Instrukcja montażu i konserwacji

Dwuobiegowy zasobnikowy podgrzewacz ciepłej wody użytkowej SM300/1



Buderus

Wstęp

CE Urządzenie odpowiada zasadniczym wymaganiom odpowiednich dyrektyw europejskich.

Zgodność z obowiązującymi normami i dyrektywami została udokumentowana. Odpowiednia dokumentacja oraz oryginał oświadczenia o zgodności z normami znajdują się u producenta.

Informacje wstępne

Niniejsza instrukcja montażu i konserwacji zawiera ważne informacje dotyczące bezpiecznego i prawidłowego montażu, rozruchu i konserwacji dwuobiegowego zasobnikowego podgrzewacza c.w.u. SM300/1 (w dalszej części tekstu określanego jako "zasobnikowy podgrzewacz c.w.u." lub "podgrzewacz").

Instrukcja montażu i konserwacji przeznaczona jest dla pracowników firm instalacyjnych, którzy ze względu na specjalistyczne wykształcenie i doświadczenie dysponują wiedzą w zakresie obsługi instalacji grzewczych oraz przygotowania c.w.u.

- Należy poinstruować użytkownika, jak powinien eksploatować podgrzewacz i wyjaśnić mu kwestie techniczne i bezpieczeństwa.
- Należy przekazać użytkownikowi instrukcję montażu i konserwacji, którą powinien przechowywać w miejscu pracy instalacji grzewczej.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych!

W związku ze stale prowadzonymi pracami rozwojowymi, rysunki, opisy działania, kolejność wykonywanych poleceń i dane techniczne mogą nieznacznie odbiegać od przedstawionych.

Aktualizacja dokumentacji

Jeżeli macie Państwo propozycje dotyczące poprawienia dokumentacji lub stwierdziliście Państwo niezgodności, prosimy o kontakt.

Spis treści

1 Informacje ogólne 4

1.1 Przepisy i normy 4

1.2 Narzędzia, materiały i środki pomocnicze 4

2 Bezpieczeństwo 5

2.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem 5

2.2 Rodzaje wskazówek 5

2.3 Wskazówki bezpieczeństwa, których należy szczególnie przestrzegać. 5

2.4 Usuwanie/utylizacja 5

3 Opis produktu 6

4 Dane techniczne 7

4.1 Wymiary i przyłącza 7

4.2 Wartości graniczne bezpieczeństwa 8

5 Transport zasobnikowego podgrzewacza c.w.u. 9

6 Montaż zasobnikowego podgrzewacza c.w.u. 10

6.1 Ustawienie zasobnikowego podgrzewacza c.w.u. 10

6.2 Instalacja rur wody pitnej 11

6.3 Montaż czujnika temperatury ciepłej wody 13

7 Rozruch i wyłączenie z ruchu 14

7.1 Rozruch zasobnikowego podgrzewacza c.w.u. 14

7.2 Wskazówki dla użytkownika 15

7.3 Wskazówki do wyłączenia z ruchu 15

8 Konserwacja 16

8.1 Przygotowanie podgrzewacza do przeprowadzenia prac konserwacyjnych 16

8.2 Czyszczenie podgrzewacza 17

8.3 Kontrola anody magnezowej 18

8.4 Wymiana anody magnezowej 18

8.5 Ponowne uruchomienie podgrzewacza po czyszczeniu 19

9 Deklaracja zgodności 23

1 Informacje ogólne

1.1 Przepisy i normy

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Podczas montażu i eksploatacji instalacji grzewczej należy przestrzegać przepisów i norm krajowych!

Niemcy		
Instalacja i wyposażenie instalacji grzewczych i przygotowania c.w.u.	**Przyłącze elektryczne**	**Normy dotyczące produktu**
DIN 1988: Zasady techniczne dla instalacji wody pitnej (TRWI) DIN 4708: Centralne instalacje przygotowania c.w.u. DIN 4753, część 1: Podgrzewacze wody użytkowej oraz instalacje przygotowania wody pitnej i przemysłowej, wymagania, oznaczanie, wyposażenie i kontrola DIN 18 380: VOB[1]; Instalacje grzewcze i centralne instalacje przygotowania c.w.u. DIN 18 381: VOB[1]; Prace na instalacjach gazowych, wodnych i kanalizacyjnych wykonywane w budynkach DVGW W 551: Instalacje do podgrzewania i przesyłu wody pitnej; zabiegi techniczne zapobiegające rozwojowi bakterii z rodzaju Legionella	DIN VDE 0100: Wykonanie instalacji elektroenergetycznych o napięciu znamionowym do 1000 V VDE 0190: Wyrównanie potencjału głównego instalacji elektrycznych DIN 18 382 VOB[1]: Kable elektryczne i instalacje przesyłowe w budynkach	DIN 4753: Podgrzewacze wody i instalacje przygotowania ciepłej wody pitnej i przemysłowej DIN 4753, część 1: Wymagania, oznaczanie, wyposażenie i kontrola DIN 4753, część 3: Podgrzewacze oraz instalacje do przygotowania ciepłej wody pitnej i przemysłowej; zabezpieczenie elementów powierzchni mających kontakt z wodą poprzez warstwę emalii; wymagania i kontrola DIN 4753, część 6: Instalacje przygotowania ciepłej wody pitnej i przemysłowej; katodowe zabezpieczenie emaliowanych zbiorników stalowych przed korozją; wymagania i kontrola DIN 4753, część 8: Izolacja cieplna podgrzewaczy wody o pojemności nominalnej do 1000 l – wymagania i kontrola

Tab. 1 Zasady techniczne dotyczące montażu zasobnikowych podgrzewaczy c.w.u. (wybór) w Niemczech.

[1] VOB: Przepisy dotyczące zlecania i wykonywania robót budowlanych – część C: Ogólne warunki techniczne wykonania robót budowlanych (ATV)

1.2 Narzędzia, materiały i środki pomocnicze

Do montażu i konserwacji zasobnikowego podgrzewacza c.w.u. potrzebne są standardowe narzędzia używane przez instalatorów wykonujących instalacje grzewcze, gazowe i wodne.

Ponadto zastosowanie znajdują:

- Wózek kołowy do transportu kotłów firmy Buderus
- Wózek jezdny z taśmą mocującą lub
- Siatka transportowa
- Odkurzacz do czyszczenia na mokro/sucho

2 Bezpieczeństwo

Podgrzewacz zasobnikowy c.w.u. SM300/1 został skonstruowany i wyprodukowany zgodnie z najnowszym stanem techniki oraz zgodnie z obowiązującymi zasadami bezpieczeństwa. Aby zasobnikowe podgrzewacze c.w.u. pracowały bezpiecznie, przyjaźnie dla środowiska i ekonomicznie, należy przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa oraz instrukcji montażu i konserwacji.

