gorącej przez użytkownika przez okres minimum 1 tygodnia, a następnie automatycznie dostosowuje jej podgrzewanie, zgodnie z charakterystyką z cyklu nauczania.

Wciśnięcie przycisku „3” rozpoczyna monitorowanie poboru wody. Okres monitorowania sygnalizowany jest migającą zieloną lampką sygnalizacyjną. Podczas monitorowania oraz trwania trybu nie ma możliwości zmiany temperatury. Temperatura utrzymywana jest na poziomie ok. 59 °C.

Po upływie 7 dni urządzenie automatycznie podgrzewa wodę zgodnie z analizowanym okresem. Działanie trybu ECOSMART sygnalizowane jest zieloną lampką sygnalizacyjną.

Ponowne naciśnięcie przycisku „3” wyłącza monitorowanie lub funkcję ECOSMART. Woda podgrzewana jest do ustawionej temperatury.

Funkcję ECOSMART można wznowić naciskając przycisk „3”. Jeżeli cykl monitorowania nie został wcześniej przerwany, zaświeci się zielona lampka, a woda będzie podgrzewana zgodnie z cyklem. Jeśli zostało przerwane, rozpocznie się nowy 7-dniowy okres monitorowania, a lampka sygnalizacyjna będzie migać.

W sytuacji gdy elektroniczny regulator zarejestrował cykl, ale zmieniły się nawyki zużycia ciepłej wody należy rozpocząć nowy okres monitorowania. Można go uruchomić przytrzymując przez ok. 5 sekund przycisk „3”. Lampka sygnalizacyjna będzie migać.

## CYKL ANTY-LEGIONELLA (TGR 200 E5)

Model TGR E5 posiada cykl Anty-Legionella. Dzięki cyklowi ryzyko rozwoju bakterii w zbiorniku podgrzewacza jest stanowczo zredukowane.

W przypadku, gdy temperatura wody w podgrzewaczu nie osiągnie 65 °C przez 14 kolejnych dni, urządzenie automatycznie podgrzewa wodę do 70 °C przez 120 minut.

## ZABEZPIECZENIE TERMICZNE (TGR 30-150 N, TGR 200 E5)

W podgrzewaczu zainstalowany jest ogranicznik temperatury wody, który chroni zbiornik przed przegrzaniem. W sytuacjach awaryjnych (np. uszkodzenie termoregulatora) odłącza on zasilanie elektryczne od podgrzewacza po przekroczeniu temperatury 77 +8/-5 °C (TGR 30-150 N) lub 85 +/3 °C (TGR 200 E5). Zadziałanie zabezpieczenia termicznego należy zgłosić do autoryzowanego punktu serwisowego.

## Ostrzeżenia i wymagania



### UWAGA

W wodzie użytkowej istnieje możliwość rozwoju bakterii Legionella. Aby wyeliminować to zagrożenie zaleca się raz na tydzień podgrzać wodę do 65 °C i przetrzymać w tej temperaturze przez 10 minut.

Przy eksploatacji urządzeń Classic II należy przestrzegać poniższych zasad:

### Wymagania:

- Jeżeli wymagane jest doprowadzenie instalacji elektrycznej, powinien to wykonać elektryk z uprawnieniami.
- Co 14 dni należy kontrolować działanie zaworu bezpieczeństwa w sposób podany przez producenta zaworu.
- Co 18 miesięcy, od daty zakupu, należy wymieniać ochronną anodę magnezową - warunek zachowania gwarancji.
- W celu wyeliminowania ewentualnego zapachu siarkowodoru (powodowanego przez możliwy rozwój bakterii żyjących w wodzie ubogiej w tlen) zalecamy, cotygodniowe, niezależnie od standardowej nastawy temperatury, przegrzanie wody w zbiorniku do temperatury powyżej 70°C. Wyeliminuje to także zagrożenie rozwoju bakterii Legionella.
- Wszelkie nieprawidłowości w pracy podgrzewacza należy zgłaszać do autoryzowanego punktu serwisowego (wykaz autoryzowanych punktów serwisowych dostępny jest na stronie internetowej [www.biawar.com.pl](http://www.biawar.com.pl)).
- Należy stosować tylko oryginalne części zamienne.
- Okresowo należy czyścić zbiornik z nagromadzonych osadów oraz innych zanieczyszczeń. Częstotliwość czyszczenia zbiornika zależy między innymi od twardości wody występującej na danym terenie.
- Wszelkie czynności przy podgrzewaczu należy dokonywać tylko po ówczesnym odłączeniu urządzenia od sieci elektrycznej.

