

Instrukcja montażu

NIBE

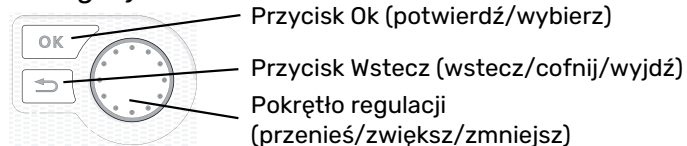
Gruntowa pompa ciepła **NIBE F1245**



IHB PL 2451-1
831401

Instrukcja skrócona

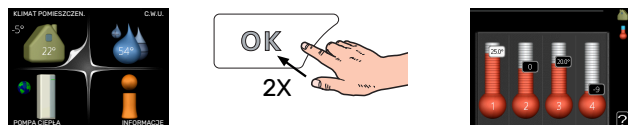
Nawigacja



Szczegółowy opis funkcji przycisków można znaleźć na stronie 39.

Poruszanie się po menu i wprowadzanie różnych ustawień zostało opisane na stronie 42.

Ustawianie temperatury pomieszczenia



Tryb ustawiania temperatury pomieszczenia wybiera się, naciskając dwukrotnie przycisk OK z poziomu trybu startowego w menu głównym.

Zwiększ ilość ciepłej wody



Aby tymczasowo zwiększyć ilość c.w.u., najpierw obróć pokrętło sterujące, aby zaznaczyć menu 2 (ikona przedstawiająca kroplę wody), a następnie dwukrotnie naciśnij przycisk OK.

Spis treści

1	Ważne informacje	4	Przyłącze	38
	Informacje dotyczące bezpieczeństwa	4	Zakres usług	38
	Symbole	4	myUplink PRO	38
	Oznaczenie	5		
	Numer seryjny	5	8 Sterowanie - Wstęp	39
	Utylizacja odpadów	5	Wyświetlacz	39
	Informacje o ochronie środowiska	5	System menu	40
	Odbiór instalacji	6		
2	Dostawa i obsługa	7	9 Sterowanie - Menu	44
	Transport	7	Menu 1 - KLIMAT POMIESZCZEN.	44
	Montaż	7	Menu 2 - C.W.U.	44
	Dostarczone elementy	8	Menu 3 - INFORMACJE	44
	Zdejmowanie pokryw	8	Menu 4 - POMPA CIEPŁA	44
	Usuwanie części izolacji	9	Menu 5 - SERWIS	46
3	Rozmieszczenie elementów pompy ciepła	11	10 Serwis	60
	Informacje ogólne	11	Czynności serwisowe	60
	Rozdzielnie	13	11 Zaburzenia komfortu cieplnego	66
	Moduł chłodniczy (EP14)	15	Zarządzanie alarmami	66
			Usuwanie usterek	66
4	Przyłącza rurowe	17	12 Akcesoria	68
	Informacje ogólne	17	13 Dane techniczne	70
	Wymiary i przyłącza rurowe	18	Wymiary	70
	Strona czynnika obiegu dolnego źródła	19	Dane elektryczne	71
	System grzewczy	19	Dane techniczne	72
	Zimna i ciepła woda	20	Etykieta efektywności energetycznej	74
	Opcje podłączenia	20		
5	Przyłącza elektryczne	22	Indeks	79
	Informacje ogólne	22	Informacje kontaktowe	83
	Przyłącza	24		
	Ustawienia	25		
	Przyłącza opcjonalne	27		
	Podłączanie akcesoriów	31		
6	Rozruch i regulacja	32		
	Przygotowania	32		
	Napełnianie i odpowietrzanie	32		
	Uruchomienie i odbiór	33		
	Ustawianie krzywej grzania	36		
7	myUplink	38		
	Specyfikacja	38		

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.

Urządzenie może być obsługiwane przez dzieci powyżej 8 roku życia oraz osoby o ograniczonej sprawności fizycznej, sensorycznej lub umysłowej oraz nie mające doświadczenia i wiedzy na temat jego obsługi, jeśli będą nadzorowane lub zostały poinstruowane w zakresie bezpiecznego użycia oraz jeśli będą rozumiały niebezpieczeństwo związane z jego używaniem. Urządzenie nie powinno służyć jako zabawka dla dzieci. Czynności związane z czyszczeniem i podstawową konserwacją urządzenia nie powinny być wykonywane przez dzieci bez nadzoru.

To jest oryginalna instrukcja obsługi. Zabrania się jej tłumaczenia bez zgody firmy NIBE.

Prawa do wprowadzania zmian konstrukcyjnych są zastrzeżone.

©NIBE 2025.

		Min.	Maks.
Ciśnienie w układzie			
Czynnik grzewczy	MPa (bary)	0,05 (0,5)	0,45 (4,5)
Czynnik obiegu dolnego źródła	MPa (bary)	0,05 (0,5)	0,45 (4,5)
Woda użytkowa	MPa (bary)	0,01 (0,1)	1,0 (10)
Temperatura			
Czynnik grzewczy ¹	°C	3	70
Czynnik obiegu dolnego źródła	°C	-12	30

		Min.	Maks.
Woda użytkowa ¹	°C	3	70

¹ Sprężarka i podgrzewacz pomocniczy

Urządzenie F1245 musi zostać podłączone poprzez wyłącznik odcinający. Przekrój przewodów zasilających należy dobrać adekwatnie do użytego zabezpieczenia.

Nie wolno uruchamiać pompy ciepła F1245, jeśli istnieje ryzyko, że woda w systemie zamarzła.

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.

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

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.



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.

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, fluorowany gaz cieplarniany o wartości GWP (potencjał tworzenia efektu cieplarnianego) 1 774. Czynnika R407C nie należy uwalniać do atmosfery.

Oznaczenie

Objaśnienie symboli, które mogą występować na etykietach produktów.



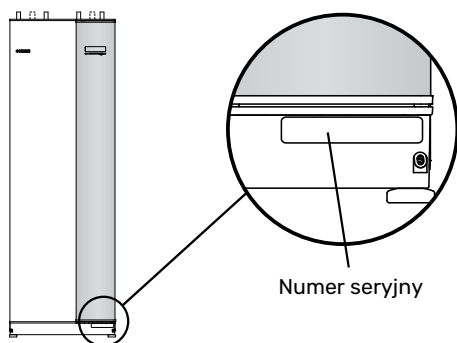
Zagrożenie dla osób lub urządzenia.



Patrz instrukcja obsługi.

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



Utylizacją 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.

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			
	Filtr cząstek stałych			
	Zawór bezpieczeństwa			
	Zawory odcinające			
	Ustawienie pompy obiegowej			
	System grzewczy (strona 19)			
	Płukanie instalacji			
	Odpowietrzenie instalacji			
	Naczynie przeponowe			
	Filtr cząstek stałych			
	Zawór bezpieczeństwa			
	Zawory odcinające			
	Ustawienie pompy obiegowej			
	Zasilanie elektryczne (strona 22)			
	Przylączy			
	Napięcie główne			
	Napięcie fazowe			
	Bezpieczniki pompy ciepła			
	Bezpieczniki budynku			
	Czujnik temperatury zewnętrznej			
	Czujnik pokojowy			
	Miernik natężenia energii			
	Wyłącznik awaryjny			
	Wyłącznik różnicowo-prądowy			
	Ustawienie awaryjnego trybu termostatu			

Dostawa i obsługa

Transport

Pompę ciepła F1245 należy przewozić i przechowywać w pionie w suchym miejscu. Podczas wnoszenia do budynku, F1245 można odchylić do tyłu pod kątem 45 °.

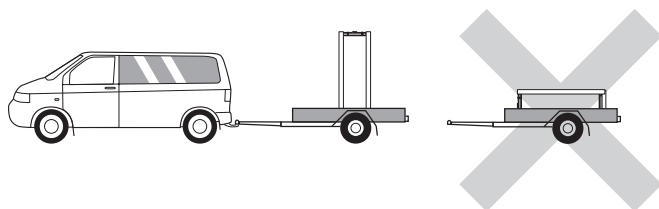
Upewnij się, że pompa ciepła F1245 nie uległa uszkodzeniu podczas transportu.



UWAGA!

Dół urządzenia jest ciężki.

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



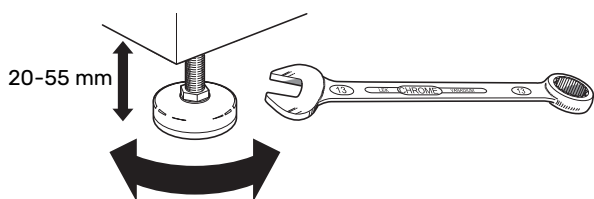
WYJMOWANIE MODUŁU CHŁODNICZEGO

Aby ułatwić transport i serwisowanie, pompę ciepła można częściowo rozmontować, wyjmując z niej moduł chłodniczy.

Sprawdź na stronie 62 odpowiednie instrukcje dotyczące demontażu.

Montaż

- Urządzenie F1245 należy ustawić w pomieszczeniu na solidnym wodoodpornym podłożu, które utrzyma jego masę wraz z wodą.
- Regulowane nóżki produktu umożliwiają wypoziomowanie i stabilne ustawienie urządzenia.

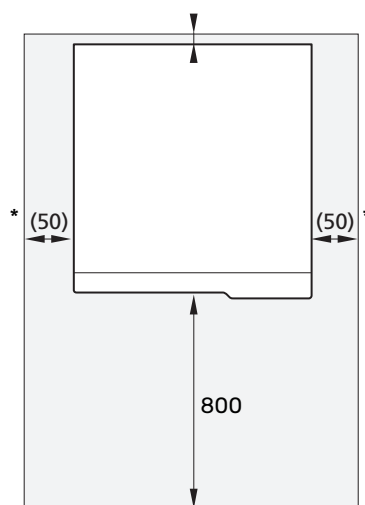


- Ponieważ z urządzenia F1245 wypływa woda, miejsce montażu urządzenia F1245 należy wyposażyć w podłogową kratkę ściekową.
- Urządzenie należy ustawić tyłem do ściany zewnętrznej, najlepiej w pomieszczeniu, w którym nie będzie przeszkadzać hałas. Jeśli to niemożliwe, nie należy stawiać urządzenia przy 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.

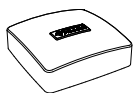
MIEJSCE INSTALACJI

Z przodu urządzenia należy zostawić 800 mm wolnej przestrzeni. Około 50 mm wolnej przestrzeni jest wymagane po bokach, aby umożliwić zdjęcie paneli bocznych. Wszystkie prace serwisowe przy urządzeniu F1245 mogą być prowadzone od przodu, choć może być konieczne zdjęcie prawego panelu. Między pompą ciepła i tylną ścianą (oraz prowadzonymi kablami zasilającymi i rurami) należy zostawić wolną przestrzeń, aby ograniczyć ryzyko przenoszenia jakichkolwiek drgań.

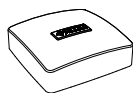


* Standardowa instalacja wymaga 300-400 mm (z każdej strony) do podłączenia osprzętu, tj. naczynia wzbiorczego, zaworów i osprzętu elektrycznego.

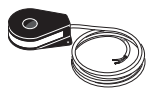
Dostarczone elementy



Czujnik temperatury zewnętrznej (BT1)
1 x



Czujnik pokojowy (BT50)
1 x



Miernik natężenia prądu¹
3 x



O-ringi
8 x



Naczynie zbiorcze (CM2)^{1 2}
1 x



Zawór bezpieczeństwa (FL3) 0,3 MPa (3 bary)
1 x



Filtr cząstek stałych



Złączki zaciskowe pierścieniowe

6-10 KW

1 x G1
1 x G3/4

6-10 KW

2 x (ø28 x G25)
3 x (ø22 x G20)

12 KW

1 x G1
1 szt. G1 1/4

12 KW

5 x (ø28 x G25)

¹ Nie dotyczy Włoch i krajów niemieckojęzycznych.

² Nie dotyczy Danii

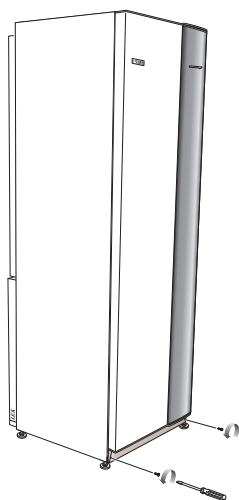
POŁOŻENIE

Worek dostarczonych elementów znajduje się w górnej części pompy ciepła.

Zdejmowanie pokryw

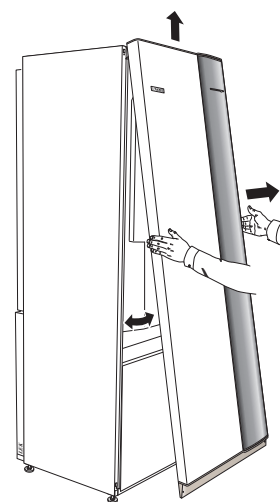
PRZEDNIA POKRYWA

1. Wykręć wkręty z dolnej krawędzi przedniego panelu.



2. Odchyl panel przy dolnej krawędzi i unieś.

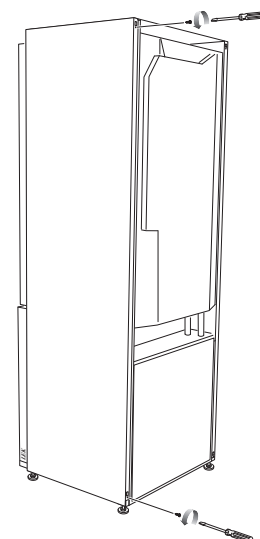
3. Pociągnij panel do siebie.



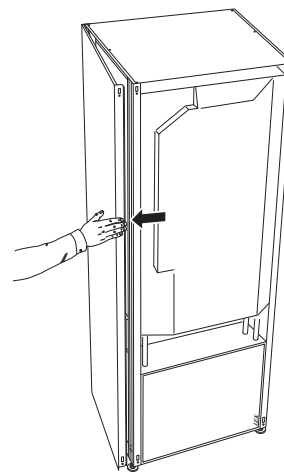
POKRYWY BOCZNE

Panele boczne

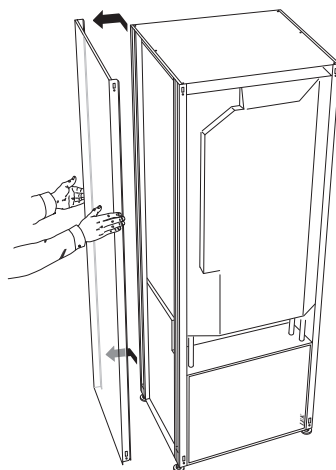
1. Wykręć wkręty z górnych i dolnych krawędzi.



2. Nieco przekręć panel na zewnątrz.



3. Przesuń panel na zewnątrz i do tyłu.



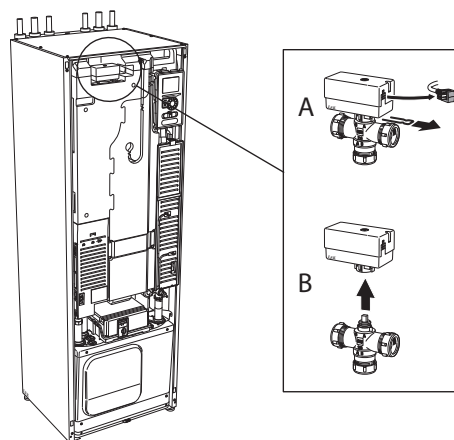
4. Montaż przebiega w odwrotnej kolejności.

Usuwanie części izolacji

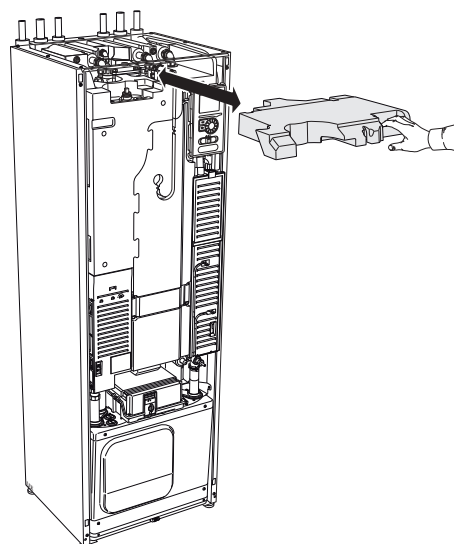
Część izolacji można usunąć, aby ułatwić instalację.

IZOLACJA, GÓRA

1. Odłącz kabel od silnika i zdejmij silnik z zaworu trójdrogowego, zgodnie z rysunkiem.



2. Chwyć za uchwyt i pociągnij do siebie, zgodnie z rysunkiem.



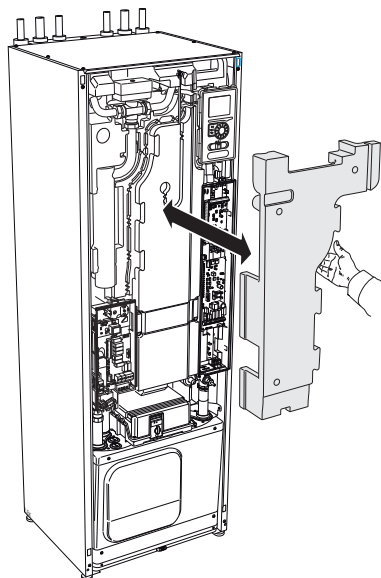
IZOLACJA, PODGRZEWACZ POMOCNICZY



WAŻNE!

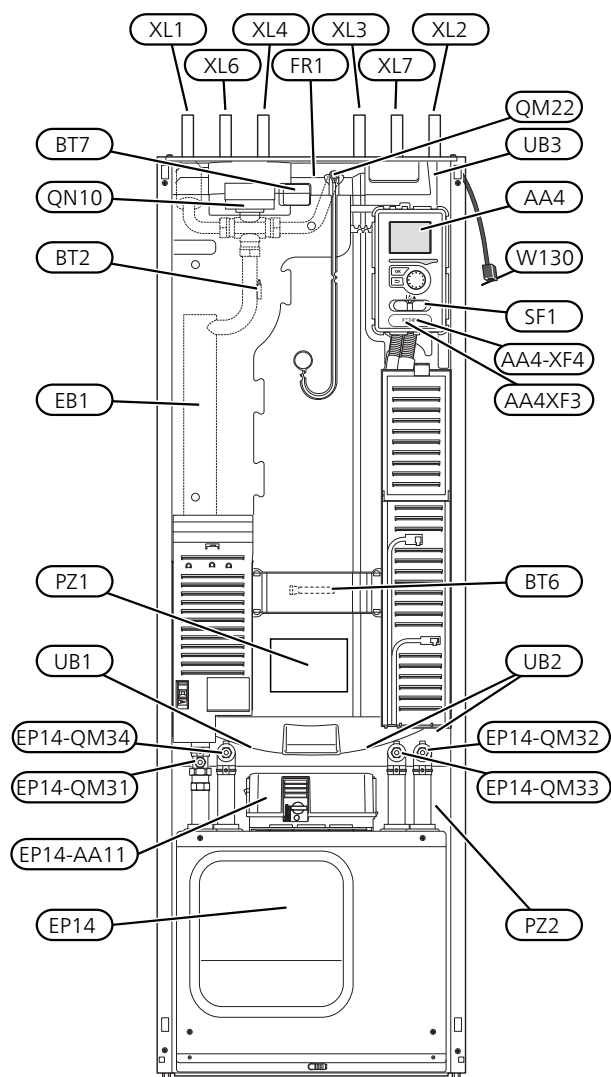
Instalację elektryczną i serwisowanie należy wykonać pod nadzorem wykwalifikowanego elektryka. Instalację elektryczną i okablowanie należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

1. Zdejmij pokrywę skrzynki przyłączeniowej zgodnie z opisem na stronie 22.
2. Chwyć za uchwyt i ostrożnie pociągnij izolację do siebie, jak pokazano na rysunku.

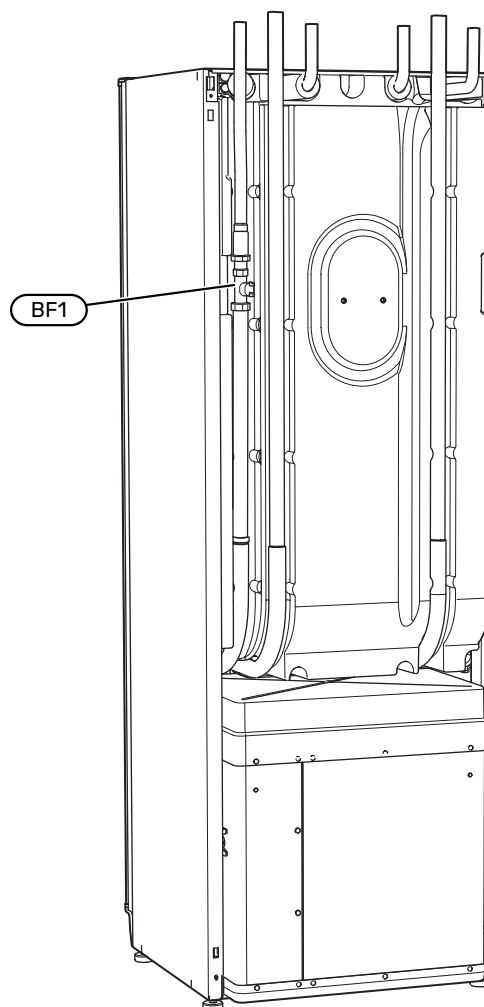


Rozmieszczenie elementów pompy ciepła

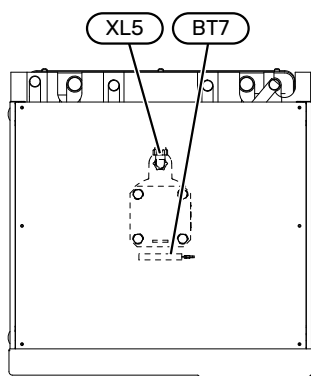
Informacje ogólne



WIDOK Z TYŁU



WIDOK Z GÓRY



PRZYŁĄCZA RUROWE

XL1	Przyłącze, zasilanie czynnika grzewczego
XL2	Przyłącze, powrót czynnika grzewczego
XL3	Przyłącze, zimna woda
XL4	Przyłącze, ciepła woda
XL5	Przyłącze, c.w.u.*
XL6	Przyłącze, wejście czynnika obiegu dolnego źródła
XL7	Przyłącze, wyjście czynnika obiegu dolnego źródła

* Tylko pompy ciepła ze zbiornikiem emaliowanym lub ze stali nierdzewnej.

ELEMENTY HVAC

EP14	Moduł chłodniczy
	EP14-QM31 Zawór odcinający, zasilanie czynnika grzewczego
	EP14-QM32 Zawór odcinający, powrót czynnika grzewczego
	EP14-QM33 Zawór odcinający, wyjście obiegu dolnego źródła
	EP14-QM34 Zawór odcinający, wejście obiegu dolnego źródła
QM22	Odpowietrzanie, węzownica
QN10	Zawór trójdrogowy, system grzewczy/ zasobnik c.w.u.

CZUJNIKI ITP.

BF1	Przepływomierz**
BT1	Czujnik temperatury zewnętrznej*
BT2	Czujniki temperatury, zasilanie czynnika grzewczego
BT6	Czujnik temperatury, ładowanie c.w.u.
BT7	Czujnik temperatury, uzupełnianie c.w.u.

**Tylko pompy ciepła z licznikiem energii

* Brak na rysunku

ELEMENTY ELEKTRYCZNE

AA4	Wyświetlacz
	AA4-XF3 Gniazdo USB
	AA4-XF4 Gniazdo serwisowe (brak funkcji)
AA11	Moduł silnika
EB1	Podgrzewacz pomocniczy
FR1	Anoda tytanowa ¹
SF1	Wyłącznik
W130	Kabel sieciowy do myUplink

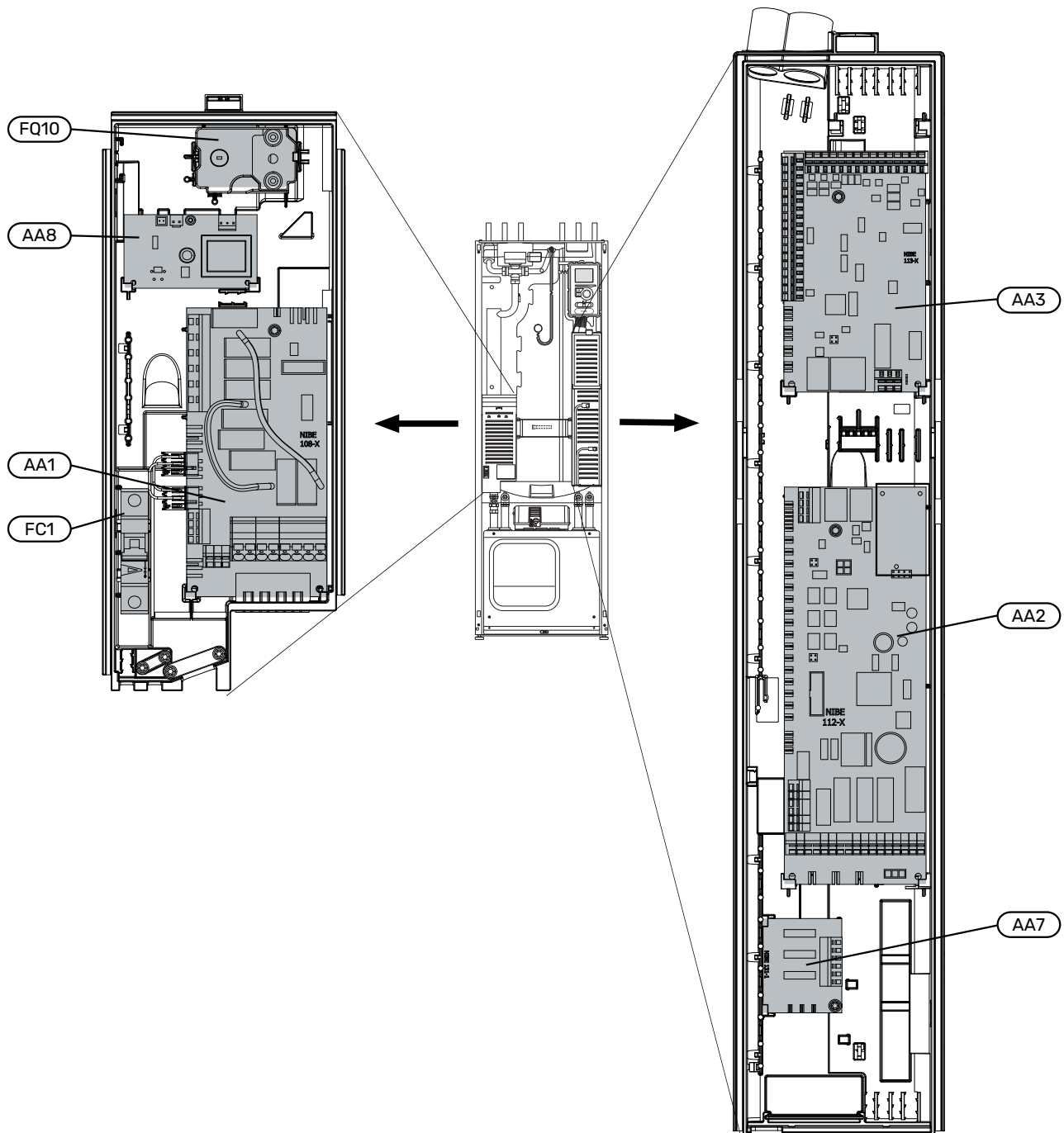
¹ Tylko pompa ciepła z emaliowanym zbiornikiem.

RÓŻNE

EP14	Moduł chłodniczy
PZ1	Tabliczka znamionowa
PZ2	Tabliczka znamionowa, moduł chłodniczy
UB1	Dławik kablowy, przyłącze prądu
UB2	Dławik kablowy
UB3	Dławik kablowy, tył, czujnik

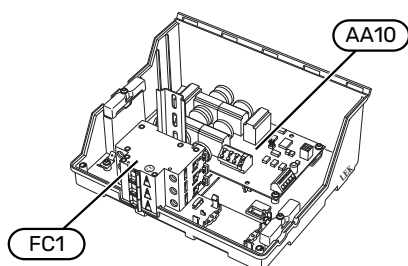
Oznaczenia zgodnie z normą EN 81346-2.

Rozdzielnie

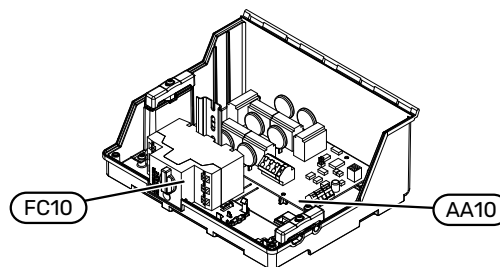


MODUŁ SILNIKA (AA11)

3x400V 6 - 10 kW



3x400 V 12 kW



ELEMENTY ELEKTRYCZNE

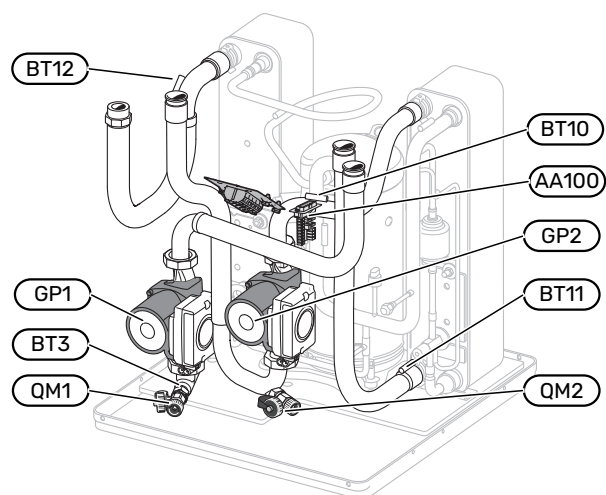
AA1	Karta podgrzewacza pomocniczego
AA2	Płyta główna
AA3	Karta wejść
AA7	Płytką drukowaną dodatkowego przekaźnika ¹
AA8	Karta anody tytanowej ²
AA10	Moduł miękkiego startu
AA11	Moduł silnika
	AA11-FC1 Wyłącznik nadprądowy
FC1	Wyłącznik nadprądowy
FC10	Wyłącznik silnika
FQ10	Ogranicznik temperatury/ Termostat awaryjny

¹ Tylko w przypadku F1145PC i F1245PC.

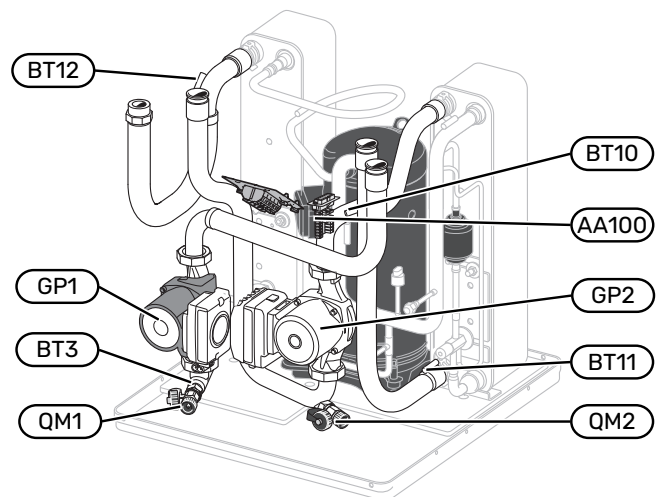
² Tylko pompa ciepła z emaliowanym zbiornikiem.

