

Instrukcja montażu

Mega



Thermia AB nie ponosi odpowiedzialności z tytułu gwarancji w przypadku postępowania niezgodnego z instrukcją w czasie instalacji lub obsługi urządzenia.

Oryginalna instrukcja została napisana w języku angielskim. Instrukcje w innych językach są tłumaczeniem oryginału. (Dyrektywa 2006/42/WE)

© Copyright Thermia AB

Spis treści

1	Informacje na temat dokumentów i etykiet	4
1.1	Wstęp	4
1.2	Symbole stosowane w dokumentacji	4
1.3	Symbole stosowane na etykietach	5
2	Ważne informacje/instrukcje bezpieczeństwa	6
2.1	Ogólne przepisy bezpieczeństwa	6
2.2	Czynnik chłodniczy	7
2.3	Przyłącze elektryczne	9
2.4	Kontrola obsługi technicznej dla falownika	9
2.5	Jakość wody	10
3	Transport, rozpakowywanie i ustawianie	11
3.1	Transportowanie pompy ciepła	11
3.2	Ustawianie pompy ciepła	12
3.3	Demontaż osłony czołowej	14
4	Wymiary pompy ciepła i podłączenia (mm)	16
4.1	Minimalna wolna przestrzeń wokół pompy ciepła	16
4.2	Mega S-E	16
4.3	Mega S oraz M	17
4.4	Mega L oraz XL	18
5	Komponenty	19
5.1	Mega S-E	19
5.2	Mega S oraz M	20
5.3	Mega L oraz XL	21
6	Połączenia z rurociągami	22
6.1	Zawory bezpieczeństwa	22
6.2	Rury zasilające i powrotne	23
6.3	Przyłączanie rurociągów czynnika obiegu dolnego źródła	23
7	Wykonanie podłączenia do instalacji elektrycznej	26
7.1	Electrical components	27
7.2	Rozmiar bezpiecznika	28
7.3	Mega S oraz S-E ²	28
7.4	Przyłączanie napięcia zasilającego	29
7.5	Podłączenie sieci, Internet i ustawienie funkcji pierwotnej i drugorzędnej	31
7.6	Zworki na obu końcach akcesoriów lub sieci komunikacyjnej BMS	33
7.7	Połączenia czujników	34
7.8	Tabela przeliczeniowa czujników, PT-1000	40
8	Protokół z montażu i informacje o kliencie	41
8.1	Protokół z instalacji	41

1 Informacje na temat dokumentów i etykiet

1.1 Wstęp

Z niniejszym produktem są powiązane następujące dokumenty:

- **Instrukcja obsługi.** Zawiera szczegółowe informacje na temat montażu pompy ciepła. Dostępna do pobrania, patrz poniżej.
- **Podręcznik uruchomienia** zawiera informacje konieczne do uruchomienia pompy ciepła oraz zrównoważenia hydraulicznego instalacji grzewczej. Dostępna do pobrania, patrz poniżej.
- **Schemat elektryczny** pompy ciepła przydatny jest podczas wyszukiwania przyczyn usterek oraz serwisowania. Dostępna do pobrania, patrz poniżej.
- **Podręcznik użytkownika** przeznaczony jest dla użytkownika i powinien zostać mu przekazany po zakończeniu montażu oraz uruchomienia. Element jest dostarczany z pompą ciepła.
- **Opis techniczny** zawiera informacje na temat działania pompy ciepła, wyszukiwania przyczyn usterek oraz dane techniczne. Dostępna do pobrania, patrz poniżej.
- Zgodnie z obowiązującymi wymaganiami dołączane są także **wymagane w danym kraju instrukcje** i formularze. Element jest dostarczany z pompą ciepła.
- **Etykieta samoprzylepna** z przetłumaczonym tekstem. Należy ją umieścić na tabliczce znamionowej podczas montażu. Element jest dostarczany z pompą ciepła.

Dokumenty niedostarczone z pompą ciepła są dostępne do pobrania tutaj:

www.heating.danfoss.pl

1.2 Symbole stosowane w dokumentacji

Instrukcja zawiera różne symbole ostrzegawcze, które, oprócz informacji podanych w tekście, zwracają uwagę czytelnika na zagrożenia związane z wykonywanymi czynnościami.

Symbole znajdują się po lewej stronie tekstu. Stosowane są trzy symbole, z których każdy reprezentuje inny poziom zagrożenia:

Niebezpieczeństwo



Ostrzeżenie o bezpośrednim zagrożeniu, które prowadzi do niebezpiecznych dla życia lub poważnych szkód, jeśli nie zostaną podjęte wymagane działania.

Ostrzeżenie



Ryzyko odniesienia obrażeń!
Ostrzeżenie o możliwym ryzyku powstania obrażeń, które mogą być niebezpieczne dla życia lub poważne, jeśli nie zostaną podjęte wymagane działania.

Uwaga



Ryzyko uszkodzenia urządzenia.
Informacja o potencjalnym ryzyku, które może prowadzić do powstania szkód materialnych, jeśli nie zostaną podjęte wymagane działania.

Czwarty symbol reprezentuje informacje praktyczne lub rady dotyczące sposobu wykonania danej czynności.










Informacja ułatwiająca obsługę urządzenia lub informacja o możliwym negatywnym oddziaływaniu na pracę urządzenia.

1.3 Symbole stosowane na etykietach



Na etykietach naklejanych na różne elementy pompy ciepła mogą pojawiać się podane niżej symbole. Zastosowane symbole są uzależnione od modelu pompy ciepła.

1.3.1 Informacje ogólne










	Ostrzeżenie, niebezpieczeństwo!		Ostrzeżenie, gorące powierzchnie!
	Przeczytaj dołączoną dokumentację.		Ostrzeżenie, ruchome części!
	Przeczytaj dołączoną dokumentację.		Ostrzeżenie, ryzyko zmiążdżenia części ciała!
	Ostrzeżenie, niebezpieczne napięcie elektryczne!		

1.3.2 Elementy elektryczne

Objaśnienie

-  Komponent, zwykle dostawa zgodnie z propozycją rozwiązań systemowych
-  Komponenty, akcesoria zgodnie z propozycją rozwiązań systemowych

1.3.3 Przyłącza rurociągów

	c.w.u.
	System grzewczy
	Obieg dolnego źródła
	Bufor odszraniania
	Naczynie wzbiorcze z zaworem bezpieczeństwa obiegu dolnego źródła
	Odpowietrzanie
	Grupa bezpieczeństwa
	Moduł zewnętrzny
	Zasobnik CWU

2 Ważne informacje/instrukcje bezpieczeństwa

2.1 Ogólne przepisy bezpieczeństwa

Ostrzeżenie

To urządzenie może być używane przez dzieci 8-letnie i starsze oraz osoby o ograniczonych możliwościach fizycznych, czuciowych i umysłowych lub nie mające doświadczenia i wiedzy, o ile znajdują się pod nadzorem lub zostały poinstruowane w zakresie bezpiecznego korzystania z urządzenia i rozumieją potencjalne ryzyko z tym związane. Dzieci bez opieki dorosłych nie mogą czyścić i konserwować urządzenia.

Ostrzeżenie

Nie wolno pozwalając dzieciom bawić się urządzeniem.

Ostrzeżenie

Montaż należy powierzyć wyłącznie autoryzowanym instalatorom, zaś jego realizacja musi być zgodna ze stosowanymi przepisami prawa oraz niniejszą instrukcją montażu.

Uwaga

Pompę ciepła należy umieścić w miejscu nienarażonym na ujemne temperatury!

Uwaga

Instalacja i podłączenie powinny być wykonane zgodnie z niniejszą instrukcją tak, aby nie narażać mieszkańców na uciążliwy hałas.

Uwaga

Urządzenie grzewcze powinno być ustawione na stabilnym podłożu, które będzie w stanie utrzymać całkowitą jego masę.

Uwaga

Przed podłączeniem zasilania do pompy ciepła, należy upewnić się, że instalacja grzewcza oraz dolnego źródła, w tym pompa ciepła są napełnione i odpowietrzone; w przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia pomp obiegowych.

Uwaga

Jeżeli wcześniej elektryk zechce przetestować przyłącza elektryczne, należy to wykonać po odłączeniu pompy obiegowej skraplacza oraz dolnego źródła.

Uwaga

Podczas napełniania obiegu dolnego źródła pompa musi pracować; należy zapewnić, aby sprężarka oraz pompa obiegowa skraplacza nie zostały uruchomione.

Uwaga

To urządzenie jest przeznaczone do użytku przez specjalistów lub przeszkolonych użytkowników w sklepach, przemyśle lekkim i gospodarstwach rolnych lub do użytku komercyjnego przez laików.

Uwaga

Zgodnie z PN-EN 60335-2-40, produkt ten jest klasyfikowany jako niedostępny dla ogółu społeczeństwa. Oznacza to, że produkt ten przeznaczony jest do obsługi tylko przez przeszkolony personel oraz zainstalowana w maszynie, która spełnia wymagania określone w normie PN-EN 378-3, sekcja 5.1 – 5.14.

Uwaga

Maksymalna temperatura otoczenia w maszynie nie może przekraczać 30°C. W przypadku Mega S-E, jeśli pompa ciepła pracuje z urządzeniem B10W65 lub wyższym, w połączeniu z wewnętrzną grzałką nurkową, temperatura otoczenia nie może przekraczać 25°C.

Uwaga

Podczas serwisowania urządzenia lub wymiany części należy odłączyć zasilanie pompy ciepła.

Uwaga

Wyłącznie części zamienne zatwierdzone przez Thermia Värmepumpar, mogą być stosowane w tym urządzeniu.



Podczas normalnej pracy pompa ciepła wytwarza dźwięk oraz wibracje. Urządzenie powinno być ustawione i podłączone zgodnie z instrukcją tak, aby uniknąć rozprzestrzeniania dźwięku do miejsc gdzie jest wymagane jego ograniczenie.

2.2 Czynnik chłodniczy

2.2.1 Czynnik chłodniczy

Uwaga

Prace związane z obiegiem czynnika chłodniczego mogą wykonywać jedynie uprawnieni instalatorzy chłodnictwa.

Obieg chłodniczy pompy ciepła jest napełniony czynnikiem chłodniczym niezawierającym chloru, który jest przyjazny dla środowiska i nie wpływa na warstwę ozonową, jednak prace przy systemie należy zlecać osobom uprawnionym.

Obieg czynnika chłodniczego jest hermetycznie zamknięty i podlega regulacji EC 517/2014. Zgodnie z rozporządzeniem WE 517/2014 dla pomp ciepła zawierających ekwiwalent 10 ton lub więcej CO₂, z hermetycznie zamkniętymi fluorowanymi gazami cieplarnianymi, coroczna kontrola szczelności musi zostać przeprowadzona przez wykwalifikowany personel.

2.2.2 Zagrożenie pożarowe

W normalnych warunkach czynnik chłodniczy nie jest palny ani wybuchowy.

2.2.3 Toksyczność

W normalnych warunkach prawidłowo stosowany czynnik chłodniczy jest niskotoksyczny. Mimo tego może powodować obrażenia (lub nawet śmierć) w sytuacjach nietypowych lub w razie świadomego zastosowania w sposób niezgodny z przeznaczeniem.

Ostrzeżenie



Ryzyko odniesienia obrażeń! W pomieszczeniach, w których mogą zbierać się ciężkie opary wypierające powietrze, należy zapewnić dobrą wentylację.

Opary czynnika chłodniczego są cięższe od powietrza i w razie wycieku w małych pomieszczeniach lub w pomieszczeniu położonym np. poniżej drzwi może dojść do silnego stężenia oparów, co prowadzi do uduszenia na skutek braku tlenu.

Ostrzeżenie



Ryzyko odniesienia obrażeń! W kontakcie z otwartym ogniem czynnik chłodniczy tworzy trujący i drażniący gaz. Gaz ten można łatwo poznać po zapachu nawet przy stężeniu znacznie niższym od dopuszczalnej granicy. W takim przypadku należy ewakuować ludzi i dobrze przewietrzyć pomieszczenie.

2.2.4 Prace przy obiegu czynnika chłodniczego

Uwaga



Podczas napraw obiegu czynnika chłodniczego, czynnik chłodniczy nie może wydostać się z pompy ciepła — należy z nim postępować z nim w odpowiedni sposób.

Do opróżniania i uzupełniania czynnika chłodniczego służą zawory serwisowe (informacje o typie i ilości czynnika znajdują się na tabliczce znamionowej).

Uwaga



Wszystkie gwarancje utracą ważność, jeżeli do uzupełniania użyty zostanie czynnik chłodniczy inny niż zalecany przez Thermia.

2.2.5 Złomowanie

Uwaga

W razie złomowania pompy ciepła należy zutylizować czynnik chłodniczy. Należy przestrzegać lokalnych przepisów i rozporządzeń regulujących jego utylizację.

2.3 Przyłącze elektryczne

Ostrzeżenie

Niebezpieczne napięcie elektryczne! Listwy zaciskowe są pod niebezpiecznym napięciem — grożą porażeniem elektrycznym. Przed rozpoczęciem montażu instalacji elektrycznej należy odłączyć wszystkie źródła zasilania. Wewnętrzne podłączenia pompy ciepła wykonane są fabrycznie, dlatego wykonanie instalacji elektrycznej sprowadza się zasadniczo do podłączenia zasilania.

