

# Instrukcja montażu i konserwacji

Pojemnościowy podgrzewacz c.w.u.



**Logalux L135/2R**  
**Logalux L160/2R**  
**Logalux L200/2R**

Przeczytać uważnie przed montażem i konserwacją.

## Spis treści

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i objaśnienie symboli</b>                     | <b>3</b>  |
| 1.1      | Wskazówki bezpieczeństwa  | 3         |
| 1.2      | Objaśnienie symboli   | 3         |
| <b>2</b> | <b>Dane produktu</b>  | <b>3</b>  |
| 2.1      | Deklaracja zgodności CE   | 3         |
| 2.2      | Zastosowanie  | 3         |
| 2.3      | Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem   | 3         |
| 2.4      | Opis produktu i zakres dostawy  | 3         |
| 2.5      | Wymiary konstrukcyjne i przyłączeniowe  | 4         |
| 2.6      | Granice zabezpieczeń  | 4         |
| <b>3</b> | <b>Instalacja</b>   | <b>5</b>  |
| 3.1      | Przepisy  | 5         |
| 3.2      | Narzędzia, materiały i środki pomocnicze  | 5         |
| 3.3      | Utylizacja  | 5         |
| <b>4</b> | <b>Transport</b>  | <b>5</b>  |
| 4.1      | Środki transportu   | 5         |
| 4.2      | Miejsce ustawienia  | 6         |
| <b>5</b> | <b>Montaż</b>   | <b>7</b>  |
| 5.1      | Podłączanie zewnętrznej instalacji wodociągowej                                     | 7         |
| 5.1.1    | Zawór bezpieczeństwa (osprzęt)  | 7         |
| 5.2      | Montaż czujnika temperatury ciepłej wody  | 7         |
| 5.3      | Sprawdzić stan przyłącza anody magnezowej   | 8         |
| <b>6</b> | <b>Uruchomienie i wyłączenie z ruchu</b>  | <b>8</b>  |
| 6.1      | Uruchomienie  | 8         |
| 6.1.1    | Wykonanie próby szczelności   | 8         |
| 6.1.2    | Montaż izolacji termicznej i ścianki przedniej                                      | 8         |
| 6.1.3    | Poinformowanie użytkownika przez wykonawcę instalacji                               | 9         |
| 6.2      | Wyłączanie z eksploatacji   | 9         |
| 6.2.1    | Ochrona środowiska  | 9         |
| <b>7</b> | <b>Konserwacja</b>  | <b>10</b> |
| 7.1      | Przygotowanie pojemnościowego podgrzewacza c.w.u. do konserwacji                    | 10        |
| 7.2      | Czyszczenie pojemnościowego podgrzewacza c.w.u.                                     | 10        |
| 7.3      | Sprawdzenie anody magnezowej  | 10        |
| 7.4      | Ponowne uruchomienie pojemnościowego podgrzewacza c.w.u. po zakończeniu konserwacji | 11        |

## 1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i objaśnienie symboli

### 1.1 Wskazówki bezpieczeństwa

#### Zainstalowanie, przebudowa

- ▶ Niebezpieczeństwo pożaru!  
Prace lutownicze i spawalnicze mogą spowodować pożar, ponieważ izolacja termiczna jest palna.
- ▶ Pojemnościowy podgrzewacz c.w.u. może być zainstalowany lub przebudowany tylko przez uprawnioną firmę instalacyjną.

#### Funkcjonowanie

- ▶ Aby zapewnić nienaganną pracę urządzenia należy stosować się do niniejszej instrukcji montażu i konserwacji.
- ▶ **Niebezpieczeństwo poparzenia!**  
Podczas eksploatacji pojemnościowego podgrzewacza c.w.u. mogą występować temperatury przekraczające 60 °C.

#### Konserwacja

- ▶ **Zalecenie dla klienta:** Zawrzeć umowę na przeglądy i konserwację z uprawnioną firmą instalacyjną. Raz do roku należy dokonać przeglądu pojemnościowego podgrzewacza c.w.u., a w razie potrzeby poddać go konserwacji.
- ▶ Stosować tylko oryginalne części zamienne!

### 1.2 Objaśnienie symboli



**Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa** oznaczone są w tekście trójkątem ostrzegawczym i przedstawione są na szarym tle.

Ostrzeżenia wskazują na ciężar gatunkowy zagrożenia, jakie wystąpi, jeżeli działania zmierzające do ograniczenia szkody nie będą podejmowane.

- **OSTROŻNOŚĆ** oznacza, że mogą nastąpić lekkie uszkodzenia przedmiotów.
- **OSTRZEŻENIE** wskazuje na możliwość lekkiego uszkodzenia osób lub dużych szkód materialnych.
- **NIEBEZPIECZEŃSTWO** oznacza, że może dojść do uszkodzenia ciała. W szczególnych przypadkach zagrożone może być życie.



**Wskazówki** oznaczone są w tekście za pomocą umieszczonego obok symbolu. Ograniczone są one poziomymi liniami powyżej i poniżej tekstu.

Wskazówki zawierają ważne informacje obowiązujące w sytuacjach, w których nie istnieją żadne zagrożenia dla osób lub urządzenia.

## 2 Dane produktu

### 2.1 Deklaracja zgodności CE

Konstrukcja i charakterystyka robocza tego wyrobu spełniają wymagania dyrektyw europejskich i uzupełniających przepisów krajowych. Zgodność jest potwierdzona znakiem CE. Deklarację zgodności produktu można pobrać ze strony internetowej [www.buderus.de/konfo](http://www.buderus.de/konfo) lub otrzymać we właściwym oddziale firmy Buderus.

### 2.2 Zastosowanie

Pojemnościowe podgrzewacze c.w.u. Logalux L135/2R, L160/2R i L200/2R przeznaczone są do podgrzewania i magazynowania wody użytkowej i przystosowane są do współpracy z kotłami GB 212. Ich eksploatacja powinna odbywać się zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi wody pitnej.

### 2.3 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

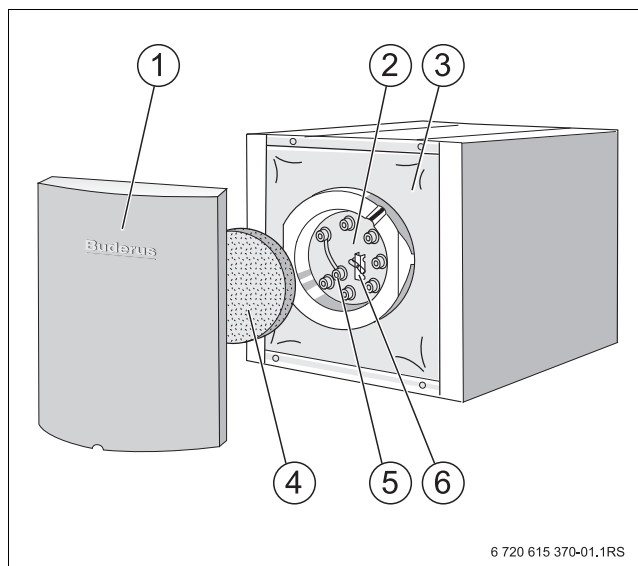
Pojemnościowe podgrzewacze c.w.u. mogą być ogrzewane wyłącznie wodą grzewczą i pracować wyłącznie w zamkniętych instalacjach ogrzewczych.