2.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Zasobnikowy podgrzewacz c.w.u. SM300/1 przeznaczony jest do podgrzewania i magazynowania wody pitnej. W stosunku do wody pitnej stosuje się wymagania określone w rozporządzeniu.

Zasobnikowy podgrzewacz c.w.u. może być ogrzewany tylko wodą grzewczą i czynnikiem obiegowym z obiegu solarnego oraz przeznaczony jest do użytkowania tylko w zamkniętych instalacjach grzewczych.

Max. ciśnienie w instalacji grzewczej może wynosić 16 bar, a max. temperatura 160 °C.

2.2 Rodzaje wskazówek

W dokumentacji zastosowano dwa stopnie zagrożeń oznaczone odpowiednimi ostrzeżeniami:



ZAGROŻENIE DLA ŻYCIA

Oznacza niebezpieczeństwo, którego źródłem może być dany produkt i które bez podjęcia dostatecznych środków bezpieczeństwa może prowadzić do ciężkich obrażeń ciała, a nawet śmierci.



NIEBEZPIECZEŃSTWO USZKODZENIA CIAŁA/ USZKODZENIE INSTALACJI

Znak ten ostrzega przed niebezpieczeństwem, które może spowodować średnie lub lekkie obrażenia ciała lub szkody materialne.



WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Wskazówki dla użytkownika, pozwalające na optymalne wykorzystanie i nastawienie urządzenia, jak również inne użyteczne uwagi.

2.3 Wskazówki bezpieczeństwa, których należy szczególnie przestrzegać



ZAGROŻENIE DLA ZDROWIA

Prace montażowe i konserwacyjne należy wykonywać z zachowaniem zasad higieny, w przeciwnym przypadku może dojść do zanieczyszczenia wody pitnej.

- Zasobnik ciepłej wody użytkowej należy zamontować i czyścić zgodnie z wymaganiami higieny oraz najnowszym stanem techniki.



USZKODZENIE INSTALACJI

w wyniku nieprawidłowego montażu.

- Przy wykonywaniu i eksploatacji zasobnikowego podgrzewacza c.w.u. należy przestrzegać zasad techniki oraz przepisów nadzoru budowlanego i obowiązujących przepisów prawa.



USZKODZENIE PODGRZEWACZA

w wyniku niedostatecznego czyszczenia i konserwacji.

- Czyszczenie i konserwację należy wykonywać przynajmniej co dwa lata.
- Usterki należy usuwać niezwłocznie, aby nie dopuścić do uszkodzenia instalacji.

2.4 Usuwanie/utylizacja

- Materiał opakowaniowy zasobnika należy usunąć zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska.
- Zużyty zasobnik należy przekazać autoryzowanej firmie w celu usunięcia/utylizacji w sposób zgodny z wymaganiami przepisów o ochronie środowiska.

3 Opis produktu

Zasobnikowy podgrzewacz wody SM300/1 zmontowany jest fabrycznie w stanie gotowym do podłączenia.

Główne części składowe zasobnikowego podgrzewacza c.w.u.:

– Zbiornik podgrzewacza (rys. 1, **poz. 5**) z ochroną antykorozyjną.
Katodowe zabezpieczenie przed korozją składa się z higienicznej, termicznej powłoki glazurowanej Buderus DUOCLEAN MKT (rys. 1, **poz. 6**) oraz anody magnezowej (rys. 1, **poz. 9**).

– Izolacja cieplna (rys. 1, **poz. 1**)
Izolacja cieplna ze sztywnej pianki poliuretanowej bez FCKW (freonu) jest naniesiona bezpośrednio na zbiornik podgrzewacza. Dwa elementy izolacji cieplnej (rys. 1, **poz. 2** i **poz. 8**) z pianki minimalizują straty ciepła przez otwory wyczystkowe i anodę magnezową.

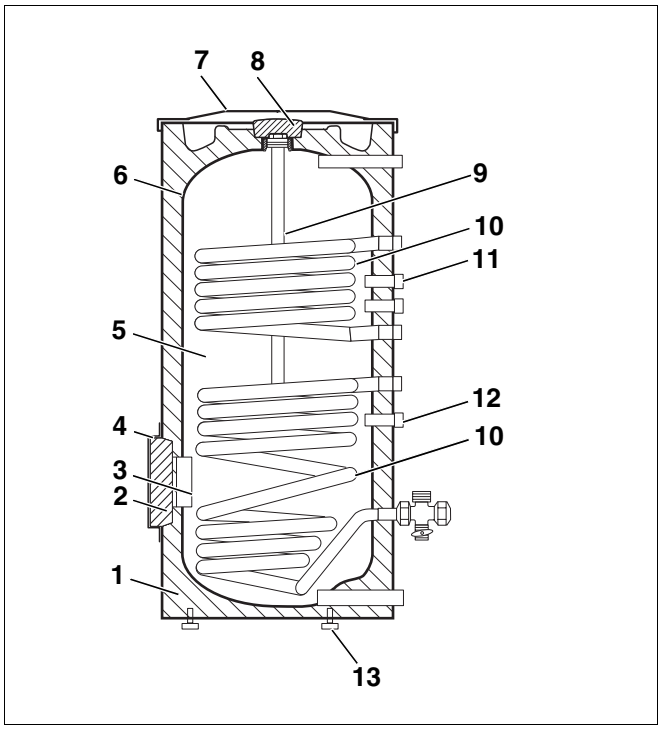
– 2 wymienniki ciepła z rurą gładką (rys. 1, **poz. 10**).
Wymienniki ciepła z rurą gładką przenoszą energię z obiegu grzewczego lub solarnego na wodę pitną w zbiorniku podgrzewacza. Cała woda znajdująca się w podgrzewaczu ma równomierną temperaturę.

– Tuleja zanurzeniowa do wbudowania czujnika temperatury ciepłej wody (rys. 1, **poz. 11**).
Regulator temperatury ciepłej wody na kotle grzewczym reguluje zadaną temperaturę ciepłej wody przy pomocy tego czujnika (tzw. czujnik podgrzewacza).

– Tuleja zanurzeniowa do wbudowania czujnika temperatury podgrzewacza (rys. 1, **poz. 12**).
Sterownik solarny włącza lub wyłącza instalację solarną przy pomocy czujnika temperatury podgrzewacza w połączeniu z czujnikiem kolektora.

– Otwór wyczystkowy (rys. 1, **poz. 3**)
do prac konserwacyjnych i czyszczenia.

– Pokrywa podgrzewacza (rys. 1, **poz. 7**).