Uwaga

Instalację elektryczną powinien wykonać wyłącznie uprawniony elektryk zgodnie z obowiązującymi przepisami lokalnymi i krajowymi.

Uwaga

Instalację elektryczną musi wykonać wyłącznie przy pomocy przewodów przeprowadzonych na stałe zgodnie z obowiązującymi przepisami lokalnymi i krajowymi. W linii zasilającej urządzenia należy zainstalować zabezpieczenie w postaci serwisowego wyłącznika wielobiegunowego o minimalnym rozwarciu styku 3 mm.

2.4 Kontrola obsługi technicznej dla falownika

Ostrzeżenie

Prace na falowniku mogą wykonywać jedynie osoby uprawnione. Upewnij się, że główne zasilanie jest wyłączone.

Chroń przed osadami pyłu na powierzchni napędu, płytach obwodu drukowanego i innych komponentach elektrycznych. Takie osady działają jak warstwy izolacyjne i utrudniają odprowadzanie ciepła do powietrza otoczenia, ograniczając zdolność chłodzenia. Zwiększone obciążenie cieplne powoduje przyspieszone starzenie komponentów elektrycznych i przez to skraca ich okres żywotności. Osady pyłu akumulujące się na radiatorze znajdującym się z tyłu modułu VFD również powodują skrócenie okresu żywotności tej jednostki.

Wentylatory chłodzące napędu mają małe łożyska, do których może dostać się pył i powodować tarcie. Prowadzi to do uszkodzenia łożyska i awarii wentylatora.

W warunkach opisanych powyżej zalecane jest czyszczenie falownika podczas okresowego przeglądu konserwacyjnego. Usunąć pył z radiatora i wentylatorów.

2.5 Jakość wody

Prezentowana pompa ciepła wraz z podzespołami została zaprojektowana w celu zapewnienia wydajnej i niezawodnej pracy z wodą o jakości zgodnej z Dyrektywą VDI 2035. W praktyce oznacza to konieczność stosowania ogólnych środków ostrożności:

We wszystkich modernizowanych instalacjach zaleca się stosowanie filtra magnetytowego.

Instalacja grzewcza często zawiera niewielkie ilości cząstek stałych (skutek korozji) oraz produktów osadu z tlenku wapnia, dlatego należy podjąć środki ostrożności w celu zapewnienia czystej wody w systemie grzewczym, a tym samym długotrwałego użytkowania i zminimalizowania ryzyka zawodnego działania. Jeśli w instalacji grzewczej spodziewany jest magnetyt, wówczas należy rozważyć czyszczenie instalacji i/lub zainstalowanie filtrów magnetytu. Jeżeli razem z pompą ciepła dostarczone zostały jakiegokolwiek filtry, wówczas muszą one zostać zamontowane. Na rurociągu powrotnym instalacji grzewczej, jak najbliżej pompy ciepła, należy zamontować filtr zanieczyszczeń.

Należy unikać zanieczyszczenia chemikaliami lub olejem.

W przypadku wody twardej, konieczne może okazać się zastosowanie filtra zmiękczającego (dotyczy instalacji grzewczej, CWU i obiegu płynu niezamarzającego). Filtr taki zmiękcza wodę, eliminuje wszelkie zanieczyszczenia i zapobiega osadzaniu się kamienia. Zbiornik CWU został zaprojektowany w taki sposób, aby działał dobrze z normalną wodą pitną, której jakość jest zgodna z dyrektywą europejską w sprawie wody pitnej (98/83/WE). W odniesieniu do poziomu zawartości chloru, oznacza to, że zatwierdzono jego wartość do 250 mg/l.

3 Transport, rozpakowywanie i ustawianie

3.1 Transportowanie pompy ciepła

Uwaga



Pompę ciepła należy zawsze transportować oraz przechowywać w pozycji stojącej, pionowo i w suchym otoczeniu. Na czas transportu należy zabezpieczyć pompę ciepła przed przewróceniem się.



Modele XL oraz L zostały specjalnie zaprojektowane do przenoszenia za pomocą wózka widłowego lub podobnego urządzenia. Należy podjąć niezbędne środki, aby zabezpieczyć ładunek przed przewróceniem.

3.1.1 Rozpakowywanie

1. Sprawdź, czy nie ma uszkodzeń transportowych.
2. Zdejmij opakowanie.

3.1.2 Kontrola zakresu dostawy

Sprawdź, czy zostały dostarczone następujące elementy:

Nazwa	Ilość
Pompa ciepła	1
Zestaw dokumentów	1

Zestaw płyty dźwiękochłonnej, 086L3375 (Mega XL i L)		
Nazwa	Numer artykułu	Ilość
Płyta przednia i tylna	086L3376	2
Płyta lewa i prawa	086L3377	2

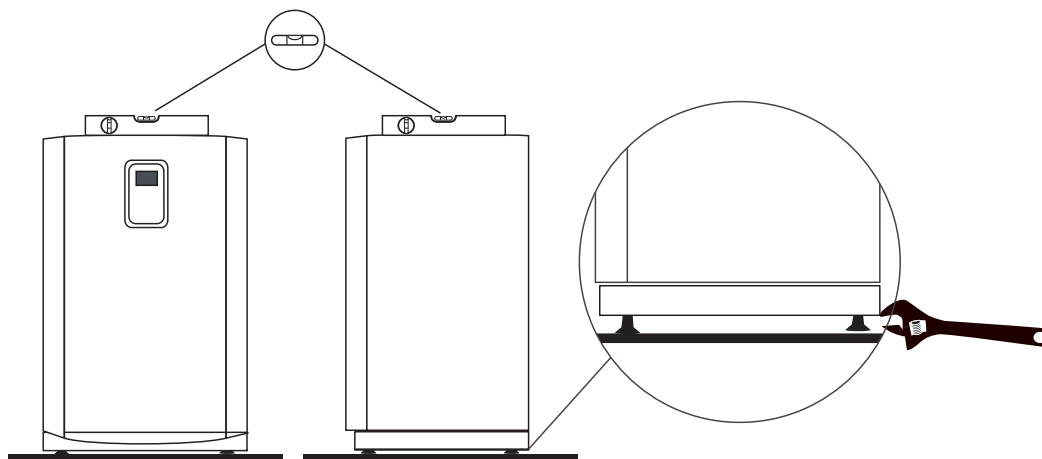
Zestaw czujnika temperatury zewnętrznej, 086L3546 (dostarczany w szafie elektrycznej)		
Nazwa	Numer artykułu	Ilość
Czujnik temp. zewnętrznej	086U3351	1
Czujnik rurociągu zasilającego systemu	086L3356	1

3.2 Ustawianie pompy ciepła

3.2.1 Zalecane miejsce montażu

Ustawianie pompy ciepła

- Pompa ciepła powinna być umieszczona przy ścianie zewnętrznej (patrz rozdział „Dane pompy ciepła”)
- Nie należy umieszczać pompy ciepła przy ścianach w miejscach sąsiadujących z miejscami, w których występuje wymagane ograniczenie głośności.
- Nie należy umieszczać pompy ciepła w narożniku pomieszczenia.
- Jeżeli to możliwe, należy wybrać miejsce, gdzie powierzchnie w pobliżu pompy ciepła będą miękkie. Nie należy umieszczać pompy ciepła w miejscach, gdzie występuje rozległa powierzchnia pokryta kafelkami lub płytkami.
- Pompa ciepła wyposażona jest w wewnętrzna izolację drgań. Jednakże stopień uzyskanej izolacji drgań zależy od nośności podłoża. W celu osiągnięcia odpowiedniej izolacji drgań pompa ciepła powinna być ustawiona na betonowym podłożu o grubości co najmniej 100 mm lub na innej powierzchni o równoważnych parametrach.
- Aby zminimalizować hałas wytwarzany przez pompę ciepła, należy po umieszczeniu jej na miejscu zamontować płytę dźwiękochłonną (w zestawie).
- Pompę ciepła należy umieścić w pomieszczeniu z odpływem w podłodze.
- Pompa ciepła musi być wypoziomowana. Należy dopilnować takiego wyregulowania podstawy, aby pompa stała pewnie na podłożu. Jeśli podstawa nie jest prawidłowo ustawiona, może generować niepożądany hałas. Należy przeprowadzić regulację podczas pracy pompy na najbardziej krytycznym biegu.



Hałas i drgania

W celu ograniczenia dźwięku i drgań wytwarzanych przez pompę ciepła należy postępować zgodnie z następującymi zaleceniami:

Hałas

- Aby ograniczyć poziom hałasu wewnątrz pompowni, można zamontować na ścianach i suficie dźwiękochłonne panele.
- W celu ograniczenia poziomu hałasu w sąsiadujących pomieszczeniach należy wzmocnić izolację dźwiękową ścian pompowni.
- Uszczelnić wszystkie otwory i wyjścia materiałem nieprzepuszczającym powietrza.
- Zapewnić izolację dźwiękową wszelkich komór wentylacyjnych wychodzących z pomieszczenia.
- W razie potrzeby wymienić drzwi i okna na wersje zapewniające skuteczniejsze tłumienie hałasu.
- Rurociągi czynnika obiegu dolnego źródła oraz instalacji grzewczej powinny być podłączone do pompy ciepła przy pomocy węży elastycznych.
- Rurociągi nie mogą być mocowane do sufitów lub ścian sąsiadujących z miejscami, w których wymagane jest ograniczenie głośności.
- W przypadkach, w których nie można uniknąć zamocowania rurociągów do elementów konstrukcyjnych o niewystarczającej nośności, należy zastosować specjalne mocowania.
- Nieprawidłowo ustawiona podstawa może generować niepożądany hałas.

Drgania i dźwięki przenoszone przez konstrukcję

Przenoszenie dźwięków przez konstrukcję można ograniczyć poprzez odizolowanie pompy ciepła w możliwie największym stopniu od wrażliwych na dźwięk elementów konstrukcji budynku.

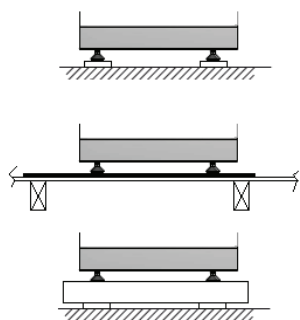
- Jeżeli problemy wynikają z konkretnych częstotliwości, można przeprowadzić regulację biegu na wyświetlaczu. Zmiana 50–100 obr/min. w dowolnym kierunku może przynieść znaczącą poprawę.
- Do łączenia pompy ciepła z grzejnikami oraz układem czynnika dolnego źródła należy stosować węże elastyczne.
- Drgania przenoszone są poprzez połączenia pompy ciepła rurociągami. Aby zapobiec przedostawaniu się drgań na instalację grzewczą oraz mocowania, rurociągi powinny być podłączone oraz ułożone ze szczególną uwagą.
- Dodatkowe obciążenie przymocowane ściśle do rury lub innych drgających części może zmienić oraz stłumić drgania na skutek strat energii podczas przenoszenia na zwiększoną masę. Wówczas częstotliwość drgań znajdzie się najprawdopodobniej w niższym zakresie. Po dokonaniu zmian należy sprawdzić inne biegi sprężarki.



Przygotowanie podłoża

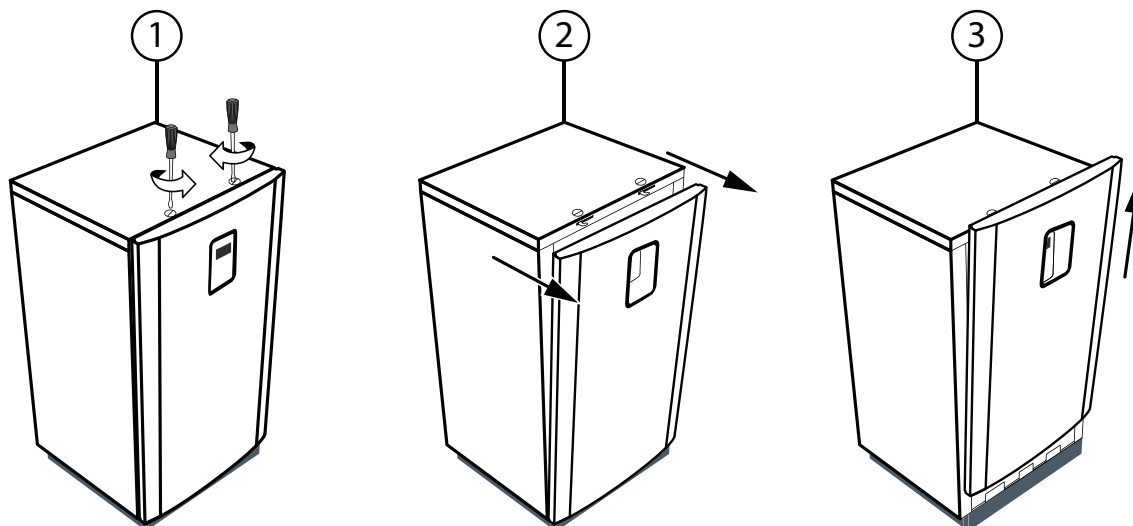
Pompa ciepła wyposażona jest we wbudowaną izolację drgań, dlatego w standardowych przypadkach możliwe jest ustawienie jej bezpośrednio na podłożu bez konieczności stosowania dodatkowych zabezpieczeń. Jeżeli pompa ciepła ma zostać ustawiona na bardziej podatnym podłożu, np. na podłodze drewnianej lub cienkiej podłodze betonowej, konieczne może być wykonanie dodatkowych przygotowań, które pomogą zapobiec przeniesieniu niepożądanych drgań. Patrz opis i ilustracje poniżej.

