

PL

Instrukcja obsługi dla wykwalifikowanego personelu

MONOBLOKOWEJ CENTRUM POMPY CIEPŁA

FHA-Center 200 | FHA-Center 200-R35 | FHA-Center 300 | FHA-Center 300-R50 | FHA-Center 300-S50

(Original)

Polski | Zmiany zastrzeżone!

Spis treści

1	Informacje o tym dokumencie	5
1.1	Zakres obowiązywania dokumentu	5
1.2	Przechowywanie dokumentu	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	11
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	Pompa ciepła typu FHA-Centrala 200 FHA-Centrala 200-R35	14
3.2	Pompa ciepła FHA-Centrala 300 FHA-Centrala 300-R50 FHA-Centrala 300-S50	15
4	Montaż pompy ciepła FHA-Centrala	18
4.1	Sprawdzić pompę ciepła pod kątem uszkodzeń transportowych	18
4.2	Przechowywanie ODU	18
4.3	Transport IDU i ODU	18
4.4	Zakres dostawy	19
4.4.1	Zawartość opakowania: FHA-Centrala 200 FHA-Centrala 200-R35	19
4.4.2	Zawartość opakowania: FHA-Centrala 300 FHA-Centrala 300-R50 FHA-Centrala 300-S50	20
4.4.3	Zestawy FHA-Centrala	21
4.4.4	Zakres dostawy elementów FHA-Centrala	22
4.5	Montaż	26
5	FHA-Centrala 200	27
5.1	Wymiary zewnętrzne/montażowe FHA-Centrala 200	27
5.1.1	Wymiary / minimalne odległości	27
5.1.2	Wymiary montażowe	28
5.2	Dane techniczne	30
5.2.1	CEW-2-200	30
5.2.2	PU-35	31
5.3	Schematy budowy FHA-Centrala 200	32
5.3.1	FHA-Centrala 200 bez bufora	32
5.3.2	FHA-Centrala 200 z buforem PU-35 jako zasobnik szeregowy	33

5.4	Schemat przyłączeniowy wody pitnej CEW-2-200	34
5.5	Montaż FHA-Centrala 200	35
5.6	Montaż FHA-Centrala 200-R35	40
6	FHA-Centrala 300.....	47
6.1	Wymiary zewnętrzne/montażowe FHA-Centrala 300	47
6.1.1	Minimalne odległości / wymiary	47
6.1.2	Wymiary montażowe.....	48
6.2	Dane techniczne	49
6.2.1	SEW-2-300	49
6.2.2	PU-50.....	50
6.3	Budowa FHA-Centrala 300	51
6.3.1	FHA-Centrala 300 bez bufora	51
6.3.2	FHA-Centrala 300-R50 z buforem PU-50 jako zasobnik szeregowy	52
6.3.3	FHA-Centrala 300-S50 z buforem PU-50 jako zasobnik równoległy	53
6.4	Schemat przyłączeniowy wody pitnej SEW-2-300.....	54
6.5	Montaż FHA-Centrala 300	55
6.6	Montaż FHA-Centrala 300-R50	60
6.7	Montaż FHA-Centrala 300-S50	66
7	Przyłącze elektryczne.....	72
7.1	Wskazówki ogólne	72
7.2	Podłączanie elektryczne IDU	72
7.3	Podłączenie zacisków płytki sterującej	77
8	Moduły sterowania	79
8.1	Wybór gniazda.....	79
8.2	Włożyć moduł sterowania do IDU.....	79
9	Konfiguracje instalacji	81
9.1	Przegląd / kod QR	81
9.2	Konfiguracja instalacji 01	82
9.2.1	FHA-Centrala 200	82
9.2.2	FHA-Centrala 200-R35	83
9.2.3	FHA-Centrala 300	84
9.2.4	FHA-Centrala 300-R50	85
9.3	Konfiguracja instalacji 02	86
9.3.1	FHA-Centrala 200-R35	86
9.3.2	FHA-Centrala 300-R50	87
9.4	Konfiguracja instalacji 11	88
9.4.1	FHA-Centrala 300-S50	88
9.5	Konfiguracja instalacji 12	89
9.5.1	FHA-Centrala 300-S50	89
10	Podłączenie obiegu grzewczego.....	90
10.1	W przypadku obiegu grzewczego / ciepłej wody należy wziąć pod uwagę następujące zalecenia :.....	90
10.1.1	Odpowietrznik	90
10.1.2	Średnice rur instalacyjnych	90

10.1.3	Czujnik temperatury maksymalnej (Max Th).....	90
10.1.4	Płukanie instalacji grzewczej	91
10.1.5	Napełnianie instalacji grzewczej	91
10.1.6	Ustawienie zaworu bypassowego przy buforze szeregowym.....	91
10.1.7	Odmulnik / magnetoodmulnik	91
10.1.8	Czujnik punktu rosy (TPW)	92
10.1.9	Zasobnik buforowy	92
10.1.10	Opróżnianie instalacji grzewczej.....	92
11	Uruchomienie.....	94
11.1	Wskazówki bezpieczeństwa	94
11.2	Wskazówki.....	94
12	Konserwacja	96
12.1	Konserwacja zasobnika ciepłej wody użytkowej.....	96
13	Wyłączenie z eksploatacji i demontaż	97
13.1	Wskazówki bezpieczeństwa	97
13.1.1	Tymczasowe wyłączenie urządzenia grzewczego z eksploatacji	97
13.1.2	Uruchomić ponownie urządzenie grzewcze.....	97
13.1.3	W sytuacji awaryjnej wyłączyć urządzenie grzewcze z eksploatacji.....	98
13.1.4	Ochrona przeciwarzamrożeniowa	98
13.1.5	Ostatecznie wyłączyć urządzenie grzewcze z eksploatacji	99
13.1.6	Demontaż urządzenia grzewczego	100
13.2	Demontaż pompy ciepła i utylizacja czynnika chłodniczego.....	100
14	Recykling i utylizacja	101
15	Załącznik	102
15.1	Karta danych produktu wg rozporządzenia (UE) nr 812/2013.....	102
15.2	Deklaracja zgodności WE.....	106

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: Monoblokowej pompy ciepła FHA-Centrala

Oprogramowanie od:

- Płytką sterującą HCM-5: FW 1.00
- Moduł obsługowy BM-2: FW-3.10

1.2 Przechowywanie dokumentu

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 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 FHA
- 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 hydraulicznych na stronie www.wolf.eu

Obowiązuje również dokumentacja wszystkich stosowanych modułów dodatkowych i wyposażenia dodatkowego. Wszystkie dokumenty są dostępne do pobrania na stronie www.wolf.eu.





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 ostrzegawcze	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, kwiaciarnie) 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 na podstawie normy 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

- ▶ Wykonanie prac elektrycznych zlecać wykwalifikowanemu personelowi.
-



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. Zamontować w instalacji filtr zanieczyszczeń oraz magnetoodmulnik.



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 przypadku wycieku czynnika chłodniczego do obiegu grzewczego układ hydrauliczny ODU może znajdować się pod ciśnieniem nawet w przypadku spuszczenia wody grzewczej. Z tego powodu przed każdą ingerencją w instalację hydrauliczną ODU należy ostrożnie odkręcić ręczny odpowietrznik na separatorze powietrza/czynnika chłodniczego i nie zbliżać się do źródeł zapłonu.
4. 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 ulecieć 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 danego czynnika chłodniczego R32.
5. Zamontować magnetoodmulnik na powrocie przed ODU.



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 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.

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

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 grzewcze w budynkach – Metoda obliczania projektowego zapotrzebowania na ciepło.
- (DIN) EN 12828 Instalacje grzewcze 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 (strona 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 przeciwzamrozeniowej, 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 Pompa ciepła typu FHA-Centrala 200 | FHA-Centrala 200-R35

Kompleksowe rozwiązanie dla domu jednorodzinnego:

- Powietrzno-wodna pompa ciepła FHA-Centrala
- Moduł obsługowy BM-2
- Zasobnik ciepłej wody użytkowej 180 l
- Naczynie przeponowe
- Zestaw przyłączeniowy
- do wyboru zintegrowany szeregowy zasobnik buforowy
- 4 wielkości mocy : FHA-05/06; FHA-06/07; FHA-08/10; FHA-11/14
- 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
- budowa 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 izolacyjności
- 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

FHA-Centrala 200:

Wersja bez zasobnika buforowego

Do systemów, które udostępniają energię odmrażania w inny sposób.

FHA-Centrala 200:

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		Pompa ciepła	Zasobnik ciepłej wody użytkowej	Zasobnik buforowy	Grzałka elektryczna
FHA-Centrala 200	FHA-05/06-230 V-M2 FC-200-e6-B2	FHA-05/06 - 230 V	CEW-2-200	–	6 kW

	Pompa ciepła typu Centrala grzewcza	Pompa ciepła	Zasobnik ciepłej wody użytkowej	Zasobnik buforowy	Grzałka elektryczna
	FHA-06/07-230 V-M2 FC-200-e6-B2	FHA-06/07 - 230 V	CEW-2-200	–	6 kW
	FHA-08/10-230 V-M2 FC-200-e6-B2	FHA-08/10 - 230 V	CEW-2-200	–	6 kW
	FHA-11/14-230 V-M2 FC-200-e6-C2	FHA-11/14 - 230 V	CEW-2-200	–	6 kW
	FHA-11/14-400 V-M2 FC-200-e6-C2	FHA-11/14 - 400 V	CEW-2-200	–	6 kW
FHA-Centrala 200-R35	FHA-05/06-230 V-M2 FC-200-R35-e6-B2	FHA-05/06 - 230 V	CEW-2-200	PU-35 (szeregowy)	6 kW
	FHA-06/07-230 V-M2 FC-200-R35-e6-B2	FHA-06/07 - 230 V	CEW-2-200	PU-35 (szeregowy)	6 kW
	FHA-08/10-230 V-M2 FC-200-R35-e6-B2	FHA-08/10 - 230 V	CEW-2-200	PU-35 (szeregowy)	6 kW
	FHA-11/14-230 V-M2 FC-200-R35-e6-C2	FHA-11/14 - 230 V	CEW-2-200	PU-35 (szeregowy)	6 kW
	FHA-11/14-400 V-M2 FC-200-R35-e6-C2	FHA-11/14 - 400 V	CEW-2-200	PU-35 (szeregowy)	6 kW

3.2 Pompa ciepła FHA-Centrala 300 | FHA-Centrala 300-R50 | FHA-Centrala 300-S50

Kompletne rozwiązanie do domów jedno- i dwurodzinnych

- Powietrzno-wodna pompa ciepła FHA-Centrala
- Moduł obsługowy BM-2
- Zasobnik ciepłej wody użytkowej 280 l
- Naczynie przeponowe
- Zestaw przyłączeniowy
- do wyboru zintegrowany zasobnik buforowy
- 5 wielkości mocy : FHA-05/06; FHA-06/07; FHA-08/10; FHA-11/14; FHA-14/17
- budowa modułowa umożliwiająca łatwy montaż
- Połączenia wtykowe zapewniające bardzo łatwe i szybkie instalowanie
- Naczynie przeponowe 24 l – wbudowane
- Wersje z szeregowym zasobnikiem buforowym 50 l z zaworem bypassowym lub równoległym zasobnikiem buforowym 50 l („S50”)
- budowa łatwo dostępna i oszczędzająca miejsce

- doskonałe rozwiązanie dla niewielkich pomieszczeń, które są dostępne tylko od przodu: z lewej i prawej strony wystarcza odległość od ściany równa 10 cm
- 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

FHA-Centrala 300:

Wersja bez zasobnika buforowego

Do systemów, które udostępniają energię odmrażania w inny sposób.

FHA-Centrala 300-R50:

Wersja z szeregowym zasobnikiem buforowym

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

FHA-Centrala 300-S50:

Wersja z równoległym zasobnikiem buforowym (rozdzielenie hydrauliczne)

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

	Pompa ciepła typu Centrala grzewcza	Pompa ciepła	Zasobnik ciepłej wody użytkowej	Zasobnik buforowy	Grzałka elektryczna
FHA-Centrala 300	FHA-05/06-230 V-M2 FC-300-e6-B2	FHA-05/06 - 230 V	SEW-2-300	–	6 kW
	FHA-06/07-230 V-M2 FC-300-e6-B2	FHA-06/07 - 230 V	SEW-2-300	–	6 kW
	FHA-08/10-230 V-M2 FC-300-e6-B2	FHA-08/10 - 230 V	SEW-2-300	–	6 kW
	FHA-11/14-230 V-M2 FC-300-e6-C2	FHA-11/14 - 230 V	SEW-2-300	–	6 kW

	Pompa ciepła typu Centrala grzewcza	Pompa ciepła	Zasobnik ciepłej wody użytkowej	Zasobnik buforowy	Grzałka elektryczna
	FHA-11/14-400 V-M2 FC-300-e6-C2	FHA-11/14 - 400 V	SEW-2-300	–	6 kW
FHA-Centrala 300-R50	FHA-05/06-230 V-M2 FC-300-R50-e6-B2	FHA-05/06 - 230 V	SEW-2-300	PU-50 (szeregowy)	6 kW
	FHA-06/07-230 V-M2 FC-300-R50-e6-B2	FHA-06/07 - 230 V	SEW-2-300	PU-50 (szeregowy)	6 kW
	FHA-08/10-230 V-M2 FC-300-R50-e6-B2	FHA-08/10 - 230 V	SEW-2-300	PU-50 (szeregowy)	6 kW
	FHA-11/14-230 V-M2 FC-300-R50-e6-C2	FHA-11/14 - 230 V	SEW-2-300	PU-50 (szeregowy)	6 kW
	FHA-11/14-400 V-M2 FC-300-R50-e6-C2	FHA-11/14 - 400 V	SEW-2-300	PU-50 (szeregowy)	6 kW
FHA-Centrala 300-S50	FHA-05/06-230 V-M2 FC-300-S50-e6-B2	FHA-05/06 - 230 V	SEW-2-300	PU-50 (równoległy)	6 kW
	FHA-06/07-230 V-M2 FC-300-S50-e6-B2	FHA-06/07 - 230 V	SEW-2-300	PU-50 (równoległy)	6 kW
	FHA-08/10-230 V-M2 FC-300-S50-e6-B2	FHA-08/10 - 230 V	SEW-2-300	PU-50 (równoległy)	6 kW
	FHA-11/14-230 V-M2 FC-300-S50-e6-C2	FHA-11/14 - 230 V	SEW-2-300	PU-50 (równoległy)	6 kW
	FHA-14/17-230 V-M2 FC-300-S50-e6-C2	FHA-14/17 - 230 V	SEW-2-300	PU-50 (równoległy)	6 kW
	FHA-11/14-400 V-M2 FC-300-S50-e6-C2	FHA-11/14 - 400 V	SEW-2-300	PU-50 (równoległy)	6 kW
	FHA-14/17-400 V-M2 FC-300-S50-e6-C2	FHA-14/17 - 400 V	SEW-2-300	PU-50 (równoległy)	6 kW

4 Montaż pompy ciepła FHA-Centrala

4.1 Sprawdzić pompę ciepła pod kątem uszkodzeń transportowych.

Podejrzanie 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

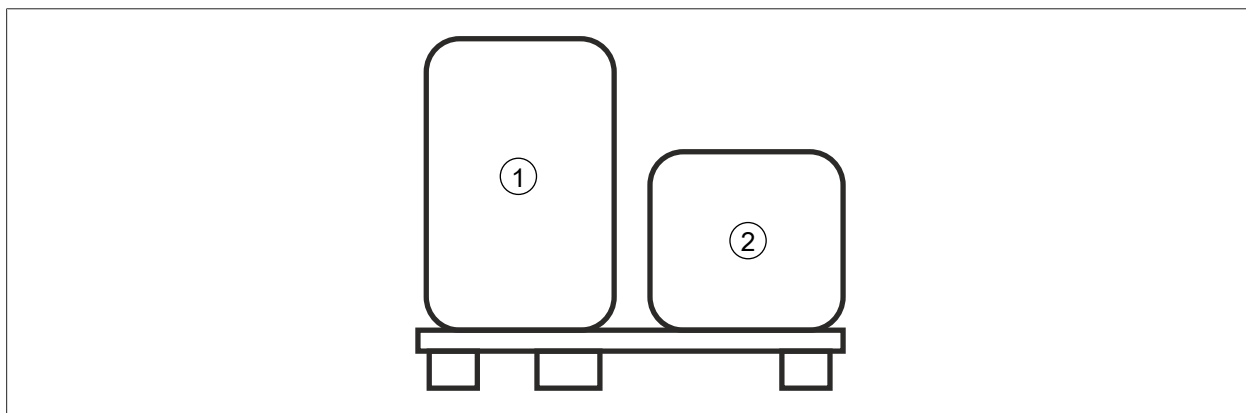
Z uwagi na wysokość transportową, występuje niebezpieczeństwo przewrócenia!

- ▶ 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 Zawartość opakowania: FHA-Centrała 200 | FHA-Centrała 200-R35

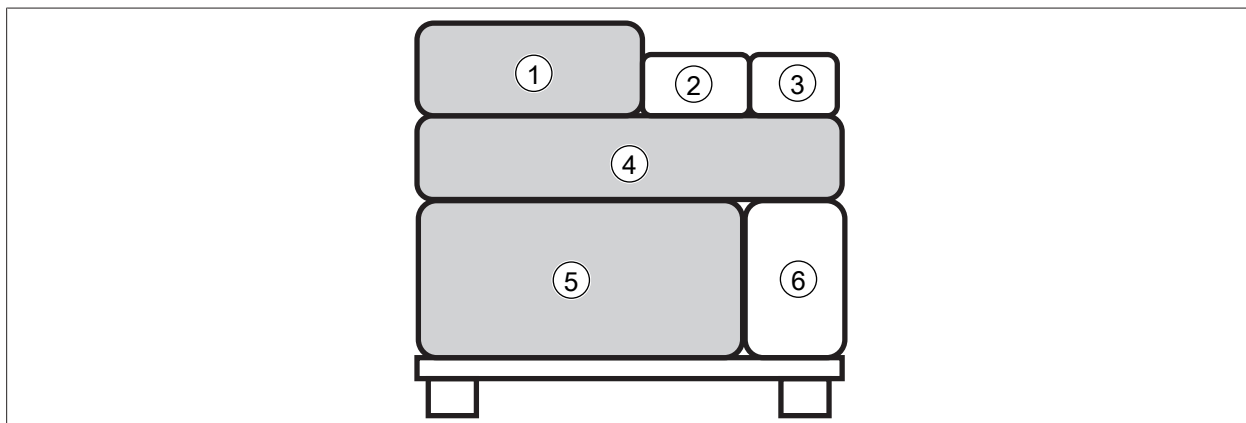
Paczka 1 / 3 Pompa ciepła FHA



① Jednostka zewnętrzna FHA

② Jednostka wewnętrzna FHA

Paczka 2 / 3 Komponenty FHA-Centrała



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

② Dodatkowa dokumentacja / instrukcje obsługi

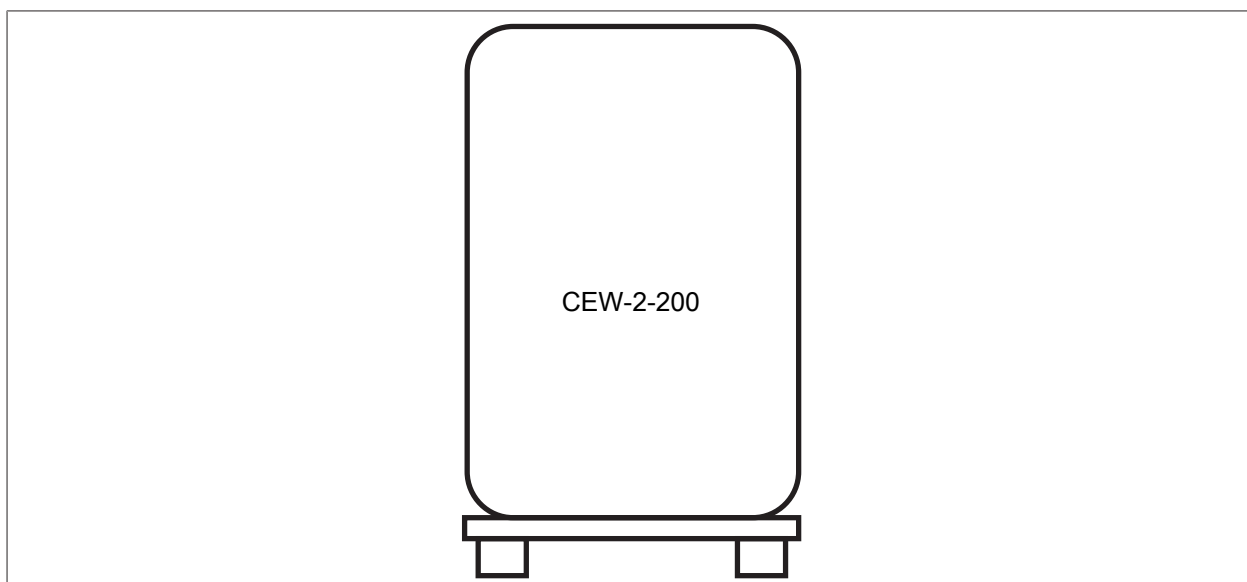
③ Moduł obsługowy BM-2

④ Obudowa + wieszak montażowy

⑤ Zasobnik PU-35

⑥ Membranowe naczynie przeponowe (MAG)

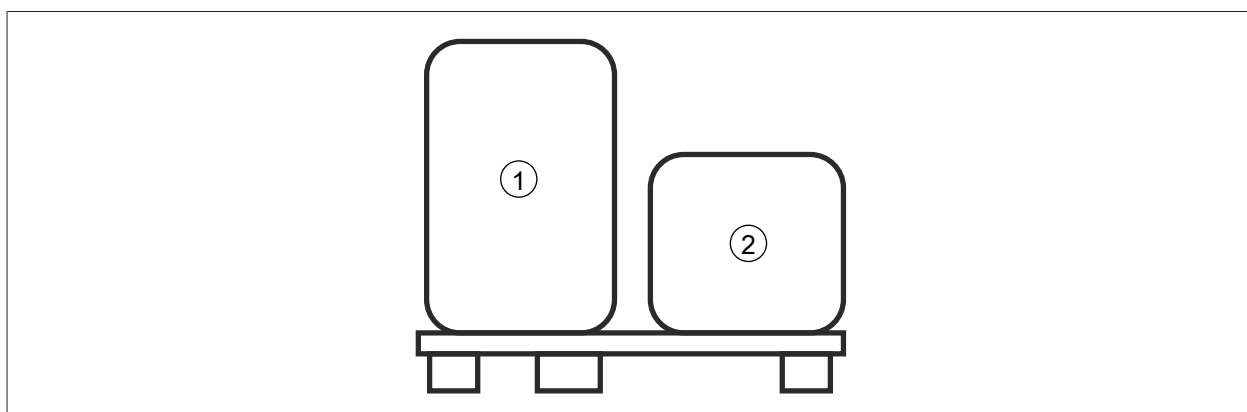
Paczka 3/3 Zasobnik c.w.u.



167253515

4.4.2 Zawartość opakowania: FHA-Centrała 300 | FHA-Centrała 300-R50 | FHA-Centrała 300-S50

Paczka 1 / 3 Pompa ciepła FHA

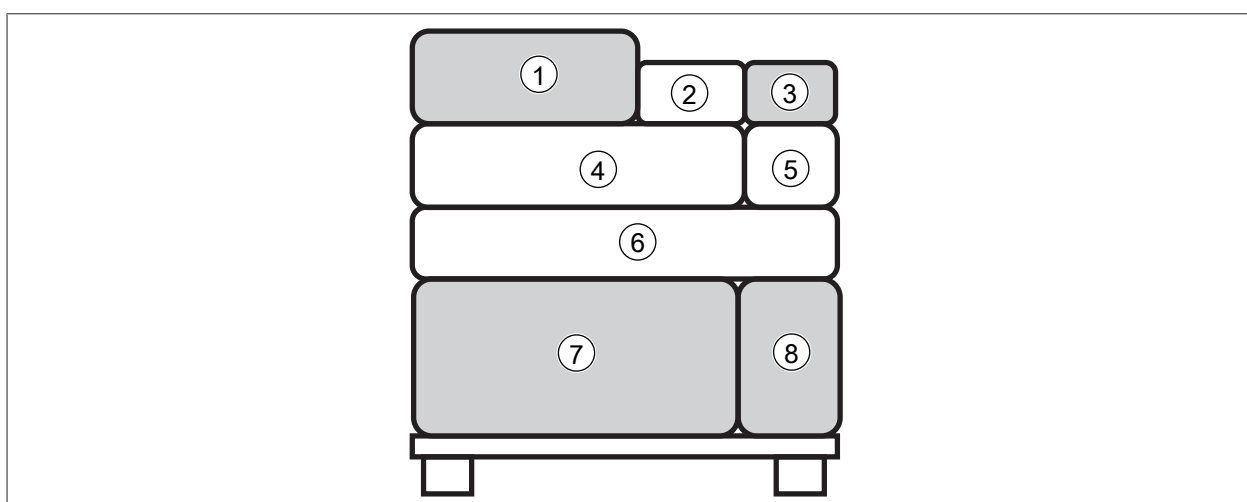


189689739

① Jednostka zewnętrzna FHA

② Jednostka wewnętrzna FHA

Paczka 2 / 3 Komponenty FHA-Centrała



189737739

① Zestaw przyłączeniowy układu hydraulicznego + osprzęt do podłączania MAG

② Dodatkowa dokumentacja / instrukcje obsługi

③ Uchwyt membranowego naczynia przeponowego

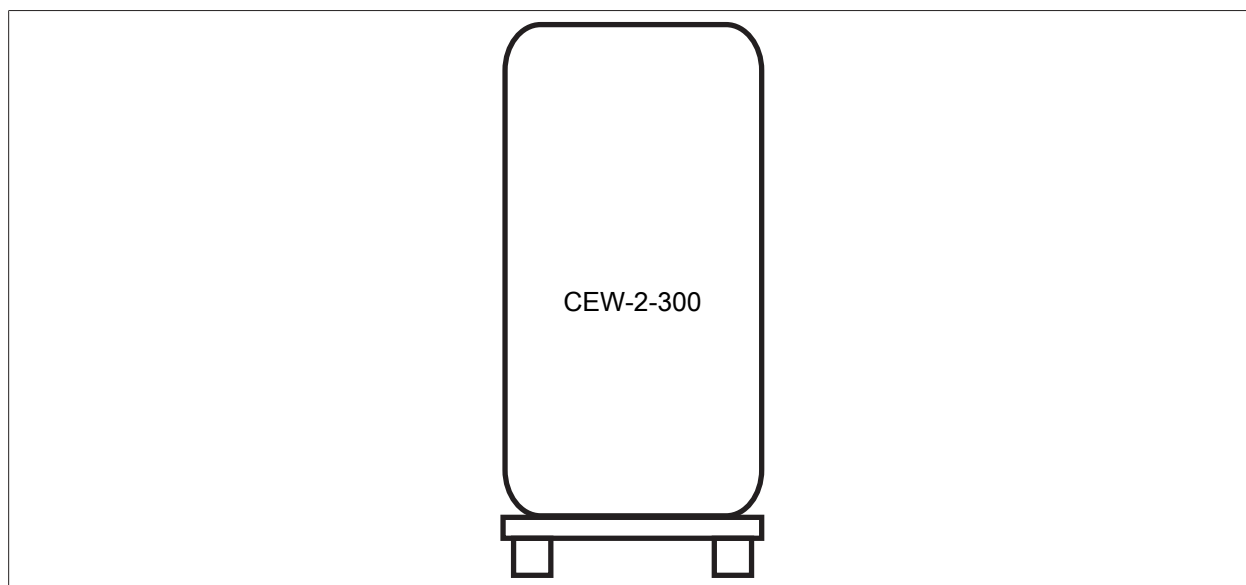
④ Obudowa boczna

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 Zestawy FHA-Centrała

		FHA-Centrała 200	FHA-Centrała 200-R35	FHA-Centrała 300	FHA-Centrała 300-R50	FHA-Centrała 300-S50
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 FHA-Centrała 200	x				
Poz. 6	Zestaw przyłączeniowy FHA-Centrała 200-R35		x			
Poz. 7	Zestaw przyłączeniowy FHA-Centrała 300			x		
Poz. 8	Zestaw przyłączeniowy FHA-Centrała 300-R50				x	
Poz. 9	Zestaw przyłączeniowy FHA-Centrała 300-S50					x
Poz. 10	Osprzęt do podłączenia naczynia przeponowego	x				
Poz. 11	Zestaw obudów orurowania	x				
Poz. 12	Obudowy FHA 200-R35		x			
Poz. 13	Obudowy boczne FHA 300			x	x	x
Poz. 14	Obudowy przednie FHA 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	Dodatkowa dokumentacja FHA-Centrala	x	x	x	x	x

4.4.4 Zakres dostawy elementów FHA-Centrala

		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 FHA-Centrala 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 zasilania zasobnika nr art. 2075575	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 32	3
Poz. 5.11	O-ring 34,52 × 3,53	3
Poz. 5.12	Uszczelka płaska 30x21x2	7
Poz. 5.13	Smar silikonowy, tubka 10 g	1
Poz. 6	Zestaw przyłączeniowy FHA-Centrala 200-R35	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 zasilania zasobnika nr art. 2075575	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
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 32	3
Poz. 6.17	O-ring 34,52 × 3,53	3
Poz. 6.18	Korek gumowy	1
Poz. 6.19	Uszczelka płaska 24x17x2	1
Poz. 6.20	Uszczelka płaska 30x21x2	11
		Szt.
Poz. 6.21	Uszczelka płaska 37,5x27x2	1
Poz. 6.22	Smar silikonowy, tubka 10 g	1
Poz. 7	Zestaw przyłączeniowy FHA-Centrala 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 Zasilanie zasobnika do przyłącza DN32 Nr art. 2075519	1
Poz. 7.4	Rura karbowana DN 23 Zasilanie pompy ciepła do przyłącza DN32 Nr art. 2075518	1
Poz. 7.5	Rura karbowana DN 23 Zasilanie ogrzewania do przyłącza DN32 Nr art. 2075521	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 32	3
Poz. 7.12	O-ring 34,52 × 3,53	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 FHA-Centrala 300-R50	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 Zasilanie zasobnika do przyłącza DN32 Nr art. 2075519	1
Poz. 8.6	Rura karbowana DN 23 izolowana, powrót zasobnika c.w.u. nr art. 2072398	1
Poz. 8.7	Rura karbowana DN 23 Zasilanie ogrzewania z nakrętką złączkową 1 1/4"	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 Zasilanie pompy ciepła do przyłącza DN32 Nr art. 2075518	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 32	3
Poz. 8.17	O-ring 34,52 × 3,53	3
Poz. 8.18	Uszczelka płaska 24x17x2	1
Poz. 8.19	Uszczelka płaska 30x21x2	11
		Szt.
Poz. 8.20	Uszczelka płaska 37,5x27x2	1
Poz. 8.21	Smar silikonowy, tubka 10 g	1
Poz. 9	Zestaw przyłączeniowy FHA-Centrala 300-S50	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 Zasilanie zasobnika do przyłącza DN32 Nr art. 2075519	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 Zasilanie pompy ciepła do przyłącza DN32 Nr art. 2075518	1
Poz. 9.6	Rura karbowana DN 23 izolowana Powrót pompy ciepła Nr art. 2072404	1

Poz. 9.7	Rura karbowana DN23 Zasilanie bufora do przyłącza DN32 Nr art. 2075520	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 32	3
Poz. 9.15	O-ring 34,52 × 3,53	3
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 FHA 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 l	1
Poz. 12.5	Podpora naczynia przeponowego 24 l	1
Poz. 12.6	Klamra obudowy	4
Poz. 12.7	Blachowkręt 8x13	6
Poz. 13	Obudowy boczne FHA 300	1

		Szt.
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 FHA 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 l	1
Poz. 16	Uchwyt naczynia przeponowego 25 l	1
Poz. 17	Moduł obsługowy BM-2 z czujnikiem zewnętrznym	1
Poz. 18	Dodatkowa dokumentacja FHA-Centrala	1
Poz. 18.1	Instrukcja montażu FHA-Centrala	1
Poz. 18.2	Czujnik zanurzeniowy 6 mm	1