Rys. 1 Zasobnikowy podgrzewacz c.w.u. SM300/1

Poz. 1: *Izolacja cieplna*

Poz. 2: *Element izolacji cieplnej/otwór wyczystkowy*

Poz. 3: *Otwór wyczystkowy*

Poz. 4: *Pokrywa otworu wyczystkowego*

Poz. 5: *Zbiornik podgrzewacza*

Poz. 6: *Powłoka termiczna glazurowana DUOCLEAN MKT*

Poz. 7: *Pokrywa podgrzewacza*

Poz. 8: *Element izolacji cieplnej/anoda magnezowa*

Poz. 9: *Anoda magnezowa*

Poz. 10: *Wymiennik ciepła z rurą gładką*

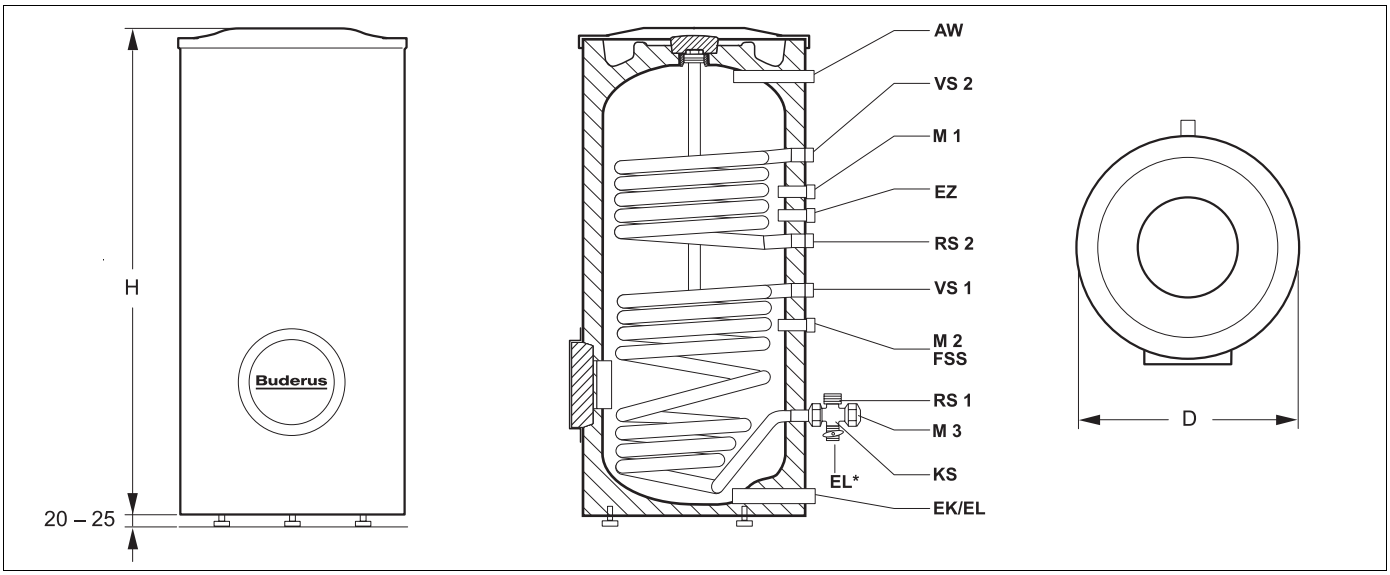
Poz. 11: *Tuleja zanurzeniowa wspawana dla układu regulacji instalacji grzewczej*

Poz. 12: *Tuleja zanurzeniowa wspawana dla układu regulacji instalacji solarnej*

Poz. 13: *Śruby poziomujące*

4 Dane techniczne

4.1 Wymiary i przyłącza



Rys. 2 Wymiary i przyłącza (wymiary w mm)

AW:	Wypływ ciepłej wody	RS1:	Powrót z podgrzewacza (instalacja solarna)
VS2:	Zasilanie podgrzewacza (kocioł grzewczy)	KS:	Czwórnik (akcesoria)
M1:	Punkt pomiarowy 1 dla czujnika regulatora temperatury ciepłej wody na kotle grzewczym	M3:	Punkt pomiarowy 3 (akcesoria), alternatywa dla M2
EZ:	Dopływ wody z cyrkulacji	EL*:	Spust z instalacji solarnej
RS2:	Powrót z podgrzewacza (kocioł grzewczy)	EK:	Dopływ zimnej wody
VS1:	Zasilanie podgrzewacza (instalacja solarna)	EL:	Spust zimnej wody
M2:	Punkt pomiarowy 2 dla czujnika sterownika solarnego		

Typ	Pojemność podgrze-wacza	Pojemność solarnego wymiennika ciepła	AW	VS	RS	EK/EL	EZ	Wysokość H[1]	Wysokość kotłowni[2]	Średnica D	Waga[3]
	l	l						mm	mm	mm	kg
SM300/1	290	8	R1	R1	R1	R1¼	R ¾	1465	2150	670	155
SM300/1W											

Tab. 2 Wymiary i przyłącza

1 *Wraz z pokrywą, bez śrub poziomujących.*
2 *Minimalna wysokość kotłowni, pozwalająca na wymianę anody magnezowej.*
3 *Zbiornik nienapełniony wraz z opakowaniem.*

4.2 Wartości graniczne bezpieczeństwa



UWAGA!

USZKODZENIE ZASOBNIKA

jeżeli wartości graniczne zostaną przekroczone.

- Ze względów bezpieczeństwa należy utrzymywać podane obok wartości graniczne.

Dopuszczalne wartości max.	Temperatura	Nadciśnienie robocze	Ciśnienie próbne [2]
	°C	bar	bar
Woda grzewcza/ Obieg solarny	160	16 [1]	brak danych[1]
Ciepła woda	95	10	10

Tab. 3 Wartości graniczne bezpieczeństwa zasobnikowego podgrzewacza c.w.u.

[1] W zależności od zabezpieczenia danej instalacji grzewczej (np. zawór bezpieczeństwa i ciśnieniowe naczynie wzbiorcze z przeponą).

[2] Ciśnienia robocze i próbne są nadciśnieniami.

5 Transport zasobnikowego podgrzewacza c.w.u.

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

- Jeżeli to możliwe, podgrzewacz należy przetransportować do miejsca ustawienia kompletnie zapakowany. W ten sposób jest on optymalnie zabezpieczony na czas transportu.

Transport zasobnikowego podgrzewacza c.w.u. na palecie

Należy używać odpowiednich środków do transportu podgrzewacza (np. wózek kołowy firmy Buderus lub wózek jezdny z taśmą mocującą). Podczas transportu należy zabezpieczyć podgrzewacz przed upadkiem.

