

## Instrukcja obsługi i montażu

### QUATTRO

Zasobniki c.w.u. z węzownicą  
W-E xx.7A/74A

Zasobniki c.w.u. z węzownicą i  
dodatkową grzałką  
OW-E xx.7A

Istnieje prawdopodobieństwo, iż niniejsza instrukcja mogła ulec przedawnieniu, dlatego należy zweryfikować jej aktualność na stronie internetowej [www.biawar.com.pl](http://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.

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 2019

# Spis treści

<b>1. Informacje ogólne</b>	<b>4</b>	Sprawdzenie stanu odizolowanej anody magnezowej	14
Wstęp	4	Wymiana odizolowanej anody magnezowej	14
Zastosowanie	4		
Kontakt	4		
<b>2. Opis budowy</b>	<b>5</b>		
<b>3. Instalacja</b>	<b>6</b>	<b>6. Akcesoria i części zamienne</b>	<b>16</b>
Miejsce instalacji	6	<b>7. Serwis</b>	<b>16</b>
Montaż zasobnika stojącego	6	<b>8. Recykling i utylizacja</b>	<b>16</b>
Montaż zasobników wiszących	7	<b>9. Dane Techniczne</b>	<b>17</b>
Wymagania instalacyjne	7	Wymiary zasobników wiszących serii OW-E 100/150.7A	19
<b>4. Podłączenie, uruchomienie, obsługa</b>	<b>11</b>	Wymiary zasobników wiszących serii W-E 100/150.7A	19
Podłączenie	11	Wymiary zasobników wiszących serii W-E 100/150.74A	20
Uruchomienie	11	<b>Warunki gwarancji</b>	<b>22</b>
Obsługa zasobników wiszących z grzałką OW-E XX.7A	12		
Ostrzeżenia i wymagania praktyczne	13		
<b>5. Konserwacja</b>	<b>13</b>		
Odizolowana anoda magnezowa	14		

# 1. Informacje ogólne

## Wstęp

Dziękujemy za okazane zaufanie i wybór urządzenia marki NIBE-BIAWAR. Aby móc w pełni skorzystać z zalet tego urządzenia, prosimy przed użyciem przeczytać niniejszą instrukcję, a w szczególności rozdziały dotyczące informacji ogólnych, instalacji oraz gwarancji. Prosimy przechowywać 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](http://www.biawar.com.pl). Zawsze należy stosować się do aktualnie obowiązującej instrukcji dostępnej na portalu internetowym producenta.*

### UWAGA

*Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane przez nieprzestrzeganie niniejszej instrukcji.*

### UWAGA

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

Wężownice zasobników serii QUATTRO umożliwiają współpracę z niemal każdą instalacją centralnego ogrzewania lub innym źródłem zasilania takim jak np. kolektory słoneczne, pompy ciepła itp. Urządzenia te są łatwe do instalowania, bezpieczne i wygodne w użytkowaniu, przy czym podczas montażu i eksploatacji należy zawsze stosować się do zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji. Podgrzaną wodę można doprowadzić do kilku miejsc czerpalnych oddalonych od siebie, np. wanna, umywalka, zlew.

### UWAGA

*Zasobniki serii QUATTRO służą do podgrzewania i zaopatrywania w wodę na cele użytkowe. Każde niewłaściwe i niezgodne z przeznaczeniem zastosowanie jest niedozwolone.*

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

## Kontakt

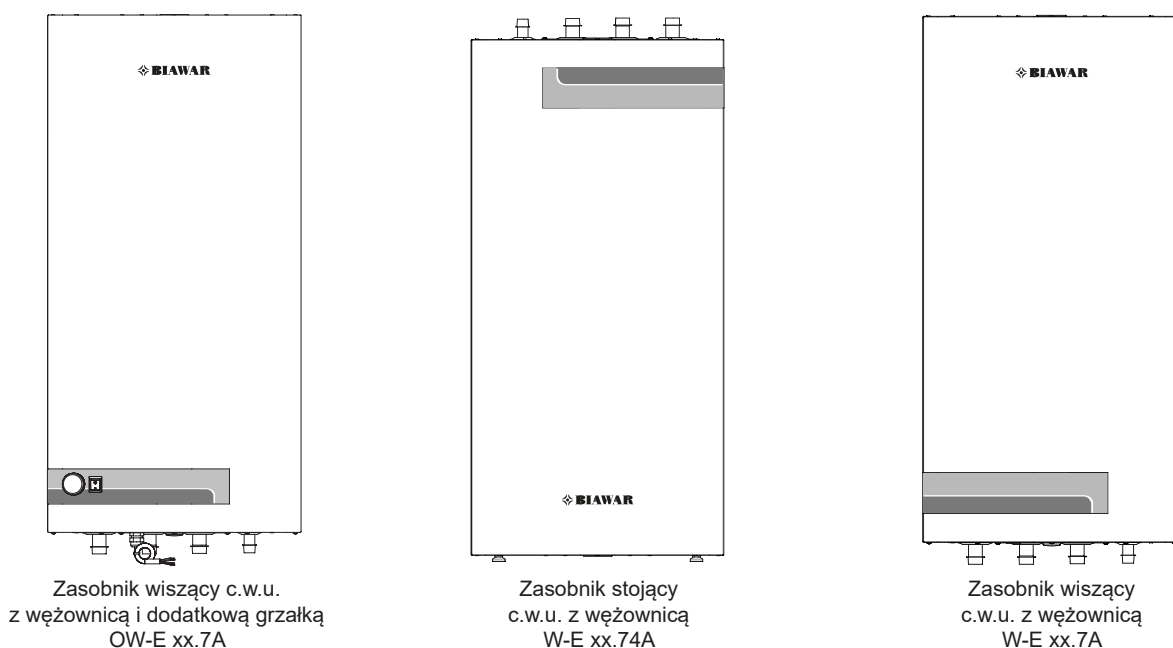
W razie jakichkolwiek pytań lub wątpliwości prosimy o kontakt z naszą firmą:

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

## Zastosowanie

Zasobniki serii QUATTRO, służą do podgrzewania, magazynowania i zaopatrywania w ciepłą wodę użytkową gospodarstwa domowe, budynki użyteczności publicznej, zakłady przemysłowe, warsztaty itp.

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



**Rys. 1** Konfiguracja zasobników serii QUATTRO

## 2. Opis budowy

Urządzenia serii QUATTRO występują w pojemnościach 100 i 150 l oraz w trzech dostępnych konfiguracjach (patrz Rys. 1, Rys. 2):

- OW-E 100.7A; OW-E 150.7A – zasobnik c.w.u. z węzownicą i dodatkową grzałką, wiszący
- W-E 100.74A; W-E 150.74A – zasobnik c.w.u. z węzownicą, stojący
- W-E 100.7A; W-E 150.7A – zasobnik c.w.u. z węzownicą, wiszący

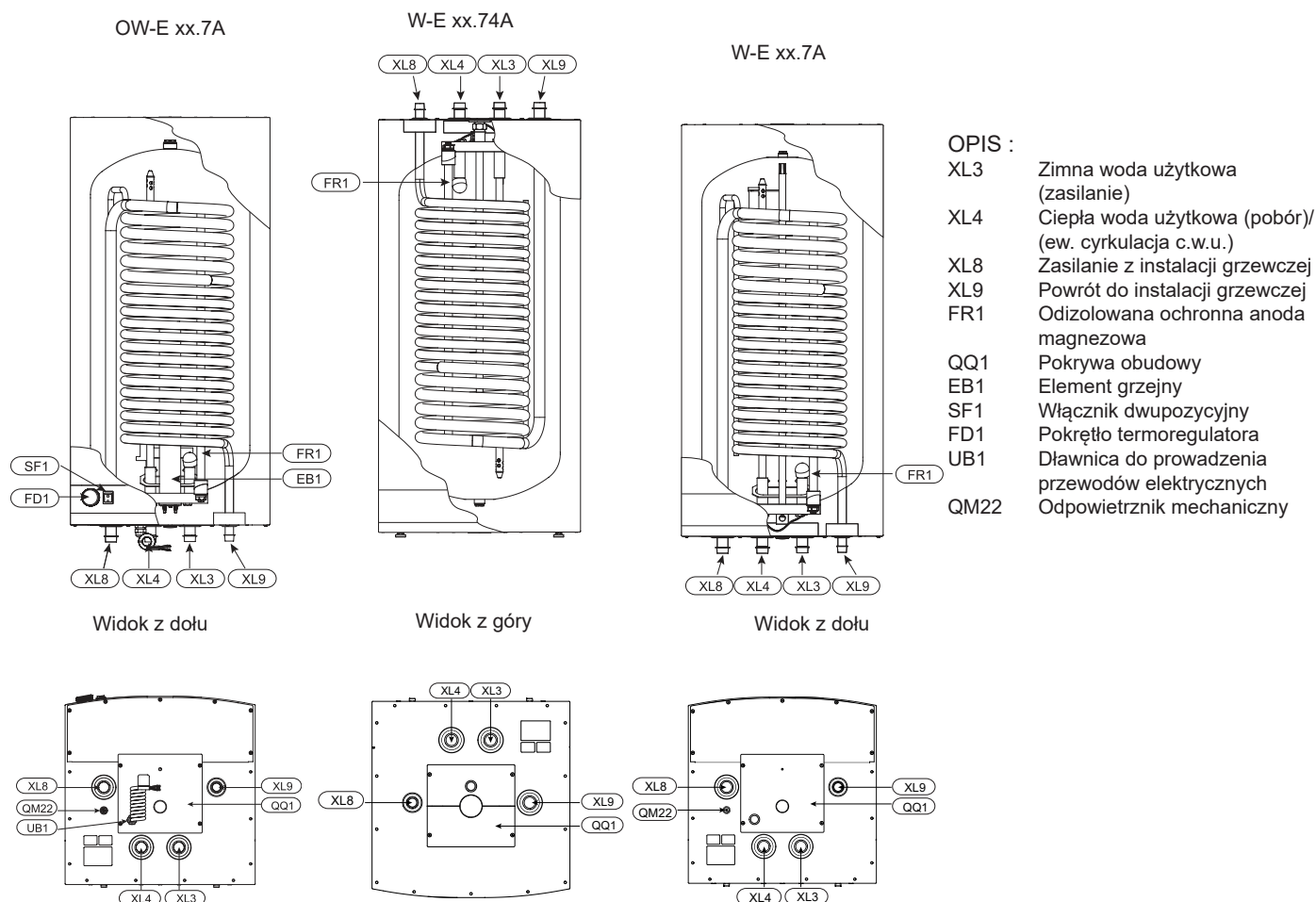
Głównym elementem urządzeń jest zbiornik, w którym podgrzewana jest woda. Wykonany jest z wysokogatunkowej blachy stalowej i zabezpieczony przed korozją emalią ceramiczną oraz odizolowaną, ochronną anodą magnezową. Urządzenia QUATTRO wyposażono w wysokowydajną węzownicę spiralną podłączaną do c.o. Zasobniki OW-E 100/150.7A posiadają dodatkowo wbudowaną ceramiczną grzałkę elektryczną z nastawnym termoregulatorem umożliwiającym podgrzewanie wody użytkowej w zakresie od 30 do 80°C.