- Lżejsze podłoże można wzmocnić stalową płytą podtrzymującą ciężar pompy, podpartą co najmniej na jednej belce podłogowej po każdej stronie pompy. Grubość płyty powinna wynosić co najmniej 6 mm.
- Pod podstawą pompy ciepła można umieścić elastyczne podkładki ustalające o grubości co najmniej 4–6 mm w zależności od masy pompy ciepła.
- W przestrzeniach o wyjątkowo dużej wrażliwości na hałas na podkładkach elastycznych można dodatkowo umieścić betonową podstawę.



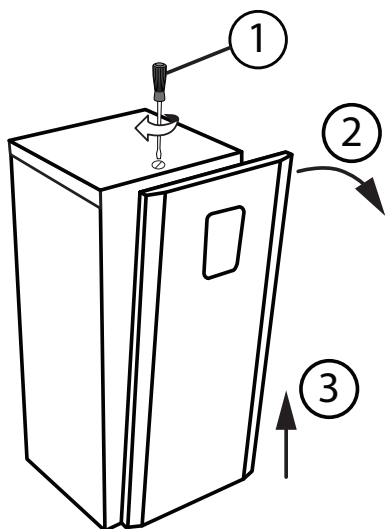
3.3 Demontaż osłony czołowej

Mega XL i L



1. Obrócić dwa zamki znajdujące się na górnej osłonie.
2. Przesunąć osłonę czołową na zewnątrz o około 25 cm.
3. Podnieść osłonę do góry i ją zdjąć.

Mega M, S i S-E



1. Przytrzymać osłonę czołową i obrócić zasuwkę o 90° w lewo, aby ją poluzować.
2. Odchylić osłonę czołową na zewnątrz.
3. Przesunąć osłonę czołową ku górze, aby zdjąć ją z pompy ciepła.

4 Wymiary pompy ciepła i podłączenia (mm)

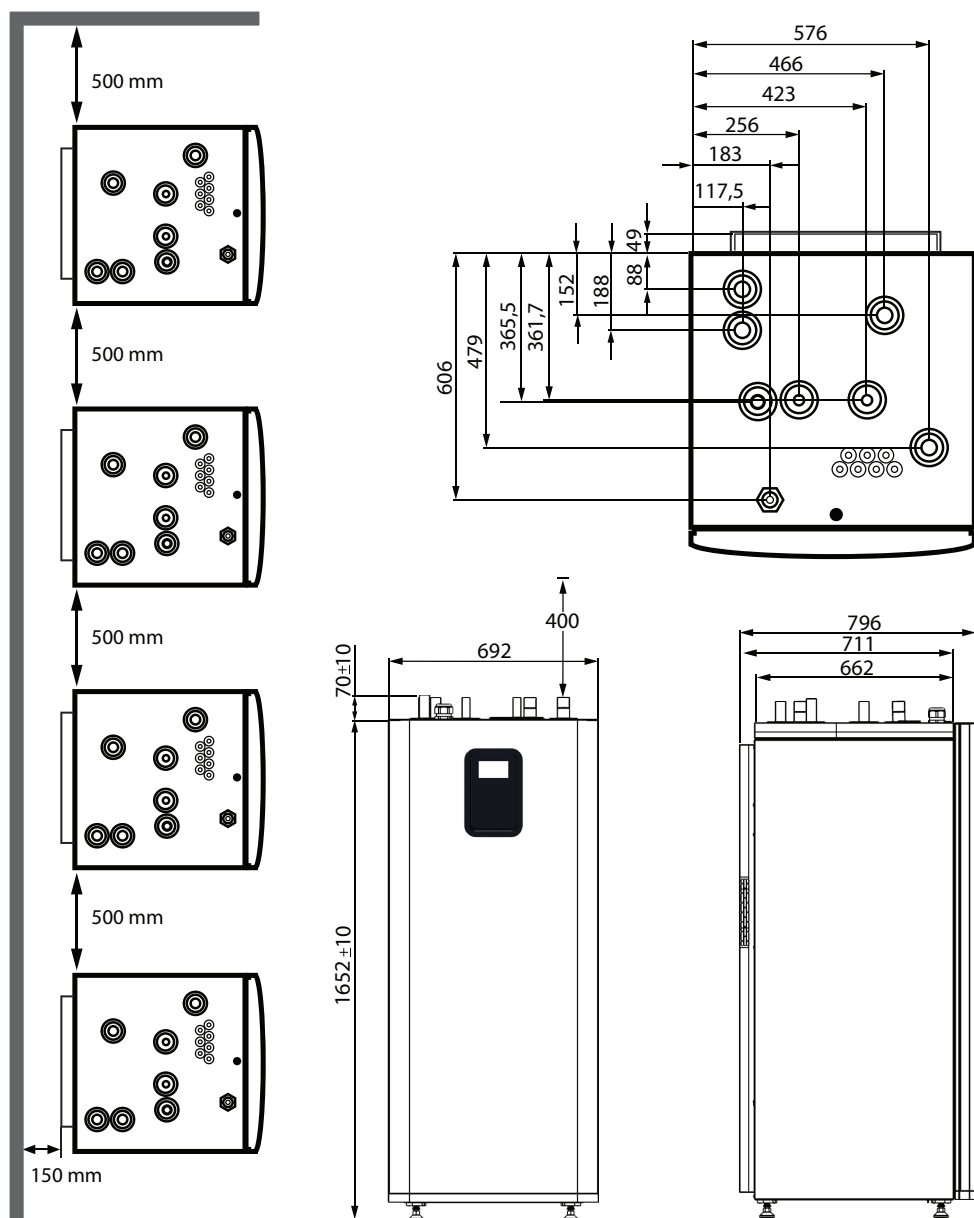
4.1 Minimalna wolna przestrzeń wokół pompy ciepła

Aby ułatwić montaż oraz późniejsze prace kontrolne i konserwacyjne, należy zapewnić wokół pompy ciepła wolną przestrzeń.

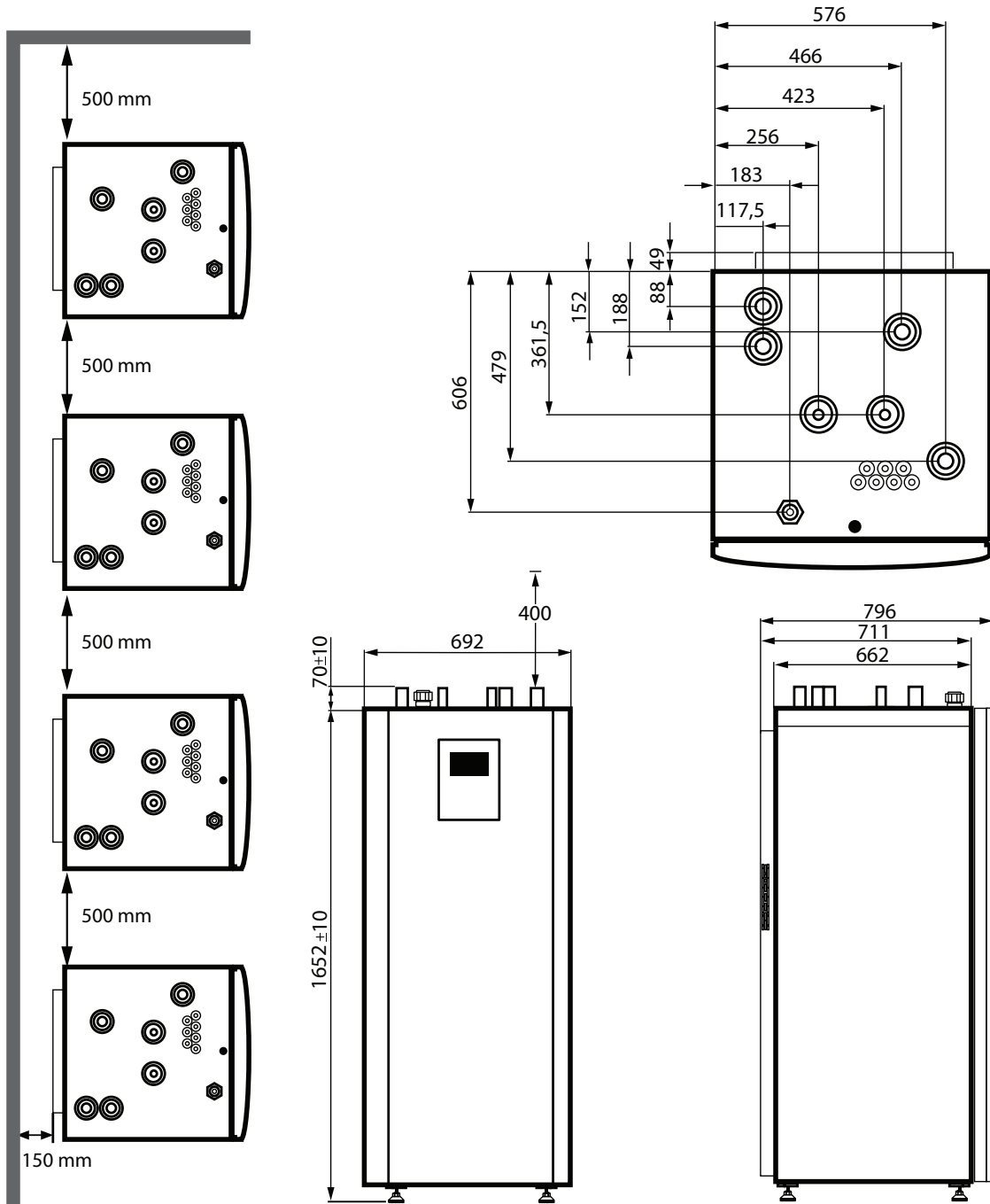
- Modele S, M: minimalna wolna przestrzeń z tyłu 150 mm.
- Modele L, XL: minimalna wolna przestrzeń z tyłu 300 mm.

Zachować minimalny odstęp 300 mm po prawej stronie, aby umożliwić prawidłową pracę wentylatora. Zalecana odległość dla wszystkich modeli, jaką należy zachować w celu ułatwienia konserwacji to 500 mm po lewej i prawej stronie.