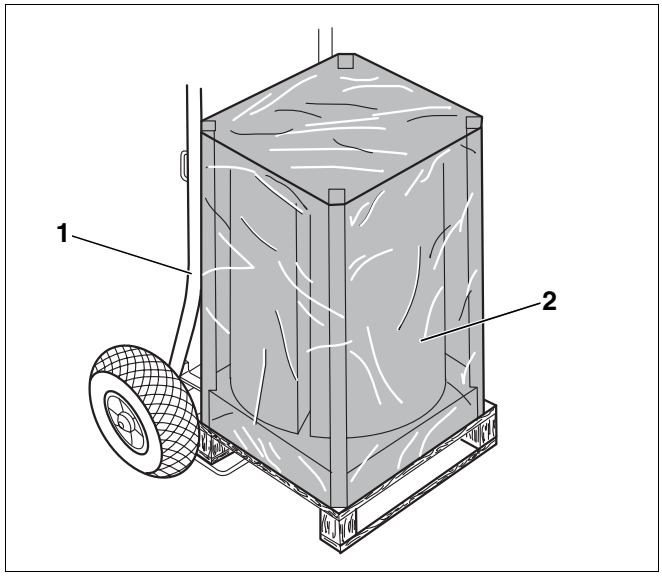
- Ustawić wózek kołowy (rys. 3, **poz. 1**) przy tylnej ściance podgrzewacza (rys. 3, **poz. 2**).
- Przypiąć podgrzewacz taśmą do wózka.
- Przetransportować podgrzewacz do miejsca, w którym ma zostać ustawiony.
- Usunąć folię, kantówki i podkładkę styropianową.

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Do transportu niezapakowanego podgrzewacza do miejsca ustawienia należy użyć siatki transportowej.

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Wózek kołowy i siatkę transportową można zamówić w oddziałach firmy Buderus.



Rys. 3 Transport zasobnikowego podgrzewacza c.w.u. przy pomocy wózka kołowego

Poz. 1: *Wózek kołowy*

Poz. 2: *Zasobnikowy podgrzewacz c.w.u. (zapakowany)*

6 Montaż zasobnikowego podgrzewacza c.w.u.

6.1 Ustawienie zasobnikowego podgrzewacza c.w.u.

Podgrzewacz można ustawić z lewej lub prawej strony kotła grzewczego.

Przy ustawieniu kotła i podgrzewacza zalecamy zachowanie podanych odległości od ściany, co pozwoli na wygodniejszy montaż i konserwację (rys. 4).

Podłoga powinna być równa i odpowiednio nośna.



USZKODZENIE ZASOBNIKA

w wyniku zamarznięcia.

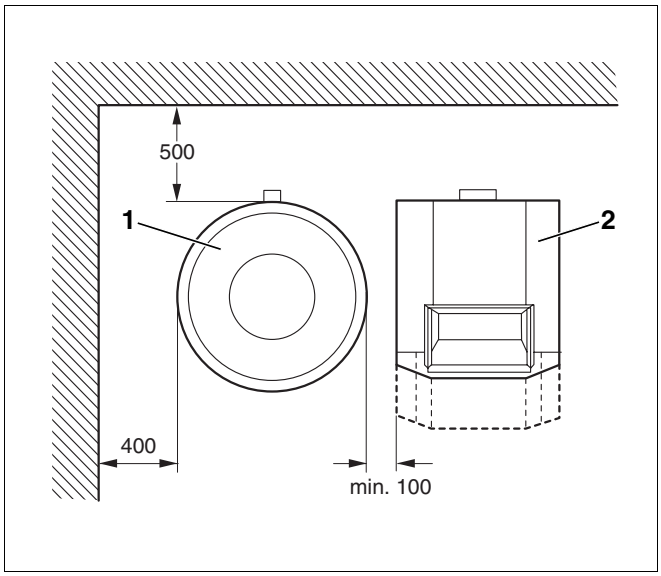
- Kotłownia musi być sucha i zabezpieczona przed mrozem.



WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Aby można było wymienić anodę magnezową (podczas prac konserwacyjnych), należy pozostawić wystarczającą ilość wolnego miejsca nad podgrzewaczem.

- Pomieszczenie, w którym ustawiony jest podgrzewacz, powinno mieć minimalną wysokość określoną w tabeli 2, str. 7.



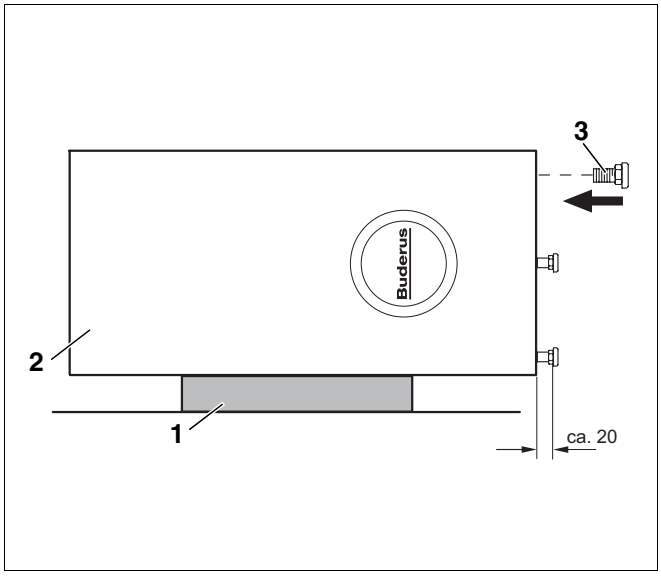
Rys. 4 Minimalne odstępy przy montażu i konserwacji (wymiary w mm)

Poz. 1: *Zasobnikowy podgrzewacz c.w.u.*

Poz. 2: *Kocioł grzewczy*

Montaż śrub poziomujących

- Ułożyć podkładkę na podłodze.
- Przechylić podgrzewacz (rys. 5, **poz. 2**) i ostrożnie położyć na podkładce (rys. 5, **poz. 1**).
- Wyjąć śruby poziomujące z podkładki ze styropianu i wkręcić śruby poziomujące M10 × 30 (rys. 5, **poz. 3**) w dno podgrzewacza.
- Wypoziomować podgrzewacz, regulując ustawienie śrubami poziomującymi.



Rys. 5 Montaż śrub poziomujących

Poz. 1: *Podkładka ze styropianu*

Poz. 2: *Podgrzewacz*

Poz. 3: *Śruby poziomujące*

6.2 Instalacja rur wody pitnej

Podczas przyłączania podgrzewacza do sieci rurowej należy stosować się do poniższych wskazówek. Podane tu informacje są istotne dla bezawaryjnej eksploatacji.

UWAGA!

USZKODZENIE ZASOBNIKA

W przyłączach AW, EZ i EK znajdują się tuleje ochronne. Chronią one emaliowane powierzchnie przyłączy.

