

Pompa ciepła powietrze/woda

NIBE F2050 6, 10, 12, 16



Spis treści

1	Ważne informacje	4	Regulacja, przepływ zasilania	36
	Informacje dotyczące bezpieczeństwa	4	7 Sterowanie – pompa ciepła EB101	37
	Symbole	4	Seria S – jednostka wewnętrzna / moduł sterowania	37
	Oznaczenie	4	Seria F – jednostka wewnętrzna / moduł sterowania	38
	Numer seryjny	5	8 Serwis	39
	Odbiór instalacji	6	Dane czujnika temperatury	39
	Kompatybilne jednostki wewnętrzne i moduły sterowania	7	9 Zaburzenia komfortu cieplnego	41
	Moduł wewnętrzny	7	Usuwanie usterek	41
	Moduł sterowania	7	Lista alarmów	43
2	Dostawa i obsługa	8	10 Akcesoria	46
	Transport	8	11 Dane techniczne	47
	Montaż	8	Wymiary	47
	Skropliny	10	Poziom natężenia dźwięku	49
	Dostarczone elementy	11	Dane techniczne	50
	Montaż cokołu wokół F2050-12/-16	12	Etykieta efektywności energetycznej	56
	Demontaż pokryw	13	Schemat połączeń elektrycznych	61
	Demontaż pudełka kartonowego	14	Indeks	67
3	Rozmieszczenie elementów pompy ciepła	15	Informacje kontaktowe	71
	Informacje ogólne	15		
	Przyłącze elektryczne	20		
	Położenie czujników	22		
4	Przyłącza rurowe	25		
	Informacje ogólne	25		
	Objaśnienie symboli	25		
	Podłączanie rur do obiegu czynnika grzewczego	26		
	Opcje podłączenia	27		
5	Przyłącza elektryczne	28		
	Informacje ogólne	28		
	Dostępność, przyłącze elektryczne	28		
	Przyłącza	29		
6	Rozruch i regulacja	34		
	Przygotowania	34		
	Napełnianie i odpowietrzanie	34		
	Grzałka sprężarki F2050-10	34		
	Uruchomienie i odbiór	35		
	Ponowna regulacja, strona czynnika grzewczego	35		

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.



WAŻNE!

Przed przystąpieniem do montażu należy także przeczytać dostarczoną Instrukcję bezpieczeństwa.

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.

Oznaczenie

Objaśnienie symboli, które mogą występować na etykietach produktów.



Zagrożenie pożarem!



Produkt łatwopalny.



Patrz instrukcja obsługi.



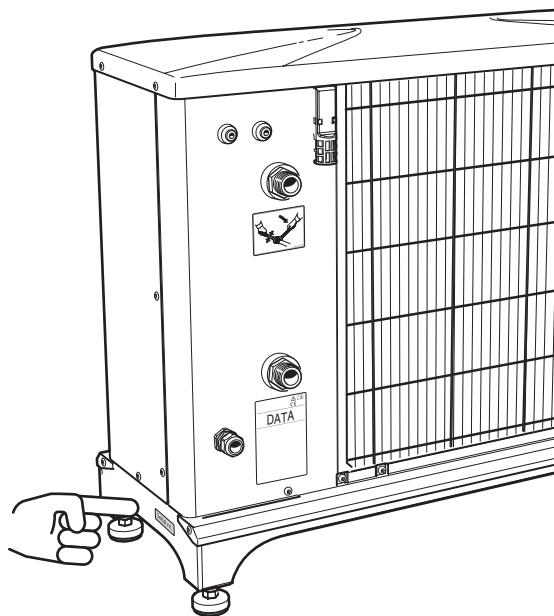
Patrz instrukcja obsługi.



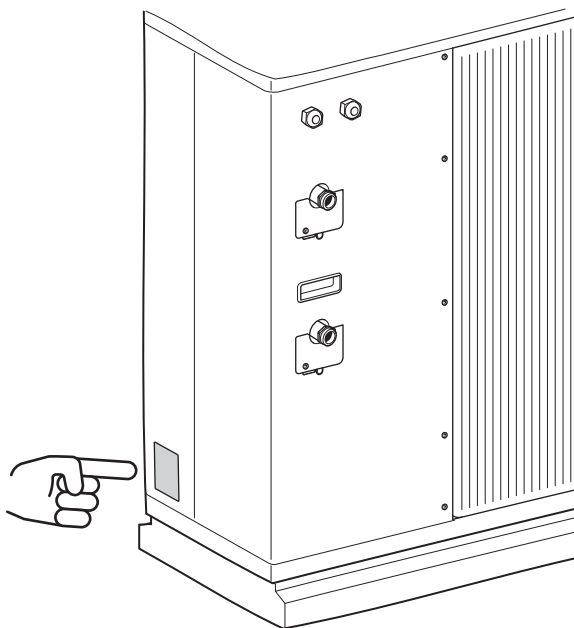
Patrz instrukcja instalatora.

Numer seryjny

Numer seryjny w urządzeniach F2050-6 i F2050-10 znajduje się na boku nóżki.



Numer seryjny w urządzeniach F2050-12 i F2050-16 znajduje się po prawej stronie.



UWAGA!

Aby uzyskać pomoc techniczną, należy podać numer seryjny produktu.

Odbiór instalacji

Obowiązujące przepisy wymagają, aby instalacja grzewcza przed oddaniem do eksploatacji przeszła przegląd instalacyjny. Kontrola powinna zostać wykonana przez osobę o odpowiednich kwalifikacjach. Należy także wypełnić kartę informacyjną w Instrukcji obsługi, wpisując na niej dane instalacyjne.

✓	Opis	Notatki	Podpis	Data
	Czynnik grzewczy (strona 26)			
	Płukanie instalacji			
	Odpowietrzenie instalacji			
	Filtr cząstek stałych			
	Zawór odcinający i spustowy			
	Ustawienie przepływu zasilania			
	Elektryczność (strona 28)			
	Bezpieczniki budynku			
	Wyłącznik awaryjny			
	Wyłącznik różnicowo-prądowy			
	Rodzaj/działanie kabla grzejnego			
	Rozmiar bezpiecznika, kabel grzejny (F3)			
	Kabel komunikacyjny podłączony			
	Zaadresowana F2050 (tylko przy podłączeniu kaskadowym)			
	Przyłącza			
	Napięcie główne			
	Napięcie fazowe			
	Instalując F2050-6 należy sprawdzić, czy wersja oprogramowania jednostki wewnętrznej/modułu sterowania to co najmniej v8320.			
	Różne			

Kompatybilne jednostki wewnętrzne i moduły sterowania

	SMO S40	VVM S320	VVM S500	VVM S330
F2050-6	X	X	X	X
F2050-10	X	X	X	X
F2050-12	X	X	X	X
F2050-16	X		X	

	VVM 225	VVM 310	SMO 20	SMO 40
F2050-6	X	X	X	X
F2050-10	X	X	X	X
F2050-12	X	X	X	X
F2050-16		X	X	X

Moduł wewnętrzny

VVM S320

Stal nierdzewna, 1x230 V
Nr części 069 198

VVM S320

Emalia, 3x400 V
Nr części 069 206

VVM S330

Stal nierdzewna, 1 x 230 V
Nr kat. 069 249

VVM S500

Stal nierdzewna, 1x230 V
Nr części 069 277

VVM S320

Stal nierdzewna, 3x230 V
Nr części 069 201

VVM S320

Stal nierdzewna, 3x400 V
Nr części 069 196

VVM S330

Stal nierdzewna, 3 x 400 V
Nr kat. 069 250

VVM S500

Stal nierdzewna, 3x400 V
Nr kat. 069 276

VVM 225¹

Stal nierdzewna, 1x230 V
Nr części 069 231

VVM 225¹

Stal nierdzewna, 3x400 V
Nr części 069 229

VVM 310

Stal nierdzewna, 3x400 V
Ze zintegrowanym zestawem
EMK 310
Nr części 069 084

VVM 225¹

Emalia, 3x400 V
Nr części 069 227

VVM 310

Stal nierdzewna, 3x400 V
Nr kat. 069 430

Moduł sterowania

SMO S40

Moduł sterowania
Nr kat. 067 654

SMO 20

Moduł sterowania
Nr kat. 067 224

SMO 40

Moduł sterowania
Nr kat. 067 225

¹ W połączeniu z F2050-12, system należy wyposażyć w NIBE UKV.

Dostawa i obsługa

Transport

Pompę ciepła F2050 należy przewozić i przechowywać w pionie w suchym miejscu.



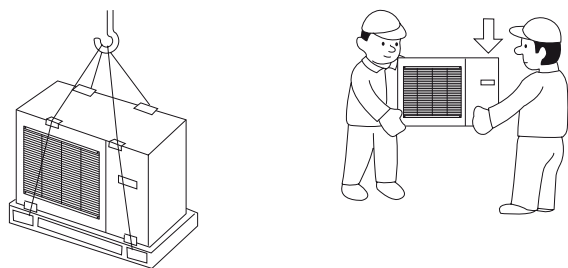
WAŻNE!

Zabezpieczyć pompę ciepła przed przewróceniem się podczas transportu.

Sprawdź, czy pompa ciepła F2050 nie uległa uszkodzeniu podczas transportu.

PODNOŚCENIE Z PODŁOŻA I TRANSPORT W MIEJSCE INSTALACJI

Jeśli podłoże to umożliwia, najprostszą metodą jest użycie wózka paletowego i przewiezienie pompy ciepła w miejsce instalacji.



Jeśli pompa ciepła musi być transportowana po miękkim podłożu, na przykład po trawniku, zalecamy użycie pojazdu z żurawiem, który przeniesie urządzenie w miejsce instalacji. Kiedy pompa ciepła jest podnoszona za pomocą żurawia, opakowanie powinno pozostać nienaruszone.

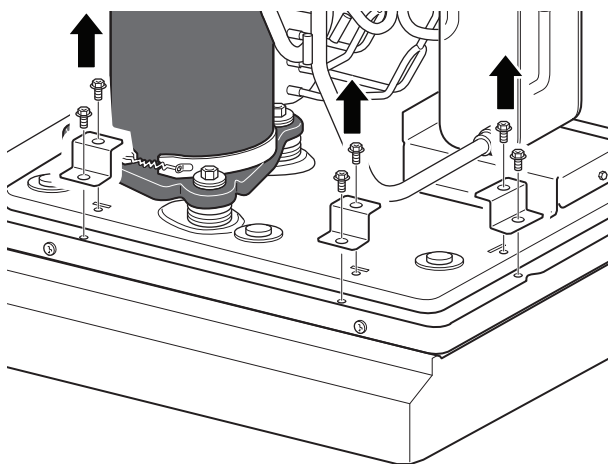
Jeśli pompy ciepła nie można przetransportować za pomocą żurawia na pojeździe, można wykorzystać wózek do transportu worków. Pompę ciepła należy chwycić z cięższej strony. Pompę ciepła należy podnosić w dwie osoby.

PRZENOSZENIE Z PALETY W MIEJSCE INSTALACJI

Przed podniesieniem należy usunąć opakowanie i taśmę mocującą do palety.

Umieścić pasy do podnoszenia pod każdą nóżką. Zaleca się, aby urządzenie zostało przeniesione z palety na podstawę przez dwie osoby.

Po ostatecznym umieszczeniu F2050-12/-16 należy usunąć trzy zabezpieczenia transportowe przymocowane do płyty podstawy oraz w płycie sprężarki.



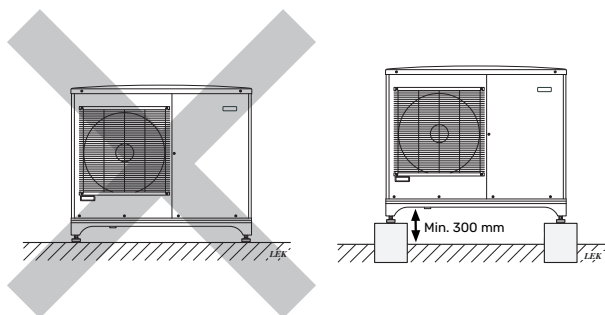
ZŁOMOWANIE

W przypadku złomowania należy zdemontować produkt, wykonując czynności montażowe w odwrotnej kolejności. W takiej sytuacji należy podnosić za płytę podstawy, a nie za paletę!

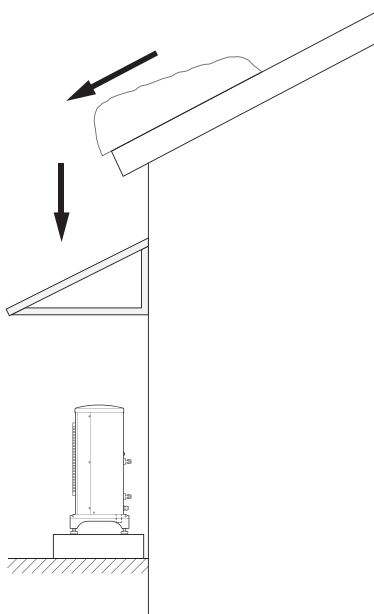
Montaż

- Umieścić pompę ciepła w odpowiednim miejscu na zewnątrz, aby zapobiec ryzyku przedostania się czynnika chłodniczego do pomieszczeń mieszkalnych przez otwory wentylacyjne, drzwi itp. w razie jego wycieku. Nie może on również stwarzać żadnego zagrożenia dla osób lub mienia.
- Jeśli pompa ciepła zostanie umieszczona w miejscu, w którym mógłby się gromadzić wyciekający czynnik chłodniczy, na przykład poniżej poziomu gruntu (w zagłębieniu lub nisko położonej wnęce), instalacja musi spełniać te same wymagania, które dotyczą wykrywania gazu i wentylacji pomieszczeń technicznych. W razie potrzeby należy zastosować się do wymogów dotyczących źródeł zapłonu.
- Pompę ciepła F2050 należy ustawić na zewnątrz na solidnej równej podstawie, zdolnej utrzymać jej ciężar, najlepiej na fundamencie betonowym. W razie użycia płyt betonowych, należy je ułożyć na asfalcie lub grubym żwirze.