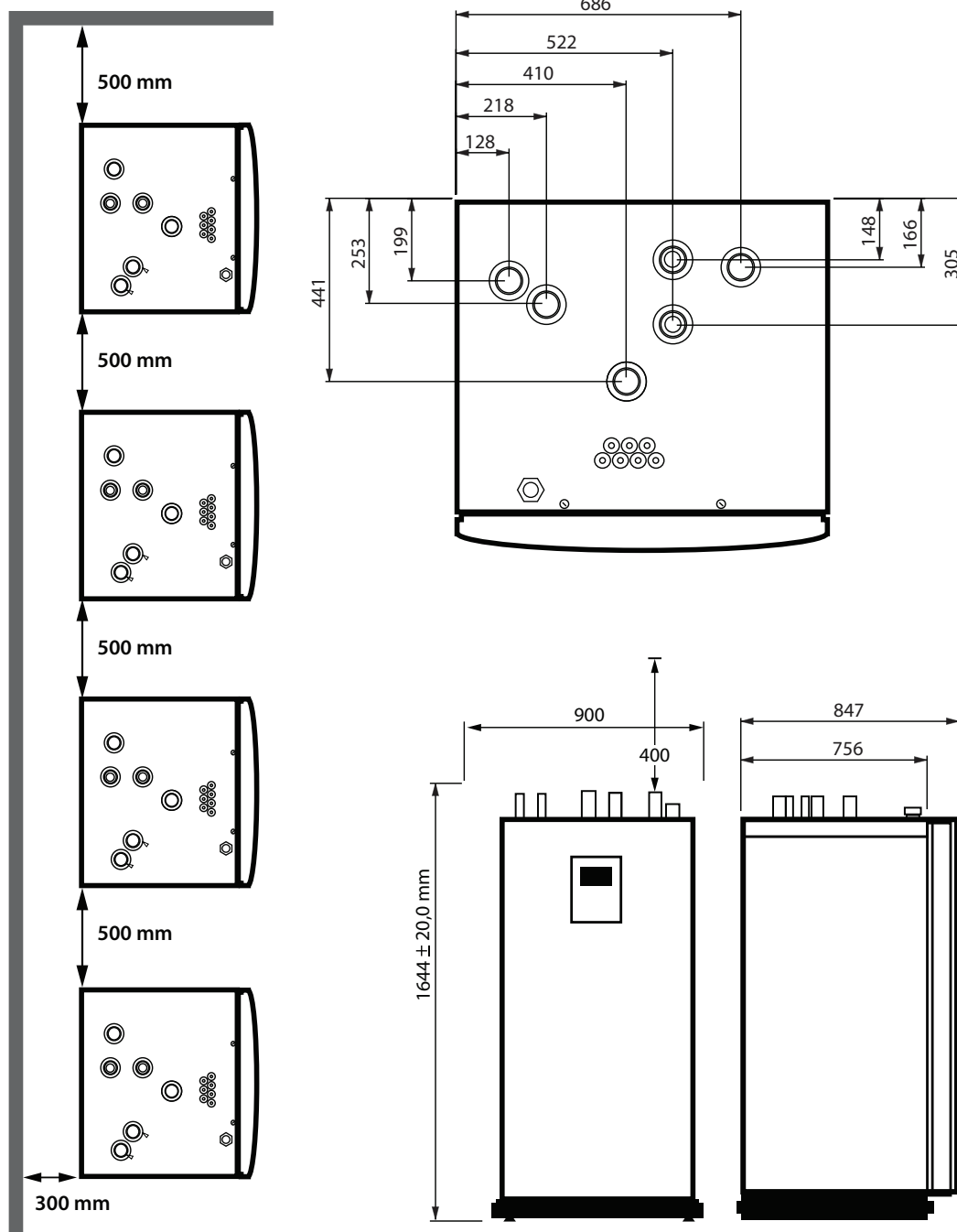
4.2 Mega S-E



4.3 Mega S oraz M



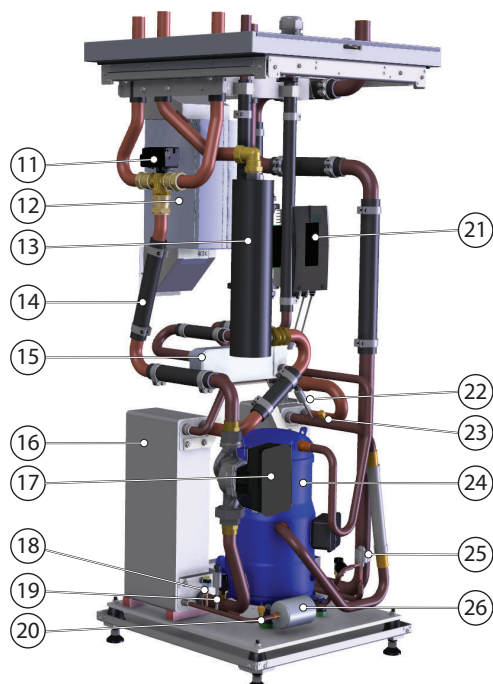
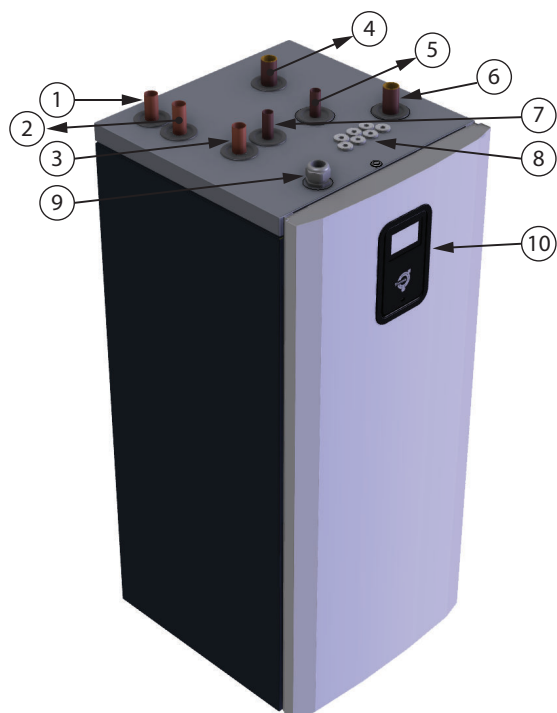
4.4 Mega L oraz XL



5 Komponenty

5.1 Mega S-E

Ilustracja przedstawia położenie komponentów (marka komponentów może się różnić).



Strzałki pokazują wejście oraz wyjście pompy ciepła.

1. Rurociąg powrotny, instalacja grzewcza
2. Rura zasilająca, instalacja grzewcza
3. Rurociąg powrotny, system wody użytkowej
4. Wyjście dolnego źródła
5. Gaz gorący do zasobnika CWU
6. Wejście dolnego źródła
7. Rurociąg powrotny do wymiennika gazu gorącego z zasobnika CWU
8. Przepust dla przewodów komunikacyjnych oraz czujników temperatury
9. Przepust przewodów zasilających
10. Panel sterowania
11. Zawór mieszający, grzanie i woda użytkowa
12. Przemiennik częstotliwości

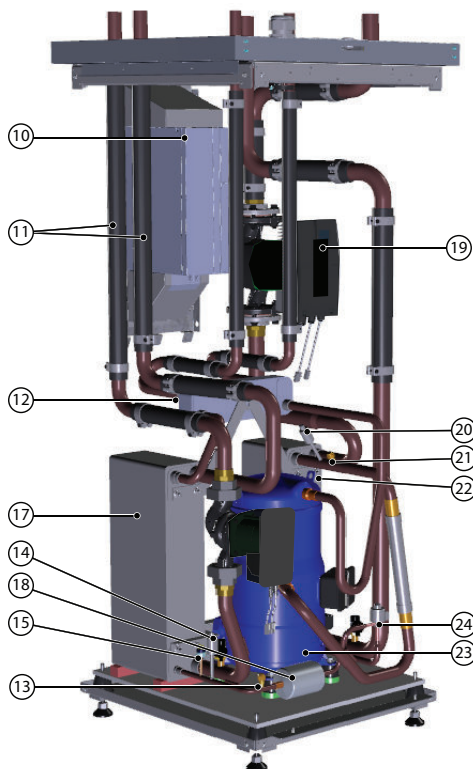
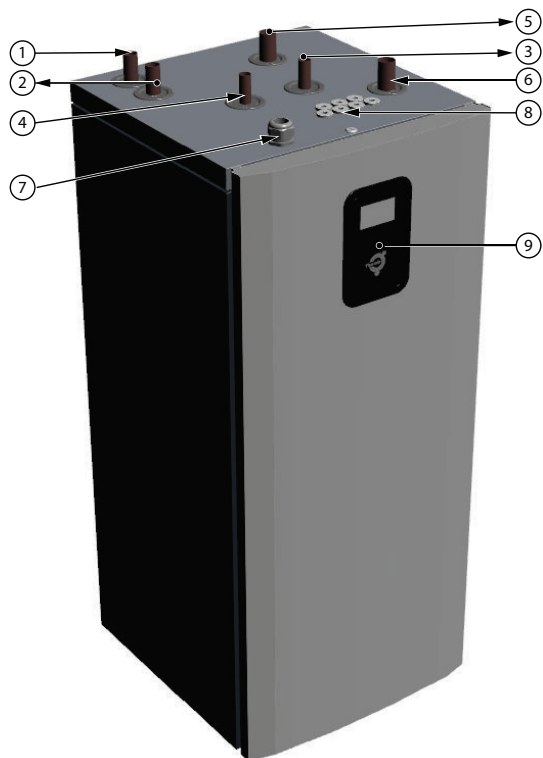
13. Wewnętrzna grzałka nurkowa
14. Wąż elastyczny
15. Wymiennik gazu gorącego
16. Skraplacz
17. Pompa skraplacza
18. Presostat wysokiego ciśnienia
19. Przetwornik wysokiego ciśnienia
20. Złącze serwisowe, wysokie ciśnienie
21. Pompa obiegu dolnego źródła
22. Przetwornik niskiego ciśnienia
23. Złącze serwisowe, niskie ciśnienie
24. Sprężarka
25. Elektroniczny zawór rozprężny
26. Osuszacz

Mega S-E Podłączenia, średnica rur w mm

Płyn niezamarzający	Instalacja grzewcza	Wymiennik gazu gorącego	Woda użytkowa
42	35	28	35

5.2 Mega S oraz M

Ilustracja przedstawia położenie komponentów (marka komponentów może się różnić).



Strzałki pokazują wejście oraz wyjście pompy ciepła.

1. Rurociąg powrotny, instalacja grzewcza
2. Rura zasilająca, instalacja grzewcza
3. Gaz gorący do zasobnika CWU
4. Rurociąg powrotny do wymiennika gazu gorącego z zasobnika CWU
5. Wyjście dolnego źródła
6. Wejście dolnego źródła
7. Przepust przewodów zasilających
8. Przepust dla przewodów komunikacyjnych oraz czujników temperatury
9. Panel sterowania
10. Przemiennik częstotliwości
11. Wąż elastyczny

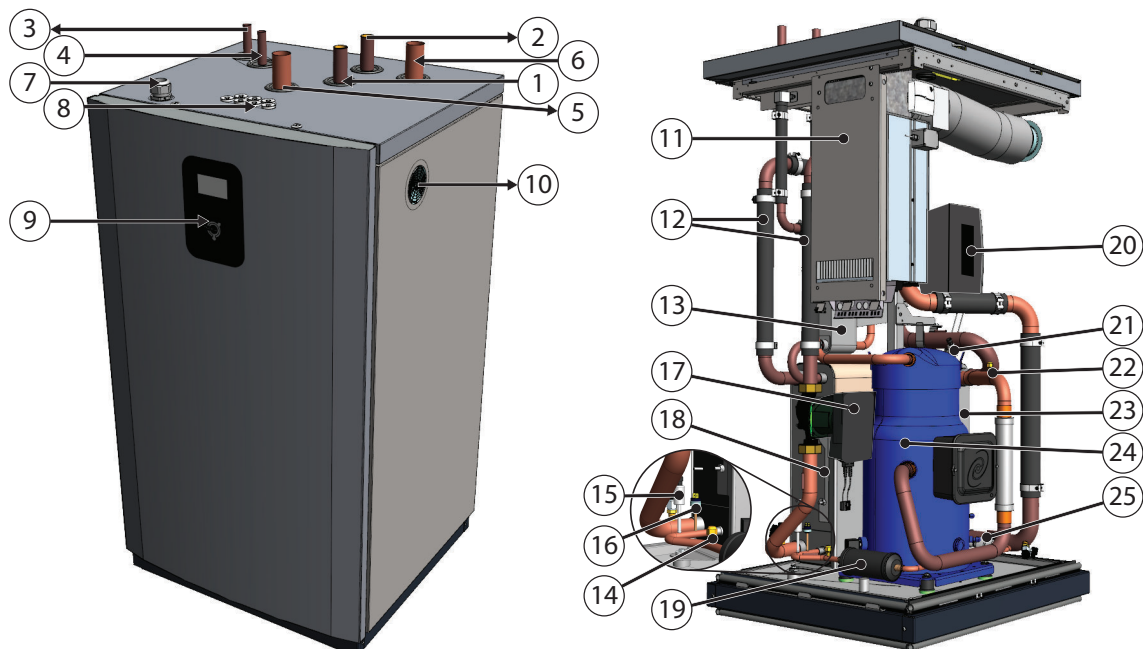
12. Wymiennik gazu gorącego
13. Złącze serwisowe, wysokie ciśnienie
14. Przetwornik wysokiego ciśnienia
15. Presostat wysokiego ciśnienia
16. Pompa skraplacza
17. Skraplacz
18. Osuszacz
19. Pompa obiegu dolnego źródła
20. Przetwornik niskiego ciśnienia
21. Złącze serwisowe, niskie ciśnienie
22. Parownik
23. Sprężarka
24. Elektroniczny zawór rozprężny

Mega podłączenia S and M, średnica rur w mm

Płyn niezamarzający	Instalacja grzewcza	Wymiennik gazu gorącego
42	35	28

5.3 Mega L oraz XL

Ilustracja przedstawia położenie komponentów (marka komponentów może się różnić).



Strzałki pokazują wejście oraz wyjście pompy ciepła.

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Rurociąg powrotny, instalacja grzewcza 2. Rura zasilająca, instalacja grzewcza 3. Gaz gorący do zasobnika CWU 4. Rurociąg powrotny do wymiennika gazu gorącego z zasobnika CWU 5. Wyjście dolnego źródła 6. Wejście dolnego źródła 7. Przepust przewodów zasilających 8. Przepust dla przewodów komunikacyjnych oraz czujników temperatury 9. Panel sterowania 10. Wentylator 11. Przemiennek częstotliwości 12. Wąż elastyczny | <ol style="list-style-type: none"> 13. Wymiennik gazu gorącego 14. Złącze serwisowe, wysokie ciśnienie 15. Przetwornik wysokiego ciśnienia 16. Presostat wysokiego ciśnienia 17. Pompa skraplacza 18. Skraplacz 19. Osuszacz 20. Pompa obiegu dolnego źródła 21. Przetwornik niskiego ciśnienia 22. Złącze serwisowe, niskie ciśnienie 23. Parownik 24. Sprężarka 25. Elektroniczny zawór rozprężny |
|---|--|

Mega podłączenia L oraz XL, średnica rur w mm		
Płyn niezamarzający	Instalacja grzewcza	Wymiennik gazu gorącego
54	42	28

6 Połączenia z rurociągami

Uwaga

Aby uniknąć wycieków należy sprawdzić, czy w rurach przyłączeniowych nie dochodzi do naprężeń,

Uwaga

Instalacja rur musi być przeprowadzona przez uprawnionego instalatora.

Uwaga

Rury należy instalować w sposób zgodny z wymiarami oraz ze schematami podłączeń

Uwaga

Jeżeli to konieczne, należy zamontować zawory odpowietrzające

Uwaga

W konfiguracji nadrzędnej/podrzędnej pompy ciepła, aby system działał, **MUSI** być zainstalowana pompa cyrkulacyjna systemu (36). Zaleca się również stosowanie jej w instalacji autonomicznej.