Całość umieszczona jest w estetycznej obudowie z blachy stalowej zabezpieczonej przed korozją farbą proszkową. Bardzo dobre właściwości termoizolacyjne urządzeń zapewnia gruba izolacja z bezfreonowej pianki poliuretanowej, połączona z wkładkami polistyrenowymi umieszczonymi w narożnikach urządzenia. Zastosowanie takiej izolacji termicznej zapewnia bardzo dobre właściwości akumulacyjne zasobników co bezpośrednio przekłada się na minimalne dobowe straty energii oraz ekonomikę użytkowania urządzenia.

Zasobniki serii QUATTRO są urządzeniami ciśnieniowymi, tzn. ciśnienia panujące w zbiorniku i węzownicy są równoważne ciśnieniom w odpowiadających im instalacjach.

### PORADA

**Standardowo zasobniki serii QUATTRO wyposażone zostały w osłonę czujnika temperatury oraz możliwość podłączenia instalacji cyrkulacyjnej c.w.u.**



Rys. 2 Budowa urządzeń serii QUATTRO

# 3. Instalacja

## Miejsce instalacji

Zasobniki mogą być instalowane w dowolnym pomieszczeniu zabezpieczonym przed spadkiem temperatury poniżej 0°C, co pozwoli uniknąć zamarznięcia wody w zbiornikach. Należy instalować je w miejscu wygodnym dla użytkownika (np. piwnicy, kotłowni itp.), w sposób, który w przyszłości umożliwi bezproblemowe przeprowadzenie czynności konserwacyjnych lub serwisowych. Zaleca się jednak montować urządzenia w najbliższym sąsiedztwie źródła ciepła, co pozwoli na uniknięcie niepotrzebnych strat energii cieplnej. Co do zasady miejsce instalacji należy dobrać w sposób umożliwiający odpowiednio racjonalne prowadzenie zarówno instalacji wody użytkowej jak i przewodów grzewczych (w przypadku zasobników OW-E xx.7A, dodatkowo instalacji elektrycznej). Dla uniknięcia strat energii cieplnej wszystkie przewody hydrauliczne należy dokładnie zaizolować.

### UWAGA

**Ze względu na znaczną masę urządzeń napełnionych wodą, ich zawieszenie/ustawienie możliwe jest na ścianach/podłożu posiadających odpowiednią nośność. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe na skutek niewłaściwego ustawienia / zawieszenia urządzenia.**

### UWAGA

**Ze względu na konstrukcję urządzeń, możliwy jest montaż tylko w pozycji pionowej.**

### UWAGA

**Przy wyborze miejsca instalacji należy uwzględnić przestrzeń niezbędną do obsługi/wymiany ochronnej anody magnezowej, równą w przybliżeniu długości anody, oraz ciężar napełnionego urządzenia (Tabela 1, Rys. 3).**

**Tabela 1** Minimalne odległości wymagane do wymiany ochronnej anody magnezowej (patrz Rys. 3).

	Jedn.	OW-E 100.7A	OW-E 150.7A	W-E 100.7A	W-E 150.7A	W-E 100.74A	W-E 150.74A
A <sub>min</sub>	mm	750	950	750	950	750	950

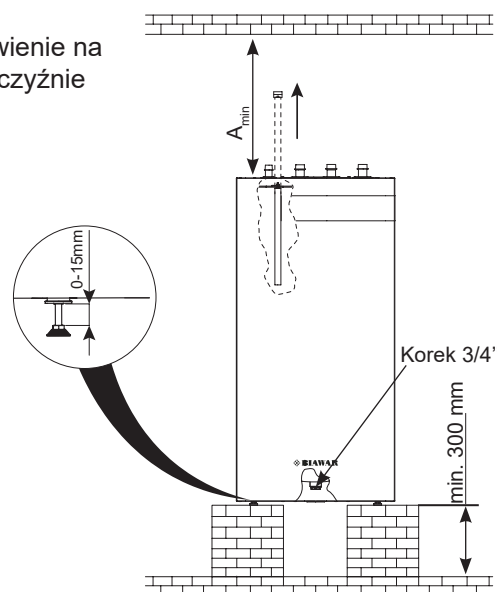
## Montaż zasobnika stojącego

Zasobniki stojące serii W-E xx.74A należy ustawić na płaszczyźnie, poziomując urządzenie za pomocą regulowanych nóżek. Aby w przyszłości zapewnić bezproblemowe spuszczenie wody korkiem 3/4" zalecamy ustawienie zasobnika na stabilnym podwyższeniu lub podwieszenie urządzenia za pomocą dołączonego do zestawu wieszaka (patrz Rys. 3 a). Minimalny zalecany dystans pomiędzy płaszczyzną (podłogą) a zasobnikiem to 30 cm. Istnieje możliwość doinstalowania w miejscu korka odpowiednio wyprofilowanej rurki wraz z zaworem spustowym umożliwiającym spuszczenie wody z zasobnika bezpośrednio do kanalizacji. W celu podwieszenia zasobnika należy użyć dołączonego do wyrobu wieszaka. Za pomocą wkrętów ø8 oraz kołków rozporowych ø12 należy poziomo przymocować wieszak do ściany o odpowiedniej nośności (monter samodzielnie ocenia czy dołączone do zestawu kołki i wkręty są odpowiednie do ściany, na której ma być zamontowany zasobnik). Po zamontowaniu wieszaka zawiesić urządzenie na wieszaku głównym, a następnie, za pomocą śrub regulacyjnych, wypionować urządzenie.

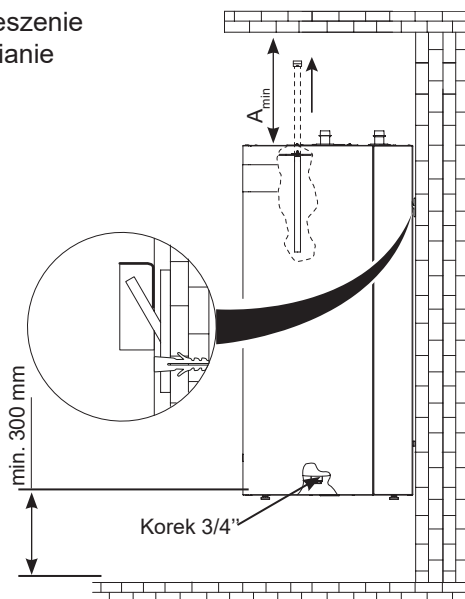
czenia wody korkiem 3/4" zalecamy ustawienie zasobnika na stabilnym podwyższeniu lub podwieszenie urządzenia za pomocą dołączonego do zestawu wieszaka (patrz Rys. 3 a). Minimalny zalecany dystans pomiędzy płaszczyzną (podłogą) a zasobnikiem to 30 cm. Istnieje możliwość doinstalowania w miejscu korka odpowiednio wyprofilowanej rurki wraz z zaworem spustowym umożliwiającym spuszczenie wody z zasobnika bezpośrednio do kanalizacji.

W celu podwieszenia zasobnika należy użyć dołączonego do wyrobu wieszaka. Za pomocą wkrętów ø8 oraz kołków rozporowych ø12 należy poziomo przymocować wieszak do ściany o odpowiedniej nośności (monter samodzielnie ocenia czy dołączone do zestawu kołki i wkręty są odpowiednie do ściany, na której ma być zamontowany zasobnik). Po zamontowaniu wieszaka zawiesić urządzenie na wieszaku głównym, a następnie, za pomocą śrub regulacyjnych, wypionować urządzenie.