- Dolna krawędź parownika nie może znajdować się poniżej poziomu średniej lokalnej wysokości śniegu, lub co najmniej 300 mm nad poziomem gruntu. Podstawa powinna mieć wysokość co najmniej 70 mm.
- Pompy ciepła F2050 nie należy ustawiać w pobliżu ścian pomieszczeń, w których mogłyby przeszkadzać hałas, na przykład obok sypialni.
- Należy także dopilnować, aby lokalizacja nie była uciążliwa dla sąsiadów.
- Pompy ciepła F2050 nie należy ustawiać w sposób, który umożliwi recyrkulację powietrza zewnętrznego. Recyrkulacja powoduje obniżenie mocy i zmniejsza wydajność.
- Parownik należy osłonić przed bezpośrednim wiatrem / , który może niekorzystnie wpływać na funkcję odszraniania. Pompę ciepła F2050 należy tak ustawić, aby zabezpieczyć parownik przed / wiatrem.
- Mogą występować duże ilości skroplin oraz wody powstałej w wyniku odszraniania. Skropliny należy odprowadzić do ścieków lub podobnego odpływu (patrz punkt „Skropliny”).
- Podczas montażu należy zachować ostrożność, aby nie porysować pompy ciepła.



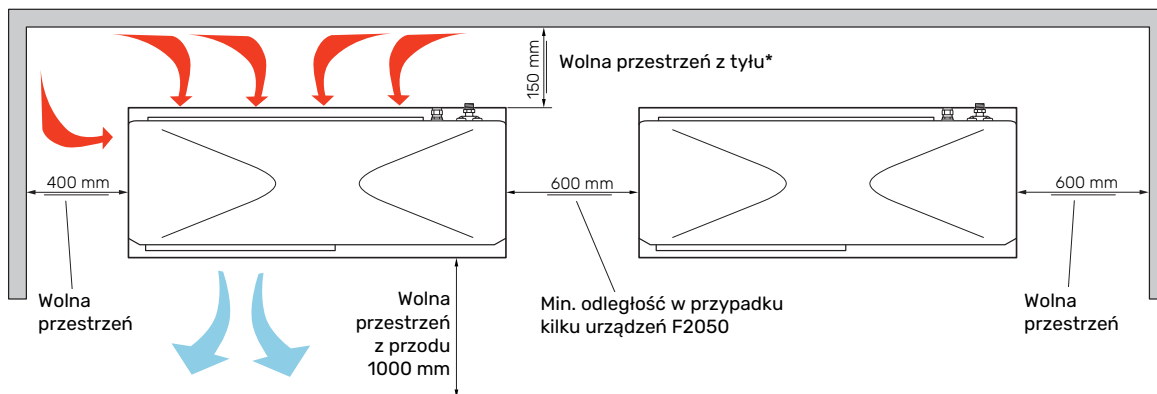
Pompy ciepła F2050 nie należy ustawiać bezpośrednio na trawniku lub innym niestabilnym podłożu.



Jeśli występuje ryzyko zsuwania się śniegu z dachu, należy przygotować zadaszenie ochronne lub osłonę, aby zabezpieczyć pompę ciepła, rury i przewody.

MIEJSCE INSTALACJI

Odległość między pompą ciepła F2050 i ścianą budynku powinna wynosić co najmniej 150 mm, ale w miejscach narażonych na działanie wiatru nie może przekraczać 500 mm. Nad F2050 musi być co najmniej 1000 mm wolnej przestrzeni. Z przodu należy zostawić co najmniej 1000 mm wolnej przestrzeni na ewentualne późniejsze serwisowanie.



* W miejscach narażonych na działanie wiatru przestrzeń z tyłu nie może przekraczać 500 mm.

Skropliny

Taca ociekowa na skropliny służy do zbierania i odprowadzania skroplin.



WAŻNE!

Odprowadzanie skroplin jest ważne z punktu widzenia działania pompy ciepła. Odpływ skroplin należy tak skierować, aby nie mógł spowodować uszkodzenia budynku.

Odpływ skroplin należy regularnie sprawdzać, szczególnie jesienią. W razie potrzeby wyczyścić.

- Skropliny (do 50 l / 24 godz.) należy odprowadzić węzem do odpowiedniego odpływu. Zaleca się, aby droga skroplin na zewnątrz była jak najkrótsza.
- Odcinek rurki, który może być narażony na mróz, musi być ogrzewany za pomocą kabla grzejnego, aby zapobiec zamarzaniu.



PORADA!

Wąż z kablem grzejnym do opróżniania rynienki na skropliny nie stanowi elementu dostawy.



PORADA!

Aby wykorzystać tę funkcję, należy użyć wyposażenia dodatkowego KVR.

- Rurkę należy poprowadzić w dół od pompy ciepła.
- Wylot węża odprowadzania skroplin musi znajdować się na głębokości niezagrożonej zamarzaniem.
- W instalacjach, gdzie w wężu odprowadzania skroplin może występować cyrkulacja powietrza, należy zainstalować syfon.
- Izolacja musi ściśle przylegać do spodu rynienki na skropliny.

OGRZEWACZ TACY OCIEKOWEJ, STEROWANIE

Ogrzewacz tacy ociekowej będzie zasilany, jeśli zostanie spełniony jeden z poniższych warunków:

1. Sprężarka działa przez co najmniej 30 min od ostatniego uruchomienia.
2. Temperatura otoczenia nie przekracza 1 °C.

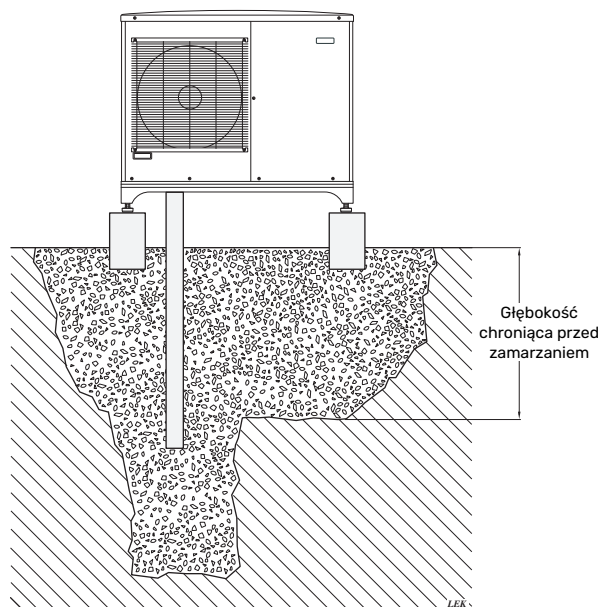
ODPROWADZANIE SKROPLIN



UWAGA!

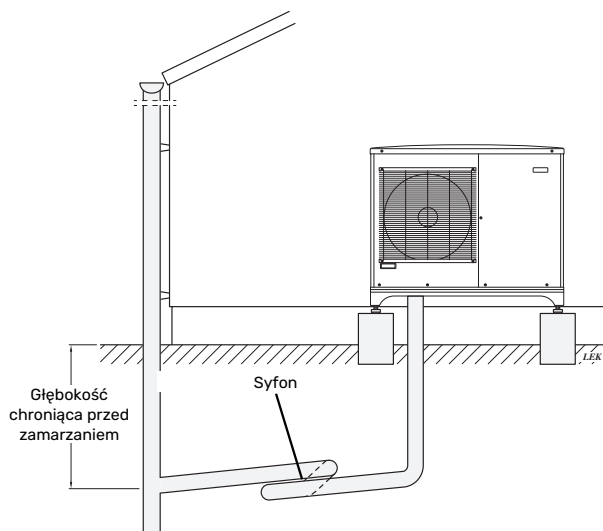
Jeśli nie zostanie użyta żadna z poniższych zalecanych opcji, należy zapewnić dobre odprowadzanie skroplin.

Keson kamienny



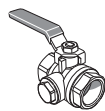
Jeśli budynek jest podpiwniczony, należy zastosować keson kamienny, aby skropliny nie spowodowały uszkodzenia budynku. W innych przypadkach keson kamienny można umieścić bezpośrednio pod pompą ciepła.

Odpływ do rynny

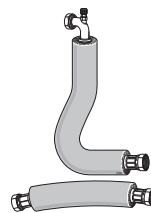


Wąż należy poprowadzić ze spadkiem od pompy ciepła. Wąż odprowadzania skroplin należy wyposażyć w syfon, aby zapobiec cyrkulacji powietrza.

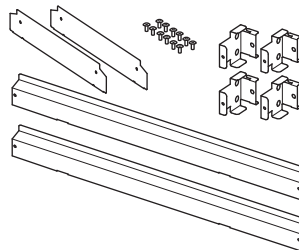
Dostarczone elementy



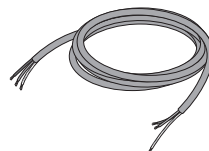
1 x filtrozawór (G1") (QZ2)



2 x węża elastyczne (DN25, G1") i 4 x uszczelki



1 x cokoły



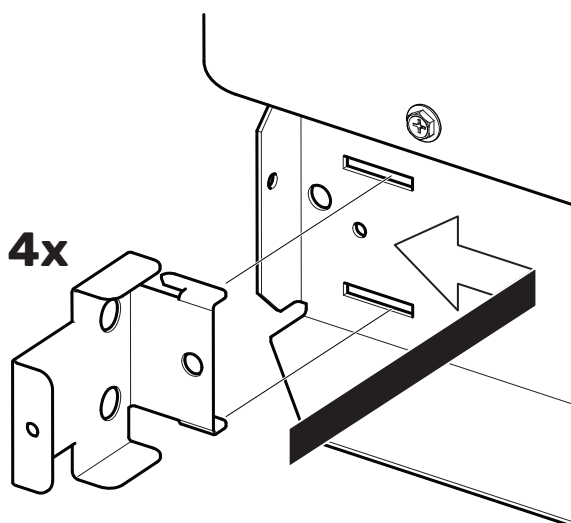
1 x kabel przyłącza zasilania (W1)¹

¹ Dotyczy tylko F2050-12/-16.

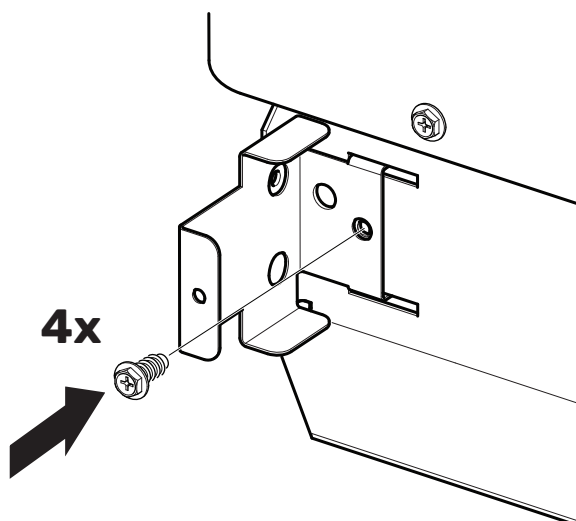
Montaż cokołu wokół F2050-12/-16

Cokół jest dołączony z F2050-12/-16.

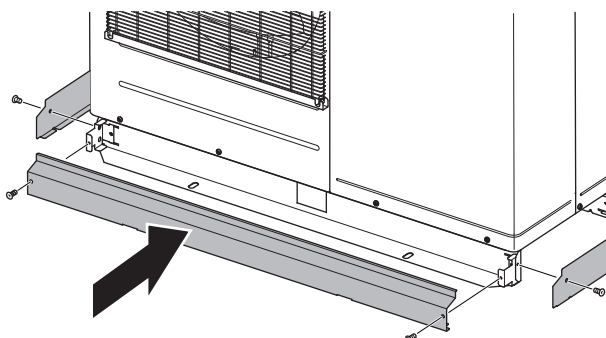
1. Zamontować cztery wsporniki odległościowe, po jednym na każdym rogu.



2. Przymocować za pomocą dostarczonych wkrętów.



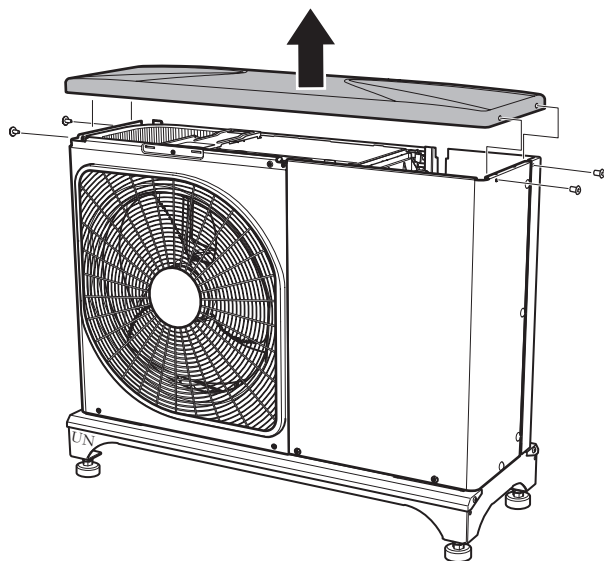
3. Zamontować cztery listwy przypodłogowe i przymocować za pomocą dostarczonych wkrętów.