### Ostrzeżenia:

- Zabrania się włączania podgrzewacza do sieci elektrycznej, jeżeli zbiornik nie jest wypełniony wodą.
- Zabrania się użytkowania podgrzewacza jeżeli instalacja elektryczna nie posiada skutecznego obwodu ochronnego.
- Zabrania się instalowania jakichkolwiek przewężeń (np. reduktorów, osadników zanieczyszczeń itp.) oraz zaworów odcinających pomiędzy podgrzewaczem, a zaworem bezpieczeństwa (wyjątek stanowi jedynie trójnik).

- Zabrania się użytkowania podgrzewacza jeżeli stwierdzi się nieprawidłowe działanie zaworu bezpieczeństwa.
- Zabrania się dokonywania samodzielnych napraw urządzenia.
- Niedozwolone jest tamowanie wycieku wody z zaworu bezpieczeństwa.
- Należy natychmiast wyłączyć podgrzewacz, jeżeli po otwarciu zaworu czerpalnego z wylewki wydobywa się para – podgrzewacz zgłosić do naprawy.

## Zabezpieczenie przed zamrożeniem

Jeżeli w pomieszczeniu, w którym znajduje się podgrzewacz temperatura spada poniżej 0°C, a podgrzewacz nie będzie użytkowany, istnieje niebezpieczeństwo zamrożenia wody i zniszczenia zbiornika.

W takim przypadku należy go zabezpieczyć przed zamrożeniem poprzez ustawienie temperatury na pozycję "∞", na której podgrzewacz będzie utrzymywać temperaturę wody 10 °C.



### UWAGA

Gdy istnieje możliwość dłuższych przerw w dostawie prądu pozycji "∞" nie można stosować. Należy odłączyć zasilanie i opróżnić zbiornik z wody.

W przypadku odłączenia podgrzewacza od zasilania, urządzenie należy dokładnie opróżnić.

W celu opróżnianie zbiornika należy:

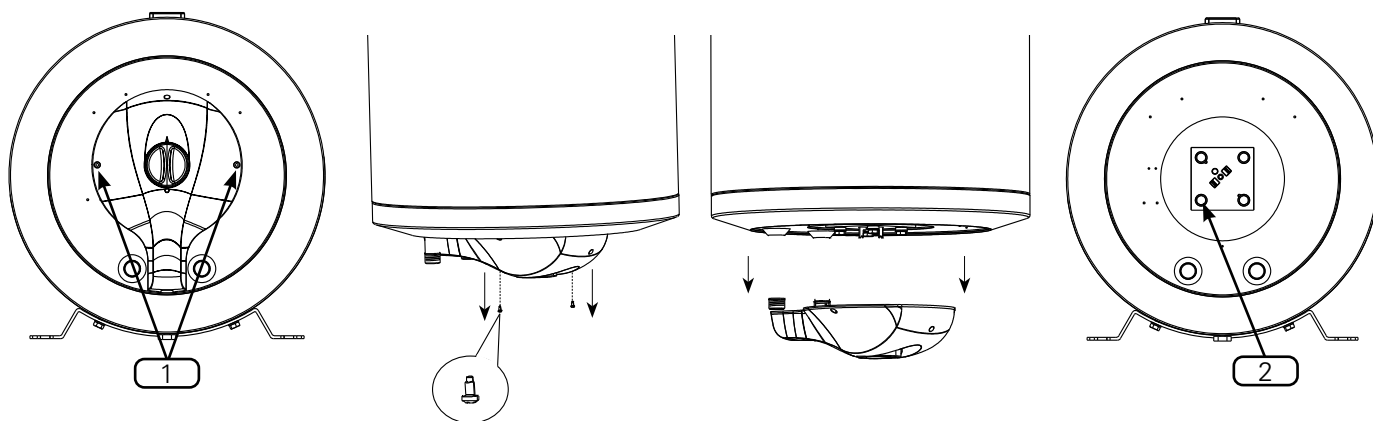
1. Bezwzględnie odłączyć urządzenie od zasilania elektrycznego i poczekać do wystygnięcia wody w zbiorniku (na czas pozostawienia podgrzewacza bez wody, podgrzewacz musi być odłączony od zasilania elektrycznego).
2. Odciąć dopływ zimnej wody użytkowej na dopływie, otworzyć jeden z punktów poboru c.w.u. a następnie spuścić wodę przez zawór spustowy (patrz Rys. 10 poz. QM1).
3. Odkręcić 2 wkręty mocujące w dnie obudowy podgrzewacza, zdjęć pokrywę obudowy. (patrz Rys.15/16 poz. 1) Wyciągnąć lampkę sygnalizacyjną (nie dotyczy TGR 200 E5).
4. Odłączyć przewody zasilające regulator/sterownik i wyjąć czujnik temperatury oraz zabezpieczyć elementy elektryczne urządzenia przed zalaniem.
5. Podstawić pod urządzenie odpowiednie naczynie, które zabezpieczy pomieszczenie przed zalaniem
6. Odręcić 4 śruby mocujące i wyciągnąć pokrywę z grzałką, umożliwi to całkowite opróżnienie zbiornika z wody. (patrz Rys. 15/16 poz. 2)
7. Po całkowitym opróżnieniu, postępować w odwrotnej kolejności niż poprzednio. Przykręcając śruby należy zwrócić uwagę aby nie zerwać gwintu.