Jakiegolwiek inne użytkowanie uważane jest za niezgodne z przeznaczeniem. Wynikające z tego tytułu szkody nie wchodzi w zakres odpowiedzialności producenta.

### 2.4 Opis produktu i zakres dostawy

Pojemnościowy podgrzewacz ciepłej wody użytkowej

- Zbiornik podgrzewacza z zabezpieczeniem antykorozyjnym
  - System antykorozyjnej ochrony katodowej składa się z termoglazury DUOCLEAN MKT firmy Buderus oraz anody magnezowej.
- Izolacja termiczna [3] ze specjalnej, twardej, bezfreonowej pianki poliuretanowej naniesiona jest bezpośrednio na pojemnik.
- Piankowe elementy izolacyjne [4] minimalizują straty ciepła uchodzącego przez otwór rewizyjny i anodę magnezową.
- Sprężyna zaciskowa przyłgowego czujnika temperatury [6]
  - Przyłgowy czujnik temperatury (montowany na otworze rewizyjnym) dostarcza sterownikowi instalacji ogrzewczej informacji o aktualnej temperaturze ciepłej wody, a sterownik reguluje pracą podgrzewacza tak, aby uzyskać żądaną temperaturę.
- Otwór rewizyjny [2] do prac konserwacyjnych i czyszczenia
- Anoda magnezowa [5]
- Ścianka przednia [1]

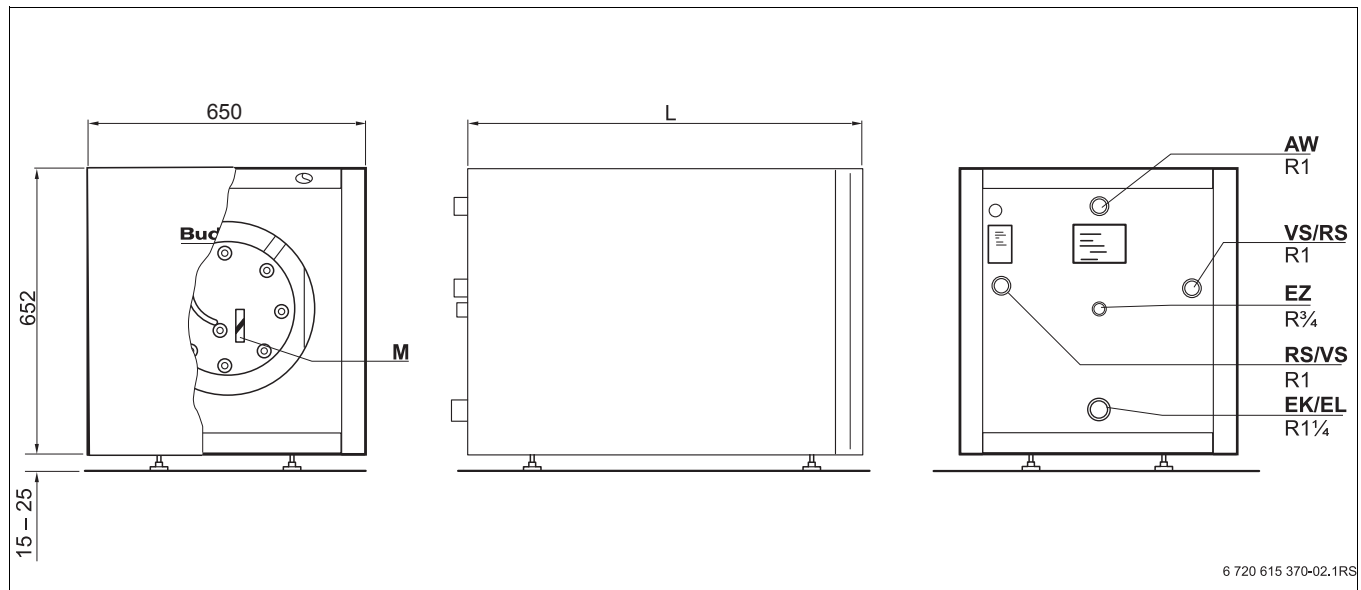


Rys. 1 L135/2R, L160/2R oraz L200/2R

- [1] Ścianka przednia
- [2] Otwór rewizyjny
- [3] Izolacja termiczna
- [4] Element izolacji termicznej/otwór rewizyjny
- [5] Anoda magnezowa
- [6] Przyłgowy czujnik temperatury (poza dostawą)

6 720 615 370-01.1RS

## 2.5 Wymiary konstrukcyjne i przyłączeniowe



Rys. 2 Wymiary konstrukcyjne i przyłączeniowe L135/2R, L160/2R i L200/2R

- [AW] Wypływ ciepłej wody  
 [EZ] Dopływ wody z cyrkulacji  
 [VS] Zasilanie podgrzewacza  
 [RS] Powrót podgrzewacza  
 [M] Punkt pomiarowy czujnika temperatury ciepłej wody  
 [EK] Dopływ wody zimnej  
 [EL] Spust zimnej wody

| Typ podgrzewacza          |    | L135/2R | L160/2R | L200/2R |
|---------------------------|----|---------|---------|---------|
| Pojemność podgrzewacza    | l  | 135     | 160     | 200     |
| Długość L                 | mm | 860     | 870     | 1125    |
| AW                        |    |         | R 1     |         |
| VS                        |    |         | R 1     |         |
| RS                        |    |         | R 1     |         |
| EK/EL                     |    |         | R 1¼    |         |
| EZ                        |    |         | R ¾     |         |
| Masa własna <sup>1)</sup> | kg | 86      | 100     | 112     |

Tab. 1 Wymiary i przyłącza

1) bez zawartości, z opakowaniem.

## 2.6 Granice zabezpieczeń



**OSTROŻNOŚĆ:** Istnieje możliwość uszkodzenia podgrzewacza na skutek przekroczenia wartości granicznych!

► Ze względów bezpieczeństwa nie należy wykraczać poza podane obok wartości graniczne.

| Dopuszczalne wartości maksymalne |     | Ciepła woda użytkowa |                  |
|----------------------------------|-----|----------------------|------------------|
|                                  |     | Woda grzejna         |                  |
| Temperatura                      | °C  | 110                  | 95               |
| Ciśnienie robocze <sup>1)</sup>  | bar | 16 <sup>2)</sup>     | 10 <sup>2)</sup> |
| Ciśnienie próbne <sup>1)</sup>   | bar | bd. <sup>3)</sup>    | 10               |

Tab. 2 Granice zabezpieczeń

- Nadciśnienie
- Podczas podłączania każdego z urządzeń do instalacji ogrzewczej wymagane jest odpowiednie zabezpieczenie (zawór bezpieczeństwa, membranowe naczynie wzbiorcze).
- Badanie z zastosowaniem ciśnienia odpowiadającego ciśnieniu zadziałania zaworu bezpieczeństwa.