Moduł chłodniczy (EP14)

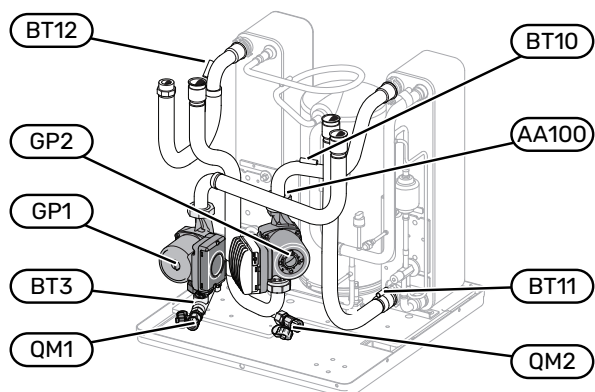
6-8 kW



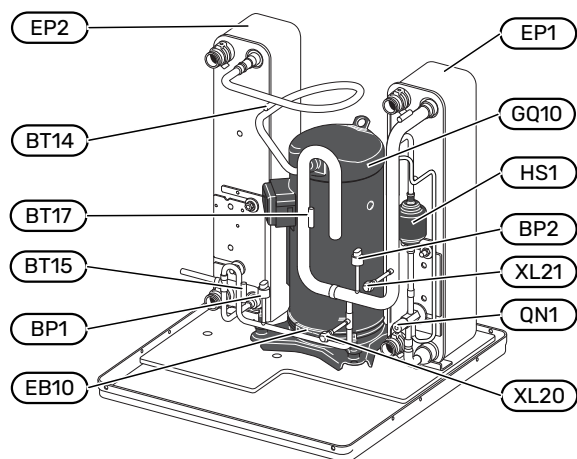
10 kW



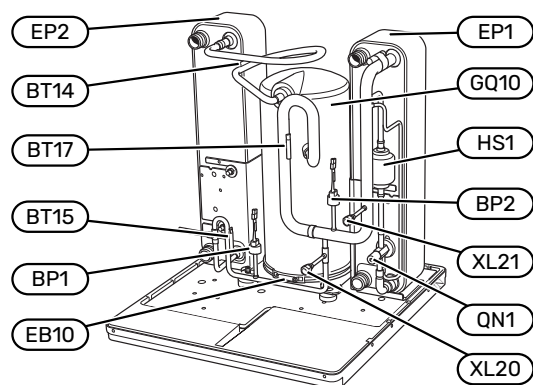
12 kW



6-10 kW



12 kW



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
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

ELEMENTY ELEKTRYCZNE

AA100	Karta złączy
EB10	Grzałka sprężarki

ELEMENTY MODUŁU CHŁODNICZEGO

EP1	Parownik
EP2	Skraplacz
GQ10	Sprężarka
HS1	Osuszacz
QN1	Zawór rozprężny

Przyłącza rurowe

Informacje ogólne

Instalację rurową należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i dyrektywami. F1245 może pracować z temperaturą powrotu maks. 58°C oraz temperaturą zasilania z pompy ciepła 70 (65 °C tylko ze sprężarką).



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 wyposażyć w odpowietzniki.



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.

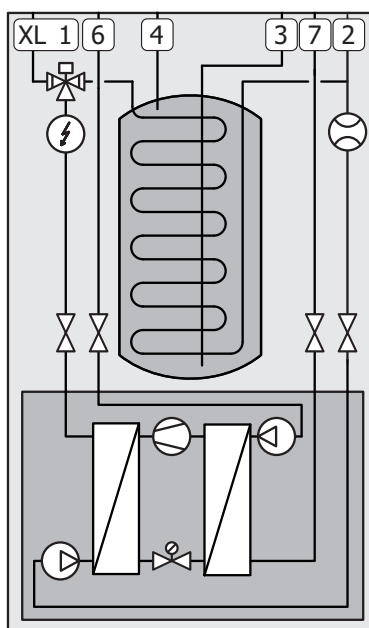
OBJAŚNIENIE SYMBOLI

Symbol	Znaczenie
	Zawór odpowietrzający
	Zawór odcinający
	Zawór zwrotny
	Zawór mieszający
	Pompa obiegowa
	Podgrzewacz pomocniczy
	Naczynie przeponowe
	Zawór rozprężny
	Przepływomierz / licznik energii
	Stycznik pomocniczy
	Sprężarka
	Manometr
	Naczynie wzbiorcze
	Filtr cząstek stałych
	Zawór bezpieczeństwa
	Czujnik temperatury
	Zawór równoważący
	Zawór przełączający / zawór trójdrogowy
	Wymiennik ciepła
	Zawór przelewowy

SCHEMAT INSTALACJI

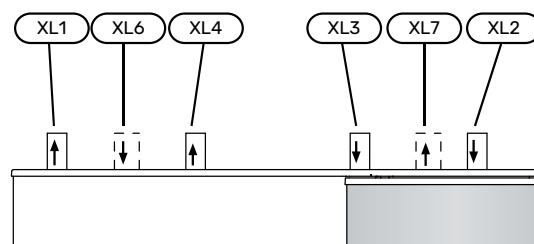
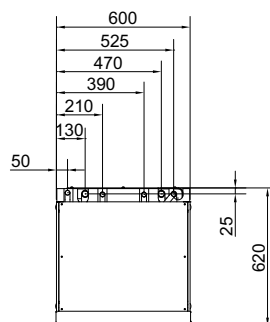
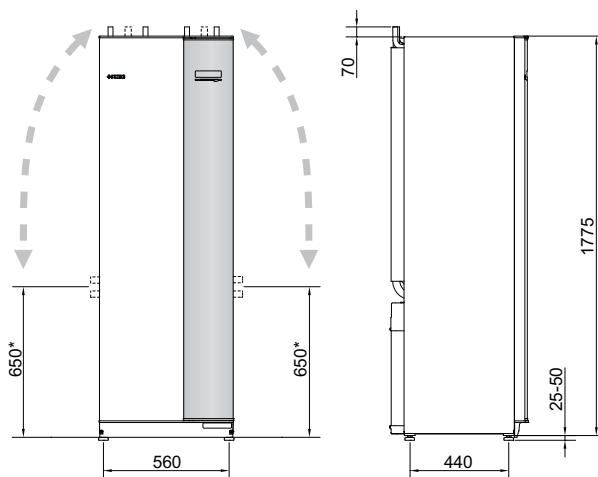
F1245 składa się z modułu sprężarki, ogrzewacza c.w.u., grzałki zanurzeniowej, pomp obiegowych i układu sterowania. Urządzenie F1245 podłącza się do obiegu czynnika dolnego źródła i obiegu czynnika grzewczego.

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. Czynnik chłodniczy, którego temperatura właśnie wzrosła, przepływa do skraplacza, gdzie oddaje swoją energię do obiegu czynnika grzewczego i w razie potrzeby do zasobnika c.w.u. Jeśli zapotrzebowanie na ogrzewanie/ ciepłą wodę przekracza możliwości sprężarki, uruchamia się zintegrowana grzałka zanurzeniowa.



XL1	Przyłącze, zasilanie czynnika grzewczego
XL2	Przyłącze, powrót czynnika grzewczego
XL3	Przyłącze, zimna woda
XL4	Przyłącze, ciepła woda
XL6	Przyłącze, wejście czynnika obiegu dolnego źródła
XL7	Przyłącze, wyjście czynnika obiegu dolnego źródła

Wymiary i przyłącza rurowe



WYMIARY RUR

Przyłącze		6-10 kW	12 kW
(XL6)/(XL7) Ø zewn. wejścia/ wyjścia dolnego źródła	(mm)	28	
(XL1)/(XL2) Ø zewn. zasilania/ powrotu czynnika grzewczego	(mm)	22	28
(XL3)/(XL4) Ø przyłącza obiegu zimnej/ ciepłej wody	(mm)	22	

* Można przestawić, aby wykonać przyłącze boczne.

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.

W przypadkach, gdzie trzeba zastosować kilka kolektorów, należy je połączyć równolegle z możliwością regulacji zasilania danej wężownicy.

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 orientacyjna 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).

PRZYŁĄCZE BOCZNE

Przyłącza czynnika obiegu dolnego źródła można przestawić, aby podłączyć je z boku, zamiast od góry.

Aby przestawić przyłącze:

1. Odłącz rurę od górnego przyłącza.
2. Przetaw rurę w żądanym kierunku.
3. W razie potrzeby dotnij ją do żądanej długości.

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:

- dołączone naczynie zbiorcze (CM2)/naczynie przeponowe

Naczynie zbiorcze należy zainstalować w najwyższym punkcie obiegu czynnika dolnego źródła na rurze wejściowej przed pompą obiegu dolnego źródła (alternatywa 1). Jeśli naczynia zbiorczego nie można umieścić w najwyższym punkcie, należy użyć naczynia przeponowego (alternatywa 2).



WAŻNE!

Pamiętaj, że z naczynia zbiorczego może kapać w wyniku kondensacji. Dlatego należy tak je umieścić, aby nie zaszkodzić innym urządzeniom.

- dołączony zawór bezpieczeństwa (FL3)

Zawór bezpieczeństwa instaluje się poniżej naczynia zbiorczego.

- manometr

Manometr jest wymagany tylko, jeśli zastosowano naczynie przeponowe.

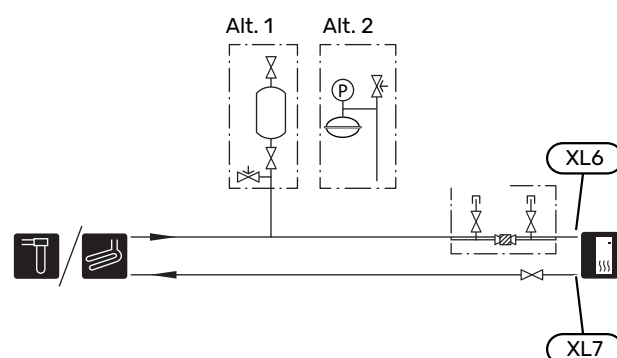
- zawory odcinające

Zainstalować zawory odcinające jak najbliżej urządzenia F1245.

- dołączony filtr cząstek stałych (HQ)

- zawór odpowietrzający

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



System grzewczy

System grzewczy to system, który reguluje temperaturę pomieszczenia za pomocą układu sterowania w F1245 i na przykład grzejników, ogrzewania podłogowego, chłodzenia podłogowego, klimakonwektorów itp.

PODŁĄCZANIE SYSTEMU GRZEWczego

Czynności montażowe:

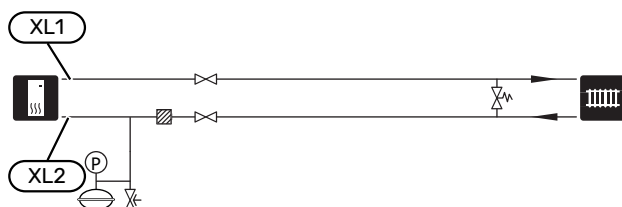
- naczynie przeponowe
- manometr
- zawór bezpieczeństwa

Zalecane ciśnienie otwarcia to 0,25 MPa (2,5 bara). Informacje na temat maks. ciśnienia otwarcia, patrz dane techniczne.

- dołączony filtr cząstek stałych (HQ3)
- zawory odcinające

Zainstalować zawory odcinające jak najbliżej urządzenia F1245.

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



Zimna i ciepła woda

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

PODŁĄCZANIE ZIMNEJ I CIEPŁEJ WODY

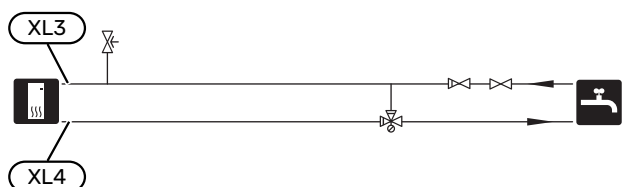
Czynności montażowe:

- 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.



Opcje podłączenia

Urządzenie F1245 można zainstalować na wiele różnych sposobów – niektóre z nich pokazano tutaj.

Więcej informacji można znaleźć w nibe.eu oraz w odpowiednich instrukcjach montażu użytych akcesoriów. Sprawdź na stronie 68 listę akcesoriów, jakich można użyć z F1245.

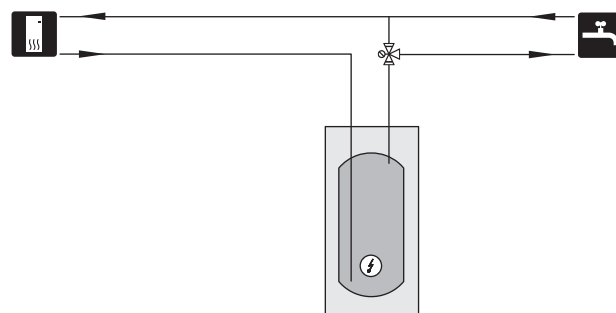
DODATKOWE ZASOBNIKI C.W.U.

Jeśli zainstalowano dużą wannę lub inny duży odbiornik ciepłej wody użytkowej, system należy wyposażyć w dodatkowy ogrzewacz c.w.u.

Zasobnik c.w.u. z grzałką zanurzeniową

W ogrzewaczach c.w.u. z grzałką zanurzeniową woda jest wstępnie ogrzewana przez pompę ciepła. Grzałka zanurzeniowa w ogrzewaczu c.w.u. służy do utrzymania ciepła, kiedy pompa ciepła nie ma wystarczającej mocy.

Ogrzewacz c.w.u. podłącza się do króćca zasilania F1245.



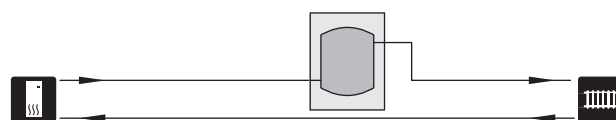
ZBIORNIK BUFOROWY (UKV)

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

Dodatkowe informacje zawiera Instrukcja instalatora wyposażenia dodatkowego.

Pojemność

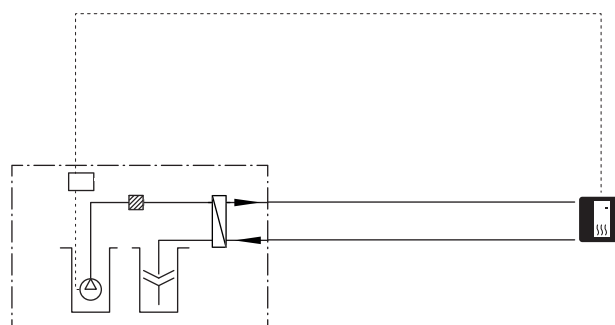
2-rurowy połączony zbiornik buforowy służy do zwiększenia objętości instalacji w systemie grzewczym dla pompy ciepła.



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”.

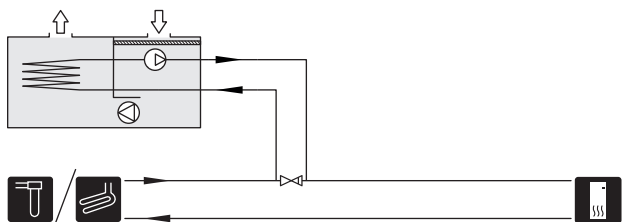
Jeśli stosowana jest opcja podłączenia, „min. wyj. dol. źr.” w menu 5.1.7 „ust. al. pompy ob. dol. źr.” należy zmienić na odpowiednią wartość, aby zapobiec zamarzaniu wymiennika ciepła.



WENTYLACJA Z ODZYSKIEM CIEPŁA

Instalację można wyposażyć w moduł wentylacyjny NIBE FLM, aby umożliwić odzysk ciepła z wentylacji. Model

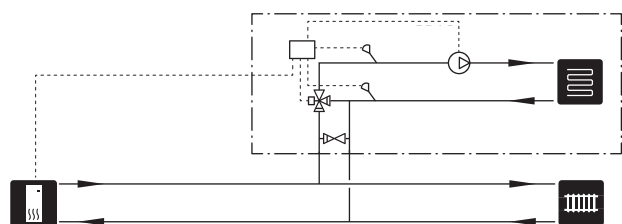
- Rury i inne zimne powierzchnie należy zaizolować materiałem antydyfuzyjnym, aby zapobiec kondensacji.
- Obieg czynnika dolnego źródła należy wyposażyć w naczynie przeponowe. Jeśli zastosowano zwykłe naczynie wzbiorcze, należy je zastąpić naczyniem przeponowym.



DODATKOWY SYSTEM GRZEWczy

W budynkach z kilkoma systemami grzewczymi, które wymagają różnych temperatur zasilania, jest możliwość podłączenia wyposażenia dodatkowego ECS 40/ECS 41.

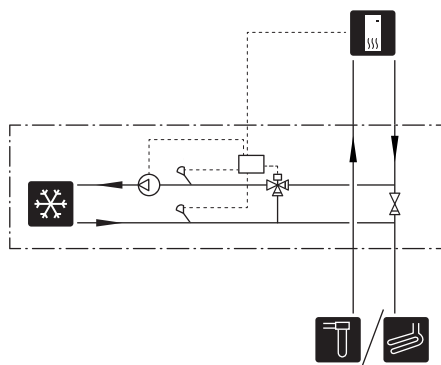
Zawór trójdrogowy można zastosować na przykład do obniżenia temperatury w systemie ogrzewania podłogowego.



CHŁODZENIE

Wyposażenie dodatkowe PCS 44 umożliwia połączenie pasywnego chłodzenia na przykład z klimakonwektorami. System chłodzenia jest podłączony do obiegu dolnego źródła pompy ciepła, który dostarcza chłód z kolektora przez pompę obiegową i zawór trójdrogowy.

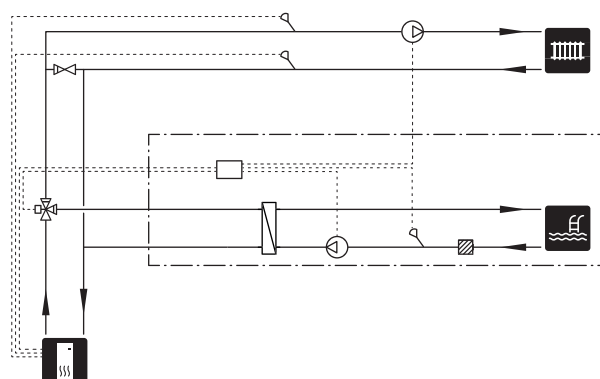
- Rury i inne zimne powierzchnie należy zaizolować materiałem antydyfuzyjnym, aby zapobiec kondensacji.
- Jeśli zapotrzebowanie na chłodzenie jest wysokie, należy zastosować konwektory wentylatorowe z tacami ociekowymi i przyłączem odpływu.
- Obieg czynnika dolnego źródła należy wyposażyć w naczynie przeponowe. Jeśli zastosowano zwykłe naczynie wzbiorcze, należy je zastąpić naczyniem przeponowym.



BASEN

Wyposażenie dodatkowe POOL 40 umożliwia ogrzewanie basenu za pomocą instalacji.

Podczas ogrzewania basenu czynnik grzewczy krąży między F1245 i wymiennikiem basenowym w wyniku działania wewnętrznej pompy obiegowej pompy ciepła.



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, F1245 należy wyposażać w oddzielny wyłącznik.
- Urządzenie F1245 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 71 wielkość bezpiecznika.
- Schemat połączeń elektrycznych pompy ciepła znajduje się w oddzielnym podręczniku ze schematami elektrycznymi (WHB).
- 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 F1245, muszą być stosowane przejścia kablowe (np. UB1-UB3, zaznaczone na ilustracji). W UB1-UB3 kable są wprowadzane przez całą pompę ciepła od ściany tylnej w kierunku przedniej.



WAŻNE!

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



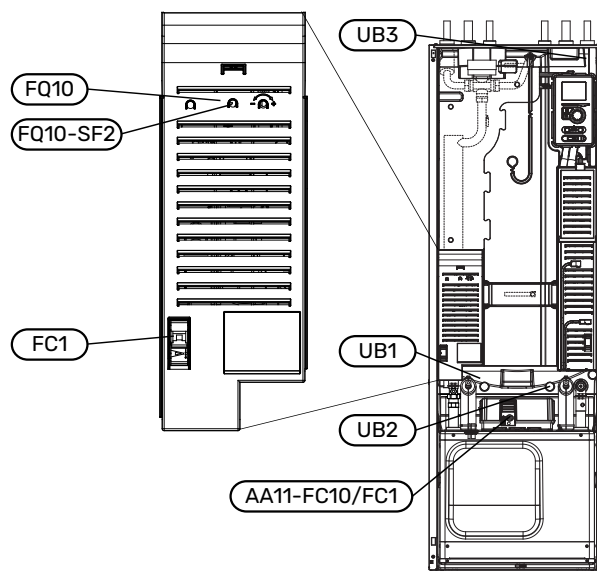
WAŻNE!

Instalację elektryczną i serwisowanie należy wykonać pod nadzorem wykwalifikowanego elektryka. 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.



WYŁĄCZNIK NADPRĄDOWY

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

OGRANICZNIK TEMPERATURY

Ogranicznik temperatury (FQ10) odcina zasilanie od elektrycznego podgrzewacza pomocniczego w momencie, gdy temperatura wzrośnie powyżej 89 °C i należy go wówczas zresetować ręcznie.

Resetowanie

Ogranicznik temperatury (FQ10) jest dostępny za przednią pokrywą. Ogranicznik temperatury odblokowuje się, naciskając przycisk (FQ10-S2) małym śrubokrętem.

ZABEZPIECZENIE SILNIKA /WYŁĄCZNIK NADPRĄDOWY

Zabezpieczenie silnika (AA11-FC10) / wyłącznik nadprądowy (MCB) (AA11-FC1) odcina zasilanie elektryczne od sprężarki w razie zbyt wysokiego napięcia. Wyłącznik jest umieszczony za przednią pokrywą i resetuje się go ręcznie.



UWAGA!

Sprawdź wyłącznik nadprądowy, ogranicznik temperatury i zabezpieczenie silnika, ponieważ mogły zadziałać podczas transportu.

DOSTĘPNOŚĆ, PRZYŁĄCZE ELEKTRYCZNE

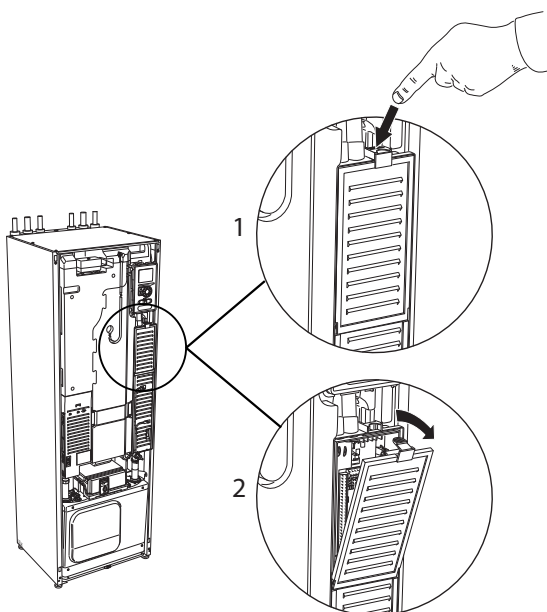
Plastikowe pokrywy skrzynek elektrycznych otwiera się śrubokrętem.



WAŻNE!

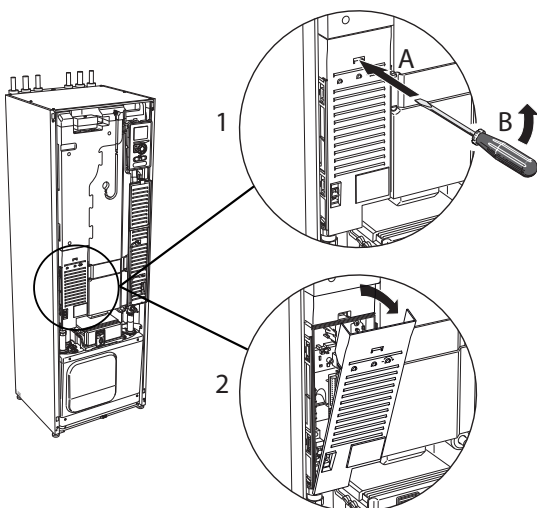
Pokrywę karty wejść otwiera się bez pomocy narzędzi.

Zdejmowanie pokrywy, karta wejść



1. Zatrask należy pchnąć w dół.
2. Odchyl i wyjmij pokrywę.

Zdejmowanie pokrywy, karta podgrzewacza pomocniczego



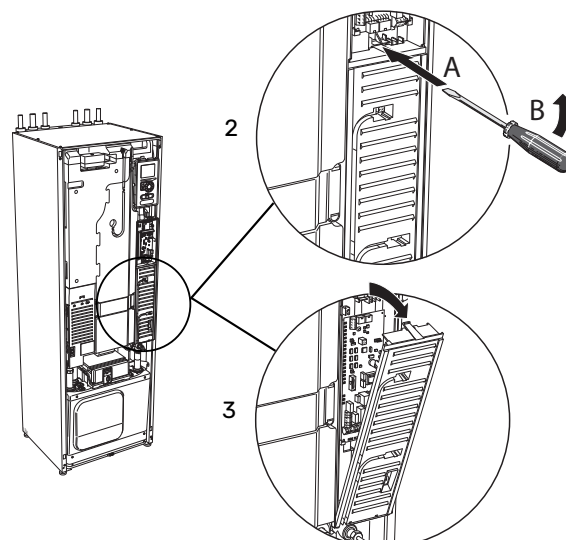
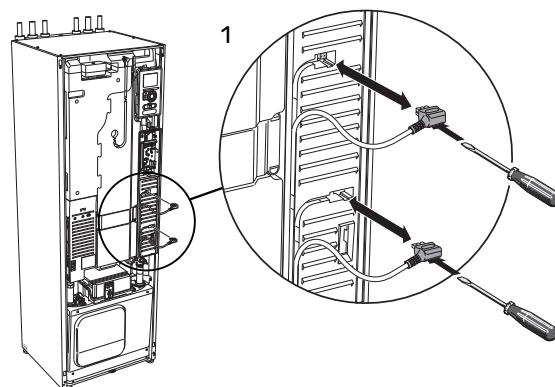
1. Wsunąć wkrętak (A) i ostrożnie podważyć zatrask (B) w dół.
2. Odchyl i wyjmij pokrywę.

Zdejmowanie pokrywy, płyta główna



UWAGA!

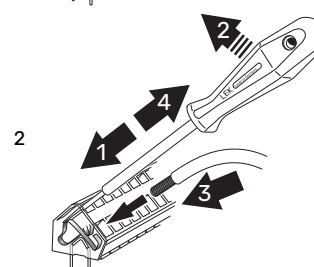
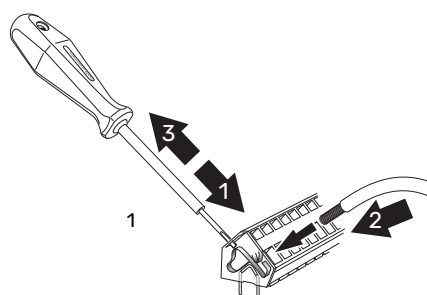
Aby zdjąć pokrywę płyty głównej, należy najpierw zdjąć pokrywę karty wejść.



1. Rozłączyć przełączniki śrubokrętem.
2. Wsunąć wkrętak (A) i ostrożnie podważyć zatrask (B) w dół.
3. Odchyl i wyjmij pokrywę.

BLOKADA KABLI

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



Przyłącza

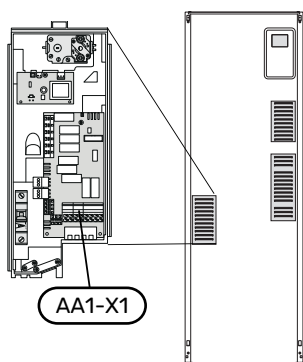


WAŻNE!

Aby zapobiec zakłóceniom, nie należy układać nieekranowanych kabli komunikacyjnych i/lub sygnałowych do styków zewnętrznych w odległości mniejszej niż 20 cm od kabli wysokoprądowych.

PRZYŁĄCZE ZASILANIA

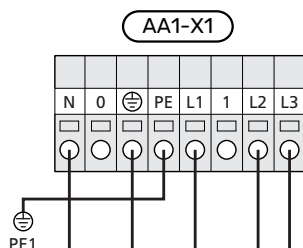
F1245 należy zainstalować z możliwością rozłączenia na kablu zasilającym. Minimalny przekrój poprzeczny kabla należy wymiarować odpowiednio do użytego zabezpieczenia. Zasilanie elektryczne podłącza się do listwy zaciskowej X1 na karcie grzałki zanurzeniowej (AA1). Wszystkie instalacje należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i dyrektywami.



WAŻNE!

F1245 nie umożliwia przełączania między 1-fazowym i 3-fazowym.

Przyłącze 3x400 V



WAŻNE!

Pompa ciepła F1245 zawiera sprężarkę spiralną, co oznacza, że przyłącza elektryczne należy koniecznie wykonać z prawidłową kolejnością faz. W razie nieprawidłowej kolejności faz, sprężarka nie uruchomi się i zostanie wyświetlony alarm.

Jeśli sprężarka i kocioł elektryczny wymagają oddzielnego zasilania, patrz punkt „Zewnętrzne blokowanie funkcji” na stronie 30.

STEROWANIE TARYFOWE

W razie okresowego zaniku napięcia grzałki zanurzeniowej i/lub sprężarki, musi także nastąpić zablokowanie przez wejście AUX – patrz strona „Opcje połączeń – Możliwy dobór wejść AUX”. 30

PODŁĄCZANIE ZEWNĘTRZNEGO NAPIĘCIA ROBOCZEGO UKŁADU STEROWANIA

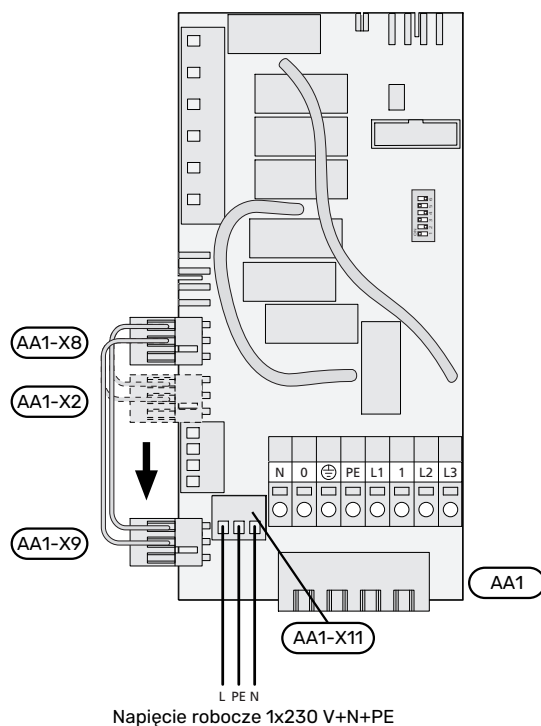


WAŻNE!

Skrzynki przyłączowe należy oznakować ostrzeżeniami w zakresie stosowanego napięcia zewnętrznego.

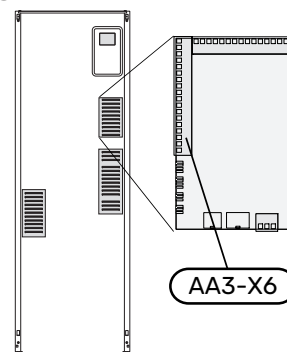
Aby podłączyć zewnętrzne napięcie robocze układu sterowania do F1245 na karcie grzałki zanurzeniowej (AA1), złącze krawędziowe przy AA1:X2 należy przenieść do AA1:X9 (zgodnie z rysunkiem).

Napięcie sterujące (1x230 V ~ 50 Hz) jest podłączone do AA1:X11 (zgodnie z rysunkiem).



PODŁĄCZANIE CZUJNIKÓW

Podłączyć czujniki do zacisków X6 na karcie wejść (AA3) zgodnie z instrukcjami poniżej.

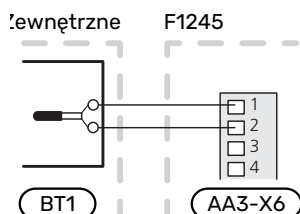


Czujnik temperatury zewnętrznej

Czujnik temperatury zewnętrznej (BT1) umieszcza się w cieniu na północnej lub północno-zachodniej ścianie, aby nie świeciło na niego poranne słońce.

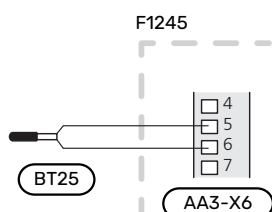
Podłączyć czujnik temperatury zewnętrznej do zacisków X6:1 i X6:2 na karcie wejść (AA3).

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



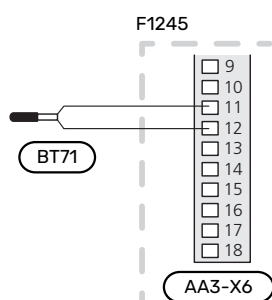
Czujnik temperatury zewnętrznego zasilania

Jeśli musi być zastosowany zewnętrzny czujnik temperatury zasilania (BT25), należy podłączyć go do zacisków X6:5 i X6:6 na karcie wejść (AA3).



Zewnętrzny czujnik temperatury powrotu

Jeśli jest wymagany zewnętrzny czujnik temperatury powrotu (BT71), należy go podłączyć do wejść AUX na karcie wejść (AA3). Należy użyć kabla 2-żyłowego o przekroju co najmniej 0,5 mm².



