

Instrukcja instalatora

NIBE

Gruntowa pompa ciepła **NIBE F1355**



IHB PL 2436-2
731094

Spis treści

1	Ważne informacje	4	Zakres usług	45
	Informacje dotyczące bezpieczeństwa	4	myUplink PRO	45
	Symbole	5		
	Oznaczenie	5	8 Akcesoria	46
	Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa	5		
	Numer seryjny	8	9 Dane techniczne	48
	Utylizacja odpadów	8	Wymiary	48
	Informacje o ochronie środowiska	8	Dane techniczne	49
	Odbiór instalacji	9	Etykieta efektywności energetycznej	52
			Schemat połączeń elektrycznych	55
2	Dostawa i obsługa	10	Indeks	64
	Transport	10		
	Montaż	10	Informacje kontaktowe	67
	Dostarczone elementy	11		
	Zdejmowanie pokryw	12		
3	Rozmieszczenie elementów pompy ciepła	13		
	Informacje ogólne	13		
	Moduł silnika (AA11)	14		
	Moduł chłodniczy	15		
4	Przyłącza rurowe	17		
	Informacje ogólne	17		
	Wymiary i przyłącza rurowe	18		
	Strona czynnika obiegu dolnego źródła	19		
	System grzewczy	21		
	Zimna i ciepła woda	21		
	Opcje podłączenia	22		
5	Przyłącza elektryczne	26		
	Informacje ogólne	26		
	Przyłącza	27		
	Przyłącza opcjonalne	30		
	Podłączanie akcesoriów	37		
6	Rozruch i regulacja	38		
	Przygotowania	38		
	Napełnianie i odpowietrzanie	38		
	Uruchomienie i odbiór	39		
	Ustawianie krzywej grzania	42		
7	myUplink	45		
	Specyfikacja	45		
	Przyłącze	45		

Ważne informacje

Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Niniejsza instrukcja zawiera procedury instalacji i serwisowania dla specjalistów.

Instrukcję należy przekazać klientowi.

Najnowszą wersję dokumentacji produktu można znaleźć na stronie biawar.com.pl.

To urządzenie nie jest przeznaczone do użytku przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonej sprawności fizycznej, sensorycznej czy umysłowej, lub braku doświadczenia i wiedzy, chyba że będą pod opieką lub zostaną poinstruowane w zakresie jego użytkowania przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo. Jest to zgodne z odnośnymi częściami dyrektywy niskonapięciowej 2006/95/EC, LVD. Urządzenie jest również przeznaczone do użytku przez ekspertów i wyszkolonych użytkowników w sklepach, hotelach, przemyśle lekkim, w gospodarstwach rolnych i w podobnych środowiskach. Jest to zgodne z odnośnymi częściami dyrektywy maszynowej 2006/42/EC.

Należy dopilnować aby dzieci nie bawiły się urządzeniem.

Jest to oryginalna instrukcja obsługi. Nie wolno jej tłumaczyć bez zgody NIBE.

Prawa do wykonywania jakichkolwiek zmian projektowych lub technicznych są zastrzeżone.

©NIBE 2024.

		Min.	Maks.
Czynnik grzewczy ¹	°C	3	70
Czynnik obiegu dolnego źródła	°C	-12	35

¹ Sprężarka i podgrzewacz pomocniczy

		Min.	Maks.
<i>Ciśnienie w układzie</i>			
Czynnik grzewczy	MPa (bary)	0,05 (0,5)	0,6 (6)
Czynnik obiegu dolnego źródła	MPa (bary)	0,05 (0,5)	0,6 (6)
<i>Temperatura</i>			

Nie wolno uruchamiać pompy ciepła F1355, jeśli istnieje ryzyko, że woda w systemie zamarzła.

Z rury przelewowej zaworu bezpieczeństwa może kapać woda. Rurę przelewową należy odprowadzić do odpowiedniego odpływu, aby przyskakująca gorąca woda nie mogła powodować obrażeń. Rura przelewowa na całej długości musi być zabezpieczona przed zamarzaniem i położona ze spadkiem, aby nie powstawały w niej syfony, gdzie może gromadzić się woda. Średnica rury przelewowej powinna być co najmniej taka sama, jak zaworu bezpieczeństwa. Rura przelewowa musi być widoczna, a jej wylotu nie wolno zamykać ani umieszczać w pobliżu elementów elektrycznych.

Zawory bezpieczeństwa należy regularnie uruchamiać, aby usunąć zanieczyszczenia i sprawdzić, czy nie są zablokowane.

Urządzenie F1355 musi zostać podłączone poprzez wyłącznik odcinający. Przekrój przewodów zasilających należy dobrać adekwatnie do użytego zabezpieczenia.

Instalację elektryczną i okablowanie należy wykonać zgodnie z krajowymi przepisami.

Jeśli kabel zasilający jest uszkodzony, może zostać wymieniony tylko przez NIBE, jej serwisanta lub inną wykwalifikowaną osobę, aby uniknąć niebezpieczeństwa i uszkodzenia.

Symbole

Objaśnienie symboli, które mogą występować w tej instrukcji.



OSTRZEZENIE!

Ten symbol wskazuje na poważne zagrożenie dla osób lub urządzenia.



WAŻNE!

Ten symbol wskazuje na zagrożenie dla osób lub urządzenia.



UWAGA!

Ten symbol wskazuje ważne informacje, na co należy zwracać uwagę podczas instalowania lub serwisowania instalacji.



PORADA!

Ten symbol oznacza wskazówki ułatwiające obsługę produktu.

Oznaczenie

Objaśnienie symboli, które mogą występować na etykietach produktów.



Zagrożenie dla osób lub urządzenia.



Przeczytaj instrukcję obsługi.

Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa



OSTRZEZENIE!

Montaż powinien zostać wykonany przez wykwalifikowanego instalatora.

Samodzielny montaż systemu może spowodować poważne problemy, na przykład wycieki wody, czynnika chłodniczego, porażenie prądem, pożar i obrażenia ciała w wyniku nieprawidłowego działania systemu.

Montaż systemu należy przeprowadzić zgodnie z niniejszą instrukcją instalacji. Nieprawidłowy montaż może spowodować eksplozję, obrażenia ciała, wycieki wody, czynnika chłodniczego, porażenie prądem i pożar.

Przed przystąpieniem do prac przy systemie chłodzenia należy sprawdzić wartości pomiarów, zwłaszcza w przypadku serwisowania w małych pomieszczeniach, aby nie przekroczyć limitu stężenia czynnika chłodniczego.

W sprawie interpretacji wartości pomiarów należy skontaktować się z ekspertem. Jeśli stężenie czynnika chłodniczego przekracza limit, w razie jakiegokolwiek wycieku może wystąpić niedobór tlenu, prowadząc do poważnych obrażeń.

Należy stosować oryginalne akcesoria i wymienione elementy montażowe.

Użycie innych części niż zostały przez nas podane może spowodować wyciek wody, porażenie prądem, pożar i obrażenia ciała w wyniku nieprawidłowego działania urządzenia.

W miejscu montażu należy zapewnić dobrą wentylację – w trakcie prac serwisowych może nastąpić wyciek czynnika chłodniczego.

W wyniku kontaktu czynnika chłodniczego z otwartym płomieniem powstaje trujący gaz.

Urządzenie należy zainstalować na solidnej podstawie.

Montaż w nieodpowiednim miejscu może spowodować upadek urządzenia, a w rezultacie uszkodzenie mienia i obrażenia ciała. Montaż bez dostatecznej podpory może także powodować drgania i hałas.

Należy upewnić się, że zainstalowane urządzenie jest stabilne, zdolne wytrzymać trzęsienia ziemi i silne wiatry.

Montaż w nieodpowiednim miejscu może spowodować upadek urządzenia, a w rezultacie uszkodzenie mienia i obrażenia ciała.

Instalację elektryczną powinien wykonać wykwalifikowany elektryk, a system należy podłączyć do oddzielnego obwodu.

Zasilanie o niedostatecznej mocy i nieprawidłowym działaniu może spowodować porażenie prądem i pożar.

Do przyłącza elektrycznego należy użyć wymienionych kabli, które należy pewnie zamocować w zaciskach, odciążając odpowiednio okablowanie, aby zapobiec przeciążeniu zacisków.

Luźne połączenia lub mocowania kablowe mogą spowodować nadmierną produkcję ciepła lub pożar.

Po zakończeniu montażu lub serwisowania należy upewnić się, że z instalacji nie ulatnia się czynnik chłodniczy w postaci gazowej.

Jeśli gazowy czynnik chłodniczy dostanie się do domu i wejdzie w kontakt z pompą ciepła, piekarnikiem lub inną gorącą powierzchnią, wytworzy trujący gaz.

Należy używać rur i narzędzi przeznaczonych do tego typu czynnika chłodniczego.

Użycie posiadanych części do innych czynników chłodniczych może powodować awarie i poważne wypadki w wyniku pęknięcia obiegu technologicznego.

Przed otwarciem/przerwaniem obiegu czynnika chłodniczego należy wyłączyć sprężarkę.

Otwarcie/przerwanie obiegu czynnika chłodniczego przy uruchomionej sprężarce może doprowadzić do dostania się powietrza do obiegu technologicznego. W rezultacie, w obiegu technologicznym może powstać niezwykle wysokie ciśnienie, prowadząc do jego rozerwania i obrażeń ciała.

Na czas serwisowania lub przeglądu należy wyłączyć zasilanie.

Jeśli zasilanie nie zostanie wyłączone, istnieje ryzyko porażenia prądem i uszkodzenia przez wirujący wentylator.

Nie wolno uruchamiać urządzenia bez osłon lub zabezpieczeń.

Dotknięcie wirujących elementów, gorących powierzchni lub części pod napięciem może spowodować obrażenia ciała w wyniku chwycenia, oparzeń lub porażenia prądem.

Przed przystąpieniem do prac elektrycznych należy odciąć zasilanie.

W przeciwnym razie może dojść do porażenia prądem, uszkodzenia i nieprawidłowego działania sprzętu.

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

Należy zachować ostrożność podczas wykonywania instalacji elektrycznej.

Nie wolno podłączać przewodu uziemiającego do uziemienia rury z gazem, wodą, piorunochronu czy linii telefonicznej. Nieprawidłowe uziemienie może powodować usterki urządzenia, np. porażenia prądem z powodu zwarcia.

Należy zastosować wyłącznik główny o wystarczającej wyłączalności.

W przeciwnym razie może wystąpić nieprawidłowe działanie i pożar.

W miejscach stosowania bezpieczników zawsze należy stosować bezpieczniki o prawidłowej mocy.

Podłączenie urządzenia drutem miedzianym lub wykonanym z innego metalu może spowodować awarię urządzenia i pożar.

Przewody należy tak poprowadzić, aby nie zostały uszkodzone przez metalowe krawędzie lub przycięte przez panele.

Nieprawidłowy montaż może spowodować porażenie prądem elektrycznym, wytwarzanie ciepła i pożar.

Nie należy instalować urządzenia w pobliżu miejsc, gdzie mogą ulatniać się łatwopalne gazy.

Nagromadzenie się takich gazów wokół urządzenia może wywołać pożar.

Nie należy instalować urządzenia w miejscach, gdzie może powstawać lub gromadzić się gaz korozyjny (na przykład gaz zawierający kwas siarkowy), palny gaz lub opary (na przykład opary rozcieńczalnika i ropy naftowej), lub gdzie występują lotne palne substancje.

Gaz korozyjny może powodować korozję wymiennika ciepła, pękanie plastikowych części itp., natomiast palny gaz lub opary mogą spowodować pożar.

Nie należy używać urządzenia do zastosowań specjalistycznych, takich jak przechowywanie żywności, chłodzenie przyrządów precyzyjnych, zamrażanie zwierząt, roślin lub dzieł sztuki.

Może to je uszkodzić.

Nie należy instalować ani używać systemu w pobliżu urządzeń, które generują pola elektromagnetyczne lub dźwięki o wysokiej częstotliwości.

Urządzenia takie, jak przetwornice częstotliwości, zasilacze rezerwowe, urządzenia medyczne wysokiej częstotliwości i sprzęt telekomunikacyjny, mogą wpływać na urządzenie, powodując nieprawidłowe działanie i awarie. Również urządzenie może wpływać na urządzenia medyczne i sprzęt telekomunikacyjny, które będą działać nieprawidłowo lub wcale.

Należy zachować ostrożność, przenosząc urządzenie ręcznie.

Jeśli urządzenie waży ponad 20 kg, powinny je przenosić dwie osoby. Należy mieć na sobie rękawice ochronne, aby zmniejszyć ryzyko skaleczenia.

Jakiegokolwiek opakowania należy poddać odpowiedniej utylizacji.

Pozostałe opakowania mogą spowodować obrażenia ciała, ponieważ zawierają gwoździe i drzazgi.

Nie wolno dotykać żadnych przycisków mokrymi dłońmi.

Może to spowodować porażenie prądem.

Nie wolno dotykać dłońmi żadnych rur czynnika chłodniczego podczas pracy systemu.

W trakcie pracy rury stają się bardzo gorące lub zimne, w zależności od trybu pracy. Może to spowodować oparzenia lub odmrożenia.

Nie wyłączać zasilania bezpośrednio po zakończeniu pracy.

Należy odczekać co najmniej 5 minut, aby zapobiec ryzyku wycieku wody lub awarii.

Nie sterować systemem za pomocą wyłącznika głównego.

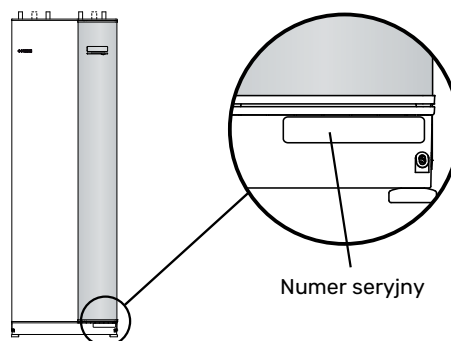
Może to spowodować pożar lub wyciek wody.

DOTYCZY URZĄDZEŃ WYKORZYSTUJĄCYCH CZYNNIK R407C I R410A

- Nie stosować innych czynników chłodniczych, niż przeznaczone do urządzenia.
- Nie należy używać butelek do ładowania. Te typy butelek zmieniają skład czynnika chłodniczego, pogarszając wydajność systemu.
- Uzupełniając czynnik chłodniczy, zawsze powinien on opuszczać butelkę w postaci cieczy.
- zastosowanie czynnika R410A oznacza, że ciśnienie jest około 1,6 raza wyższe w porównaniu do konwencjonalnych czynników chłodniczych.
- Przyłącza do napełniania w urządzeniach wykorzystujących czynnik chłodniczy R410A mają różne rozmiary, aby zapobiec przypadkowemu napełnieniu systemu nieprawidłowym czynnikiem.

Numer seryjny

Numer seryjny znajduje się w prawej dolnej części przedniej pokrywy, w menu informacyjnym (menu 3.1) i na tabliczce znamionowej (PZ1).



UWAGA!

Do uzyskania pomocy technicznej wymagany jest numer seryjny produktu (14 cyfr).

Utylizacja odpadów



Utylizację opakowania powinien zająć się instalator, który zainstalował produkt, albo specjalny zakład utylizacji odpadów.

Nie należy wyrzucać produktów wycofanych z eksploatacji razem ze zwykłymi odpadami gospodarstwa domowego. Należy je przekazać do specjalnego zakładu utylizacji odpadów lub sprzedawcy, który świadczy tego typu usługi.

Nieprawidłowa utylizacja produktu przez użytkownika grozi karami administracyjnymi zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Informacje o ochronie środowiska

ROZPORZĄDZENIE O F-GAZACH (UE) NR 517/2014

Urządzenie zawiera fluorowany gaz cieplarniany, który jest objęty porozumieniem z Kioto.

Urządzenie zawiera czynnik R407C i R410A, fluorowane gazy cieplarniane o wartości GWP (potencjał tworzenia efektu cieplarnianego) odpowiednio 1774 i 2088. Czynnik R407C lub R410A nie należy uwalniać do atmosfery.

Odbiór instalacji

Obowiązujące przepisy wymagają odbioru systemu grzewczego przed rozruchem. Odbiór powinien zostać wykonany przez osobę o odpowiednich kwalifikacjach. Należy także wypełnić kartę w instrukcji obsługi, wpisując na niej dane instalacyjne.

✓	Opis	Notatki	Podpis	Data
	Czynnik obiegu dolnego źródła (strona 19)			
	Płukanie instalacji			
	Odpowietrzenie instalacji			
	Płyn niezamarzający			
	Naczynie przeponowe			
	Filterball (filtr zanieczyszczeń)			
	Zawory bezpieczeństwa			
	Zawory odcinające			
	Ustawienie pomp obiegowych			
	System grzewczy (strona 21)			
	Płukanie instalacji			
	Odpowietrzenie instalacji			
	Naczynie przeponowe			
	Filterball (filtr zanieczyszczeń)			
	Zawory bezpieczeństwa			
	Zawory odcinające			
	Ustawienie pomp obiegowych			
	Zasilanie elektryczne (strona 26)			
	Przyłącza			
	Napięcie główne			
	Napięcie fazowe			
	Bezpieczniki pompy ciepła			
	Bezpieczniki budynku			
	Czujnik temperatury zewnętrznej			
	Czujnik pokojowy			
	Miernik natężenia energii			
	Wyłącznik awaryjny			
	Wyłącznik różnicowo-prądowy			
	Wyjście przekątnikowe trybu awaryjnego			

Dostawa i obsługa

Transport

Pompę ciepła F1355 należy przewozić i przechowywać w pionie w suchym miejscu. Podczas wnoszenia do budynku pompę ciepła można ostrożnie odchylić do tyłu pod kątem 45°.

Upewnij się, że pompa ciepła F1355 nie uległa uszkodzeniu podczas transportu.



WAŻNE!

Górna część pompy ciepła jest ciężka.

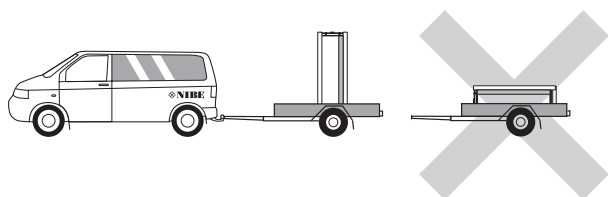
Jeśli moduły chłodnicze zostaną wyjęte i przewiezione w pozycji pionowej, pompę ciepła F1355 można transportować położoną na tylnej ścianie.



WAŻNE!

Zabezpieczyć pompę ciepła przed przewróceniem się podczas transportu.

Przenosząc urządzenie przez ciasne pomieszczenia w budynku, należy zdjąć panele zewnętrzne, aby nie uległy uszkodzeniu.



PODNOŚCENIE Z PODŁOŻA I TRANSPORT W MIEJSCE INSTALACJI

Jeśli podstawa to umożliwia, najprościej jest użyć paleciaka i przewieźć pompę ciepła F1355 w miejsce instalacji.



WAŻNE!

Środek ciężkości jest przesunięty na jeden bok (patrz nadruk na opakowaniu).

Pompę ciepła F1355 należy podnosić z cięższej strony i można ją transportować na wózku do transportu worków. Pompę ciepła F1355 należy podnosić w dwie osoby.

PRZENOSZENIE Z PALETY W MIEJSCE INSTALACJI

Przed podniesieniem należy usunąć opakowanie i mocowanie do palety, a także przedni i boczne panele.

Przed podniesieniem pompy ciepła należy ją rozmotować, wyjmując z niej moduły chłodnicze. Instrukcja demontażu znajduje się w części serwisowej instrukcji obsługi.

Przenieść pompę ciepła, chwytając ją za prowadnice górnego modułu chłodniczego. Użyć rękawic.



WAŻNE!

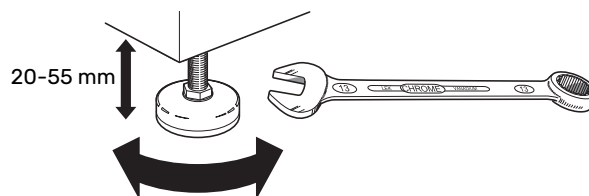
Pompy ciepła nie wolno przenosić po wyjęciu tylko dolnego modułu chłodniczego. Jeśli pompa ciepła nie jest zamocowana, przed wyjęciem dolnego modułu chłodniczego najpierw należy wyjąć górny moduł.

ZŁOMOWANIE

W przypadku złomowania należy zdemontować produkt, wykonując czynności montażowe w odwrotnej kolejności.

Montaż

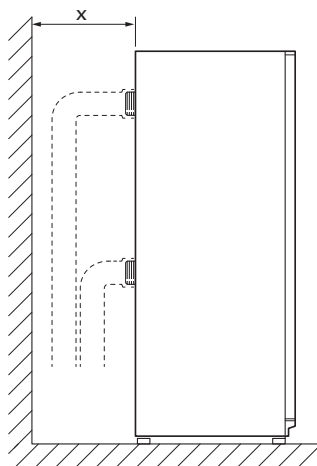
- Urządzenie F1355 należy ustawić w pomieszczeniu na solidnym wodoodpornym podłożu, które utrzyma jego masę wraz z wodą.
- Regulowane nóżki produktu umożliwiają wypoziomowanie i stabilne ustawienie urządzenia.



- Ponieważ z urządzenia F1355 wypływa woda, miejsce montażu urządzenia F1355 należy wyposażyć w podłogową kratkę ściekową.
- Urządzenie należy ustawić tyłem do ściany zewnętrznej, najlepiej w pomieszczeniu, w którym nie będzie przeszkadzać hałas. Jeśli to niemożliwe, nie należy stawiać urządzenia przy ścianie sypialni lub innego pokoju, gdzie hałas może stanowić problem.
- Niezależnie od lokalizacji, ściany pomieszczeń, w których mógłby przeszkadzać hałas, należy odizolować akustycznie.
- Rury należy tak poprowadzić, aby nie przylegały do ściany sypialni lub salonu.

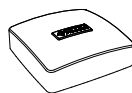
MIEJSCE INSTALACJI

Przed i nad urządzeniem należy zostawić odpowiednio 800 mm i 150 mm wolnej przestrzeni. Około 50 mm wolnej przestrzeni jest wymagane po bokach, aby umożliwić zdjęcie paneli bocznych. Wszystkie prace serwisowe przy urządzeniu F1355 mogą być prowadzone od przodu, choć może być konieczne zdjęcie prawego panelu. Między pompą ciepła i tylną ścianą (oraz kanałami na kable zasilające i rury) należy zostawić wolną przestrzeń, aby ograniczyć ryzyko przeniesienia jakichkolwiek drgań.



x Zostaw wymaganą przestrzeń na montaż rur.

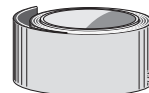
Dostarczone elementy



Czujnik temperatury zewnętrznej (BT1)
1 szt.



Czujnik temperatury (BT)
5 szt.



Taśma izolacyjna
1 szt.



Taśma aluminiowa
1 szt.



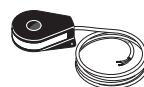
Pasta termiczna
3 szt.



Zawór bezpieczeństwa (FL3)
0,3 MPa (3 bary)
1 szt.



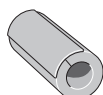
O-ringi
16 szt.



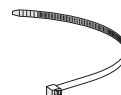
Miernik natężenia energii
3 x



Rurki czujników
4 szt.



Izolacja rur
8 szt.



Opaski kablowe
8 szt.



Filtrozawór (QZ2)
28 kW: 4 szt. G1 1/4 (gwint wewnętrzny)
43 kW: 2 x G1 1/4 (gwint wewnętrzny), 2 x G2 (gwint wewnętrzny)

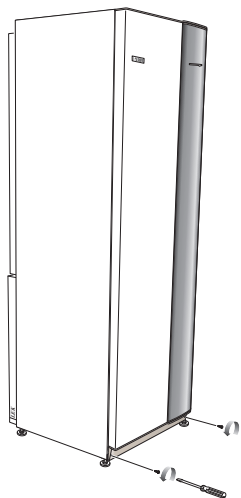
POŁOŻENIE

Dostarczony zestaw znajduje się w opakowaniu obok pompy ciepła.

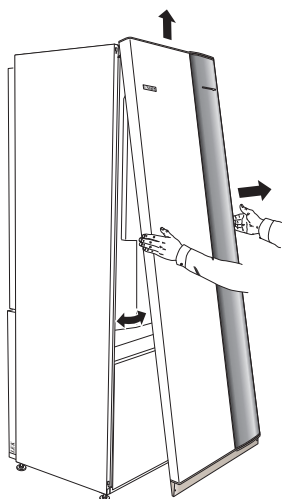
Zdejmowanie pokryw

PRZEDNIA POKRYWA

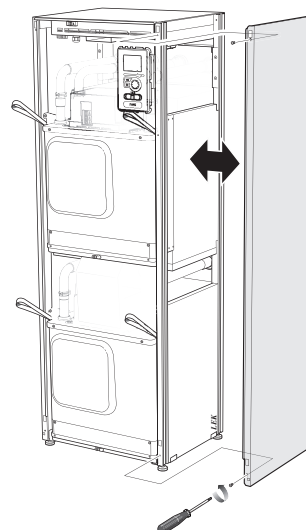
1. Wykręć wkręty z dolnej krawędzi przedniego panelu.