4.5 Montaż



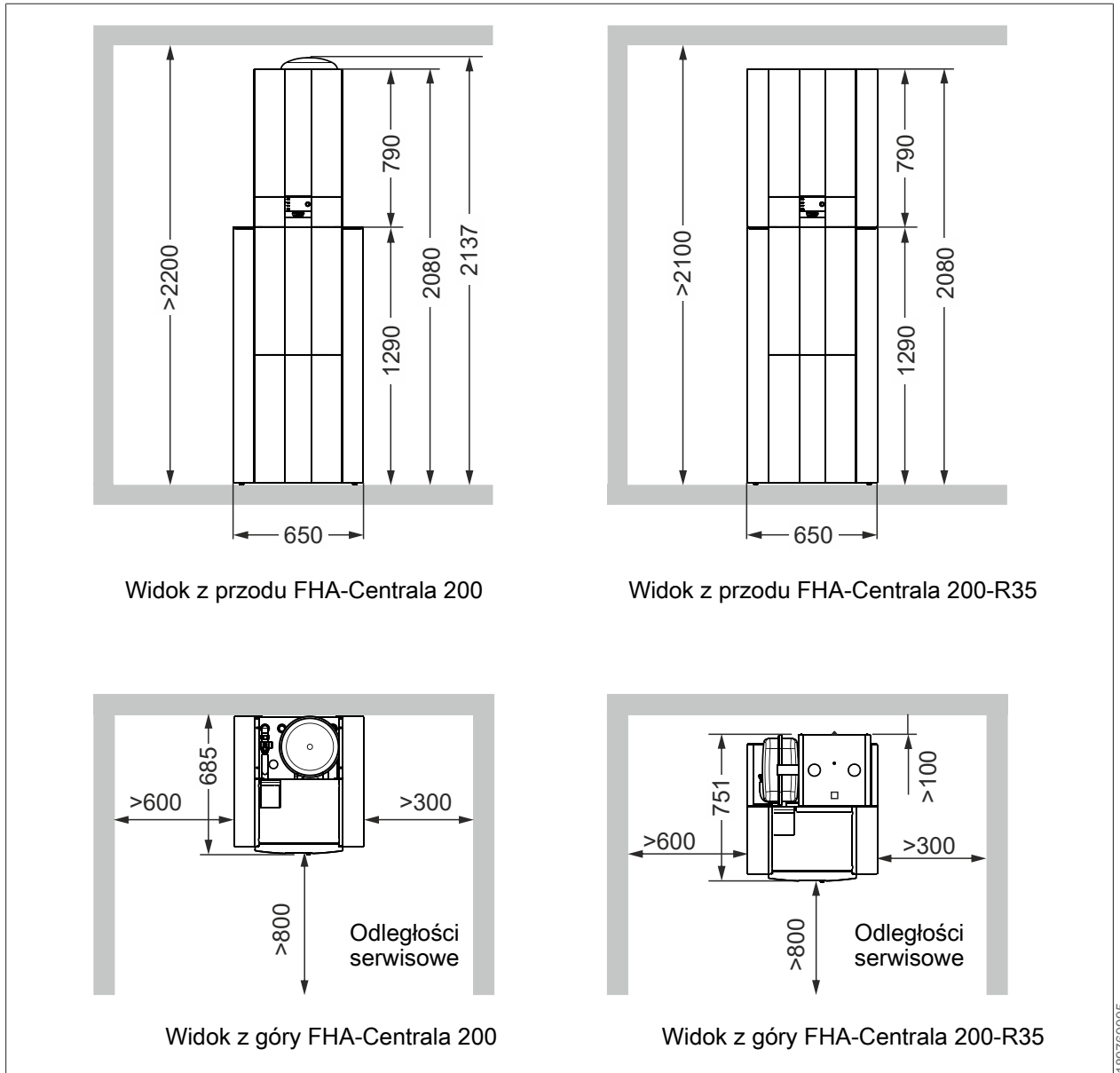
INFO

- 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 FHA-Centrała 200

5.1 Wymiary zewnętrzne/montażowe FHA-Centrała 200

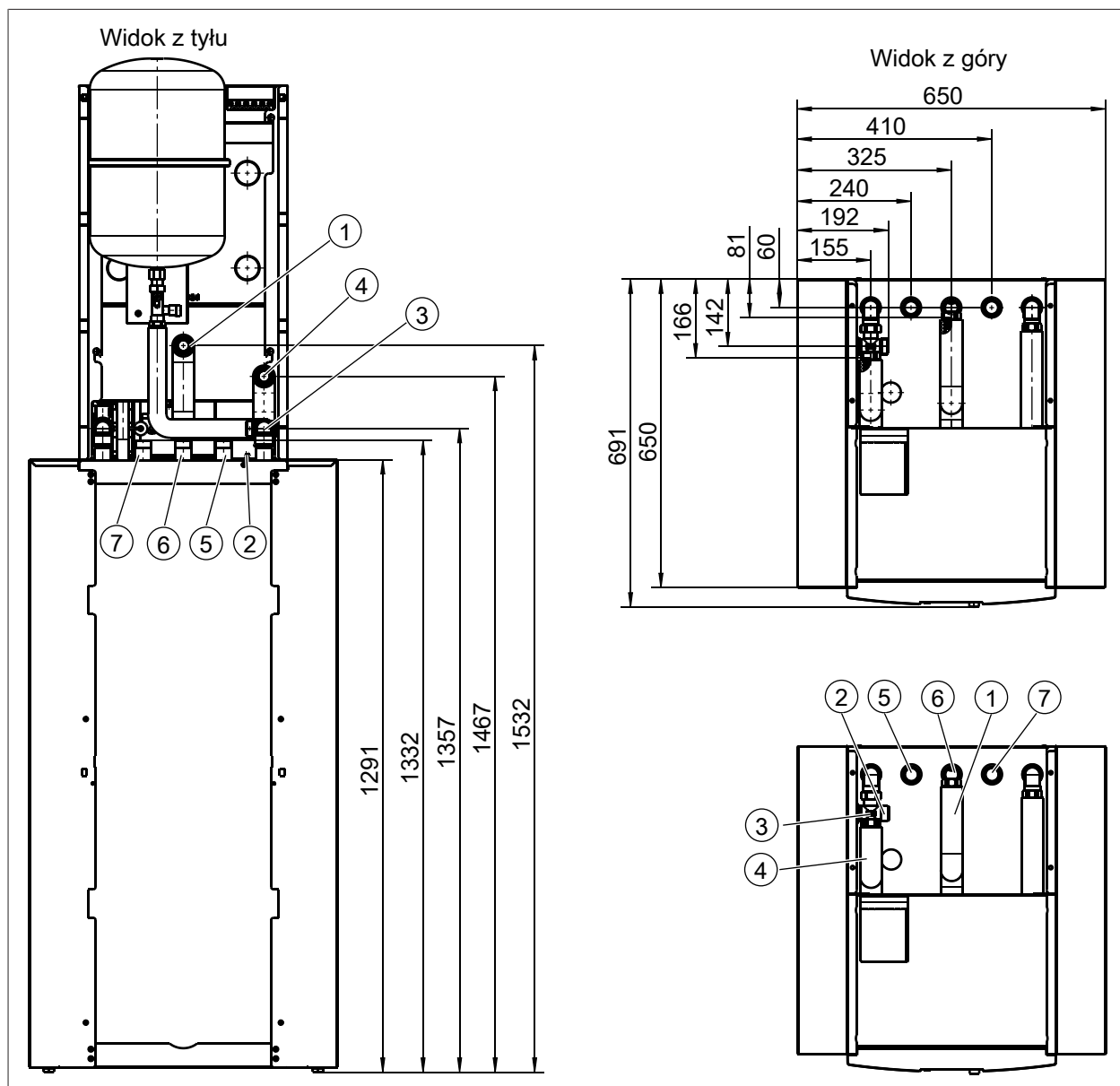
5.1.1 Wymiary / minimalne odległości



189769995

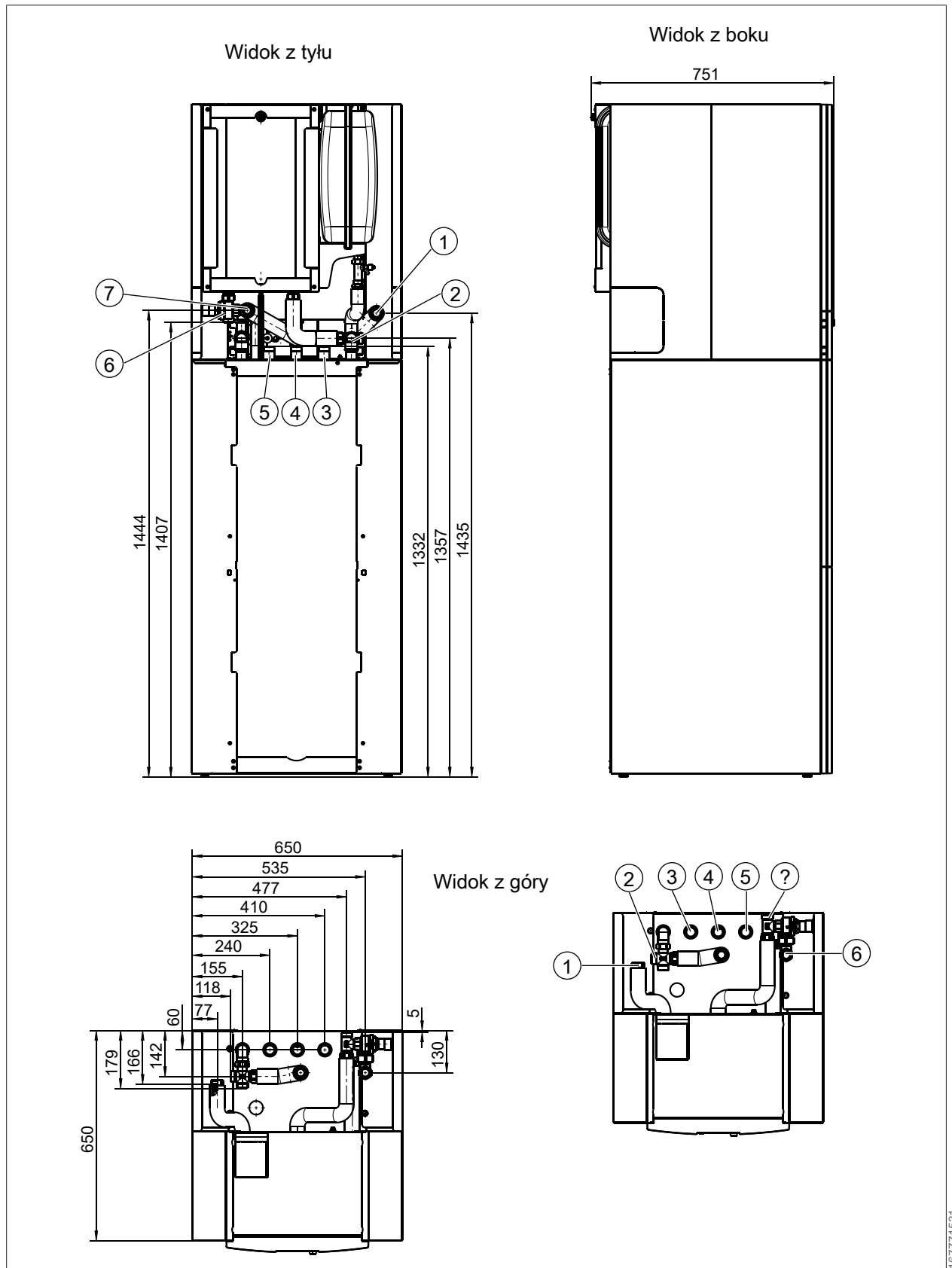
5.1.2 Wymiary montażowe

FHA-Centrała 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 | | |

FHA-Centrala 200-R35

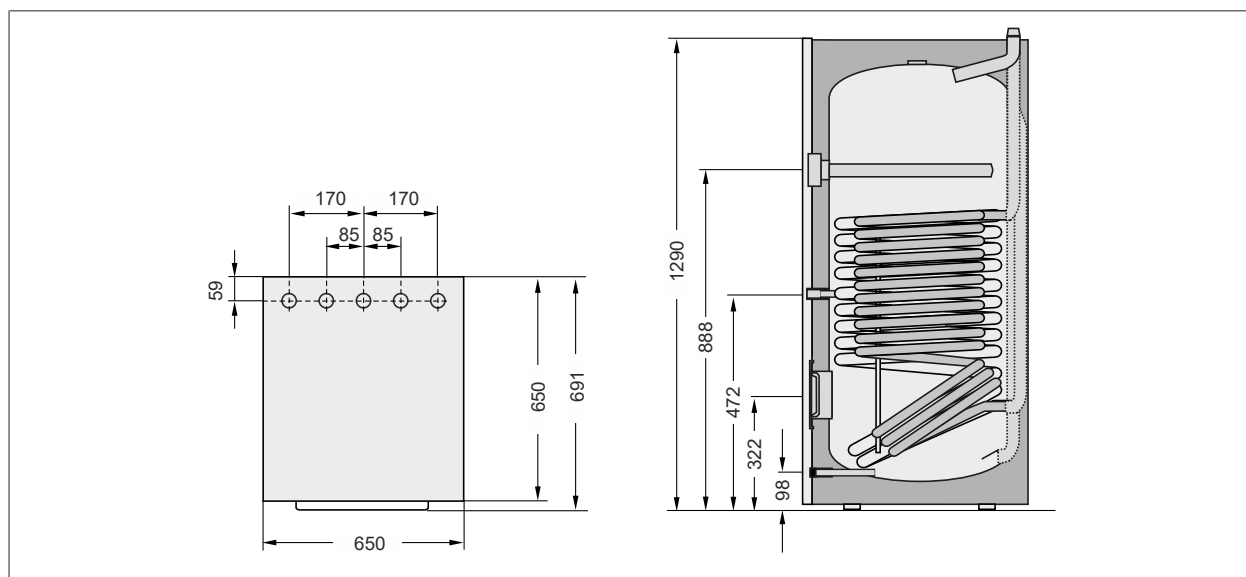


- | | | | |
|---|---|---|--|
| ① | Zasilanie od jednostki zewnętrznej G1" GZ | ② | Powrót do jednostki zewnętrznej G1" GZ |
| ③ | Ciepła woda G1" GZ | ④ | Cyrkulacja G1" GZ |
| ⑤ | Zimna woda G1" GZ | ⑥ | Powrót ogrzewania G1" GZ |
| ⑦ | Zasilanie ogrzewania G1" GZ | | |

167771531

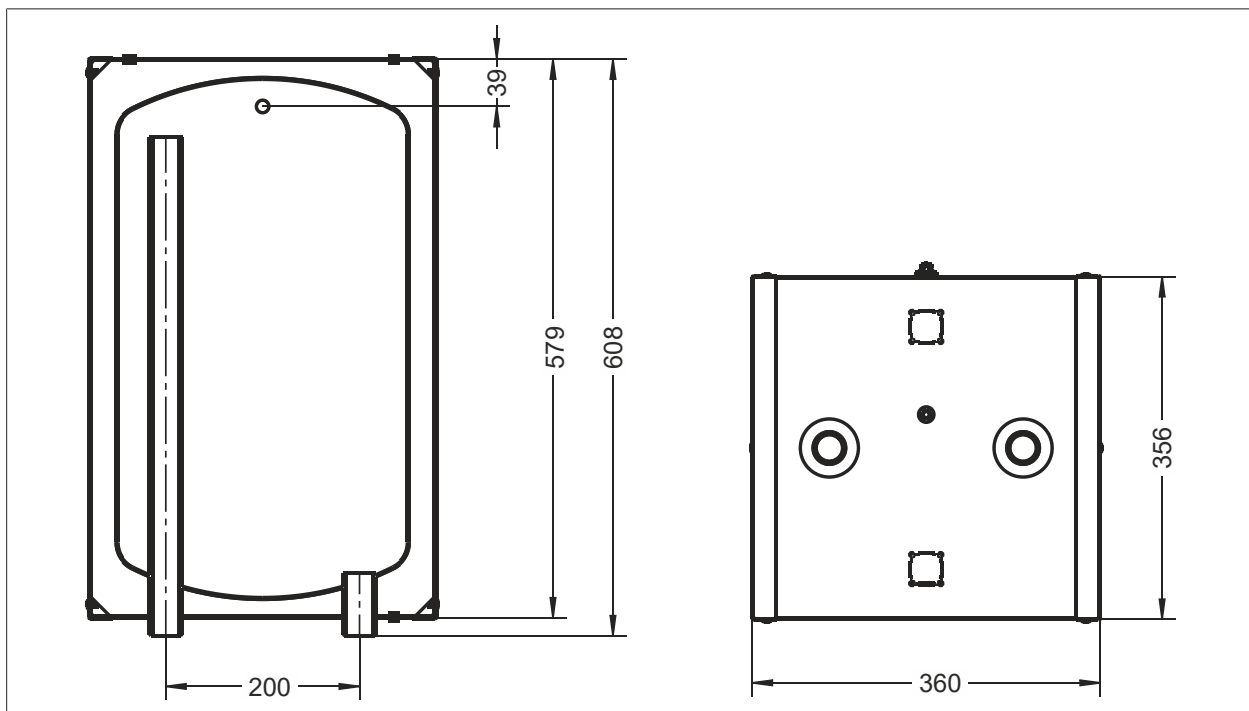
5.2 Dane techniczne

5.2.1 CEW-2-200



Zasobnik ciepłej wody użytkowej	Typ	CEW-2-200
Maks. nadciśnienie robocze	bar	10
Maks. 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 węzownicy grzewczej	m ²	2,3
Pojemność węzownicy grzewczej	l	14,5
Masa z obudową	kg	145

5.2.2 PU-35

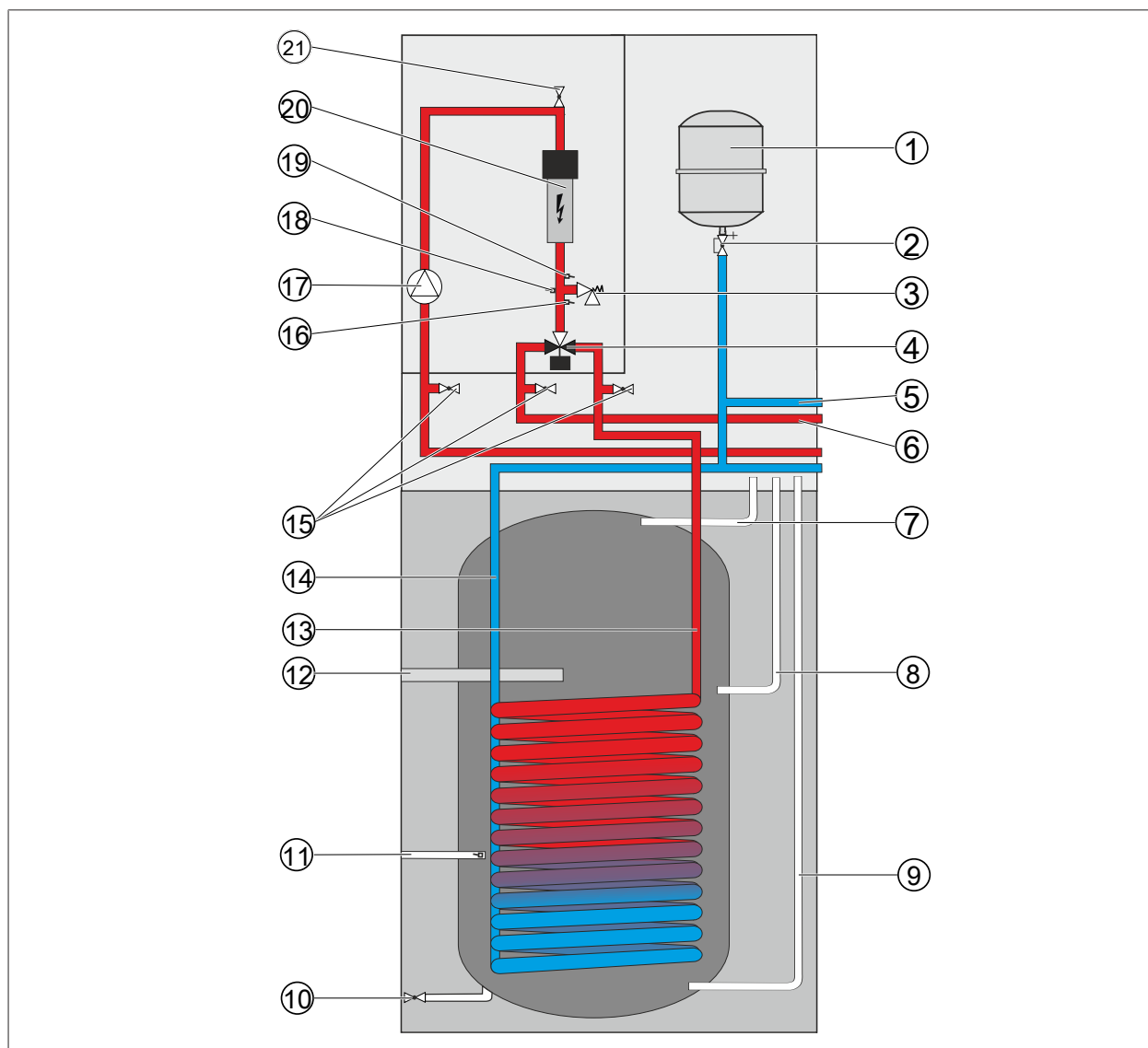


Zasobnik buforowy	Typ	PU-35
Pojemność zasobnika c.w.u.	l	34
Straty postojowe	kWh/24 h	0,49
Przyłącze (2 szt.)	G	1"
Odpowietrzanie	G	½"
Maks. nadciśnienie robocze	bary	3
Maks. temperatura robocza	°C	95
Min. temperatura robocza	°C	18
Masa	kg	21

181305355

5.3 Schematy budowy FHA-Centrala 200

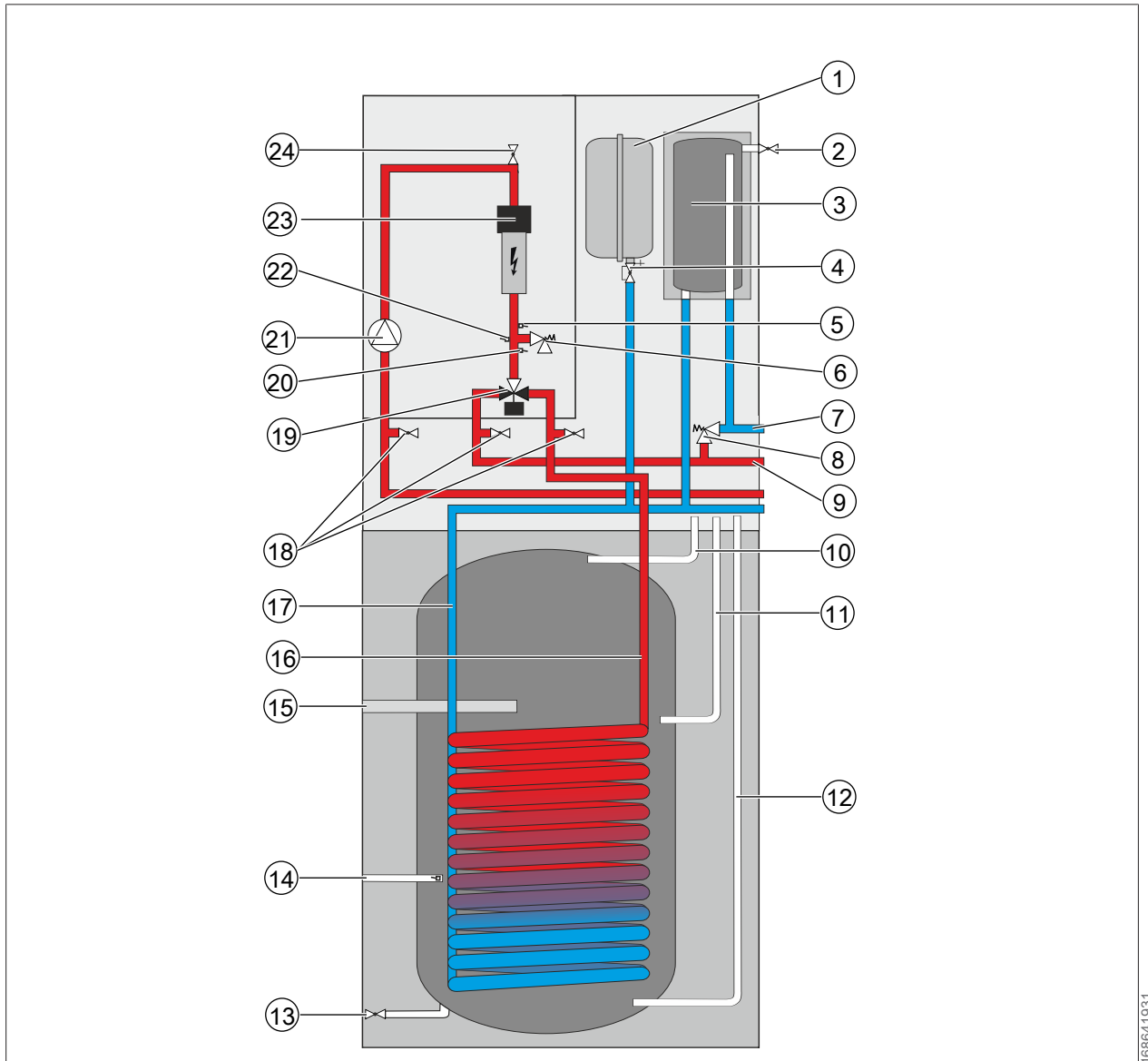
5.3.1 FHA-Centrala 200 bez bufora



- | | | | |
|-----|--|---|--|
| ① | Membranowe naczynie przeponowe (MAG) | ② | Zawór kłapowy |
| ③ | Zawór bezpieczeństwa obiegu grzewczego | ④ | Trójdrożny zawór przełączający ogrzewanie/ ciepła woda |
| ⑤ | Powrót obiegu grzewczego (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 | ⑰ | Czujnik ciśnienia obiegu grzewczego |
| ⑱ | Czujnik ciśnienia obiegu grzewczego | ⑳ | Grzałka elektryczna |
| (1) | Odpowietrznik | | |

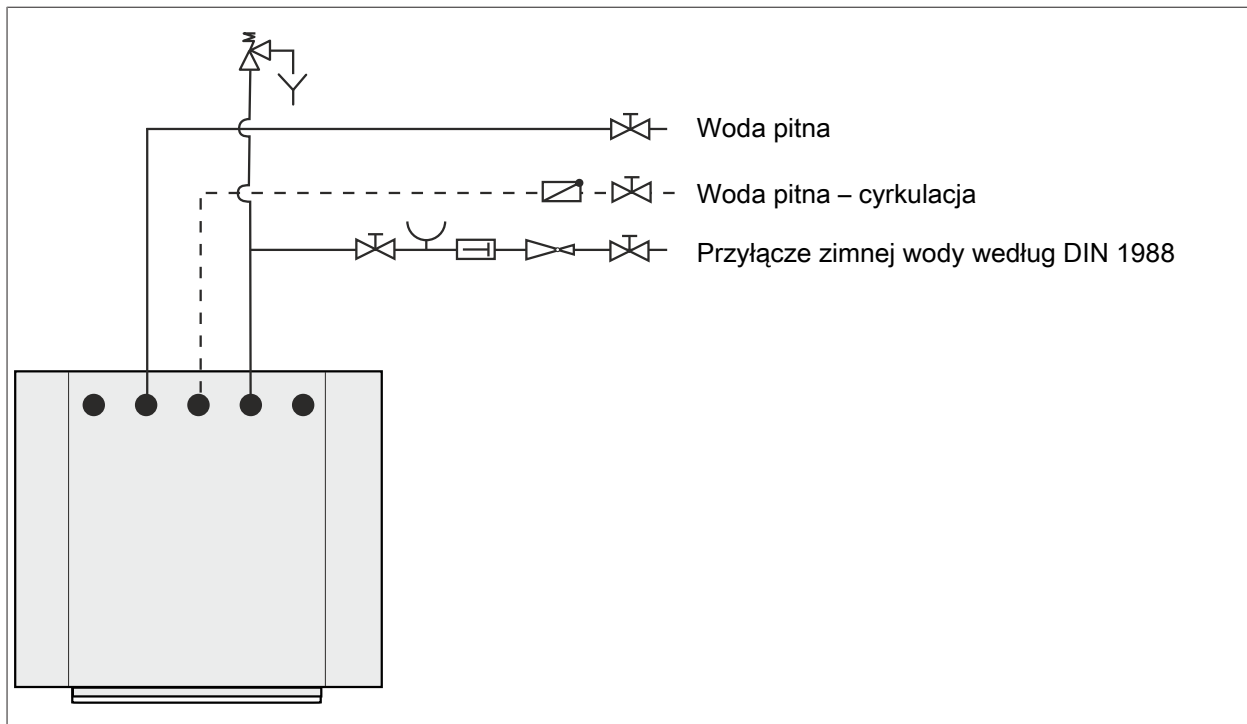
168243467

5.3.2 FHA-Centrala 200 z buforem PU-35 jako zasobnik szeregowy

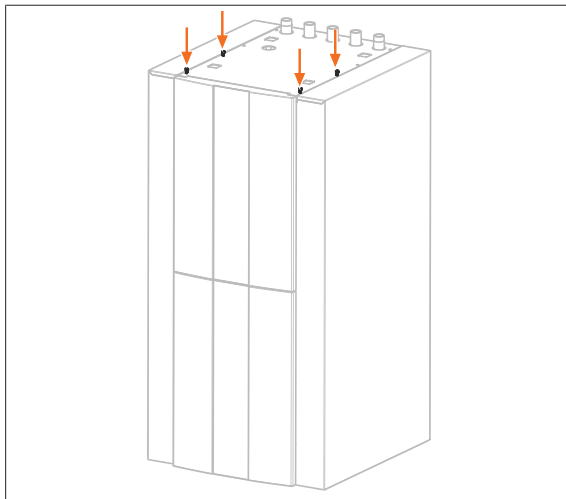


- | | | | |
|-----|--|-----|--|
| ① | Membranowe naczynie przeponowe (MAG) | ② | Odpowietrznik zasobnika buforowego PU-35 |
| ③ | Zasobnik buforowy PU-35 jako zasobnik szeregowy | ④ | Zawór klapowy |
| ⑤ | Czujnik przepływu obiegu grzewczego (HK) | ⑥ | Zawór bezpieczeństwa obiegu grzewczego |
| ⑦ | Powrót 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 | ⑰ | Zawory napełniająco-opróżniające |
| ⑱ | Trójdrożny zawór przełączający ogrzewanie/ ciepła woda | ⑲ | Czujnik temperatury kotła (T_kocioł) |
| (1) | Pompa obiegu grzewczego o dużej wydajności | (2) | Czujnik ciśnienia obiegu grzewczego |
| (3) | Grzałka elektryczna | (4) | Odpowietrznik |

5.4 Schemat przyłączeniowy wody pitnej CEW-2-200

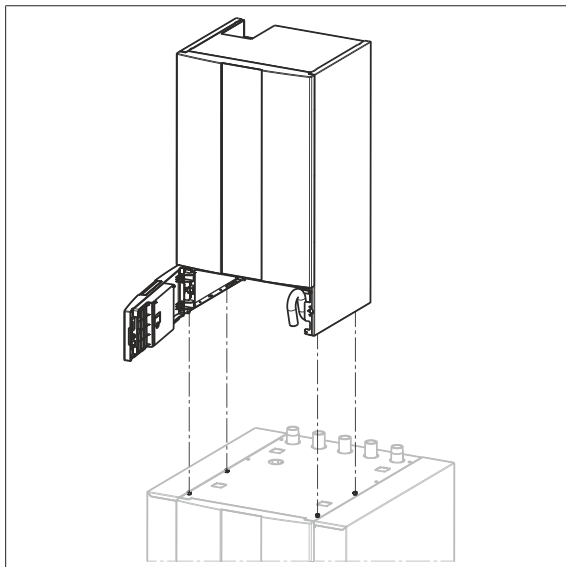


5.5 Montaż FHA-Centrala 200



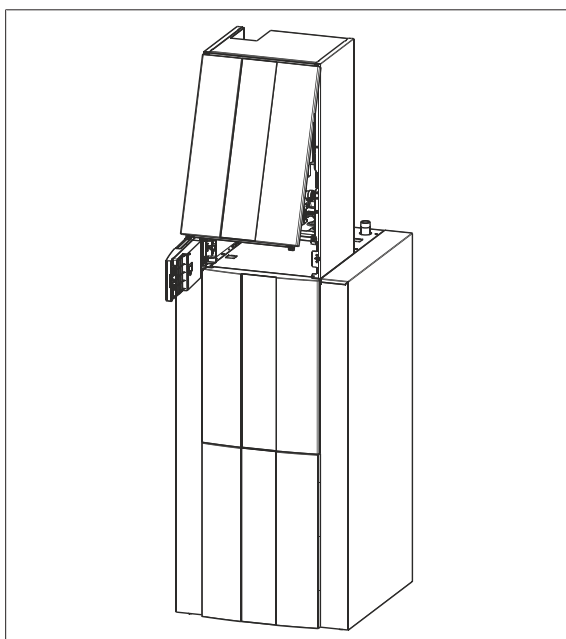
170233611

1. Poluzować 4 śruby (nie wykręcać).



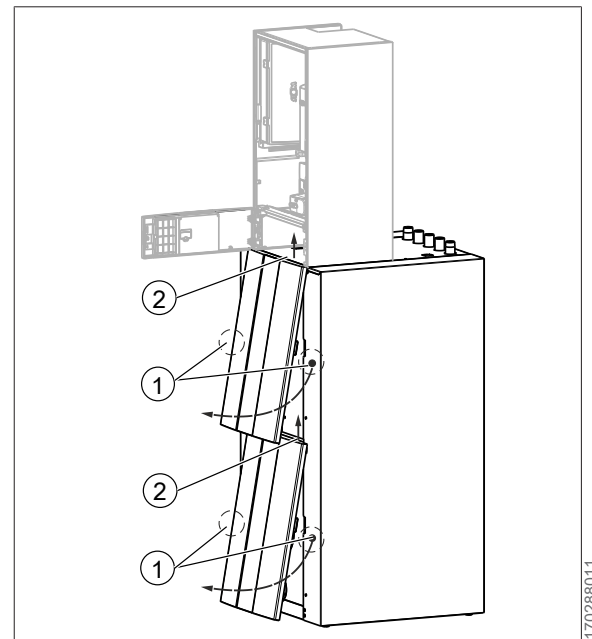
170277259

2. Zamocować jednostkę wewnętrzną na zasobniku.



170282507

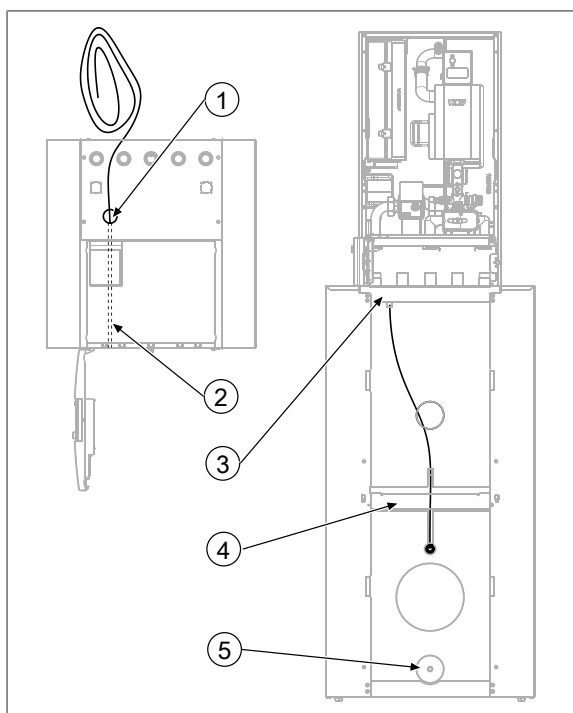
3. Otworzyć panel sterowania.
4. Poluzować śruby przedniej obudowy.



170288011

- ① Punkty zatraskowe ② Punkty montażowe

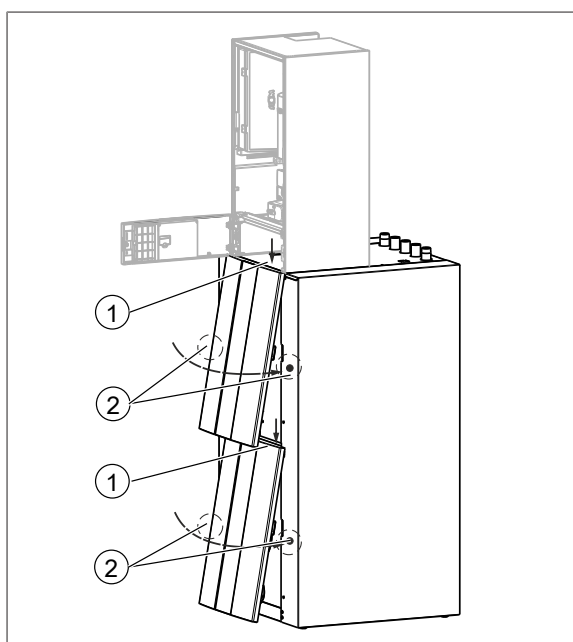
5. Wcisnąć centralne punkty mocowania ① i przechylić przednią obudowę do przodu.
6. Wsunąć przednią obudowę do góry z punktów mocowania ②.



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.

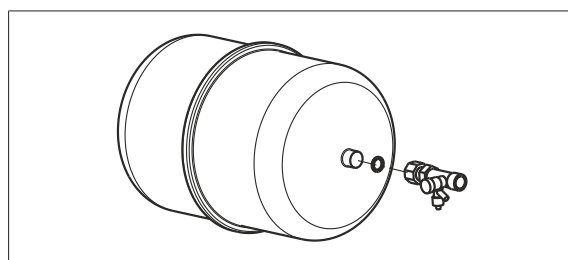
7. Przeciągnąć kabel za blachą usztywniającą i włożyć w gniazdo.



170453131

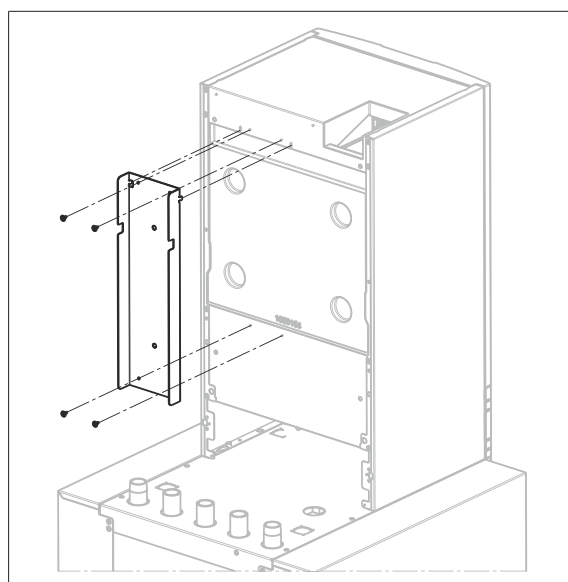
- ① Punkty montażowe
 ② Punkty zatraskowe

8. Zamontować przednią obudowę w odwrotnej kolejności.



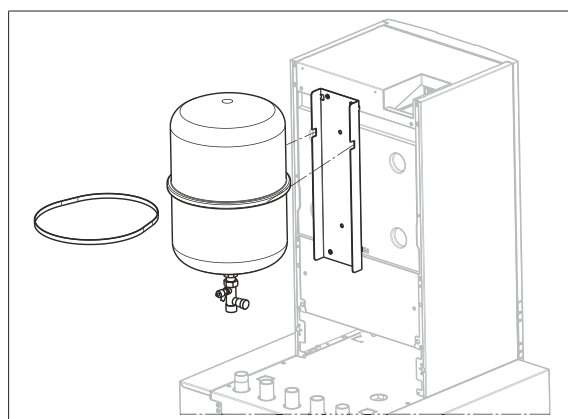
170579595

9. Przykręcić zawór klapowy z uszczelką do membranowego naczynia przeponowego.



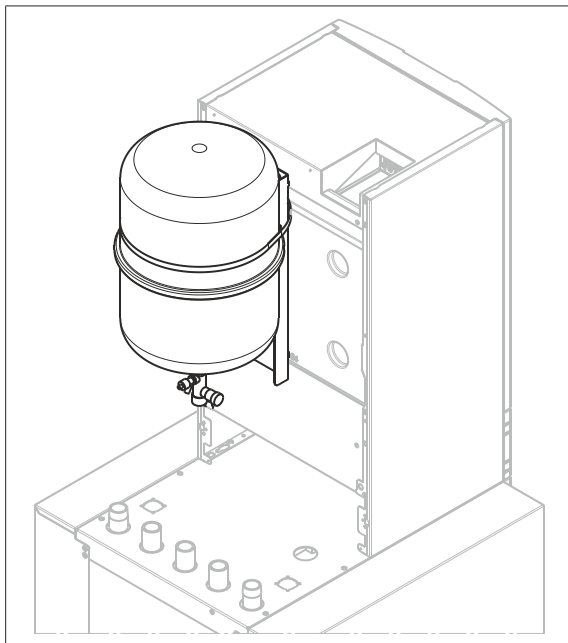
170625291

10. Zamocować uchwyt naczynia przeponowego śrubami.



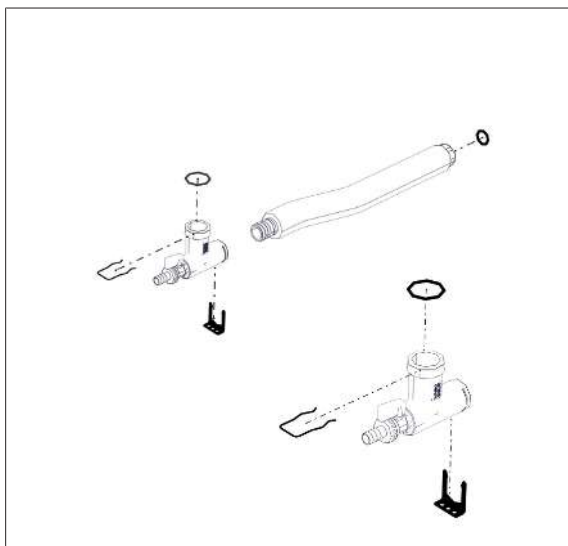
170630539

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



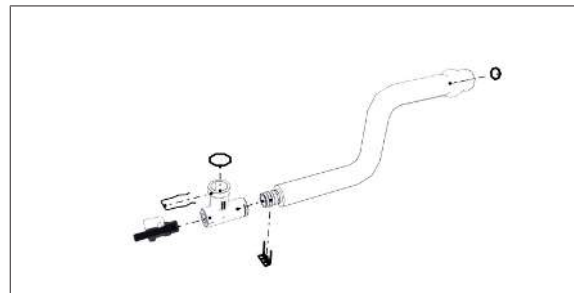
170637579

- 12.** Zamocować membranowe naczynie przeponowe za pomocą taśmy utrzymującej.