Przed ponownym uruchomieniem podgrzewacza, po całkowitym opróżnieniu, należy postępować zgodnie z Rozdziałem 4 pkt „Uruchomienie i obsługa”

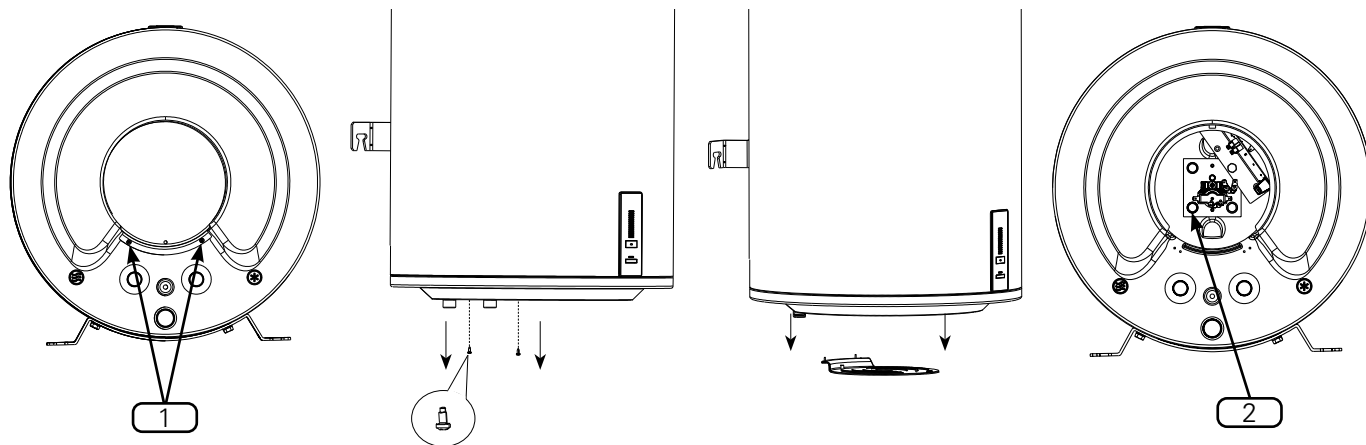


### UWAGA

NIBE-BIAWAR nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane przerwami w dostawach energii elektrycznej.



Rys. 15 Demontaż obudowy czujnika temperatury TGR 30-150 N



Rys. 16 Demontaż obudowy czujnika temperatury TGR 200 E5

## 5 Rozwiązywanie problemów (TGR 200 E5)

Tabela 2 Rozwiązywanie problemów

Symbol błędu	Opis problemu	Sygnalizacja	Działanie
E1	Błąd czujnika temperatury	Dwa szybkie mignięcia lampki sygnalizacyjnej na wyświetlaczu.	Należy wezwać serwis.
E5	Przegrzanie (temperatura powyżej 90 °C)	Trzy szybkie mignięcia lampki sygnalizacyjnej na wyświetlaczu.	Błąd jest automatycznie usuwany, gdy temperatura spadnie. Jeśli błąd nadal występuje, należy skontaktować się z punktem serwisowym.
E44	Grzanie na sucho	Cztery szybkie mignięcia lampki sygnalizacyjnej na wyświetlaczu.	Napełnić zbiornik podgrzewacza wodą. Błąd jest usunięty przez wyłączenie podgrzewacza lub naciśnięcie przez 3 sekundy przycisku „2”.