- Należy pozostawić tuleje ochronne na swoim miejscu.

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

ZAGROŻENIE DLA ZDROWIA

Prace montażowe należy wykonywać z zachowaniem zasad higieny, w przeciwnym przypadku może dojść do zanieczyszczenia wody pitnej.

- Zasobnikowy podgrzewacz c.w.u. należy zamontować zgodnie z wymaganiami higieny oraz najnowszym stanem techniki.

Buderus

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

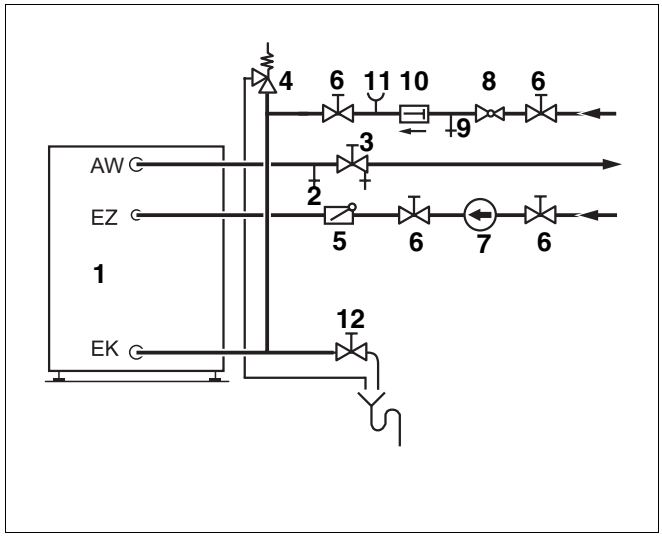
W celu ułatwienia przyłączenia do instalacji grzewczej użyć można zestawów przyłączeniowych dostępnych jako akcesoria.

UWAGA!

USZKODZENIE INSTALACJI

jeżeli przyłącza są nieszczelne.

- Rury przyłączeniowe należy montować bez naprężeń.
- Należy zwrócić uwagę na to, aby nie zagiąć lub nie skręcić giętkich węży.



Rys. 6 Instalacja wg DIN 1988 (widok ogólny)

Poz. 1: *Zbiornik podgrzewacza*

Poz. 2: *Zawór na- i odpowietrzający*

Poz. 3: *Zawór odcinający z zaworem spustowym*

Poz. 4: *Zawór bezpieczeństwa*

Poz. 5: *Zawór zwrotny klapowy*

Poz. 6: *Zawór odcinający*

Poz. 7: *Pompa cyrkulacyjna*

Poz. 8: *Reduktor ciśnienia (w razie potrzeby)*

Poz. 9: *Zawór kontrolny*

Poz. 10: *Tłumik zwrotny*

Poz. 11: *Króciec przyłączeniowy manometru (od pojemności 1000 l obowiązkowy)*

Poz. 12: *Zawór spustowy*

AW: Wypływ ciepłej wody

EZ: Dopływ wody z cyrkulacji

EK: Dopływ zimnej wody

- Rury wody pitnej należy zainstalować i wyposażyć zgodnie z krajowymi normami i wytycznymi. W Niemczech zasobnikowe podgrzewacze wody należy instalować zgodnie z DIN 1988 i DIN 4753.
- Nie należy montować kolanek w przewodzie spustowym, aby zapewnić odszlamianie zbiornika.

6.2.1 Zawór bezpieczeństwa (nie znajduje się w dostawie)

- Przy zaworze bezpieczeństwa należy umieścić tabliczkę ostrzegawczą z następującym napisem: "Nie zamykać przewodu wydmuchowego! Ze względów bezpieczeństwa podczas podgrzewania może wydostawać się z niego woda."
- Przekrój przewodu wydmuchowego musi odpowiadać przynajmniej przekrojowi wylotu zaworu bezpieczeństwa (tab. 4).
- Sprawność zaworu bezpieczeństwa należy sprawdzać od czasu do czasu poprzez jego ręczne otwarcie.

Średnica przewodu min.	Pojemność znamionowa przestrzeni wodnej	Max. moc grzewcza
	l	kW
DN 20	200 – 1000	150

Tab. 4 Obliczenie przewodu wydmuchowego zgodnie z DIN 4753

6.2.2 Próba szczelności

- Sprawdzić szczelność wszystkich przyłączy, pokrywy otworu rewizyjnego i anody magnezowej.
- Wszystkie przewody i przyłącza instalacji należy zmontować bez naprężeń.

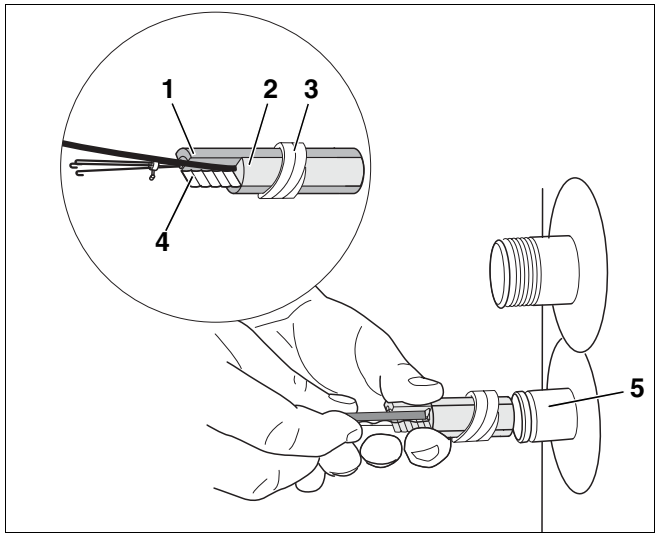
6.3 Montaż czujnika temperatury ciepłej wody

Zamontować w podgrzewaczu czujnik temperatury ciepłej wody, mierzący i kontrolujący temperaturę ciepłej wody, który znajduje się w zakresie dostawy zestawu przyłączeniowego (akcesoria). Przeznaczone do tego celu są dwa punkty pomiarowe M1 i M2 (rys. 2, strona 7).

Opis podłączenia elektrycznego czujnika temperatury ciepłej wody znajduje się w dokumentacji załączonej do sterownika lub kotła grzewczego.

- Wsunąć do oporu wiązkę czujników (rys. 7, **poz. 1** do **4**) do tulei zanurzeniowej (rys. 7, **poz. 5**). Spirala z tworzywa sztucznego (rys. 7, **poz. 3**), która spina wiązkę czujników, automatycznie zsuwa się do tyłu.

Sprężyna kompensująca (rys. 7, **poz. 4**) zapewnia styk między tuleją zanurzeniową a powierzchniami czujników i w ten sposób gwarantuje pewny pomiar temperatury.