2. Odchyl panel przy dolnej krawędzi i unieś.
3. Pociągnij panel do siebie.



3. Przesuń panel na zewnątrz i do tyłu.



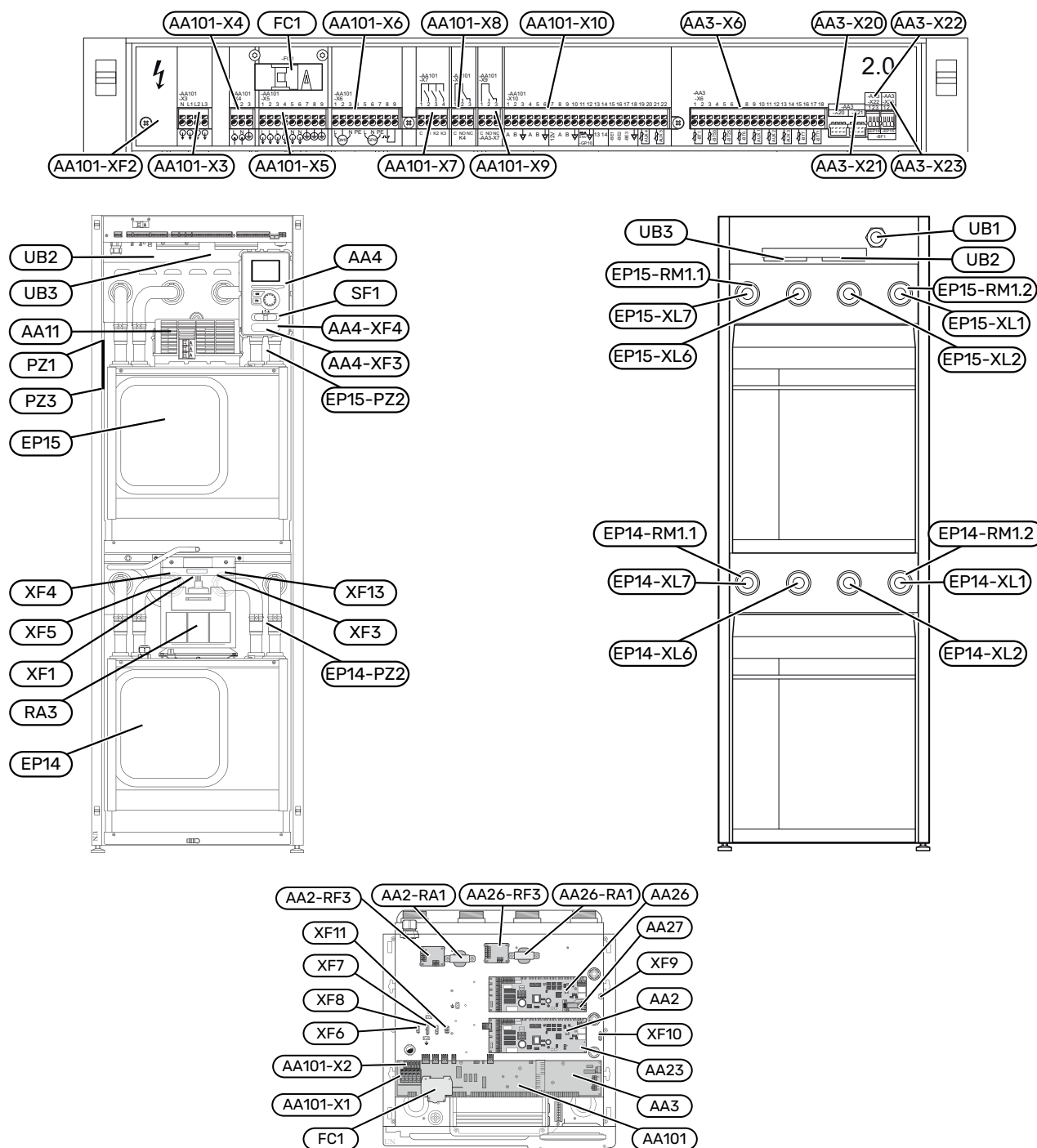
4. Montaż przebiega w odwrotnej kolejności.

PANELE BOCZNE

1. Wykręć wkręty z górnych i dolnych krawędzi.
2. Nieco przekręć panel na zewnątrz.

Rozmieszczenie elementów pompy ciepła

Informacje ogólne



PRZYŁĄCZA RUROWE

XL1	Przyłącze, zasilanie czynnika grzewczego
XL2	Przyłącze, powrót czynnika grzewczego
XL6	Przyłącze, wejście czynnika obiegu dolnego źródła
XL7	Przyłącze, wyjście czynnika obiegu dolnego źródła

ELEMENTY HVAC

EP14	Moduł sprężarki (sterowanej inwerterowo)
EP15	Moduł chłodniczy
RM1.1-RM1.2	Zawór zwrotny

CZUJNIKI ITP.

BP12	Czujnik ciśnienia, przewód wywiewanego powietrza
BP13	Czujnik ciśnienia, filtr
BP14	Czujnik ciśnienia, wentylator

ELEMENTY ELEKTRYCZNE

AA2	Płyta główna
AA3	Karta wejść
AA3-X6	Zacisk, czujnik
AA3-X20	Zacisk -EP14 -BP8
AA3-X21	Zacisk -EP15 -BP8
AA3-X22	Zacisk, przepływomierz -EP14 -BF1
AA3-X23	Zacisk, przepływomierz -EP15 -BF1
AA4	Wyświetlacz
AA4-XF3	Gniazdo USB (brak funkcji)
AA4-XF4	Gniazdo serwisowe (brak funkcji)
AA11	Moduł silnika
AA23	Karta komunikacyjna
AA26	Płyta główna 2
AA27	Karta przekaźnika do płyty głównej
AA101	Karta interfejsu
AA101-X1	Zacisk, doprowadzone zasilanie elektryczne
AA101-X2	Zacisk, zasilanie -EP14
AA101-X3	Listwa zaciskowa, napięcie zasilające (-X4)
AA101-X4	Zacisk, doprowadzenie napięcia roboczego (opcja z taryfą)
AA101-X5	Zacisk, zasilanie, zewnętrzne wyposażenie dodatkowe.
AA101-X6	Zacisk -QN10 i -GP16
AA101-X7	Listwa zaciskowa, podgrzewacz pomocniczy sterowany krokowo lub podłączony przez zawór trójdrogowy
AA101-X8	Przekaźnik trybu awaryjnego
AA101-X9	Przekaźnik alarmowy, przekaźnik AUX
AA101-X10	Komunikacja, PWM, zasilanie
FC1	Wyłącznik nadprądowy
RA1, RA3	Dławik
RF3	Filtr EMC
SF1	Wyłącznik
XF1	Złącze, zasilanie elektryczne sprężarki, moduł chłodniczy -EP14
AA101-XF2	Złącze, zasilanie elektryczne sprężarki, moduł chłodniczy -EP15
XF3	Złącze, grzałka sprężarki -EP14
XF4	Złącze, pompa obiegu dolnego źródła, moduł chłodniczy

XF5	Złącze, pompa czynnika grzewczego, moduł chłodniczy
XF6	Złącze, grzałka sprężarki -EP15
XF7	Złącze, pompa obiegu dolnego źródła, moduł chłodniczy -EP15
XF8	Złącze, pompa czynnika grzewczego, moduł chłodniczy -EP15
XF9	Moduł komunikacyjny silnika -EP15
XF10	Moduł komunikacyjny silnika -EP14
XF11	Pompy, grzałka sprężarki -EP14
XF13	Moduł komunikacyjny silnika

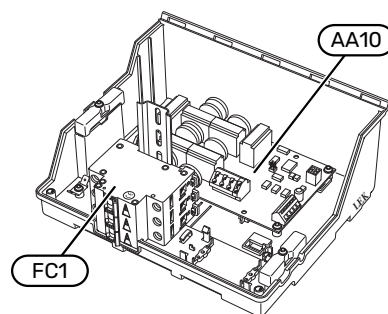
RÓŻNE

PZ1	Tabliczka znamionowa
PZ2	Tabliczka znamionowa, moduł chłodniczy
PZ3	Tabliczka znamionowa
UB1	Dławik kablowy, przyłącze prądu
UB2	Dławik kablowy, zasilanie
UB3	Dławik kablowy, sygnał

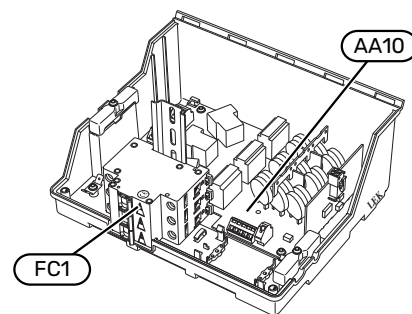
Oznaczenia zgodnie z normą EN 81346-2.

Moduł silnika (AA11)

F1355-28 KW



F1355-43 KW



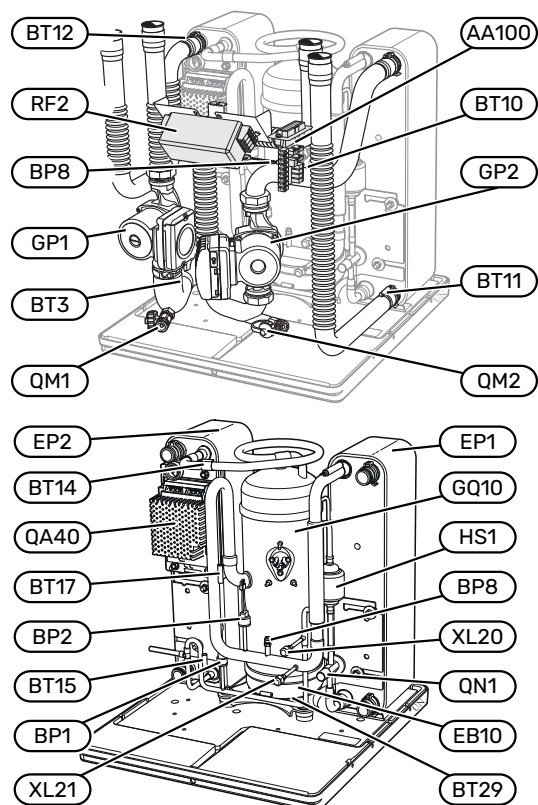
ELEMENTY ELEKTRYCZNE

AA10	Moduł miękkiego startu
FC1	Wyłącznik nadprądowy

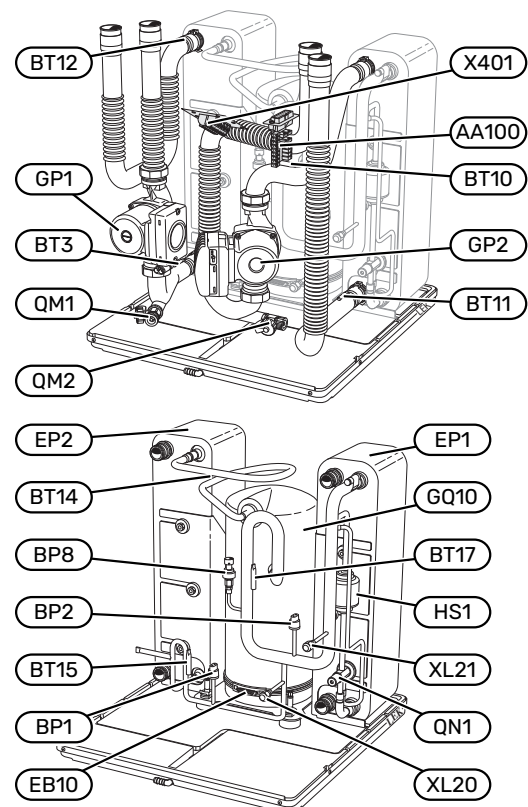
Moduł chłodniczy

F1355-28 KW

EP14

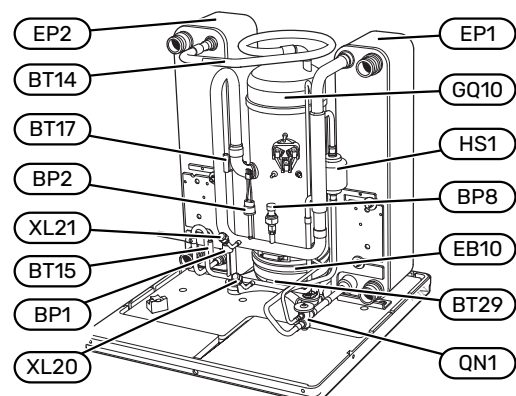
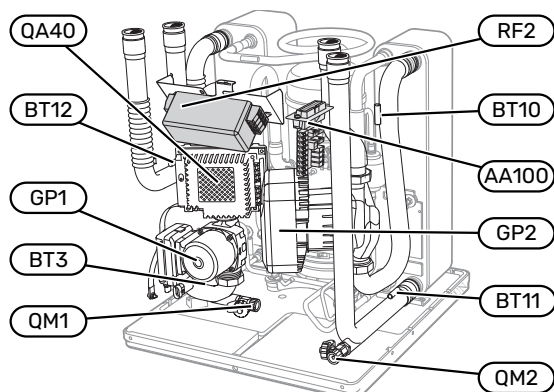


EP15

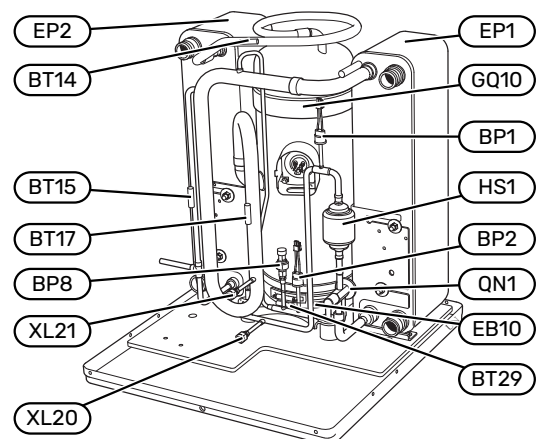
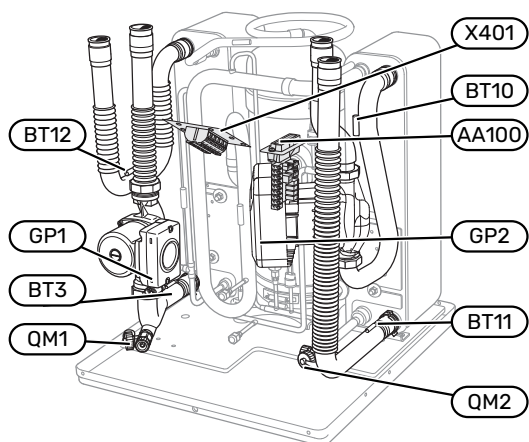


F1355-43 KW

EP14



EP15



PRZYŁĄCZA RUROWE

XL20	Przyłącze serwisowe, wysokie ciśnienie
XL21	Przyłącze serwisowe, niskie ciśnienie

ELEMENTY HVAC

GP1	Pompa obiegowa
GP2	Pompa obiegu dolnego źródła
QM1	Opróżnianie, system grzewczy
QM2	Opróżnianie, strona obiegu dolnego źródła

CZUJNIKI ITP.

BP1	Presostat wysokiego ciśnienia
BP2	Presostat niskiego ciśnienia
BP8	Czujnik, niskie ciśnienie
BT3	Czujniki temperatury, powrót czynnika grzewczego
BT10	Czujnik temperatury, wejście obiegu dolnego źródła
BT11	Czujnik temperatury, wyjście obiegu dolnego źródła
BT12	Czujnik temperatury, zasilanie skraplacza
BT14	Czujnik temperatury, gorący gaz
BT15	Czujnik temperatury, stan ciekły
BT17	Czujnik temperatury, zasysany gaz
BT29	Czujnik temperatury, sprężarka

ELEMENTY ELEKTRYCZNE

AA100	Karta złączy
EB10	Grzałka sprężarki
QA40	Inwerter
RF2	Filtr EMC
X401	Łącznik, sprężarka i moduł silnika

ELEMENTY MODUŁU CHŁODNICZEGO

EP1	Parownik
EP2	Skrapłacz
GQ10	Sprężarka
HS1	Osuszacz
QN1	Zawór rozprężny

Przyłącza rurowe

Informacje ogólne

Instalację rurową należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i dyrektywami. Pompa ciepła F1355 może pracować z temperaturą powrotu maks. 58 °C oraz temperaturą zasilania 65 °C.

Przyłącza rurowe znajdują się z tyłu pompy ciepła.



UWAGA!

Należy dopilnować, aby doprowadzana woda była czysta. Korzystając z prywatnej studni może być konieczne zastosowanie dodatkowego filtra wody.



UWAGA!

Wszystkie wysoko zlokalizowane miejsca w systemie grzewczym należy wyposażać w odpowietrzniki.



WAŻNE!

Instalacje rurowe należy przepłukać przed podłączeniem produktu, aby ewentualne zanieczyszczenia nie uszkodziły jego elementów.



WAŻNE!

Z rury przelewowej zaworu bezpieczeństwa może kapać woda. Rurę przelewową należy odprowadzić do odpowiedniego odpływu, aby pryskająca gorąca woda nie mogła powodować obrażeń. Rura przelewowa na całej długości musi być zabezpieczona przed zamarzaniem i położona ze spadkiem, aby nie powstawały w niej syfony, gdzie może gromadzić się woda. Średnica rury przelewowej powinna być co najmniej taka sama, jak zaworu bezpieczeństwa. Rura przelewowa musi być widoczna, a jej wylotu nie wolno zamykać ani umieszczać w pobliżu elementów elektrycznych.



WAŻNE!

Nie wolno lutować bezpośrednio na rurach pompy ciepła F1355 z powodu obecności czujników wewnętrznych.

Należy stosować złączki zaciskowe pierścieniowe lub połączenia na wcisk.



WAŻNE!

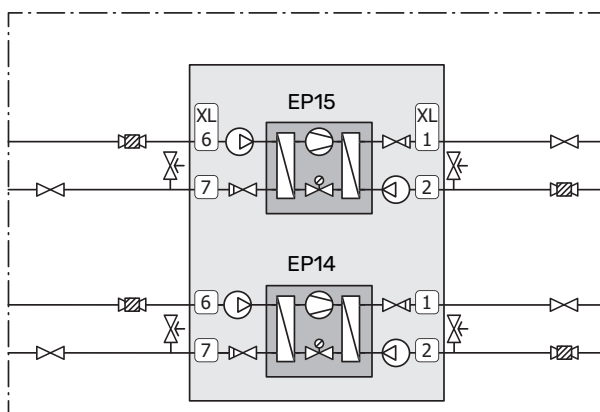
Rurociąg systemu grzewczego należy uziemić, aby zapobiec wystąpieniu różnicy potencjałów między nim i uziemieniem ochronnym budynku.

SCHEMAT INSTALACJI

F1355 składa się z dwóch modułów sprężarki, pomp obiegowych i układu sterowania z opcjonalnym podgrzewaczem pomocniczym, jeśli dotyczy. Urządzenie F1355 jest podłączone do obiegu dolnego źródła oraz obiegu grzewczego.

Sprężarka w dolnym module chłodzenia jest inwerterowa. Górny moduł chłodzenia jest wyposażony w sprężarkę typu ON/OFF, która może służyć do produkcji c.w.u., kiedy występuje duże zapotrzebowanie na ciepłą wodę.

W parowniku pompy ciepła, czynnik obiegu dolnego źródła (woda zmieszana z płynem niezamarzającym, glikolem lub etanolem) oddaje swoją energię do czynnika chłodniczego, który odparowuje, aby mógł zostać sprężony w sprężarce. Sprężony czynnik chłodniczy, którego temperatura właśnie wzrosła, przepływa do skraplacza, gdzie oddaje swoją energię do obiegu czynnika grzewczego i w razie potrzeby do podłączonego zasobnika c.w.u. Jeśli zapotrzebowanie na ogrzewanie/ciepłą wodę przekracza możliwości sprężarek, można podłączyć zewnętrzny podgrzewacz pomocniczy.



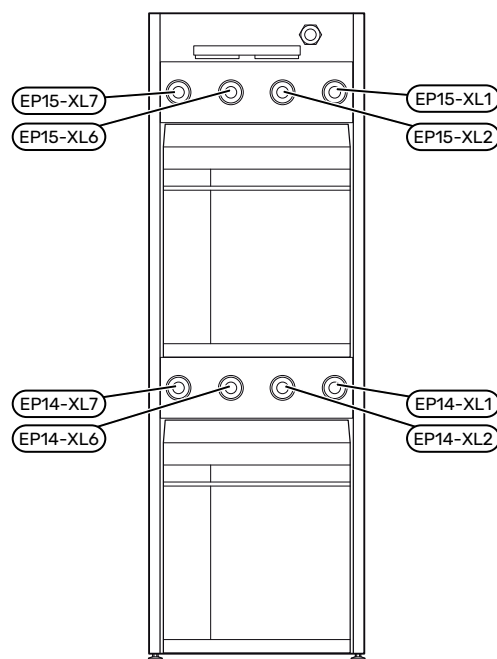
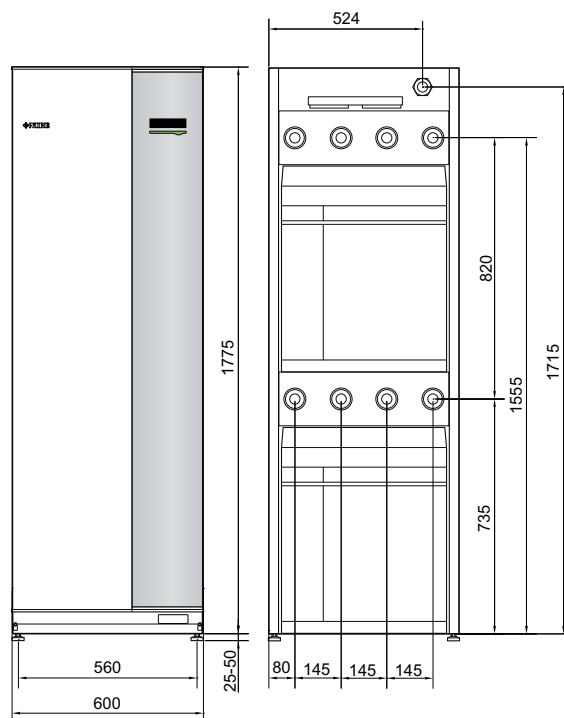
- EP14 Moduł chłodniczy
- EP15 Moduł chłodniczy
- XL1 Przyłącze, zasilanie czynnika grzewczego
- XL2 Przyłącze, powrót czynnika grzewczego
- XL6 Przyłącze, wejście czynnika obiegu dolnego źródła
- XL7 Przyłącze, wyjście czynnika obiegu dolnego źródła



UWAGA!

Zasada działania Bardziej szczegółowe informacje na temat urządzenia F1355 zawiera punkt „Rozmieszczenie elementów pompy ciepła”.

Wymiary i przyłącza rurowe



WYMIARY RUR

Przyłącze	
(XL1) Zasilanie czynnikiem grzewczym	gwint wewnętrzny G 1½ gwint zewnętrzny G2
(XL2) Powrót czynnika grzewczego	gwint wewnętrzny G 1½ gwint zewnętrzny G2
(XL6) Wejście obiegu dolnego źródła	gwint wewnętrzny G 1½ gwint zewnętrzny G2
(XL7) Wyjście obiegu dolnego źródła	gwint wewnętrzny G 1½ gwint zewnętrzny G2

Strona czynnika obiegu dolnego źródła

KOLEKTOR



UWAGA!

Długość kolektora różni się odpowiednio do stanu skały/ziemi, strefy klimatycznej, systemu grzewczego (grzejniki lub ogrzewanie podłogowe) oraz zapotrzebowania grzewczego budynku. Wymiary każdej instalacji należy ustalać indywidualnie.

Maks. długość rury kolektora nie powinna przekraczać 500 m.

Kolektory zawsze należy łączyć równolegle z możliwością regulacji przepływu w każdej z pętli kolektora.

W przypadku poziomego kolektora gruntowego, rury należy zakopać na głębokości określonej przez warunki lokalne, a odległość między nimi powinna wynosić minimum 1 metr.

W przypadku kilku odwiertów, odległość między nimi należy określić na podstawie warunków lokalnych.

Należy dopilnować, aby kolektor stale się wznosił w kierunku pompy ciepła, aby zapobiec powstawaniu kieszeni powietrznych. Jeśli to niemożliwe, należy zastosować odpowietrzniki.

Ponieważ temperatura obiegu czynnika dolnego źródła może spaść poniżej 0 °C, należy go zabezpieczyć przed zamarzaniem do temperatury -15 °C. Jako wartość orientacyjną przy obliczaniu ilości używany jest 1 litr gotowego wymieszanego czynnika obiegu dolnego źródła na metr węża kolektora (dotyczy węża PEM 40x2,4 PN 6,3).



UWAGA!

Ponieważ temperatura obiegu czynnika dolnego źródła różni się w zależności od źródła ciepła, w menu 5.1.7 – „ust. al. pompy ob. dol. źr.” należy ustawić odpowiednią wartość.

PODŁĄCZANIE STRONY CZYNNIKA OBIEGU DOLNEGO ŹRÓDŁA

Zaizoluj wszystkie wewnętrzne rury obiegu czynnika dolnego źródła przed kondensacją wilgoci.

Przyczep do obiegu etykietę z informacją o stosowanym płynie niezamarzającym.

Czynności montażowe:

- naczynie przeponowe



WAŻNE!

Z naczynia przeponowego mogą kapać skropliny. Dlatego należy tak je umieścić, aby nie zaszkodzić innym urządzeniom.

- dołączony zawór bezpieczeństwa (FL3)

Zawór bezpieczeństwa instaluje się obok naczynia przeponowego.

- manometr

- zawory odcinające

Zainstalować zawory odcinające jak najbliżej modułów sprężarki.

- dostarczone filtrozawory (QZ2)

Filtrozawory należy zainstalować jak najbliżej urządzenia F1355 na rurociągu wejściowym.



PORADA!