## 6 Konserwacja

Warunkiem ciągłej gotowości eksploatacyjnej, niezawodności i długiego okresu użytkowania jest przeprowadzanie okresowych przeglądów i konserwacji.

Do czynności konserwacyjnych należą:

- Wymiana magnezowej anody ochronnej.
- Okresowo należy sprawdzać gotowość eksploatacyjną zaworu bezpieczeństwa w sposób podany przez producenta zaworu. W przypadku zaworów dołączanych do urządzenia, kontrolę poprawności działania należy wykonywać co ok. 14 dni poprzez ręczne zwolnienie dźwigni (lub pokrętki) i wymuszenie wypływu wody z wypustu.

- Okresowe oczyszczanie zbiornika z nagromadzonych osadów i innych zanieczyszczeń. Częstotliwość czyszczenia zbiornika zależy między innymi od twardości wody występującej na danym terenie. Czynność czyszczenia zaleca się zlecić zakładowi serwisowemu.



### UWAGA

Co 14 dni sprawdzać gotowość eksploatacyjną zaworu bezpieczeństwa w sposób podany przez producenta zaworu.

# Wymiana magnezowej anody ochronnej

Warunkiem utrzymania pełnej ochrony zbiornika przed korozją jest regularna wymiana anody magnezowej. Działanie magnezowej anody ochronnej opiera się na wykorzystaniu różnicy potencjałów elektrochemicznych materiału zbiornika i anody. W procesie normalnej eksploatacji anoda koroduje jako pierwsza chroniąc tym samym zbiornik podgrzewacza i dlatego należy ją okresowo kontrolować i wymieniać.



## UWAGA

Wymianę magnezowej anody ochronnej należy przeprowadzać co 18 miesięcy, od daty zakupu, w okresie gwarancji. Po upływie gwarancji częstotliwość wymiany anody ochronnej zależy od stopnia jej zużycia. Terminowa jej wymiana i prawidłowy montaż są warunkiem utrzymania gwarancji na zbiornik.

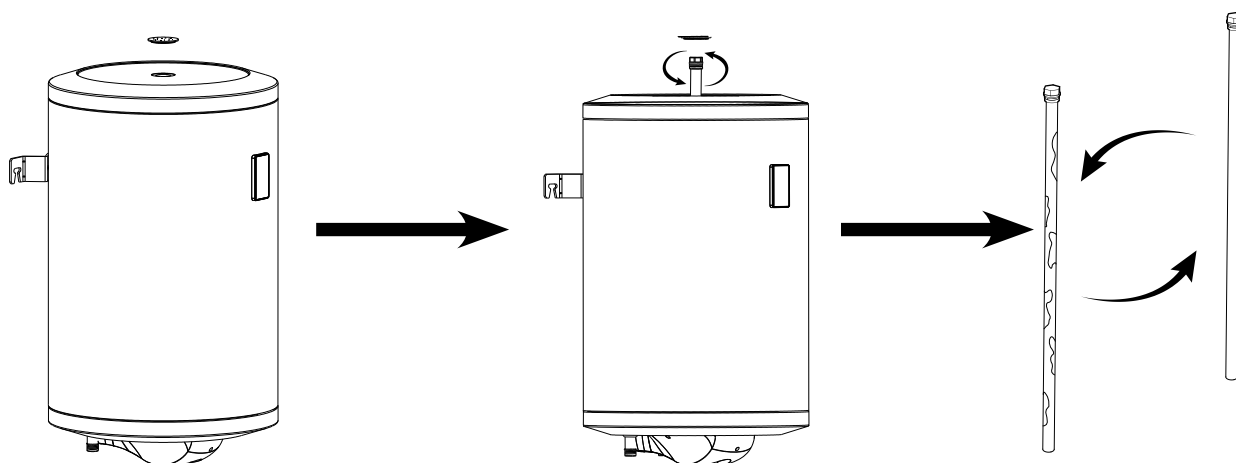


## UWAGA

Przed wymianą anody jak i w trakcie innych prac przy urządzeniu należy bezwzględnie odłączyć podgrzewacz od zasilania elektrycznego.