## 3 Instalacja

### 3.1 Przepisy



- ▶ Należy przestrzegać przepisów, dyrektyw i norm aktualnie obowiązujących w danym kraju bądź regionie.

| Niemcy  |   |  |
|---|---|--|
| Instalowanie i wyposażenie instalacji ogrzewczych i podgrzewania wody użytkowej   | Podłączenie elektryczne   | Normy dotyczące produktu   |
| DIN 1988: Zasady techniczne dotyczące instalacji wody użytkowej (TRWI)<br>DIN 4708: Centralne instalacje podgrzewania wody użytkowej<br>DIN 4753, część 1: Podgrzewacze c.w.u. i instalacje do podgrzewania wody użytkowej i przemysłowej; wymagania, oznaczenie, wyposażenie i badanie<br>DIN 18 380: VOB <sup>1)</sup> instalacje ogrzewcze i centralne instalacje podgrzewania wody użytkowej<br>DIN 18 381: VOB <sup>1)</sup> ; Prace przy instalacjach gazowych, wodnych i kanalizacyjnych w obrębie budynków<br>DVGW W 551: Instalacje podgrzewania wody użytkowej i instalacje wodociągowe; procedury techniczne do zmniejszenia przyrostu bakterii z rodzaju legionella w nowych instalacjach | DIN VDE 0100: Wykonywanie instalacji elektroenergetycznych o napięciach znamionowych do 1000 V<br>VDE 0190: Wyrównywanie potencjału głównego instalacji elektrycznych<br>DIN 18 382 VOB <sup>1)</sup> : Kable elektryczne i instalacje przesyłowe w budynkach | DIN 4753: Podgrzewacze c.w.u. i instalacje do podgrzewania wody użytkowej i przemysłowej<br>DIN 4753, część 1: Wymagania, oznaczenie, wyposażenie i badanie<br>DIN 4753, część 3: Podgrzewacze oraz instalacje podgrzewania wody użytkowej i przemysłowej; zabezpieczenie powierzchni mających kontakt z wodą warstwą emalii; wymagania i kontrola<br>DIN 4753, część 6: Instalacje podgrzewania wody użytkowej dla wody pitnej i przemysłowej; katodowa ochrona przed korozją dla emaliowanych zbiorników stalowych; wymagania i badania<br>DIN 4753, część 8: Izolacja termiczna podgrzewaczy wody o pojemności nominalnej do 1 000 l – wymagania i badania<br>DIN EN 12897: Zasilanie wodą zasobnikowych podgrzewaczy c.w.u. ogrzewanych pośrednio i nieodpowietrzanych |

Tab. 3 Zasady techniczne montażu pojemnościowych podgrzewaczy c.w.u. (wybór)

1) VOB: Znormalizowane warunki zlecenia i wykonywania robót budowlanych – część C: ogólne warunki techniczne umów na roboty budowlane (ATV);

### 3.2 Narzędzia, materiały i środki pomocnicze

Do montażu i konserwacji kotła grzewczego są potrzebne standardowe narzędzia używane przez instalatorów wykonujących instalacje ogrzewcze, gazowe i wodne.

Ponadto stosowane są wózki transportowe z pasem mocującym.

### 3.3 Utylizacja

- ▶ Opakowanie pojemnościowego podgrzewacza c.w.u. należy zutylizować zgodnie z przepisami ochrony środowiska.
- ▶ Wyeksploatowany pojemnościowy podgrzewacz c.w.u. należy przekazać autoryzowanej firmie do utylizacji w sposób zgodny z przepisami ochrony środowiska.



**OSTROŻNOŚĆ:** Uszkodzenia wskutek niefachowego zabezpieczenia podczas transportu!

- ▶ Należy używać odpowiednich środków transportu, np. wózka do kotłów lub wózka transportowego z taśmą mocującą.



Pojemnościowy podgrzewacz c.w.u. należy w miarę możliwości transportować na miejsce zainstalowania w kompletnym opakowaniu. Zabezpiecza ono urządzenie podczas transportu. Nieopakowany pojemnościowy podgrzewacz c.w.u. należy transportować przy użyciu siatki transportowej.

## 4 Transport

### 4.1 Środki transportu

Pojemnościowy podgrzewacz c.w.u. L135/2R, L160/2R i L200/2R można transportować za pomocą wózka do kotłów.



**NIEBEZPIECZEŃSTWO:** Istnieje niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń podczas noszenia dużych ciężarów!

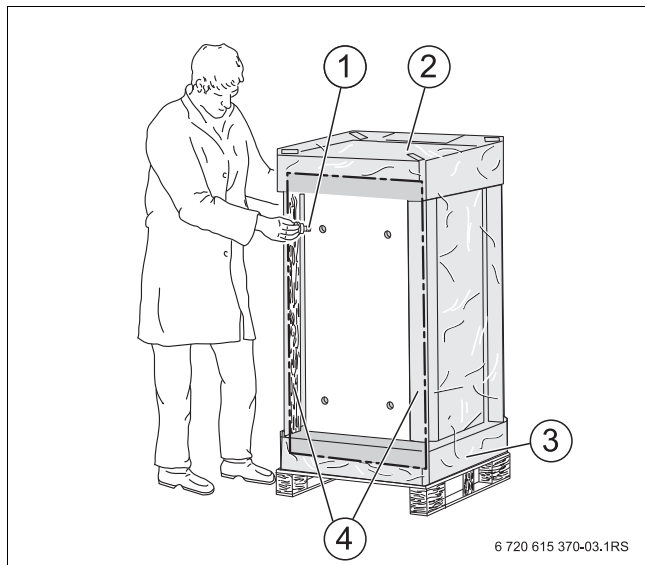
- ▶ Transportowany towar mogą podnosić lub przenosić przynajmniej dwie osoby.



Wózek do kotłów można zamówić w oddziałach naszej firmy.

- ▶ Wyciąć folię po stronie przeciwnej do tej, na której znajduje się naklejka "górną podgrzewacza".
- ▶ Usunąć tylko tę część folii.
- ▶ Wkręcić 4 śruby poziomujące [1] wchodzące w zakres dostawy kotła grzewczego na głębokość do 15 – 25 mm.

- ▶ Usunąć obie kantówki drewniane [4] umieszczone w dolnej części podgrzewacza.



Rys. 3 Wycięcie opakowania z folii i wkręcenie śrub poziomujących

- [1] Śruba poziomująca
- [2] Przednia część podgrzewacza
- [3] Tylna część podgrzewacza
- [4] Kantówki drewniane

- ▶ Przechylić pojemnościowy podgrzewacz c.w.u. przez krawędź palety i ustawić.
- ▶ Usunąć pozostałości folii, dolną część i pokrywę opakowania oraz paletę drewnianą; w tym celu należy w razie potrzeby lekko unieść pojemnościowy podgrzewacz c.w.u. ku górze.



