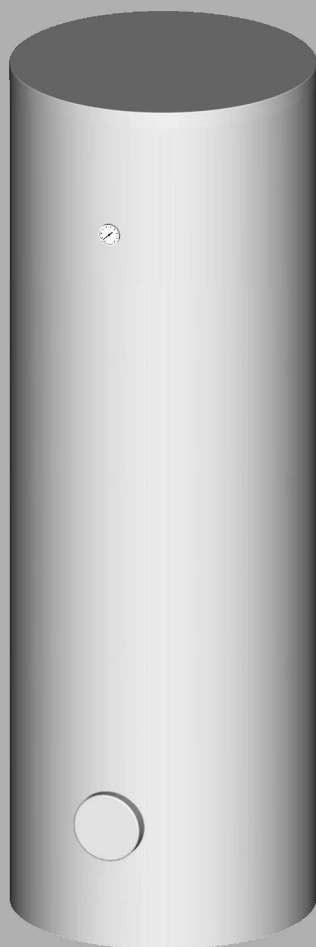


*Einfach näher dran.*

**BRÖTJE**  
**HEIZUNG** 



## Instrukcja montażu

Solarny podgrzewacz c.w.u.

HydroComfort SSB 300-500 B  
HydroComfort SSB 300 ECO B

## Spis treści

|           |                                                                                   |           |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.</b> | <b>Uwagi dotyczące niniejszej instrukcji montażu.....</b>                         | <b>3</b>  |
| 1.1       | Treść niniejszej instrukcji montażu.....                                          | 3         |
| 1.2       | Zastosowane symbole.....                                                          | 3         |
| 1.3       | Dla kogo jest przeznaczona niniejsza instrukcja montażu?.....                     | 3         |
| 1.4       | Zakres dostawy.....                                                               | 3         |
| <b>2.</b> | <b>Bezpieczeństwo.....</b>                                                        | <b>4</b>  |
| 2.1       | Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem.....                                        | 4         |
| 2.2       | Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa.....                                    | 4         |
| 2.3       | Normy i przepisy.....                                                             | 5         |
| <b>3.</b> | <b>Informacje techniczne.....</b>                                                 | <b>6</b>  |
| 3.1       | Wymiary i przyłącza.....                                                          | 6         |
| 3.2       | Dane techniczne.....                                                              | 8         |
| 3.3       | Informacje techniczne.....                                                        | 8         |
| <b>4.</b> | <b>Przed rozpoczęciem montażu.....</b>                                            | <b>9</b>  |
| 4.1       | Zawór bezpieczeństwa.....                                                         | 9         |
| 4.2       | Cyrkulacja.....                                                                   | 9         |
| 4.3       | Ochrona antykorozyjna.....                                                        | 9         |
| 4.4       | Pomieszczenie przeznaczone do zamontowania podgrzewacza c.w.u.....                | 9         |
| 4.5       | Transport i ustawienie podgrzewacza c.w.u. w przeznaczonym dla niego miejscu..... | 10        |
| <b>5.</b> | <b>Podłączenie.....</b>                                                           | <b>11</b> |
| 5.1       | Podłączenie hydrauliczne.....                                                     | 11        |
| 5.2       | Przyłącze zimnej wody i c.w.u.....                                                | 11        |
| 5.3       | Zapobieganie legionellozie.....                                                   | 12        |
| 5.4       | Ochrona przed poparzeniem.....                                                    | 13        |
| 5.5       | Montaż czujnika c.w.u.....                                                        | 13        |
| 5.6       | Montaż czujnika podgrzewacza c.w.u.....                                           | 14        |
| <b>6.</b> | <b>Uruchomienie.....</b>                                                          | <b>15</b> |
| 6.1       | Rozruch - informacje ogólne.....                                                  | 15        |
| 6.2       | Momenty obrotowe.....                                                             | 15        |
| 6.3       | Napełnianie solarnego podgrzewacza c.w.u. (po stronie c.w.u.).....                | 15        |
| 6.4       | Płukanie obiegu solarnego.....                                                    | 15        |
| 6.5       | Napełnianie obiegu solarnego.....                                                 | 16        |
| <b>7.</b> | <b>Konserwacja.....</b>                                                           | <b>17</b> |
| 7.1       | Konserwacja - informacje ogólne.....                                              | 17        |
| 7.2       | Czyszczenie solarnego podgrzewacza c.w.u.....                                     | 17        |
| 7.3       | Wymiana anod magnezowych.....                                                     | 18        |
| 7.3.1     | Wymiana górnej anody magnezowej.....                                              | 18        |
| 7.3.2     | Wymiana dolnej anody magnezowej.....                                              | 21        |
| <b>8.</b> | <b>Części zamienne.....</b>                                                       | <b>24</b> |
| 8.1       | Lista części zamiennych.....                                                      | 24        |

# Uwagi dotyczące niniejszej instrukcji montażu

## 1. Uwagi dotyczące niniejszej instrukcji montażu

Przed rozpoczęciem montażu solarnego buforowego zasobnika c.w.u. proszę starannie przeczytać niniejszą instrukcję!

### 1.1 Treść niniejszej instrukcji montażu

Treścią niniejszej instrukcji jest sposób montażu solarnego podgrzewacza c.w.u. serii HydroComfort SSB 300-500 B i HydroComfort SSB 300 ECO B.

### 1.2 Zastosowane symbole



**Niebezpieczeństwo!** W przypadku niezastosowania się do tego ostrzeżenia istnieje zagrożenie dla zdrowia i życia.



**Niebezpieczeństwo porażenia prądem!** W przypadku braku zachowania odpowiedniej ostrożności istnieje niebezpieczeństwo uszkodzenia ciała i zagrożenie dla życia!



**Uwaga!** W przypadku niezastosowania się do tego ostrzeżenia istnieje niebezpieczeństwo dla środowiska i uszkodzenia urządzenia.



**Wskazówka:** dodatkowe informacje i przydatne wskazówki.



Odesłanie do dodatkowych informacji zawartych w innych dokumentach.

### 1.3 Dla kogo jest przeznaczona niniejsza instrukcja montażu?

Niniejsza instrukcja montażu jest przeznaczona dla instalatora, który będzie montował solarny buforowy zasobnik c.w.u.

### 1.4 Zakres dostawy

- Solarny podgrzewacz c.w.u. HydroComfort SSB 300 B/SSB 400 B/SSB 500 B/SSB 300 ECO B
- Termometr podgrzewacza c.w.u. (zamontowany)
- Instrukcja montażu

# Bezpieczeństwo

## 2. Bezpieczeństwo



**Niebezpieczeństwo!** Należy stosować się do poniższych wskazówek dotyczących bezpieczeństwa! W przeciwnym razie stwarzają Państwo zagrożenie dla siebie i innych.

### 2.1 Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem

Solarne podgrzewacze c.w.u. serii HydroComfort SSB 300-500 B i HydroComfort SSB 300 ECO B służą do podgrzewania c.w.u. za pomocą energii słonecznej w połączeniu z kotłami grzewczymi.

### 2.2 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa



**Niebezpieczeństwo!** Podczas wykonywania instalacji grzewczych istnieje niebezpieczeństwo spowodowania poważnego zagrożenia dla zdrowia, środowiska oraz poważnych szkód materialnych! Z tego względu instalacje grzewcze mogą być wykonywane wyłącznie przez specjalistyczne firmy, a ich pierwsze uruchomienie mogą przeprowadzać specjaliści z tych firm!

Regulację, konserwację i czyszczenie podgrzewaczy c.w.u. może przeprowadzać wyłącznie serwisant posiadający odpowiednie kwalifikacje!

Zastosowane wyposażenie dodatkowe musi spełniać wymagania przepisów technicznych i musi być zatwierdzone przez producenta do stosowania wraz z danym podgrzewaczem c.w.u. Wolno stosować tylko oryginalne części zamienne.