Podczas wymiany anody magnezowej należy postępować zgodnie z poniższą instrukcją (patrz Rys. 17):

1. Odłączyć podgrzewacz od zasilania elektrycznego i poczekać do wystygnięcia wody w zbiorniku.
2. Odciać dopływ zimnej wody użytkowej, odkręcić kurek z ciepłą wodą użytkową i wypuścić część wody ze zbiornika zaworem spustowym (Rys. 10 poz. QM1).
3. Zdemontować zaślepkę pokrywy górnej (Rys. 17).
4. Usunąć warstwę pianki izolacyjnej, aby uzyskać optymalny dostęp do anody magnezowej.
5. Wykręcić zużytą anodę magnezową (Rys. 17).
6. Zamienić zużytą anodę magnezową na nową (Rys. 17)
7. Wkręcić nową anodę ochronną.
8. Ponownie napełnić zbiornik wodą pamiętając o odpowietrzeniu instalacji c.w.u. (patrz Rozdział 4 pkt „Pierwsze uruchomienie”).
9. Sprawdzić szczelność zamontowanej anody.
10. Zamontować zaślepkę pokrywy górnej. Po wykonaniu w/w czynności podgrzewacz jest gotowy do użytkowania.



Rys. 17 Wymiana ochronnej anody magnezowej



## UWAGA

W przypadku niewystarczającej ilości miejsca nad urządzeniem niezbędnego do obsługi/wymiany ochronnej anody magnezowej, w zastępstwie anody prętowej stosowanej standardowo, zastosować można anodę tytanową lub odpowiednio dobraną magnezową anodę łańcuchową. Wykaz anod ochronnych oferowanych przez firmę NIBE-BIAWAR patrz Rozdział 8 Akcesoria i części zamienne.

## 7 Serwis

Wszelkie nieprawidłowości w pracy podgrzewacza należy zgłaszać do autoryzowanego zakładu serwisowego.



## UWAGA

Podgrzewacz może być naprawiany/serwisowany wyłącznie przez autoryzowany serwis, ponieważ niewłaściwie przeprowadzona naprawa może być przyczyną powstania zagrożenia bezpieczeństwa użytkownika oraz utraty gwarancji.

Wykaz autoryzowanych punktów serwisowych dostępny jest na stronie [www.biawar.com.pl](http://www.biawar.com.pl).

# 8 Akcesoria i części zamienne

Akcesoria i części zamienne można nabyć w punktach sprzedaży lub w autoryzowanych punktach serwisowych. Wykaz punktów sprzedaży oraz autoryzowanych punktów serwisowych znajduje się na stronie [www.biawar.com.pl](http://www.biawar.com.pl)

## ANODY OCHRONNE

Typ anody	Gwint	Zastosowanie
Anoda $\varnothing$ 21x165	$\frac{3}{4}$ "	TGR 30 N
Anoda $\varnothing$ 21x280	$\frac{3}{4}$ "	TGR 50 N
Anoda $\varnothing$ 21x435	$\frac{3}{4}$ "	TGR 80 N
Anoda $\varnothing$ 21x510	$\frac{3}{4}$ "	TGR 100-150 N TGR 200 E5
Anoda łańcuchowa $\varnothing$ 22x390*	$\frac{3}{4}$ "	TGR 30-50 N
Anoda łańcuchowa $\varnothing$ 22x560*	$\frac{3}{4}$ "	TGR 80-150 N TGR 200 E5
Anoda tytanowa L=200mm**	$\frac{3}{4}$ "	TGR 30-150 N TGR 200 E5

\*- stosując łańcuchową anodę magnezową, oferowaną przez firmę NIBE-BIAWAR, odległość do obsługi/wymiany anody może zostać skrócona do ~200 mm  
\*\*- stosując anodę tytanową, oferowaną przez firmę NIBE-BIAWAR, odległość do obsługi/wymiany anody może zostać skrócona do ~250 m

# 9 Wyposażenie

Poz.	Część	Ilość
1	Podgrzewacz wody Classic II	1
2	Zawór bezpieczeństwa	1
3	Instrukcja obsługi z kartą gwarancyjną	1

# 10 Recykling i utylizacja

Zgodnie z zasadami firmy NIBE-BIAWAR produkt ten został wytworzony z materiałów i komponentów najwyższej jakości, podlegających dalszemu przetworzeniu (recyklingowi).



Symbol ten, umieszczony na urządzeniach i/ lub dołączonej do nich dokumentacji, oznacza że zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych nie można wyrzucać razem z innymi odpadami. Produkty te należy oddać do wyznaczonego punktu przyjmowania odpadów, gdzie zostaną przyjęte bez żadnych opłat i poddane procesowi przetworzenia (recyklingowi).

Prawidłowa utylizacja zużytych urządzeń pomaga chronić zasoby naturalne i zapobiega negatywnemu wpływowi na ludzkie zdrowie i środowisko, który mógłby narastać z powodu niewłaściwego składowania odpadów.