6.1 Zawory bezpieczeństwa

Ostrzeżenie

W układzie instalacji c.o. z zamkniętym naczyniem wzbiorczym należy zaopatrzyć ten układ w atestowany manometr i zawór bezpieczeństwa. Zawór bezpieczeństwa powinien być minimum DN 20 o maksymalnym ciśnieniu otwarcia 6 bar lub dostosowanym do lokalnych wymagań.

Ostrzeżenie

Rurociąg z instalacji do zaworu bezpieczeństwa musi pozostawać drożny i nie może być wyposażony w inny zawór. Odpływ powinien znajdować się w miejscu nienarażonym na ujemne temperatury.

Ostrzeżenie

Rurociąg łączący zawór bezpieczeństwa z naczyniem wzbiorczym powinna wznosić się na całej długości. Oznacza to, że w żadnym punkcie nie powinna opadać poniżej domyślnej linii poziomej.

Uwaga

Rurociągi wody zimnej i ciepłej oraz rury wylotowe zaworów bezpieczeństwa powinny być wykonane z materiału odpornego na działanie wysokich temperatur i korozję, np. z miedzi.

Instrukcja montażu **Mega**

6.2 Rury zasilające i powrotne

6.2.1 Rurociąg zasilający i powrotny instalacji grzewczej

- Na rurociągu powrotnym instalacji grzewczej należy zainstalować filtr (maks. wielkość oczek 0,7 mm) chroniący urządzenie przed cząstkami obcymi.
- Zainstalować rurociąg zasilający wraz ze wszystkimi wymaganymi elementami.
- Należy upewnić się, że prawidłowo zwymiarowana pompa systemu podłączona jest do rurociągu zasilającego instalacji grzewczej, następnie podłączyć przewody sterujące pompy instalacji do prawidłowej listwy zaciskowej (patrz podłączenie pompy systemu).
- Zamontować rurociąg powrotny wraz ze wszystkimi wymaganymi elementami.
- Zaizolować rurociąg zasilający i rurociąg powrotny.

6.2.2 Przyłącze wody użytkowej, Mega S-E

Jeśli przyłącze wody użytkowej not valid jest używane, musi być zaślepienie za pomocą zamontowanego zaworu odpowietrzającego.

6.3 Przyłączanie rurociągów czynnika obiegu dolnego źródła

6.3.1 Proszę wywiercić przepusty na rury płynu niezamarzającego

Uwaga



Pamiętaj o rozmieszczeniu przepustów na rurociągi tak, aby pozostać miejsce na pozostałe instalacje.

Uwaga

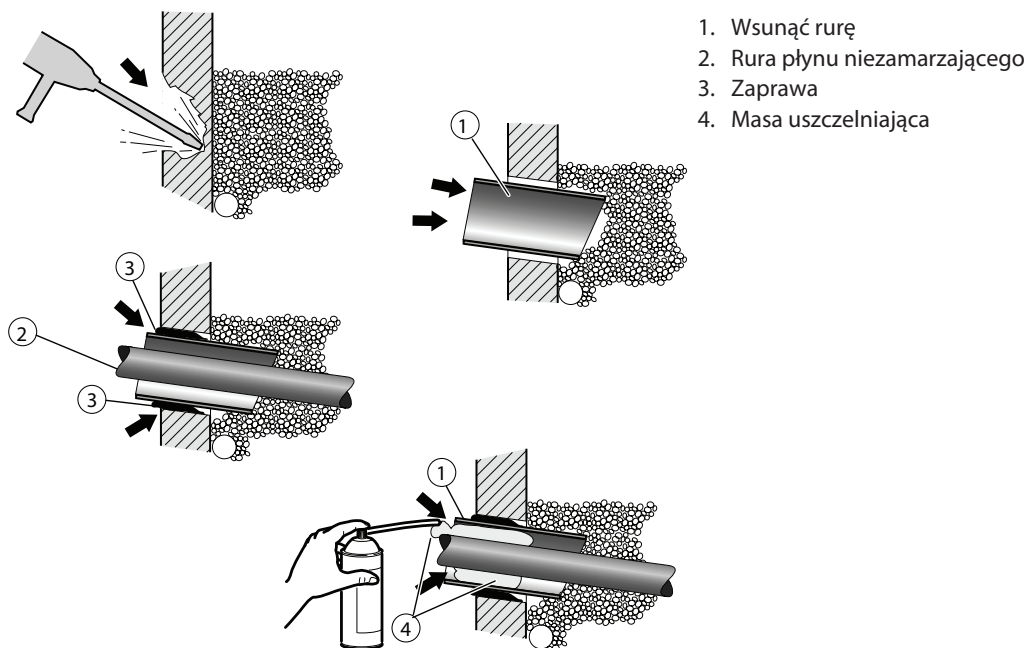


Rury płynu niezamarzającego należy poprowadzić przez oddzielne przepusty ściennie. Jeśli przepusty zostaną zamontowane poniżej maksymalnego poziomu wód gruntowych, należy zastosować przepusty wodoszczelne.

Rury płynu niezamarzającego należy zaizolować na całej długości: od pompy ciepła, przez ściany, na zewnątrz budynku, aż do kolektora. Pomoże to uniknąć kondensacji oraz zapobiec stratom ciepła.

Jeśli rury płynu niezamarzającego mają przebiegać nad ziemią, należy wykonać dla nich przepusty w ścianach.

Jeśli rury płynu niezamarzającego mają być poprowadzone pod ziemią, proszę postępować zgodnie z poniższą instrukcją.



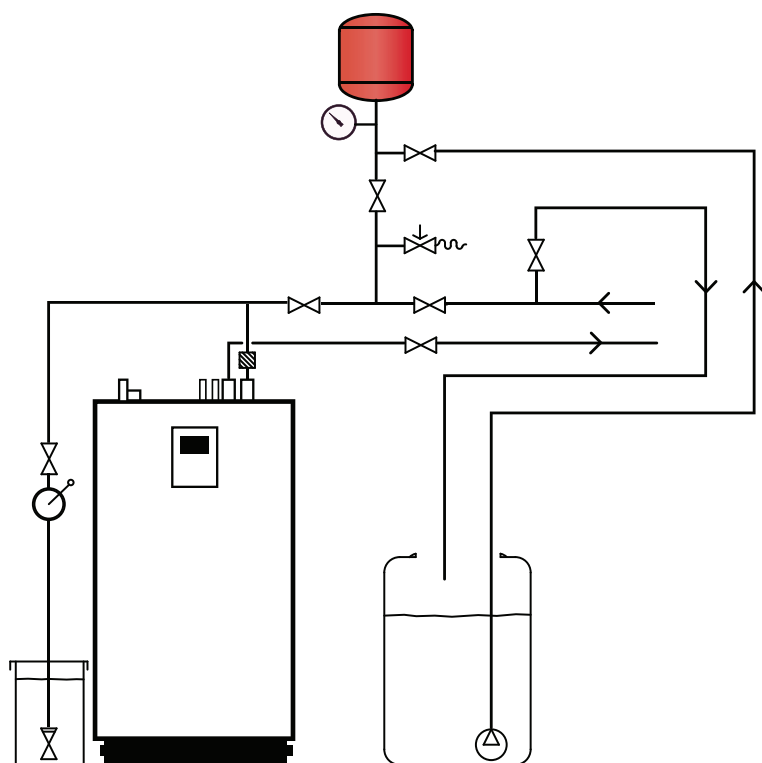
1. Wsunąć rurę
2. Rura płynu niezamarzającego
3. Zaprawa
4. Masa uszczelniająca

1. Wywiercić w ścianie przepusty na rury osłonowe (1) rur płynu niezamarzającego. Wziąć pod uwagę odpowiednie wymiary i skorzystać ze schematów połączeń. Jeśli istnieje ryzyko przenikania wód gruntowych przez czołowe powierzchni rur, należy zastosować pierścienie wodoszczelne.
2. Umieścić rury osłonowe (1) w przepustach nachylonych ku dołowi. Nachylenie musi wynosić co najmniej 1 cm na każde 30 cm. Ściąć je ukośnie (jak pokazano na rysunku), tak aby do wnętrza rur nie przedostawały się wody opadowe.
3. Wsunąć rury płynu niezamarzającego (2) do rur osłonowych w pomieszczeniu montażowym.
4. Uszczelnić zaprawą otwory w ścianie wokół rur (3).
5. Upewnić się, że rury płynu niezamarzającego (2) są umieszczone centralnie w rurach osłonowych (1), tak aby izolacja miała z każdej strony taką samą grubość.
6. Uszczelnić rury osłonowe (1) za pomocą odpowiedniej masy uszczelniającej (pianki) (4).

6.3.2 Przyłączanie rurociągów płynu niezamarzającego

Mega

- Na rurze wlotowej płynu niezamarzającego należy zainstalować filtr (maks. wielkość oczek 0,7 mm) chroniący urządzenie przed cząstkami obcymi.
- Zamontować rurociąg wlotowy płynu niezamarzającego wraz ze wszystkimi dołączonymi elementami.
- Zamontować rurociąg wylotowy płynu niezamarzającego wraz ze wszystkimi dołączonymi elementami.
- Umieścić na obu rurach antydyfuzyjną izolację zabezpieczającą przeciwko kondensacji pary.
- Naczynie zbiorcze płynu niezamarzającego jest dopasowane zgodnie ze wskazówkami producenta.
- Maks. ciśnienie robocze źródła ciepła: 6 barów.



W obiegu kolektora płynu niezamarzającego należy stosować płyn zapobiegający zamarzaniu o właściwościach antykorozyjnych, aby zapewnić skuteczny poziom ochrony przed mrozem nawet w temperaturze $-17 \pm 2^{\circ}\text{C}$.

7 Wykonanie podłączenia do instalacji elektrycznej

Ten sprzęt jest zgodny z normą IEC 61000-3-12 (nie dotyczy wersji 230 V), o ile moc zwarciova S_K jest większa bądź równa wartości podanej w tabeli w punkcie przyłączenia źródła zasilania użytkownika do systemu sieci publicznej.

Do obowiązków montera lub użytkownika należy zapewnienie, po przeprowadzeniu w razie konieczności konsultacji z operatorem sieci dystrybucyjnej, że urządzenie jest przyłączone wyłącznie do sieci, w której moc zwarciova S_K jest większa bądź równa wartości podanej w tabeli.

S_K	S-E	S	M	L	XL
MVA	2,1	2,1	2,1	2,4	3,2

Wewnętrzne połączenia pomp ciepła wykonane są fabrycznie, dlatego instalacja elektryczna sprowadza się zasadniczo do przyłączenia źródła zasilania.

Niebezpieczeństwo



Napięcie elektryczne!
Listwy zaciskowe są pod napięciem i mogą być bardzo niebezpieczne. Przed rozpoczęciem montażu instalacji elektrycznej należy wyłączyć wszystkie źródła zasilania.

Ostrzeżenie



Instalację elektryczną powinien przeprowadzać wyłącznie uprawniony elektryk, zachowując zgodność z obowiązującymi przepisami lokalnymi i krajowymi.

Ostrzeżenie



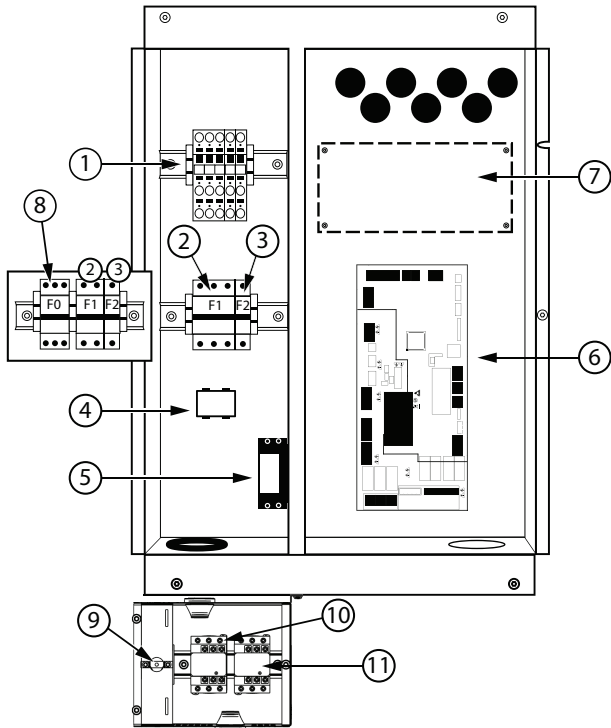
Przewód zasilający można podłączać wyłącznie do przeznaczonej do tego celu listwy zaciskowej.
Nie można stosować żadnych innych listew zaciskowych.

Uwaga

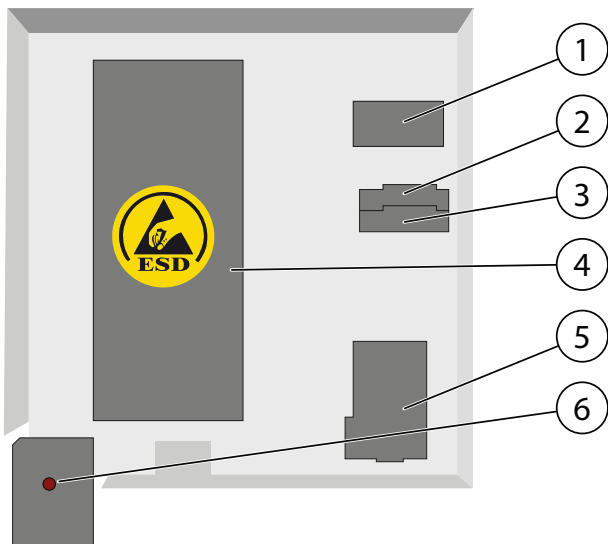


Instalacja elektryczna powinna być wykonana wyłącznie przy pomocy przewodów przeprowadzonych na stałe zgodnie z obowiązującymi przepisami lokalnymi i krajowymi.
Odizolować źródło zasilania z wykorzystaniem wyłącznika wielobiegunowego o minimalnym rozwarciu styku 3 mm.