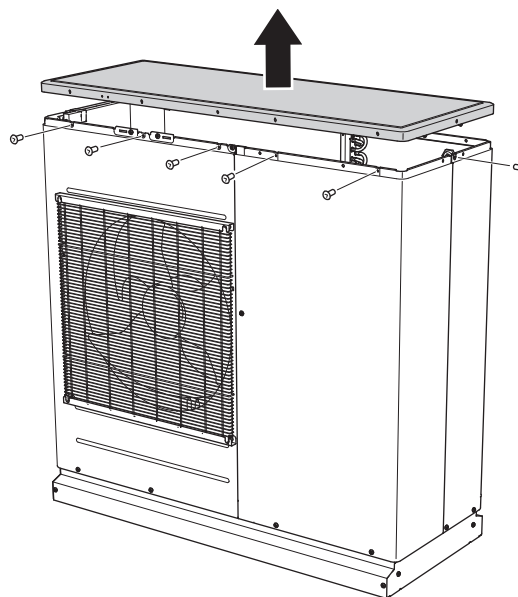
Demontaż pokryw

DEMONTAŻ POKRYWY GÓRNEJ

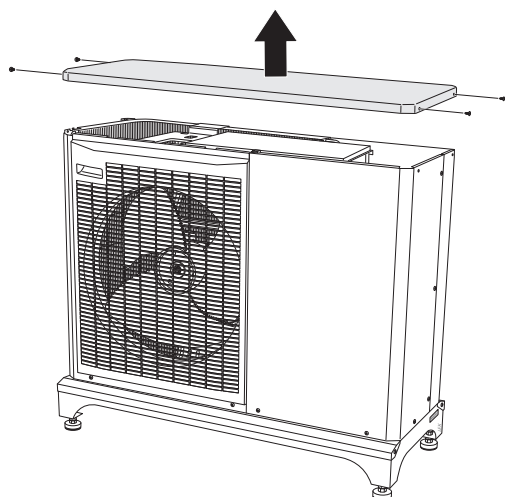
F2050-6



F2050-12/-16

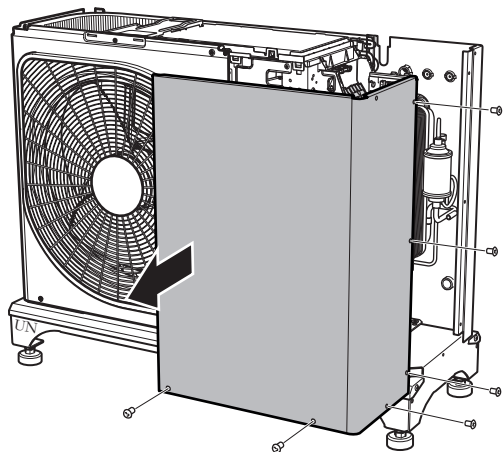


F2050-10

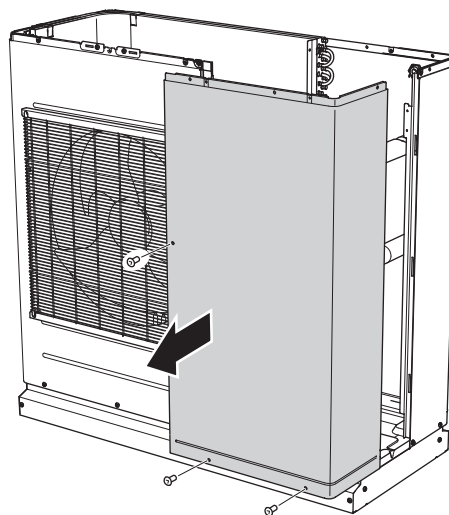


DEMONTAŻ PRZEDNIEGO PANELU

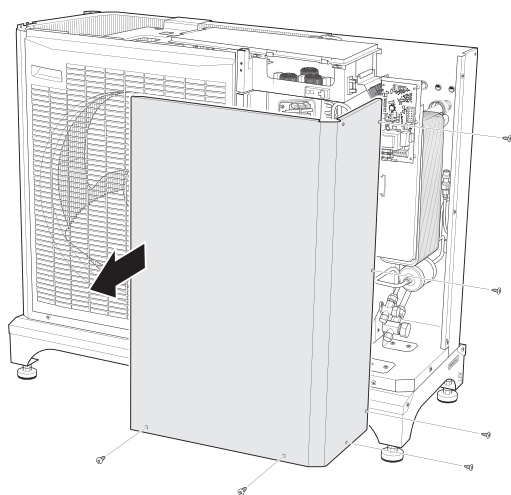
F2050-6



F2050-12/-16



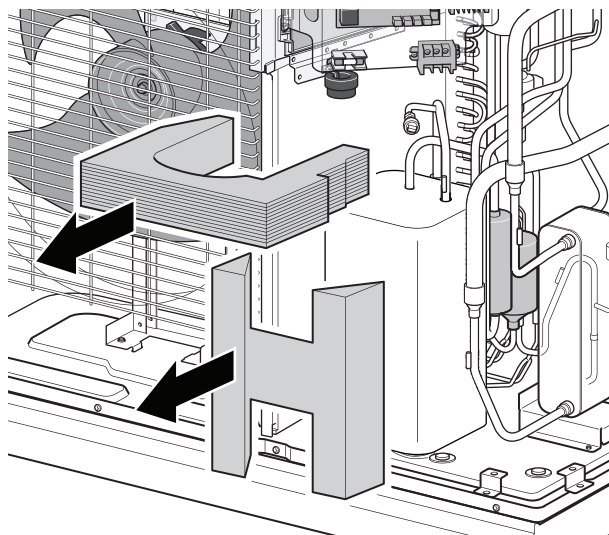
F2050-10



Demontaż pudełka kartonowego

F2050-12/-16

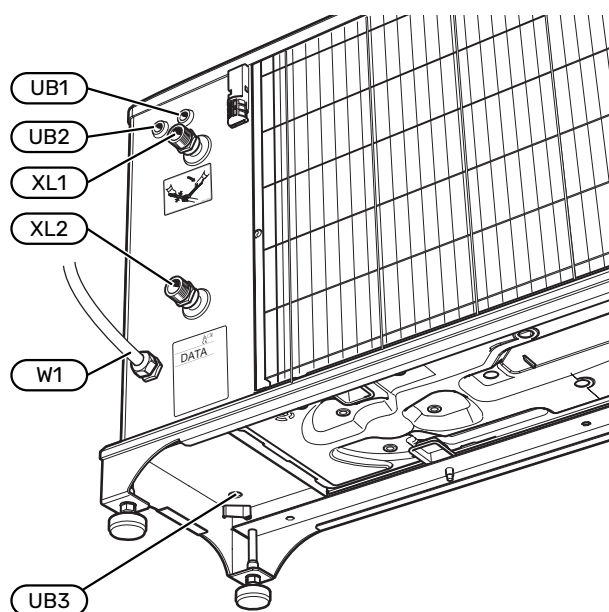
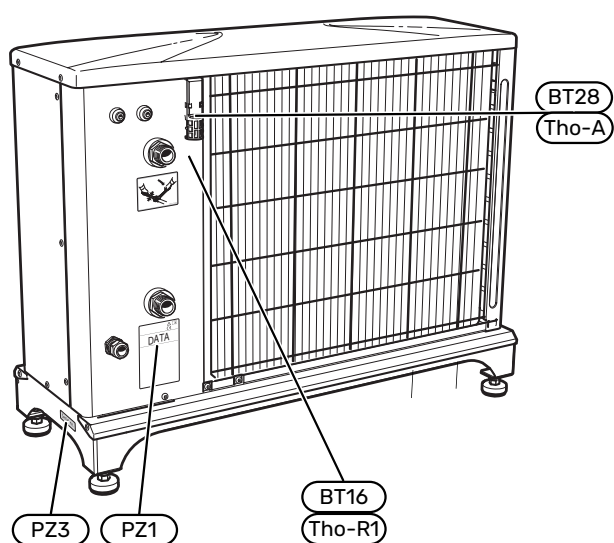
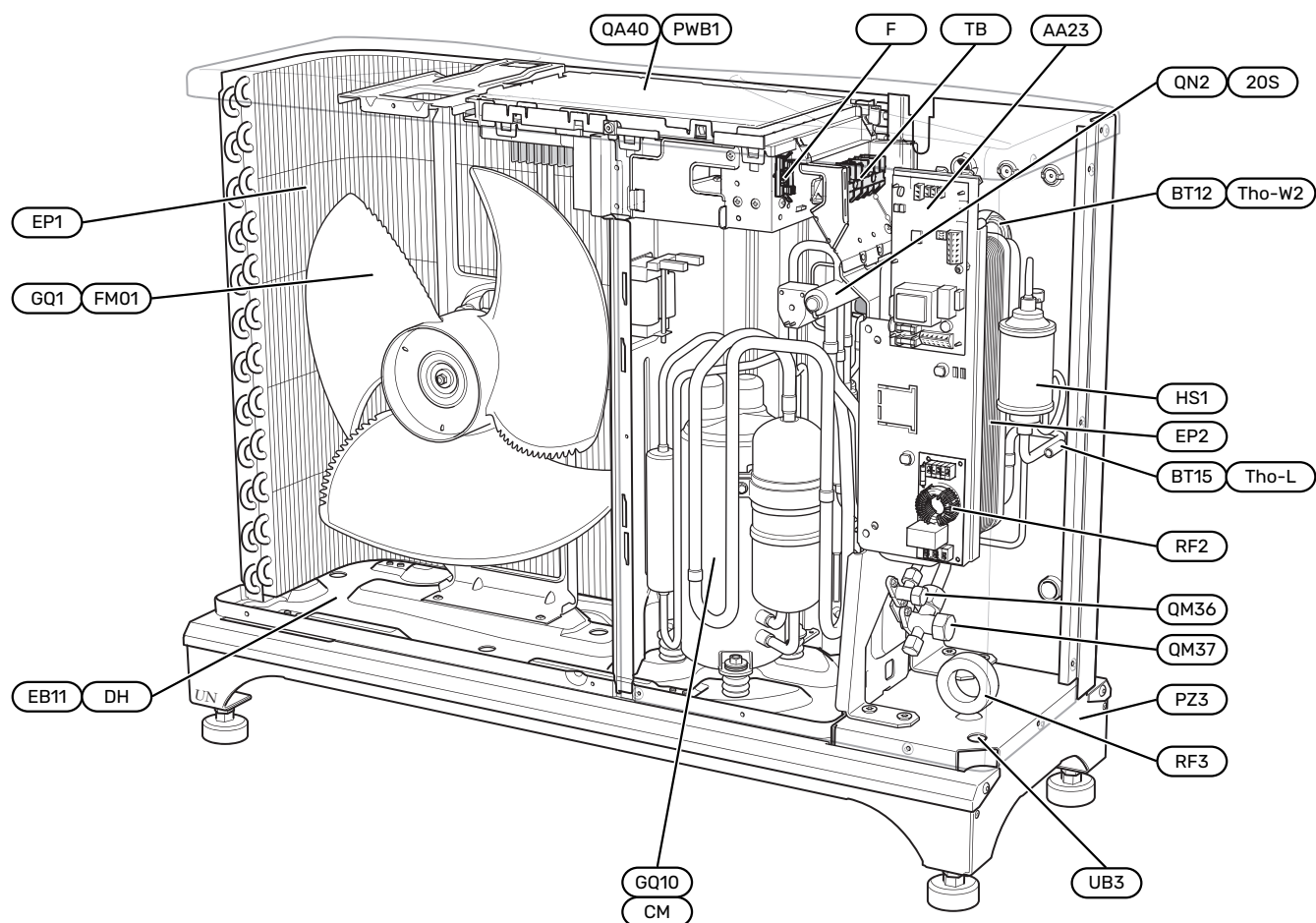
Wyjąć elementy kartonowe znajdujące się w F2050-12/-16.