Czujnik pokojowy

Urządzenie F1245 jest dostarczane z dołączonym czujnikiem pokojowym (BT50). Czujnik pokojowy spełnia szereg funkcji:

1. Pokazuje bieżącą temperaturę pomieszczenia na wyświetlaczu F1245.
2. Umożliwia zmianę temperatury pomieszczenia w °C.
3. Umożliwia precyzyjną regulację temperatury pomieszczenia.

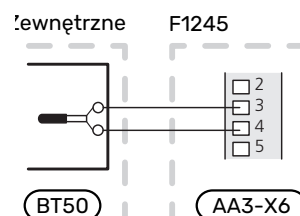
Czujnik należy zainstalować w neutralnym miejscu, tam gdzie ma być uzyskiwana żądana temperatura.

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 F1245 może pracować bez czujnika pokojowego, ale aby móc sprawdzać temperaturę pomieszczenia na wyświetlaczu F1245, 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”.

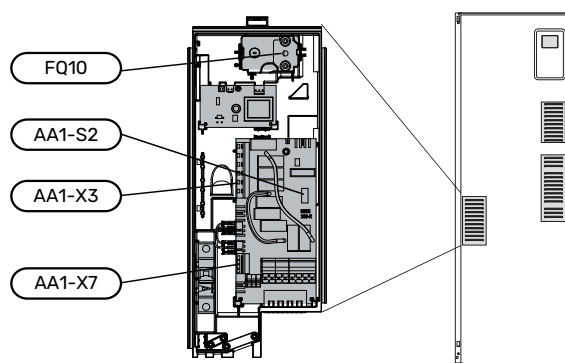
Jeśli czujnik pokojowy jest używany w pomieszczeniu z ogrzewaniem podłogowym, powinien pełnić tylko funkcję informacyjną i nie regulować temperatury pomieszczenia.



UWAGA!

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

Ustawienia



PODGRZEWACZ POMOCNICZY - MOC MAKSYMALNA

Liczba stopni, maksymalna moc elektryczna i zasilanie na przyłączy grzałki zanurzeniowej różni się w zależności od modelu. Patrz tabele.

Elektryczny podgrzewacz pomocniczy może być ograniczony w zależności od wybranego kraju.

Grzałka zanurzeniowa jest podłączona fabrycznie do zasilania maks. 7 kW (przełączalnego na 9 kW).

Moc wyjściowa grzałki zanurzeniowej jest podzielona na siedem stopni (cztery stopnie, jeśli grzałka zanurzeniowa zostaje przełączona na maks. 9 kW), zgodnie z poniższą tabelą.

Nastawienie maksymalnej mocy elektrycznej

Maksymalną moc elektrycznego podgrzewacza pomocniczego ustawia się w menu 5.1.12.

Tabela przedstawia całkowity prąd fazowy grzałki zanurzeniowej przy rozruchu. Jeśli grzałka zanurzeniowa jest już uruchomiona i nie wykorzystuje swojej pełnej mocy, wartości w tabeli można zmienić, ponieważ sterowanie początkowo używa tej grzałki zanurzeniowej.

Przełączenie na maksymalną moc elektryczną

Jeśli podłączona fabrycznie grzałka zanurzeniowa wymaga większej mocy niż moc maksymalna (7 kW), pompa ciepła może zostać przełączona na maksymalnie 9 kW.

Końcówkę białego kabla należy przełożyć z zacisku X7:23 do zacisku X3:13 (należy naruszyć plombę na listwie zaciskowej) na płycie drukowanej elektrycznego podgrzewacza pomocniczego (AA1).

3x400 V (maksymalna moc elektryczna podłączona przy dostawie wynosi 7 kW)

Maks. moc podgrzewacza pomocniczego (kW)	Maks. prąd fazowy L1(A)	Maks. prąd fazowy L2(A)	Maks. prąd fazowy L3(A)
0	-	-	-
1	-	-	4,3
2	-	8,7	-
3	-	8,7	4,3
4	-	8,7	8,7
5	-	8,7	13,0
6	8,7	8,7	8,7
7	8,7	8,7	13,0

3x400 V (maksymalna moc elektryczna przełączona na 9 kW)

Maks. moc podgrzewacza pomocniczego (kW)	Maks. prąd fazowy L1(A)	Maks. prąd fazowy L2(A)	Maks. prąd fazowy L3(A)
0	-	-	-
2	-	8,7	-
4	-	8,7	8,7
6	8,7	8,7	8,7
9	8,7	15,6	15,6

Jeśli podłączono mierniki natężenia prądu, pompa ciepła monitoruje prądy fazowe i automatycznie przydziela stopnie mocy najmniej obciążonej fazie.

TRYB AWARYJNY

Kiedy pompa ciepła znajduje się w trybie awaryjnym ((SF1) jest ustawiony na Δ), tylko najbardziej podstawowe funkcje są aktywne.

- Sprężarka jest wyłączona a podgrzewanie jest realizowane w oparciu o grzałkę nurkową
- CWU nie jest wytwarzana.
- Czujnik obciążenia nie jest podłączony.



WAŻNE!

Dopóki urządzenie F1245 nie zostanie napełnione wodą, nie wolno ustawiać przełącznika (SF1) w położeniu „I” lub „ Δ ”. Grozi to uszkodzeniem podzespołów w produkcie.

Zasilanie w trybie awaryjnym

Moc grzałki zanurzeniowej w trybie awaryjnym ustawia się za pomocą przełącznika DIP (S2) na karcie grzałki zanurzeniowej (AA1), zgodnie z tabelą poniżej. Ustawienie fabryczne to 6 kW.

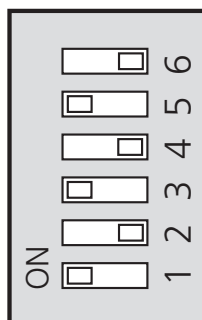
3x400V (maksymalna moc elektryczna podłączona przy dostawie wynosi 7 kW)

kW	1	2	3	4	5	6
1	off	off	off	off	off	on
2	off	off	on	off	off	off
3	off	off	on	off	off	on
4	off	off	on	off	on	off
5	on	off	on	off	off	on
6	on	off	on	off	on	off
7	on	off	on	off	on	on

3x400 V (maksymalna moc elektryczna przełączona na 9 kW)

kW	1	2	3	4	5	6
2	off	off	off	off	on	off
4	off	off	on	off	on	off
6	on	off	on	off	on	off
9	on	off	on	on	on	on

3x400 V

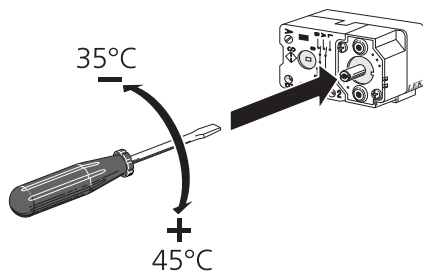


AA1-S2

Rysunek przedstawia przełącznik DIP ((AA1-S2)) w ustawieniu fabrycznym.

Termostat trybu awaryjnego

W trybie awaryjnym temperaturę zasilania ustawia się za pomocą termostatu (FQ10). Można ją ustawić na 35 (ustawienie fabryczne, np. ogrzewanie podłogowe) lub na 45°C (np. grzejniki).



Przyłącza opcjonalne

GŁÓWNE/PODRZĘDNE

Można połączyć kilka pomp ciepła (F1145, F1245 i F1345), wybierając jedną z nich jako urządzenie główne, a pozostałe jako urządzenia 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 „Podrzednym 5”. Ustaw urządzenia główne/podrzedne w menu 5.2.1.

Zewnętrzne czujniki temperatury oraz sygnały sterujące, z wyjątkiem sygnałów sterujących danego modułu, na przykład sterowania zewnętrznego modułem sprężarki, należy podłączać tylko do urządzenia głównego.



WAŻNE!

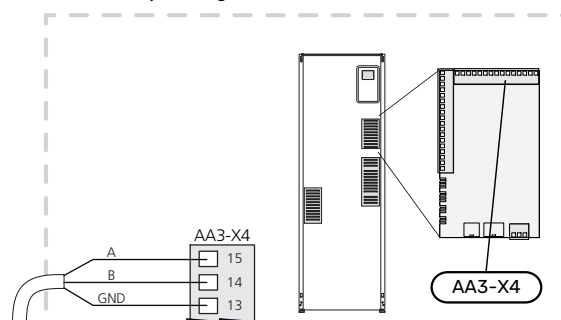
W przypadku połączenia kilku pomp ciepła (główna/podrzedne), należy zastosować zewnętrzny czujnik temperatury powrotu BT71. Jeśli nie podłączono BT71, produkt sygnalizuje błąd czujnika.

Podłączyć szeregowo kable komunikacyjne między pompami ciepła zgodnie z rysunkiem do zacisków X4:15 (A), X4:14 (B) i X4:13 (GND) na karcie wejść ((AA3)).

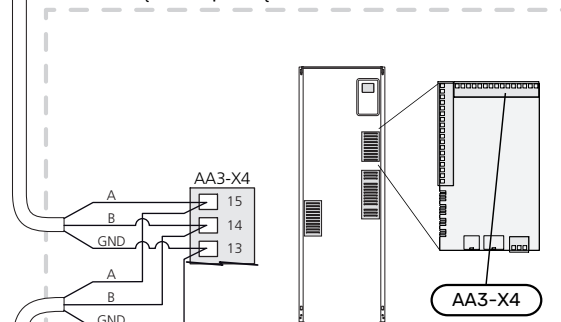
Użyć kabli typu LiYY, EKKX lub podobnych.

Na przykładzie pokazano podłączenie kilku F1245.

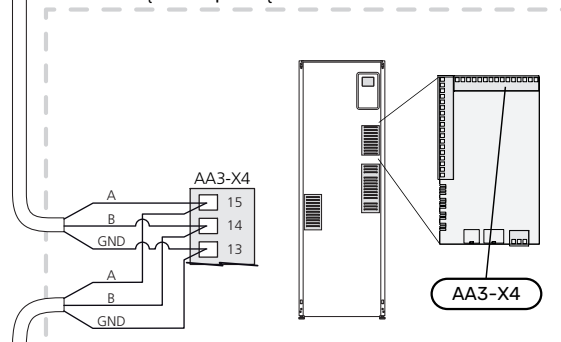
EB100 - Urządzenie główne



EB101 - Urządzenie podrzędne 1



EB102 - Urządzenie podrzędne 2



CZUJNIK OBCIĄŻENIA

Zintegrowany miernik natężenia prądu

Urządzenie F1245 jest wyposażone w prostego typu zintegrowany miernik natężenia prądu, który ogranicza stopnie mocy elektrycznego podgrzewacza pomocniczego, obliczając możliwość podłączenia kolejnych stopni mocy do danej fazy bez ryzyka wyzwolenia odpowiedniego zabezpieczenia głównego.

Jeśli pobierany prąd mógłby spowodować wyzwolenie głównego zabezpieczenia, stopień mocy jest blokowany. Wielkość głównego zabezpieczenia budynku jest określona w menu 5.1.12 – „wew. elektr. podgrz. pom.”.

Miernik natężenia prądu z czujnikiem natężenia prądu

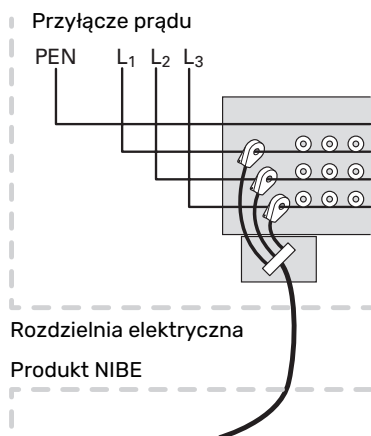
Jeśli w budynku działa wiele urządzeń elektrycznych w czasie pracy sprężarki i/lub elektrycznego podgrzewacza pomocniczego, istnieje ryzyko wyzwolenia głównego zabezpieczenia budynku.

Urządzenie F1245 monitoruje natężenie prądu za pomocą czujników natężenia prądu, dzięki czemu steruje stopniami mocy elektrycznego podgrzewacza pomocniczego, rozdzielając moc między różne fazy lub stopniowo go wyłączając w razie przeciążenia fazy.

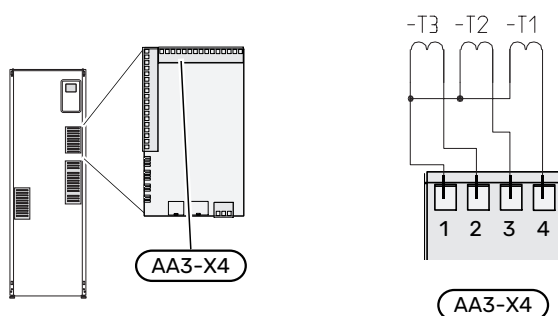
Ponowne załączenie następuje po zmniejszeniu poboru prądu.

Podłączanie i aktywowanie mierników natężenia prądu

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 F1245 należy użyć kabla wielożyłowego o przekroju poprzecznym min. 0,5 mm².



3. Podłącz kabel do karty wejść (AA3) na listwie zaciskowej X4:1-4, gdzie X4:1 jest wspólnym zaciskiem dla trzech mierników natężenia prądu.



4. Podaj wielkość głównego zabezpieczenia budynku w menu „5.1.12 – ”wew. elektr. podgrz. pom.”.
5. Aktywuj wykrywanie fazy w menu 5.1.12 – „wew. elektr. podgrz. pom.”. Dodatkowe informacje na temat wykrywania fazy zawiera punkt „Menu 5.1.12 – wew. elektr. podgrz. pom.”.

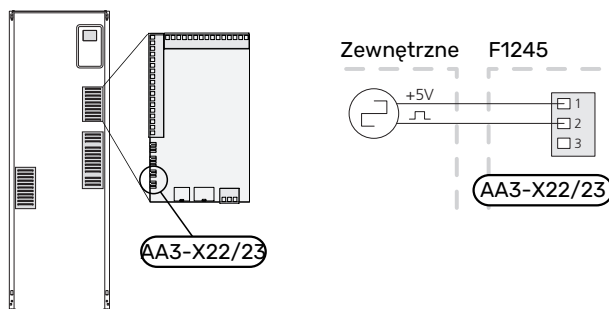
PODŁĄCZANIE ZEWNĘTRZNEGO LICZNIKA ENERGII



WAŻNE!

Podłączenie zewnętrznego licznika energii wymaga wersji 35 lub nowszej karty wejść (AA3) oraz „wersji wyświetlacza” 7113 lub nowszej.

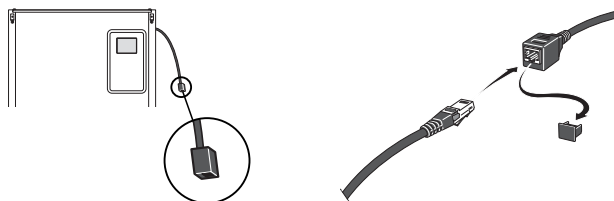
Jeden lub dwa liczniki energii (BE6, BE7) podłącza się do zacisków X22 i/lub X23 na karcie wejść (AA3).



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

MYUPLINK

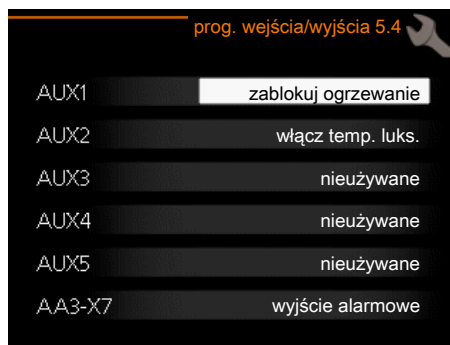
Podłączyć kabel sieciowy (prosty, kat. 5e UTP) z wtyczką RJ45 do gniazda RJ45 z tyłu pompy ciepła.



OPCJE STYKÓW ZEWNĘTRZNYCH

Urządzenie F1245 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.



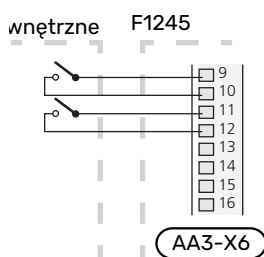
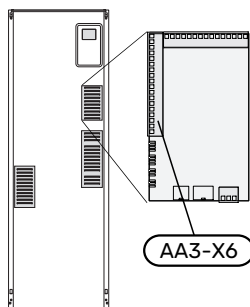
PORADA!

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

Dostępne wejścia

Dostępne wejścia na karcie wejść (AA3) dla tych funkcji to:

AUX1	AA3-X6:9-10
AUX2	AA3-X6:11-12
AUX3	AA3-X6:13-14
AUX4	AA3-X6:15-16
AUX5	AA3-X6:17-18



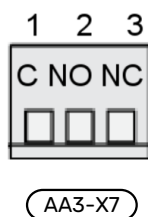
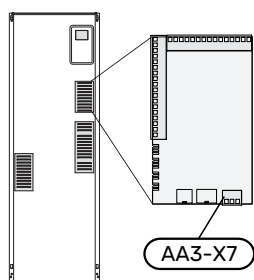
W powyższym przykładzie wykorzystywano wejścia AUX1 (X6:9-10) i AUX2 (X6:11-12) na karcie wejść (AA3).

Dostępne wyjście

Wyjście jest przełączającym przekaźnikiem bezpotencjałowym.

Wskazanie alarmu podłącza się do C-NC, natomiast inne funkcje podłącza się do C-NO.

Kiedy przełącznik (SF1) znajduje się w położeniu „” lub „”, przekaźnik jest w położeniu C-NC.



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:

- chłodzenie/ogrzewanie (BT74), określa moment przełączenia między trybem chłodzenia i ogrzewania (możliwe do ustawienia po aktywacji funkcji chłodzenia w menu 5.2.4 - „akcesoria”).
- zewnętrzny czujnik temperatury powrotu (BT71)

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 poziomu¹ / presostat / czujnik przepływu czynnika obiegu dolnego źródła.
 - Blokuje całą instalację, konkretną pompę ciepła lub moduł sprężarki (NO/NC).
- presostat systemu grzewczego (NC).

Zewnętrzna aktywacja funkcji

Do F1245 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 przełącznik jest zwarty, temperaturę zmienia się w °C (jeśli został podłączony i włączony czujnik pokojowy). Jeśli czujnik pokojowy nie jest podłączony lub włączony, 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 wymaga wyposażenia dodatkowego.

- *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)”

¹ Wyposażenie dodatkowe NV 10

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

- **+Adjust**

Wykorzystując +Adjust, system komunikuje się z centrum sterowania ogrzewania podłogowego² i dostosowuje krzywą grzania oraz obliczoną temperaturę zasilania w oparciu o informacje zwrotne z systemu ogrzewania podłogowego.

Włączyć system grzewczy, którego pracą ma sterować funkcja +Adjust, zaznaczając funkcję i naciskając przycisk OK.



UWAGA!

Funkcja ta może wymagać aktualizacji oprogramowania w F1245. Wersję można sprawdzić w menu 3.1 - „Informacje serwisowe”. Odwiedź stronę myuplink.com i kliknij zakładkę „Oprogramowanie”, aby pobrać najnowsze oprogramowanie dla posiadanej instalacji.



UWAGA!

W systemach wyposażonych w ogrzewanie podłogowe i grzejniki należy zastosować NIBE ECS 40/41, aby zapewnić optymalne działanie.

- **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 o określonych porach dnia (można je wybrać w menu 4.1.5 - „SG Ready” po włączeniu tej funkcji). Aby włączyć funkcję, należy podłączyć funkcję 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. B = SG Ready B)

Zewnętrzne blokowanie funkcji

Do F1245 można podłączyć funkcję przełącznika zewnętrznego, aby blokować różne funkcje. Przełącznik musi być bezpotencjałowy i zamknięty, aby umożliwiać blokowanie.



WAŻNE!

Blokowanie stwarza ryzyko zamarzania.

Funkcje, które można zablokować:

- ogrzewanie (blokowanie zapotrzebowania na ogrzewanie)
- c.w.u. (produkcja c.w.u.). Cyrkulacja c.w.u. pozostaje włączona.
- sprężarka
- wewnętrznie sterowany podgrzewacz pomocniczy
- blokowanie taryfy (odłączenie podgrzewacza pomocniczego, sprężarki, ogrzewania, chłodzenia i ciepłej wody)
- „Zewnętrzne żądanie ograniczania mocy”

Na rynkach, na których operator sieci energetycznej wymaga dynamicznej kontroli obciążenia sieci, moc robocza sprężarki i grzałki zanurzeniowej może być ograniczona.

Limit mocy ustawia się w menu 5.4.1 - „Zewnętrzne żądanie ograniczania mocy”.

Możliwy dobór wyjścia AUX

Wskazania

- alarm
- alarm wspólny
- Sygn. trybu chłodzenia (tylko, jeśli zainstalowano wyposażenie dodatkowe do chłodzenia)
- Urlop

Sterowanie

- pompą wód gruntowych

² Wymagana jest obsługa funkcji +Adjust

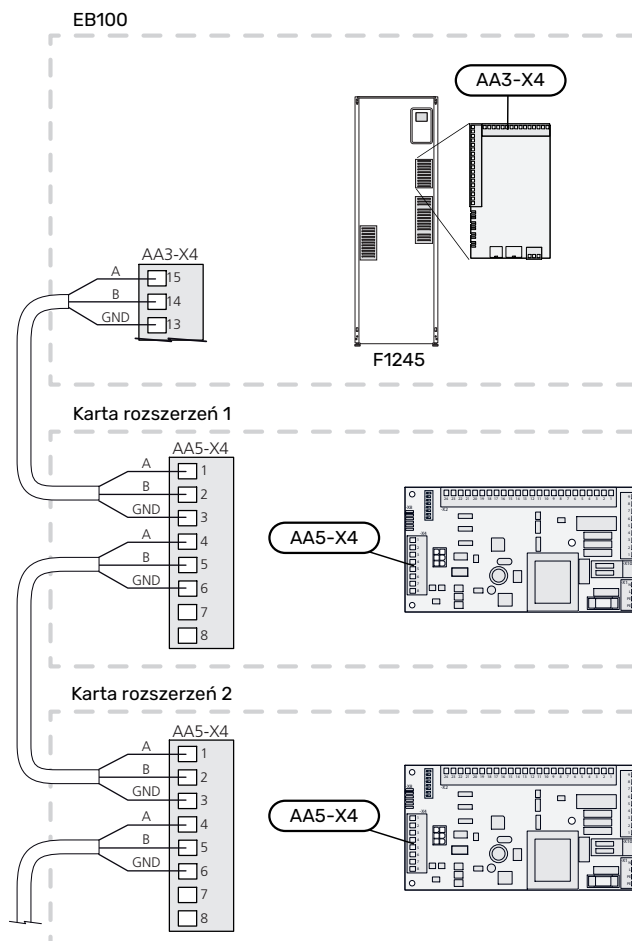
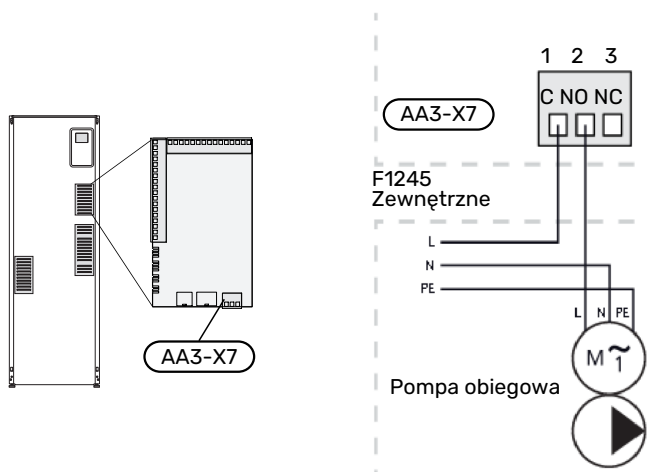
- Cyrkulac. c.w.u. (pompa obiegowa do cyrkulacji c.w.u.)
- Zewn.pom.cz.grz. (zewnętrzna pompa czynnika grzewczego)
- podgrzewacz pomocniczy w obiegu zasilającym



WAŻNE!

Odpowiednia rozdzielnia musi być oznaczona ostrzeżeniem o zewnętrznym napięciu.

Zewnętrzną pompę obiegową podłącza się do wyjścia AUX w sposób przedstawiony poniżej.



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 F1245.

AKCESORIA Z KARTĄ AA5

Akcesoria, które zawierają kartę AA5, podłącza się do listwy zaciskowej AA3-X4: 13-15 pompy ciepła. Użyć kabli typu LiYY, EKKX lub podobnych.

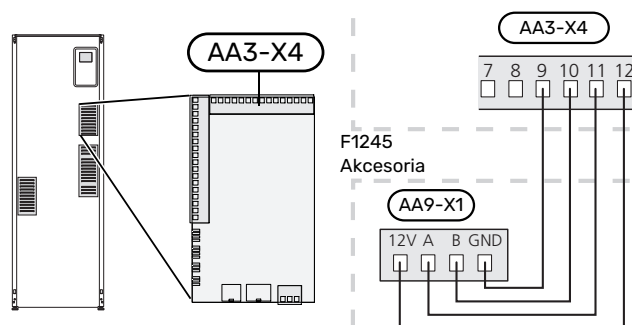
W przypadku podłączania kilku akcesoriów, pierwszą kartę rozszerzeń należy podłączyć bezpośrednio do listwy zaciskowej pompy ciepła. Pozostałe karty rozszerzeń należy podłączyć szeregowo z pierwszą.

Ponieważ mogą występować różne połączenia akcesoriów z kartami AA5, zawsze należy przeczytać instrukcję obsługi instalowanego urządzenia.

AKCESORIA Z KARTĄ AA9

Akcesoria, które zawierają kartę AA9, podłącza się do listwy zaciskowej X4:9-12 pompy ciepła na karcie wejść AA3. Użyć kabli typu LiYY, EKKX lub podobnych.

Ponieważ mogą występować różne połączenia akcesoriów z kartami AA9, zawsze należy przeczytać instrukcję obsługi instalowanego urządzenia.



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



UWAGA!

Niewystarczające odpowietrzanie może spowodować uszkodzenie wewnętrznych podzespołów w F1245.

NAPEŁNIANIE SYSTEMU GRZEWczego

1. Otwórz zamontowany na zewnątrz zawór do napełniania. Napełnij węzownicę w ogrzewaczu c.w.u. oraz pozostałą część systemu grzewczego czynnikiem grzewczym.
2. Otwórz zawór odpowietrzający (QM22).
3. Zamknij zawór odpowietrzający (QM22), 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 przez zawór odpowietrzający (QM22), a pozostały system grzewczy przez jego odpowiednie zawory odpowietrzające.
2. Uzupełnianie i odpowietrzanie należy kontynuować do momentu usunięcia całego powietrza i uzyskania prawidłowego ciśnienia.



WAŻNE!

Rurę od węzownicy w zbiorniku należy opróżnić z wody, aby móc wypuścić powietrze. Oznacza to, że instalacja niekoniecznie zostanie odpowietrzona pomimo przepływu wody, kiedy zostanie otwarty zawór odpowietrzający (QM22).

NAPEŁNIANIE ZASOBNIKA C.W.U.

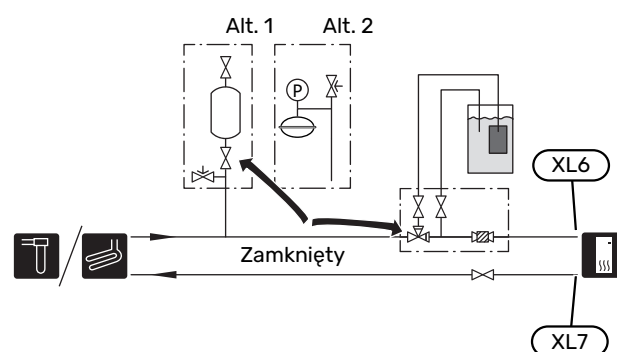
1. Otwórz kran z ciepłą wodą w budynku.
2. Napełnij ogrzewacz c.w.u. przez przyłącze zimnej wody (XL3).

3. Kiedy woda wypływająca z kranu z ciepłą wodą nie zawiera już powietrza, zasobnik c.w.u. jest pełny i można zamknąć kran.

NAPEŁNIANIE OBIEGU CZYNNIKA DOLNEGO ŹRÓDŁA

Podczas napełniania obiegu dolnego źródła należy mieszać płyn niezamarzający z wodą w otwartym pojemniku. Mieszanina powinna być odporna na zamarzanie do około -15°C . Czynnik obiegu dolnego źródła uzupełnia się, podłączając pompę do napełniania.

1. Sprawdź szczelność obiegu czynnika dolnego źródła.
2. Połącz pompę do napełniania i rurociąg powrotny do przyłącza napełniania obiegu czynnika dolnego źródła (wyposażenie dodatkowe).
3. Jeśli zastosowano opcję 1 (naczynie wzbiorcze), zamknij zawór pod naczyniem.
4. Zamknij zawór przełączający w przyłączy do napełniania.
5. Otwórz zawory na złączu napełniania.
6. Uruchom pompę do napełniania.
7. Napełniaj, aż czynnik dotrze do rury powrotnej.
8. Zamknij zawory na złączu napełniania.
9. Otwórz zawór przełączający w przyłączy do napełniania.
10. Jeśli zastosowano alternatywę 1 (naczynie wzbiorcze), otwórz zawór pod naczyniem wzbiorczym (CM2).

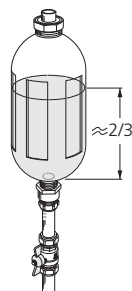


ODPOWIEZRZANIE OBIEGU CZYNNIKA DOLNEGO ŹRÓDŁA

Naczynie wzbiórcze

Sprawdź poziom płynu w naczyniu wzbiórczym (CM2). Jeśli jest zbyt niski, uzupełnij go.

1. Zamknij zawór pod naczyniem.
2. Odłącz przyłącze na górnej części naczynia.
3. Uzupełnij czynnikiem obiegu dolnego źródła do poziomu ok. 2/3 naczynia.
4. Podłącz przyłącze na górnej części naczynia.
5. Otwórz zawór pod naczyniem.



Jeśli należy zwiększyć ciśnienie w instalacji, robi się to zamykając zawór na głównej rurze powrotnej z kolektora, kiedy działa pompa obiegu dolnego źródła (GP2), a naczynie wzbiórcze (CM2) jest otwarte, aby płyn został wyciągnięty z naczynia.

Naczynie przeponowe

Jeśli zamiast naczynia wzbiórczego zastosowano naczynie przeponowe (CM3), należy sprawdzić poziom ciśnienia za pomocą manometru (BP6). Jeśli ciśnienie spada, należy uzupełnić instalację.



Uruchomienie i odbiór

KREATOR ROZRUCHU



WAŻNE!

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



WAŻNE!

Nie wolno uruchamiać pompy ciepła F1245, jeśli istnieje ryzyko, że woda w systemie zamarzła.



WAŻNE!

W przypadku kilku połączonych pomp ciepła, najpierw należy uruchomić kreatora rozruchu w podzestawie pomp 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 F1245 w położeniu „I”.
2. Postępuj według instrukcji kreatora na wyświetlaczu. Jeśli kreator rozruchu nie uruchomi się po uruchomieniu F1245, można uruchomić go ręcznie w menu 5.7.

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!

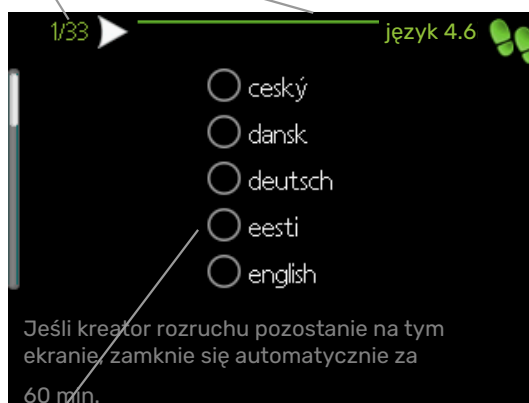
Dopóki kreator rozruchu będzie aktywny, żadna funkcja w instalacji nie uruchomi się automatycznie.

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

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 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 F1245 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 F1245 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 obieguowej w menu 5.1.11

Regulacja pompy, praca ręczna

Strona czynnika obiegu dolnego źródła

Pompa obiegu czynnika dolnego źródła w F1245 może być sterowana automatycznie. W przypadku ręcznego trybu pracy: wyłączyć opcję „auto” w menu 5.1.9, po czym ustawić obroty zgodnie z poniższym wykresem.



UWAGA!

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

Ustawić prędkość pompy po zrównoważeniu instalacji (najlepiej 5 minut od uruchomienia sprężarki).