7.1 Electrical components



1. Terminal block row X1
2. Fuse F1
3. Fuse F2
4. EMC filter
5. Transformer
6. BM card (I/O)
7. Accessory placement
8. Fuse F0 (Mega S-E only)
9. Over heat protection T1 (Mega S-E only)
10. Contactor K1, 5kW (Mega S-E only)
11. Contactor K2, 10kW (Mega S-E only)



1. Terminal block row X1
2. Fuse F1 (Control system)
3. Fuse F2 (Internal circulation pumps)
4. BM-card
5. Terminal block row X2
6. Resetting overheating protection



For Diplomat Inverter M 230 / Diplomat Duo Inverter M 230, Fuse F1 and Fuse F2 are combined.

1. Terminal block row X1
2. Fuse F1 (Control system)
3. Fuse F2 (Internal circulation pumps)
4. BM-card
5. Terminal block row X2
6. Resetting overheating protection

7.2 Rozmiar bezpiecznika

230 V, trzy fazy	Urządzenie	Pompa ciepła	Pompa ciepła + Grzałka nurrkowa			Tylko grzałka nurrkowa		
			3 kW	6 kW	9 kW	3 kW	6 kW	9 kW
230 V, 3~, 3-12 kW	A	25	32	40	50	10	20	25

230 V, trzy fazy	Urządzenie	Pompa ciepła	Pompa ciepła + Grzałka nurrkowa			Tylko grzałka nurrkowa		
			2 kW	4 kW	6 kW	2 kW	4 kW	6 kW
230 V, 3~, 1,5-7 kW	A	16	20	25	32	10	10	16

230 V, jedna faza	Urządzenie	Pompa ciepła	Pompa ciepła + Grzałka nurrkowa			Tylko grzałka nurrkowa		
			1,5 kW	3 kW	4,5 kW	1,5 kW	3 kW	4,5 kW
230 V, 1 N~, 3-12 kW	A	25	32	40	50	10	16	25

230 V, jedna faza	Urządzenie	Pompa ciepła	Pompa ciepła + Grzałka nurrkowa			Tylko grzałka nurrkowa		
			2 kW	4 kW	6 kW	2 kW	4 kW	6 kW
230 V, 1 N~, 1,5-7 kW	A	16	25	32	40	10	20	32

Pompa ciepła	Urządzenie	S	M	L	XL
Pompa ciepła, 400 V~3N 50 Hz	A	C32	C40	C50	C63

Pompa ciepła	Urządzenie	Tylko sprężarka	Sprężarka + stopień 1 (5 kW)	Sprężarka + stopień 2 (10 kW)	Sprężarka + stopień 3 (15 kW)
Mega S-E 400 V~3 N 50 Hz	A	C32	C32	C40	C50

Pompa ciepła	Urządzenie	S	M
Pompa ciepła, 230 V, 3 N~, 50 Hz	A	C50	C63

7.3 Mega S oraz S-E²

Odczyt °C	Szacunkowe natężenie prądu (A) dla S oraz S-E (400 V, 3 N~)						
65°C	-	-	15,0	25,2¹	25,2¹	25,1	25,0
60°C	-	15,6	22,9	23,0	23,1	23,0	22,9
55°C	14,1	20,8	21,1	21,2	21,2	21,2	21,0
50°C	19,0	19,3	19,5	19,6	19,6	19,5	19,3
45°C	17,8	18,0	18,2	18,2	18,2	18,0	17,8

Odczyt °C	Szacunkowe natężenie prądu (A) dla S oraz S-E (400 V, 3 N~)						
40°C	16,7	16,9	17,0	17,0	16,9	16,7	16,3
35°C	15,8	15,9	15,9	15,8	15,6	15,3	14,9
30°C	14,9	14,9	14,9	14,7	14,3	13,9	13,3
Temperatura wejścia dolnego źródła °C	-10	-5	0	5	10	15	20

1) Prąd najwyższy

2) Tabela zawiera wyłącznie szacunkowe wartości natężenia prądu podczas pracy wyłącznie ze sprężarką. Ponieważ Mega S-E ma również wbudowaną grzałkę nurkową, jej szacowany prąd należy dodać osobno do wartości podanych w tabeli, z uwzględnieniem ilości stopni, które planuje się wykorzystać. Aby uwzględnić szacunkowy prąd grzałki nurkowej,

- dla kroku 1 (5 kW): dodać 7,2 A do wartości z tabeli.
- dla kroku 2 (10 kW): dodać 14,5 A do wartości z tabeli.
- dla kroku 3 (15kW): dodać 21,7 A do wartości z tabeli.

7.4 Przyłączenie napięcia zasilającego

7.4.1 Przyłączenie zewnętrznego napięcia zasilającego

Niebezpieczeństwo



Napięcie elektryczne! Przewód zasilający można podłączyć tylko do przeznaczonej do tego celu listwy zaciskowej. Nie można stosować żadnych innych listew zaciskowych.

Uwaga



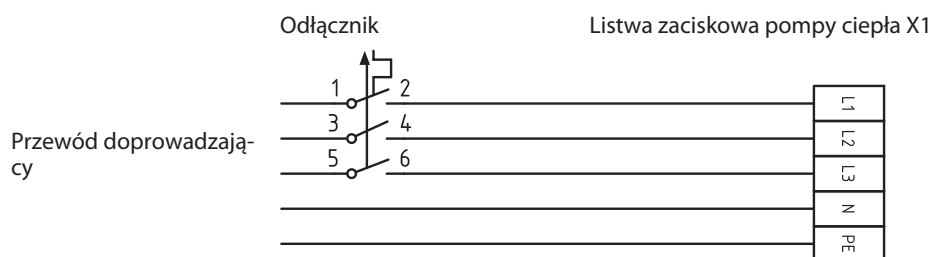
Pompy ciepła 400 V nie można podłączyć do sieci 230 V i odwrotnie. Należy postępować zgodnie z instrukcjami okablowania, aby nie doszło do poważnego uszkodzenia mienia.

Konwerter częstotliwości ma wysoką wartość prądu odpływowego i ze względów bezpieczeństwa musi zostać prawidłowo uziemiony zgodnie z normą EN 61800-5-1. Wartość prądu odpływowego z konwertera częstotliwości przekracza 3,5 mA. Z tego względu ważne jest dobre połączenie mechaniczne pomiędzy kablem a łącznikiem uziemiającym; przekrój ochronnego przewodu uziemiającego musi wynosić przynajmniej 10 mm².

Jeżeli pompa ciepła jest podłączona do zasilania sieciowego przez wyłącznik ochronny prądowy (RCCB), powinien on być typu B.

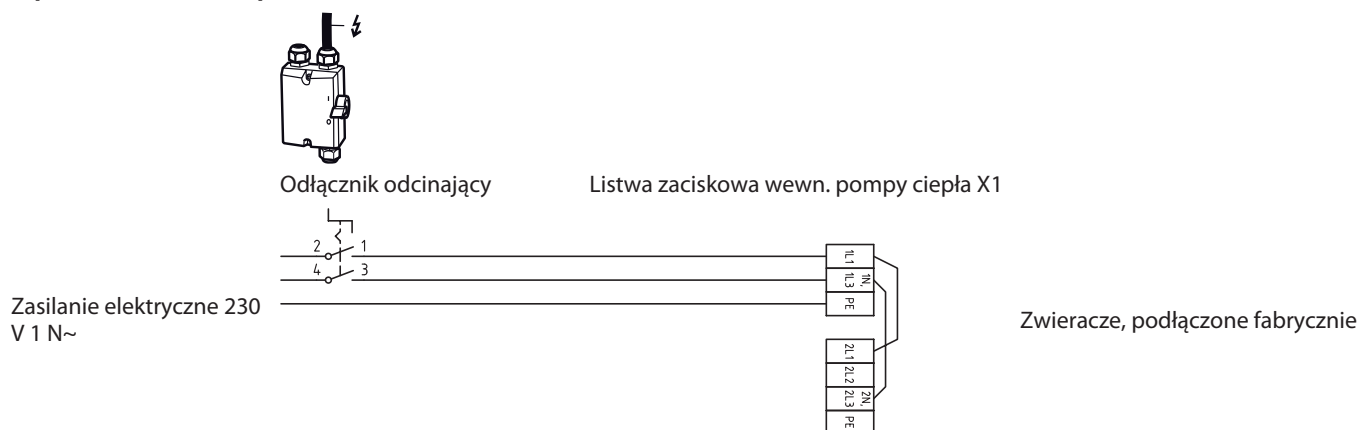
1. Zdjąć osłonę czołową pompy ciepła.
2. Przeciągnąć przewód zasilający do listew zaciskowych przez otwór w górnej osłonie pompy ciepła.
3. Zlokalizować listwę zaciskową rząd X1
4. Przyłączyć przewody zasilające w opisany niżej sposób.

7.4.2 Przyłącze 400 V, modele 3-fazowe

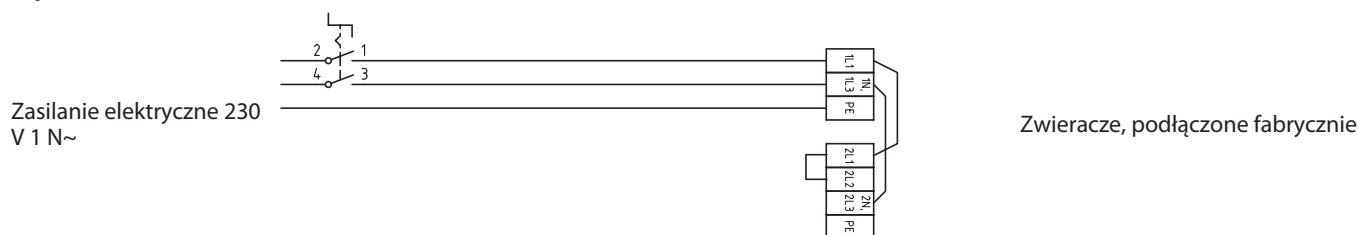


7.4.3 Przyłącze 230 V, 1 faza: Pompa ciepła (sprężarka) z grzałką nurkową i jednym rurociągiem zasilającym

Diplomat Inverter M, Diplomat Duo Inverter M

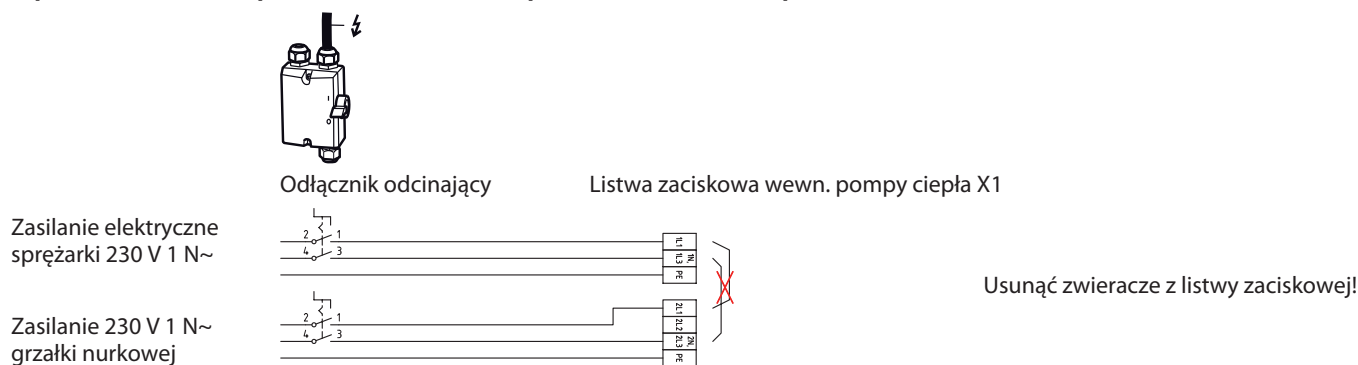


Diplomat Inverter Mini



7.4.4 Przyłącze 230 V, 1 faza: Pompa ciepła (sprężarka) z wbudowaną grzałką nurkową i dwoma rurociągami zasilającymi

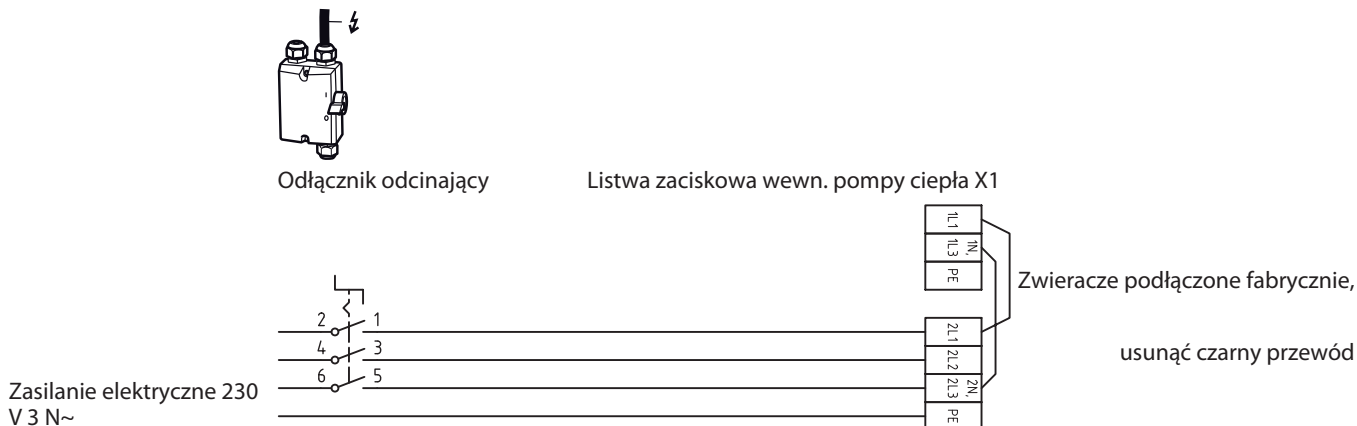
Diplomat Inverter M, Diplomat Duo Inverter M, Diplomat Inverter Mini, Diplomat Duo Inverter Mini