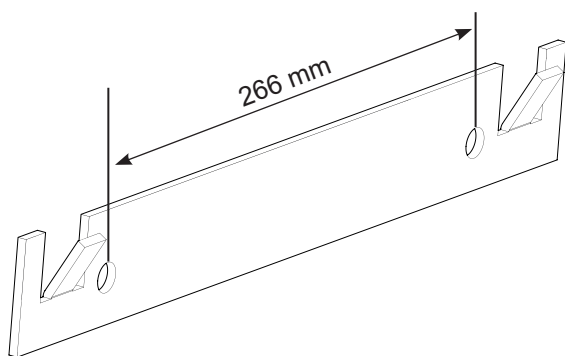
a) Ustawienie na płaszczyźnie



b) Zawieszenie na ścianie



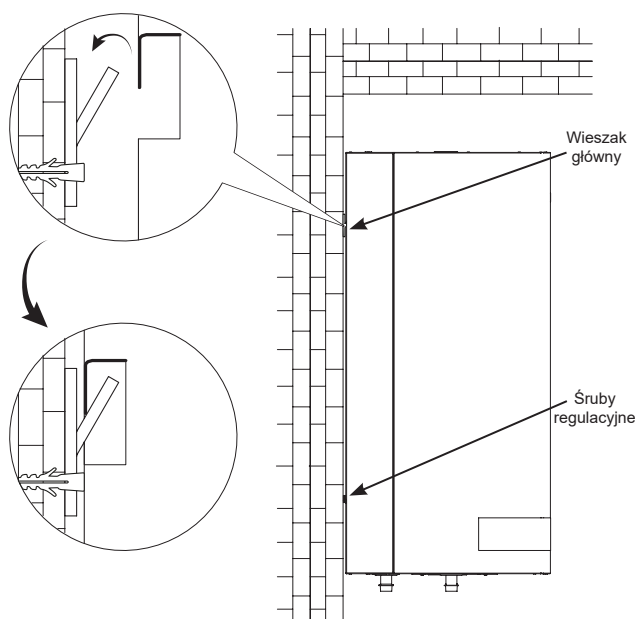
**Rys. 3** Zalecane sposoby montażu zasobników W-E xx.74A oraz minimalne odległości wymagane do wymiany anody.



Rys. 4 Wieszak do montażu zasobników QUATTRO

## Montaż zasobników wiszących

Zasobniki serii W-E xx.7A/OW-E xx.7A należy montować w pozycji pionowej, króćcami przyłączeniowymi skierowanymi do dołu. W celu zawieszenia zasobnika należy użyć dołączonego do wyrobu wieszaka. Za pomocą wkrętów  $\varnothing 8$  oraz kołków rozporowych  $\varnothing 12$  należy poziomo przymocować wieszak do ściany o odpowiedniej nośności (monter samodzielnie ocenia czy dołączone do zestawu kołki i wkręty są odpowiednie do ściany, na której ma być zamontowany zasobnik). Po zamontowaniu wieszaka zawiesić urządzenie na wieszaku głównym (patrz Rys. 5), a następnie, za pomocą śrub regulacyjnych, wypionować urządzenie.



Rys. 5 Zawieszenie zasobników wiszących.

### UWAGA

**Podczas montażu zasobników wiszących zalecamy pozostawić nad urządzeniem wolną przestrzeń, która w przyszłości umożliwi podłączenie poboru ciepłej wody użytkowej od góry urządzenia, natomiast od dołu, podłączenie instalacji cyrkulacyjnej.**

### UWAGA

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

### UWAGA

**Dołączone do urządzenia kołki rozporowe i wkręty powinny zostać ocenione w kontekście nośności i materiału, z jakiego wykonana jest ściana, na której zasobnik zostanie zawieszony. W razie konieczności należy je wymienić na inne spełniające wymogi.**

## Wymagania instalacyjne

### Instalacja hydrauliczna

### UWAGA

**Zainstalowanie i pierwsze uruchomienie zasobnika powinno być wykonane przez osobę z odpowiednimi kwalifikacjami. Instalator powinien poinformować użytkownika o odpowiedniej funkcji wyrobu oraz udzielić niezbędnych informacji co do bezpiecznego użytkowania.**

Zabezpieczenie przed nadmiernym wzrostem ciśnienia należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Urządzenia należy podłączyć do instalacji wodociągowej o ciśnieniu wody min 1 bar, max 6 bar i instalacji grzewczej, w której parametry czynnika grzewczego nie przekraczają dopuszczalnych wartości pracy węzłownicy, zgodnie ze schematem instalacyjnym (Rys. 6, 7, 9). Jeżeli ciśnienie na wejściu zimnej wody do zbiornika ma wartość wyższą niż 6 bar, należy zastosować reduktor ciśnienia.

Podczas podgrzewania wody w zbiorniku wzrasta ciśnienie, dlatego też zasobnik musi być wyposażony w odpowiednio dobrany zawór bezpieczeństwa, zamontowany na doprowadzeniu wody zimnej, o ciśnieniu znamionowym 6 bar, który będzie chronił zbiornik przed nadmiernym wzrostem ciśnienia. Podczas podgrzewania wody, może następować niewielki, chwilowy wypływ z zaworu bezpieczeństwa, co świadczy o wzroście ciśnienia powyżej znamionowego i zadziałaniu zaworu. 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 od-



powiedniego naczynia przeponowego na przyłączy wody zimnej (Rys. 6, 7, 9, poz. CM1). W przypadku zasobnika stojącego W-E xx.74A zawór bezpieczeństwa montować poza obrysem zasobnika.

#### UWAGA

**Na przewodzie doprowadzającym zimną wodę bezwzględnie musi być zamontowany odpowiednio dobrany zawór bezpieczeństwa o ciśnieniu znamionowym 6 bar.**

#### UWAGA

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

#### UWAGA

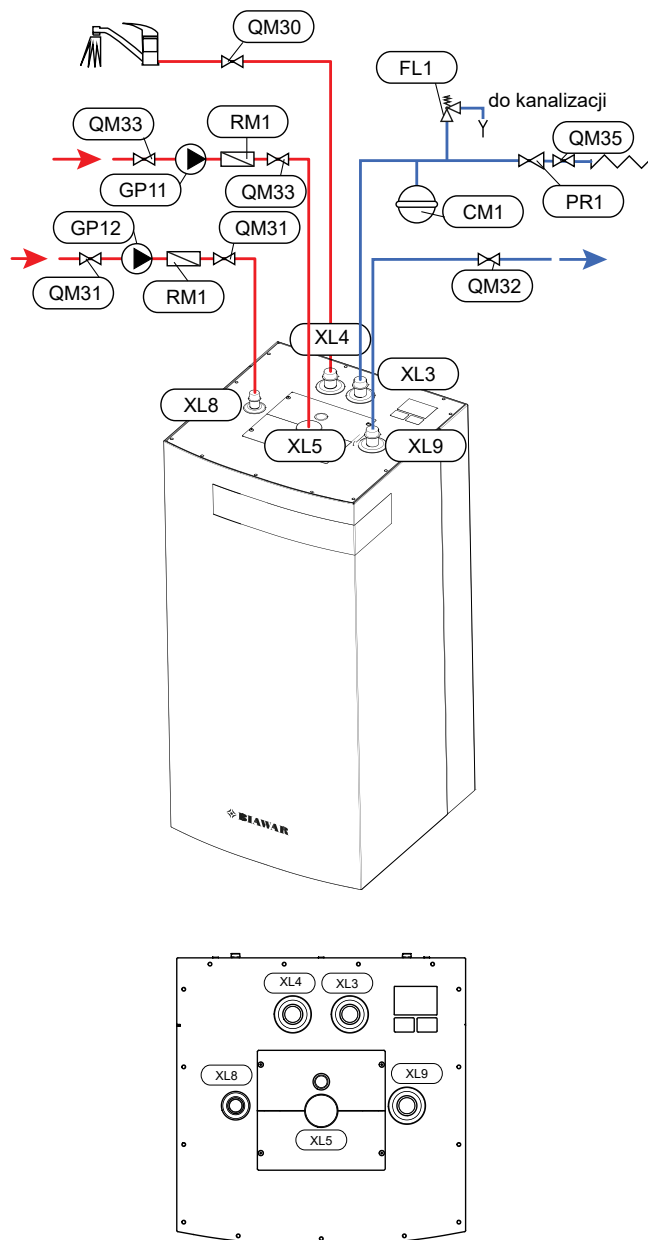
**Nie należy blokować zaworu bezpieczeństwa ani przewodu odpływowego, aby w zasobniku nie mogło powstać nadciśnienie wyższe od dopuszczalnego.**

#### OPIS:

CP1	Zasobnik
QM30	Zawór odcinający - pobór c.w.u.
QM31	Zawór odcinający - zasilenie węzownicy
QM32	Zawór odcinający - powrót węzownicy
QM33	Zawór odcinający - cyrkulacja
QM35	Zawór odcinający - zasilenie z.w.u.
GP11	Pompa cyrkulacyjna c.w.u.
GP12	Pompa obiegowa c.o.
RM1	Zawór zwrotny - zasilenie węzownicy
RM2	Zawór zwrotny - cyrkulacja
FL1	Zawór bezpieczeństwa
PR1	Reduktor ciśnienia
CM1	Naczynie przeponowe c.w.u.
QM1	Zawór spustowy
HQ1	Filtr cząstek stałych
XL3	Dopływ wody zimnej
XL4	Pobór c.w.u.
XL5	Króciec przyłączeniowy cyrkulacji c.w.u.
XL8	Zasilanie węzownicy
XL9	Powrót z węzownicy
QM22	Odpowietrznik mechaniczny

