



PL

Instrukcja obsługi dla wykwalifikowanego personelu

CENTRALA GRZEWCZA MONOBLOCK

CHC-Monoblock 200 • CHC-Monoblock 200-35

CHC-Monoblock 300 • CHC-Monoblock 300-50 • CHC-Monoblock 300-50S

(Tłumaczenie z oryginału)

Polski | Zmiany zastrzeżone!

Spis treści

1	Informacje o tym dokumencie	5
1.1	Zakres obowiązywania dokumentu	5
1.2	Przechowywanie dokumentów	5
1.3	Grupa docelowa	5
1.4	Dokumenty uzupełniające	5
1.5	Symbole	6
1.6	Wskazówki ostrzegawcze	6
2	Bezpieczeństwo	7
2.1	Wymagane kwalifikacje	7
2.2	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	7
2.3	Zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem	8
2.4	Środki bezpieczeństwa	8
2.5	Ogólne wskazówki bezpieczeństwa	8
2.6	Normy i przepisy	10
2.7	Przekazanie instrukcji użytkownikowi	11
2.8	Podczas montażu, uruchamiania, konserwacji oraz naprawy należy przestrzegać następujących przepisów i zaleceń:	12
3	Informacje o pompie ciepła typu centrala	14
3.1	Centrala grzewcza pomp ciepła CHC-Monoblock /200 CHC-Monoblock /200-35	14
3.2	Centrala grzewcza pomp ciepła CHC-Monoblock 300 CHC-Monoblock 300-50 CHC-Monoblock 300-50S	15
4	Montaż	17
4.1	Sprawdzić pompę ciepła pod kątem uszkodzeń transportowych	17
4.2	Przechowywanie ODU	17
4.3	Transport IDU i ODU	17
4.4	Zakres dostawy	17
4.4.1	Zestawy – CHC-Monoblock 200 CHC-Monoblock 200-35	17
4.4.2	Zestawy – CHC-Monoblock 300 CHC-Monoblock 300-50 CHC-Monoblock 300-50S	19
4.4.3	Zestaw elementów CHC-Monoblock	20
4.4.4	Zakres dostawy elementów CHC-Monoblock	21
4.5	Montaż	25
5	CHC-Monoblock 200	26
5.1	Wymiary zewnętrzne/montażowe CHC 200	26
5.1.1	Wymiary / minimalne odległości	26
5.1.2	Wymiary montażowe	27
5.2	Dane techniczne	29
5.2.1	CEW-2-200	29
5.2.2	PU-35	30
5.3	Schematy budowy CHC-Monoblock 200	31
5.3.1	CHC-Monoblock 200 bez bufora	31
5.3.2	CHC-Monoblock 200 z buforem PU-35 jako zasobnik szeregowy	32
5.4	Schemat przyłączeniowy wody pitnej CEW-2-200	33

5.5	Montaż CHC-Monoblock 200	34
5.6	Montaż CHC-Monoblock 200-35	39
6	CHC-Monoblock 300	46
6.1	Wymiary zewnętrzne/montażowe CHC 300.....	46
6.1.1	Minimalne odległości / wymiary	46
6.1.2	Wymiary montażowe.....	47
6.2	Dane techniczne	48
6.2.1	SEW-2-300	48
6.2.2	PU-50.....	49
6.3	Schematy budowy CHC-Monoblock 300	50
6.3.1	CHC-Monoblock /300 bez bufora.....	50
6.3.2	CHC-Monoblock /300-50 z buforem PU50 jako zasobnik szeregowy	51
6.3.3	CHC-Monoblock /300-50S z buforem PU-50 jako zasobnik równoległy	52
6.4	Schemat przyłączeniowy wody pitnej SEW-2-300	53
6.5	Montaż CHC-Monoblock 300	54
6.6	Montaż CHC-Monoblock 300-50.....	59
6.7	Montaż CHC-Monoblock 300-50S	65
7	Przyłącze elektryczne	71
7.1	Wskazówki ogólne	71
7.2	Podłączyć jednostkę wewnętrzną elektrycznie.	72
7.3	Podłączenie zacisków płytki sterującej	74
8	Moduły sterowania	76
8.1	Wybór gniazda	76
8.2	Włożyć moduł sterowania do IDU	76
9	Konfiguracje instalacji	78
9.1	Przegląd / kod QR.....	78
9.2	Konfiguracja instalacji 01	78
9.2.1	CHC-Monoblock 200.....	78
9.2.2	CHC-Monoblock 200-35	79
9.2.3	CHC-Monoblock 300.....	79
9.2.4	CHC-Monoblock 300-50	80
9.3	Konfiguracja instalacji 02	81
9.3.1	CHC-Monoblock 200-35	81
9.3.2	CHC-Monoblock 300-50	81
9.4	Konfiguracja urządzenia 11.....	82
9.4.1	CHC-Monoblock 300-50S	82
9.5	Konfiguracja instalacji 12	83
9.5.1	CHC-Monoblock 300-50S	83
10	Ustawienia parametrów dla przygotowania ciepłej wody użytkowej według karty katalogowej.....	84
11	Podłączenie obiegu grzewczego	85
11.1	W przypadku obiegu grzewczego / ciepłej wody należy wziąć pod uwagę następujące zalecenia :	85
11.1.1	Odpowietrznik	85
11.1.2	Średnice rur instalacyjnych.....	86
11.1.3	Czujnik temperatury maksymalnej (Max Th).....	86

11.1.4	Płukanie instalacji grzewczej	86
11.1.5	Napełnianie instalacji grzewczej	86
11.1.6	Ustawienie zaworu bypassowego przy buforze szeregowym.....	86
11.1.7	Odmulnik / magnetoodmulnik	87
11.1.8	Czujnik punktu rosy (TPW)	87
11.1.9	Zasobnik buforowy.....	87
11.1.10	Opróżnianie instalacji grzewczej.....	88
12	Uruchomienie	89
12.1	Wskazówki bezpieczeństwa.....	89
12.2	Wskazówki	89
13	Konserwacja	91
13.1	Konserwacja zasobnika ciepłej wody użytkowej	91
14	Wyłączenie z eksploatacji i demontaż.....	92
14.1	Wskazówki bezpieczeństwa.....	92
14.1.1	Tymczasowe wyłączenie urządzenia grzewczego z eksploatacji	92
14.1.2	Uruchomić ponownie urządzenie grzewcze.....	92
14.1.3	W sytuacji awaryjnej wyłączyć urządzenie grzewcze z eksploatacji.....	92
14.1.4	Ochrona przeciwzamrożeniowa.....	93
14.1.5	Ostatecznie wyłączyć urządzenie grzewcze z eksploatacji	94
14.1.6	Demontaż urządzenia grzewczego.....	96
14.2	Demontaż pompy ciepła i utylizacja czynnika chłodniczego	96
15	Recykling i utylizacja	97
16	Załącznik	98
16.1	Karty katalogowe.....	98
16.2	Deklaracja zgodności WE	105

1 Informacje o tym dokumencie

1. Ten dokument należy przeczytać przed rozpoczęciem prac.
2. Przestrzegać wytycznych w tym dokumencie.

Nieprzestrzeganie tych zasad powoduje wyłączenie jakiejkolwiek odpowiedzialności gwarancyjnej ze strony firmy WOLF GmbH.

1.1 Zakres obowiązywania dokumentu

Niniejszy dokument dotyczy: Centrala grzewcza Monoblock CHC

Oprogramowanie od:

- Płytką sterująca HCM-4: FW 1.30
- Moduł obsługowy BM-2: FW 2.70

1.2 Przechowywanie dokumentów

Użytkownik jest odpowiedzialny za przechowywanie tego dokumentu.

1. Ten dokument należy przekazać użytkownikowi po zainstalowaniu urządzenia.
2. Dokument należy przechowywać we właściwym miejscu, zawsze dostępnym.
3. W momencie przekazania urządzenia należy dołączyć również ten dokument.

1.3 Grupa docelowa

Ten dokument jest skierowany do wykwalifikowanego personelu wykonującego instalacje wodne, a także instalacje grzewcze, instalacje elektryczne i instalacje chłodzenia.

Wykwalifikowany personel to wykwalifikowani i odpowiednio poinstruowani serwisanci, instalatorzy, elektrycy itd.

Przeszkoleni przez firmę WOLF specjaliści muszą dodatkowo zaliczyć :

- Udział w szkoleniu produktowym dotyczącym tego urządzenia grzewczego w firmie WOLF GmbH

Upoważnieni przez firmę WOLF specjaliści muszą dodatkowo :

- Wziąć udział w szkoleniu produktowym dotyczącym tego urządzenia grzewczego w firmie WOLF GmbH.
- Posiadać certyfikat zgodnie z rozporządzeniem o gazach fluorowanych (UE 517/2014), rozporządzeniem dotyczącym ochrony środowiska przed chemikaliami i rozporządzeniem wykonawczym UE 2015/2067.
- Mieć kwalifikacje w zakresie palnych czynników chłodniczych zgodnie z normą DIN EN 378 Część 4 lub DIN IEC 603352-40 sekcja HH.

Użytkownicy to osoby, które zostały poinstruowane w zakresie korzystania z urządzenia grzewczego przez wykwalifikowaną osobę.

1.4 Dokumenty uzupełniające

- Instrukcja eksploatacji dla wykwalifikowanego personelu CHA-Monoblock
- Instrukcja eksploatacji modułu obsługowego BM-2 dla wykwalifikowanych pracowników
- Instrukcja eksploatacji modułu obsługowego BM-2
- Instrukcja eksploatacji modułu wyświetlacza AM dla wykwalifikowanych pracowników
- Instrukcja eksploatacji modułu wyświetlacza AM
- Lista kontrolna przekazania do użytkownika dla wykwalifikowanego personelu
- Protokół uruchomienia i przekazania do użytkownika dla wykwalifikowanego personelu
- Schemat instalacji hydraulicznej w bazie danych układów hydraulicznych na stronie www.wolf.eu



Obowiązuje również dokumentacja wszystkich stosowanych modułów dodatkowych i wyposażenia dodatkowego.

Wszystkie dokumenty są dostępne na stronie www.wolf.eu/downloadcenter







1.5 Symbole

W tym dokumencie zastosowano poniższe symbole:

Symbol	Znaczenie
1.	Czynności są opatrzone numerami.
✓	Oznacza niezbędny warunek
⇒	Oznacza wynik działania
	Oznacza ważne informacje dotyczące prawidłowego korzystania.
	Oznacza informację o dokumentach współobowiązujących


1.6 Wskazówki ostrzegawcze

Wskazówki ostrzegawcze w tekście ostrzegają (przed rozpoczęciem zalecanego działania) przed możliwymi niebezpieczeństwami. Wskazówki ostrzegawcze zawierają informacje o możliwym stopniu zagrożenia w postaci piktogramu i hasła ostrzegawczego.

Symbol	Słowo ostrzegające	Objaśnienie
	NIEBEZPIECZEŃSTWO	Oznacza, że wystąpią poważne, a nawet zagrażające życiu obrażenia ciała.
	OSTRZEŻENIE	Oznacza, że mogą wystąpić poważne, a nawet zagrażające życiu obrażenia ciała.
	PRZESTROGA	Oznacza, że mogą wystąpić lekkie bądź średnie obrażenia ciała.
	WSKAZÓWKA	Oznacza, że mogą wystąpić szkody rzeczowe.

Struktura komunikatów ostrzegawczych

Wskazówki ostrzegawcze są zbudowane według poniższej zasady:

-  **SŁOWO OSTRZEGAJĄCE**
- Rodzaj i źródło niebezpieczeństwa
 - Objaśnienie zagrożenia.
 - ▶ Opis czynności pozwalających na wyeliminowanie zagrożenia.

2 Bezpieczeństwo

2.1 Wymagane kwalifikacje

- Prace przy urządzeniu grzewczym zlecać tylko specjalście.
- Prace przy elementach elektrycznych mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowanych elektryków.
- Wszystkie prace serwisowe i naprawcze przy ODU należy powierzać jedynie serwisowi obsługi klienta firmy WOLF lub autoryzowanym przez firmę WOLF specjalistom.
- Przeglądy i konserwację powierzać przeszkolonemu przez firmę WOLF specjalście.

2.2 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie grzewcze przeznaczone jest wyłącznie do użytku w warunkach domowych. Pod pojęciem „warunki domowe” rozumie się :

- Domy jedno- i dwurodzinne
- Domy wielorodzinne i domy w zabudowie szeregowej, każdorazowo do maksymalnie 25 jednostek mieszkalnych
- Pensjonaty do maksymalnie 10 pokoi gościnnych
- Świetlice do powierzchni maksymalnie 1000 m²
- Pomieszczenia biurowe w domach (np. gabinety lekarskie) do powierzchni maks. 250 m²
- Niewielkie sklepy (np. salony fryzjerskie, kwaciarnie) do maksymalnej powierzchni 250 m²

Innego rodzaju zastosowanie urządzenia grzewczego jest dozwolone tylko po konsultacji z krajowym przedstawicielstwem firmy WOLF GmbH; wymagane jest wówczas również uruchomienie przez serwis obsługi klienta firmy WOLF. W tym celu należy skontaktować się z monterem ogrzewania lub regionalnym przedstawicielem firmy WOLF GmbH.

Urządzenie grzewcze stosować tylko w zamkniętych instalacjach grzewczych zgodnie z normą DIN EN 12828.

Urządzenie grzewcze wolno stosować jedynie w następujących celach:

- do ogrzewania pomieszczeń;
- do chłodzenia pomieszczeń;
- do podgrzewania wody pitnej.

Wszystkie odbiegające od w/w zastosowania, w szczególności zastosowania przemysłowe lub zastosowanie w basenach, są uznawane za niezgodne z przeznaczeniem.

Z urządzenia grzewczego nie należy korzystać w następujących warunkach otoczenia :

- Obszary zagrożone wybuchem lub atmosfera wybuchowa
- Atmosfery o silnej korozyjności (np. chlor, amoniak) lub atmosfery zabrudzone (np. zawierające metal pyły)
- Miejsca o wysokości powyżej 2000 m nad poziomem morza

W przypadku IDU obowiązują dodatkowo następujące warunki otoczenia:

- Użytkowanie wyłącznie w zamkniętych i zabezpieczonych przed mrozem pomieszczeniach.
- Temperatura otoczenia i wilgotność powietrza muszą mieścić się w zawartym w danych technicznych zakresie wartości granicznych.

W przypadku ODU obowiązują dodatkowo następujące warunki otoczenia:

- Użytkować wyłącznie na wolnym powietrzu.
- Przestrzegać wskazówek dotyczących montażu zawartych w tej instrukcji, w szczególności odnoszących się do obszarów ochronnych wokół ODU.

2.3 Zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem

Wszelkie użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem jest zabronione. Użytkowanie urządzenia niezgodnie z przeznaczeniem lub dokonanie w nim zmian, także w trakcie montażu i instalacji, powoduje utratę gwarancji. Ryzyko związane z takim postępowaniem ponosi wyłącznie użytkownik urządzenia.

Produkt nie jest przeznaczony do obsługi przez osoby (włącznie z dziećmi) o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych, a także przez osoby bez odpowiedniego doświadczenia lub wiedzy, chyba że pracują pod nadzorem osoby odpowiedzialnej za ich bezpieczeństwo lub uzyskały od niej wskazówki dotyczące obsługi produktu.

2.4 Środki bezpieczeństwa

1. Nie usuwać, pomijać ani w żaden inny sposób nie wyłączać elementów zabezpieczających i kontrolnych.
2. Urządzenie grzewcze użytkować tylko, jeżeli jest sprawne technicznie.
3. Usterki i uszkodzenia, które mogą pogorszyć bezpieczeństwo, należy usuwać niezwłocznie i w sposób profesjonalny.
4. Uszkodzone części wymieniać tylko na oryginalne części zamienne firmy WOLF.
5. Stosować środki ochrony indywidualnej.

2.5 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Napięcie elektryczne

Porażenie prądem może być śmiertelne

- ▶ Prace elektryczne powierzać wolno tylko wykwalifikowanym elektrykom.
-



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Palny czynnik chłodniczy

Uduszenie i niebezpieczeństwo poważnych, a nawet zagrażających życiu oparzeń.

1. W przypadku nieszczelności w obwodzie czynnika chłodniczego odłączyć całą instalację grzewczą od napięcia.
2. Powiadomić wykwalifikowany personel lub serwis obsługi klienta firmy WOLF.
3. W razie podejrzenia, że czynnik chłodniczy przedostał się do obiegu grzewczego, należy wyłączyć wszystkie elektryczne źródła zapłonu w całym budynku wraz z głównym bezpiecznikiem/bezpiecznikami budynku. Dodatkowo należy unikać wszystkich innych źródeł zapłonu (np. otwartego ognia, ładunków elektrostatycznych). Wentylować wszystkie pomieszczenia, w których z instalacji grzewczej może ulatniać się gaz (na przykład poprzez odpowietrznik). Należy pamiętać, że czynnik chłodniczy jest całkowicie bezwonny. Aby usunąć czynnik chłodniczy z instalacji grzewczej, należy wymienić całą wodę grzewczą oraz profesjonalnie odpowietrzyć instalację grzewczą. Podczas odpowietrzania instalacji grzewczej istnieje ryzyko wydostania się palnego czynnika chłodniczego. Należy pilnie zapewnić wystarczającą wentylację, unikając przy tym wszelkich źródeł zapłonu. Zalecamy także stosowanie eksplozometru. Musi on być odpowiedni dla czynnika chłodniczego R290.
4. Zamontować w instalacji filtr zanieczyszczeń oraz magnetooodmulnik.



OSTRZEŻENIE

Gorąca woda

Oparzenia dłoni gorącą wodą

1. Przed rozpoczęciem pracy przy częściach z gromadzącą się wodą schłodzić urządzenie grzewcze do temperatury poniżej 40°C.
2. Nosić rękawice ochronne.



OSTRZEŻENIE

Wysokie temperatury

Oparzenia dłoni z powodu gorących części

1. Przed rozpoczęciem prac przy gorących częściach: schłodzić urządzenie grzewcze do temperatury poniżej 40°C.
2. Nosić rękawice ochronne



OSTRZEŻENIE

Obracające się części w jednostkach zewnętrznych pomp ciepła

Obrażenia ciała będące skutkiem obracającego się wentylatora.

1. Nie demontować siatki zabezpieczającej wentylatora na ODU.
2. Z ODU korzystać jedynie przy zamkniętej obudowie.



OSTRZEŻENIE

Nadciśnienie po stronie wody

Obrażenia ciała z powodu wysokiego nadciśnienia w urządzeniu grzewczym, naczyniach przeponowych, elementach pomiarowych i czujnikach.

1. Zamknąć wszystkie zawory.
2. W razie potrzeby opróżnić urządzenie grzewcze.
3. Nosić rękawice ochronne.



OSTRZEŻENIE

Nadciśnienie po stronie chłodu w jednostkach zewnętrznych pomp ciepła

Obrażenia ciała z powodu wysokiego nadciśnienia w obwodzie chłodzenia

- ▶ Prace przy obwodzie chłodzenia wykonywać może tylko serwis obsługi klienta WOLF.



WSKAZÓWKA

Tymczasowe wyłączenie z eksploatacji podczas okresu chłodzenia

Po odłączeniu instalacji od sieci elektrycznej automatyczna funkcja ochrony przeciwzamrozeniowej nie działa. Zamarznięcie elementów transportujących wodę może spowodować wyciek palnego czynnika chłodniczego.

1. Również przed dłuższą nieobecnością (np. dom wakacyjny w okresach nieużytkowania) nie wyłączać urządzenia.
2. Również przed dłuższą nieobecnością (np. dom wakacyjny w okresach nieużytkowania) nie odłączać od zasilania.



WSKAZÓWKA

Zanik prądu na dłużej niż 6 godzin w przypadku temperatur poniżej -5°C

Po odłączeniu instalacji od sieci elektrycznej automatyczna funkcja ochrony przeciwzamrozeniowej nie działa. Zamarznięcie elementów transportujących wodę może spowodować wyciek palnego czynnika chłodniczego.

- ▶ Przed dłuższą nieobecnością (np. dom wakacyjny w okresach nieużytkowania) opróżnić ODU.

2.6 Normy i przepisy

W trakcie montażu i pracy urządzenia przestrzegaj treści krajowych norm i zaleceń!

Należy uwzględnić informacje na tabliczce znamionowej pompy ciepła!

W trakcie montażu i pracy instalacji grzewczej należy uwzględnić następujące lokalne przepisy:

- Zasady montażu
- Podłączenie do instalacji zasilania elektrycznego
- Przepisy i normy dotyczące wyposażenia zabezpieczającego systemu do ogrzewania wody
- Instalacja wodociągowa
- Postanowienia i przepisy lokalnych zakładów energetycznych (EVU)

- Postanowienia regionalnego prawa budowlanego

W szczególności należy uwzględnić poniższe ogólne przepisy, zasady i dyrektywy dotyczące instalowania:

- (DIN) EN 806 Zasady techniczne dotyczące instalacji wodociągowych
- (DIN) EN 1717 Ochrona wody pitnej przed zanieczyszczeniami w Instalacjach wody pitnej
- (DIN) EN 12831 Instalacje ogrzewcze w budynkach – Metoda obliczania projektowego zapotrzebowania na ciepło.
- (DIN) EN 12828 Instalacje ogrzewcze w budynkach. Projektowanie wodnych instalacji centralnego ogrzewania.
- VDE 0470/(DIN) EN 60529 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy
- VDI 2035 Unikanie uszkodzeń w instalacjach CWU/CO
 - Odkładanie kamienia (strona 1)
 - Korozja powodowana przez wodę (arkusz 2)

2.7 Przekazanie instrukcji użytkownikowi

1. Niniejszą instrukcję oraz dokumenty uzupełniające należy przekazać użytkownikowi.
2. Poinstruować użytkownika na temat obsługi instalacji grzewczej.
3. Poinformować użytkownika o poniższych zasadach:
 - Przeprowadzanie corocznych przeglądów i konserwacji powierzać wykwalifikowanemu personelowi przeszkolonemu przez firmę WOLF.
 - Zaleca się zawarcie umowy o przeglądach i konserwacji z przeszkolonym przez firmę WOLF, autoryzowanym serwisem.
 - Wszystkie prace serwisowe i naprawcze przy ODU należy powierzać jedynie serwisowi obsługi klienta firmy WOLF lub autoryzowanym przez firmę WOLF specjalistom.
 - Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne firmy WOLF.
 - Nie wprowadzać zmian technicznych urządzeń grzewczych, obszarów ochronnych lub części związanych z automatyką regulacyjną.
 - Kontrola wartości pH po 8–12 tygodniach od uruchomienia przez wykwalifikowany personel.
 - Niniejszą instrukcję oraz dokumenty uzupełniające trzymać uporządkowane we właściwym miejscu dostępnym w dowolnym momencie.
 - Jeżeli to konieczne, zgłosić korzystanie z pompy ciepła w lokalnym zakładzie energetycznym.

Zgodnie z ustawą o energii w budynkach użytkownik jest zobowiązany do zagwarantowania bezpiecznej, przyjaznej środowisku oraz ekonomicznej eksploatacji instalacji grzewczej.

1. Poinformować o tym użytkownika.
2. Poinformować użytkownika o istnieniu instrukcji eksploatacji.

2.8 Podczas montażu, uruchamiania, konserwacji oraz naprawy należy przestrzegać następujących przepisów i zaleceń:



OSTRZEŻENIE

- Instalowanie, montaż i uruchomienie instalacji pompy ciepła musi wykonać wykwalifikowany specjalista z uwzględnieniem odpowiednich obowiązujących przepisów ustawowych, rozporządzeń, wytycznych i instrukcji montażu.
- Nachylenie pompy ciepła podczas transportu może wynosić maksymalnie 45°.
- Elementów i orurowania obwodu chłodzenia, obiegu grzewczego i strony źródła ciepła nie wolno w żadnym wypadku wykorzystywać do celów transportowych.
- Pompę ciepła wolno eksploatować tylko przy użyciu powietrza zewnętrznego jako źródła ciepła. Miejsc poboru powietrza nie wolno zwężać ani zastawiać.
- Z powodów bezpieczeństwa nie wolno przerywać zasilania elektrycznego pompy ciepła oraz automatyki także poza sezonem grzewczym.
Przyczyna: brak kontroli ciśnienia obiegu grzewczego, brak ochrony przeciwzamrożeniowej, brak ochrony podczas postoju pompy!
- Urządzenie może być otwierane tylko przez wykwalifikowanych serwisantów. Przed otwarciem urządzenia należy odłączyć od zasilania wszystkie obwody prądowe. Należy zadbać o to, aby nie doszło do niezamierzonego rozruchu wentylatora. Rozruch wentylatora przy otwartej jednostce zewnętrznej może spowodować poważne obrażenia ciała. Urządzenie należy odłączyć od napięcia na wszystkich biegunach i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem!
- Prace przy obwodzie chłodzenia powierzyć wolno jedynie wykwalifikowanemu personelowi.
- Nigdy nie stosować na powierzchni urządzeń środków ściernych ani środków czyszczących zawierających kwasy lub chlor.
- Podczas instalowania pompy ciepła należy ustawić w bezpieczny sposób, tak aby w czasie eksploatacji była zabezpieczona przed przemieszczaniem się.
- Jednostkę zewnętrzną można montować tylko na zewnątrz.
- Uszkodzone części należy wymieniać wyłącznie na oryginalne części zamienne firmy WOLF.
- Należy przestrzegać wymaganych parametrów elektrycznych zabezpieczenia (patrz: „Dane techniczne”).
- W przypadku modyfikacji technicznych układu sterowania firma WOLF nie ponosi odpowiedzialności za powstające z tego powodu szkody.
- Ryzyko uszkodzenia wskutek zalania wodą oraz nieprawidłowego działania w wyniku zamarznięcia! W przypadku włączonej pompy ciepła działa automatyczna ochrona przeciwzamrożeniowa!



INFO

- Zgłosić korzystanie z pompy ciepła w lokalnym zakładzie energetycznym.

-
- **Jeżeli zasobnik c.w.u. na przyłączach ciepłej i zimnej wody jest połączony z rurami niemetalowymi, należy go uziemić!**

3 Informacje o pompie ciepła typu centrala.

3.1 Centrala grzewcza pomp ciepła CHC-Monoblock /200 | CHC-Monoblock /200-35

Kompleksowe rozwiązanie dla domu jednorodzinnego:

- powietrzno-wodna pompa ciepła CHA Monoblock
- moduł obsługowy BM-2:
- zasobnik ciepłej wody użytkowej 180 l
- naczynie przeponowe
- zestaw przyłączeniowy
- do wyboru zintegrowany szeregowy zasobnik buforowy
- 2 wielkości mocy grzewczej 7 i 10 kW
- budowa modułowa umożliwiająca łatwy montaż
- połączenia wtykowe zapewniające bardzo łatwe i szybkie instalowanie
- naczynie przeponowe 24 l – wbudowane
- warianty z szeregowym zasobnikiem buforowym 35 l i z zaworem bypassowym
- konstrukcja łatwo dostępna i oszczędzająca miejsce
- izolowane termicznie, zintegrowane zestawy przyłączeniowe
- możliwość optymalnego połączenia z inteligentnym domem przez CWL-T

Zasobnik ciepłej wody użytkowej 180 l:

- idealny do 4-osobowego gospodarstwa domowego
- niewielkie straty ciepła dzięki izolacji cieplnej pianką twardą PU o dużej skuteczności
- bardzo wydajny wymiennik ciepła z rurami gładkimi 2,3 m²
 - anoda ochronna dostępna od przodu, zbiornik pokryty specjalną emalią od wewnątrz
 - zasobnik buforowy przystosowany w trybie chłodzenia do minimalnej temperatury 18°C

CHC-Monoblock 200:

Wersja bez zasobnika buforowego

Do systemów, które udostępniają energię odmrażania w inny sposób.

CHC-Monoblock 200-35:

Wersja z szeregowym zasobnikiem buforowym

Do bezpiecznego pozyskiwania energii odmrażania w systemach z jednym obiegiem grzewczym.

Dostępne są poniższe warianty:

Pompa ciepła typu Centrala grzewcza		Główne składniki		
		Pompa ciepła	Zasobnik ciepłej wody użytkowej	Zasobnik buforowy
CHC-Monoblock 200	CHC-07/200	CHA-07	CEW-2-200	–
	CHC-10/200	CHA-10	CEW-2-200	–
CHC-Monoblock 200-35	CHC-07/200-35	CHA-07	CEW-2-200	PU-35 (szeregowy)
	CHC-10/200-35	CHA-10	CEW-2-200	PU-35 (szeregowy)

3.2 Centrala grzewcza pomp ciepła CHC-Monoblock 300 | CHC-Monoblock 300-50 | CHC-Monoblock 300-50S

Kompletne rozwiązanie do domów jedno- i dwurodzinnych

- powietrzno-wodna pompa ciepła CHA Monoblock
- moduł obsługowy BM-2:
- zasobnik ciepłej wody użytkowej 280 l
- naczynie przeponowe
- zestaw przyłączeniowy
- do wyboru zintegrowany zasobnik buforowy
- 2 wielkości mocy grzewczej 7 i 10 kW
- budowa modułowa umożliwiająca łatwy montaż
- połączenia wtykowe zapewniające bardzo łatwe i szybkie instalowanie
- naczynie przeponowe 24 l – wbudowane
- warianty z szeregowym zasobnikiem buforowym 50 l z zaworem bypassowym lub równoległym zasobnikiem buforowym 50 l („50S”)
- konstrukcja łatwo dostępna i oszczędzająca miejsce
- izolowane termicznie, zintegrowane zestawy przyłączeniowe
- możliwość połączenia z inteligentnym domem za pomocą CWL-T

Zasobnik ciepłej wody użytkowej 280 l:

- idealny dla 4–6 osobowego gospodarstwa domowego lub gdy wymagany jest zwiększony komfort ciepłej wody
- niskie straty ciepła dzięki wysoce skutecznej izolacji termicznej z twardej pianki PU pod płaszczem foliowym
- Bardzo wydajny wymiennik ciepła z rurami gładkimi o pow. 3,0 m²
- Wewnętrzna ściana zbiornika zabezpieczona przed korozją specjalną emalią i ochronną anodą magnezową
- przyłącza G1” ZAS./POW. i G³/₄” KW, cyrkulacja ciepłej wody od góry
- zasobnik buforowy przystosowany w trybie chłodzenia do minimalnej temperatury 18°C

CHC-Monoblock 300:

Wersja bez zasobnika buforowego

Do systemów, które udostępniają energię odmrażania w inny sposób.

CHC-Monoblock 300-50:

Wersja z szeregowym zasobnikiem buforowym

Do bezpiecznego pozyskiwania energii odmrażania w systemach z jednym obiegiem grzewczym.

CHC-Monoblock 300-50S:

Wersja z równoległym zasobnikiem buforowym (rozdzielenie hydrauliczne)

Do bezpiecznego pozyskiwania energii odmrażania w systemach z kilkoma obiegami grzewczymi.

Pompa ciepła typu Centrala grzewcza		Główne składniki		
		Pompa ciepła	Zasobnik ciepłej wody użytkowej	Zasobnik buforowy
CHC-Monoblock 300	CHC-07/300	CHA-07	SEW-2-300	–
	CHC-10/300	CHA-10	SEW-2-300	–
CHC-Monoblock 300-50	CHC-07/300-50	CHA-07	SEW-2-300	PU-50 (szeregowy)
	CHC-10/300-50	CHA-10	SEW-2-300	PU-50 (szeregowy)
CHC-Monoblock 300-50S	CHC-07/300-50S	CHA-07	SEW-2-300	PU-50 (równoległy)
	CHC-10/300-50S	CHA-10	SEW-2-300	PU-50 (równoległy)

4 Montaż

4.1 Sprawdzić pompę ciepła pod kątem uszkodzeń transportowych.

Podejrzenie uszkodzenia lub uszkodzenie pompy :

1. Adnotacja dotycząca szkód na liście przewozowym.
2. Poprosić kuriera o podpis na liście przewozowym.
3. Odbiorca towaru musi niezwłocznie poinformować firmę WOLF GmbH o zaistniałej sytuacji.
4. Nie montować pompy ciepła, która uległa uszkodzeniu podczas transportu.

Sposób postępowania w przypadku uszkodzeń ODU:

1. ODU umieścić w bezpiecznym miejscu na wolnym powietrzu.
2. W promieniu 6 m nie może być żadnych źródeł zapłonu.
3. Zlecić odessanie czynnika chłodniczego z ODU serwisowi obsługi klienta firmy WOLF lub upoważnionemu przez nią specjalście.

4.2 Przechowywanie ODU

- ▶ W czasie przechowywania ODU przestrzegać następujących wskazówek:
 - Produkt przechowywać jedynie w oryginalnym opakowaniu.
 - Przechowywać tylko w pomieszczeniach bez stałego źródła zapłonu w obszarze ochronnym.
 - W magazynie zapewnić dostateczny dopływ powietrza.
 - Zapewnić ochronę przed następnymi uszkodzeniami.

Jeżeli składowanych jest kilka ODU, wówczas firma WOLF GmbH zaleca kontrolę pod kątem zagrożenia wybuchem, a także sprawdzenie w zakresie ochrony przeciwpożarowej magazynu.

4.3 Transport IDU i ODU

Firma WOLF GmbH zaleca, aby podczas transportu mieć ze sobą mobilne urządzenie do wykrywania wycieków gazu. Dzięki temu można np. w razie wypadku sprawdzić, czy doszło do wycieku czynnika chłodniczego.



INFO

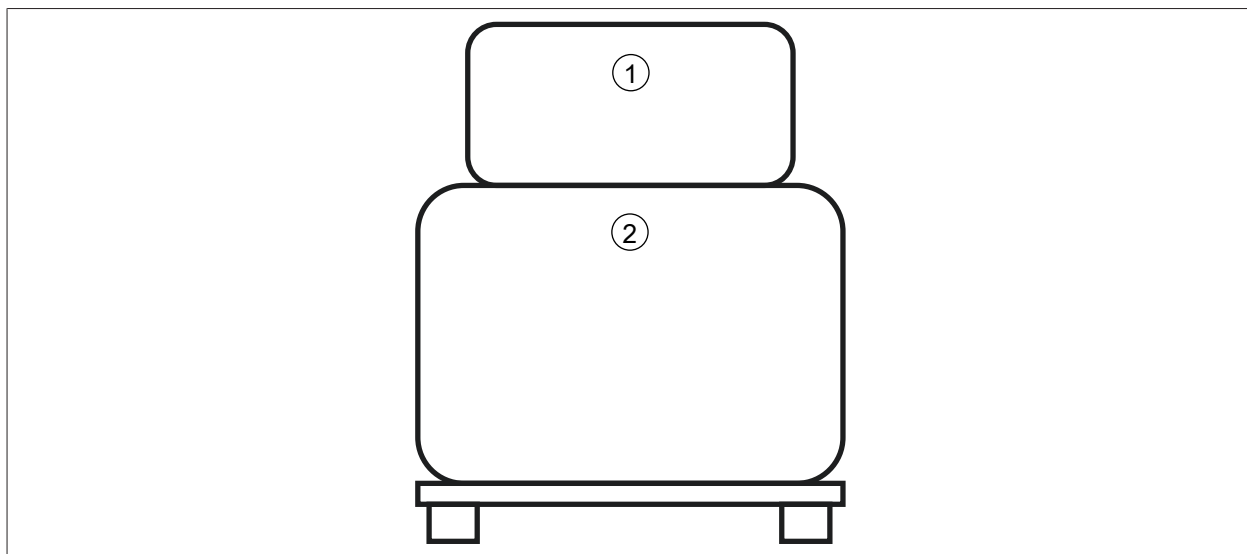
Z uwagi na wysokość transportową, występuje niebezpieczeństwo przewrócenia!

- ▶ Podczas transportu pompy ciepła przestrzegać następujących zasad:
 - Dostawa na miejsce montażu w miarę możliwości bezpośrednio od przewoźnika lub z hurtowni
 - Uważać, aby nie uszkodzić pompy ciepła.
 - Transportować pompę ciepła w oryginalnym opakowaniu za pomocą wózka widłowego na miejsce montażu.
 - Nie przenosić pompy ciepła za plastikową obudowę ani przewody rurowe.
 - ODU nachylać maksymalnie pod kątem 45°.
 - Podczas transportu, do ODU dostarczać odpowiednią ilość powietrza.

4.4 Zakres dostawy

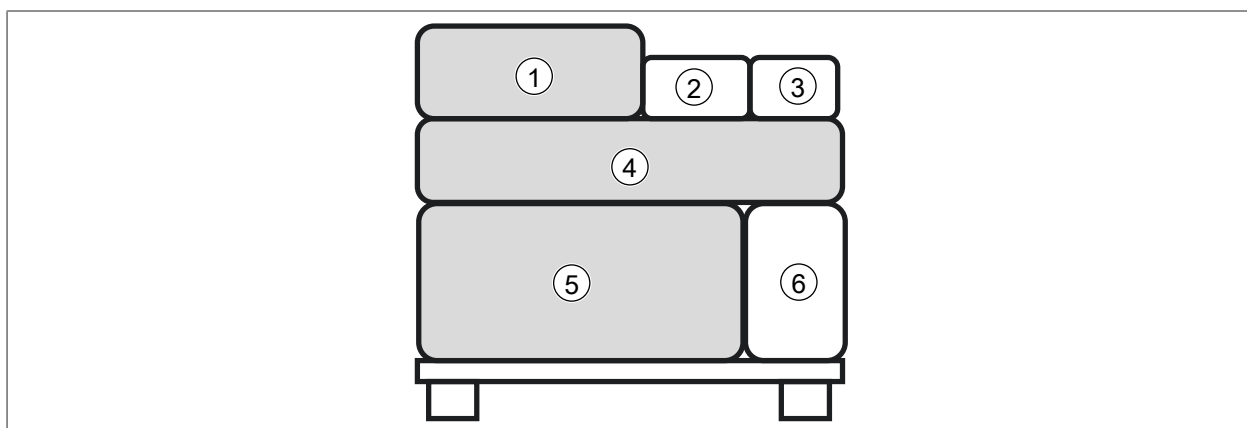
4.4.1 Zestawy – CHC-Monoblock 200 | CHC-Monoblock 200-35

Paczka 1 / 3 Pompa ciepła CHA



1 Jednostka wewnętrzna

2 Jednostka zewnętrzna

Paczka 2 / 3 Zestaw elementów CHC-Monoblock

1 Zestaw przyłączeniowy układu hydraulicznego + zestaw przyłączeniowy układu hydraulicznego + osprzęt do podłączania membranowego naczynia przeponowego MAG

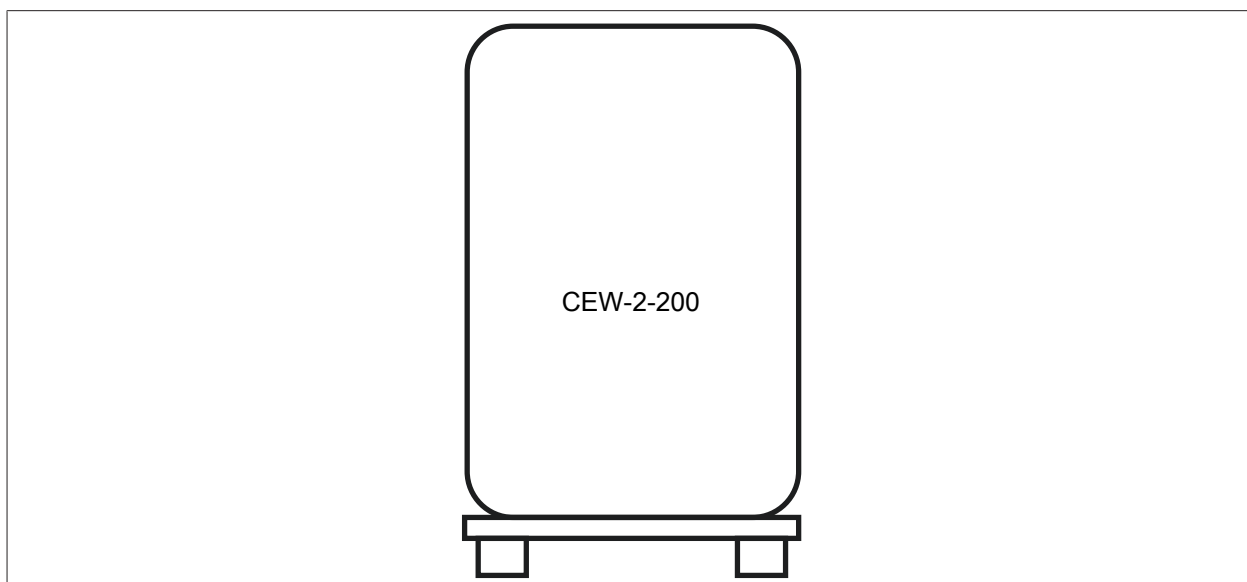
3 Moduł obsługowy BM-2

5 Zasobnik PU-35

2 Dodatkowa dokumentacja / instrukcje obsługi

4 Obudowa + wieszak montażowy

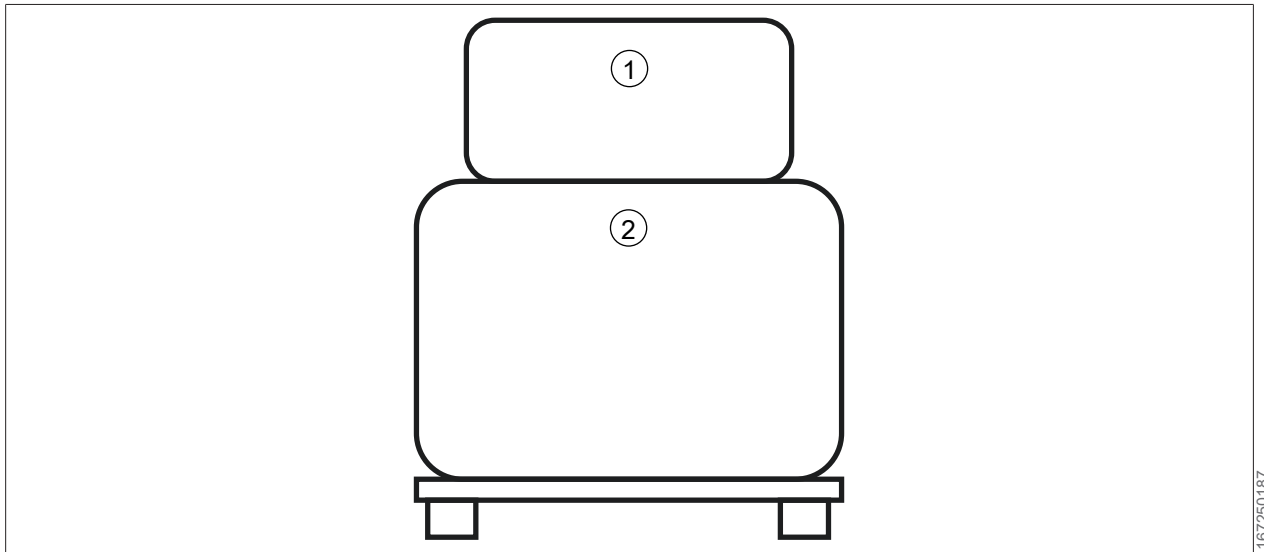
6 Membranowe naczynie przeponowe (MAG)

Paczka 3/3 Zasobnik c.w.u.