Informację o punktach utylizacji zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego uzyskasz u przedstawiciela lokalnych władz, sprzedawcy lub dystrybutora.



### UWAGA

W celu uniknięcia uszkodzeń systemów instalacyjnych oraz zanieczyszczenia środowiska, produkt powinien zostać zdemontowany i wycofany z eksploatacji przez osobę z odpowiednimi kwalifikacjami.



### UWAGA

W celu uniknięcia uszkodzeń systemów instalacyjnych oraz zanieczyszczenia środowiska, produkt powinien zostać zdemontowany i wycofany z eksploatacji przez osobę z odpowiednimi kwalifikacjami.



### PORADA

Opakowanie, w którym dostarczony jest produkt, wykonane jest głównie z materiałów nadających się do ponownego przetworzenia i wykorzystania. Po zainstalowaniu urządzenia należy zadbać o właściwą utylizację opakowania, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

# 11 Dane techniczne

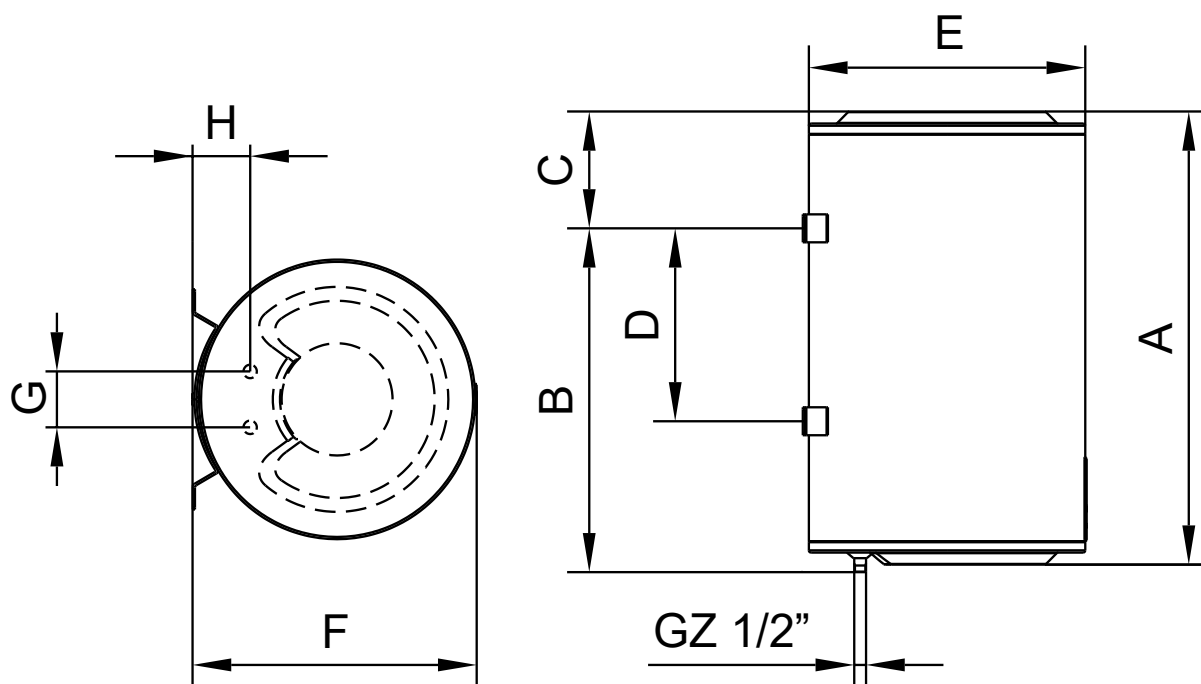
Parametr:	Jedn.	Podgrzewacz Classic II							
Nazwa dostawcy		NIBE-BIAWAR	NIBE-BIAWAR	NIBE-BIAWAR	NIBE-BIAWAR	NIBE-BIAWAR	NIBE-BIAWAR	NIBE-BIAWAR	
Model		TGR 30 N	TGR 50 N	TGR 80 N	TGR 100 N	TGR 120 N	TGR 150N	TGR 200 E5	
Profil obciążeń	-	S	M	M	L	L	XL	XL	
Pojemność magazynowa V (dla: 3XS, XXS, XS)	l	30,4	48,1	73,0	93,4	110,7	139,8	184,5	
Woda zmieszana o temp. 40 °C V <sub>40</sub> (dla: M, L, XL, XXL, 3XL, 4XL) <sup>2)</sup>		-	67	92	131	155	212	282	
Klasa efektywności energetycznej <sup>1)</sup>	-	C	C	C	C	C	C	C	
Efektywność energetyczna podgrzewania wody ( $\eta_{wh}$ ) <sup>1)</sup>	%	33,1	36,0	36,0	37,1	37,0	38,0	40,0	
Roczne zużycie energii elektrycznej <sup>1)</sup>	kWh	558	1427	1428	2762	2770	4413	3975	
Dzienne zużycie energii elektrycznej (Q <sub>elec</sub> ) <sup>2)</sup>	kWh	2,671	6,692	6,698	12,850	12,901	20,401	21,679	
Inny profil obciążeń	-	NIE							
Ustawienie termostatu i temperatury podgrzewacza	-	„eco”	„eco”	„eco”	„eco”	„eco”	„eco”	„ECO”	
Poziom mocy akustycznej L <sub>WA</sub>	dB	15	15	15	15	15	15	15	
Praca w godzinach poza szczytowym obciążeniem	-	NIE							
Inteligentne sterowanie	-	NIE							TAK
Napięcie znamionowe	V~	230							
Stopień ochrony	-	IP23							IP24
Moc elementu grzejnego	kW	2,0							
Zakres regulacji temperatury	°C	10-65							10-75
Temperatura znamionowa	°C	65							75
Max. ciśnienie pracy zbiornika	bar	6							
Zabezpieczenie antykorozyjne	-	Emalia ceramiczna + anoda magnezowa							
Wymiary anody ochronnej	mm	ø 21x165	ø 21x280	ø 21x435	ø 21x510				
Izolacja termiczna	-	Pianka poliuretanowa PUR							
Masa (bez wody)	kg	15,5	21	27	31	35	41	50	