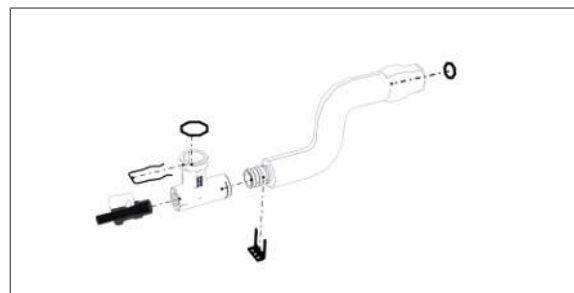
191781003

- 13.** Wkręcić zawór kulowy KFE (poz. 5.2) do kątownika przyłączeniowego (poz. 5.1).
- 14.** Rurę karbowaną zasilania zasobnika c.w.u. (poz. 5.5) nr art. 2075575 posmarować po stronie O-ringa, włożyć w kątownik przyłączeniowy i zabezpieczyć klipssem prostokątnym (poz. 5.9).
- 15.** O-ring (poz. 5.11) włożyć w rowek złączki kątownej i posmarować.
- 16.** Uszczelkę płaską (poz. 5.12) przygotować do dalszego montażu.



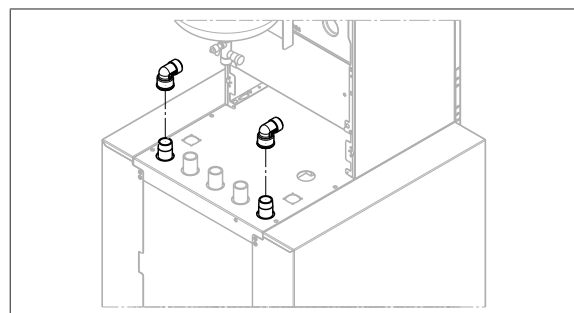
191767147

- 17.** Wkręcić zawór kulowy KFE (poz. 5.2) do kątownika 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 kątownej i posmarować.
- 20.** Uszczelkę płaską (poz. 5.12) przygotować do dalszego montażu.



191769835

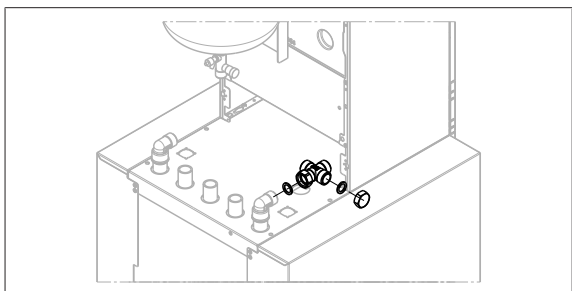
- 21.** Wkręcić zawór kulowy KFE (poz. 5.2) do kątownika przyłączeniowego (poz. 5.1).
- 22.** Rurę karbowaną powrotu pompy ciepła (poz. 5.7) nr art. 2072396 posmarować po stronie O-ringa, włożyć w złączkę kątową i zabezpieczyć klipssem prostokątnym (poz. 5.9).
- 23.** O-ring (poz. 5.11) włożyć w rowek złączki kątownej 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.

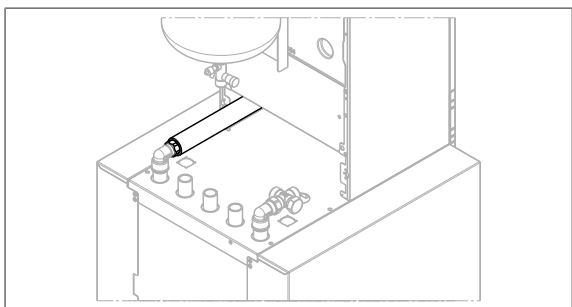
⇒ (Kolana muszą być ustawione w kierunku jednostki wewnętrznej)



170957323

26. Zamontować element krzyżowy (poz. 5.4) stroną ruchomej nakrętki i płaską uszczelką (poz. 5.12) na wcześniej zamontowanych kolankach na zasobniku RL.

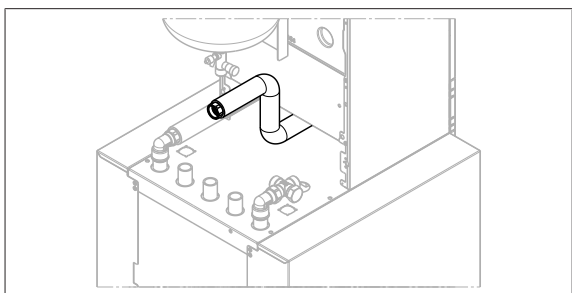
27. Zamontować mosiężną zaślepkę (poz. 5.8) z płaską uszczelką (poz. 5.12) na bocznym elemencie krzyżowym.



170962571

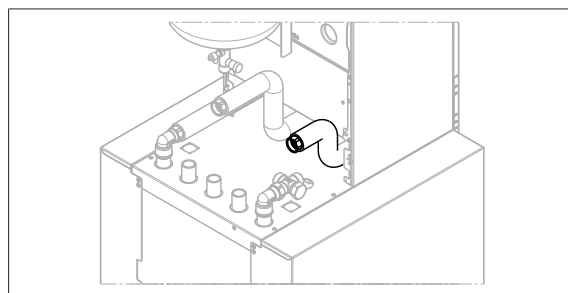
28. Skręcić wstępnie zmontowaną rurę karbowaną (patrz krok 10.11) wraz z płaską uszczelką z kolankiem zasobnika VL.

29. Kątownik przyłączeniowy na rurze falistej połączyć od wewnątrz i zabezpieczyć klipsem DN 32 (poz. 5.10).



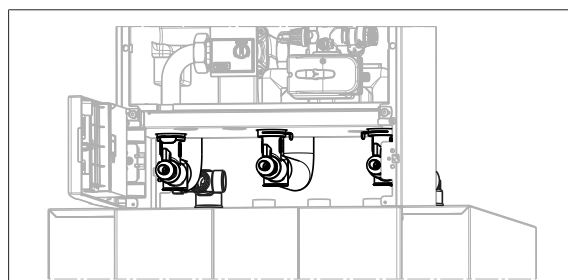
170967819

30. Wstępnie zmontowaną rurę karbowaną (patrz krok 10.12) włożyć z kolankiem do jednostki wewnętrznej i zabezpieczyć klipsem DN 32 (poz.5.10).



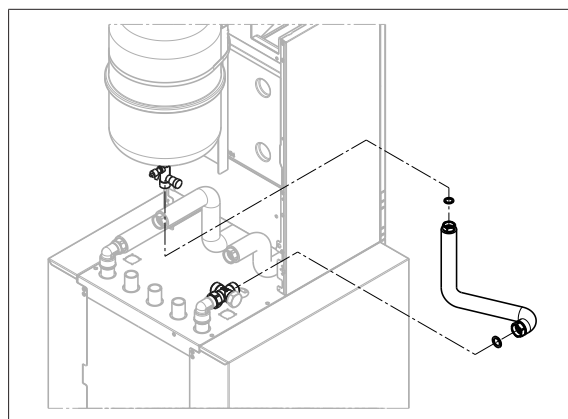
170973067

31. Wstępnie zmontowaną rurę karbowaną (patrz krok 10.13) włożyć z kolankiem do jednostki wewnętrznej i zabezpieczyć klipsem DN 32 (poz.5.10).



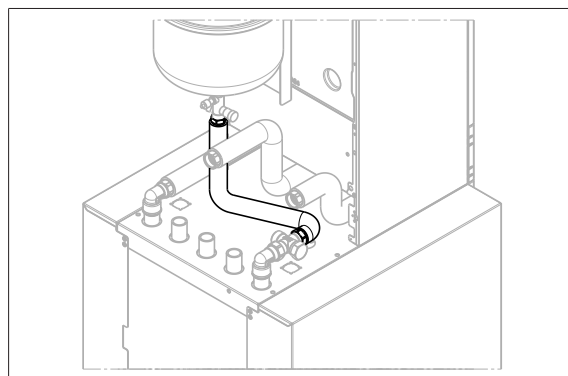
170978315

⇒ Zestaw przyłączeniowy w pełni zmontowany.

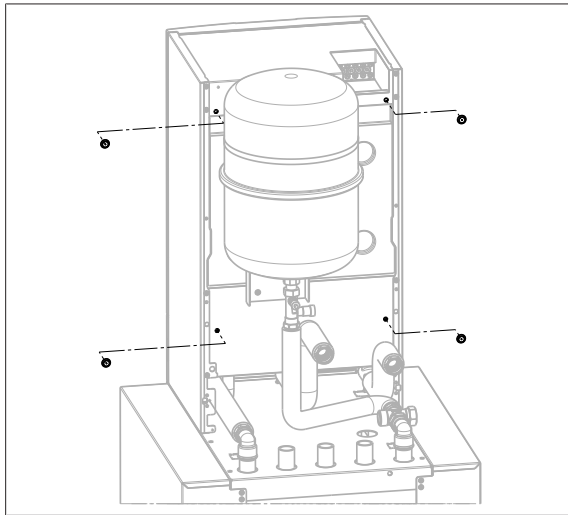


170996363

32. Wygiąć 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.

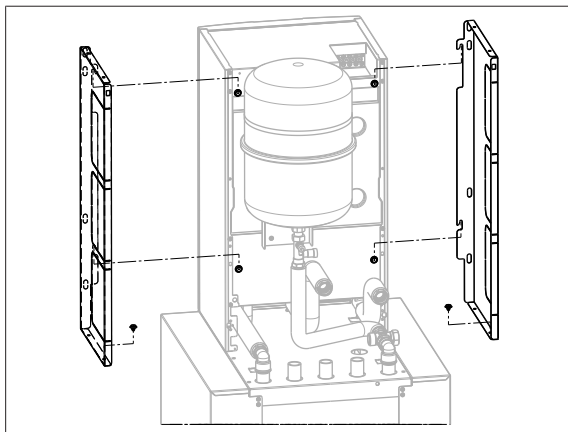


171031435



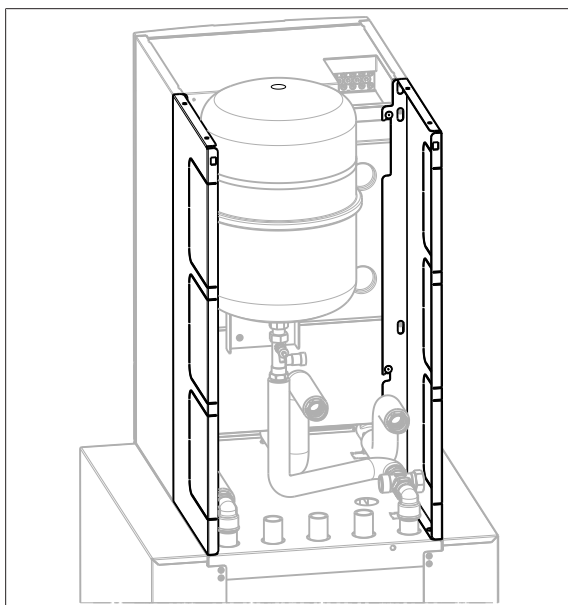
171036683

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



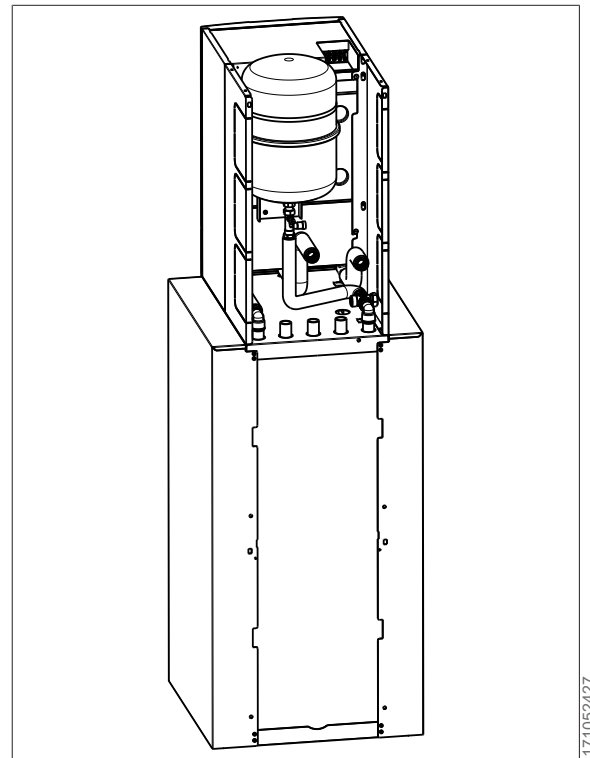
171041931

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.



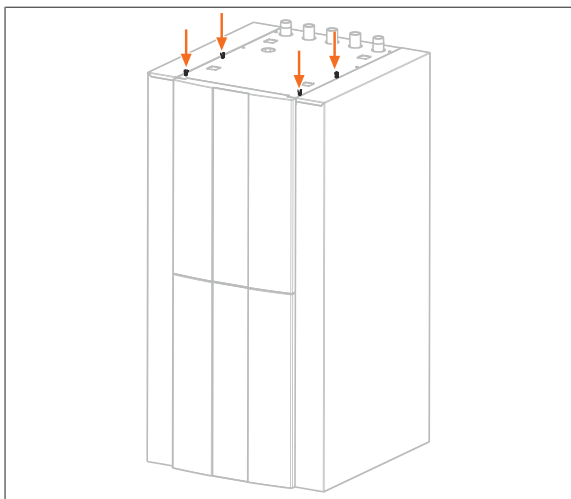
171052427

36. Po zakończeniu prac instalacyjnych zamontować przednią obudowę.

37. Zamknąć panel sterowania.

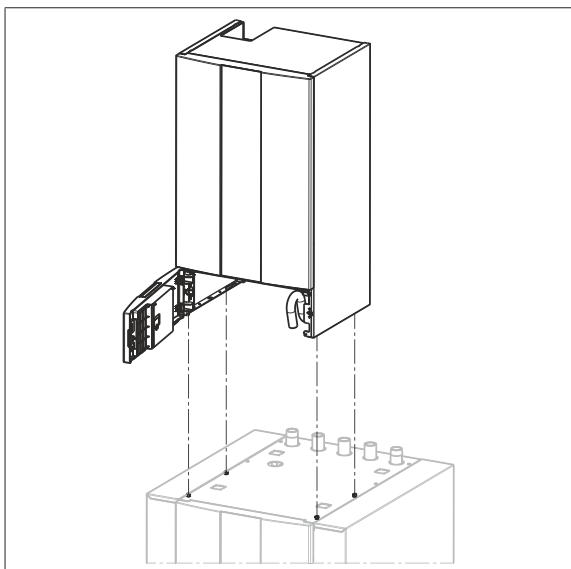
38. Sprawdzić przewód odpływowy z zaworu bezpieczeństwa.

5.6 Montaż FHA-Centrała 200-R35



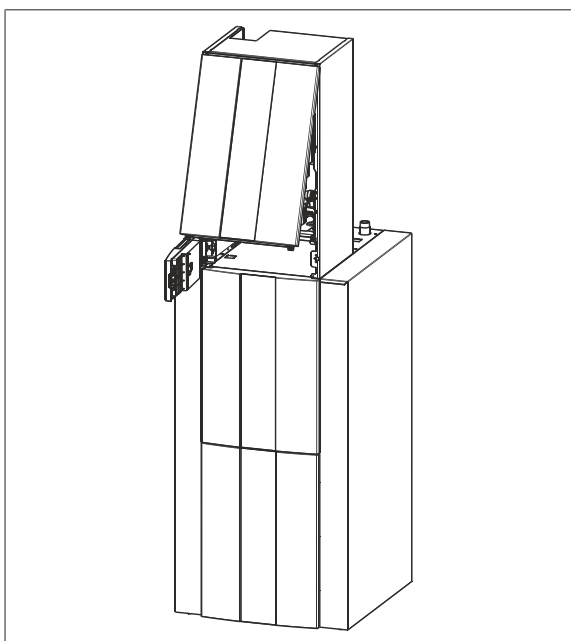
170233611

1. Poluzować 4 śruby (nie wykręcać).



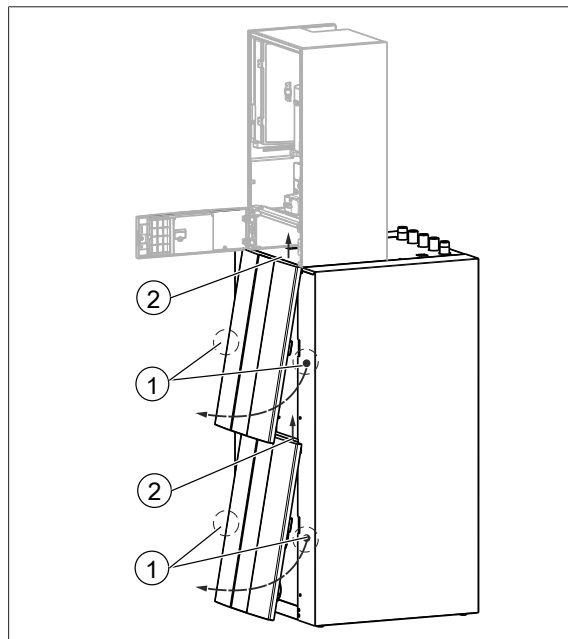
170277259

2. Zamocować jednostkę wewnętrzną na zasobniku.



170282507

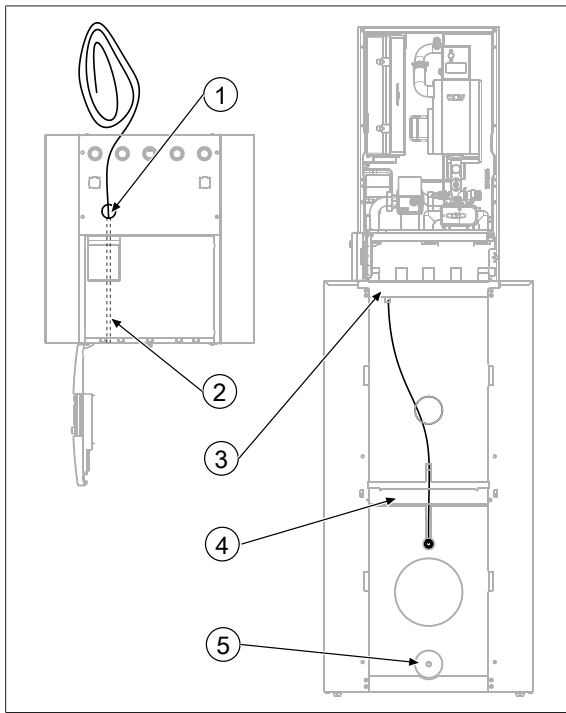
3. Otworzyć panel sterowania.
4. Poluzować śruby przedniej obudowy.



170288011

① Punkty zatraskowe ② Punkty montażowe

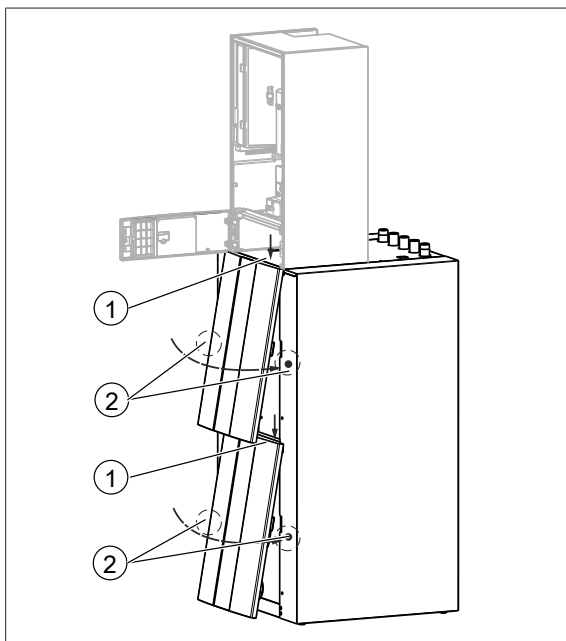
5. Wcisnąć centralne punkty mocowania ① i odchylić przednią obudowę do przodu.
6. Wysunąć przednią obudowę do góry z punktów mocowania ②.



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.

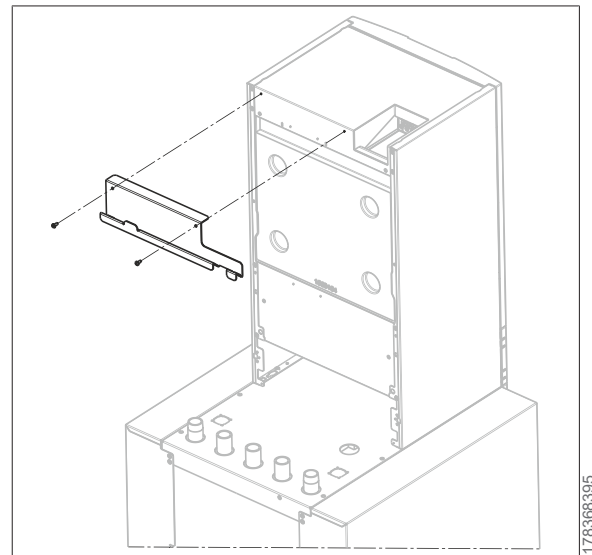
7. Przeciągnąć kabel za blachą usztywniającą i włożyć w gniazdo.



170453131

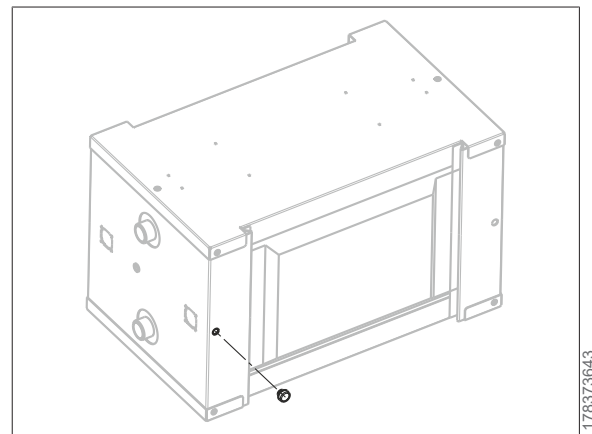
- ① Punkty montażowe
- ② Punkty zatraskowe

8. Zamontować przednią obudowę w odwrotnej kolejności.



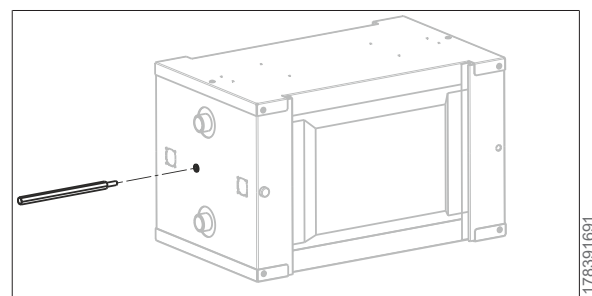
178366395

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



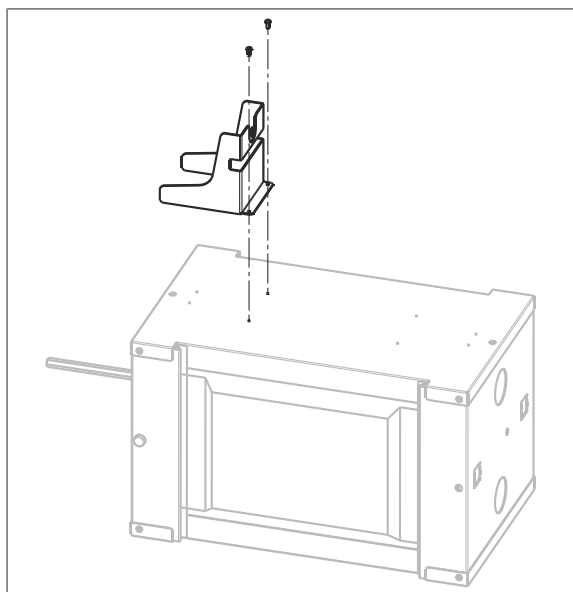
178373643

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



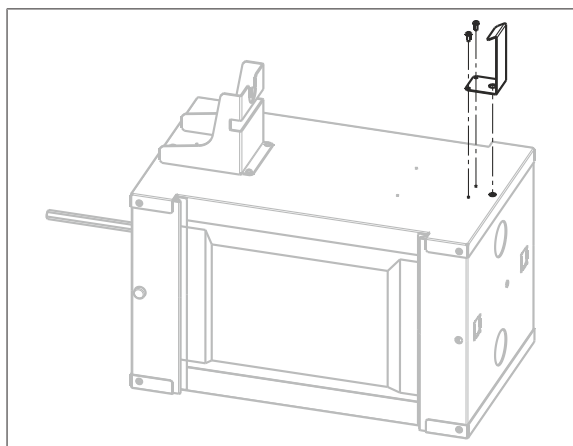
178391691

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



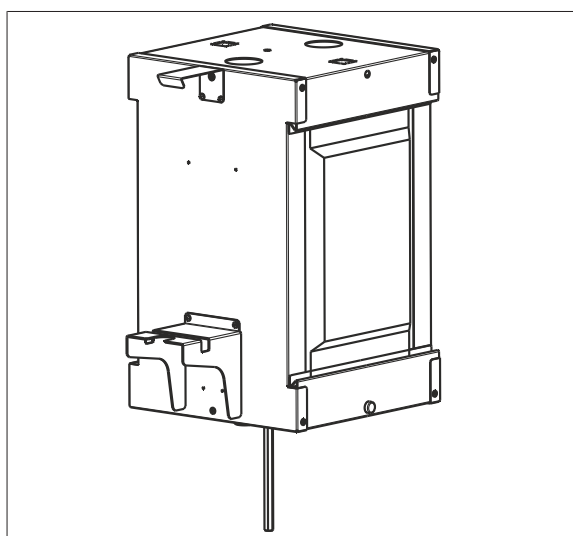
178396939

12. Zamontować podporę (poz. 12.5) naczynia przeponowego śrubami (poz. 12.7).



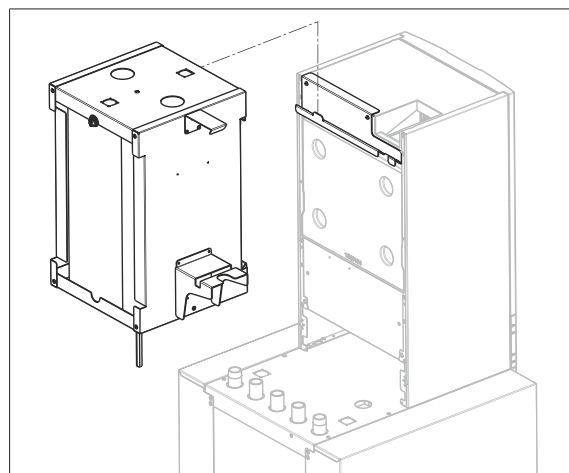
178402187

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



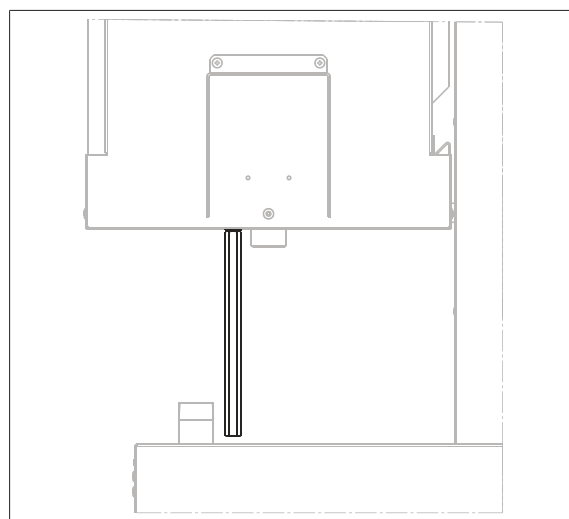
178420235

⇒ Wstępnie zmontowany PU-35



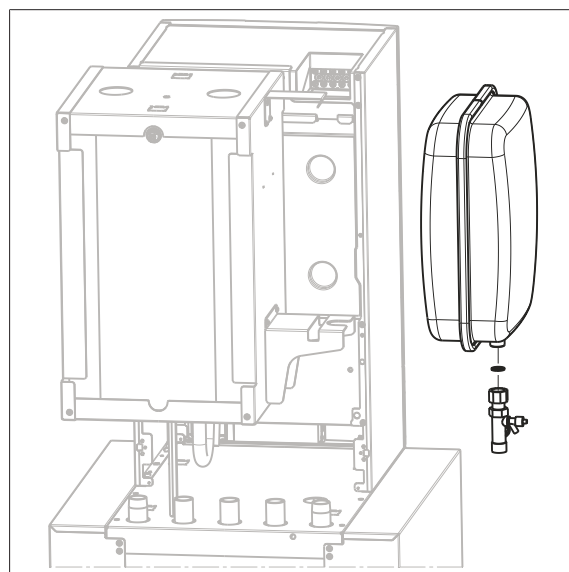
178425483

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



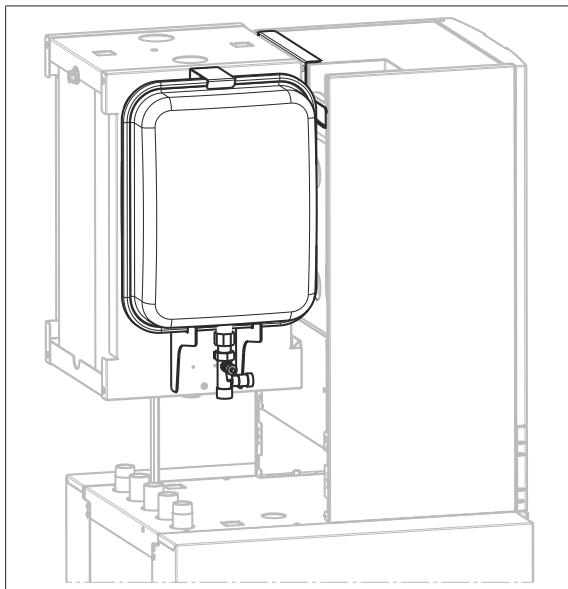
178443531

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



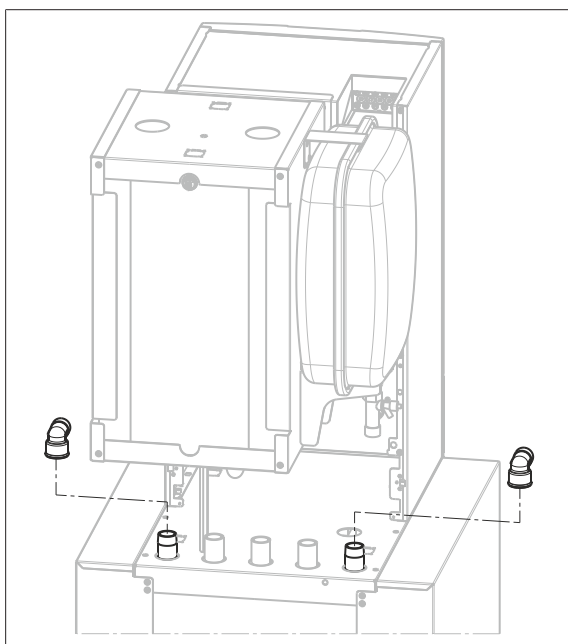
178448779

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



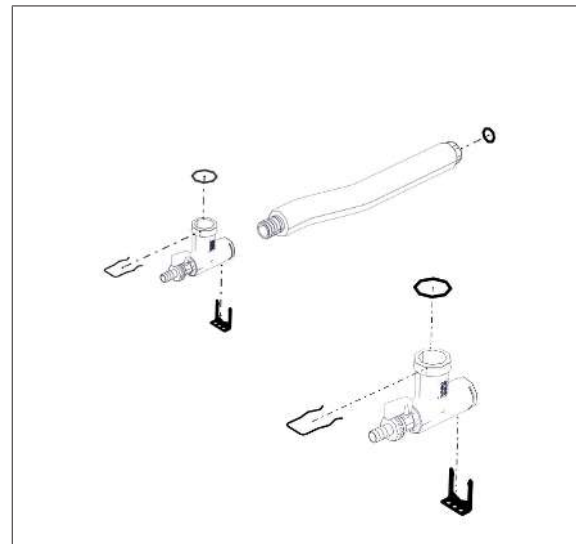
178454027

- 17.** Zamontować naczynie przeponowe w przewidziane do tego wycięciu podpory i zabezpieczyć górną blokadą.



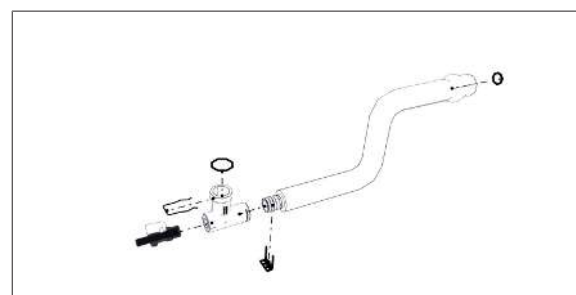
178459275

- 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.



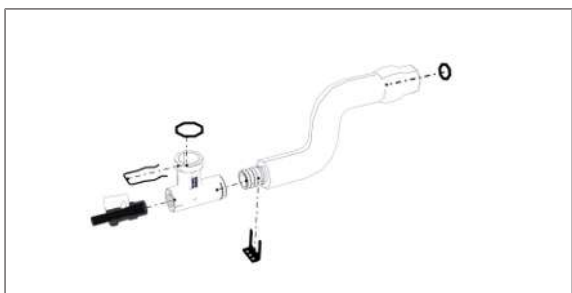
191781003

- 19.** Wkręcić zawór kulowy KFE (poz. 6.2) do kątownika przyłączeniowego (poz. 6.1).
- 20.** Rurę karbowaną zasilania zasobnika c.w.u. (poz. 6.9) nr art. 2075575 posmarować po stronie O-ringa, włożyć w kątownik przyłączeniowy i zabezpieczyć klipsem prostokątnym (poz. 6.15).
- 21.** O-ring (poz. 6.17) włożyć w rowek kątownika przyłączeniowego i posmarować.
- 22.** Uszczelkę płaską (poz. 6.20) przygotować do dalszego montażu.