Rys. 4 Ustawić pojemnościowy podgrzewacz c.w.u.

#### 4.2 Miejsce ustawienia



**OSTROŻNOŚĆ:** Istnieje ryzyko powstania uszkodzeń spowodowanych przez pęknięcia naprężeniowe i korozję!

- ▶ Ustawić pojemnościowy podgrzewacz c.w.u. w miejscu suchym i zabezpieczonym przed mrozem.
- ▶ Stosować pojemnościowy podgrzewacz c.w.u. tylko w układach zamkniętych.
- ▶ Nie używać otwartych naczyń wzbiorczych.

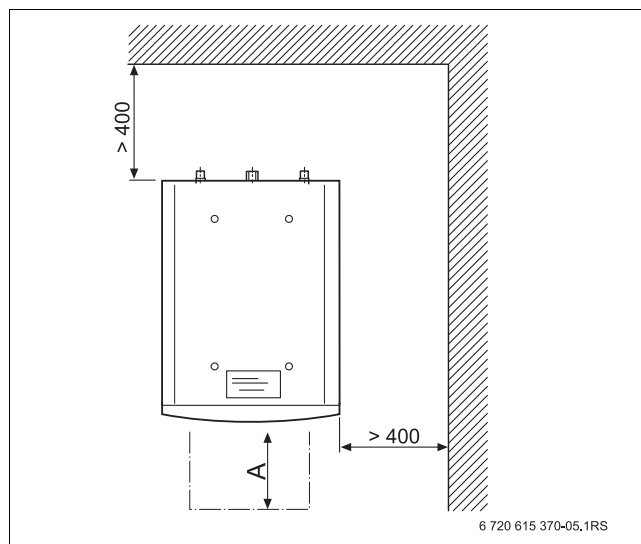


Podczas montażu pojemnościowego podgrzewacza c.w.u. należy uwzględnić minimalne odstępy niezbędne przy pracach montażowych i konserwacyjnych (→ rys. 5). Należy również uwzględnić minimalne odstępy montażowe kotła grzewczego. Przed przystąpieniem do wymiany anody magnezowej (w ramach prac konserwacyjnych) należy zapewnić wystarczającą ilość wolnej przestrzeni (→ rys. 4) po przedniej stronie pojemnościowego podgrzewacza c.w.u.

|  | Wymiar A  |          |
|--|-----------|----------|
|  | minimalny | zalecany |
| Pojemnościowy podgrzewacz c.w.u. z kotłem grzewczym          | 500       | 500      |
| Pojemnościowy podgrzewacz c.w.u. z olejowym kotłem grzewczym | 700       | 1000     |

Tab. 4 Wymiar A Wolna przestrzeń

- ▶ Zachować minimalne odległości od ściany (→ rys. 5).
- ▶ Ustawić pojemnościowy podgrzewacz c.w.u. na równym podłożu o odpowiedniej nośności.

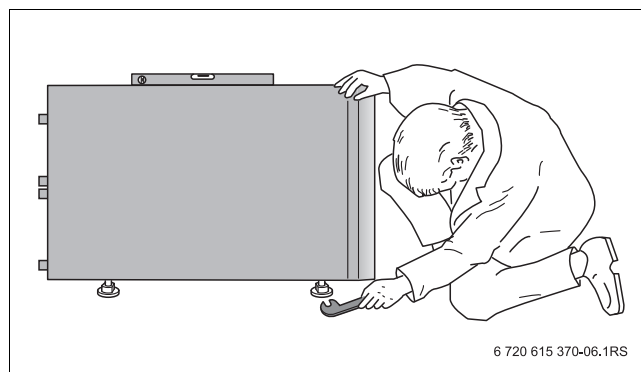


Rys. 5 Minimalne odległości od ścian (mm)

- ▶ Ustawić podgrzewacz w pionie, obracając śrubami poziomującymi.



Elementy służące do mocowania i ustawiania kotła grzewczego we właściwym położeniu na pojemnościowym podgrzewaczu c.w.u. wchodzą w zakres dostawy przewodów łączących kocioł z podgrzewaczem (osprzęt).



Rys. 6 Do ustawiania pojemnościowego podgrzewacza c.w.u. należy użyć poziomnicy

## 5 Montaż

### 5.1 Podłączanie zewnętrznej instalacji wodociągowej

Aby zapewnić bezawaryjną pracę, należy postępować zgodnie z następującymi wskazówkami:

**OSTRZEŻENIE:** Prace montażowe przeprowadzone w sposób niehigieniczny mogą spowodować groźne dla zdrowia zanieczyszczenie wody pitnej!

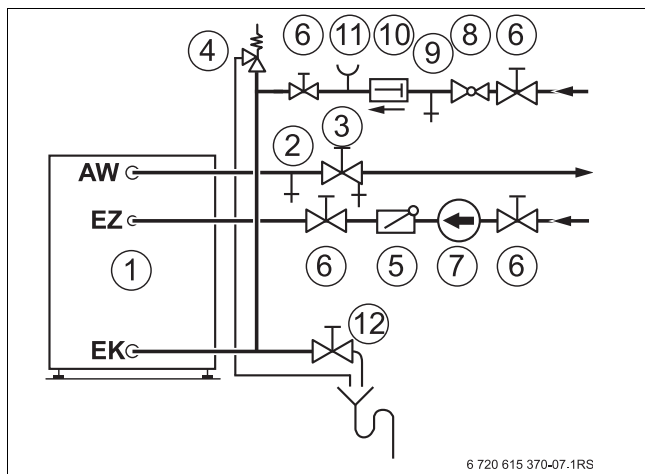
- ▶ Zamontować pojemnościowy podgrzewacz c.w.u. zgodnie z wszelkimi zasadami higieny i aktualnym stanem wiedzy technicznej.

**OSTROŻNOŚĆ:** Istnieje możliwość powstania szkód na skutek nieprawidłowego uszczelnienia przyłączy!

- ▶ Przewody przyłączeniowe należy montować tak, by nie było w nich naprężeń.
- ▶ Elastycznych węży nie należy zaginać lub skręcać.

- ▶ Przewody wodociągowe należy zainstalować wraz z armaturą zgodnie z normami i przepisami krajowymi. W przypadku instalacji pojemnościowego podgrzewacza c.w.u. na terenie Niemiec należy przestrzegać norm DIN 1988 i DIN 4753.
- ▶ Nie należy montować kolanek w przewodzie spustowym, aby umożliwić odprowadzenie zanieczyszczeń.
- ▶ Sprawdzić szczelność wszystkich przyłączy i otworu rewizyjnego!

**i** Do przyłączenia do instalacji wodnej i odprowadzającej spaliny można użyć zestawów przyłączeniowych kotła i podgrzewacza dostępnych jako akcesoria.