CEW-2-200

4.4.2 Zestawy – CHC-Monoblock 300 | CHC-Monoblock 300-50 | CHC-Monoblock 300-50S

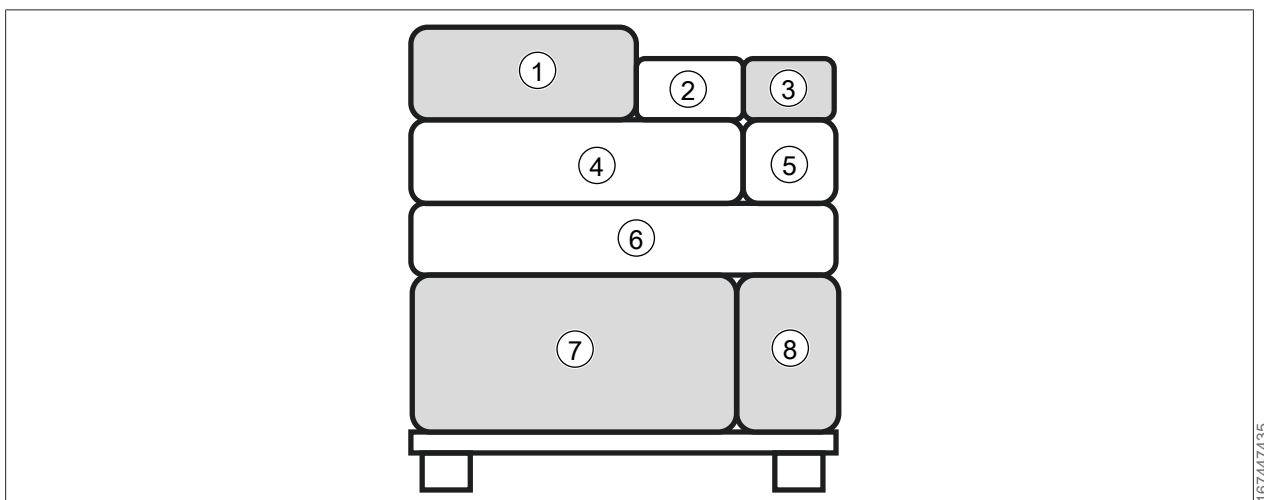
Paczka 1 / 3 Pompa ciepła CHA



1 Jednostka wewnętrzna

2 Jednostka zewnętrzna

Paczka 2 / 3 Zestaw elementów CHC-Monoblock



1 Zestaw przyłączeniowy układu hydraulicznego + osprzęt do podłączania MAG

2 Dodatkowa dokumentacja / instrukcje obsługi

3 Uchwyt membranowego naczynia przeponowego

4 Obudowa boczna

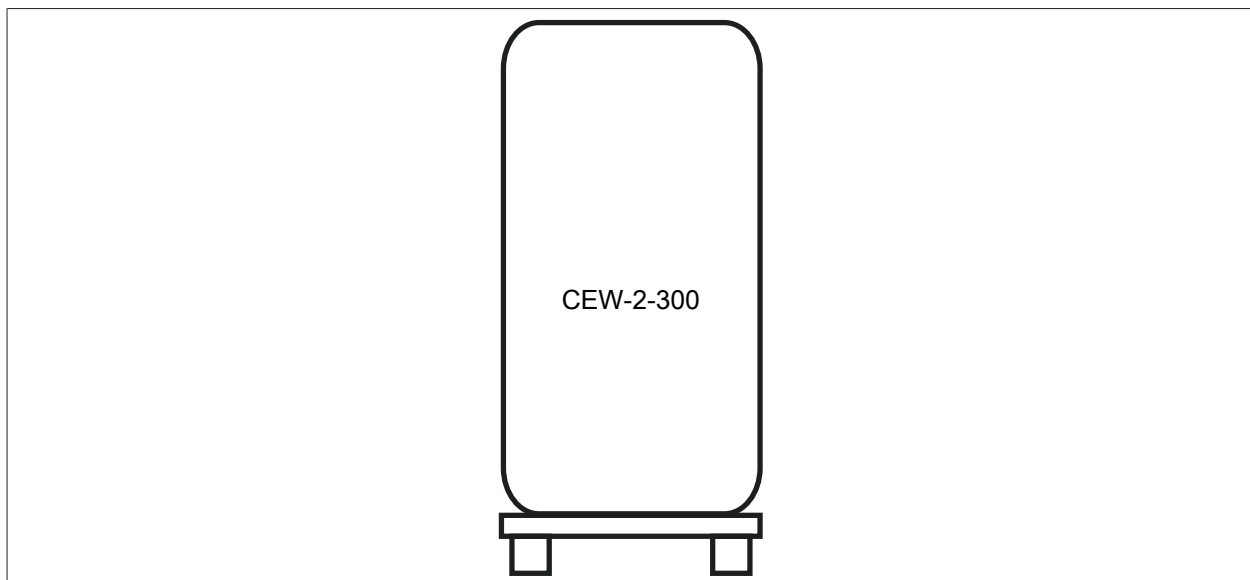
5 Moduł obsługowy BM-2

6 Obudowa przednia

7 Zasobnik PU-50

8 Membranowe naczynie przeponowe (MAG)

Paczka 3/3 Zasobnik c.w.u.



167403019

4.4.3 Zestaw elementów CHC-Monoblock

		CHC-Mono- block 200	CHC-Mono- block 200-35	CHC-Mono- block 300	CHC-Mono- block 300-50	CHC-Mono- block 300-50S
Poz. 1	1 Zasobnik buforowy PU-35		x			
Poz. 2	Zasobnik buforowy PU-50				x	x
Poz. 3	Naczynie przeponowe 24 l		x		x	x
Poz. 4	Naczynie przeponowe 25 l	x		x		
Poz. 5	Zestaw przyłączeniowy CHC-Monoblock 200	x				
Poz. 6	Zestaw przyłączeniowy CHC-Monoblock 200-35		x			
Poz. 7	Zestaw przyłączeniowy CHC-Monoblock 300			x		
Poz. 8	Zestaw przyłączeniowy CHC-Monoblock 300-50				x	
Poz. 9	Zestaw przyłączeniowy CHC-Monoblock 300-50S					x
Poz. 10	Osprzęt do podłączenia naczynia przeponowego	x				
Poz. 11	Zestaw obudów orurowania	x				
Poz. 12	Obudowy CHC 200-35		x			
Poz. 13	Obudowy boczne CHC 300			x	x	x
Poz. 14	Obudowy przednie CHC 300			x	x	x
Poz. 15	Uchwyt naczynia przeponowego 24 l					
Poz. 16	Uchwyt naczynia przeponowego 25 l			x		
Poz. 17	Moduł obsługowy BM-2 z czujnikiem zewnętrznym	x	x	x	x	x
Poz. 18	Dokumentacja towarzysząca CHC-Monoblock	x	x	x	x	x

4.4.4 Zakres dostawy elementów CHC-Monoblock

Nr pozycji	Pozycja	Szt.
Poz. 1	Zasobnik buforowy PU-35	1
Poz. 2	Zasobnik buforowy PU-50	1
Poz. 2.1	Nóżka regulowana D40 M8-72	3
Poz. 3	Naczynie przeponowe 24 l	1
Poz. 4	Naczynie przeponowe 25 l	1
Poz. 5	Zestaw przyłączeniowy CHC-Monoblock 200	
Poz. 5.1	Wspornik łączący	3
Poz. 5.2	Zawór kulowy KFE	3
Poz. 5.3	Kolanko przyłączeniowe 90°	2
Poz. 5.4	Połączenie krzyżowe G1" z nakrętką (gwint wewn.)	1
Poz. 5.5	Rura karbowana DN 23 izolowana, zasilanie zasobnika c.w.u. nr art. 2071921	1
Poz. 5.6	Rura karbowana DN 23 izolowana, zasilanie ogrzewania, nr art. 2072393	1
Poz. 5.7	Rura karbowana DN 23 izolowana, powrót pompy ciepła, nr art. 2072396	1
Poz. 5.8	Korek mosiężny 1"	1
Poz. 5.9	Zaczep (prostokątny)	3
Poz. 5.10	Nakrętka rury DN 28	3
Poz. 5.11	O-ring 27x4	3
Poz. 5.12	Uszczelka płaska 30x21x2	7
Poz. 5.13	Smar silikonowy, tubka 10 g	1
Poz. 6	Zestaw przyłączeniowy CHC-Monoblock 200-35	1
Poz. 6.1	Wspornik łączący	3
Poz. 6.2	Zawór kulowy KFE	3
Poz. 6.3	Kolanko przyłączeniowe 90°	2
Poz. 6.4	Zawór bypassowy DN25 GW 1" – GZ 1 1/4"	1
Poz. 6.5	Połączenie krzyżowe G1" z nakrętką (gwint wewn.)	1
Poz. 6.6	Trójnik G1"A × G1" × G1 1/4"	1
Poz. 6.7	Trójnik G1" × G1" × R1"	1
Poz. 6.8	Tuleja dystansowa sześciokątna M8 – 200m – SW13	1
Poz. 6.9	Rura karbowana DN 23 izolowana, zasilanie zasobnika c.w.u. nr art. 2071921	1
Poz. 6.10	Rura karbowana DN 23 izolowana, zasilanie ogrzewania, nr art. 2072393	1
Poz. 6.11	Rura karbowana DN 23 izolowana, podłączenie bufora, nr art. 2072394	1

Nr pozycji	Pozycja	Szt.
Poz. 6.12	Rura karbowana DN 23 izolowana, powrót pompy ciepła, nr art. 2072396	1
Poz. 6.13	Rura karbowana DN 15 250 mm do naczynia przeponowego	1
Poz. 6.14	Zawór klapowy 3/4"	1
Poz. 6.15	Zaczep (prostokątny)	3
Poz. 6.16	Nakrętka rury DN 28	3
Poz. 6.17	O-ring 27x4	3
Poz. 6.18	Korek gumowy	1
Poz. 6.19	Uszczelka płaska 24x17x2	1
Poz. 6.20	Uszczelka płaska 30x21x2	11
Poz. 6.21	Uszczelka płaska 37,5x27x2	1
Poz. 6.22	Smar silikonowy, tubka 10 g	1
Poz. 7	Zestaw przyłączeniowy CHC-Monoblock 300	1
Poz. 7.1	Połączenie krzyżowe G1" z nakrętką (gwint wewn.)	1
Poz. 7.2	Kątownik przyłączeniowy z zaworem spustowym	1
Poz. 7.3	Rura karbowana DN 23 izolowana, zasilanie zasobnika c.w.u. nr art. 2072397	1
Poz. 7.4	Rura karbowana DN 23 izolowana, zasilanie pompy ciepła nr art. 2072403	1
Poz. 7.5	Rura karbowana DN 23 izolowana, zasilanie ogrzewania nr art. 2072548	1
Poz. 7.6	Rura karbowana DN 23 izolowana, powrót ogrzewania nr art. 2072549	1
Poz. 7.7	Rura karbowana DN 23 izolowana, powrót pompy ciepła nr art. 2072550	1
Poz. 7.8	Rura karbowana DN 15 250 mm do naczynia przeponowego	1
Poz. 7.9	Zawór klapowy 3/4"	1
Poz. 7.10	Zaczep (prostokątny)	4
Poz. 7.11	Nakrętka rury DN 28	3
Poz. 7.12	O-ring 27x4	3
Poz. 7.13	Uszczelka płaska 24x17x2	1
Poz. 7.14	Uszczelka płaska 30x21x2	6
Poz. 7.15	Smar silikonowy, tubka 10 g	1
Poz. 8	Zestaw przyłączeniowy CHC-Monoblock 300-50	1
Poz. 8.1	Rura podłączenia zaworu bypassowego	1
Poz. 8.2	Zawór bypassowy DN25 GW 1" – GZ 1 1/4"	1
Poz. 8.3	Połączenie krzyżowe G1" z nakrętką (gwint wewn.)	1
Poz. 8.4	Kątownik przyłączeniowy z zaworem spustowym	1
Poz. 8.5	Rura karbowana DN 23 izolowana, zasilanie zasobnika c.w.u. nr art. 2072397	1

Nr pozycji	Pozycja	Szt.
Poz. 8.6	Rura karbowana DN 23 izolowana, powrót zasobnika c.w.u. nr art. 2072398	1
Poz. 8.7	Rura karbowana DN 23 izolowana, zasilanie ogrzewania nr art. 2072400	1
Poz. 8.8	Rura karbowana DN 23 izolowana, powrót ogrzewania nr art. 2072401	1
Poz. 8.9	Rura karbowana DN 23 izolowana odpływowa nr art. 2072402	1
Poz. 8.10	Rura karbowana DN 23 izolowana, zasilanie pompy ciepła nr art. 2072403	1
Poz. 8.11	Rura karbowana DN 23 izolowana, powrót pompy ciepła nr art. 2072404	1
Poz. 8.12	Rura karbowana DN 15 600 mm do naczynia przeponowego	1
Poz. 8.13	Zawór klapowy 3/4"	1
Poz. 8.14	Korek mosiężny 1"	1
Poz. 8.15	Zaczep (prostokątny)	4
Poz. 8.16	Nakrętka rury DN 28	3
Poz. 8.17	O-ring 27x4	3
Poz. 8.18	Uszczelka płaska 24x17x2	1
Poz. 8.19	Uszczelka płaska 30x21x2	11
Poz. 8.20	Uszczelka płaska 37,5x27x2	1
Poz. 8.21	Smar silikonowy, tubka 10 g	1
Poz. 9	Zestaw przyłączeniowy CHC-Monoblock 300-50S	1
Poz. 9.1	Połączenie krzyżowe G1" z nakrętką (gwint wewn.)	1
Poz. 9.2	Kątownik przyłączeniowy z zaworem spustowym	1
Poz. 9.3	Rura karbowana DN 23 izolowana, zasilanie zasobnika c.w.u. nr art. 2072397	1
Poz. 9.4	Rura karbowana DN 23 izolowana, powrót zasobnika c.w.u. nr art. 2072398	1
Poz. 9.5	Rura karbowana DN 23 izolowana, zasilanie pompy ciepła nr art. 2072403	1
Poz. 9.6	Rura karbowana DN 23 izolowana, powrót pompy ciepła nr art. 2072404	1
Poz. 9.7	Rura karbowana DN 23 izolowana, zasilanie bufor nr art. 2072405	1
Poz. 9.8	Rura karbowana DN 23 izolowana, zasilanie ogrzewania, nr art. 2072406	1
Poz. 9.9	Rura karbowana DN 23 izolowana, powrót ogrzewania nr art. 2072407	1
Poz. 9.10	Rura karbowana DN 15 600 mm do naczynia przeponowego	1
Poz. 9.11	Zawór klapowy 3/4"	1
Poz. 9.12	Czujnik zanurzeniowy 6 mm 5K NTC	1
Poz. 9.13	Zaczep (prostokątny)	4
Poz. 9.14	Nakrętka rury DN 28	3
Poz. 9.15	O-ring 27x4	3

Nr pozycji	Pozycja	Szt.
Poz. 9.16	Uszczelka płaska 24x17x2	1
Poz. 9.17	Uszczelka płaska 30x21x2	10
Poz. 9.18	Smar silikonowy, tubka 10 g	1
Poz. 10	Osprzęt do podłączenia naczynia przeponowego	1
Poz. 10.1	Uchwyt naczynia przeponowego	1
Poz. 10.2	Rura karbowana DN 15 600 mm do naczynia przeponowego	1
Poz. 10.3	Zawór klapowy 3/4"	1
Poz. 10.4	Uszczelka płaska 24x17x2	1
Poz. 10.5	Uszczelka płaska 30x21x2	1
Poz. 10.6	Blachowkręt 4,2x9,5	4
Poz. 11	Zestaw obudów orurowania	1
Poz. 11.1	Obudowa orurowania prawa	1
Poz. 11.2	Obudowa orurowania lewa	1
Poz. 11.3	Klamra obudowy	6
Poz. 12	Obudowy CHC 200-35	1
Poz. 12.1	Obudowa układu hydraulicznego prawa	1
Poz. 12.2	Obudowa układu hydraulicznego lewa	1
Poz. 12.3	Kątownik montażowy PU-35	1
Poz. 12.4	Wspornik do zbiornika wyrównawczego 24 I	1
Poz. 12.5	Podpora naczynia przeponowego 24 I	1
Poz. 12.6	Klamra obudowy	4
Poz. 12.7	Blachowkręt 8x13	6
Poz. 13	Obudowy boczne CHC 300	1
Poz. 13.1	Obudowa układu hydraulicznego prawa	1
Poz. 13.2	Obudowa układu hydraulicznego lewa	1
Poz. 13.3	Tuleja 40x2	4
Poz. 13.4	Blachowkręt 4,8x32	4
Poz. 13.5	Blachowkręt 4,2x9,5	2
Poz. 13.6	Śruba sześciokątna M8x12	2
Poz. 14	Obudowy przednie CHC 300	1
Poz. 14.1	Pokrywa przednia z tworzywa sztucznego	1
Poz. 14.2	Blacha pod osłonę przednią	1
Poz. 15	Uchwyt naczynia przeponowego 24 I	1
Poz. 16	Uchwyt naczynia przeponowego 25 I	1
Poz. 17	Moduł obsługowy BM-2 z czujnikiem zewnętrznym	1

Nr pozycji	Pozycja	Szt.
Poz. 18	Dokumentacja towarzysząca CHC-Monoblock	1
Poz. 18.1	Instrukcja montażu CHC-Monoblock	1
Poz. 18.2	Czujnik zanurzeniowy 6 mm	1

4.5 Montaż



- Centrala grzewcza z pompą ciepła może być zamontowana wyłącznie w pomieszczeniach zabezpieczonych przed mrozem. W przypadku zagrożenia zamarznięciem konieczne jest opróżnienie zasobnika oraz wszystkich rur i elementów wypełnionych wodą. Zamarznięcie urządzenia może spowodować wycieki oraz uszkodzenie zasobnika!
- Miejsce musi umożliwiać wykonanie odpowiednich czynności konserwacyjnych oraz naprawczych.
- Sprawdzić, czy powierzchnia podłoża jest odpowiednio płaska oraz czy jej nośność jest wystarczająca. W celu umożliwienia konserwacji anody konieczne jest zapewnienie odpowiedniej wysokości w pomieszczeniu montażowym.
- Przed zamontowaniem/podłączeniem zasobnika przykręć „nóżki” do otworów wykonanych w dolnej części zasobnika. Regulowane „nóżki” pozwalają na kompensację nierówności podłoża.

5 CHC-Monoblock 200

5.1 Wymiary zewnętrzne/montażowe CHC 200

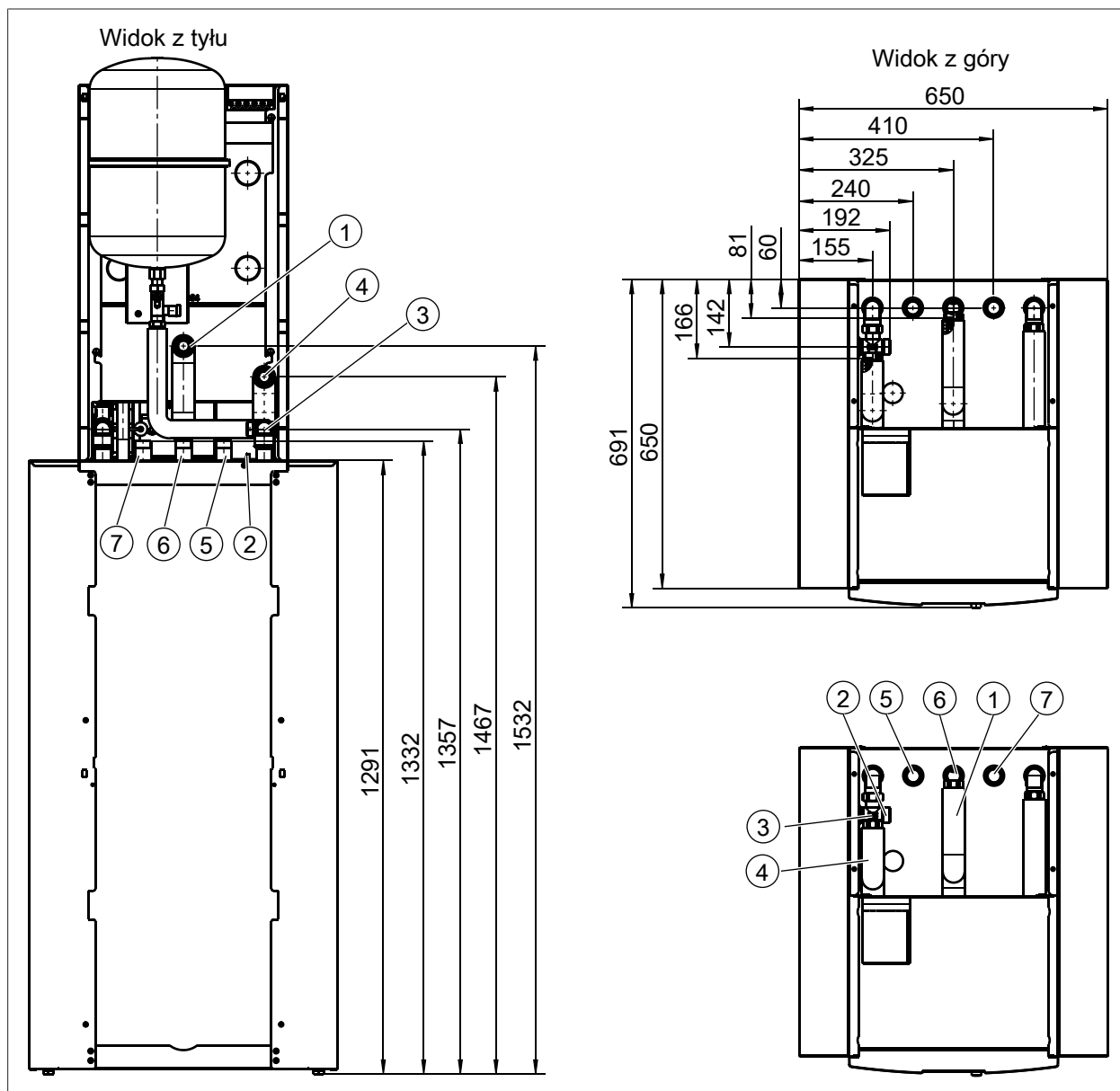
5.1.1 Wymiary / minimalne odległości



167611915

5.1.2 Wymiary montażowe

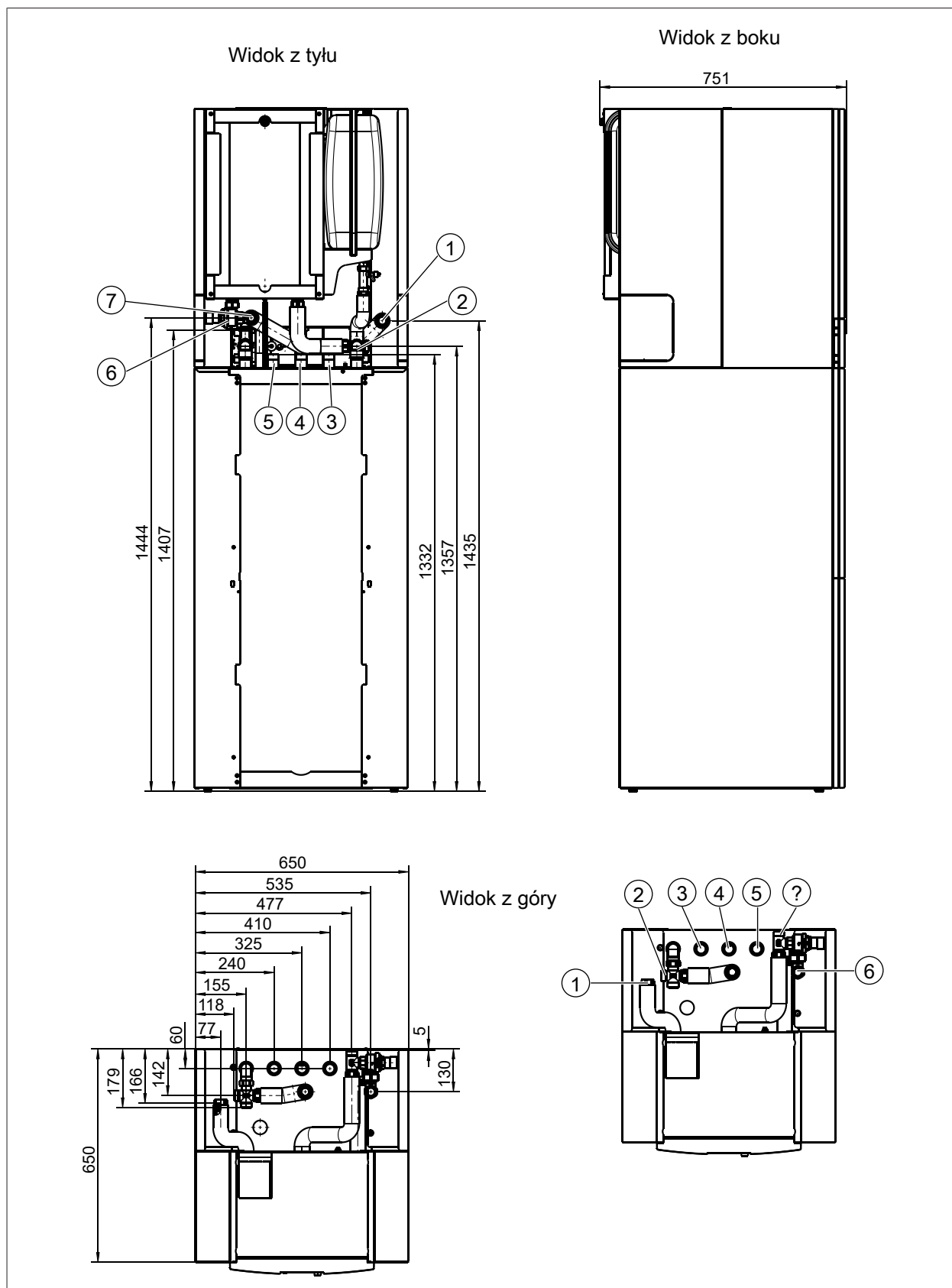
CHC-Monoblock 200



- | | |
|--|---|
| 1 Zasilanie ogrzewania G1" GW | 2 Powrót ogrzewania G1" GZ |
| 3 Powrót do jednostki zewnętrznej G1" GZ | 4 Zasilanie do jednostki zewnętrznej G1" GW |
| 5 Ciepła woda G1" GZ | 6 Cyrkulacja G1" GZ |
| 7 Zimna woda G1" GZ | |

167735947

CHC-Monoblock 200-35



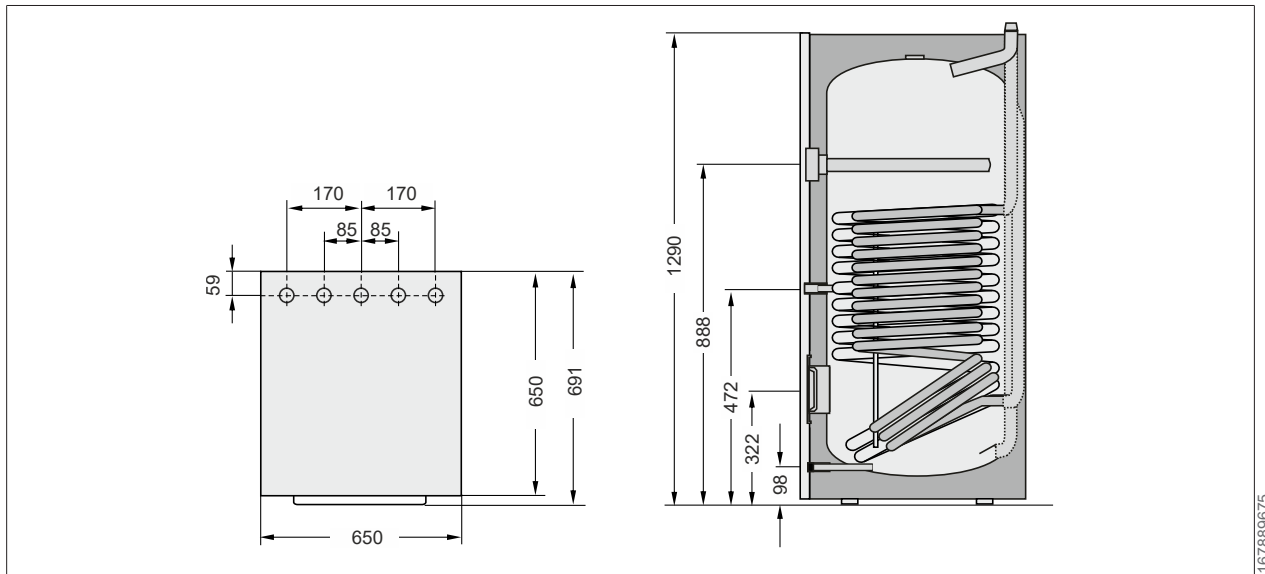
- 1 Zasilanie od jednostki zewnętrznej G1" GZ
- 3 Ciepła woda G1" GZ
- 5 Zimna woda G1" GZ
- 7 Zasilanie ogrzewania G1" GZ

- 2 Powrót do jednostki zewnętrznej G1" GZ
- 4 Cyrkulacja G1" GZ
- 6 Powrót ogrzewania G1" GZ

167771531

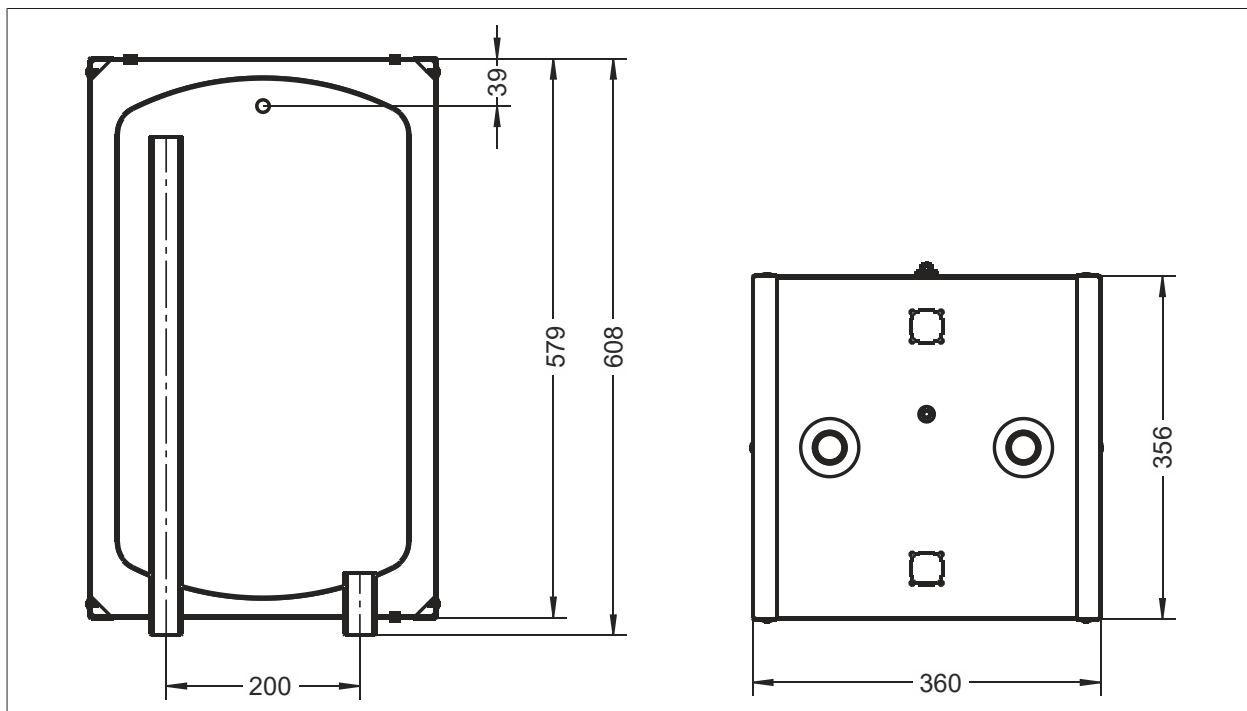
5.2 Dane techniczne

5.2.1 CEW-2-200



Zasobnik ciepłej wody użytkowej	Typ	CEW-2-200
Maks. nadciśnienie robocze	bary	10
Maks. temperatura robocza temperatura robocza	°C	95
Pojemność zasobnika c.w.u.	l	180
Liczba znamionowa (ogrzewanie)	NL50	1,6
Ilość produkowanej ciepłej wody użytkowej o temp. 40°C (TSP=55°C, 15 l/min)	l	191
Szerokość/głębokość obudowy	mm	650 × 691
Wysokość transportowa	mm	1410
Woda grzewcza	bar/°C	3/95
Ciepła woda użytkowa	bar/°C	10/95
Wewnętrzna średnica kołnierza	mm	DN 110
Przyłącze zimnej wody	G	1" GZ
Powrót ogrzewania	R	1" GZ
Cyrkulacja	G	1" GZ
Zasilanie ogrzewania	R	1" GZ
Przyłącze ciepłej wody użytkowej	G	1" GZ
Anoda ochronna (izolowana)	G	1 ¼" GW
Czujnik zasobnika	G	½" GW
Powierzchnia wężownicy grzewczej	m ²	2,3
Pojemność wężownicy grzewczej	l	14,5
Masa z obudową	kg	145

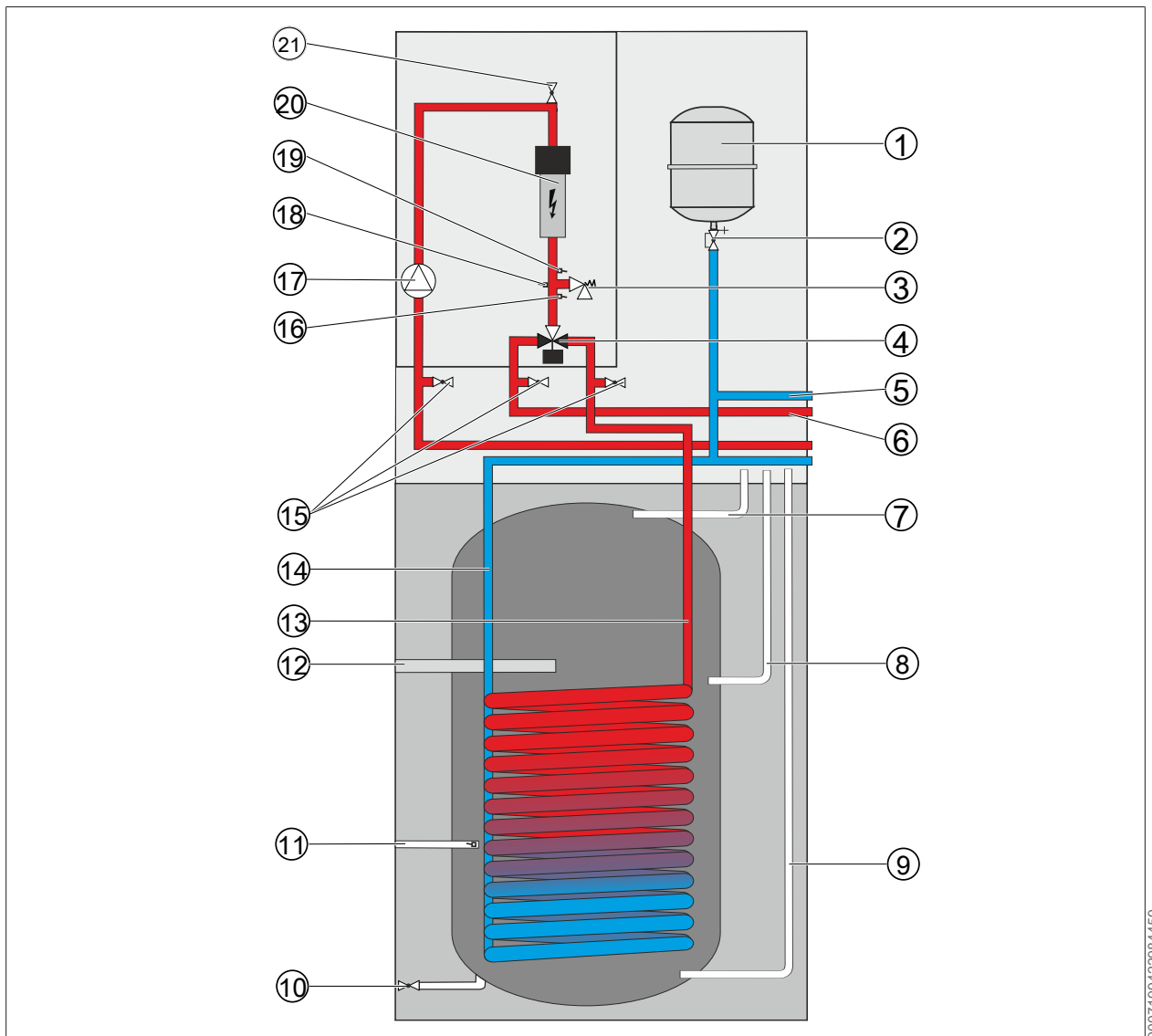
5.2.2 PU-35



Zasobnik buforowy	Typ	PU-35
Pojemność zasobnika c.w.u.	l	34
Straty postojowe	kWh/24 h	0,49
Przyłącze (2 szt.)	G	1"
Odpowietrzanie	G	1/2"
Maks. nadciśnienie robocze	bary	3
Maks. temperatura robocza	°C	95
Min. temperatura robocza	°C	18
Masa	kg	21

5.3 Schematy budowy CHC-Monoblock 200

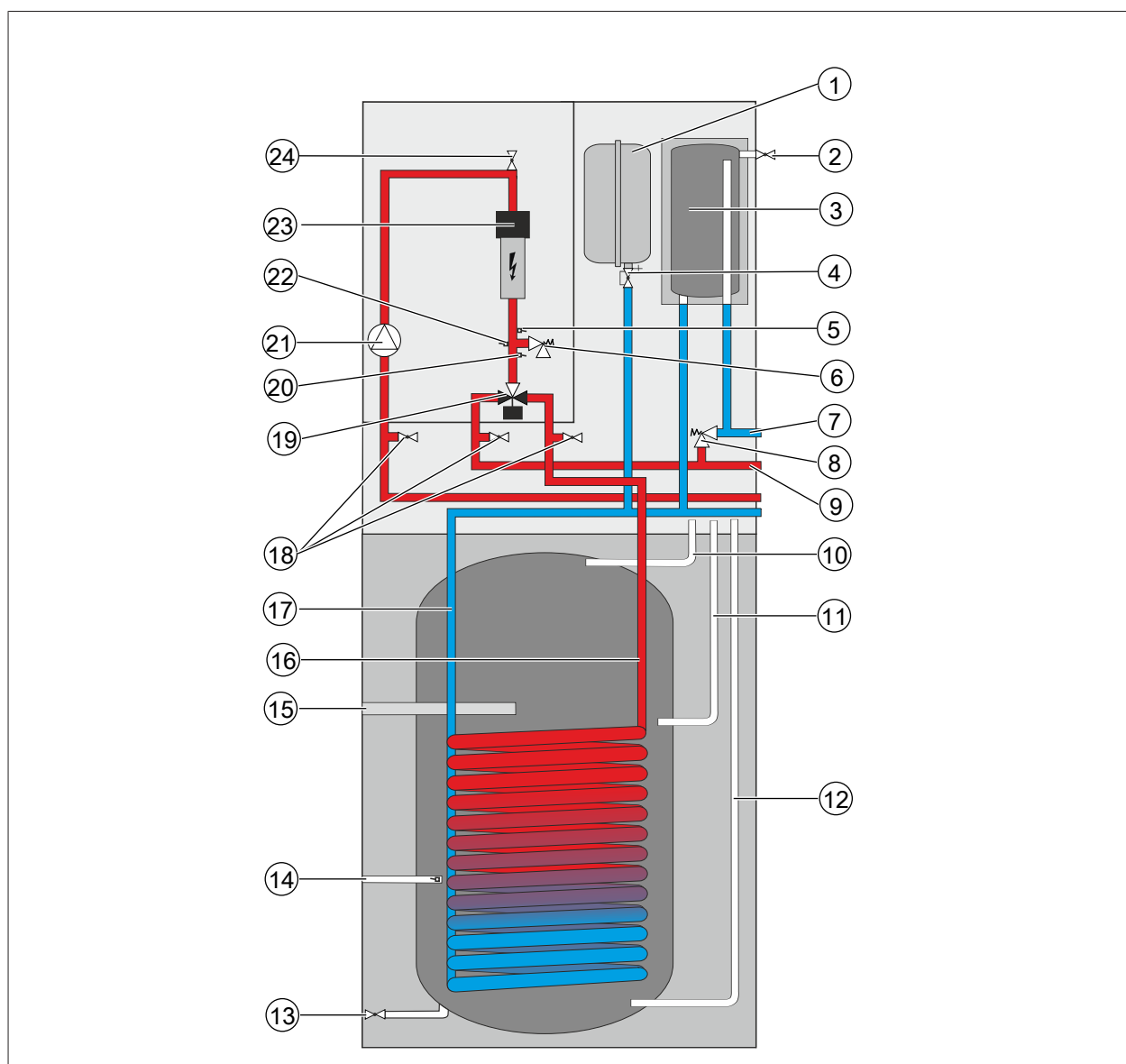
5.3.1 CHC-Monoblock 200 bez bufora



9007199422984459

- | | |
|---|---|
| 1 Membranowe naczynie przeponowe (MAG) | 2 Zawór klapowy |
| 3 Zawór bezpieczeństwa obiegu grzewczego | 4 Trójdrożny zawór przełączający ogrzewanie / ciepła woda |
| 5 Powrót ogrzewania (RL HK) | 6 Zasilanie ogrzewania (VL HK) |
| 7 Przyłącze ciepłej wody użytkowej | 8 Przyłącze cyrkulacji |
| 9 Przyłącze zimnej wody | 10 Opróżnianie zasobnika c.w.u. |
| 11 Czujnik zasobnika | 12 Anoda ochronna |
| 13 Zasilanie pompy ciepła | 14 Powrót pompy ciepła |
| 15 Zawory napełniająco-opróżniające | 16 Czujnik temperatury kotła (T_kocioł) |
| 17 Pompa obiegu grzewczego o dużej wydajności | 18 Czujnik ciśnienia obiegu grzewczego |
| 19 Czujnik ciśnienia obiegu grzewczego | 20 Grzałka elektryczna |
| 21 Odpowietrznik | |

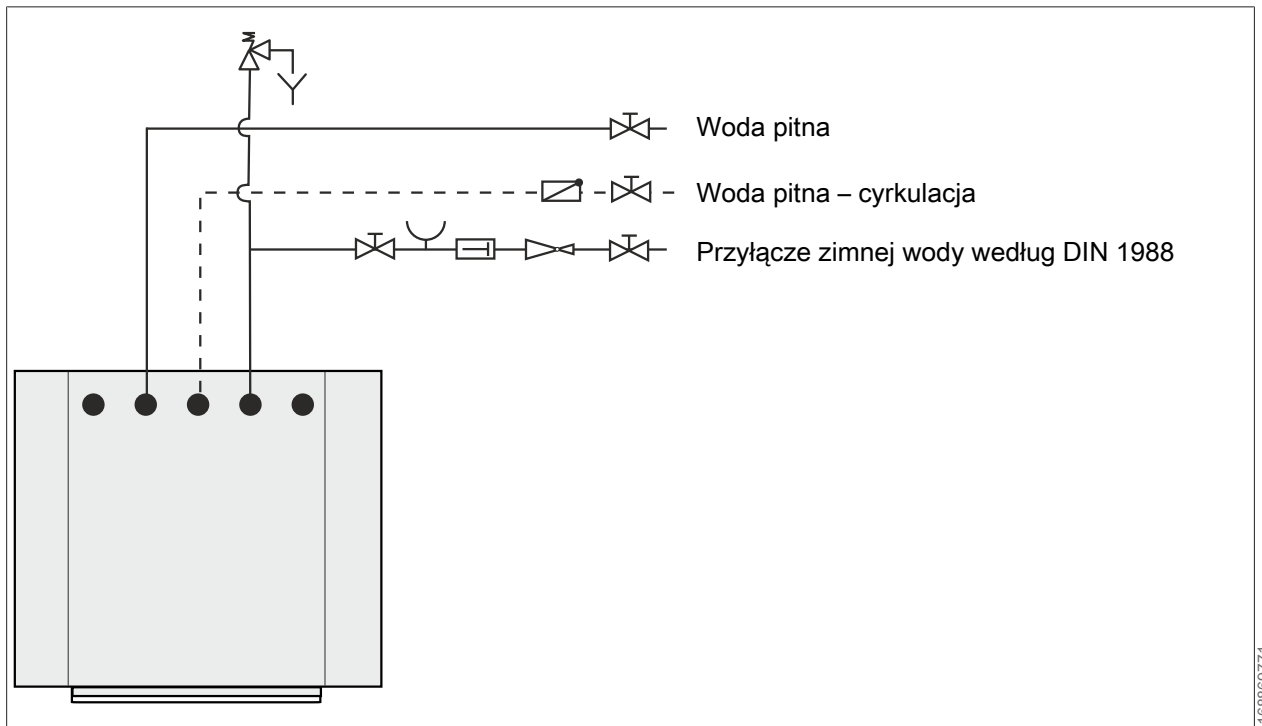
5.3.2 CHC-Monoblock 200 z buforem PU-35 jako zasobnik szeregowy



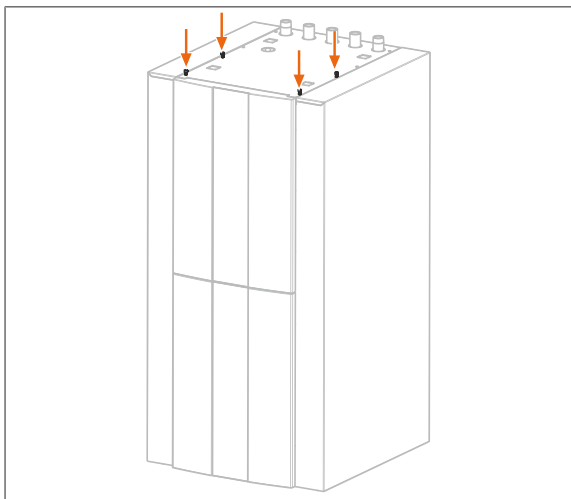
9007199423382923

- | | |
|--|--|
| 1 Membranowe naczynie przeponowe (MAG) | 2 Odpowietrznik zasobnika buforowego PU-35 |
| 3 Zasobnik buforowy PU-35 jako zasobnik szeregowy | 4 Zawór klapowy |
| 5 Czujnik przepływu obiegu grzewczego (HK) | 6 Zawór bezpieczeństwa obiegu grzewczego |
| 7 Powrót ogrzewania (RL HK) | 8 Zawór bypassowy |
| 9 Zasilanie ogrzewania (VL HK) | 10 Przyłącze ciepłej wody użytkowej |
| 11 Przyłącze cyrkulacji | 12 Przyłącze zimnej wody |
| 13 Opróżnianie zasobnika c.w.u. | 14 Czujnik zasobnika |
| 15 Anoda ochronna | 16 Zasilanie pompy ciepła |
| 17 Powrót pompy ciepła | 18 Zawory napełniająco-opróżniające |
| 19 Trójdrożny zawór przełączający ogrzewanie / ciepła woda | 20 Czujnik temperatury kotła (T_kocioł) |
| 21 Pompa obiegu grzewczego o dużej wydajności | 22 Czujnik ciśnienia obiegu grzewczego |
| 23 Grzałka elektryczna | 24 Odpowietrznik |

5.4 Schemat przyłączeniowy wody pitnej CEW-2-200

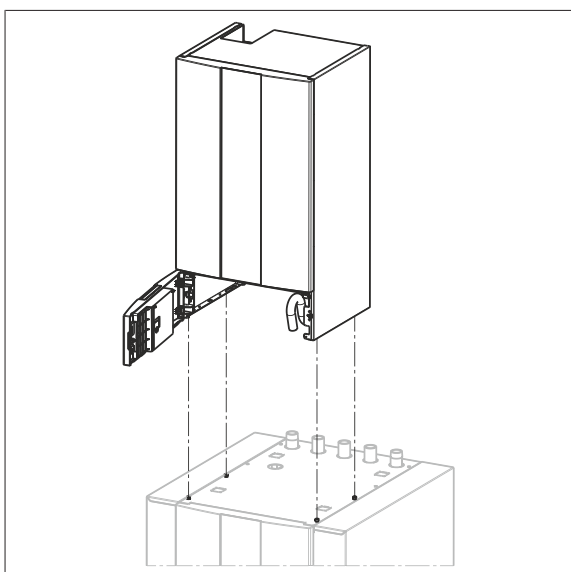


5.5 Montaż CHC-Monoblock 200



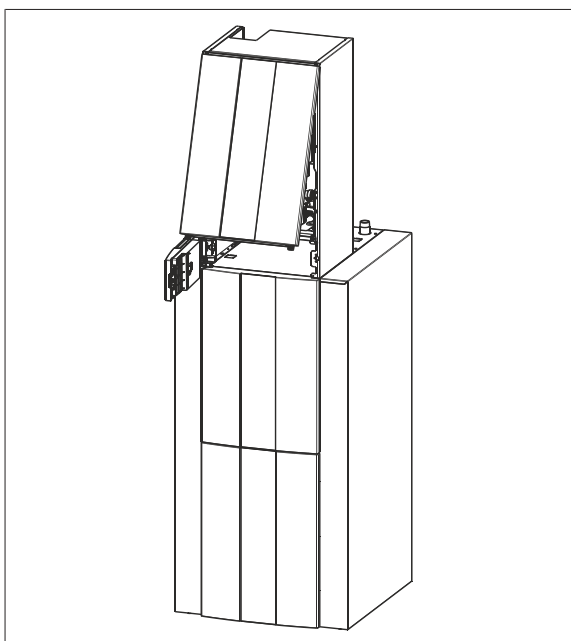
170233611

1. Poluzować 4 śruby (nie wykręcać).



170277259

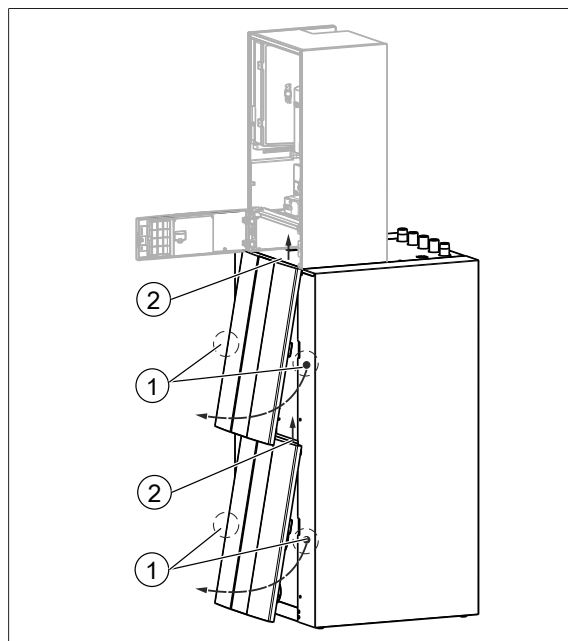
2. Zamocować jednostkę wewnętrzną na zasobniku.