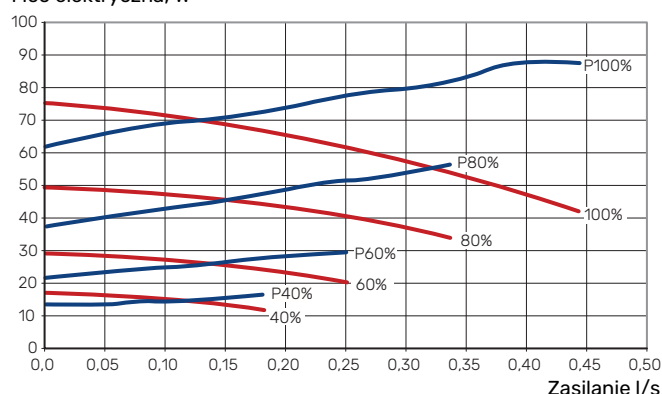
Wyregulować przepływ, aby różnica temperatur między wyjściem (BT11) i wejściem (BT10) czynnika obiegu dolnego źródła wynosiła 2-5 °C. Temperatury te należy sprawdzić w menu 3.1 „info. serwisowe” i regulować obroty pompy obiegu dolnego źródła (GP2) do momentu uzyskania żądanej różnicy temperatur. Duża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

Prędkość, z jaką powinna pracować pompa obiegu dolnego źródła, została podana na poniższych wykresach.

— Dostępne ciśnienie zewnętrzne, kPa
— Moc elektryczna, W

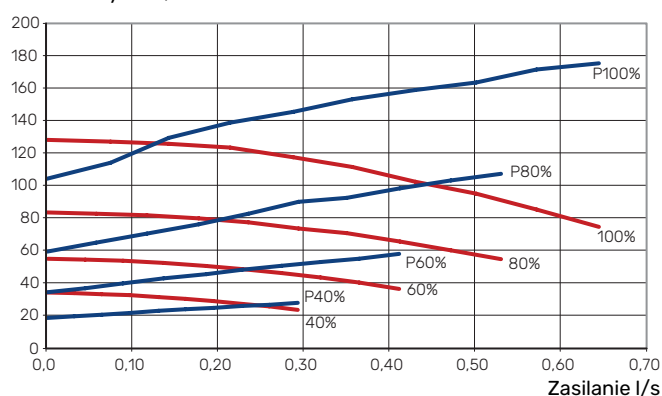
F1245 6 i 8 kW

Dostępne ciśnienie, kPa
Moc elektryczna, W



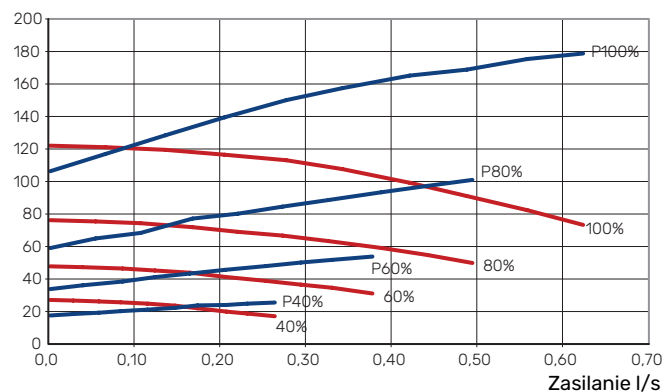
F1245 10 kW

Dostępne ciśnienie, kPa
Moc elektryczna, W



F1245 12 kW

Dostępne ciśnienie, kPa
Moc elektryczna, W



System grzewczy

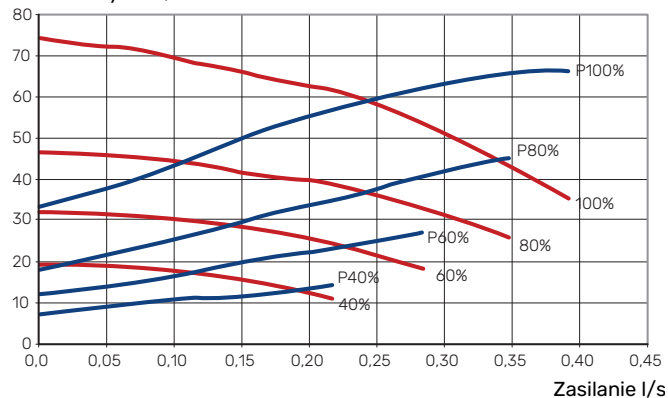
Pompa czynnika grzewczego w F1245 może być sterowana automatycznie. W przypadku ręcznego trybu pracy: wyłączyć opcję „auto” w menu 5.1.11, po czym ustawić obroty zgodnie z poniższymi wykresami.

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 pompy czynnika grzewczego (GP1) do momentu uzyskania żądanej różnicy temperatur. Duża różnica oznacza niski, natomiast mała oznacza wysoki przepływ czynnika grzewczego.

— Dostępne ciśnienie zewnętrzne, kPa
— Moc elektryczna, W

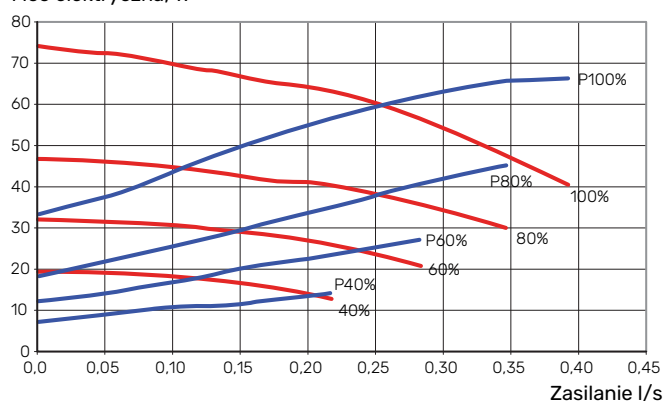
F1245 6 kW

Dostępne ciśnienie, kPa
Moc elektryczna, W



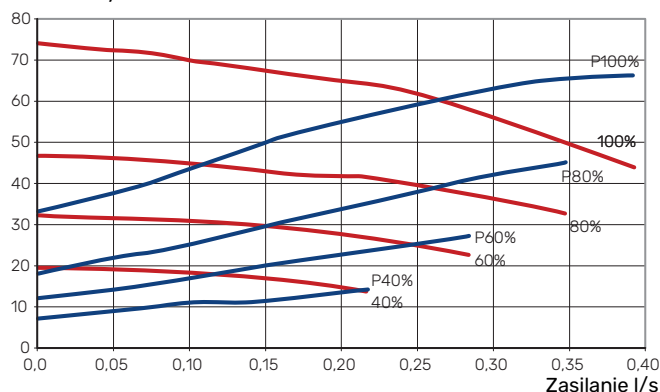
F1245 8 i 12 kW

Dostępne ciśnienie, kPa
Moc elektryczna, W



F1245 10 kW

Dostępne ciśnienie, kPa
Moc elektryczna, W



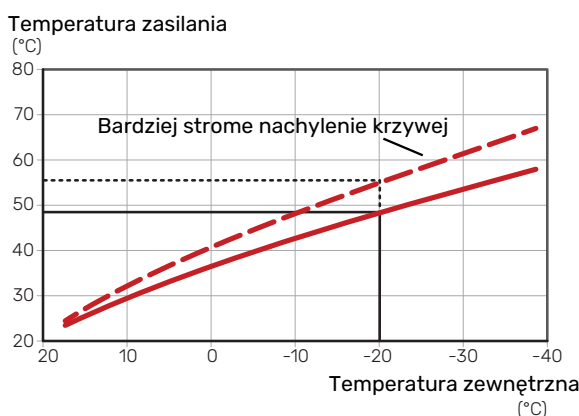
Ustawianie krzywej grzania

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 F1245 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.



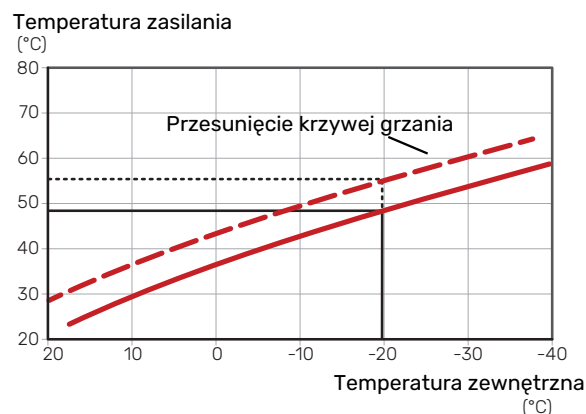
Optymalne nachylenie krzywej zależy od warunków klimatycznych i najniższej temperatury projektowej (DOT) w danej lokalizacji, od tego, czy w budynku są grzejniki, klimakonwektory czy ogrzewanie podłogowe, oraz od jego izolacji cieplnej.

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.

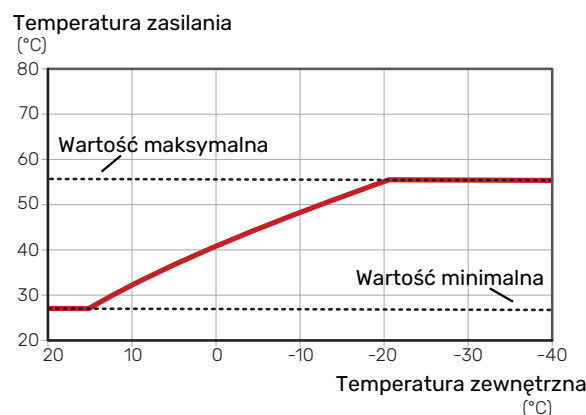
PRZESUNIĘCIE KRZYWEJ

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!

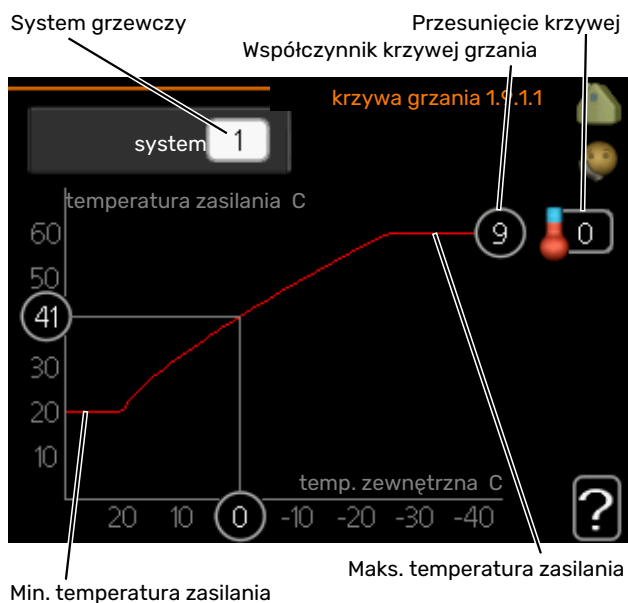
W przypadku systemów ogrzewania podłogowego maksymalną temperaturę zasilania zazwyczaj ustawia się między 35 i 45 °C.



UWAGA!

W przypadku chłodzenia podłogowego należy ograniczyć wartość „Min. temp. zasilania chłodz.”, 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 pokrętkę, 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 pokrętkę 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 F1245, 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

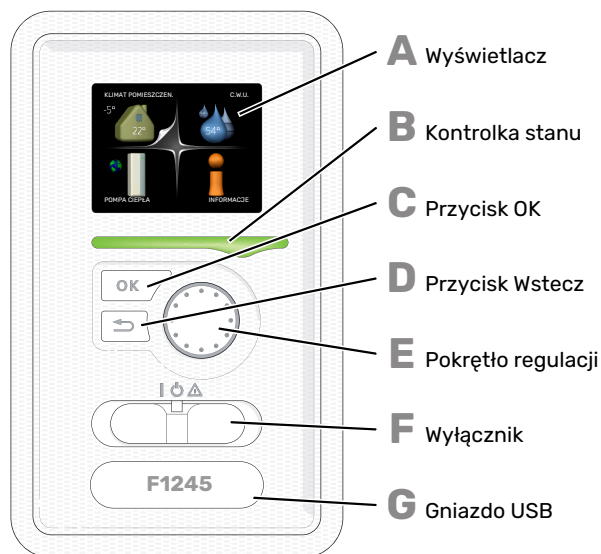
myUplink PRO to kompleksowe narzędzie do oferowania umów serwisowych klientom końcowym, które zawsze zapewnia najnowsze informacje na temat instalacji, a także opcję zdalnej regulacji ustawień.

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.

Sterowanie - Wstęp

Wyświetlacz



G

GNIAZDO USB

Gniazdo USB jest ukryte pod plastikową tabliczką z nazwą produktu.

Gniazdo USB służy do aktualizacji oprogramowania.

Odwiedź stronę myuplink.com i kliknij zakładkę „Oprogramowanie”, aby pobrać najnowsze oprogramowanie dla posiadanej instalacji.

A

WYŚWIETLACZ

Na wyświetlaczu pojawiają się instrukcje, ustawienia i informacje obsługowe. Można bez trudu przechodzić między różnymi menu i opcjami, aby ustawić temperaturę oraz uzyskać potrzebne informacje.

B

KONTROLKA STANU

Kontrolka stanu informuje o stanie pompy ciepła. Kontrolka:

- świeci na zielono podczas normalnej pracy
- świeci na żółto w trybie awaryjnym
- świeci na czerwono, jeśli wystąpił alarm

C

PRZYCISK OK

Przycisk OK służy do:

- potwierdzenia wyboru podmenu/ opcji/ wartości zadanych/ strony w kreatorze rozruchu.

D

PRZYCISK WSTECZ

Przycisk Wstecz służy do:

- cofania się do poprzedniego menu
- zmiany niezatwierdzonych ustawień.

E

POKRĘTŁO REGULACJI

Pokrętłem regulacji można kręcić w prawo i w lewo.

Można:

- przewijać menu i opcje
- zwiększać i zmniejszać wartości
- zmieniać strony w wielostronicowych instrukcjach (np. tekście pomocy i informacjach serwisowych)

F

PRZEŁĄCZNIK (SF1)

Przełącznik oferuje trzy położenia:

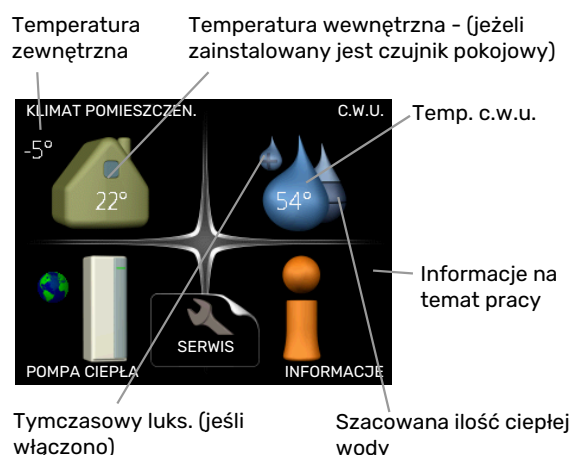
- Włączony (I)
- Czuwanie (0)
- Tryb awaryjny (Δ)

Trybu awaryjnego należy używać tylko w razie usterki pompy ciepła. W tym trybie wyłącza się sprężarka, a uruchamia się podgrzewacz pomocniczy. Wyświetlacz pompy ciepła jest wygaszony, a kontrolka stanu świeci na żółto.

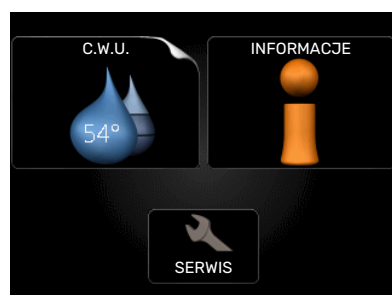
System menu

Kiedy zostaną otwarte drzwi pompy ciepła, na wyświetlaczu pojawią się cztery menu główne systemu sterowania, a także kilka podstawowych informacji.

URZĄDZENIE GŁÓWNE



URZĄDZENIE PODRZĘDNE



Po ustawieniu pompy ciepła jako urządzenie podrzędne, zostanie wyświetlone okrojone menu główne, ponieważ większość ustawień systemu wprowadza się w głównej pompie ciepła.

MENU 1 - KLIMAT POMIESZCZEN.

Ustawianie i programowanie temperatury pokojowej. Patrz informacje w menu Pomoc lub w instrukcji obsługi.

MENU 2 - C.W.U.

Ustawianie i programowanie produkcji c.w.u. Patrz informacje w menu Pomoc lub w instrukcji obsługi.

To menu jest także ustawione w okrojonym systemie menu podrzędnej pompy ciepła.

MENU 3 - INFORMACJE

Wyświetlanie temperatury i innych informacji obsługowych oraz dostęp do dziennika alarmów. Patrz informacje w menu Pomoc lub w instrukcji obsługi.

To menu jest także ustawione w okrojonym systemie menu podrzędnej pompy ciepła.

MENU 4 - POMPA CIEPŁA

Ustawianie daty, godziny, języka, wyświetlacza, trybu pracy itp. Patrz informacje w menu Pomoc lub w instrukcji obsługi.

MENU 5 - SERWIS

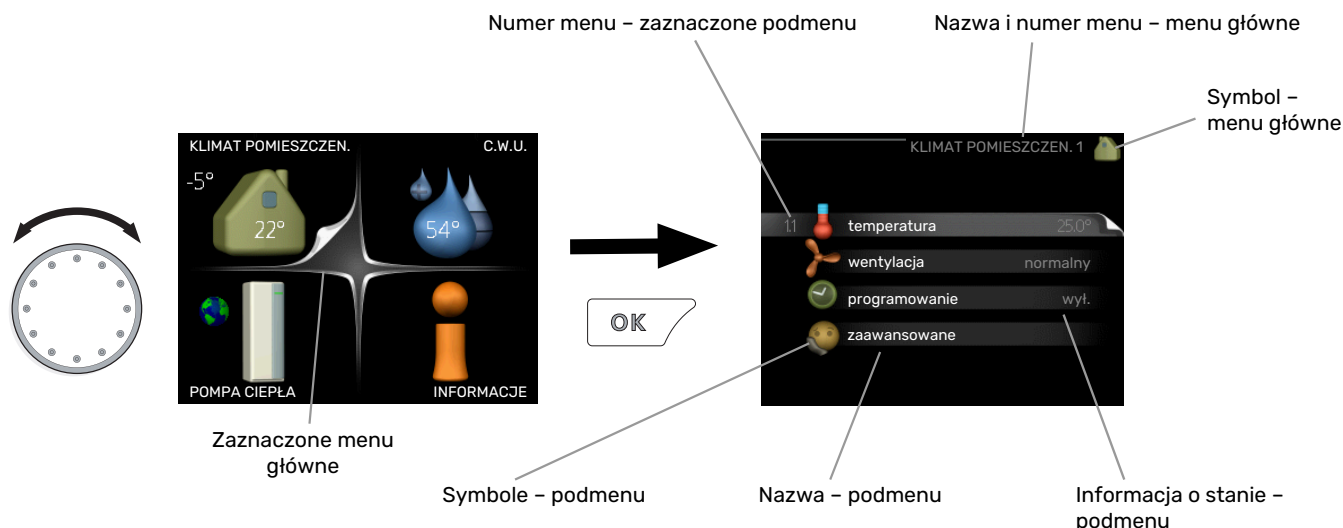
Ustawienia zaawansowane. Te ustawienia są przeznaczone wyłącznie dla instalatorów lub serwisantów. To menu będzie widoczne, jeśli w menu początkowym przez 7 sekund będzie wciskany przycisk Wstecz. Patrz strona 46.

To menu jest także ustawione w okrojonym systemie menu podrzędnej pompy ciepła.

SYMBOLE NA WYŚWIETLACZU

Podczas pracy urządzenia, na wyświetlaczu mogą pojawiać się następujące symbole:

Symbol	Opis
	Symbol ten pojawia się obok znaku informacyjnego, jeśli w menu 3.1 znajduje się informacja, na którą należy zwrócić uwagę.
	Te dwa symbole wskazują czy sprężarka lub dogrzewacz dodatkowy są zablokowane w F1245. Mogą one, np. być zablokowane w zależności od rodzaju trybu pracy wybranego w menu 4.2, jeśli w menu 4.9.5 zaprogramowano blokadę lub wystąpi jakiś alarm.  Blokada sprężarki.  Blokada grzałki zanurzeniowej.
	Ten symbol pojawia się po uruchomieniu przegrzewu okresowego lub trybu luksusowego dla c.w.u.
	Ten symbol wskazuje, czy „harm. urlopowy” jest aktywny w 4.7.
	Ten symbol wskazuje, czy pompa ciepła F1245 komunikuje się z myUplink.
	Symbol ten wskazuje rzeczywiste obroty wentylatora, jeżeli obroty te zostały zmienione w stosunku do ustawienia zwykłego. Wymagane wyposażenie dodatkowe.
	Ten symbol jest widoczny w instalacjach z aktywnym solarnym wyposażeniem dodatkowym.
	Ten symbol wskazuje, czy podgrzewanie basenu jest aktywne. Wymagane wyposażenie dodatkowe.
	Ten symbol wskazuje, czy chłodzenie jest aktywne. Wymagane wyposażenie dodatkowe.



PRACA

Aby przesuwać kursor, należy kręcić pokrętkiem w lewo lub w prawo. Zaznaczona pozycja jest biała i/lub ma wyróżnioną zakładkę.

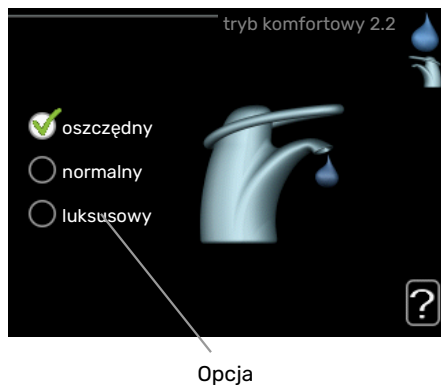


WYBÓR MENU

Aby wejść do systemu menu, wybierz menu główne, zaznaczając je i naciskając przycisk OK. Pojawi się nowe okno zawierające podmenu.

Wybierz jedno z podmenu, zaznaczając je i naciskając przycisk OK.

WYBÓR OPCJI



Aktualnie wybrana opcja w menu opcji jest zaznaczona zielonym haczykiem.



Aby wybrać inną opcję:

1. Zaznacz żądaną opcję. Jedna z opcji jest wstępnie zaznaczona (biała).
2. Naciśnij przycisk OK, aby potwierdzić wybraną opcję. Obok wybranej opcji pojawi się zielony haczyk.



USTAWIANIE WARTOŚCI



Zmieniane wartości

Aby ustawić wartość:

1. Zaznacz wartość, którą chcesz ustawić, używając pokrętła.
2. Naciśnij przycisk OK. Tło wartości zrobi się zielone, co oznacza wejście do trybu ustawień.
3. Kręć pokrętkiem w prawo, aby zwiększyć, lub w lewo, aby zmniejszyć wartość.
4. Aby potwierdzić ustawioną wartość należy nacisnąć przycisk OK. Aby zmienić i przywrócić pierwotną wartość, należy nacisnąć przycisk Wstecz.

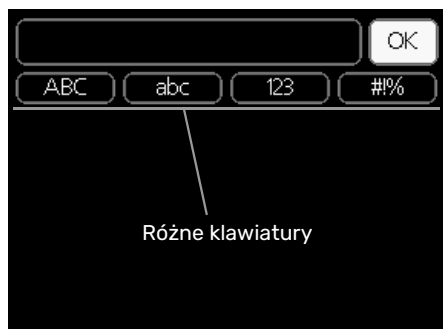
01

01

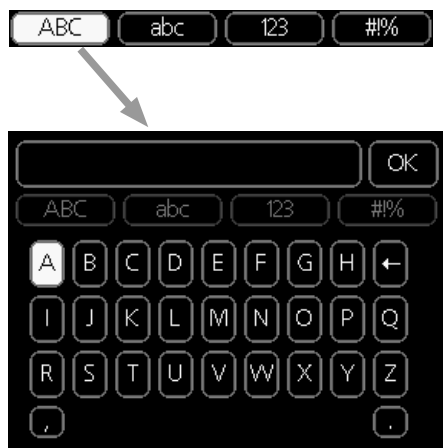
04

04

UŻYWANIE KLAWIATURY WIRTUALNEJ



W niektórych menu, gdzie może być wymagane wprowadzanie tekstu, występuje klawiatura wirtualna.

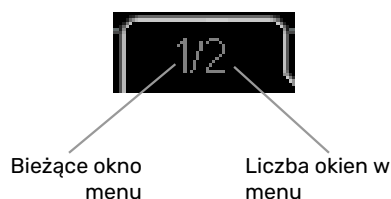


W zależności od menu, można uzyskać dostęp do różnych zestawów znaków, które ustawia się pokrętelem. Aby zmienić tabelę znaków, należy nacisnąć przycisk Wstecz. Jeśli dane menu oferuje tylko jeden zestaw znaków, klawiatura zostanie wyświetlona automatycznie.

Po zakończeniu wprowadzania danych należy zaznaczyć „OK” i nacisnąć przycisk OK.

PRZEWIJANIE OKIEN

Menu może zawierać kilka okien. Kręć pokrętelem, aby je przewijać.



Przewijanie okien w kreatorze rozruchu



Strzałki do poruszania się w oknie kreatora rozruchu

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

MENU POMOC



Wiele menu zawiera symbol, który informuje o dostępności dodatkowej pomocy.

Aby wyświetlić tekst pomocy:

1. Użyj pokrętki do zaznaczenia symbolu pomocy.
2. Naciśnij przycisk OK.

Tekst pomocy zawiera często kilka okien, które można przewijać za pomocą pokrętki.

Sterowanie - Menu

Menu 1 - KLIMAT POMIESZCZEN.

1 - KLIMAT POMIESZCZEN.	1.1 - temperatura	1.1.1 - ogrzewanie
		1.1.2 - chłodzenie *
		1.1.3 - wilgot. wzgl. *
	1.2 - wentylacja *	
	1.3 - programowanie	1.3.1 - ogrzewanie
		1.3.2 - chłodzenie *
		1.3.3 - wentylacja *
	1.9 - zaawansowane	1.9.1 - krzywa
		1.9.1.1 krzywa grzania
		1.9.1.2 - krzywa chłodzenia *
		1.9.2 - regulacja zewnętrzna
		1.9.3 - min. temp. zasilania
		1.9.3.1 - ogrzewanie
		1.9.3.2 - chłodzenie *
		1.9.4 - ustaw. czujnika pokojowego
		1.9.5 - ustawienia chłodzenia *
		1.9.6 - czas powrotu wentylatora *
		1.9.7 - własna krzywa
		1.9.7.1 - ogrzewanie
		1.9.7.2 - chłodzenie *
		1.9.8 - przesunięcie punktowe
		1.9.9 - chłodzi. nocne
		1.9.11 - +Adjust
		1.9.12 - Chłodzenie FLM*

Menu 2 - C.W.U.

2 - C.W.U., **	2.1 - tymczasowy luks.
	2.2 - tryb komfortowy
	2.3 - programowanie
	2.9 - zaawansowane
	2.9.1 - przegrzew okr.
	2.9.2 - cyrk c.w.u.

Menu 3 - INFORMACJE

3 - INFORMACJE **	3.1 - info. serwisowe **
	3.2 - info. o sprzętar. **
	3.3 - info. o podg. pom. **
	3.4 - dziennik alarmów **
	3.5 - dziennik temp. pom.
	3.6 - rejestr energii

* Niezbędne jest wyposażenie dodatkowe.

** To menu jest także ustawione w okrojonym systemie menu podrzędnej pompy ciepła.

Menu 4 - POMPA CIEPŁA

4 - POMPA CIEPŁA	4.1 - funkcje dodatkowe	4.1.1 - basen *
		4.1.2 - basen 2 *

	4.1.3 - internet	4.1.3.1 - myUplink
		4.1.3.8 - ustawienia tcp/ip
		4.1.3.9 - ustawienia serwera proxy
	4.1.5 - SG Ready	
	4.1.6 - smart price adaption™	
	4.1.7 - inteligentny dom	
	4.1.8 - smart energy source™	4.1.8.1 - ustawienia
		4.1.8.2 - ust. cena
		4.1.8.3 - wpływ CO2
		4.1.8.4 - okr. taryfowe, ener. el.
		4.1.8.5 - okr. taryfowe, stała cena
		4.1.8.6 - okr.tar., pdgrz.p.zaw.tr.
		4.1.8.7 - okr.tar., pdgrz.p.st.kr.
		4.1.8.8 - okr. taryfowe, OPT10
	Menu 4.1.10 – Energia słoneczna *	
	4.1.11 - went. ster. zapotrzeb. *	
4.2 - tryb pracy		
4.3 - moje ikony		
4.4 - data i godzina		
4.6 - język		
4.7 - harm. urlopowy		
4.8 - aktualizuj oprogr. układ.		
4.9 - zaawansowane	4.9.1 - priorytet pracy	
	4.9.2 - ust. trybu auto	
	4.9.3 - wartość stopniominut	
	4.9.4 - zmień ust. użyt. na fabr.	
	4.9.5 - harm. blokowania	

* Wymagane wyposażenie dodatkowe.

Menu 5 - SERWIS

PRZEGLĄD

5 - SERWIS **	5.1 - ustawienia pracy **	5.1.1 - ustawienia c.w.u.	
		5.1.2 - maks. temperatura zasilania	
		5.1.3 - maks. różn. temp. zasilania	
		5.1.4 - działania alarmowe	
		5.1.5 - pr. went. powietrza wyd. *	
		5.1.7 - ust. al. pompy ob. dol. źr.	
		5.1.8 - tr. pracy pompy ob. dol. źr. **	
		5.1.9 - prędk. p. ob.d.ż. **	
		5.1.10 - tr. pracy pompy czynnika grzew. **	
		5.1.11 - prędk. pompy czynnika grzew. **	
		5.1.12 - wew. elektr. podgrz. pom.	
		5.1.14 - ust. zas. sys. grzew.	
		5.1.22 - heat pump testing	
		5.1.26 - moc przy DOT	
		5.1.28 - Sprężarki ster. ogrzewania	
		5.1.29 - ogr. mocy na żądanie zew.	
	5.2 - ustawienia systemowe	5.2.1 - tryb gł./podrz. **	
		5.2.2 - zainst. urz. podrz.	
		5.2.3 - podłączanie	
		5.2.4 - akcesoria	
	5.3 - ustawienia akcesoriów	5.3.1 - FLM *	
		5.3.2 - pod. pom. ster. zaw. trójdrog *	
		5.3.3 - dod. system klimatyczny *	5.3.3.X - system grzewczy 2 - 8 *
		5.3.4 - solarny system grzewczy *	
		5.3.6 - podg. pom. ster. krokowo	
		5.3.8 - temp. c.w.u. *	
		5.3.10 - czynnik chł. ster. zaw. trójd. *	
		5.3.11 - modbus *	
		5.3.12 - moduł went./pow. naw. *	
		5.3.16 - czujnik wilgotności *	
		5.3.18 - basen*	
		5.3.21 - cz. przepł. / licznik energii*	
		5.3.22 - sterowanie fotowolt.*	
		5.3.23 - pompa wód gruntowych*	
		5.3.25 - NIBE PVT-source*	
	5.4 - prog. wejścia/wyjścia **		
	5.5 - przywróć ust. fabr. **		
	5.6 - wymuszone sterowanie **		
	5.7 - kreator rozruchu **		
	5.8 - szybkie uruchomienie **		
	5.9 - funkcja osuszania podłogi		
	5.10 - dziennik zmian **		
	5.12 - kraj		

* Wymagane wyposażenie dodatkowe.

** To menu jest także ustawione w okrojonym systemie menu podrzędnej pompy ciepła.

Przejdź do menu głównego i wciskaj przycisk Wstecz przez 7 sekund, aby przejść do menu Serwis.

Podmenu

Menu **SERWIS** ma pomarańczowy tekst i jest przeznaczone dla zaawansowanych użytkowników. To menu zawiera szereg podmenu. Informacje o stanie danego menu wyświetlane są na prawo od menu.

ustawienia pracy Ustawienia pracy pompy ciepła.

ustawienia systemowe Ustawienia systemowe pompy ciepła, aktywacja akcesoriów itp.

ustawienia akcesoriów Ustawienia robocze dla różnych akcesoriów.

prog. wejścia/wyjścia Ustawianie sterowanych programowo wejść i wyjść na karcie wejść (AA3).

przywróć ust. fabr. Całkowite przywrócenie ustawień fabrycznych wszystkich ustawień (w tym dostępnych dla użytkownika).

wymuszone sterowanie Wymuszone sterowanie różnymi elementami w pompie ciepła.

kreator rozruchu Ręczne uruchomienie kreatora rozruchu, który pojawia się przy pierwszym uruchomieniu pompy ciepła.

szybkie uruchomienie Szybkie uruchamianie sprężarki.