Instrukcja montażu Mega

7.4.5 Przyłącze 230 V, 3 fazy: Pompa ciepła (sprężarka) z grzałką nurkową i jednym rurociągiem zasilającym

Diplomat Inverter M, Diplomat Duo Inverter M, Diplomat Inverter Mini, Diplomat Duo Inverter Mini



7.4.6 Przyłącze 230 V, 3 fazy: Pompa ciepła (sprężarka) z wbudowaną grzałką nurkową i dwoma rurociągami zasilającymi

Diplomat Inverter M, Diplomat Duo Inverter M, Diplomat Inverter Mini, Diplomat Duo Inverter Mini



7.5 Podłączenie sieci, Internet i ustawienie funkcji pierwotnej i drugorzędnej

Thermia Online

Pompa ciepła jest przygotowana fabrycznie do monitorowania zdalnego (jako dodatkowa usługa) poprzez Internet (Thermia Online). Aby korzystać z usługi Thermia Online:

- Upewnić się, czy w budynku jest dostępne połączenie z Internetem (ruter lub podobne)
- Aby korzystać z usługi Thermia Online, konieczna jest rejestracja oraz konto. Więcej informacji patrz: www.heating.danfoss.pl
- Zanotować adres MAC pompy ciepła. Adres MAC można odczytać na wyświetlaczu w menu Sieć.

Należy pamiętać, że zapory sieciowe, połączenia złej jakości itp. mogą powodować problemy z funkcjonowaniem tej usługi. Niektórzy operatorzy, sieci miejskie itp. blokują połączenia przy pomocy zapór sieciowych.

W przypadku takich problemów należy skontaktować się z dostawcą Internetu lub administratorem sieci.

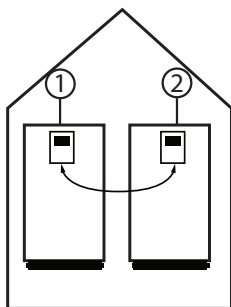
Podłączanie do Internetu

Podłączyć odebraną pompę ciepła do istniejącego połączenia internetowego (ruter lub podobne). Użyć złącza RJ45 znajdującego się poniżej wyświetlacza (moduł CM) za panelem przednim. Użyć kabla sieciowego (nie skrosowanego).

Poniżej przykład bez połączenia z siecią zewnętrzną (dla instalacji z tylko jedną jednostką podrzędną):

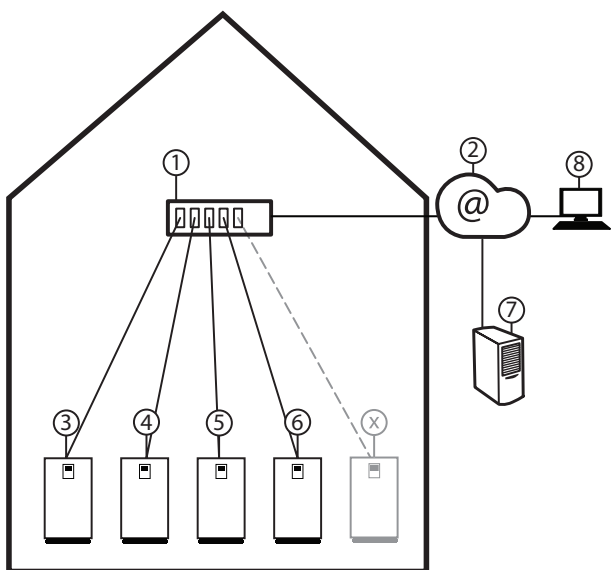
(To rozwiązanie NIE zapewni funkcjonalności internetowej. Jeżeli jest potrzebna funkcjonalność internetowa lub router, patrz następny przykład)

Kabel ethernetowy: standardowy kabel sieciowy Cat 5, RJ 45.



1. Nadrzędna (sterująca) pompa ciepła z adresem IP, np. 192.168.0.100
2. Podrzędna pompa ciepła z adresem IP np. 192.168.0.101

Poniżej przykład z połączeniem z siecią zewnętrzną (dla instalacji z tylko lub więcej jednostek podrzędnych):



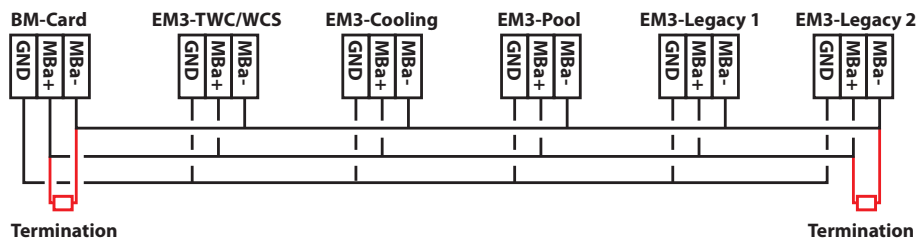
- 1 Ruter/ switch
- 2 Możliwość dostępu internetowego za pośrednictwem rutera
- 3 Nadrzędna (sterująca) pompa ciepła z adresem IP, np. 192.168.0.100
- 4 Podrzędna pompa ciepła z adresem IP np. 192.168.0.101
- 5 Podrzędna pompa ciepła z adresem IP, np. 192.168.0.102
- 6 Podrzędna pompa ciepła z adresem IP np. 192.168.0.103
- X Podrzędna pompa ciepła z adresem IP np. 192.168.0.XXX
- 7 Serwer sieciowy i baza danych
- 8 Przeglądarka internetowa

Instrukcja montażu Mega

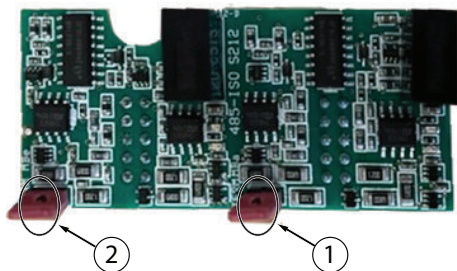
7.6 Zworki na obu końcach akcesoriów lub sieci komunikacyjnej BMS

Wymagane jest zastosowanie zwerek w sieci komunikacyjnej, jeżeli stosowane są połączenia Modbus. Pozwala to zagwarantować, że odbiornik otrzymuje sygnał o maksymalnej mocy dzięki przystosowaniu do charakterystycznej impedancji okablowania poprzez zastosowanie zwerek na każdym końcu sieci komunikacyjnej.

Poniżej znajduje się przykładowy schemat serii akcesoriów oraz prawidłowego rozmieszczenia zwerek:



Informacje na temat montażu zwerek na akcesoriach znajdują się w odpowiednich instrukcjach obsługi tych akcesoriów. Zworki na karcie BM w pompie ciepła montowane są domyślnie na dodatkowej karcie ISO (sąsiadująco z wejściami MBa2 oraz MBe), patrz rysunek poniżej. Jeżeli pompa ciepła nie znajduje się już na jednym z końców sieci komunikacyjnej, należy usunąć odpowiednią zworkę.



1. MBa2 (rozszerzenie)
2. MBe (BMS)

Izolacja galwaniczna

Karta ISO montowana na karcie BM posiada dwa transoptory pełniące funkcję izolacji galwanicznej. Ich zadaniem jest ograniczanie błędów w transmisji spowodowanych przez zakłócenia spowodowane przez pętlę zwarciovą doziemną w uziemieniu układu.

7.7 Połączenia czujników

7.7.1 Połączenia czujników

W tym rozdziale opisano najpopularniejsze połączenia czujników i przekaźników, jakie mogą być stosowane w pompie ciepła. Pełną mapę połączeń znaleźć można na schemacie elektrycznym.

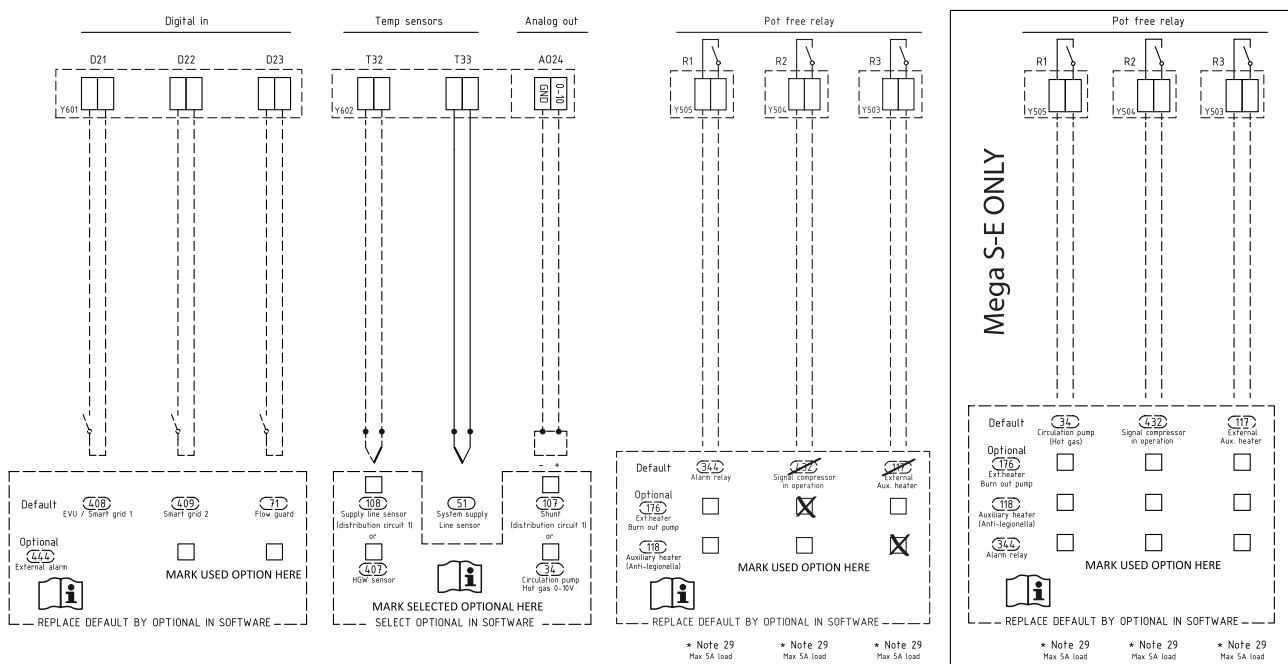
Połączenia WE/WY oznaczone gwiazdką (*) objęte są rozwiązaniem zwanym alokacją dynamiczną. Niektóre funkcje ustawione są jako domyślne. Jednak w zależności od instalacji możliwe jest przystosowanie niektórych połączeń WE/WY do innych funkcji.

W przypadku jakichkolwiek zmian WE/WY w stosunku do konfiguracji domyślnej należy koniecznie oznaczyć dokonane modyfikacje na przyklepnym arkuszu przymocowanym do skrzynki elektrycznej! Mega S-E ma inną konfigurację w przypadku „Przełącznika bezpotencjałowego”. Patrz przykładowy rysunek poniżej.

Podane informacje są istotne dla osób odpowiedzialnych za uruchamianie pompy ciepła.

UWAGA: Konieczne może być odłączenie funkcji zagospodarowanych w tej konfiguracji na wyświetlaczu, aby możliwe było wykorzystanie nowych funkcji.

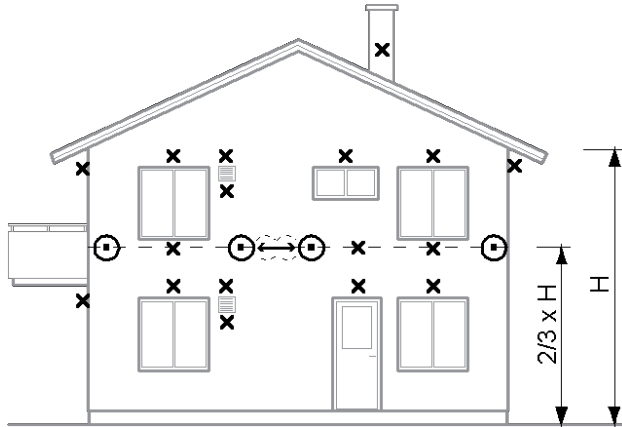
W poniższym przykładzie zarówno „Sygnał pracy sprężarki”, jak i „Zewnętrzny podgrzewacz pomocniczy” zostały zastąpione przez „Pompa zewnętrznego podgrzewacza pomocniczego” i „Podgrzewacz pomocniczy (zabezpieczenie przed bakteriami Legionella)” na wyjściach przekaźnikowych.