170282507

3. Otworzyć panel sterowania.

4. Poluzować śruby przedniej obudowy.

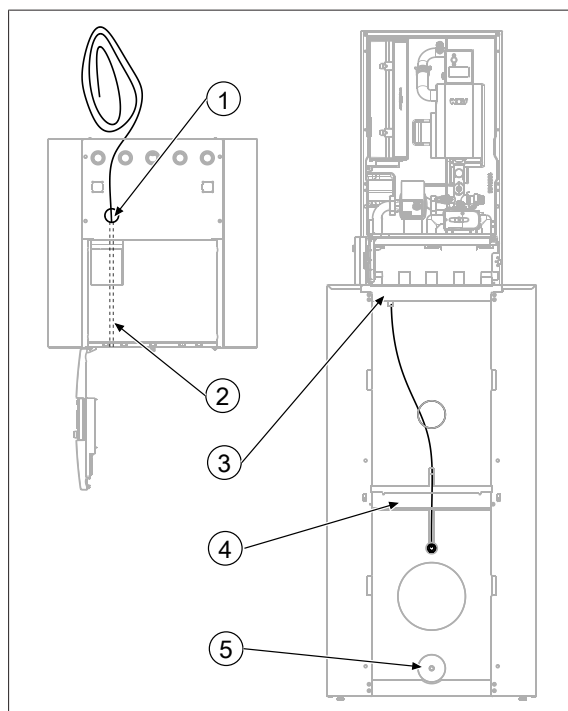


170288011

1 Punkty zatrzaśkowe

2 Punkty montażowe

5. Wcisnąć centralne punkty mocowania (1) i przechylić przednią obudowę do przodu.
6. Wsunąć przednią obudowę do góry z punktów mocowania (2).



170450443

1 Wejście dla czujnika zasobnika

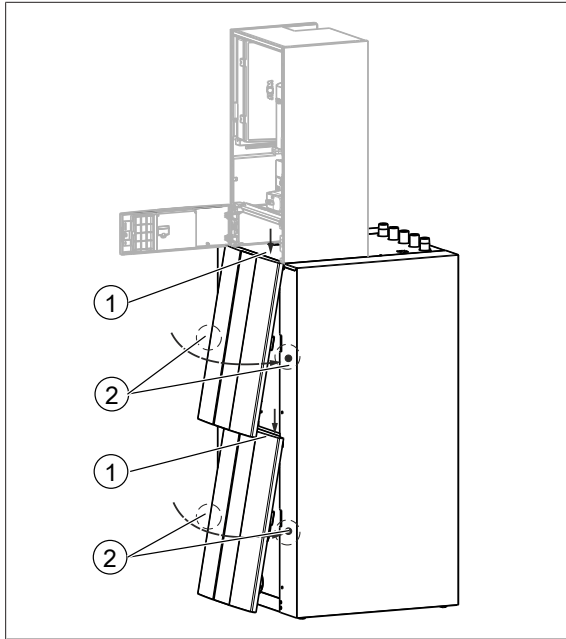
2 Kanał dla przewodu w piance PU

3 Wyjście dla czujnika zasobnika

4 Blacha usztywniająca

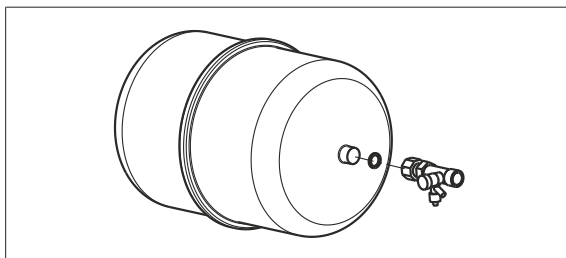
5 Opróżnianie zasobnika c.w.u.

7. Przeciągnąć przewód za blachą usztywniającą i włożyć w gniazdo.

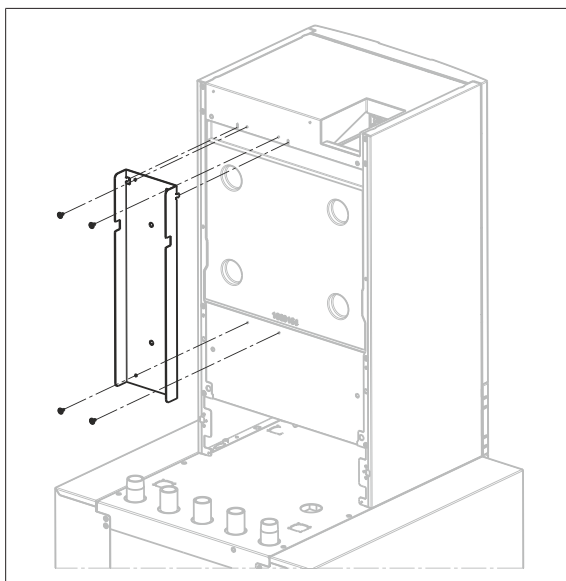


- 1 Punkty montażowe 2 Punkty zatrzaśkowe

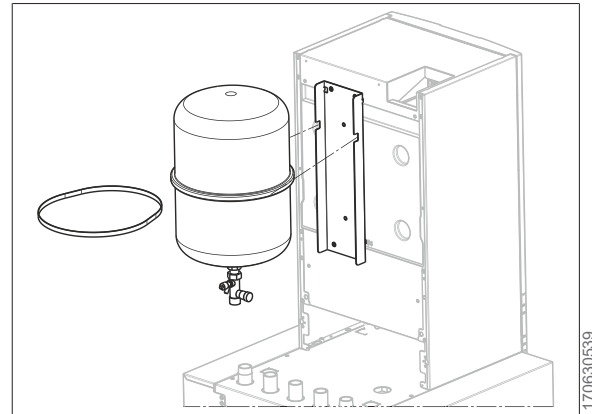
8. Zamontować przednią obudowę w odwrotnej kolejności.



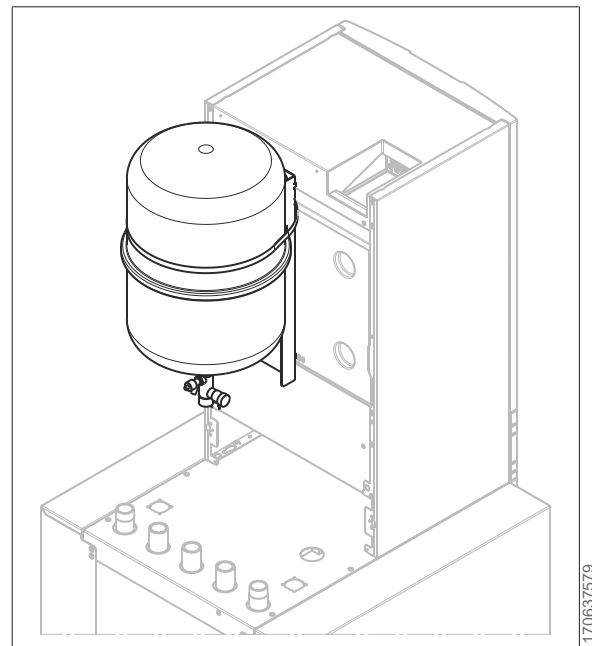
9. Przykręcić zawór klapowy (poz. 10.3) z uszczelką (poz. 10.4) do membranowego naczynia przeponowego (poz. 4).



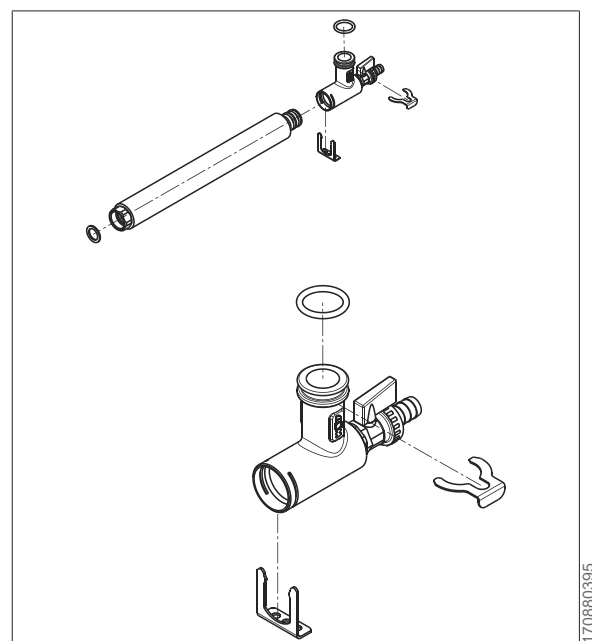
10. Zamocować uchwyt naczynia przeponowego (poz. 10.1) śrubami (poz. 10.6).



11. Taśmę utrzymującą (znajduje się w opakowaniu z MAG) przeciągnąć za uchwytem.

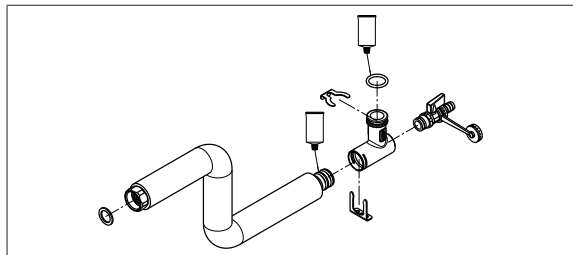


12. Zamocować membranowe naczynie przeponowe za pomocą taśmy utrzymującej.



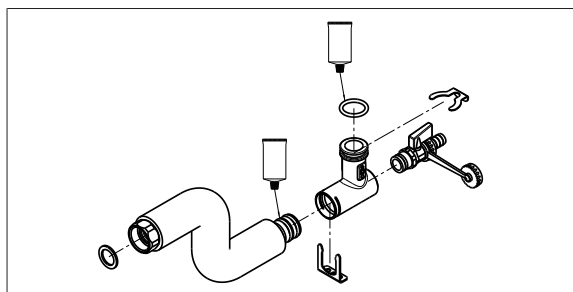
13. Wkręcić zawór kulowy KFE (poz. 5.2) do trójnika przyłączeniowego (poz. 5.1).

14. Rurę karbowaną zasilania zasobnika c.w.u. (poz. 5.5) nr art. 2071921 posmarować po stronie O-ringa, włożyć w trójnik przyłączeniowy i zabezpieczyć klipssem prostokątnym (poz. 5.9).
15. O-ring (poz. 5.11) włożyć w rowek złączki kątovej i posmarować.
16. Uszczelkę płaską (poz. 5.12) przygotować do dalszego montażu.



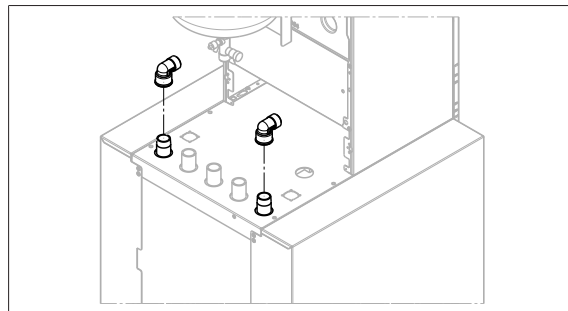
170888587

17. Wkręcić zawór kulowy KFE (poz. 5.2) do trójnika przyłączeniowego (poz. 5.1).
18. Rurę karbowaną zasilania ogrzewania (poz. 5.6) nr art. 2072393 posmarować po stronie O-ringa, włożyć w złączkę kątową i zabezpieczyć klipssem prostokątnym (poz. 5.9).
19. O-ring (poz. 5.11) włożyć w rowek złączki kątovej i posmarować.
20. Uszczelkę płaską (poz. 5.12) przygotować do dalszego montażu.



170919435

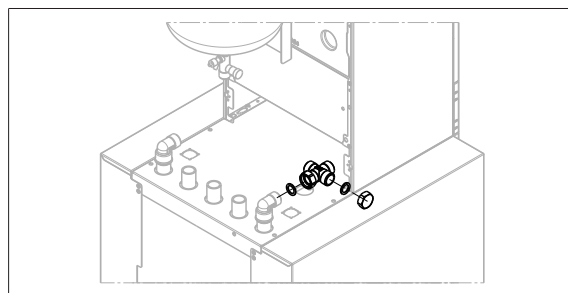
21. Wkręcić zawór kulowy KFE (poz. 5.2) do trójnika przyłączeniowego (poz. 5.1).
22. Rurę karbowaną powrotu pompy ciepła (poz. 5.7) nr art. 2072396 posmarować po stronie O-ringa, włożyć w złączkę kątową i zabezpieczyć klipssem prostokątnym (poz. 5.9).
23. O-ring (poz. 5.11) włożyć w rowek złączki kątovej i posmarować.
24. Uszczelkę płaską (poz. 5.12) przygotować do dalszego montażu.



170924683

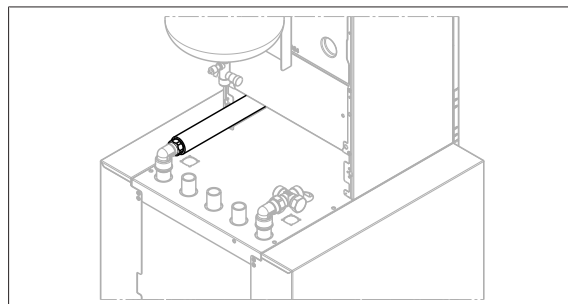
25. Kolana 90° (poz. 5.3) na zasobniku VL+RL (symbol) uszczelnić odpowiednim materiałem uszczelniającym.

⇒ (Kolana muszą być ustawione w kierunku jednostki wewnętrznej)



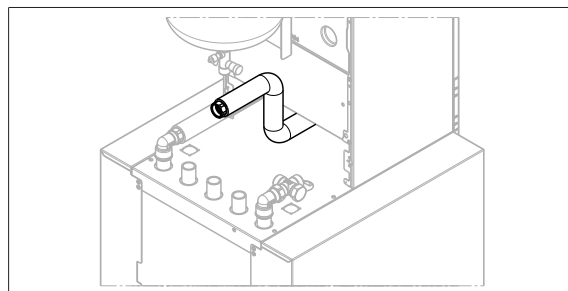
170957323

26. Zamontować element krzyżowy (poz. 5.4) stroną ruchomej nakrętki i płaską uszczelką (poz. 5.12) na wcześniej zamontowanych kolankach na zasobniku RL.
27. Zamontować mosiężną zaślepkę (poz. 5.8) z płaską uszczelką (poz. 5.12) na bocznym elemencie krzyżowym.



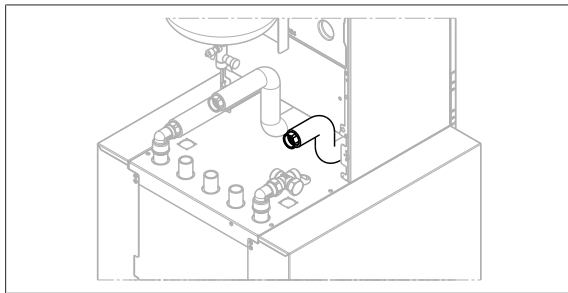
170962571

28. Wstępnie zamontowaną rurę karbowaną (poz. 5.5) skrócić wraz z płaską uszczelką z kolankiem zasobnika VL.
29. Połączyć kątownik przyłączeniowy na rurze karbowanej z jednostką wewnętrzną i zabezpieczyć klipssem DN 28 (poz. 5.10).



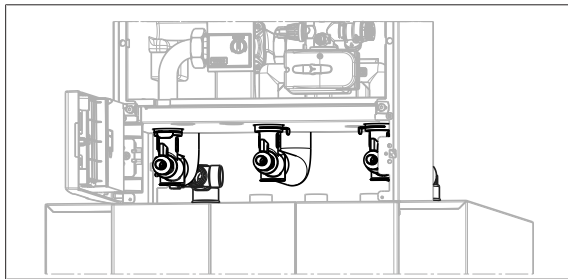
170967819

- 30.** Wstępnie zmontowaną rurę karbowaną (poz. 5.6) włożyć z kątownikiem przyłączeniowym do jednostki wewnętrznej i zabezpieczyć klipsem DN 28 (poz. 5.10).



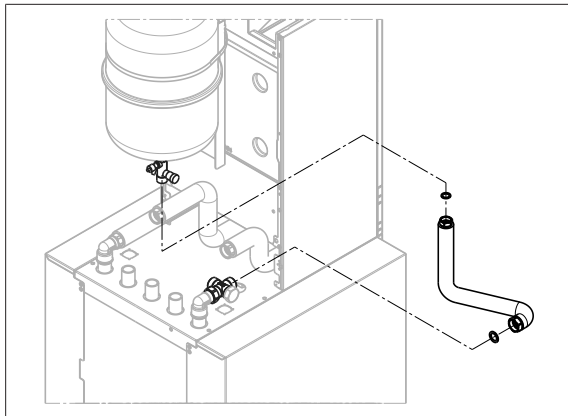
170973067

- 31.** Wstępnie zmontowaną rurę karbowaną (poz. 5.7) włożyć z kątownikiem przyłączeniowym do jednostki wewnętrznej i zabezpieczyć klipsem DN 28 (poz. 5.10).



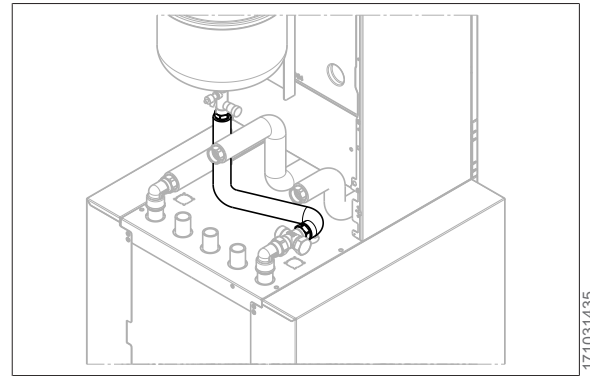
170978315

⇒ Zestaw przyłączeniowy w pełni zmontowany.

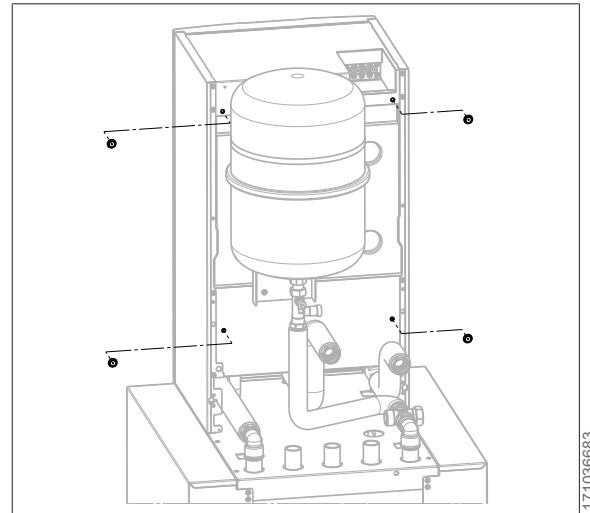


170996363

- 32.** Wyjąć rurę karbowaną DN15 (poz. 10.2) zgodnie z ilustracją i wykorzystując płaskie uszczelki (poz. 10.4 i 10.5) połączyć z elementem krzyżowym oraz naczyniem przeponowym.

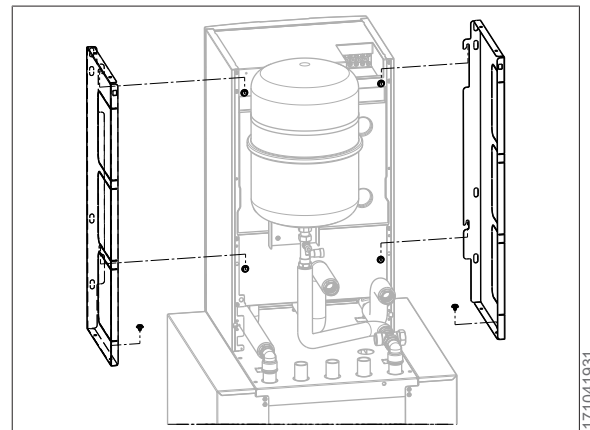


171031435



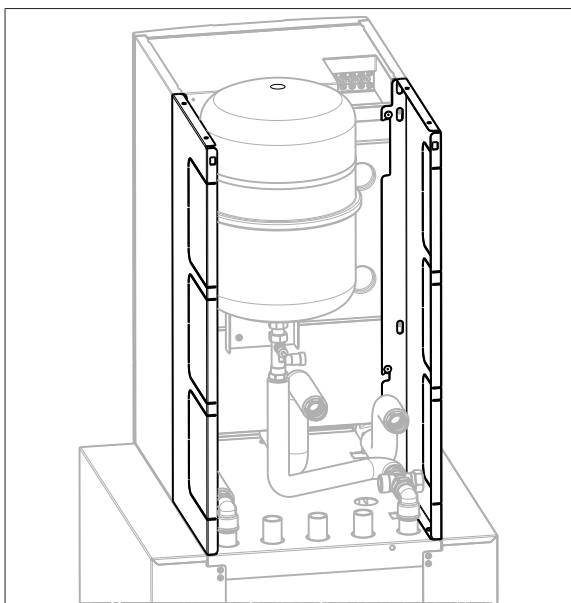
171036683

- 33.** 4 x klamrę (poz. 11.3) zamontować do jednostki wewnętrznej.



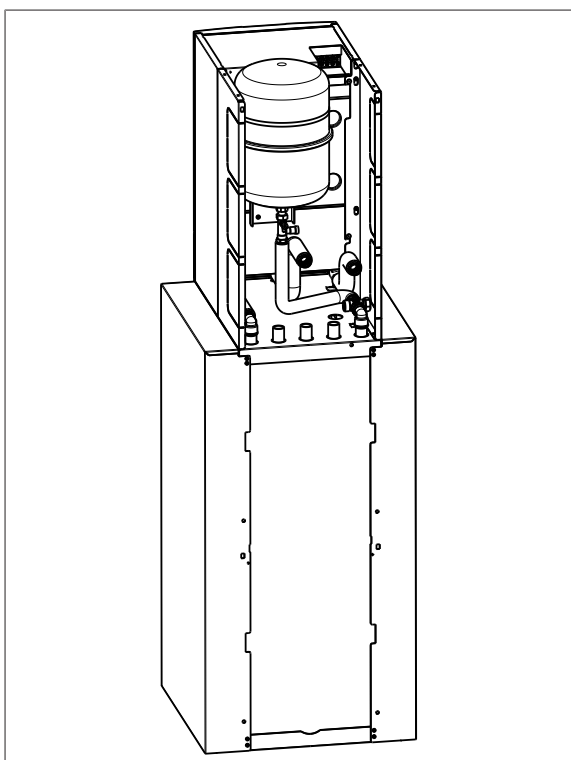
171041931

- 34.** 2 x klamrę (poz. 11.3) zamontować do bocznej obudowy z lewej strony (poz. 11.2) i z prawej strony (poz. 11.3).



171047179

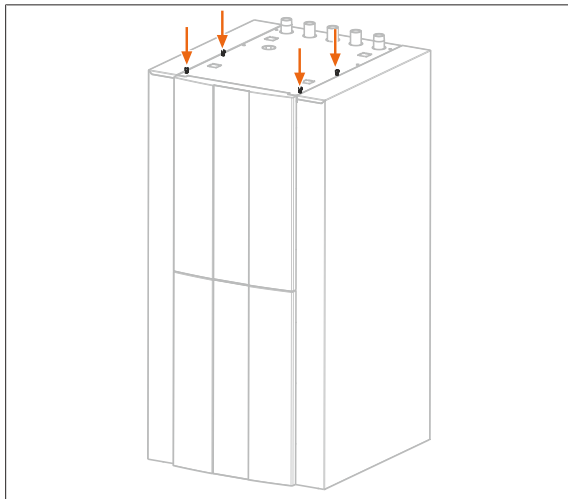
- 35.** Obudowy boczne z lewej (poz. 11.2) i prawej (poz. 11.1) strony zamontować zgodnie z ilustracją na klamrach (poz. 11.3) oraz w odpowiednich otworach w zasobniku.



171052427

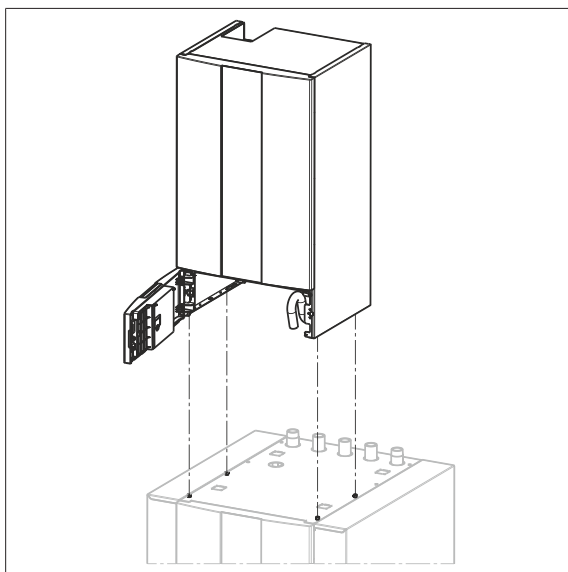
- 36.** Po zakończeniu prac instalacyjnych zamontować przednią obudowę.
- 37.** Zamknąć panel sterowania.
- 38.** Sprawdzić przewód odpływowy z zaworu bezpieczeństwa.

5.6 Montaż CHC-Monoblock 200-35



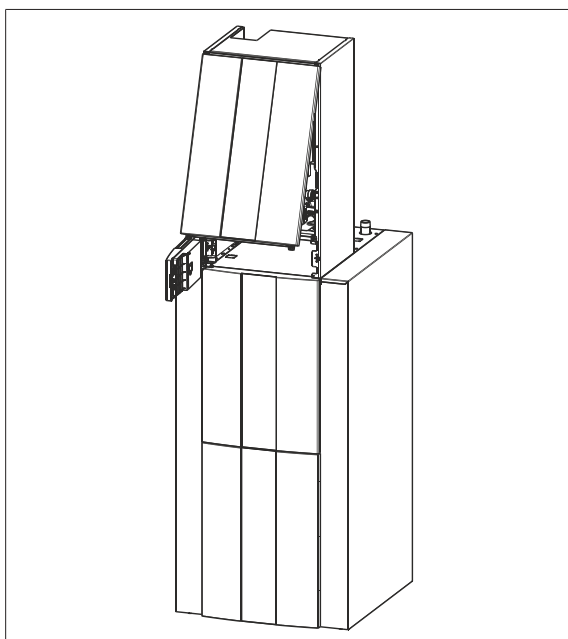
170233611

1. Poluzować 4 śruby (nie wykręcać).



170277259

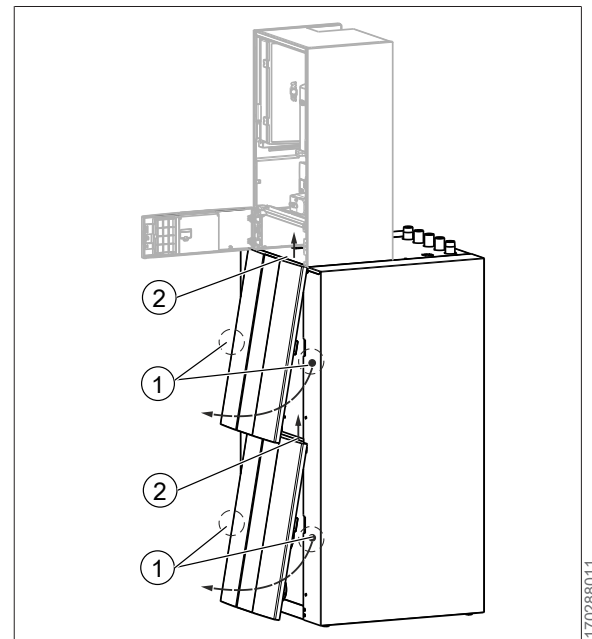
2. Zamocować jednostkę wewnętrzną na zasobniku.



170282507

3. Otworzyć panel sterowania.

4. Poluzować śruby przedniej obudowy.



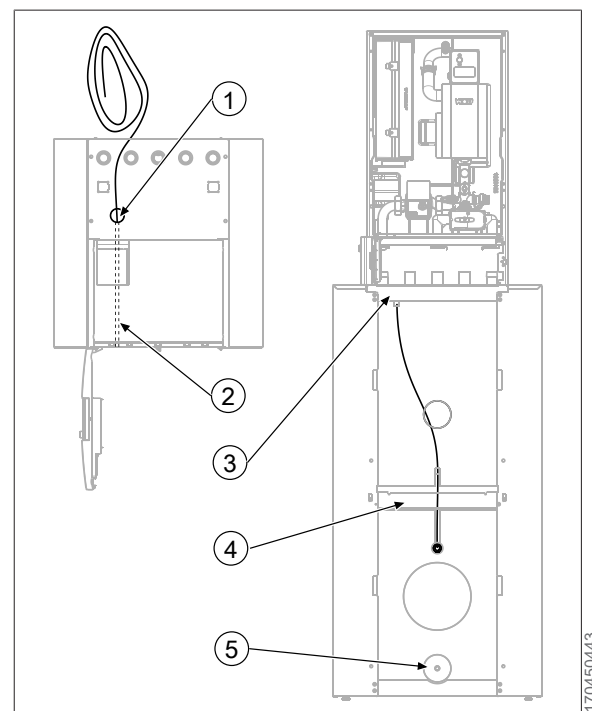
170288011

1 Punkty zatrza-
skowe

2 Punkty montažo-
we

5. Wcisnąć centralne punkty mocowania (1) i przechylić przednią obudowę do przodu.

6. Wsunąć przednią obudowę do góry z punktów mocowania (2).



170450443

1 Wejście dla czuj-
nika zasobnika

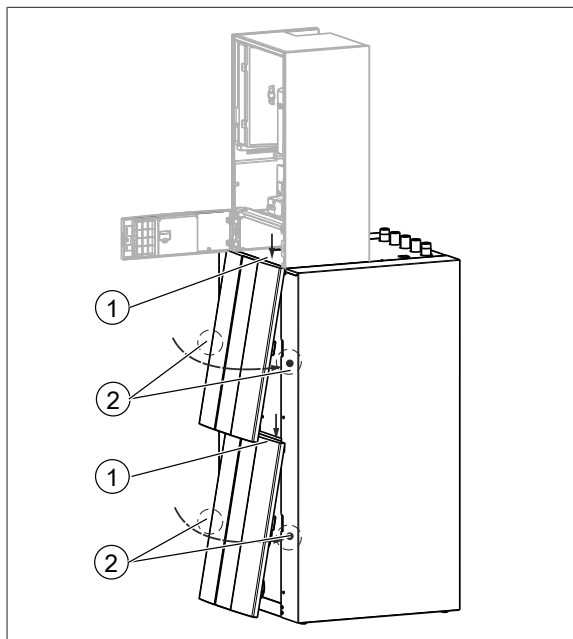
2 Kanał dla prze-
wodu w piance
PU

3 Wyjście dla czuj-
nika zasobnika

4 Blacha usztyw-
niająca

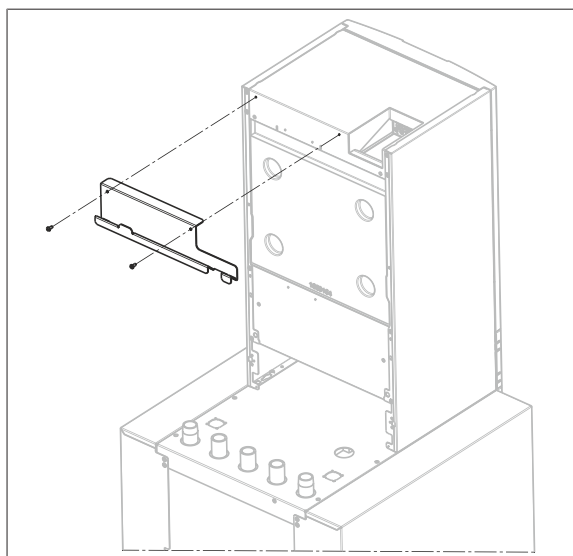
5 Opróżnianie za-
sobnika c.w.u.

7. Przeciągnąć przewód za blachą usztywniającą i włożyć w gniazdo.

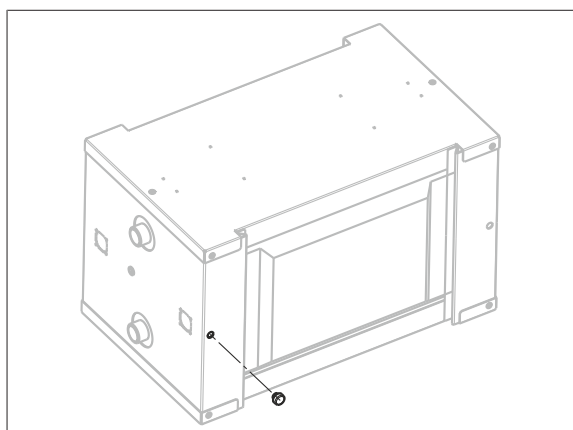


- 1 Punkty monta-
żowe 2 Punkty zatrza-
skowe

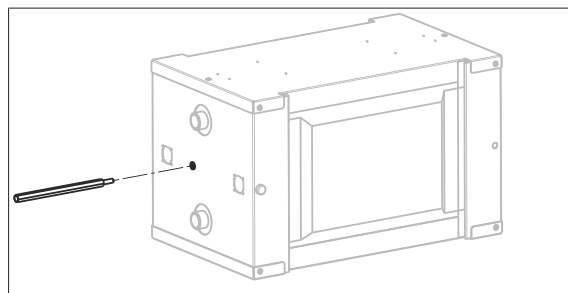
8. Zamontować przednią obudowę w odwrotnej kolejności.



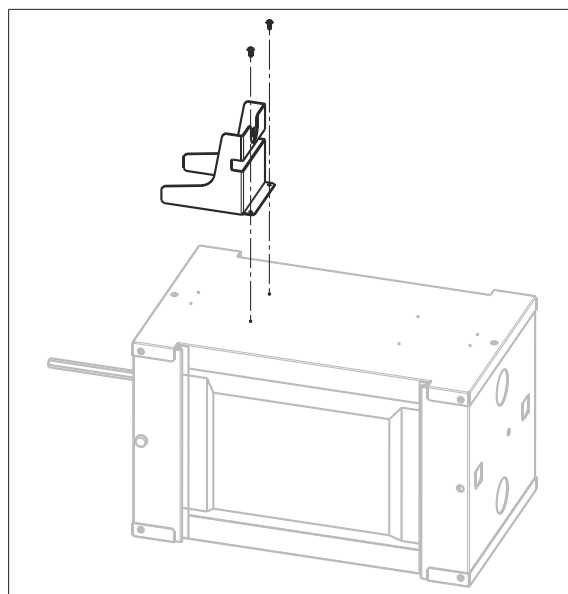
9. Zamocować wspornik montażowy (poz. 12.3) 2 śrubami (poz. 12.7).



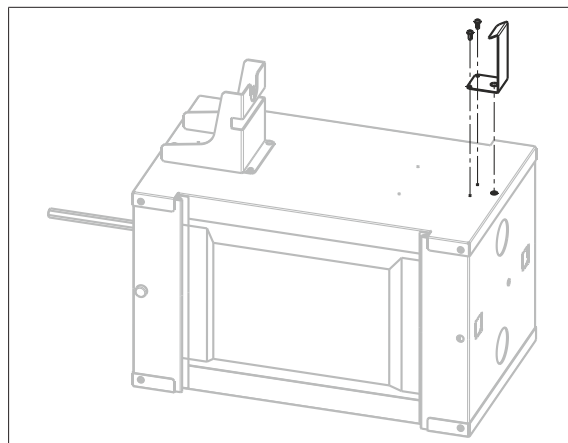
10. Przygotowanie zasobnika buforowego PU-35 (poz. 1) Włożyć korek gumowy (poz. 6.18).



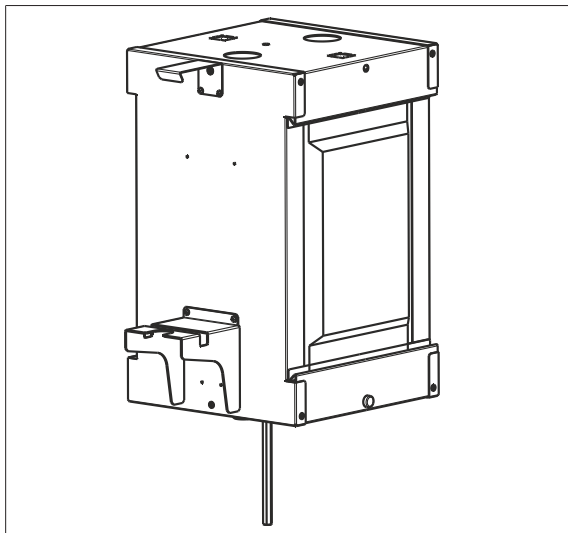
11. Wkręcić tuleję dystansową (poz. 6.8) do oporu w zasobnik.



12. Zamontować podporę (poz. 12.5) naczyń przepływowych śrubami (poz. 12.7).

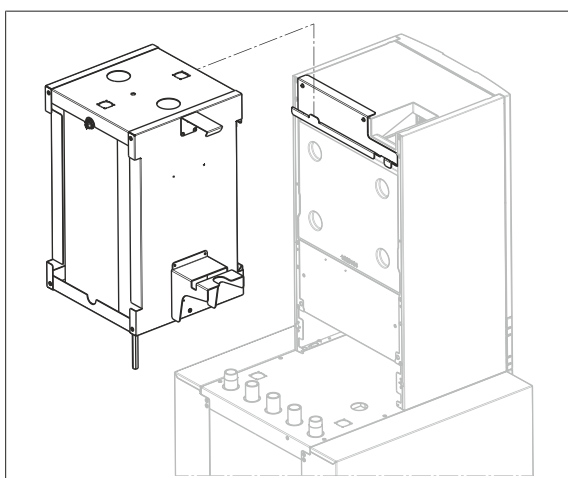


13. Zamontować blokadę (poz. 12.4) śrubami (poz. 12.7).



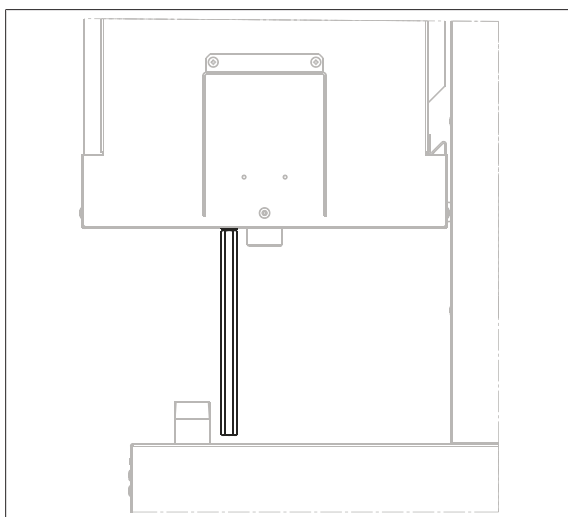
178420235

⇒ Wstępnie zmontowany PU-35



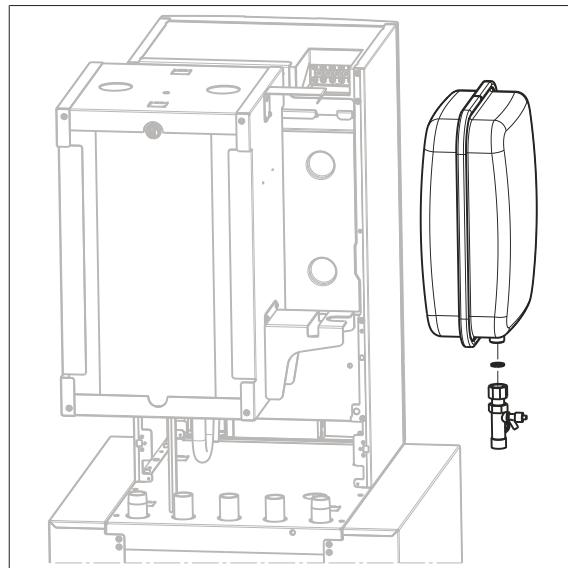
178425483

14. Zawiesić PU-35 na przeznaczonym do tego haku na kątowniku montażowym.



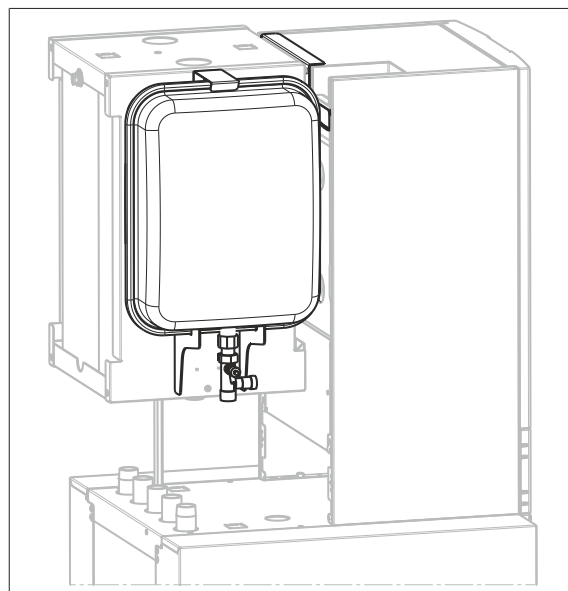
178443531

15. Wykręcić tuleję dystansową w celu wyrównania PU-35 z zasobnikiem.



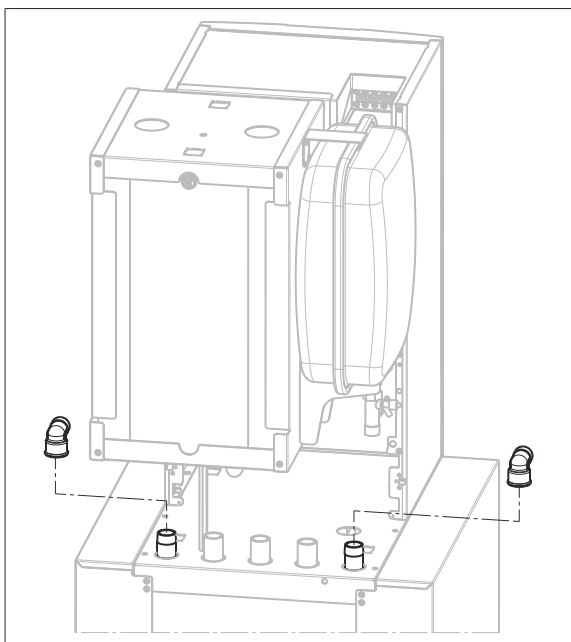
178448779

16. Skręcić naczynie przeponowe (poz. 3) z płaską uszczelką (poz. 6.19) i zaworem kłapowym (poz. 6.14).

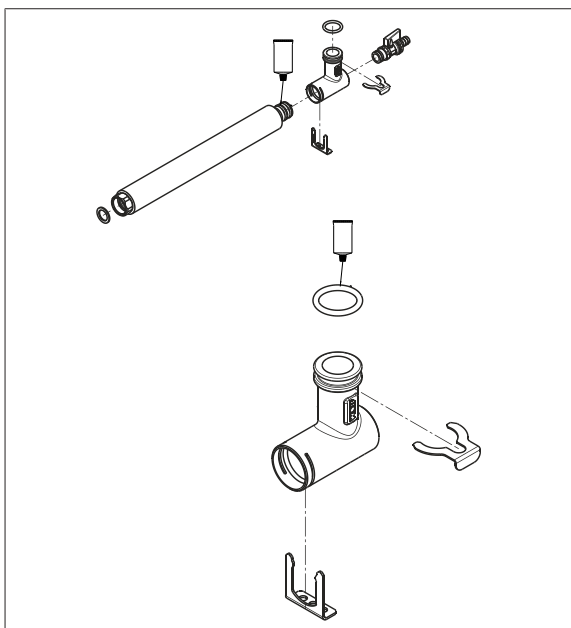


178454027

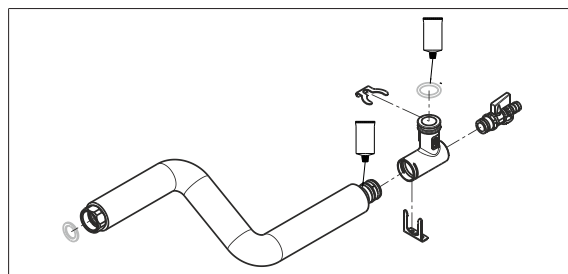
17. Zamontować naczynie przeponowe w przewidziane do tego wycięcia podpory i zabezpieczyć górną blokadą.