<sup>1)</sup>- zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE)812/2013, 814/2013; EN 50440

<sup>2)</sup>- EN 50440



# Wymiary urządzeń



	Jedn.	Pogrzewacz Classic II						
		TGR 30 N	TGR 50 N	TGR 80 N	TGR 100 N	TGR 120 N	TGR 150 N	TGR 200 E5
A	mm	468	585	790	950	1090	1305	1450
B		275	365	565	715	865	1065	1100
C		173	200	205	215	205	220	362
D		-	-	-	-	-	-	800
E		ø 454	ø 454	ø 454	ø 454	ø 454	ø 454	ø 500
F		461	461	461	461	461	461	507
G		100	100	100	100	100	100	100
H		100	100	100	100	100	100	100

# Karta gwarancyjna

## Warunki gwarancji

- 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 wyrób:
  - jest zainstalowany zgodnie z obowiązującymi w Polsce przepisami i normami oraz wytycznymi producenta zawartymi w Instrukcji Obsługi,
  - jest użytkowany zgodnie z przeznaczeniem, zasadami użytkowania i konserwacji zawartymi w Instrukcji Obsługi, oraz 60-miesięcznej gwarancji na perforację zbiornika liczonej od daty sprzedaży, jednak nie dłużej niż 84\* miesiące od daty produkcji, pod warunkiem, że anoda magnezowa będzie wymieniana co 18 miesięcy licząc od daty zakupu. Dowodem wymiany anody jest dokument zakupu datowany zgodnie z wymaganym terminem wymiany anody. Rzeczywista data wymiany anody magnezowej (i dokument jej zakupu) może różnić się od daty wymaganej o maksymalnie miesiąc.
- Istnieje możliwość zastąpienia anody magnezowej anodą tytanową, która nie wymaga wymiany. Warunki gwarancji będą wówczas zachowane pod warunkiem:
  - posiadania dowodu zakupu anody tytanowej z oferty „NIBE-BIAWAR”;
  - zainstalowanie anody tytanowej przez Autoryzowany Serwis,
  - potwierdzenia wykonanej usługi wpisem do karty gwarancyjnej.
- Warunkiem obowiązywania gwarancji jest:
  - posiadanie dowodu zakupu urządzenia,
  - posiadanie dowodu zakupu anody.
- 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](http://www.biawar.com.pl)
- 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, samodzielnej naprawie, zmianach konstrukcyjnych;
  - uszkodzeń powstałych na skutek przepięć, burz, powodzi, pożarów i podobnych zdarzeń losowych;
  - uszkodzeń powstałych wskutek niewłaściwej instalacji i montażu;
  - elementów eksploatacyjnych lub zużytych w sposób naturalny (np. anody magnezowej);
  - 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.
- Gwarant nie odpowiada za straty i szkody powstałe w wyniku użytkowania niesprawnego urządzenia.
- Gwarant może odmówić wykonania naprawy w przypadku braku swobodnego dostępu do urządzenia oraz montażu uniemożliwiającego jego demontaż.
- W przypadku nieuzasadnionego wezwania serwisu, koszty jego przyjazdu pokrywa klient.
- W sprawach nieuregulowanych warunkami niniejszej gwarancji zastosowanie mają odpowiednie przepisy Kodeksu Cywilnego.
- Niniejsza gwarancja udzielana jest na urządzenia zakupione i zainstalowane na terenie Rzeczypospolitej.
- 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.