Rys. 7 Montaż czujnika temperatury ciepłej wody

Poz. 1: *Zaślepka*

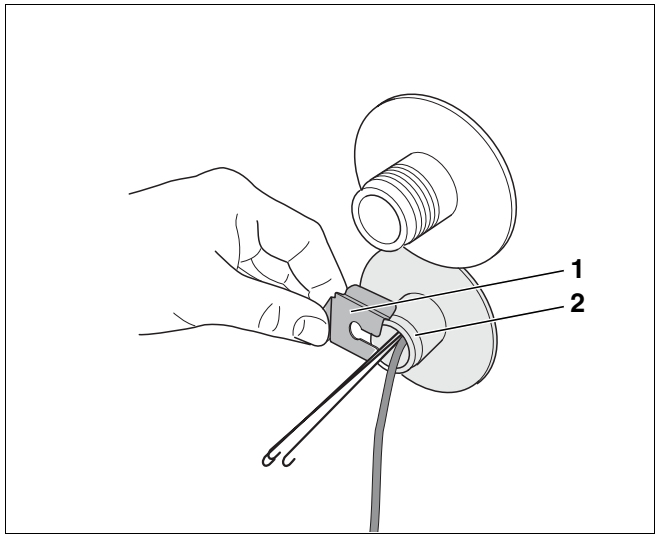
Poz. 2: *Czujnik temperatury – w kształcie ćwierćwałka*

Poz. 3: *Spirala z tworzywa sztucznego*

Poz. 4: *Sprężyna kompensująca*

Poz. 5: *Tuleja zanurzeniowa*

- Wsunąć zapinkę zabezpieczającą czujniki (rys. 8, **poz. 1**) z boku na tuleję zanurzeniową (rys. 8, **poz. 2**).
- Poprowadzić przewód czujnika do kotła grzewczego lub sterownika, w razie potrzeby wykonać odciążenie naciągu. Przewód nie może dotykać gorących części kotła.



Rys. 8 Montaż zapinki zabezpieczającej czujniki

Poz. 1: *Zapinka zabezpieczająca czujniki*

Poz. 2: *Tuleja zanurzeniowa*

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Przyłącze elektryczne czujnika temperatury zostało przedstawione na załączonym schemacie ideowym.

7 Rozruch i wyłączenie z ruchu

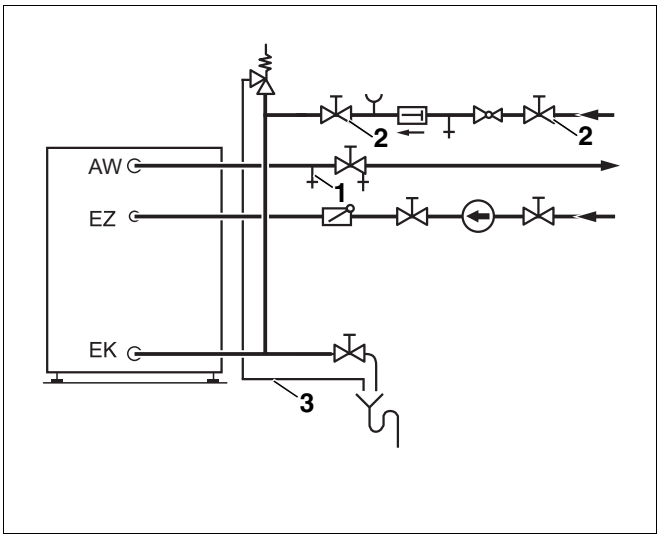
7.1 Rozruch zasobnikowego podgrzewacza c.w.u.

Przed uruchomieniem podgrzewacza należy przeprowadzić próbę szczelności, aby wykluczyć nieszczelności podczas pracy.

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

- Do próby szczelności podgrzewacza należy używać wyłącznie wody pitnej. Ciśnienie próbne w instalacji ciepłej wody może wynosić max. 10 bar.

- Otworzyć zawór na- i odpowietrzający (rys. 9, **poz. 1**) lub najwyżej położony zawór czerpalny, aby odpowietrzyć podgrzewacz.
- Otworzyć zawór odcinający na dopływie zimnej wody EK (rys. 9, **poz. 2**), aby napełnić podgrzewacz.
- Przed podgrzaniem sprawdzić, czy kocioł grzewczy, podgrzewacz i przewody rurowe są napełnione wodą. W tym celu otworzyć zawór na- i odpowietrzający (rys. 9, **poz. 1**).
- Sprawdzić szczelność wszystkich przyłączy, przewodów rurowych i otworu rewizyjnego.



Rys. 9 Instalacja wg DIN 1988 (widok ogólny)

Poz. 1: *Zawór na- i odpowietrzający*

Poz. 2: *Zawór odcinający na dopływie zimnej wody*

Poz. 3: *Przewód wydmuchowy zaworu bezpieczeństwa*

AW: Wypływ ciepłej wody

EK: Dopływ zimnej wody

EZ: Dopływ wody z cyrkulacji

7.2 Wskazówki dla użytkownika



USZKODZENIE ZASOBNIKA

Zamknięty zawór bezpieczeństwa może spowodować uszkodzenie podgrzewacza w wyniku powstania ciśnienia przekraczającego dopuszczalną wartość.

- Przewód wydmuchowy zaworu bezpieczeństwa powinien być stale otwarty (rys. 9, **poz. 3**).

Należy zwrócić uwagę użytkownikowi na to, aby

– przewód wydmuchowy zaworu bezpieczeństwa (rys. 9, strona 14) był stale otwarty;

– sprawdzał sprawność zaworu bezpieczeństwa od czasu do czasu poprzez jego ręczne otwarcie;

– wezwał instalatora, jeżeli ogranicznik temperatury maksymalnej (STB) na kotle grzewczym ponownie się załączy.



WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

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

7.3 Wskazówki do wyłączenia z ruchu



USZKODZENIE ZASOBNIKA

Pozostawienie podgrzewacza przez kilka dni w stanie opróżnionym powoduje niebezpieczeństwo korozji w wyniku działania nieusuniętej wilgoci.

- Podgrzewacz należy dobrze osuszyć wewnątrz (np. gorącym powietrzem) i pozostawić otwarty otwór rewizyjny.

W przypadku dłuższej nieobecności użytkownika (np. podczas urlopu) zaleca się:

- Pozostawić pracujący podgrzewacz.
- Uaktywnić funkcję urlopową w sterowniku (lub wybrać najniższą temperaturę ciepłej wody).

Jeżeli podgrzewacz musi być wyłączony z ruchu, przy ponownym włączeniu należy przestrzegać przepisów krajowych dotyczących higieny wody pitnej (płukanie przewodów rurowych).