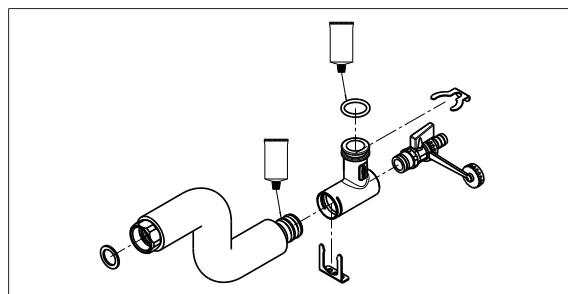
- 18.** Owinąć 2 kolana (poz. 6.3) na przyłączy gwintu rurowego (zasobnik VL) i (zasobnik RL) odpowiednim materiałem uszczelniającym. Kolana muszą być ustawione w kierunku jednostki wewnętrznej.



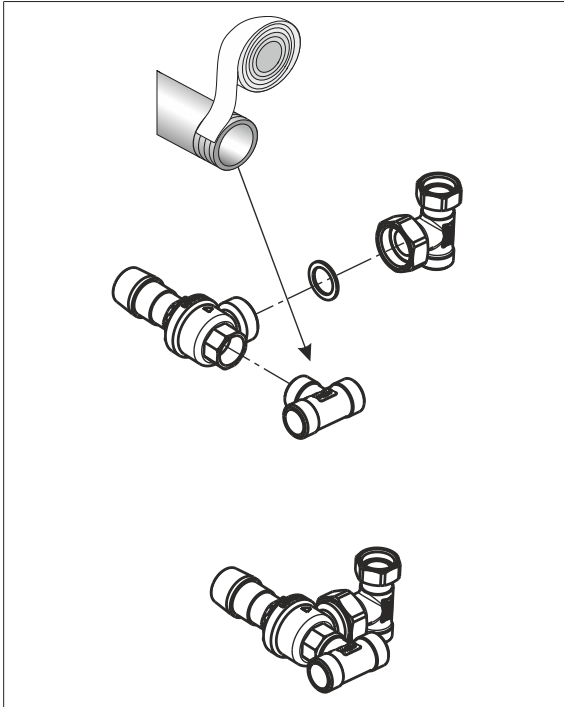
- 19.** Wkręcić zawór kulowy KFE (poz. 6.2) do trójnika przyłączeniowego (poz. 6.1).
- 20.** Rurę karbowaną zasilania zasobnika c.w.u. (poz. 6.9) nr art. 2071921 posmarować po stronie O-ringa, włożyć w trójnik przyłączeniowy i zabezpieczyć klipsem prostokątnym (poz. 6.15).
- 21.** O-ring (poz. 6.17) włożyć w rowek trójnika przyłączeniowego i posmarować.
- 22.** Uszczelkę płaską (poz. 6.20) przygotować do dalszego montażu.



- 23.** Wkręcić zawór kulowy KFE (poz. 6.2) do trójnika przyłączeniowego (poz. 6.1).
- 24.** Rurę karbowaną zasilania ogrzewania (poz. 6.10) nr art. 2072393 posmarować po stronie O-ringa, włożyć w trójnik przyłączeniowy i zabezpieczyć klipsem prostokątnym (poz. 6.15).
- 25.** O-ring (poz. 6.17) włożyć w rowek trójnika przyłączeniowego i posmarować.
- 26.** Uszczelkę płaską (poz. 6.20) przygotować do dalszego montażu.

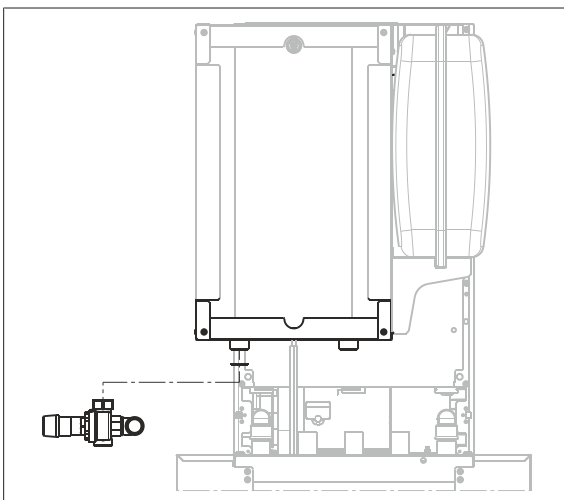


- 27.** Wkręcić zawór kulowy KFE (poz. 6.2) do trójnika przyłączeniowego (poz. 6.1).
- 28.** Rurę karbowaną powrotu pompy ciepła (poz. 6.12) nr art. 2072396 posmarować po stronie O-ringa, włożyć w trójnik przyłączeniowy i zabezpieczyć klipsem prostokątnym (poz. 6.15).
- 29.** O-ring (poz. 6.17) włożyć w rowek trójnika przyłączeniowego i posmarować.
- 30.** Uszczelkę płaską (poz. 6.20) przygotować do dalszego montażu.



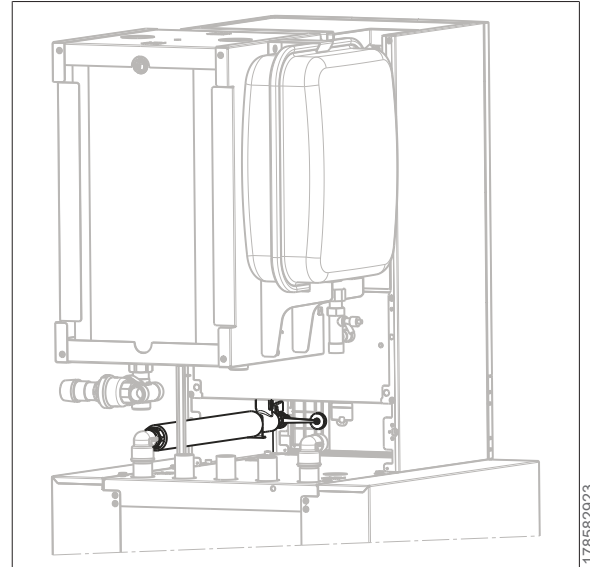
178493067

- 31.** Zawór bypassowy (poz. 6.4) po stronie wejściowej skręcić z trójnikiem (poz. 6.7), wykorzystując odpowiedni materiał uszczelniający.
- 32.** Skręcić stronę wyjściową, wykorzystując w tym celu płaską uszczelkę (poz. 6.21) i trójnik (poz. 6.6). Uwzględnić równe ułożenie elementów zgodnie z rysunkiem.



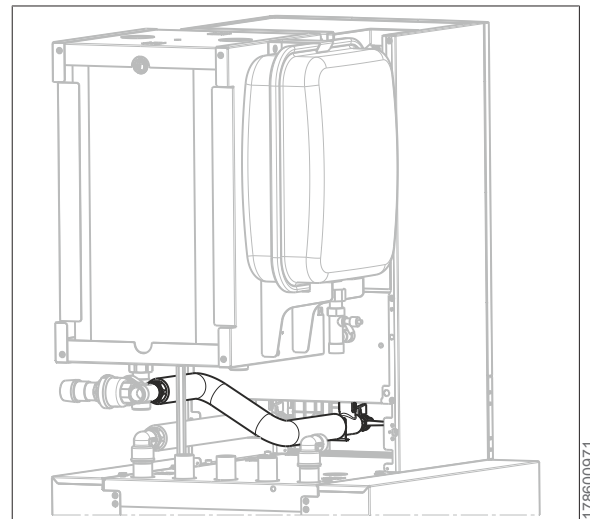
178577675

- 33.** Wstępnie zamontowany zawór bypassowy przykręcić zgodnie z rysunkiem z wykorzystaniem uszczelki płaskiej (poz. 6.20) do zasobnika buforowego.



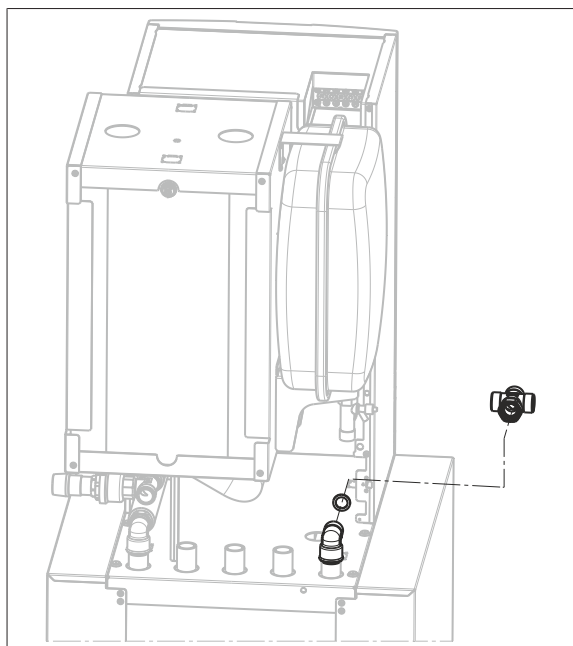
178582923

- 34.** Wstępnie zamontowaną rurę karbowaną (poz. 6.9) skręcić wraz z płaską uszczelką z kolankiem zasobnika VL.
- 35.** Połączyć trójnik przyłączeniowy na rurze karbowanej z jednostką wewnętrzną i zabezpieczyć klipsem DN 28 (poz. 6.16).



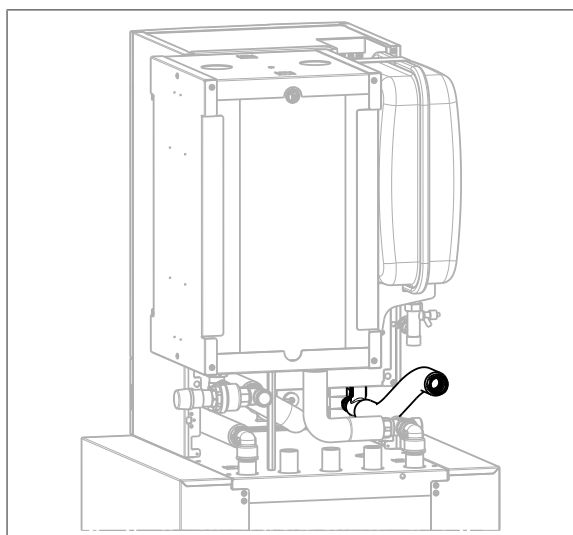
178600971

- 36.** Wstępnie zmontowaną rurę karbowaną (poz. 6.10) włożyć z trójnikiem przyłączeniowym do jednostki wewnętrznej i zabezpieczyć klipsem DN 28 (poz. 6.16).
- 37.** Skręcić nakrętkę rury karbowanej z płaską uszczelką (poz. 6.20) i trójnikiem do zaworu bypassowego.



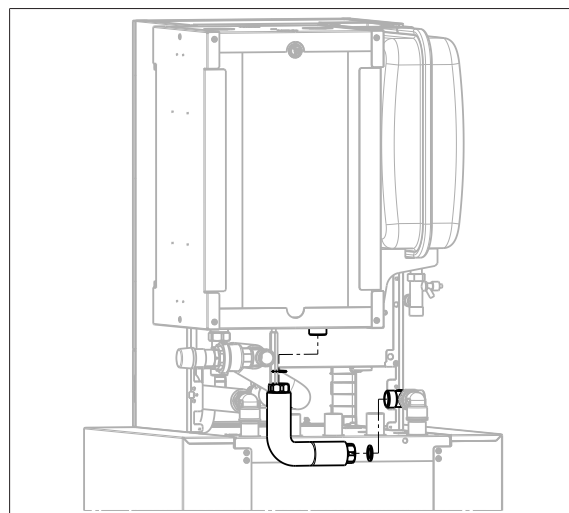
178606219

- 38.** Zamontować element krzyżowy (poz. 6.5) stroną nakrętki i płaską uszczelką (poz. 6.20) na wcześniej zamontowanych kolanach na zasobniku RL.



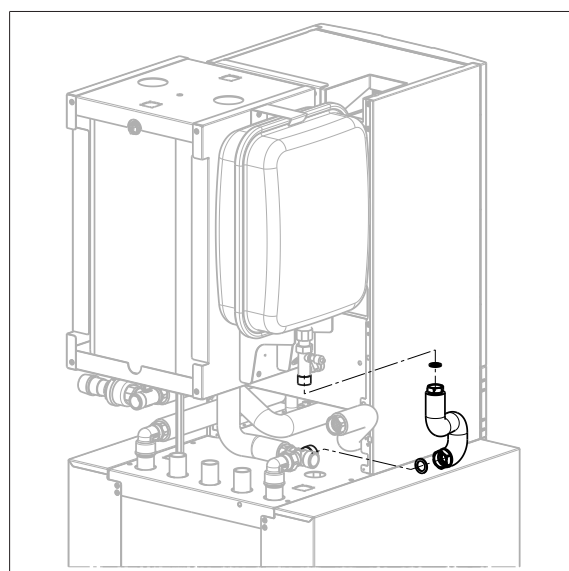
178611467

- 39.** Wstępnie zmontowaną rurę karbowaną (poz. 6.12) włożyć z trójnikiem przyłączeniowym do jednostki wewnętrznej i zabezpieczyć klipsem DN 28 (poz. 5.10).



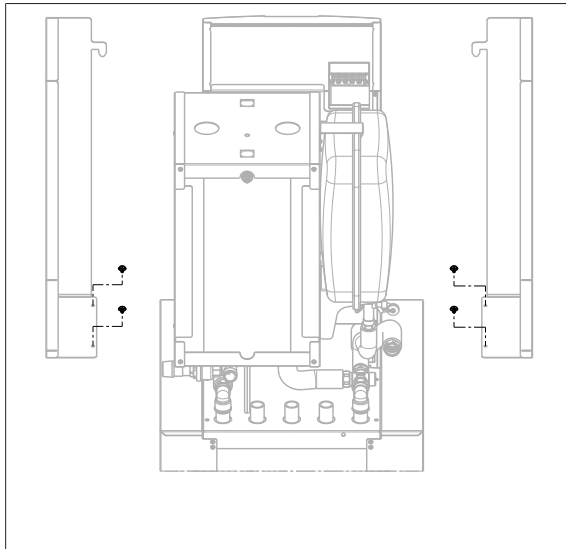
178616715

- 40.** Rurę karbowaną łączącą bufor (poz. 6.11) przykręcić dwoma uszczelkami płaskimi (poz. 6.20) do boku elementu krzyżowego i do zbiornika buforowego.



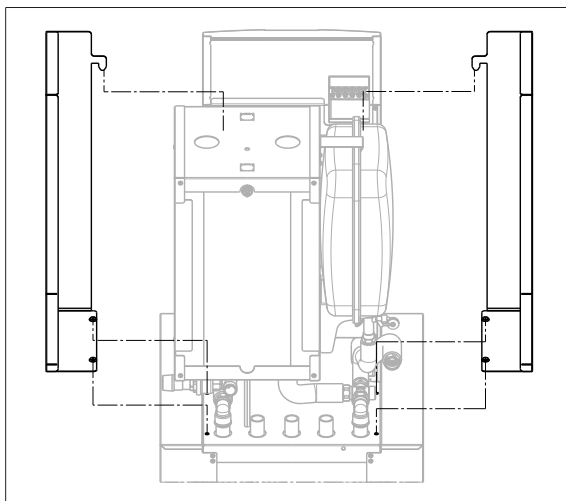
178634763

- 41.** Wyjąć rurę karbowaną DN15 (poz. 6.13) zgodnie z rysunkiem i wykorzystując płaskie uszczelki (poz. 6.19 i 6.20) połączyć z elementem krzyżowym oraz naczyniem przeponowym.



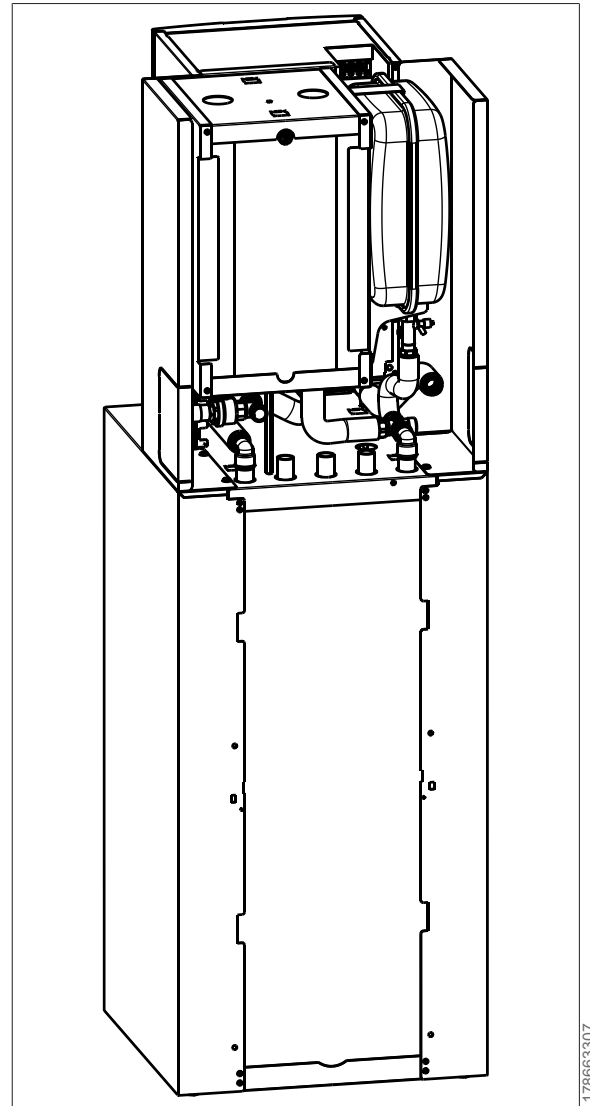
178640011

- 42.** Zacisnąć 2 klipsy (poz. 12.6) w lewy panel boczny (poz. 12.1) i prawy panel boczny (poz. 12.2).



178645259

- 43.** Zamontować lewy panel boczny i prawy panel boczny do wspornika montażowego (poz. 12.3) i otworów w zbiorniku.
- 44.** Sprawdzić przewód odpływowy z zaworu bezpieczeństwa.

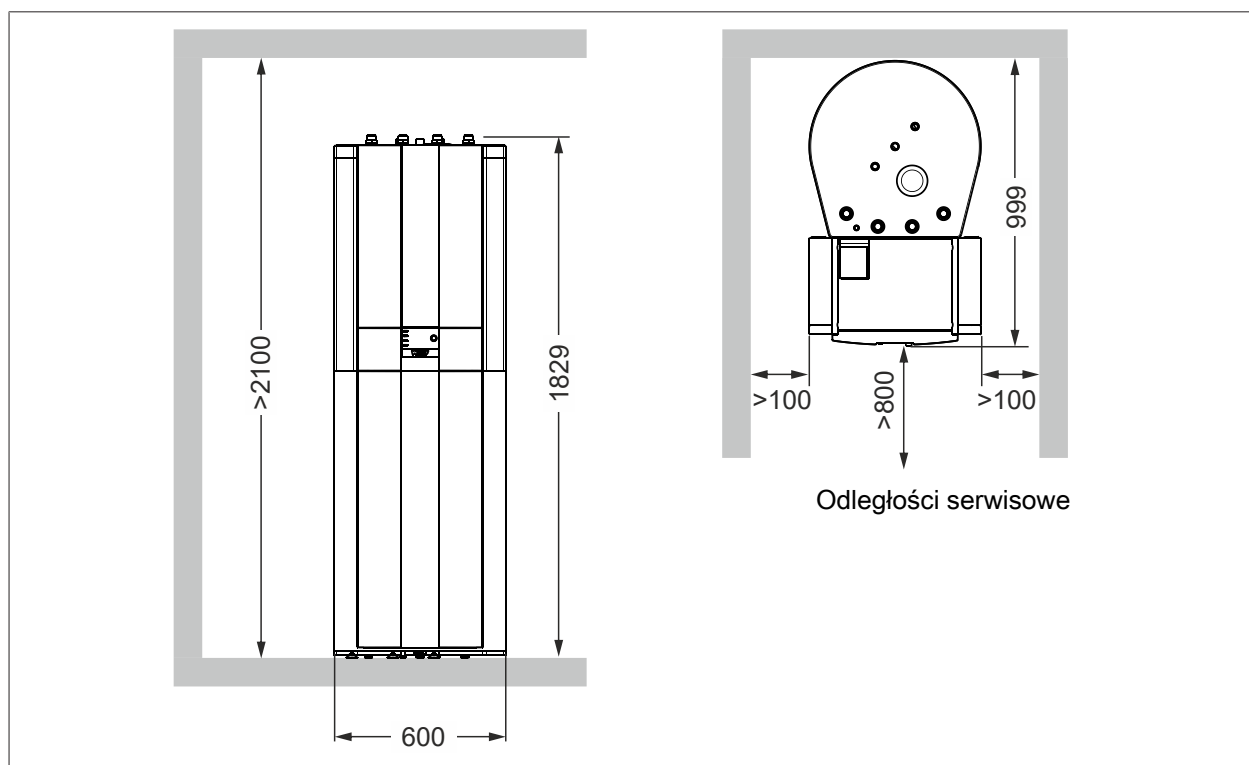


178663307

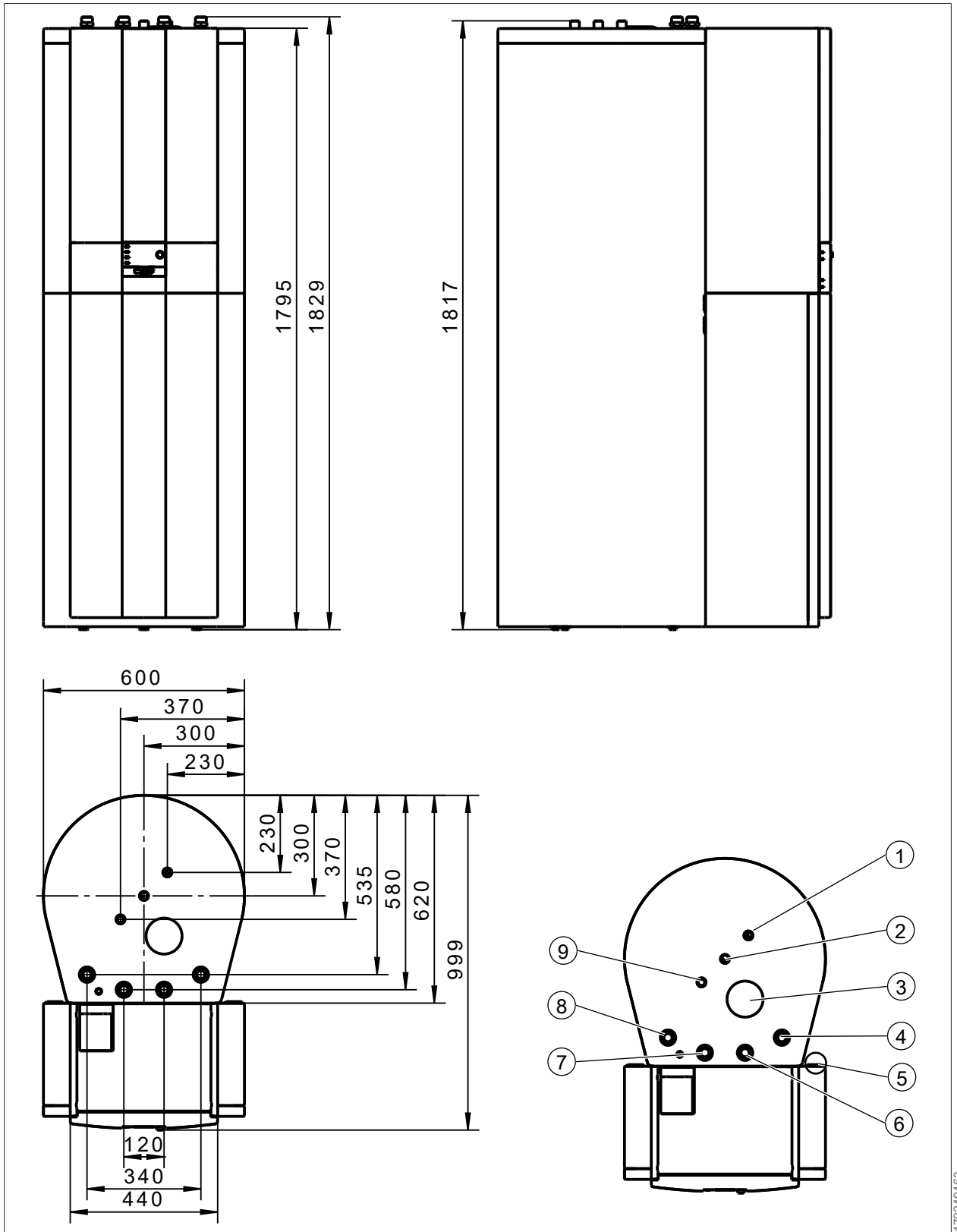
6 CHC-Monoblock 300

6.1 Wymiary zewnętrzne/montażowe CHC 300

6.1.1 Minimalne odległości / wymiary



6.1.2 Wymiary montażowe



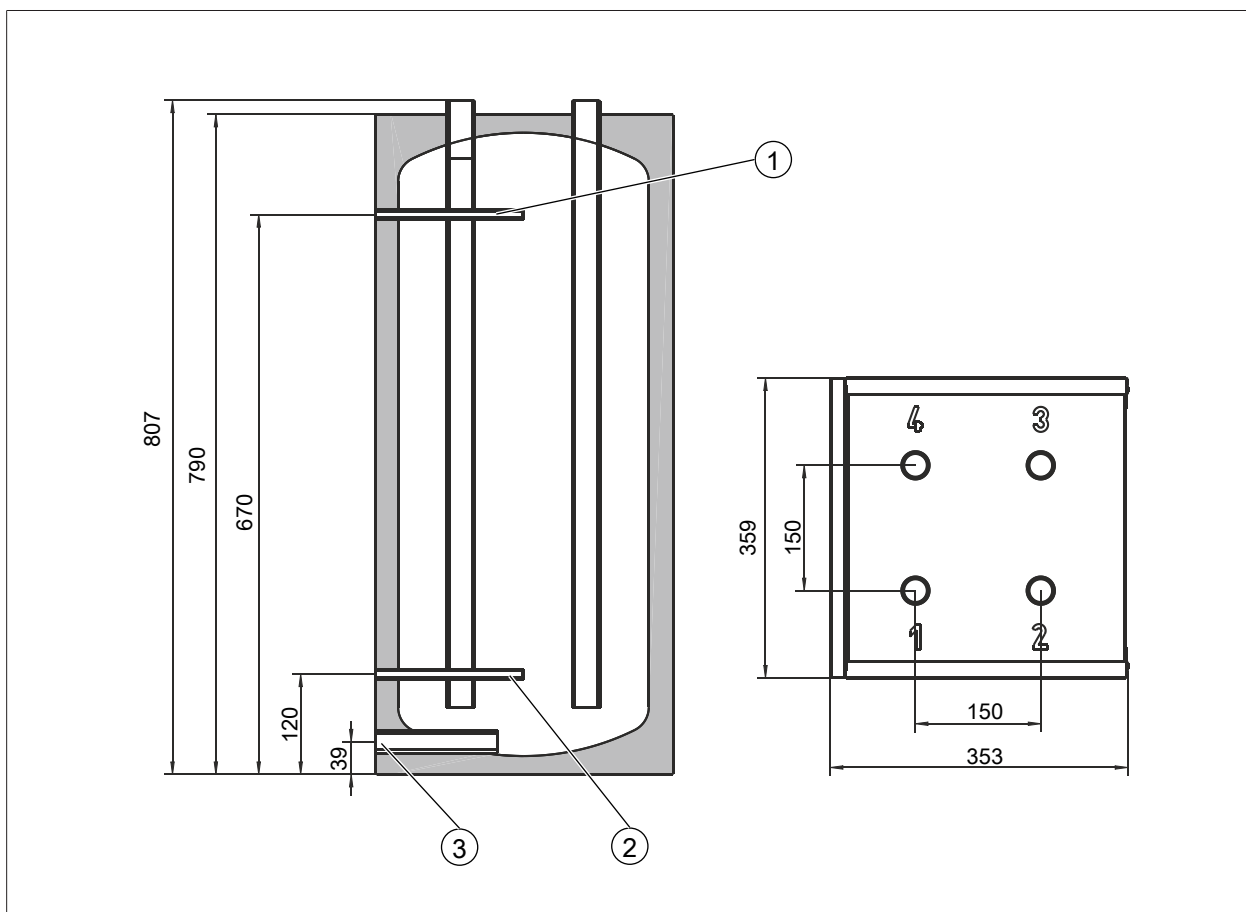
179249163

6.2 Dane techniczne

6.2.1 SEW-2-300

Zasobnik ciepłej wody użytkowej	Typ	SEW-2-300
Maks. nadciśnienie robocze	bary	10
Maks. temperatura robocza	°C	95
Pojemność zasobnika c.w.u.	l	280
Liczba znamionowa (ogrzewanie)	NL50	3,2
Ilość produkowanej ciepłej wody użytkowej o temp. 40°C (TSP=55°C, 15 l/min)	l	308
Wysokość całkowita	mm	1829
Szerokość/głębokość obudowy	mm	600 × 620
Wysokość transportowa	mm	1960
Woda grzewcza	bar/°C	3/95
Ciepła woda użytkowa	bar/°C	10/95
Przyłącze zimnej wody	G	¾" GZ
Powrót ogrzewania	G	1" GZ
Cyrkulacja	G	¾" GZ
Zasilanie ogrzewania	G	1" GZ
Przyłącze ciepłej wody użytkowej	G	¾" GZ
Anoda ochronna (izolowana)	G	1 ¼" GW
Powierzchnia węzownicy grzewczej	m ²	3,0
Pojemność węzownicy grzewczej	l	19
Masa z obudową	kg	140

6.2.2 PU-50



1 Gniazdo czujnika na górze
3 Spust

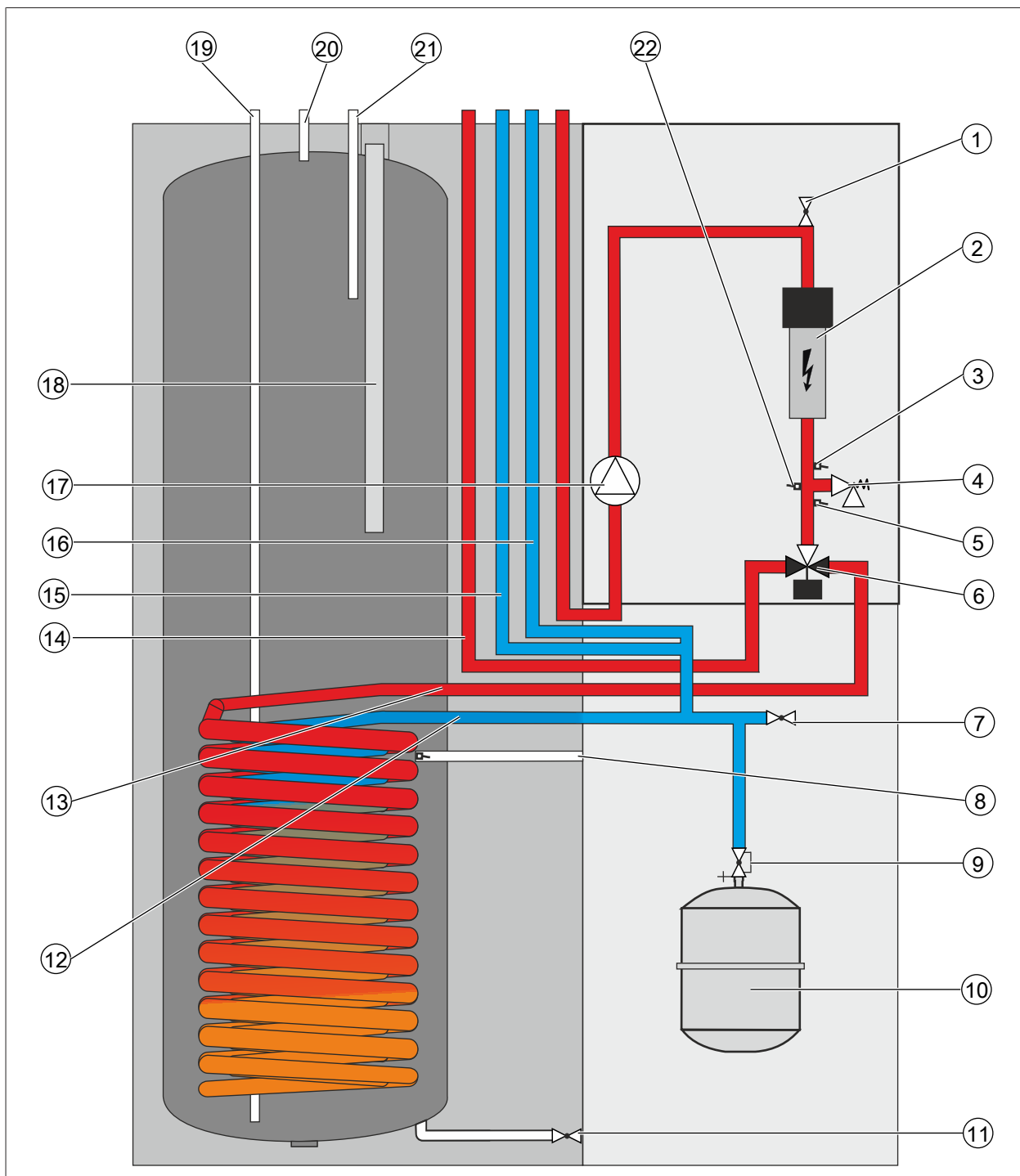
2 Gniazdo czujnika na dole

Zasobnik buforowy	Typ	PU-50
Pojemność zasobnika c.w.u.	l	49
Straty postojowe	kWh/24 h	0,63
Przyłącze (4 szt.)	G	1"
Spust	G	1/2"
Maks. nadciśnienie robocze	bary	3
Maks. temperatura robocza	°C	95
Min. temperatura robocza	°C	18
Masa	kg	22

179264395

6.3 Schematy budowy CHC-Monoblock 300

6.3.1 CHC-Monoblock /300 bez bufora



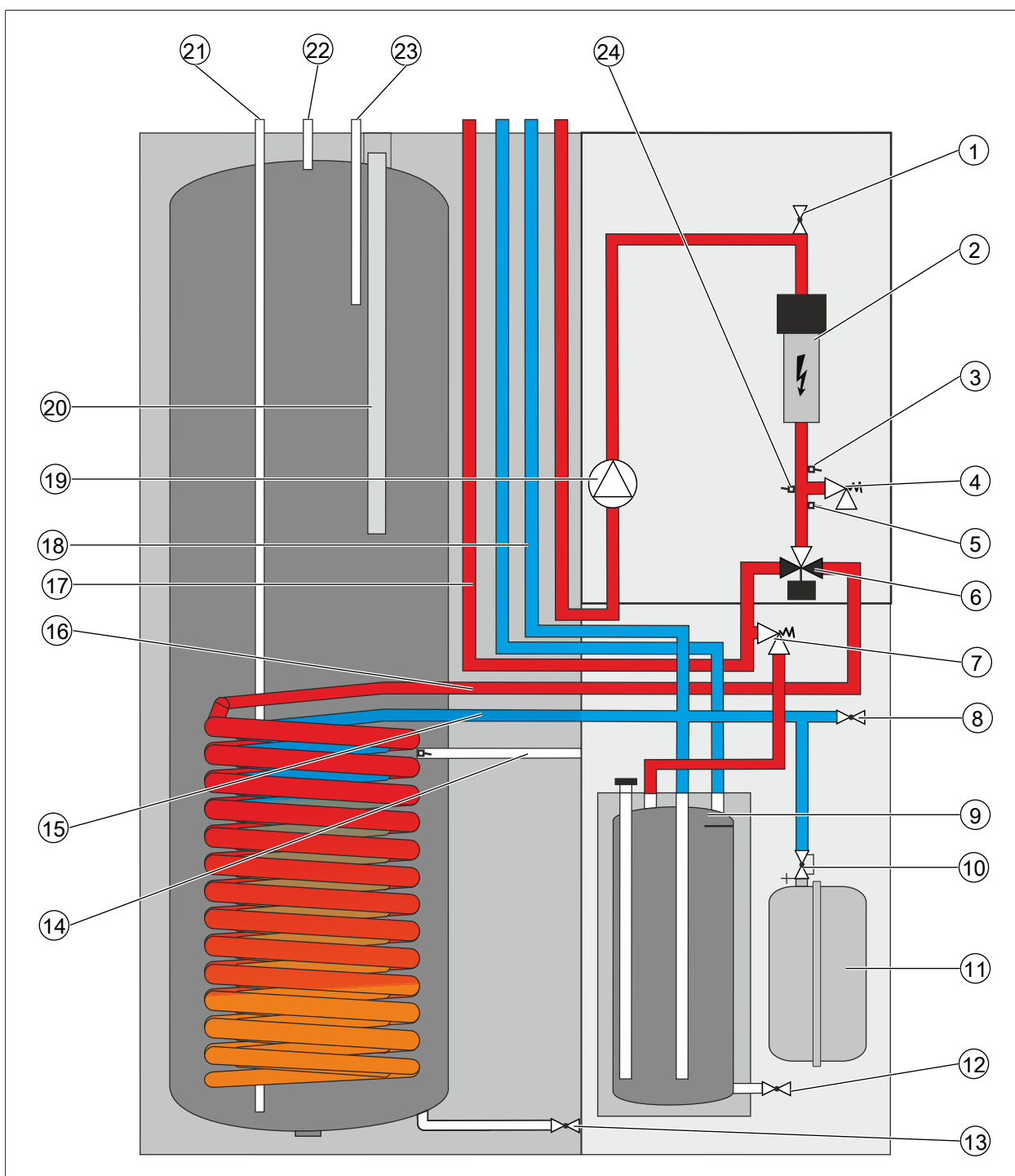
- | | |
|---|---|
| 1 Odpowietrznik | 2 Grzałka elektryczna |
| 3 Czujnik przepływu obiegu grzewczego (HK) | 4 Zawór bezpieczeństwa obiegu grzewczego |
| 5 Czujnik temperatury kotła (T_kocioł) | 6 Trójdrożny zawór przełączający ogrzewanie / ciepła woda |
| 7 Zawory napełniająco-opróżniające | 8 Czujnik zasobnika |
| 9 Zawór klapowy | 10 Membranowe naczynie przeponowe (MAG) |
| 11 Opróżnianie zasobnika c.w.u. | 12 Powrót pompy ciepła |
| 13 Zasilanie pompy ciepła | 14 Zasilanie ogrzewania (VL HK) |
| 15 Powrót ogrzewania (RL HK) | 16 Czujnik temperatury powrotu |
| 17 Pompa obiegu grzewczego o dużej wydajności | 18 Anoda ochronna |
| 19 Przyłącze zimnej wody | 20 Przyłącze ciepłej wody użytkowej |

9007199434140811

21 Przyłącze cyrkulacji

22 Czujnik ciśnienia obiegu grzewczego

6.3.2 CHC-Monoblock /300-50 z buforem PU50 jako zasobnik szeregowy



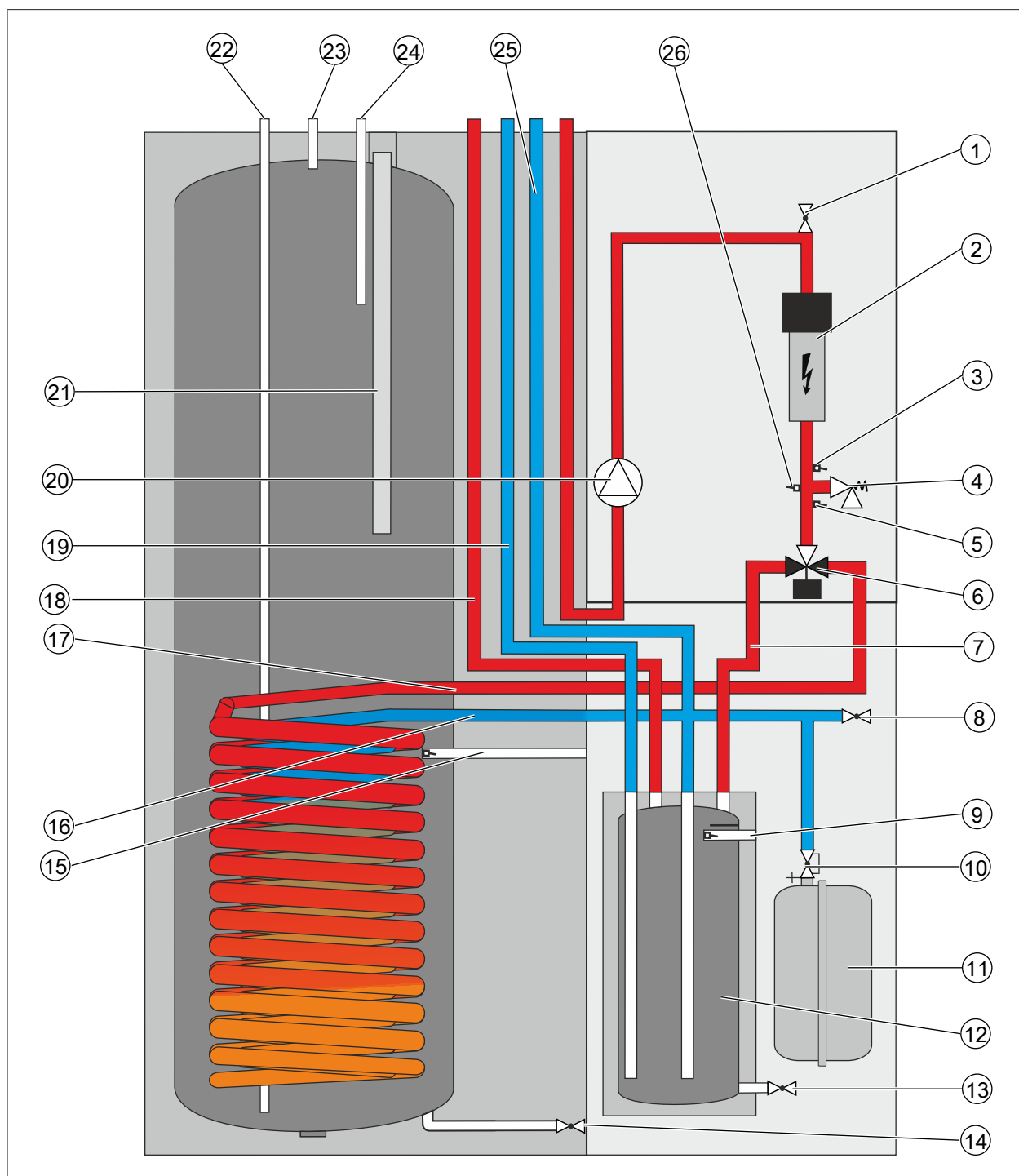
- | | |
|---|--|
| 1 Odpowietrznik | 2 Grzałka elektryczna |
| 3 Czujnik przepływu obiegu grzewczego (HK) | 4 Zawór bezpieczeństwa obiegu grzewczego |
| 5 Czujnik temperatury kotła (T_kocioł) | 6 Trójdrożny zawór przełączający ogrzewanie/ ciepła woda |
| 7 Zawór bypassowy | 8 Zawory napełniająco-oprózniające |
| 9 Zasobnik PU-50 | 10 Zawór klapowy |
| 11 Membranowe naczynie przeponowe (MAG) | 12 Opróżnianie PU-50 |
| 13 Opróżnianie zasobnika c.w.u. | 14 Czujnik zasobnika |
| 15 Powrót pompy ciepła | 16 Zasilanie pompy ciepła |
| 17 Zasilanie ogrzewania (VL HK) | 18 Powrót ogrzewania (RL HK) |
| 19 Pompa obiegu grzewczego o dużej wydajności | 20 Anoda ochronna |