Samodzielne przeróbki i zmiany solarnego podgrzewacza c.w.u. są niedozwolone, ponieważ mogą stanowić źródło zagrożenia dla ludzi oraz być przyczyną uszkodzenia podgrzewacza i kotła grzewczego. Niezastosowanie się do tego wymogu powoduje utratę gwarancji i wygaśnięcie dopuszczenia podgrzewacza do eksploatacji.



**Niebezpieczeństwo porażenia prądem!** Wszelkie prace elektryczne związane z instalacją może wykonywać wyłącznie odpowiednio wykwalifikowany monter instalacji elektrotechnicznych!



**Niebezpieczeństwo!** Nieprawidłowo wykonany montaż może być źródłem zagrożenia dla zdrowia, jakim są zanieczyszczenia wody pitnej!

## 2.3 Normy i przepisy

Oprócz ogólnych reguł techniki należy stosować się do odnośnych norm, przepisów, rozporządzeń i wytycznych obowiązujących w Polsce a ponadto:

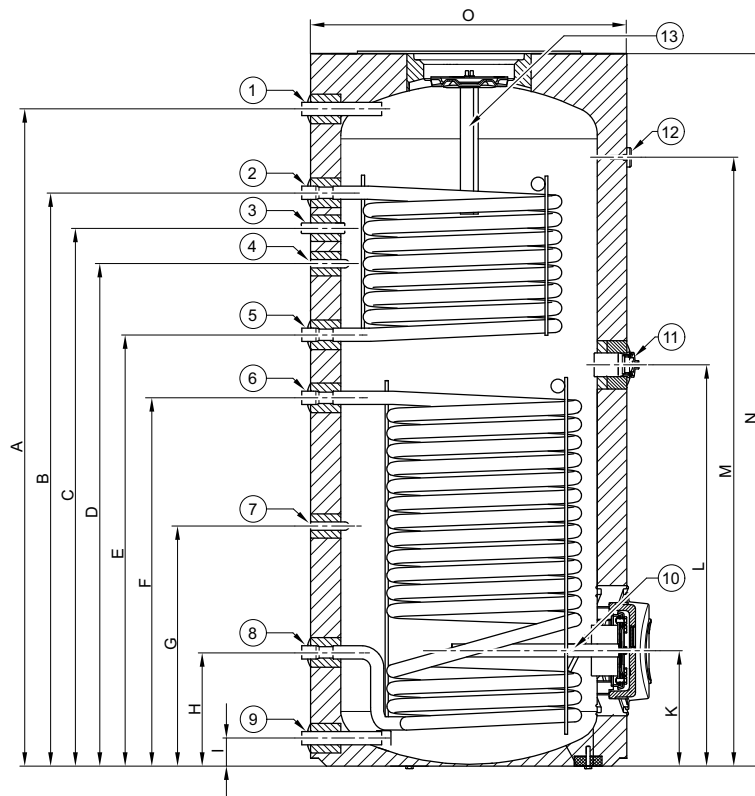
- DIN 1988: Przepisy techniczne dotyczące instalacji wody pitnej (TRWI)
- DIN EN 1717: Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dla urządzeń zapobiegających zanieczyszczeniu przez przepływ zwrotny
- DIN 4708: Centralne instalacje do podgrzewania c.w.u.
- DIN 4753: Podgrzewacze c.w.u. Instalacje do podgrzewania wody i podgrzewacz c.w.u.
- DIN 4757: Słoneczne instalacje grzewcze z organicznymi nośnikami ciepła; wymagania dotyczące bezpiecznego wykonawstwa
- DIN EN 12828: Instalacje grzewcze w budynkach
- DIN EN 12975: Ciepłe instalacje słoneczne i ich elementy – kolektory
- VDE 0700-21, DIN EN 60335-2-21: Bezpieczeństwo urządzeń elektrycznych przeznaczonych do użytku w gospodarstwach domowych i do podobnych celów – Szczególne wymagania dla instalacji do podgrzewania wody
- Wytyczna VDI 2035: Unikanie szkód w wodnych instalacjach c.o.
- Rozporządzenie w sprawie instalacji ogrzewania dotyczące ustawy o oszczędzaniu energii
- Obowiązek zgłoszenia (w pewnych okolicznościach rozporządzenie o zezwoleniach)
- Instrukcja robocza ATV M251 zrzeczenia firm z branży kanalizacyjnej
- Instrukcja robocza DVGW W 551: instalacje do podgrzewania i przesyłania wody pitnej – środki techniczne mające na celu ograniczenie rozwoju bakterii Legionelli
- Przepisy VDE
- Przepisy miejscowych zakładów wodociągowych

# Informacje techniczne

## 3. Informacje techniczne

### 3.1 Wymiary i przyłącza

Rys. 1: Wymiary i przyłącza



Tab. 1: Wymiary

| Model kotła          | Wymiary w mm |      |      |      |      |     |     |     |    |     |      |      |      |     |
|----------------------|--------------|------|------|------|------|-----|-----|-----|----|-----|------|------|------|-----|
|                      | A            | B    | C    | D    | UK   | S   | G   | H   | U  | k   | l    | m    | N    | O   |
| <b>SSB 300 B</b>     | 1694         | 1512 | 1377 | 1287 | 1062 | 940 | 612 | 287 | 70 | 312 | 1017 | 1572 | 1814 | 650 |
| <b>SSB 400 B</b>     | 1559         | 1378 | 1288 | 1198 | 1018 | 900 | 594 | 288 | 66 | 278 | 983  | 1433 | 1690 | 750 |
| <b>SSB 500 B</b>     | 1666         | 1453 | 1363 | 1273 | 1093 | 933 | 608 | 288 | 71 | 293 | 1018 | 1543 | 1806 | 800 |
| <b>SSB 300 Eco B</b> | 1694         | 1342 | 1252 | 1162 | 1072 | 752 | 519 | 287 | 70 | 312 | 1017 | 1572 | 1794 | 600 |

Tab. 2: Przyłącza

|   |                                                           |    |                                                                |
|---|-----------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------|
| 1 | c.w.u., gwint zewnętrzny R1"                              | 8  | powrót c.o., obieg solarny, gwint zewnętrzny R1"               |
| 2 | zasilanie c.o., dodatkowa wężownica, gwint zewnętrzny R1" | 9  | zimna woda, gwint zewnętrzny R1"                               |
| 3 | cyrkulacja, R¾", gwint zewnętrzny                         | 10 | anoda                                                          |
| 4 | osłona czujnika c.w.u., Ø16                               | 11 | położenie montażowe grzałki elektrycznej, gwint wewnętrzny 1½" |
| 5 | powrót c.o., dodatkowa wężownica, gwint zewnętrzny R1"    | 12 | termometr, gwint wewnętrzny ½"                                 |
| 6 | zasilanie c.o., obieg solarny, gwint zewnętrzny R1"       | 13 | anody                                                          |
| 7 | osłona czujnika obiegu solarnego, Ø16                     |    |                                                                |

| Model podgrzewacza                                 |     | SSB 300 B            | SSB 400 B | SSB 500 B | SSB 300 Eco B |
|----------------------------------------------------|-----|----------------------|-----------|-----------|---------------|
| <b>Wymiary</b>                                     |     |                      |           |           |               |
| wysokość z izolacją                                | mm  | 1814                 | 1690      | 1806      | 1794          |
| średnica z izolacją                                | mm  | 650                  | 750       | 800       | 600           |
| wymiar przechyłowy                                 |     |                      |           |           |               |
| - bez palety i osłony ze styropianu                | mm  | 1927                 | 1849      | 2132      | 1892          |
| - z paletą i osłoną ze styropianu                  | mm  | 2142                 | 2062      | 2187      | 2103          |
| - z paletą i bez osłony ze styropianu              | mm  | 2091                 | 2022      | 2147      | 2062          |
| Masa (pustego podgrzewacza c.w.u.)                 | kg  | 125                  | 157       | 185       | 112           |
| <b>Przyłącza</b>                                   |     |                      |           |           |               |
| zasilanie podgrzewacza c.w.u., dodatkowa wężownica | cal | gwint zewnętrzny R1  |           |           |               |
| powrót podgrzewacza c.w.u., dodatkowa wężownica    | cal | gwint zewnętrzny R1  |           |           |               |
| zasilanie obiegu solarnego                         | cal | gwint zewnętrzny R1  |           |           |               |
| powrót obiegu solarnego                            | cal | gwint zewnętrzny R1  |           |           |               |
| c.w.u.                                             | cal | gwint zewnętrzny R1  |           |           |               |
| zimna woda                                         | cal | gwint zewnętrzny R1  |           |           |               |
| cyrkulacja                                         | cal | gwint zewnętrzny R¾" |           |           |               |