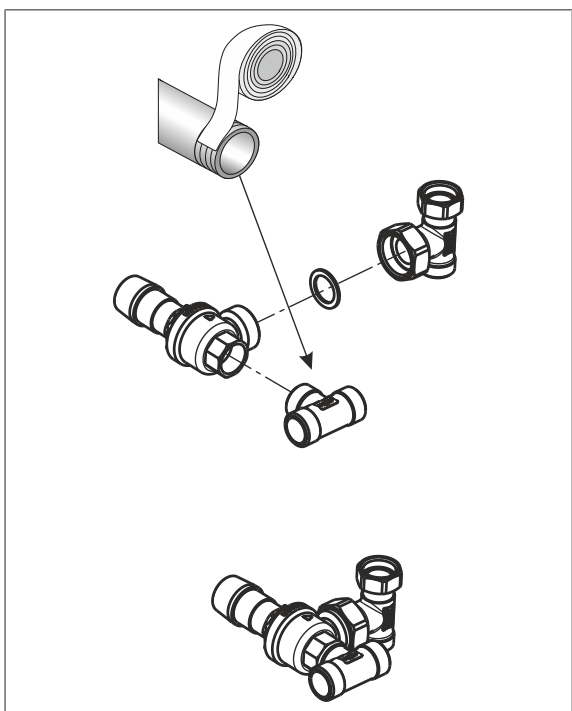
191787147

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



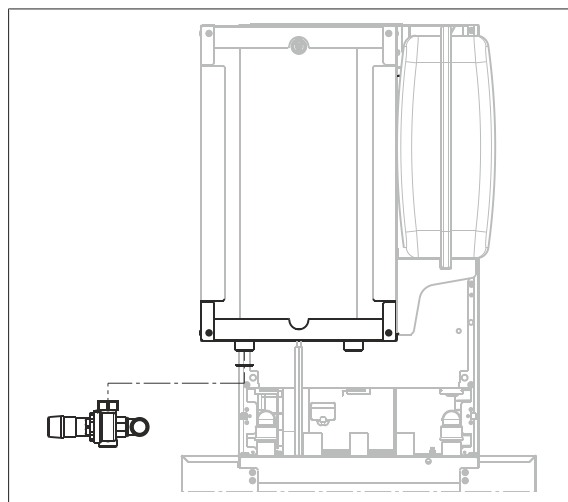
191789835

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



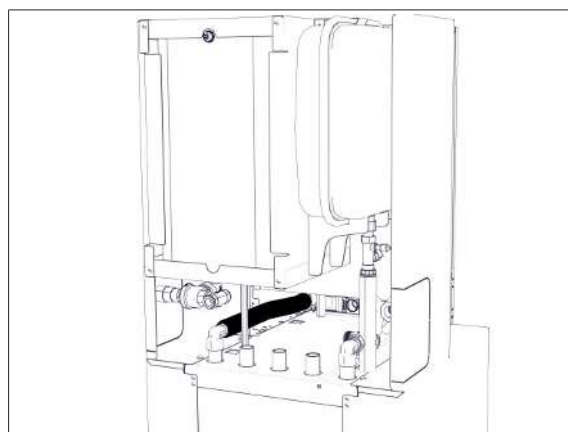
178493067

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.



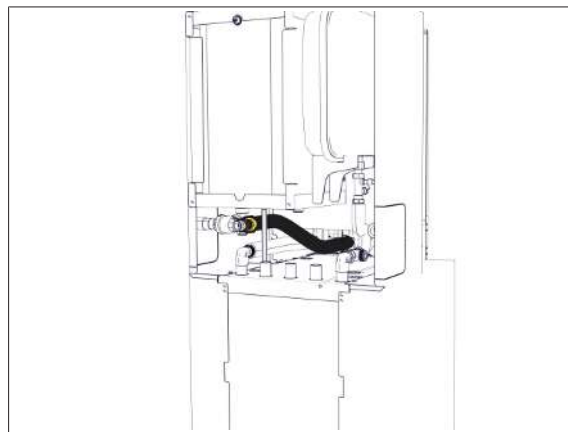
178577675

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



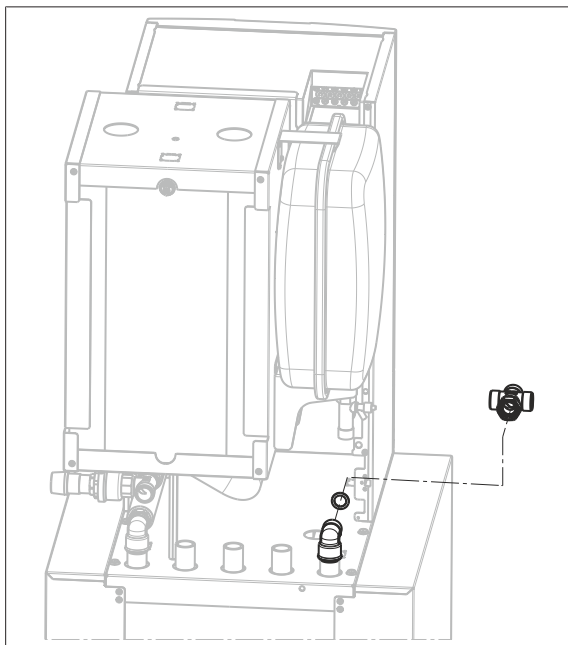
191792523

34. Wstępnie zamontowaną rurę karbowaną skręcić (patrz krok 11.18) wraz z płaską uszczelką z kolankiem zasobnika VL.
35. Połączyć kątownik przyłączeniowy na rurze karbowanej z jednostką wewnętrzną i zabezpieczyć klipsem DN 32 (poz. 6.16).



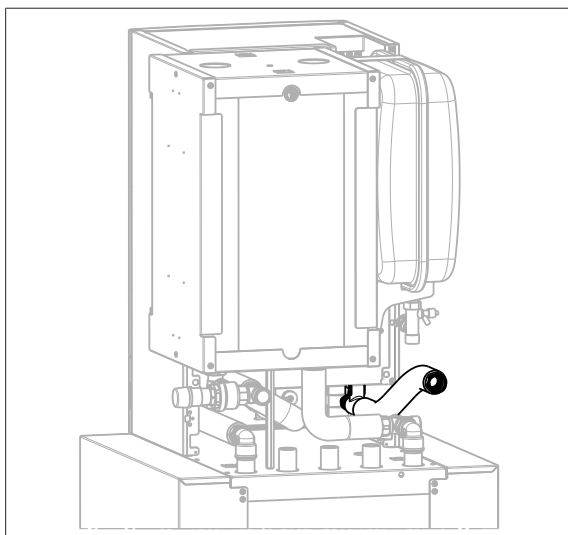
191859595

- 36.** Wstępnie zmontowaną rurę karbowaną (patrz krok 11.19) włożyć z kątownikiem przyłączeniowym do jednostki wewnętrznej i zabezpieczyć klipsem DN 32 (poz.6.16).
- 37.** Skręcić nakrętkę rury karbowanej z płaską uszczelką (poz. 6.20) i trójnikiem do zaworu bypassowego.



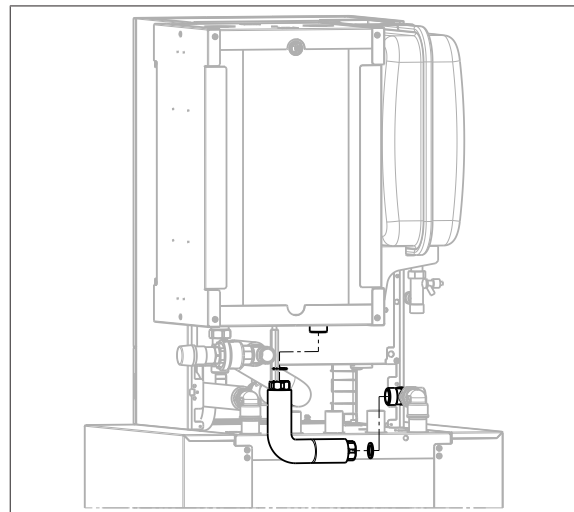
178606219

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



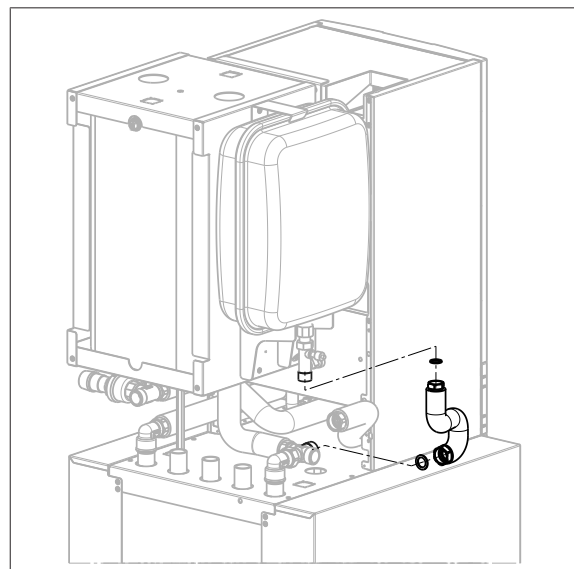
178611467

- 39.** Wstępnie zmontowaną rurę karbowaną (patrz krok 11.20) włożyć z kątownikiem przyłączeniowym do jednostki wewnętrznej i zabezpieczyć klipsem DN 32 (poz.5.10).



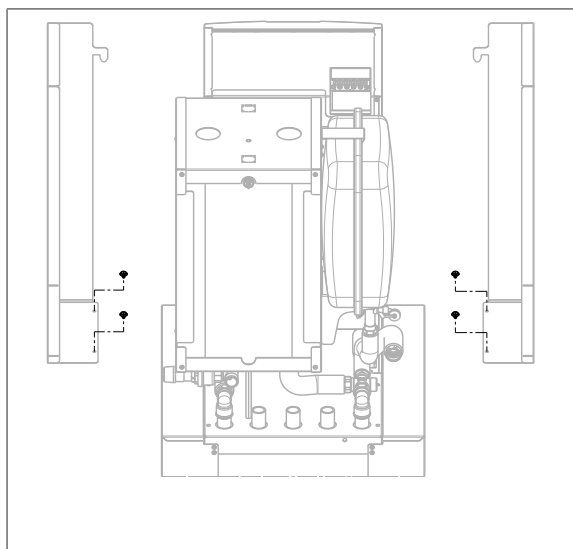
178616715

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



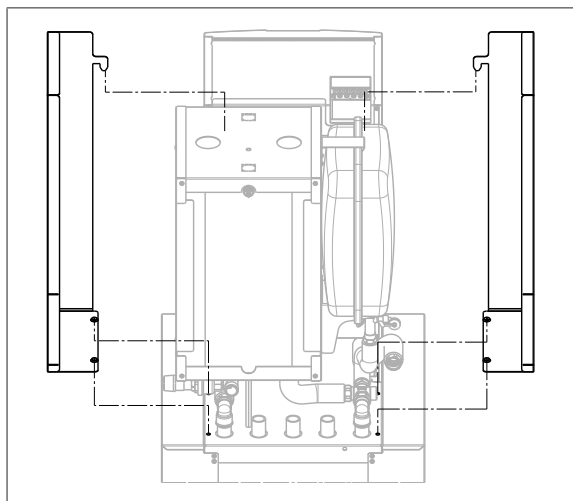
178634763

- 41.** Wygiąć 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.



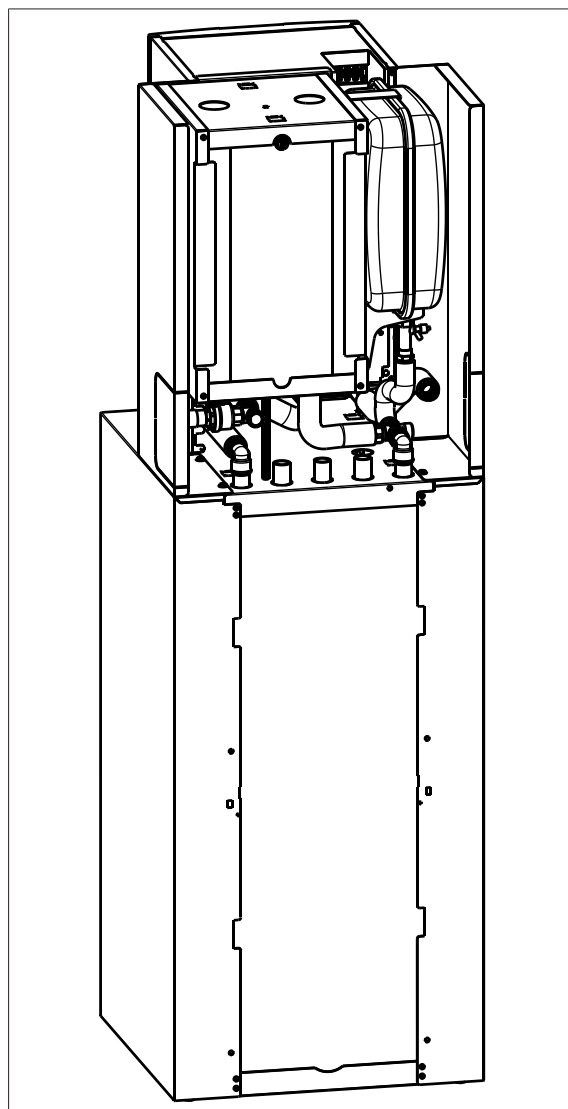
178640011

- 42.** Zaciśnąć 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.

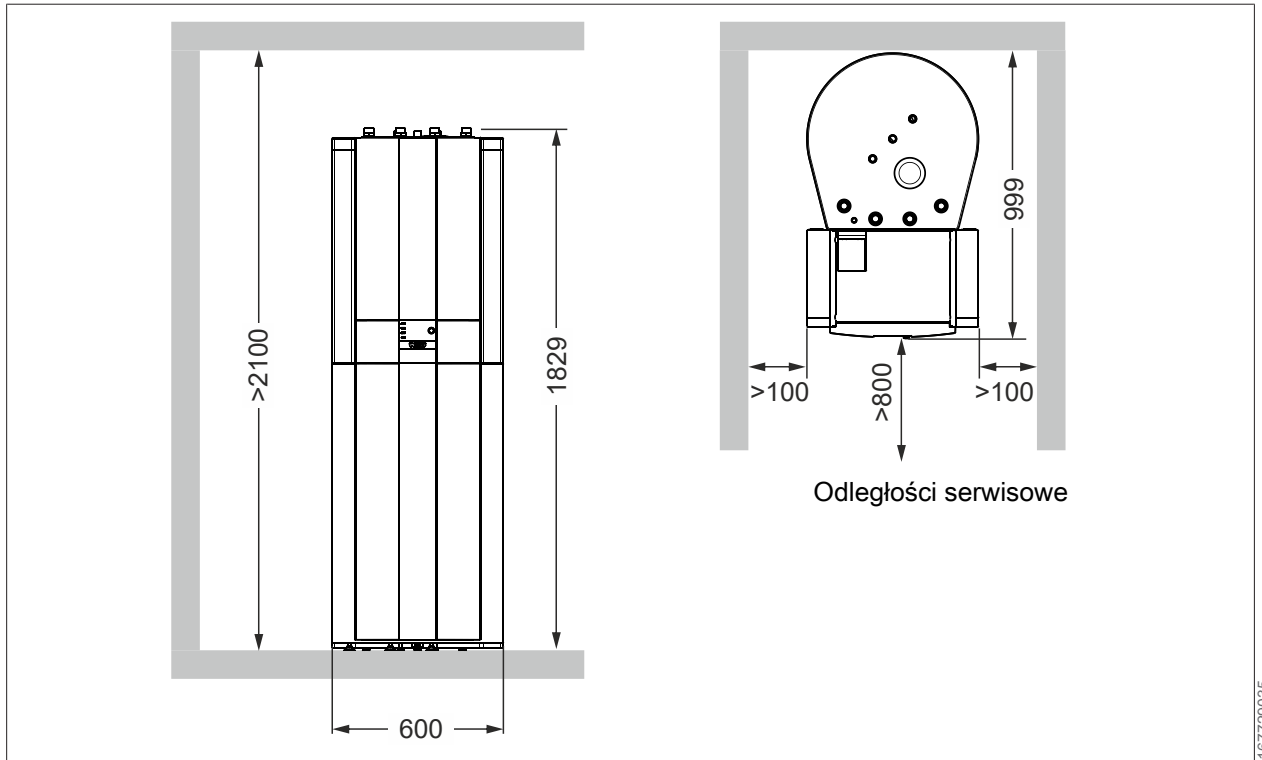


178663307

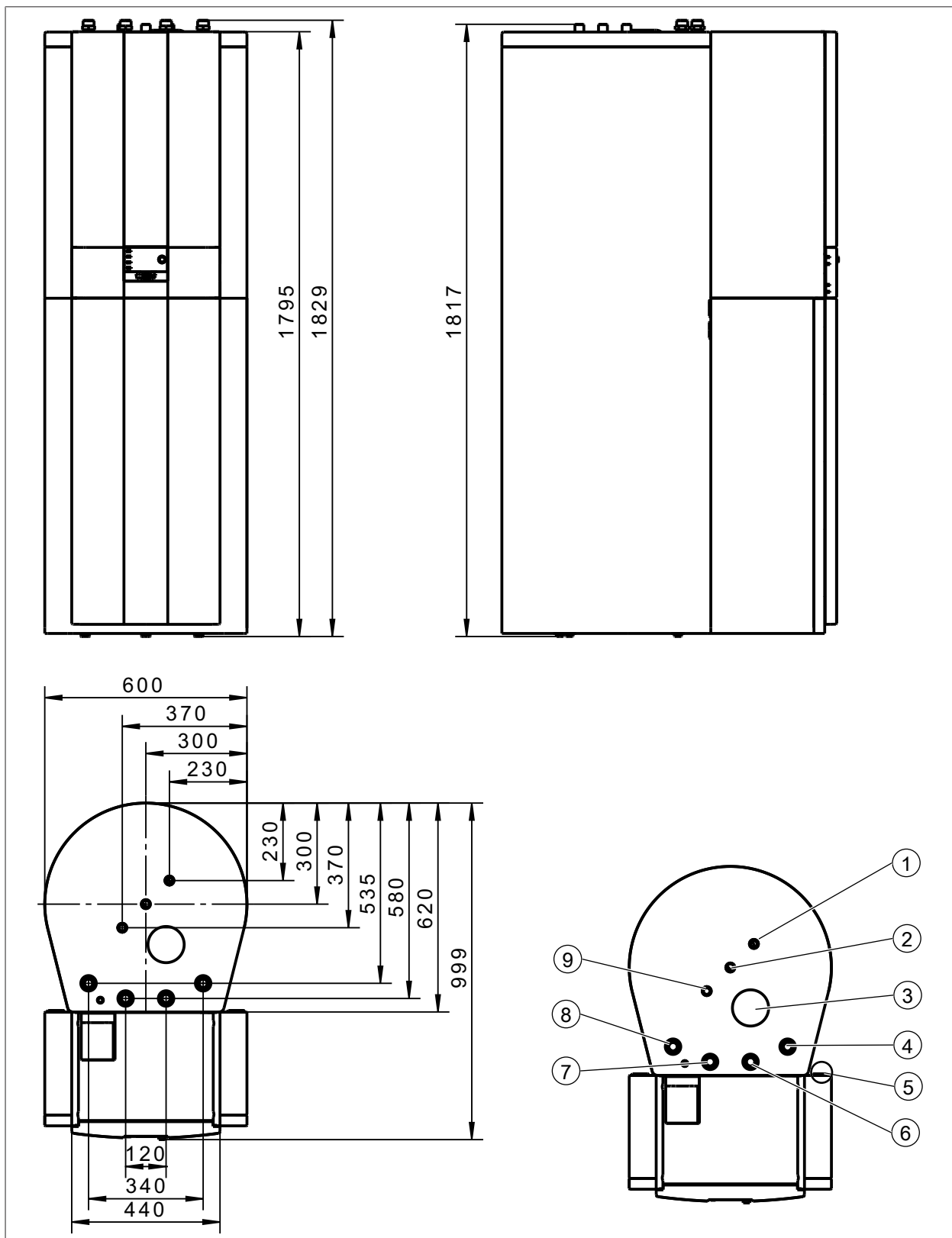
6 FHA-Centrała 300

6.1 Wymiary zewnętrzne/montażowe FHA-Centrała 300

6.1.1 Minimalne odległości / wymiary



6.1.2 Wymiary montażowe



- ① Zimna woda G $\frac{3}{4}$ " GZ
- ③ Anoda ochronna 1 $\frac{1}{4}$ "
- ⑤ Przewód odpływowy z zaworu bezpieczeństwa obiegu grzewczego
- ⑦ Powrót do jednostki zewnętrznej G1" GZ
- ⑨ Cyrkulacja G $\frac{3}{4}$ " GZ

- ② Ciepła woda G $\frac{3}{4}$ " GZ
- ④ Powrót ogrzewania G1" GZ
- ⑥ Zasilanie ogrzewania G1" GZ
- ⑧ Zasilanie od jednostki zewnętrznej G1" GZ

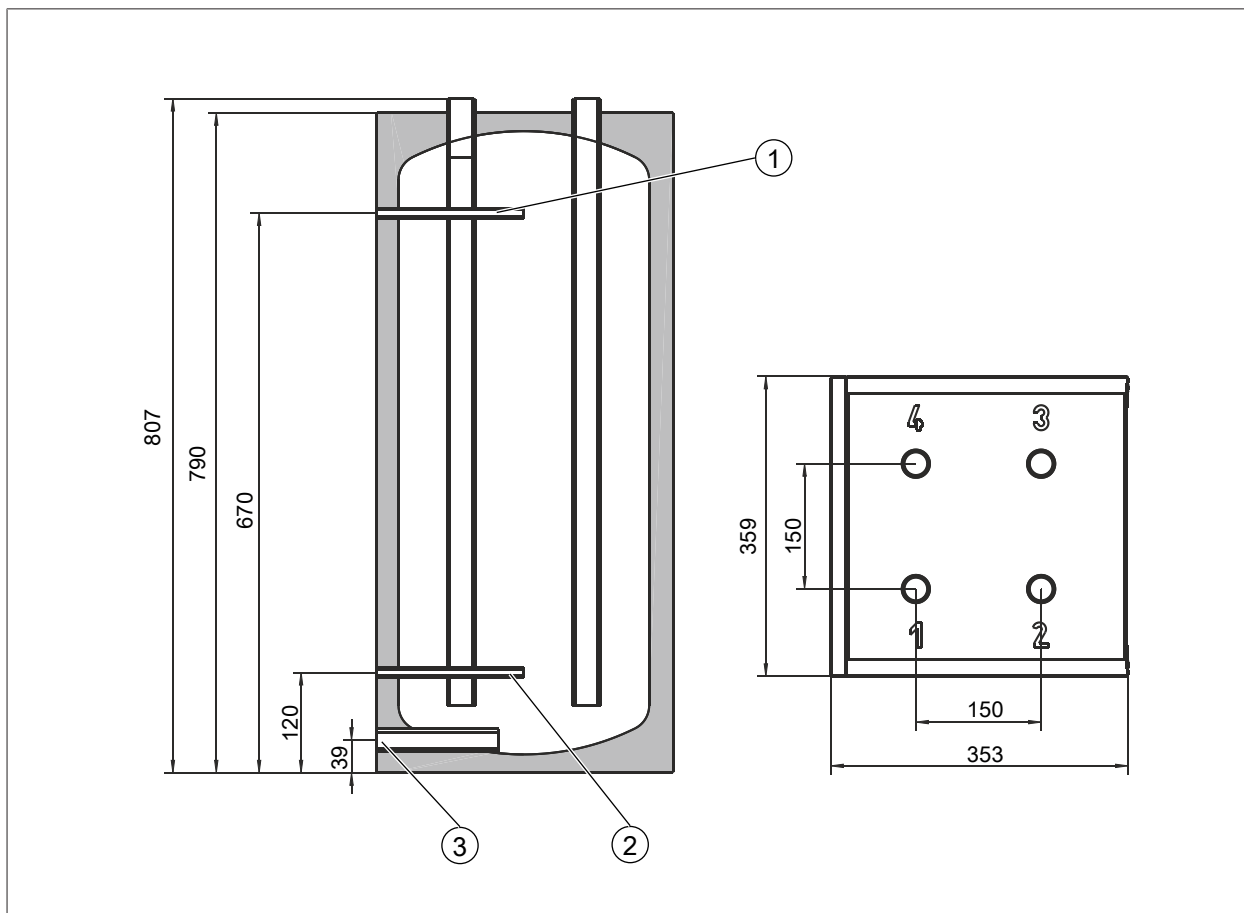
179249163

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	3/4" GZ
Powrót ogrzewania	G	1" GZ
Cyrkulacja	G	3/4" GZ
Zasilanie ogrzewania	G	1" GZ
Przyłącze ciepłej wody użytkowej	G	3/4" GZ
Anoda ochronna (izolowana)	G	1 1/4" 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

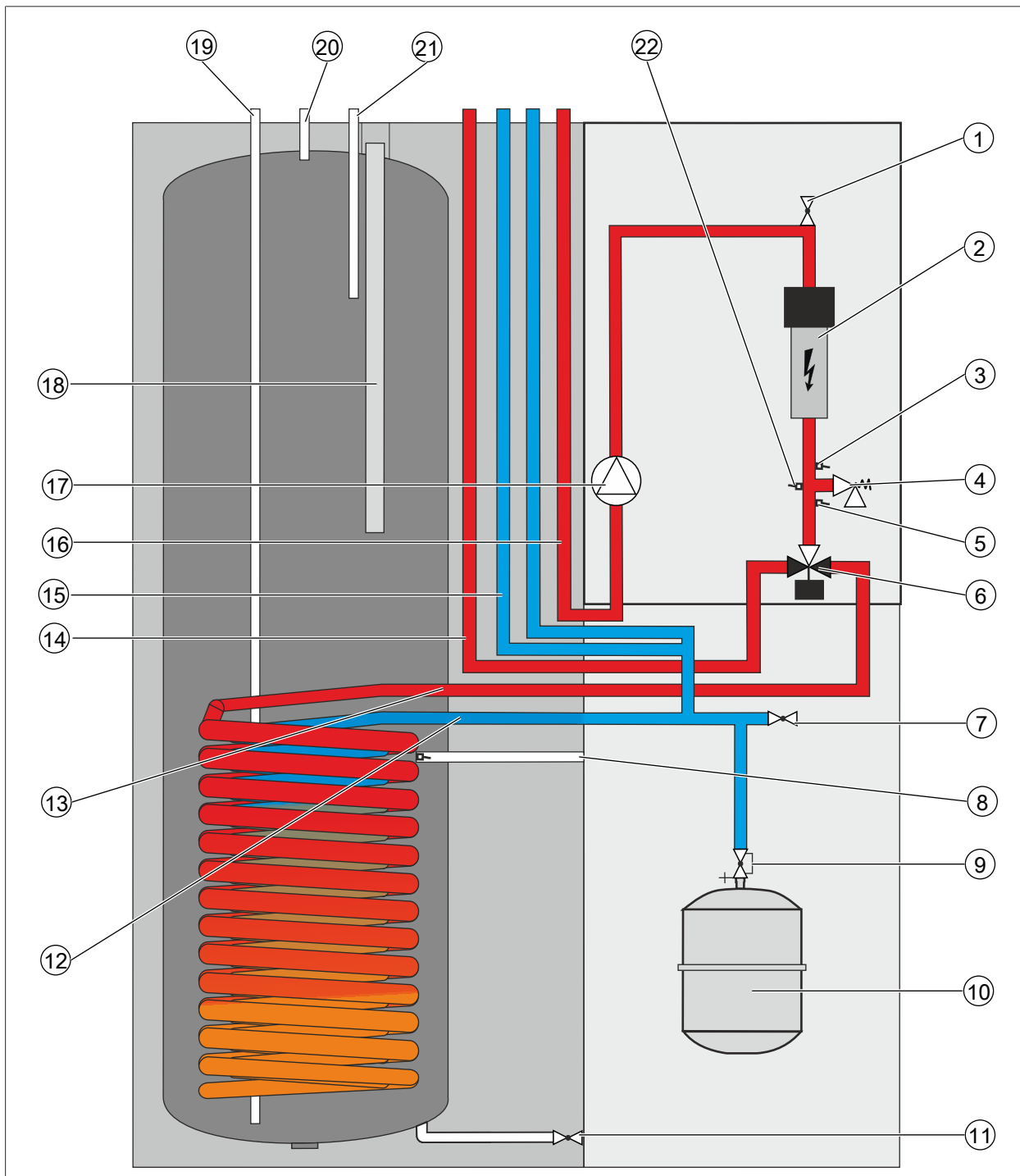
- ② Gniazdo czujnika na dole

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	½"
Maks. nadciśnienie robocze	bary	3
Maks. temperatura robocza	°C	95
Min. temperatura robocza	°C	18
Masa	kg	22

179264395

6.3 Budowa FHA-Centrala 300

6.3.1 FHA-Centrala 300 bez bufora

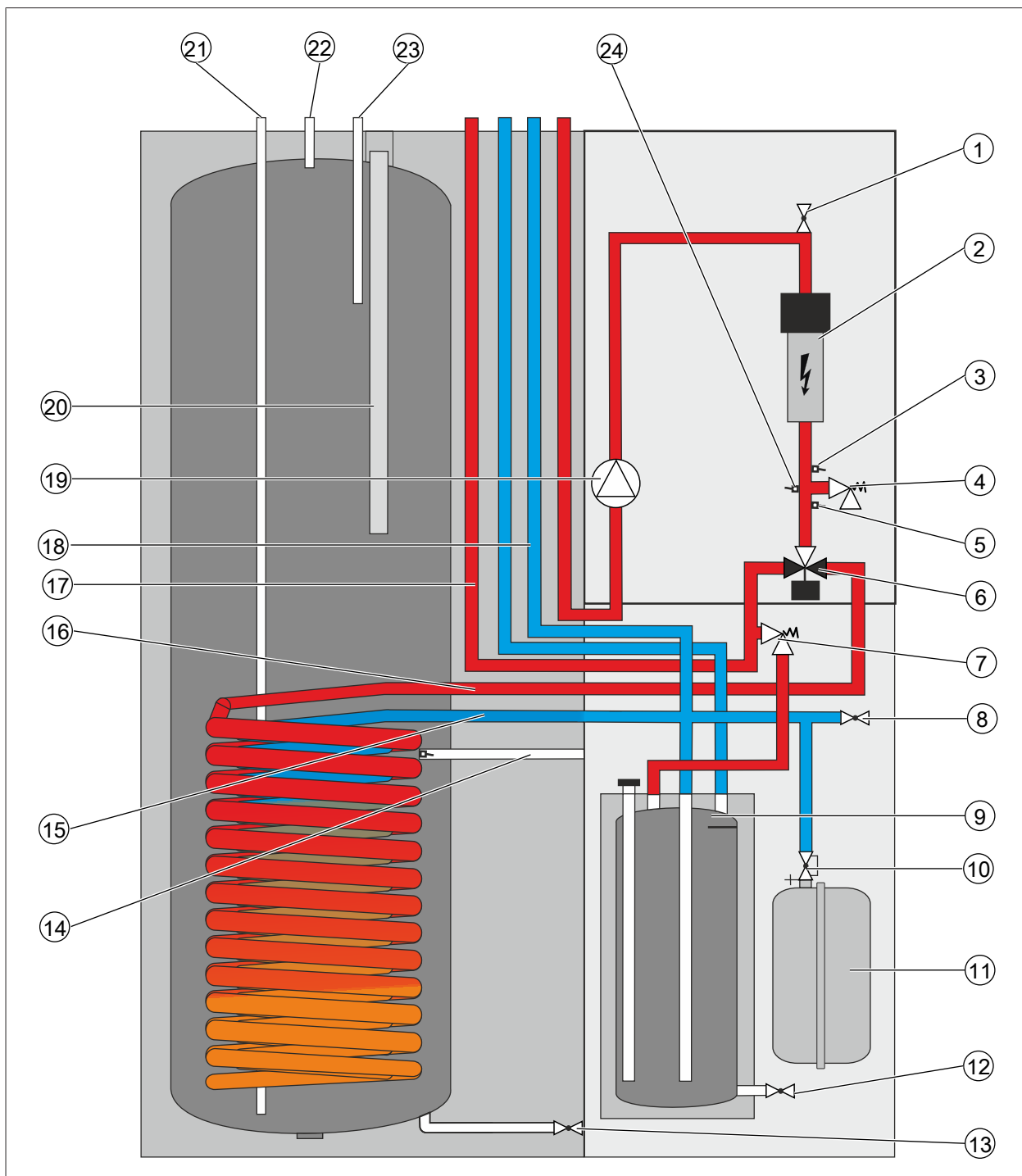


- | | | | |
|---|--|---|---|
| ① | Odpowietrznik | ② | Grzałka elektryczna |
| ③ | Czujnik przepływu obiegu grzewczego (HK) | ④ | Zawór bezpieczeństwa obiegu grzewczego |
| ⑤ | Czujnik temperatury kotła (T_kocioł) | ⑥ | Trójdrożny zawór przełączający ogrzewanie/ciepła woda |
| ⑦ | Zawory napełniająco-oprózniające | ⑧ | Czujnik zasobnika |
| ⑨ | Zawór kłapowy | 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 |

17939819

- | | | | |
|-----|--|-----|-------------------------------------|
| ⑰ | Pompa obiegu grzewczego o dużej wydajności | ⑱ | Anoda ochronna |
| ⑲ | Przyłącze zimnej wody | ⑳ | Przyłącze ciepłej wody użytkowej |
| (1) | Przyłącze cyrkulacji | (2) | Czujnik ciśnienia obiegu grzewczego |

6.3.2 FHA-Centrała 300-R50 z buforem PU-50 jako zasobnik szeregowy

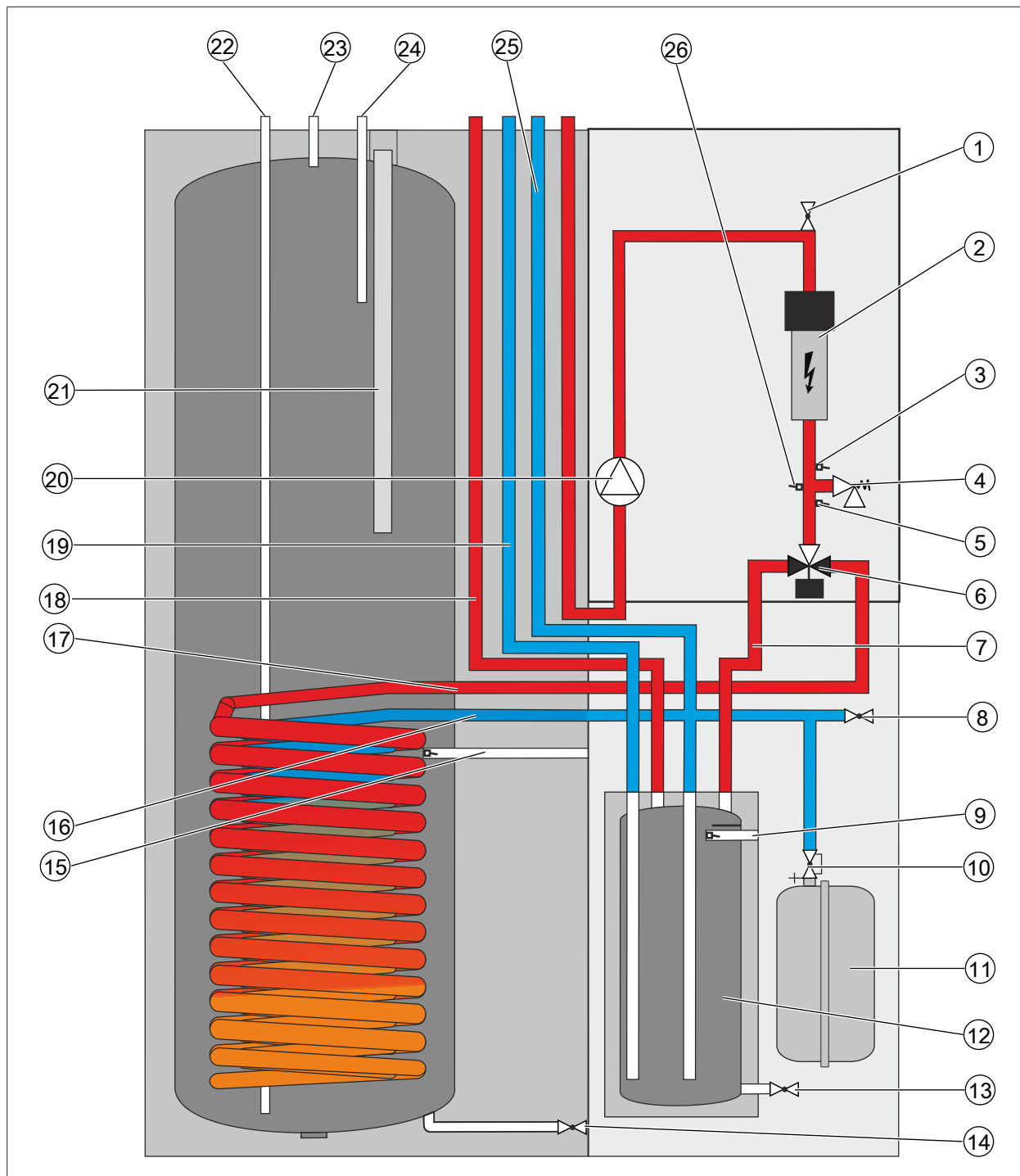


- | | | | |
|---|--|---|--|
| ① | Odpowietrznik | ② | Grzałka elektryczna |
| ③ | Czujnik przepływu obiegu grzewczego (HK) | ④ | Zawór bezpieczeństwa obiegu grzewczego |
| ⑤ | Czujnik temperatury kotła (T_kocioł) | ⑥ | Trójdrożny zawór przełączający ogrzewanie/ ciepła woda |
| ⑦ | Zawór bypassowy | ⑧ | Zawory napełniająco-oprózniające |
| ⑨ | Zasobnik PU-50 | ⑩ | Zawór kłapowy |
| ⑪ | Membranowe naczynie przeponowe (MAG) | ⑫ | Opróżnianie PU-50 |