179428875

- 21 Przyłącze zimnej wody
23 Przyłącze cyrkulacji

- 22 Przyłącze ciepłej wody użytkowej
24 Czujnik ciśnienia obiegu grzewczego

6.3.3 CHC-Monoblock /300-50S z buforem PU-50 jako zasobnik równoległy



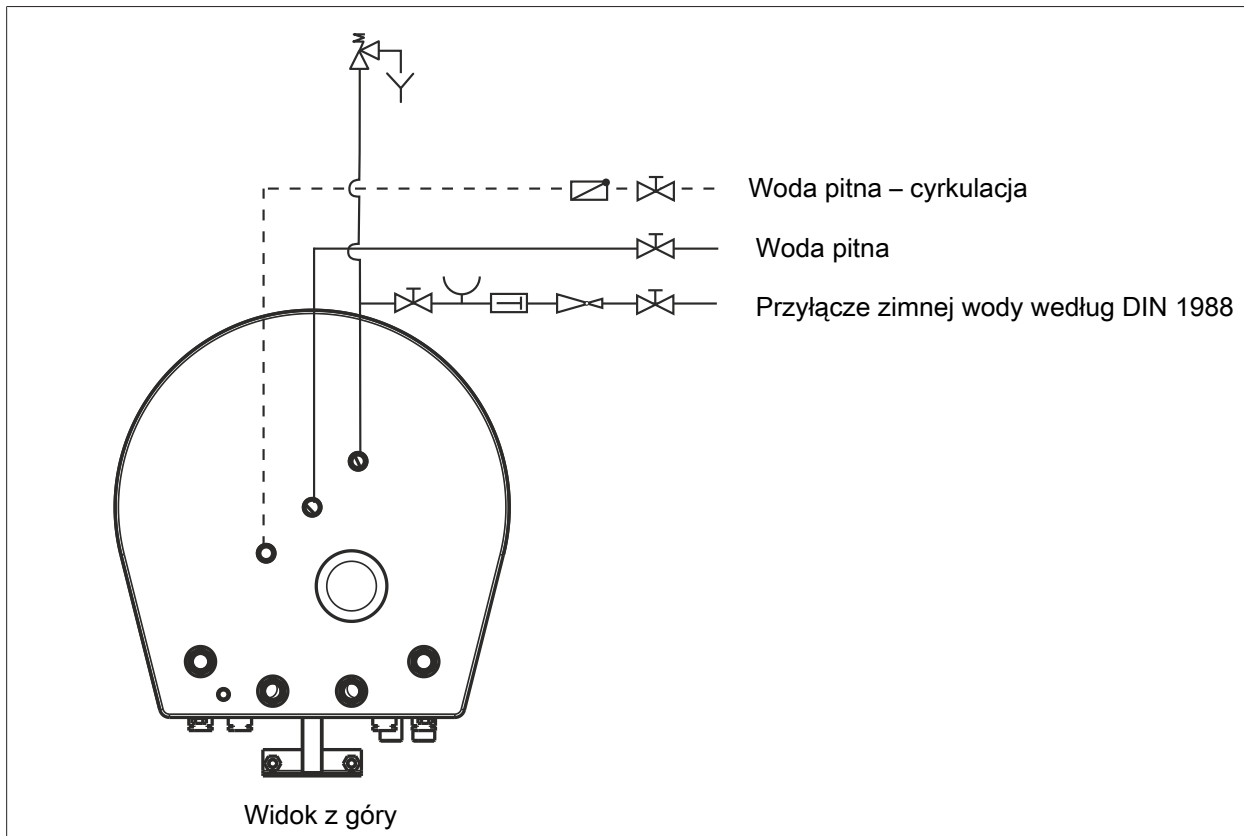
- 1 Odpowietrznik
3 Czujnik przepływu obiegu grzewczego (HK)
5 Czujnik temperatury kotła (T_kocioł)
7 Zasilanie pompy ciepła, zasobnik równoległy (separacyjny)
9 Czujnik bufora (SAF)
11 Membranowe naczynie przeponowe (MAG)
13 Instalacja opróżniająca zasobnik PU-50
15 Czujnik zasobnika
17 Zasilanie pompy ciepła

- 2 Grzałka elektryczna
4 Zawór bezpieczeństwa obiegu grzewczego
6 Trójdrożny zawór przełączający ogrzewanie / ciepła woda
8 Zawory napełniająco-opróżniające
10 Zawór klapowy
12 Zasobnik PU-50
14 Opróżnianie zasobnika c.w.u.
18 Zasilanie ogrzewania (VL HK)

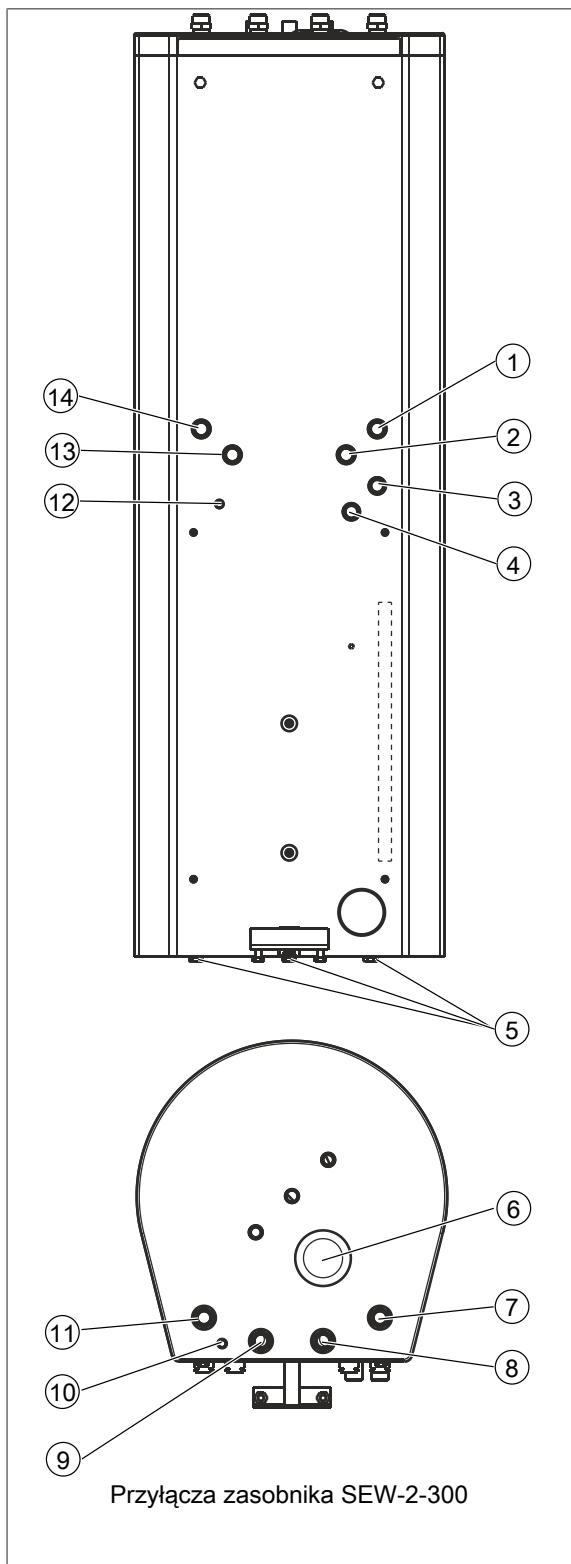
9007199434175883

- | | |
|---|---|
| 19 Powrót ogrzewania (RL HK) | 20 Pompa obiegu grzewczego o dużej wydajności |
| 21 Anoda ochronna | 22 Przyłącze zimnej wody |
| 23 Przyłącze ciepłej wody użytkowej | 24 Cyrkulacja |
| 25 Powrót pompy ciepła, zasobnik równoległy (separacyjny) | 26 Czujnik ciśnienia obiegu grzewczego |

6.4 Schemat przyłączeniowy wody pitnej SEW-2-300



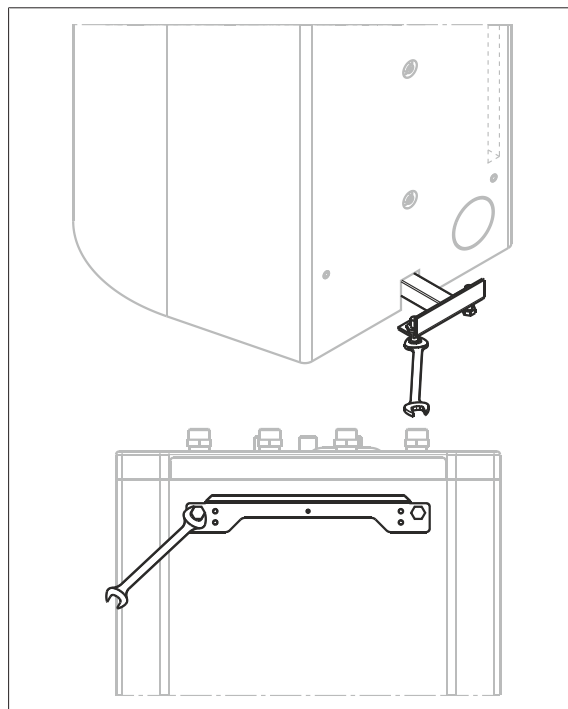
6.5 Montaż CHC-Monoblock 300



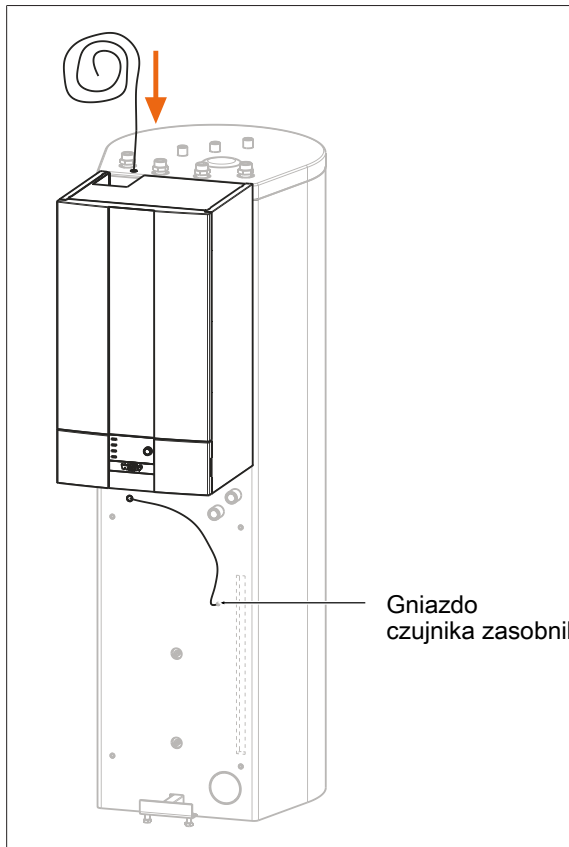
- | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| 1 RL HK Powrót obiegu grzewczego | 2 VL HK Zasilanie obiegu grzewczego |
| 3 VL WW Zasilanie ciepłej wody | 4 RL WW Powrót ciepłej wody |
| 5 Stopki z regulacją | 6 Anoda ochronna |
| 7 RL HK Powrót obiegu grzewczego | 8 VL HK Zasilanie obiegu grzewczego |

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 9 Powrót do jednostki zewnętrznej | 10 Przepust kablowy do czujnika zasobnika |
| 11 Zasilanie z jednostki zewnętrznej | 12 Przepust kablowy do czujnika zasobnika |
| 13 Powrót do jednostki zewnętrznej | 14 Zasilanie z jednostki zewnętrznej |

1. Zamontować stopki i je wyregulować (5)

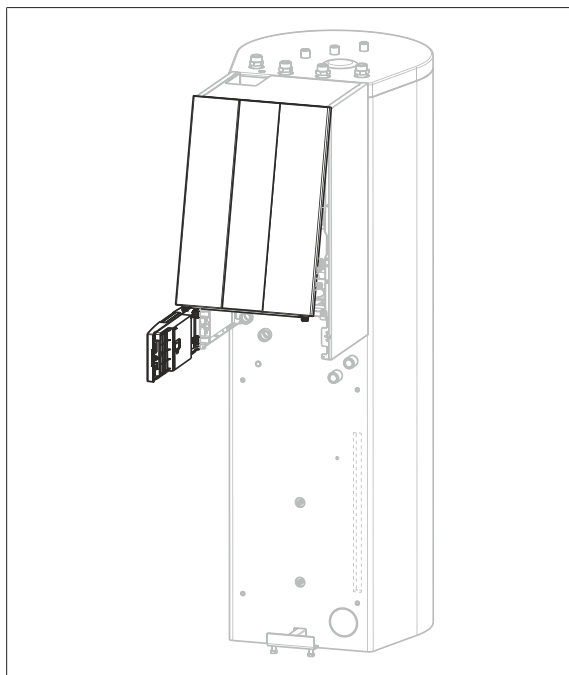


- Wyrównać zasobnik i wkręcić śruby regulacyjne z nóżkami do podłoża.
- Zamontować i wyrównać kątownik montażowy (zawarty w opakowaniu jednostki wewnętrznej) za pomocą śrub (już zamontowanych na zbiorniku).
- Zawiesić jednostkę wewnętrzną na kątowniku mocującym.



179522955

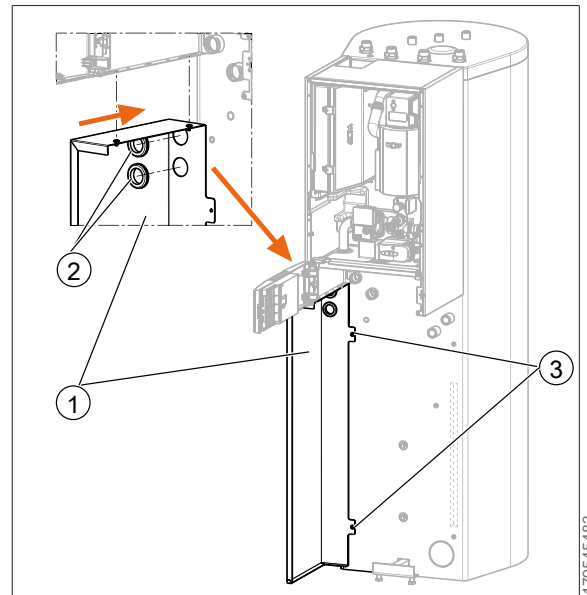
5. Wsunąć czujnik zasobnika w gniazdo.



179525643

6. Otworzyć panel sterowania.

7. Zdjąć obudowę przednią.



179545483

1 Obudowa boczna lewa

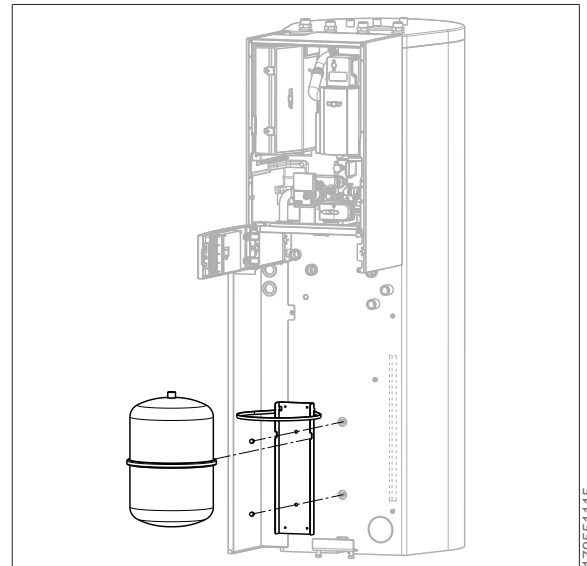
2 Uszczelki

3 Śruby

8. Zamontować obudowę boczną (1) lewą (poz. 13.2).

9. Włożyć uszczelki (2) (poz. 13.3).

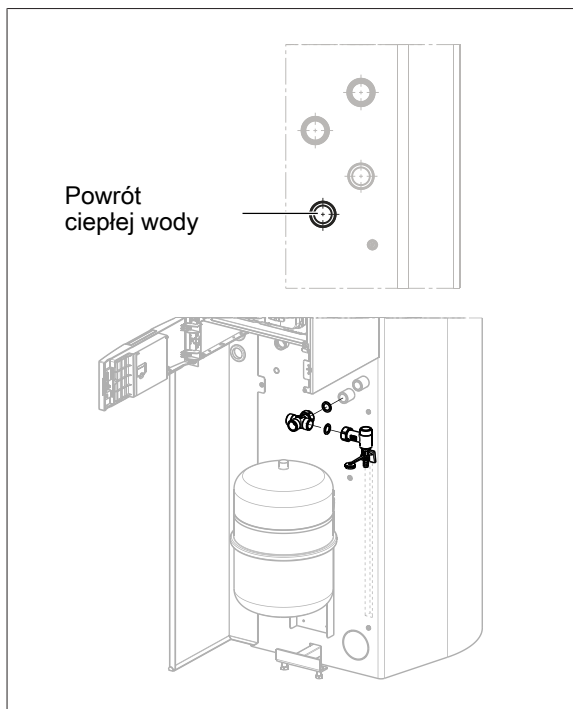
10. Przykręcić obudowę boczną dwiema śrubami (3) (poz. 13.4) do zasobnika.



179551115

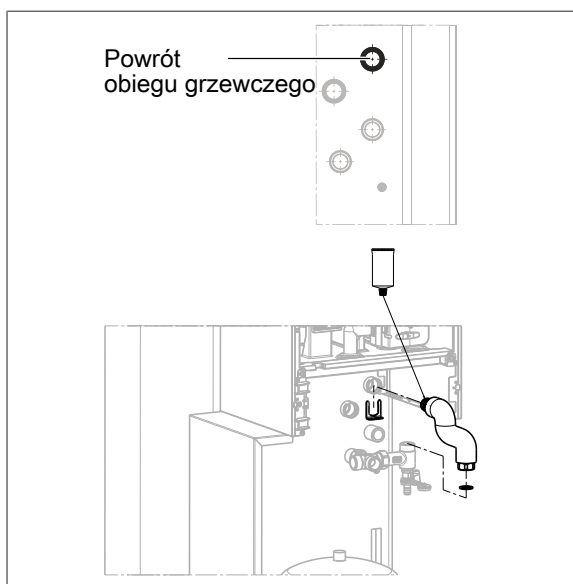
11. Zamocować taśmę utrzymującą (poz. 4) na wsporniku mocującym (poz. 16) i zamocować na zasobniku śrubami (poz. 13.6).

12. Zamocować naczynie przeponowe za pomocą taśmy utrzymującej.



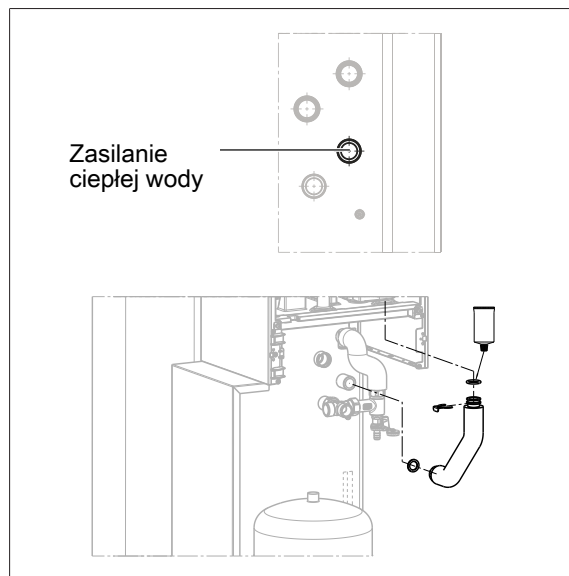
179556363

- 13.** Przykręcić element krzyżowy (poz. 7.1) stroną z nakrętką i płaską uszczelką (poz. 7.14) do powrotu c.w.u. zasobnika.
- 14.** Kolanko z zaworem spustowym i z uszczelką płaską (poz.7.14) przykręcić z boku do elementu krzyżowego. Uwzględnić równe ułożenie elementów zgodnie z rysunkiem.



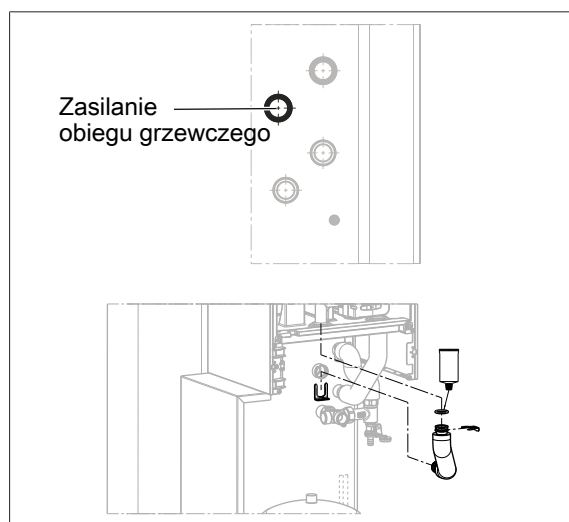
179566059

- 15.** Posmarować rurę karbowaną powrotu ogrzewania (poz. 7.6) Nr art. 2072549 po stronie O-ring, włożyć do złącza na powrocie obiegu grzewczego do zasobnika i zabezpieczyć prostokątnym klipsem (poz. 7.10).
- 16.** Przykręcić stronę z nakrętką i z płaską uszczelką (poz. 7.14) do kolanka.



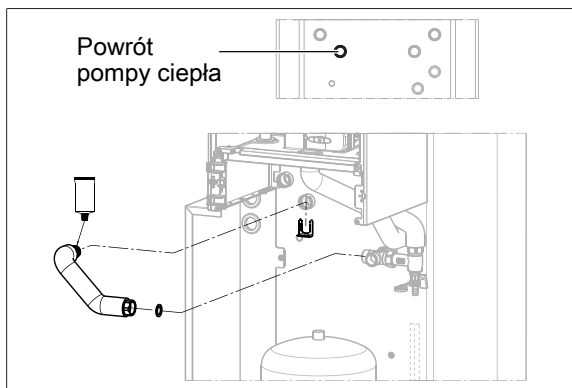
179593227

- 17.** Na rurę karbowaną zasilania zasobnika (poz. 7.3) nr art. 2072397 nałożyć O-ring (poz. 7.12), posmarować i włożyć do jednostki wewnętrznej oraz zabezpieczyć przy użyciu klipsa DN 28 (poz. 7.11).
- 18.** Przykręcić stronę z nakrętką i z płaską uszczelką (poz. 7.14) do zasilania CWU.



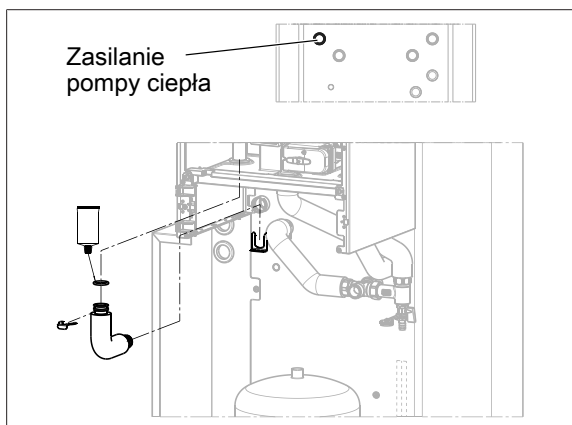
179636875

- 19.** Na rurę karbowaną zasilania ogrzewania (poz. 7.5) nr art. 2072548 nałożyć O-ring (poz. 7.12), posmarować i włożyć do jednostki wewnętrznej oraz zabezpieczyć przy użyciu klipsa DN 28 (poz. 7.11).
- 20.** Posmarować drugą stronę (z obydwoma O-ringami), włożyć w złącze na zasilaniu obiegu grzewczego do zasobnika i zabezpieczyć prostokątnym klipsem (poz. 7.10).



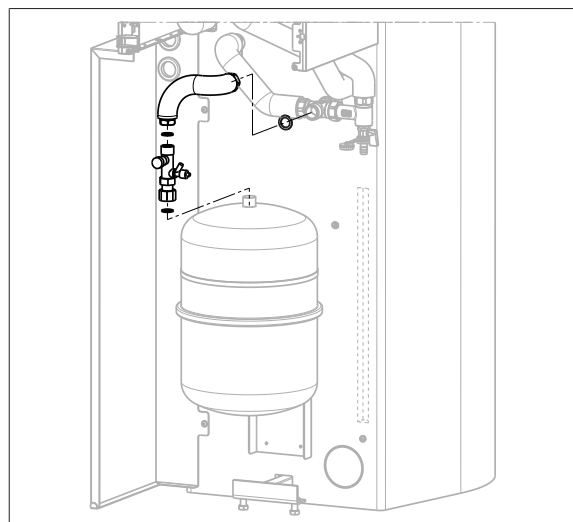
21. Rurę karbowaną zasilania pompy ciepła (poz. 7.7) Nr art. 2072550 posmarować po stronie O-ring, włożyć do złącza na powrocie pompy ciepła do zasobnika i zabezpieczyć prostokątnym klipsem em (poz. 7.10).

22. Przykręcić stronę z nakrętką i z płaską uszczelką (poz. 7.14) do elementu krzyżowego.



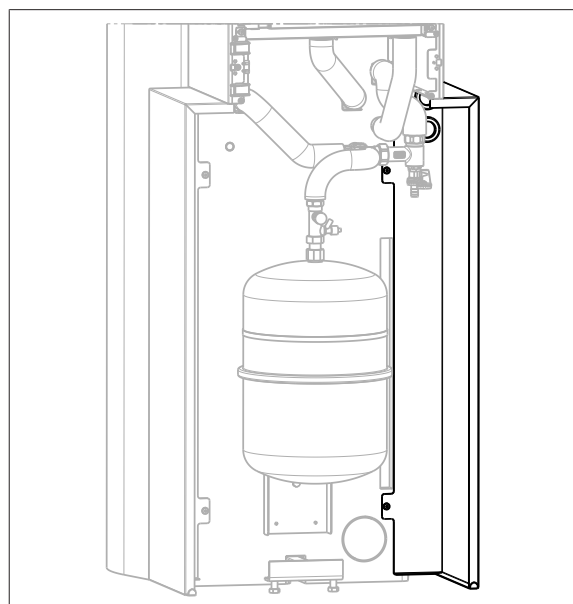
23. Na rurę karbowaną zasilania pompy ciepła (poz. 7.4) nr art. 2072403 nałożyć O-ring (poz. 7.12), posmarować i włożyć do jednostki wewnętrznej oraz zabezpieczyć przy użyciu klipsa DN 28 (poz. 7.11).

24. Posmarować drugą stronę (z obydwoma O-ringami), włożyć w złącze na zasilaniu pompy ciepła do zasobnika i zabezpieczyć prostokątnym klipsem (poz. 7.10).



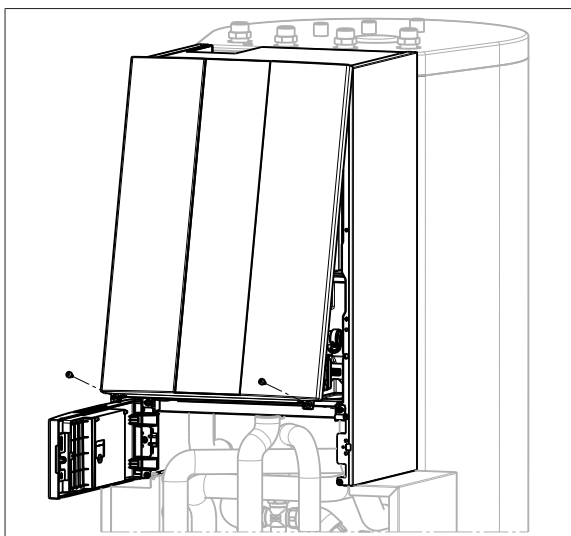
25. Przykręcić zawór klapowy (poz. 7.9) z płaską uszczelką (poz. 7.13) do naczynia przeponowego.

26. Wygiąć rurę karbowaną DN15 (poz. 7.8) zgodnie z rysunkiem i wykorzystując płaskie uszczelki (poz. 7.13 i 7.14) połączyć z zaworem klapowym i elementem krzyżowym.

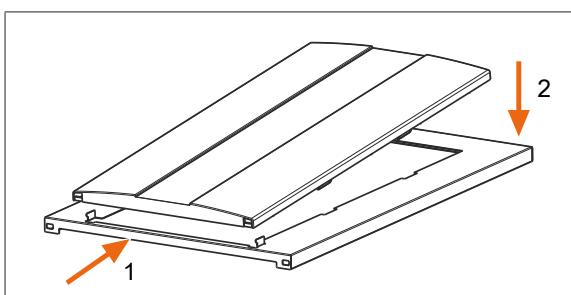


27. Zamontować obudowę boczną z prawej strony (poz. 13.1).

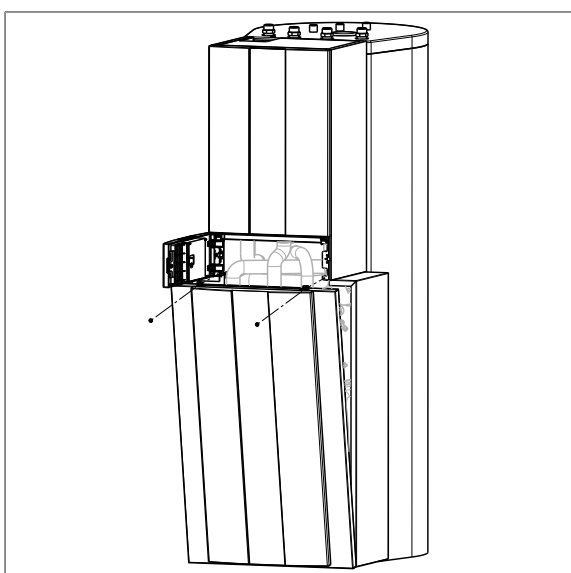
28. Włożyć uszczelki (poz. 13.3).



29. Zamontować obudowę przednią jednostki wewnętrznej.

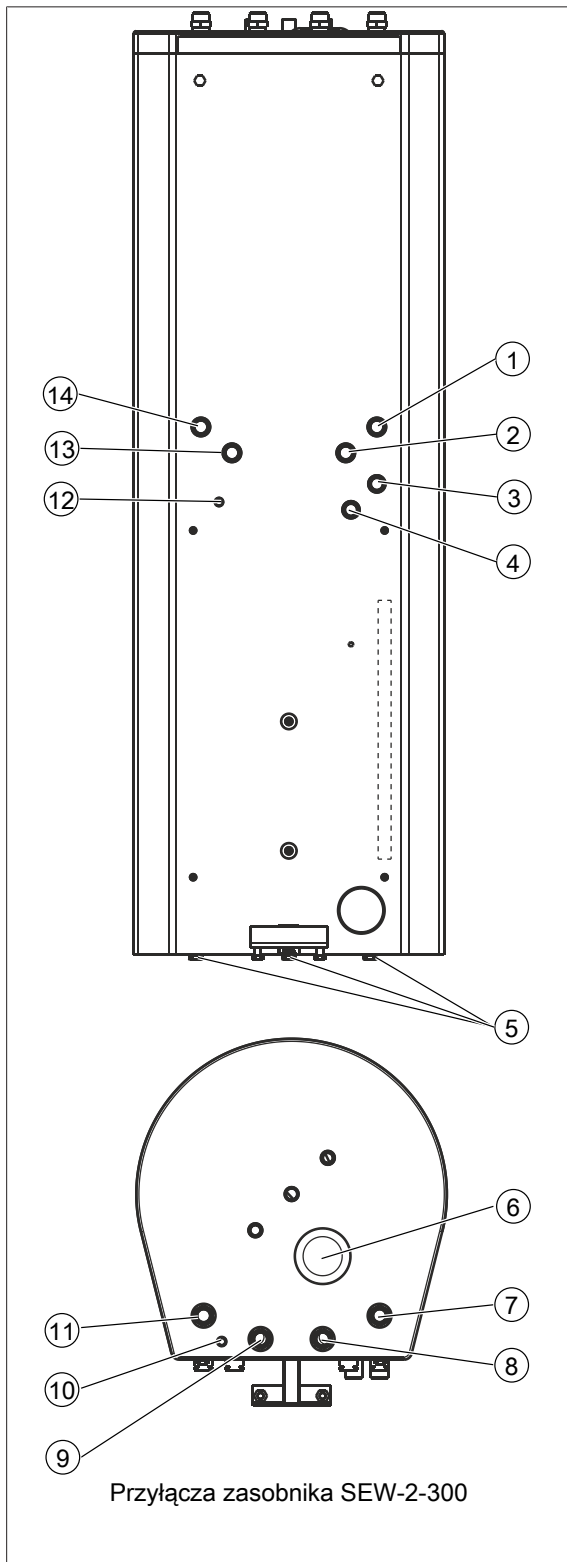


30. Zamontować obudowę przednią układu hydraulicznego (poz. 14.1.) na obudowie przedniej z blachy (poz. 14.2).



31. Przykręcić blachę przednią śrubami (poz. 13.5).

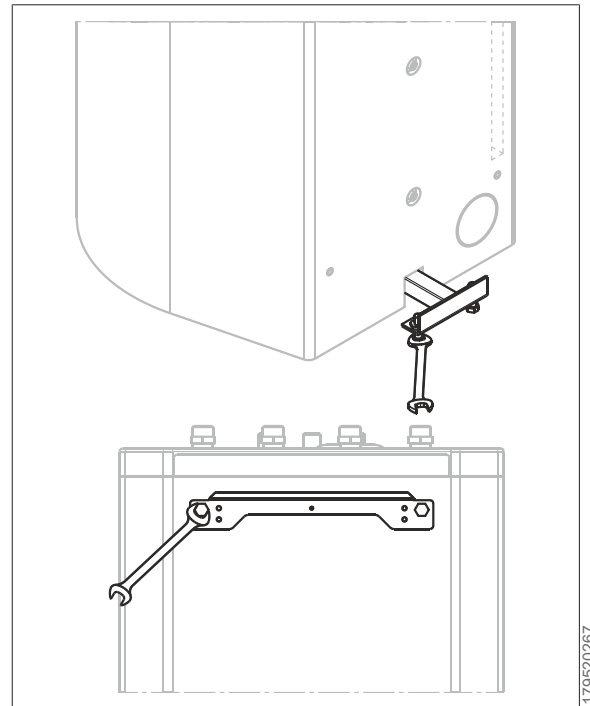
6.6 Montaż CHC-Monoblock 300-50



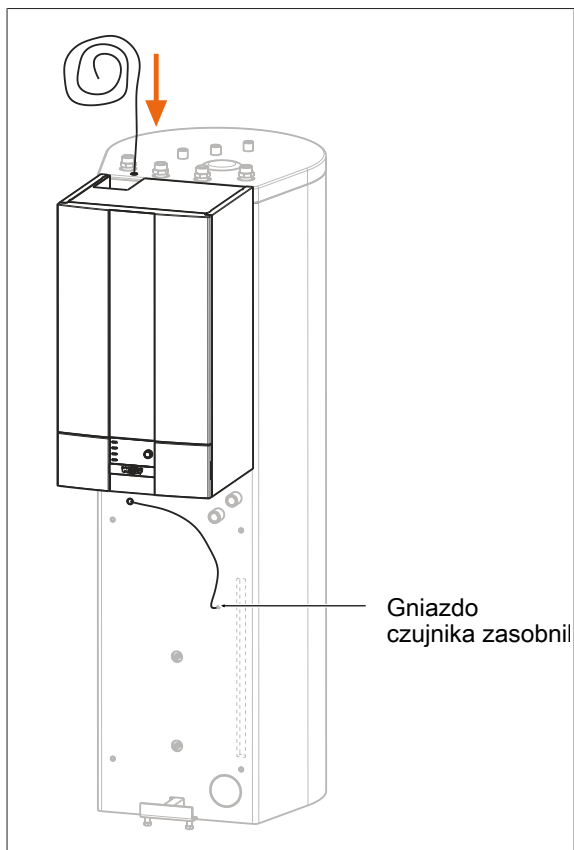
- | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| 1 RL HK Powrót obiegu grzewczego | 2 VL HK Zasilanie obiegu grzewczego |
| 3 VL WW Zasilanie ciepłej wody | 4 RL WW Powrót ciepłej wody |
| 5 Stopki z regulacją | 6 Anoda ochronna |
| 7 RL HK Powrót obiegu grzewczego | 8 VL HK Zasilanie obiegu grzewczego |

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 9 Powrót do jednostki zewnętrznej | 10 Przepust kablowy do czujnika zasobnika |
| 11 Zasilanie z jednostki zewnętrznej | 12 Przepust kablowy do czujnika zasobnika |
| 13 Powrót do jednostki zewnętrznej | 14 Zasilanie z jednostki zewnętrznej |

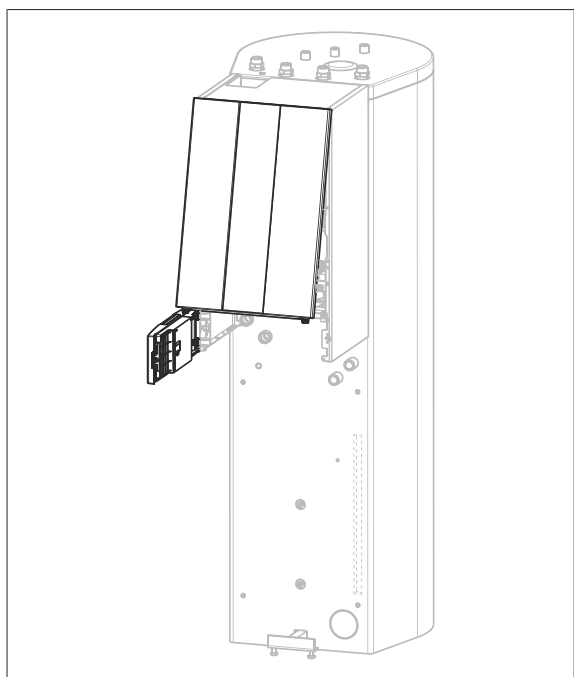
1. Zamontować stopki i je wyregulować (5)



2. Wyrównać zasobnik i wkręcić śruby regulacyjne z nóżkami do podłoża.
3. Zamontować i wyrównać kątownik montażowy (zawarty w opakowaniu jednostki wewnętrznej) za pomocą śrub (już zamontowanych na zbiorniku).
4. Zawiesić jednostkę wewnętrzną na kątowniku mocującym.

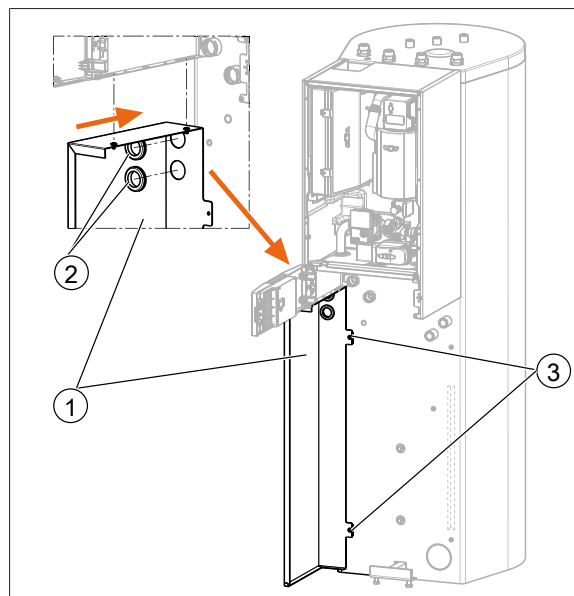


5. Wsunąć czujnik zasobnika w gniazdo.



6. Otworzyć panel sterowania.

7. Zdjąć obudowę przednią.

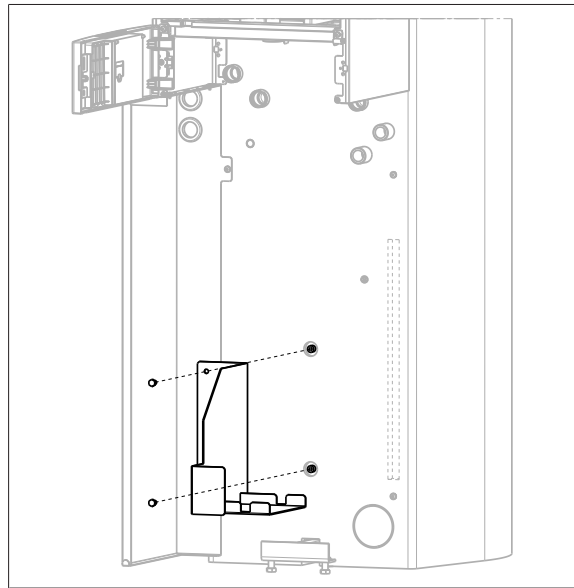


1 Obudowa boczna lewa
2 Uszczelki
3 Śruby

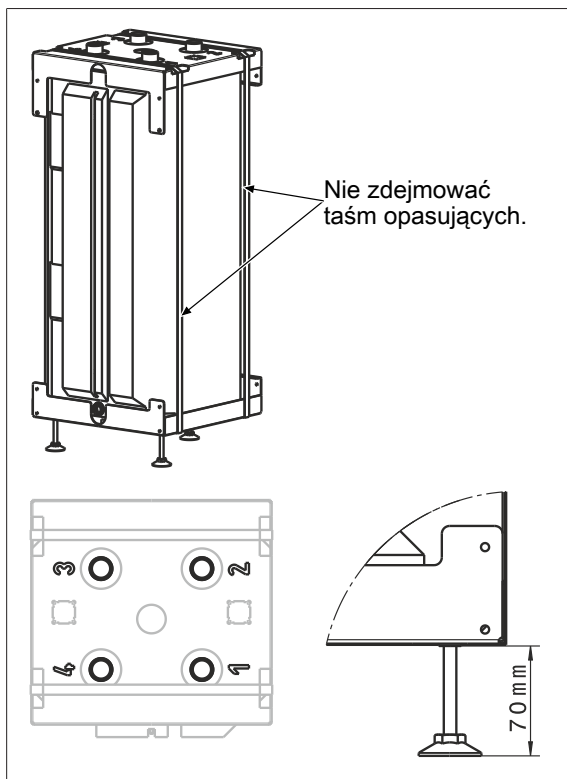
8. Zamontować obudowę boczną (1) lewą (poz. 13.2).

9. Włożyć uszczelki (2) (poz. 13.3).

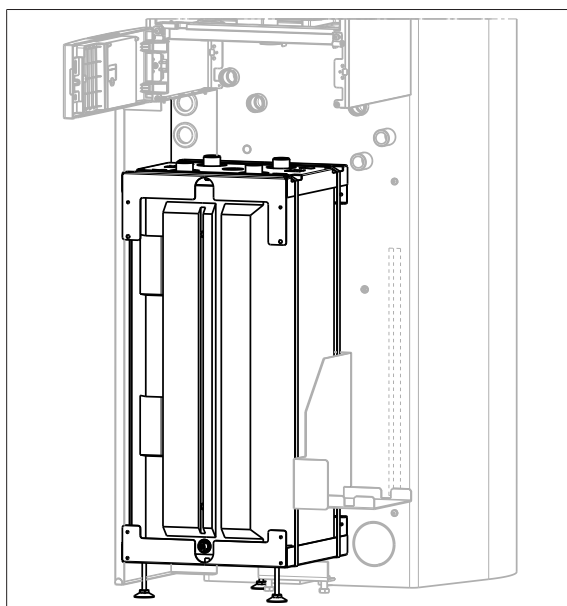
10. Przykręcić obudowę boczną dwiema śrubami (3) (poz. 13.4) do zasobnika.



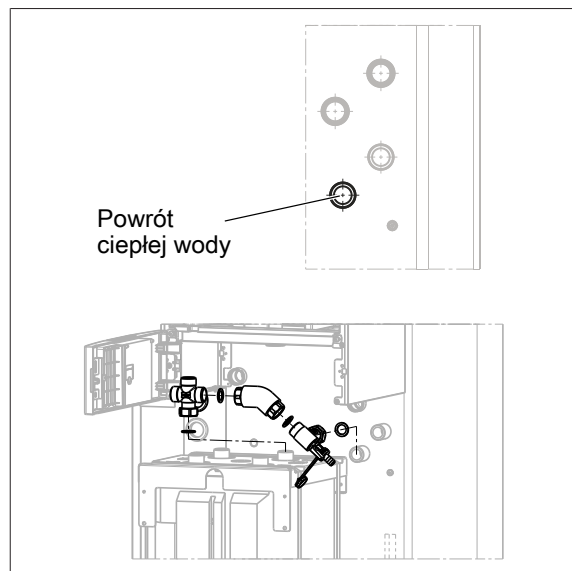
11. Uchwyt naczynia przeponowego (poz. 15) zamocować 2 śrubami (poz. 13.6) do zasobnika.