# Informacje techniczne

## 3.2 Dane techniczne

| Model podgrzewacza                                                                                                                        |                | SSB 300 B                                | SSB 400 B | SSB 500 B | SSB 300 Eco B |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------|-----------|-----------|---------------|
| Pojemność podgrzewacza c.w.u.                                                                                                             | l              | 300                                      | 395       | 500       | 300           |
| Moc ciągła                                                                                                                                | kW             | 37                                       | 37        | 37        | 24            |
| przy $\vartheta_{c.o.} = 80^{\circ}\text{C}/\text{od } 10^{\circ}\text{C} \text{ do } 45^{\circ}\text{C}$                                 | l/h            | 910                                      | 910       | 910       | 590           |
| Przepływ jednostkowy D                                                                                                                    | l/10 min       | 240                                      | 270       | 325       | 200           |
| Wskaźnik mocy $N_L$ dla pracy w trybie letnim *<br>moc kotła: 40 kW                                                                       |                | 2,4                                      | 3,7       | 5,1       | 2,3           |
| Wskaźnik mocy $N_L$ dla pracy w trybie zimowym<br>moc kotła: 20 kW                                                                        | W              | 1,5                                      | 2,6       | 3,8       | 1,2           |
| Wskaźnik mocy $N_L$ dla pracy w trybie zimowym<br>moc kotła: 40 kW                                                                        | W              | 1,8                                      | 2,6       | 4,2       | 1,5           |
| Ilość ciepła dla zapewnienia gotowości do pracy<br>$q_{BS}$ (w odniesieniu do pojemności wymaganej dla<br>zapewnienia gotowości do pracy) | kWh/24 h       | 1,6                                      | 2,0       | 2,2       | 2,2           |
| Pojemność części podgrzewacza c.w.u. zapewnia-<br>jącej gotowość do pracy (górna część)                                                   |                |                                          |           |           |               |
| Górna węzownica                                                                                                                           | m <sup>2</sup> | 1,3                                      | 1,3       | 1,3       | 0,8           |
| Pojemność wody grzewczej                                                                                                                  | l              | 7,1                                      | 7,1       | 7,1       | 4,4           |
| Pojemność dla podgrzewania c.w.u.                                                                                                         | l              | 125                                      | 160       | 200       | 125           |
| Pojemność podgrzewania c.w.u. dla obiegu<br>solarnego (dolna część)                                                                       |                |                                          |           |           |               |
| Dolna węzownica (obieg solarny)                                                                                                           | m <sup>2</sup> | 1,8                                      | 2,2       | 2,4       | 1,2           |
| Pojemność wody grzewczej (obieg solarny)                                                                                                  | l              | 9,9                                      | 11        | 13,2      | 6,6           |
| Pojemność obiegu solarne                                                                                                                  | l              | 175                                      | 235       | 300       | 175           |
| c.w.u.                                                                                                                                    | °C             | 95                                       |           |           |               |
| Ochrona antykorozyjna                                                                                                                     |                | Emalia zgodnie z normą DIN 4753, część 3 |           |           |               |
| Powierzchnia grzewcza wymiennika ciepła                                                                                                   |                |                                          |           |           |               |
| dodatkowa węzownica                                                                                                                       | m <sup>2</sup> | 1,3                                      | 1,3       | 1,3       | 0,76          |
| obieg solarny                                                                                                                             | m <sup>2</sup> | 1,8                                      | 2,2       | 2,5       | 1,2           |

\* Praca w trybie letnim: podgrzewacz w pełni naładowany, ponowne ładowanie za pomocą górnej węzownicy

## 3.3 Informacje techniczne



Aby zapewnić prawidłowy i odpowiedni do zapotrzebowania dobór instalacji solarnej i kolektorów słonecznych zob. *Wskazówki dotyczące projektowania systemu solarne* W zamieszczone w *Informacji technicznej dotyczącej kolektorów słonecznych i systemów solarnych*.

## 4. Przed rozpoczęciem montażu

### 4.1 Zawór bezpieczeństwa

Podgrzewacz c.w.u. musi być wyposażony w posiadający atest typu, membranowy zawór bezpieczeństwa, o średnicy wyliczonej zgodnie z obowiązującymi normami. Przewodu wydmuchowego zaworu bezpieczeństwa nie wolno zamykać. Jego otwarty odpływ musi mieć ujście do instalacji odpływowej.

Przewód wydmuchowy musi być poprowadzony i ułożony w taki sposób, żeby nie było możliwości wzrostu ciśnienia. Przewód wydmuchowy nie może być narażony na niebezpieczeństwo zamarznięcia.

W pobliżu przewodu wydmuchowego zaworu bezpieczeństwa, najlepiej na samym zaworze bezpieczeństwa, należy umieścić tabliczkę informacyjną następującej treści: „Podczas pracy instalacji ogrzewania z przewodu wydmuchowego może, ze względów bezpieczeństwa, wypływać woda. Nie zamykać przewodu wydmuchowego!”

### 4.2 Cyrkulacja

Systemy cyrkulacyjne i samoregulujące się systemy ogrzewania dodatkowego należy eksploatować w taki sposób, żeby temperatura c.w.u. w systemie nie była niższa o więcej niż 5K od temperatury wody wypływającej z podgrzewacza c.w.u. Zgodnie z arkuszem roboczym DVGW-Arbeitsblatt W 551 zaleca się zaprogramowanie zegarowego sterowania pracą takich systemów w taki sposób, żeby cyrkulacja względnie praca obiegu ogrzewania dodatkowego nie były przerywane na dłużej niż 8 godzin dziennie.

### 4.3 Ochrona antykorozyjna

Solarny podgrzewacz c.w.u. typu HydroComfort SSB B jest emaliowanym podgrzewaczem c.w.u. wyposażonym w anodę magnezową zgodnie z normą DIN 4753.

### 4.4 Pomieszczenie przeznaczone do zamontowania podgrzewacza c.w.u.

Aby uniknąć strat ciepła, solarny podgrzewacz c.w.u. należy montować w bezpośrednim pobliżu źródła ciepła.



**Uwaga!** Pomieszczenie przeznaczone do zamontowania podgrzewacza c.w.u. musi być suche i zabezpieczone przed mrozem, podłoga musi być równa i mieć odpowiednią nośność. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia podgrzewacza c.w.u.!

#### Zbiornik do przejęcia przecieku z podgrzewacza c.w.u.



**Uwaga!** Istnieje niebezpieczeństwo wystąpienia przecieków. Ochrona ubezpieczeniowa może wygasnąć, jeżeli podczas montażu instalacji c.o. nie zostaną podjęte środki zabezpieczające. Z tego względu zaleca się wykorzystywanie podczas montażu podgrzewaczy c.w.u. lub zasobników buforowych zbiorników, które mogą przejąć ewentualny wyciek, zwłaszcza w przypadku central grzewczych montowanych na poddaszu.