Rys. 7 Instalacja (schemat zasadniczy)

- [1] Zbiornik bufora
- [2] Zawór napowietrzająco-odpowietrzający
- [3] Zawór odcinający z zaworem spustowym
- [4] Zawór bezpieczeństwa
- [5] Zawór zwrotny
- [6] Zawór odcinający
- [7] Pompa cyrkulacyjna
- [8] Reductor ciśnienia (w razie potrzeby)
- [9] Zawór próbny
- [10] Zawór zwrotny
- [11] Króciec przyłączeniowy manometru (do urządzeń o pojemności min. 1000 l)
- [12] Zawór spustowy
- [AW] Wypływ ciepłej wody
- [EZ] Dopływ wody z cyrkulacji
- [EK] Dopływ wody zimnej

### 5.1.1 Zawór bezpieczeństwa (osprzęt)

- ▶ Zamontować na zaworze bezpieczeństwa tabliczkę ostrzegawczą z następującym napisem: "Nie zamykać przewodu wyrzutowego. Podczas ogrzewania ze względu na bezpieczeństwo może być wyrzucana woda."
- ▶ Przekrój przewodu wyrzutowego musi odpowiadać przynajmniej przekrojowi wylotu zaworu bezpieczeństwa (→ rys. 5).
- ▶ Od czasu do czasu sprawdzać funkcjonowanie zaworu bezpieczeństwa poprzez uchylenie go.

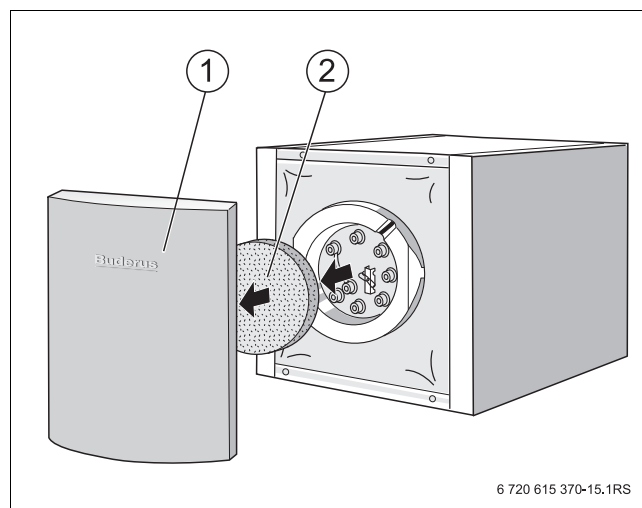
| Min. średnica przyłącza | Pojemność nominalna przestrzeni wodnej | Maks. moc grzewcza kW |
|-------------------------|--|-----------------------|
|                         | I                                      |                       |
| DN15                    | do 200                                 | 75                    |

Tab. 5 Wymiarowanie przewodu wyrzutowego

### 5.2 Montaż czujnika temperatury ciepłej wody

**i** Punkt pomiarowy czujnika temperatury służący do pomiaru i monitorowania temperatury ciepłej wody znajduje się za ścianką przednią pojemnościowego podgrzewacza c.w.u.

- ▶ Odczepić przednią ściankę, po czym zdjąć ją razem z elementem izolacji termicznej.

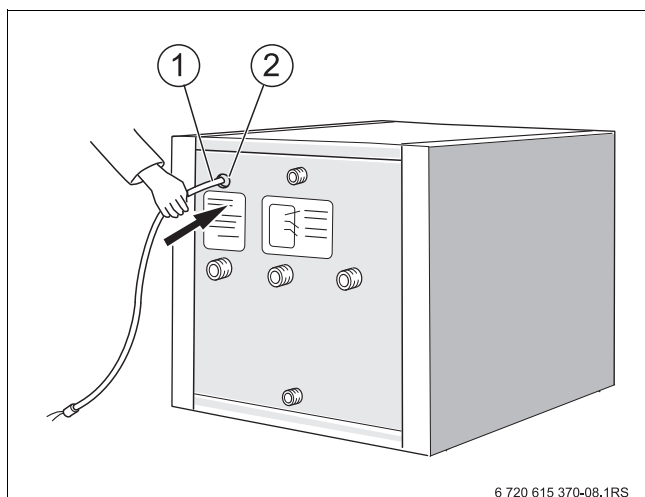


Rys. 8 Zdjęcie ścianki przedniej i izolacji termicznej

- [1] Ścianka przednia
- [2] Izolacja termiczna

Opis połączeń elektrycznych czujnika temperatury znajduje się w dokumentacji załączonej do sterownika lub kotła grzewczego.

- ▶ Wprowadzić czujnik regulatora temperatury [1] do otworu kanału kablowego na tylnej ściance podgrzewacza [2].
- ▶ Wyciągnąć czujnik temperatury z otworu kanału kablowego z przodu podgrzewacza.
- ▶ Poprowadzić przewód czujnika przez otwór w izolacji termicznej (→ rys. 10, [3]) do pokrywy otworu rewizyjnego.
- ▶ Zamontować czujnik temperatury w uchwycie odpowiednio do kształtu geometrycznego lub średnicy (→ rys. 10, [4]).



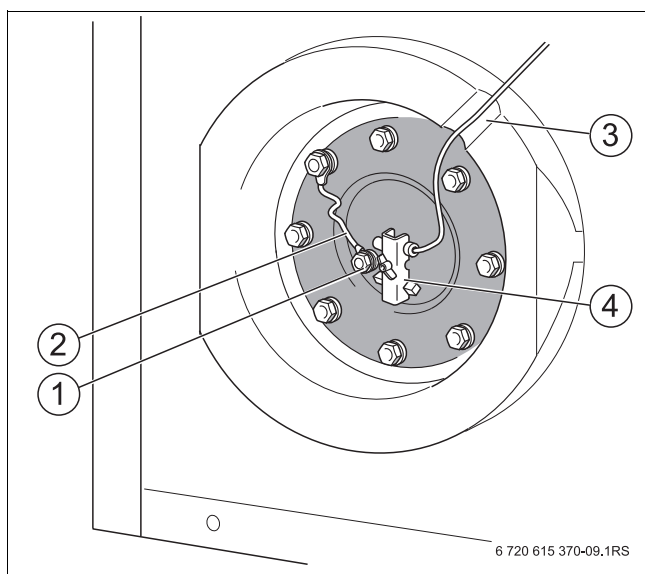
6 720 615 370-08.1RS

Rys. 9 Montaż czujnika temperatury ciepłej wody

- [1] Czujnik temperatury
- [2] Otwór kanału kablowego

### 5.3 Sprawdzić stan przyłącza anody magnezowej

- ▶ Sprawdzić, czy kabel uziemiający [2] anody magnezowej [1] został podłączony.