8 Konserwacja

Zaleca się przeprowadzanie kontroli i czyszczenia podgrzewacza przez uprawnionego instalatora w odstępach nie większych niż 2 lata. Należy zasygnalizować to użytkownikowi.

Przy złej jakości wody (woda twarda i bardzo twarda) i wysokiej temperaturze pracy instalacji zaleca się skrócenie ww. odstępów.



UWAGA!

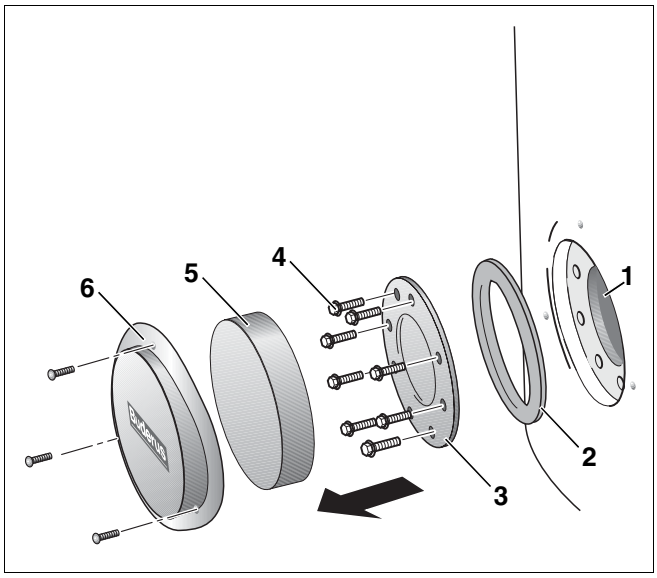
USZKODZENIE ZASOBNIKA

w wyniku niedostatecznego czyszczenia i konserwacji.

- Czyszczenie i konserwację należy wykonywać przynajmniej co dwa lata.
- Usterki należy usuwać niezwłocznie, aby nie dopuścić do uszkodzenia instalacji!

8.1 Przygotowanie podgrzewacza do przeprowadzenia prac konserwacyjnych

- Odłączyć instalację grzewczą od źródła napięcia.
- Opróżnić podgrzewacz. W tym celu zamknąć zawór odcinający na dopływie zimnej wody EK i otworzyć zawór spustowy EL. W celu napowietrzenia otworzyć zawór na- i odpowietrzający lub najwyżej położony zawór czerpalny.
- Zdemontować pokrywę i element izolacji cieplnej (rys. 1, strona 6) z podgrzewacza.
- Odkręcić śruby na pokrywie otworu wyczystkowego (rys. 10, **poz. 6**).
- Zdemontować pokrywę otworu wyczystkowego i krążek termoizolacyjny (rys. 10, **poz. 5**).
- Odkręcić śruby z łbem sześciokątnym (rys. 10, **poz. 4**), zdemontować pokrywę otworu wyczystkowego (rys. 10, **poz. 3**) i uszczelkę pokrywy otworu wyczystkowego (rys. 10, **poz. 2**).



Rys. 10 Demontaż pokrywy otworu wyczystkowego

Poz. 1: *Otwór wyczystkowy*

Poz. 2: *Uszczelka pokrywy otworu wyczystkowego*

Poz. 3: *Pokrywa otworu wyczystkowego*

Poz. 4: *Śruby z łbem sześciokątnym*

Poz. 5: *Krążek termoizolacyjny*

Poz. 6: *Pokrywa otworu wyczystkowego ze śrubami*

8.2 Czyszczenie podgrzewacza

- Sprawdzić, czy wewnątrz podgrzewacza nie utworzyły się osady kamienia.

UWAGA!

USZKODZENIE INSTALACJI

jeżeli powłoka na powierzchni zostanie uszkodzona.

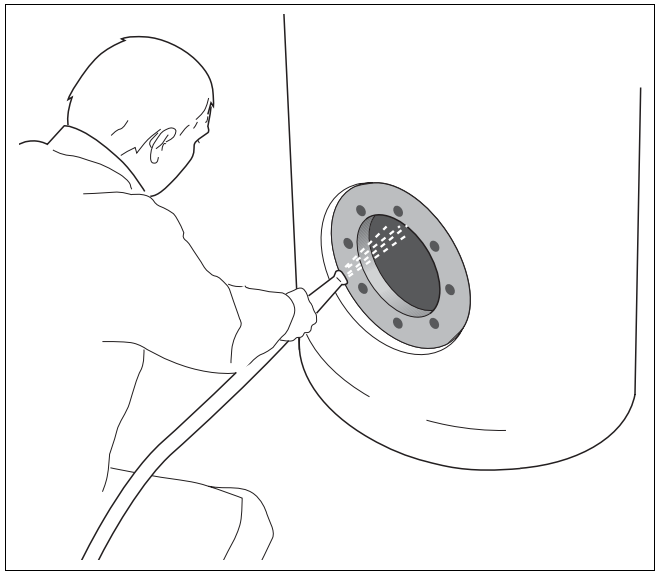
- Do czyszczenia wewnętrznych ścianek podgrzewacza nie można używać twardych narzędzi z ostrymi krawędziami.

Jeżeli w podgrzewaczu utworzyły się osady kamienia, należy postępować w następujący sposób:

- Spryskać wnętrze podgrzewacza mocnym strumieniem zimnej wody (nadciśnienie ok. 4 – 5) (rys. 11).

  Czyszczenie daje lepsze efekty, jeżeli opróżniony podgrzewacz zostanie podgrzany przed spryskaniem wodą. Efekt szoku termicznego powoduje, że osady kamienia lepiej odrywają się od gładkich rur wymienników ciepła. Nagromadzone pozostałości usunąć można przy pomocy odkurzacza do czyszczenia na mokro/na sucho z rurą ssącą z tworzywa sztucznego.

Jeżeli w podgrzewaczu utworzyły się szczególnie twarde osady kamienia, można je usunąć chemicznie (np. środkiem do usuwania kamienia CitroPlus firmy Sanit). Zalecamy zlecenie czyszczenia chemicznego wyspecjalizowanej firmie.



Rys. 11 Spryskanie podgrzewacza

8.3 Kontrola anody magnezowej

Anoda magnezowa jest anodą reakcyjną i zużywa się w trakcie eksploatacji podgrzewacza. Średnicę anody magnezowej należy kontrolować przynajmniej raz na dwa lata.

- Zdemontować pokrywę podgrzewacza i element izolacji cieplnej.
- Odkręcić śrubę z łbem sześciokątnym (rys. 12, **poz. 1**) na anodzie magnezowej kluczem oczkowym SW 32.
- Wykręcić anodę magnezową (rys. 12, **poz. 2**).
- Sprawdzić zużycie anody magnezowej. Anodę magnezową należy wymienić, jeżeli jej średnica zmniejszy się do ok. 15 – 10 mm.