#### Wysokość pomieszczenia

Do wymontowania anody magnezowej wysokość pomieszczenia musi wynosić przynajmniej 2,15 m. Jeżeli nad podgrzewaczem c.w.u. nie ma dostatecznej ilości miejsca, należy zastosować anodę łańcuchową lub anodę prądów błądzących. W takim przypadku przed ustawieniem podgrzewacza c.w.u. w przeznaczonym dla niego miejscu należy wymontować anodę magnezową (zob. rozdz. 7.3 *Wymiana anody magnezowej*).

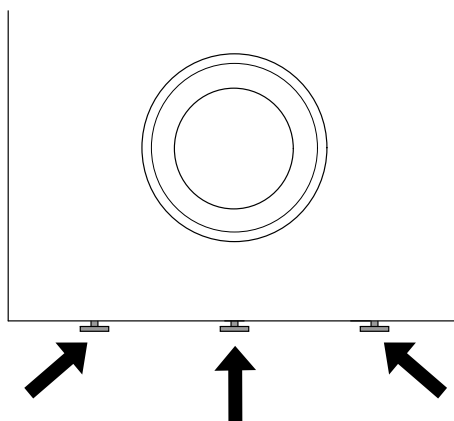
Do zamontowania anody łańcuchowej wysokość pomieszczenia musi wynosić przynajmniej 2,01 m.

# Przed rozpoczęciem montażu

## 4.5 Transport i ustawienie podgrzewacza c.w.u. w przeznaczonym dla niego miejscu

1. Solarny podgrzewacz c.w.u. przetransportować na przeznaczone dla niego miejsce zamontowania w pobliżu źródła ciepła.
2. Zdjąć opakowanie solarnego podgrzewacza c.w.u.
3. Odkręcić śruby mocujące solarny podgrzewacz c.w.u. na palecie.

Rys. 2: Stopy regulacyjne



4. Stopy regulacyjne (w zakresie dostawy) wkręcić w przeznaczone dla nich gwintowane otwory w dolnej części solarnego podgrzewacza c.w.u.
5. Solarny podgrzewacz c.w.u. zdjąć z palety i przenieść w przeznaczone dla niego miejsce.



**Niebezpieczeństwo! Niebezpieczeństwo okaleczenia przy przechylaniu solarnego podgrzewacza c.w.u.!** Podczas przenoszenia solarnego podgrzewacza c.w.u. należy nosić rękawice ochronne i odpowiednie obuwie zabezpieczające stopy! Do przeniesienia solarnego podgrzewacza c.w.u. potrzebne są 2 osoby!



**Uwaga!** Podczas przenoszenia podgrzewacza za pomocą wózka podnośnikowego, transportowego lub ręcznie uważać na to, żeby podgrzewacz c.w.u. nie przechylał się ani nie upadł i żeby wskutek tego nie uległ uszkodzeniu.

## 5. Podłączenie

### 5.1 Podłączenie hydrauliczne

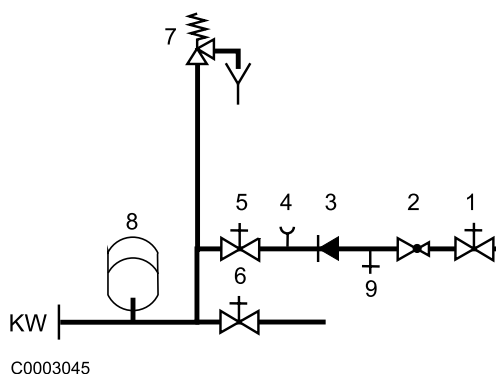
- Solarny podgrzewacz c.w.u. podłączyć ewentualnie do zasilania i powrotu kotła c.o. lub pompy ciepła.
- Solarny podgrzewacz c.w.u. podłączyć do zasilania i powrotu kolektora słonecznego.
- Zimą wodę podłączyć zgodnie z Rys. 3.
- C.w.u. podłączyć zgodnie z Rys. 4 i Rys. 5.



**Uwaga!** Sprawdzić szczelność! Ciśnienie próbne zależy od źródła ciepła. Maks. dopuszczalne ciśnienie próbne dla podgrzewacza c.w.u. wynosi 10 bar.

### 5.2 Przyłącze zimnej wody i c.w.u.

Rys. 3: Przyłącze zimnej wody zgodnie z normą DIN 1988



Do dostarczenia we własnym zakresie:

- |                                         |                                                 |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1 zawór odcinający                      | 6 zawór odcinający                              |
| 2 reduktor ciśnienia (w razie potrzeby) | 7 zawór bezpieczeństwa                          |
| 3 zawór zwrotny                         | 8 naczynie wzbiorcze zgodnie z normą DIN 4807-5 |
| 4 króciec przyłączeniowy manometru      | 9 zawór spustowy                                |
| 5 zawór odcinający                      |                                                 |

1. Podłączenie zimnej wody (zob. Rys. 3)
2. Podłączenie c.w.u. (zob. Rys. 4 i Rys. 5)



**Uwaga!** Sprawdzić szczelność! Ciśnienie próbne zależy od źródła ciepła. Maks. dopuszczalne ciśnienie próbne dla podgrzewacza c.w.u. wynosi 10 bar.

# Podłączenie

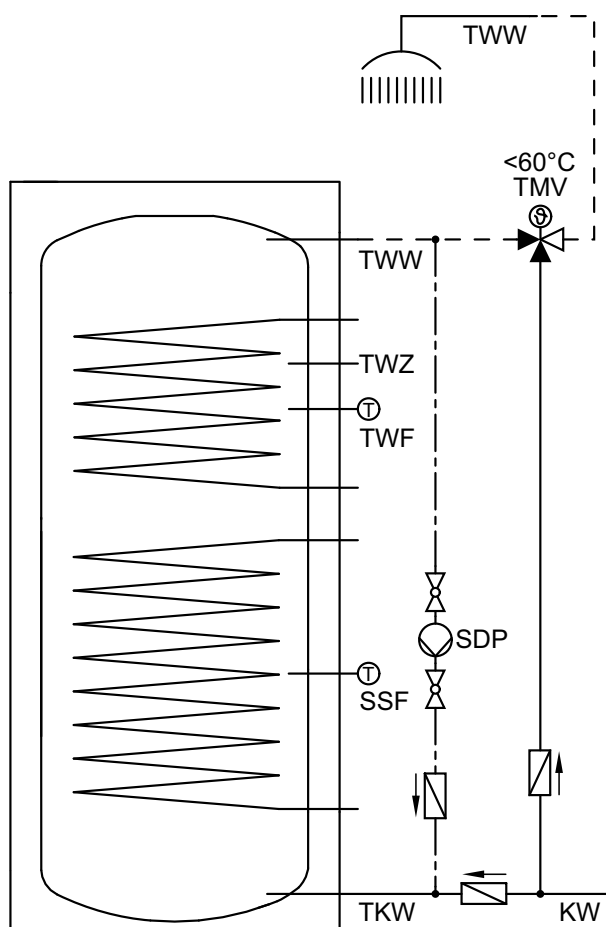
## 5.3 Zapobieganie legionellozie

Zgodnie z instrukcją roboczą W 551 opracowaną przez DVGW woda w dwusystemowych podgrzewaczach c.w.u. o pojemności łącznej ponad 400 l musi być podgrzewana raz dziennie do temperatury przynajmniej 60°C. Zaleca się zamontowanie pompy do przetłaczania zawartości podgrzewacza c.w.u. (pompy mieszające zawartość podgrzewacza c.w.u.). Pracą pompy mieszającej zawartość podgrzewacza c.w.u. steruje regulator zamontowany w źródle ciepła.