179428875

- | | | | |
|-----|--|-----|-------------------------------------|
| 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 |
| (1) | Przyłącze zimnej wody | (2) | Przyłącze ciepłej wody użytkowej |
| (3) | Przyłącze cyrkulacji | (4) | Czujnik ciśnienia obiegu grzewczego |

6.3.3 FHA-Centrala 300-S50 z buforem PU-50 jako zasobnik równoległy

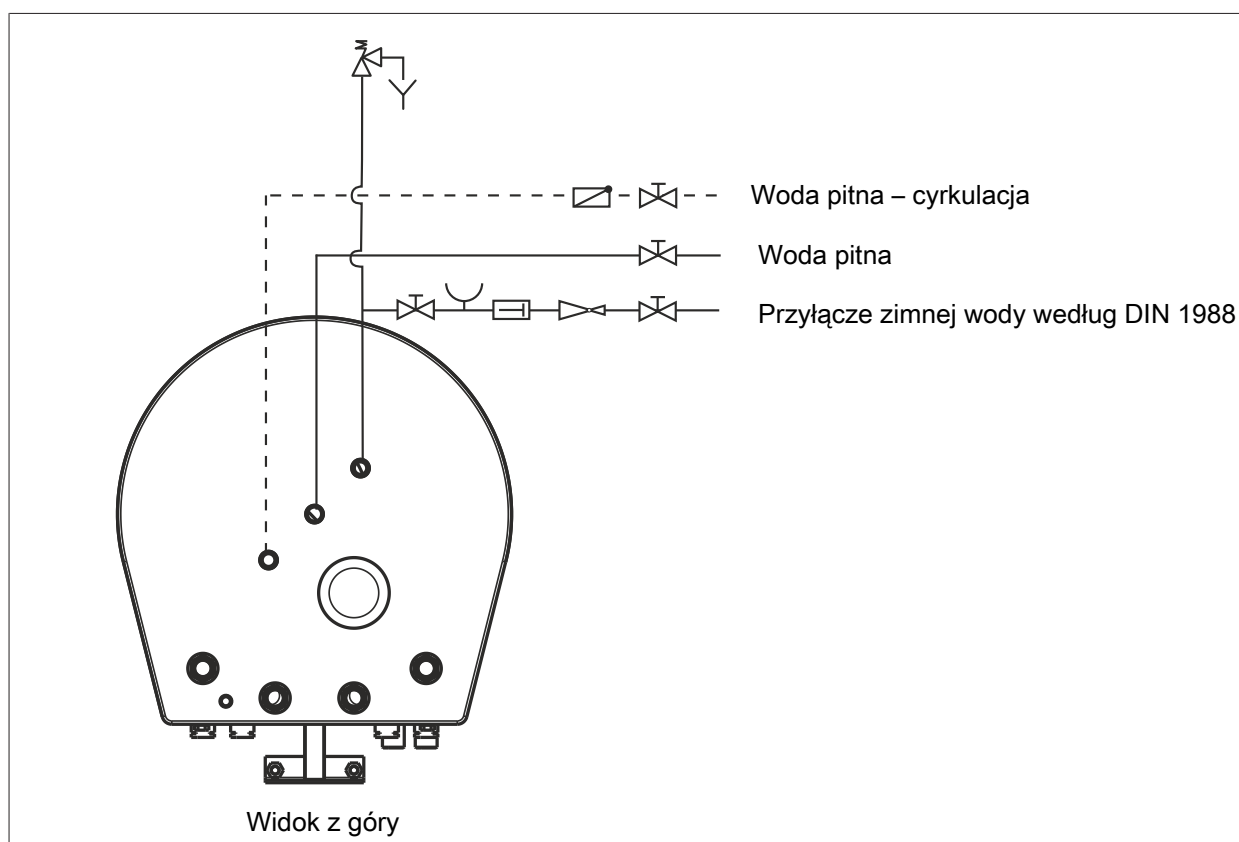


- | | | | |
|---|--|---|--|
| ① | Odpowietrznik | ② | Grzałka elektryczna |
| ③ | Czujnik przepływu obiegu grzewczego (HK) | ④ | Zawór bezpieczeństwa obiegu grzewczego |
| ⑤ | Czujnik temperatury kotła (T_kocioł) | ⑥ | Trójdrożny zawór przełączający ogrzewanie/ ciepła woda |

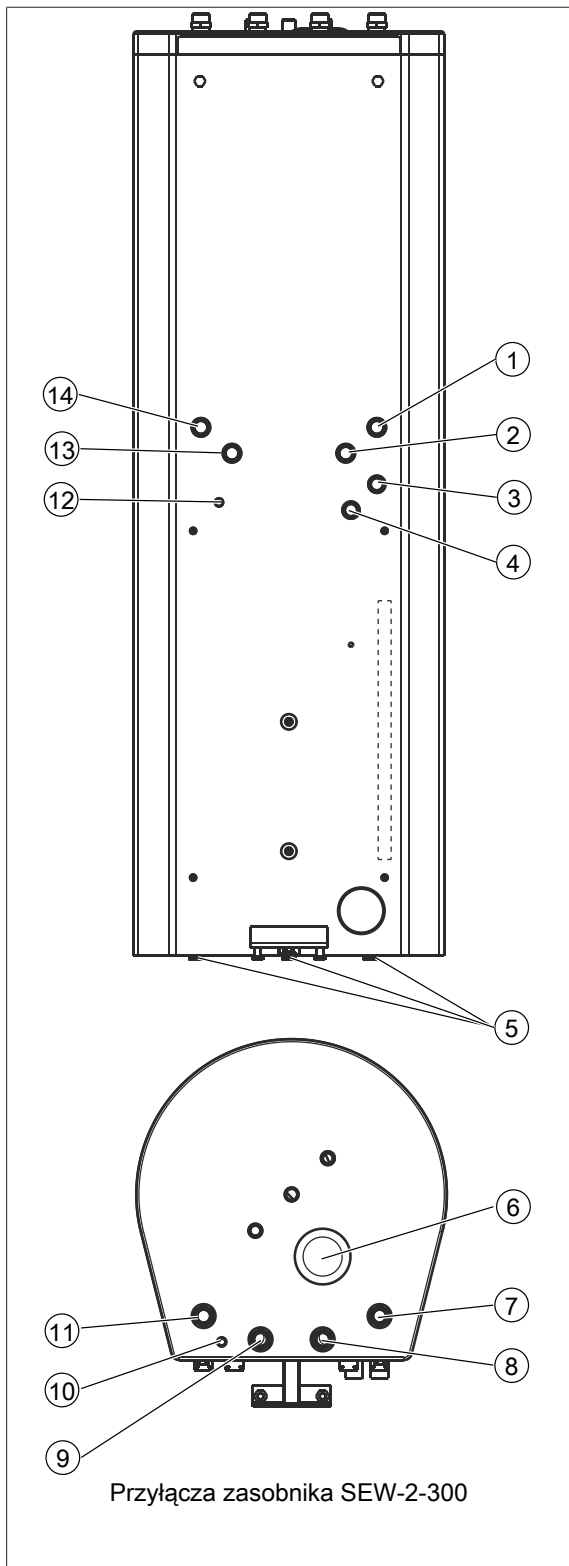
179434891

- | | | | |
|-----|---|-----|--|
| ⑦ | Zasilanie pompy ciepła, zasobnik równoległy (separacyjny) | ⑧ | Zawory napełniająco-opróżniające |
| ⑨ | Czujnik bufora (SAF) | ⑩ | Zawór klapowy |
| ⑪ | Membranowe naczynie przeponowe (MAG) | ⑫ | Zasobnik PU-50 |
| ⑬ | Instalacja opróżniająca, zasobnik PU-50 | ⑭ | Opróżnianie zasobnika c.w.u. |
| ⑮ | Czujnik zasobnika | ⑯ | Powrót pompy ciepła |
| ⑰ | Zasilanie pompy ciepła | ⑱ | Zasilanie ogrzewania (VL HK) |
| ⑲ | Powrót ogrzewania (RL HK) | ⑳ | Pompa obiegu grzewczego o dużej wydajności |
| (1) | Anoda ochronna | (2) | Przyłącze zimnej wody |
| (3) | Przyłącze ciepłej wody użytkowej | (4) | Cyrkulacja |
| (5) | Powrót pompy ciepła, zasobnik równoległy (separacyjny) | (6) | Czujnik ciśnienia obiegu grzewczego |

6.4 Schemat przyłączeniowy wody pitnej SEW-2-300



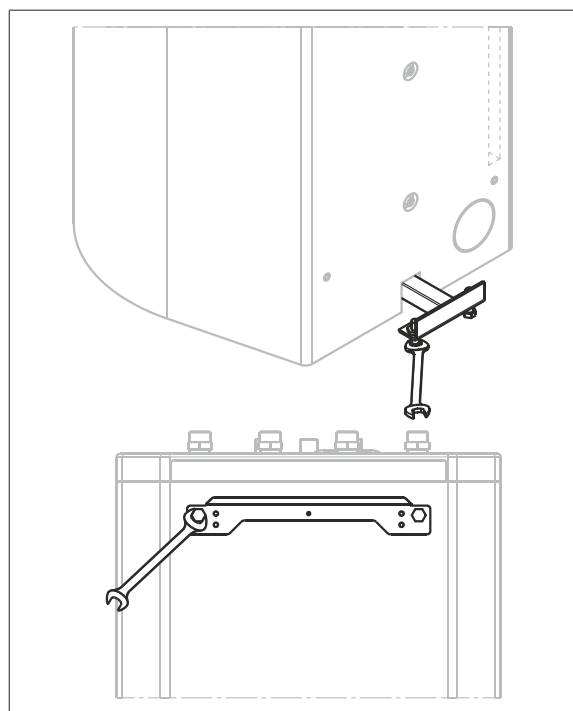
6.5 Montaż FHA-Centrala 300



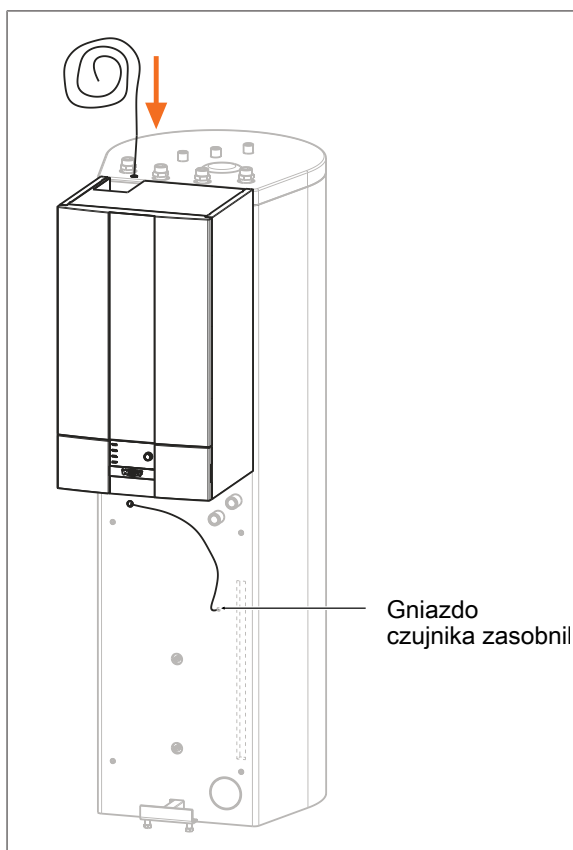
- | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| ① RL HK Powrót obiegu grzewczego | ② VL HK Zasilanie obiegu grzewczego |
| ③ VL WW Zasilanie ciepłej wody | ④ RL WW Powrót ciepłej wody |
| ⑤ Stopki z regulacją | ⑥ Anoda ochronna |
| ⑦ RL HK Powrót obiegu grzewczego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

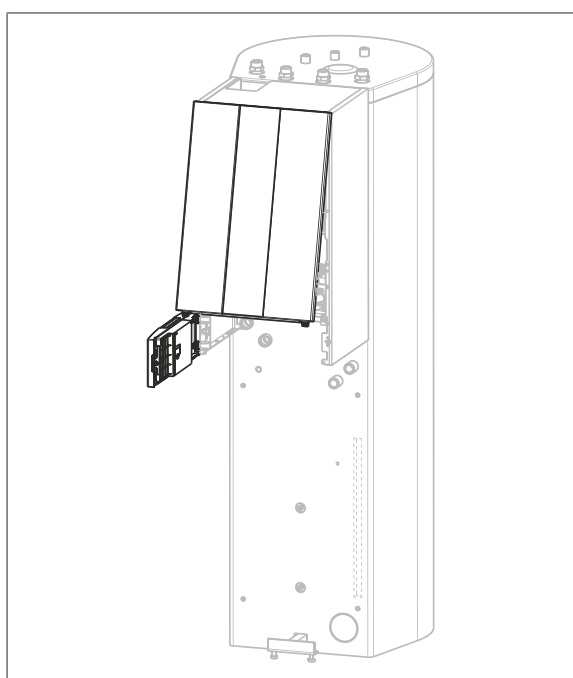
1. Zamontować stopki i je wyregulować ⑤.



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.

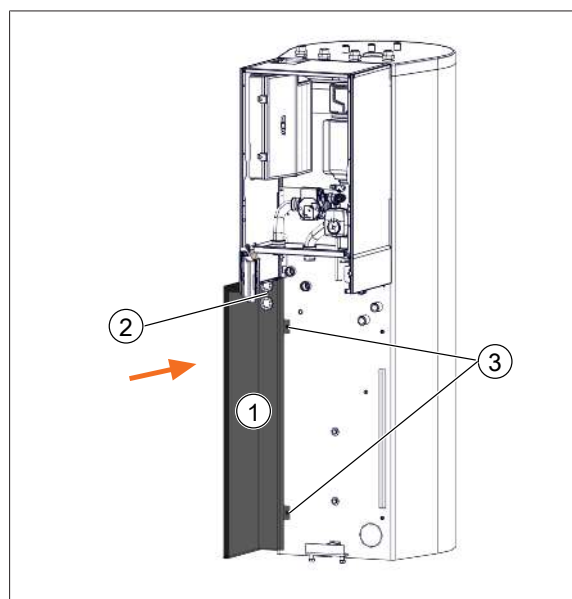


5. Wsunąć czujnik zasobnika w gniazdo.



6. Otworzyć panel sterowania.

7. Zdjąć obudowę przednią.

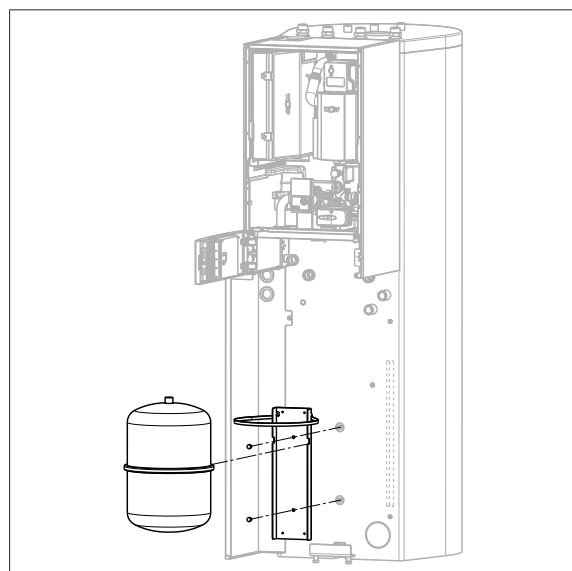


① Obudowa boczna lewa ② Uszczelki
③ Śruby

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

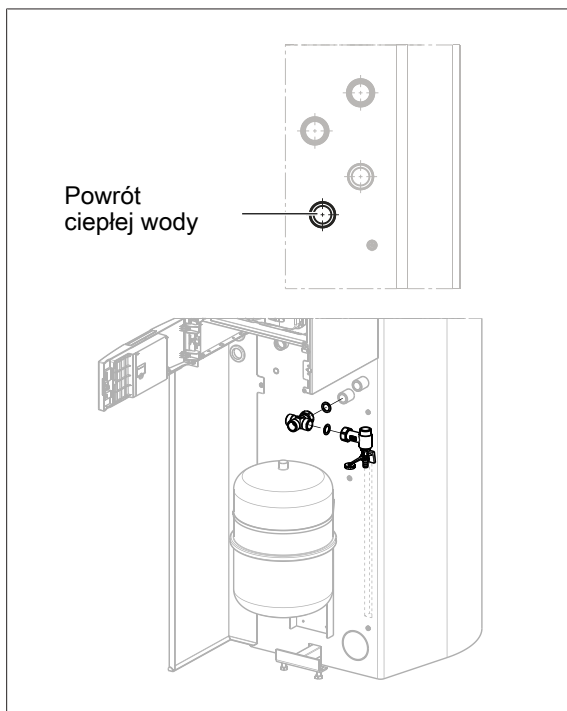
9. Włożyć uszczelki ② (poz. 13.3).

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



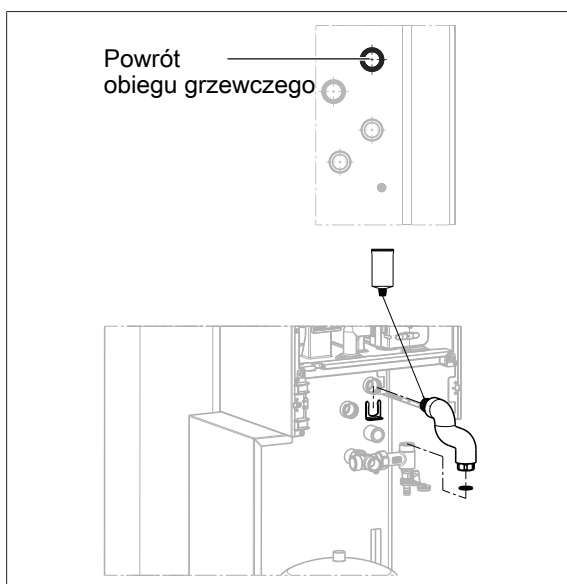
11. Zamocować taśmę utrzymującą (poz. 4) na wsporniku mocującym (poz. 16) i zamocować na zasobniku śrubami (poz. 13.6).

12. Zamocować naczynie przeponowe za pomocą taśmy utrzymującej.



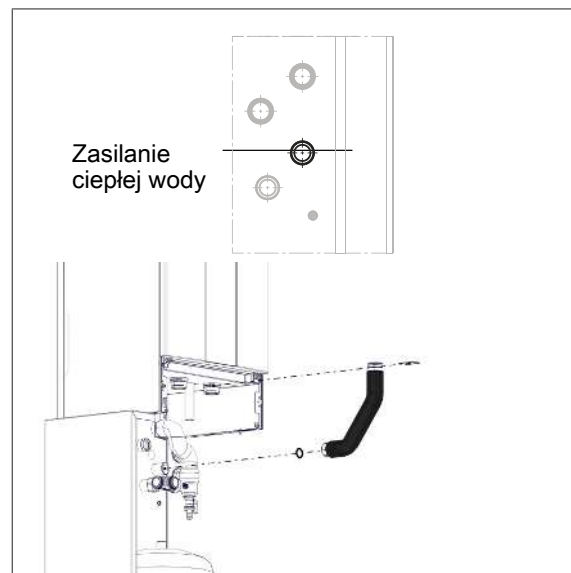
179566363

- 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.



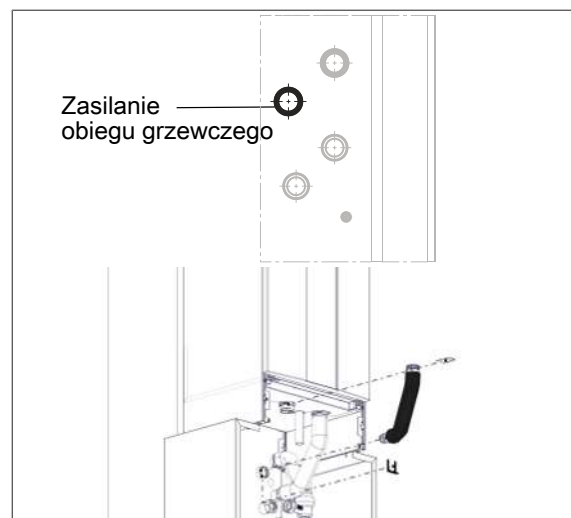
179566059

- 15.** Posmarować rurę karbowaną powrotu ogrzewania (poz. 7.6) Nr art. 2072549 po stronie O-ringa, 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.



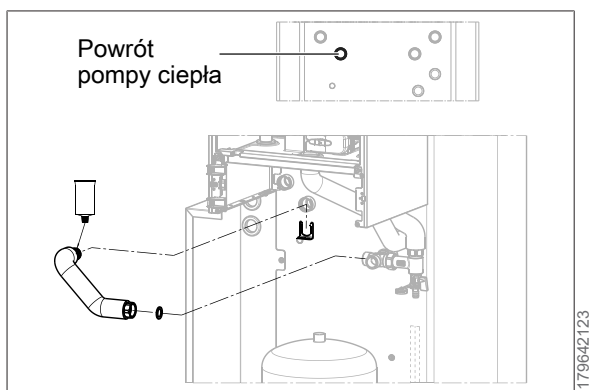
191623051

- 17.** Na rurę karbowaną zasilania zasobnika (poz. 7.3) nr art. 2075519 nałożyć O-ring (poz. 7.12), posmarować i włożyć do jednostki wewnętrznej oraz zabezpieczyć przy użyciu klipsa DN 32 (poz, 7.11).
- 18.** Przykręcić stronę z nakrętką i z płaską uszczelką (poz. 7.14) do zasilania CWU.



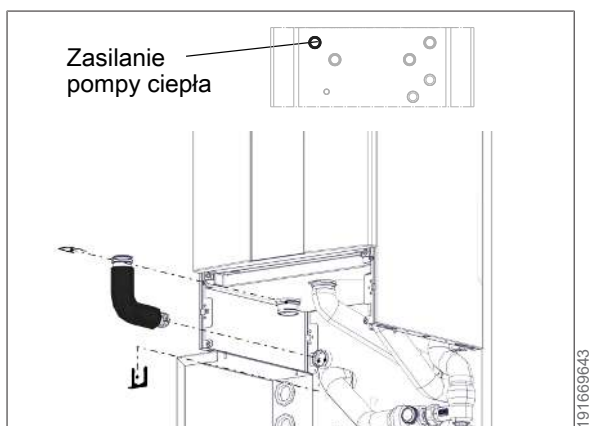
191665547

- 19.** Na rurę karbowaną zasilania ogrzewania (poz. 7.5) nr art. 2075521 nałożyć O-ring (poz. 7.12), posmarować i włożyć do jednostki wewnętrznej oraz zabezpieczyć przy użyciu klipsa DN 32 (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).



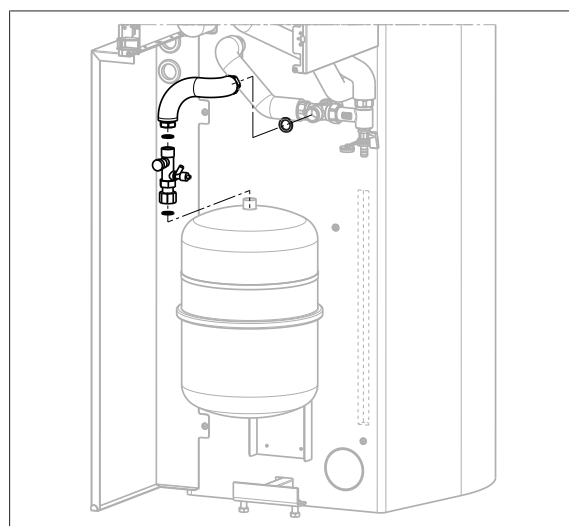
21. Rurę karbowaną zasilania pompy ciepła (poz. 7.7) Nr art. 2072550 posmarować po stronie O-ringa, włożyć do złącza na powrocie pompy ciepła do zasobnika i zabezpieczyć prostokątnym klipsem em (poz. 7.10).

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



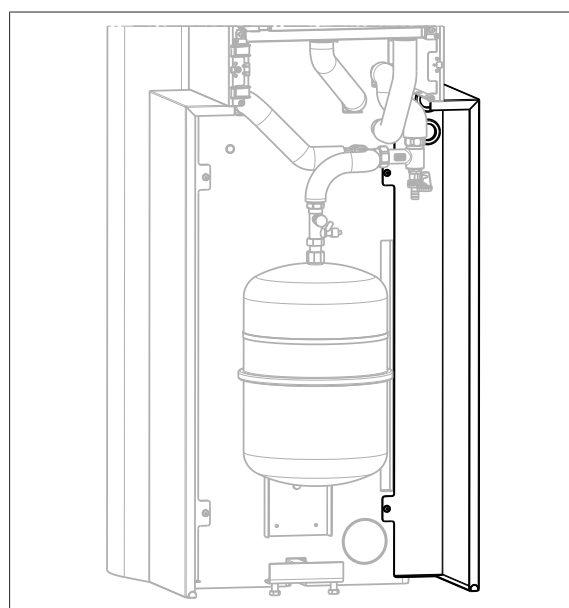
23. Na rurę karbowaną zasilania pompy ciepła (poz. 7.4) nr art. 2075518 nałożyć O-ring (poz. 7.12), posmarować i włożyć do jednostki wewnętrznej oraz zabezpieczyć przy użyciu klipsa DN 32 (poz. 7.11).

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



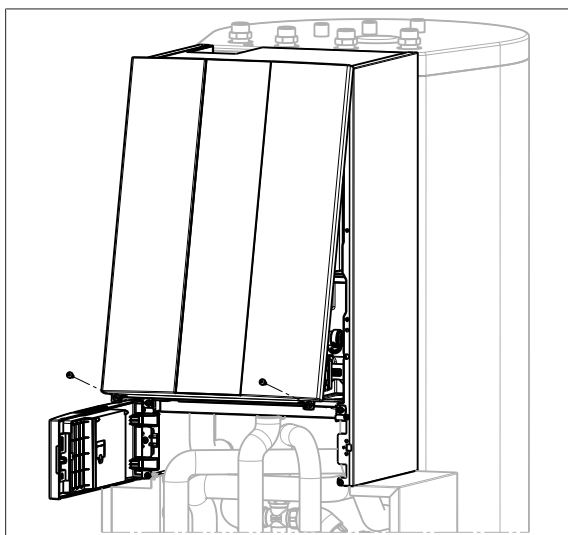
25. Przykręcić zawór klapowy (poz. 7.9) z płaską uszczelką (poz. 7.13) do naczynia przeponowego.

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.



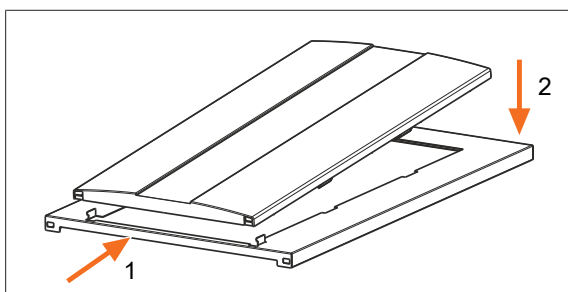
27. Zamontować obudowę boczną z prawej strony (poz. 13.1).

28. Włożyć uszczelki (poz. 13.3).



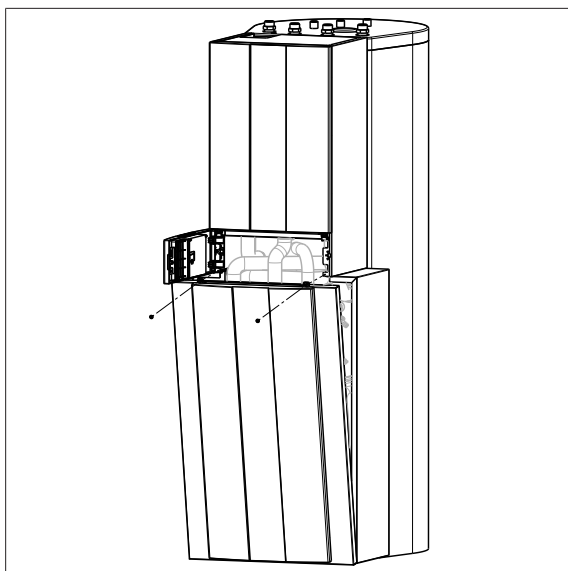
179677451

29. Zamontować obudowę przednią jednostki wewnętrznej.



179682699

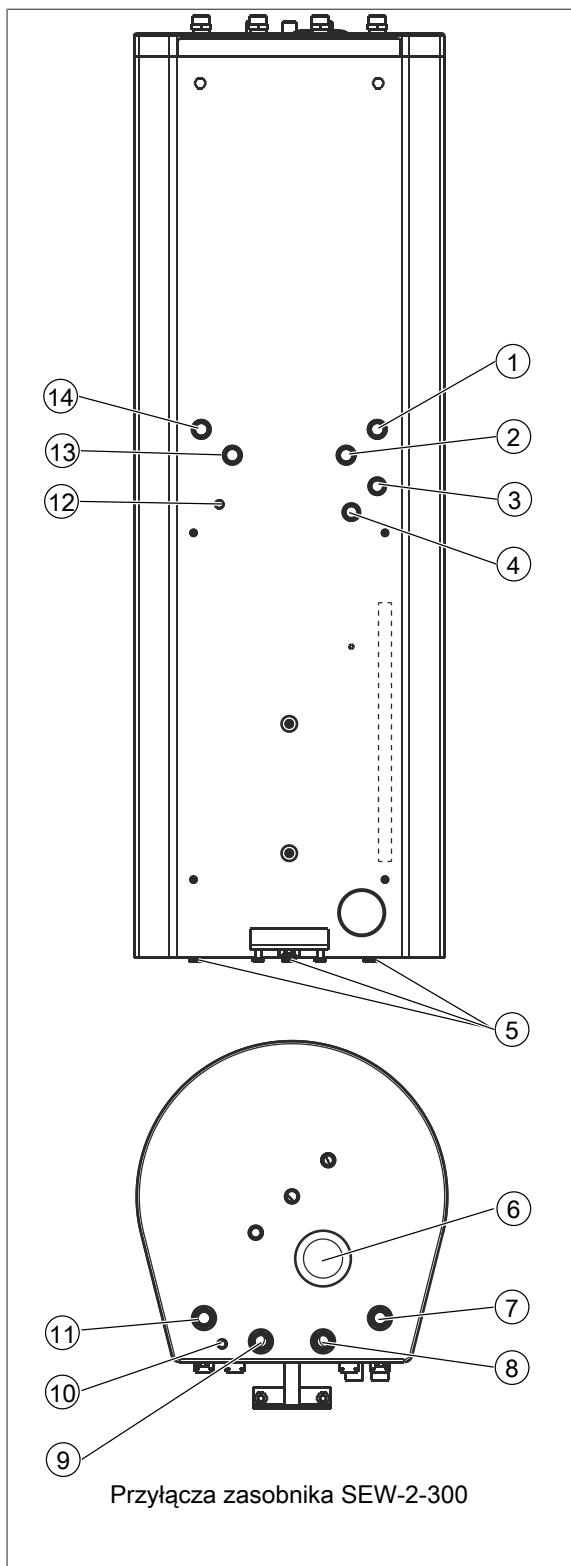
30. Zamontować obudowę przednią układu hydraulicznego (poz. 14.1.) na obudowie przedniej z blachy (poz. 14.2).



179701387

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

6.6 Montaż FHA-Centrala 300-R50



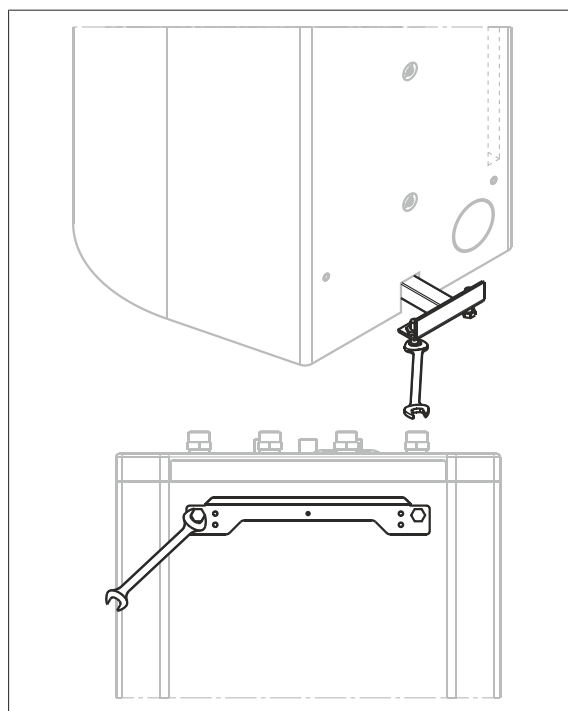
- ① RL HK Powrót obiegu grzewczego
- ③ VL WW Zasilanie ciepłej wody
- ⑤ Stopki z regulacją
- ⑦ RL HK Powrót obiegu grzewczego

- ② VL HK Zasilanie obiegu grzewczego
- ④ RL WW Powrót ciepłej wody
- ⑥ Anoda ochronna
- ⑧ VL HK Zasilanie obiegu grzewczego

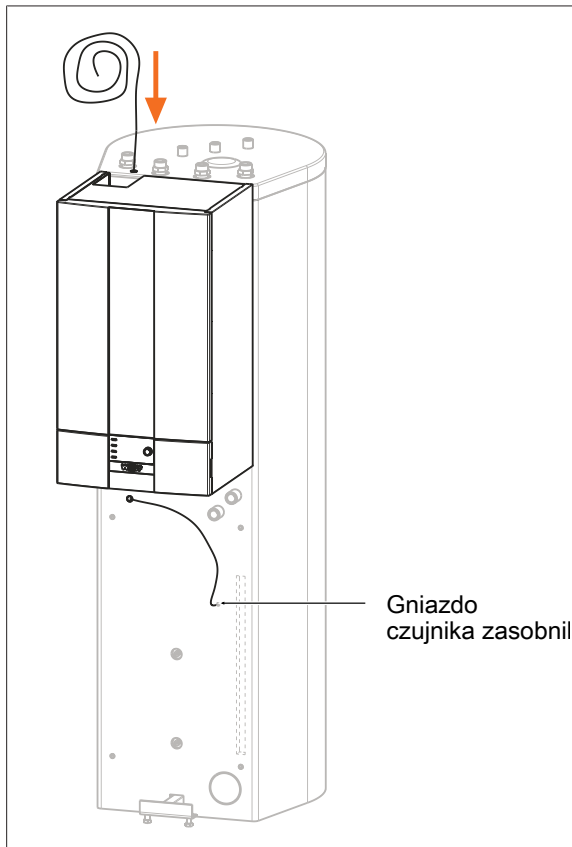
- ⑨ Powrót do jednostki zewnętrznej
- ⑪ Zasilanie z jednostki zewnętrznej
- ⑬ Powrót do jednostki zewnętrznej

- ⑩ Przepust kablowy do czujnika zasobnika
- ⑫ Przepust kablowy do czujnika zasobnika
- ⑭ Zasilanie z jednostki zewnętrznej

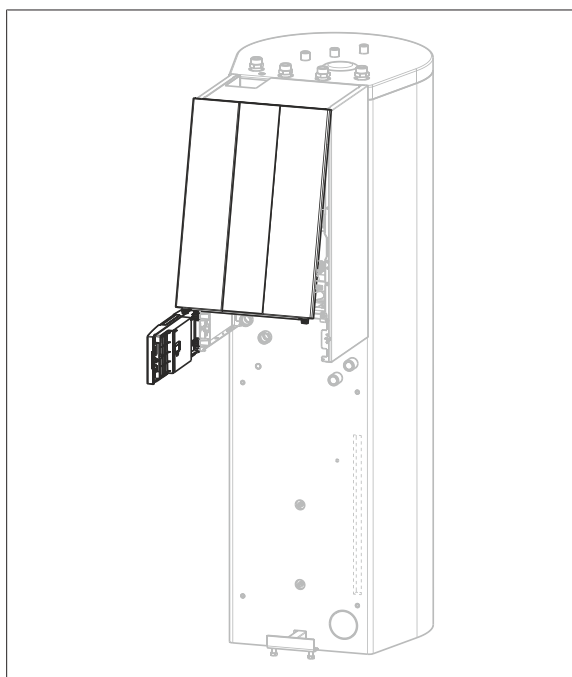
1. Zamontować stopki i je wyregulować ⑤



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.