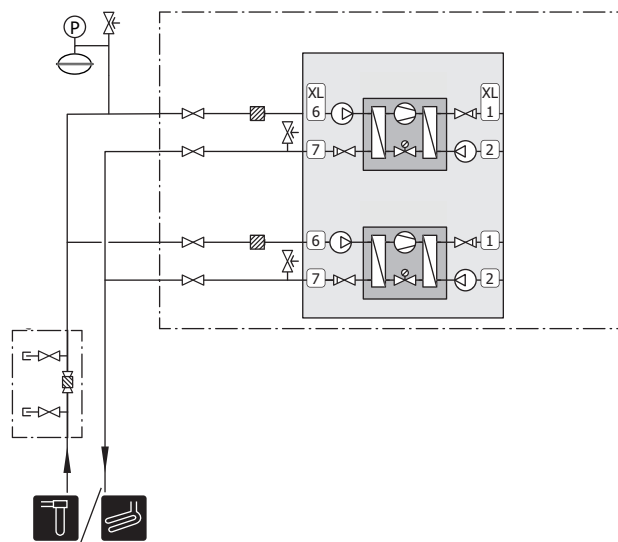
Jeśli jest używane przyłącze do napełniania KB32, nie trzeba instalować dostarczonego filtrozaworu.

- zawór odpowietrzający

W razie potrzeby, w obiegu czynnika dolnego źródła należy zainstalować zawory odpowietrzające.

- zawory bezpieczeństwa

Wymagane są dodatkowe zawory bezpieczeństwa między pompą ciepła i filtrozaworami.



NACZYNIĘ PRZEPONOWE

Obieg czynnika dolnego źródła należy wyposażyć w naczynie przeponowe.

Ciśnienie po stronie czynnika obiegu dolnego źródła musi wynosić co najmniej 0,05 MPa (0,5 bara).

Aby zapobiec usterkom, ciśnieniowe naczynie przeponowe należy zwymiarować zgodnie z poniższym wykresem. Wykreśy przedstawiają zakres temperatur od -10 °C do +20 °C przy ciśnieniu początkowym 0,05 MPa (0,5 bara) i ciśnieniu otwierającym zaworu bezpieczeństwa 0,3 MPa (3,0 bary).

Etanol 28% (procent objętościowy)

W instalacjach z etanolem (procent objętościowy 28%) jako czynnikiem obiegu dolnego źródła, naczynie przeponowe należy zwymiarować zgodnie z następującym wykresem.

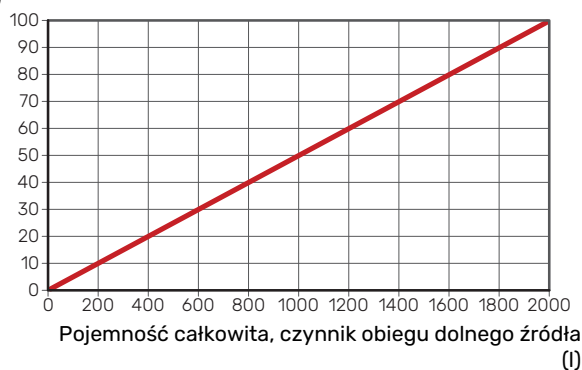
Pojemność, naczynie przeponowe



Glikol etylenowy 40% (procent objętościowy)

W instalacjach z glikolem etylenowym (procent objętościowy 40%) jako czynnikiem obiegu dolnego źródła, naczynie przeponowe należy zwymiarować zgodnie z następującym wykresem.

Pojemność, naczynie przeponowe
(l)



System grzewczy

System grzewczy to system, który reguluje temperaturę pomieszczenia za pomocą układu sterowania w F1355 i na przykład grzejników, ogrzewania podłogowego, chłodzenia podłogowego, klimakonwektorów itp.

PODŁĄCZANIE SYSTEMU GRZEWczego

Czynności montażowe:

- naczynie przeponowe
- manometr

- zawory bezpieczeństwa

Maks. ciśnienie otwarcia to 0,6 MPa (6,0 bara). Informacje na temat maks. ciśnienia otwarcia, patrz dane techniczne.

- dostarczone filtrozawory (QZ2)

Zainstalować filtrozawory jak najbliżej urządzenia F1355.

- zawory odcinające

Zainstalować zawory odcinające jak najbliżej modułów sprężarki.

- zawór odpowietrzający

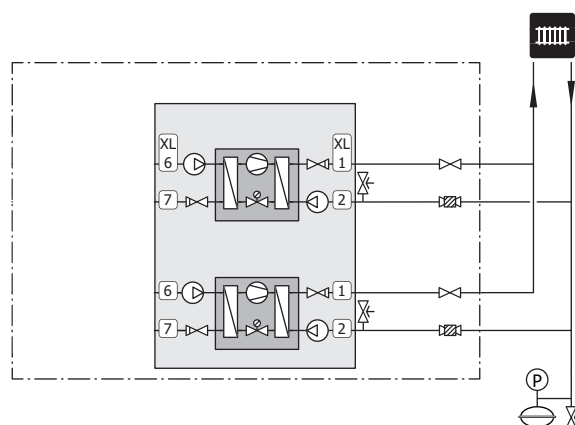
W razie potrzeby, w systemie grzewczym należy zainstalować zawór odpowietrzający.

- Podczas podłączania do instalacji wyposażonej w zawory termostatyczne, należy zainstalować zawór nadmiarowo-upustowy lub usunąć kilka termostatów, aby zapewnić odpowiedni przepływ i emisję ciepła.



UWAGA!

Pompa ciepła F1355 jest tak zaprojektowana, aby ogrzewanie mogło być realizowane przez jeden lub dwa moduły chłodnicze. Wymaga to jednak różnych instalacji rurowych lub elektrycznych.



Zimna i ciepła woda

PODŁĄCZANIE ZASOBNIKA C.W.U.

Produkcję c.w.u. uruchamia się w kreatorze rozruchu lub w menu 5.2.

Ustawienia dla c.w.u. wprowadza się w menu 5.1.1.

Podłączanie zasobnika c.w.u.

Czynności montażowe:

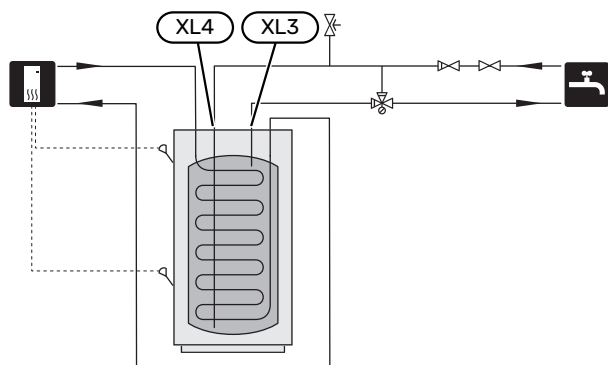
- sterujący czujnik c.w.u. (BT6)
Czujnik umieszczony w połowie wysokości ogrzewacza c.w.u.
- wyświetlacz czujnika c.w.u. (BT7)¹
Czujnik jest opcjonalny i umieszczony w górnej części ogrzewacza c.w.u.
- zawór odcinający
- zawór zwrotny
- zawór bezpieczeństwa
Ciśnienie otwarcia zaworu bezpieczeństwa powinno wynosić maks. 1,0 MPa (10,0 barów).
- zawór antyoparzeniowy
Instalacja zaworu antyoparzeniowego jest także konieczna, jeśli ustawienie fabryczne c.w.u. ulegnie zmianie. Należy przestrzegać przepisów krajowych.

¹ Czujnik instalowany fabrycznie w niektórych modelach ogrzewaczy c.w.u./zbiorników akumulacyjnych firmy NIBE.



UWAGA!

Urządzenie F1355 zostało zaprojektowane, aby umożliwiać produkcję ogrzewania za pomocą jednego lub dwóch modułów sprężarki. Wymaga to jednak przebudowy instalacji rurowych lub elektrycznych. Produkcja c.w.u. standardowo przebiega w module sprężarki (EP14).



Opcje podłączenia

F1355 można podłączyć na wiele różnych sposobów.

Dodatkowe informacje na temat opcji można znaleźć na stronie nibe.eu oraz w instrukcjach używanych akcesoriów. Na stronie 46 znajduje się lista akcesoriów, których można użyć wraz z F1355.

LEGENDA

EB1

EB1

FL10

QM42, QM43

RN11

EB100, EB101

BT1

BT6

BT25

BT71

EB100

EB101

EP14, EP15

FL10, FL11

FL12, FL13

QZ2 - QZ5

QM50, QM52

QM55, QM57

QN10

QZ1

AA5

BT70

FQ1

GP11

RN20, RN21

EP21

BT2

BT3

GP20

QN25

Różne

AA5

BP6

BT7

CP5

CM1

CM3

CP4

EP12

FL2

Zewnętrzny kocioł gazowy/olejowy

Zewnętrzny elektryczny podgrzewacz pomocniczy

Zawór bezpieczeństwa, strona czynnika grzewczego

Zawór odcinający, strona czynnika grzewczego

Zawór równoważący

System pompy ciepła

Czujnik temperatury, zewnętrzny

Czujnik temperatury, ładowanie c.w.u.

Czujnik temperatury, zasilanie czynnikiem grzewczym, zewnętrzny

Czujnik temperatury, powrót czynnika grzewczego, zewnętrzny

Pompa ciepła F1355 (urządzenie główne)

Pompa ciepła F1355 (urządzenie podrzędne)

Moduł chłodniczy

Zawór bezpieczeństwa, strona kolektora

Zawór bezpieczeństwa, strona czynnika grzewczego

Filterball (filtr zanieczyszczeń)

Zawór odcinający, strona czynnika obiegu dolnego źródła

Zawór odcinający, strona czynnika grzewczego

Zawór rozdzielający, ogrzewanie/ciepła woda

Obieg c.w.u.

Karta rozszerzeń

Czujnik temperatury, zasilanie c.w.u.

Zawór mieszający, c.w.u.

Pompa obiegowa, obieg c.w.u.

Zawór równoważący

System grzewczy 2

Czujniki temperatury, zasilanie czynnika grzewczego

Czujniki temperatury, powrót czynnika grzewczego

Pompa obiegowa

Zawór trójdrogowy

Karta rozszerzeń

Manometr, strona czynnika obiegu dolnego źródła

Czujnik temperatury, zasilanie c.w.u.

Zasobnik c.w.u.

Naczynie przeponowe, zamknięte, strona czynnika grzewczego

Naczynie przeponowe, zamknięte, strona czynnika obiegu dolnego źródła

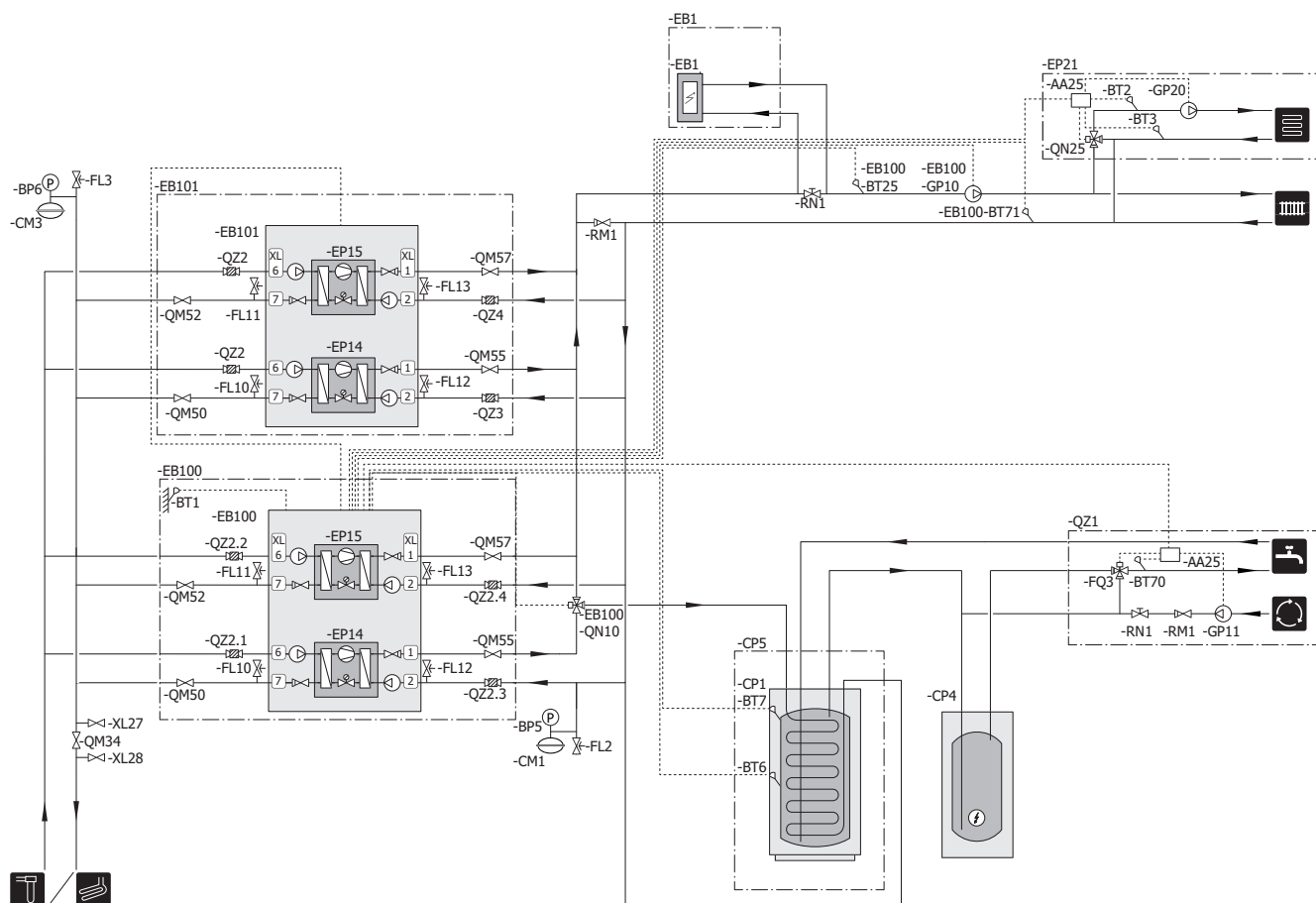
Dodatkowy ogrzewacz c.w.u.

Kolektor, strona czynnika obiegu dolnego źródła

Zawór bezpieczeństwa, strona czynnika grzewczego

FL3	Zawór bezpieczeństwa, czynnik dolnego źródła
GP10	Pompa obiegowa, zewnętrzny czynnik grzewczy
QM21	Zawór odpowietrzający, strona czynnika obiegu dolnego źródła
QM33	Zawór odcinający, zasilanie czynnikiem obiegu dolnego źródła
QM34	Zawór odcinający, powrót czynnika obiegu dolnego źródła
RM1	Zawór zwrotny
XL27 - XL28	Przyłącze, uzupełnianie czynnika obiegu dolnego źródła

Dwa urządzenia F1355 z podłączonym elektrycznym podgrzewaczem pomocniczym i ogrzewaczem c.w.u. (o zmiennej kondensacji)



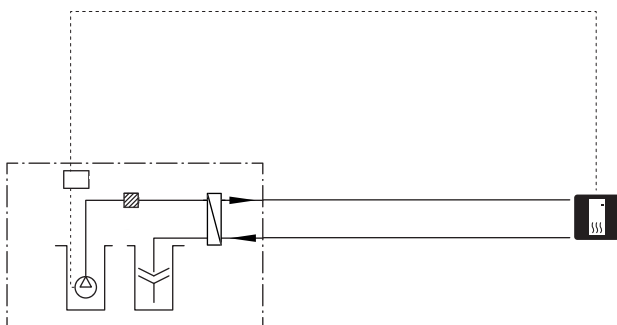
Pompa ciepła (EB100) daje pierwszeństwo ładowaniu c.w.u., wykorzystując moduł sprężarki (EP14) za pomocą zaworu przełączającego (EB100-QN10). Po całkowitym naładowaniu wymiennika c.w.u./zasobnika c.w.u. (CP5), zawór (EB100-QN10) przełącza się na obieg grzewczy. Kiedy wystąpi zapotrzebowanie na ogrzewanie, najpierw uruchamia się moduł sprężarki (EP15) w pompie ciepła (EB101). W przypadku dużego zapotrzebowania, moduł sprężarki (EP14) uruchamia się także w pompie ciepła (EB101) podczas ogrzewania.

Podgrzewacz pomocniczy (EB1) jest uruchamiany automatycznie, kiedy zapotrzebowanie na energię przekracza wydajność pompy ciepła.

SYSTEM WYKORZYSTUJĄCY WODĘ GRUNTOWĄ

Pośredni wymiennik ciepła służy do ochrony wymiennika pompy ciepła przed zanieczyszczeniami. Woda jest odprowadzana do zasypanego modułu filtrującego lub wywierconej studni. Dodatkowe informacje na temat podłączania pompy wód gruntowych zawiera strona „Możliwy dobór wyjścia AUX”.

Jeśli stosowana jest opcja podłączenia, „min. wyj. dol. źr.” w menu 5.1.7 „ust. al. pompy ob. dol. źr.” należy zmienić na odpowiednią wartość, aby zapobiec zamarzaniu wymiennika ciepła.

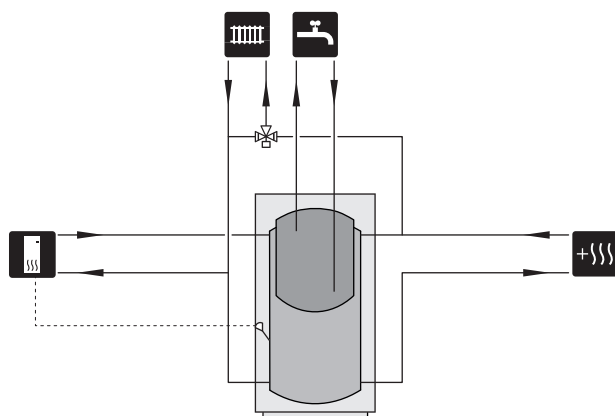


STAŁA KONDENSACJA

Jeśli pompa ciepła ma pracować z zasobnikiem c.w.u. ze stałą temperaturą zasilania, należy podłączyć zewnętrzny czujnik temperatury zasilania (BT25). Czujnik umieszcza się w zbiorniku.

Należy wprowadzić następujące ustawienia menu:

Menu	Ustawienie menu (mogą być wymagane zmiany lokalne)
1.9.3.1 - min. temp. zas. ogrzew.	Żądana temperatura w zbiorniku.
5.1.2 - maks. temperatura zasilania	Żądana temperatura w zbiorniku.
5.1.10 - tr. pracy pompy czynnika grzew.	przerywany
4.2 - tryb pracy	ręczny

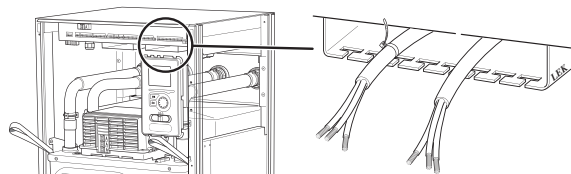


Przyłącza elektryczne

Informacje ogólne

Cały osprzęt elektryczny, oprócz czujników temperatury zewnętrznej, czujników pokojowych i mierników natężenia prądu został podłączony fabrycznie.

- Odłącz pompę ciepła przed wykonaniem testów izolacji instalacji elektrycznej w budynku.
- Jeśli budynek jest wyposażony w wyłącznik różnicowo-prądowy, każdą pompę ciepła F1355 należy wyposażyć w oddzielny wyłącznik.
- Urządzenie F1355 musi zostać podłączone poprzez wyłącznik odcinający. Przekrój przewodów zasilających należy dobrać adekwatnie do użytego zabezpieczenia.
- Jeśli zastosowano wyłącznik nadprądowy, powinien on mieć co najmniej charakterystykę silnika „C”. Sprawdź na stronie 49 wielkość bezpiecznika.
- Elektryczny schemat połączeń dla pompy ciepła, patrz strona 55.
- Nie należy układać kabli komunikacyjnych i sygnałowych do styków zewnętrznych w pobliżu kabli wysokoprądowych.
- Minimalny przekrój poprzeczny kabli komunikacyjnych i sygnałowych do styków zewnętrznych musi wynosić od 0,5 do 50 mm², na przykład EKKX lub LiYY lub podobne.
- W przypadku prowadzenia kabli w pompie ciepła F1355, muszą być stosowane przejścia kablowe (np. UB2, kable zasilania oraz UB3, kable sygnałowe, zaznaczone na rysunku). Kable należy zamocować w rowkach w panelu za pomocą opasek kablowych (patrz rysunek).



WAŻNE!

Dopóki kocioł nie zostanie napełniony wodą, nie wolno ustawiać przełącznika (SF1) w położeniu „I” lub „Δ”. Grozi to uszkodzeniem podzespołów w produkcie.



WAŻNE!

Instalację elektryczną i serwisowanie należy wykonać pod nadzorem wykwalifikowanego elektrotechnika. Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac serwisowych, napięcie prądu należy odciąć przy pomocy wyłącznika automatycznego. Instalację elektryczną i okablowanie należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.



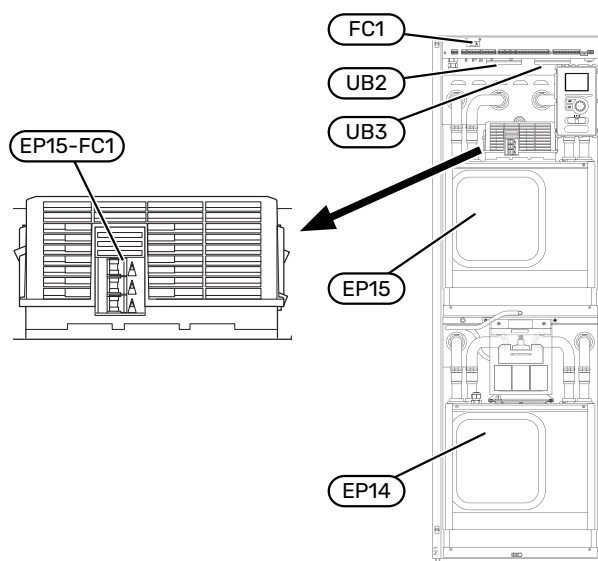
WAŻNE!

Sprawdzić połączenia, napięcie główne i napięcie fazowe przed uruchomieniem produktu, aby zapobiec uszkodzeniu elektroniki pompy ciepła.



WAŻNE!

Lokalizacja czujnika temperatury została podana na schemacie posiadanego systemu.



WYŁĄCZNIK NADPRĄDOWY

Obwód roboczy pompy ciepła i część jej elementów wewnętrznych są zabezpieczone wewnątrz wyłącznikiem nadprądowym (FC1).

Bezpiecznik EP15-FC1 odcina zasilanie sprężarki w razie zbyt wysokiego napięcia.

Resetowanie

Bezpiecznik (EP15-FC1) jest dostępny za przednią pokrywą. Wyłączniki nadprądowe załącza się, przełączając je do pozycji „ON”.

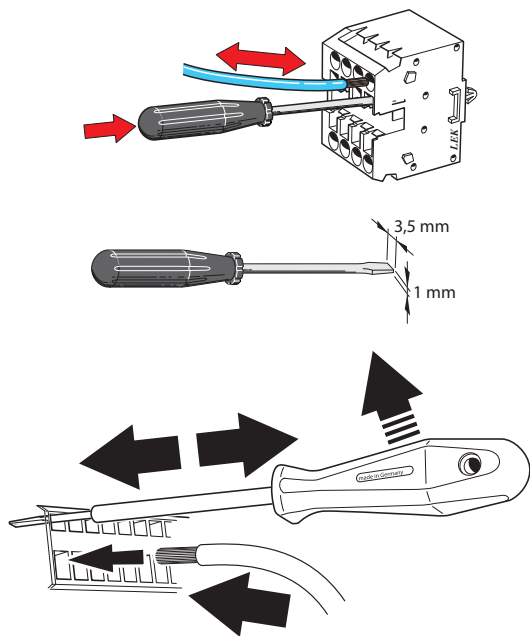


UWAGA!

Należy sprawdzić wyłączniki nadprądowe, ponieważ mogą zadziałać podczas transportu.

BLOKADA KABLI

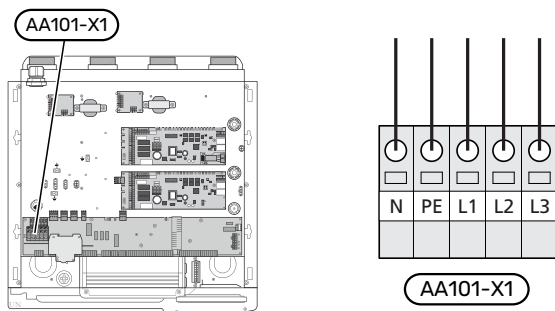
Użyj odpowiedniego narzędzia, aby zwolnić/ zablokować kable w zaciskach pompy ciepła.



Przyłącza

PRZYŁĄCZE ZASILANIA

Dołączony kabel do doprowadzenia zasilania podłącza się do zacisku X1.



WAŻNE!

Przyłącze elektryczne należy koniecznie wykonać z prawidłową kolejnością faz. W razie nieprawidłowej kolejności faz, sprężarka nie uruchomi się i zostanie wyświetlony alarm.

ZEWNĘTRZNE NAPIĘCIE STERUJĄCE UKŁADU STEROWANIA

W przypadku układu sterowania zasilanego oddzielnie z innych podzespołów w pompie ciepła (np. do sterowania taryfowego), należy podłączyć oddzielny kabel sterujący.



WAŻNE!

Na czas serwisowania wszystkie obwody zasilania muszą zostać odłączone.

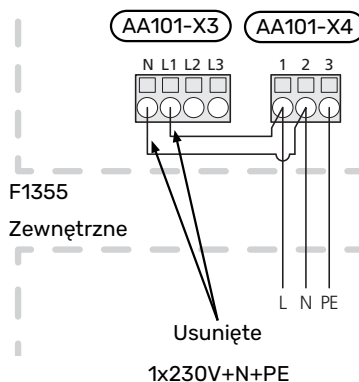


WAŻNE!