- 12.** Wkręcić 3 stopki (poz. 2.1) w zasobnik buforowy PU-50 (poz. 2). Uwaga na długość! Nie zdejmować taśm opasujących!

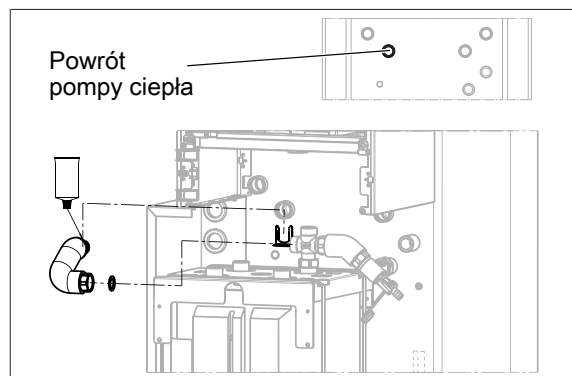


- 13.** Zasobnik buforowy zamontować zgodnie z rysunkiem między obudową boczną lewą a wspornikiem kątowym.



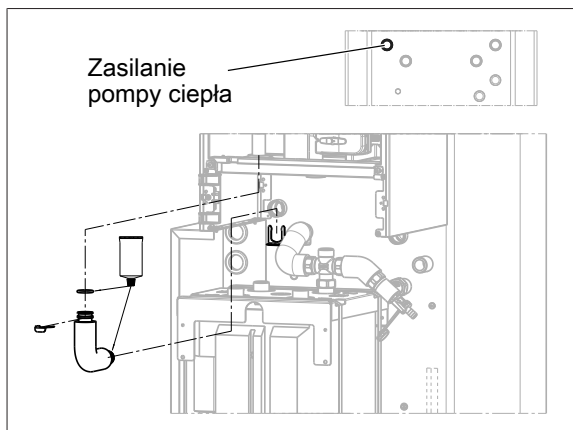
- 14.** Zamontować element krzyżowy (poz. 8.3) z płaską uszczelką (poz. 8.19) na zasobniku buforowym „przyłącze 2”.

- 15.** Zamontować rurę karbowaną (poz. 8.6) nr art. 2072398 i kątownik przyłączeniowy wraz ze spustem (poz. 8.4) i płaskimi uszczelkami (poz. 8.19) do elementu krzyżowego i powrotu c.w.u. z zasobnika, zgodnie z ilustracją.



- 16.** Posmarować rurę karbowaną powrotu pompy ciepła (poz. 8.11) Nr art. 2072404 po stronie O-ringa, włożyć do złącza na powrocie pompy ciepła do zasobnika i zabezpieczyć prostokątnym klipsem (poz. 8.15).

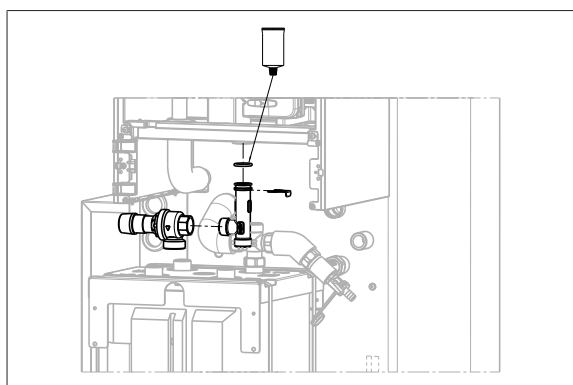
- 17.** Przykręcić stronę z nakrętką i z płaską uszczelką (poz. 8.19) do elementu krzyżowego.



179792011

18. Na rurę karbowaną zasilania pompy ciepła (poz. 8.10) nr art. 2072403 nałożyć O-ring (poz. 8.17), posmarować i włożyć do jednostki wewnętrznej oraz zabezpieczyć przy użyciu klipsa DN 28 (poz. 8.16).

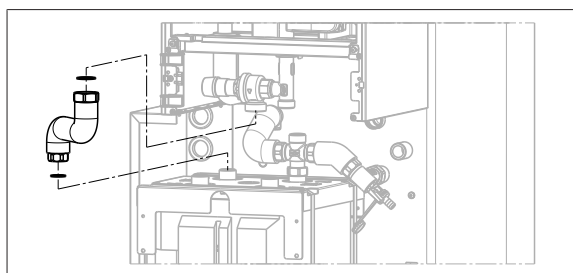
19. Posmarować drugą stronę (z obydwoma O-ringami), włożyć w złącze na zasilaniu pompy ciepła do zasobnika i zabezpieczyć prostokątnym klipsem (poz. 8.15).



179797259

20. Wkręcić łącznik zaworu bypassowego (poz. 8.1) w zawór bypassowy (poz. 8.2) przy wykorzystaniu odpowiedniego materiału uszczelniającego.

21. Nałożyć O-ring (poz. 8.17), posmarować i włożyć do jednostki wewnętrznej oraz zabezpieczyć klipsem DN 28 (poz. 8.16).



179802507

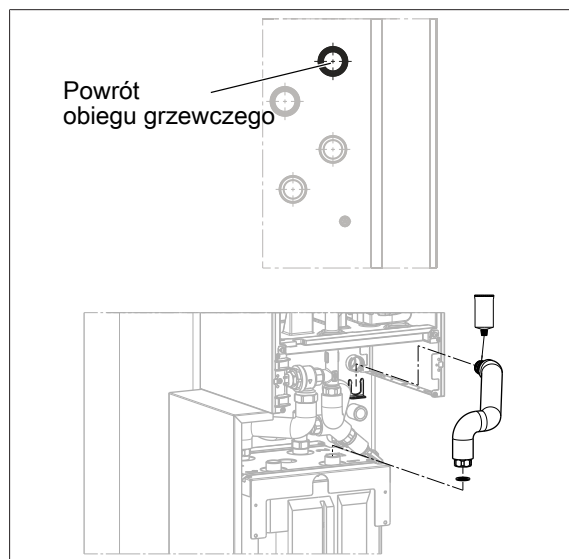
22. Przewód przelewowy z rury karbowanej (poz. 8.9) nr kat. 2072402 połączyć z uszczelkami płaskimi (poz. 8.19 i 8.20) do zaworu bypassowego i zbiornika buforowego „przyłącze 3”.



179807755

23. Posmarować rurę karbowaną zasilania ogrzewania (poz. 8.7) Nr art. 2072400 po stronie O-ring, włożyć do złącza na zasilaniu obiegu grzewczego do zasobnika i zabezpieczyć prostokątnym klipsem (poz. 8.15).

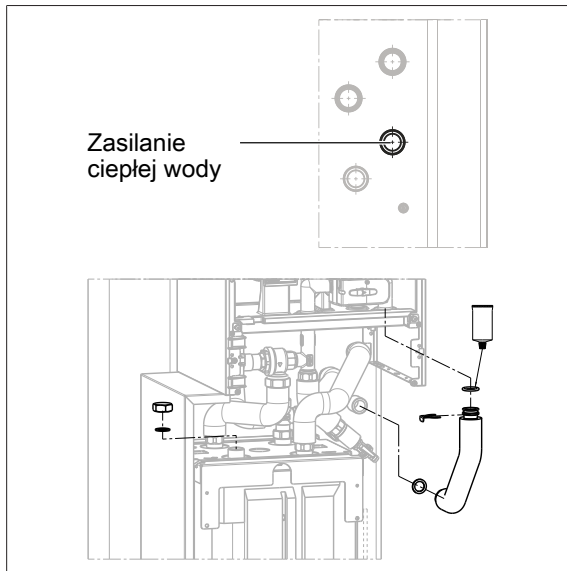
24. Przykręcić stronę z nakrętką i z płaską uszczelką (poz. 8.19) do łącznika zaworu bypassowego.



179825803

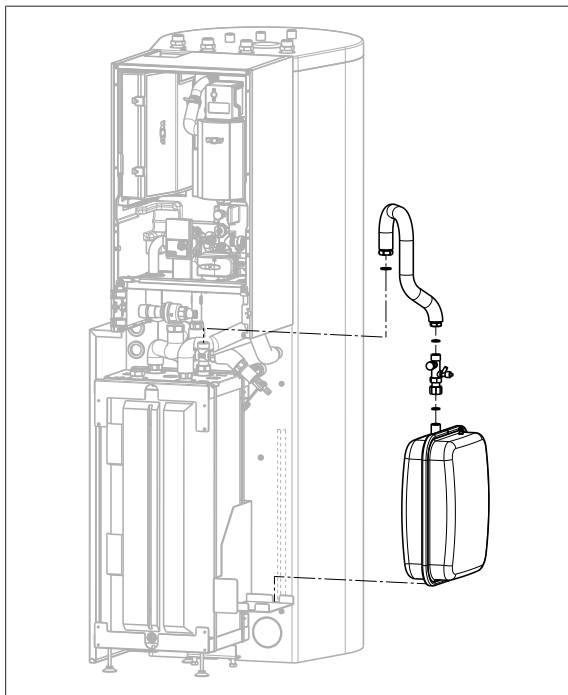
25. Posmarować rurę karbowaną powrotu ogrzewania (poz. 8.8) Nr art. 2072401 po stronie O-ring, włożyć do złącza na powrocie obiegu grzewczego do zasobnika i zabezpieczyć prostokątnym klipsem (poz. 8.15).

26. Przykręcić stronę z nakrętką i z płaską uszczelką (poz. 8.19) do zasobnika buforowego „Przyłącze 1”.



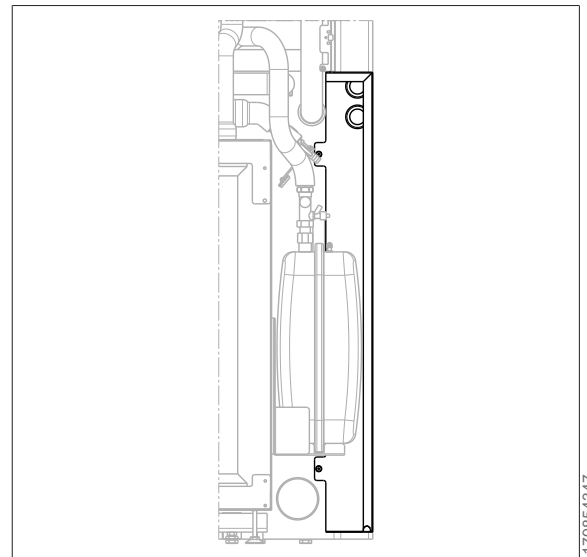
179831051

- 27.** Na rurę karbowaną zasilania zasobnika (poz. 8.5) nr art. 2072397 nałożyć O-ring (poz. 8.17), posmarować i włożyć do jednostki wewnętrznej oraz zabezpieczyć przy użyciu klipsa DN 28 (poz. 8.16).
- 28.** Przykręcić stronę z nakrętką i z płaską uszczelką (poz. 8.19) do zasilania CWU zasobnika.



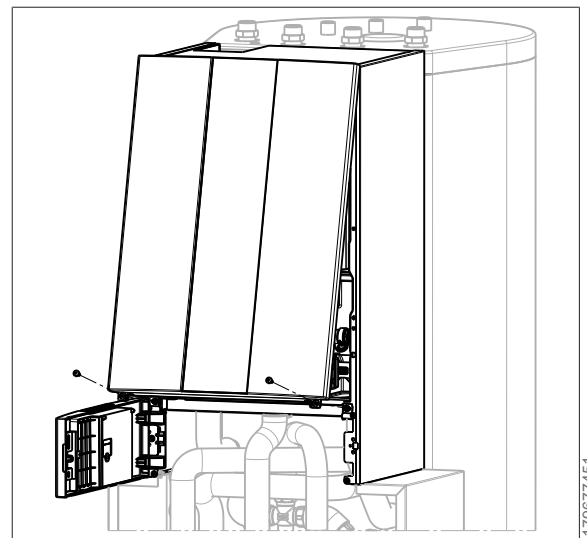
179836299

- 29.** Przykręcić naczynie przeponowe (poz. 3) z zaworem kłapowym (poz. 8.13), rurą karbowaną DN15 (poz. 8.12) i płaskimi uszczelkami (poz. 8.18 i 8.19) do elementu krzyżowego.



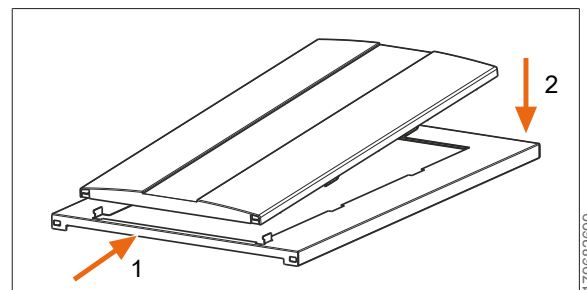
179854347

- 30.** Zamontować obudowę boczną prawą (poz. 13.1) analogicznie jak obudowę boczną lewą śrubami (poz. 13.4).
- 31.** Przeciągnąć przewód od zaworu bezpieczeństwa przez przepusty!



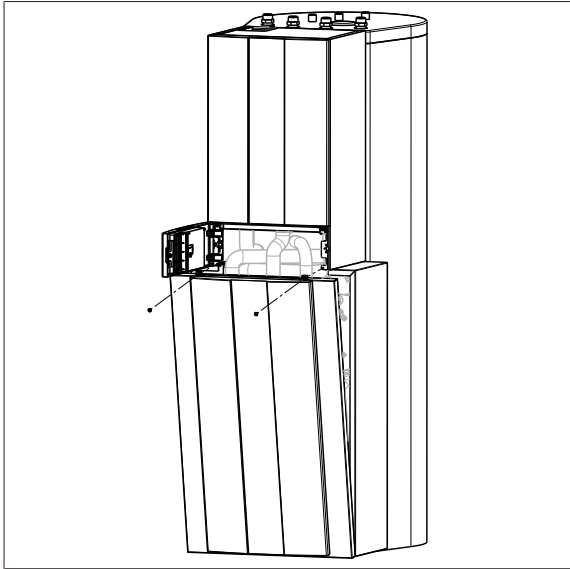
179677451

- 32.** Zamontować obudowę przednią jednostki wewnętrznej.



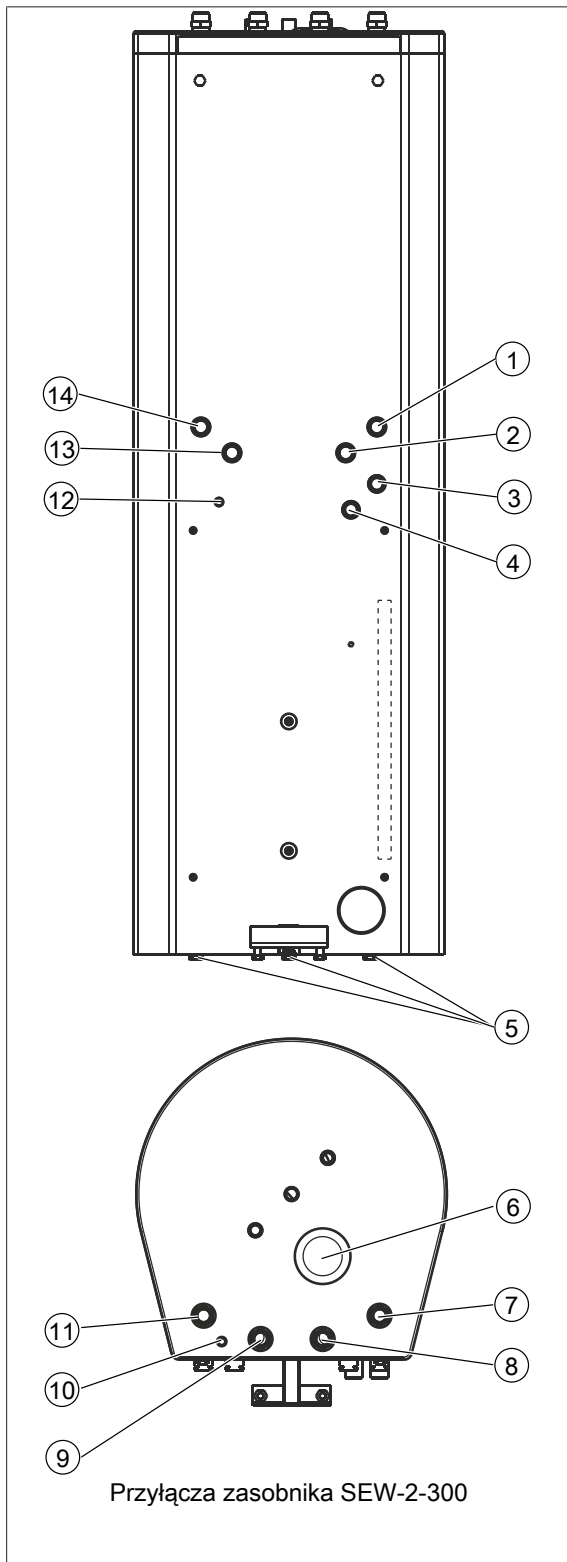
179682699

- 33.** Zamontować obudowę przednią układu hydraulicznego (poz. 14.1.) na obudowie przedniej z blachy (poz. 14.2).



34. Przykręcić blachę przednią śrubami (poz. 13.5).

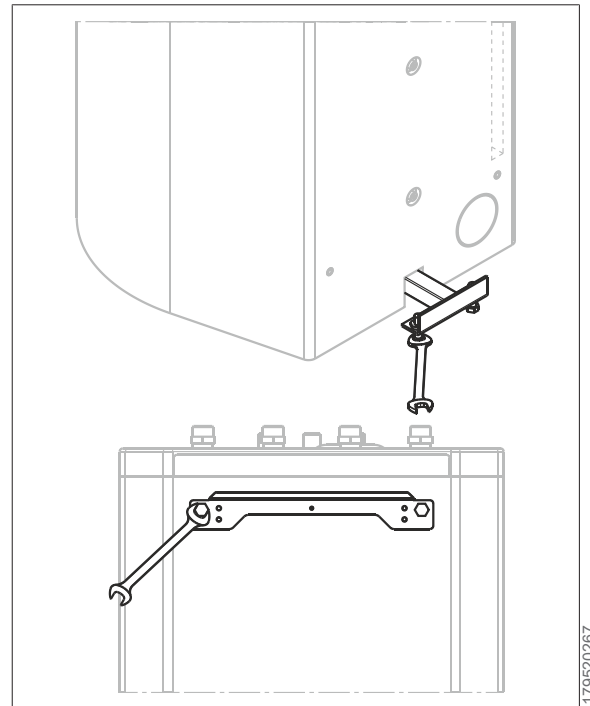
6.7 Montaż CHC-Monoblock 300-50S



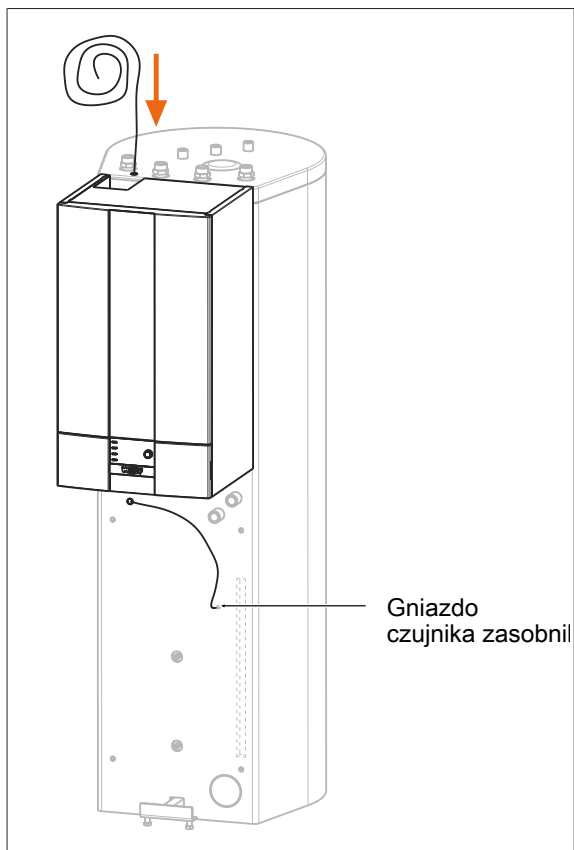
- | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| 1 RL HK Powrót obiegu grzewczego | 2 VL HK Zasilanie obiegu grzewczego |
| 3 VL WW Zasilanie ciepłej wody | 4 RL WW Powrót ciepłej wody |
| 5 Stopki z regulacją | 6 Anoda ochronna |
| 7 RL HK Powrót obiegu grzewczego | 8 VL HK Zasilanie obiegu grzewczego |

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 9 Powrót do jednostki zewnętrznej | 10 Przepust kablowy do czujnika zasobnika |
| 11 Zasilanie z jednostki zewnętrznej | 12 Przepust kablowy do czujnika zasobnika |
| 13 Powrót do jednostki zewnętrznej | 14 Zasilanie z jednostki zewnętrznej |

1. Zamontować stopki i je wyregulować (5)

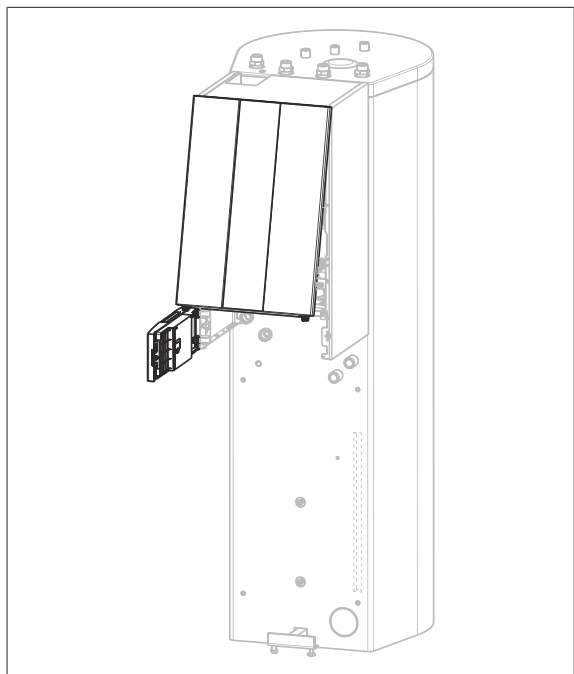


2. Wyrównać zasobnik i wkręcić śruby regulacyjne z nóżkami do podłoża.
3. Zamontować i wyrównać kątownik montażowy (zawarty w opakowaniu jednostki wewnętrznej) za pomocą śrub (już zamontowanych na zbiorniku).



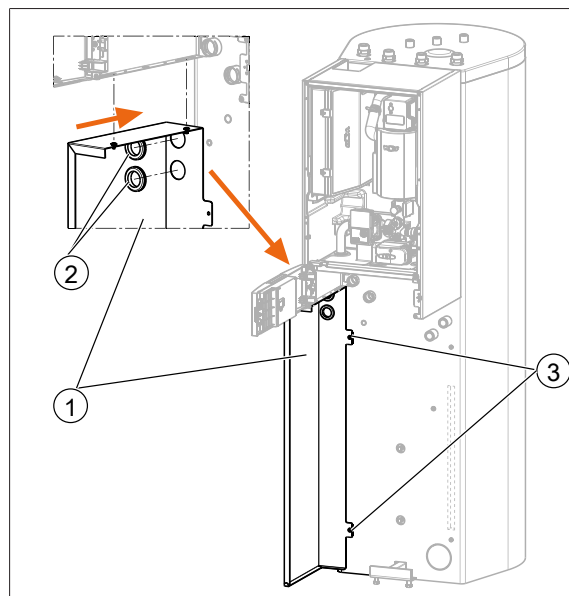
17952955

4. Zawiesić jednostkę wewnętrzną na kątowniku mocującym.
5. Wsunąć czujnik zasobnika w gniazdo.



17952643

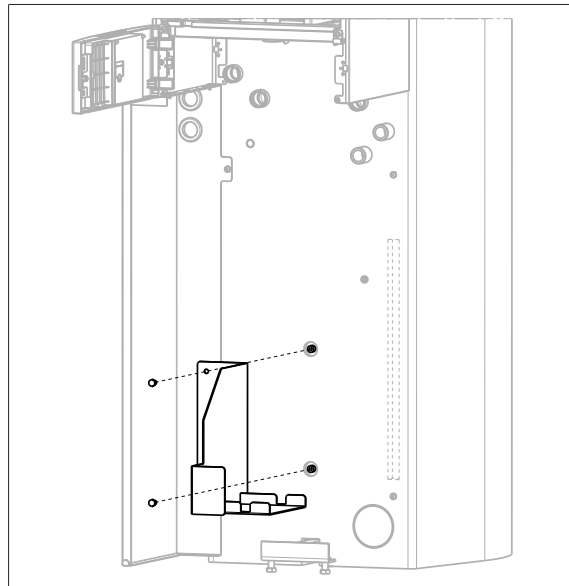
6. Otworzyć panel sterowania.
7. Zdjąć obudowę przednią.



179545483

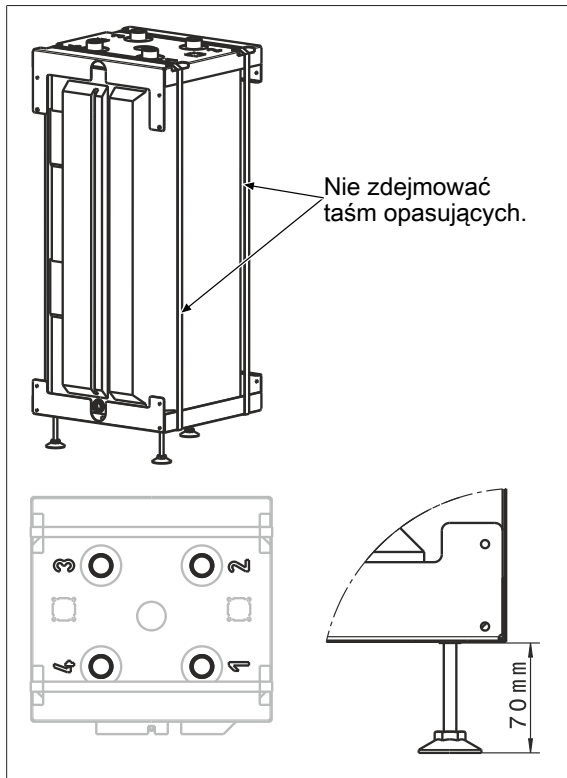
- 1 Obudowa boczna lewa 2 Uszczelki
3 Śruby

8. Zamontować obudowę boczną (1) lewą (poz. 13.2).
9. Włożyć uszczelki (2) (poz. 13.3).
10. Przykręcić obudowę boczną dwiema śrubami (3) (poz. 13.4) do zasobnika.

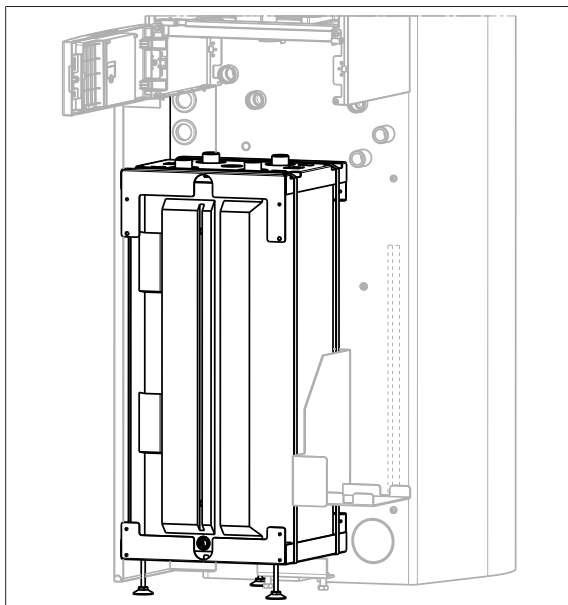


179737995

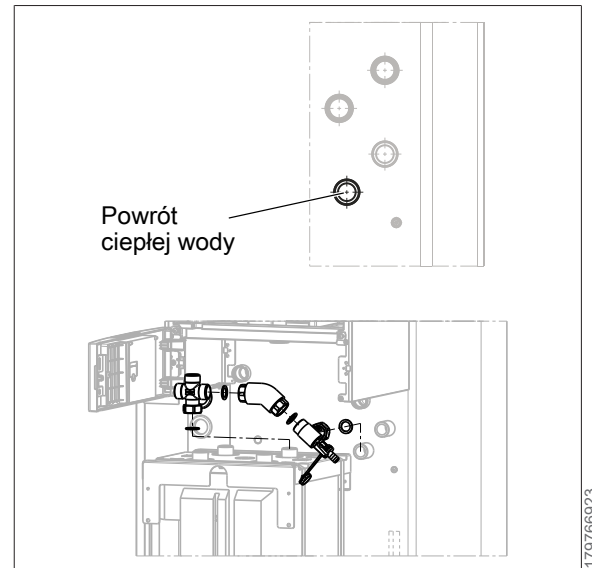
11. Uchwyt naczynia przeponowego (poz. 15) zamocować 2 śrubami (poz. 13.6) do zasobnika.



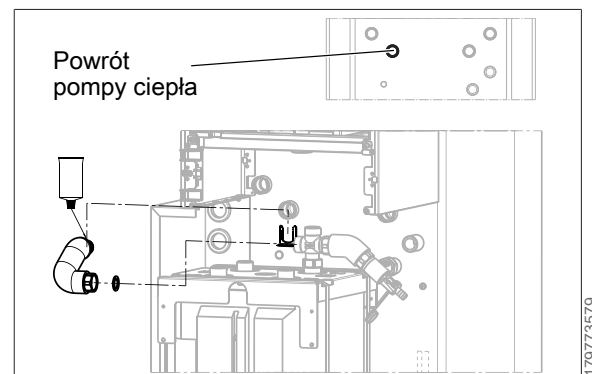
- 12.** Wkręcić 3 stopki (poz. 2.1) w zasobnik buforowy PU-50 (poz. 2). Uwaga na długość! Nie zdejmować taśm opasujących!



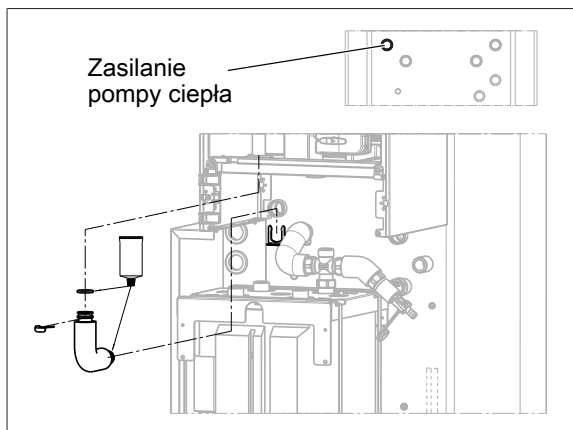
- 13.** Zasobnik buforowy zamontować zgodnie z rysunkiem między obudową boczną lewą a wspornikiem kątowym.



- 14.** Zamontować element krzyżowy (poz. 9.1) z płaską uszczelką (poz. 9.17) na zasobniku buforowym „przyłącze 2”.
- 15.** Zamontować rurę karbowaną (poz. 9.4) nr art. 2072398 i kątownik przyłączeniowy wraz ze spustem (poz. 9.2) i płaskimi uszczelkami (poz. 9.17) na elemencie krzyżowym i powrocie c.w.u. zasobnika zgodnie z rysunkiem.



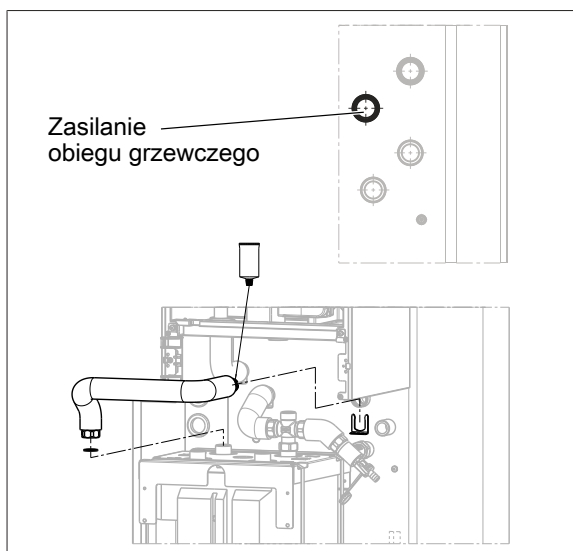
- 16.** Posmarować rurę karbowaną powrotu pompy ciepła (poz. 9.6) Nr art. 2072404 po stronie O-ring, włożyć do złącza na powrocie pompy ciepła do zasobnika i zabezpieczyć prostokątnym klipsem (poz. 9.13).
- 17.** Przykręcić stronę z nakrętką i z płaską uszczelką (poz. 9.17) do elementu krzyżowego.



179792011

18. Na rurę karbowaną zasilania pompy ciepła (poz. 9.5) nr art. 2072403 nałożyć O-ring (poz. 9.15), posmarować i włożyć do jednostki wewnętrznej oraz zabezpieczyć przy użyciu klipsa DN 28 (poz. 9.14).

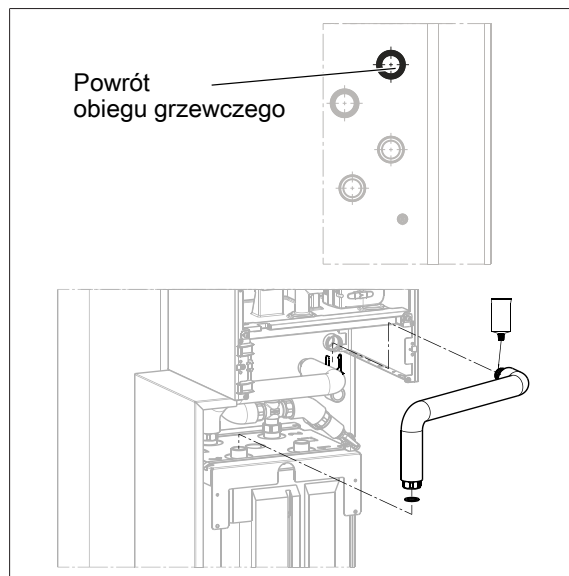
19. Posmarować drugą stronę (z obydwoma O-ringami), włożyć w złącze na zasilaniu pompy ciepła do zasobnika i zabezpieczyć prostokątnym klipsem (poz. 9.13).



179918219

20. Posmarować rurę karbowaną zasilania ogrzewania (poz. 9.8) Nr art. 2072406 po stronie O-ring, włożyć do złącza na zasilaniu obiegu grzewczego do zasobnika i zabezpieczyć prostokątnym klipsem (poz. 9.13).

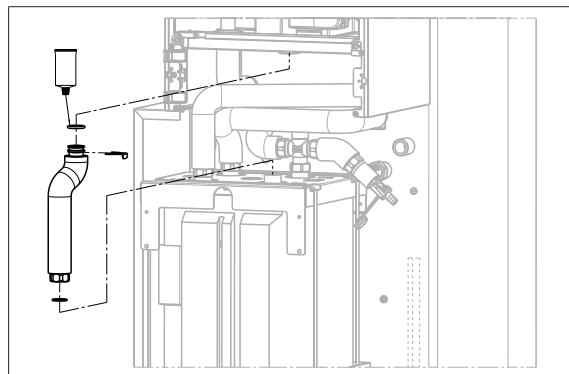
21. Przykręcić stronę z nakrętką i z płaską uszczelką (poz. 9.17) do zasobnika buforowego „Przyłącze 3”.



179923467

22. Posmarować rurę karbowaną powrotu ogrzewania (poz. 9.9) Nr art. 2072407 po stronie O-ring, włożyć do złącza na powrocie obiegu grzewczego do zasobnika i zabezpieczyć prostokątnym klipsem (poz. 9.13).

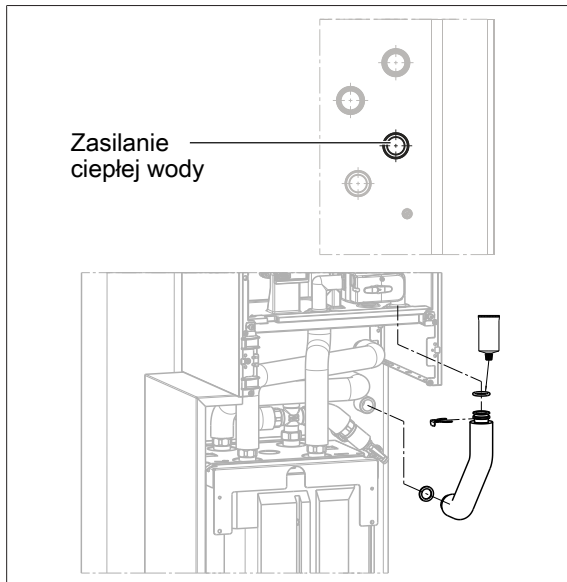
23. Przykręcić stronę z nakrętką i z płaską uszczelką (poz. 9.17) do zasobnika buforowego „Przyłącze 4”.



179928715

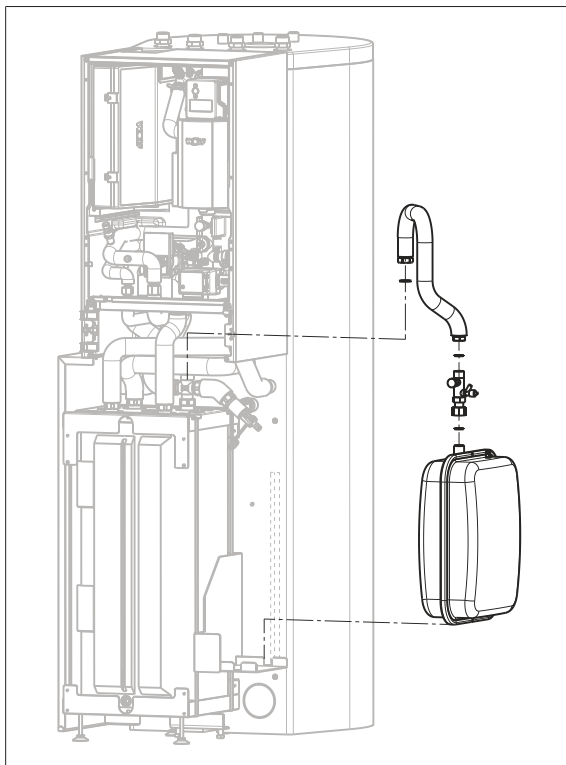
24. Na rurę karbowaną zasilania bufora (poz. 9.7) nr art. 2072405 nałożyć O-ring (poz. 9.15), posmarować i włożyć do jednostki wewnętrznej oraz zabezpieczyć przy użyciu klipsa DN 28 (poz. 9.14).

25. Przykręcić stronę z nakrętką i z płaską uszczelką (poz. 9.17) do zasobnika buforowego „Przyłącze 1”.



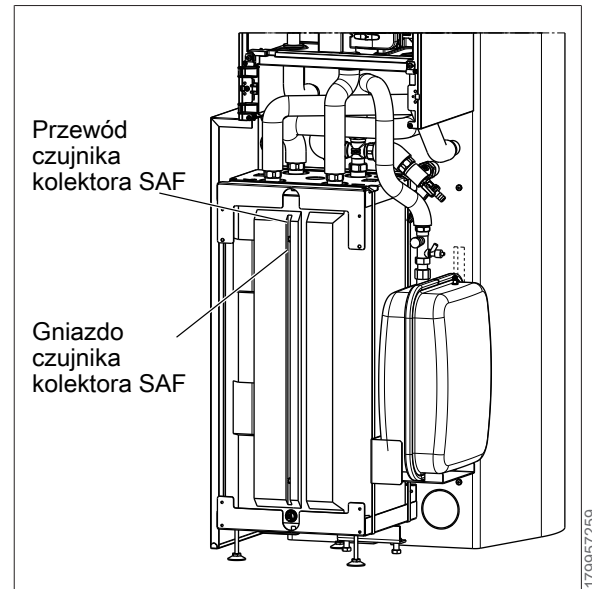
179933963

- 26.** Na rurę karbowaną zasilania zasobnika (poz. 9.3) nr art. 2072397 nałożyć O-ring (poz. 9.15), posmarować i włożyć do jednostki wewnętrznej oraz zabezpieczyć przy użyciu klipsa DN 28 (poz. 9.14).
- 27.** Przykręcić stronę z nakrętką i z płaską uszczelką (poz. 9.17) do zasilania CWU zasobnika.



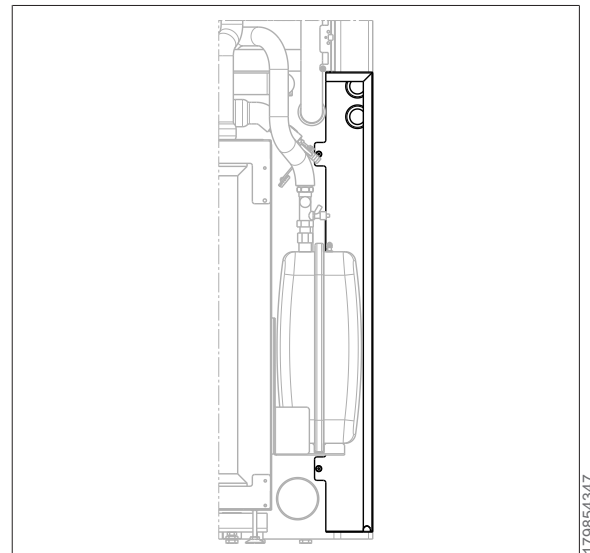
179939211

- 28.** Przykręcić naczynie przeponowe (poz. 3) z zaworem kłapowym (poz. 9.11), rurą karbowaną DN15 (poz. 9.10) i płaskimi uszczelkami (poz. 9.16 i 9.17) do elementu krzyżowego.



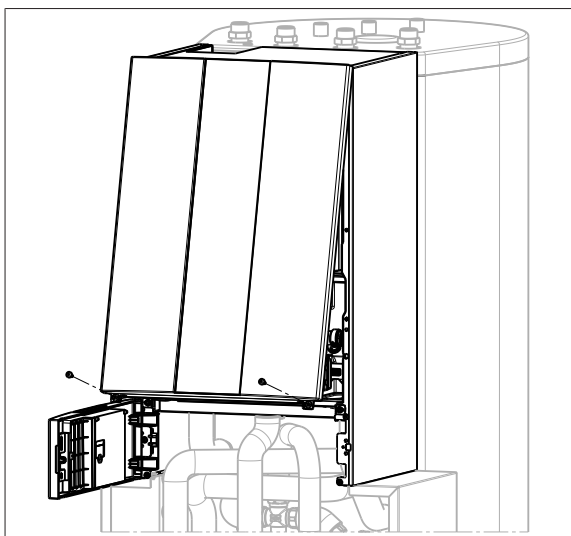
179957259

- 29.** Wsunąć czujnik bufora SAF (poz. 18.2) do górnego gniazda.

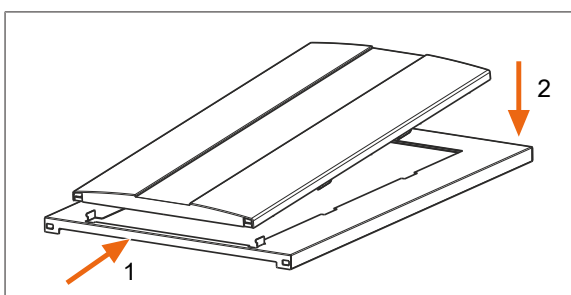


179854347

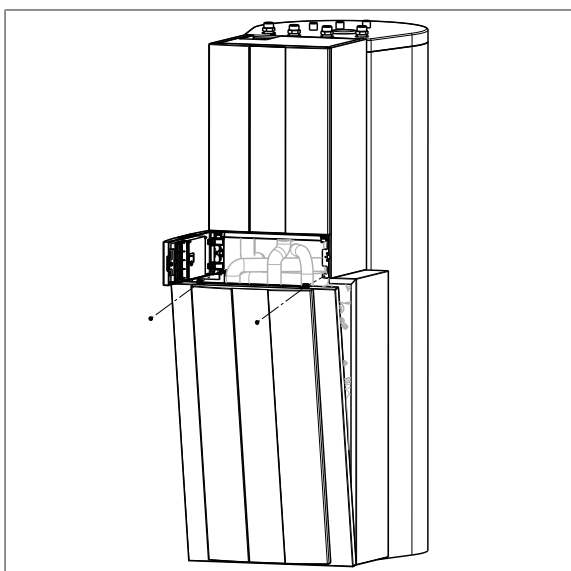
- 30.** Zamontować obudowę boczną prawą (poz. 13.1) analogicznie jak obudowę boczną lewą śrubami (poz. 13.4).
- 31.** Przeciągnąć przewód od zaworu bezpieczeństwa przez przepusty!