6 720 615 370-09.1RS

Rys. 10 Przyłącza na otworze rewizyjnym

- [1] Anoda magnezowa
- [2] Przewód masowy
- [3] Wycięcie w izolacji termicznej
- [4] Uchwyt czujnika

## 6 Uruchomienie i wyłączenie z ruchu

### 6.1 Uruchomienie

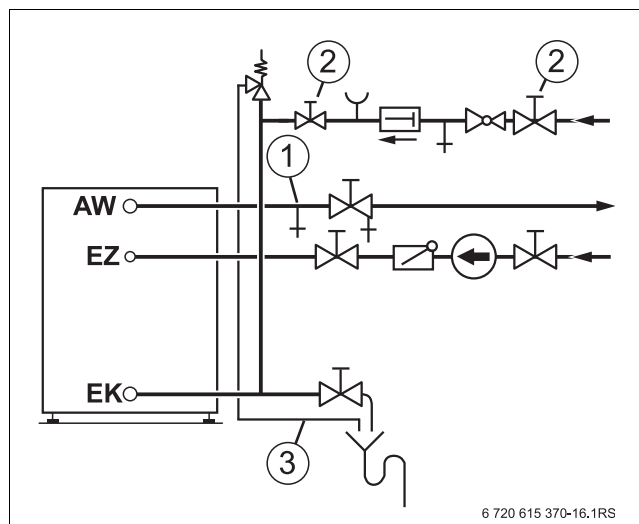
#### 6.1.1 Wykonanie próby szczelności

Aby wyeliminować możliwość powstania nieszczelności podczas eksploatacji pojemnościowego podgrzewacza c.w.u., przed jego uruchomieniem należy przeprowadzić próbę szczelności:



Do wykonania próby szczelności pojemnościowego podgrzewacza c.w.u. należy używać wyłącznie wody pitnej. Ciśnienie próbne po stronie c.w.u. może wynosić maksymalnie 10 barów.

- ▶ W celu odpowietrzenia pojemnościowego podgrzewacza c.w.u. należy otworzyć najwyżej położony zawór czerpalny.
- ▶ W celu napełnienia pojemnościowego podgrzewacza c.w.u. należy otworzyć zawór odcinający dopływ wody zimnej (EK).
- ▶ Przed podgrzaniem sprawdzić, czy kocioł grzewczy, pojemnościowy podgrzewacz c.w.u. i przewody rurowe są napełnione wodą. W tym celu otworzyć zawór napowietrzająco-odpowietrzający.
- ▶ Sprawdzić szczelność wszystkich przyłączy, przewodów rurowych i otworu rewizyjnego!



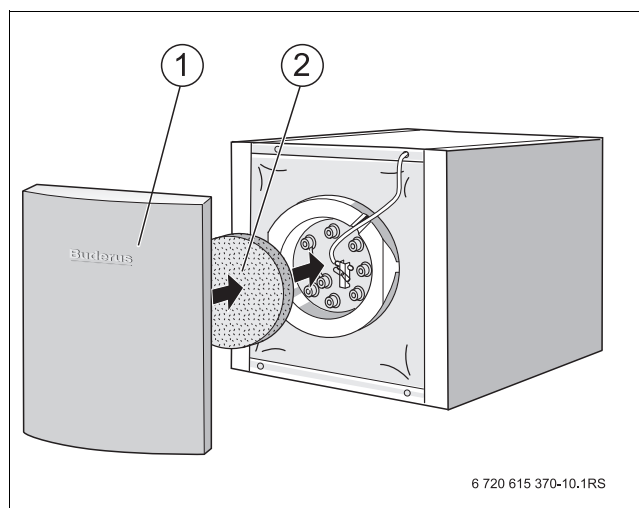
6 720 615 370-16.1RS

Rys. 11 Próba szczelności

- [1] Zawór napowietrzająco-odpowietrzający
- [2] Zawór odcinający na dopływie wody zimnej
- [3] Przewód wyrzutowy zaworu bezpieczeństwa
- [AW] Wypływ ciepłej wody
- [EZ] Dopływ wody z cyrkulacji
- [EK] Dopływ wody zimnej

#### 6.1.2 Montaż izolacji termicznej i ścianki przedniej

- ▶ Osadzić element izolacji termicznej [2] przed otworem rewizyjnym.
- ▶ Zaczepić ściankę przednią [1].



6 720 615 370-10.1RS

Rys. 12 Montaż izolacji termicznej i ścianki przedniej

- [1] Ścianka przednia
- [2] Element izolacji termicznej



### 6.1.3 Poinformowanie użytkownika przez wykonawcę instalacji

Instalator powinien objaśnić użytkownikowi sposób działania i obsługi kotła grzewczego i pojemnościowego podgrzewacza c.w.u.



**OSTROŻNOŚĆ:** Przekroczenie dopuszczalnej wartości ciśnienia powoduje uszkodzenie podgrzewacza!

- ▶ Przewód wyrzutowy zaworu bezpieczeństwa powinien być stale otwarty.

- ▶ Zwrócić uwagę użytkownikowi na fakt, iż:
  - przewód wyrzutowy zaworu bezpieczeństwa musi być stale otwarty,
  - należy od czasu do czasu kontrolować sprawność zaworu bezpieczeństwa,
  - w przypadku ponownego zadziałania ogranicznika temperatury (STB) na kotle grzewczym należy wezwać instalatora.
- ▶ Poinformować użytkownika, że konieczna jest regularna konserwacja, od której zależy działanie i żywotność instalacji.
- ▶ Wszystkie załączone dokumenty należy przekazać użytkownikowi.



Informacje dotyczące obsługi (np. ustawienia temperatury ciepłej wody) znajdują się w instrukcji obsługi sterownika.

## 6.2 Wyłączenie z eksploatacji

W razie konieczności wyłączenia pojemnościowego podgrzewacza c.w.u. na dłuższy czas, należy go opróżnić:



**OSTROŻNOŚĆ:** Mróz spowoduje uszkodzenie zasobnika!

Jeśli podczas nieobecności użytkownika istnieje niebezpieczeństwo wystąpienia niskich temperatur, zaleca się pozostawienie działającego pojemnościowego podgrzewacza c.w.u.

- ▶ Uaktywnić funkcję urlopową w sterowniku (lub wybrać najniższą temperaturę ciepłej wody).



**NIEBEZPIECZEŃSTWO:** Niebezpieczeństwo oparzenia gorącą wodą!

Gorąca woda może spowodować ciężkie oparzenia.

- ▶ Po wyłączeniu pojemnościowego podgrzewacza c.w.u. należy go schłodzić.



**OSTROŻNOŚĆ:** Uszkodzenie podgrzewacza wskutek korozji!

Źródłem korozji są resztki wilgoci.

- ▶ Należy dobrze osuszyć wnętrze, a otwór rewizyjny pozostawić otwarty.

- ▶ Odłączyć instalację ogrzewczą od zasilania elektrycznego. (→ Instrukcja obsługi kotła grzewczego).
- ▶ Zamknąć zawór odcinający na dopływie wody zimnej EK (→ rys. 7, [6]).
- ▶ Opróżnić całkowicie pojemnościowy podgrzewacz c.w.u. – również jego dolną część – przez zawór spustowy (→ rys. 7, [12]).
- ▶ W celu napowietrzenia otworzyć zawór napowietrzająco-odpowietrzający lub najwyższej położony zawór czerpalny.