Skrzynki przyłączeniowe należy oznakować ostrzeżeniami w zakresie stosowanego napięcia zewnętrznego.

Usunąć kable łączące zaciski AA101-X3:N i AA101-X4:2 oraz zaciski AA101-X3:L1 i AA101-X4:1 (patrz rysunek).

Napięcie zasilające (1x230V+N+PE) jest podłączone do AA101-X4:3 (PE), AA101-X4:2 (N) i AA101-X4:1 (L), zgodnie z rysunkiem.



STEROWANIE TARYFOWE

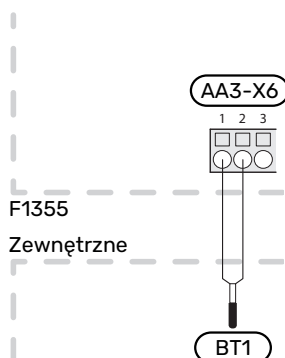
W razie okresowego zaniku napięcia zasilania sprężarek należy wybrać opcję „blokowanie taryfy” za pomocą dostępnych wejść, patrz punkt „Możliwy dobór wejść AUX”.

CZUJNIK TEMPERATURY ZEWNĘTRZNEJ (BT1)

Czujnik temperatury zewnętrznej (BT1) należy zainstalować w cieniu na północnej lub północno-zachodniej ścianie, aby m.in. nie świeciło na niego poranne słońce.

Czujnik należy podłączyć do zacisków (AA3-X6:1) i (AA3-X6:2). Należy użyć przewodu dwużyłowego o przekroju co najmniej 0,5 mm².

Ewentualny kanał kablowy należy uszczelnić, aby zapobiec kondensacji w obudowie czujnika.

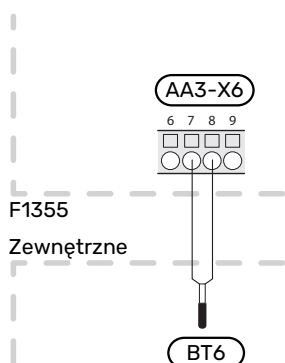


CZUJNIK TEMPERATURY, ŁADOWANIE C.W.U. (BT6)

Czujnik temperatury, ładowanie c.w.u. (BT6) znajduje się w rurce zanurzeniowej na ogrzewaczu c.w.u.

Czujnik należy podłączyć do zacisków (AA3-X6:7) i (AA3-X6:8). Należy użyć przewodu dwużyłowego o przekroju co najmniej 0,5 mm².

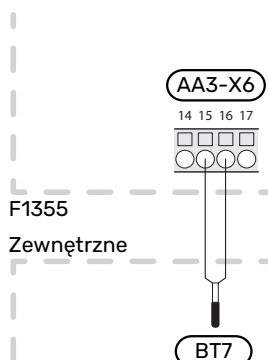
Ładowanie c.w.u. uruchamia się w menu 5.2 lub w kreatorze rozruchu.



CZUJNIK TEMPERATURY, GÓRNA CZĘŚĆ ZASOBNIKA C.W.U. (BT7)

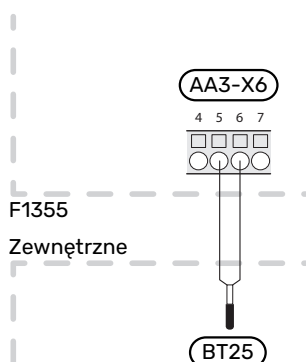
Czujnik temperatury w górnej części zasobnika c.w.u. (BT7) może być podłączony do pompy ciepła F1355 w celu wskazywania dostępnej rzeczywistej temperatury c.w.u. (jeśli możliwe).

Czujnik należy podłączyć do zacisków (AA3-X6:15) i (AA3-X6:16). Należy użyć przewodu dwużyłowego o przekroju co najmniej 0,5 mm².



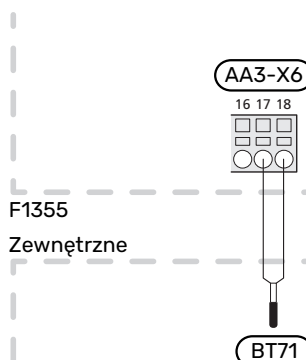
ZEWNĘTRZNY CZUJNIK TEMPERATURY ZASILANIA (BT25)

Zewnętrzny czujnik temperatury zasilania (BT25) należy podłączyć do zacisków (AA3-X6:5) i (AA3-X6:6). Należy użyć przewodu dwużyłowego o przekroju co najmniej 0,5 mm².



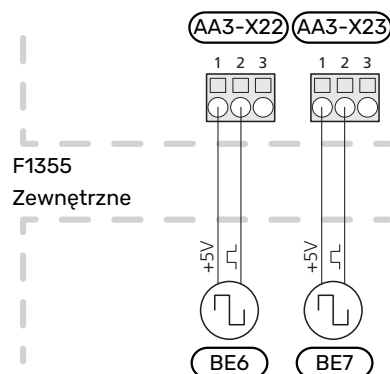
ZEWNĘTRZNY CZUJNIK POWROTU (BT71)

Zewnętrzny czujnik powrotu (BT71) należy podłączyć do zacisków (AA3-X6:17) i (AA3-X6:18). Należy użyć przewodu dwużyłowego o przekroju co najmniej 0,5 mm².



ZEWNĘTRZNY LICZNIK ENERGII

Jeden lub dwa liczniki energii (BE6, BE7) podłącza się do zacisków X22 i/lub X23 na karcie wejść (AA3).



Włączyć liczniki energii w menu 5.2.4, a następnie ustawić żądaną wartość (energia na impuls) w menu 5.3.21.

Przyłącza opcjonalne

GLÓWNE/PODRZĘDNE

Przy instalacji kaskady pomp ciepła należy wybrać jedną z nich jako urządzenie główne, a pozostałe jako urządzenia podrzędne. Modele gruntowych pomp ciepła z funkcją urządzeń głównych/podrzędnych firmy NIBE można podłączyć do F1355¹.



PORADA!

Aby zapewnić optymalne działanie, jako urządzenie główne należy wybrać pompę ciepła ze sprężarką sterowaną inwerterowo.

Urządzenie F1355 może być również stosowane w systemach hybrydowych wraz z gruntowymi pompami ciepła serii S, a także pompami ciepła powietrze/woda i/lub modułami sterowania, choć w takich przypadkach urządzenie F1355 może być podłączone tylko jako podrzędne.

Pompa ciepła jest zawsze skonfigurowana fabrycznie jako urządzenie główne i można do niej podłączyć maksymalnie 8 urządzeń podrzędnych. W systemach wyposażonych w kilka pomp ciepła, każda z nich musi mieć niepowtarzalną nazwę, tzn. tylko jedna pompa ciepła może być urządzeniem „Głównym” i tylko jedna może być na przykład „Urządzeniem podrzędnym 5”. Ustaw urządzenia główne/podrzędne w menu 5.2.1.

Zewnętrzne czujniki temperatury i sygnały sterowania należy podłączyć tylko do urządzenia głównego, oprócz zewnętrznego sterowania modułu sprężarki i zaworów rozdzielających ((QN10)), które można podłączyć do poszczególnych pomp ciepła. Informacje na temat podłączania zaworu rozdzielającego (QN10), patrz strona 34.



WAŻNE!

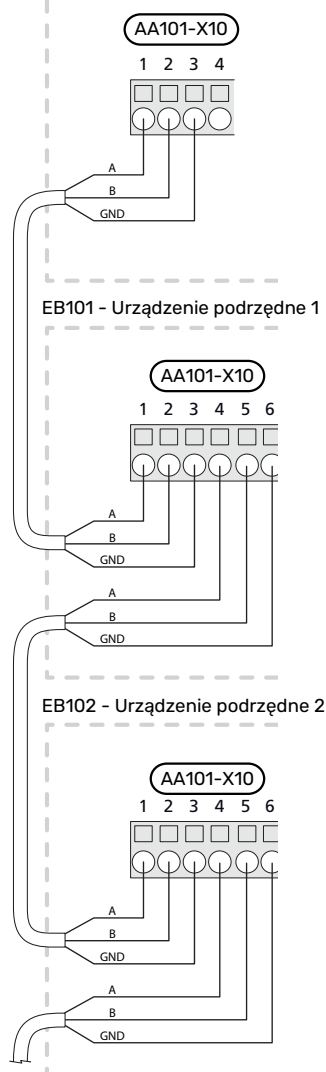
W przypadku połączenia kilku pomp ciepła (główna/podrzędne), należy zastosować zewnętrzny czujnik temperatury zasilania (BT25) i zewnętrzny czujnik temperatury powrotu (BT71). Jeśli te czujniki nie zostaną podłączone, produkt będzie sygnalizował błąd czujnika.

Podłącz kable komunikacyjne do zacisków AA101-X10:1 (A), AA101-X10:2 (B) i AA101-X10:3 (GND) urządzenia głównego.

Przychodzące przewody komunikacyjne z urządzenia głównego lub podrzędnego do podrzędnego podłącza się do zacisków AA101-X10:1 (A), AA101-X10:2 (B) i AA101-X10:3 (GND).

Wychodzące przewody komunikacyjne z urządzenia podrzędnego do podrzędnego podłącza się do zacisków AA101-X10:4 (A), AA101-X10:5 (B) i AA101-X10:6 (GND).

EB100 - Urządzenie główne



¹ F1355 może być urządzeniem głównym względem F1345/F1355, F1145/F1245 i F1155/F1255.

CZUJNIK OBCIĄŻENIA

Miernik natężenia prądu z czujnikiem natężenia prądu

Jeśli w budynku działa wiele urządzeń elektrycznych w czasie pracy sprężarki i/lub elektrycznego podgrzewacza pomocniczego, istnieje ryzyko wyzwolenia głównego zabezpieczenia budynku.

Urządzenie F1355 jest wyposażone w miernik natężenia prądu, który steruje stopniami mocy zewnętrznego elektrycznego podgrzewacza pomocniczego, stopniowo go wyłączając w razie przeciążenia fazy.

Jeśli nadmierne obciążenie utrzymuje się nawet po odłączeniu elektrycznego podgrzewacza pomocniczego, moc sprężarki inwerterowej będzie ograniczona.

Ponowne załączenie następuje po zmniejszeniu poboru prądu.

Fazy w budynku mogą mieć różne obciążenie. Jeśli sprężarka zostanie podłączona do fazy o dużym obciążeniu, istnieje ryzyko, że moc sprężarki zostanie ograniczona, a elektryczny podgrzewacz pomocniczy będzie pracował dłużej niż zakładano. Oznacza to, że oszczędności będą odbiegać od oczekiwań.

Podłączanie i aktywowanie mierników natężenia prądu

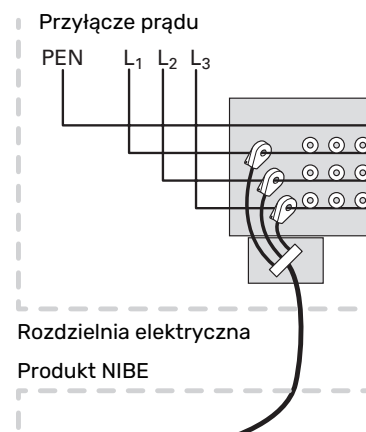


WAŻNE!

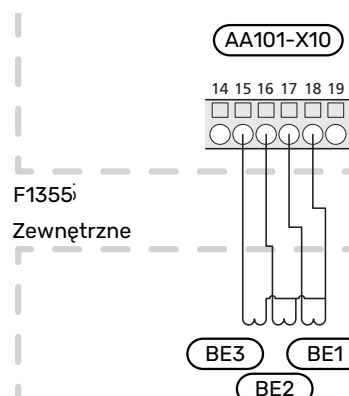
Natężenie prądu na przyłączy głównym nie może przekraczać 50 A przy zastosowaniu dostarczonych czujników indukcyjnych, a napięcie na miernikach natężenia prądu na karcie wejść nie może przekraczać 3,2 V. Przy wyższym natężeniu/napięciu dostarczone czujniki indukcyjne należy wymienić na wyposażenie dodatkowe CMS 10-200.

1. Zainstaluj miernik natężenia prądu na każdym przewodzie fazowym doprowadzonym do rozdzielni. Najlepiej to zrobić w samej rozdzielni.

2. Mierniki natężenia prądu należy podłączyć do kabla wielożyłowego w obudowie znajdującej się bezpośrednio przy rozdzielni. Pomiędzy obudową a F1355 należy użyć kabla wielożyłowego o przekroju poprzecznym min. 0,5 mm².



3. Podłączyć kabel do zacisków AA101-X10:15 - AA101-X10:16 i AA101-X10:17, a także do wspólnego zacisku AA101-X10:18 dla trzech mierników natężenia prądu.



4. Podaj wielkość głównego zabezpieczenia budynku w menu „5.1.12 - „og. pom.”.

CZUJNIK POKOJOWY

F1355 można wyposażać w czujnik pokojowy (BT50). Czujnik pokojowy spełnia szereg funkcji:

1. Pokazuje bieżącą temperaturę pomieszczenia na wyświetlaczu F1355.
2. Umożliwia zmianę temperatury pomieszczenia w °C.
3. Umożliwia precyzyjną regulację temperatury pomieszczenia.

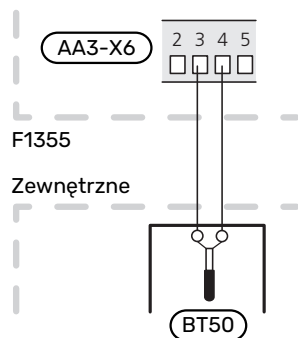
Czujnik należy zainstalować w neutralnym miejscu, tam gdzie ma być uzyskiwana żądana temperatura.

Odpowiednim miejscem jest pusta ściana wewnętrzna w przedpokoju ok. 1,5 m nad podłogą. Aby czujnik mógł swobodnie mierzyć prawidłową temperaturę pomieszczenia, to ważne, aby nie umieszczać go np. we wnęcie, między półkami, za zasłoną, nad źródłem ciepła lub w jego pobliżu, w przeciągu od drzwi wejściowych lub w bezpośrednim świetle słonecznym. Zamknięte termostaty grzejników również mogą powodować problemy.

Urządzenie F1355 może pracować bez czujnika pokojowego, ale aby móc sprawdzać temperaturę pomieszczenia na wyświetlaczu F1355, należy zainstalować czujnik. Podłączyć czujnik pokojowy do zacisków X6:3 i X6:4 na karcie wejść (AA3).

Jeśli czujnik temperatury pomieszczenia ma pełnić funkcję sterującą, należy go aktywować w menu 1.9.4 – „ustaw. czujnika pokojowego”.

Jeśli czujnik pokojowy jest używany w pomieszczeniu z ogrzewaniem podłogowym, powinien pełnić tylko funkcję informacyjną i nie regulować temperatury pomieszczenia.



UWAGA!

Zmiany temperatury pomieszczenia wymagają czasu. Na przykład, krótkie okresy czasu w połączeniu z ogrzewaniem podłogowym nie zapewnią zauważalnej różnicy w temperaturze pomieszczenia.

PODGRZEWACZ POMOCNICZY STEROWANY KROKOWO



WAŻNE!

Skrzynki przyłączeniowe należy oznakować ostrzeżeniami w zakresie stosowanego napięcia zewnętrznego.

Zewnętrzny podgrzewacz pomocniczy sterowany krokowo może być kontrolowany przez maksymalnie trzy przełączniki bezpotencjałowe w F1355 (3 stopnie liniowe lub 7 stopni binarnych). Stosując wyposażenie dodatkowe AXC 50, można podłączyć trzy dodatkowe przełączniki bezpotencjałowe jako sterowanie podgrzewaczem pomocniczym, co zapewnia maks. 3+3 stopnie liniowe lub 7+7 stopni binarnych.

Stopnie występują co najmniej w 1-minutowych odstępach i wyłączają się co najmniej w 3-sekundowych odstępach.

Podłącz wspólną fazę do zacisku AA101-X7:1.

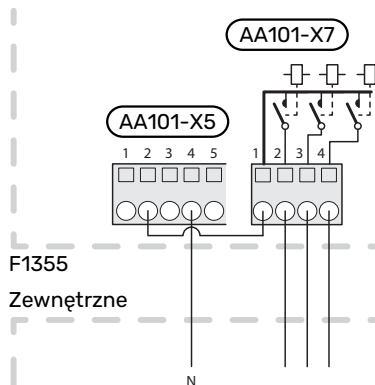
Stopień 1 podłącza się do zacisku AA101-X7:2.

Stopień 2 podłącza się do zacisku AA101-X7:3.

Stopień 3 podłącza się do zacisku AA101-X7:4.

Ustawienia podgrzewacza pomocniczego sterowanego krokowo wprowadza się w menu 4.9.3 i menu 5.1.12.

Wszystkie podgrzewacze pomocnicze można zablokować, podłączając funkcję przełącznika bezpotencjałowego do wejścia AUX na zaciskach AA3-X6 i AA101-X10. Funkcję należy włączyć w menu 5.4.



UWAGA!

Jeśli napięcie robocze podgrzewacza pomocniczego wynosi 230 V~, można je podłączyć do zacisku AA101-X5:1 - 3. Podłączyć przewód zerowy od zewnętrznego podgrzewacza pomocniczego do zacisku AA101-X5:4 - 6.

PODGRZEWACZ POMOCNICZY STEROWANY PRZEZ ZAWÓR TRÓJDROGOWY



WAŻNE!

Skrzynki przyłączowe należy oznakować ostrzeżeniami w zakresie stosowanego napięcia zewnętrznego.

To połączenie umożliwia wspomaganie ogrzewania przez zewnętrzny podgrzewacz pomocniczy, np. piec olejowy, piec gazowy lub moduł ciepłowniczy.

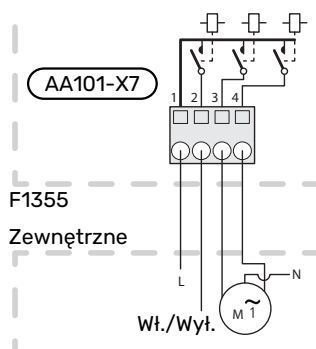
Połączenie wymaga podłączenia czujnika kotła (BT52) do jednego z wejść AUX w F1355, patrz strona 36. Czujnik jest dostępny tylko, kiedy zostanie wybrana opcja „pod. pom. ster. zaw. trójdrog” w menu 5.1.12.

F1355 steruje zaworem trójdrogowym i sygnałem włączenia podgrzewacza pomocniczego za pomocą trzech przekaźników. Jeśli instalacja nie jest w stanie utrzymywać wymaganej temperatury zasilania, włącza się podgrzewacz pomocniczy. Kiedy czujnik temperatury kotła (BT52) wykryje przekroczenie wartości zadanej, F1355 wysyła sygnał do zaworu trójdrogowego (QN11), aby otworzył się po stronie podgrzewacza pomocniczego. Zawór trójdrogowy (QN11) jest tak regulowany, aby rzeczywista temperatura zasilania odpowiadała obliczonej wartości zasilania systemu grzewczego. Kiedy zapotrzebowanie na ogrzewanie spadnie na tyle, że podgrzewacz pomocniczy nie jest już potrzebny, zawór trójdrogowy (QN11) całkowicie się zamyka. Ustawiony fabrycznie minimalny czas pracy kotła wynosi 12 godz. (można go ustawić w menu 5.1.12).

Ustawienia podgrzewacza pomocniczego sterowanego zaworem trójdrogowym wprowadza się w menu 4.9.3 i menu 5.1.12.

Siłownik zaworu trójdrogowego (QN11) należy podłączyć do zacisków AA101-X7:4 (230 V, otwieranie) i 3 (230 V, zamykanie).

Aby sterować włączaniem i wyłączaniem podgrzewacza pomocniczego, należy go podłączyć do zacisku AA101-X7:2.



Wszystkie podgrzewacze pomocnicze można zablokować, podłączając funkcję przełącznika bezpotencjałowego do wejścia AUX na zaciskach AA3-X6 i AA101-X10. Funkcję należy włączyć w menu 5.4.

PODGRZEWACZ POMOCNICZY W ZBIORNIKU



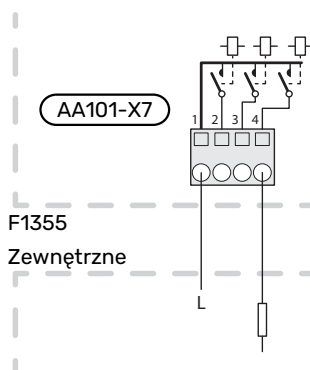
WAŻNE!

Skrzynki przyłączowe należy oznakować ostrzeżeniami w zakresie stosowanego napięcia zewnętrznego.

To połączenie umożliwia udział zewnętrznego podgrzewacza pomocniczego w zbiorniku w produkcji ciepłej wody, kiedy sprężarki są zajęte ogrzewaniem.

Podgrzewacz pomocniczy w zbiorniku uruchamia się w menu 5.1.12.

Aby sterować włączaniem i wyłączaniem podgrzewacza pomocniczego w zbiorniku, należy go podłączyć do zacisku AA101-X7:4.



Wszystkie podgrzewacze pomocnicze można zablokować, podłączając funkcję przełącznika bezpotencjałowego do wejścia AUX na zaciskach AA3-X6 i AA101-X10. Funkcję należy włączyć w menu 5.4.

WYJŚCIE PRZEKAŹNIKOWE TRYBU AWARYJNEGO

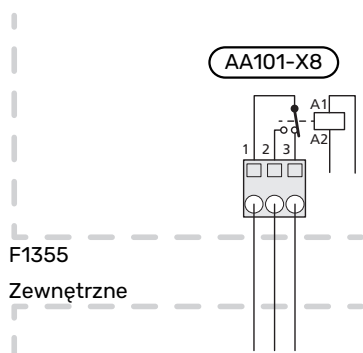


WAŻNE!

Skrzynki przyłączowe należy oznakować ostrzeżeniami w zakresie stosowanego napięcia zewnętrznego.

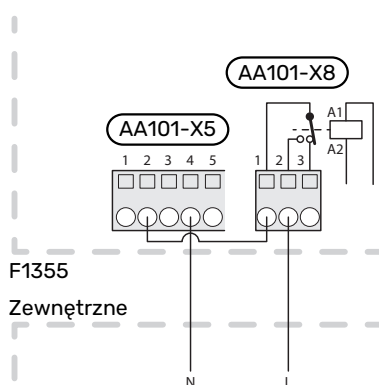
Kiedy przełącznik (SF1) zostanie ustawiony w tryb „Δ” (tryb awaryjny), uruchamiane są wewnętrzne pompy obiegowe (EP14-GP1 i EP15-GP1) i zmienny przełącznik bezpotencjałowy trybu awaryjnego (AA101-K4). Zewnętrzne wyposażenie dodatkowe zostaje odłączone.

Przełącznik trybu awaryjnego może służyć do uruchamiania zewnętrznego podgrzewacza pomocniczego – w celu regulacji temperatury należy wtedy podłączyć zewnętrzny termostat do obwodu sterowania. Upewnić się, że czynnik grzewczy przepływa przez zewnętrzny podgrzewacz pomocniczy.



UWAGA!

Po uruchomieniu trybu awaryjnego nie odbywa się produkcja c.w.u.



UWAGA!

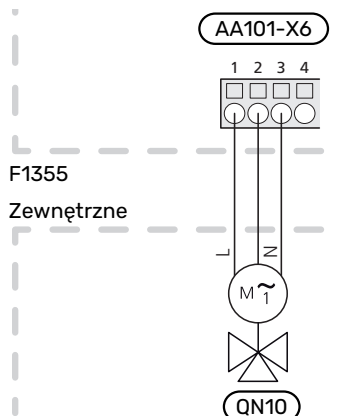
Jeśli napięcie robocze w trybie awaryjnym wynosi 230 V~, można je podłączyć do zacisku AA101-X5:1 - 3. Podłączyć przewód zerowy od zewnętrznego podgrzewacza pomocniczego do zacisku AA101-X5:4 - 6.

ZAWORY ROZDZIELAJĄCE

F1355 można wyposażać w zewnętrzny zawór przełączający (QN10) do regulacji c.w.u. (wyposażenie dodatkowe zostało opisane na stronie 46).

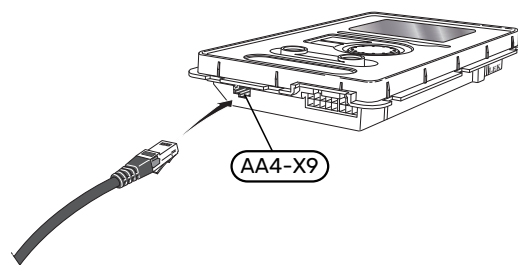
Podłączyć zewnętrzny zawór przełączający (QN10) do zacisków AA101-X6:3 (N), AA101-X6:2 (praca) i AA101-X6:1 (L), zgodnie z rysunkiem.

W przypadku kilku pomp ciepła połączonych jako główne/podrzędne, zawór rozdzielający należy podłączyć elektrycznie do odpowiedniej pompy ciepła. Zawór rozdzielający jest sterowany przez główną pompę ciepła bez względu na to, do której pompy został podłączony.