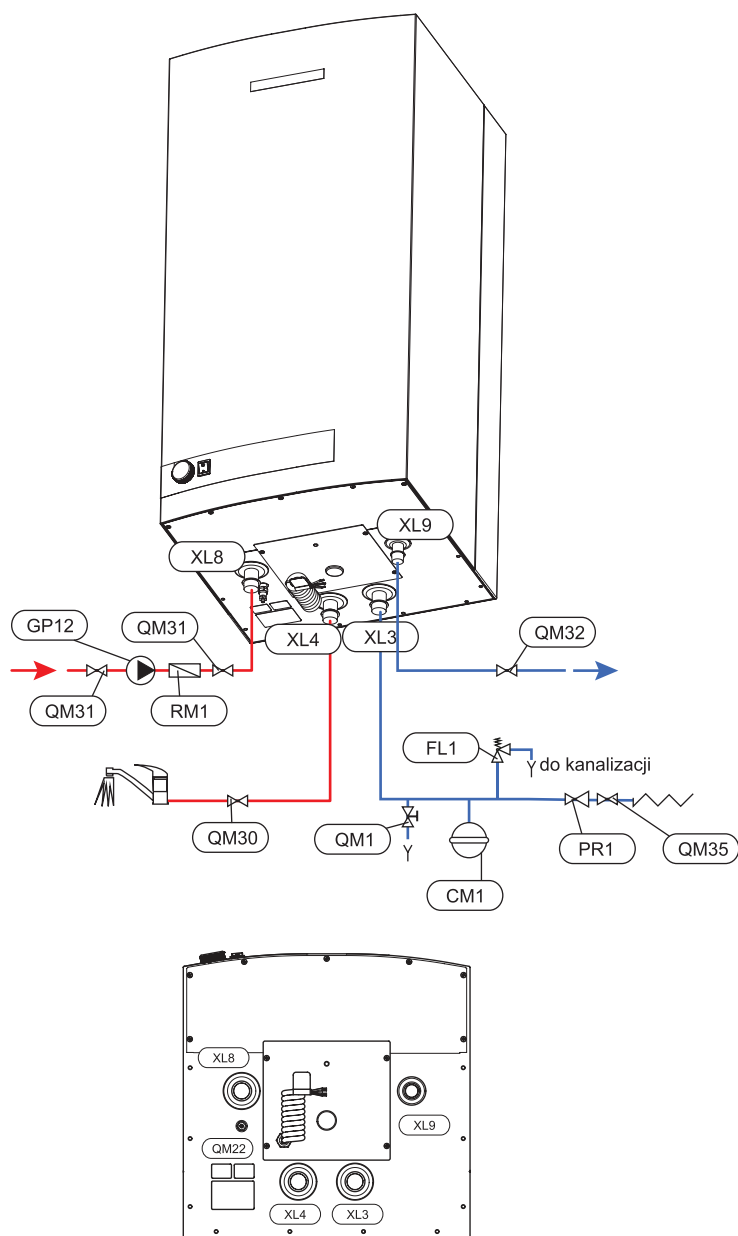
#### UWAGA

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



**Rys. 6** Schemat instalacyjny zasobnika stojącego W-E xx.74A

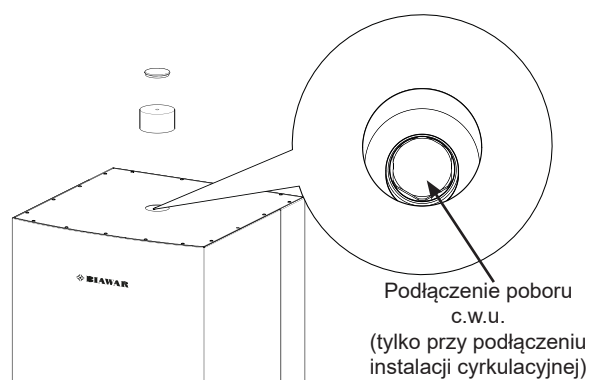




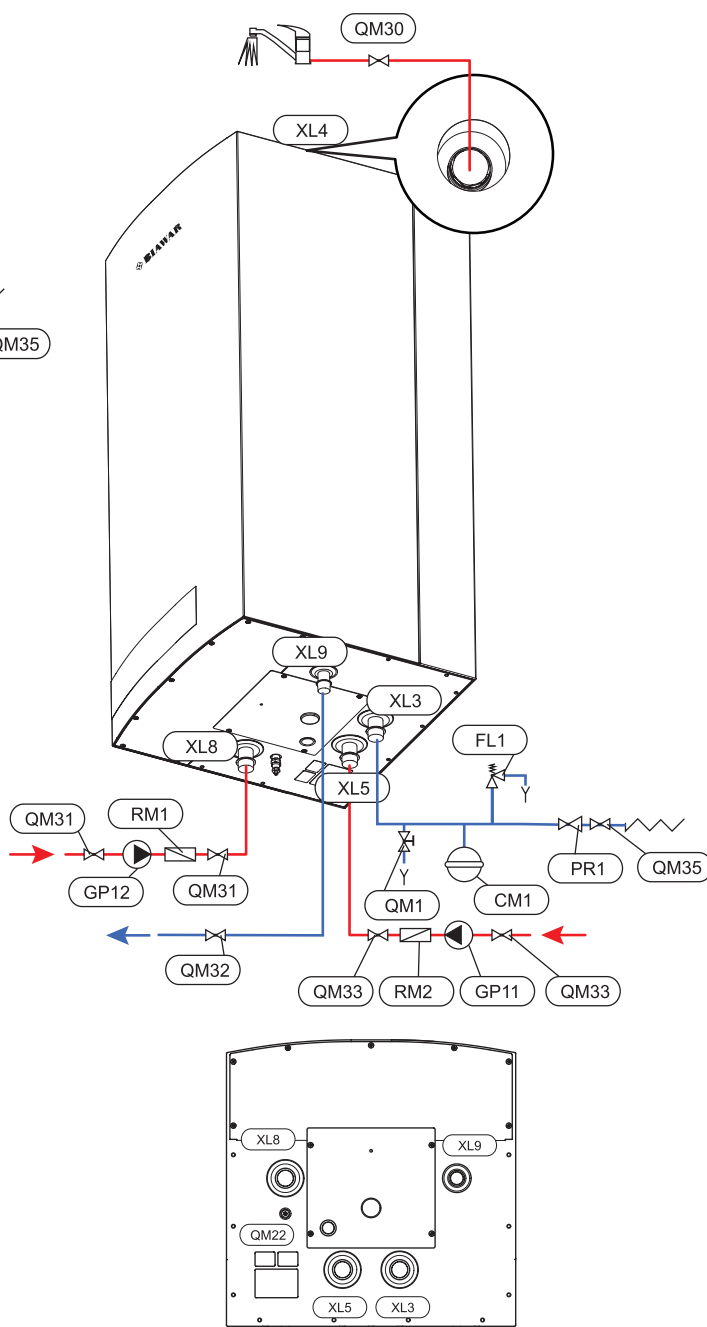
**Rys. 7** Schemat instalacyjny zasobnika wiszącego z grzałką OW-E xx.7A

### Podłączenie cyrkulacji c.w.u. – zasobników wiszących.

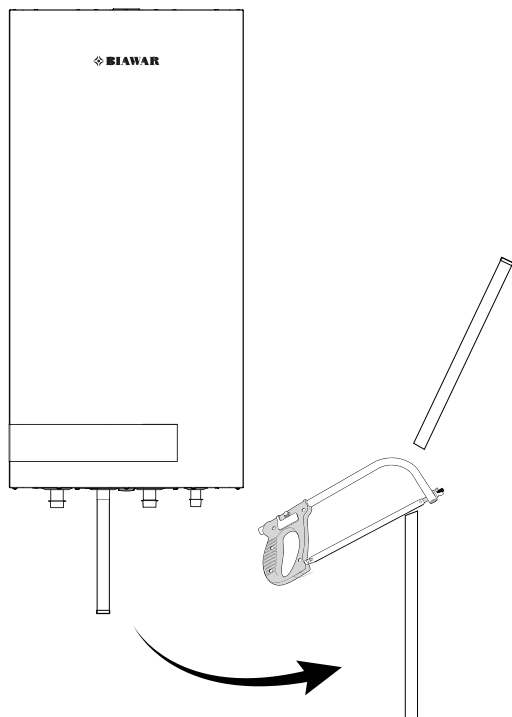
W zasobnikach wiszących istnieje możliwość podłączenia instalacji cyrkulacyjnej c.w.u. W celu podłączenia instalacji cyrkulacyjnej, pobór ciepłej wody należy podłączyć od góry (króciec  $\frac{3}{4}$ "), natomiast cyrkulację należy podłączyć do króćca c.w.u. skracając wcześniej rurkę PEX o 300 – 400 mm (patrz Rys.10). Podłączenie instalacji cyrkulacyjnej patrz Rys 8 i 9.



**Rys. 8** Podłączenie poboru c.w.u. w przypadku zasobników wiszących z podłączoną cyrkulacją.



**Rys. 9** Schemat instalacyjny z cyrkulacją dla zasobnika wiszącego W-E xx.7A oraz zasobnika wiszącego z grzałką OW-E xx.7A.



Rys. 10 Skrócenie rury PEX

### Instalacja elektryczna zasobników z dodatkową grzałką OW-E xx.7A

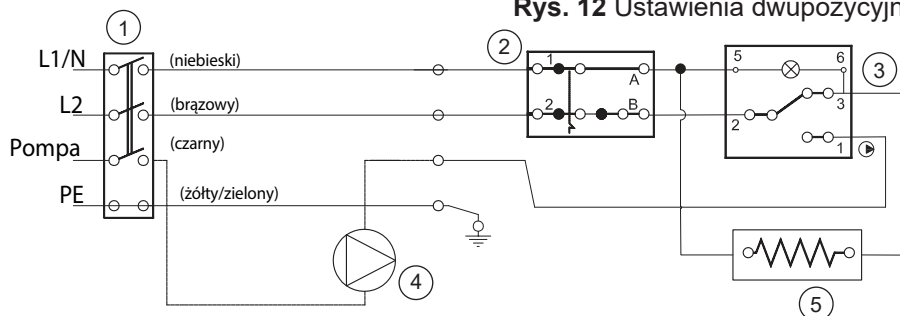
#### UWAGA

*Instalacja elektryczna, do której będzie podłączony zasobnik z dodatkową grzałką, powinna być wykonana zgodnie z aktualnymi przepisami.*

Zasobniki wiszące OW-E xx.7A wyposażono w grzałkę ceramiczną, która w zależności od sposobu podłączenia może generować moc 1000W dla 230V~ lub 3000W dla 400V~ (patrz Rys. 11).