WAŻNE!

Nieprawidłowe ustawienia w menu serwisowych mogą uszkodzić pompę ciepła.

MENU 5.1 - USTAWIENIA PRACY

Ustawienia pracy pompy ciepła można wprowadzać w podmenu.

MENU 5.1.1 - USTAWIENIA C.W.U.



WAŻNE!

Ustawione fabrycznie temperatury c.w.u. podane w instrukcji mogą się różnić z uwagi na prawo obowiązujące w poszczególnych krajach. W tym menu można sprawdzić ważne ustawienia systemu.

start temp. ekonom. / normal. / luks.

Zakres ustawień: 5 – 70°C

Ustawienie fabryczne (°C):

kW	ekonomiczne	normalne	luksusowe
5	42	46	48
6	42	46	48
8	40	43	46
10	38	41	44
12	37	40	43

stop temp. ekonom. / normal. / luks.

Zakres ustawień: 5 – 70 °C

Ustawienie fabryczne (°C):

kW	ekonomiczne	normalne	luksusowe
5	46	50	52
6	46	50	52
8	44	47	50
10	42	45	48
12	41	44	47

temp. końc. przegrz. okres.

Zakres ustawień: 55 – 70°C

Ustawienie fabryczne: 55°C

Tutaj ustawia się temperaturę początkową i końcową ciepłej wody dla różnych opcji temperatur w menu 2.2, a także temperaturę końcową okresowego zwiększenia w menu 2.9.1.

Jeśli występuje kilka sprężarek, należy określić różnicę między ich załączeniem i wyłączeniem podczas ładowania c.w.u. i stałą kondensację.

MENU 5.1.2 - MAKS. TEMPERATURA ZASILANIA

system grzewczy

Zakres ustawień: 20-80°C

Wartość domyślna: 60 °C

Tutaj ustawia się maksymalną temperaturę zasilania dla systemu grzewczego. W przypadku kilku systemów grzewczych, można ustawić indywidualne maksymalne temperatury zasilania dla każdego z nich. Dla systemu grzewczego 2 – 8 nie można ustawić wyższej maks. temperatury zasilania, niż dla systemu grzewczego 1.



UWAGA!

W przypadku systemów ogrzewania podłogowego, maks. temperatura zasilania należy zazwyczaj ustawić między 35 i 45°C.

Dostawcę podłogi należy zapytać maks. dozwoloną temperaturę dla niej.

MENU 5.1.3 - MAKS. RÓŻN. TEMP. ZASILANIA

maks. różn. sprężarki

Zakres ustawień: 1 – 25 °C

Wartość domyślna: 10 °C

maks. różn. podgrz. pom.

Zakres ustawień: 1 – 24 °C

Wartość domyślna: 7 °C

Tutaj ustawia się maksymalną dopuszczalną różnicę między obliczoną i rzeczywistą temperaturą zasilania w trybie ogrzewania sprężarką lub podgrzewaczem pomocniczym. Maks. różn. podgrzewacza pomocniczego nigdy nie może przekraczać maks. różn. sprężarki

maks. różn. sprężarki

Jeśli bieżąca temperatura zasilania *przekracza* zasilanie obliczone za pomocą wartości zadanej, wartość stopniom minut zostaje ustawiona na +2. Jeśli występuje tylko zapotrzebowanie na ogrzewanie, sprężarka w pompie ciepła wyłącza się.

maks. różn. podgrz. pom.

Jeśli opcja „podgrz. pom.” zostanie zaznaczona i włączona w menu 4.2, a bieżąca temperatura zasilania *przekracza* temperaturę obliczoną za pomocą wartości zadanej, podgrzewacz pomocniczy musi się wyłączyć.

MENU 5.1.4 - DZIAŁANIA ALARMOWE

Wybierz, jak pompa ciepła ma informować o alarmie na wyświetlaczu.

Jedną z opcji jest przerwanie produkcji ciepłej wody przez pompę ciepła (ustawienie domyślne) i/lub obniżenie temperatury pomieszczenia.



UWAGA!

Jeżeli nie zostanie zaznaczone żadne działanie alarmujące, w przypadku wystąpienia alarmu może nastąpić wyższe zużycie energii.

MENU 5.1.5 - PR. WENT. POWIETRZA WYW. (WYMAGANE WYPOSAŻENIE DODATKOWE)

normalny i prędkość 1-4

Zakres ustawień: 0 – 100 %

Tutaj ustawia się prędkość dla pięciu różnych dostępnych prędkości wentylatora.



UWAGA!

Nieprawidłowo ustawiony przepływ wentylacji może uszkodzić budynek, a także może zwiększyć zużycie energii.

MENU 5.1.7 - UST. AL. POMPY OB. DOL. ŹR.

min. wyj. dol. źr.

Zakres ustawień: -12 – 15 °C

Wartość domyślna: -8 °C

maks. wej. dol. źr.

Zakres ustawień: 10 – 30 °C

Wartość domyślna: 30 °C

min. wyj. dol. źr.

Ustaw temperaturę, przy której pompa ciepła ma aktywować alarm niskiej temperatury na wyjściu obiegu dolnego źródła.

Jeśli zostanie wybrane „reset automatyczny”, alarm zresetuje się, kiedy temperatura wzrośnie o 1 °C powyżej wartości zadanej.

maks. wej. dol. źr.

Ustaw temperaturę, przy której pompa ciepła ma aktywować alarm wysokiej temperatury na wejściu obiegu dolnego źródła.

MENU 5.1.8 - TR PRACY POMPY OB. DOL. ŹR.

tryb pracy

Zakres ustawień: przerywany, ciągły, ciągły przez 10 dni

Wartość domyślna: przerywany

Tutaj ustawia się tryb pracy pompy obiegu dolnego źródła.

przerywany: Pompa obiegu dolnego źródła uruchamia się ok. 20 sekund przed i wyłącza ok. 20 sekund po sprężarce.

ciągły: Praca ciągła.

ciągły przez 10 dni: Praca ciągła przez 10 dni. Następnie pompa przełącza się na pracę przerywaną.



PORADA!

Można użyć „ciągły przez 10 dni” przy uruchamianiu, aby uzyskać ciągły obieg podczas uruchamiania i ułatwić odpowietrzenie systemu.

MENU 5.1.9 - PRĘDK. P. OB.D.Ż.

tryb pracy

Zakres ustawień: auto / ręczny / stała delta

Wartość domyślna: auto

delta-T, stała różnica

Zakres ustawień: 2 – 10 °C

Ustawienie fabryczne: 4 °C

pręd. w tr. oczek.

Zakres ustawień: 1 – 100 %

Ustawienie fabryczne: 70 %

Zew. ster. prędk. (AUX)

Zakres ustawień: 1 – 100 %

Ustawienie fabryczne: 100 %

ręczny

Zakres ustawień: 1 – 100 %

Ustawienie fabryczne: 100 %

pręđ., chł. pas. (wymagane wyposażenie dodatkowe)

Zakres ustawień: 1 - 100 %

Ustawienie fabryczne: 75 %

pręđ., chłodz. akt. (wymagane wyposażenie dodatkowe)

Zakres ustawień: 1 - 100 %

Ustawienie fabryczne: 75 %

pręđ. w tr. oczek. chłodzenie (wymagane wyposażenie dodatkowe)

Zakres ustawień: 1 - 100 %

Ustawienie fabryczne: 30 %

różnica temperatur, chłodzenie aktywne (wymagane wyposażenie dodatkowe)

Zakres ustawień: 2 - 10°C

Ustawienie fabryczne: 5°C

Tutaj ustawia się prędkość pompy obiegu dolnego źródła. Należy wybrać opcję „auto”, jeśli prędkość pompy obiegu dolnego źródła ma być dla optymalnego działania regulowana automatycznie (ustawienie fabryczne).

W przypadku ręcznego trybu pracy pompy obiegu dolnego źródła, należy wyłączyć opcję „auto” i ustawić wartość między 1 a 100 %.

W przypadku obsługi pompy obiegu czynnika dolnego źródła za pomocą „stała delta”, należy wybrać „stała delta” w „tryb pracy” i ustawić wartość między 2 i 10 °C.

Jeśli występuje wyposażenie dodatkowe do chłodzenia, można tu także ustawić prędkość pompy obiegu dolnego źródła podczas chłodzenia pasywnego (pompa obiegu dolnego źródła działa wtedy w trybie ręcznym).

To menu jest także ustawione w okrojonym systemie menu podrzędnej pompy ciepła.

MENU 5.1.10 - TR. PRACY POMPY CZYNNIKA GRZEW.**tryb pracy**

Zakres ustawień: auto, przerywany

Wartość domyślna: auto

Tutaj ustawia się tryb pracy pompy czynnika grzewczego.

auto: Pompa czynnika grzewczego działa odpowiednio do bieżącego trybu pracy F1245.

przerywany: Pompa czynnika grzewczego włącza się na ok. 20 sekund przed sprężarką i wyłącza się równocześnie z nią.

MENU 5.1.11 - PRĘĐ. POMPY CZYNNIKA GRZEW.**tryb pracy**

Zakres ustawień: auto / ręczny

Wartość domyślna: auto

Ustawienie ręczne, c.w.u.

Zakres ustawień: 1 - 100 %

Ustawienie fabryczne 6 kW: 40%

Ustawienia fabryczne 8 kW Emalia: 55 %

Ustawienia fabryczne 8 kW Miedź/Stal nierdzewna: 40 %

Ustawienia fabryczne 10 kW Emalia: 70 %

Ustawienia fabryczne 10 kW Miedź/Stal nierdzewna: 55 %

Ustawienia fabryczne 12 kW Emalia: 100 %

Ustawienia fabryczne 12 kW Miedź/Stal nierdzewna: 70 %

Ustawienie ręczne, ogrzewanie

Zakres ustawień: 1 - 100 %

Wartości domyślne: 70 %

Ustawienie ręczne, basen

Zakres ustawień: 1 - 100 %

Wartości domyślne: 70 %

pręđ. w tr. oczek.

Zakres ustawień: 1 - 100 %

Wartości domyślne: 30 %

min. dozwolona prędkość

Zakres ustawień: 1 - 50%

Wartości domyślne: 1 %

maks. doz. pręđ.

Zakres ustawień: 50 - 100 %

Wartości domyślne: 100 %

pręđ., chłodz. akt. (wymagane wyposażenie dodatkowe)

Zakres ustawień: 1 - 100 %

Wartości domyślne: 70 %

pręđ., chł. pas. (wymagane wyposażenie dodatkowe)

Zakres ustawień: 1 - 100 %

Wartości domyślne: 70 %

Ustaw prędkość, z jaką ma pracować pompa czynnika grzewczego w bieżącym trybie pracy. Należy wybrać opcję „auto”, jeśli prędkość pompy czynnika grzewczego ma być dla optymalnego działania regulowana automatycznie (ustawienie fabryczne).

Jeśli dla funkcji grzania jest włączona opcja „auto”, można także ustawić opcję „maks. doz. pręđ.”, która ogranicza pompę czynnika grzewczego i nie pozwala jej na pracę szybszą niż wartość zadana.

W przypadku ręcznego trybu pracy pompy czynnika grzewczego, należy wyłączyć opcję „auto” dla bieżącego trybu pracy i ustawić wartość między 0 a 100% (uprzednio ustawiona wartość dla „maks. doz. pręđ.” nie ma już zastosowania).

„ogrzewanie” oznacza tryb pracy ogrzewania dla pompy czynnika grzewczego.

„pręđ. w tr. oczek.” oznacza dla pompy czynnika grzewczego tryb pracy ogrzewania lub chłodzenia, ale kiedy pompa ciepła nie potrzebuje ani pracy sprężarki ani elektrycznego podgrzewacza pomocniczego i zwalnia obroty.

„c.w.u.” oznacza tryb pracy c.w.u. dla pompy czynnika grzewczego.

„basen” (wymagane wyposażenie dodatkowe) oznacza dla pompy czynnika grzewczego tryb roboczy podgrzewania basenu.

„chłodzenie” (wymagane wyposażenie dodatkowe) oznacza dla pompy czynnika grzewczego tryb chłodzenia.

Jeśli podłączone jest dodatkowe wyposażenie w postaci modułu chłodzenia lub jeśli pompa ciepła posiada wbudowaną funkcję chłodzenia, można także ustawić prędkość pompy czynnika grzewczego w trybie chłodzenia aktywnego lub pasywnego (pompa czynnika grzewczego działa wówczas w trybie ręcznym).

MENU 5.1.12 - WEW. ELEKTR. PODGRZ. POM.

maks. moc podg. pomoc.

Zakres ustawień: 7 / 9

Wartość domyślna: 7

ustaw maks. moc podg.

Zakres ustawień: 0 - 9 kW

Ustawienie fabryczne: 6 kW

wielkość bezpiecznika

Zakres ustawień: 1 - 200 A

Ustawienie fabryczne: 16 A

stopień transformacji

Zakres ustawień: 300 - 3000

Ustawienie fabryczne: 300

W tym miejscu można ustawić maks. moc elektryczną wewnętrznego podgrzewacza pomocniczego w F1245 oraz amperaży bezpiecznika dla instalacji.

„wykryj kolejność faz”: Tutaj można też sprawdzić, który miernik natężenia prądu został zainstalowany na której fazie docierającej do budynku (wymaga to zainstalowania mierników natężenia prądu, patrz strona 27). Sprawdź, wybierając „wykryj kolejność faz” i naciskając przycisk OK.

Wyniki tych kontroli są wyświetlane tuż poniżej wyboru menu „wykryj kolejność faz”.



PORADA!

Sprawdź ponownie, jeśli wykrywanie faz nie powiedzie się. Procedura wykrywania jest bardzo czuła i podatna na wpływ innych urządzeń w mieszkaniu.

„stopień transformacji”: Przekładnię transformatora można zmienić, aby dopasować ją do różnych typów mierników natężenia prądu. Ustawienie fabryczne jest dostosowane odpowiednio do dostarczonych mierników natężenia prądu.

MENU 5.1.14 - UST. ZAS. SYS. GRZEW.

ust. wstępne

Zakres ustawień: grzejnik, ogrz. podł., c.o. + ogrz. podł., DOT °C

Wartość domyślna: grzejnik

Zakres ustawień DOT: -40,0 - 20,0°C

Ustawienie fabryczne DOT: -18,0°C

własne ust.

Zakres ustawień dT przy DOT: 0,0 - 25,0

Ustawienie fabryczne dT przy DOT: 10,0

Zakres ustawień DOT: -40,0 - 20,0°C

Ustawienie fabryczne DOT: -18,0°C

W tym miejscu można ustawić rodzaj systemu rozdziału energii grzewczej, na potrzeby którego pracuje pompa czynnika grzewczego (GP1).

dT przy DOT oznacza różnicę temperatur w stopniach Celsjusza pomiędzy obiegiem zasilającym, a powrotnym przy projektowej temperaturze zewnętrznej.

MENU 5.1.22 - HEAT PUMP TESTING



WAŻNE!

To menu służy do testowania zgodności F1245 z różnymi normami.

Wykorzystanie z tego menu do innych celów może spowodować nieprawidłową pracę instalacji.

To menu zawiera kilka podmenu – po jednym dla każdej normy.

MENU 5.1.26 - MOC PRZY DOT

ręcznie ust. moc przy DOT

Opcje: Wł./Wył.

moc przy DOT

Zakres ustawień: 1 – 1 000 kW

Tutaj można ustawić moc wymaganą przez budynek przy średniej temperaturze zewnętrznej (DOT).

Jeśli użytkownik nie włączy opcji „ręcznie ust. moc przy DOT”, ustawienie zostanie wykonane automatycznie, tj. F1245 obliczy odpowiednią moc przy DOT.

MENU 5.1.28 - SPRĘŻARKI STER. OGRZEWANIA

Zakres ustawień: Stopniomin., Grupa

Wartość domyślna: Stopniomin.

Tutaj można ustawić sekwencję uruchamiania sprężarek.

W kaskadzie można wybrać, czy sekwencja uruchamiania ma być kontrolowana za pomocą ustawienia fabrycznego stopniominut czy pogrupowanych stopniominut, a pompy ciepła będą sterowane zgodnie z zapotrzebowaniem.

MENU 5.1.29 - OGR. MOCY NA ŻĄDANIE ZEW.



UWAGA!

To menu pojawia się tylko wtedy, gdy wejście AUX ma zewnętrzne ograniczanie mocy.

Zakres ustawień: 0 – 100 kW

Ustawienie fabryczne: 4,2 kW

Tutaj można zobaczyć wartość graniczną, do której F1245 musi ograniczyć zużycie energii, jeśli jest aktywne żądanie zewnętrznego ograniczania mocy.

MENU 5.2 - USTAWIENIA SYSTEMOWE

Tutaj można zmieniać ustawienia systemowe pompy ciepła, np. ustawienia urządzenia głównego/ podrzędnych, ustawienia połączeń i zainstalowane wyposażenie dodatkowe.

MENU 5.2.1 - TRYB GŁ./PODRZ.

Zakres ustawień: główna, podrzędna 1-8

Wartość domyślna: główna

Ustaw pompę ciepła jako urządzenie główne lub podrzędne. W systemach wyposażonych w jedną pompę ciepła, należy ją ustawić jako urządzenie „główna”.



UWAGA!

W systemach wyposażonych w kilka pomp ciepła, każda z nich musi mieć niepowtarzalny identyfikator. Innymi słowy, tylko jedna pompa ciepła może być „główna” i tylko jedna może być „podrzędna 5”.

MENU 5.2.2 - ZAINST. URZ. PODRZ.

Określić, które urządzenia podrzędne są połączone do głównej pompy ciepła.

Podłączone urządzenia podrzędne można uruchomić na dwa sposoby. Można zaznaczyć daną opcję na liście lub użyć automatycznej funkcji „szukaj zainst. urz. podrz.”.

szukaj zainst. urz. podrz.

Zaznacz „szukaj zainst. urz. podrz.” i naciśnij przycisk OK, aby automatycznie wyszukać połączone urządzenia podrzędne dla głównej pompy ciepła.

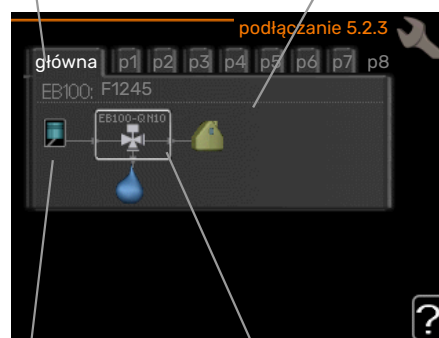
MENU 5.2.3 - PODŁĄCZANIE

Wprowadź sposób podłączenia rurociągu systemu, na przykład ogrzewanie basenu, ogrzewanie c.w.u. i ogrzewanie c.o. To menu wyświetlane jest tylko wówczas, gdy do urządzenia głównego podłączone jest co najmniej jedno urządzenie podrzędne.

To menu zawiera pamięć połączeń, dzięki czemu układ sterowania pamięta, jak określony zawór rozdzielający jest podłączony i automatycznie wprowadza prawidłowe podłączenie przy kolejnym użyciu tego samego zaworu.

Główne/Podrzędne

Miejsce na podłączenie



Sprężarka

Ramka zaznaczenia

Główne/Podrzędne: Wybierz pompę ciepła, dla której ma zostać wprowadzone ustawienie podłączenia (jeśli jest tylko jedna pompa ciepła w systemie, zostanie wyświetlone tylko urządzenie główne).

Sprężarka: Tutaj można wybrać, czy sprężarka jest zablokowana, sterowana zewnętrznym wejściem programowym, czy standardowa (podłączona na przykład do ogrzewania basenu, ładowania c.w.u. i ogrzewania budynku).

Ramka zaznaczenia: Ramkę zaznaczenia przesuwaj się za pomocą pokrętki. Naciśnij przycisk OK, aby wybrać, co chcesz zmienić i potwierdź ustawienie w polu opcji, które pojawi się po prawej stronie.

Miejsce na podłączenie: Rysunek przedstawia podłączenie systemu.

Symbol	Opis
	Sprężarka (zablokowana)
	Sprężarka (sterowana zewnątrz)
	Sprężarka (standardowa)
	Zawory rozdzielające do sterowania c.w.u., chłodzeniem lub basenem. Oznaczenia nad zaworem rozdzielającym wskazują, gdzie jest podłączony elektrycznie (EB100 = Główne, EB101 = Podręczne 1, CL11 = Basen 1 itd.).
	Własne przygotowanie c.w.u. z wybranej sprężarki pompy ciepła. Sterowane z odpowiedniej pompy ciepła.
	Basen 1
	Basen 2
	Ogrzewanie (ogrzewanie budynku, obejmuje wszystkie dodatkowe systemy grzewcze)
	Chłodzenie

MENU 5.2.4 - AKCESORIA

Tutaj podaje się, jakie wyposażenie dodatkowe zostało zainstalowane w pompie ciepła.

Podłączone akcesoria można uruchomić na dwa sposoby. Można zaznaczyć daną opcję na liście lub użyć automatycznej funkcji „szukaj zainst. akces.”.

szukaj zainst. akces.

Zaznacz „szukaj zainst. akces.” i naciśnij przycisk OK, aby automatycznie wyszukać podłączone akcesoria dla F1245.



UWAGA!

Niektóre akcesoria nie są znajdowane za pomocą funkcji wyszukiwania, lecz muszą zostać wybrane w menu 5.4.



WAŻNE!

Tę opcję należy tylko zaznaczyć tylko wtedy, gdy do sterowania pracą pompy wody gruntowej powinno być wykorzystywane urządzenie dodatkowe AXC 40.

MENU 5.3 - USTAWIENIA AKCESORIÓW

Ustawienia robocze zainstalowanych i włączonych akcesoriów wprowadza się w podmenu.

MENU 5.3.1 - FLM

ciągła praca pompy

Zakres ustawień: wł./wyl.

Ustawienie fabryczne: wyl.

prędkość pompy

Zakres ustawień: 1 – 100%

Ustawienie fabryczne: 100%

czas między odszronieniami

Zakres ustawień: 1 – 30 godz.

Wartość domyślna: 10 godz.

liczba mies. między al. filtra

Zakres ustawień: 1 – 12

Wartość domyślna: 3

włącz chłodzenie

Zakres ustawień: wł./wyl.

Ustawienie fabryczne: wyl.

maks. pr. went.

Zakres ustawień: 1 – 100%

Ustawienie fabryczne: 70%

min. pr. went.

Zakres ustawień: 1 – 100%

Ustawienie fabryczne: 60%

czujnik sterow.

Zakres ustawień: 0 – 4

Ustawienie fabryczne: 1

czas między zmianami prędk.

Zakres ustawień: 1 – 12

Ustawienie fabryczne: 10 min

ciągła praca pompy: Tutaj wybiera się pracę ciągłą pompy obiegowej w module wentylacyjnym.

prędkość pompy: Ustaw żadaną prędkość pompy obiegowej w module wentylacyjnym.

czas między odszronieniami: Tutaj można ustawić minimalny czas, jaki musi upłynąć między kolejnymi cyklami odszroniania wymiennika ciepła w module wentylacyjnym.

Kiedy moduł wentylacyjny jest włączony, chłodzi wymiennik ciepła, powodując jego oblodzenie. Przy zbyt dużym oblodzeniu maleje zdolność wymiennika do wymiany ciepła i wymagane jest odszranianie, które rozgrzewa wymiennik, topiąc lód, a powstała woda zostaje odprowadzona przez wąż skroplin.

liczba mies. między al. filtra: Tutaj można ustawić, ile miesięcy powinno upłynąć, zanim pompa ciepła poinformuje, że nadszedł czas czyszczenia filtra w module wentylacyjnym.

Należy regularnie czyścić filtr powietrza w module wentylacyjnym, z częstotliwością uzależnioną od ilości pyłu w wywiewanym powietrzu.

włącz chłodzenie: Tutaj można włączyć chłodzenie poprzez moduł wentylacyjny. Gdy funkcja zostanie włączona, ustawienia chłodzenia będą wyświetlane w menu systemu.



UWAGA!

Następujące menu wymagają wyposażenia dodatkowego HTS 40 i włączenia „went. ster. zapotrzeb.” w menu 4.1.11.

maks. pr. went.: Tutaj ustawia się najwyższą dopuszczalną prędkość wentylatora przy wentylacji sterowanej zapotrzebowaniem.

min. pr. went.: Tutaj ustawia się najniższą dopuszczalną prędkość wentylatora przy wentylacji sterowanej zapotrzebowaniem.

czujnik sterow. 1 – 4: Tutaj wybiera się moduły wentylacyjne, które będą uzależnione od poszczególnych jednostek HTS. Jeśli dwie lub więcej jednostek HTS steruje modulem wentylacyjnym, wentylacja jest regulowana na podstawie średnich wskazań tych jednostek.

czas między zmianami prędk.: Tutaj ustawia się czas potrzebny na stopniowe zwiększenie/zmniejszenie prędkości wentylatora przez moduł wentylacyjny aż do uzyskania żądanej wilgotności względnej. Przy ustawieniu fabrycznym prędkość wentylatora jest zmieniana o jeden punkt procentowy co dziesięć minut.



PORADA!

Opis działania podano w instrukcji instalacji akcesoriów.

MENU 5.3.2 - POD. POM. STER. ZAW. TRÓJDROG

priorytet. podgrz. pom.

Zakres ustawień: wł./wył.

Ustawienie fabryczne: wył.

uruch. inny podgrz. pom.

Zakres ustawień: 0 – 2000 GM

Wartości fabryczne: 400 GM

minimalny czas pracy

Zakres ustawień: 0 – 48 godz.

Wartość domyślna: 12 godz.

min. temp.

Zakres ustawień: 5 – 90 °C

Wartość domyślna: 55 °C

wzmacniacz zaworu miesz.

Zakres ustawień: 0,1 – 10,0

Wartość domyślna: 1,0

opóźn. krok. zaw.miesz.

Zakres ustawień: 10 – 300 s

Wartości domyślne: 30 s

Tutaj ustawia się czas uruchomienia podgrzewacza pomocniczego, minimalny czas pracy i minimalną temperaturę dla zewnętrznego podgrzewacza pomocniczego z zaworem trójdrogowym. Zewnętrznym podgrzewaczem pomocniczym z zaworem trójdrogowym jest na przykład piec na drewno/olej/gaz/pellety.

Można także ustawić zwiększenie i czas oczekiwania zaworu trójdrogowego.

Wybór wartości „priorytet. podgrz. pom.” spowoduje wykorzystanie ciepła z zewnętrznego podgrzewacza pomocniczego zamiast pompy ciepła. Regulacja zaworu trójdrogowego jest możliwa, dopóki będzie dostępne ciepło. W przeciwnym razie zawór będzie zamknięty.



PORADA!

Opis działania podano w instrukcji instalacji akcesoriów.

MENU 5.3.3 - DOD. SYSTEM KLIMATYCZNY

używaj w trybie ogrzewania

Zakres ustawień: wł./wył.

Ustawienie fabryczne: wł.

używaj w trybie chłodzenia

Zakres ustawień: wł./wył.

Ustawienie fabryczne: wył.

wzmacniacz zaworu miesz.

Zakres ustawień: 0,1 – 10,0

Wartość domyślna: 1,0

opóźn. krok. zaw.miesz.

Zakres ustawień: 10 – 300 s

Wartości domyślne: 30 s

Ster. pompy GP10

Zakres ustawień: wł./wyl.

Ustawienie fabryczne: wyl.

Tutaj wybiera się, który system grzewczy (2 – 8) ma zostać skonfigurowany.

używaj w trybie ogrzewania: Jeśli pompa ciepła jest podłączona do instalacji umożliwiających chłodzenie, może w nich występować kondensacja. Należy sprawdzić, czy dla instalacji nieprzystosowanych do chłodzenia wybrano „używaj w trybie ogrzewania”. To ustawienie oznacza, że w razie uruchomienia chłodzenia, podrzędny zawór trójdrogowy dodatkowego systemu grzewczego zostanie zamknięty.

używaj w trybie chłodzenia: W przypadku systemów grzewczych przystosowanych do obsługi chłodzenia należy wybrać „używaj w trybie chłodzenia”. W przypadku chłodzenia 2-rurowego można wybrać zarówno „używaj w trybie chłodzenia”, jak i „używaj w trybie ogrzewania”, natomiast w przypadku chłodzenia 4-rurowego można wybrać tylko jedną opcję.



UWAGA!

Ta opcja ustawień pojawia się tylko, jeśli pompa ciepła została aktywowana do operacji chłodzenia.

wzmacniacz zaworu miesz., opóźn. krok. zaw.miesz.: Tutaj ustawia się czas obrotu i czas oczekiwania zaworu trójdrogowego dla różnych zainstalowanych dodatkowych systemów grzewczych.

Ster. pompy GP10: Tutaj można ustawić ręcznie prędkość pompy obiegowej.

Opis działania podano w instrukcji instalacji akcesoriów.

MENU 5.3.4 - SOLARNY SYSTEM GRZEWczy

delta-T uruchomienia

Zakres ustawień: 1 – 40°C

Wartość domyślna: 8 °C

delta-T wyłączenia

Zakres ustawień: 0 – 40°C

Wartość domyślna: 4 °C

maks. temp. zbiornika

Zakres ustawień: 5 – 110°C

Wartość domyślna: 95 °C

maks. temp. kol. słon.

Zakres ustawień: 80 – 200°C

Wartość domyślna: 125 °C

temp. płynu niezamarzając.

Zakres ustawień: -20 – +20°C

Wartość domyślna: 2 °C

uruchom chł. kol. słon.

Zakres ustawień: 80 – 200°C

Wartość domyślna: 110 °C

ładow. pasywne - temp. aktywacji

Zakres ustawień: 50 – 125°C

Ustawienie fabryczne: 110°C

ładow. pasywne - temp. dezaktywacji

Zakres ustawień: 30 – 90°C

Ustawienie fabryczne: 50°C

ładow. aktywne - dT aktywacji

Zakres ustawień: 8 – 60°C

Ustawienie fabryczne: 40°C

ładow. aktywne - dT dezaktywacji

Zakres ustawień: 4 – 50°C

Ustawienie fabryczne: 20°C

delta-T uruchomienia, delta-T wyłączenia: Tutaj ustawia się różnicę temperatur między panelem słonecznym a zbiornikiem obiegu ogrzewania słonecznego, przy której pompa obiegowa włącza się i wyłącza.

maks. temp. zbiornika, maks. temp. kol. słon.: Tutaj ustawia się temperaturę maksymalną odpowiednio w zbiorniku i panelu słonecznym, przy której pompa obiegowa wyłącza się. To zabezpieczenie przed nadmiernymi temperaturami w zbiorniku obiegu ogrzewania słonecznego.

Jeśli urządzenie posiada funkcje odszraniania, chłodzenia kolektorów słonecznych i/lub ładowania aktywnego/pasywnego, w tym miejscu można je włączyć. Po włączeniu funkcji, można wprowadzić ich ustawienia. Opcji „chłodz. panelu słon.”, „ładow. pasywne” i „ładow. aktywne” nie można łączyć, włączyć można tylko jedną z tych funkcji.

zab. przed zamarz.

temp. płynu niezamarzając.: Tutaj ustawia się temperaturę w panelu słonecznym, przy której uruchamia się pompa obiegowa, aby zapobiec zamarzaniu.

chłodzi. panelu słon.

uruchom chl. kol. słon.: Jeśli temperatura w panelu słonecznym przekracza tę wartość, a temperatura w zbiorniku obiegu ogrzewania słonecznego przekracza maksymalną temperaturę zadaną, uruchamia się zewnętrzna funkcja chłodzenia.

ładow. pasywne

temp. aktywacji: Funkcja zostaje włączona, jeśli temperatura panelu słonecznego jest wyższa od tego ustawienia. Natomiast, jeśli temperatura czynnika obiegu dolnego źródła na wejściu pompy ciepła (BT10) przekracza wartość zadaną dla „maks. wej. dol. źr.” w menu 5.1.7, funkcja zostanie zablokowana na godzinę.

temp. dezaktywacji: Funkcja zostaje wyłączona, jeśli temperatura panelu słonecznego jest niższa od tego ustawienia.