MYUPLINK

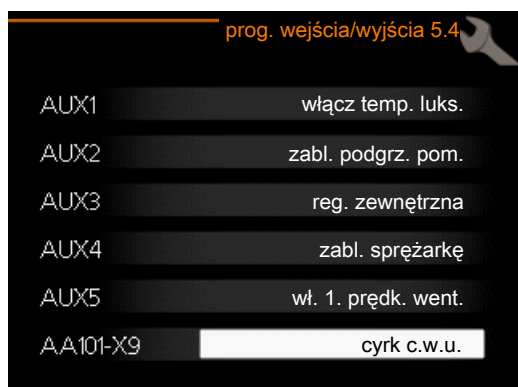
Podłączyć kabel sieciowy (prosty, kat. 5e UTP) z wtyczką RJ45 (męską) do gniazda AA4-X9 w wyświetlaczu (zgodnie z rysunkiem). Kabel należy przeprowadzić przez przelotkę kablową (UB3) w pompie ciepła.



OPCJE PODŁĄCZEŃ ZEWNĘTRZNYCH (AUX)

Urządzenie F1355 posiada sterowane programowo wejścia i wyjścia AUX służące do podłączenia funkcji zewnętrznego przełącznika (styk musi być bezpotencjałowy) lub czujnika.

W menu 5.4 – „prog. wejścia/wyjścia” należy wybrać złącze AUX, do którego zostały podłączone poszczególne funkcje.



W przypadku pewnych funkcji może być wymagane wyposażenie dodatkowe.



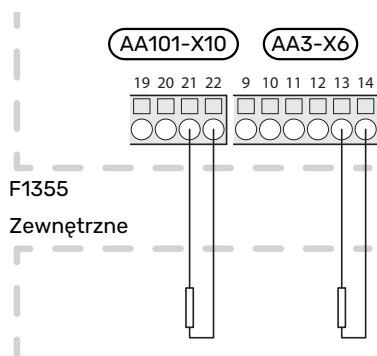
PORADA!

W menu ustawień można również aktywować i programować niektóre z poniższych funkcji.

Dostępne wejścia

Dostępne wejścia na listwach zaciskowych (AA3) i (AA101) dla tych funkcji to:

AUX1	AA3-X6:9-10
AUX2	AA3-X6:11-12
AUX3	AA3-X6:13-14
AUX4	AA101-X10:19-20
AUX5	AA101-X10:21-22



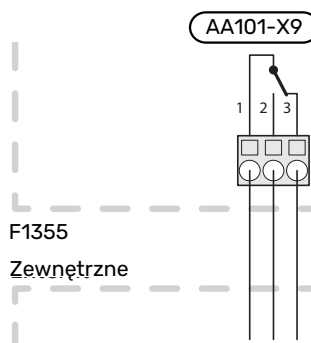
W powyższym przykładzie wykorzystano wejścia AUX3 (AA3-X6:13-14) i AUX5 (AA101-X10:21-22) na listwie zaciskowej.

Dostępne wyjścia

Dostępne wyjście to AA101-X9.

Wyjście jest przełączającym przekaźnikiem bezpotencjałowym.

Kiedy przełącznik (SF1) znajduje się w położeniu „U” lub „Δ”, przekaźnik jest w położeniu alarmowym.



UWAGA!

Maksymalne obciążenie styków przekaźnika może wynosić 2 A przy rezystancyjnej charakterystyce obciążenia (230 V~).



PORADA!

Jeśli do wyjścia AUX ma zostać podłączona więcej niż jedna funkcja, wymagane jest wyposażenie dodatkowe AXC.

Możliwy dobór wejść AUX

Czujnik temperatury

Dostępne opcje:

- kocioł (BT52) (wyświetlany dopiero po wybraniu podgrzewacza pomocniczego sterowanego zaworem trójdrogowym w menu 5.1.12 – „wew. elektr. podgrz. pom.”)
- chłodzenie/ogrzewanie (BT74), określa moment przełączenia między trybem chłodzenia i ogrzewania (możliwe do ustawienia po aktywacji funkcji chłodzenia w menu 5.2.4 – „akcesoria”).

W przypadku kilku czujników pokojowych, można wybrać w menu 1.9.5, który z nich odpowiada za kontrolę.

Jeśli czujnik chłodzenia/ogrzewania (BT74) został podłączony i aktywowany w menu 5.4, nie można wybrać innego czujnika pokojowego w menu 1.9.5 – „ustawienia chłodzenia”.

Czujnik

Dostępne opcje:

- alarm z jednostek zewnętrznych.
Alarm jest podłączony do sterowania, co oznacza, że usterki są prezentowane w formie komunikatów informacyjnych na wyświetlaczu. Sygnał bezpotencjałowy typu NO lub NC.
- czujnik poziomu² / presostat / czujnik przepływu czynnika obiegu dolnego źródła.
 - Blokuje całą instalację, konkretną pompę ciepła lub moduł sprężarki (NO/NC).
- presostat systemu grzewczego (NC).
- czujnik kominka wyposażenia dodatkowego ERS.
Czujnik kominka to termostat podłączony do komina. Kiedy podciśnienie będzie zbyt niskie, wentylatory w ERS (NC) zostają wyłączone.

Zewnętrzna aktywacja funkcji

Do F1355 można podłączyć funkcję przełącznika zewnętrznego, aby uruchamiać różne funkcje. Funkcja jest włączona, kiedy przełącznik jest zwarty.

Dostępne funkcje, które można uruchamiać:

- wymuszone sterowanie pracą pompy obiegu czynnika dolnego źródła
- tryb komfortowy c.w.u. „tymczasowy luks.”
- tryb komfortowy c.w.u. „oszczędny”
- „regulacja zewnętrzna”

Kiedy obwód przełącznika jest zwarty, temperaturę zmienia się w °C (jeśli został podłączony i aktywowany czujnik pokojowy). Jeśli czujnik pokojowy nie jest podłączony lub aktywowany, zostaje ustawiona żądana zmiana „temperatura” (przesunięcie krzywej grzania) o określoną liczbę

stopni. Wartość można regulować w zakresie od -10 do +10. Zewnętrzna regulacja systemów grzewczych od 2 do 8 odbywa się na odpowiednich kartach rozszerzeń.

- *system grzewczy od 1 do 8*

Wartość regulacji ustawia się w menu 1.9.2 – „regulacja zewnętrzna”.

- uruchomienie jednej z czterech prędkości obrotowych wentylatora.

(Dostępne po włączeniu wyposażenia dodatkowego).

Dostępne są następujące opcje:

- „wł. 1. prędk. went. (NO)” – „wł. 4. prędk. went. (NO)”
- „wł. 1. prędk. went. (NC)”

Prędkość wentylatora jest włączona, kiedy przełącznik jest zwarty. Ponowne otwarcie przełącznika powoduje wznowienie normalnej prędkości wentylatora.

² Wyposażenie dodatkowe NV 10

- SG ready



UWAGA!

Ta funkcja może być używana tylko w sieciach zasilających zgodnych ze standardem „SG Ready”.

Funkcja „SG Ready” wymaga dwóch wejść AUX.

Funkcja „SG Ready” to inteligentna forma sterowania taryfowego, która umożliwia dostawcy energii elektrycznej wpływanie na temperatury pomieszczenia, c.w.u. i/lub basenu (jeśli występuje) albo po prostu blokowanie podgrzewacza pomocniczego i/lub sprężarki w pompie ciepła F1355 o określonych porach dnia (można je wybrać w menu 4.1.5 – „SG Ready” po włączeniu tej funkcji). Aby włączyć funkcję, należy podłączyć funkcje przełącznika bezpotencjałowego do dwóch wejść wybranych w menu 5.4 – „prog. wejścia/wyjścia” (SG Ready A i SG Ready B). Zamknięcie lub otwarcie przełącznika oznacza jedną z następujących rzeczy:

- *Blokowanie (A: Zamknięty, B: Otwarty)*

Funkcja „SG Ready” jest włączona. Sprężarka w pompie ciepła i podgrzewacz pomocniczy są blokowane.

- *Tryb normalny (A: Otwarty, B: Otwarty)*

Funkcja „SG Ready” nie jest włączona. Bez wpływu na system.

- *Tryb oszczędny (A: Otwarty, B: Zamknięty)*

Funkcja „SG Ready” jest włączona. System koncentruje się na obniżaniu kosztów i może na przykład wykorzystywać niską taryfę dostawcy energii elektrycznej lub nadmiar mocy z dowolnego własnego źródła zasilania (wpływ na system można regulować w menu 4.1.5).

- *Tryb nadmiaru mocy (A: Zamknięty, B: Zamknięty)*

Funkcja „SG Ready” jest włączona. System może pracować z pełną mocą przy nadmiarze mocy (bardzo niska cena) po stronie dostawcy energii elektrycznej (wpływ na system można regulować w menu 4.1.5).

(A = SG Ready A i B = SG Ready B)

Zewnętrzne blokowanie funkcji

Do F1355 można podłączyć funkcję przełącznika zewnętrznego, aby blokować różne funkcje. Przełącznik musi być bezpotencjałowy i zamknięty, aby umożliwić blokowanie.



WAŻNE!

Blokowanie stwarza ryzyko zamarzania.

Funkcje, które można zablokować:

- ogrzewanie (blokowanie zapotrzebowania na ogrzewanie)
- sprężarka (blokowanie EP14 i EP15 można połączyć. Zablokowanie obydwu (EP14) i (EP15) zajmie dwa wejścia AUX)

- c.w.u. (produkcja c.w.u.). Cyrkulacja c.w.u. pozostaje włączona.
- wewnętrznie sterowany podgrzewacz pomocniczy
- blokowanie taryfy (odłączenie podgrzewacza pomocniczego, sprężarki, ogrzewania, chłodzenia i ciepłej wody)

Możliwy dobór wyjścia AUX

Wskazania

- alarm
- alarm wspólny
- sygnalizator trybu chłodzenia (tylko, jeśli zainstalowano wyposażenie dodatkowe do chłodzenia)
- urlop

Sterowanie

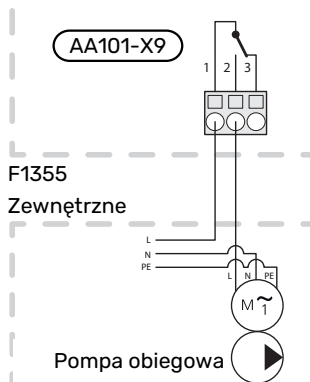
- pompą wód gruntowych
- pompa obiegowa do cyrkulacji c.w.u.
- zewnętrzna pompa czynnika grzewczego
- podgrzewacz pomocniczy w obiegu zasilającym



WAŻNE!

Odpowiednia rozdzielnia musi być oznaczona ostrzeżeniem o zewnętrznym napięciu.

Zewnętrzną pompę obiegową podłącza się do wyjścia AUX w sposób przedstawiony poniżej. Jeśli pompa musi pracować w razie alarmu, kabel przekłada się z pozycji 2 w pozycję 3.



UWAGA!

Pozycja przełącznika, patrz punkt „Wyjście przekątnikowe trybu awaryjnego”, patrz strona 34.

Podłączanie akcesoriów

Instrukcje podłączania akcesoriów podano w instrukcji instalacji poszczególnych elementów wyposażenia dodatkowego. Informacje na biawar.com.pl zawierają listę wyposażenia dodatkowego, które może być używane z F1355.

Rozruch i regulacja

Przygotowania

1. Sprawdź, czy przełącznik (SF1) jest w położeniu „”.
2. Sprawdź, czy zamontowane na zewnątrz zawory do napełniania są całkowicie zamknięte.



UWAGA!

Sprawdź wyłącznik nadprądowy i wyłączniki ochronne silników, ponieważ mogły zadziałać podczas transportu.

Napełnianie i odpowietrzanie

Napełnianie systemu grzewczego

1. Otwórz zawór do napełniania (zewnątrzny, nie dostarczany z produktem). Napełnij system grzewczy wodą.
2. Otwórz zawór odpowietrzający (zewnątrzny, nie dostarczany z produktem).
3. Zamknij zawór odpowietrzający, kiedy wydostająca się z niego woda nie będzie zawierać powietrza. Po chwili ciśnienie zacznie rosnąć.
4. Zamknij zawór do napełniania, kiedy ciśnienie osiągnie odpowiednią wartość.

Odpowietrzanie systemu grzewczego

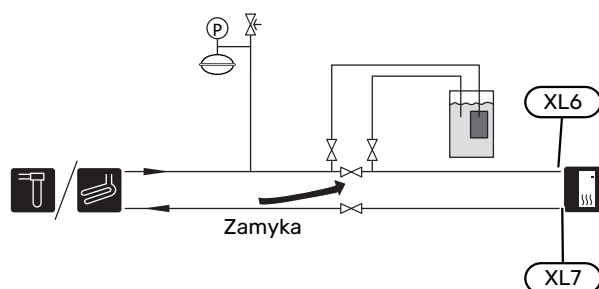
1. Odpowietrz pompę ciepła F1355 przez zawór odpowietrzający (zewnątrzny, nie dostarczany z produktem), a pozostałe systemy grzewcze przez odpowiednie zawory odpowietrzające.
2. Uzupełnianie i odpowietrzanie należy kontynuować do momentu usunięcia całego powietrza i uzyskania prawidłowego ciśnienia.

NAPEŁNIANIE I ODPOWIETRZANIE OBIEGU CZYNNIKA DOLNEGO ŹRÓDŁA

Podczas napełniania obiegu czynnika dolnego źródła należy mieszać wodę z płynem niezamarzającym w otwartym pojemniku. Mieszanina powinna być zabezpieczona przed zamrażaniem do około -15°C . Czynnik uzupełnia się, podłączając pompę do napełniania.

1. Sprawdź szczelność obiegu czynnika dolnego źródła.
2. Podłącz pompę do napełniania i rurę powrotną na przyłączach serwisowych obiegu dolnego źródła, zgodnie z rysunkiem.
3. Zamknij zawór odcinający między przyłączami serwisowymi.
4. Otwórz przyłącza serwisowe.
5. Uruchom pompę do napełniania.
6. Napełniaj i odpowietrzaj obieg dolnego źródła, aż z rury powrotnej będzie wypływać czysta ciecz bez powietrza.

7. Zamknij przyłącza serwisowe.
8. Otwórz zawór odcinający między przyłączami serwisowymi.



Objaśnienie symboli

Symbol	Znaczenie
	Zawór odcinający
	Naczynie przeponowe
	Manometr
	Zawór bezpieczeństwa
	Odwiert
	Kolektor gruntowy
	Pompa ciepła

Uruchomienie i odbiór

KREATOR ROZRUCHU



WAŻNE!

Przed ustawieniem przełącznika w położeniu „I” należy napełnić system grzewczy wodą.



WAŻNE!

Nie wolno uruchamiać pompy ciepła F1355, jeśli istnieje ryzyko, że woda w systemie zamarzła.



WAŻNE!

W przypadku kilku połączonych pomp ciepła, najpierw należy uruchomić kreatora rozruchu w podrzędnych pompach ciepła.

W pompach ciepła, które nie są urządzeniem głównym, można wprowadzać tylko ustawienia dla pomp obiegowych każdej pompy ciepła. Pozostałe ustawienia wprowadza się i reguluje z poziomu urządzenia głównego.

1. Ustaw przełącznik (SF1) na F1355 w położeniu „I”.
2. Postępuj według instrukcji kreatora na wyświetlaczu. Jeśli kreator rozruchu nie uruchomi się po uruchomieniu F1355, można uruchomić go ręcznie w menu 5.7.

Należy postępować według instrukcji wyświetlanych w kreatorze rozruchu na wyświetlaczu urządzenia głównego. Jeśli kreator rozruchu nie uruchomi się po uruchomieniu urządzenia głównego, można uruchomić go ręcznie w menu 5.7.



PORADA!

Instrukcja obsługi zawiera bardziej szczegółowe informacje na temat układu sterowania pompy ciepła F1355 (obsługa, menu itp.).

Jeśli w trakcie uruchomienia F1355 w budynku jest zimno, sprężarka może nie być w stanie zaspokoić całego zapotrzebowania bez pomocy podgrzewacza pomocniczego.

Rozruch

Kreator rozruchu włącza się przy pierwszym uruchomieniu instalacji. Kreator informuje, co należy zrobić przy pierwszym uruchomieniu oraz pomaga skonfigurować podstawowe ustawienia instalacji.

Kreator rozruchu gwarantuje, że uruchomienie zostanie wykonane prawidłowo, w związku z czym nie można go pominąć.



UWAGA!

Dopóki kreator rozruchu będzie aktywny, żadna funkcja w instalacji nie uruchomi się automatycznie.

Kreator rozruchu włącza się przy każdym uruchomieniu instalacji, dopóki nie zostanie wyłączony na ostatniej stronie.



UWAGA!

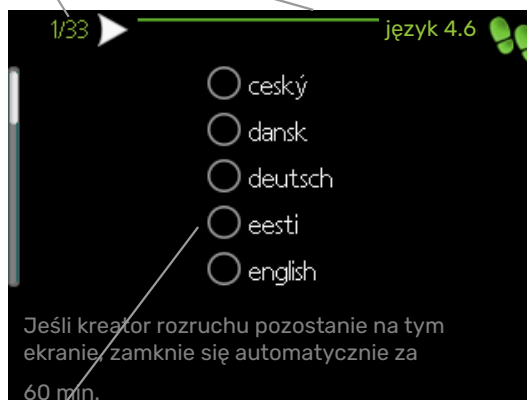
Po uruchomieniu F1355–43 kW włącza się podgrzewanie sprężarek. Podgrzewanie pozostanie włączone dopóki czujnik sprężarki (BT29) nie ustabilizuje się na poziomie 10 stopni powyżej wskazania czujnika niskiego ciśnienia (BP8).

Więcej informacji zawiera menu informacyjne.

Obsługa kreatora rozruchu

A. Strona

B. Nazwa i numer menu



C. Opcja / ustawienie

A. Strona

Tutaj można sprawdzić poziom menu kreatora rozruchu.

Strony kreatora rozruchu zmienia się w następujący sposób:

1. Pokrętko regulacji należy obracać, aż zostanie zaznaczona jedna ze strzałek w lewym górnym rogu (przy numerze strony).
2. Następnie, aby przejść do następnej strony w kreatorze rozruchu, należy nacisnąć przycisk OK.

B. Nazwa i numer menu

Tutaj można sprawdzić, do którego menu w układzie sterowania odnosi się ta strona kreatora rozruchu. Cyfry w nawiasach oznaczają numer menu w układzie sterowania.

Dodatkowe informacje na temat danego menu można przeczytać w podmenu lub w instrukcji obsługi w rozdziale „Sterowanie – Menu”

Dodatkowe informacje na temat danego menu można znaleźć w menu Pomoc lub w instrukcji obsługi.

C. Opcja / ustawienie

Tutaj wprowadza się ustawienia systemu.

USTAWIANIE OBROTÓW POMP

Regulacja pompy, praca automatyczna

Strona czynnika obiegu dolnego źródła

Aby ustawić prawidłowy przepływ w obiegu czynnika dolnego źródła, należy ustawić prawidłowe obroty jego pompy. Urządzenie F1355 jest wyposażone w pompę obiegu dolnego źródła, która jest sterowana automatycznie w trybie standardowym. Niektóre funkcje i akcesoria mogą wymagać ręcznego uruchomienia i ustawienia prawidłowej prędkości obrotowej.



PORADA!

Aby zapewnić optymalne działanie w przypadku kaskady pomp ciepła w instalacji zbiorczej, wszystkie pompy ciepła powinny mieć sprężarki tej samej mocy.

Sterowanie automatyczne ma miejsce, gdy sprężarka działa i ustawia prędkość pompy obiegu dolnego źródła, aby otrzymać optymalną różnicę temperatury między rurociągiem zasilającym i powrotnym.

System grzewczy

Aby ustawić prawidłowy przepływ w systemie grzewczym, pompa czynnika grzewczego musi pracować z odpowiednią prędkością obrotową. Urządzenie F1355 jest wyposażone w pompę czynnika grzewczego, którą można sterować automatycznie w trybie standardowym. Niektóre funkcje i akcesoria mogą wymagać ręcznego uruchomienia i ustawienia prawidłowej prędkości obrotowej.

Sterowanie automatyczne ma miejsce, gdy sprężarka działa i ustawia prędkość pompy czynnika grzewczego dla danego trybu pracy, aby otrzymać optymalną różnicę temperatury między rurociągiem zasilającym i powrotnym. Natomiast podczas ogrzewania wykorzystywana jest ustawiona średnia temperatura zewnętrzna (DOT) oraz różnica temperatur w menu 5.1.14. W razie potrzeby można ograniczyć maksymalne obroty pompy obiegowej w menu 5.1.11

Regulacja pompy, praca ręczna

Strona czynnika obiegu dolnego źródła

Pompa ciepła F1355 ma pompy obiegu dolnego źródła, którymi można sterować automatycznie. W przypadku ręcznego trybu pracy: wyłączyć opcję „auto” w menu 5.1.9, po czym ustawić obroty zgodnie z poniższymi wykresami.



UWAGA!

Jeśli zostało użyte wyposażenie dodatkowe do chłodzenia pasywnego, obroty pompy dolnego źródła należy zawsze ustawić w menu 5.1.9.

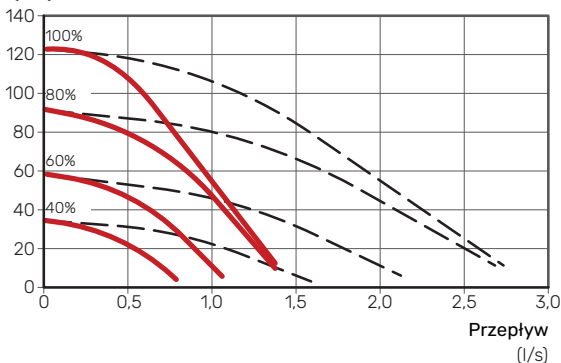
Prędkość pompy reguluje się przy włączonych obu sprężarkach i module chłodniczym EP14 pracującym z prędkością nominalną. Należy poczekać do czasu zrównoważenia instalacji (najlepiej 10-15 minut od uruchomienia sprężarki).

Wyregulować przepływ, aby różnica temperatur między wyjściem (BT11) i wejściem (BT10) czynnika obiegu dolnego źródła wynosiła 2-5 °C. Temperatury te należy sprawdzić w menu 3.1 „info. serwisowe” i regulować obroty pomp obiegu dolnego źródła (GP2) do momentu uzyskania żądanej różnicy temperatur. Duża różnica oznacza niski, natomiast mała różnica oznacza wysoki przepływ czynnika obiegu dolnego źródła.

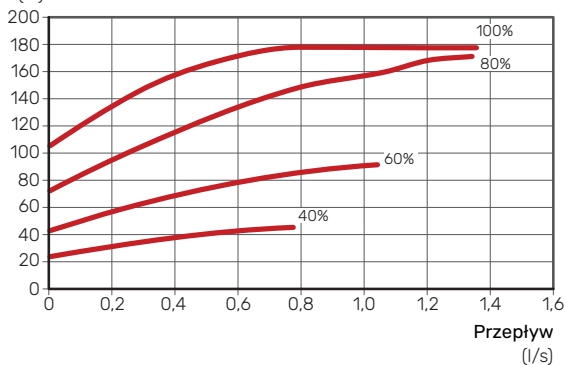
— 1 pompa obiegowa
— 2 pompy obiegowe

F1355-28 kW

Dostępne ciśnienie
(kPa)

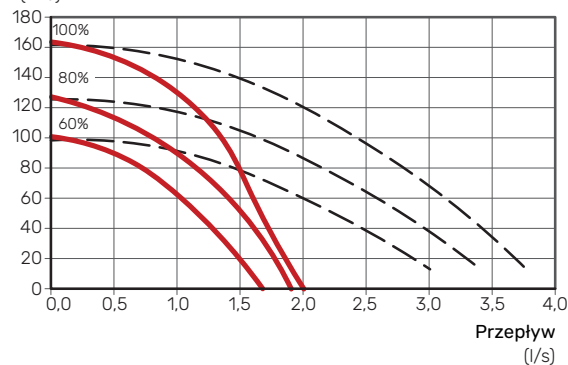


Wyjściowa pompa obiegowa
(W)

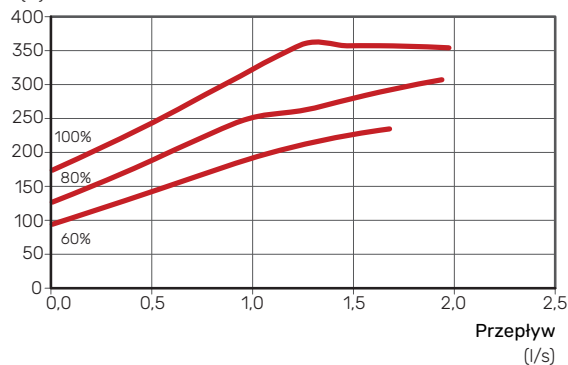


F1355-43 kW

Dostępne ciśnienie zewnętrzne
(kPa)



Moc elektryczna pompy obiegowej
(W)



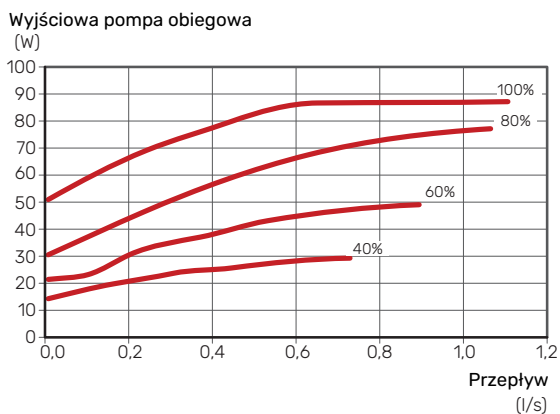
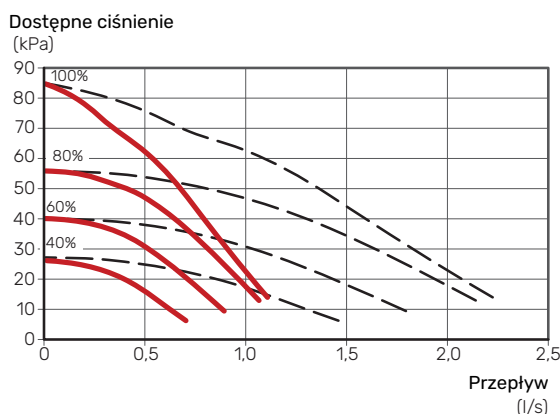
System grzewczy

Pompy obiegu grzewczego w F1355 mogą być sterowane automatycznie. W przypadku ręcznego trybu pracy: wyłączyć opcję „auto” w menu 5.1.11, po czym ustawić obroty zgodnie z poniższymi wykresami.