Wymagania instalacji elektrycznej:

- Zabrania się dokonywania zmian w zakresie połączeń elektrycznych w urządzeniu. Podłączenie zasobnika do instalacji elektrycznej oraz zmiany w topologii zewnętrznych połączeń elektrycznych w postaci wyłączników instalacyjnych powinna przeprowadzić osoba posiadająca uprawnienia elektryczne SEP kat. E.
- Zasobnik należy podłączyć na stałe przewodem H05 VV-F 4 x 1,5 mm<sup>2</sup> (zgodnie ze schematem



Rys. 11 Schemat elektryczny zasobników OW-E xx.7A

elektrycznym Rys. 12), stosując wyłącznik instalacyjny z zabezpieczeniem.

- Należy zainstalować wyłącznik instalacyjny na linii zasilającej ogrzewacz, w celu szybkiego odłączenia ogrzewacza od sieci elektrycznej.
- Instalacja elektryczna powinna być wyposażona w wyłącznik różnicowo-prądowy o prądzie wyłączenia max. 30mA.
- W przypadku braku wyłącznika różnicowo-prądowego, należy zastosować w obwodzie elektrycznym wyłącznik nadprądowy z modułem różnicowo-prądowym o prądzie wyłączenia max 30 mA.

Schemat instalacji elektrycznej przedstawia Rys. 11

#### UWAGA

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

#### UWAGA

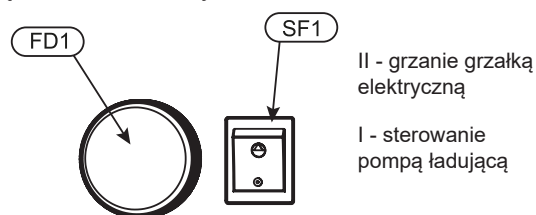
*Zasobnik z dodatkową grzałką musi mieć skuteczny obwód ochronny. Zacisk ochronny zasobnika musi być połączony z przewodem ochronnym sieci, a połączenie to musi być sprawdzone.*

OPIS (dotyczy rys.11, 12):

1. Wyłącznik instalacyjny
2. Regulator zintegrowany z ogranicznikiem temperatury
3. Zintegrowany przełącznik dwupozycyjny z lampką sygnalizacyjną
4. Pompa obiegowa
5. Grzałka 3kW/400V~; 1kW/230V~

FD1 Pokrętko termoregulatora

SF1 Włacznik klawiszowy



II - grzanie grzałką elektryczną

I - sterowanie pompą ładującą

Rys. 12 Ustawienia dwupozycyjnego włącznika.

## 4. Podłączenie, uruchomienie, obsługa

### Podłączenie

Po odpowiednim zamontowaniu urządzenia należy podłączyć wszystkie przewody przyłączeniowe. W tym celu należy:

1. Usunąć korki zabezpieczające z króćców.
2. Podłączyć odbiorniki ciepłej wody. Jeżeli instalacja wyposażona jest w cyrkulację, podłączyć ją zgodnie ze schematem instalacyjnym.
3. Podłączyć zasilanie i powrót medium grzewczego do węzownicy.
4. Zamontować niezbędne czujniki temperatury urządzeń grzewczych.
5. W przypadku zasobnika z grzałką, podłączyć instalację elektryczną.

#### PORADA

**Zaleca się łączenie króćców zbiornika z odpowiednimi przewodami instalacji za pomocą śrubunków umożliwiających demontaż urządzenia w razie konieczności.**

### Uruchomienie

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

### Napełnienie i odpowietrzenie urządzenia

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. Napełnić węzownicę czynnikiem grzewczym, zwracając uwagę na jej odpowietrzenie (patrz Rozdział 4 pkt „Napełnianie i odpowietrzanie węzownicy”).
4. Zamknąć punkt poboru i sprawdzić szczelność instalacji.

#### UWAGA

**Przyłącze zasobnika nie powinno być wykonane z materiałów szlachetniejszych od stali węglowej z uwagi na występowanie wzmożonej korozji elektrochemicznej. Dotyczy to złączy (kształtek) mających bezpośredni styk z gwintem króćca zbiornika. Zaleca się aby złączki (kształtki) były ocynkowane.**

### Napełnianie i odpowietrzanie węzownicy

Aby prawidłowo odpowietrzyć węzownicę należy:

1. Otworzyć zawór odpowietrzający,
2. Napełnić węzownicę czynnikiem grzewczym,
3. Obserwować wylot czynnika z odpowietrznika,
4. Po ustabilizowaniu wpływu czynnika grzewczego z odpowietrznika, bez widocznych pęcherzyków powietrza, należy zamknąć odpowietrznik.

### Izolacja termiczna instalacji

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

#### PORADA

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

### Obsługa zasobników wiszących z dodatkową grzałką OW-E XX.7A

#### PORADA

**Zasobniki wiszące OW-E xx.7A standardowo wyposażone zostały w pokrętkę termoregulatora, którym nastawia się żadaną temperaturę oraz włącznik dwupozycyjny, który w zależności od ustawienia (pozycja I lub II, Rys. 12) pozwala na sterowanie grzałką elektryczną lub pompą ładującą zasobnik (w przypadku pompy podłączonej do automatyki zasobnika).**

W zależności od potrzeb zasobnik można eksploatować następująco:

- Ogrzewanie grzałką: Włącznik klawiszowy nastawić na pozycję II (grzanie grzałką elektryczną), ustawić pokrętkiem regulatora żadaną temperaturę (35 - 80 °C) wody użytkowej. Po nagrzaniu wody do zadanej temperatury grzałka zostanie automatycznie wyłączona. Ponowne załączenie grzania nastąpi automatycznie, gdy temperatura wody w zbiorniku obniży się o określoną wartość, stałą dla danego regulatora.
- Ogrzewanie węzownicą (można realizować za pomocą automatyki kotła (1) lub automatyki zasobnika (2):
  1. Sterowanie za pomocą automatyki kotła (zalecane): Sterowanie nagrzewem c.w.u. realizowane będzie przez automatykę zewnętrzną (automatykę kotła). Wymaga to jednak zamontowania

dodatkowego czujnika temperatury. Montaż czujnika temperatury patrz Rozdział 4 pkt „Montaż czujnika temperatury”.

2. Sterowanie za pomocą automatyki zasobnika (rozwiązanie zalecane dla kotłów nie mających możliwości sterowania nagrzewem c.w.u. lub układów grzewczych zasilanych z sieci ciepłowniczej): Pompę ładującą należy podłączyć do automatyki zasobnika zgodnie ze schematem elektrycznym (Rys. 11), włącznik klawiszowy przestawić na pozycję I (wyłączone zostanie grzanie grzałką). Ustawiona temperatura na termoregulatorze utrzymywana będzie przez automatykę zasobnika, który w zależności od potrzeb będzie pompę ładującą załączał bądź wyłączał.

#### UWAGA

**Nie ma możliwości jednoczesnego ogrzewania wody grzałką elektryczną i węzownicą, przy sterowaniu z poziomu zasobnika.**

### Zabezpieczenie termiczne zasobników OW-E xx.7A

W termoregulatorze zasobnika wbudowany jest niesamoczynny ogranicznik temperatury wody (bezpiecznik termiczny), który chroni urządzenie przed przegrzaniem. W sytuacjach awaryjnych (np. uszkodzenie termoregulatora) odłącza on zasilanie elektryczne od zasobnika po przekroczeniu temperatury ~85°C. Zadziałanie bezpiecznika termicznego należy zgłosić do autoryzowanego punktu serwisowego.

#### UWAGA

**W przypadku ogrzewania wody za pomocą węzownicy należy ograniczyć temperaturę nastawy czynnika grzewczego do 80°C, co pozwoli uniknąć włączenia się ogranicznika temperatury.**

### Montaż czujnika temperatury

Zasobniki serii QUATTRO wyposażono w osłonę czujnika temperatury zlokalizowaną pod pokrywą obudowy. W celu zamontowania czujnika temperatury należy:

1. Zdemontować pokrywkę obudowy oraz izolację termiczną,
2. Następnie wsunąć czujnik temperatury do osłony, na maksymalną głębokość 500mm (patrz Rys. 13).
3. Po zamontowaniu czujnika, należy dokładnie uszczelnić górną część kapilary np. przy pomocy silikonu.

#### UWAGA

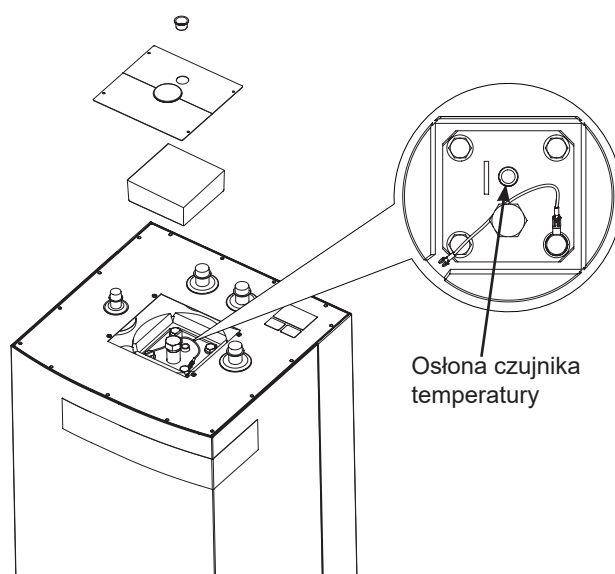
**Pomieszczenie, w którym znajduje się zasobnik musi posiadać prawidłowo wykonaną wentylację, aby uniknąć powstawania skroplin w kapilarze czujnika.**

#### UWAGA

**W kapilarze czujnika temperatury mogą pojawić się skropliny (związane ze zjawiskiem punktu rosy). Zjawisko to nie jest związane z jakąkolwiek wadą zasobnika. W przypadku pojawienia się skroplin należy wyjąć czujnik z kapilary, a następnie je osuszyć oraz usunąć wilgoć z kapilary. Po prawidłowym osuszeniu czujnika należy umieścić ponownie w kapilarze, uszczelniając dokładnie wejście do tulei.**

#### UWAGA

**W przypadku zasobników OW-E xx.7A dodatkowy czujnik temperatury należy umieścić w osłonie obok czujnika regulatora i czujnika ogranicznika temperatury.**



Rys. 13 Montaż czujnika temperatury (zasobnik stojący)

### Ostrzeżenia i wymagania praktyczne

#### UWAGA

**W wodzie użytkowej istnieje możliwość rozwoju bakterii Legionella. Aby wyeliminować to zagrożenie zaleca się raz na tydzień podgrzać wodę do 70 °C i przetrzymać w tej temperaturze przez 5 minut.**

Przy eksploatacji urządzeń QUATTRO należy przestrzegać poniższych zasad.