Potwierdzenie wymiany anody\*\*:

WYMIANA ANODY MAGNEZOWEJ	WYMIANA W:	PIECZĄTKA	PODPIS
	18 MIESIĘCU OD DATY ZAKUPU  ..... Data wymiany		
	36 MIESIĘCU OD DATY ZAKUPU  ..... Data wymiany		
	54 MIESIĘCU OD DATY ZAKUPU  ..... Data wymiany		

\*\* Poniższy wpis nie zwalnia z posiadania potwierdzenia zakupu anody (paragon fiskalny lub faktura).

KUPON JEST ZAŁĄCZNIKIEM  
DO PROTOKOŁY NAPRAWY GWARANCYJNEJ

.....  
DATA NAPRAWY

KUPON 3

.....  
PIECZĄTKA I PODPIS SERWISANTA

KUPON JEST ZAŁĄCZNIKIEM  
DO PROTOKOŁY NAPRAWY GWARANCYJNEJ

.....  
DATA NAPRAWY

KUPON 1

.....  
PIECZĄTKA I PODPIS SERWISANTA

KUPON JEST ZAŁĄCZNIKIEM  
DO PROTOKOŁY NAPRAWY GWARANCYJNEJ

.....  
DATA NAPRAWY

KUPON 2

.....  
PIECZĄTKA I PODPIS SERWISANTA

**KUPON INSTALACJI  
ANODY TYTANOWEJ\***

Dotyczy tylko przy zastąpieniu anody magnezowej  
anodą tytanową.

.....  
(Pieczęć i podpis osoby uprawnionej do  
wykonania instalacji anody tytanowej)

\* należy zachować dowód zakupu anody tytanowej  
(tylko anoda tytanowa z oferty „NIBE-BIAWAR” zapewnia  
zachowanie gwarancji)

 **BIAWAR**

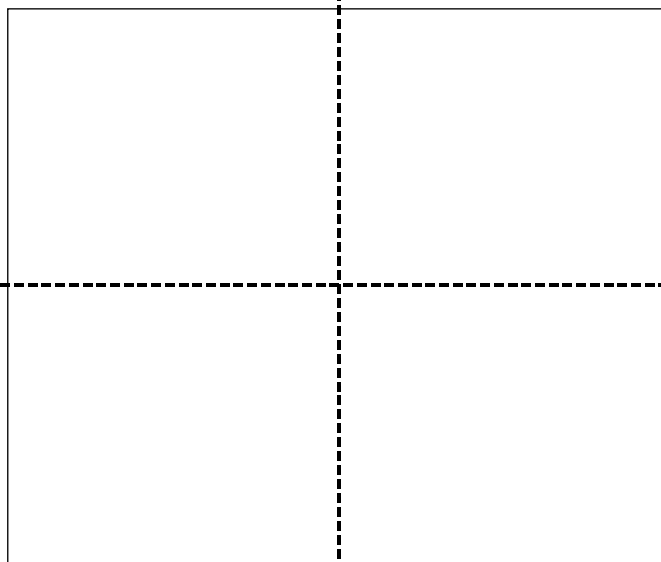
Ciepło lepsze z natury

KUPON 1

KUPON 3

PIECZĄTKA I PODPIS SPRZEDAWCY

PIECZĄTKA I PODPIS SPRZEDAWCY



PIECZĄTKA I PODPIS SPRZEDAWCY

PIECZĄTKA I PODPIS SPRZEDAWCY

KUPON 2

KONTROLA  
JAKOŚCI



NIBE - BIAWAR Sp. z o. o.  
Al. Jana Pawła II 57  
15-703 Białystok

[serwis@biawar.com.pl](mailto:serwis@biawar.com.pl)

tel. 85 662 84 90  
fax. 85 662 84 41

[www.biawar.com.pl](http://www.biawar.com.pl)