Przepływ musi wykazywać odpowiednią różnicę temperatur w poszczególnych obiegach (ogrzewanie: 5-10 °C, podgrzewanie c.w.u.: 5-10 °C, podgrzewanie basenu: ok. 15 °C) między czujnikiem sterującym temperaturą zasilania i czujnikiem powrotu. Temperatury te należy sprawdzić w menu 3.1 „info. serwisowe” i regulować obroty pomp czynnika grzewczego (GP1) do momentu uzyskania żądanej różnicy temperatur. Duża różnica oznacza niski, natomiast mała oznacza wysoki przepływ czynnika grzewczego.

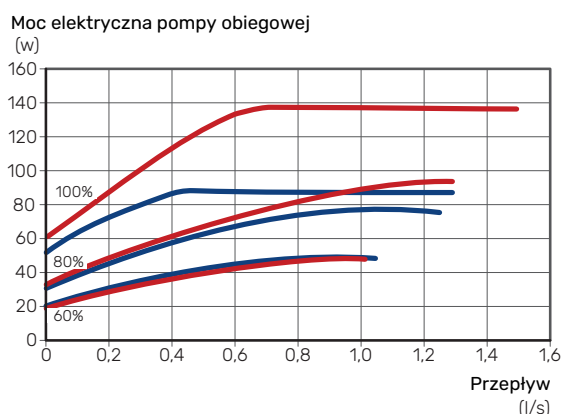
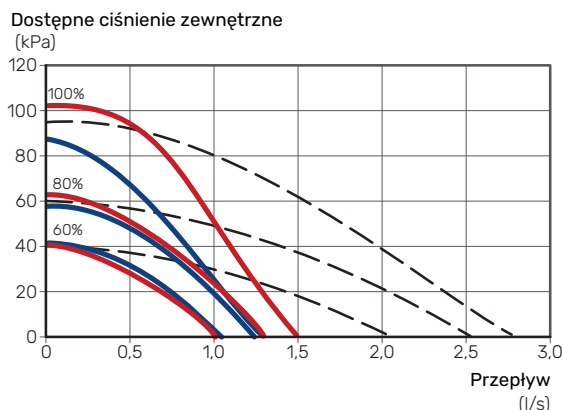
— 1 pompa obiegowa
— 2 pompy obiegowe

F1355-28 kW



F1355-43 kW

— EP14
— EP15
— EP14 i EP15



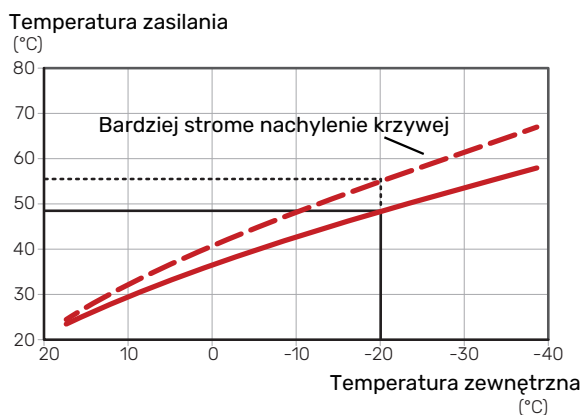
Ustawianie krzywej grzania

W menu „krzywa grzania” można zobaczyć krzywą grzania dla budynku. Zadaniem tej krzywej jest zapewnienie stałej temperatury pomieszczenia, a tym samym energooszczędnej pracy, niezależnie od temperatury zewnętrznej. Na podstawie tej krzywej urządzenie F1355 określa temperaturę czynnika grzewczego w systemie grzewczym (temperaturę zasilania), a tym samym temperaturę pomieszczenia.

WSPÓŁCZYNNIK KRZYWEJ GRZANIA

Nachylenie krzywej grzania wskazuje, o ile stopni należy zwiększyć/ zmniejszyć temperaturę zasilania, kiedy spada/ rośnie temperatura zewnętrzna. Bardziej strome nachylenie oznacza wyższą temperaturę zasilania przy określonej temperaturze zewnętrznej.

Im niższa krzywa grzania, tym bardziej energooszczędna praca, choć zbyt niska krzywa pociąga za sobą obniżenie komfortu.



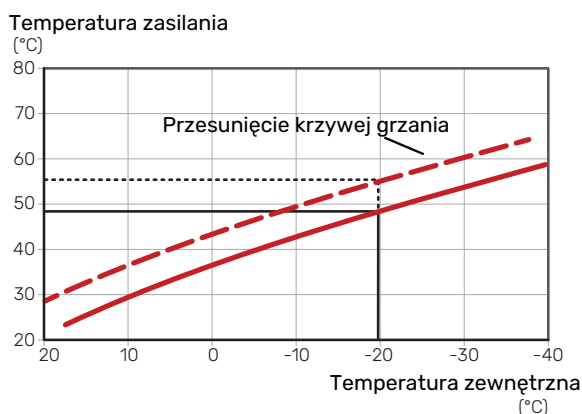
Optymalne nachylenie krzywej zależy od warunków klimatycznych i najniższej temperatury projektowej (DOT) w danej lokalizacji, od tego, czy w budynku są grzejniki, klimakonwektory czy ogrzewanie podłogowe, oraz od jego izolacji cieplnej.

Dla domów z grzejnikami lub klimakonwektorami odpowiednia jest wyższa krzywa grzania (np. krzywa 9), natomiast dla domów z ogrzewaniem podłogowym odpowiednia jest niższa krzywa grzania (np. krzywa 5).

Krzywą grzania ustawia się po zainstalowaniu systemu grzewczego, choć może wymagać późniejszej regulacji. Zazwyczaj jednak nie trzeba jej więcej regulować.

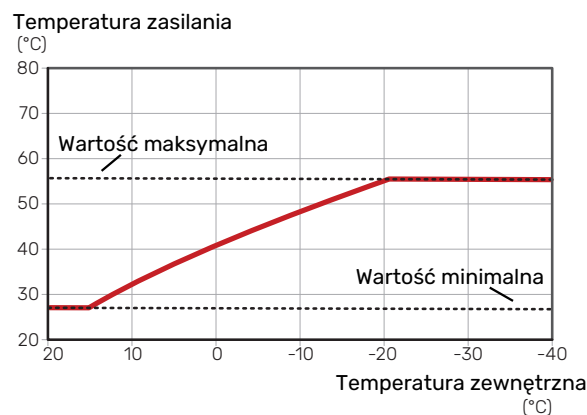
PRZESUNIĘCIE KRZYWEJ

Przesunięcie krzywej grzania oznacza, że temperatura zasilania zmienia się o stałą wartość dla wszystkich temperatur zewnętrznych, np. przesunięcie krzywej o +2 kroki zwiększa temperaturę zasilania o 5°C przy wszystkich temperaturach zewnętrznych.



TEMPERATURA ZASILANIA – WARTOŚCI MAKSYMALNE I MINIMALNE

Ponieważ temperatura zasilania nie może być obliczana jako wyższa od maksymalnej wartości zadanej, ani niższa od minimalnej wartości zadanej, krzywe przy tych temperaturach spłaszczają się.



UWAGA!

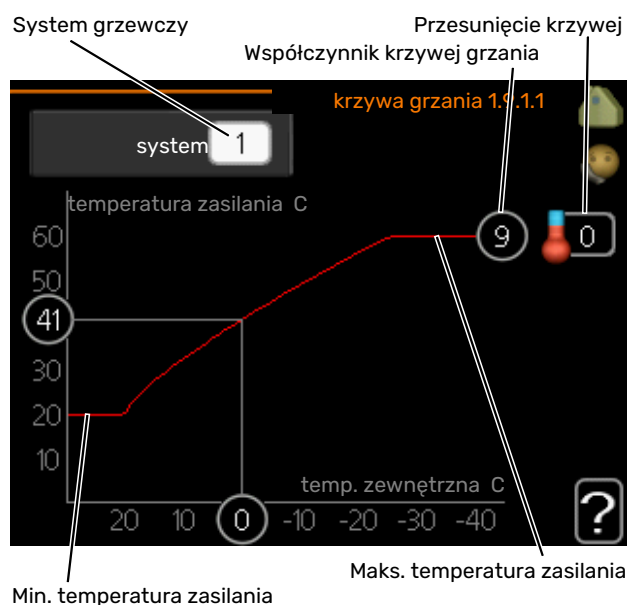
W przypadku systemów ogrzewania podłogowego maksymalną temperaturę zasilania zazwyczaj ustawia się między 35 i 45 °C.



UWAGA!

W przypadku chłodzenia podłogowego należy ograniczyć wartość „Min. temp. zasilania chłudz.”, aby zapobiec kondensacji.

REGULACJA KRZYWEJ



1. Wybierz system grzewczy (jeśli jest więcej niż jeden), dla którego ma zostać zmieniona krzywa.
2. Wybierz nachylenie krzywej i przesunięcie krzywej.



UWAGA!

Jeśli konieczna jest regulacja „min. temp. zasilania” i/lub „maks. temperatura zasilania”, należy ją przeprowadzić w innych menu.

Ustawienia dla „min. temp. zasilania” w menu 1.9.3.

Ustawienia dla „maks. temperatura zasilania” w menu 5.1.2.



UWAGA!

Krzywa 0 oznacza wykorzystanie „własna krzywa”.

Ustawienia dla „własna krzywa” wprowadza się w menu 1.9.7.

ODCZYT KRZYWEJ GRZANIA

1. Kręć pokrętkiem, aby zaznaczyć pierścień na osi z temperaturą zewnętrzną.
2. Naciśnij przycisk OK.
3. Prześledź szarą linię w górę do krzywej i w lewo, aby odczytać wartość temperatury zasilania przy wybranej temperaturze zewnętrznej.
4. Możesz teraz odczytać wartości dla różnych temperatur zewnętrznych, kręcąc pokrętkiem w prawo lub w lewo i sprawdzając odpowiednią temperaturę zasilania.
5. Naciśnij przycisk OK lub Wstecz, aby opuścić tryb odczytu.

myUplink

System myUplink umożliwia sterowanie instalacją z dowolnego miejsca i w dowolnym czasie. W razie jakiegokolwiek awarii można otrzymać komunikat alarmowy na adres e-mail lub powiadomienie push w aplikacji myUplink, co umożliwia szybkie podjęcie działań.

Więcej informacji można znaleźć na stronie myuplink.com.

Aktualizuj swój system do najnowszej wersji oprogramowania.

Specyfikacja

Aby system myUplink mógł komunikować się z urządzeniem F1355, potrzebne są następujące elementy:

- kabel sieciowy
- połączenie z Internetem
- konto w systemie myuplink.com

Zalecamy korzystanie z naszych aplikacji mobilnych do obsługi systemu myUplink.

Przylącze

Podłączanie systemu do myUplink:

1. Wybierz typ połączenia (Wi-Fi/Ethernet) w menu 4.1.3 - internet.
2. Zaznacz „zażądaj nowych param. poł.” i naciśnij przycisk OK.
3. Po wygenerowaniu parametrów połączenia, zostaną one wyświetlone w tym menu i będą obowiązywać przez 60 minut.
4. Jeśli nie masz jeszcze konta, zarejestruj się w aplikacji mobilnej lub na stronie myuplink.com.
5. Użyj tych parametrów połączenia, aby połączyć posiadaną instalację ze swoim kontem użytkownika w myUplink.

Zakres usług

System myUplink daje dostęp do różnych poziomów usług. Poza poziomem podstawowym można wybrać dwie usługi premium za stałą stawkę roczną (stawka różni się w zależności od wybranych funkcji).

Poziom usług	Podstawowy	Premium: rozszerzona historia	Premium: zmiana ustawień
Obserwator	X	X	X
Alarm	X	X	X
Historia	X	X	X
Rozszerzona historia	-	X	-
Zarządzaj	-	-	X

myUplink PRO

myUplink PRO to kompleksowe narzędzie do oferowania umów serwisowych klientom końcowym, które zawsze zapewnia najnowsze informacje na temat instalacji, a także opcję zdalnej regulacji ustawień.

Za pomocą myUplink PRO możesz zapewnić połączonym klientom szybkie informacje o stanie i zdalną diagnostykę.

Odwiedź stronę pro.myuplink.com, aby dowiedzieć się, co jeszcze można zrobić za pomocą aplikacji mobilnej i online.

Akcesoria

Nie wszystkie akcesoria są dostępne na wszystkich rynkach.

Szczegółowe informacje na temat akcesoriów i pełna lista akcesoriów są dostępne na stronie biawar.com.pl.

CHŁODZENIE AKTYWNE/PASYWNE W SYSTEMIE 4-RUROWYM ACS 45

ACS 45 to wyposażenie dodatkowe, które umożliwia pompie ciepła niezależne sterowanie produkcją ogrzewania i chłodzenia.

Nr kat. 067 195

CHŁODZENIE AKTYWNE/PASYWNE W SYSTEMIE 2-RUROWYM HPAC 45

Połączenie pompy ciepła F1355 z HPAC 45 umożliwia chłodzenie pasywne lub aktywne.

Przeznaczone do pomp ciepła o mocy 24 – 60 kW.

Nr części 067 446

ZESTAW PRZYŁĄCZENIOWY SOLAR 42

Solar 42 oznacza, że F1355 (wraz z VPAS) może zostać podłączony do termicznego ogrzewania słonecznego.

Nr kat. 067 153

ZESTAW DO POMIARU ENERGII EMK 500 (JEDEN NA MODUŁ CHŁODNICZY)

To wyposażenie dodatkowe jest instalowane na zewnątrz i służy do pomiaru energii używanej na potrzeby basenu, c.w.u., ogrzewania i chłodzenia w budynku.

Rura Cu Ø28.

Nr kat. 067 178

ZEWNĘTRZNY ELEKTRYCZNY PODGRZEWACZ POMOCNICZY ELK

To wyposażenie dodatkowe może wymagać karty rozszerzeń AXC 50 (podgrzewacz pomocniczy sterowany krokowo).

ELK 15

15 kW, 3 x 400 V
Nr kat. 069 022

ELK 26

26 kW, 3 x 400 V
Nr kat. 067 074

ELK 42

42 kW, 3 x 400 V
Nr kat. 067 075

ELK 213

7–13 kW, 3 x 400 V
Nr kat. 069 500

DODATKOWA GRUPA MIESZANIA ECS

To wyposażenie dodatkowe jest używane w przypadku montażu F1355 w budynkach z co najmniej dwoma różnymi systemami grzewczymi, które wymagają różnych temperatur zasilania.

ECS 40

Maks. 80 m²
Nr kat. 067 287

ECS 41

Ok. 80–250 m²
Nr kat. 067 288

CZUJNIK WILGOTNOŚCI HTS 40

To wyposażenie dodatkowe służy do wskazywania i regulacji wilgotności i temperatur podczas ogrzewania i chłodzenia.

Nr kat. 067 538

MODUŁ WENTYLACYJNY NIBE FLM

NIBE FLM to moduł wentylacyjny zaprojektowany pod kątem połączenia odzysku mechanicznie wywiewanego powietrza z ogrzewaniem za pomocą źródła gruntowego.

NIBE FLM

Nr kat. 067 011

Wspornik BAU 40

Nr kat. 067 666

STYCZNIK POMOCNICZY

Przekaznik pomocniczy służy do sterowania zewnętrznymi obciążeniami faz 1 do 3, takimi jak piece olejowe, grzałki zanurzeniowe i pompy obiegowe.

HR 10

Zalecany maks. bezpiecznik dla prądu sterującego 10 A.
Nr kat. 067 309

HR 20

Zalecany maks. bezpiecznik dla prądu sterującego 20 A.
Nr kat. 067 972

MODUŁ KOMUNIKACYJNY MODBUS 40

MODBUS 40 umożliwia sterowanie i monitorowanie F1355 za pomocą systemu BMS budynku (systemu zarządzania budynkiem). Komunikację realizuje wtedy MODBUS-RTU.

Nr kat. 067 144

TERMOSTAT GRZAŁEK K11

Skrzynka rozdzielcza z termostatem i zabezpieczeniem przed przegrzaniem.

(W przypadku podłączenia grzałki zanurzeniowej IU)

Nr kat. 018 893

SYSTEM MONTAŻOWY FMS

FMS 25

W systemach, w których obie sprężarki pracują przy tym samym zapotrzebowaniu, zaleca się posiadanie 1 zestawu FMS 25.

Nr kat. 067 969

FMS 30

W systemach, w których dolna sprężarka jest używana do produkcji c.w.u. lub ogrzewania basenu, wymagany jest 1 zestaw FMS 30 i 1 zestaw FMS 32.

W systemach, w których obie sprężarki pracują przy tym samym zapotrzebowaniu i potrzebne jest rozwiązanie obejmujące wszystkie komponenty, wymagane są 2 zestawy FMS 30.
Nr kat. 067 967

FMS 32

W systemach, w których dolna sprężarka jest używana do produkcji c.w.u. lub ogrzewania basenu, wymagany jest 1 zestaw FMS 30 i 1 zestaw FMS 32.

Nr kat. 067 968

CZUJNIK POZIOMU NV 10

Czujnik poziomu do zaawansowanej kontroli poziomu czynnika obiegu dolnego źródła.

Nr części 089 315

GRUPA BASENOWA POOL 40

POOL 40 jest używany, aby umożliwić podgrzewanie basenu za pomocą F1355.

Maks. 18 kW.

Nr kat. 067 062

ZAWÓR DO NAPEŁNIANIA KB

Zawór do uzupełniania czynnika dolnego źródła w przewodach kolektora. Zawiera filtr zanieczyszczeń i izolację.

KB 32 (maks. 30 kW)

Nr kat. 089 971

MODUŁ POKOJOWY RMU 40

Moduł pokojowy to wyposażenie dodatkowe z wbudowanym czujnikiem pokojowym, które umożliwia sterowanie i monitoring urządzenia F1355 z innego miejsca w budynku, niż zostało zainstalowane.

Nr kat. 067 064

CZUJNIK POKOJOWY RTS 40

Wyposażenie dodatkowe umożliwia uzyskanie bardziej wyrównanej temperatury pomieszczenia.

Nr kat. 067 065

ZESTAW SOLARNY NIBE PV

NIBE PV to system modułowy, obejmujący panele słoneczne, części montażowe i falowniki, który umożliwia wytwarzanie własnej energii elektrycznej.

MIERNIK NATĘŻENIA ENERGII CMS 10-200

Miernik natężenia energii o zakresie pracy 0-200 A.

Nr części 067 596

KARTA ROZSZERZEŃ AXC 50

Karta rozszerzeń jest wymagana, jeśli na przykład do pompy ciepła F1355 została podłączona pompa wód gruntowych lub zewnętrzna pompa obiegowa w tym samym czasie, gdy jest aktywne wskazanie alarmu wspólnego.

Nr kat. 067 193

ZBIORNIK BUFOROWY UKV

Zbiornik buforowy to zbiornik akumulacyjny, który może zostać podłączony do pompy ciepła lub innego zewnętrznego źródła ciepła i mieć kilka różnych zastosowań.

Zbiornik buforowy 20-500

Nr części 080 014

Zbiornik buforowy 20-750

Nr kat. 085 002

Zbiornik buforowy 20-1000

Nr kat. 085 003

Zbiornik buforowy 200

Nr kat. 080 300

Zbiornik buforowy 300

Nr kat. 080 301

Zbiornik buforowy 500

Nr kat. 080 114

OGRZEWACZ C.W.U./ZBIORNIK C.W.U.

VPA

Ogrzewacz c.w.u. ze zbiornikiem dwupłaszczowym.

VPA 300/200

Ochrona przed korozją:

Miedź Nr kat. 082 023

Emalia Nr kat. 082 025

VPA 450/300

Ochrona przed korozją:

Miedź Nr kat. 082 030

Emalia Nr kat. 082 032

VPAS

Ogrzewacz c.w.u. ze zbiornikiem dwupłaszczowym i węzownicą solarną.

VPAS 300/450

Ochrona przed korozją:

Miedź Nr kat. 082 026

Emalia Nr części 082 027

VPB

Zasobnik c.w.u. bez grzałki zanurzeniowej z węzownicą ładującą.

VPB 500

Ochrona przed korozją:

Miedź Nr kat. 081 054

VPB 750

Ochrona przed korozją:

Miedź Nr kat. 081 052

VPB 1000

Ochrona przed korozją:

Miedź Nr kat. 081 053

STEROWANIE WYTWARZANIEM CWU

VST 20

Zawór rozdzielający, rurka miedz. Ø35

(Maksymalna, zalecana moc, 40 kW)

Nr kat. 089 388

VST 30

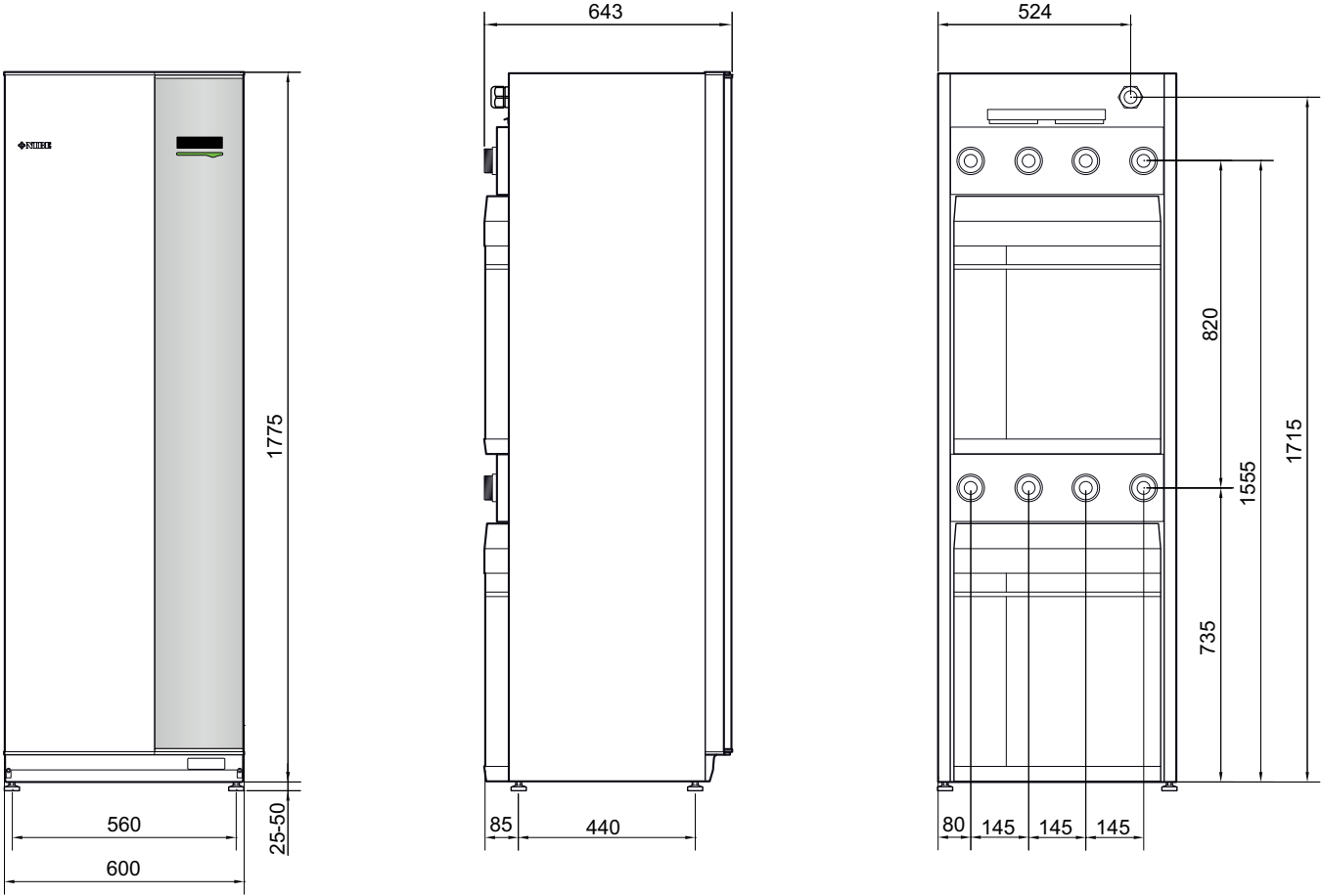
Zawór rozdzielający, rurka miedz. Ø45

(Maksymalna, zalecana moc, 60 kW)

Nr kat. 067 388

Dane techniczne

Wymiary



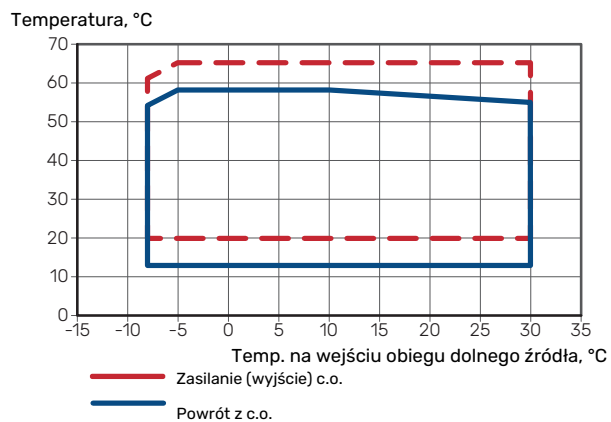
Dane techniczne

ZAKRES ROBOCZY POMPY CIEPŁA, PRACA SPRĘŻARKI

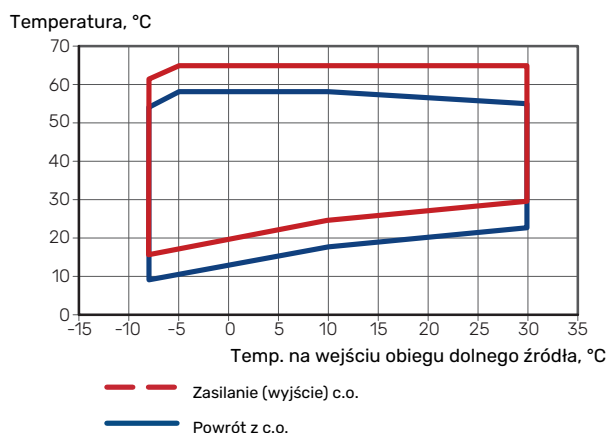
Sprężarka zapewnia temperaturę zasilania do 65°C.