Informacje na temat montażu i sterowania pracą pompy mieszającej zawartość podgrzewacza c.w.u. znajdują się w podręczniku montażu zastosowanego źródła ciepła.



Rys. 4: Montaż pompy mieszającej zawartość podgrzewacza c.w.u. jako urządzenia do ochrony przed legionellozą



Legenda:

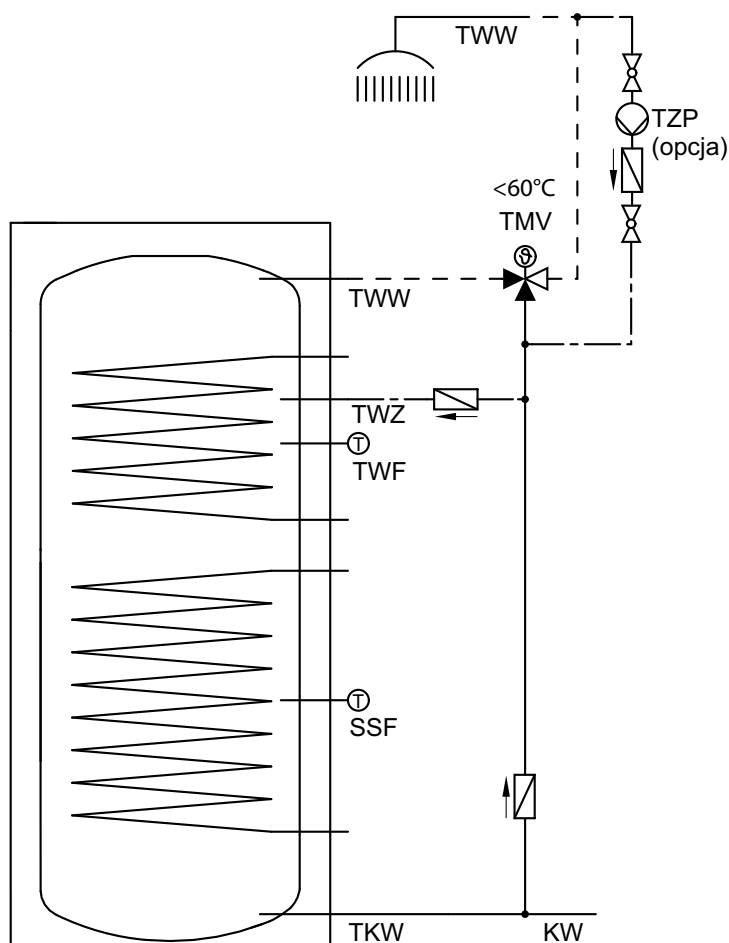
- TWW c.w.u.
- TKW zimna woda
- TWZ cyrkulacja c.w.u.
- TMV termostatyczny zawór mieszający (we własnym zakresie)
- TWF czujnik c.w.u.
- SSF czujnik obiegu solarnego
- SDP pompa mieszająca zawartość podgrzewacza c.w.u. (we własnym zakresie)

## 5.4 Ochrona przed poparzeniem



**Niebezpieczeństwo poparzenia!** W zależności od intensywności promieniowania słonecznego temperatura c.w.u. może wynosić do 95°C! Z tego względu należy we własnym zakresie wykonać układ chroniący przed poparzeniem.

Rys. 5: Ochrona przed poparzeniem



Legenda:

|     |                                                       |
|-----|-------------------------------------------------------|
| TWW | c.w.u.                                                |
| TKW | zimna woda                                            |
| TWZ | cyrkulacja c.w.u.                                     |
| TMV | termostatyczny zawór mieszający (we własnym zakresie) |
| TWF | czujnik c.w.u.                                        |
| SSF | czujnik obiegu solarnego                              |
| TZP | pompa cyrkulacyjna c.w.u. (we własnym zakresie)       |

## 5.5 Montaż czujnika c.w.u.

1. Czujnik c.w.u. wraz z uchwytem mocującymi wsunąć do oporu w górną osłonę (zob. Rys. 1, poz. 4)
2. Przewód czujnika poprowadzić od podgrzewacza c.w.u. do regulatora (np. regulator ISR Plus firmy BRÖTJE) w źródle ciepła i podłączyć zgodnie ze schematem połączeń elektrycznych źródła ciepła.

# Podłączenie

## 5.6 Montaż czujnika podgrzewacza c.w.u.

1. Czujnik c.w.u. wraz z uchwytami mocującymi wsunąć do oporu w dolną osłonę (zob. *Rys. 1*, poz. 7)
2. Przewód czujnika poprowadzić od solarnego podgrzewacza c.w.u. do regulatora obiegu solarnego (np. regulatora obiegów solarnych ISR firmy BRÖTJE) i podłączyć zgodnie ze schematem połączeń regulatora obiegów solarnych.

## 6. Uruchomienie

### 6.1 Rozruch - informacje ogólne



Pierwsze uruchomienie może przeprowadzać wyłącznie serwisant. Szkoli on użytkownika w zakresie prawidłowej obsługi instalacji i instruuje, że podgrzewacz c.w.u. trzeba regularnie poddawać konserwacji i czyszczeniu.

Podczas rozruchu stosować się do zaleceń Podręcznika montażu zastosowanego kotła!



**Uwaga!** Przed uruchomieniem sprawdzić, czy instalacja jest szczelna! Ciśnienie próbne zależy od źródła ciepła. Maks. dopuszczalne ciśnienie próbne dla podgrzewacza c.w.u. wynosi 10 bar.

### 6.2 Momenty obrotowe

#### Górna anoda magnezowa

Emaliowana płyta: 6 Nm

Anoda magnezowa: 8 Nm

#### Dolna anoda magnezowa

Pokrywa otworu rewizyjnego: 15 Nm

Anoda magnezowa: 8 Nm



**Uwaga!** Przed napełnieniem podgrzewacza c.w.u. sprawdzić momenty obrotowe, ponieważ uszczelki mogą się osadzić.

### 6.3 Napełnianie solarnego podgrzewacza c.w.u. (po stronie c.w.u.)

1. Solarny podgrzewacz c.w.u. napełnić po stronie c.w.u. otwierając zawory odpinające (zob. Rys. 3, poz. 1 i 5).
2. Solarny podgrzewacz c.w.u. odpowietrzyć poprzez jeden z punktów odbioru c.w.u.
3. Sprawdzić szczelność wszystkich przyłączy.



**Uwaga!** Po napełnieniu solarnego podgrzewacza c.w.u. sprawdzić prawidłowość działania wszystkich urządzeń regulacyjnych i zabezpieczających!

### 6.4 Płukanie obiegu solarnego

Przed uruchomieniem solarnego podgrzewacza c.w.u. obieg solarny należy przepłukać za pomocą cieczy będącej nośnikiem ciepła, żeby usunąć z rurociągu np. zanieczyszczenia, wiórki metalu i inne obce pozostałości. Płukanie powinno trwać około 10 min.



**Uwaga!** Obiegu solarnego nie płukać w przypadku bezpośredniego oddziaływania promieniowania słonecznego lub mrozu, ponieważ wówczas powstaje niebezpieczeństwo powstawania pary lub szkód wskutek oddziaływania mrozu!

# Uruchomienie

## 6.5 Napełnianie obiegu solarnego



1. Obieg solarny napełnić czynnikiem będącym nośnikiem ciepła.
2. Odpowietrzyć obieg solarny.

**Niebezpieczeństwo poparzenia!** Podczas odpowietrzania obiegu solarnego gorący czynnik będący nośnikiem ciepła może wydostawać się pod wpływem ciśnienia na zewnątrz w postaci cieczy lub pary!

Wskazówka: odpowietrzanie należy powtarzać tak długo, aż przy uruchamianiu i wyłączaniu pompy manometr nie wskaże zmian ciśnienia. Po kilku dniach pracy instalacji odpowietrzanie należy powtórzyć w celu usunięcia pozostałości powietrza.