Po powrocie i ponownym uruchomieniu instalacji należy postępować w myśl krajowych przepisów higieny dotyczących instalacji wody pitnej.

### 6.2.1 Ochrona środowiska

Ochrona środowiska to jedna z podstawowych zasad działalności grupy Bosch.

Jakość produktów, ekonomiczność i ochrona środowiska stanowią dla nas cele równorzędne. Ustawy i przepisy dotyczące ochrony środowiska są ściśle przestrzegane. Aby chronić środowisko, wykorzystujemy najlepsze technologie i materiały, uwzględniając przy tym kwestie ekonomiczne.

#### Opakowanie

Nasza firma uczestniczy w systemach przetwarzania opakowań, działających w poszczególnych krajach, które gwarantują optymalny recykling. Wszystkie materiały stosowane w opakowaniach są przyjazne dla środowiska i mogą być ponownie przetworzone.

#### Stare urządzenie

Stare urządzenia zawierają materiały, które powinny być powtórnie przetworzone.

Moduły można łatwo odłączyć, a tworzywa sztuczne są oznakowane. W ten sposób można sortować różne podzespoły i poddać je recyklingowi lub utylizacji.

## 7 Konserwacja



**OSTROŻNOŚĆ:** Brak czyszczenia i konserwacji lub ich niewłaściwe wykonanie skutkuje uszkodzeniem podgrzewacza!

- ▶ Przynajmniej co dwa lata wykonać konserwację i czyszczenie.
- ▶ Niezwłocznie usunąć braki.

Zaleca się zlecenie kontroli i czyszczenia pojemnościowego podgrzewacza c.w.u. uprawnionemu instalatorowi przynajmniej co dwa lata. Należy zwrócić na to uwagę użytkownikowi.

- ▶ Przy niekorzystnych właściwościach wody (woda twarda do bardzo twardej) i wysokich obciążeniach temperaturowych ww. odstępy czasu należy skrócić.

### 7.1 Przygotowanie pojemnościowego podgrzewacza c.w.u. do konserwacji

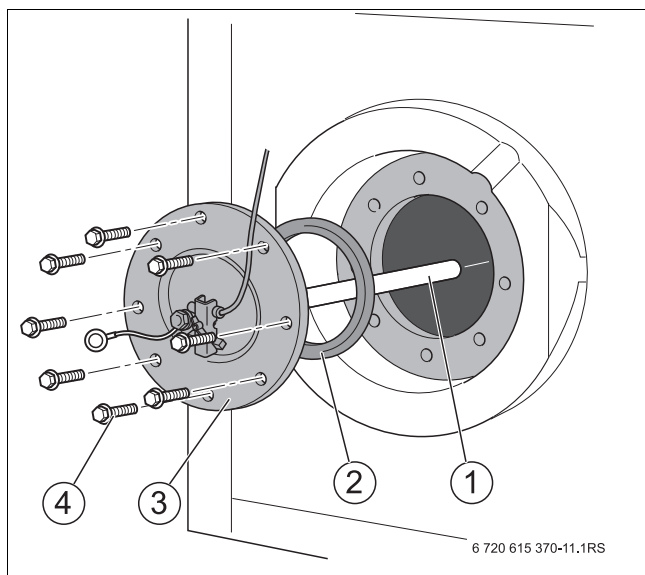


**NIEBEZPIECZEŃSTWO:** Niebezpieczeństwo oparzenia gorącą wodą!

Gorąca woda może spowodować ciężkie oparzenia.

- ▶ Po wyłączeniu pojemnościowego podgrzewacza c.w.u. należy go schłodzić.

- ▶ Odłączyć instalację ogrzewczą od zasilania elektrycznego.
- ▶ Pociągnąć dolną część ścianki przedniej do przodu i odciągnąć jej górną część od korpusu podgrzewacza, po czym zdjąć ją razem z elementem izolacji termicznej (→ rozdział 5.2).
- ▶ Opróżnić pojemnościowy podgrzewacz c.w.u. (→ rozdział 6.2).
- ▶ Odkręcić śruby z łbem sześciokątnym [4], zdemontować pokrywę otworu rewizyjnego [3] z anodą magnezową [1] oraz uszczelkę pokrywy otworu rewizyjnego [2].



Rys. 13 Otwieranie otworu rewizyjnego

- [1] Anoda magnezowa
- [2] Uszczelka pokrywy wężu rewizyjnego
- [3] Pokrywa otworu rewizyjnego
- [4] Śruby z łbem sześciokątnym

### 7.2 Czyszczenie pojemnościowego podgrzewacza c.w.u.

- ▶ Sprawdzić, czy wewnątrz pojemnościowego podgrzewacza c.w.u. nie utworzyły się osady kamienia.



**OSTROŻNOŚĆ:** Uszkodzenie podgrzewacza z powodu uszkodzonej wierzchniej warstwy ulepszonej!

- ▶ Do czyszczenia ściany wewnętrznej nie używać przedmiotów twardych, o ostrych krawędziach.

W przypadku powstania osadów kamienia wewnątrz pojemnościowego podgrzewacza c.w.u. należy:

- ▶ Przepłukać wewnątrz podgrzewacza "ostrym" strumieniem zimnej wody (pod ciśnieniem 4 – 5 barów) (→ rys. 14).

Czyszczenie daje lepsze efekty, jeżeli opróżniony pojemnościowy podgrzewacz c.w.u. zostanie podgrzany przed wtrysnięciem wody. Efekt szoku termicznego powoduje, że osady kamienia kotłowego lepiej odrywają się z wymiennika z rur gładkich.

- ▶ Odkurzaczem do czyszczenia na mokro/na sucho z rurą ssącą z tworzywa sztucznego usunąć pozostałe zanieczyszczenia.

Jeśli w pojemnościowym podgrzewaczu c.w.u. powstały bardzo twarde warstwy kamienia kotłowego, można je usunąć metodą czyszczenia chemicznego. Przed przystąpieniem do usunięcia kamienia kotłowego zaleca się odłączyć pojemnościowy podgrzewacz c.w.u. od sieci wody pitnej, aby wyeliminować możliwość jej zanieczyszczenia. Zalecamy zlecenie czyszczenia chemicznego wyspecjalizowanej firmie.



Rys. 14 Przepłukiwanie pojemnościowego podgrzewacza c.w.u.

### 7.3 Sprawdzenie anody magnezowej

Anoda magnezowa jest anodą reakcyjną, która zużywa się wskutek eksploatacji pojemnościowego podgrzewacza c.w.u. Zgodnie z DIN 4753 anodę magnezową należy kontrolować optycznie przynajmniej co 2 lata.