ładow. aktywne

dT aktywacji: Jeśli różnica między temperaturą panelu słonecznego (BT53) i temperaturą czynnika obiegu dolnego źródła na wejściu pompy ciepła (BT10) przekracza to ustawienie, funkcja zostanie włączona. Natomiast, jeśli temperatura czynnika obiegu dolnego źródła na wejściu pompy ciepła (BT10) przekracza wartość zadaną dla „maks. wej. dol. źr.” w menu 5.1.7, funkcja zostanie zablokowana na godzinę.

dT dezaktywacji: Jeśli różnica między temperaturą panelu słonecznego (BT53) i temperaturą czynnika obiegu dolnego źródła na wejściu pompy ciepła (BT10) nie przekracza tego ustawienia, funkcja zostanie wyłączona.

Opis działania podano w instrukcji instalacji akcesoriów.

MENU 5.3.6 - PODG. POM. STER. KROKOWO

uruch. inny podgrz. pom.

Zakres ustawień: 0 – 2000 GM

Wartości fabryczne: 400 GM

różn. między dod. stopn.

Zakres ustawień: 0 – 1000 GM

Wartości fabryczne: 100 GM

maks. stopień

Zakres ustawień

(stopniowanie binarne dezaktywowane): 0 – 3

Zakres ustawień

(stopniowanie binarne uaktywnione): 0 – 7

Wartość domyślna: 3

stopniowanie binarne

Zakres ustawień: wł./wył.

Ustawienie fabryczne: wył.

W tym miejscu należy wykonać ustawienia dla dogrzewacza dodatkowego, sterowanego w sposób stopniowany. Dogrzewacz dodatkowy, sterowany w sposób stopniowany może oznaczać np. zewnętrzny kocioł elektryczny.

Można, na przykład, ustawić czas uruchomienia podgrzewacza pomocniczego, określić maksymalną liczbę dozwolonych kroków oraz wykorzystanie stopniowania binarnego.

Po wyłączeniu stopniowania binarnego (wył.), ustawienia dotyczą stopniowania liniowego.

Opis działania podano w instrukcji instalacji akcesoriów.

MENU 5.3.8 - TEMP. C.W.U.

uruch. zaworu miesz.

Zakres ustawień: wł./wył.

Ustawienie fabryczne: wył.

wyjście c.w.u.

Zakres ustawień: 40 – 65 °C

Wartość domyślna: 55 °C

wzmacniacz zaworu miesz.

Zakres ustawień: 0,1 – 10,0

Wartość domyślna: 1,0

opóźn. krok. zaw.miesz.

Zakres ustawień: 10 – 300 s

Wartości domyślne: 30 s

Tutaj wprowadza się ustawienia ogrzewania c.w.u.

Opis działania podano w instrukcji instalacji akcesoriów.

uruch. zaworu miesz.: Włączone, jeśli zainstalowano zawór mieszający, którym należy sterować z F1245. W razie włączenia tej opcji można ustawić temperaturę na wyjściu c.w.u., czas obrotu i czas oczekiwania zaworu trójdrogowego dla zaworu antyoparzeniowego.

wyjście c.w.u.: Tutaj można ustawić temperaturę, przy której zawór mieszający ma zamknąć dopływ c.w.u. z ogrzewacza c.w.u.

MENU 5.3.10 - CZYNNIK CHŁ. STER. ZAW. TRÓJD.

maks. wej. dol. źr.

Zakres ustawień: 0 – 30°C

Wartość domyślna: 20 °C

wzmacniacz zaworu miesz.

Zakres ustawień: 0,1 – 10,0

Wartość domyślna: 1,0

opóźn. krok. zaw.miesz.

Zakres ustawień: 10 – 300 s

Wartości domyślne: 30 s

Zawór trójdrogowy stara się utrzymać zadaną temperaturę docelową (maks. wej. dol. źr.).

Opis działania podano w instrukcji instalacji akcesoriów.

MENU 5.3.11 - MODBUS

adres

Ustawienie fabryczne: adres 1

word swap

Ustawienie fabryczne: wyłączona

Począwszy od Modbus 40 w wersji 10 można ustawić adres w zakresie 1 – 247. Starsze wersje mają adres statyczny (adres 1).

Tutaj można wybrać, czy opcja „word swap” ma zastąpić ustawioną fabrycznie standardową opcję „big endian”.

Opis działania podano w instrukcji instalacji akcesoriów.

MENU 5.3.12 - MODUŁ WENT./POW. NAW.

liczba mies. między al. filtra

Zakres ustawień: 1 – 24

Wartość domyślna: 3

najniż.t.wyw.p.

Zakres ustawień: 0 – 10 °C

Wartość domyślna: 5 °C

obejście przy nadm. temp.

Zakres ustawień: 2 – 10 °C

Wartość domyślna: 4 °C

bajpas podczas ogrzewania

Zakres ustawień: wł./wył.

Ustawienie fabryczne: wył.

wart. wył. temp. pow. wyw.

Zakres ustawień: 5 – 30 °C

Wartość domyślna: 25 °C

produkt

Zakres ustawień: ERS S10, ERS 20/ERS 30

Ustawienie fabryczne: ERS 20 / ERS 30

uruch. czujnik poz.

Zakres ustawień: wył., zablok., czujnik poz.

Wartość domyślna: czujnik poz.

maks. pr. went.

Zakres ustawień: 0 – 100%

Ustawienie fabryczne: 75%

min. pr. went.

Zakres ustawień: 0 – 100%

Ustawienie fabryczne: 60%

czujnik sterujący 1 (HTS)

Zakres ustawień: 1 – 4

Wartość domyślna: 1

liczba mies. między al. filtra: Ustaw, jak często ma być wyświetlany alarm filtrów.

najniż.t.wyw.p.: Tutaj można ustawić minimalną temperaturę powietrza usuwanego, aby zapobiec oblodzeniu wymiennika ciepła. Wentylator powietrza nawiewanego zmniejszy obroty, jeśli temperatura powietrza usuwanego (BT21) spadnie poniżej wartości zadanej.

obejście przy nadm. temp.: Jeśli zainstalowano czujnik pokojowy, tutaj można ustawić nadmierną temperaturę, przy której otworzy się kłapa bajpasu (QN37).

bajpas podczas ogrzewania: Wybierz, czy kłapa bajpasu (QN37) ma być otwarta także podczas produkcji ciepła.

wart. wył. temp. pow. wyw.: Jeśli nie zainstalowano czujnika pokojowego, tutaj można ustawić temperaturę powietrza wentylacyjnego, przy której otworzy się kłapa bajpasu (QN37).

produkt: Tutaj ustawia się zainstalowany model urządzenia ERS.

uruch. czujnik poz.: Jeśli wybrano „czujnik poz.”, w razie zamknięcia wejścia produkt wygeneruje alarm, a wentylatory zatrzymają się. Jeśli zostanie wybrana opcja „zablok.”, pojawi się informacja robocza o zamkniętym wejściu. Wentylatory będą zatrzymane do czasu otwarcia wejścia.



UWAGA!

Następujące menu wymagają wyposażenia dodatkowego HTS 40 i włączenia „went. ster. zapotrzeb.” w menu 4.1.11.

maks. pr. went.: Tutaj ustawia się najwyższą dopuszczalną prędkość wentylatora przy wentylacji sterowanej zapotrzebowaniem.

min. pr. went.: Tutaj ustawia się najniższą dopuszczalną prędkość wentylatora przy wentylacji sterowanej zapotrzebowaniem.

czujnik sterow. 1 – 4: Tutaj wybiera się moduły wentylacyjne, które będą uzależnione od poszczególnych jednostek HTS. Jeśli dwie lub więcej jednostek HTS steruje modułem wentylacyjnym, wentylacja jest regulowana na podstawie średnich wskazań tych jednostek.

czas między zmianami prędk.: Tutaj ustawia się czas potrzebny na stopniowe zwiększenie/zmniejszenie prędkości wentylatora przez moduł wentylacyjny aż do uzyskania żądanej wilgotności względnej. Przy ustawieniu fabrycznym prędkość wentylatora jest zmieniana o jeden punkt procentowy co dziesięć minut.



PORADA!

Opis działania funkcji podano w instrukcji montażu ERS i HTS.

MENU 5.3.16 - CZUJNIK WILGOTNOŚCI

system grzewczy 1 HTS

Zakres ustawień: 1–4

Wartość domyślna: 1

ogr. wilg. wzg. w pom, syst.

Zakres ustawień: wł./wył.

Ustawienie fabryczne: wył.

zapob. kondensacji, syst.

Zakres ustawień: wł./wył.

Ustawienie fabryczne: wył.

ogr. wilg. wzg. w pom, syst.

Zakres ustawień: wł./wył.

Ustawienie fabryczne: wył.

Można zainstalować maksymalnie cztery czujniki wilgotności (HTS 40).

Tutaj można wybrać, gdzie systemy mają ograniczać poziom wilgotności względnej (RH) podczas ogrzewania lub chłodzenia.

Można także ograniczyć min. zasilanie chłodzenia i obliczone zasilanie chłodzenia, aby zapobiec kondensacji na rurach i podzespołach w systemie chłodzenia.

Opis funkcji można znaleźć w instrukcji instalatora HTS 40.

MENU 5.3.18 - BASEN

Tutaj wybiera się pompę, która będzie używana w systemie.

MENU 5.3.21 - CZ. PRZEPL. / LICZNIK ENERGII

Czujnik przepływu

ustaw tryb

Zakres ustawień: EMK150 / EMK300/310/05 / EMK500

Ustawienie fabryczne: EMK150

energia na impuls

Zakres ustawień: 0 – 10000 Wh

Ustawienie fabryczne: 1000 Wh

impulsy na kWh

Zakres ustawień: 1 – 10000

Ustawienie fabryczne: 500

Licznik energii

ustaw tryb

Zakres ustawień: energia na impuls / impulsy na kWh

Wartość domyślna: energia na impuls

energia na impuls

Zakres ustawień: 0 – 10000 Wh

Ustawienie fabryczne: 1000 Wh

impulsy na kWh

Zakres ustawień: 1 – 10000

Ustawienie fabryczne: 500

Na karcie wejść AA3, zaciski X22 i X23, można podłączyć maks. dwa czujniki przepływu (EMK) / liczniki energii. Wybiera się je w menu 5.2.4 – akcesoria.

Czujnik przepływu (zestaw do pomiaru energii EMK)

Czujnik przepływu (EMK) służy do pomiaru energii wytworzonej przez system grzewczy i używanej na potrzeby c.w.u. i ogrzewania w budynku.

Zadaniem czujnika przepływu jest pomiar przepływu i różnic temperatury w obiegu zasilającym. Wartość jest prezentowana na wyświetlaczu kompatybilnego produktu.

energia na impuls: Tutaj ustawia się ilość energii odpowiadającą pojedynczym impulsom.

impulsy na kWh: Tutaj ustawia się liczbę impulsów na kWh, które są wysyłane do F1245.

Licznik energii (elektrycznej)

Liczniki energii służą do wysyłania sygnałów impulsowych po każdym zużyciu określonej ilości energii.

energia na impuls: Tutaj ustawia się ilość energii odpowiadającą pojedynczym impulsom.

impulsy na kWh: Tutaj ustawia się liczbę impulsów na kWh, które są wysyłane do F1245.

MENU 5.3.22 - STEROWANIE FOTOWOLT.

wpływ na temp. pom.

Zakres ustawień: wł./wył.

Ustawienie fabryczne: wył.

wpływ na c.w.u.

Zakres ustawień: wł./wył.

Ustawienie fabryczne: wył.

Tutaj ustawia się, czy EME 10 ma wpływać na temperaturę pomieszczenia i / lub ciepłej wody.

Opis działania podano w instrukcji instalacji akcesoriów.

MENU 5.3.23 - POMPA WÓD GRUNTOWYCH

Alarm przy temp. min.

Zakres ustawień: wł./wyl.

Ustawienie fabryczne: wyl.

Temp. min. wód gruntowych

Zakres ustawień: -15 – 20 °C

Wartość domyślna: 3 °C

ster. pom. wód grunt.

Zakres ustawień: PWM, 0-10V

Ustawienie fabryczne: PWM

pręd. w tr. ręcz.

Zakres ustawień: auto/ręcznie

Ustawienie fabryczne: ręcznie

pręd., chł. pas.

Zakres ustawień: 1 – 100 %

Ustawienie fabryczne: 75 %

prędkość min.

Zakres ustawień: 1 – 80 %

Ustawienie fabryczne: 30 %

Alarm przy temp. min.: Tutaj można aktywować alarm pompy wód gruntowych.

Temp. min. wód gruntowych: Jeśli zostanie aktywowane *Alarm przy temp. min.*, można wybrać temperaturę, przy której alarm zostanie aktywowany.

ster. pom. wód grunt.: Tutaj można wybrać sterowanie pompą wód gruntowych.

pręd. w tr. ręcz.: Tutaj można ustawić prędkość pompy obiegu dolnego źródła.

pręd., chł. pas.: Tutaj można ustawić prędkość pompy obiegu dolnego źródła w przypadku korzystania z chłodzenia pasywnego. Ta opcja jest dostępna, jeśli ustawiono *pręd. w tr. ręcz.*

prędkość min.: Tutaj można ustawić prędkość pompy obiegu dolnego źródła. Ta opcja jest dostępna, jeśli ustawiono *ster. pom. wód grunt.*

MENU 5.3.25 - NIBE PVT-SOURCE

maks. wej. dol. źr.

Zakres ustawień: 0 – 30 °C

Wartość domyślna: 20 °C

Min. temp. na wejściu ob. czyn. doln. źród.

Zakres ustawień: -12 – 15 °C

Wartość domyślna: -8 °C

Odp. regulatora PVT

Zakres ustawień: wolna odp., średnia odp., szybka odp.

Ustawienie fabryczne: średnia odp.

maks. wej. dol. źr.: Tutaj ustawia się maksymalną temperaturę na wejściu obiegu dolnego źródła.

Min. temp. na wejściu ob. czyn. doln. źród.: Tutaj ustawia się minimalną temperaturę na wejściu obiegu dolnego źródła.

Odp. regulatora PVT: Tutaj ustawia się czułość regulatora dla paneli.

MENU 5.4 - PROG. WEJŚCIA/WYJŚCIA

Tutaj można określić, do których zacisków została podłączona funkcja wyłącznika zewnętrznego – czy do jednego z 5 wejść AUX, czy do wyjścia AA3-X7.

MENU 5.5 - PRZYWRÓĆ UST. FABR.

Tutaj można przywrócić ustawienia fabryczne wszystkich ustawień (w tym dostępnych dla użytkownika).



UWAGA!

Po skasowaniu, przy kolejnym uruchomieniu pompy ciepła zostanie wyświetlony kreator rozruchu.

MENU 5.6 - WYMUSZONE STEROWANIE

Tutaj można w wymuszony sposób sterować różnymi elementami w pompie ciepła i podłączonym wyposażeniem dodatkowym.



WAŻNE!

Wymuszone sterowanie służy wyłącznie do usuwania usterek. Wykorzystanie tej funkcji w jakikolwiek inny sposób może uszkodzić komponenty systemu grzewczego.

MENU 5.7 - KREATOR ROZRUCHU

Przy pierwszym uruchomieniu pompy ciepła, kreator rozruchu uruchamia się automatycznie. Tutaj uruchamia się go ręcznie.

Sprawdź na stronie 33 dodatkowe informacje na temat kreatora rozruchu.

MENU 5.8 - SZYBKIE URUCHOMIENIE

Stąd można uruchomić sprężarkę.



UWAGA!

Aby uruchomić sprężarkę, musi występować zapotrzebowanie na ogrzewanie, chłodzenie lub c.w.u.



WAŻNE!

Nie należy szybko uruchamiać sprężarki zbyt wiele razy w krótkim okresie czasu, ponieważ można uszkodzić sprężarkę i wyposażenie dodatkowe.

MENU 5.9 - FUNKCJA OSUSZANIA PODŁOGI

długość 1 okresu – 7

Zakres ustawień: 0 – 30 dni

Ustawienie fabryczne, okres 1 – 3, 5 – 7: 2 dni

Ustawienie fabryczne, okres 4: 3 dni

temp. 1 okresu – 7

Zakres ustawień: 15 – 70°C

Wartość domyślna:

temp. 1 okresu	20 °C
temp. 2 okresu	30 °C
temp. 3 okresu	40 °C
temp. 4 okresu	45°C
temp. 5 okresu	40 °C
temp. 6 okresu	30 °C
temp. 7 okresu	20 °C

W tym miejscu należy nastawić funkcję osuszania podłogi.

Można skonfigurować do siedmiu okresów o różnych obliczonych temperaturach zasilania. Jeśli ma być używanych mniej niż siedem okresów, pozostałe okresy należy nastawić na 0 dni.

W celu uaktywnienia funkcji osuszania podłogi należy zaznaczyć aktywne okno. Umieszczony u dołu licznik wskazuje liczbę dni, w czasie których funkcja była aktywna. Funkcja ta zlicza stopniominuty tak, jak podczas zwykłego grzania, lecz dla temperatur zasilania ustawionych w odpowiednim przedziale czasowym.



WAŻNE!

Podczas osuszania podłogi, pompa czynnika grzewczego pracuje na 100% niezależnie od ustawień dokonanych w menu 5.1.10.



PORADA!

Jeżeli ma być wykorzystywany tryb roboczy „tylko pod pom”, wówczas należy wybrać to w menu 4.2.

W celu uzyskania bardziej wyrównanych temperatur w obiegu zasilającym, poprzez nastawienie w menu 4.9.2 do -80 opcji „start dogrzewacza”, dogrzewacz dodatkowy może zostać uruchomiony wcześniej. W momencie, gdy zestaw przedziałów czasowych osuszania podłogi zostanie zatrzymany, należy zresetować menu 4.2 oraz 4.9.2 do poprzednich ustawień.



PORADA!

Istnieje możliwość zapisania dziennika osuszania podłogi, który informuje, kiedy płyta betonowa osiągnęła odpowiednią temperaturę. Patrz punkt „Rejestrowanie osuszania podłogi” na stronie 64.

MENU 5.10 - DZIENNIK ZMIAN

Tutaj można odczytać wszystkie dotychczasowe zmiany układu sterowania.

Dla każdej zmiany jest podana data, godzina i nr identyfikacyjny (unikalny dla pewnych ustawień) oraz nowa wartość zadana.



UWAGA!

Dziennik zmian zostaje zapisany przy ponownym uruchomieniu i pozostaje niezmieniony po ustawieniu fabrycznym.

5.12 - KRAJ

Tutaj wybiera się miejsce instalacji produktu. Umożliwi to dostęp do ustawień produktu typowych dla danego kraju.

Ustawienia językowe można wprowadzić niezależnie od tego wyboru.



UWAGA!

Ta opcja zostaje zablokowana po 24 godzinach, ponownym uruchomieniu wyświetlacza i w czasie aktualizacji programu.

Serwis

Czynności serwisowe



WAŻNE!

Serwisowanie powinno być prowadzone wyłącznie przez osoby mające wymaganą wiedzę techniczną. Podczas wymiany komponentów w F1245 należy stosować tylko części zamienne firmy NIBE.

TRYB AWARYJNY



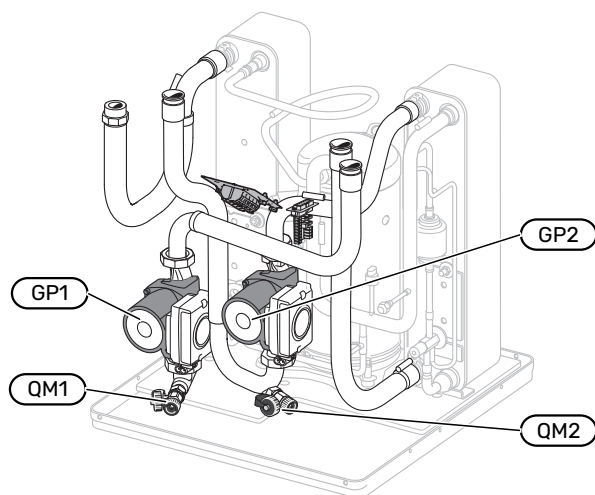
WAŻNE!

Dopóki urządzenie F1245 nie zostanie napełnione wodą, nie wolno ustawiać przełącznika (SF1) w położeniu „I” lub „Δ”. Grozi to uszkodzeniem podzespołów w produkcie.

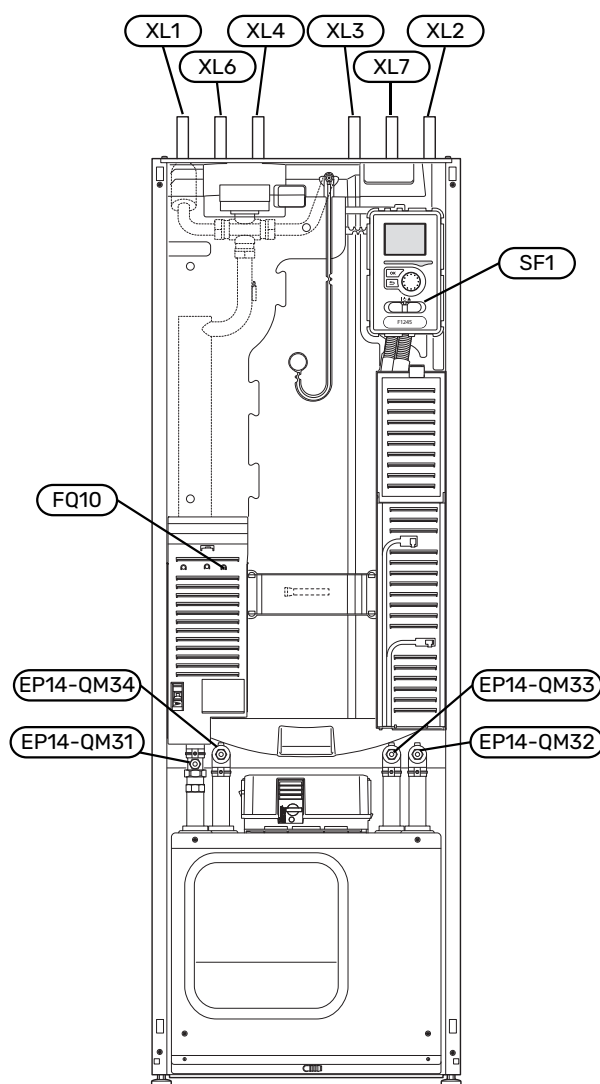
Tryb awaryjny jest używany w razie problemów z działaniem oraz podczas serwisowania. W trybie awaryjnym nie odbywa się produkcja c.w.u.

Tryb awaryjny uruchamia się, ustawiając przełącznik (SF1) w położeniu „Δ”. Oznacza to, że:

- Kontrolka stanu świeci na żółto.
- Wyświetlacz nie jest podświetlany, a sterownik nie jest podłączony.
- Temperatura przy grzałce zanurzeniowej jest sterowana przez termostat (FQ10). Można ją ustawić na 35 lub 45°C.
- Sprężarka i pompa obiegu dolnego źródła są wyłączone i tylko pompa czynnika grzewczego i elektryczny podgrzewacz pomocniczy są aktywne. Moc elektrycznego podgrzewacza pomocniczego w trybie awaryjnym ustawia się na karcie grzałki zanurzeniowej (AA1). Sprawdź na stronie 26 odpowiednie instrukcje.



Rysunek przedstawia przykładowy moduł chłodniczy.



OPRÓŻNIANIE ZASOBNIKA C.W.U.

Do opróżniania zasobnika c.w.u. stosuje się zasadę syfonu. Można to zrobić przez zawór spustowy na rurociągu doprowadzającym zimną wodę lub umieszczając wąż w przyłączy zimnej wody.



WAŻNE!

Może zawierać gorącą wodę – ryzyko oparzenia.

OPRÓŻNIANIE SYSTEMU GRZEWczego

Aby ułatwić serwisowanie systemu grzewczego, najpierw należy go opróżnić. Można to zrobić na różne sposoby, w zależności od potrzeb:



WAŻNE!

Może zawierać gorącą wodę – ryzyko oparzenia.

Opróżnianie obiegu grzewczego w module chłodzenia

Na przykład, w razie konieczności wymiany pompy czynnika grzewczego lub dowolnej naprawy modułu chłodniczego, należy opróżnić system grzewczy w następujący sposób:

1. Zamknij zawory odcinające systemu grzewczego (EP14-QM31) i (EP14-QM32).
2. Podłącz wąż do zaworu spustowego (QM1) i otwórz zawór. Część płynu wypłynie.
3. Aby wypłynęła reszta czynnika, do obiegu musi dostać się powietrze. Aby wpuścić powietrze, należy nieco poluzować przyłącze przy zaworze odcinającym (EP14-QM32), które łączy pompę ciepła z modulem chłodzenia.

Po opróżnieniu systemu grzewczego można przeprowadzić wymaganą naprawę i/lub wymienić podzespoły.

Opróżnianie systemu grzewczego w pompie ciepła

Jeśli urządzenie F1245 wymaga naprawy, należy opróżnić system grzewczy w następujący sposób:

1. Zamknij zawory odcinające systemu grzewczego poza pompą ciepła (rurociąg zasilający i powrotny).
2. Podłącz wąż do zaworu spustowego (QM1) i otwórz zawór. Część płynu wypłynie.
3. Aby wypłynęła reszta czynnika, do obiegu musi dostać się powietrze. Aby wpuścić powietrze, należy nieco poluzować przyłącze przy zaworze odcinającym, które łączy system grzewczy z pompą ciepła (XL2).

Po opróżnieniu systemu grzewczego można przeprowadzić wymaganą naprawę.

Opróżnianie całego systemu grzewczego

Jeśli cały system grzewczy wymaga opróżnienia, należy to zrobić w następujący sposób:

1. Podłącz wąż do zaworu spustowego (QM1) i otwórz zawór. Część płynu wypłynie.
2. Aby wypłynęła reszta czynnika, do obiegu musi dostać się powietrze. Aby wpuścić powietrze, należy odkręcić śrubę odpowietrzającą na najwyższym położonym grzejniku w budynku.

Po opróżnieniu systemu grzewczego można przeprowadzić wymaganą naprawę.

OPRÓŻNIANIE OBIEGU CZYNNIKA DOLNEGO ŹRÓDŁA

Aby ułatwić naprawę obiegu czynnika dolnego źródła, należy go najpierw opróżnić. Można to zrobić na różne sposoby, w zależności od tego, co trzeba naprawić:

Opróżnianie obiegu czynnika dolnego źródła w module chłodzenia

Jeśli, na przykład, należy wymienić pompę obiegu dolnego źródła lub naprawić moduł chłodniczy, należy opróżnić obieg czynnika dolnego źródła następująco:

1. Zamknij zawory odcinające obiegu czynnika dolnego źródła (EP14-QM33) i (EP14-QM34).
2. Podłącz wąż do zaworu spustowego (QM2), włóż drugi koniec węża do jakiegoś pojemnika i otwórz zawór. Nie-wielka ilość czynnika wypłynie do pojemnika.
3. Aby wypłynęła reszta czynnika, do obiegu musi dostać się powietrze. Aby wpuścić powietrze, należy nieco poluzować przyłącze przy zaworze odcinającym (EP14-QM33), które łączy pompę ciepła z modulem chłodzenia.

Po opróżnieniu obiegu czynnika dolnego źródła można przeprowadzić wymaganą naprawę.

Opróżnianie obiegu czynnika dolnego źródła w pompie ciepła

Jeśli pompa ciepła wymaga naprawy, należy opróżnić obieg czynnika dolnego źródła następująco:

1. Zamknij zawór odcinający obiegu czynnika dolnego źródła poza pompą ciepła.
2. Podłącz wąż do zaworu spustowego (QM2), włóż drugi koniec węża do jakiegoś pojemnika i otwórz zawór. Nie-wielka ilość czynnika wypłynie do pojemnika.
3. Aby wypłynęła reszta czynnika, do obiegu musi dostać się powietrze. Aby wpuścić powietrze, należy nieco poluzować przyłącze przy zaworze odcinającym, które łączy stronę czynnika obiegu dolnego źródła z pompą ciepła (XL7).

Po opróżnieniu obiegu czynnika dolnego źródła można przeprowadzić wymaganą naprawę.

POMOC W URUCHOMIENIU POMPY OBIEGOWEJ (GP1)



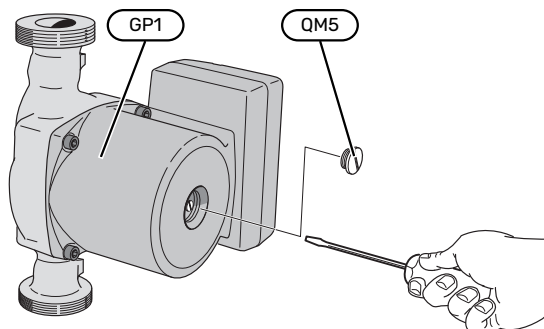
WAŻNE!

Pomoc w uruchomieniu pompy czynnika grzewczego (GP1) dotyczy tylko F1245 -6 przy -12 kW.

1. Wyłącz F1245, ustawiając przełącznik (SF1) w położeniu „”.
2. Zdejmij przednią pokrywę
3. Zdejmij pokrywę z modułu chłodzenia.
4. Odkręć śrubę odpowietrzającą (QM5) śrubokrętem. Przytrzymaj szmatkę przy końcówce śrubokręta, ponieważ może wypłynąć niewielka ilość wody.

5. Wsuń śrubokręt i obróć silnikiem pompy.
6. Wkręć śrubę odpowietrzającą (QM5).
7. Włącz F1245, ustawiając przełącznik (SF1) w położeniu „I” i sprawdź, czy pompa obiegowa działa.

Zwykle łatwiej jest uruchomić pompę obiegową przy uruchomionym F1245 i z przełącznikiem (SF1) w położeniu „I”. Gdy pomoc w uruchomieniu pompy obiegowej odbywa się przy uruchomionym F1245 – śrubokręt może szarpnąć, kiedy pompa się uruchomi.



Rysunek przedstawia przykładowy wygląd pompy obiegowej.

DANE CZUJNIKA TEMPERATURY

Temperatura (°C)	Rezystancja (kOm)	Napięcie (VDC)
-10	56,20	3,047
0	33,02	2,889
10	20,02	2,673
20	12,51	2,399
30	8,045	2,083
40	5,306	1,752
50	3,583	1,426
60	2,467	1,136
70	1,739	0,891
80	1,246	0,691

WYJMOWANIE MODUŁU CHŁODZENIA

Moduł chłodniczy można wymontować w celu naprawy i transportu.



WAŻNE!

Wyłącz pompę ciepła i odłącz zasilanie za pomocą wyłącznika bezpieczeństwa.

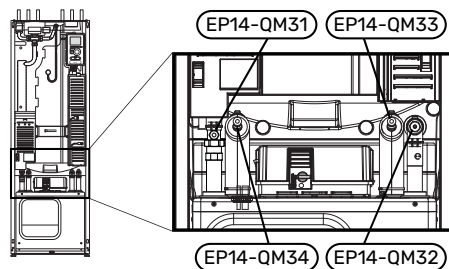


UWAGA!

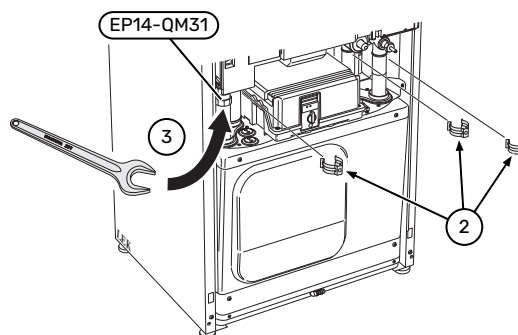
Zdejmij przednią pokrywę zgodnie z opisem na stronie 8.

1. Zamknij zawory odcinające (EP14-QM31), (EP14-QM32), (EP14-QM33) i (EP14-QM34).

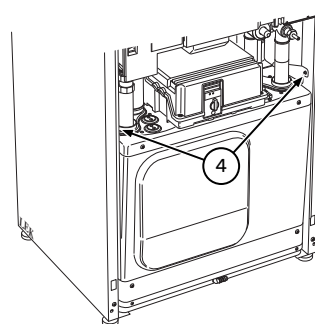
Opróżnij moduł sprężarki zgodnie z instrukcją na stronie 60



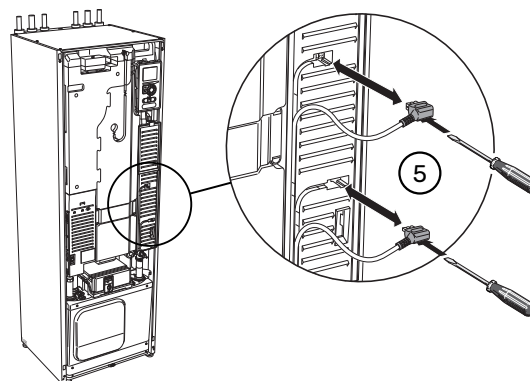
2. Usuń izolację.
3. Usuń płytkę blokującą.
4. Odłącz przyłącze rurowe pod zaworem odcinającym (EP14-QM31).