## 7. Konserwacja

### 7.1 Konserwacja - informacje ogólne

Podgrzewacz c.w.u. należy regularnie poddawać konserwacji i czyścić. Zaleca się przeprowadzanie konserwacji i czyszczenia w ramach corocznej konserwacji kotła. Należy przy tym sprawdzić stan anody magnezowej i w razie potrzeby wymienić ją na nową.

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



**Niebezpieczeństwo porażenia prądem!** Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych od instalacji odłączyć napięcie!

#### Opróżnianie podgrzewacza c.w.u.

1. Zamknąć zawór odcinający dopływ zimnej wody (zob. Rys. 3 , poz. 5).
2. Otworzyć zawór odcinający (zob. Rys. 3 , poz. 6) i spuścić wodę.
3. Napowietrzyć solarny podgrzewacz c.w.u.

#### Czyszczenie podgrzewacza c.w.u.



**Uwaga!** Czyszczenie solarnego podgrzewacza c.w.u. przedmiotami twardymi lub posiadającymi ostre krawędzie może spowodować uszkodzenie jego wewnętrznej powierzchni!

1. Wymontować pokrywę otworu rewizyjnego wraz z zamontowaną w niej anodą magnezową (zob. Rys. 6 do Rys. 8).
2. Sprawdzić, czy wewnątrz podgrzewacza c.w.u. nie odłożył się kamień kotłowy.
3. W razie potrzeby wewnętrzną powierzchnię podgrzewacza opłukać zimną wodą pod ciśnieniem około 4 bar
4. Pozostałości kamienia kotłowego usunąć z wnętrza podgrzewacza c.w.u. za pomocą odpowiedniego odkurzacza
5. Pokrywę otworu rewizyjnego zamontować w odwrotnej kolejności.



**Uwaga!** Anoda magnezowa musi być zawsze połączona elektrycznie z podgrzewaczem c.w.u. (podłączyć kabel przewodu ochronnego)!



**Uwaga!** W celu uniknięcia nieszczelności solarnego podgrzewacza c.w.u. założyć nową uszczelkę pokrywy otworu rewizyjnego. Przed napełnieniem podgrzewacza c.w.u. sprawdzić momenty obrotowe, ponieważ uszczelki mogą się osadzić.



**Uwaga!** Podczas czyszczenia solarnego podgrzewacza c.w.u. uważać na to, żeby nie uszkodzić emaliowanej powłoki.

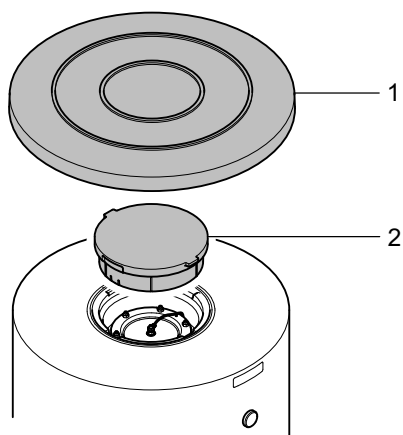
# Konserwacja

## 7.3 Wymiana anod magnezowych

Podczas konserwacji podgrzewacza c.w.u. anody magnezowe należy wyjąć, obejrzeć, a jeśli są one w znacznym stopniu zużyte, wymienić na nowe.

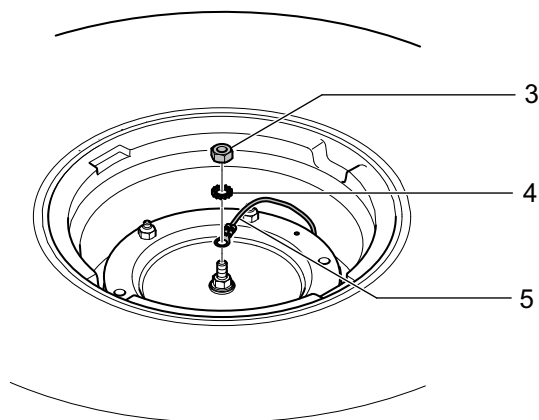
### 7.3.1 Wymiana górnej anody magnezowej

Rys. 6: Zdejmowanie osłony i izolacji



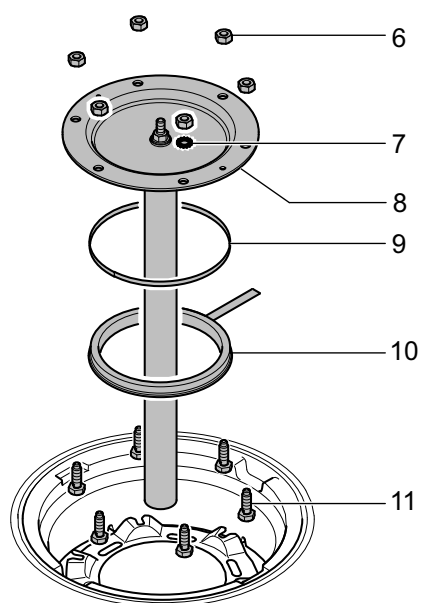
1. Zdjąć pokrywę (1) obudowy.
2. Z otworu w górnej części podgrzewacza c.w.u. wyjąć izolację (2).

Rys. 7: Odłączanie przewodu ochronnego.



3. Odkręcić nakrętkę (3) sześciokątną i wyjąć podkładkę (4) zębatą.
4. Odłączyć przewód ochronny (5).

Rys. 8: Wymontowywanie pokrywy otworu rewizyjnego



5. Odkręcić nakrętkę (6) sześciokątną i wyjąć podkładkę (7) zębatą.
6. Wyjąć pokrywę (8) otworu rewizyjnego wraz z zamontowaną w niej anodą magnezową.
7. Wyjąć pierścień (9) mocujący i uszczelkę (10).

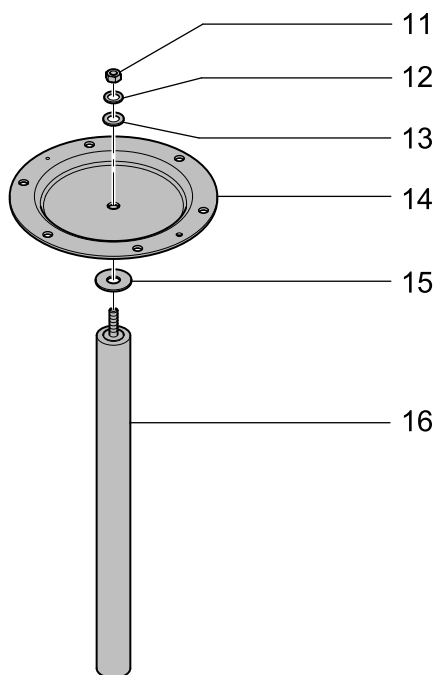
# Konserwacja



8. Odkręcić śruby (11).

**Uwaga!** Śruby odkręcać ostrożnie, ponieważ jeżeli wpadną do podgrzewacza c.w.u., to mogą uszkodzić jego wnętrze!

Rys. 9: Wymontowywanie anody magnezowej



9. Odkręcić nakrętkę (11) sześciokątną i wyjąć podkładkę (12) metalową oraz podkładkę (13) z tworzywa sztucznego.

10. Odłączyć anodę (16) magnezową od pokrywy (14) otworu rewizyjnego.

11. Wyjąć uszczelkę (15).

Montaż nowej anody magnezowej w pokrywie otworu rewizyjnego i w solarnym podgrzewaczu c.w.u. przebiega w odwrotnej kolejności.

Wskazówka: podczas montażu nowej anody magnezowej zwracać uwagę na to, żeby nie została ona zabrudzona.