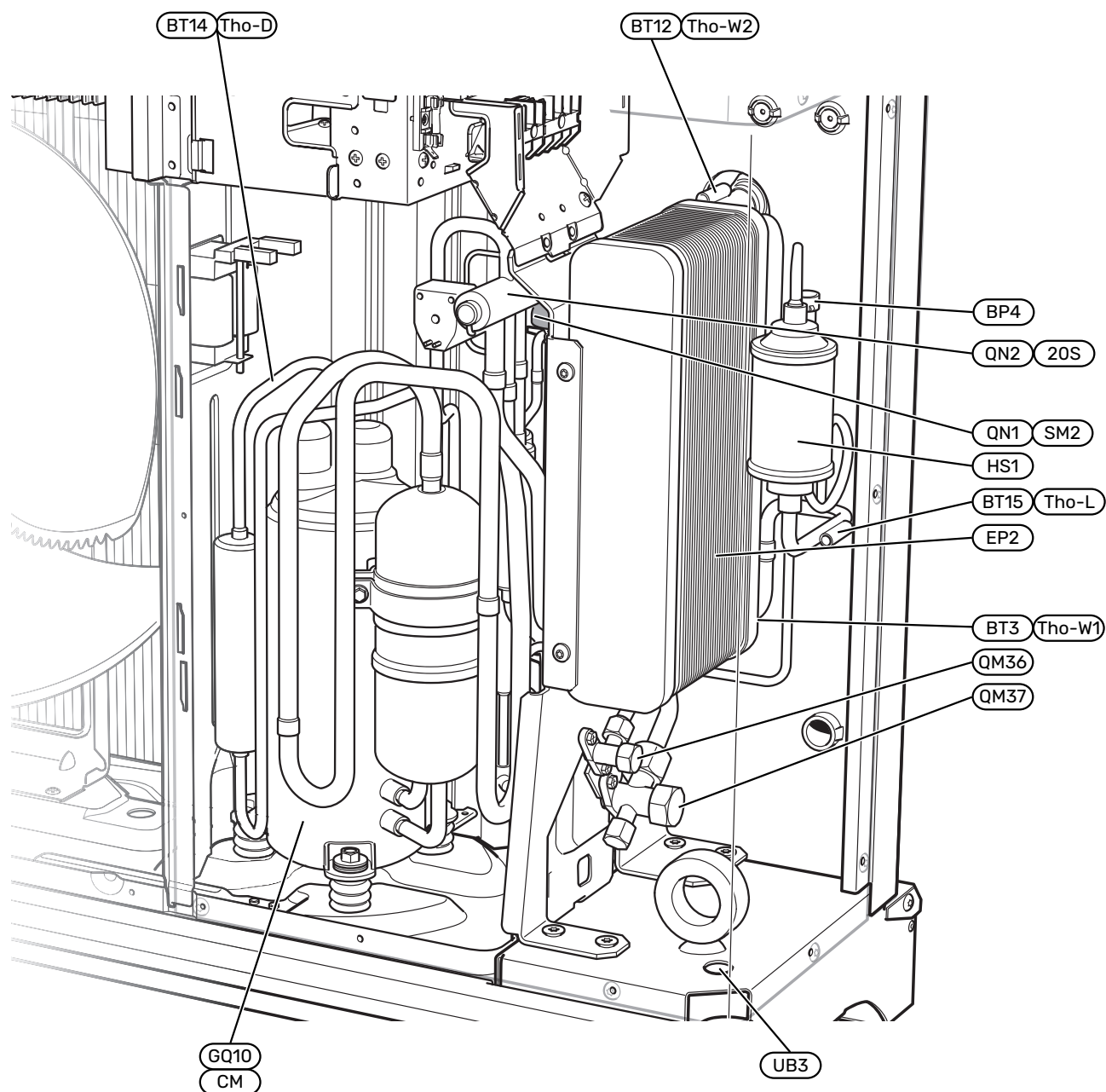


Rozmieszczenie elementów pompy ciepła

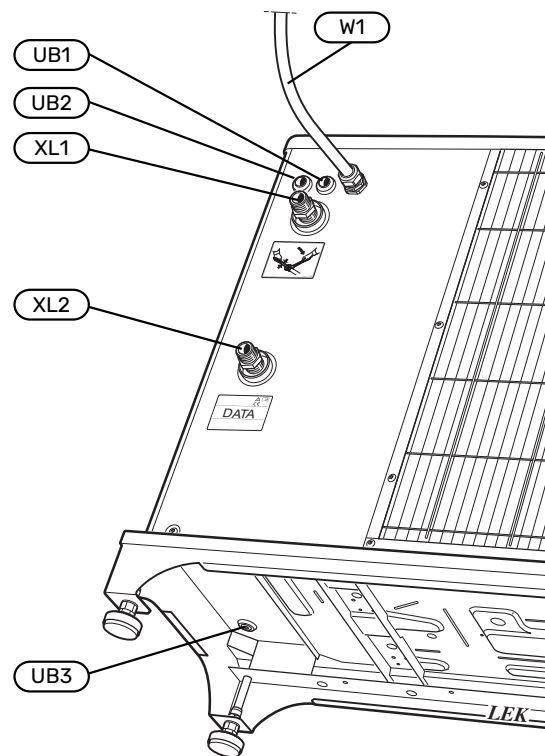
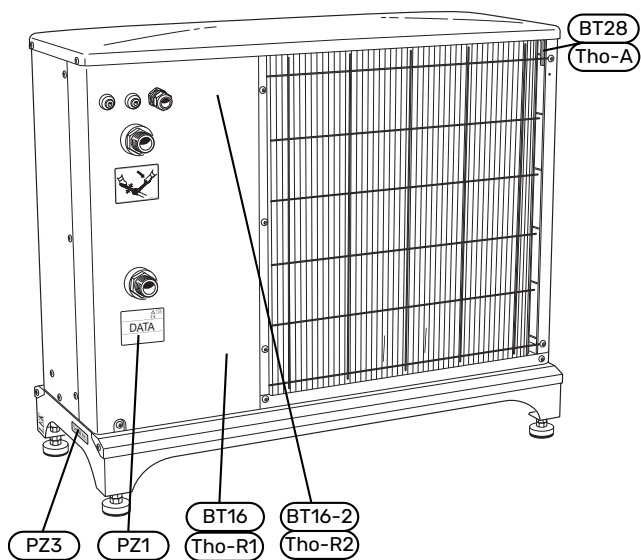
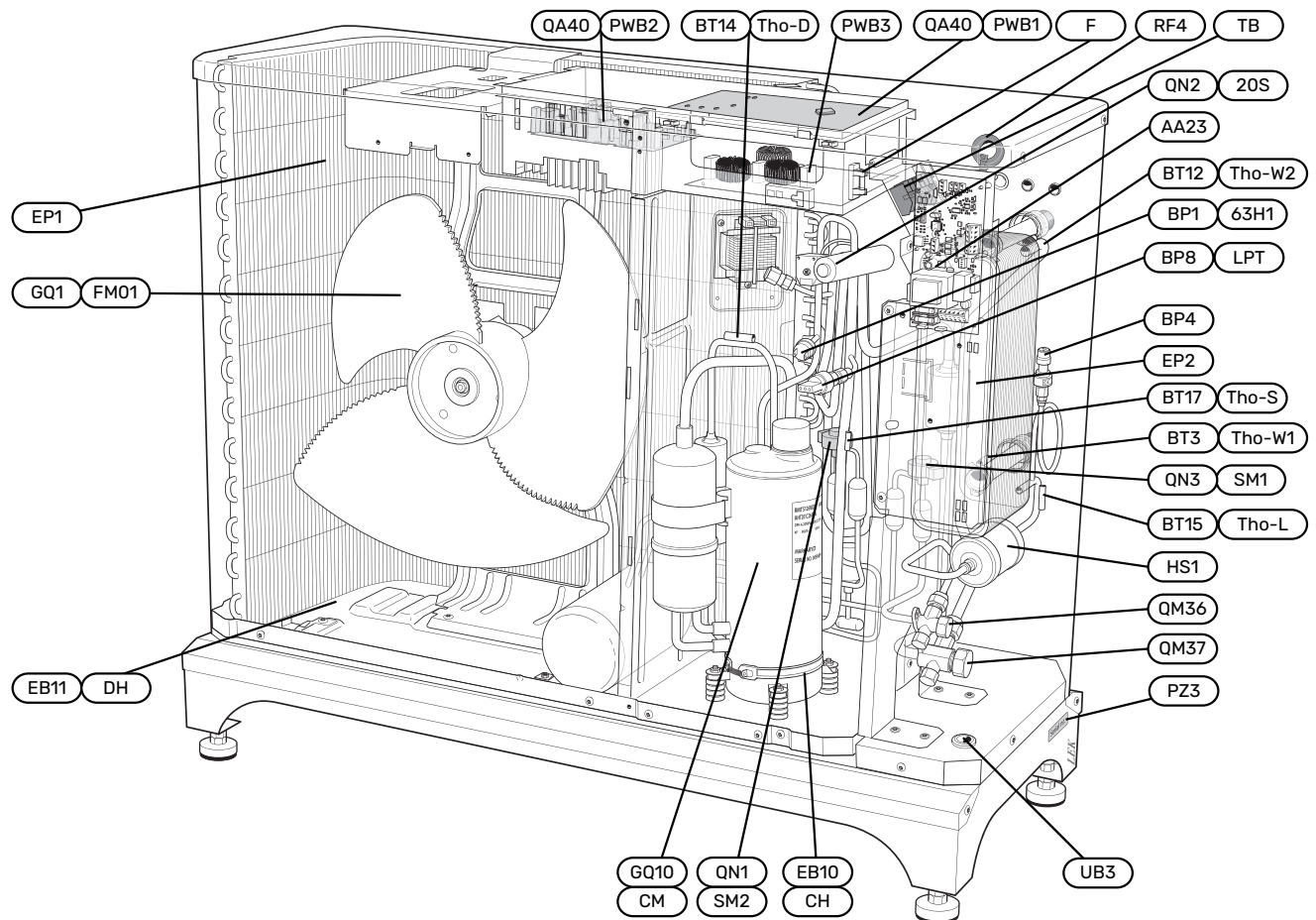
Informacje ogólne

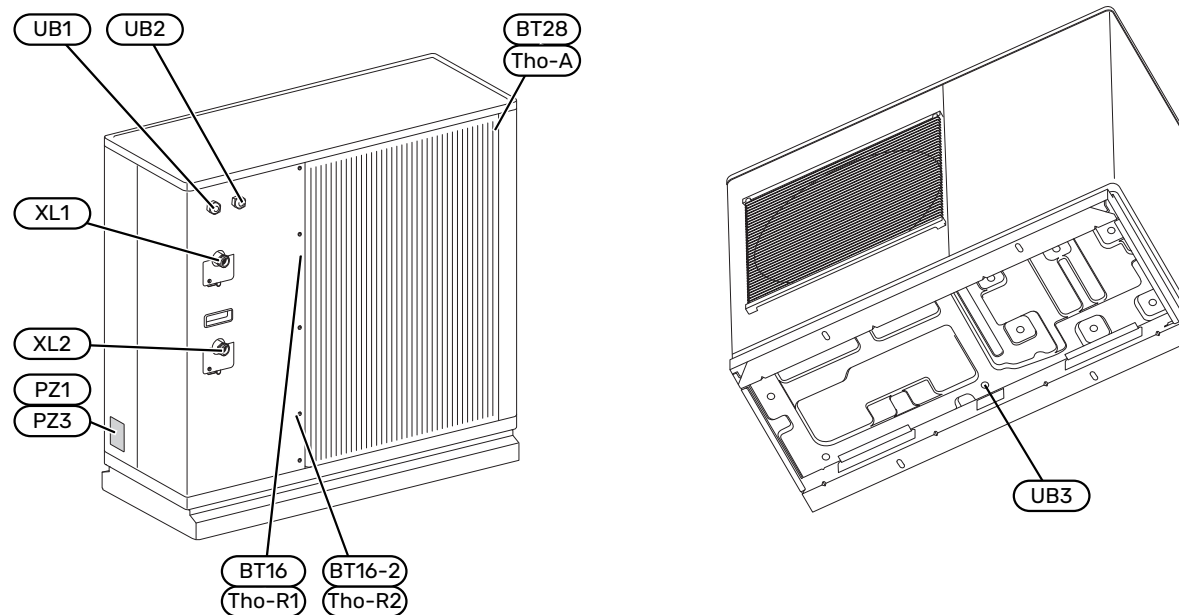
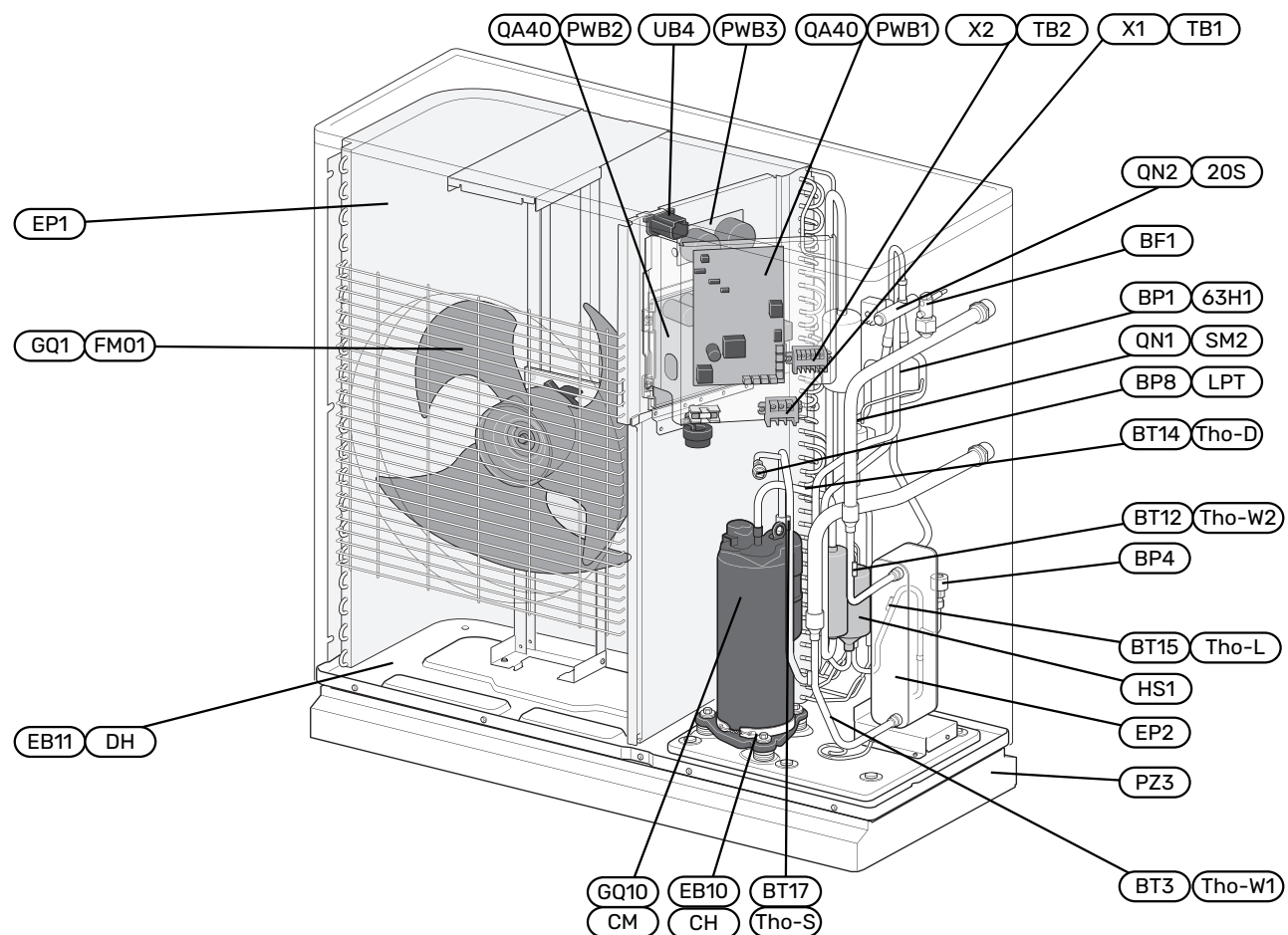
F2050-6





F2050-10





Przylączya rurowe

XL1	Przylączy czynnika grzewczego, zasilanie (wyjście z F2050)
XL2	Przylączy czynnika grzewczego, powrót (do F2050)

Czujniki itp.