5. Wykręć dwa wkręty.

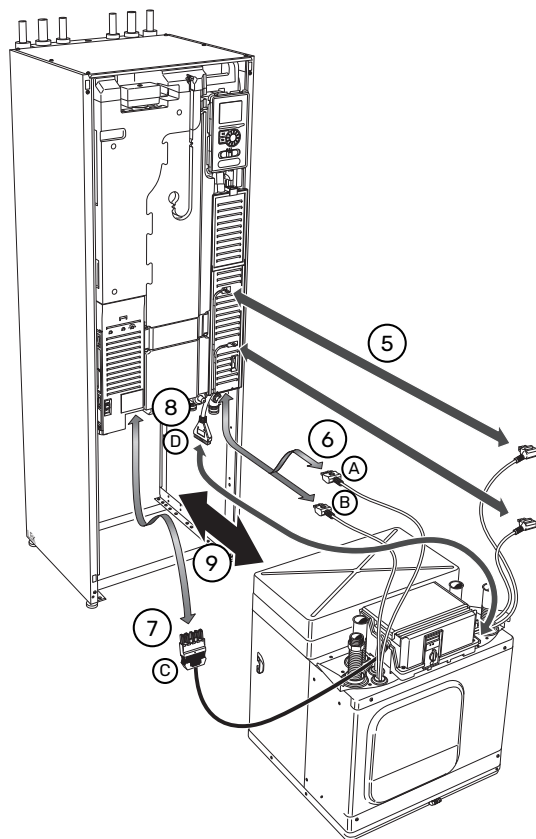


6. Wyjmij złącza z płytki drukowanej (AA2) używając śrubokręta.



7. Odłącz złącza (A) i (B) od spodu obudowy karty.

8. Odłącz złącze (C) od karty elektrycznego podgrzewacza pomocniczego (AA1) za pomocą śrubokręta.
9. Odłącz złącze (D) od karty złącza (AA100).
10. Ostrożnie wyjmij moduł chłodniczy.



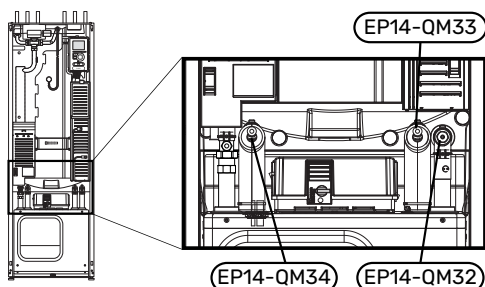
PORADA!

Moduł chłodniczy instaluje się w odwrotnej kolejności.

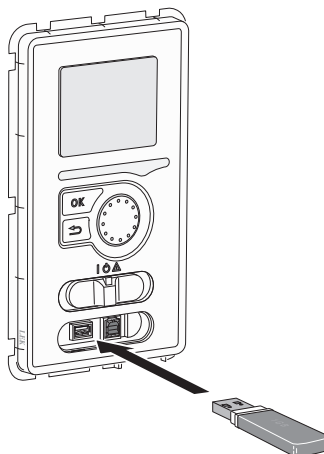


WAŻNE!

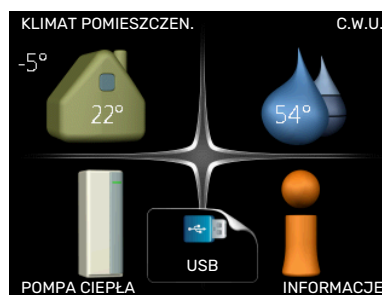
Przy ponownej instalacji, dostarczone O-ringi należy umieścić w miejscu istniejących O-ringów przy złączach do pompy ciepła (patrz rysunek).



GNIAZDO SERWISOWE USB

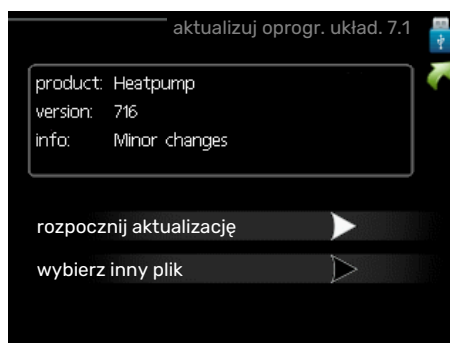


Wyświetlacz jest wyposażony w gniazdo USB, które można wykorzystać do aktualizacji oprogramowania i zapisywania zarejestrowanych informacji w F1245.



Po podłączeniu pamięci USB, na wyświetlaczu pojawi się nowe menu (menu 7).

Menu 7.1 - „aktualizuj oprogr. układ.”



Tutaj można zaktualizować oprogramowanie w F1245.



WAŻNE!

Aby następujące funkcje mogły działać, pamięć USB musi zawierać pliki z oprogramowaniem dla F1245 od NIBE.

Pole informacyjne w górnej części wyświetlacza zawiera informacje (zawsze w języku angielskim) na temat najbardziej prawdopodobnej aktualizacji, wybranej przez oprogramowania aktualizacyjne z pamięci USB.

Wyświetlone dane dotyczą produktu, dla którego jest przeznaczone oprogramowanie, wersji oprogramowania oraz zawierają informacje ogólne. Aby wybrać inny plik, niż zaznaczony, należy nacisnąć „wybierz inny plik”.

rozpocznij aktualizację

Wybierz „rozpocznij aktualizację”, jeśli chcesz rozpocząć aktualizację. Pojawi się pytanie, czy na pewno chcesz zaktualizować oprogramowanie. Odpowiedz „tak”, aby kontynuować lub „nie”, aby cofnąć.

Jeśli odpowiedź na poprzednie pytanie brzmi „tak”, wówczas rozpocznie się aktualizacja i w tym momencie można będzie jej przebieg śledzić na wyświetlaczu. Po zakończeniu aktualizacji F1245 uruchomi się ponownie.



PORADA!

Aktualizacja oprogramowania nie kasuje ustawień menu w F1245.



UWAGA!

Jeśli aktualizacja zostanie przerwana zanim dobiegnie końca (na przykład z powodu przerwy w dostawie prądu), można przywrócić poprzednią wersję oprogramowania, przytrzymując podczas uruchamiania przycisk OK do momentu, aż włączy się zielona kontrolka (trwa to około 10 sekund).

wybierz inny plik



Wybierz „wybierz inny plik”, jeśli nie chcesz użyć sugerowanego oprogramowania. Podczas przeglądania plików, informacje o zaznaczonym oprogramowaniu są wyświetlane w polu informacyjnym tak, jak poprzednio. Po wybraniu pliku przyciskiem OK wrócisz do poprzedniej strony (menu 7.1), gdzie możesz rozpocząć aktualizację.

Menu 7.2 - logowanie



Zakres ustawień: 1 s – 60 min

Zakres ustawień fabrycznych: 5 s

Tutaj można wybrać, jak bieżące wartości pomiarowe z F1245 powinny być zapisywane w pliku dziennika na nośniku pamięci USB.

1. Ustaw żadaną częstotliwość rejestrowania.
2. Zaznacz „włączony”.
3. Aktualne wartości z F1245 będą zapisywane w pliku na pamięci USB z określoną częstotliwością, dopóki „włączony” nie zostanie odznaczony.



UWAGA!

Przed wyjęciem pamięci USB, należy usunąć zaznaczenie „włączony”.

Rejestrowanie osuszania podłogi

Istnieje możliwość zapisania dziennika osuszania podłogi w pamięci USB, aby sprawdzić, kiedy płyta betonowa osiągnęła odpowiednią temperaturę.

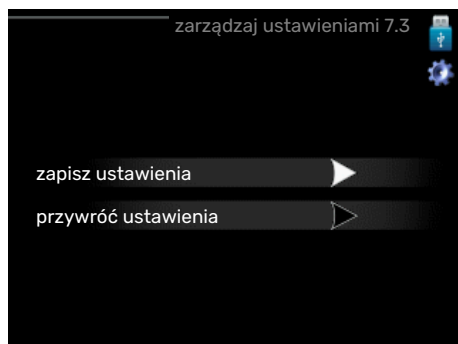
- Upewnij się, że opcja „funkcja osuszania podłogi” jest włączona w menu 5.9.
- Wybierz „rejestrowanie osuszania podłogi włączone”.
- Zostanie utworzony plik dziennika, w którym można sprawdzić temperaturę i moc grzałki zanurzeniowej. Rejestrowanie jest kontynuowane do czasu wyłączenia opcji „rejestrowanie osuszania podłogi włączone” lub wyłączenia opcji „funkcja osuszania podłogi”.



UWAGA!

Opcję „rejestrowanie osuszania podłogi włączone” należy wyłączyć przed odłączeniem pamięci USB.

Menu 7.3 - zarządzaj ustawieniami



zapisz ustawienia

Opcje ustawień: Wł./Wył.

przywróć ustawienia

Opcje ustawień: Wł./Wył.

W tym menu można zapisać/wczytać ustawienia menu na/z nośnika pamięci USB.

zapisz ustawienia: Tutaj można zapisać ustawienia menu w celu ich późniejszego przywrócenia lub sporządzenia kopii ustawień dla innego urządzenia F1245.



UWAGA!

Zapisanie ustawień menu na nośniku pamięci USB spowoduje zastąpienie wszelkich wcześniej zapisanych ustawień na tym nośniku pamięci USB.

przywróć ustawienia: Tutaj można wczytać wszystkie ustawienia menu z nośnika pamięci USB.



UWAGA!

Wgrania ustawień menu z nośnika pamięci USB nie można cofnąć.

Menu 8 - aktualizuj oprogram. układ.

rozpocznij aktualizację

Opcje ustawień: Wł./Wył.

ignoruj

Opcje ustawień: Wł./Wył.

Tutaj można zaktualizować oprogramowanie w F1245, jeśli masz konto w myUplink i połączenie z Internetem.

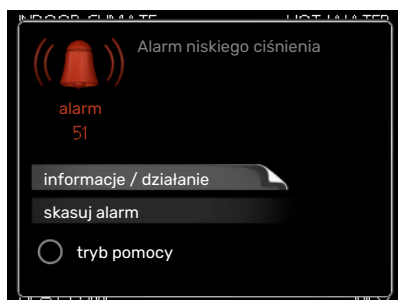
Zaburzenia komfortu ciepłego

W większości przypadków urządzenie F1245 wykrywa usterki (zakłócenia mogące prowadzić do zaburzenia komfortu ciepłego) i informuje o nich za pomocą alarmów oraz instrukcji na wyświetlaczu.

MENU INFORMACJE

Wszystkie wartości pomiarów pompy ciepła znajdują się w menu 3.1 w systemie menu pompy ciepła. Przeglądanie wartości w tym menu często może ułatwić znalezienie przyczyny usterki. Dodatkowe informacje na temat menu 3.1 znajdziesz w menu Pomoc lub w instrukcji obsługi.

Zarządzanie alarmami



Alarm oznacza, że wystąpiła jakaś usterka, o czym informuje kontrolka stanu zmieniająca kolor z zielonego na czerwony oraz dzwonek alarmowy w okienku informacyjnym.

ALARM

Czerwony alarm oznacza, że wystąpiła usterka, której pompa ciepła nie potrafi samodzielnie naprawić. Kręcąc pokrętką regulacji i naciskając przycisk OK, można wyświetlić typ alarmu i skasować alarm. Pompę ciepła można również ustawić na tryb pomocy.

informacje / działanie Tutaj można przeczytać opis alarmu i uzyskać wskazówki dotyczące usunięcia problemu, który go wywołał.

skasuj alarm W wielu przypadkach wystarczy wybrać „skasuj alarm”, aby produkt powrócił do normalnej pracy. Jeśli po wybraniu „skasuj alarm” włączy się zielona kontrolka, przyczyna alarmu została usunięta. Jeśli nadal świeci się czerwona kontrolka, a na wyświetlaczu widać menu „alarm”, problem występuje nadal.

tryb pomocy „tryb pomocy” to typ trybu awaryjnego. Oznacza to, że pompa ciepła wytwarza ogrzewanie i/lub ciepłą wodę pomimo występowania problemu. Może to oznaczać, że sprężarka pompy ciepła nie działa. W takim przypadku ogrzewanie i/lub c.w.u. są wytwarzane przez grzałkę zanurzeniową.



UWAGA!

Aby wybrać tryb pomocy, należy wybrać działanie alarmowe w menu 5.1.4.



UWAGA!

Wybranie „tryb pomocy” nie jest równoznaczne z usunięciem problemu, który wywołał alarm. Dlatego kontrolka stanu nadal będzie świecić na czerwono.

Usuwanie usterek

Jeśli na wyświetlaczu nie ma informacji o zakłóceniach w pracy, można wykorzystać następujące wskazówki:

CZYNNOŚCI PODSTAWOWE

Zacznij od sprawdzenia następujących elementów:

- Położenie (SF1) przełącznika.
- Grupa bezpieczników i bezpiecznik główny budynku.
- Wyłącznik różnicowo-prądowy budynku.
- Wyłącznik różnicowo-prądowy pompy ciepła.
- Wyłącznik nadprądowy dla F1245 (FC1).
- Ogranicznik temperatury dla F1245 (FQ10).
- Prawidłowo ustawiony miernik natężenia prądu.

NISKA TEMPERATURA LUB BRAK CIEPŁEJ WODY

- Zbyt niskie ustawienie zaworu mieszającego (jeśli został zainstalowany).
 - Wyreguluj zawór mieszający.
- Urządzenie F1245 w nieprawidłowym trybie pracy.
 - Wejdź do menu 4.2. Jeśli wybrano tryb „auto” wybierz wyższą wartość dla „wyłącz podgrz. pomocn.” w menu 4.9.2.
 - Jeśli jest wybrany tryb „ręczny”, wybierz „podgrz. pom.”.
- Wyższe zużycie ciepłej wody.
 - Zaczekaj, aż ciepła woda zostanie podgrzana. Tymczasowo zwiększony wydatek ciepłej wody (tymczasowy luks.) można włączyć w menu 2.1.
- Zbyt niskie ustawienie ciepłej wody.
 - Wejdź do menu 2.2 – „tryb komfortowy” i wybierz wyższy tryb komfortu.
- Zbyt niski lub brak priorytetu ciepłej wody.
 - Przejdź do menu 4.9.1 i zwiększ czas, w którym ciepła woda ma mieć priorytet. Pamiętaj, że jeśli zostanie wydłużony czas produkcji c.w.u., czas produkcji ogrzewania ulegnie skróceniu, co może spowodować niższe/niestabilne temperatury pomieszczeń.

NISKA TEMPERATURA POMIESZCZENIA

- Zamknięte termostaty w kilku pomieszczeniach.

- Całkowicie otwórz zawory termostatyczne w maksymalnej liczbie pomieszczeń. Reguluj temperaturę pomieszczenia w menu 1.1 zamiast zakręcać termostaty.

Bardziej szczegółowe informacje na temat optymalnego ustawienia termostatów zawiera sekcja „Wskazówki dotyczące oszczędzania” w instrukcji obsługi.

- Zbyt niska wartość zadana w automatycznej regulacji ogrzewania.
 - Przejdź do menu 1.1 – „temperatura” i przesunij krzywą grzania w górę. Jeśli temperatura pomieszczenia jest niska tylko przy niskiej temperaturze powietrza na zewnątrz, nachylenie krzywej w menu 1.9.1 – „krzywa grzania” należy podnieść.
- Urządzenie F1245 w nieprawidłowym trybie pracy.
 - Wejdź do menu 4.2. Jeśli wybrano tryb „auto” wybierz wyższą wartość dla „wyłącz ogrzewanie” w menu 4.9.2.
 - Jeśli jest wybrany tryb „ręczny”, wybierz „ogrzewanie”. Jeśli to nie wystarczy, wybierz „podgrz. pom.”.
- Zbyt niski lub brak priorytetu ogrzewania.
 - Przejdź do menu 4.9.1 i zwiększ czas, w którym ogrzewanie ma mieć priorytet. Pamiętaj, że jeśli zostanie wydłużony czas produkcji ogrzewania, czas produkcji c.w.u. ulegnie skróceniu, co może spowodować mniejszą ilość ciepłej wody.
- Włączony tryb urlopowy w menu 4.7.
 - Wejdź do menu 4.7 i zaznacz „Wył.”.
- Włączono zewnętrzny przełącznik zmiany temperatury pomieszczenia.
 - Sprawdź przełączniki zewnętrzne.
- Powietrze w systemie grzewczym.
 - Odpowietrz system grzewczy (sprawdź na stronie 32).
- Zamknięte zawory (QM31), (QM32) do systemu grzewczego.
 - Otwórz zawory.

WYSOKA TEMPERATURA POMIESZCZENIA

- Zbyt wysoka wartość zadana w automatycznej regulacji ogrzewania.
 - Przejdź do menu 1.1 – „temperatura” i zmniejsz przesunięcie krzywej grzania. Jeśli temperatura pomieszczenia jest wysoka tylko przy niskiej temperaturze powietrza na zewnątrz, nachylenie krzywej w menu 1.9.1 – „krzywa grzania” należy obniżyć.
- Włączono zewnętrzny przełącznik zmiany temperatury pomieszczenia.
 - Sprawdź przełączniki zewnętrzne.

NIESTABILNA TEMPERATURA POMIESZCZENIA.

- Nieprawidłowe ustawienie krzywej grzania.
 - Dostosuj krzywą grzania w menu 1.9.1

- Zbyt wysoka wartość zadana w „dT przy DOT”..
 - Wejdź do menu 5.1.14 – „ust. zas. sys. grzew.” i zmniejsz wartość „dT przy DOT”.
- Nierównomierny przepływ przez grzejniki.
 - Dostosuj rozkład przepływu między grzejnikami.

NISKIE CIŚNIENIE W UKŁADZIE

- Zbyt mało wody w systemie grzewczym.
 - Uzupełnij wodę w systemie grzewczym (sprawdź na stronie 32).

SPRĘŻARKA NIE URUCHAMIA SIĘ

Nie ma zapotrzebowania na ogrzewanie, ciepłą wodę ani chłodzenie (chłodzenie wymaga wyposażenia dodatkowego).

- F1245 nie wymaga ogrzewania, ciepłej wody ani chłodzenia.

Sprężarka zablokowana z powodu problemu z temperaturą.

- Zaczekaj, aż temperatura znajdzie się w zakresie roboczym produktu.

Nie upłynął minimalny czas między kolejnymi uruchomieniami sprężarki.

- Zaczekaj co najmniej 30 minut i sprawdź, czy sprężarka uruchomiła się.

Włączył się alarm.

- Postępuj według instrukcji na wyświetlaczu.

Wybrano opcję „tylko pod pom”.

- Przełącz na „auto” lub „ręczny” w menu 4.2 – „tryb pracy”.

DZIWNE ODGŁOSY Z GRZEJNIKÓW

- Zakręcone termostaty w pomieszczeniach i nieprawidłowo ustawiona krzywa grzania.
 - Całkowicie otwórz zawory termostatyczne w maks. liczbie pomieszczeń. Wyreguluj krzywą grzania w menu 1.1 zamiast zakręcać termostaty.
- Zbyt duża ustawiona prędkość pompy obiegowej.
 - Wejdź do menu 5.1.11 (prędk. pompy czynnika grzew.) i zmniejsz prędkość pompy cyrkulacyjnej.
- Nierównomierny przepływ przez grzejniki.
 - Dostosuj rozkład przepływu między grzejnikami.

SŁYCHAĆ BULGOTANIE

Ta część rozdziału dotyczącego usuwania usterek ma zastosowanie tylko, jeśli zainstalowano wyposażenie dodatkowe NIBE FLM.

- Zbyt mało wody w węźu skroplin.
 - Uzupełnij wodą wąż skroplin.
- Zablokowany wąż skroplin.
 - Sprawdź i wyreguluj wąż skroplin.

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 HPAC 40

Wyposażenie dodatkowe HPAC 40 to moduł chłodzenia, który zapewnia aktywne i pasywne chłodzenie budynku.

Nr części 067 076

ZESTAW DO POMIARU ENERGII EMK 300

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

Rura Cu Ø22.

Nr części 067 314

ZEWNĘTRZNY ELEKTRYCZNY PODGRZEWACZ POMOCNICZY ELK

Te akcesoria wymagają karty rozszerzeń AXC 40 (podgrzewacz pomocniczy sterowany krokowo).

ELK 5

Kocioł elektryczny
5 kW, 1 x 230 V
Nr kat. 069 025

ELK 8

Kocioł elektryczny
8 kW, 1 x 230 V
Nr kat. 069 026

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 F1245 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

SYSTEM CHŁODZENIA (FREE COOLING) PCS 44

To wyposażenie dodatkowe jest używane w przypadku zainstalowania F1245 w systemie z chłodzeniem pasywnym.

Nr kat. 067 296

CZUJNIK WILGOTNOŚCI HTS 40

To wyposażenie dodatkowe służy do wskazywania i regulacji wilgotności i temperatury 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

REKUPERATOR ERS

To wyposażenie dodatkowe służy do dostarczania do budynku energii odzyskanej z powietrza wentylacyjnego. Urządzenie zapewnia wentylację budynku i w razie potrzeby ogrzewa powietrze nawiewane.

ERS S10-400¹

Nr części 066 163

ERS 20-250²

Nr części 066 068

ERS 30-400³

Nr części 066 165

¹ Może być wymagany ogrzewacz wstępny.

² Może być wymagany ogrzewacz wstępny.

³ Może być wymagany ogrzewacz wstępny.

PODWYŻSZENIE PODSTAWY EF 45

To wyposażenie dodatkowe może służyć do powiększenia obszaru w ramach F1245.

Nr kat. 067 152

STYCZNIK POMOCNICZY

Przełącznik 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 DO PANELI SŁONECZNYCH EME 20

Urządzenie EME 20 służy do umożliwienia komunikacji i sterowania między falownikami do ogniw solarnych firmy NIBE i urządzeniem F1245.

Nr kat. 057 215

MODUŁ KOMUNIKACYJNY MODBUS 40

MODBUS 40 umożliwia sterowanie i monitorowanie F1245 za pomocą systemu BMS budynku (systemu zarządzania budynkiem). Komunikację realizuje wtedy MODBUS-RTU.

Nr kat. 067 144

CZUJNIK POZIOMU NV 10

Czujnik poziomy do zaawansowanej kontroli poziomu czynnika obiegu dolnego źródła.

Nr kat. 089 315

CHŁODZENIE PASYWNE PCM 40/PCM 42

PCM 40/PCM 42 umożliwia uzyskanie chłodzenia pasywnego ze skał, wód gruntowych lub poziomych kolektorów gruntowych.

Nr części 067 077 / 067 078

GRUPA BASENOWA POOL 40

POOL 40 jest używany, aby umożliwić podgrzewanie basenu za pomocą F1245.

Nr kat. 067 062

ZAWÓR DO NAPEŁNIANIA KB

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

KB 25 (maks. 13 kW) **KB 32 (maks. 30 kW)**

Nr kat. 089 368

Nr kat. 089 971

MODUŁ POKOJOWY RMU 40

Moduł pokojowy to wyposażenie dodatkowe z wbudowanym czujnikiem pokojowym, które umożliwia sterowanie i monitoring urządzenia F1245 z innego miejsca w budynku, niż zostało zainstalowane.

Nr kat. 067 064

ZESTAW SOLARNY NIBE PV

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

KARTA ROZSZERZEŃ AXC 40

To wyposażenie dodatkowe umożliwia podłączenie i sterowanie podgrzewaczem pomocniczym sterowanym zaworem trójdrogowym, podgrzewaczem pomocniczym sterowanym krokowo, zewnętrzną pompą obiegową lub pompą wód gruntowych.

Nr kat. 067 060

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
100**

Nr kat. 088 207

**Zbiornik buforowy
200**

Nr kat. 080 300

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

AHPS

Zasobnik c.w.u. bez grzałki zanurzeniowej, z węzownicą solarną (zabezpieczenie przed korozją z miedzi) i węzownicą c.w.u. (zabezpieczenie przed korozją ze stali nierdzewnej).

Nr kat. 256 119

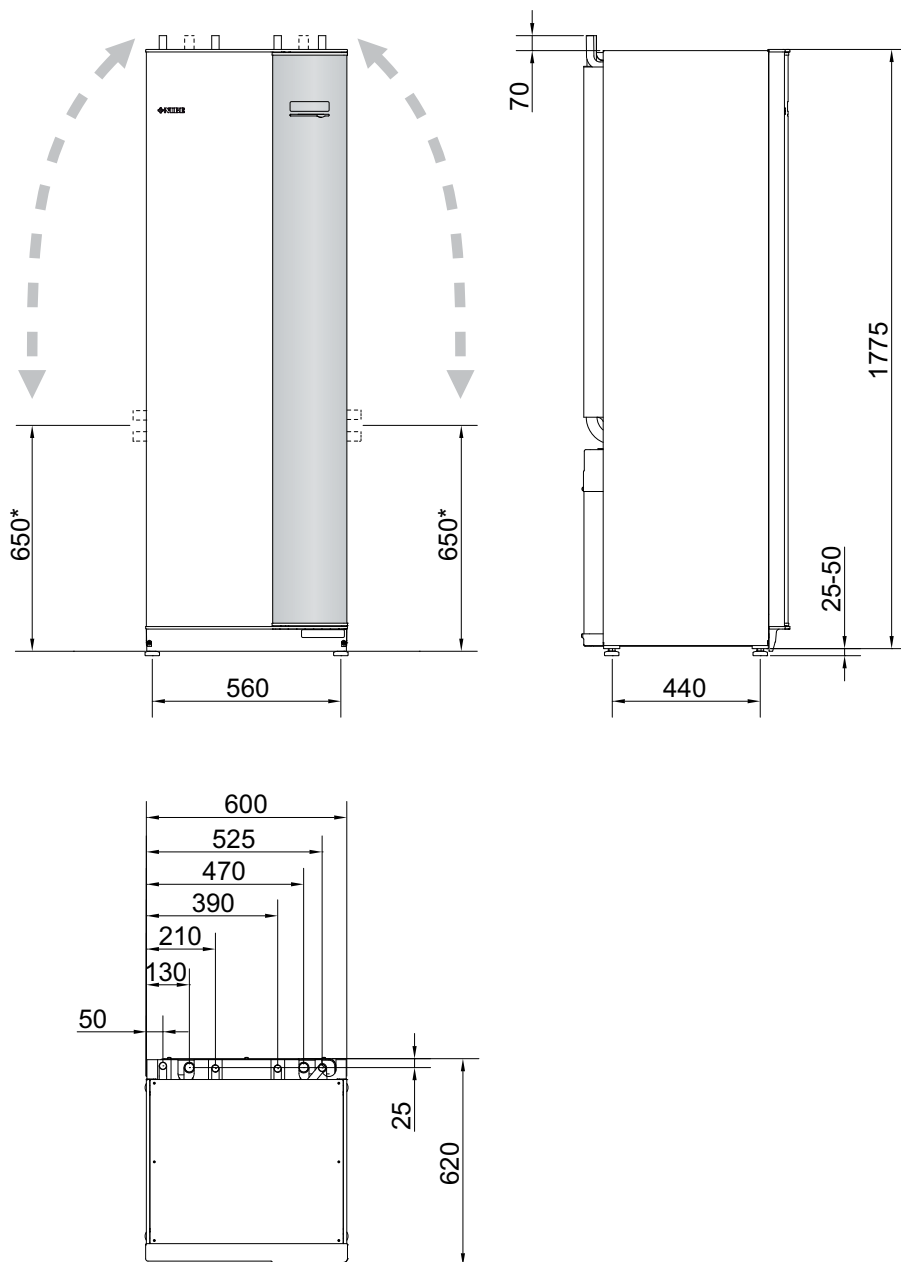
AHP

Naczynie przeponowe jest stosowane przede wszystkim do zwiększania objętości ramy z AHPs.

Nr kat. 256 118

Dane techniczne

Wymiary



* Ten wymiar ma zastosowanie przy kącie 90° rur obiegu czynnika dolnego źródła (przyłącze boczne). Wymiar może się różnić o ± 100 mm w pionie, ponieważ rury obiegu czynnika dolnego źródła są częściowo elastyczne.