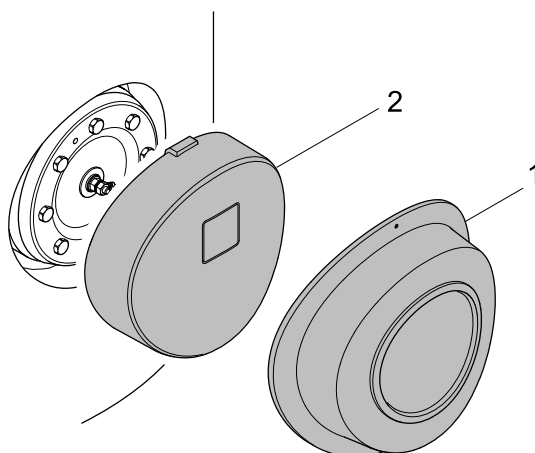
**Uwaga!** Anoda magnezowa musi być zawsze połączona elektrycznie z podgrzewaczem c.w.u. (podłączyć przewód ochronny)!



**Uwaga!** W celu uniknięcia nieszczelności podgrzewacza c.w.u. założyć nowe uszczelki. Przed napełnieniem podgrzewacza c.w.u. sprawdzić momenty obrotowe, ponieważ uszczelki mogą się osadzić.

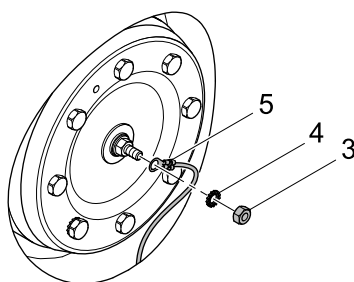
## 7.3.2 Wymiana dolnej anody magnezowej

Rys. 10: Zdejmowanie osłony i izolacji



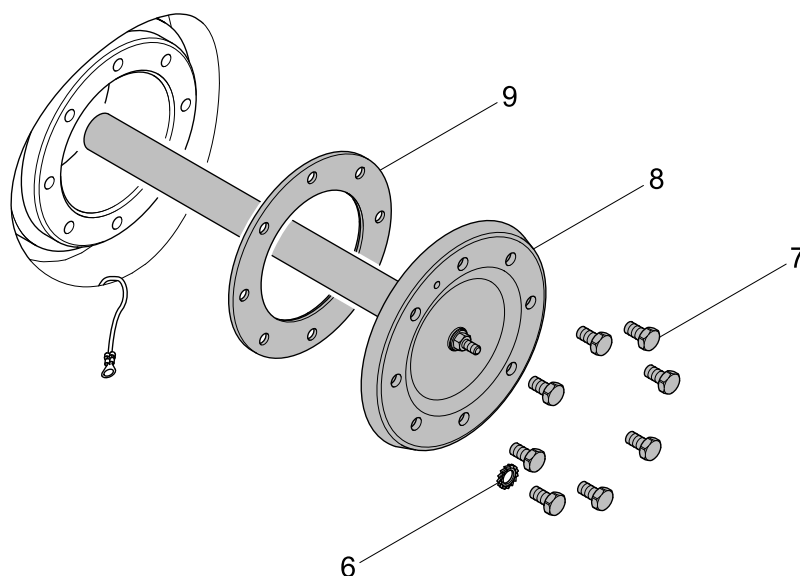
1. Zdjąć osłonę (1).
2. Z otworu wyjąć izolację (2).

Rys. 11: Odłączanie przewodu ochronnego.



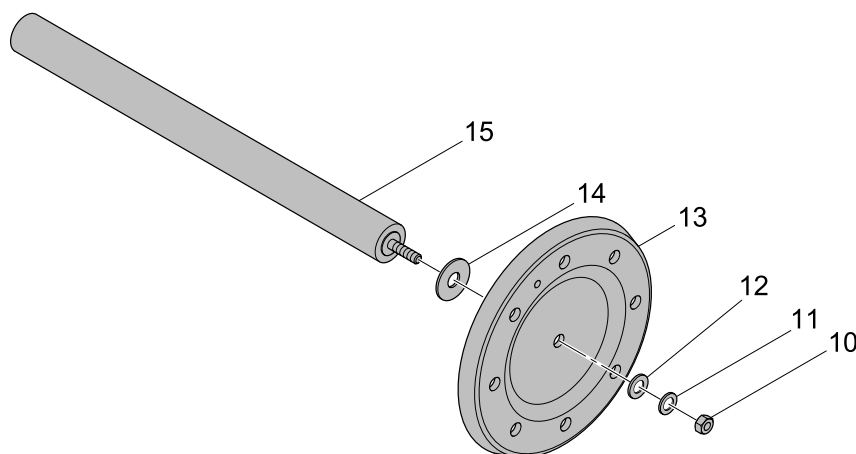
3. Odkręcić nakrętkę (3) sześciokątną i wyjąć podkładkę (4) zębatą.
4. Odłączyć przewód ochronny (5).

Rys. 12: Wymontowanie pokrywy otworu rewizyjnego



5. Odkręcić nakrętkę (7) sześciokątną i wyjąć podkładkę (6) zębatą.
6. Wyjąć pokrywę (8) otworu rewizyjnego wraz z zamontowaną w niej anodą magnezową i uszczelką (9)

Rys. 13: Wymontowywanie anody magnezowej



7. Odkręcić nakrętkę (10) sześciokątną i wyjąć podkładkę (11) metalową oraz podkładkę (12) z tworzywa sztucznego.
8. Odłączyć anodę (15) magnezową od pokrywy (13) otworu rewizyjnego.
9. Wyjąć uszczelkę (14).

Montaż nowej anody magnezowej w pokrywie otworu rewizyjnego i w solarnym podgrzewaczu c.w.u. przebiega w odwrotnej kolejności.

Wskazówka: podczas montażu nowej anody magnezowej zwracać uwagę na to, żeby nie została ona zabrudzona.





**Uwaga!** Anoda magnezowa musi być zawsze połączona elektrycznie z podgrzewaczem c.w.u. (podłączyć przewód ochronny)!



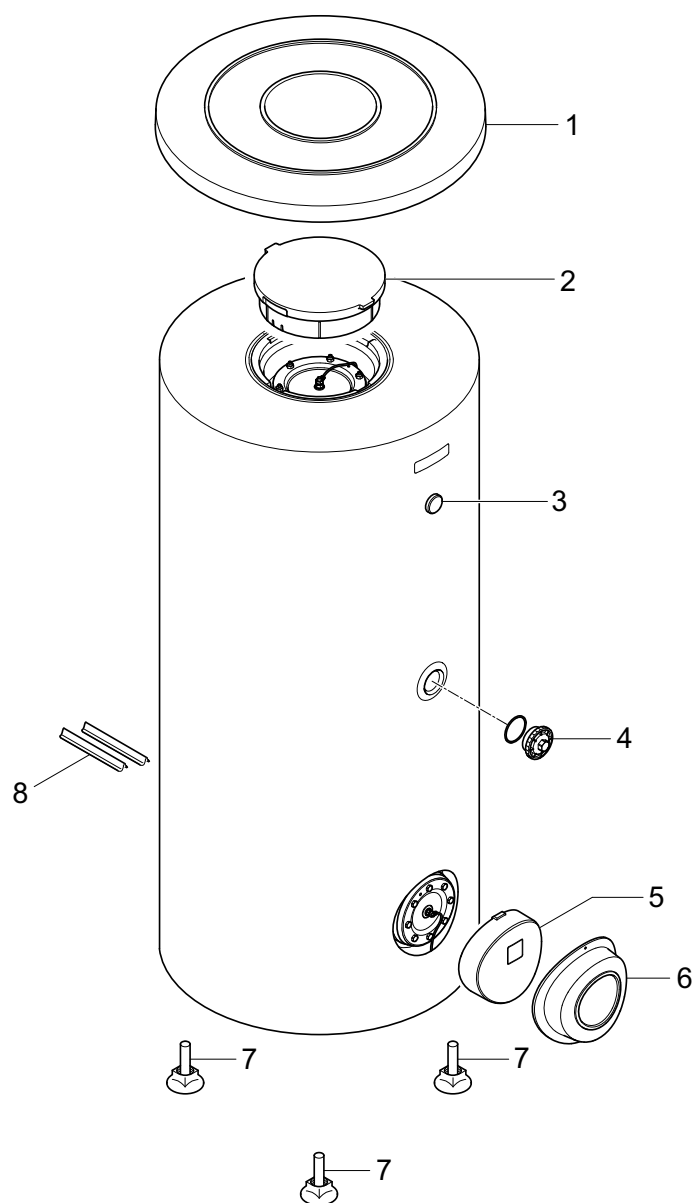
**Uwaga!** W celu uniknięcia nieszczelności podgrzewacza c.w.u. założyć nowe uszczelki. Przed napełnieniem podgrzewacza c.w.u. sprawdzić momenty obrotowe, ponieważ uszczelki mogą się osadzić.