BP1 (63H1)	Presostat wysokiego ciśnienia
BP4	Presostat, skraplacz
BP8 (LPT)	Nadajnik niskiego ciśnienia
BT3 (Tho-W1)	Czujnik temperatury powrotu
BT12 (Tho-W2)	Czujnik skraplacza, zasilanie
BT14 (Tho-D)	Czujnik gorącego gazu
BT15 (Tho-L)	Czujnik rury cieczowej
BT16 (Tho-R1)	Czujnik parownika 1
BT16-2 (Tho-R2)	Czujnik parownika 2
BT17 (Tho-S)	Czujnik zasysanego gazu
BT28 (Tho-A)	Czujnik temperatury otoczenia

Elementy elektryczne

AA23	Karta komunikacyjna
EB10 (CH)	Grzałka sprężarki
EB11 (DH)	Podgrzewacz tacy ociekowej
F	Główny bezpiecznik sprężarki
GQ1 (FM01)	Wentylator
QA40 (PWB1)	Karta sterująca z inwerterem
QA40 (PWB2)	Moduł inwertera
(PWB3)	Karta filtra
RF2	Filtr EMC do inwertera
RF3	Filtr EMC do doprowadzonego zasilania
RF4	Filtr EMC do komunikacji
(TB)	Listwa zaciskowa, napięcie zasilania i komunikacja z kartą AA23
UB1	Dławik kablowy, przylączy zasilania
UB2	Przelotka kablowa, komunikacja
UB3	Dławik kablowy, kabel grzejny (EB14)
UB4	Przepust kablowy, wentylator
W1	Kabel, przylączy zasilania

Elementy modułu chłodniczego

EP1	Parownik
EP2	Skraplacz
GQ10 (CM)	Sprężarka
HS1	Osuszacz
QM36	Zawór odcinający, rura cieczowa
QM37	Zawór odcinający, rura gazowa
QN1 (SM2)	Zawór rozprężny, ogrzewanie i chłodzenie
QN2 (20S)	Zawór 4-drogowy
QN3 (SM1)	Zawór rozprężny, chłodzenie

Różne

PZ1	Tabliczka znamionowa
PZ3	Tabliczka znamionowa

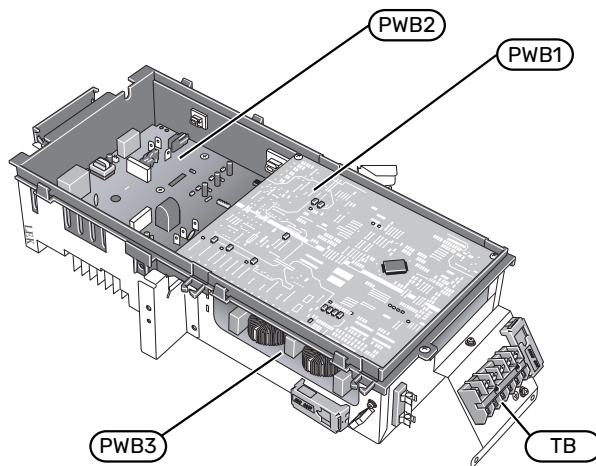
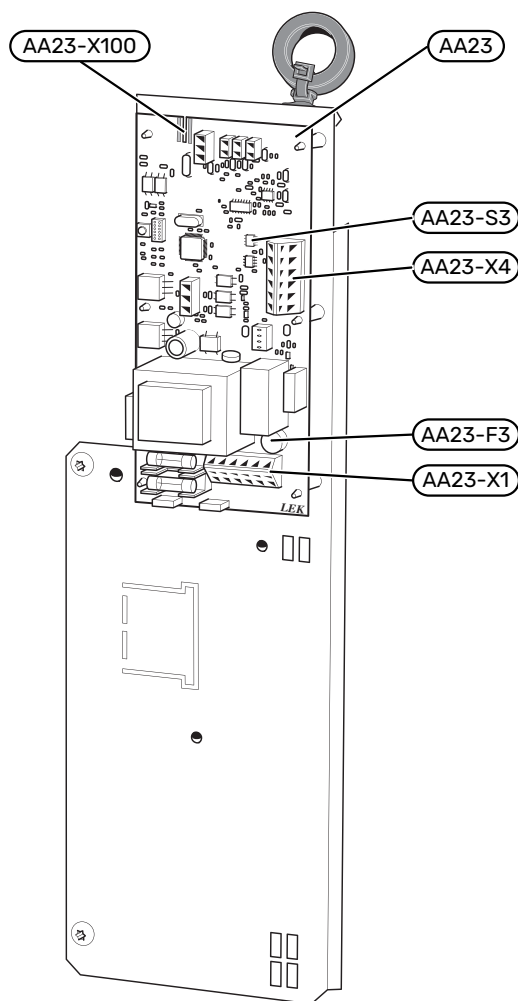
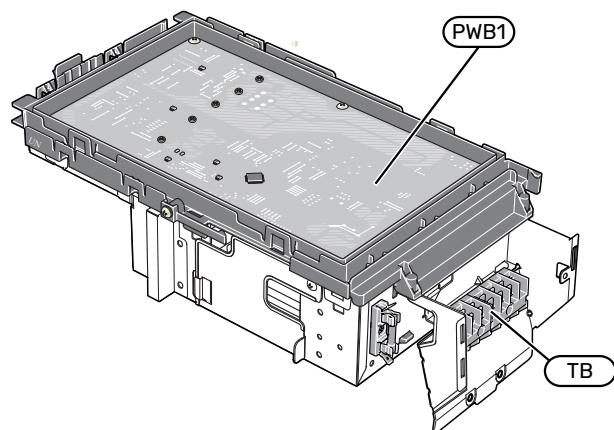
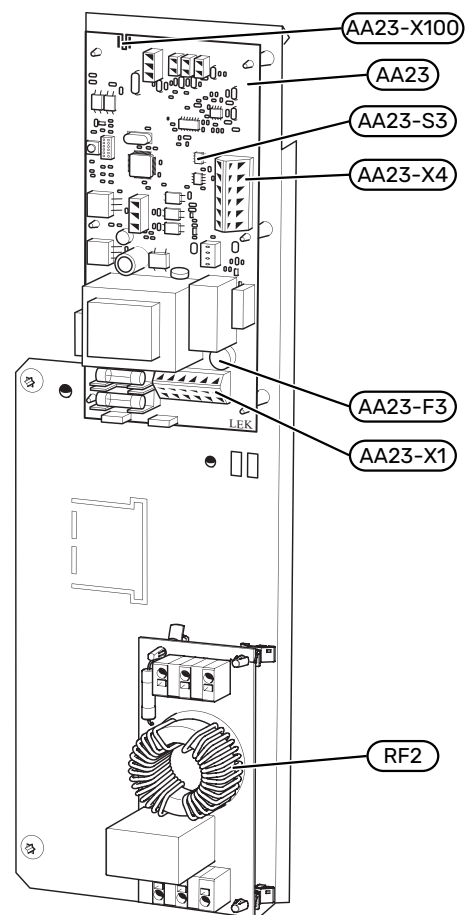
Oznaczenia zgodnie z normą EN 81346-2.

Oznaczenia w nawiasach zgodnie z normą producenta.

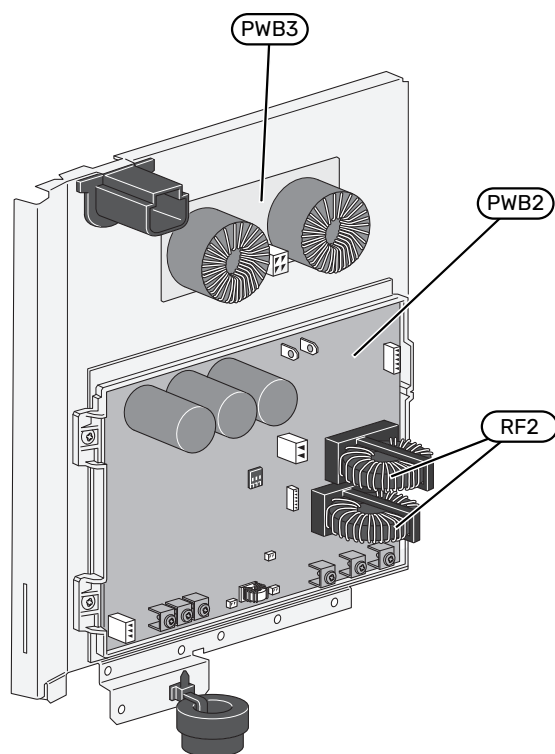
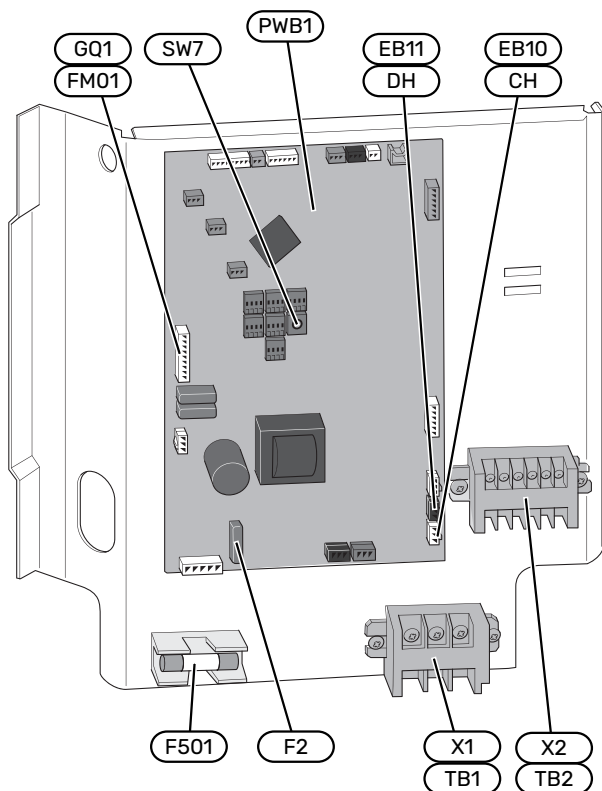
Przylącze elektryczne

F2050-10

F2050-6



F2050-12/-16



Elementy elektryczne

AA23	Karta komunikacyjna
F3	Bezpiecznik zewnętrznego kabla grzejnego (250 mA), maks. 45 W.
S3	Przełącznik DIP, adresowanie jednostki zewnętrznej
X1	Zacisk, KVR
X4	Zacisk, komunikacja z modułu wewnętrznego
X100	Komunikacja z TB
(F501)	Zabezpieczenie, wentylator, 2 A
(PWB1)	Karta sterowania
EB10 (CH)	Grzałka sprężarki, listwa zaciskowa
EB11 (DH)	Podgrzewacz tacy ociekowej, listwa zaciskowa
F2	Bezpiecznik, 2 A
GQ1 (FM01)	Wentylator, listwa zaciskowa
SW7	Przełącznik DIP, adresowanie jednostki zewnętrznej
(PWB2)	Karta przetwornicy częstotliwości
RF2	Filtr EMC
(PWB3)	Karta filtra
(TB)	Listwa zaciskowa, napięcie zasilania i komunikacja z kartą AA23
X1 (TB1)	Zacisk, zasilanie
X2 (TB2)	Listwa zaciskowa, komunikacja z jednostką wewnętrzną