32. Zamontować obudowę przednią jednostki wewnętrznej.



33. Zamontować obudowę przednią układu hydraulicznego (poz. 14.1.) na obudowie przedniej z blachy (poz. 14.2).



34. Przykręcić blachę przednią śrubami (poz. 13.5).

7 Przyłącze elektryczne

7.1 Wskazówki ogólne

1. Wykonanie przyłącza elektrycznego powierzać wyłącznie autoryzowanemu specjalistycznemu zakładowi elektroinstalacyjnemu.
2. Jeżeli to konieczne, zgłosić korzystanie z pompy ciepła w lokalnym zakładzie energetycznym.
3. Ta pompa ciepła zawiera przetwornicę częstotliwości (falownik) dla wydajnej pracy sprężarki. W przypadku awarii przetwornice częstotliwości mogą wytwarzać prądy zwarciowe DC. Jeśli w miejscu instalacji wymagane jest urządzenie ochronne różnicowoprądowe (wyłącznik ochronny różnicowoprądowy lub RCD), należy tutaj stosować czułe na wszystkie prądy urządzenie ochronne różnicowoprądowe typu B. Nie można tutaj stosować wyłącznika różnicowoprądowego typu A. Zasadniczo zalecamy za instalowanie oddzielnego wyłącznika ochronnego różnicowoprądowego (typ B, 30 mA) do instalacji pompy ciepła.
4. Zaciski przyłączeniowe pozostają pod napięciem nawet po wyłączeniu przełącznika głównego.
5. Przewody przyłącza sieciowego należy wykonać zgodnie z danymi technicznymi urządzenia oraz uwarunkowaniami lokalnymi i rodzajem ułożenia (np. NYM-J lub NYY-J).
6. Elektryczne przewody przyłączeniowe, kanały/rury do układania przewodów itp. chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi i montować tak, aby nie były narażone na działanie warunków atmosferycznych i promieniowania UV.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Napięcie elektryczne

Porażenie prądem może skutkować śmiercią.

1. Wykonanie prac elektrycznych zlecać wykwalifikowanemu elektrykowi.
2. W przewodzie sieciowym zasilającym przed urządzeniem zamontować rozłącznik na wszystkich biegunach o odstępie styków co najmniej 3 mm (np. wyłącznik różnicowoprądowy, wyłącznik instalacyjny, wyłącznik serwisowy, z możliwością zabezpieczenia przed ponownym włączeniem).
3. Przed rozpoczęciem prac sprawdzić brak napięcia.
4. Przed rozpoczęciem prac zabezpieczyć urządzenie przed ponownym włączeniem.
5. Jeśli wymagane jest urządzenie ochronne różnicowoprądowe, należy użyć czułego na wszystkie prądy urządzenia ochronnego różnicowoprądowego typu B.
6. Przestrzegać odpowiednich wartości zabezpieczenia elektrycznego (patrz Dane techniczne).
7. Przed podłączeniem urządzenia do napięcia zamontować wszystkie osłony podzespołów elektrycznych oraz urządzenia zabezpieczające.



WSKAZÓWKA

Napięcie elektryczne

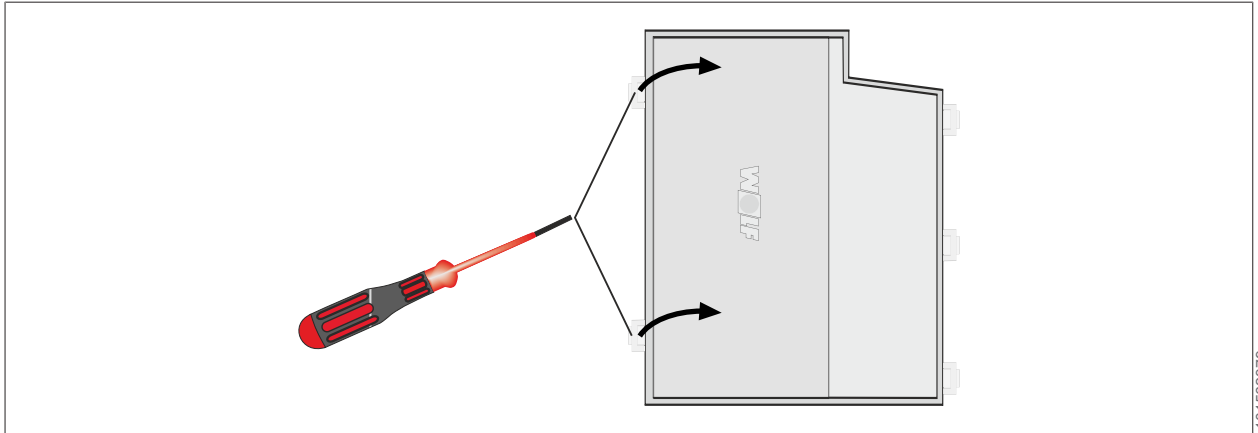
Uszkodzenia elementów urządzenia.

1. Przewodów komunikacyjnych i czujników nie układać razem z przewodami sieci zasilania elektrycznego (230/400 V AC).
 2. Przewody zasilania elektrycznego wykonać zgodnie z danymi technicznymi urządzenia oraz miejscowymi warunkami.
-

7.2 Podłączyć jednostkę wewnętrzną elektrycznie.

Zwrócić uwagę na

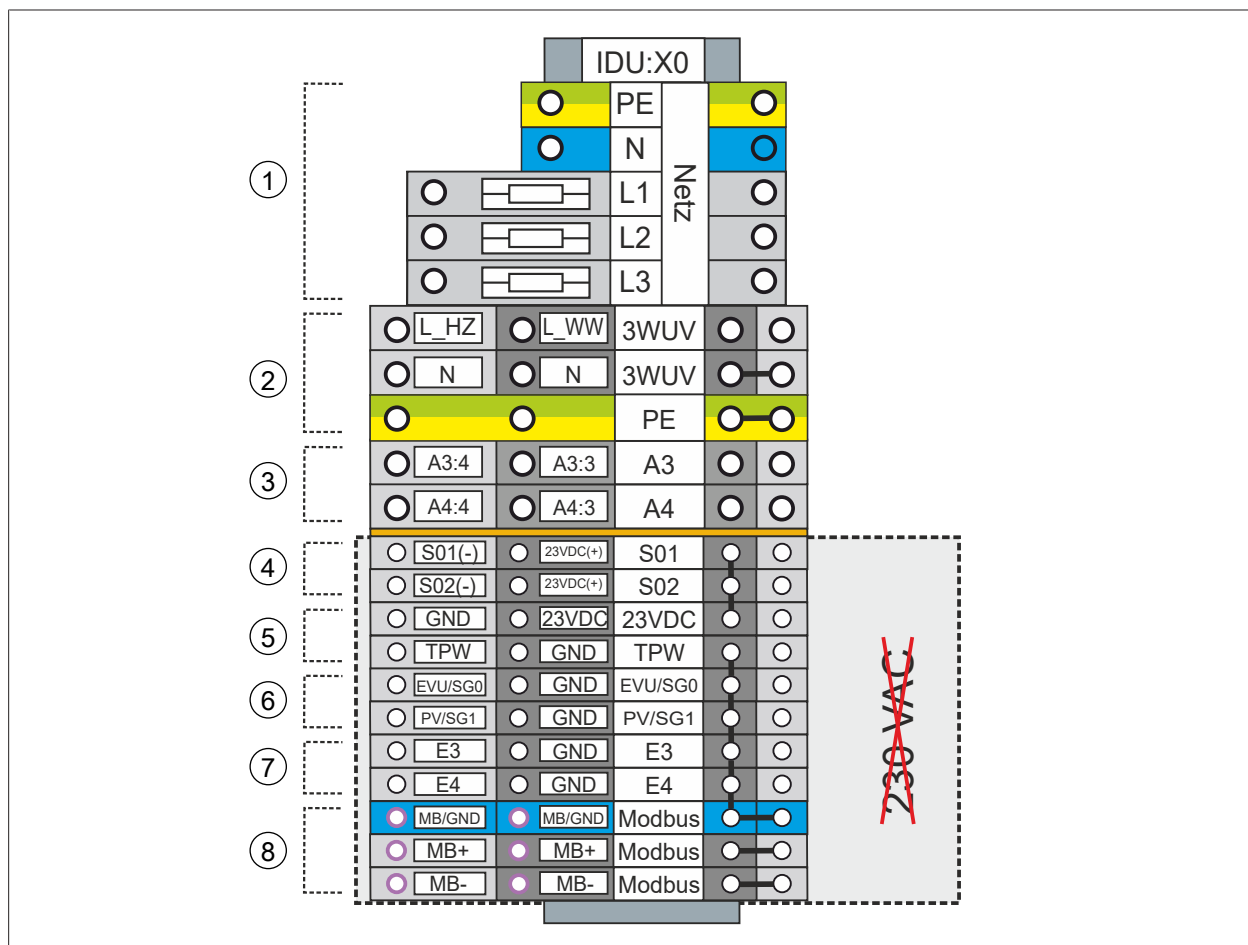
1. Demontaż obudowy: Demontaż/montaż obudowy IDU.
2. Za pomocą wkrętaka podważyć obudowę skrzynki przyłączeniowej IDU.
3. Zdjąć pokrywę.



101562379

Elementy skrzynki przyłączeniowej jednostki wewnętrznej

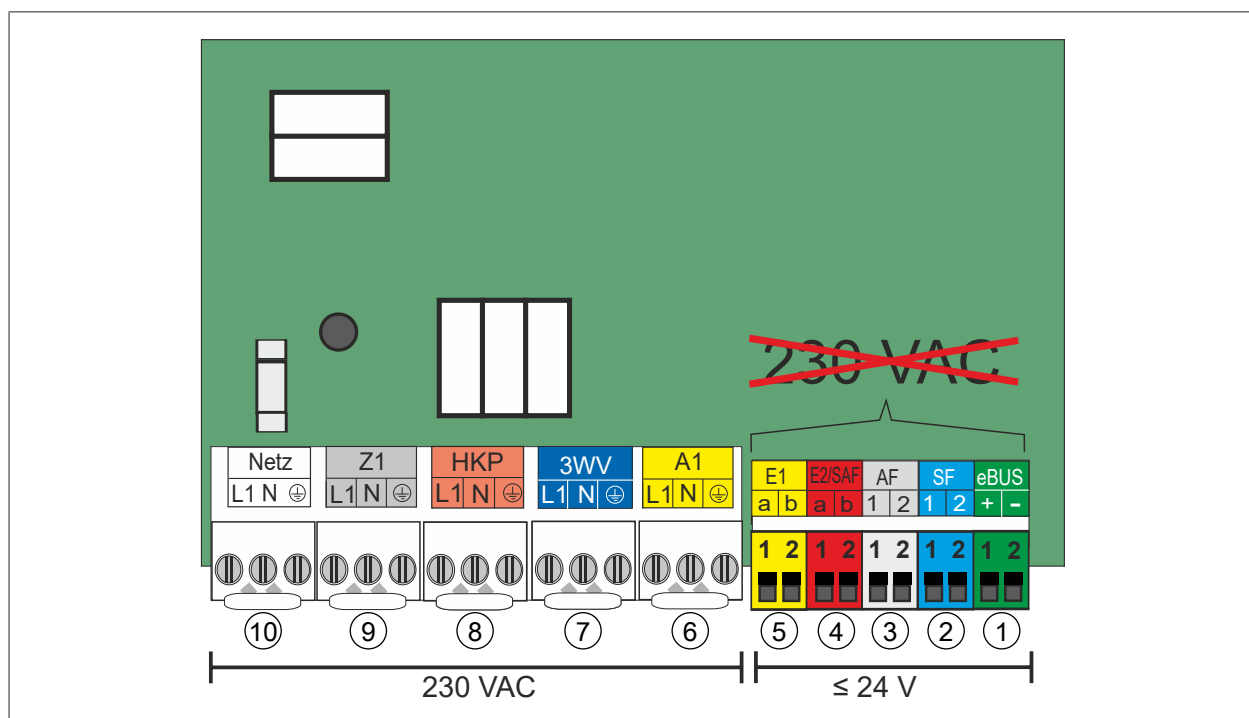
Podłączenia w listwie zaciskowej X0



- | | |
|--|---|
| <p>1 Zasilanie grzałki elektrycznej (przekrój znamionowy 6 mm², przekrój maksymalny 10 mm², zwrócić uwagę na zasilanie 230 V / 400 V)</p> <p>3 Wyjścia programowalne A3 + A4, bezpotencjałowe styki zwarte, maks. 250 V AC / 2 A / 500 V A. Do programowalnych wyjść A3 i A4 wolno podłączyć tylko przewody prowadzące napięcie sieciowe lub przewody prowadzące napięcie bezpieczne. Mieszane podłączenie przewodów pod napięciem sieciowym i przewodów pod napięciem niskim (ochronnym) jest niedozwolone.</p> <p>5 Czujnik punktu rosy</p> <p>7 Programowalne wejścia E3 + E4</p> | <p>2 Wyjście 230 V AC 3WUV ogrzewanie / ciepła woda zewn.</p> <p>4 Wejścia S0 (S01, S02)</p> <p>6 SmartGrid, blokada pracy pompy ciepła, podniesienie PV</p> <p>8 Magistrala Modbus</p> |
|--|---|

27021597881705867

7.3 Podłączenie zacisków płytki sterującej



1 eBus	2 SF
3 AF	4 E2/SAF
5 E1	6 A1
7 3WUV ogrzewanie / chłodzenie	8 HKP
9 Z1	10 Sieć

Opis przyłączy podano w tabeli Opis zacisków HCM-4



WSKAZÓWKA

Zbyt wysokie napięcie na podłączeniu E2/SAF

Uszkodzenie płytki!

- ▶ Stosować maksymalne napięcie 10 V



WSKAZÓWKA

Zwiększone oddziaływanie elektromagnetyczne w miejscu montażu

Możliwe nieprawidłowości działania sterowania.

1. Przewody czujników i ModBus wykonać z ekranowaniem.
2. Ekran przewodu w układzie sterowania podłączyć jednostronnie do PE.

Opis zacisków przyłączy płytki sterującej HCM-4

Przyłącze	Uwagi
Zasilanie	Napięcie zasilające IDU 230 VAC / 50 Hz
Z1	Wyjście 230 VAC, gdy włączony jest wyłącznik główny, stałe zasilanie L1 dla 3-drożnego zaworu przełączającego tryb ogrzewania/chłodzenia, na wyjściu maks. 1,5 A / 345 VA, w sumie wszystkie wyjścia nie więcej niż 600 VA
HKP	Sterowanie pompy obiegu grzewczego, bezpośredniego obiegu grzewczego, możliwe jedynie w przypadku określonych konfiguracji, na wyjściu maks. 1,5 A / 345 VA, w sumie wszystkie wyjścia nie więcej niż 600 VA

Przyłącze	Uwagi
3WUV	Ogrzewanie/chłodzenie (wyjście 3-drożnego zaworu przełączającego trybu chłodzenia/ogrzewania, w połączeniu z fazą stałą L1 wyjścia Z1), na wyjście maks. 1,5 A / 345 VA, w sumie wszystkie wyjścia nie więcej niż 600 VA
A1	Programowalne wyjście 230 VAC, na wyjście maks. 1,5 A / 345 VA, w sumie wszystkie wyjścia nie więcej niż 600 VA
E1	Programowalne wejście
E2/SAF	Czujnik sprężą 5k NTC; lub sygnał 0–10 V (przez np. układ sterowania budynkiem lub przez styk bezpotencjałowy)
AF	Czujnik zewnętrzny 5 kNTC
SF	Czujnik zasobnika c.w.u. 5 kNTC
eBUS	eBus 1(+), 2(-) Akcesoria sterujące WOLF

8 Moduły sterowania

Za pomocą modułów sterowania ustawiane lub wyświetlane są określone parametry urządzenia grzewczego.

Moduł obsługowy BM-2

Moduł sterowania komunikuje się przez magistralę eBus ze wszystkimi podłączonymi modułami rozszerzającymi oraz urządzeniem grzewczym.

Moduł wyświetlacza AM

Ten moduł sterowania służy jak wyświetlacz urządzenia grzewczego.



INFO

Praca urządzenia wymaga podłączenia modułu wyświetlacza AM lub modułu obsługowego BM-2 do IDU.



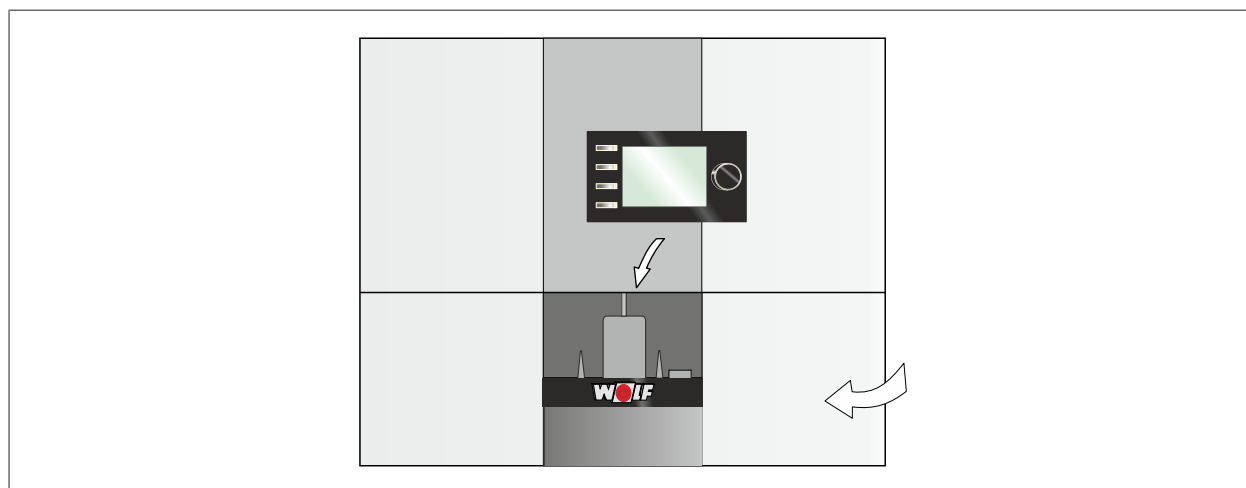
8.1 Wybór gniazda

- Wybrać gniazdo do poszczególnych modułów sterowania.

Możliwe są następujące tryby pracy:

- Moduł obsługowy BM-2 w IDU
- Moduł wyświetlacza AM w IDU z modułem obsługowym BM-2 w podstawie ściennej lub moduł rozszerzający
- Moduł wyświetlacza AM w IDU

8.2 Włożyć moduł sterowania do IDU



1. Otworzyć pokrywę sterowania.
2. Włożyć moduł sterowania (moduł obsługowy BM-2 lub moduł wyświetlacza AM) powyżej loga WOLF.

- 3.** Zamknąć pokrywę sterowania.

9 Konfiguracje instalacji

9.1 Przegląd / kod QR

Do eksploatacji w FHA-Centrala można ustawić poniższe konfiguracje urządzenia.

Parametr serwisowy	Znaczenie	Zakres nastaw	Ustawienie fabryczne	Ustawienie indywidualne
Urządzenie				
WP001	Konfiguracja instalacji	01, 02, 11, 12	01	

Konfig. Instalacji	Opis
01	Bufor szeregowy, jeden obieg grzewczy, przygotowanie ciepłej wody użytkowej, aktywne chłodzenie możliwe do temperatury wody 18°C przez bufor szeregowy
02	Bufor szeregowy, jeden obieg mieszaczowy, przygotowanie ciepłej wody użytkowej, rozszerzenie obiegów mieszaczowych możliwe
11	Bufor równoległy, jeden obieg grzewczy, przygotowanie ciepłej wody użytkowej, bez chłodzenia
12	Bufor równoległy, jeden obieg mieszaczowy, przygotowanie ciepłej wody użytkowej, rozszerzenie obiegów mieszaczowych możliwe

Po każdej zmianie konfiguracji trzeba ponownie uruchomić całą instalację (napięcie wyłączyć / napięcie włączyć)!

Wskazówka:

Schematy hydrauliczne i szczegóły dot. układów elektrycznych można znaleźć na stronie firmy WOLF lub w dokumentacji „**Hydrauliczne rozwiązania systemowe**”!

Kod QR bazy danych układu hydraulicznego

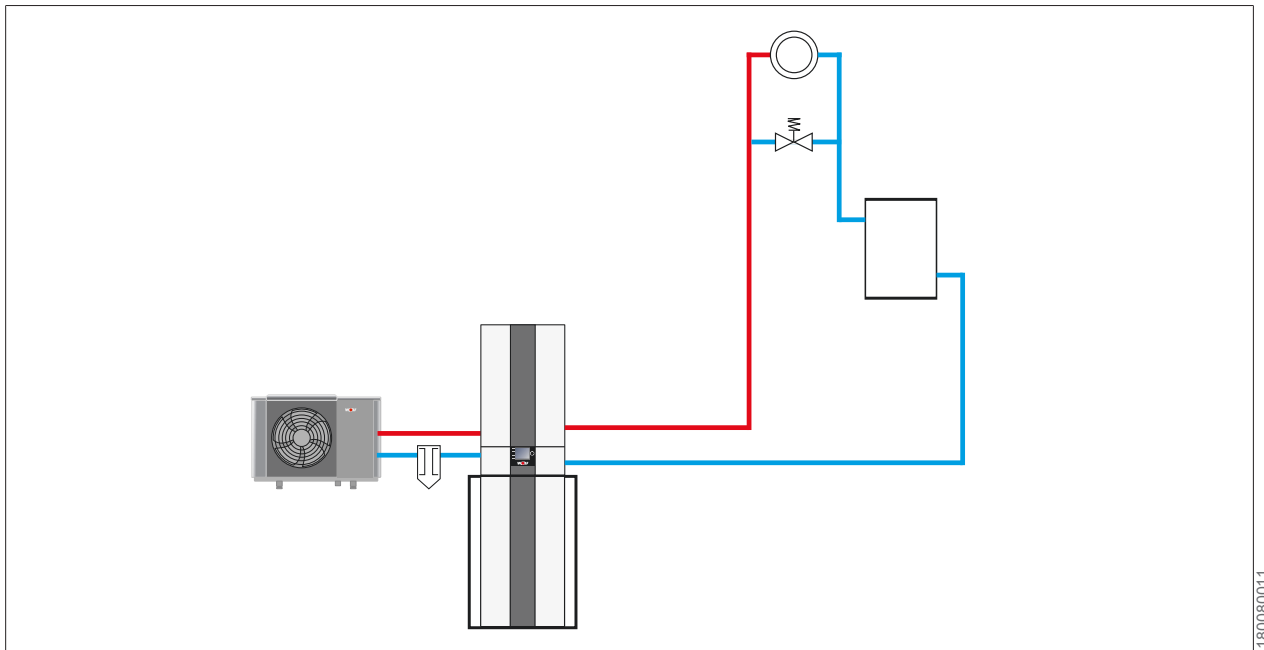


74904459

9.2 Konfiguracja instalacji 01

9.2.1 CHC-Monoblock 200

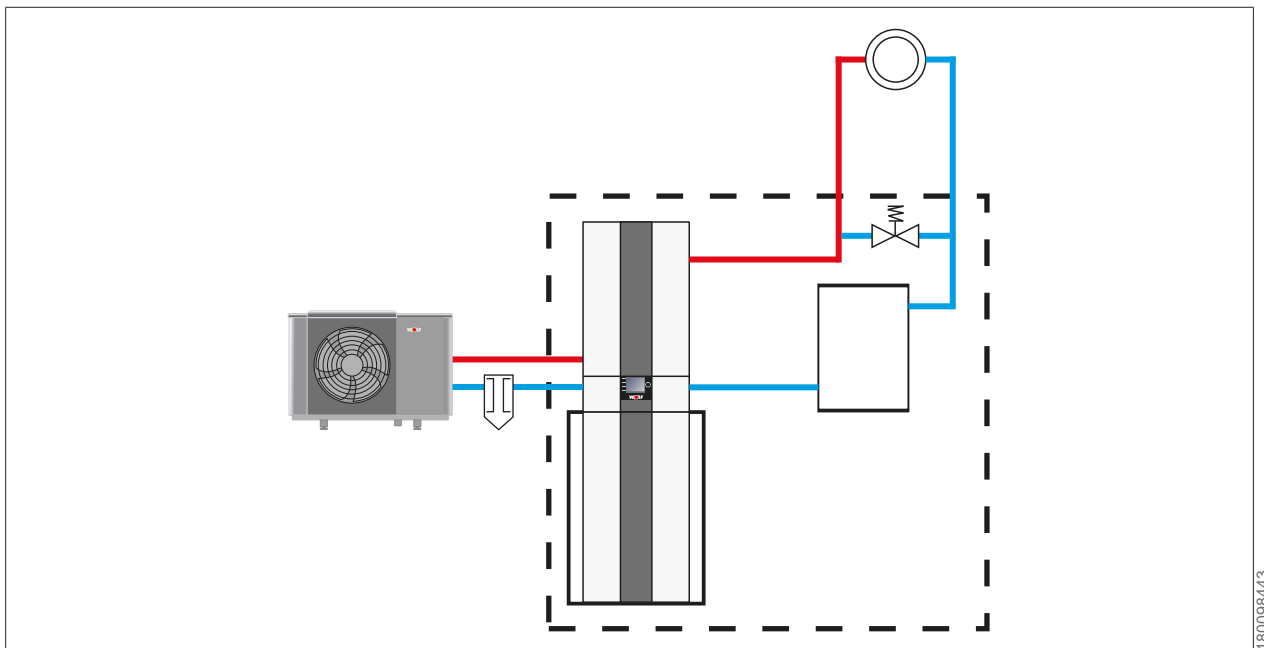
- Bufor szeregowy
- Jeden obieg grzewczy
- Przygotowanie ciepłej wody użytkowej
- Możliwe aktywne chłodzenie z minimalną temperaturą wody 18–25°C z wbudowanym buforem szeregowym



180080011

9.2.2 CHC-Monoblock 200-35

- Bufor szeregowy
- Jeden obieg grzewczy
- Przygotowanie ciepłej wody użytkowej
- Możliwe aktywne chłodzenie z minimalną temperaturą wody 18–25°C z wbudowanym buforem szeregowym



180098443

Centrala grzewcza z buforem szeregowym i zaworem bypassowym, w wersji compact

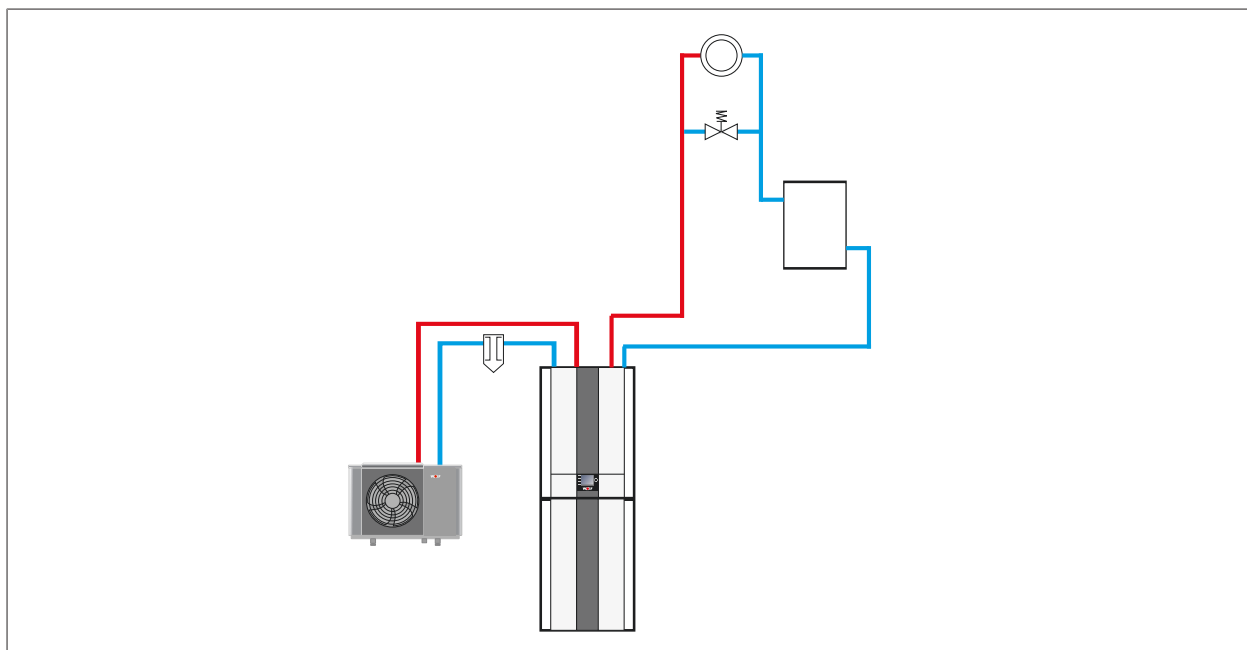
Ważna wskazówka:

Schematy podstawowe nie zawierają wszystkich elementów armatury oddzielającej, odpowietrzników oraz elementów zabezpieczających. W takie elementy należy uzupełnić instalację zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami na danym rynku. Instalacje hydrauliczne i elektryczne należy wykonać zgodnie z ich szczegółowymi projektami.

9.2.3 CHC-Monoblock 300

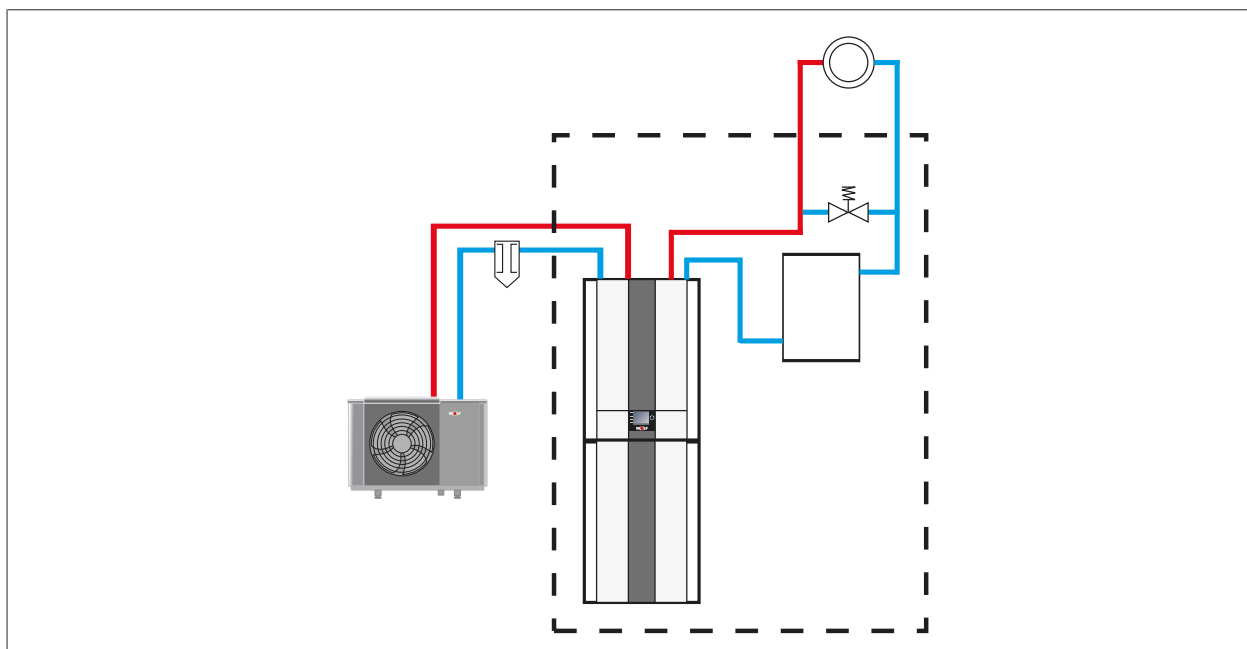
- Bufor szeregowy

- Jeden obieg grzewczy
- Przygotowanie ciepłej wody użytkowej
- Możliwe aktywne chłodzenie z minimalną temperaturą wody 18–25°C z wbudowanym buforem szeregowym



9.2.4 CHC-Monoblock 300-50

- Bufor szeregowy
- Jeden obieg grzewczy
- Przygotowanie ciepłej wody użytkowej
- Możliwe aktywne chłodzenie z minimalną temperaturą wody 18–25°C z wbudowanym buforem szeregowym



Centrala grzewcza z pompą ciepła z buforem szeregowym i zaworem bypassowym, w wersji compact

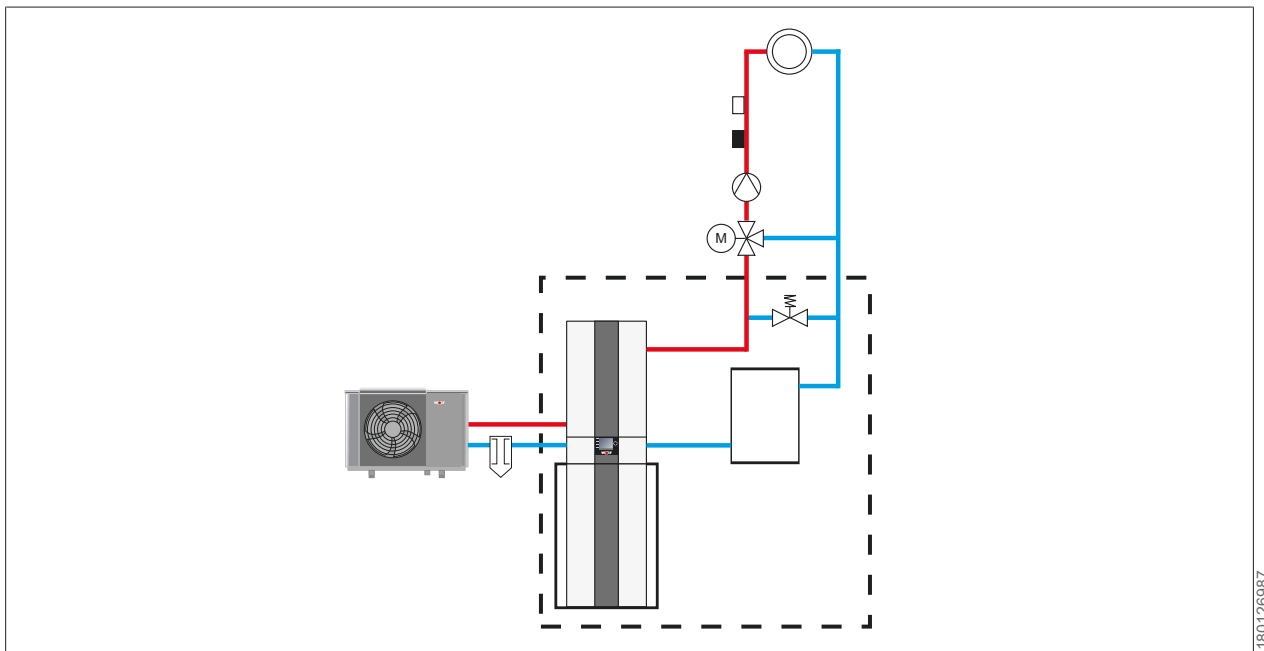
Ważna wskazówka:

Schematy podstawowe nie zawierają wszystkich elementów armatury oddzielającej, odpowietrzników oraz elementów zabezpieczających. W takie elementy należy uzupełnić instalację zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami na danym rynku. Instalacje hydrauliczne i elektryczne należy wykonać zgodnie z ich szczegółowymi projektami.

9.3 Konfiguracja instalacji 02

9.3.1 CHC-Monoblock 200-35

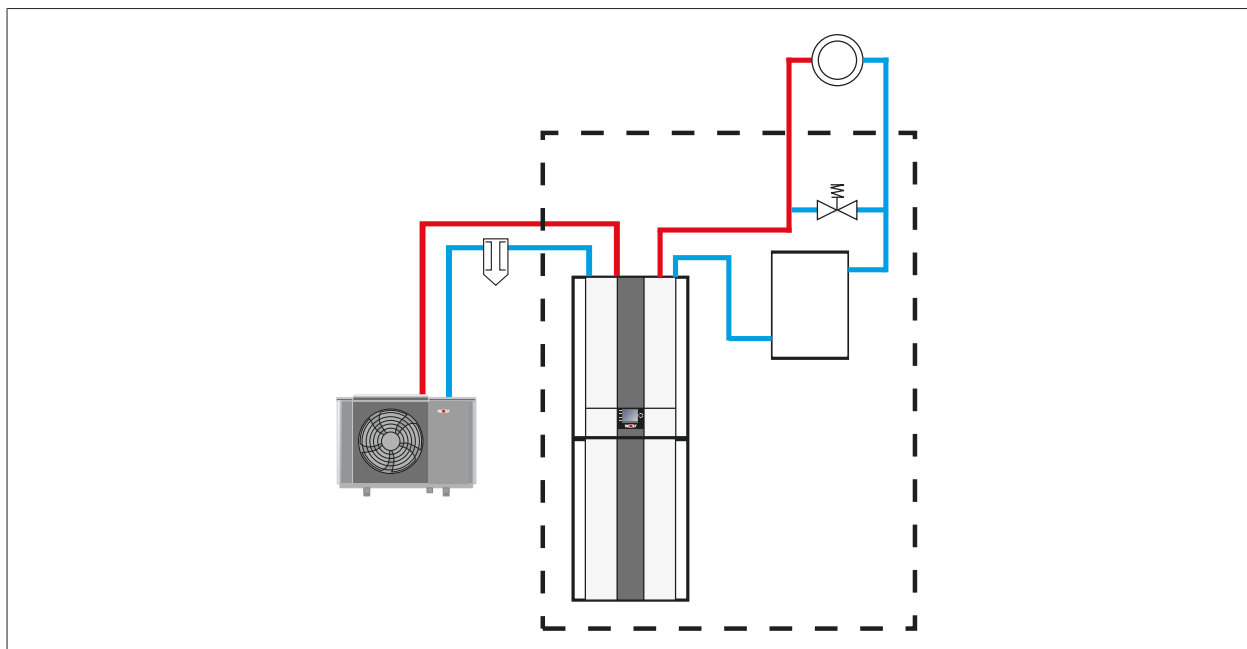
- Bufor szeregowy
- Obieg mieszaczowy z modułem MM-2
- Przygotowanie ciepłej wody użytkowej
- Możliwe aktywne chłodzenie z minimalną temperaturą wody 18–25°C z wbudowanym buforem szeregowym



Centrala grzewcza z pompą ciepła z zasobnikiem szeregowym i zaworem bypassowym (w wersji compact) oraz obiegiem mieszaczowym

9.3.2 CHC-Monoblock 300-50

- Bufor szeregowy
- Obieg mieszaczowy z modułem MM-2
- Przygotowanie ciepłej wody użytkowej
- Możliwe aktywne chłodzenie z minimalną temperaturą wody 18–25°C z wbudowanym buforem szeregowym



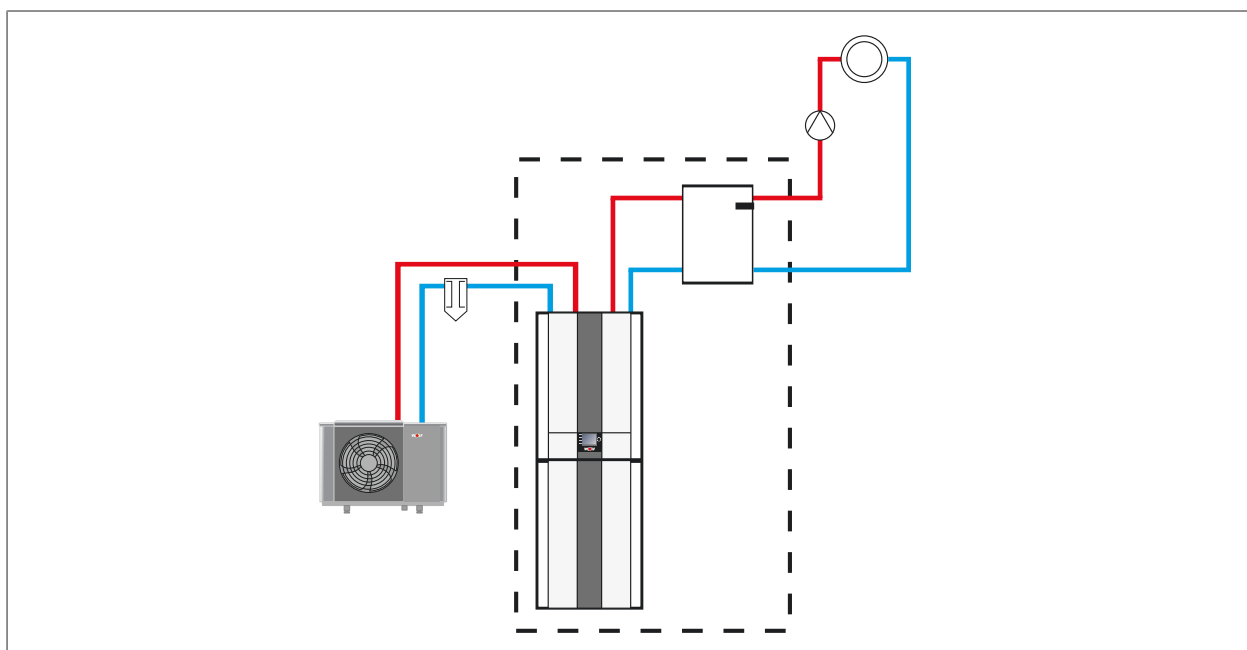
180132235

Centrala grzewcza z pompą ciepła z zasobnikiem szeregowym i zaworem bypassowym (w wersji compact) oraz obiegiem mieszczowym

9.4 Konfiguracja urządzenia 11

9.4.1 CHC-Monoblock 300-50S

- Bufor równoległy
- Jeden obieg grzewczy
- Przygotowanie ciepłej wody użytkowej
- Możliwe aktywne chłodzenie z minimalną temperaturą wody 18–25°C z wbudowanym buforem szeregowym



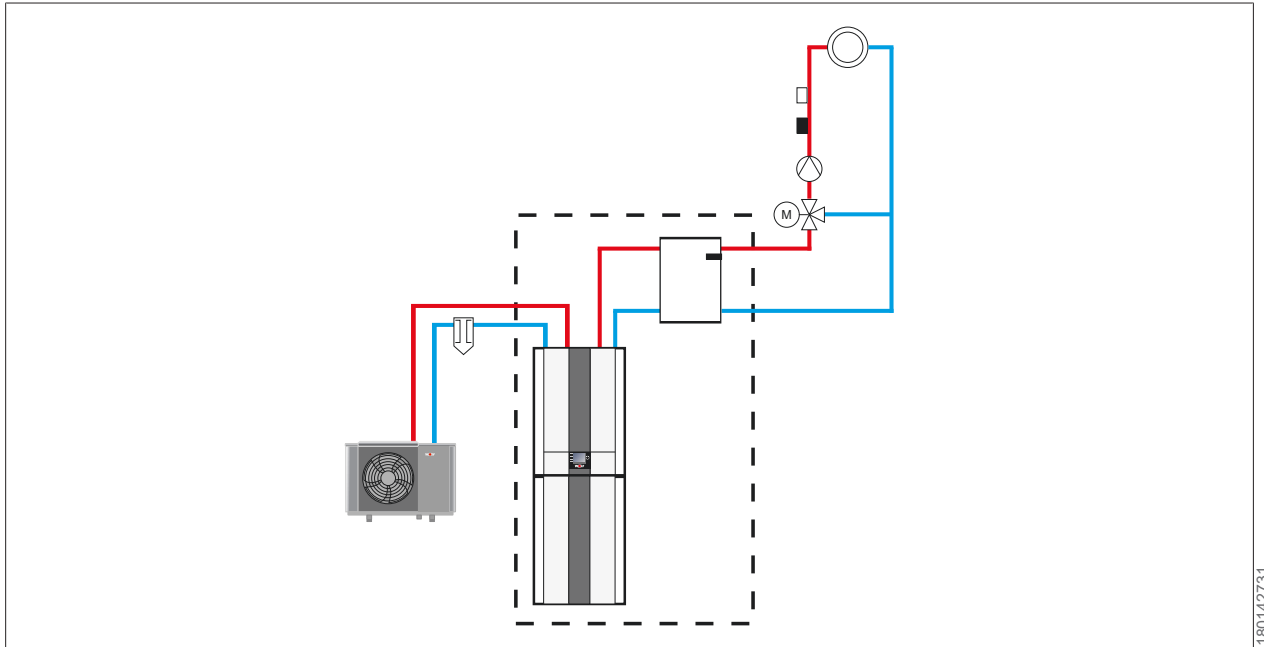
180137483

Centrala grzewcza z buforem równoległym i jednym obiegiem grzewczym

9.5 Konfiguracja instalacji 12

9.5.1 CHC-Monoblock 300-50S

- Bufor równoległy
- Obieg mieszaczowy z modułem MM-2
- Przygotowanie ciepłej wody użytkowej
- Możliwe aktywne chłodzenie z minimalną temperaturą wody 18–25°C z wbudowanym buforem szeregowym



Centrala grzewcza z buforem równoległym i jednym obiegiem mieszaczowym

10 Ustawienia parametrów dla przygotowania ciepłej wody użytkowej według karty katalogowej

W karcie katalogowej na podstawie rozporządzenia (UE) nr 811/2013 dla kotłów dwufunkcyjnych podane są dla określonych połączeń zasobników i pomp ciepła konkretne wartości odbiorników energii i wydajności dla przygotowania ciepłej wody użytkowej.

Ustawienia fabryczne są wybrane tak, że pompa ciepła działa z wieloma różnymi połączeniami zasobników i zapewnia przy tym wysoki komfort ciepłej wody.

Przez dostosowanie ustawień podstawowych można uzyskać specjalnie dla wymienionej niżej konfiguracji optymalizację efektywności energetycznej, przy czym nadal zapewniony jest dostatecznie wysoki komfort ciepłej wody wg DIN EN 16147 (patrz karta katalogowa).