# Części zamienne

## 8. Części zamienne

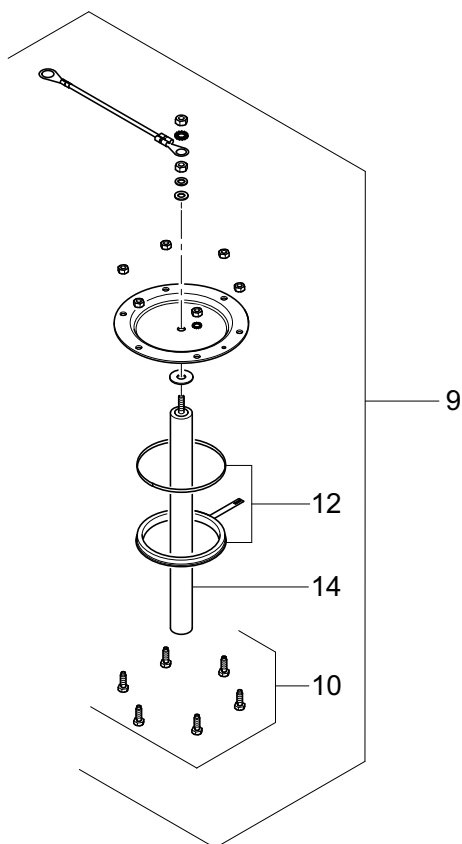
### 8.1 Lista części zamiennych

Rys. 14: Korpus podgrzewacza c.w.u.

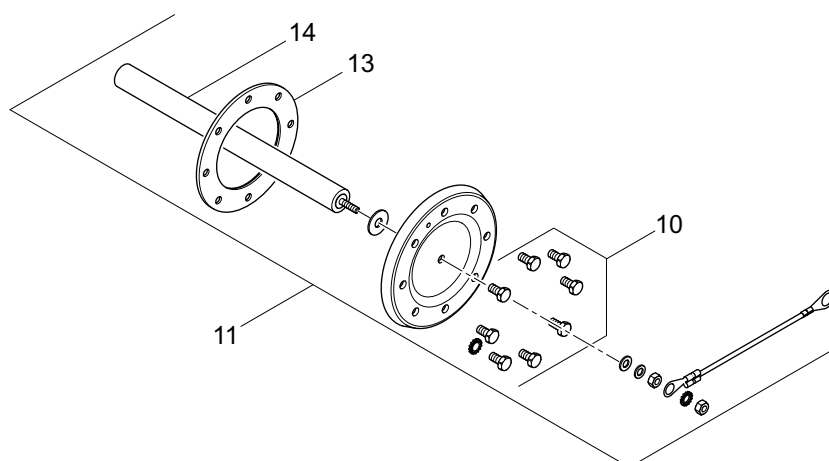


Rys. 15: Pokrywa otworu rewizyjnego

górna pokrywa otworu rewizyjnego w podgrzewaczu c.w.u. typu SSB 300-500 B



dolna pokrywa otworu rewizyjnego w podgrzewaczu c.w.u. typu SSB 300-500 B



## Części zamienne

| Poz.                              | Numer zam. | Oznaczenie                                                                              |
|-----------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Korpus podgrzewacza c.w.u.</b> |            |                                                                                         |
| 1                                 | 825214     | pokrywa obudowy podgrzewacza c.w.u. typu SSB 300 ECO B                                  |
| 1                                 | 825221     | pokrywa obudowy podgrzewacza c.w.u. typu SSB 300 B                                      |
| 1                                 | 825238     | pokrywa obudowy podgrzewacza c.w.u. typu SSB 400 B                                      |
| 1                                 | 825245     | pokrywa obudowy podgrzewacza c.w.u. typu SSB 500 B                                      |
| 2                                 | 825252     | izolacja pokrywy górnego otworu rewizyjnego podgrzewacza c.w.u. typu SSB 300 Eco B      |
| 2                                 | 825269     | izolacja pokrywy górnego otworu rewizyjnego podgrzewacza c.w.u. typu SSB 300-500 B      |
| 3                                 | 825276     | termometr podgrzewacza c.w.u. typu SSB 300-500 B                                        |
| 4                                 | 825283     | korek zaślepiający z uszczelką                                                          |
| 5                                 | 825290     | izolacja pokrywy dolnego otworu rewizyjnego                                             |
| 6                                 | 825306     | osłona pokrywy dolnego otworu rewizyjnego                                               |
| 7                                 | 825399     | stopy regulacyjne                                                                       |
| 8                                 | 825405     | blaszka czujnika                                                                        |
| <b>Pokrywa otworu rewizyjnego</b> |            |                                                                                         |
| 9                                 | 825344     | pokrywa górnego otworu rewizyjnego, kompletna, podgrzewacza c.w.u. typu SSB 300 - 500 B |
| 10                                | 825429     | komplet śrub pokrywy otworu rewizyjnego podgrzewacza c.w.u. typu SSB B                  |
| 11                                | 825436     | pokrywa dolnego otworu rewizyjnego, kompletna, podgrzewacza c.w.u. typu SSB 500 B       |
| 11                                | 825375     | pokrywa dolnego otworu rewizyjnego, kompletna, podgrzewacza c.w.u. typu SSB 300 - 400 B |
| 12                                | 825337     | uszczelka pokrywy górnego otworu rewizyjnego podgrzewacza c.w.u. typu SSB 300-500 B     |
| 13                                | 825368     | uszczelka pokrywy dolnego otworu rewizyjnego podgrzewacza c.w.u. typu SSB 300-500 B     |
| 14                                | 825313     | dolna anoda magnezowa D33x420 podgrzewacza c.w.u. typu SSB 300-400 B                    |
| 14                                | 825382     | górna anoda magnezowa D33x530, podgrzewacza c.w.u. typu SSB 500 B dół/300 - 500 B góra  |

## Indeks

### A

Anoda łańcuchowa 9

Anoda prądów błędzących 9

### C

Części zamienne

-Korpus podgrzewacza c.w.u. 26

-Pokrywa otworu rewizyjnego 26

### D

Dane techniczne 8

### K

Konserwacja 17

### N

Normy 5

### O

Ochrona antykorozyjna 9

Ochrona przed poparzeniem 13

### P

Pierwsze uruchomienie 15

Podgrzewacz c.w.u.

-Czyszczenie 17

Przepisy 5

Przewód wydmuchowy 9

Przyłącza 6

Przyłącze zimnej wody/c.w.u. 11

### R

Rozruch 15

### S

Systemy cyrkulacyjne 9

### T

Treść niniejszej instrukcji montażu 3

### W

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa 4

Wymiary 6

### Z

Zapobieganie legionellozie 12

Zastosowane symbole 3

Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem 4

Zawór bezpieczeństwa 9