#### Wymagania praktyczne:

- Upewnić się, że instalacja elektryczna posiada prawidłowy obwód ochronny.
- Jeżeli wymagane jest doprowadzenie instalacji elektrycznej – powinien to wykonać elektryk z uprawnieniami.
- Okresowo należy sprawdzać działanie zaworu



bezpieczeństwa w sposób podany przez producenta zaworu.

- Okresowo należy czyścić zbiornik z nagromadzonych osadów. Częstotliwość czyszczenia zbiornika zależy między innymi od twardości wody występującej na danym terenie.
- Co 18 miesięcy 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*.
- W celu ograniczenia możliwości poparzenia się wodą zalecamy montowanie zaworu antyoparzeniowego.
- Wszelkie nieprawidłowości w pracy urządzenia należy zgłaszać do autoryzowanego zakładu serwisowego.
- Wszelkie czynności przy urządzeniu należy wykonywać po ówczesnym odłączeniu zasilania elektrycznego.

#### Ostrzeżenia:

- Nie wolno uruchamiać urządzenia jeśli zbiornik oraz węzownica grzewcza nie są wypełnione wodą/czynnikiem grzewczym.
- Zabrania się użytkowania urządzenia jeżeli stwierdzi się nieprawidłowe działanie zaworu bezpieczeństwa.
- Zabrania się podłączania zasobnika do instalacji elektrycznej bez wyłącznika odcinającego.
- Zabrania się tamowania wypływu wody z zaworu bezpieczeństwa.
- Zabrania się dokonywania samodzielnych napraw urządzenia.
- Zabrania się zamykania zaworów odcinających węzownicę przy nagrzewie elektrycznym – takie postępowanie może spowodować uszkodzenie węzownicy.

## 5. Konserwacja

Warunkiem ciągłej gotowości eksploatacyjnej, niezawodności i długiego okresu użytkowania urządzenia jest przeprowadzanie okresowych przeglądów i konserwacji. Czynności konserwacyjne można zlecić dla autoryzowanego zakładu serwisowego. Do czynności konserwacyjnych należą:

- Okresowa kontrola i wymiana magnezowej anody ochronnej (patrz Rozdział 5 pkt „Odizolowana anoda magnezowa”, „Sprawdzenie stanu odizolowanej anody magnezowej”, „Wymiana odizolowanej anody magnezowej”).

- Okresowe sprawdzanie gotowości eksploatacyjnej zaworu bezpieczeństwa (zgodnie z instrukcją producenta zaworu).
- Okresowe oczyszczanie zbiornika z nagromadzonych osadów. Częstotliwość czyszczenia zbiornika zależy między innymi od twardości wody występującej na danym terenie. Czynność czyszczenia zaleca się zlecić zakładowi serwisowemu.

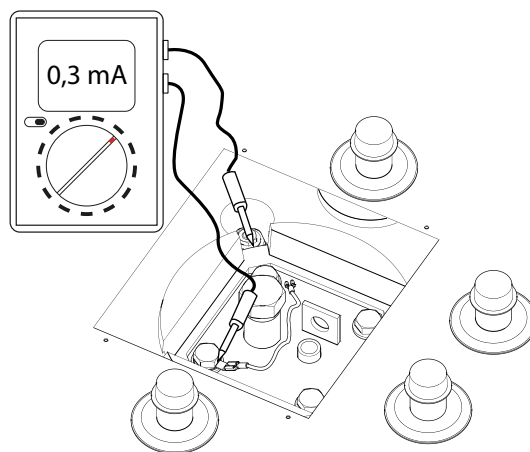
### Odizolowana anoda magnezowa

Zbiorniki c.w.u. w celu ochrony przed korozją, pokryte są wewnątrz emalią ceramiczną oraz dodatkowo zabezpieczone odizolowaną ochronną anodą magnezową. W procesie normalnej eksploatacji anoda koroduje jako pierwsza chroniąc tym samym zbiornik i dlatego należy jej stan okresowo kontrolować. Szybkość korozji anody ochronnej jest różna i zależy od jakości wody na danym terenie. W celu maksymalnej ochrony przed korozją, zaleca się coroczne kontrolowanie anody ochronnej (w okresie gwarancji obowiązkowo wymiana co 18 miesięcy). Zamontowanie odizolowanej anody pozwala na określenie stopnia zużycia anody poprzez pomiar natężenia prądu ochronnego bez konieczności przerywania pracy urządzenia. Rozwiązanie to znacznie ułatwia eksploatację urządzenia oraz dodatkowo wpływa na niezawodność i długi okres użytkowania.

### Sprawdzenie stanu odizolowanej anody magnezowej

W celu sprawdzenia stanu zużycia anody, należy:

1. W przypadku zasobnika OW-E xx.7A odłączyć zasobnik od sieci elektrycznej.
2. Odkręcić wkręty i zdjąć zaślepkę pokrywy obudowy.
3. Wyjąć izolację termiczną.
4. Odłączyć przewód łączący (masowy) (Rys. 14) od pokrywy stalowej zbiornika lub anody.
5. Podłączyć szeregowo miernik elektryczny (zakres w mA) i odczytać wartość natężenia stałego prądu ochronnego (Rys. 14).



Rys. 14 Pomiar natężenia stałego prądu ochronnego anody

Natężenie stałego prądu ochronnego generowanego przez ochronną anodę magnezową nie może być niższe niż 0,3 mA przy napelnionym zbiorniku. W przypadku gdy pomiar natężenia prądu ochronnego wskazuje wartość poniżej 0,3 mA, wówczas należy anodę wykręcić i wizualnie zweryfikować jej stan zużycia. Jeżeli anoda jest wyraźnie skorodowana (ponad 50% ubytku), należy bezzwłocznie ją wymienić.

## Wymiana odizolowanej anody magnezowej

Wymianę magnezowej anody ochronnej w okresie gwarancji należy przeprowadzać co 18 miesięcy (bez względu na wskazania pomiarowe). Po okresie gwarancji częstotliwość wymiany anody magnezowej zależy od stopnia jej zużycia. W zastępstwie anody magnezowej można zastosować anodę tytanową, której nie trzeba wymieniać. Jej montaż należy przeprowadzić zgodnie z instrukcją montażu producenta anody.

Podczas wymiany anody ochronnej należy postępować zgodnie z poniższą instrukcją (patrz Rys. 15):

1. Wyłączyć urządzenia grzewcze zasilające węzłownicę i poczekać do całkowitego wystygnięcia wody w zbiorniku. W przypadku zasobnika z dodatkową grzałką, odłączyć urządzenie od zasilania elektrycznego.
2. Odciąć dopływ zimnej wody użytkowej i otworzyć najniższy położony punkt poboru c. w. u.
3. Opróżnić zbiornik przez zawór spustowy.
4. Zdemontować zaślepkę pokrywy obudowy. (Rys. 15 poz. 1).
5. Wyjąć izolację termiczną (Rys. 15 poz. 1).
6. Odłączyć przewód masowy od anody ochronnej (Rys. 15 poz. 2).
7. Odkręcić nakrętkę dociskową na trzpieniu anody i wyjąć podkładkę z wsuwką (Rys. 15 poz. 2).
8. Kluczem nasadowym wykręcić zużytą anodę magnezową (Rys. 15 poz. 3).
9. Wymienić zużytą odizolowaną anodę magnezową na nową (Rys. 15 poz. 4).
10. Z wyczuciem wkręcić nową anodę ochronną.
11. Podłączyć przewód masowy do anody ochronnej.
12. Napęlnić zbiornik i sprawdzić szczelność zamontowanej anody.
13. Zamontować izolację termiczną.
14. Przykręcić zaślepkę pokrywy.
15. Odpowietrzyć zbiornik zgodnie z Rozdziałem 4 pkt „Napęlnienie i odpowietrzenie urządzenia”

Po wykonaniu w/w czynności zasobnik jest gotowy do użytkowania.