7.7.2 Usytuowanie i podłączenie czujnika temperatury zewnętrznej

Zalecane położenie --> ⊙

Nieprawidłowe położenie --> ✗



Czujnik temperatury zewnętrznej należy przyłączyć za pomocą przewodu dwużyłowego. Przewód o maksymalnej długości 50 m ma przekrój 0,75 mm². Dłuższe przewody (do 120 m) mają przekrój 1,5 mm².



W przypadku wysokich budynków czujnik należy umieścić między drugą a trzecią kondygnacją. Miejsce montażu nie powinno być całkowicie osłonięte od wiatru ani narażone na bezpośredni przewiew. Czujnika temperatury zewnętrznej nie należy montować na ścianie pokrytej materiałem odbijającym światło.



Czujnik należy umieścić w odległości co najmniej 1 m od otworów w ścianie budynku, przez które może wydostawać się ciepłe powietrze.

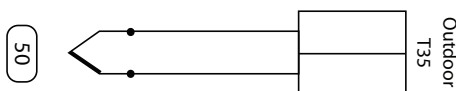


Jeśli przewód czujnika prowadzony jest w rurze osłonowej, należy go uszczelnić, tak aby wydostające się powietrze nie miało wpływu na wskazanie czujnika.

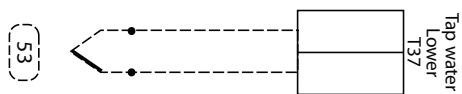


Czujnik zewnętrzny musi być typu PT1000.

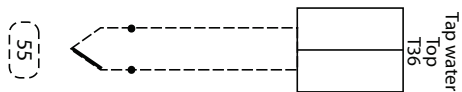
1. Zamontować czujnik temperatury zewnętrznej na północnej lub północno-zachodniej ścianie budynku.
2. Przyłączyć czujnik do układu sterowania pompy ciepła.



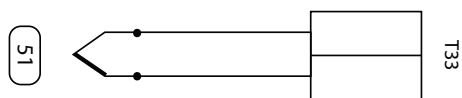
7.7.3 Podłączanie dolnego czujnika wody użytkowej



7.7.4 Podłączanie górnego czujnika wody użytkowej



7.7.5 Podłączanie czujnika zasilania systemu



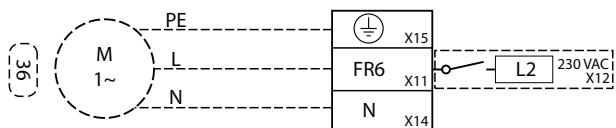
Czujnik ten musi być zawsze zainstalowany na rurociągu zasilającym systemu za podgrzewaczem pomocniczym. Czujnik musi być umieszczony w taki sposób, aby ciepła woda została wystarczająco zmieszana przed dotarciem do czujnika.

7.7.6 Podłączenie czujnika temp. powrotu



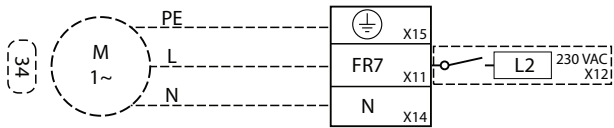
W zależności od rodzaju instalacji grzewczej istnieje możliwość podłączenia czujnika temp. powrotu jako akcesorium. Czujnik ten znajduje się na rurociągu powrotnym instalacji grzewczej przed wlotem pompy ciepła.

7.7.7 Podłączanie pompy systemowej

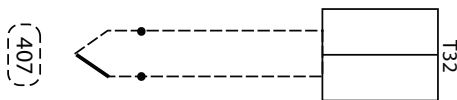


Uruchomienie/zatrzymanie pompy systemowej budynku 230 V AC.

7.7.8 Podłączenie pompy obiegu wymiennika gazu gorącego do zasilania 230 V

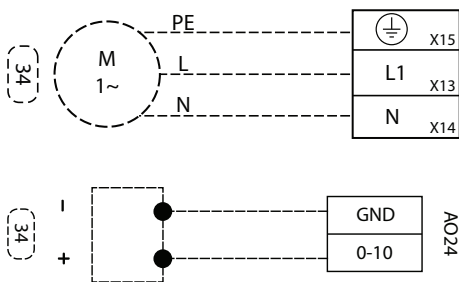


7.7.9 Podłączenie czujnika pompy gorącego gazu

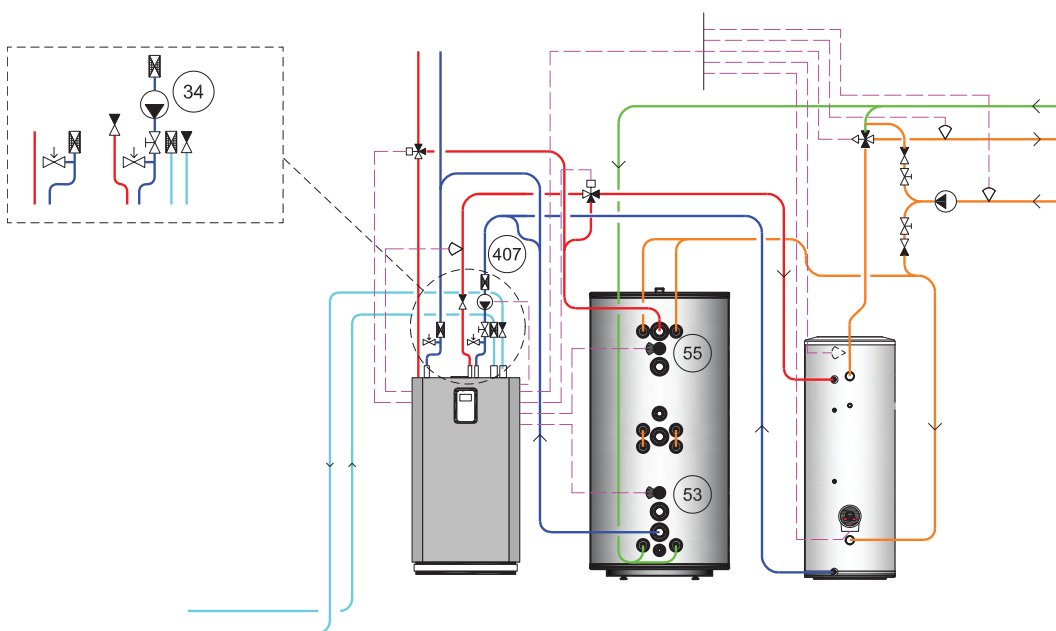


7.7.10 Podłączenie pompy gorącego gazu z sygnałem sterującym 0-10 V

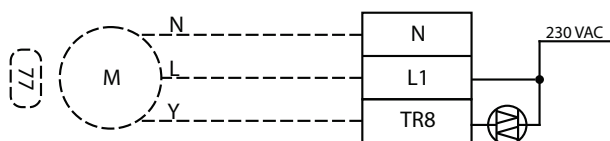
Uwaga: Można wybrać tylko jedną z funkcji **Gorący gaz o zmiennej prędkości (34, 407)** lub **Obieg grzewczy 1 (107, 108)**. Dlatego jeśli zainstalowano już **Obieg dystrybucyjny 1, Gorący gaz o zmiennej prędkości** nie będzie dostępny.



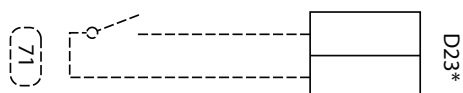
Aby uzyskać tę funkcję, należy zainstalować **czujnik CWU górny (55)** i **czujnik CWU dolny (53)**, tak jak pokazano na poniższym rysunku.



7.7.11 Podłączanie zaworu przełączającego dla wody użytkowej

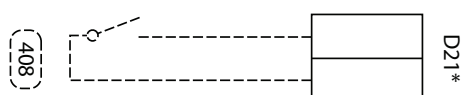


7.7.12 Podłączanie czujnika ciśnienia i/lub przepływu



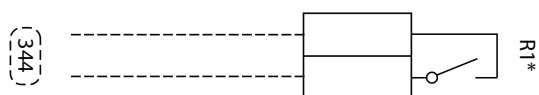
* Patrz wstęp do niniejszego rozdziału dotyczący „dynamicznej alokacji”

7.7.13 Podłączanie EVU



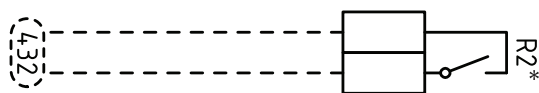
* Patrz wstęp do niniejszego rozdziału dotyczący „dynamicznej alokacji”

7.7.14 Podłączanie zewnętrznego sygnału alarmowego



* Patrz wstęp do niniejszego rozdziału dotyczący „dynamicznej alokacji”

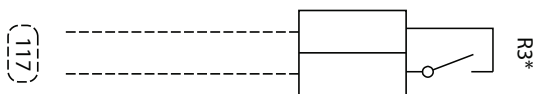
7.7.15 Podłączanie sprężarki w trakcie pracy



* Patrz wstęp do niniejszego rozdziału dotyczący „dynamicznej alokacji”

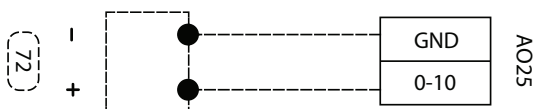
Instrukcja montażu Mega

7.7.16 Podłączenie sygnału sterującego (włączenie/wyłączenie) podgrzewacza pomocniczego



* Patrz wstęp do niniejszego rozdziału dotyczący „dynamicznej alokacji”

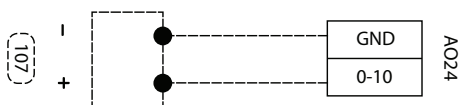
Połączenie 0–10 V



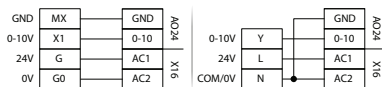
- **24 V:** Podłączenie sygnału sterującego do wejść 0–10 oraz GND (AO25). Zasilanie pobierane jest z zacisków AC1–AC2 (X16).
- **230 V:** Zasilanie pobierane jest z zacisków L1 (X13) i N (X14).

7.7.17 Podłączenie obiegu dystrybucji 1

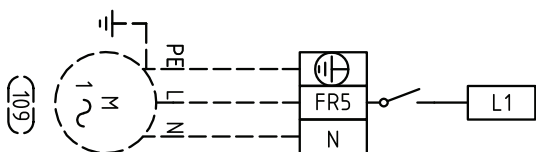
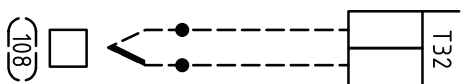
Uwaga: Można wybrać tylko jedną z funkcji **Obieg dystrybucji 1 (107, 108)** lub **Gorący gaz o zmiennej prędkości (34, 407)**. Dlatego jeśli zainstalowano już **Gorący gaz o zmiennej prędkości**, **Obieg grzewczy 1** nie będzie dostępny do podłączenia.



Przykład 4-przewodowy i 3-przewodowy zawór 3-drożny:



*Gdy AC2 jest podłączony do G0, AC2 musi być podłączony do G0 dla wszystkich zastosowań!



7.8 Tabela przeliczeniowa czujników, PT-1000

Podczas pomiaru oporu czujników należy najpierw odłączyć przewody czujników od sterownika. Na początku zmierzyć czujnik oraz przewód. Następnie zmierzyć tylko opór czujnika.

°C	omów
-30	882
-20	921
-10	960
0	1000
10	1039
20	1078
30	1117
40	1155
50	1194
60	1232
70	1270
80	1309
90	1347
100	1385
110	1422
120	1460
130	1497

8 Protokół z montażu i informacje o kliencie

Po zakończeniu montażu i testu pracy należy poinformować klienta o sposobie działania i obsługi instalacji z pompą ciepła. W *Instrukcji użytkownika* znajduje się lista kontrolna zawierająca informacje, jakie Instalator powinien przekazać klientowi.



Należy podać numer seryjny produktu do celów obsługi gwarancyjnej. W protokole z montażu użytkownika należy zawsze zapisać numer seryjny.

8.1 Protokół z instalacji

Wypełnij protokół z instalacji znajdujący się w *Podręczniku użytkownika*.





Instrukcja montażu

Mega

Thermia AB
Box 950
SE 671 29 ARVIKA
Phone +46 570 81300
E-mail: info@thermia.com
Internet: www.thermia.com

Thermia nie ponosi odpowiedzialności za możliwe błędy drukarskie w katalogach, broszurach i innych materiałach drukowanych. Dane techniczne zawarte w broszurze mogą ulec zmianie bez wcześniejszego uprzedzenia, jako efekt stałych ulepszeń i modyfikacji naszych urządzeń. Wszystkie znaki towarowe w tym materiale są własnością odpowiednich spółek. Thermia AB, logotyp Thermia AB są znakami towarowymi Thermia AB. Wszystkie prawa zastrzeżone.