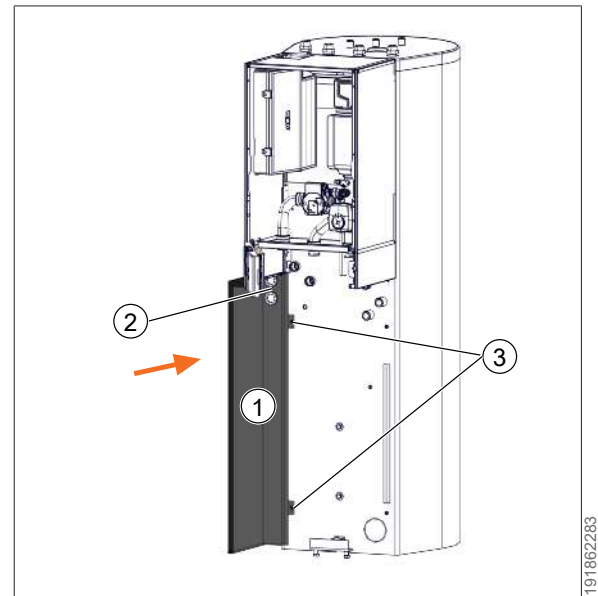


5. Wsunąć czujnik zasobnika w gniazdo.



6. Otworzyć panel sterowania.

7. Zdjąć obudowę przednią.



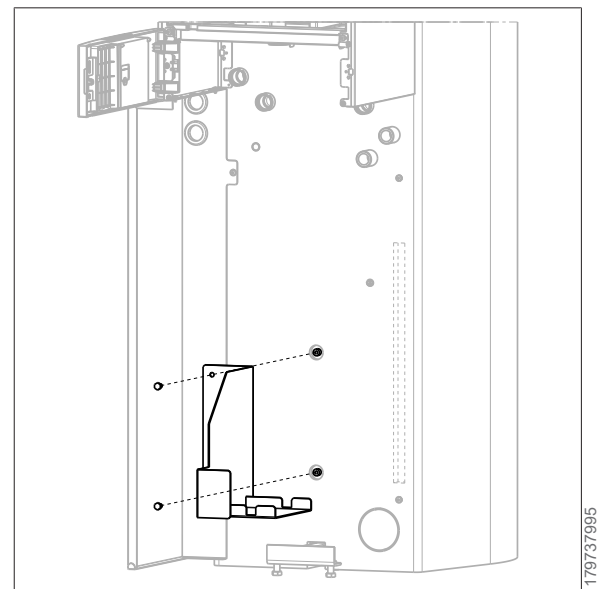
① Obudowa boczna ② Uszczelki
lewa

③ Śruby

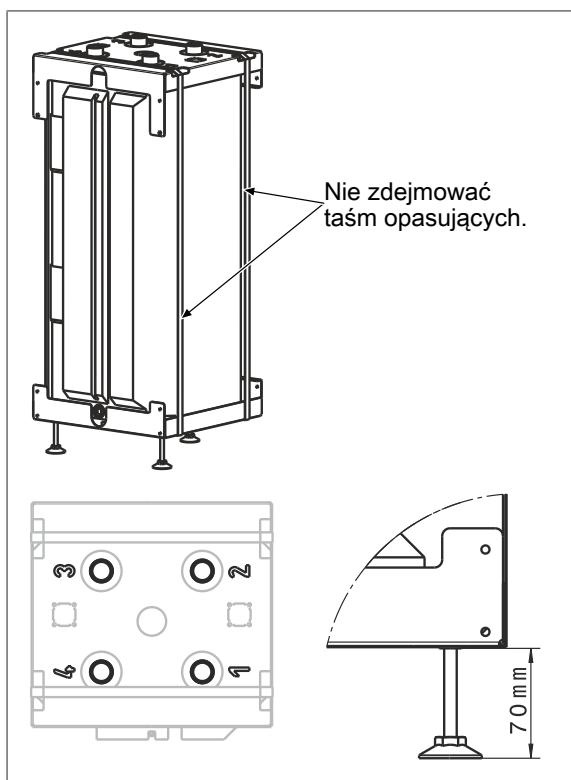
8. Zamontować obudowę boczną ① lewą (poz. 13.2).

9. Włożyć uszczelki ② (poz. 13.3).

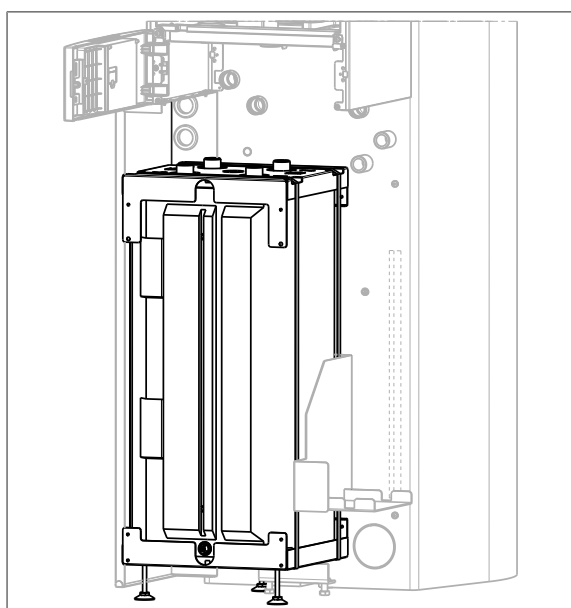
10. Przykręcić boczną obudowę dwiema śrubami ③ (poz. 13.4) na zasobniku.



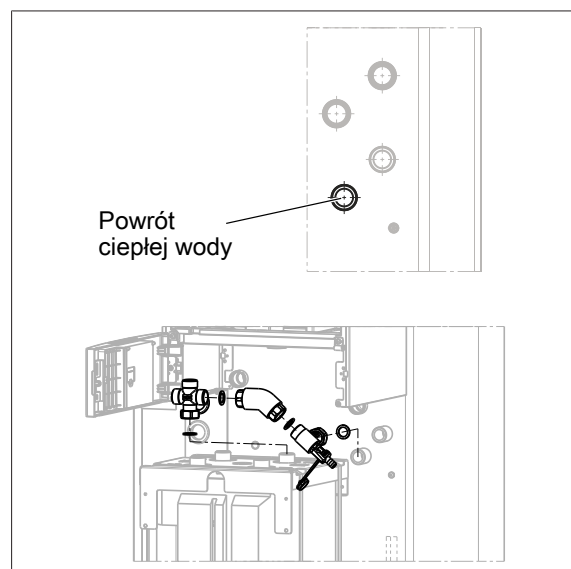
11. Uchwyt naczynia przeponowego (poz. 15) zamocować 2 śrubami (poz. 13.6) do zasobnika.



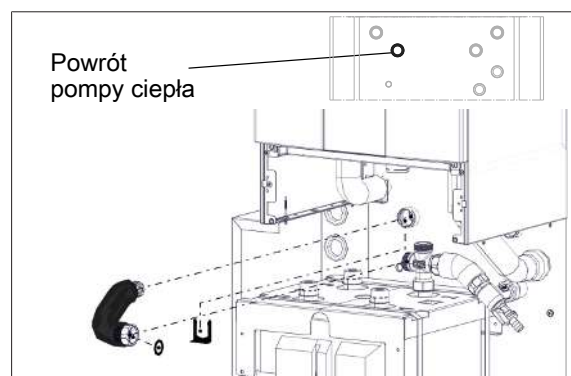
- 12.** Wkręcić 3 stopki (poz. 2.1) w zasobnik buforowy PU-50 (poz. 2). Uwaga na długość! Nie zdejmować taśm opasujących!



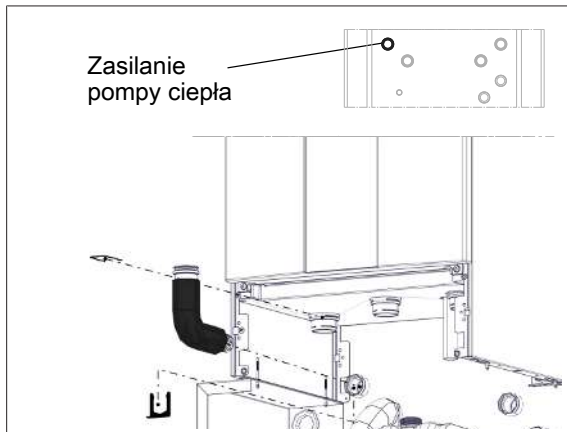
- 13.** Zasobnik buforowy założyć zgodnie z rysunkiem między obudową boczną lewą a wspornikiem kątowym.



- 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.

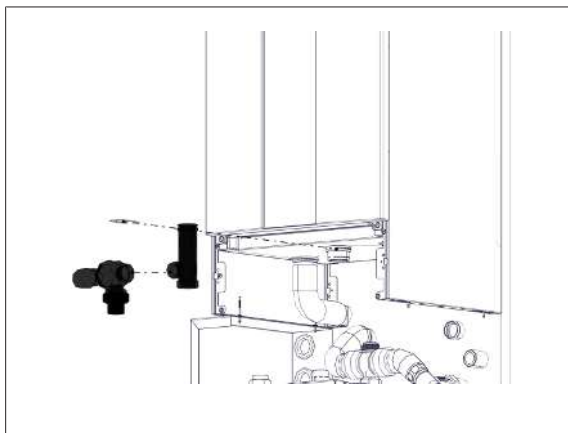


- 16.** Posmarować rurę karbowaną powrotu pompy ciepła (poz. 8.11) Nr art. 2072404 po stronie O-ringa, włożyć do złącza na powrocie pompy ciepła do zasobnika i zabezpieczyć prostokątnym klipsem (poz. 8.15).
- 17.** Przykręcić stronę z nakrętką i z płaską uszczelką (poz. 8.19) do elementu krzyżowego.



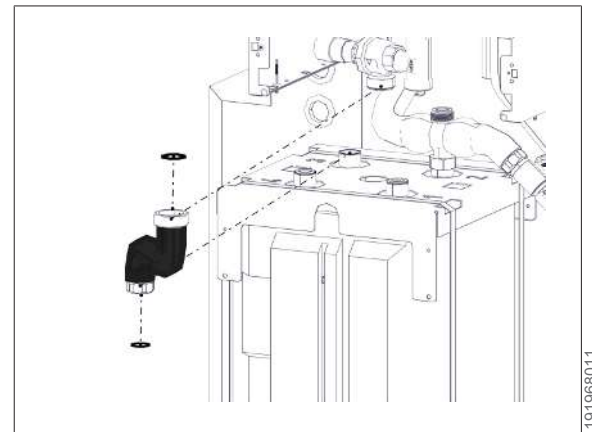
18. Na rurę karbowaną zasilania pompy ciepła (poz. 8.10) nr art. 2075518 nałożyć O-ring (poz. 8.17), posmarować i włożyć do jednostki wewnętrznej oraz zabezpieczyć przy użyciu klipsa DN 32 (poz. 8.16).

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

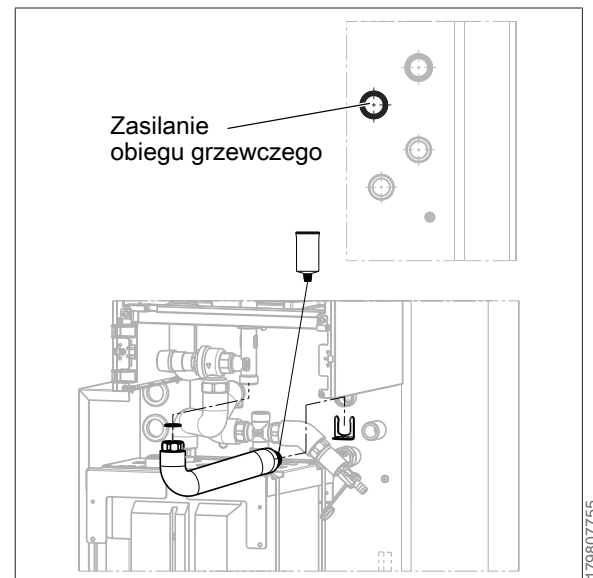


20. Wkręcić łącznik zaworu bypassowego (poz. 8.1) w zawór bypassowy (poz. 8.2) przy wykorzystaniu odpowiedniego materiału uszczelniającego.

21. Nałożyć O-ring (poz. 8.17), posmarować i włożyć do jednostki wewnętrznej oraz zabezpieczyć klipsem DN 32 (poz. 8.16).

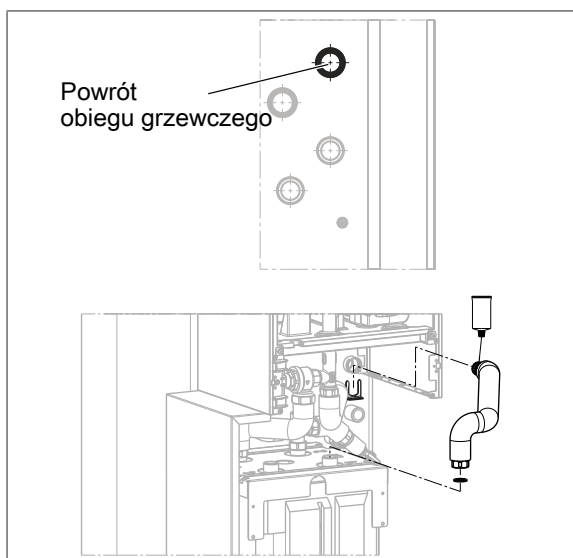


22. Przewód przelewowy z rury karbowanej (poz. 8.9) nr kat. 2072402 połączyć z uszczelkami płaskimi (poz. 8.19 i 8.20) do zaworu bypassowego i zbiornika buforowego „przyłącze 3”.



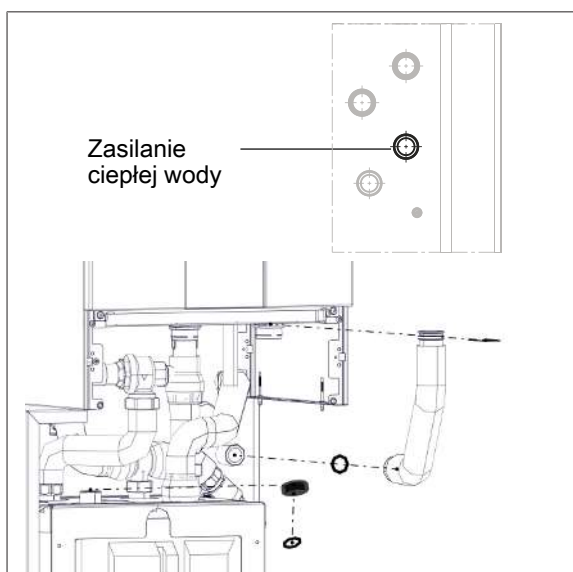
23. Posmarować rurę karbowaną zasilania ogrzewania (poz. 8.7) Nr art. 2075517 po stronie O-ring, włożyć do złącza na zasilaniu obiegu grzewczego do zasobnika i zabezpieczyć prostokątnym klipsem (poz. 8.15).

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



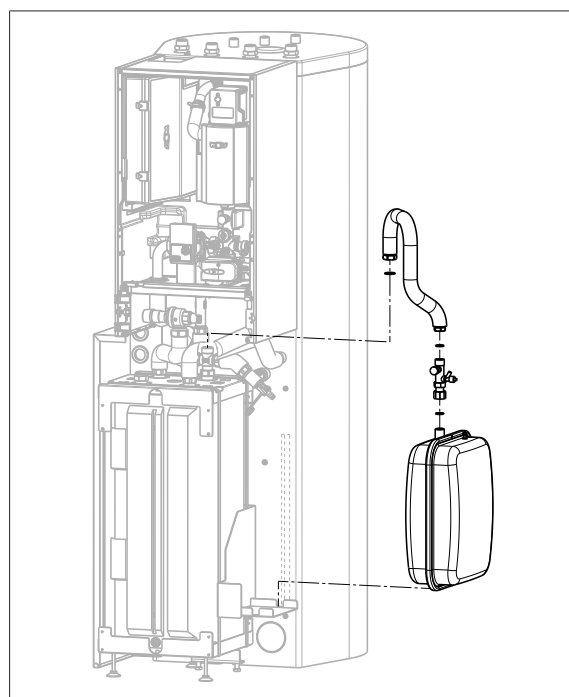
179825803

- 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”.



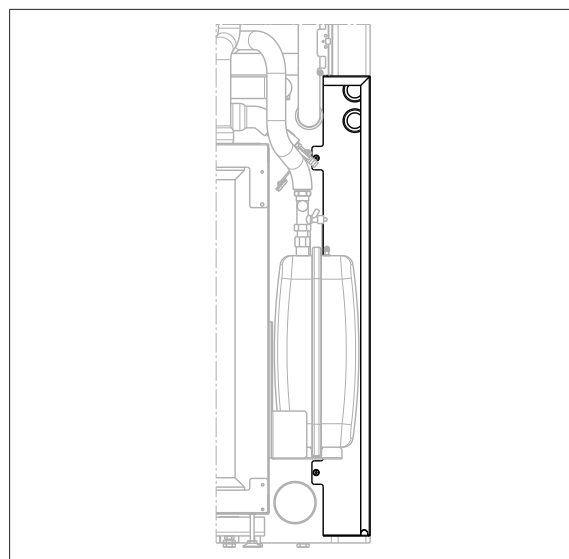
191688715

- 27.** Rurę karbowaną zasilania zasobnika (poz. 8.5) nr art. 2075519 wyposażyć w O-ring (poz. 8.17), posmarować i włożyć do jednostki wewnętrznej oraz zabezpieczyć przy użyciu klipsa DN 32 (poz. 8.16).
- 28.** Przykręcić stronę z nakrętką i z płaską uszczelką (poz. 8.19) do zasilania CWU zasobnika.



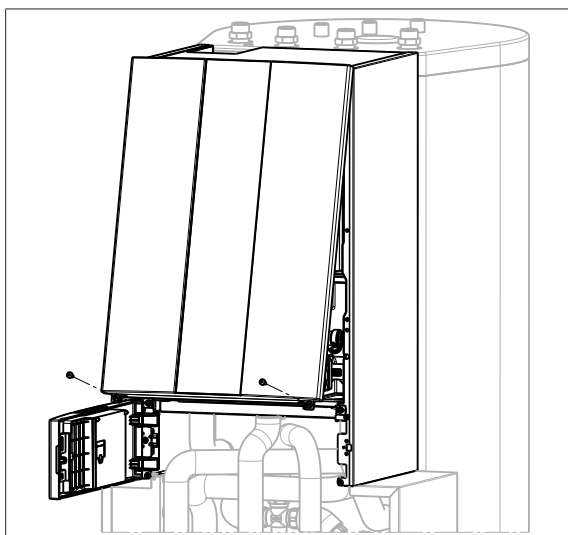
179836299

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



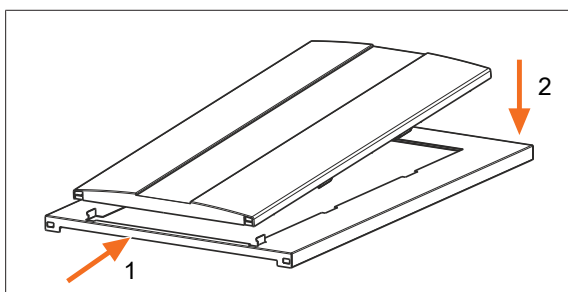
179854347

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



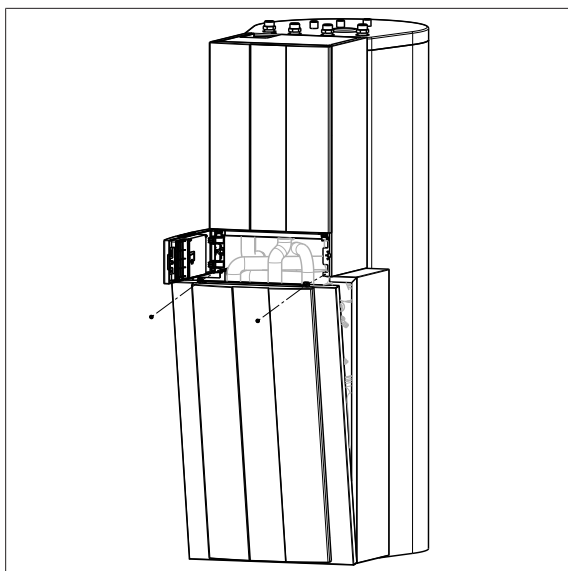
179677451

- 32.** Zamontować obudowę przednią jednostki wewnętrznej.



179682699

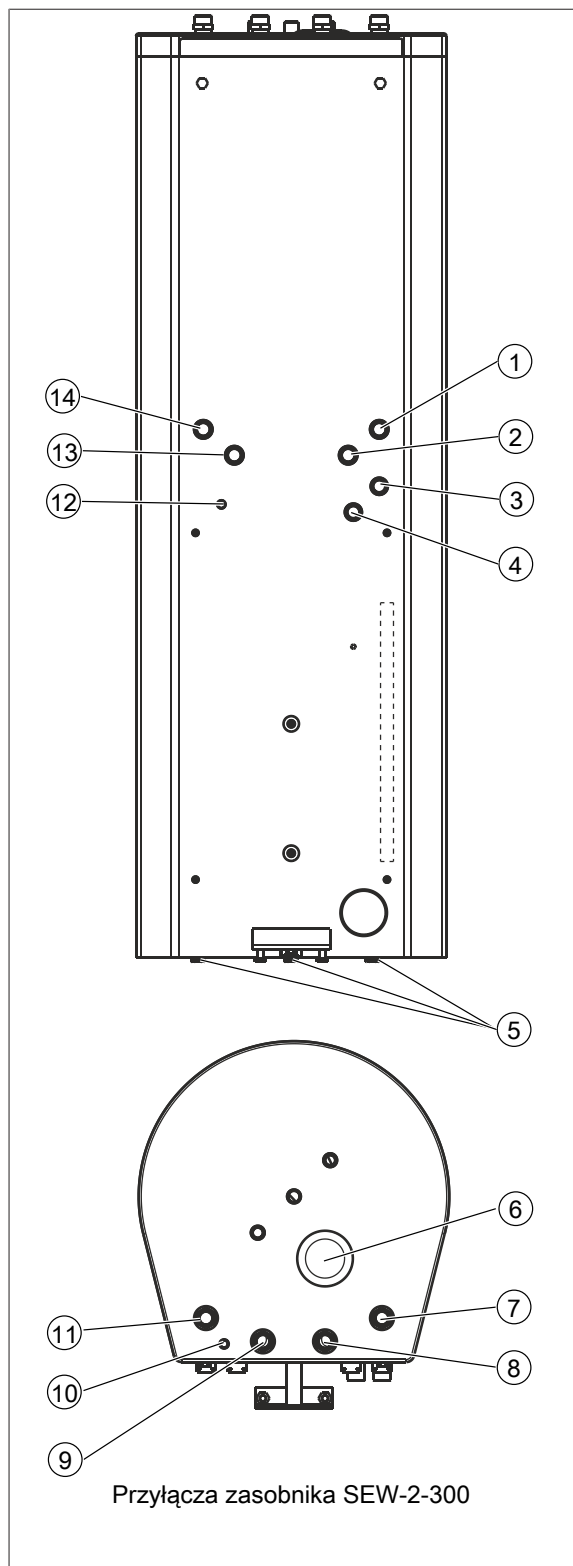
- 33.** Zamontować obudowę przednią układu hydraulicznego (poz. 14.1.) na obudowie przedniej z blachy (poz. 14.2).



179701387

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

6.7 Montaż FHA-Centrala 300-S50



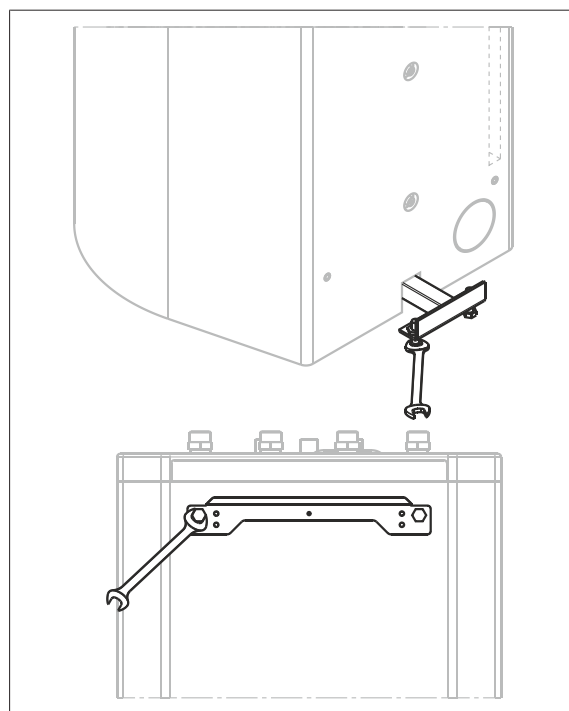
- ① RL HK Powrót obiegu grzewczego
- ③ VL WW Zasilanie ciepłej wody
- ⑤ Stopki z regulacją
- ⑦ RL HK Powrót obiegu grzewczego

- ② VL HK Zasilanie obiegu grzewczego
- ④ RL WW Powrót ciepłej wody
- ⑥ Anoda ochronna
- ⑧ VL HK Zasilanie obiegu grzewczego

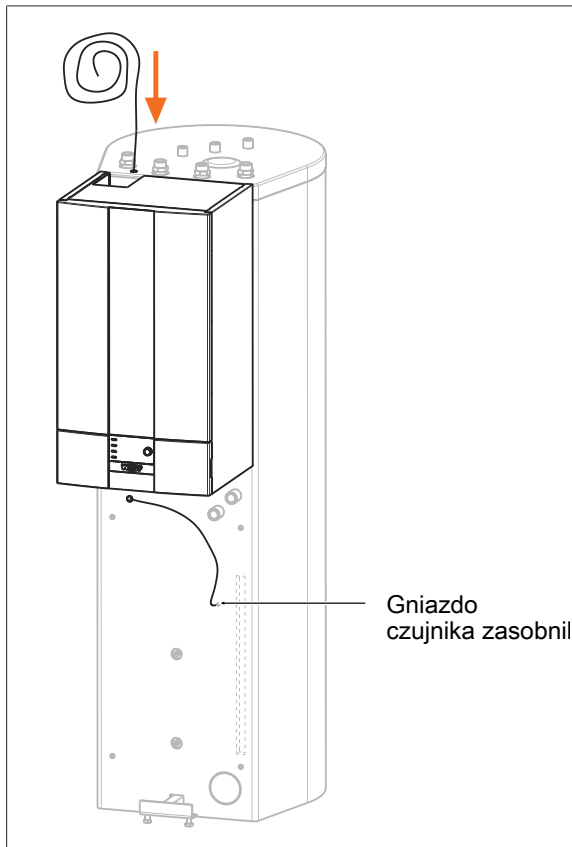
- ⑨ Powrót do jednostki zewnętrznej
- ⑪ Zasilanie z jednostki zewnętrznej
- ⑬ Powrót do jednostki zewnętrznej

- ⑩ Przepust kablowy do czujnika zasobnika
- ⑫ Przepust kablowy do czujnika zasobnika
- ⑭ Zasilanie z jednostki zewnętrznej

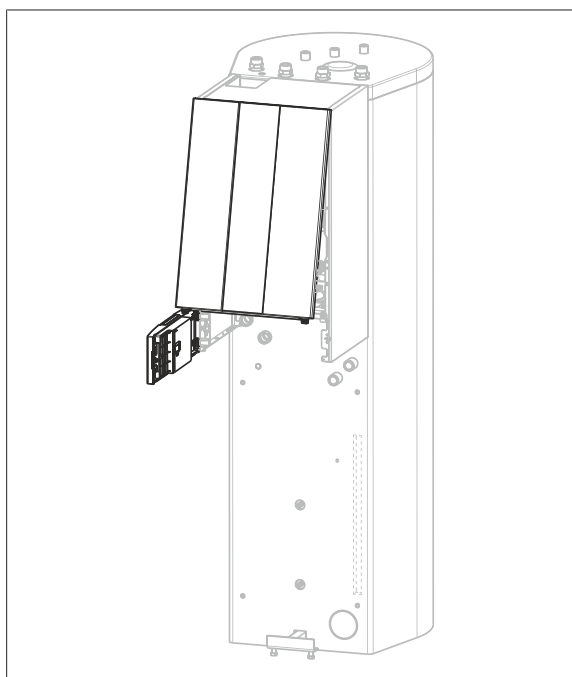
1. Zamontować stopki i je wyregulować ⑤.



- 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.

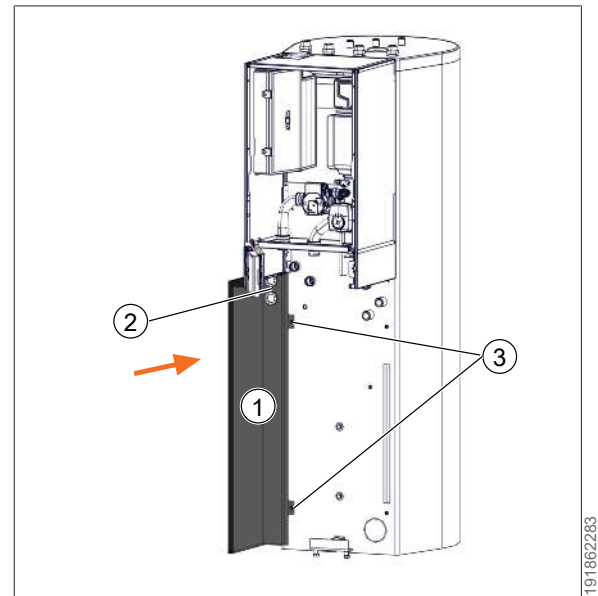


5. Wsunąć czujnik zasobnika w gniazdo.



6. Otworzyć panel sterowania.

7. Zdjąć obudowę przednią.



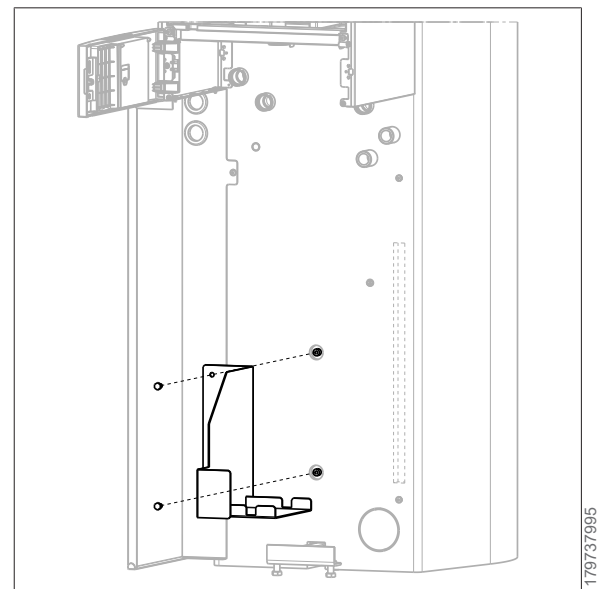
① Obudowa boczna ② Uszczelki
lewa

③ Śruby

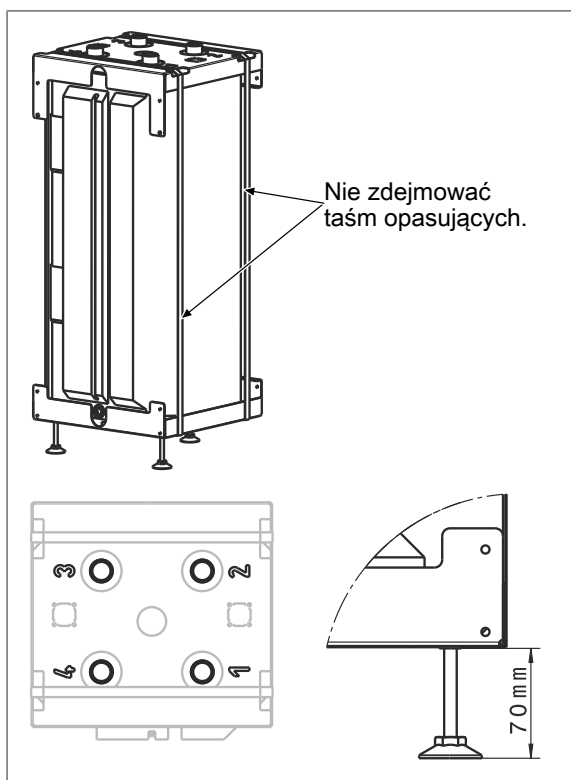
8. Zamontować obudowę boczną ① lewą (poz. 13.2).

9. Włożyć uszczelki ② (poz. 13.3).

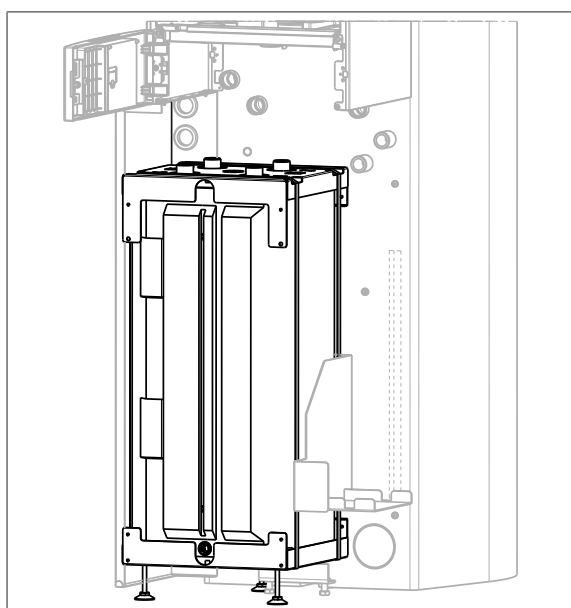
10. Przykręcić boczną obudowę dwiema śrubami ③ (poz. 13.4) do zasobnika.



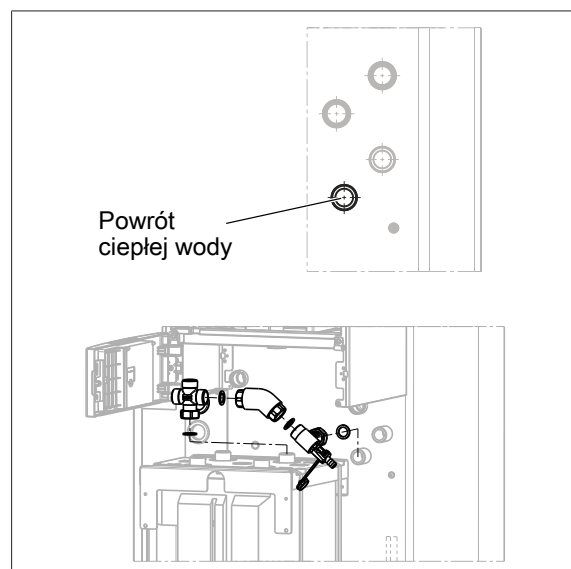
11. Uchwyt naczynia przeponowego (poz. 15) zamocować 2 śrubami (poz. 13.6) do zasobnika.



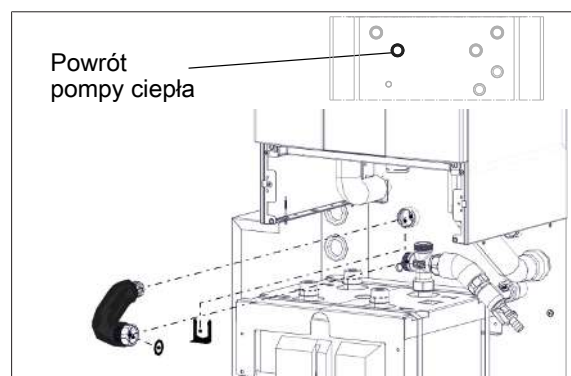
- 12.** Wkręcić 3 stopki (poz. 2.1) w zasobnik buforowy PU-50 (poz. 2). Uwaga na długość! Nie zdejmować taśm opasujących!