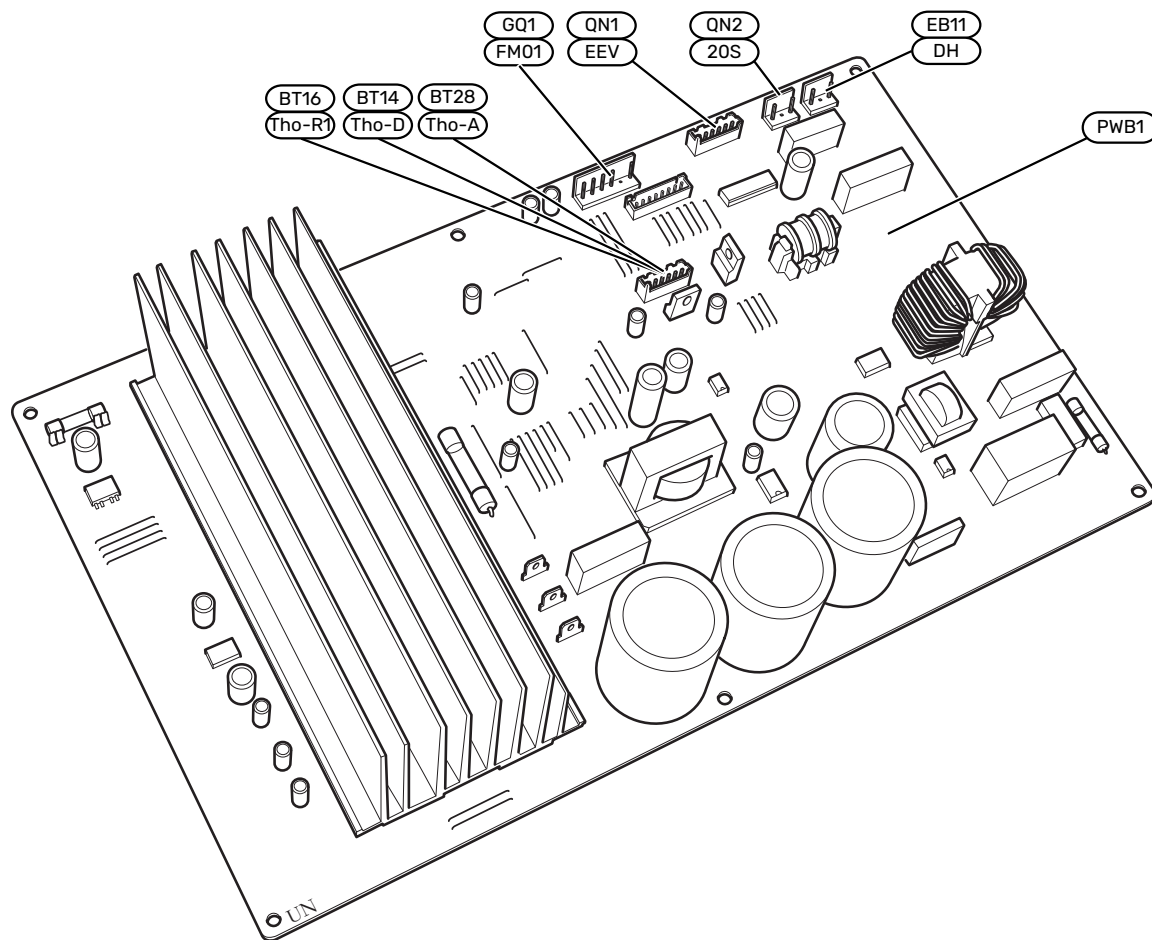
Oznaczenia zgodnie z normą EN 81346-2.

Oznaczenia w nawiasach zgodnie z normą producenta.

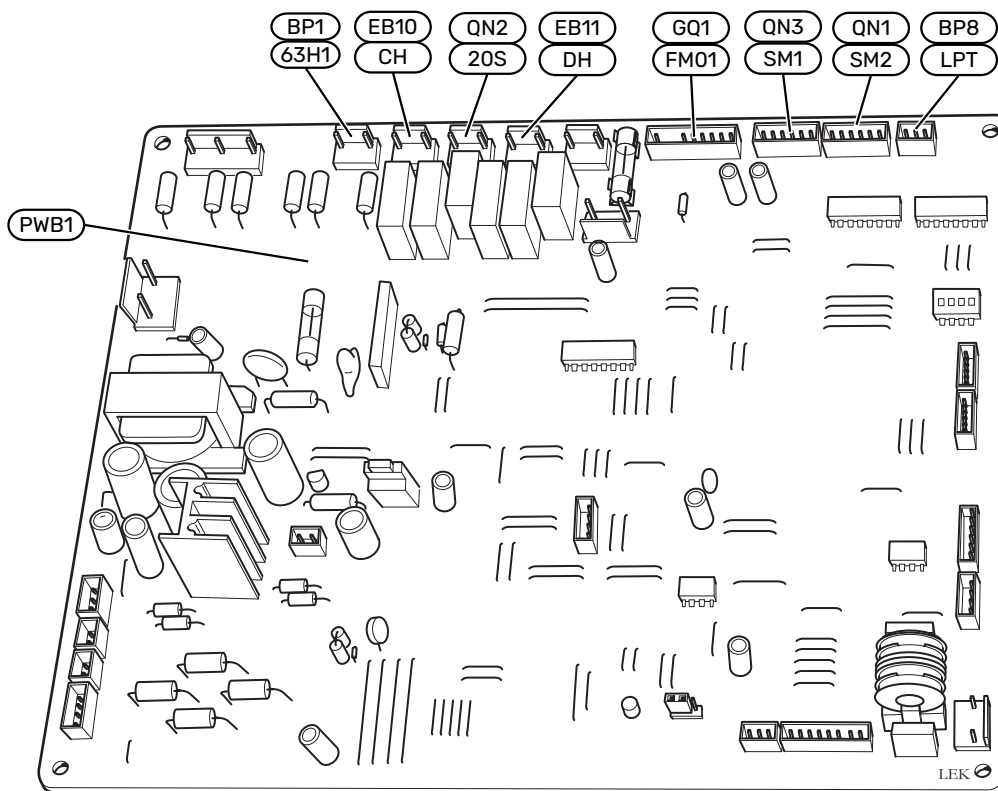
Położenie czujników

PRZYŁĄCZE NA KARCIE STERUJĄCEJ (PWB1)

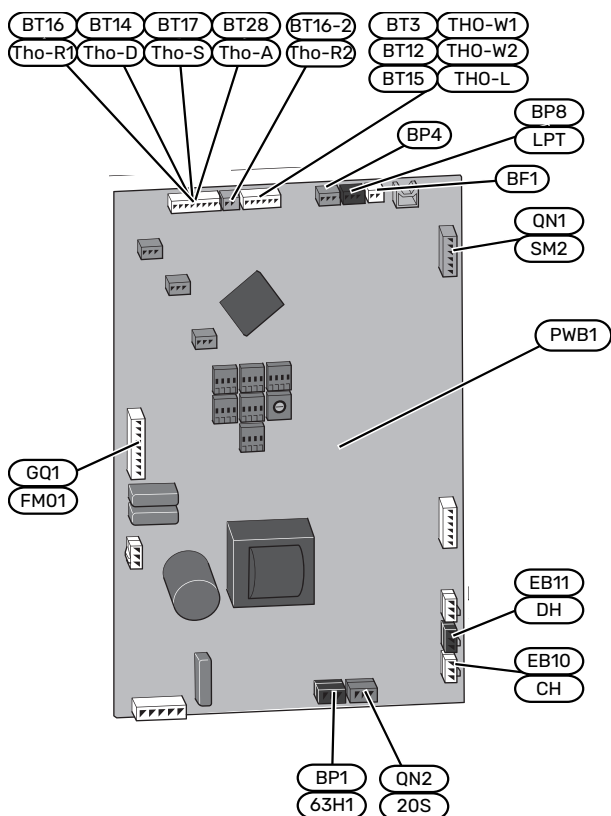
F2050-6



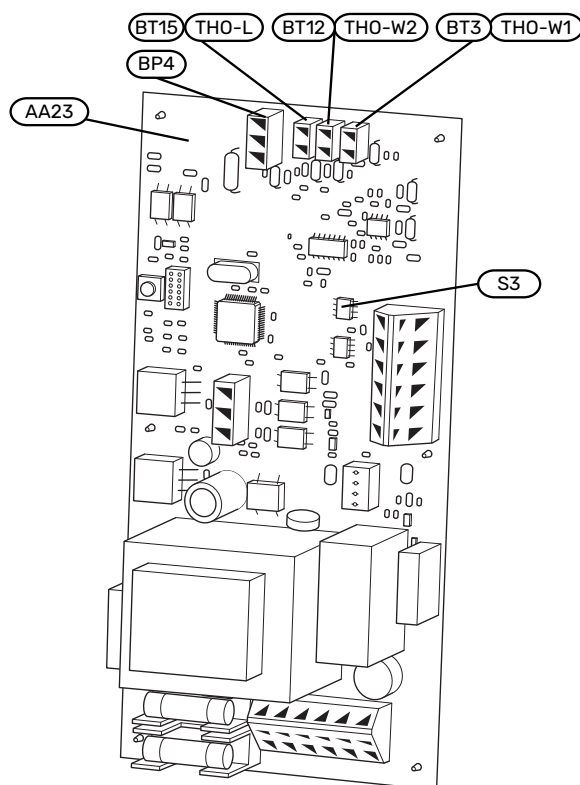
F2050-10



F2050-12 / -16

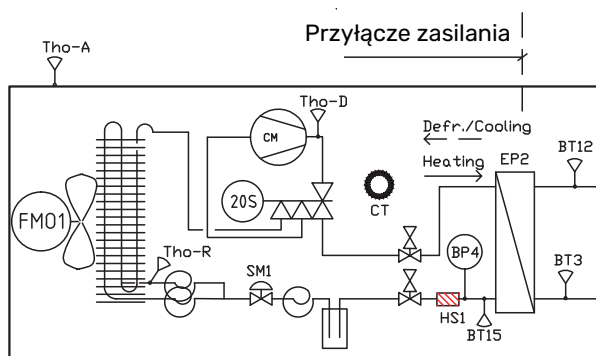


PRZYŁĄCZE NA KARCIE KOMUNIKACYJNEJ (AA23)

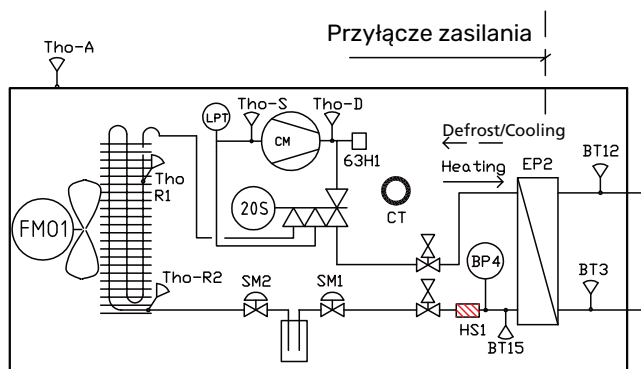


ROZMIESZCZENIE CZUJNIKÓW W F2050

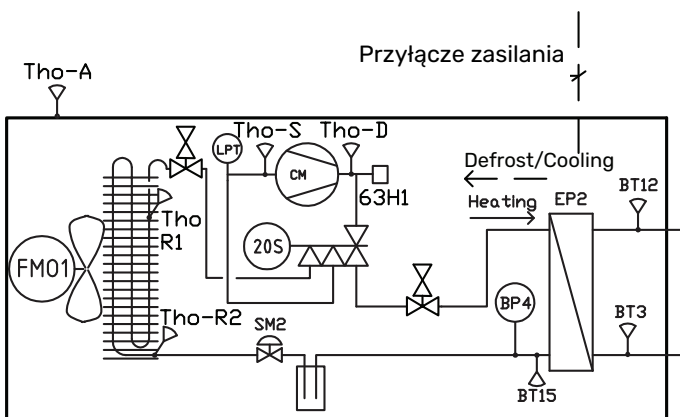
Jednostka zewnętrzna F2050-6



Jednostka zewnętrzna F2050-10



Jednostka zewnętrzna F2050-12 / -16



AA23 Karta komunikacyjna

BP4

Presostat, skraplacz

S3

Przełącznik DIP, adresowanie jednostki zewnętrznej

BT3 (Tho-W1)

Czujnik temperatury, powrót czynnika grzewczego

BT12 (Tho-W2)

Czujnik temperatury, zasilanie skraplacza

BT15 (Tho-L)

Czujnik temperatury, stan ciekły

PWB1 Karta sterowania

BE1 (CT)

Miernik natężenia energii

BP1 (63H1)

Presostat wysokiego ciśnienia

BP8 (LPT)

Nadajnik niskiego ciśnienia

BP4

Presostat, skraplacz

BT3 (Tho-W1)

Czujnik temperatury, powrót czynnika grzewczego

BT12 (Tho-W2)

Czujnik temperatury, zasilanie skraplacza

BT14 (Tho-D)

Czujnik temperatury, gorący gaz

BT15 (Tho-L)

Czujnik temperatury, stan ciekły

BT16 (Tho-R1)

Czujnik temperatury, wymiennik ciepła, 1

BT16-2 (Tho-R2)

Czujnik temperatury, wymiennik ciepła, 2

BT17 (Tho-S)

Czujnik temperatury, zasysany gaz

BT28 (Tho-A)

Czujnik temperatury, otoczenie

EB10 (CH)

Grzałka sprężarki

EB11 (DH)

Podgrzewacz tacy ociekowej

EP2

Skraplacz

GQ1 (FM01)

Wentylator

GQ10 (CM)

Sprężarka

HS1

Osuszacz

QN1 (EEV)

Zawór rozprężny

QN1 (SM2)

Zawór rozprężny, ogrzewanie

QN2 (20S)

Zawór 4-drogowy

QN3 (SM1)

Zawór rozprężny, chłodzenie

Oznaczenia zgodnie z normą EN 81346-2.

Oznaczenia w nawiasach zgodnie z normą producenta.

Przyłącza rurowe

Informacje ogólne

Instalację rurową należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i dyrektywami.

MINIMALNY PRZEPŁYW W INSTALACJI



WAŻNE!

Nieprawidłowo zwymiarowany system grzewczy może doprowadzić do uszkodzenia i nieprawidłowego działania urządzenia.

W celu uzyskania zalecanego przepływu, każdy system grzewczy należy zwymiarować indywidualnie.

Instalację należy tak zwymiarować, aby zapewnić minimalny konieczny przepływ podczas odszraniania przy 100% pracy pompy obiegowej.