Dostosowanie ustawień podstawowych BM-2 do optymalizacji efektywności energetycznej:

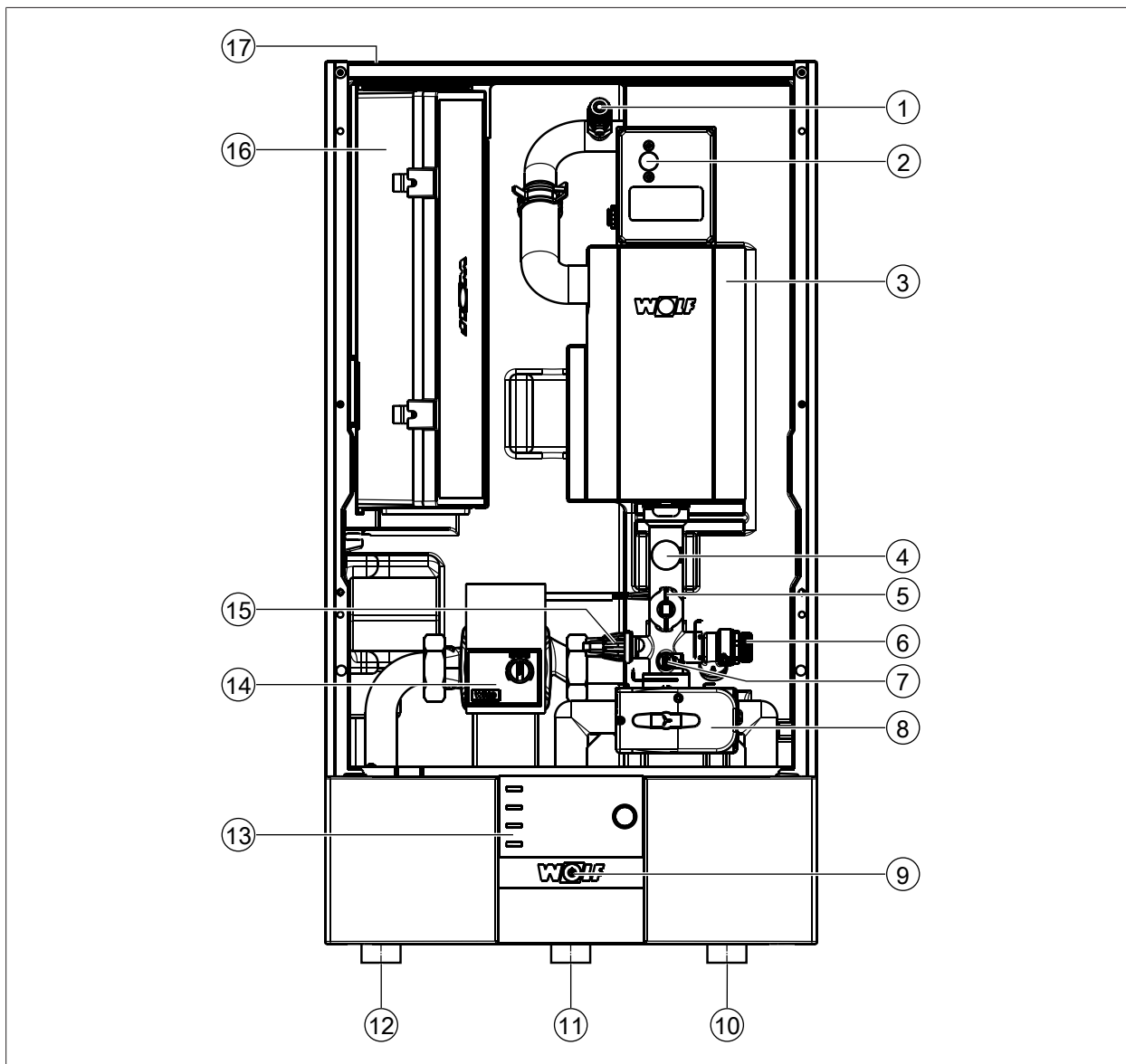
Parametry serwisowe:	WP020	WP022	WP040
Nazwa w AM/BM-2	Histereza w trybie c.w.u.	Maks. czas ładowania zasobnika c.w.u.	Moc pompy dla CWU
Zakres nastaw	1,0...10,0°C	30 ... 240 min	30 ... 100%
Ustawienie fabryczne	2,0°C	120 min	100%
Dostosowanie ustawienia:			
CHA-07/400V + CEW-2-200	7,0°C	240 min	50%
CHA-07/400V + SEW-2-300	7,0°C	240 min	55%
CHA-10/400V + CEW-2-200	7,0°C	240 min	44%
CHA-10/400V + SEW-2-300	7,0°C	240 min	48%

Następujące ustawienia pozostają w ustawieniach fabrycznych:

- Tryb pracy ciepłej wody użytkowej: Tryb automatyczny z czasami załączania pon.–nd. od godz. 04:00 do 11:00 i od godz. 19:00 do 23:59
- Temperatura zadana ciepłej wody użytkowej na 50°C
- Ładowanie ciepłej wody w trybie efektywności

11 Podłączenie obiegu grzewczego

11.1 W przypadku obiegu grzewczego / ciepłej wody należy wziąć pod uwagę następujące zalecenia :



- | | |
|--|---|
| 1 Odpowietrznik | 2 Przycisk reset termostatu bezpieczeństwa grzałki elektrycznej (wewnątrz) |
| 3 Grzałka elektryczna | 4 Manometr |
| 5 Przepływomierz obiegu grzewczego | 6 Zawór bezpieczeństwa (3 bary) |
| 7 Czujnik temperatury zasilania (T_kocioł / temperatura kotła) | 8 Trójdrożny zawór przełączający ogrzewanie / ciepła woda |
| 9 Wyłącznik główny | 10 Zasilanie zasobnika ciepłej wody użytkowej |
| 11 Zasilanie ogrzewania | 12 Zasilanie ODU |
| 13 Moduł sterowania (BM-2/AM) | 14 Pompa obiegu grzewczego |
| 15 Czujnik ciśnienia z przetwornikiem | 16 Skrzynka z elektroniczną automatyką sterującą i podłączeniami elektrycznymi. |
| 17 Wejście przewodów | |

11.1.1 Odpowietrznik

W najwyższym punkcie instalacji musi być zainstalowany odpowietrznik.

11.1.2 Średnice rur instalacyjnych

Średnice rur instalacyjnych należy dobrać pod kątem nominalnego przepływu.

11.1.3 Czujnik temperatury maksymalnej (Max Th)

W celu ochrony systemów ogrzewania podłogowego (np. podłogowych obwodów grzewczych) przed zbyt wysokimi temperaturami zasilania wymagane są czujniki temperatur lub termostaty temperatur maksymalnych. Styki bezpotencjałowe termostatów maksymalnych i ewentualnie czujników punktu rosy mogą być łączone szeregowo i podłączane do programowalnego wejścia E1. Po otwarciu styku urządzenie grzewcze oraz pompa obiegu grzewczego zostają wyłączone.

Dla przekazania mocy pompy ciepła do instalacji grzewczej ważne są poniższe parametry:

- Ilość przepływającej wody grzewczej (\dot{m}) w $\text{m}^3/\text{godz.}$ (znamionowy przepływ objętościowy)
- Różnica temperatur między zasilaniem a powrotem (Δt)
- Ciepło właściwe wody (c)

$$\dot{Q}_{WP} = \dot{m} \cdot c \cdot \Delta t \text{ (kW)}$$

328539787

11.1.4 Płukanie instalacji grzewczej

W instalacji grzewczej należy zwrócić uwagę na następujące rzeczy:

- Aby ewentualnie występujące w instalacji grzewczej zanieczyszczenia nie spowodowały usterki pompy ciepła. Przed podłączeniem pompy ciepła całą instalację grzewczą należy odpowiednio przepłukać i oczyścić. Dotyczy to nowych instalacji i sytuacji, w których wymieniono urządzenie.
- Przy pompie ciepła przewody zasilające i powrotne muszą być wyposażone w zawory odcinające i 2 zawory KFE, aby można było wypłukać skraplacz.

11.1.5 Napełnianie instalacji grzewczej

✓ Przed przekazaniem do użytkowania, instalacja musi być napełniona i odpowietrzona.

1. Otworzyć odpowietrznik w jednostce wewnętrznej jeden obrót.
2. Otworzyć wszystkie obiegi grzewcze.
3. Cały układ grzewczy w stanie zimnym napełnić powoli poprzez zawór KFE na powrocie do mniej więcej 2 barów (ciśnienie odczytać na manometrze).
4. Trójdrożny zawór przełączający przełączyć ręcznie z trybu grzewczego do trybu CWU i z powrotem.
5. Sprawdzić, czy w całej instalacji nie doszło do wycieków wody.
6. Powoli podłączać naczynie przeponowe.
7. Włączyć pompę ciepła
8. Odpowietrzyć całkowicie obiegi grzewcze, w tym celu wybrać w menu serwisowym „Test przekaźnika” pompę, włączać 5-krotnie na 5 sekund i wyłączać.
9. W przypadku spadku ciśnienia w instalacji poniżej 1,5 bar uzupełnić ciśnienie wody.

11.1.6 Ustawienie zaworu bypassowego przy buforze szeregowym.

1. Zamknąć wszystkie obiegi grzewcze.
2. W module wyświetlacza AM lub module obsługowym BM-2 w menu serwisowym ustawić „test przekaźnika”. Włączyć pompę (ZHP) i odczytać przepływ.
3. Zawór bypassowy ustawić na minimalny przepływ objętościowy pompy ciepła wskazany w danych technicznych.

4. Ponownie otworzyć obiegi grzewcze.
5. Wyłączyć test przekaźników.

11.1.7 Odmulnik / magnetoodmulnik

W celu ochrony instalacji, pomp, a w szczególności jednostki zewnętrznej przed awariami i uszkodzeniami należy koniecznie zamontować magnetoodmulnik na powrocie z instalacji do jednostki zewnętrznej!

11.1.8 Czujnik punktu rosy (TPW)

W przypadku układów chłodzenia powierzchniowego (chłodzenie podłogowe, sufitowe) wymagany jest czujnik punktu rosy (akcesoria dodatkowe). Jeżeli w obiegu chłodzenia pracuje kilka pomieszczeń z różną wilgotnością powietrza wewnątrz, należy zamontować i połączyć szeregowo kilka czujników punktu rosy. Czujnik zamontować w chłodzonym pomieszczeniu na zasilaniu obiegu chłodzenia. W tym miejscu należy usunąć izolację cieplną.

Ustawić wartość zadziałania czujnika punktu rosy potencjometrem pomiędzy 75 i 100% wilg. wzgl. (ustawienie fabryczne 90% wilg. wzgl.).

W razie konieczności można zamontować czujnik punktu rosy bezpośrednio na jednostce wewnętrznej. W tym celu należy jednak nieznacznie zmniejszyć wartość zadziałania, np. 85% wilg. wzgl. zamiast 90% wilg. wzgl.

11.1.9 Zasobnik buforowy

Ponieważ zmienne natężenia przepływu mogą występować po stronie odbiorników ciepła w zależności od ich zapotrzebowania, konieczne jest zapewnienie minimalnego przepływu objętościowego, aby zapewnić bezproblemową pracę pompy ciepła. Odbywa się to z reguły przez zamontowanie równoległego zasobnika buforowego lub sprzęgła hydraulicznego.

We wszystkich instalacjach z grzejnikami, indywidualnym sterowaniem pokojowym (zawory termostatyczne), kilkoma urządzeniami grzewczymi lub obiegami grzewczymi niezbędny jest zasobnik buforowy! Obowiązuje to również w przypadku instalacji z dodatkową funkcją podniesienia PV lub Smart Grid dla trybu grzewczego.

Do zapewnienia bezproblemowej eksploatacji potrzebna jest energia odmrażania z systemu grzewczego. Należy ją zapewnić w zasobniku buforowym o pojemności co najmniej 35 l. Jeżeli energia odmrażania nie jest odpowiednia, dochodzi do usterek instalacji oraz do częstego wykorzystania grzałki elektrycznej, aby skutecznie zakończyć odmrażanie.

W przypadku pomp ciepła powietrze/woda ze sterowaniem wydajnością w połączeniu ze 100% ogrzewaniem podłogowym zastosowanie zasobnika buforowego nie jest wymagane, jeżeli spełnione są następujące warunki:

Minimalny przepływ objętościowy w instalacji grzewczej musi być trwale zapewniony przez całkowite otwarcie kilku odbiorników (wymagana jest pisemna zgoda operatora). Minimalny przepływ objętościowy musi zostać potwierdzony projektowymi obliczeniami strat ciśnienia. W razie potrzeby kilka obiegów grzewczych można całkowicie otworzyć za pomocą wyjścia A1 podczas odszraniania. Czas otwarcia zaworu musi być < 20 s.

11.1.10 Opróżnianie instalacji grzewczej



OSTRZEŻENIE

Gorąca woda

Oparzenia dłoni gorącą wodą

1. Przed rozpoczęciem pracy przy częściach z gromadzącą się wodą schłodzić urządzenie grzewcze do temperatury poniżej 40°C.
2. Nosić rękawice ochronne.



OSTRZEŻENIE

Wysokie temperatury

Oparzenia dłoni z powodu gorących części

1. Przed rozpoczęciem prac przy gorących częściach: schłodzić urządzenie grzewcze do temperatury poniżej 40°C.
2. Nosić rękawice ochronne



OSTRZEŻENIE

Nadciśnienie po stronie wody

Obrażenia ciała z powodu wysokiego nadciśnienia w urządzeniu grzewczym, naczyniach przeponowych, elementach pomiarowych i czujnikach.

1. Zamknąć wszystkie zawory.
2. W razie potrzeby opróżnić urządzenie grzewcze.
3. Nosić rękawice ochronne.

Wyłączyć instalację.

Zabezpieczyć instalację grzewczą przed omyłkowym włączeniem napięcia.

Otworzyć zawór spustowy (zawór KFE), na przykład w jednostce wewnętrznej.

Otworzyć zawory odpowietrzające na obiegach grzewczych.

Spuścić wodę z instalacji grzewczej.

12 Uruchomienie

12.1 Wskazówki bezpieczeństwa



OSTRZEŻENIE

Wysokie temperatury / gorąca woda

Oparzenia dłoni gorącą wodą.

1. Przed pracami przy otwartym urządzeniu grzewczym: Schłodzić urządzenie grzewcze do temp. poniżej 40°C.
2. Nosić rękawice ochronne.



OSTRZEŻENIE

Nadciśnienie po stronie wody

Obrażenia ciała z powodu wysokiego nadciśnienia w urządzeniu grzewczym, naczyniach przepływowych, elementach pomiarowych i czujnikach.

1. Zamknąć wszystkie zawory.
2. W razie potrzeby opróżnić urządzenie grzewcze.
3. Nosić rękawice ochronne.



WSKAZÓWKA

Wydostający się czynnik chłodniczy

Uszkodzenia instalacji grzewczej z powodu zamrożenia.

- ▶ Do momentu uruchomienia pozostawić IDU włączoną.



WSKAZÓWKA

Wyciekająca woda

Szkody wyrządzone przez wodę

- ▶ Sprawdzić szczelność instalacji hydraulicznej.



WSKAZÓWKA

Powstawanie kondensatu w IDU

Eksploatacja z otwartą obudową IDU może doprowadzić do zalania budynku i uszkodzenia czujników.

- ▶ Obudowa IDU musi być zamknięta podczas pracy.

Firma WOLF zaleca powierzenie uruchomienia swojemu autoryzowanemu serwisowi obsługi klienta.

12.2 Wskazówki

W celu zagwarantowania sobie niezawodnej pracy zalecane jest uruchomienie urządzenia przez autoryzowanego serwisanta firmy Wolf!

Do każdego urządzenia dołączony jest protokół uruchomienia z listą kontrolną, którą należy sprawdzić przed uruchomieniem.

Wskazówka:

Uruchomienie urządzenia grzewczego następuje zgodnie z właściwą instrukcją montażu, uruchomienia i eksploatacji.

Istotne kryteria to:

- Czy ustawienie i montaż przeprowadzono zgodnie z instrukcją montażu i obsługi?
- Czy wszystkie przyłącza elektryczne i hydrauliczne wykonano całkowicie i sprawdzono swobodę działania wentylatora w jednostce zewnętrznej?
- Czy wszystkie zawory i elementy odcinające w obiegu wody gorącej są otwarte?
- Czy wszystkie obiegi grzewcze są przepłukane i dokładnie odpowietrzone? Czy zapewniono odpowiedni odpływ kondensatu?
- Czy układy zasilania sprężarki, ogrzewania elektrycznego i układu sterującego są odpowiednio zabezpieczone?
- Czy przed przekazaniem do użytkowania przeprowadzono kontrolę działania pompy obiegowej?

13 Konserwacja

13.1 Konserwacja zasobnika ciepłej wody użytkowej



OSTRZEŻENIE

Gorąca woda

Oparzenia dłoni gorącą wodą

1. Przed rozpoczęciem pracy przy częściach z gromadzącą się wodą schłodzić urządzenie grzewcze do temperatury poniżej 40°C.
2. Nosić rękawice ochronne.

W przypadku zastosowania anody magnezowej, ochrona przed korozją bazuje na reakcji elektrochemicznej, która powoduje zmniejszenie wielkości elektrody magnezowej.

Zużyta anoda magnezowa nie gwarantuje ochrony zasobnika przed korozją. Skutek: Możliwość przerdzewienia i wyciek wody. Z tego względu konieczne jest przeprowadzanie kontroli co roku przez odpowiednio uprawnionego serwisanta oraz wymiana anody przy przekroczeniu $\frac{2}{3}$ jej zużycia.

W celu wymiany anody konieczne jest opróżnienie zasobnika z wody. Zamknąć dopływ zimnej wody, wyłączyć pompę cyrkulacyjną i otworzyć dowolny zawór spustowy lub kran ciepłej wody użytkowej w domu.

W celu kontroli anody ochronnej należy podłączyć amperomierz pomiędzy masą i anodą. Przy wartości poniżej 0,1 mA należy wymienić anodę ochronną. Należy przy tym spuścić ciśnienie z zasobnika, wyłączyć pompę cyrkulacyjną oraz otworzyć zawór ciepłej wody użytkowej w budynku.

W przypadku anody elektrycznej wykonywanie jakichkolwiek czynności konserwacyjnych jest zbędne.

W przypadku SEW-2-300 należy użyć anody łańcuchowej.

14 Wyłączenie z eksploatacji i demontaż

14.1 Wskazówki bezpieczeństwa



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Palny czynnik chłodniczy wycieka z powodu rozmrożenia

Uduszenie i niebezpieczeństwo poważnych, a nawet zagrażających życiu oparzeń.

- ▶ Pompą ciepła sterować tylko za pomocą modułu sterowania.



WSKAZÓWKA

Nieprawidłowe wycofanie z eksploatacji

Uszkodzenia pomp z powodu przestoju oraz uszkodzenia instalacji grzewczej z powodu mrozu.

- ▶ Pompą ciepła sterować tylko za pomocą modułu sterowania.

14.1.1 Tymczasowe wyłączenie urządzenia grzewczego z eksploatacji



Dodatkowe dokumenty

Instrukcja eksploatacji modułu obsługowego BM-2 dla wykwalifikowanych pracowników

Instrukcja eksploatacji modułu wyświetlacza AM dla wykwalifikowanych pracowników

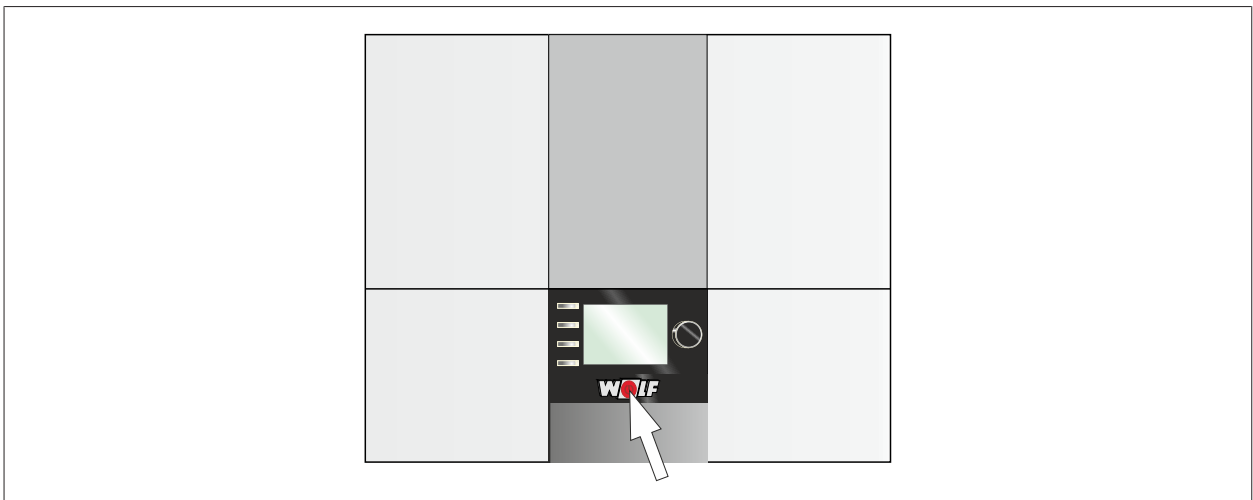
- ▶ Aktywować moduł sterowania **w trybie czuwania**.
 - ⇒ Urządzenie grzewcze nie działa. Ochrona przeciwzamrożeniowa jest aktywna [☞ Ochrona przeciwzamrożeniowa](#) [▶ 93].

14.1.2 Uruchomić ponownie urządzenie grzewcze

W rozdziale opisano uruchomienie urządzenia grzewczego po czasowym wyłączeniu z eksploatacji [☞ Tymczasowe wyłączenie urządzenia grzewczego z eksploatacji](#) [▶ 92]].

1. W przypadku przypuszczenia uszkodzeń wskutek działania mrozu na ODU: Zlecić ponowne uruchomienie urządzenia grzewczego autoryzowanemu serwisowi klienta firmy WOLF lub upoważnionemu przez firmę WOLF specjalście.
2. W przypadku braku przypuszczeń uszkodzeń wskutek działania mrozu na ODU: W trybie sterowania aktywować tryb grzewczy.

14.1.3 W sytuacji awaryjnej wyłączyć urządzenie grzewcze z eksploatacji



102089867

1. Wyłączyć pompę ciepła wyłącznikiem głównym.
 2. Powiadomić autoryzowanego serwisanta.
- ⇒ Urządzenie grzewcze nie działa. Ochrona przeciwzamrożeniowa nie jest aktywna ➡ [Ochrona przeciwzamrożeniowa](#) [► 93].

14.1.4 Ochrona przeciwzamrożeniowa



WSKAZÓWKA

Tymczasowe wyłączenie z eksploatacji podczas okresu chłodzenia

Po odłączeniu instalacji od sieci elektrycznej automatyczna funkcja ochrony przeciwzamrożeniowej nie działa. Zamarznięcie elementów transportujących wodę może spowodować wyciek palnego czynnika chłodniczego.

1. Również przed dłuższą nieobecnością (np. dom wakacyjny w okresach nieużytkowania) nie wyłączać urządzenia.
2. Również przed dłuższą nieobecnością (np. dom wakacyjny w okresach nieużytkowania) nie odłączać od zasilania.



WSKAZÓWKA

Zanik prądu na dłużej niż 6 godzin w przypadku temperatur poniżej -5°C

Po odłączeniu instalacji od sieci elektrycznej automatyczna funkcja ochrony przeciwzamrożeniowej nie działa. Zamarznięcie elementów transportujących wodę może spowodować wyciek palnego czynnika chłodniczego.

- Przed dłuższą nieobecnością (np. dom wakacyjny w okresach nieużytkowania) opróżnić ODU.

Dopóki pompa ciepła jest zasilana napięciem, a IDU jest włączona, automatycznie aktywowane są następujące funkcje ochrony przed mrozem:

- W przypadku temperatury zewnętrznej $<2^{\circ}\text{C}$ (ustawienie fabryczne parametrów instalacji A09) pompa obiegu grzewczego oraz w przypadku instalacji bez czujnika temperatury sprężgła także wewnętrzna pompa działa ciągle, co powoduje stały przepływ przez obiegi grzewcze.
- W przypadku temperatury wody $<10^{\circ}\text{C}$ (temperatura kotła 2, temperatura powrotu) wewnętrzna pompa urządzenia działa ciągle, co powoduje stały przepływ przez ODU.
- W przypadku temperatury wody $<5^{\circ}\text{C}$ (temperatura kotła, temperatura kotła 2, temperatura powrotu, temperatura sprężgła, temperatura zasobnika) aktywowane są wszystkie dostępne urządzenia grzewcze.

14.1.5 Ostatecznie wyłączyć urządzenie grzewcze z eksploatacji

Przygotowanie do wycofania z eksploatacji



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Napięcie elektryczne również przy wyłączonym wyłączniku głównym

Porażenie prądem może być śmiertelne

1. Wykonanie prac elektrycznych zlecać wykwalifikowanemu personelowi.
2. Przed rozpoczęciem prac odłączyć całą instalację od napięcia na wszystkich biegunach (np. przez rozłącznik w skrzynce elektrycznej lub zabezpieczenie).
3. Zabezpieczyć urządzenie przed ponownym włączeniem.
4. Sprawdzić brak napięcia.
5. Po odłączeniu napięcia należy odczekać co najmniej 5 minut.

1. Wyłączyć pompę ciepła wyłącznikiem głównym.
2. Odłączyć zasilanie elektryczne urządzenia.
3. Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem
4. Odłączyć IDU i ODU od sieci.

Opróżnienie systemu grzewczego



OSTRZEŻENIE

Gorąca woda

Oparzenia dłoni gorącą wodą

1. Przed rozpoczęciem pracy przy częściach z gromadzącą się wodą schłodzić urządzenie grzewcze do temperatury poniżej 40°C.
2. Nosić rękawice ochronne.



OSTRZEŻENIE

Wysokie temperatury

Oparzenia dłoni z powodu gorących części

1. Przed rozpoczęciem prac przy gorących częściach: schłodzić urządzenie grzewcze do temperatury poniżej 40°C.
2. Nosić rękawice ochronne



OSTRZEŻENIE

Zbyt wysokie ciśnienie po stronie wody

Wysokie ciśnienie wody może prowadzić do ciężkich obrażeń ciała.

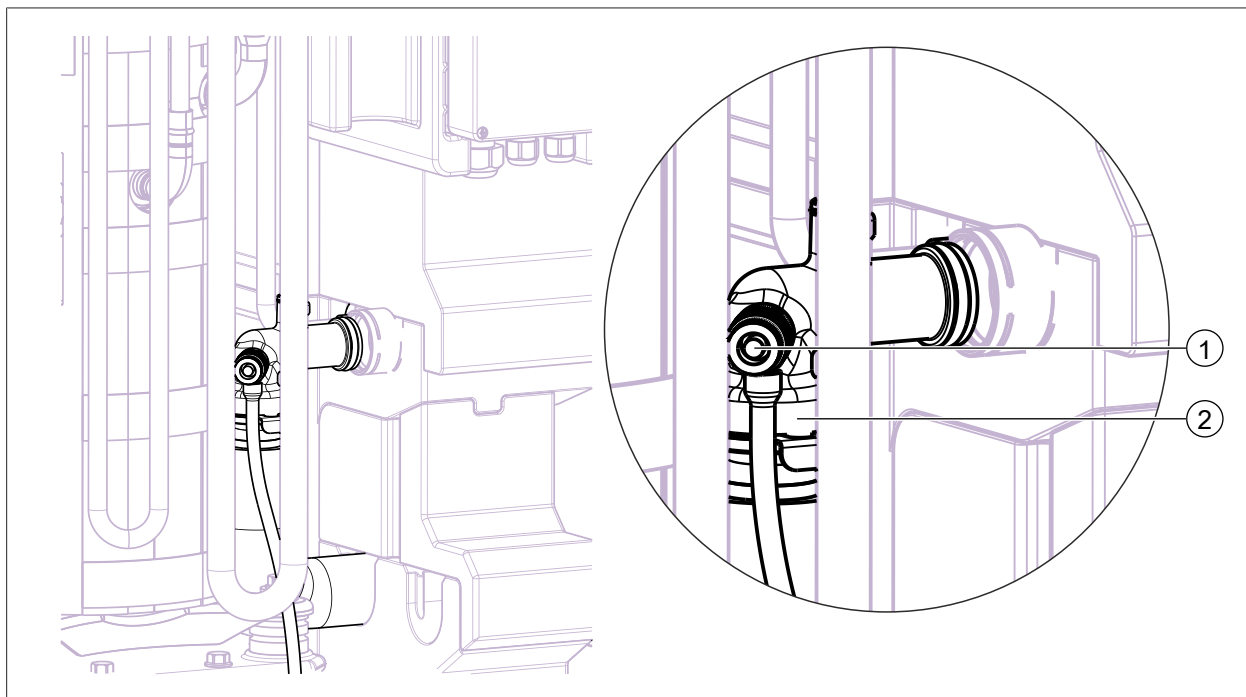
- ▶ Przed rozpoczęciem pracy przy elementach, w których znajduje się woda, schłodzić urządzenie do temp. poniżej 40°C.
- ▶ Zmniejszyć ciśnienie w urządzeniu.

1. Wyłączyć instalację.
2. Zabezpieczyć instalację grzewczą przed ponownym włączeniem napięcia.
3. Otworzyć zawór spustowy w instalacji grzewczej.
4. Otworzyć zawory odpowietrzające w instalacji grzewczej.

5. Spuścić wodę z instalacji grzewczej.

Opróżnianie ODU

W ODU znajduje się zawór zwrotny. Dlatego w przypadku zagrożenia mrozem należy opróżnić ODU.



1 Zawór spustowy

2 Zawór zwrotny

1. Otworzyć zawór spustowy w instalacji grzewczej.
2. Opróżnić przewody poza budynkiem.
3. Otworzyć zawór spustowy z płytowego wymiennika ciepła.
4. Spuścić wodę z instalacji grzewczej.

Opróżnianie ODU

W ODU znajduje się zawór zwrotny. Dlatego w przypadku zagrożenia mrozem należy opróżnić ODU.

1. Otworzyć zawór spustowy w instalacji grzewczej.
2. Opróżnić przewody poza budynkiem.
3. Otworzyć zawór spustowy (2) poniżej falownika i zawór odpowietrzający (4) przy filtrze zanieczyszczeń.
4. Otworzyć zawór spustowy (3) przy separatorze powietrza/czynnika chłodniczego i zawór odpowietrzający (1).
5. Opróżnij instalację z wody.

14.1.6 Demontaż urządzenia grzewczego



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Palny czynnik chłodniczy

Uduszenie i niebezpieczeństwo poważnych, a nawet zagrażających życiu oparzeń.

- ▶ Demontaż pompy ciepła i utylizację zawartego tam czynnika chłodniczego powierzyć tylko wykwalifikowanym specjalistom / technikom specjalizującym się w układach chłodzenia (wg UE 2015/2067, UE 517/2014 i posiadającym szkolenia w zakresie postępowania z palnymi czynnikami chłodniczymi).



WSKAZÓWKA

Wyciekająca woda

Szkody wyrządzone przez wodę

- ▶ Opróżnić z resztek wody urządzenie grzewcze i instalację grzewczą.

✓ Instalacja wycofana z eksploatacji ➡ [Ostatecznie wyłączyć urządzenie grzewcze z eksploatacji](#) [▶ 94]

- ▶ Przeprowadzić czynności montażowe w odwrotnej kolejności ➡ [Montaż](#) [▶ 17].

14.2 Demontaż pompy ciepła i utylizacja czynnika chłodniczego



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Palny czynnik chłodniczy

Uduszenie i niebezpieczeństwo poważnych, a nawet zagrażających życiu oparzeń.

1. W przypadku nieszczelności w obwodzie czynnika chłodniczego odłączyć instalację grzewczą od napięcia.
2. Powiadomić wykwalifikowany personel lub Dział Obsługi Klienta firmy WOLF.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Napięcie elektryczne

Porażenie prądem może być śmiertelne.

- ▶ Wykonanie prac elektrycznych zlecać wykwalifikowanemu personelowi.
- ▶ Przed otwarciem wyłączyć zasilanie instalacji i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- ▶ Po odłączeniu napięcia należy odczekać co najmniej 5 minut.

Demontaż pompy ciepła i utylizację zawartego tam czynnika chłodniczego można powierzyć tylko certyfikowanym specjalistom / technikom specjalizującym się w układach chłodzenia WE 842/2006, WE 303/2008 i WE 517/2011.

15 Recykling i utylizacja



Nigdy nie wyrzucać z odpadami gospodarstwa domowego!

- ▶ Następujące komponenty należy zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska naturalnego przekazać do odpowiednich punktów zbiórki odpadów w celu ich utylizacji i ponownego wykorzystania w sposób nieszkodliwy dla środowiska:
 - Stare urządzenie
 - Elementy eksploatacyjne
 - Uszkodzone części
 - Elektroodpady
 - Niebezpieczne dla środowiska naturalnego ciecze i oleje

Ochrona środowiska oznacza tutaj podział odpadów według grup materiałów w celu możliwie maksymalnego odzysku materiałów podstawowych przy możliwie minimalnym zanieczyszczeniu środowiska.





1. Kartonowe opakowania, tworzywa sztuczne przystosowane do recyklingu oraz materiały wypełniające z tworzywa sztucznego należy utylizować z zastosowaniem odpowiednich systemów recyklingu lub przekazać do punktu skupu surowców wtórnych.
2. Przestrzegać obowiązujących przepisów krajowych lub miejscowych.

16 Załącznik

16.1 Karty katalogowe

Karty danych produktu Monoblokowa Pompa ciepła powietrze/woda CHA-07/10, patrz instrukcja eksploatacji lub instrukcja eksploatacji dla wykwalifikowanych pracowników

Patrz też

-  Karta katalogowa CHC-Monoblock [[▶ 99](#)]
-  Karta katalogowa PU [[▶ 102](#)]
-  Karta katalogowa CEW [[▶ 103](#)]
-  Karta katalogowa SEW-2 [[▶ 104](#)]

16.1.1 Karta katalogowa CHC-Monoblock

Karta produktu według wymogów (UE) nr 811/2013



Grupa produk- CHC-Monoblock
tów:

Nazwa dostawcy lub jego znak towarowy			Wolf GmbH	Wolf GmbH	Wolf GmbH	Wolf GmbH
Name			CHC-Monoblock 07/200	CHC-Monoblock 07/200-35	CHC-Monoblock 07/300	CHC-Monoblock 07/300-50
Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń		A+++ → D	A++	A++	A++	A++
Klasa efektywności energetycznej podgrzewania wody		A+ → F	A+	A+	A	A
Profil obciążeń			XL	XL	XXL	XXL
Znamionowa moc cieplna w warunkach klimatu umiarkowanego	P_{rated}	kW	6	6	6	6
Roczne zużycie energii w warunkach klimatu umiarkowanego	Q_{HE}	kWh	3249	3249	3249	3249
Roczne zużycie energii elektrycznej na potrzeby ogrzewania wody w warunkach klimatu umiarkowanego	AEC	GJ	5	5	6	6
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w warunkach klimatu umiarkowanego	η_s	%	148	148	148	148
Sezonowa efektywność energetyczna na potrzeby ogrzewania wody w warunkach klimatu umiarkowanego	η_{wh}	%	129	129	127	127
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu	L_{WA}	dB	32	32	32	32
Wszystkie szczególne środki ostrożności, jakie stosuje się podczas montażu, instalowaniu lub konserwacji			Patrz instrukcja montażu	Patrz instrukcja montażu	Patrz instrukcja montażu	Patrz instrukcja montażu
Znamionowa moc cieplna w warunkach klimatu chłodnego	P_{rated}	kW	6	6	6	6
Znamionowa moc cieplna w warunkach klimatu ciepłego	P_{rated}	kW	6	6	6	6
Roczne zużycie energii w warunkach klimatu chłodnego	Q_{HE}	kWh	4215	4215	4215	4215
Roczne zużycie energii w warunkach klimatu ciepłego	Q_{HE}	kWh	1734	1734	1734	1734
Roczne zużycie energii elektrycznej na potrzeby ogrzewania wody w warunkach klimatu chłodnego	AEC	GJ	6	6	8	8
Roczne zużycie energii elektrycznej na potrzeby ogrzewania wody w warunkach klimatu ciepłego	AEC	GJ	4	4	5	5
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w warunkach klimatu chłodnego	η_s	%	127	127	127	127
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w warunkach klimatu ciepłego	η_s	%	179	179	179	179
Sezonowa efektywność energetyczna na potrzeby ogrzewania wody w warunkach klimatu chłodnego	η_{wh}	%	108	108	101	101
Sezonowa efektywność energetyczna na potrzeby ogrzewania wody w warunkach klimatu ciepłego	η_{wh}	%	151	151	146	146
Poziom mocy akustycznej na zewnątrz	L_{WA}	dB	52	52	52	52

WOLF GmbH, Postfach 1380, D-84048 Mainburg, Tel. +49-8751/74-0, Fax +49-8751/741600, <http://www.WOLF.eu>
Numer artykułu: 3022606 11/2022



Nazwa dostawcy lub jego znak towarowy			Wolf GmbH	Wolf GmbH	Wolf GmbH	Wolf GmbH
Name			CHC-Monoblock 07/300-50S	CHC-Monoblock 10/200	CHC-Monoblock 10/200-35	CHC-Monoblock 10/300
Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń		A+++ → D	A++	A++	A++	A++
Klasa efektywności energetycznej podgrzewania wody		A+ → F	A	A+	A+	A
Profil obciążeń			XXL	XL	XL	XXL
Znamionowa moc cieplna w warunkach klimatu umiarkowanego	P_{rated}	kW	6	8	8	8
Roczne zużycie energii w warunkach klimatu umiarkowanego	Q_{HE}	kWh	3249	4255	4255	4255
Roczne zużycie energii elektrycznej na potrzeby ogrzewania wody w warunkach klimatu umiarkowanego	AEC	GJ	6	5	5	6
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w warunkach klimatu umiarkowanego	η_s	%	148	141	141	141
Sezonowa efektywność energetyczna na potrzeby ogrzewania wody w warunkach klimatu umiarkowanego	η_{wh}	%	127	126	126	125
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu	L_{WA}	dB	32	32	32	32
Wszystkie szczególne środki ostrożności, jakie stosuje się podczas montażu, instalowaniu lub konserwacji			Patrz instrukcja montażu	Patrz instrukcja montażu	Patrz instrukcja montażu	Patrz instrukcja montażu
Znamionowa moc cieplna w warunkach klimatu chłodnego	P_{rated}	kW	6	8	8	8
Znamionowa moc cieplna w warunkach klimatu ciepłego	P_{rated}	kW	6	9	9	9
Roczne zużycie energii w warunkach klimatu chłodnego	Q_{HE}	kWh	4215	5852	5852	5852
Roczne zużycie energii w warunkach klimatu ciepłego	Q_{HE}	kWh	1734	1734	1734	1734
Roczne zużycie energii elektrycznej na potrzeby ogrzewania wody w warunkach klimatu chłodnego	AEC	GJ	8	5	5	7
Roczne zużycie energii elektrycznej na potrzeby ogrzewania wody w warunkach klimatu ciepłego	AEC	GJ	5	4	4	5
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w warunkach klimatu chłodnego	η_s	%	127	135	135	135
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w warunkach klimatu ciepłego	η_s	%	179	185	185	185
Sezonowa efektywność energetyczna na potrzeby ogrzewania wody w warunkach klimatu chłodnego	η_{wh}	%	101	112	112	104
Sezonowa efektywność energetyczna na potrzeby ogrzewania wody w warunkach klimatu ciepłego	η_{wh}	%	146	150	150	149
Poziom mocy akustycznej na zewnątrz	L_{WA}	dB	52	53	53	53

WOLF GmbH, Postfach 1380, D-84048 Mainburg, Tel. +49-8751/74-0, Fax +49-8751/741600, <http://www.WOLF.eu>
 Numer artykułu: 3022606 11/2022



Nazwa dostawcy lub jego znak towarowy			Wolf GmbH	Wolf GmbH
Name			CHC-Monoblock 10/300-50	CHC-Monoblock 10/300-50S
Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń		A+++ → D	A++	A++
Klasa efektywności energetycznej podgrzewania wody		A+ → F	A	A
Profil obciążeń			XXL	XXL
Znamionowa moc cieplna w warunkach klimatu umiarkowanego	P_{rated}	kW	8	8
Roczne zużycie energii w warunkach klimatu umiarkowanego	Q_{HE}	kWh	4255	4255
Roczne zużycie energii elektrycznej na potrzeby ogrzewania wody w warunkach klimatu umiarkowanego	AEC	GJ	6	6
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w warunkach klimatu umiarkowanego	η_s	%	141	141
Sezonowa efektywność energetyczna na potrzeby ogrzewania wody w warunkach klimatu umiarkowanego	η_{wh}	%	125	125
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu	L_{WA}	dB	32	32
Wszystkie szczególne środki ostrożności, jakie stosuje się podczas montażu, instalowaniu lub konserwacji			Patrz instrukcja montażu	Patrz instrukcja montażu
Znamionowa moc cieplna w warunkach klimatu chłodnego	P_{rated}	kW	8	8
Znamionowa moc cieplna w warunkach klimatu ciepłego	P_{rated}	kW	9	9
Roczne zużycie energii w warunkach klimatu chłodnego	Q_{HE}	kWh	5852	5852
Roczne zużycie energii w warunkach klimatu ciepłego	Q_{HE}	kWh	1734	1734
Roczne zużycie energii elektrycznej na potrzeby ogrzewania wody w warunkach klimatu chłodnego	AEC	GJ	7	7
Roczne zużycie energii elektrycznej na potrzeby ogrzewania wody w warunkach klimatu ciepłego	AEC	GJ	5	5
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w warunkach klimatu chłodnego	η_s	%	135	135
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w warunkach klimatu ciepłego	η_s	%	185	185
Sezonowa efektywność energetyczna na potrzeby ogrzewania wody w warunkach klimatu chłodnego	η_{wh}	%	104	104
Sezonowa efektywność energetyczna na potrzeby ogrzewania wody w warunkach klimatu ciepłego	η_{wh}	%	149	149
Poziom mocy akustycznej na zewnątrz	L_{WA}	dB	53	53

WOLF GmbH, Postfach 1380, D-84048 Mainburg, Tel. +49-8751/74-0, Fax +49-8751/741600, <http://www.WOLF.eu>
 Numer artykułu: 3022606 11/2022



16.1.2 Karta katalogowa PU

Karta produktu według wymogów (UE) nr 812/2013



Grupa produk- PU
tów:

Nazwa dostawcy lub jego znak towarowy			Wolf GmbH	Wolf GmbH
Name			PU-35	PU-50
Klasa efektywności energetycznej		A+ → F	A	B
Strata postojowa	S	W	25	39
Pojemność magazynowa	V	I	35	49

WOLF GmbH, Postfach 1380, D-84048 Mainburg, Tel. +49-8751/74-0, Fax +49-8751/741600, <http://www.WOLF.eu>
Numer artykułu: 3021374_pl 01/2023



16.1.3 Karta katalogowa CEW

Karta produktu według wymogów (UE) nr 812/2013



Grupa produk- CEW
tów:

Nazwa dostawcy lub jego znak towarowy			Wolf GmbH	Wolf GmbH
Identyfikator modelu dostawcy			CEW-1-200	CEW-2-200
Klasa efektywności energetycznej		A+ → F	C	B
Strata postojowa	S	W	63	50
Pojemność magazynowa	V	I	180	180

WOLF GmbH, Postfach 1380, D-84048 Mainburg, Tel. +49-8751/74-0, Fax +49-8751/741600, <http://www.WOLF.eu>
Numer artykułu: 3020989_pl 12/2019



16.1.4 Karta katalogowa SEW-2

Karta produktu według wymogów (UE) nr 812/2013



Grupa produk- SEW-2
tów:

Nazwa dostawcy lub jego znak towarowy			Wolf GmbH	Wolf GmbH
Identyfikator modelu dostawcy			SEW-2-200	SEW-2-300
Klasa efektywności energetycznej		A+ → F	C	C
Strata postojowa	S	W	65	80
Pojemność magazynowa	V	I	190	280

WOLF GmbH, Postfach 1380, D-84048 Mainburg, Tel. +49-8751/74-0, Fax +49-8751/741600, <http://www.WOLF.eu>
Numer artykułu: 3021375_pl 12/2019



16.2 Deklaracja zgodności WE

(wg DIN EN ISO/IEC 17050-1)

Numer: 9147945
Producent: **WOLF GmbH**
Adres: 84048 Mainburg, Industriestraße 1
Produkt: CHC-Monoblock 200
CHC-Monoblock 200-35
CHC-Monoblock 300
CHC-Monoblock 300-50
CHC-Monoblock 300-50S

Firma WOLF GmbH, D-84048 Mainburg, deklaruje na własną odpowiedzialność, że oznaczony produkt spełnia postanowienia poniższych dyrektyw i rozporządzeń:

- Dyrektywa dotycząca ekoprojektu 2009/125/WE

Produkt jest zgodny z wymaganiami następujących dokumentów:

- DIN EN 12897: 2006-09

Produkt jest oznaczony następująco:



Mainburg, 26.04.2022

Gerdewan Jacobs
dyrektor ds. technicznych

Jörn Friedrichs
kierownik działu projektowania



WOLF GmbH | Postfach 1380 | 84048 Mainburg | Niemcy

Tel. +49 8751 74-0 | www.wolf.eu

Sugestie i wskazówki dotyczące korekty można przesyłać na adres feedback@wolf.eu