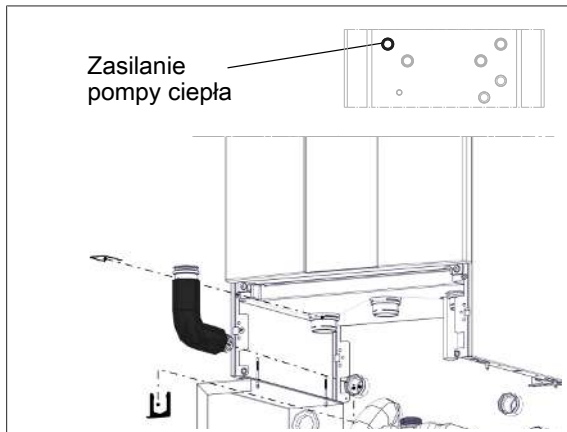
- 13.** Zasobnik buforowy założyć zgodnie z rysunkiem między obudową boczną lewą a wspornikiem kątowym.



- 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.



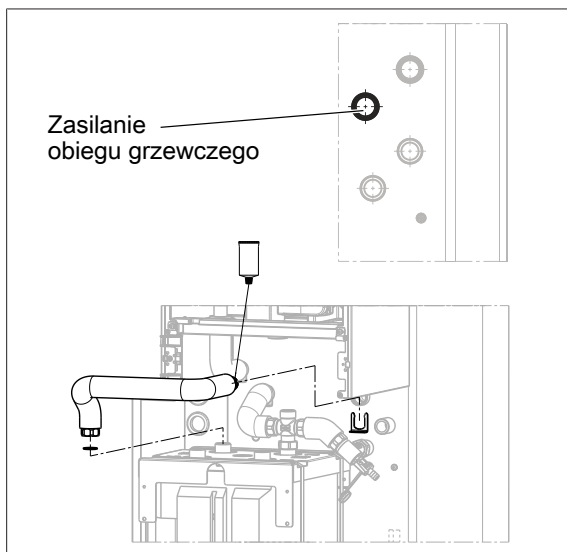
- 16.** Posmarować rurę karbowaną powrotu pompy ciepła (poz. 9.6) Nr art. 2072404 po stronie O-ringa, włożyć do złącza na powrocie pompy ciepła do zasobnika i zabezpieczyć prostokątnym klipsem (poz. 9.13).
- 17.** Przykręcić stronę z nakrętką i z płaską uszczelką (poz. 9.17) do elementu krzyżowego.



191680523

18. Na rurę karbowaną zasilania pompy ciepła (poz. 9.5) nr art. 2075518 nałożyć O-ring (poz. 9.15), posmarować i włożyć do jednostki wewnętrznej oraz zabezpieczyć klipssem DN 32 (poz. 9.14).

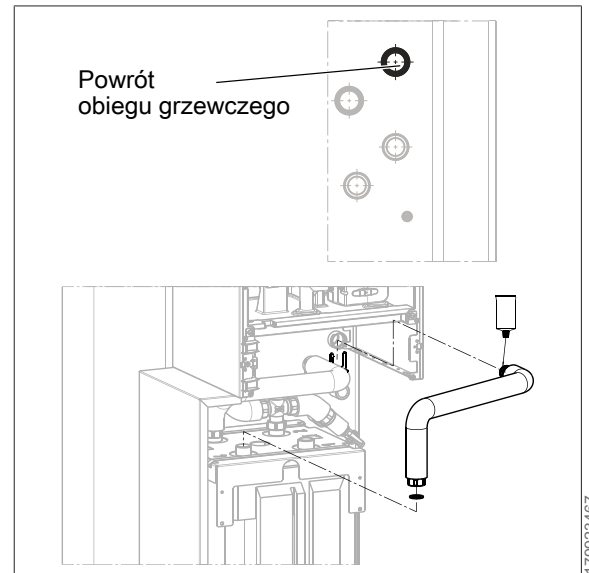
19. Posmarować drugą stronę (z obydwoma O-ringami), włożyć w złącze na zasilaniu pompy ciepła do zasobnika i zabezpieczyć prostokątnym klipssem (poz. 9.13).



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 klipssem (poz. 9.13).

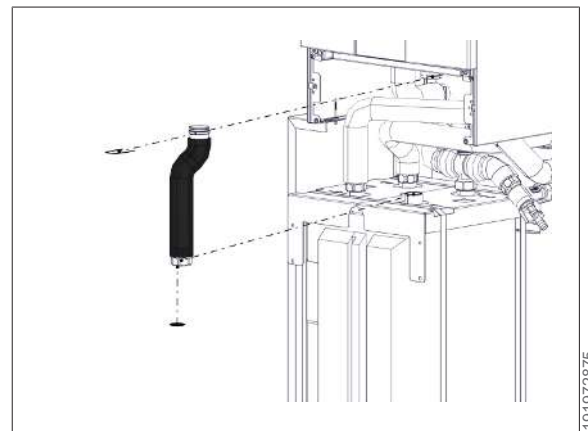
21. Przykręcić stronę z nakrętką i z płaską uszczelką (poz. 9.17) do zasobnika buforowego „Przyłącze 3”.



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 klipssem (poz. 9.13).

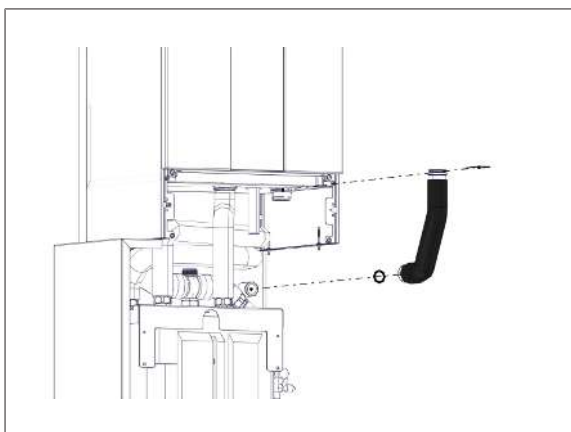
23. Przykręcić stronę z nakrętką i z płaską uszczelką (poz. 9.17) do zasobnika buforowego „Przyłącze 4”.



191972875

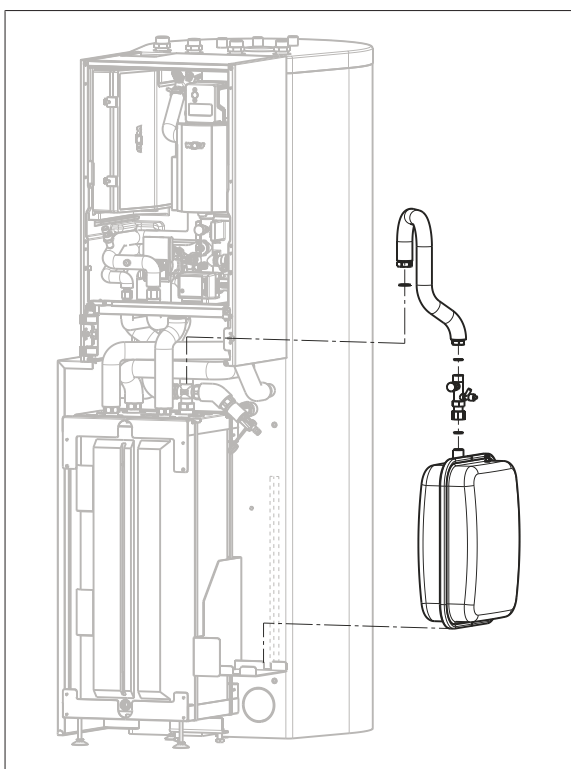
24. Na rurę karbowaną zasilania bufora (poz. 9.7) nr art. 2075520 nałożyć O-ring (poz. 9.15), posmarować i włożyć do jednostki wewnętrznej oraz zabezpieczyć przy użyciu klipsa DN 32 (poz. 9.14).

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



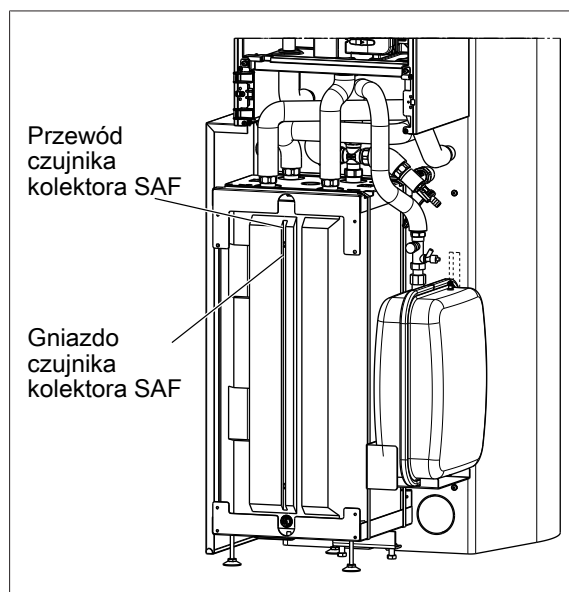
191975563

- 26.** Na rurę karbowaną zasilania zasobnika (poz. 9.3) nr art. 2075519 nałożyć O-ring (poz. 9.15), posmarować i włożyć do jednostki wewnętrznej oraz zabezpieczyć przy użyciu klipsa DN 32 (poz. 9.14).
- 27.** Przykręcić stronę z nakrętką i z płaską uszczelką (poz. 9.17) do zasilania CWU zasobnika.



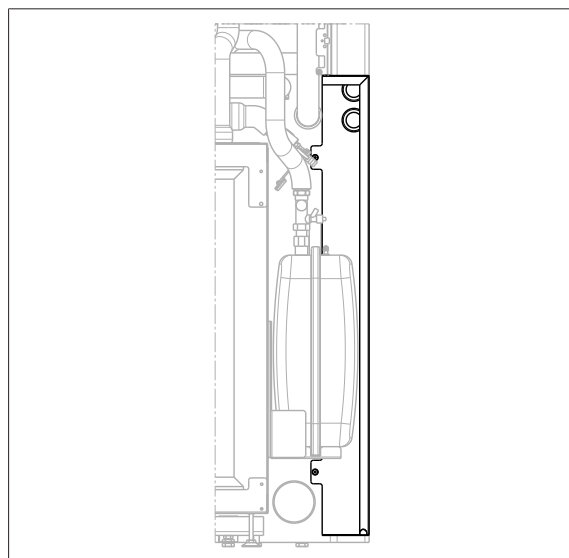
179939211

- 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.



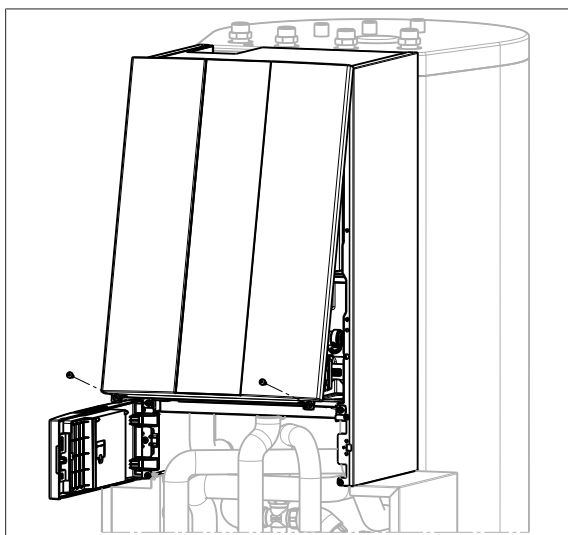
179957259

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



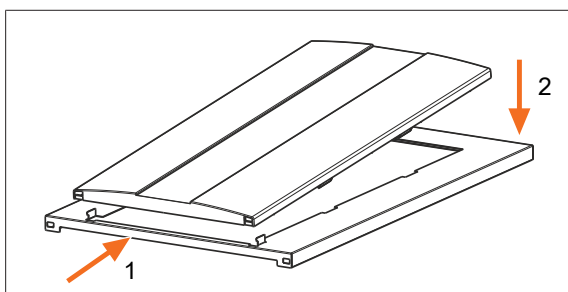
179854347

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



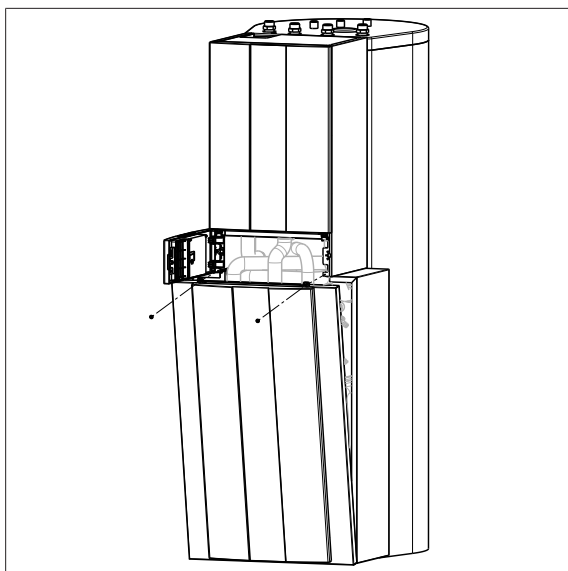
179677451

32. Zamontować obudowę przednią jednostki wewnętrznej.



179682699

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



179701387

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. Zaciski przyłączeniowe pozostają pod napięciem nawet po wyłączeniu wyłącznika głównego.
4. Przewody przyłącza sieciowego należy wykonać zgodnie z danymi technicznymi urządzenia oraz uwarunkowaniami lokalnymi i rodzajem ułożenia (np. NYM-J lub NYY-J).
5. 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 personelowi.
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. W przypadku stosowania wyłącznika różnicowoprądowego (wyłącznik różnicowoprądowy lub RCD) należy stosować wyłącznik różnicowoprądowy typu B, ponieważ tylko one są odpowiednie dla prądów stałych. Nie można tutaj stosować wyłącznika różnicowoprądowego typu A.
6. Przestrzegać elektrycznych wartości zabezpieczenia (patrz Dane techniczne).
7. Przed podłączeniem urządzenia do napięcia zamontować wszystkie osłony komponentów elektrycznych oraz urządzenia zabezpieczające.



WSKAZÓWKA

Napięcie elektryczne

Uszkodzenia elementów urządzenia.

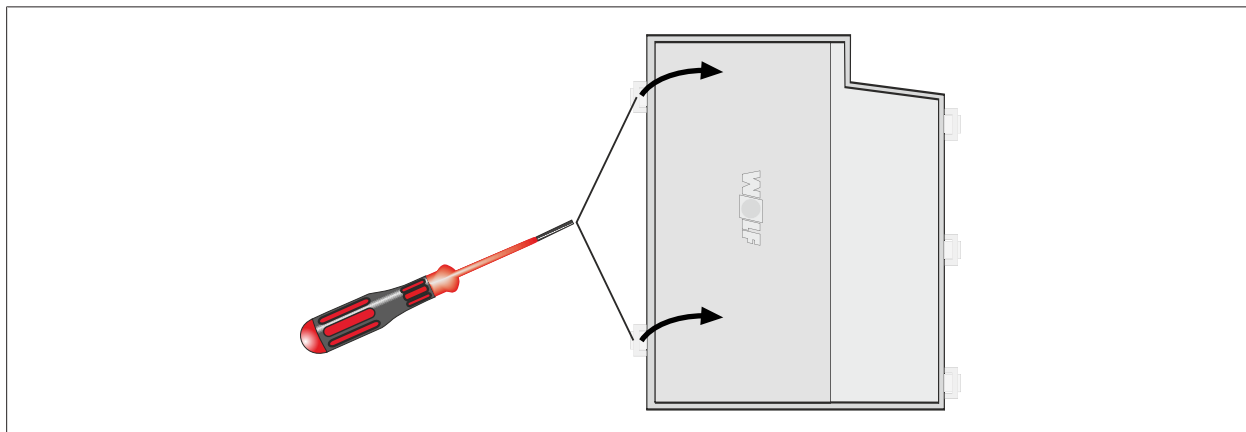
1. Przewodów komunikacyjnych i czujników nie układać razem z przewodami sieci zasilania elektrycznego (230/400 V AC).
2. Przewody zasilania elektrycznego wykonać zgodnie z danymi technicznymi urządzenia oraz miejscowymi warunkami.

7.2 Podłączanie elektryczne IDU

Zwrócić uwagę na

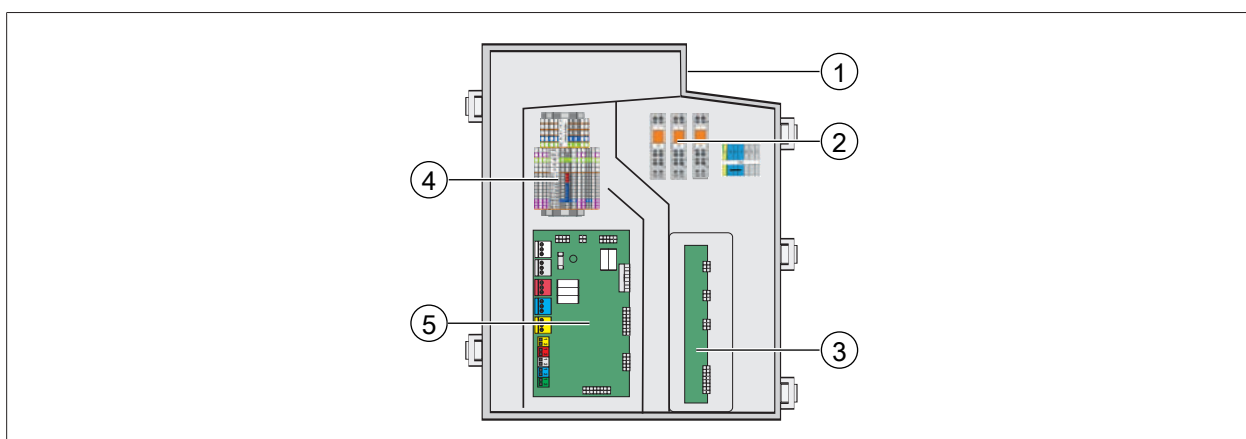
1. Demontaż obudowy: Demontaż/montaż obudowy IDU.
2. Za pomocą wkrętaka podważyć obudowę skrzynki przyłączeniowej jednostki wewnętrznej.

3. Zdjąć pokrywę.



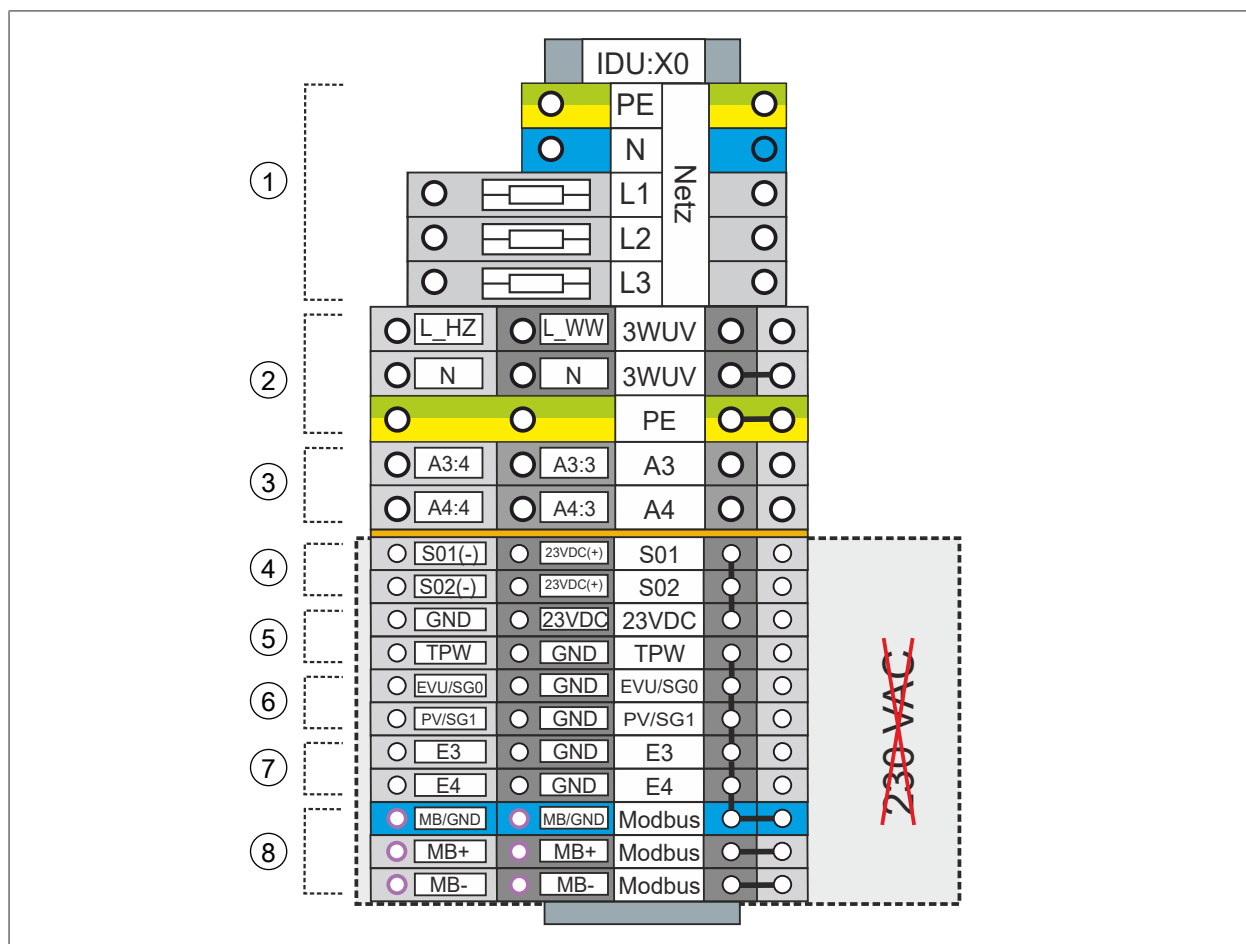
101562379

Elementy skrzynki przyłączeniowej jednostki wewnętrznej



117545867

- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--------------------------------|
| ① | Wejście przewodów | ② | Sterowanie grzałką elektryczną |
| ③ | Płytki komunikacyjnej CWO-Board | ④ | Listwa zaciskowa X0 |
| ⑤ | Płytki sterującej HCM-5 z osłoną | | |



- | | |
|--|---|
| <p>① Grzałka elektryczna (przekrój minimalny 2,5 mm², maksymalny przekrój 4 mm²)</p> <p>③ Możliwe do zaprogramowania wyjścia A3+A4, bezpotencjałowe styki zwierne, maks. 250 VAC / 2 A / 500 VA Do programowalnych wyjść A3 i A4 wolno podłączyć tylko przewody pod napięciem sieciowym lub tylko przewody pod napięciem ochronnym. 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> |
|--|---|

Wskazówki:

- W instalacjach z czasową blokadą/wyłączeniem przez zakład energetyczny (blokada pracy pompy ciepła): Podłączyć sygnał przełączenia (bezpotencjałowy styk) zakładu energetycznego do zacisku X0:EVU/GND, aby zasygnalizować automatyce FHA blokadę pracy pompy ciepła. Zobacz też poniższe przykłady.
- Blokada pracy pompy ciepła nieaktywna: Na zacisku X0:EVU/GND zastosować mostek
- Elektryczne przyłącze SmartGrid i blokadę pracy pompy ciepła wykonać zgodnie z wytycznymi lokalnego zakładu energetycznego.
- Zewnętrzne wysterylizowanie 3WUV Ogrzewanie/ciepła woda:

Tryb pracy	Pozycja zaworu	Zaciski aktywne (230 VAC)
Tryb grzewczy	AB / B	X0:L_HZ
Tryb ciepłej wody użytkowej	AB / A	X0:L_HZ + L_WW



WSKAZÓWKA

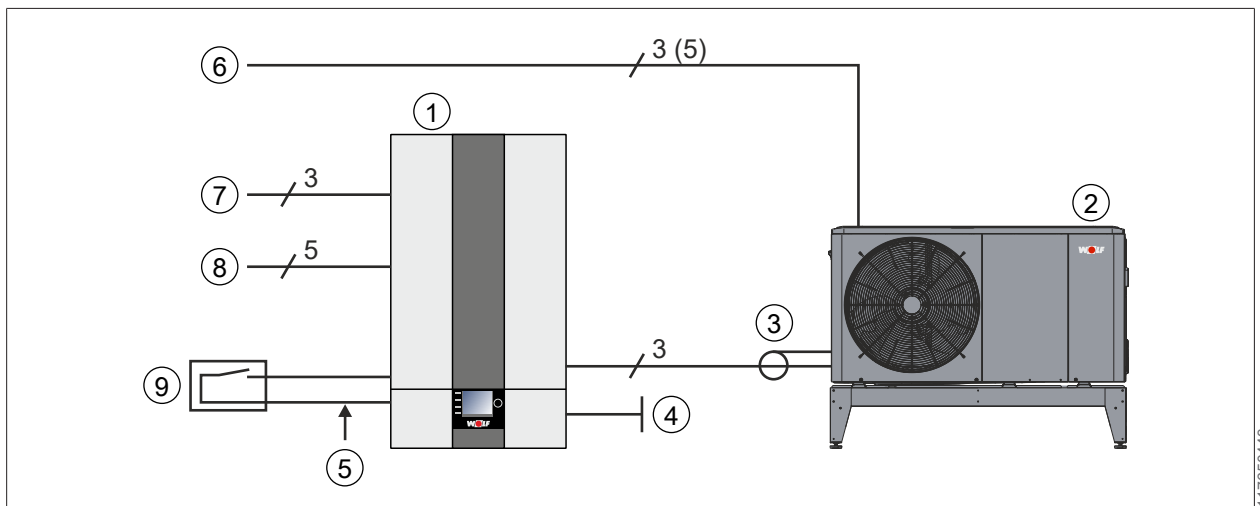
Równoległe połączenie elektryczne silników zaworów przełączających o różnych konstrukcjach.

Równoległe połączenie elektryczne silników zaworów przełączających o różnych konstrukcjach (producent/typ) może podczas eksploatacji spowodować niechciane wzajemne oddziaływanie ich działania oraz usterkę urządzenia.

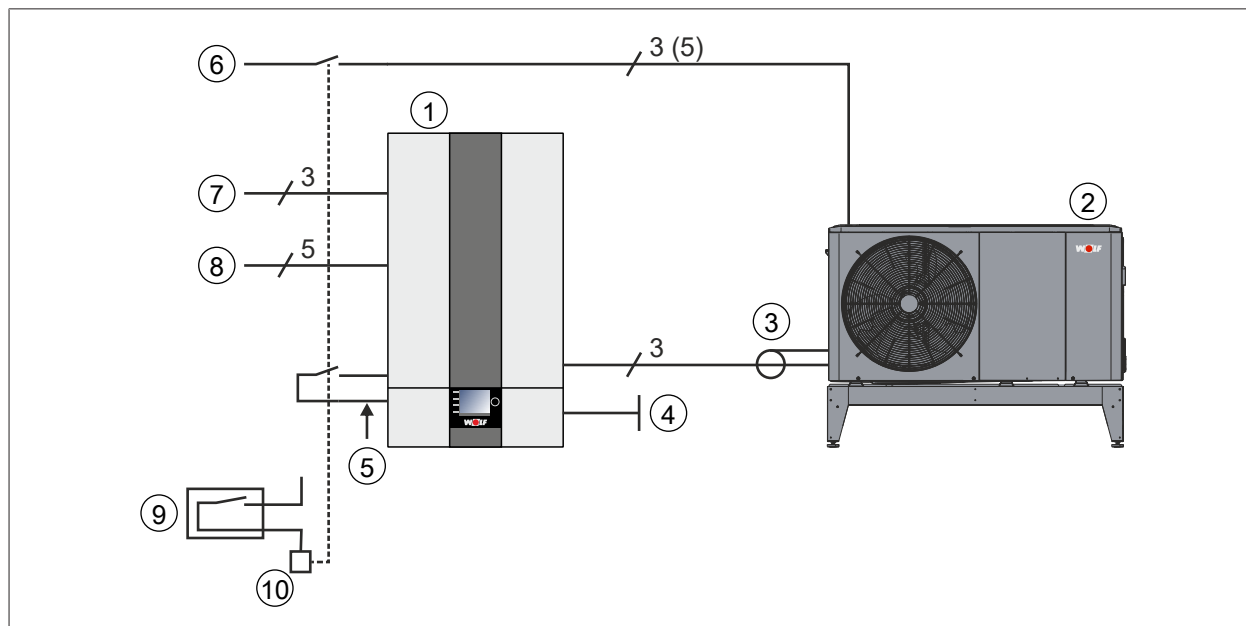
- Stosować wyłącznie silniki zaworów przełączających zatwierdzone dla urządzenia przez WOLF GmbH lub dostępne jako akcesoria.

Przykłady zasilania sieciowego z blokadą pracy pompy ciepła:

Przykład 1: Bez lokalnego rozłączenia obciążenia



- | | | | |
|---|--|---|--|
| ① | Jednostka wewnętrzna (IDU) | ② | Jednostka zewnętrzna (ODU) |
| ③ | Modbus | ④ | Przyłącza do wykonania we własnym zakresie |
| ⑤ | X0:EVU/GND | ⑥ | Napięcie zasilające ODU 230 VAC / 50 Hz lub 400V / 50 Hz |
| ⑦ | Napięcie zasilające IDU 230 VAC / 50 Hz | ⑧ | Zasilanie grzałki elektrycznej |
| ⑨ | Urządzenie sterujące (styk bezpotencjałowy) | | |

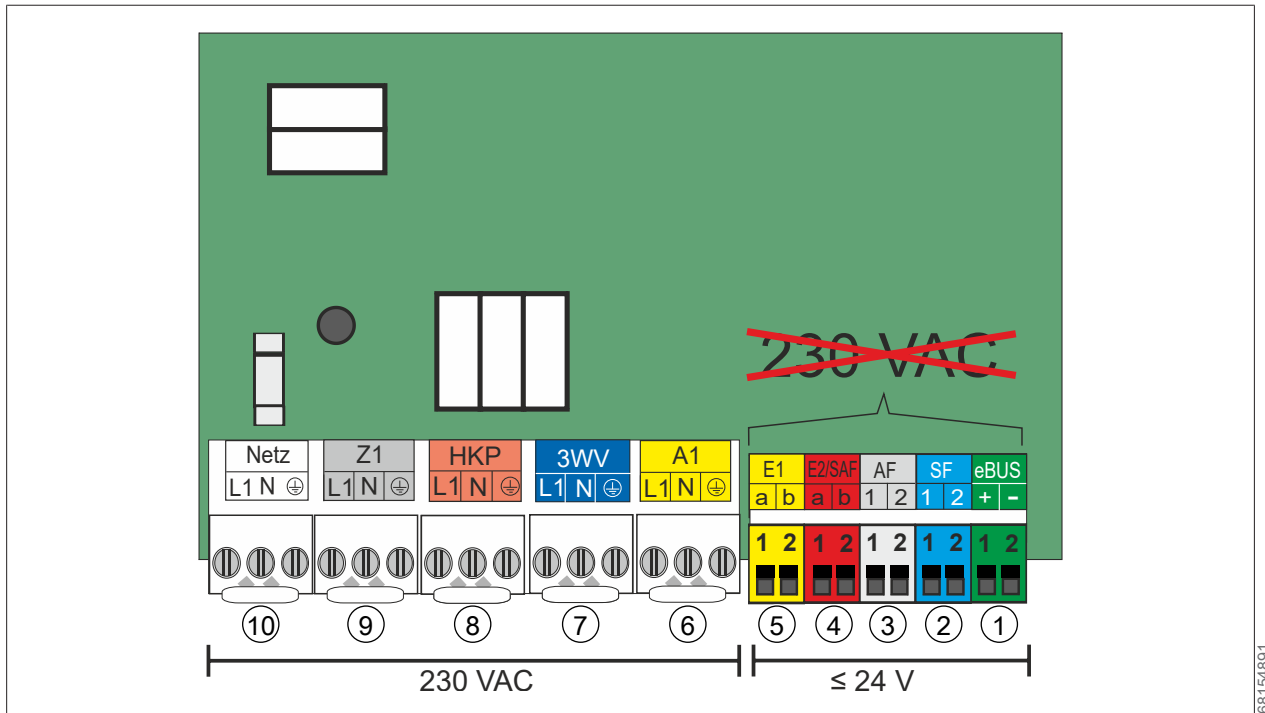
Przykład 2: Z lokalnym rozłączeniem obciążenia (niezalecane)

- | | | | |
|---|--|---|---|
| ① | Jednostka wewnętrzna (IDU) | ② | Jednostka zewnętrzna (ODU) |
| ③ | Modbus | ④ | Przyłącza do wykonania we własnym zakresie |
| ⑤ | X0:EVU/GND | ⑥ | Napięcie zasilające ODU 230 VAC / 50 Hz lub 400 VAC / 50 Hz |
| ⑦ | Napięcie zasilające IDU 230 VAC / 50 Hz | ⑧ | Zasilanie grzałki elektrycznej |
| ⑨ | Urządzenie sterujące (styk bezpotencjałowy) | ⑩ | Urządzenie(-a) sterujące/stycznik(i) oraz instalację sterującą należy przygotować na miejscu. |

Wskazówki:

1. Przestrzegać wytycznych oraz technicznych warunków przyłącza lokalnego zakładu energetycznego.
2. Przeprowadzić odpowiedni dobór urządzeń sterujących/styczników zgodnie z danymi technicznymi.
3. Zastosować bezpiecznik zgodnie z danymi technicznymi.
4. Nie wyłączać zasilania jednostki wewnętrznej wykorzystując blokadę EVU. .

7.3 Podłączenie zacisków płytki sterującej



- | | |
|--------|-------------|
| ① eBus | ② SF |
| ③ AF | ④ E2/SAF |
| ⑤ E1 | ⑥ A1 |
| ⑦ 3WUV | ⑧ HKP |
| ⑨ Z1 | ⑩ Zasilanie |

Opis przyłączy podano w tabeli Opis zacisków HCM-5



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-5

Przyłącze	Uwagi
Zasilanie	Napięcie zasilające IDU 230 VAC / 50 Hz
Z1	Wyjście 230 VAC, gdy włączony jest wyłącznik główny, stałe zasilanie L1 dla 3-droźnego 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 sprężęła 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.



101786891

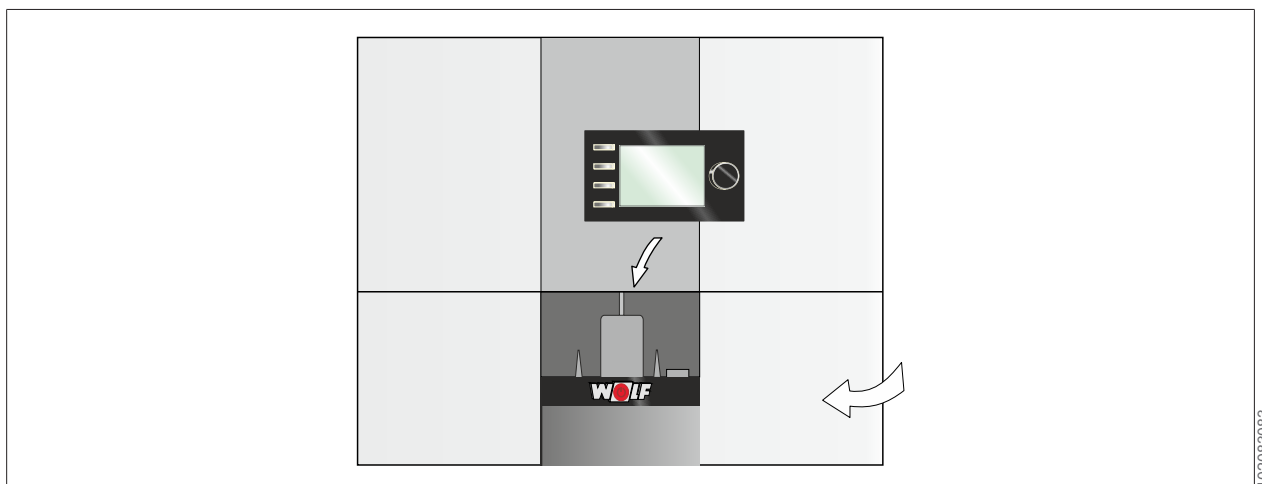
8.1 Wybór gniazda

- ▶ 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 ściiennej lub moduł rozszerzający
- Moduł wyświetlacza AM w IDU

8.2 Włożyć moduł sterowania do IDU



102063083

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”!