Pompa ciepła powietrze/woda	Przepływ minimalny podczas odszraniania 100% pracy pompy obiegowej (l/s)	Minimalna zalecana średnica rury (DN)	Minimalna zalecana średnica rury (mm)
F2050-6	0,19	20	22
F2050-10			
F2050-12	0,29	20	22
F2050-16	0,39	25	28

Pompa ciepła F2050 może pracować z temperaturą powrotu maks. 55 °C oraz temperaturą zasilania z pompy ciepła 58 °C.

Urządzenie F2050 nie jest wyposażone w zawory odcinające po stronie obiegu czynnika grzewczego, które należy zainstalować, aby ułatwić późniejsze serwisowanie. Temperatura powrotu jest sterowana przez czujnik temperatury powrotu.

OBJĘTOŚCI WODY

Przy podłączaniu F2050 zaleca się swobodny przepływ w systemie grzewczym w celu uzyskania prawidłowej wymiany ciepła. Można to uzyskać, stosując zawór obejściowy. Jeśli nie można zapewnić swobodnego przepływu, zaleca się zainstalowanie zbiornika buforowego (NIBE UKV).

Zalecane są następujące objętości wody

F2050	-6	-10
Objętość minimalna, system grzewczy w trakcie ogrzewania/chłodzenia	20 l	50 l
Objętość minimalna, system grzewczy w trakcie chłodzenia podłogowego	50 l	80 l

F2050	-12	-16
Objętość minimalna, system grzewczy w trakcie ogrzewania/chłodzenia	80 l	150 l
Objętość minimalna, system grzewczy w trakcie chłodzenia podłogowego	100 l	150 l

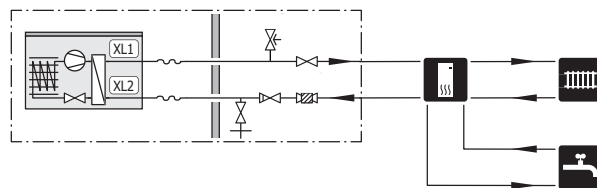


WAŻNE!

Rurociągi należy przepłukać przed podłączeniem pompy ciepła, aby zanieczyszczenia nie uszkodziły jej elementów.

SCHEMAT INSTALACJI

Zasady instalacji systemu z c.w.u. i ogrzewaniem.



XL1 Przyłącze czynnika grzewczego, zasilanie (wyjście z F2050)

XL2 Przyłącze czynnika grzewczego, powrót (do F2050)

Objaśnienie symboli

Symbol	Znaczenie
	Zawór odcinający
	Zawór czerpalny
	Zawór zwrotny
	Pompa obiegowa
	Naczynie przeponowe
	Filtrozawór
	Manometr
	Zawór bezpieczeństwa
	Zawór przełączający / zawór trójdrogowy
	Moduł sterowania
	Ciepła woda użytkowa
	Moduł zewnętrzny
	Zasobnik c.w.u.
	System grzewczy

Podłączanie rur do obiegu czynnika grzewczego

Lista kompatybilnych produktów znajduje się w punkcie „Kompatybilne jednostki wewnętrzne i moduły sterowania”.



UWAGA!

Podłączanie modułu sterowania różni się od podłączania centrali wewnętrznej.

Patrz Instrukcja instalatora centrali wewnętrznej/modułu sterowania.

Odpowietrzyć pompę ciepła przez przyłącze „zasilanie czynnika grzewczego” (XL1), używając złączki do odpowietrzania na dołączonym węźle elastycznym.

Czynności montażowe:

- naczynie przeponowe
- manometr
- zawory bezpieczeństwa
- zawór spustowy

Do opróżniania pompy ciepła w czasie dłuższych przerw w dostawie zasilania.

- zawór zwrotny

Instalacje z tylko jedną pompą ciepła: zawór zwrotny jest wymagany tylko w tych przypadkach, gdzie umieszczenie produktów względem siebie może powodować cyrkulację samoczynną (grawitacyjną).

Instalacje kaskadowe: każda pompa ciepła musi zostać wyposażona w zawór zwrotny.

- pompa ładująca
- zawór odcinający

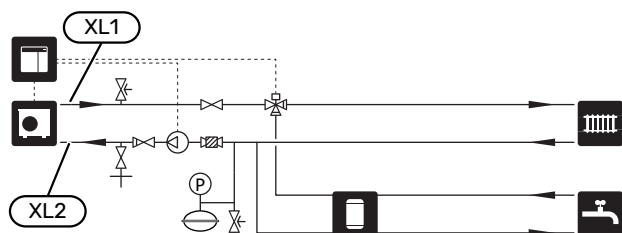
Aby umożliwić późniejsze serwisowanie.

- dostarczony filtrozawór (QZ2)

Zainstalowany przed przyłączem „powrotu czynnika grzewczego” (XL2) (dolne przyłącze) w pompie próżniowej.

- zawór przełączający

W przypadku podłączania do modułu sterowania i jeśli system ma pracować zarówno z systemem grzewczym, jak i z ogrzewaczem c.w.u.



Rysunek przedstawia podłączenie do modułu sterowania.

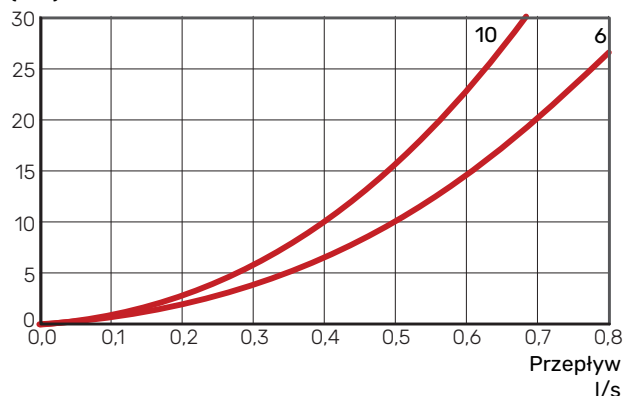
POMPA ŁADUJĄCA

Pompa ładująca (nie dostarczana z produktem) jest zasilana i sterowana z jednostki wewnętrznej/modułu sterowania. Dzięki wbudowanemu zabezpieczeniu przed zamarzaniem nie trzeba jej wyłączać, kiedy występuje ryzyko zamarzania.

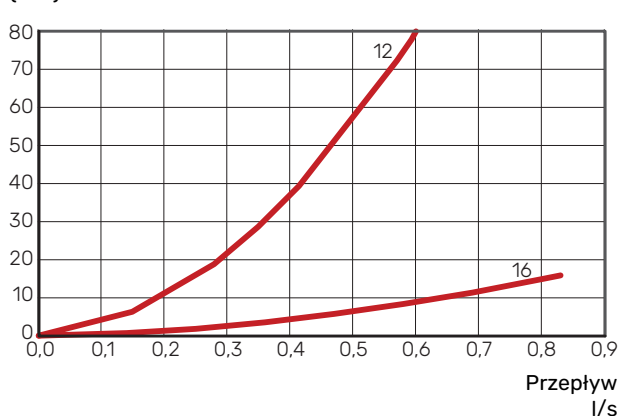
Przy temperaturach zewnętrznych poniżej +2 °C, aby zapobiec zamarzaniu wody w obiegu grzewczym, pompa ładująca załącza się okresowo. Funkcja ta chroni także przed nadmiernymi temperaturami w obiegu grzewczym.

SPADEK CIŚNIENIA, STRONA CZYNNIKA GRZEWczego

Spadek ciśnienia (kPa)



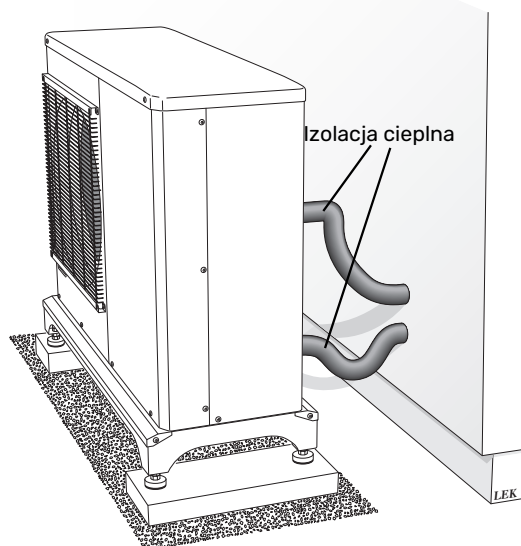
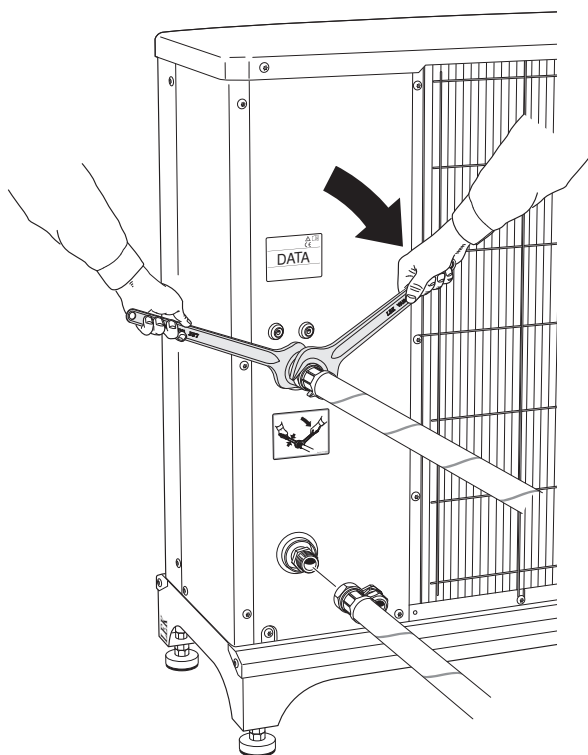
Spadek ciśnienia (kPa)



WĄŻ ELASTYCZNY DO POŁĄCZEŃ RUROWYCH

Wszystkie rury na zewnątrz należy zaizolować otuliną do rur o grubości minimum 19 mm.

Dostarczone węże elastyczne pełnią funkcję amortyzatorów drgań. Węże elastyczne należy tak zamontować, aby powstały kolana, które będą tłumić vibracje.



Opcje podłączenia

F2050 można zainstalować z jednostką wewnętrzną lub modułem sterowania.

W przypadku wszystkich opcji instalacji należy zainstalować niezbędne zabezpieczenia zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Więcej opcji instalacji zawiera nibe.eu.

PODŁĄCZANIE AKCESORIÓW

Instrukcje podłączania akcesoriów można znaleźć w instrukcjach instalacji poszczególnych elementów wyposażenia dodatkowego. Punkt Akcesoria zawiera listę akcesoriów, których można użyć z urządzeniem F2050.

Przyłącza elektryczne

Informacje ogólne

- Instalację elektryczną i okablowanie należy wykonać zgodnie z krajowymi przepisami.
- Przed wykonaniem testów izolacji instalacji elektrycznej należy odłączyć instalację pompy ciepła powietrze/woda.
- Jeśli zastosowano wyłącznik nadprądowy, musi on mieć co najmniej charakterystykę wyzwalania „C”. Wielkość zabezpieczenia podano w punkcie „Dane techniczne”.
- Urządzenie F2050 musi zostać podłączone poprzez wyłącznik odcinający. Przekrój przewodów zasilających należy dobrać adekwatnie do użytego zabezpieczenia.
- F2050 należy wyposażyć w wyłącznik różnicowo-prądowy. Jeśli budynek jest wyposażony w wyłącznik różnicowo-prądowy, F2050 należy wyposażyć w oddzielny dodatkowy wyłącznik.
- Znamionowy prąd zadziałania wyłącznika różnicowo-prądowego nie powinien przekraczać 30 mA. Należy doprowadzić zasilanie o parametrach 230V~ 50Hz przez rozdzielnię elektryczną z zabezpieczeniami.
- Kable przewodzące prąd o dużym natężeniu i sygnałowe należy poprowadzić przez dławiki kablowe po prawej stronie pompy ciepła, patrząc od przodu.
- Należy zastosować trójżyłowy ekranowany kabel komunikacyjny.
- Aby zapobiec zakłóceniom, nie należy układać kabli komunikacyjnych do styków zewnętrznych w pobliżu kabli wysokiego napięcia.
- Pompę ładującą należy połączyć do modułu sterowania. Miejsce podłączenia pompy ładującej należy sprawdzić w instrukcji instalatora modułu sterowania.



WAŻNE!

Instalację elektryczną i serwisowanie należy wykonać pod nadzorem wykwalifikowanego elektryka. Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac serwisowych należy odciąć zasilanie, używając wyłącznika automatycznego.



WAŻNE!

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



WAŻNE!

Podczas podłączania należy wziąć pod uwagę sterownik zewnętrzny, który musi być pod napięciem.



WAŻNE!

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



WAŻNE!

Nie należy uruchamiać systemu przed napełnieniem go wodą. Grozi to uszkodzeniem podzespołów systemu.

Dostępność, przyłącze elektryczne

Patrz punkt „Demontaż pokryw”.