### UWAGA

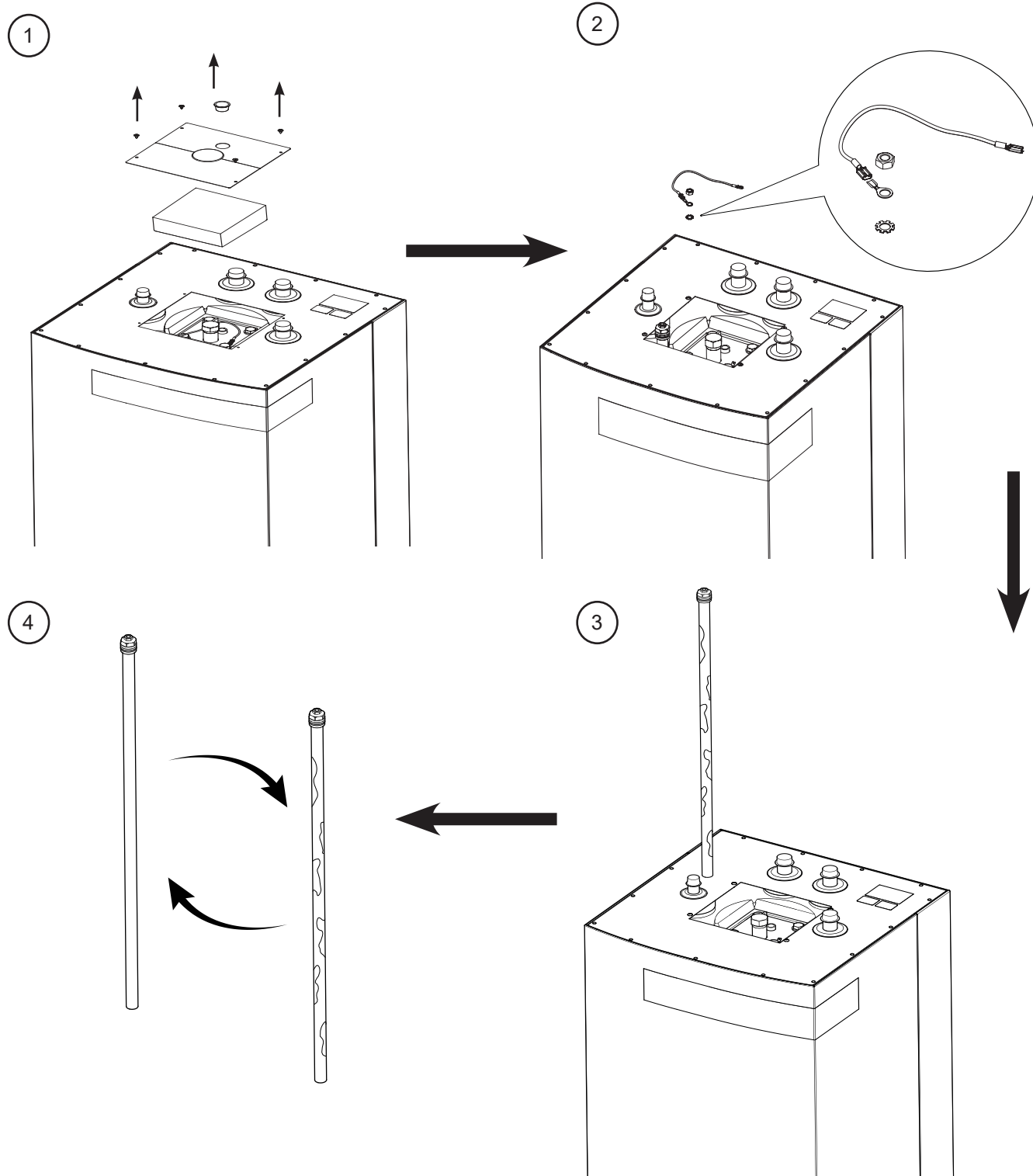
*Wymianę magnezowej anody ochronnej należy przeprowadzać co 18 miesięcy w okresie gwarancji. Po upływie gwarancji częstotliwość wymiany anody ochronnej zależy od stopnia jej zużycia. Regularna jej wymiana i prawidłowy montaż są warunkiem utrzymania gwarancji na zbiornik.*

### UWAGA

*Po zamontowaniu nowej odizolowanej anody magnezowej należy uważać, aby przewód masowy został przytwierdzony do anody ochronnej i pokrywy zbiornika. Brak połączenia anody ze zbiornikiem całkowicie zablokuje pracę anody i zbiornik zostanie pozbawiony ochrony antykorozyjnej.*

### UWAGA

*W urządzeniach wiszących, po spuszczeniu wody zaworem spustowym, w zbiorniku nadal może znajdować się niewielka ilość wody. Podczas wymiany anody ochronnej, podstawić pod urządzenie naczynie, które wyeliminuje ryzyko zalania.*



**Rys. 15** Wymiana odizolowanej ochronnej anody magnezowej.



## 6. Akcesoria i części zamienne

Firma NIBE-BIAWAR posiada w ofercie akcesoria dodatkowe i części zamienne specjalnie dedykowane do tych urządzeń, np.:

- Magnezowe anody ochronne,
- Aktywne anody tytanowe, itp.

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

## 7. Serwis

Wszelkie nieprawidłowości w pracy urządzenia należy zgłaszać do autoryzowanego zakładu serwisowego. Wykaz autoryzowanych punktów serwisowych dostępny jest na stronie [www.biawar.com.pl](http://www.biawar.com.pl)

### UWAGA

**Urządzenie może być naprawiane/serwisowane tylko przez autoryzowany serwis, ponieważ niewłaściwie przeprowadzona naprawa może być przyczyną powstania zagrożenia bezpieczeństwa użytkownika oraz utraty gwarancji.**

### UWAGA

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

### UWAGA

**Po wycofaniu urządzenia z eksploatacji, należy zadbać aby produkt i całe wyposażenie zostały przekazane do utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami.**

### 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.**

## 8. 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.

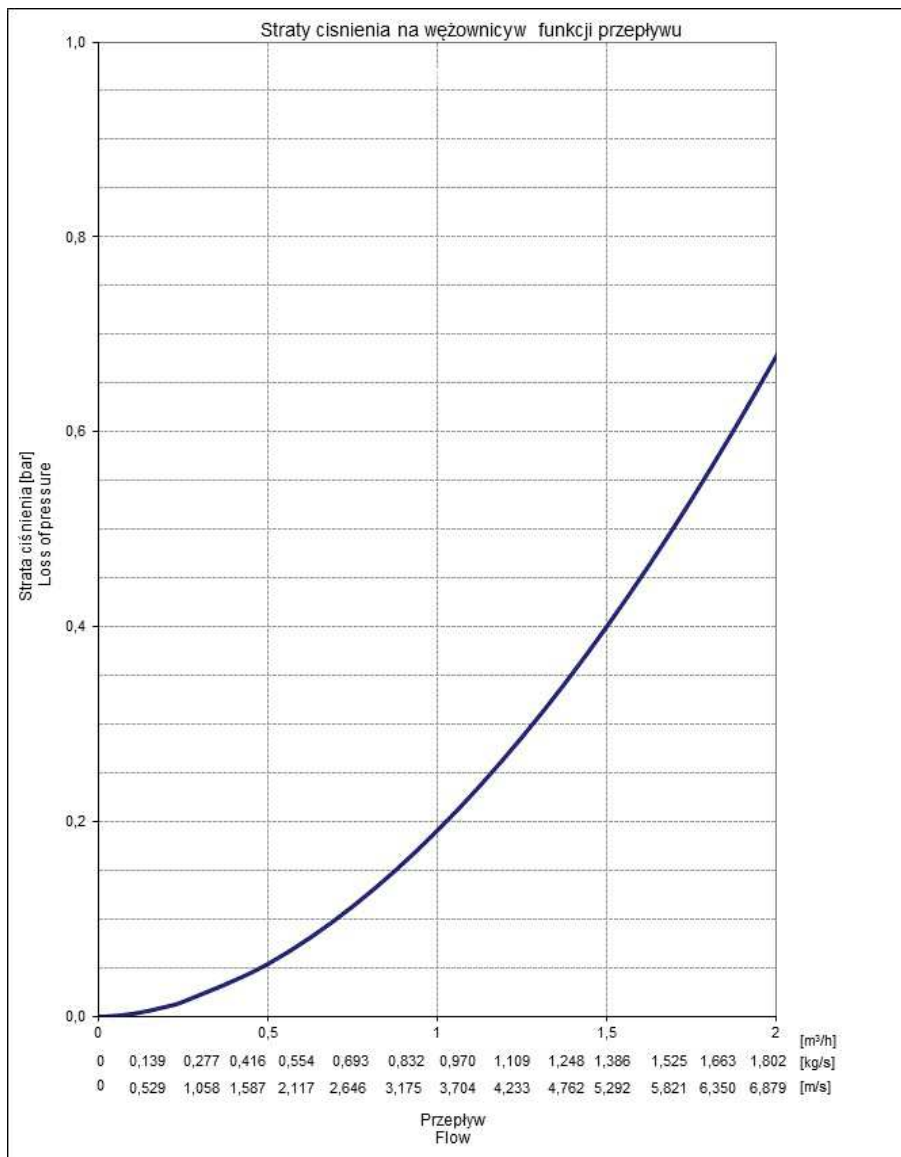
## 9. Dane Techniczne

Parametry techniczne		Jedn.	Zasobnik wiszący		Zasobnik wiszący		Zasobnik stojący	
			OW-E 100.7A	OW-E 150.7A	W-E 100.7A	W-E 150.7A	W-E 100.74A	W-E 150.74A
Klasa wydajności energetycznej <sup>(1)</sup>		-	A	A	A	A	A	A
Strata postojowa (S) <sup>(1)</sup>		W	31,67	37,92	31,67	37,92	32,08	39,17
Pojemność magazynowa (V) <sup>(1)</sup>		l	91,32	141,7	91,32	141,7	91,32	141,7
Pojemność znamionowa		l	100	150	100	150	100	150
Napięcie znamionowe		V	230/400		-		-	
Moc grzałki elektrycznej		W	1000/3000		-		-	
Zakres regulacji temp.		°C	30-80		-		-	
Powierzchnia węzownicy		m²	1,2		1,2		1,2	
Pojemność węzownicy		l	4,3		4,3		4,3	
Max temperatura zbiorniku		°C	95		95		95	
Max temperatura w węzownicy		°C	120		120		120	
Moc węzownicy <sup>(2)</sup>	80/10/45 °C <sup>(3)</sup>	kW	32,3		32,3		32,3	
	70/10/45 °C <sup>(3)</sup>	kW	25,7		25,7		25,7	
Wydajność węzownicy <sup>(2)</sup>	80/10/45 °C <sup>(3)</sup>	l/h	793		793		793	
	70/10/45 °C <sup>(3)</sup>	l/h	631		631		631	
Czas nagrzewania węzownicą	70/10/60 °C <sup>(3)</sup>	min	14	21	14	21	14	21
Czas nagrzewania tylko przy użyciu grzałki elektrycznej	1000W	h	5,9	9,7	-		-	
	3000W		2,0	3,0	-		-	
Max ciśnienie zbiornika		bar	6		6		6	
Max ciśnienie węzownicy		bar	16		16		16	
Izolacja termiczna		-	Pianka PUR + Polistyren EPS 200					
Stałe dobowe straty energii		kWh	0,76	0,91	0,76	0,91	0,77	0,94
Zabezpieczenie antykorozyjne		-	Emalia ceramiczna + Anoda magnezowa					
Wymiary anody		mm	ø22x700	ø22x900	ø22x700	ø22x900	ø22x700	ø22x900
Masa (bez wody)		kg	76	96	73	93	74	94