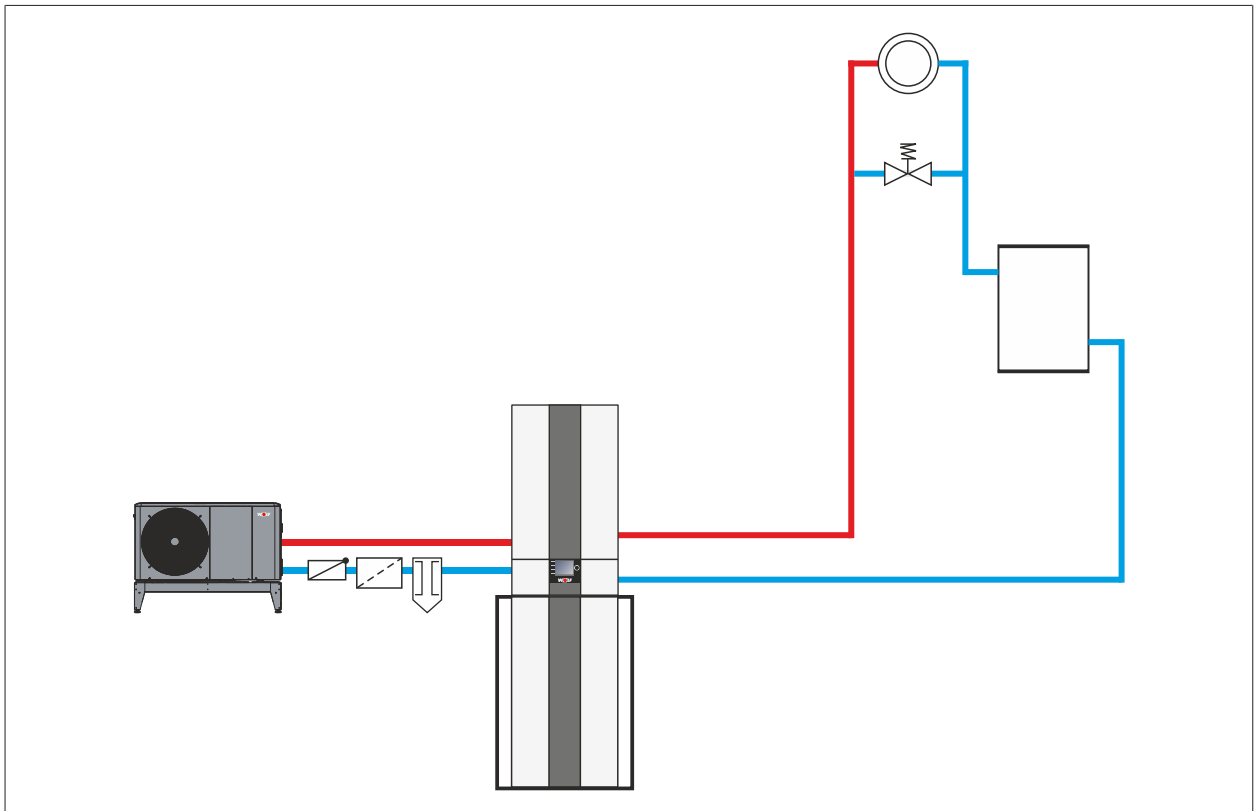
Kod QR bazy danych układu hydraulicznego



9.2 Konfiguracja instalacji 01

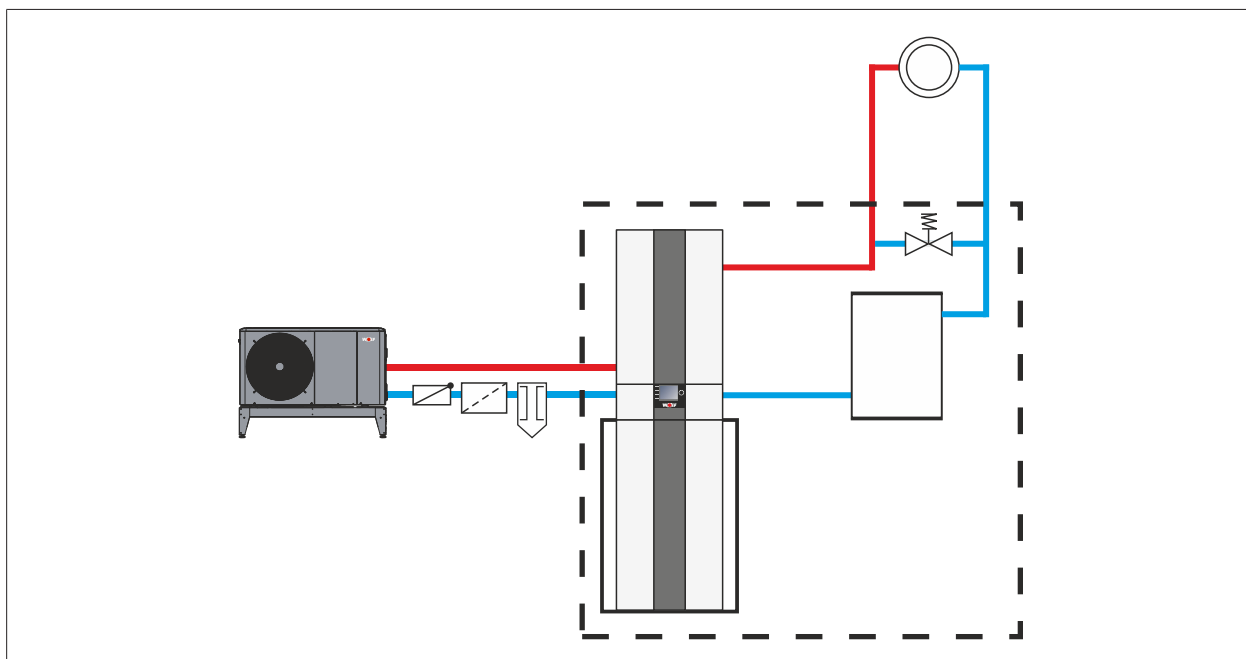
9.2.1 FHA-Centrała 200

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



9.2.2 FHA-Centrala 200-R35

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



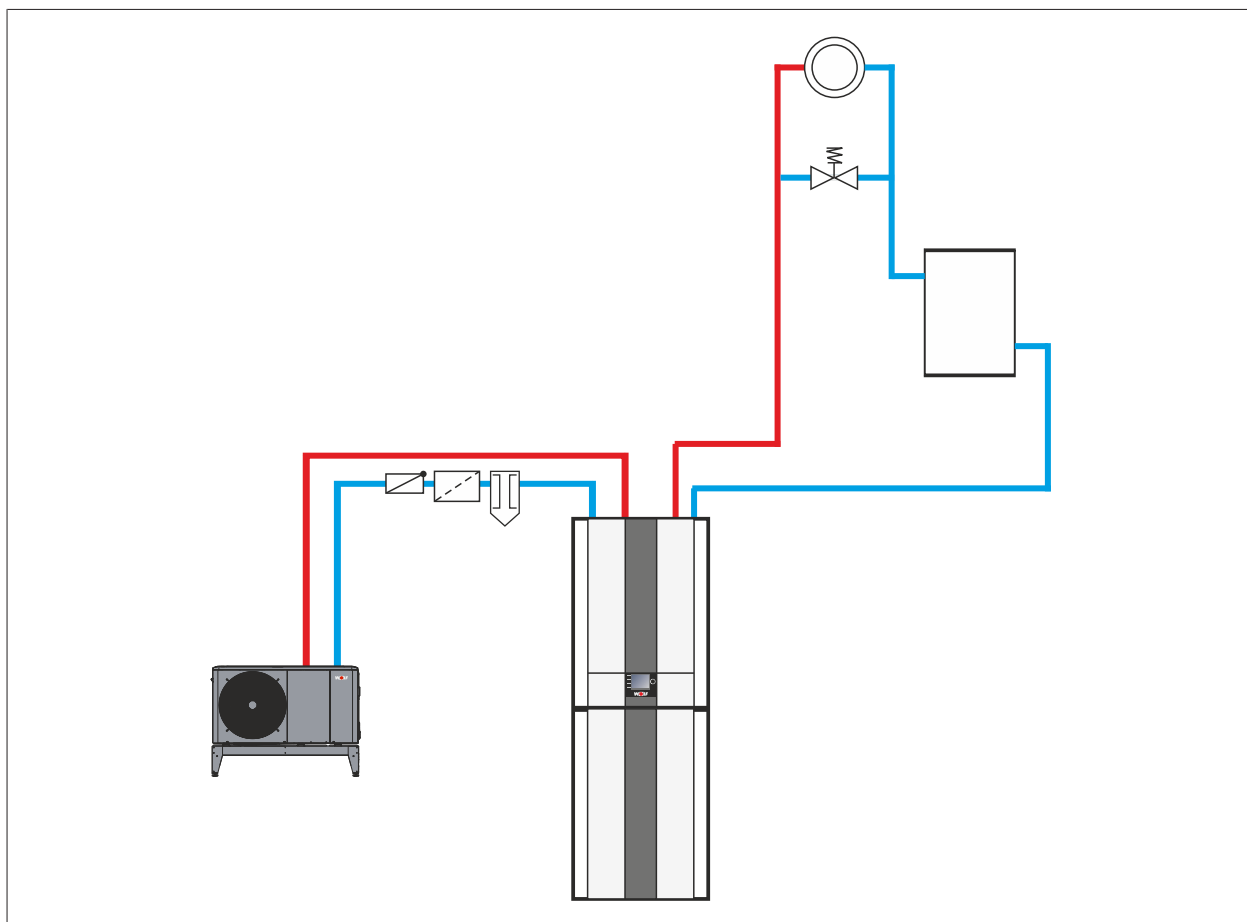
Centrala grzewcza z buforem szeregowym i zaworem bypassowym, wbudowane w system

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 FHA-Centrala 300

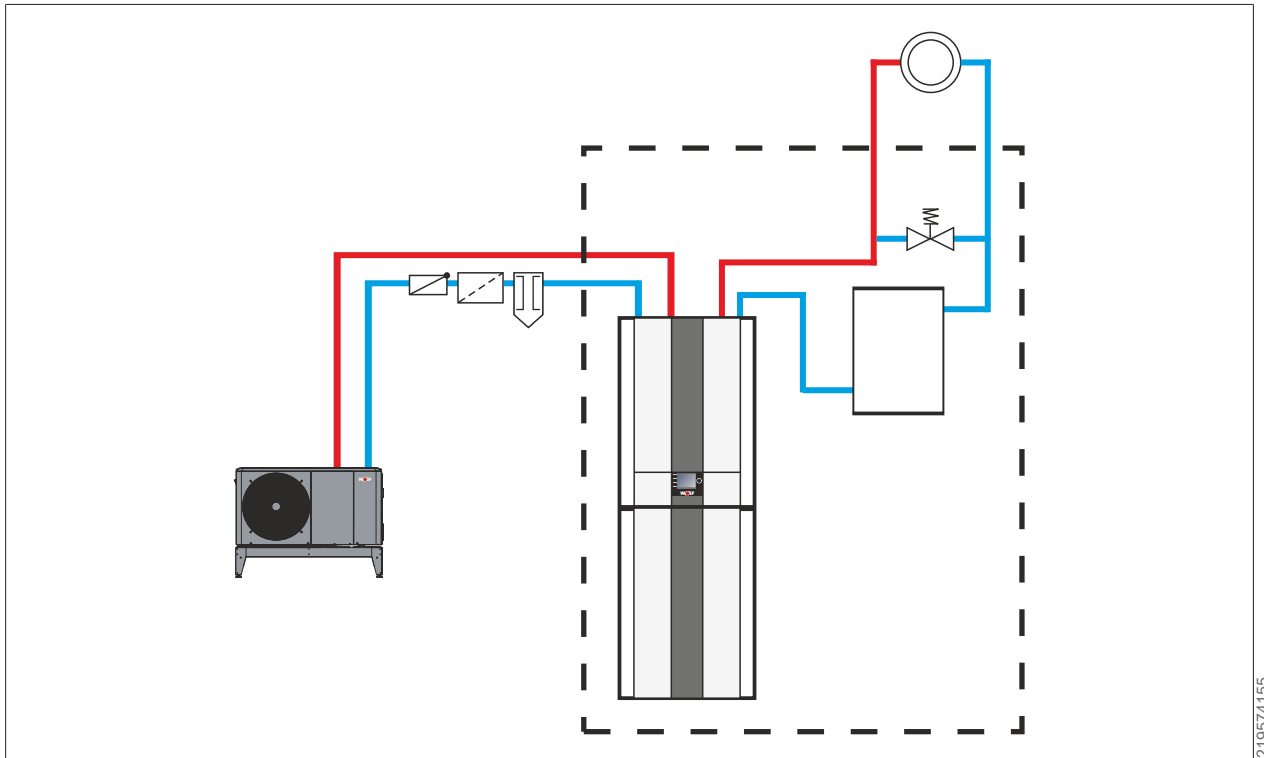
- Bufor szeregowy
- Jeden obieg grzewczy
- Przygotowanie ciepłej wody użytkowej
- Możliwe aktywne chłodzenie z minimalną temperaturą wody 18–25°C z wbudowanym buforem szeregowym



219567371

9.2.4 FHA-Centrala 300-R50

- 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, wbudowane w system

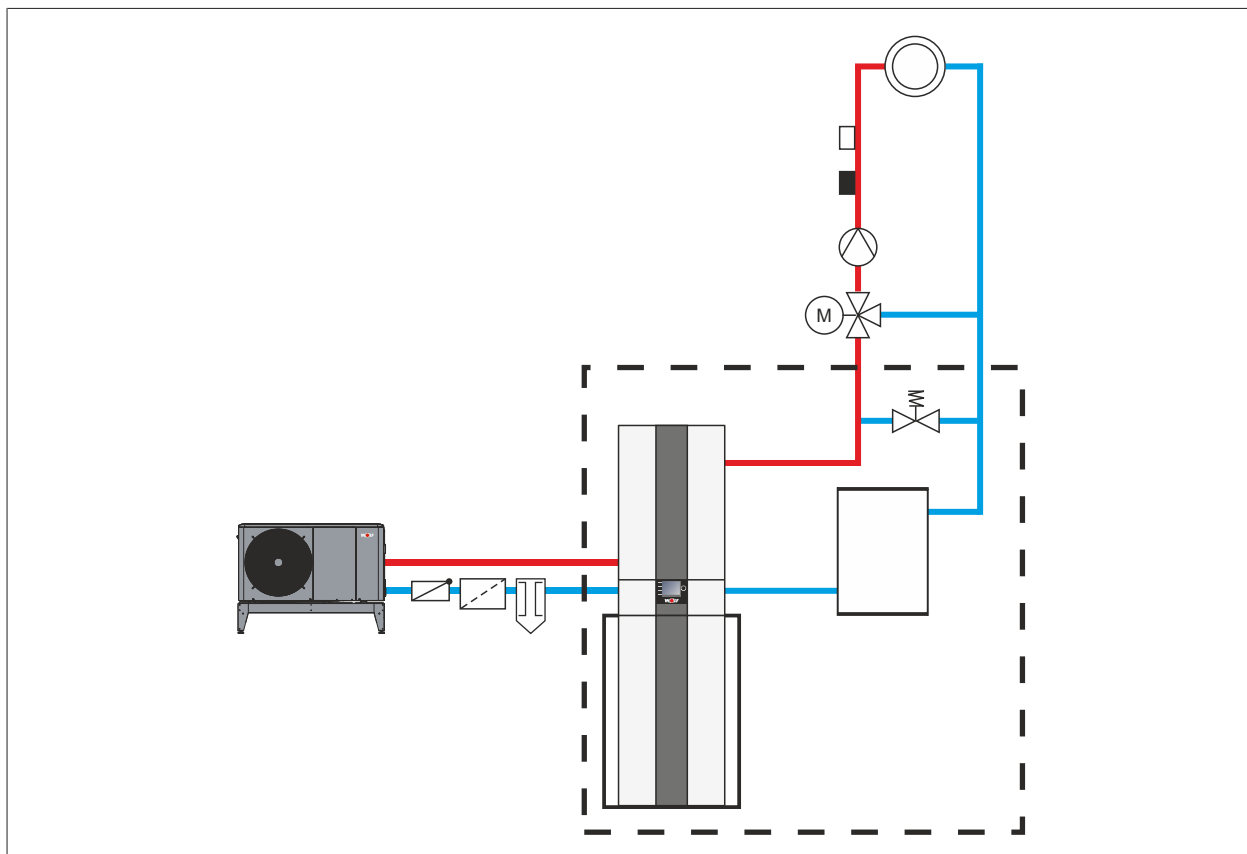
Ważna wskazówka:

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 FHA-Centrala 200-R35

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

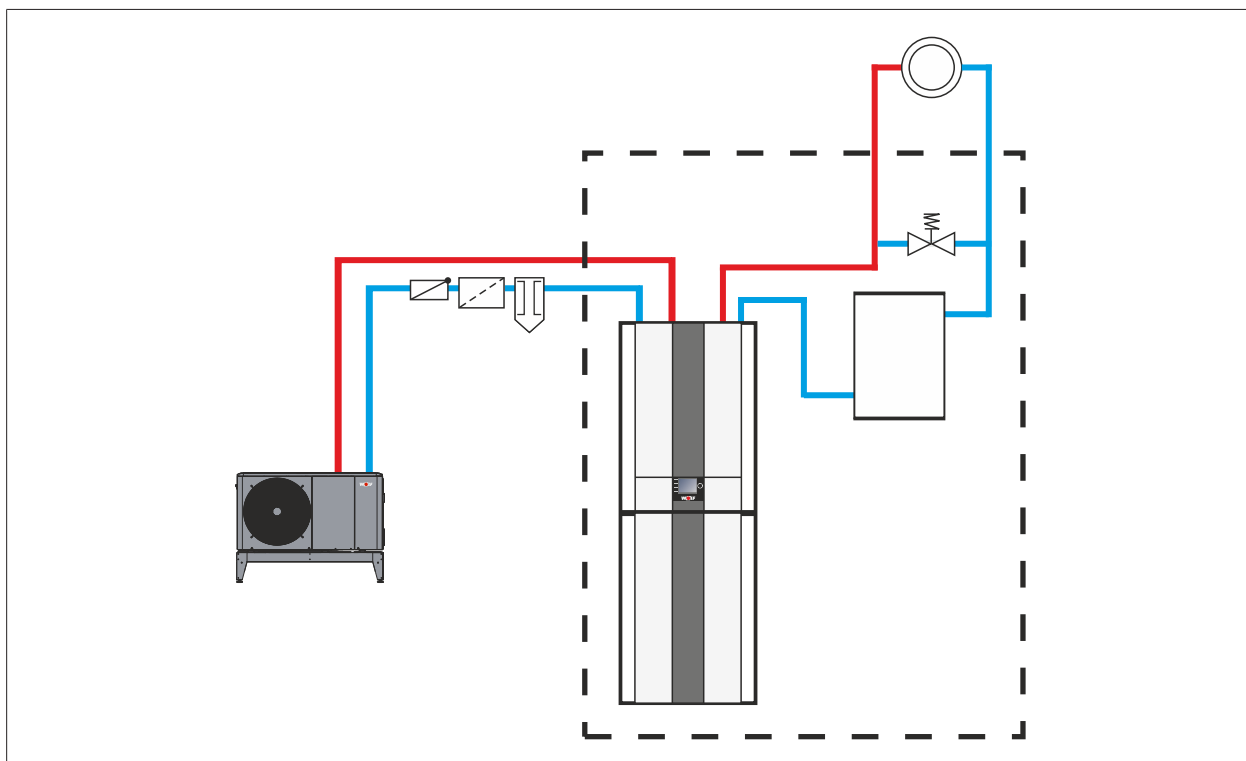


Centrala grzewcza z pompą ciepła z zasobnikiem szeregowym i zaworem bypassowym (wbudowane w system) oraz obiegiem mieszaczowym

219562987

9.3.2 FHA-Centrala 300-R50

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

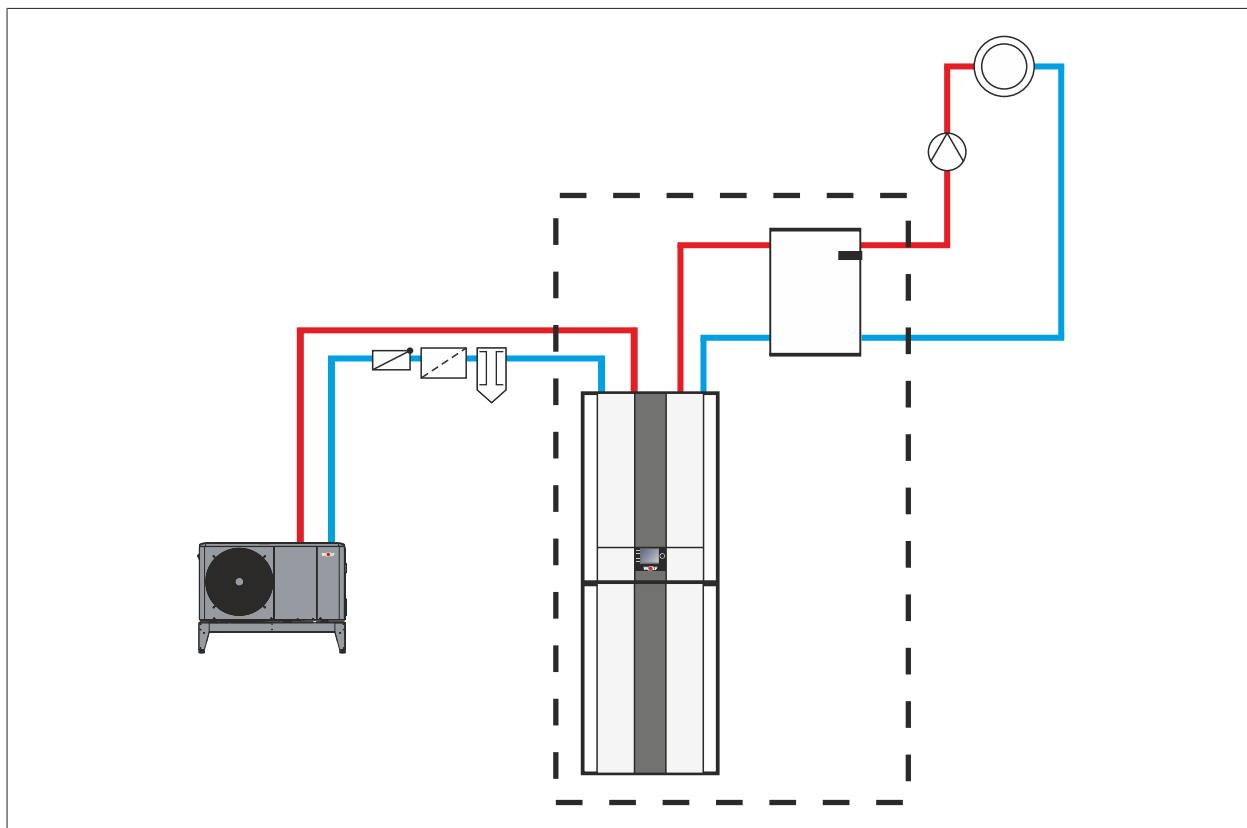


Centrala grzewcza z pompą ciepła z zasobnikiem szeregowym i zaworem bypassowym (wbudowane w system) oraz obiegiem mieszaczowym

9.4 Konfiguracja instalacji 11

9.4.1 FHA-Centrała 300-S50

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



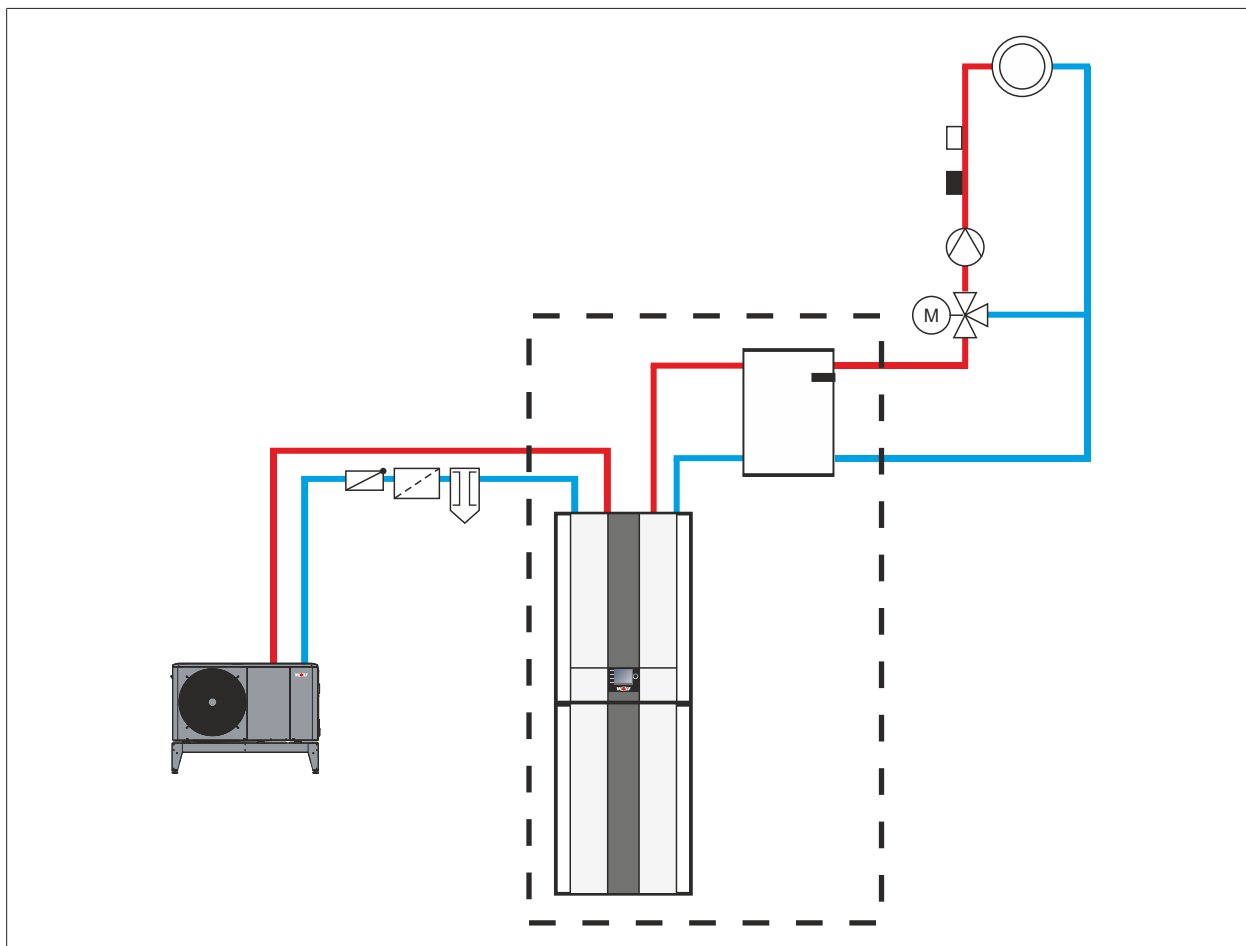
Centrala grzewcza z buforem równoległym i jednym obiegiem grzewczym

219609355

9.5 Konfiguracja instalacji 12

9.5.1 FHA-Centrala 300-S50

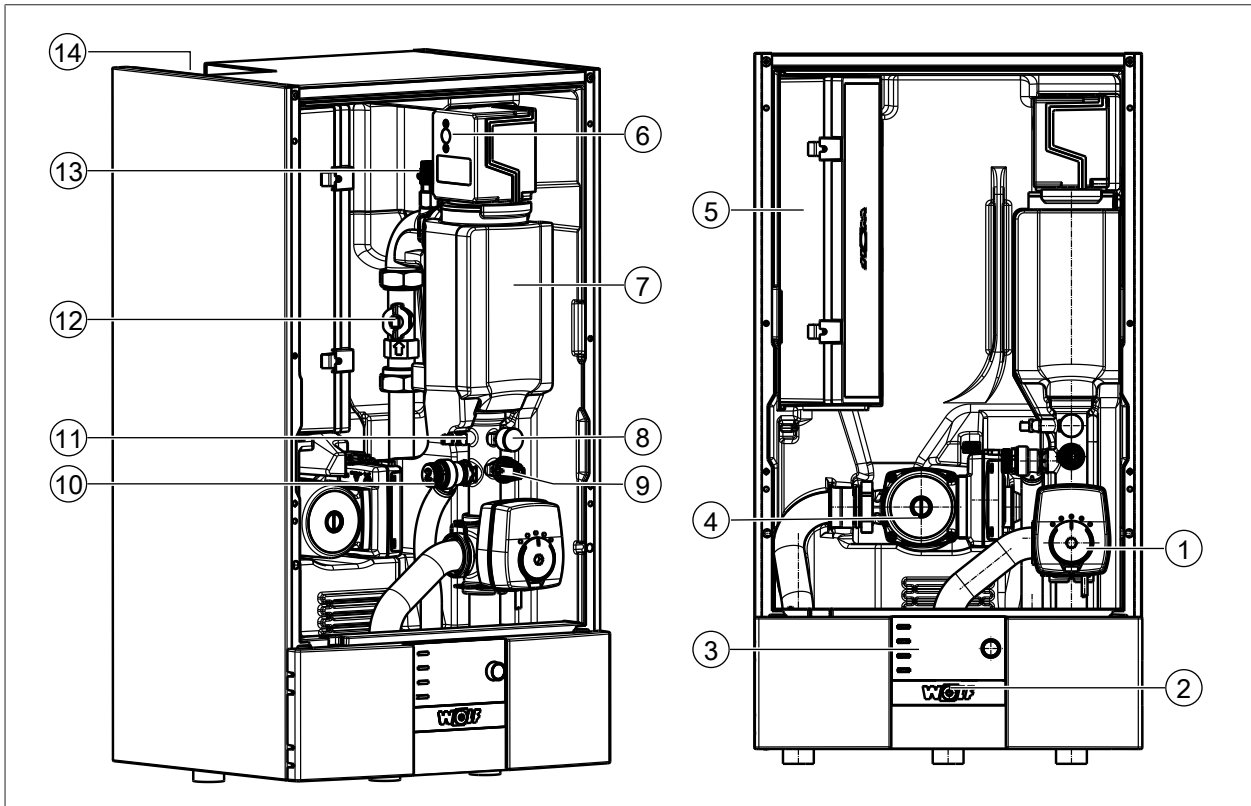
- Bufor równoległy
- Obieg mieszaczowy z MM-2
- Przygotowanie ciepłej wody użytkowej
- Możliwe aktywne chłodzenie z minimalną temperaturą wody 18–25°C z wbudowanym buforem szeregowym



Centrala grzewcza z buforem równoległym i jednym obiegiem mieszaczowym

10 Podłączenie obiegu grzewczego

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



- | | |
|---|---|
| ① Trójdrożny zawór przełączający ogrzewanie/ ciepła woda | ② Wyłącznik główny |
| ③ Moduł sterowania | ④ Pompa obiegu grzewczego |
| ⑤ Skrzynka z elektroniczną automatyką sterującą i połączeniami elektrycznymi. | ⑥ Reset ogranicznika temperatury bezpieczeństwa grzałki elektrycznej (wewnątrz) |
| ⑦ Grzałka elektryczna | ⑧ Manometr |
| ⑨ Czujnik ciśnienia z przetwornikiem | ⑩ Zawór bezpieczeństwa (3 bary) |
| ⑪ Czujnik temperatury zasilania (T_kocioł / temperatura kotła) | ⑫ Przepływomierz obiegu grzewczego |
| ⑬ Odpowietrznik z zamontowanym wstępnie przewodem odpowietrzającym | ⑭ Wejście przewodów |

10.1.1 Odpowietrznik

W najwyższym punkcie instalacji musi być zainstalowany odpowietrznik.

10.1.2 Średnice rur instalacyjnych

Średnice rur instalacyjnych należy dobrać pod kątem nominalnego przepływu.

10.1.3 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 (m.) w m³/godz. (znamionowy przepływ objętościowy)
- Różnica temperatur między zasilaniem a powrotem (Δt)
- Ciepło właściwe wody (c)

$$Q_{WP} = m \times c \times \Delta t \text{ (kW)}$$

10.1.4 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.

10.1.5 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.

10.1.6 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.

10.1.7 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!

10.1.8 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.

10.1.9 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 termostaticzne), 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.

10.1.10 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 przepływowych, 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.

11 Uruchomienie

11.1 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 przeponowych, 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.

Firma WOLF zaleca powierzenie uruchomienia swojemu autoryzowanemu serwisowi obsługi klienta.

11.2 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?

12 Konserwacja

12.1 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 przedziewienia 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.

13 Wyłączenie z eksploatacji i demontaż

13.1 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.

13.1.1 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**.

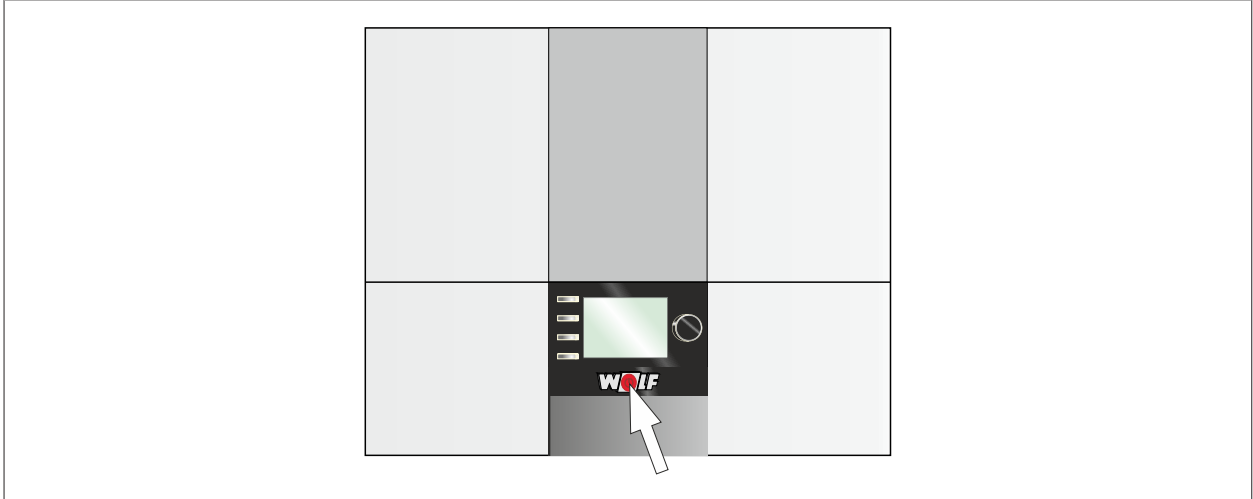
⇒ Urządzenie grzewcze nie działa. Ochrona przeciwarzamrożeniowa jest aktywna [☞ Ochrona przeciwarzamrożeniowa](#) [▶ 98](#)].

13.1.2 Uruchomić ponownie urządzenie grzewcze

W rozdziale opisano uruchomienie urządzenia grzewczego po czasowym wyłączeniu z eksploatacji [☞ Tymczasowe wyłączenie urządzenia grzewczego z eksploatacji](#) [▶ 97](#)].

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.

13.1.3 W sytuacji awaryjnej wyłączyć urządzenie grzewcze z eksploatacji



1. Wyłączyć pompę ciepła wyłącznikiem głównym.
 2. Powiadomić autoryzowanego serwisanta.
- ⇒ Urządzenie grzewcze nie działa. Ochrona przeciwzamrożeniowa nie jest aktywna ➡ [Ochrona przeciwzamrożeniowa \[► 98\]](#).

13.1.4 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 sprężęła 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 <math><5^{\circ}\text{C}</math> (temperatura kotła, temperatura kotła 2, temperatura powrotu, temperatura sprężgła, temperatura zasobnika) aktywowane są wszystkie dostępne urządzenia grzewcze.

13.1.5 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

Nadciśnienie po stronie wody

Wysokie ciśnienie wody może prowadzić do ciężkich obrażeń ciała.

- ▶ Przed rozpoczęciem pracy przy elementach znajdujących się w wodzie schłodzić urządzenie do temp. poniżej 40°C .
- ▶ Zlikwidować 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.

13.1.6 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 \[▶ 99\]](#)

- ▶ Przeprowadzić czynności montażowe w odwrotnej kolejności Instalowanie.

13.2 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.

14 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 lokalnych.

15 Załącznik

15.1 Karta danych produktu wg rozporządzenia (UE) nr 812/2013

Karty danych produktu Monoblokowa Pompa ciepła powietrze/woda Standard FHA, patrz instrukcja eksploatacji lub instrukcja eksploatacji dla wykwalifikowanych pracowników

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	A
Strata postojowa	S	W	25	26
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 04/2021



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



219707147

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

219813387

15.2 Deklaracja zgodności WE

(wg DIN EN ISO/IEC 17050-1)

Numer: 9148273
Producent: **WOLF GmbH**
Adres: 84048 Mainburg, Industriestraße 1
Produkt: PU-35
PU-50
CEW-2-200
SEW-2-300

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