Ponadto stan anody można kontrolować, mierząc raz do roku prąd ochronny (> 0,3 mA). Nie można wówczas opróżniać ani otwierać pojemnościowego podgrzewacza c.w.u. Do kontroli tej zalecamy stosowanie specjalnego próbnika do anod.



Próbnik do anod wchodzi w skład dodatkowego osprzętu pojemnościowego podgrzewacza c.w.u. ujętego w katalogu "Technika grzewcza", rozdział "Pojemnościowe podgrzewacze c.w.u. Logalux".



W przypadku nieprawidłowej konserwacji prętów anody gwarancja dotycząca pojemnościowego podgrzewacza c.w.u. traci ważność.

### Oględziny pręta anody

- ▶ Otworzyć otwór rewizyjny (→ rozdział 7.1).



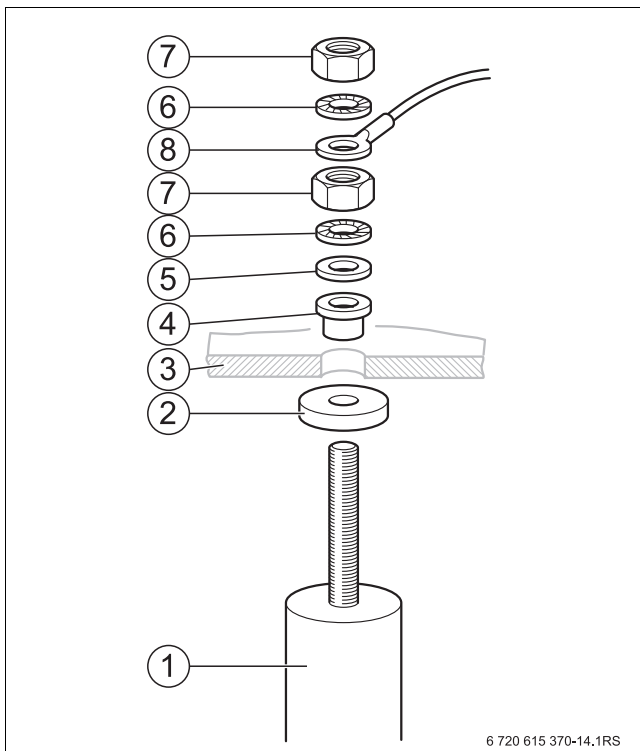
Nie dopuścić do zetknięcia powierzchni pręta magnezowego z olejem lub smarem.

- ▶ Anoda musi być czysta.

- ▶ Sprawdzić zużycie anody magnezowej.

Jeśli średnica zmniejszyła się do ok. 15 – 10 mm, należy wymienić anodę magnezową w następujący sposób:

- ▶ Odkręcić nakrętkę M8 [7] od końcówki przewodu uziemiającego [8].
- ▶ Odkręcić pozostałe nakrętki M8 [7].
- ▶ Zdjąć anodę magnezową [1] z pokrywy otworu rewizyjnego [3].
- ▶ Zamontować nową anodę magnezową wraz z dołączonymi elementami.



Rys. 15 Sprawdzenie anody magnezowej

- [1] Anoda magnezowa
- [2] Uszczelka
- [3] Pokrywa otworu rewizyjnego
- [4] Tuleja izolacyjna
- [5] Podkładka
- [6] Podkładka zębata
- [7] Nakrętka M8
- [8] Oczko przewodu przyłączeniowego masy

### 7.4 Ponowne uruchomienie pojemnościowego podgrzewacza c.w.u. po zakończeniu konserwacji



**OSTROŻNOŚĆ:** Uszkodzenie uszczelki powoduje uszkodzenie podgrzewacza!

- ▶ Aby uniknąć wystąpienia nieszczelności w pojemnościowym podgrzewaczu c.w.u., po zakończeniu jego czyszczenia i konserwacji należy założyć nową uszczelkę pokrywy otworu rewizyjnego.

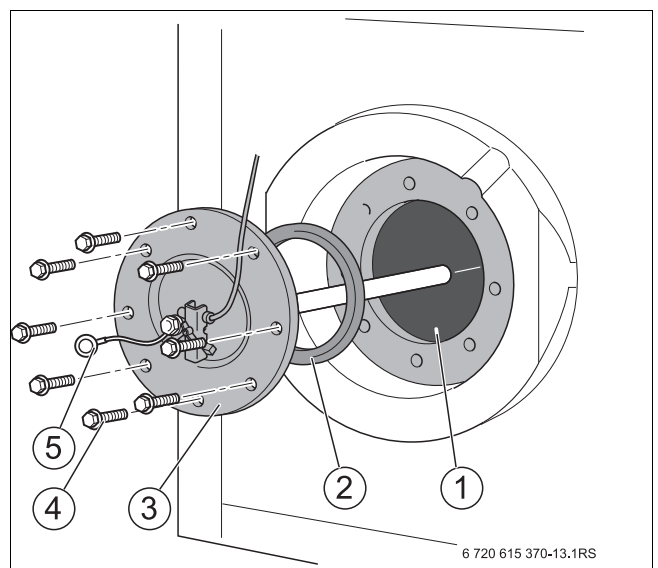
- ▶ Założyć pokrywę otworu rewizyjnego [3] z uszczelką [2] na swoje miejsce.
- ▶ Zamocować końcówkę przewodu uziemiającego [5] za pomocą śruby z łbem sześciokątnym oraz podkładki zębatej.



**OSTROŻNOŚĆ:** Uszkodzenie podgrzewacza wskutek korozji!

- ▶ Montowanie końcówki przewodu masowego [5] za pomocą śruby z łbem sześciokątnym do pokrywy otworu rewizyjnego zapewnia należyte przewodzenie prądu elektrycznego i prawidłowe działanie anody magnezowej.

- ▶ Dokręcić ręcznie do oporu śruby z łbem sześciokątnym [4] na pokrywie otworu rewizyjnego.
- ▶ Następnie dokręcić śruby z łbem sześciokątnym za pomocą klucza dynamometrycznego z momentem 25 – 30 Nm.
- ▶ Napełnić pojemnościowy podgrzewacz c.w.u. i ponownie uruchomić instalację ogrzewczą.
- ▶ Sprawdzić szczelność wszystkich przyłączy oraz otworu rewizyjnego [1].
- ▶ Założyć ponownie element izolacji termicznej oraz ściankę przednią (→ rozdział 6.1.2) na pojemnościowy podgrzewacz c.w.u.



Rys. 16 Zamykanie otworu rewizyjnego

- [1] Otwór rewizyjny
- [2] Uszczelka pokrywy wlotu rewizyjnego
- [3] Pokrywa otworu rewizyjnego
- [4] Śruby z łbem sześciokątnym
- [5] Oczko przewodu przyłączeniowego masy

Robert Bosch Sp. z o.o.  
ul. Jutrzenki 105  
02-231 Warszawa  
Infolinia Buderus 801 777 801  
[www.buderus.pl](http://www.buderus.pl)

**Buderus**