F1355-28 kW

Moduł chłodniczy EP14

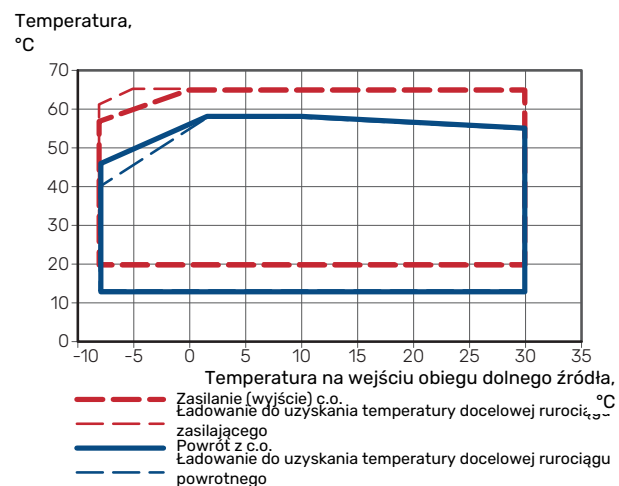


Moduł chłodniczy EP15

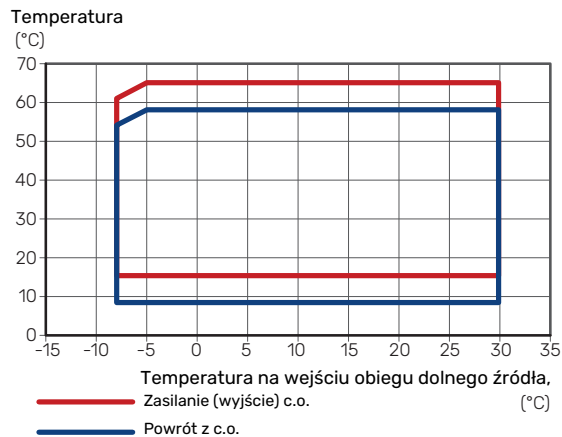


F1355-43 kW

Moduł chłodniczy EP14



Moduł chłodniczy EP15



Model		F1355-28	F1355-43
Dane wyjściowe według EN 14511			
Wydajność grzewcza (P _H)	kW	4 - 28	6 - 43
0/35			
Wydajność grzewcza (P _H)	kW	20,77	31,10
Pobór mocy elektrycznej (P _E)	kW	4,56	7,1
Współczynnik wydajności (COP)	-	4,55	4,38
0/45			
Wydajność grzewcza (P _H)	kW	19,87	29,03
Pobór mocy elektrycznej (P _E)	kW	5,54	8,4
Współczynnik wydajności (COP)	-	3,59	3,46
10/35			
Wydajność grzewcza (P _H)	kW	26,68	40,42
Pobór mocy elektrycznej (P _E)	kW	4,76	7,33
Współczynnik wydajności (COP)	-	5,60	5,52
10/45			
Wydajność grzewcza (P _H)	kW	25,71	38,5
Pobór mocy elektrycznej (P _E)	kW	5,84	8,92
Współczynnik wydajności (COP)	-	4,40	4,31
Dane wyjściowe według EN 14825			
P _{designh} , 35 °C / 55 °C	kW	28	45 / 42
SCOP Klimat chłodny, 35 °C / 55 °C	-	5,4 / 4,2	5,3 / 4,1
SCOP Klimat umiarkowany, 35 °C / 55 °C	-	5,0 / 4,0	5,0 / 4,0
Klasa energetyczna, klimat umiarkowany			
Klasa efektywności ogrzewania pomieszczeń przez produkt 35 °C / 55 °C ¹	-	A+++ / A+++	A+++ / A+++
Klasa efektywności ogrzewania pomieszczeń przez system 35 °C / 55 °C ²	-	A+++ / A+++	A+++ / A+++
Dane elektryczne			
Napięcie znamionowe	-	400V 3N ~ 50Hz	
Maks. prąd roboczy, pompa ciepła	A _{rms}	22,1	25,6
Maks. prąd roboczy, sprężarka EP14 / EP15	A _{rms}	9,5 / 8,5	13,1 / 11,9
Zalecana moc bezpieczników	A	25	30
Prąd rozruchowy	A _{rms}	27,7	33,6
Maks. dopuszczalna impedancja w punkcie połączenia ³	om	-	-
Moc, pompy czynnika obiegu dolnego źródła	W	6 - 360	35 - 700
Moc, pompy czynnika grzewczego	W	5 - 174	3 - 227
Stopień ochrony	-	IP 21	
Obieg czynnika chłodniczego			
Typ czynnika chłodniczego EP14 / EP15	-	R407C / R407C	R410A / R407C
Ilość EP14 / EP15	kg	2,2 / 2,0	2,1 / 1,7
Wartość GWP czynnika chłodniczego EP14 / EP15	-	1 774 / 1 774	2 088 / 1 774
Odpowiednik CO ₂ EP14 / EP15	tona	3,90 / 3,55	4,39 / 3,02
Wartość wyłączenia, presostat wysokiego ciśnienia EP14 / EP15	MPa	3,2 (32 bar) / 3,2 (32 bar)	4,2 (42 bar) / 3,2 (32 bar)
Presostat różnicowy wysokiego ciśnienia	MPa	-0,7 (-7 bar)	-0,7 (-7 bar)
Wartość wyłączenia, presostat niskiego ciśnienia EP14 / EP15	MPa	0,15 (1,5 bar) / 0,08 (0,8 bar)	0,33 (3,3 bar) / 0,08 (0,8 bar)
Różnica, presostat niskiego ciśnienia EP14 / EP15	MPa	0,15 (1,5 bar) / 0,07 (0,7 bar)	0,07 (0,7 bar) / 0,07 (0,7 bar)
Wartość wyłączenia, przetwornik niskiego ciśnienia EP14 / EP15	MPa	NA / 0,13 (1,3 bar)	NA / 0,13 (1,3 bar)
Różnica, przetwornik niskiego ciśnienia	MPa	0,01 (0,1 bar)	0,01 (0,1 bar)
Obieg czynnika dolnego źródła			
Maks. ciśnienie obiegu dolnego źródła	MPa	0,6 (6 bar)	0,6 (6 bar)
Maks. dost. ciśnienie zewnętrzne przy przepływie nominalnym	kPa	95	125
Przepływ przy P _{designh}	l/s	1,55	2,44
Dostępne ciśnienie zewnętrzne przy P _{designh}	kPa	80	90
Min./maks. temp. na wejściu obiegu dolnego źródła	°C	patrz wykres	
Min. temp. na wyjściu obiegu dolnego źródła	°C	-12	-12
Obieg czynnika grzewczego			
Maks. ciśnienie układu czynnika grzewczego	MPa	0,6 (6 bar)	0,6 (6 bar)
Przepływ przy P _{designh}	l/s	0,65	1,0
Dostępne ciśnienie zewnętrzne przy P _{designh}	kPa	70	80
Min./maks. temp. czynnika grzewczego	°C	patrz wykres	
Hałas			
Poziom mocy akustycznej (L _{WA}) według EN 12102 przy 0/35	dB(A)	47	47

Model		F1355-28	F1355-43
Poziom ciśnienia akustycznego (L _{PA}) wartości obliczone według EN ISO 11203 przy 0/35 i odległości 1 m	dB(A)	32	32
Przyłącza rurowe			
Śr. rury miedzianej obiegu dolnego źródła	-	G50 (2" zewnętrzny) / G40 (1 1/2" wewnętrzny)	
Śr. rur miedzianych obiegu czynnika grzewczego	-	G50 (2" zewnętrzny) / G40 (1 1/2" wewnętrzny)	
Olej sprężarki			
Rodzaj oleju	-	POE	
Pojemność EP14 / EP15	l	1,45 / 1,9	1,45 / 1,9
Wymiary i masa			
Szerokość	mm	600	
Głębokość	mm	600	
Wysokość	mm	1800	
Wymagana wysokość pomieszczenia ⁴	mm	1950	
Masa całkowita pompy ciepła	kg	335	362
Masa samego modułu chłodzenia EP14 / EP15	kg	125 / 130	126 / 144
Nr części, 3x400V		065 436	065 496

¹ Skala klasy efektywności ogrzewania pomieszczeń przez produkt: A+++ – D.

² Skala klasy efektywności ogrzewania pomieszczeń przez system: A+++ – G. Podana efektywność systemu uwzględnia także regulator temperatury produktu.

³ Maks. dopuszczalna impedancja w punkcie połączenia sieci według EN 61000-3-11. Prądy rozruchowe mogą powodować krótkie spadki napięcia mogące wpływać na inne urządzenia w niesprzyjających warunkach. Jeśli impedancja w punkcie połączenia sieci jest wyższa od podanej, możliwe jest występowanie zakłóceń. Jeśli impedancja w punkcie połączenia sieci jest wyższa od podanej, należy skonsultować się z dostawcą zasilania przed zakupem urządzenia.

⁴ Bez nóżek wysokość wynosi ok. 1930 mm.

Etykieta efektywności energetycznej

KARTA INFORMACYJNA

Producent		NIBE	
Model		F1355-28	F1355-43
Model ogrzewacza c.w.u.		-	-
Temperatura zastosowania	°C	35 / 55	35 / 55
Deklarowany profil obciążeń dla przygotowywania ciepłej wody		-	-
Klasa sprawności ogrzewania pomieszczeń, klimat umiarkowany		A+++ / A+++	A+++ / A+++
Klasa sprawności przygotowywania ciepłej wody, klimat umiarkowany		-	-
Nominalna moc grzewcza (P_{designh}), klimat umiarkowany	kW	28	45 / 42
Roczne zużycie energii na ogrzewanie pomieszczeń, klimat umiarkowany	kWh	11 524 / 14 619	18 588 / 21 700
Roczne zużycie energii na przygotowywanie ciepłej wody, klimat umiarkowany	kWh	-	-
Średnia sezonowa sprawność ogrzewania pomieszczeń, klimat umiarkowany	%	193 / 150	192 / 152
Efektywność energetyczna podgrzewania wody, klimat umiarkowany	%	-	-
Poziom natężenia dźwięku L_{WA} wewnątrz	dB	47	47
Nominalna moc grzewcza (P_{designh}), klimat zimny	kW	28	45 / 42
Nominalna moc grzewcza (P_{designh}), klimat ciepły	kW	28	45 / 42
Roczne zużycie energii na ogrzewanie pomieszczeń, klimat zimny	kWh	12 944 / 16 464	21 011 / 24 977
Roczne zużycie energii na przygotowywanie ciepłej wody, klimat zimny	kWh	-	-
Roczne zużycie energii na ogrzewanie pomieszczeń, klimat ciepły	kWh	7 254 / 9 100	11 463 / 13 776
Roczne zużycie energii na przygotowanie ciepłej wody, klimat ciepły	kWh	-	-
Średnia sezonowa sprawność ogrzewania pomieszczeń, klimat zimny	%	205 / 160	203 / 158
Efektywność energetyczna podgrzewania wody, klimat zimny	%	-	-
Średnia sezonowa sprawność ogrzewania pomieszczeń, klimat ciepły	%	198 / 156	202 / 155
Efektywność energetyczna podgrzewania wody, klimat ciepły	%	-	-
Poziom natężenia dźwięku L_{WA} na zewnątrz	dB	-	-

DANE DOTYCZĄCE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ ZESTAWU

Model		F1355-28	F1355-43
Model ogrzewacza c.w.u.		-	-
Temperatura zastosowania	°C	35 / 55	35 / 55
Regulator, klasa		II	
Regulator, udział w efektywności	%	2	
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń zestawu, klimat umiarkowany	%	195 / 152	194 / 154
Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń zestawu, klimat umiarkowany		A+++ / A+++	A+++ / A+++
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń zestawu, klimat zimny	%	207 / 162	205 / 160
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń zestawu, klimat ciepły	%	200 / 158	204 / 157

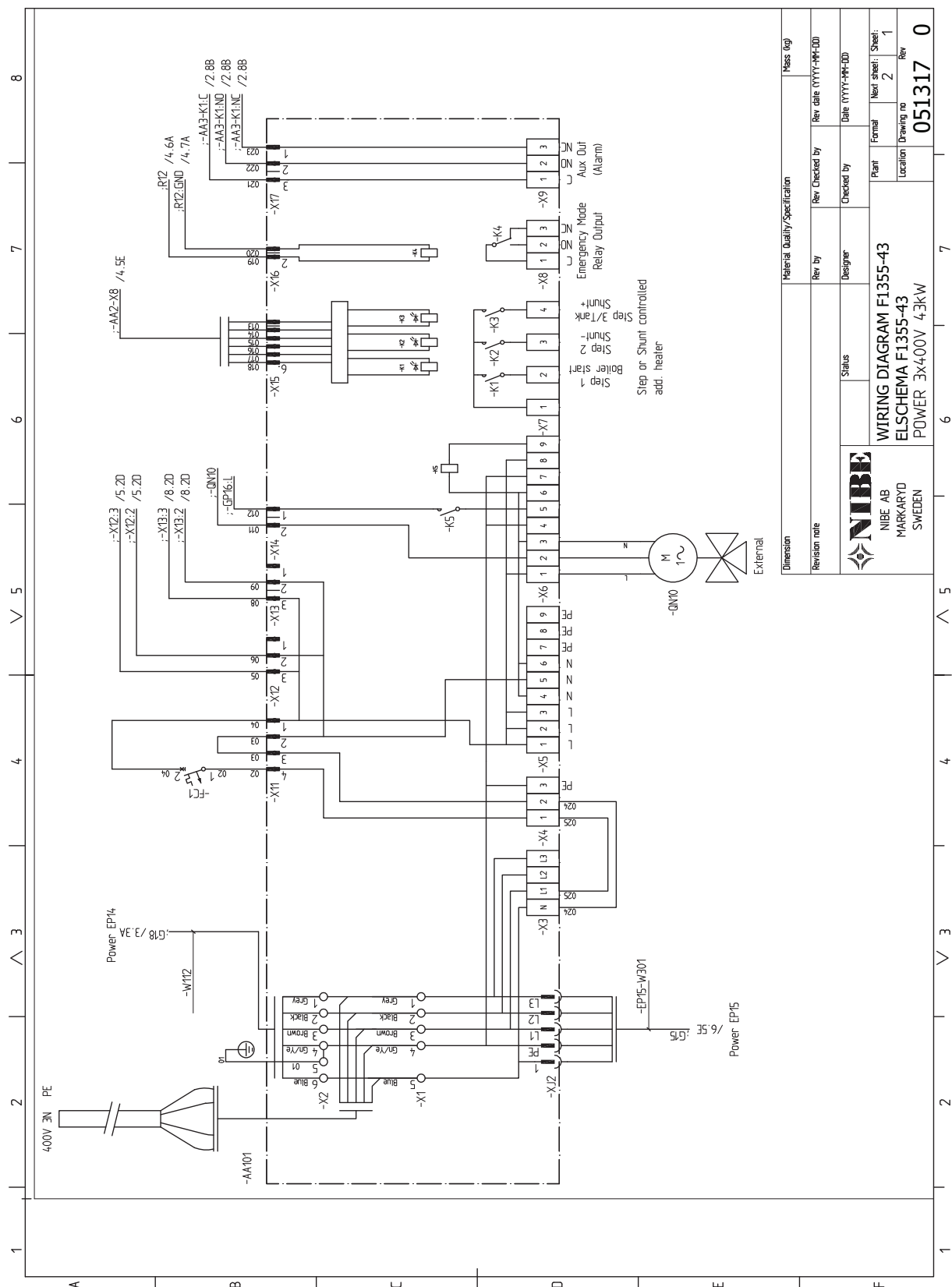
Podana efektywność systemu uwzględnia także regulator temperatury. Jeśli system jest wyposażony w zewnętrzny podgrzewacz pomocniczy lub ogrzewanie solarne, należy przeliczyć całkowitą efektywność systemu.

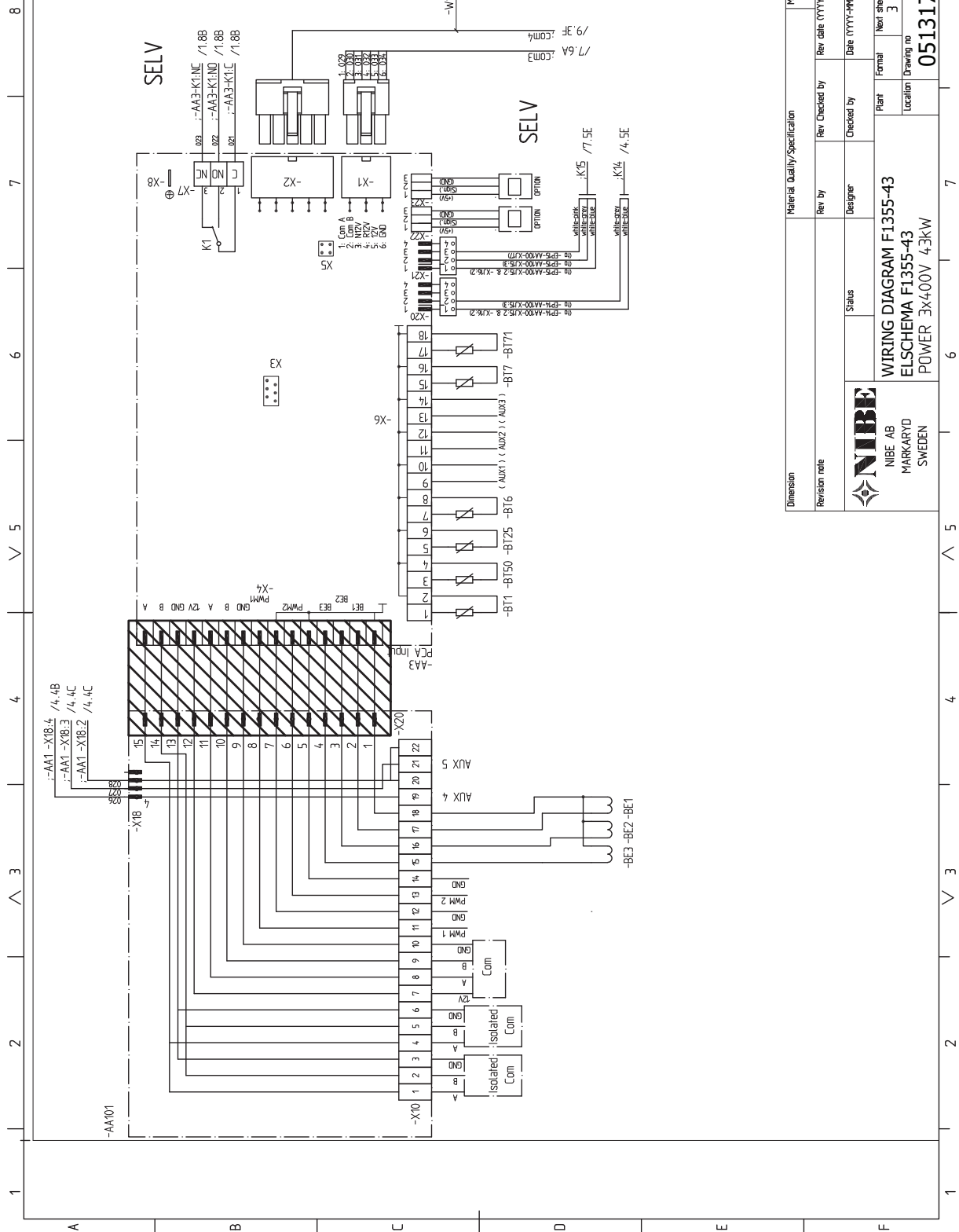
DOKUMENTACJA TECHNICZNA

Model		F1355-28					
Typ pompy ciepła		☐ Powietrze-woda ☐ Powietrze wentylacyjne-woda ☒ Solanka-woda ☐ Woda-woda					
Niskotemperaturowa pompa ciepła		☐ Tak ☒ Nie					
Zintegrowana grzałka zanurzeniowa jako podgrzewacz pomocniczy		☐ Tak ☒ Nie					
Wielofunkcyjny ogrzewacz z pompą ciepła		☐ Tak ☒ Nie					
Klimat		☒ Umiarkowany ☐ Zimny ☐ Ciepły					
Temperatura zastosowania		☒ Średnia (55°C) ☐ Niska (35°C)					
Zastosowane normy		EN 14825, EN 14511, EN 12102					
Znamionowa moc cieplna	Prated	28,0	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	155	%
Deklarowana wydajność ogrzewania pomieszczeń przy częściowym obciążeniu i temperaturze zewnętrznej T_j				Deklarowany wskaźnik efektywności ogrzewania pomieszczeń przy częściowym obciążeniu i temperaturze zewnętrznej T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	Pdh	25,0	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COPd	3,1	-
$T_j = +2^\circ\text{C}$	Pdh	15,3	kW	$T_j = +2^\circ\text{C}$	COPd	3,9	-
$T_j = +7^\circ\text{C}$	Pdh	9,7	kW	$T_j = +7^\circ\text{C}$	COPd	4,6	-
$T_j = +12^\circ\text{C}$	Pdh	4,3	kW	$T_j = +12^\circ\text{C}$	COPd	5,3	-
$T_j = \text{dwuwart.}$	Pdh	28,0	kW	$T_j = \text{dwuwart.}$	COPd	2,8	-
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	28,0	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	2,8	-
$T_j = -15^\circ\text{C}$ (jeżeli TOL < -20°C)	Pdh		kW	$T_j = -15^\circ\text{C}$ (jeżeli TOL < -20°C)	COPd		-
Temperatura dwuwartościowa				Min. temperatura powietrza zewnętrznego			
	T_{biv}	-10	°C		TOL	-10,0	°C
Wydajność w okresie cyklu w interwale				Efektywność energetyczna cyklu			
	Pcyc		kW		COPcyc		-
Współczynnik strat				Maks. temperatura zasilania			
	Cdh	0,96	-		WTOL	65,0	°C
Pobór mocy w trybach innych niż aktywny				Podgrzewacz pomocniczy			
Tryb wyłączenia	P_{OFF}	0,007	kW	Znamionowa moc cieplna	Psup	0,0	kW
Tryb wyłączzonego termostatu	P_{TO}	0,035	kW				
Tryb czuwania	P_{SB}	0,019	kW	Rodzaj pobieranej energii	Elektryczna		
Tryb włączonej grzałki karteru	P_{CK}	0,025	kW				
Inne parametry							
Regulacja wydajności	Zmienny			Znamionowy przepływ powietrza (powietrze-woda)			m³/h
Poziom mocy akustycznej, w pomieszczeniu/na zewnątrz	L_{WA}	47 / -	dB	Znamionowe natężenie przepływu czynnika grzewczego			m³/h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	14 619	kWh	Natężenie przepływu solanki w pompach ciepła solanka-woda lub woda-woda		3,40	m³/h
Informacje kontaktowe		NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden					