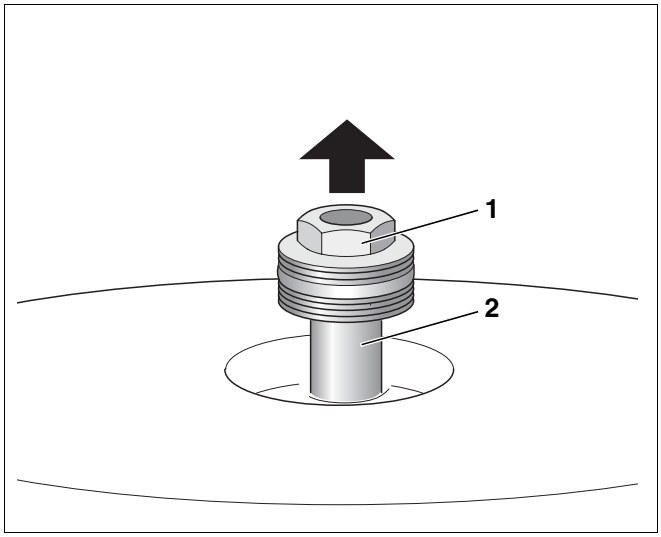
WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Nie wolno zabrudzić powierzchni anody magnezowej olejem lub tłuszczem. Anoda musi być czysta.

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

- Jeżeli anoda magnezowa nadaje się jeszcze do użytku, przy jej ponownym montażu należy ją uszczelnić odpowiednim środkiem (np. pakułami lub taśmą PTFE).

- Ponownie wkręcić anodę magnezową do złączki.



Rys. 12 Wymiana anody magnezowej

Poz. 1: *Śruba z łbem sześciokątnym*

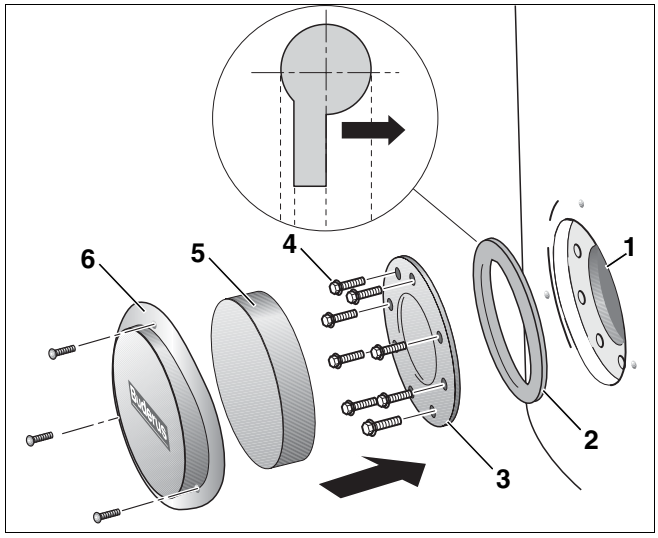
Poz. 2: *Anoda magnezowa*

8.4 Wymiana anody magnezowej

- Zużytą anodę magnezową należy wymienić na nową, tak jak pokazano to na rysunku 12.

8.5 Ponowne uruchomienie podgrzewacza po czyszczeniu

- Włożyć nową uszczelkę pokrywy (rys. 13, **poz. 2**) do otworu wyczystkowego (rys. 13, **poz. 1**). Należy przy tym zwrócić uwagę na właściwy kierunek włożenia uszczelki pokrywy otworu wyczystkowego. Wytłoczone oznaczenie "Deckelseite" (strona od pokrywy) musi być skierowane w stronę pokrywy otworu wyczystkowego.
- Mocno wkręcić śruby z łbem sześciokątnym (rys. 13, **poz. 4**) do pokrywy otworu wyczystkowego (rys. 13, **poz. 3**).
- Dociągnąć śruby z łbem sześciokątnym kluczem o trzy czwarte obrotu (odpowiada to zalecanemu momentowi dokręcania 40 Nm).
- Napełnić podgrzewacz i ponownie uruchomić instalację grzewczą (zobacz "Rozruch zasobnikowego podgrzewacza c.w.u.", strona 14).
- Sprawdzić szczelność wszystkich przyłączy i pokrywy otworu wyczystkowego.
- Założyć krążek termoizolacyjny (rys. 13, **poz. 5**) i pokrywę otworu wyczystkowego (rys. 13, **poz. 6**).
- Zamontować ponownie element izolacji cieplnej i pokrywę (rys. 1, strona 6) na podgrzewaczu.
- Uruchomić instalację grzewczą.



Rys. 13 Montaż pokrywy otworu wyczystkowego

Poz. 1: *Otwór wyczystkowy*

Poz. 2: *Uszczelka pokrywy otworu wyczystkowego*

Poz. 3: *Pokrywa otworu wyczystkowego*

Poz. 4: *Śruby z łbem sześciokątnym*

Poz. 5: *Krążek termoizolacyjny*

Poz. 6: *Pokrywa otworu wyczystkowego ze śrubami*

Notatki

Notatki

Notatki

Buderus

HEIZTECHNIK

Konformitätserklärung

Declaration of conformity

Déclaration de conformité

Wir
We
Nous

Buderus Heiztechnik GmbH, D-35576 Wetzlar

erklären in alleiniger Verantwortung , dass der Speicher-Wassererwärmer
declare under our responsibility that the storage water heater
déclarons sous notre seule responsabilité que le réservoir de stockage d'eau chaude

Logalux SM

konform ist mit den Anforderungen der Richtlinien
is in conformity with the requirements of the directives
est conforme aux exigences des directives

Richtlinie Directive Directive	Norm Standard Norme	Bemerkung Remark Remarque
97/23/EC pressure equipment directive	DIN 4753 AD-Merkblatt (Reihe B und W)	Module B : Z-DDK-MUC-02-318302-13 Module D : 0091

Wetzlar, 08.04.2002

BUDERUS HEIZTECHNIK GMBH
Geschäftsführung

Becker Dr. Schulte

Buderus

HEIZTECHNIK

Autoryzowany Partner Handlowy:

Niemcy
Buderus Heiztechnik GmbH, D-35573 Wetzlar
http://www.heiztechnik.buderus.de
e-mail: info@heiztechnik.buderus.de

Austria
Buderus Austria Heiztechnik GmbH
Karl-Schönherr-Str. 2, A-4600 Wels
http://www.buderus.at
e-mail: office@buderus.at

Szwajcaria
Buderus Heiztechnik AG
Netzibodenstr. 36, CH-4133 Pratteln
http://www.buderus.ch
e-mail: info@buderus.ch