<sup>(1)</sup> - Zgodnie z rozporządzeniem Komisji (UE) 812/2013, 814/2013

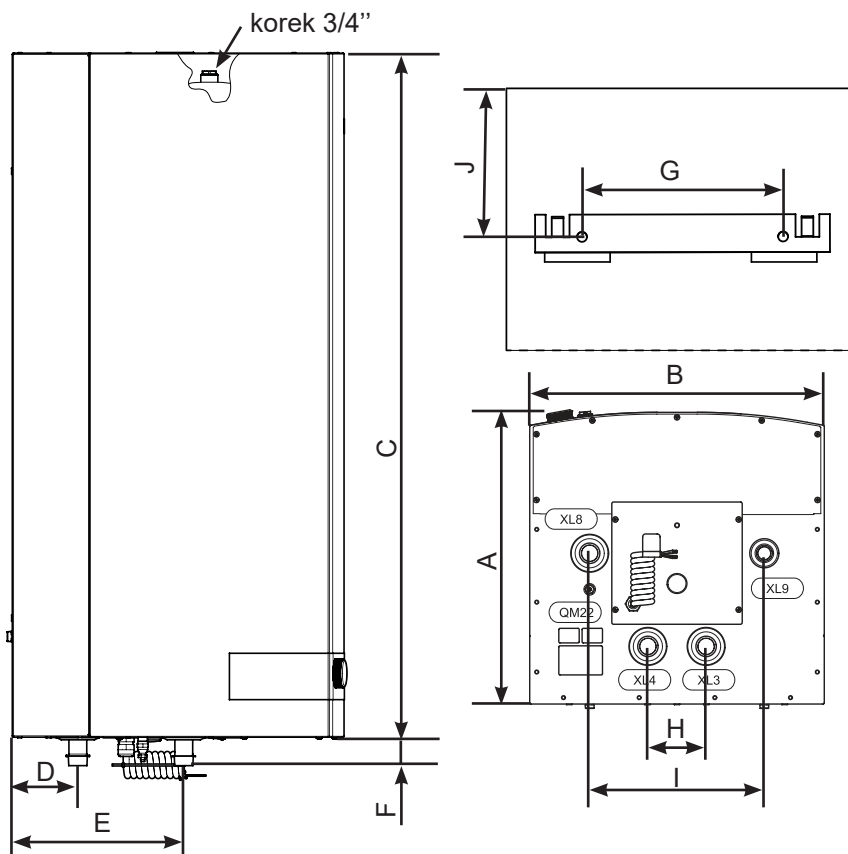
<sup>(2)</sup> - Przy natężeniu przepływu czynnika grzewczego przez węzownicę równym 2,5 m<sup>3</sup>/h

<sup>(3)</sup> - Temperatura czynnika grzewczego/temp. wody zasilającej/temperatura wody użytkowej



**Rys. 16** Straty ciśnienia na węzownicy w funkcji przepływu dla wody.

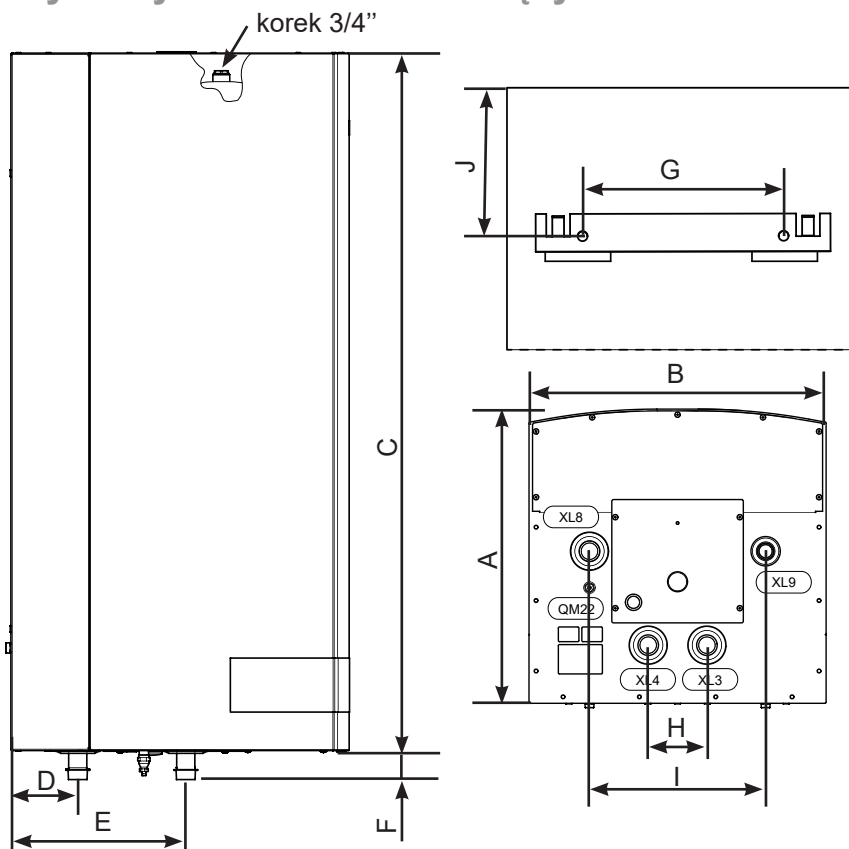
## Wymiary zasobników wiszących z dodatkową grzałką serii OW-E 100/150.7A



Wymiary urządzeń		
	OW-E 100.7	OW-E 150.7
A	501	549
B	506	555
C	1033	1205
D	99	112
E	259	268
F	40	
G	266	
H	100	
I	300	
J	212	
Średnice króćców		
XL3	3/4"	
XL4	3/4"	
XL8	3/4"	
XL9	1/2"	

QM22 - odpowietrznik mechaniczny

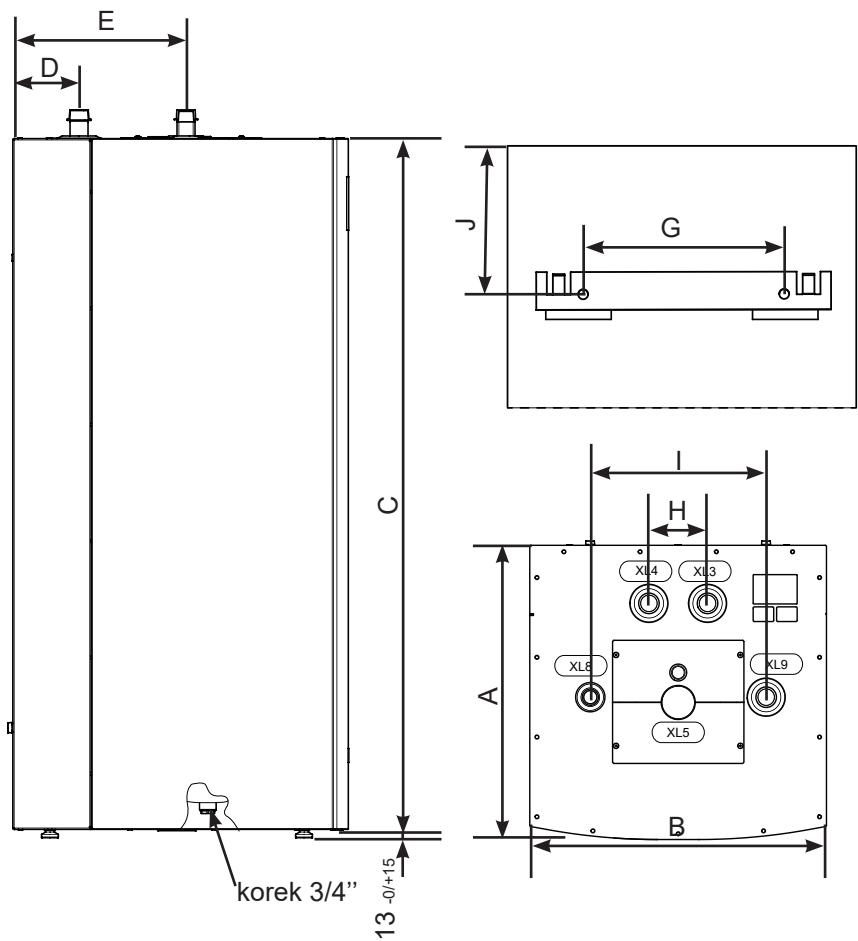
## Wymiary zasobników wiszących serii W-E 100/150.7A



Wymiary urządzeń		
	W-E 100.7	W-E 150.7
A	501	549
B	506	555
C	1033	1205
D	99	112
E	259	268
F	40	
G	266	
H	100	
I	300	
J	212	
Średnice króćców		
XL3	3/4"	
XL4	3/4"	
XL8	3/4"	
XL9	1/2"	

QM22 - odpowietrznik mechaniczny

Wymiary zasobników stojących serii W-E 100/150.74A



Wymiary urządzeń		
	W-E 100.74A	W-E 150.74A
A	501	549
B	506	555
C	1033	1205
D	99	112
E	259	268
F	40	
G	266	
H	100	
I	300	
J	212	
Średnice króćców		
XL3	3/4"	
XL4	3/4"	
XL5	3/4"	
XL8	1/2"	
XL9	3/4"	