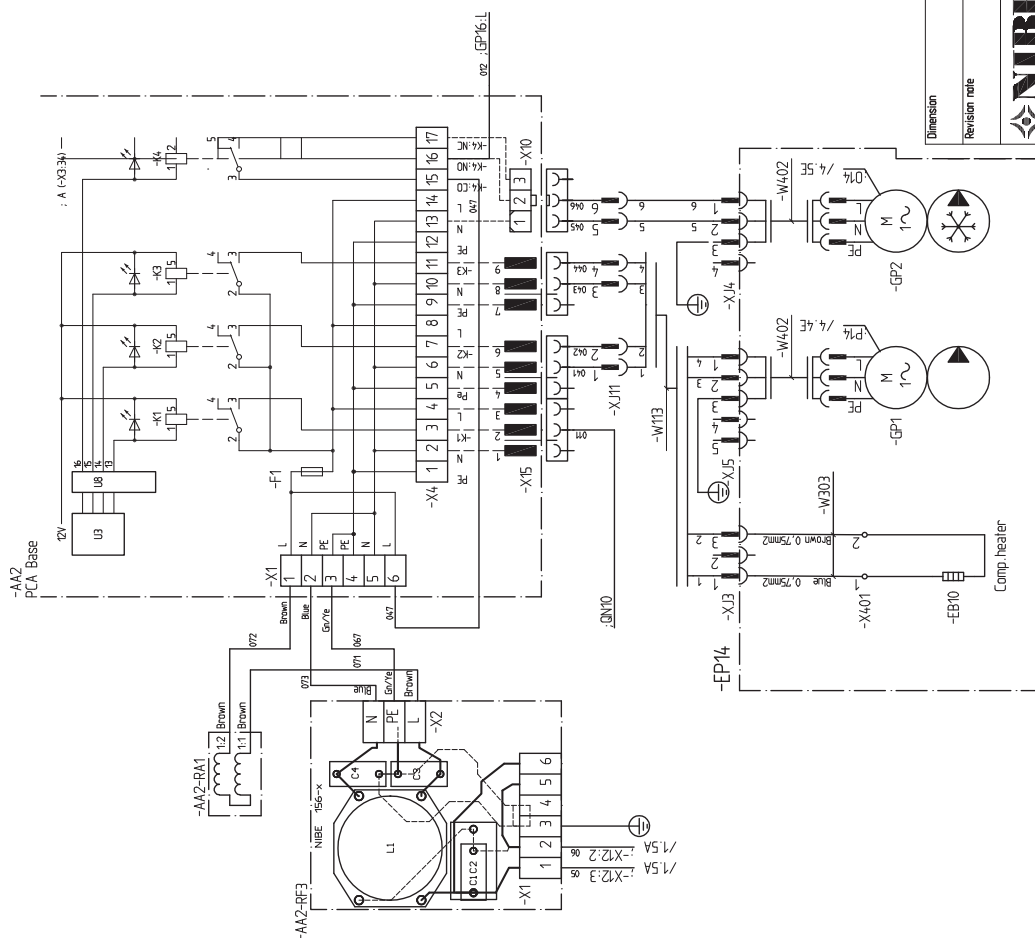
Model		F1355-43					
Typ pompy ciepła		☐ Powietrze-woda ☐ Powietrze wentylacyjne-woda ☒ Solanka-woda ☐ Woda-woda					
Niskotemperaturowa pompa ciepła		☐ Tak ☒ Nie					
Zintegrowana grzałka zanurzeniowa jako podgrzewacz pomocniczy		☐ Tak ☒ Nie					
Wielofunkcyjny ogrzewacz z pompą ciepła		☐ Tak ☒ Nie					
Klimat		☒ Umiarkowany ☐ Zimny ☐ Ciepły					
Temperatura zastosowania		☒ Średnia (55°C) ☐ Niska (35°C)					
Zastosowane normy		EN-14825 & EN-12102-1					
Znamionowa moc cieplna	Prated	42,0	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	152	%
Deklarowana wydajność ogrzewania pomieszczeń przy częściowym obciążeniu i temperaturze zewnętrznej T_j				Deklarowany wskaźnik efektywności ogrzewania pomieszczeń przy częściowym obciążeniu i temperaturze zewnętrznej T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	Pdh	36,5	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COPd	3,1	-
$T_j = +2^\circ\text{C}$	Pdh	26,6	kW	$T_j = +2^\circ\text{C}$	COPd	3,9	-
$T_j = +7^\circ\text{C}$	Pdh	13,3	kW	$T_j = +7^\circ\text{C}$	COPd	4,7	-
$T_j = +12^\circ\text{C}$	Pdh	7,8	kW	$T_j = +12^\circ\text{C}$	COPd	5,4	-
$T_j = \text{dwuwart.}$	Pdh	40,1	kW	$T_j = \text{dwuwart.}$	COPd	2,8	-
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	40,1	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	2,8	-
$T_j = -15^\circ\text{C}$ (jeżeli TOL < -20°C)	Pdh		kW	$T_j = -15^\circ\text{C}$ (jeżeli TOL < -20°C)	COPd		-
Temperatura dwuwartościowa				Min. temperatura powietrza zewnętrznego			
	T_{biv}	-10,0	°C		TOL	-10,0	°C
Wydajność w okresie cyklu w interwale				Efektywność energetyczna cyklu			
	Pcyc		kW		COPcyc		-
Współczynnik strat				Maks. temperatura zasilania			
	Cdh	1,0	-		WTOL	65,0	°C
Pobór mocy w trybach innych niż aktywny				Podgrzewacz pomocniczy			
Tryb wyłączenia	P_{OFF}	0,008	kW	Znamionowa moc cieplna	P_{sup}	0,0	kW
Tryb wyłączzonego termostatu	P_{TO}	0,0	kW				
Tryb czuwania	P_{SB}	0,008	kW	Rodzaj pobieranej energii	Elektryczna		
Tryb włączonej grzałki karteru	P_{CK}	0,02	kW				
Inne parametry							
Regulacja wydajności	Zmienny			Znamionowy przepływ powietrza (powietrze-woda)			m ³ /h
Poziom mocy akustycznej, w pomieszczeniu/na zewnątrz	L_{WA}	47 / -	dB	Znamionowe natężenie przepływu czynnika grzewczego			m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	21 700	kWh	Natężenie przepływu solanki w pompach ciepła solanka-woda lub woda-woda		5,92	m ³ /h
Informacje kontaktowe		NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden					

Schemat połączeń elektrycznych





Dimension		Material Quality/Specification		Mass (kg)	
Revision note		Rev by		Rev date (YYYY-MM-DD)	
Status		Designer		Date (YYYY-MM-DD)	
Plant		Formal		Next sheet: Sheet:	
Location		Drawing no		Rev	
NIBE		WIRING DIAGRAM F1355-43		051317	
NIBE AB		ELSCHEMA F1355-43		0	
MARKARYD		POWER 3x400V 43kW			
SWEDEN					



WIRING DIAGRAM F1355-43
ELSCHEMA F1355-43
POWER 3x400V 43kW

Plant	Formal	Next sheet	Sheet
Location	Drawing no	Rev	Rev

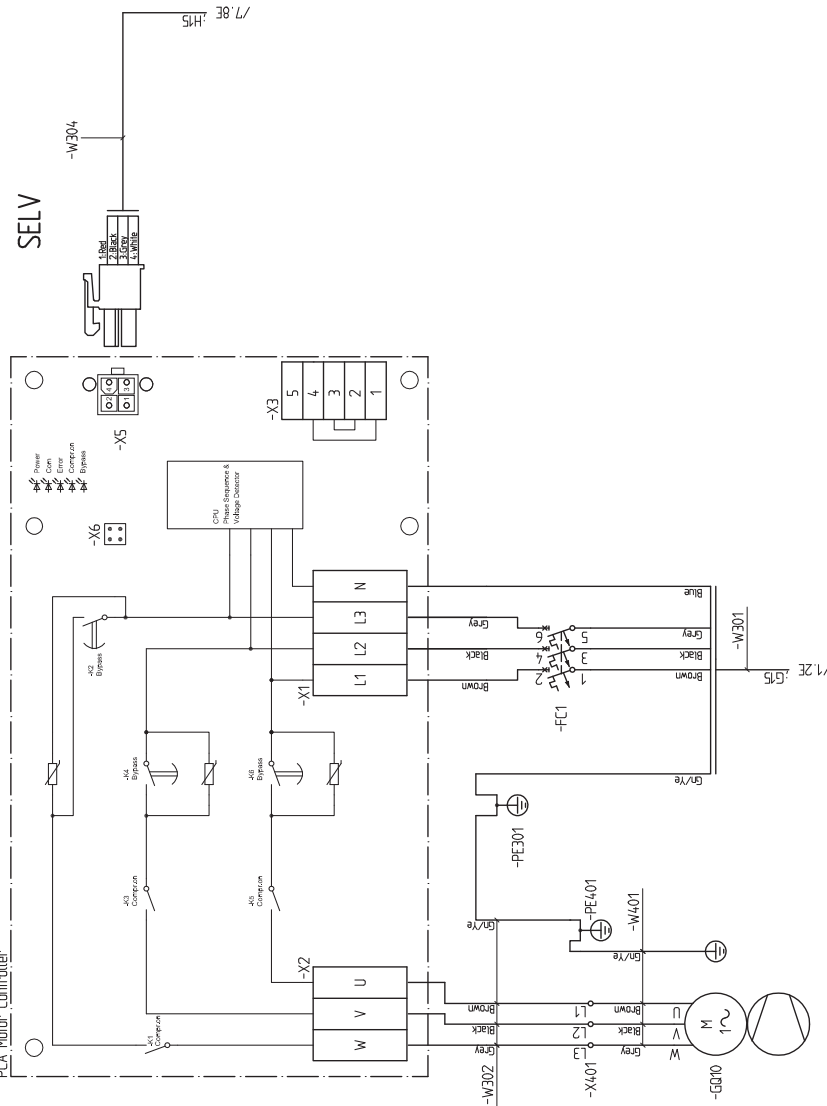
051317

1 2 3 4 5 6 7 8

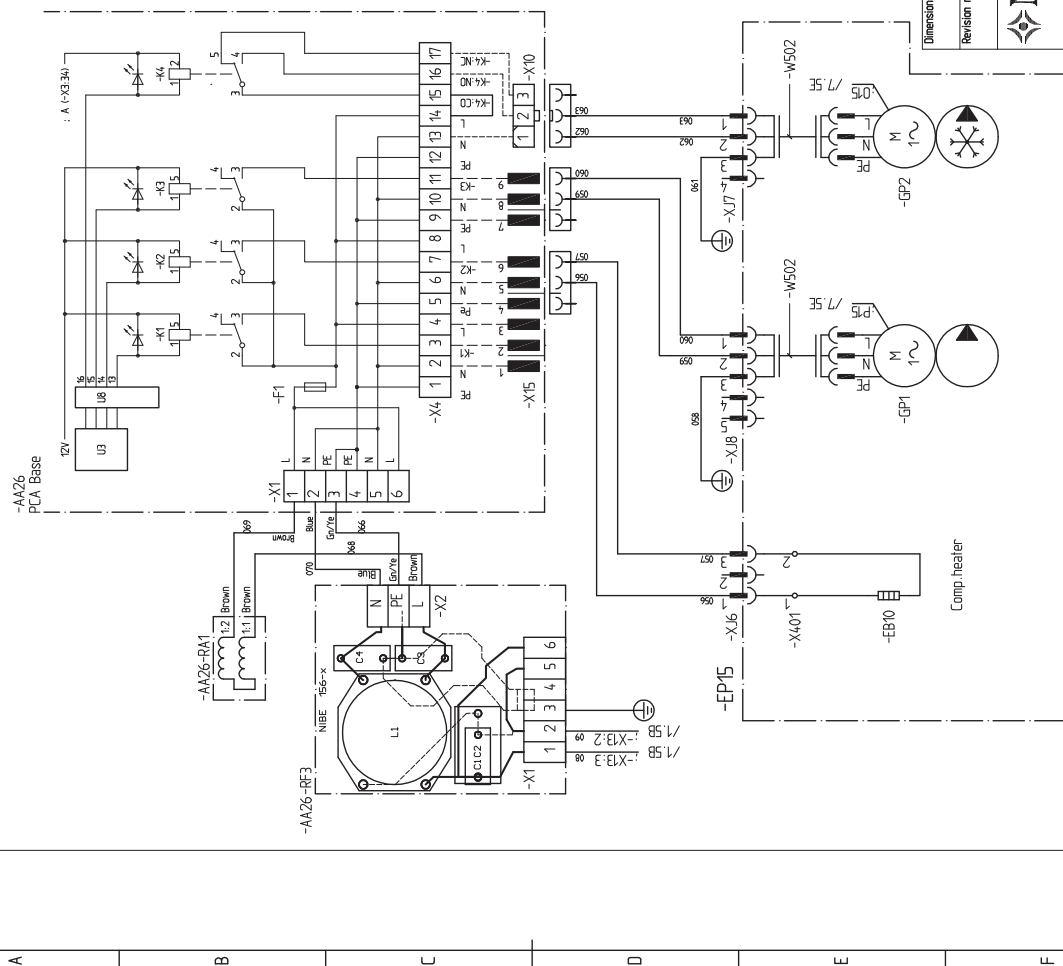
A B C D E F

-EP15

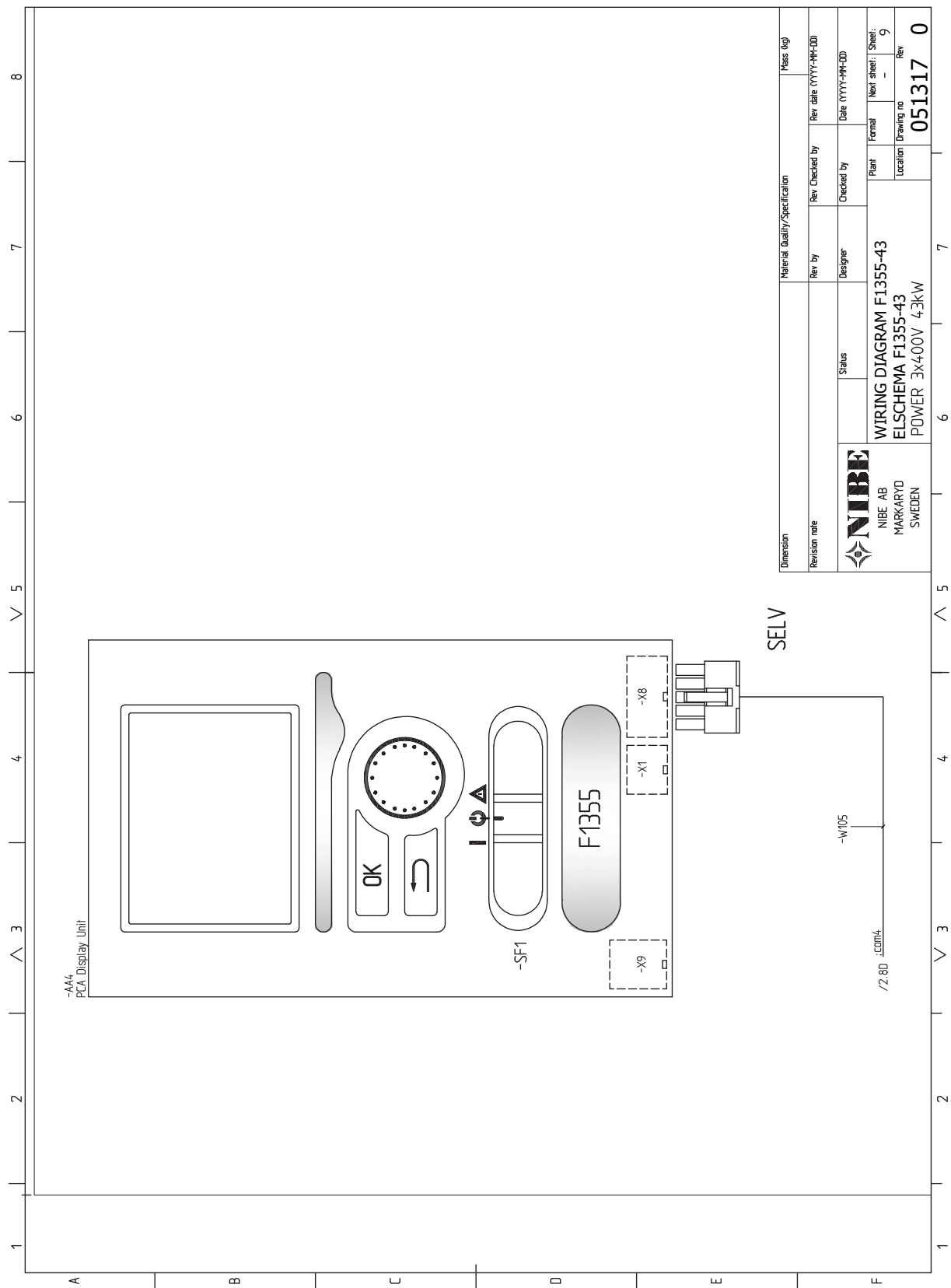
-AA11
PCA Motor Controller



Dimension		Material Quality/Specification		Mass (kg)	
Revision note		Rev by	Rev checked by	Rev date (YYYY-MM-DD)	
Status		Designer	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)	
WIRING DIAGRAM F1355-43		Plant		Formal	Next sheet: Sheet: 6
ELSCHEMA F1355-43		Location		Drawing no	Rev
POWER 3x400V 43kW		051317		0	



Material Quality/Specification		Revision		Mass (kg)	
Revision note	Rev by	Rev checked by	Rev date YYYY-MM-DD		
Status		Designer	Checked by	Date YYYY-MM-DD	
NIBE NIBE AB MARKARYD SWEDEN		WIRING DIAGRAM F1355-43		Plant	Formal
		ELSCHEMA F1355-43		Location	Next sheet: 9
		POWER 3x400V 43kW		Drawing no	Rev
		051317		8	



Dimension		Material Quality/Specification		Mass (kg)	
Revision note		Rev by	Rev Checked by	Rev date (YYYY-MM-DD)	
NIBE NIBE AB MARKARYD SWEDEN		Status	Designer	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)
		WIRING DIAGRAM F1355-43		Plant	Formal
		ELSCHENA F1355-43		Location	Drawing no
		POWER 3x400V 43kW		Sheet	Rev
				051317	0

Indeks

A

Akcesoria, 46

B

Blokada kabli, 27

Budowa pompy ciepła

Lista komponentów, moduł chłodniczy, 15

Położenie komponentów, moduł chłodniczy, 15

C

Czujnik pokojowy, 32

Czujnik temperatury, górna część podgrzewacza CWU., 28

Czujnik temperatury, ładowanie c.w.u., 28

Czujnik temperatury, na zewnętrznym rurowym przewodzie zasilającym, 28

Czujnik zewnętrzny, 28

D

Dane techniczne, 48–49, 55

Dane techniczne, 49

Wymiary i rozmieszczenie króćców przyłączeniowych, 48

Zakres roboczy pompy ciepła, 49

Dodatkowa pompa obiegowa, 37

Dostarczone elementy, 11

Dostawa i obsługa, 10

Dostarczone elementy, 11

Miejsce instalacji, 11

Montaż, 10

Transport, 10

E

Etykieta efektywności energetycznej

Dane dotyczące efektywności energetycznej zestawu, 52

Dokumentacja techniczna, 53

Karta informacyjna, 52

G

Główne/Podrzędne, 30

I

Informacje dotyczące bezpieczeństwa, 4

Odbiór instalacji, 9

Oznaczenie, 5

Symbole, 5

Środki ostrożności, 5

K

Kreator rozruchu, 39

M

Miejsce instalacji, 11

Miernik natężenia prądu, 31

Moduł sprężarki, 15

Montaż, 10

Możliwości podłączenia, 22

System wykorzystujący wodę gruntową, 25

Możliwy dobór wejść AUX, 36

Możliwy dobór wyjścia AUX (zmienny przełącznik bezpotencjałowy), 37

myUplink, 34

N

Napełnianie i odpowietrzanie, 38

Napełnianie i odpowietrzanie obiegu czynnika dolnego źródła, 38

Napełnianie i odpowietrzanie systemu grzewczego, 38

Objaśnienie symboli, 38

Napełnianie i odpowietrzanie obiegu czynnika dolnego źródła, 38

Napełnianie i odpowietrzanie systemu grzewczego, 38

O

Obieg c.w.u., 37

Objaśnienie symboli, 38

Odbiór instalacji, 9

Opcje podłączeń zewnętrznych (AUX), 35

Cyrkulacja c.w.u., 37

Dodatkowa pompa obiegowa, 37

Opcjonalny wybór wyjścia AUX (zmienny przełącznik bezpotencjałowy), 37

Sterowanie pompą wód gruntowych, 37

Sygnalizator trybu chłodzenia, 37

Opcje połączeń zewnętrznych

Czujnik temperatury, górna część podgrzewacza CWU., 28

Możliwy dobór wejść AUX, 36

Oznaczenie, 5

P

Podgrzewacz pomocniczy sterowany krokowo, 32

Podgrzewacz pomocniczy sterowany przez zawór trójdrogowy, 33

Podłączanie akcesoriów, 37

Podłączanie mierników natężenia prądu, 31

Podłączanie systemu grzewczego, 21

Podłączanie zasobnika c.w.u., 21

Połączenia rurowe

Zimna i ciepła woda

Podłączanie ogrzewacza c.w.u., 21

Późniejsza regulacja i odpowietrzanie, 40

Regulacja pompy, praca automatyczna, 40

Regulacja pompy, praca ręczna, 40

Wykresy wydajności pompy, strona obiegu dolnego źródła, praca ręczna, 40, 42

Przygotowania, 38

Przyłącza, 27

Przyłącza elektryczne, 26

Blokada kabli, 27

Czujnik pokojowy, 32

Czujnik temperatury, ładowanie c.w.u., 28

Czujnik temperatury, na zewnętrznym rurowym przewodzie zasilającym, 28

Czujnik zewnętrzny, 28

Główne/Podrzędne, 30

Informacje ogólne, 26

Miernik natężenia prądu, 31

myUplink, 34

Opcje podłączeń zewnętrznych (AUX), 35

Podgrzewacz pomocniczy sterowany krokowo, 32

Podgrzewacz pomocniczy sterowany przez zawór trójdrogowy, 33

Podłączanie akcesoriów, 37

Przyłącza, 27

Przyłącza opcjonalne, 30

Przyłącze zasilania, 27

Wyjście przełącznikowe trybu awaryjnego, 34

Wyłącznik nadprądowy, 26

Wyłącznik silnika, 26

Zawory rozdzielające, 34

Zewnętrzne napięcie sterujące układu sterowania, 27

Przyłącza opcjonalne, 30

- Przyłącza rurowe, 17
 - Informacje ogólne, 17
 - Możliwości podłączenia, 22
 - Objaśnienie symboli, 38
 - Schemat instalacji, 18
 - Strona czynnika obiegu dolnego źródła, 19
 - Wymiary i przyłącza rurowe, 18
 - Wymiary rur, 18
- Przyłącza rurowe i wentylacyjne
 - Podłączanie systemu grzewczego, 21
- Przyłącza rurowe i wentylacyjne
 - System grzewczy, 21
- Przyłącze zasilania, 27
- R**
- Regulacja pompy, praca automatyczna, 40
 - Strona czynnika obiegu dolnego źródła, 40
 - System grzewczy, 40
- Regulacja pompy, praca ręczna, 40
- Regulacja pompy, ręczny tryb pracy
 - System grzewczy, 42
- Rozmieszczenie elementów pompy ciepła, 13
 - Lista elementów, 13
 - Rozmieszczenie elementów, 13
- Rozruch i regulacja, 38
 - Kreator rozruchu, 39
 - Napełnianie i odpowietrzanie, 38
 - Przygotowania, 38
- S**
- Schemat instalacji, 18
- Sterowanie pompą wód gruntowych, 37
- Strona czynnika obiegu dolnego źródła, 19
- Sygnalizator trybu chłodzenia, 37
- Symbole, 5
- System grzewczy, 21
- T**
- Transport, 10
- U**
- Uruchomienie i regulacja
 - Ustawianie obrotów pomp, 40
- W**
- Ważne informacje, 4
 - Informacje dotyczące bezpieczeństwa, 4
 - Utylizacja odpadów, 8
- Wyjście przekątnikowe trybu awaryjnego, 34
- Wykresy wydajności pompy, strona obiegu dolnego źródła, praca ręczna, 40, 42
- Wyłącznik nadprądowy, 26
- Wyłącznik silnika, 26
 - Resetowanie, 26
- Wymiary i przyłącza rurowe, 18
- Wymiary i rozmieszczenie króćców przyłączeniowych, 48
- Wymiary rur, 18
- Z**
- Zakres roboczy pompy ciepła, 49
- Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa, 5
- Zawory rozdzielające, 34
- Zewnętrzne napięcie sterujące układu sterowania, 27
- Zimna i ciepła woda
 - Podłączanie ogrzewacza c.w.u., 21

Informacje kontaktowe

AUSTRIA

KNV Energietechnik GmbH
Gahberggasse 11, 4861 Schörfling
Tel: +43 (0)7662 8963-0
mail@knv.at
knv.at

FINLAND

NIBE Energy Systems Oy
Juurakkotie 3, 01510 Vantaa
Tel: +358 (0)9 274 6970
info@nibe.fi
nibe.fi

GREAT BRITAIN

NIBE Energy Systems Ltd
3C Broom Business Park,
Bridge Way, S41 9QG Chesterfield
Tel: +44 (0)330 311 2201
info@nibe.co.uk
nibe.co.uk

POLAND

NIBE-BIAWAR Sp. z o.o.
Al. Jana Pawła II 57, 15-703 Białystok
Tel: +48 (0)85 66 28 490
biawar.com.pl

CZECH REPUBLIC

Družstevní závody Dražice - strojírna
s.r.o.
Dražice 69, 29471 Benátky n. Jiz.
Tel: +420 326 373 801
nibe@nibe.cz
nibe.cz

FRANCE

NIBE Energy Systems France SAS
Zone industrielle RD 28
Rue du Pou du Ciel, 01600 Reyrieux
Tél: 04 74 00 92 92
info@nibe.fr
nibe.fr

NETHERLANDS

NIBE Energietechnik B.V.
Energieweg 31, 4906 CG Oosterhout
Tel: +31 (0)168 47 77 22
info@nibenl.nl
nibenl.nl

SWEDEN

NIBE Energy Systems
Box 14
Hannabadsvägen 5, 285 21 Markaryd
Tel: +46 (0)433-27 30 00
info@nibe.se
nibe.se

DENMARK

Vølund Varmeteknik A/S
Industrivej Nord 7B, 7400 Herning
Tel: +45 97 17 20 33
info@volundvt.dk
volundvt.dk

GERMANY

NIBE Systemtechnik GmbH
Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle
Tel: +49 (0)5141 75 46 -0
info@nibe.de
nibe.de

NORWAY

ABK-Qviller AS
Brobekkveien 80, 0582 Oslo
Tel: (+47) 23 17 05 20
post@abkqviller.no
nibe.no

SWITZERLAND

NIBE Wärmetechnik c/o ait Schweiz AG
Industriepark, CH-6246 Altishofen
Tel. +41 (0)58 252 21 00
info@nibe.ch
nibe.ch

W przypadku krajów nie wymienionych na tej liście, należy kontaktować się z firmą NIBE Sweden lub odwiedzić stronę nibe.eu, aby uzyskać dodatkowe informacje.