Dane elektryczne

3X400 V

F1245-6		
Napięcie znamionowe		400V 3N ~ 50Hz
Prąd rozruchowy	A_{rms}	13
Maks. prąd roboczy z grzałką zanurzeniową 0 kW (zalecane zabezpieczenie).	A_{rms}	5,3(16)
Maks. prąd roboczy z grzałką zanurzeniową 1 – 2 kW (zalecane zabezpieczenie).	A_{rms}	13(16)
Maks. prąd roboczy z grzałką zanurzeniową 3 – 4 kW (zalecane zabezpieczenie).	A_{rms}	13(16)
Maks. prąd roboczy z grzałką zanurzeniową 5 – 6 kW (zalecane zabezpieczenie).	A_{rms}	17(20)
Maks. prąd roboczy z grzałką zanurzeniową 7 kW podłączoną fabrycznie (zalecane zabezpieczenie).	A_{rms}	17(20)
Maks. prąd roboczy z grzałką zanurzeniową 9 kW, wymaga ponownego podłączenia (zalecane zabezpieczenie).	A_{rms}	20(20)
Dodatkowa moc	kW	1/2/3/4/5/6/7 (przełączalne do 2/4/6/9)

F1245-8		
Napięcie znamionowe		400V 3N ~ 50Hz
Prąd rozruchowy	A_{rms}	16
Maks. prąd roboczy z grzałką zanurzeniową 0 kW (zalecane zabezpieczenie).	A_{rms}	6,4(16)
Maks. prąd roboczy z grzałką zanurzeniową 1 – 2 kW (zalecane zabezpieczenie).	A_{rms}	14(16)
Maks. prąd roboczy z grzałką zanurzeniową 3 – 4 kW (zalecane zabezpieczenie).	A_{rms}	14(16)
Maks. prąd roboczy z grzałką zanurzeniową 5 – 6 kW (zalecane zabezpieczenie).	A_{rms}	18(20)
Maks. prąd roboczy z grzałką zanurzeniową 7 kW podłączoną fabrycznie (zalecane zabezpieczenie).	A_{rms}	18(20)
Maks. prąd roboczy z grzałką zanurzeniową 9 kW, wymaga ponownego podłączenia (zalecane zabezpieczenie).	A_{rms}	21(25)
Dodatkowa moc	kW	1/2/3/4/5/6/7 (przełączalne do 2/4/6/9)

F1245-10		
Napięcie znamionowe		400V 3N ~ 50Hz
Prąd rozruchowy	A_{rms}	21
Maks. prąd roboczy z grzałką zanurzeniową 0 kW (zalecane zabezpieczenie).	A_{rms}	8,3(16)
Maks. prąd roboczy z grzałką zanurzeniową 1 – 2 kW (zalecane zabezpieczenie).	A_{rms}	15(16)
Maks. prąd roboczy z grzałką zanurzeniową 3 – 4 kW (zalecane zabezpieczenie).	A_{rms}	15(16)
Maks. prąd roboczy z grzałką zanurzeniową 5 – 6 kW (zalecane zabezpieczenie).	A_{rms}	19(20)
Maks. prąd roboczy z grzałką zanurzeniową 7 kW podłączoną fabrycznie (zalecane zabezpieczenie).	A_{rms}	19(20)
Maks. prąd roboczy z grzałką zanurzeniową 9 kW, wymaga ponownego podłączenia (zalecane zabezpieczenie).	A_{rms}	22(25)
Dodatkowa moc	kW	1/2/3/4/5/6/7 (przełączalne do 2/4/6/9)

F1245-12		
Napięcie znamionowe		400V 3N ~ 50Hz
Prąd rozruchowy	A_{rms}	29
Maks. prąd roboczy z grzałką zanurzeniową 0 kW (zalecane zabezpieczenie).	A_{rms}	9(16)
Maks. prąd roboczy z grzałką zanurzeniową 1 – 2 kW (zalecane zabezpieczenie).	A_{rms}	18(20)
Maks. prąd roboczy z grzałką zanurzeniową 3 – 4 kW (zalecane zabezpieczenie).	A_{rms}	18(20)
Maks. prąd roboczy z grzałką zanurzeniową 5 – 6 kW (zalecane zabezpieczenie).	A_{rms}	18(20)
Maks. prąd roboczy z grzałką zanurzeniową 7 kW podłączoną fabrycznie (zalecane zabezpieczenie).	A_{rms}	23(25)
Maks. prąd roboczy z grzałką zanurzeniową 9 kW, wymaga ponownego podłączenia (zalecane zabezpieczenie).	A_{rms}	24(25)
Dodatkowa moc	kW	1/2/3/4/5/6/7 (przełączalne do 2/4/6/9)

Dane techniczne

3X400 V

Model		F1245-6	F1245-8	F1245-10	F1245-12
Dane wyjściowe według EN 14511					
0/35 nominalna					
Wydajność grzewcza (P _H)	kW	5,69	7,93	10,03	11,48
Pobór mocy elektrycznej (P _E)	kW	1,27	1,70	2,28	2,51
Współczynnik wydajności (COP)		4,47	4,67	4,4	4,57
0/45 nominalna					
Wydajność grzewcza (P _H)	kW	5,33	7,50	9,55	10,99
Pobór mocy elektrycznej (P _E)	kW	1,52	2,03	2,63	3,02
Współczynnik wydajności (COP)		3,51	3,69	3,63	3,64
SCOP zgodnie z EN 14825					
Znamionowa moc grzewcza (P _{designH}), 35 °C / 55 °C	kW	7 / 7	10 / 9	13 / 12	14 / 14
SCOP Klimat chłodny, 35 °C / 55 °C		4,8 / 3,8	5,0 / 4,0	4,8 / 3,8	4,9 / 3,8
SCOP Klimat umiarkowany, 35 °C / 55 °C		4,7 / 3,7	4,9 / 3,9	4,5 / 3,6	4,8 / 3,7
Klasa energetyczna, klimat umiarkowany					
Klasa efektywności ogrzewania pomieszczeń przez produkt 35 °C / 55 °C ¹		A+++ / A++	A+++ / A++	A++ / A++	A+++ / A++
Klasa efektywności ogrzewania pomieszczeń przez system 35 °C / 55 °C ²		A+++ / A++	A+++ / A+++	A+++ / A++	A+++ / A++
Klasa sprawności przygotowywania ciepłej wody / deklarowany profil obciążeń ³		A / XL	A / XL	A / XL	A / XL
Hałas					
Poziom mocy akustycznej (L _{WA}) _{EN 12102} przy 0/35	dB(A)	41	38	42	43
Poziom ciśnienia akustycznego (L _{PA}) wartości obliczone według EN ISO 11203 przy 0/35 i odległości 1 m	dB(A)	26	23	27	28
Dane elektryczne					
Moc znamionowa, pompa obiegu czynnika dolnego źródła	W	30 – 87	30 – 87	35 – 185	35 – 185
Moc znamionowa, pompa czynnika grzewczego	W	7 – 67	7 – 67	7 – 67	7 – 67
Stopień ochrony		IPX1B			
Urządzenie zgodne z normą IEC 61000-3-12					
W zakresie projektowania podłączenia, urządzenie spełnia wymagania techniczne normy IEC 61000-3-3					
Obieg czynnika chłodniczego					
Typ czynnika chłodniczego		R407C			
Wartość GWP czynnika chłodniczego		1774			
Ilość	kg	1,5	1,7	1,9	2,0
Odpowiednik CO ₂	tona	2,66	3,02	3,37	3,55
Wartość wyłączenia, presostat wysokiego / niskiego ciśnienia	MPa (bary)	2,9 (29) / 0,15 (1,5)			
Obieg czynnika dolnego źródła					
Min./maks. ciśnienie w układzie czynnika obiegu dolnego źródła	MPa (bary)	0,05 (0,5) / 0,45 (4,5)			
Przepływ min.	l/s	0,25	0,33	0,4	0,47
Przepływ nominalny	l/s	0,30	0,42	0,51	0,65
Maks. zewn. dost. ciśn. przy przepł. nom.	kPa	58	48	85	69
Min./maks. temp. na wejściu obiegu dolnego źródła	°C	patrz wykres			
Min. temp. na wyjściu obiegu dolnego źródła	°C	-12			
Obieg czynnika grzewczego					
Min./maks. ciśnienie w układzie czynnika grzewczego	MPa (bary)	0,05 (0,5) / 0,45 (4,5)			
Przepływ min.	l/s	0,10	0,13	0,16	0,19
Przepływ nominalny	l/s	0,13	0,18	0,22	0,27
Maks. zewn. dost. ciśn. przy przepł. nom.	kPa	67	64	64	58
Min./maks. temp. czynnika grzewczego	°C	patrz wykres			
Przyłącza rurowe					
Śr. zewn. rury miedzianej obiegu dolnego źródła	mm	28	28	28	28
Śr. zewn. rur miedzianych obiegu czynnika grzewczego	mm	22	22	22	28
Śr. zewn. przyłącza c.w.u.	mm	22			
Śr. zewn. przyłącza z.w.u.	mm	22			
Moduł c.w.u. i ogrzewania					
Pojemność wężownicy (Cu / Rf / E) ⁴	l	2,0 / 7,8 / 4,8			
Pojemność ogrzewacza c.w.u. (Cu / Rf / E) ⁴	l	178 / 176 / 178			
Ciśnienie maks. w zasobniku c.w.u.	MPa (bary)	1,0 (10)			
Wydajność grzania c.w.u. (tryb komfortowy, normalny) Zgodnie z EN16147					

Model		F1245-6	F1245-8	F1245-10	F1245-12
Ilość ciepłej wody (40°C)	l	240	235	235	230
COP _{DHW} (profil przepływu wody XL)		2,8	2,8	2,4	2,8
Wymiary i masa					
Szerokość x Głębokość x Wysokość	mm	600 x 620 x 1800			
Wysokość pomieszczenia ⁵	mm	1950			
Masa całkowita pompy ciepła (Cu / Rf / E) ⁴	kg	230 / 210 / 245	240 / 220 / 255	245 / 225 / 260	260 / 240 / 275
Masa samego modułu chłodzenia	kg	100	105	111	126
Różne					
Nr kat., 3x400 V z licznikiem energii (Cu / Rf / E) ⁴		- / 065 587 / 065 551	- / 065 588 / 065 552	- / 065 589 / 065 553	- / 065 313 / 065 108
Nr kat., 3x400 V (Cu / Rf / E) ⁴		065 539 / 065 542 / 065 545	065 540 / 065 543 / 065 546	065 541 / 065 544 / 065 547	065 078 / 065 083 / 065 087

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 Skala klasy efektywności przygotowywania ciepłej wody: A+ – F.

4 Cu: miedź, Rf: stal nierdzewna, E: emalia.

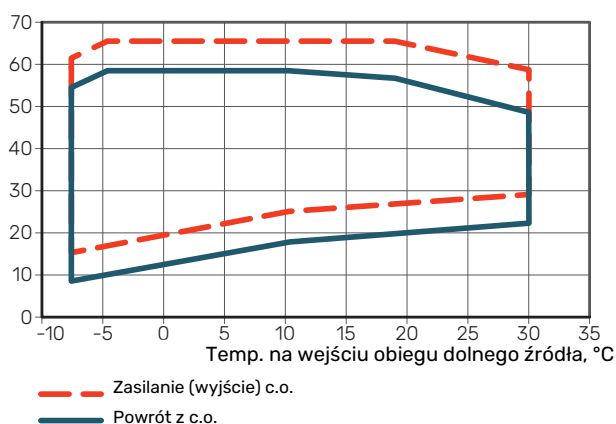
5 Bez nóżek wysokość wynosi ok. 1930 mm.

ZAKRES ROBOCZY POMPY CIEPŁA, PRACA SPRĘŻARKI

Sprężarka zapewnia temperaturę zasilania do 65 °C przy temperaturze doprowadzonego czynnika obiegu dolnego źródła 0 °C.

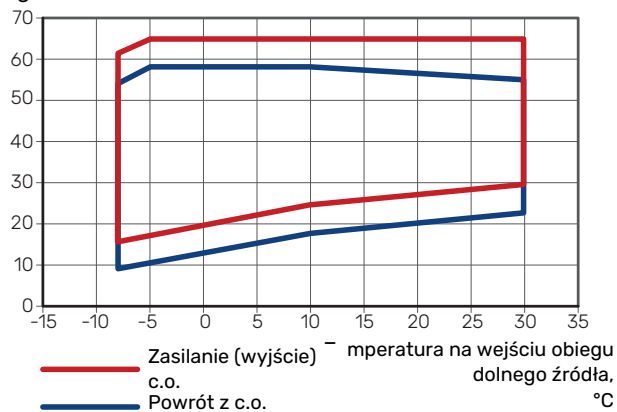
6 - 10 kW 3x400 V

Temperatura, °C



12 kW 3x400 V

Temperatura, °C



Etykieta efektywności energetycznej

KARTA INFORMACYJNA

Producent		NIBE AB			
Model		F1245-6	F1245-8	F1245-10	F1245-12
Temperatura zastosowania	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Deklarowany profil obciążeń dla przygotowywania ciepłej wody		XL	XL	XL	XL
Klasa sprawności ogrzewania pomieszczeń, klimat umiarkowany		A+++ / A++	A+++ / A++	A++ / A++	A+++ / A++
Klasa sprawności przygotowywania ciepłej wody, klimat umiarkowany		A	A	A	A
Nominalna moc grzewcza (P_{designh}), klimat umiarkowany	kW	7 / 7	10 / 9	13 / 12	14
Roczne zużycie energii na ogrzewanie pomieszczeń, klimat umiarkowany	kWh	3 151 / 3 640	4 245 / 4 907	5 829 / 6 722	6 042 / 7 785
Roczne zużycie energii na przygotowywanie ciepłej wody, klimat umiarkowany	kWh	1 709	1 669	1 745	1 745
Średnia sezonowa sprawność ogrzewania pomieszczeń, klimat umiarkowany	%	178 / 140	187 / 147	172 / 136	183 / 141
Efektywność energetyczna podgrzewania wody, klimat umiarkowany	%	98	100	96	96
Poziom natężenia dźwięku L_{WA} wewnątrz	dB	42	42	42	45
Nominalna moc grzewcza (P_{designh}), klimat zimny	kW	7 / 7	10 / 9	13 / 12	14
Nominalna moc grzewcza (P_{designh}), klimat ciepły	kW	7 / 7	10 / 9	13 / 12	14
Roczne zużycie energii na ogrzewanie pomieszczeń, klimat zimny	kWh	3 577 / 4 201	4 904 / 5 599	6 501 / 7 502	6 993 / 9 049
Roczne zużycie energii na przygotowywanie ciepłej wody, klimat zimny	kWh	1 709	1 669	1 745	1 745
Roczne zużycie energii na ogrzewanie pomieszczeń, klimat ciepły	kWh	2 080 / 2 447	2 842 / 3 255	3 837 / 4 436	3 949 / 5 120
Roczne zużycie energii na przygotowanie ciepłej wody, klimat ciepły	kWh	1 709	1 669	1 745	1 745
Średnia sezonowa sprawność ogrzewania pomieszczeń, klimat zimny	%	185 / 145	193 / 152	185 / 144	189 / 145
Efektywność energetyczna podgrzewania wody, klimat zimny	%	98	100	96	96
Średnia sezonowa sprawność ogrzewania pomieszczeń, klimat ciepły	%	177 / 138	186 / 146	173 / 137	181 / 138
Efektywność energetyczna podgrzewania wody, klimat ciepły	%	98	100	96	96
Poziom natężenia dźwięku L_{WA} na zewnątrz	dB	-	-	-	-

Silnik sprężarki nie podlega wymogom rozporządzenia EU 2019/1781, ponieważ silniki te są całkowicie zintegrowane w sprężarce, co uniemożliwia przetestowanie ich charakterystyki energetycznej niezależnie od produktu.

DANE DOTYCZĄCE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ ZESTAWU

Model		F1245-6	F1245-8	F1245-10	F1245-12
Temperatura zastosowania	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Regulator, klasa		VII			
Regulator, udział w efektywności	%	3,5			
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń zestawu, klimat umiarkowany	%	182 / 143	190 / 150	176 / 139	187 / 144
Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń zestawu, klimat umiarkowany		A+++ / A++	A+++ / A+++	A+++ / A++	A+++ / A++
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń zestawu, klimat zimny	%	188 / 148	197 / 156	188 / 148	193 / 148
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń zestawu, klimat ciepły	%	181 / 142	189 / 150	177 / 140	185 / 142

Podana efektywność systemu uwzględnia także regulator. Jeśli system zostanie rozbudowany o zewnętrzny kocioł dodatkowy lub ogrzewanie solarne, należy przeliczyć całościową efektywność systemu.

DOKUMENTACJA TECHNICZNA

Model		F1245-6					
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-16147 & EN12102						
Znamionowa moc cieplna	Prated	6,5	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	140	%
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	5,3	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COPd	3,16	-
$T_j = +2^\circ\text{C}$	Pdh	5,5	kW	$T_j = +2^\circ\text{C}$	COPd	3,75	-
$T_j = +7^\circ\text{C}$	Pdh	5,6	kW	$T_j = +7^\circ\text{C}$	COPd	4,12	-
$T_j = +12^\circ\text{C}$	Pdh	5,8	kW	$T_j = +12^\circ\text{C}$	COPd	4,53	-
$T_j = \text{dwuwart.}$	Pdh	5,4	kW	$T_j = \text{dwuwart.}$	COPd	3,32	-
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	5,2	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	2,93	-
$T_j = -15^\circ\text{C}$ (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}	-5	°C		TOL	-10	°C
Wydajność w okresie cyklu w interwale				Efektywność energetyczna cyklu			
	Pcyc		kW		COPcyc		-
Współczynnik strat				Maks. temperatura zasilania			
	Cdh	1,00	-		WTOL	65	°C
Pobór mocy w trybach innych niż aktywny				Podgrzewacz pomocniczy			
Tryb wyłączenia	P_{OFF}	0,002	kW	Znamionowa moc cieplna	P_{sup}	1,3	kW
Tryb wyłączzonego termostatu	P_{TO}	0	kW				
Tryb czuwania	P_{SB}	0,007	kW	Rodzaj pobieranej energii	Elektryczna		
Tryb włączonej grzałki karteru	P_{CK}	0,014	kW				
Inne parametry							
Regulacja wydajności	Stała			Znamionowy przepływ powietrza (powietrze-woda)			m ³ /h
Poziom mocy akustycznej, w pomieszczeniu/na zewnątrz	L_{WA}	42 / -	dB	Znamionowe natężenie przepływu czynnika grzewczego		0,56	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	3 640	kWh	Natężenie przepływu solanki w pompach ciepła solanka-woda lub woda-woda		0,99	m ³ /h
Wielofunkcyjny ogrzewacz z pompą ciepła							
Deklarowany profil obciążeń dla przygotowywania ciepłej wody	XL			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	98	%
Dzienne zużycie energii	Q_{elec}	7,78	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}		kWh
Roczne zużycie energii	AEC	1 709	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC		GJ
Informacje kontaktowe	NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden						

Model		F1245-8					
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-16147 & EN12102					
Znamionowa moc cieplna	Prated	9,20	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	147	%
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	7,4	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COPd	3,31	-
$T_j = +2^\circ\text{C}$	Pdh	7,7	kW	$T_j = +2^\circ\text{C}$	COPd	3,93	-
$T_j = +7^\circ\text{C}$	Pdh	7,9	kW	$T_j = +7^\circ\text{C}$	COPd	4,30	-
$T_j = +12^\circ\text{C}$	Pdh	8,0	kW	$T_j = +12^\circ\text{C}$	COPd	4,73	-
$T_j = \text{dwuwart.}$	Pdh	7,5	kW	$T_j = \text{dwuwart.}$	COPd	3,49	-
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	7,2	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	3,09	-
$T_j = -15^\circ\text{C}$ (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}	-5	°C		TOL	-10	°C
Wydajność w okresie cyklu w interwale				Efektywność energetyczna cyklu			
	Pcyc		kW		COPcyc		-
Współczynnik strat				Maks. temperatura zasilania			
	Cdh	1,00	-		WTOL	65	°C
Pobór mocy w trybach innych niż aktywny				Podgrzewacz pomocniczy			
Tryb wyłączenia	P_{OFF}	0,002	kW	Znamionowa moc cieplna	P_{sup}	2,0	kW
Tryb wyłączzonego termostatu	P_{TO}	0	kW				
Tryb czuwania	P_{SB}	0,007	kW	Rodzaj pobieranej energii	Elektryczna		
Tryb włączonej grzałki karteru	P_{CK}	0,014	kW				
Inne parametry							
Regulacja wydajności	Stała			Znamionowy przepływ powietrza (powietrze-woda)			m³/h
Poziom mocy akustycznej, w pomieszczeniu/na zewnątrz	L_{WA}	42 / -	dB	Znamionowe natężenie przepływu czynnika grzewczego		0,79	m³/h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	4 907	kWh	Natężenie przepływu solanki w pompach ciepła solanka-woda lub woda-woda		1,43	m³/h
Wielofunkcyjny ogrzewacz z pompą ciepła							
Deklarowany profil obciążeń dla przygotowywania ciepłej wody	XL			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	100	%
Dzienne zużycie energii	Q_{elec}	7,60	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}		kWh
Roczne zużycie energii	AEC	1 669	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC		GJ
Informacje kontaktowe		NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden					

Model		F1245-10					
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-16147 & EN12102					
Znamionowa moc cieplna	Prated	11,70	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	136	%
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	9,6	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COPd	3,20	-
$T_j = +2^\circ\text{C}$	Pdh	9,8	kW	$T_j = +2^\circ\text{C}$	COPd	3,75	-
$T_j = +7^\circ\text{C}$	Pdh	10,0	kW	$T_j = +7^\circ\text{C}$	COPd	4,08	-
$T_j = +12^\circ\text{C}$	Pdh	10,1	kW	$T_j = +12^\circ\text{C}$	COPd	4,49	-
$T_j = \text{dwuwart.}$	Pdh	9,7	kW	$T_j = \text{dwuwart.}$	COPd	3,35	-
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	9,4	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	3,0	-
$T_j = -15^\circ\text{C}$ (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}	-5	°C		TOL	-10	°C
Wydajność w okresie cyklu w interwale				Efektywność energetyczna cyklu			
	Pcyc		kW		COPcyc		-
Współczynnik strat				Maks. temperatura zasilania			
	Cdh	0,98	-		WTOL	65	°C
Pobór mocy w trybach innych niż aktywny				Podgrzewacz pomocniczy			
Tryb wyłączenia	P_{OFF}	0,042	kW	Znamionowa moc cieplna	P_{sup}	2,26	kW
Tryb wyłączzonego termostatu	P_{TO}	0,045	kW				
Tryb czuwania	P_{SB}	0,042	kW	Rodzaj pobieranej energii	Elektryczna		
Tryb włączonej grzałki karteru	P_{CK}	0,042	kW				
Inne parametry							
Regulacja wydajności		Stała		Znamionowy przepływ powietrza (powietrze-woda)			m³/h
Poziom mocy akustycznej, w pomieszczeniu/na zewnątrz	L_{WA}	42 / -	dB	Znamionowe natężenie przepływu czynnika grzewczego		1,04	m³/h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	6 722	kWh	Natężenie przepływu solanki w pompach ciepła solanka-woda lub woda-woda		1,98	m³/h
Wielofunkcyjny ogrzewacz z pompą ciepła							
Deklarowany profil obciążeń dla przygotowywania ciepłej wody		XL		Efektywność energetyczna podgrzewania wody		η_{wh}	96 %
Dzienne zużycie energii	Q_{elec}	7,95	kWh	Dzienne zużycie paliwa		Q_{fuel}	kWh
Roczne zużycie energii	AEC	1 745	kWh	Roczne zużycie paliwa		AFC	GJ
Informacje kontaktowe		NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden					

Model		F1245-12						
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-16147						
Znamionowa moc cieplna	Prated	14,0	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	141	%	
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	10,8	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COPd	3,30	-	
$T_j = +2^\circ\text{C}$	Pdh	11,1	kW	$T_j = +2^\circ\text{C}$	COPd	3,80	-	
$T_j = +7^\circ\text{C}$	Pdh	11,3	kW	$T_j = +7^\circ\text{C}$	COPd	4,10	-	
$T_j = +12^\circ\text{C}$	Pdh	11,5	kW	$T_j = +12^\circ\text{C}$	COPd	4,40	-	
$T_j = \text{dwuwart.}$	Pdh	10,9	kW	$T_j = \text{dwuwart.}$	COPd	3,46	-	
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	10,7	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	3,12	-	
$T_j = -15^\circ\text{C}$ (jeżeli TOL < -20°C)	Pdh		kW	$T_j = -15^\circ\text{C}$ (jeżeli TOL < -20°C)	COPd		-	
Temperatura dwuwartościowa	T_{biv}	-4,2	°C	Min. temperatura powietrza zewnętrznego	TOL	-10	°C	
Wydajność w okresie cyklu w interwale	Pcyc		kW	Efektywność energetyczna cyklu	COPcyc		-	
Współczynnik strat	Cdh	0,99	-	Maks. temperatura zasilania	WTOL	65	°C	
Pobór mocy w trybach innych niż aktywny				Podgrzewacz pomocniczy				
Tryb wyłączenia	P_{OFF}	0,002	kW	Znamionowa moc cieplna	P_{sup}	3,3	kW	
Tryb wyłączzonego termostatu	P_{TO}	0,018	kW					
Tryb czuwania	P_{SB}	0,007	kW	Rodzaj pobieranej energii	Elektryczna			
Tryb włączonej grzałki karteru	P_{CK}	0,030	kW					
Inne parametry								
Regulacja wydajności	Stała			Znamionowy przepływ powietrza (powietrze-woda)			m ³ /h	
Poziom mocy akustycznej, w pomieszczeniu/na zewnątrz	L_{WA}	45 / -	dB	Znamionowe natężenie przepływu czynnika grzewczego		1,15	m ³ /h	
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	7 785	kWh	Natężenie przepływu solanki w pompach ciepła solanka-woda lub woda-woda		2,18	m ³ /h	
Wielofunkcyjny ogrzewacz z pompą ciepła								
Deklarowany profil obciążeń dla przygotowywania ciepłej wody	XL			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	96	%	
Dzienne zużycie energii	Q_{elec}	7,95	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}		kWh	
Roczne zużycie energii	AEC	1 745	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC		GJ	
Informacje kontaktowe		NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden						

Indeks

A

Akcesoria, 68
Alarm, 66

B

Blokada kabli, 23
Budowa pompy ciepła
 Lista komponentów, moduł chłodniczy, 15
 Położenie komponentów, moduł chłodniczy, 15

C

Czujnik pokojowy, 25
Czujnik temperatury, na zewnętrznym rurowym przewodzie zasilającym, 25
Czujnik zewnętrzny, 25
Czynności serwisowe, 60
 Dane czujnika temperatury, 62
 Gniazdo serwisowe USB, 63
 Opróżnianie obiegu czynnika dolnego źródła, 61
 Opróżnianie systemu grzewczego, 60
 Opróżnianie zasobnika c.w.u., 60
 Pomoc w uruchomieniu pompy obiegowej, 61
 Tryb gotowości, 60
 Wyjmowanie modułu chłodniczego, 62

D

Dane czujnika temperatury, 62
Dane dotyczące efektywności energetycznej instalacji, 74
Dane techniczne, 70, 72
 Dane techniczne, 72
 Etykieta efektywności energetycznej, 74
 Dane dotyczące efektywności energetycznej instalacji, 74
 Dokumentacja techniczna, 75
 Karta informacyjna, 74
 Wymiary, 70
 Zakres roboczy pompy ciepła, 73
Dodatkowa pompa obiegowa, 30
Dokumentacja techniczna, 75
Dostarczone elementy, 8
Dostawa i obsługa, 7
 Dostarczone elementy, 8
 Miejsce instalacji, 7
 Montaż, 7
 Transport, 7
 Usuwanie części izolacji, 9
 Wyjmowanie modułu chłodniczego, 7
Dostawa i przenoszenie
 Zdejmowanie pokryw, 8
Dostępność, przyłącze elektryczne, 22

E

Etykieta efektywności energetycznej, 74
 Dane dotyczące efektywności energetycznej zestawu, 74
 Dokumentacja techniczna, 75
 Karta informacyjna, 74

G

Gniazdo serwisowe USB, 63

I

Informacje dotyczące bezpieczeństwa
 Odbiór instalacji, 6
 Oznaczenie, 5
 Symbole, 4–5

K

Karta informacyjna, 74
Kontrolka stanu, 39
Kreator rozruchu, 33

M

Menu 5 - SERWIS, 46
Menu Pomoc, 43
Miejsce instalacji, 7
Moduł chłodniczy, 15
Montaż, 7
Możliwości podłączenia
 Basen, 21
 Co najmniej dwa systemy grzewcze, 21
 Moduł chłodzenia (free cooling), 21
 System wykorzystujący wodę gruntową, 20
 Wentylacja z odzyskiem ciepła, 21
Możliwy dobór wejść AUX, 29
Możliwy dobór wyjścia AUX (zmienny przekaźnik bezpotencjałowy), 30
myUplink, 28

N

Napełnianie i odpowietrzanie, 32
 Napełnianie i odpowietrzanie obiegu czynnika dolnego źródła, 32
 Napełnianie zasobnika c.w.u., 32
Napełnianie i odpowietrzanie obiegu czynnika dolnego źródła, 32
Napełnianie zasobnika c.w.u., 32

O

Obieg c.w.u., 30
Objaśnienie symboli, 17
Odbiór instalacji, 6
Odpowietrzanie obiegu czynnika dolnego źródła, 33
Odpowietrzanie systemu grzewczego, 32
Ogranicznik temperatury, 22
 Resetowanie, 22
Opcje podłączenia
 Zasobnik c.w.u. z grzałką zanurzeniową, 20
 Zbiornik buforowy UKV, 20
Opcje połączeń zewnętrznych (AUX)
 Cyrkulacja c.w.u., 30
 Dodatkowa pompa obiegowa, 30
 Opcjonalny wybór wyjścia AUX (zmienny przekaźnik bezpotencjałowy), 30
 Sterowanie pompą wód gruntowych, 30
 Sygnalizator trybu chłodzenia, 30
Opcje połączeń zewnętrznych
 Możliwy dobór wejść AUX, 29
Opcje styków zewnętrznych, 28
Opróżnianie obiegu czynnika dolnego źródła, 61
Opróżnianie systemu grzewczego, 60
Opróżnianie zasobnika c.w.u., 60
Oznaczenie, 5

P

Podgrzewacz pomocniczy - moc maksymalna, 25
Podgrzewacz pomocniczy - moc maksymalna
 Nastawienie maksymalnej mocy elektrycznej, 26
 Przełączenie na maksymalną moc elektryczną, 26
Podłączanie akcesoriów, 31
Podłączanie mierników natężenia prądu, 28
Podłączanie systemu grzewczego, 20

Podłączanie zewnętrznego napięcia roboczego układu sterowania, 24
 Pokrętko regulacji, 39
 Połączenia rurowe
 Zimna i ciepła woda
 Podłączanie zimnej i ciepłej wody, 20
 Pomoc w uruchomieniu pompy obiegowej, 61
 Późniejsza regulacja i odpowietrzanie, 34
 Regulacja pompy, praca automatyczna, 34
 Regulacja pompy, praca ręczna, 34
 Wykresy wydajności pompy, strona obiegu dolnego źródła, praca ręczna, 34–35
 Praca, 42
 Przewijanie okien, 43
 Przycisk OK, 39
 Przycisk Wstecz, 39
 Przygotowania, 32
 Przyłącza, 24
 Przyłącza elektryczne, 22
 Blokada kabli, 23
 Czujnik pokojowy, 25
 Czujnik temperatury, na zewnętrznym rurowym przewodzie zasilającym, 25
 Czujnik zewnętrzny, 25
 Dostępność, przyłącze elektryczne, 22
 Główne/Podrzędne, 27
 Informacje ogólne, 22
 Miernik natężenia prądu, 27
 myUplink, 28
 Ogranicznik temperatury, 22
 Podgrzewacz pomocniczy - moc maksymalna, 25
 Podłączanie akcesoriów, 31
 Podłączanie zewnętrznego napięcia roboczego układu sterowania, 24
 Przyłącza, 24
 Przyłącza opcjonalne, 27
 Przyłącze zasilania, 24
 Tryb gotowości, 26
 Ustawienia, 25
 Wyłącznik nadprądowy, 22
 Wyłącznik silnika, 22
 Zdejmowanie pokrywy, karta grzałki zanurzeniowej, 23
 Zdejmowanie pokrywy, karta wejść, 23
 Zdejmowanie pokrywy, płyta główna, 23
 Przyłącza opcjonalne, 27
 Przyłącza rurowe, 17
 Informacje ogólne, 17
 Objaśnienie symboli, 17
 Schemat instalacji, 18
 Strona czynnika obiegu dolnego źródła, 19
 Wymiary i przyłącza rurowe, 18
 Wymiary rur, 18
 Przyłącza rurowe i wentylacyjne
 Podłączanie systemu grzewczego, 20
 Przyłącza rurowe i wentylacyjne
 System grzewczy, 19
 Przyłącze zasilania, 24

R

Regulacja pompy, praca automatyczna, 34
 Strona czynnika obiegu dolnego źródła, 34
 System grzewczy, 34
 Regulacja pompy, praca ręczna, 34
 Regulacja pompy, ręczny tryb pracy
 System grzewczy, 35
 Rozmieszczenie elementów pompy ciepła, 11
 Lista elementów, 11
 Lista komponentów w szafkach elektrycznych, 13

Położenie komponentów w szafkach elektrycznych, 13
 Rozmieszczenie elementów, 11
 Rozruch i regulacja, 32
 Kreator rozruchu, 33
 Napełnianie i odpowietrzanie, 32
 Przygotowania, 32

S

Schemat instalacji, 18
 Serwis, 60
 Czynności serwisowe, 60
 Sterowanie, 39, 44
 Sterowanie - Menu, 44
 Sterowanie - Wstęp, 39
 Sterowanie - Menu, 44
 Menu 5 - SERWIS, 46
 Sterowanie pompą wód gruntowych, 30
 Sterowanie - Wstęp, 39
 System menu, 40
 Wyświetlacz, 39
 Strona czynnika obiegu dolnego źródła, 19
 Sygnalizator trybu chłodzenia, 30
 Symbole, 4–5
 System grzewczy, 19
 System menu, 40
 Menu Pomoc, 43
 Praca, 42
 Przewijanie okien, 43
 Ustawianie wartości, 42
 Używanie klawiatury wirtualnej, 43
 Wybór menu, 42
 Wybór opcji, 42
 Szafki elektryczne, 13

T

Transport, 7
 Tryb gotowości, 60
 Zasilanie w trybie awaryjnym, 26

U

Uruchomienie i regulacja
 Ustawianie obrotów pomp, 34
 Ustawianie wartości, 42
 Ustawienia, 25
 Usuwanie części izolacji, 9
 Usuwanie usterek, 66
 Uzupełnianie systemu grzewczego, 32
 Używanie klawiatury wirtualnej, 43

W

Ważne informacje, 4
 Utylizacja odpadów, 5
 Wybór menu, 42
 Wybór opcji, 42
 Wyjmowanie modułu chłodniczego, 7, 62
 Wykresy wydajności pompy, strona obiegu dolnego źródła, praca ręczna, 34–35
 Wyłącznik, 39
 Wyłącznik nadprądowy, 22
 Wyłącznik silnika, 22
 Wymiary, 70
 Wymiary i przyłącza rurowe, 18
 Wymiary rur, 18
 Wyświetlacz, 39
 Kontrolka stanu, 39
 Pokrętko regulacji, 39
 Przycisk OK, 39
 Przycisk Wstecz, 39
 Wyłącznik, 39
 Wyświetlacz, 39

Z

Zaburzenia komfortu cieplnego, 66

Alarm, 66

Usuwanie usterek, 66

Zarządzanie alarmami, 66

Zakres roboczy pompy ciepła, 73

Zarządzanie alarmami, 66

Zbiornik buforowy UKV, 20

Zdejmowanie pokryw, 8

Zdejmowanie pokrywy, karta grzałki zanurzeniowej, 23

Zdejmowanie pokrywy, karta wejść, 23

Zdejmowanie pokrywy, płyta główna, 23

Zimna i ciepła woda, 20

Zimna i ciepła woda

Podłączanie zimnej i ciepłej wody, 20

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.

NIBE Energy Systems
Hannabadsvägen 5
Box 14
SE-285 21 Markaryd
info@nibe.se
nibe.eu

IHB PL 2451-1 831401

To publikacja firmy NIBE Energy Systems. Wszystkie ilustracje produktów, fakty i dane bazują na informacjach dostępnych w czasie zatwierdzenia publikacji.

Firma NIBE Energy Systems nie ponosi odpowiedzialności za błędy techniczne lub drukarskie w niniejszej publikacji.

©2025 NIBE ENERGY SYSTEMS