Przyłącza

PRZYŁĄCZE ZASILANIA

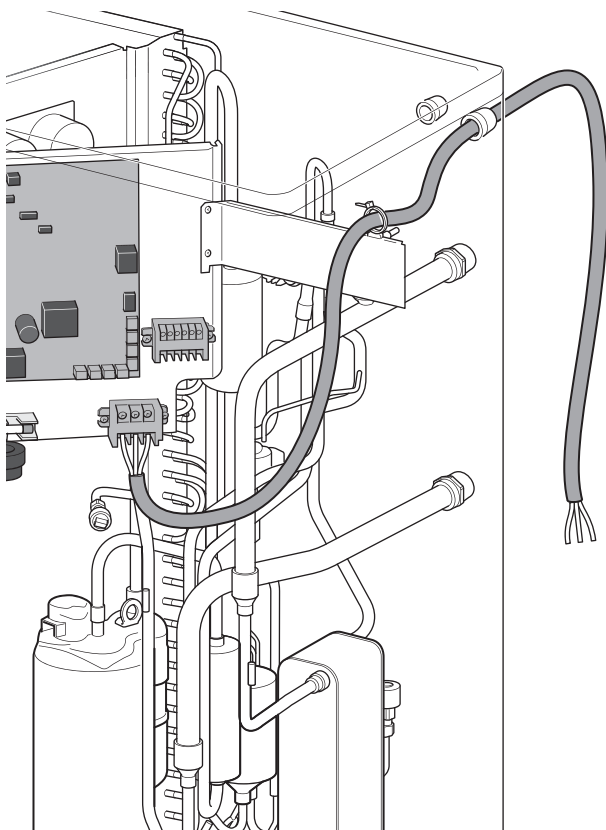
F2050-6 i F2050-10

Kabel przyłącza zasilania (W1) jest dostarczony i podłączony fabrycznie do listwy zaciskowej X1 w F2050-6 i F2050-10. Na zewnątrz pompy ciepła jest dostępne ok. 1,8 m kabla.

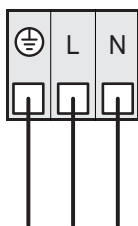
F2050-12 i F2050-16

Kabel przyłącza zasilania (W1) jest dostarczony dla F2050-12 i F2050-16.

1. Wybierz koniec kabla zasilającego, który ma zarobione końcówki.
2. Przełóż kabel zasilający przez przelotkę kablówką w tylnej części oraz przez uchwyt kablówkowy.



3. Podłącz kabel zasilający do listwy zaciskowej X1 (TB1). Moment dokręcania: 1 Nm. (Ochronny = żółto-zielony, L = brązowy, N = niebieski)



CZUJNIK TEMPERATURY OTOCZENIA

Czujnik temperatury otoczenia BT28 (Tho-A) znajduje się z tyłu F2050.

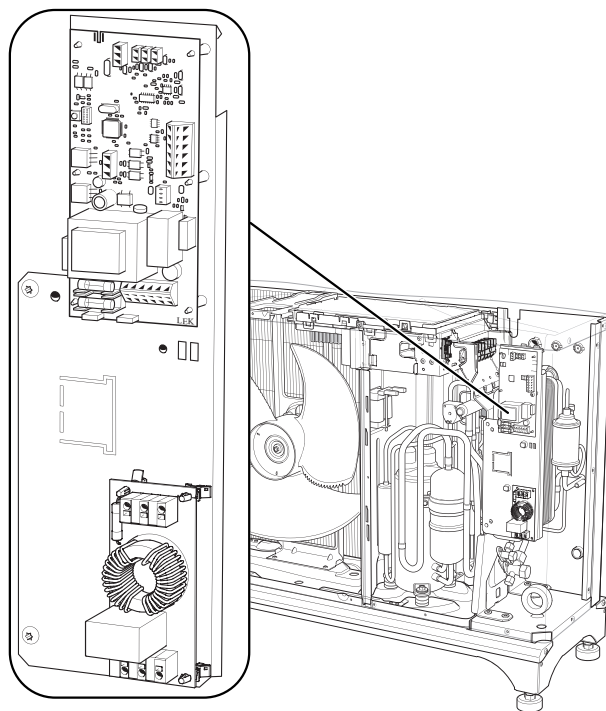
KOMUNIKACJA

Informacje na temat podłączania centrali wewnętrznej / modułu sterowania zawiera odpowiednia instrukcja w witrynie internetowej biawar.com.pl.

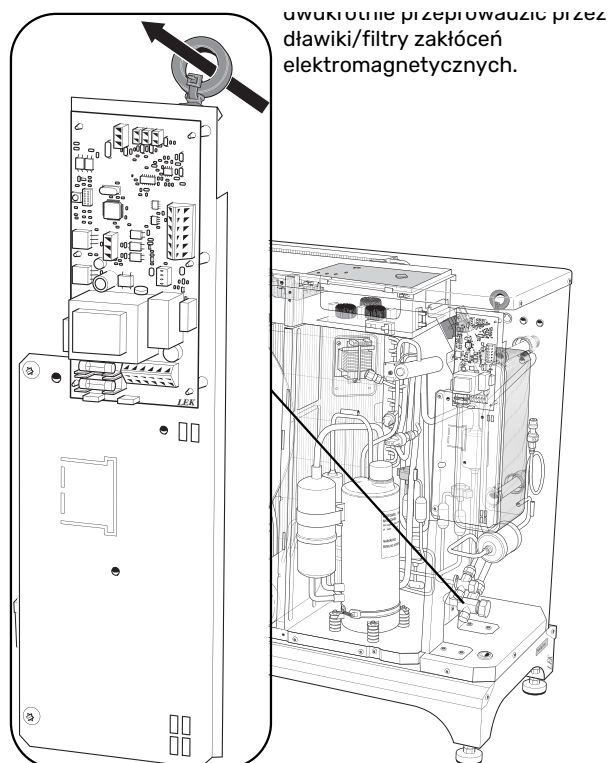
Poprowadzenie kabla, komunikacja F2050-6/-10

Kabel komunikacyjny (dostarczony przez instalatora) należy przeprowadzić przez przelotkę kablówką, komunikacja (UB2), podłączyć do zacisku AA23-X4 i zabezpieczyć za pomocą dwóch opasek zaciskowych.

F2050-6



F2050-10

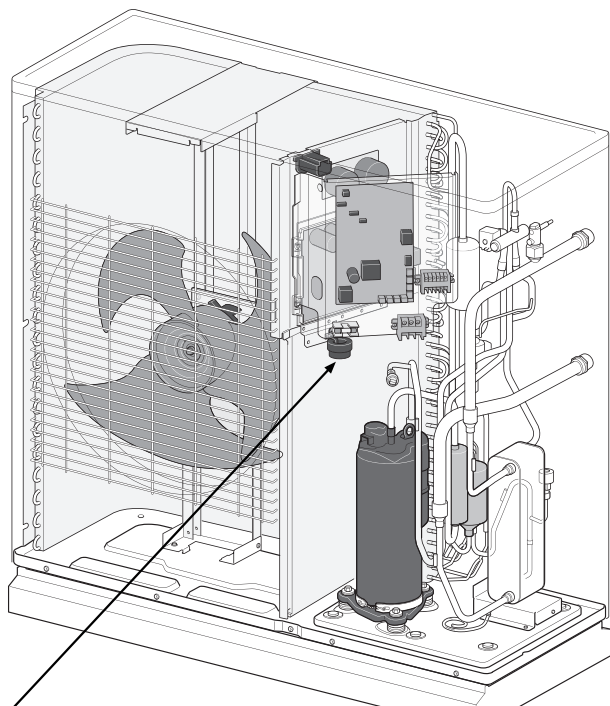


dwukrotnie przeprowadzić przez dławiki/filtry zakłóceń elektromagnetycznych.

Poprowadzenie kabla, komunikacja F2050-12/-16

Kabel komunikacyjny (dostarczony przez instalatora) należy przeprowadzić przez przelotkę kablową, komunikacja (UB2), podłączyć do zacisku X2(TB):4-6 i zabezpieczyć za pomocą dwóch opasek zaciskowych.

F2050-12 / -16



Kable komunikacyjne (W2) należy dwukrotnie przeprowadzić przez dławiki/filtry zakłóceń elektromagnetycznych.

Wersja oprogramowania

Aby pompa ciepła F2050 mogła komunikować się z jednostką wewnętrzną/modułem sterowania, może być konieczna aktualizacja oprogramowania do nowszej wersji w jednostce wewnętrznej/module sterowania.

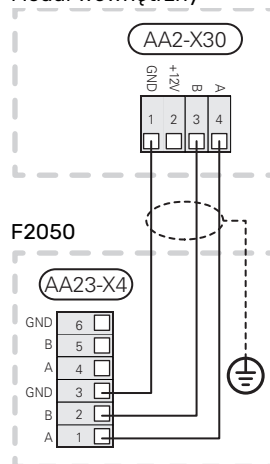
Podłączenie F2050-6/-10 do jednostki wewnętrznej

Kabel komunikacyjny (W2) podłącza się od tyłu przez „przelotkę kablową, komunikacja” (UB2).

F2050 może komunikować się z jednostkami wewnętrznymi po uprzednim podłączeniu jednostki wewnętrznej do zacisku do komunikacji (AA23-X4:1-3).

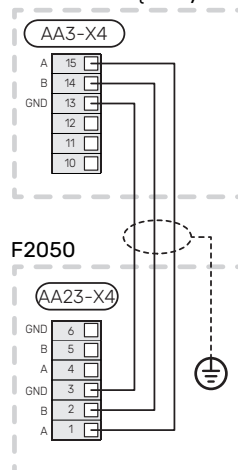
VVM S

Moduł wewnętrzny



VVM

Moduł wewnętrzny



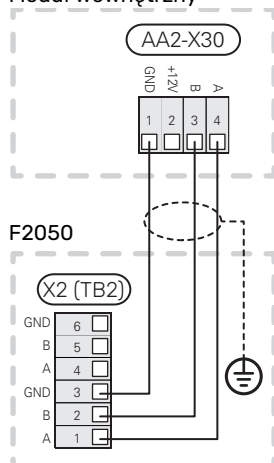
Podłączenie F2050-12/-16 do jednostki wewnętrznej

Kabel komunikacyjny (W2) podłącza się od tyłu przez „przełotkę kablową, komunikacja” (UB2).

F2050 może komunikować się z jednostkami wewnętrznymi po uprzednim podłączeniu jednostki wewnętrznej do zacisku do komunikacji (X2(TB2):1-3).

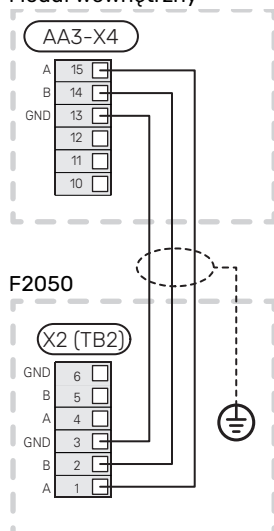
VVM S

Moduł wewnętrzny



VVM

Moduł wewnętrzny



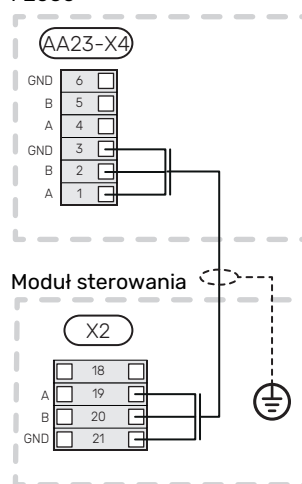
Podłączenie F2050-6/-10 do modułu sterowania

SMO 20

F2050 może komunikować się z modułem sterowania (SMO 20) po uprzednim podłączeniu zacisku do komunikacji (AA23-X4:1, 2, 3) w F2050 do zacisku do komunikacji w SMO 20, X2-19(A), -20(B), -21(GND).

Końcówka przewodu bez izolacji ma długość 6 mm.

F2050



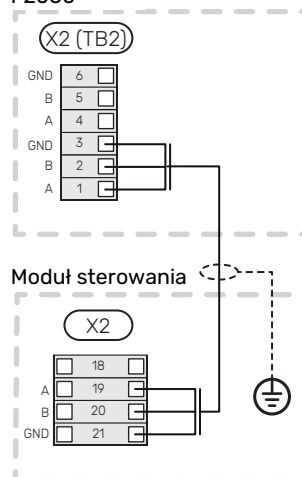
Podłączenie F2050-12/-16 do modułu sterowania

SMO 20

F2050 może komunikować się z modułem sterowania (SMO 20) po uprzednim podłączeniu zacisku do komunikacji (X2(TB2):1-3) w F2050 do zacisku do komunikacji w SMO 20, X2-19(A), -20(B), -21(GND).

Końcówka przewodu bez izolacji ma długość 6 mm.

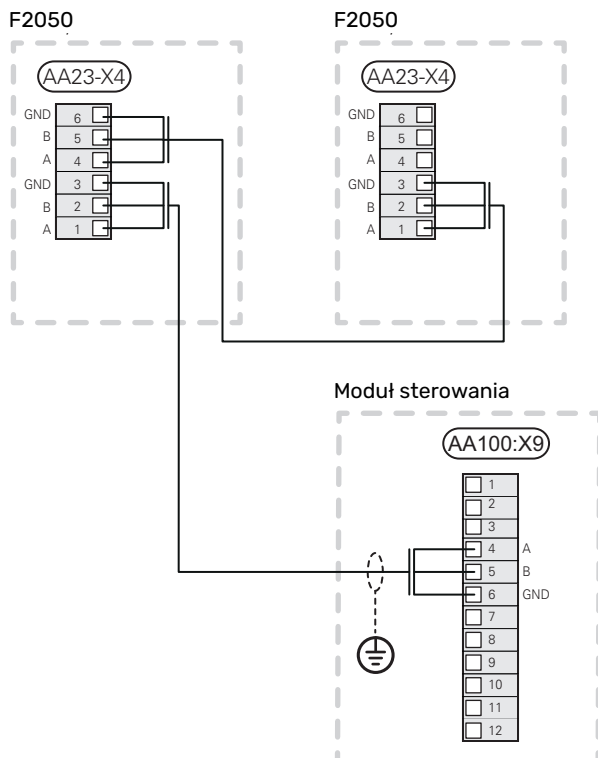
F2050



Podłączenie kaskadowe

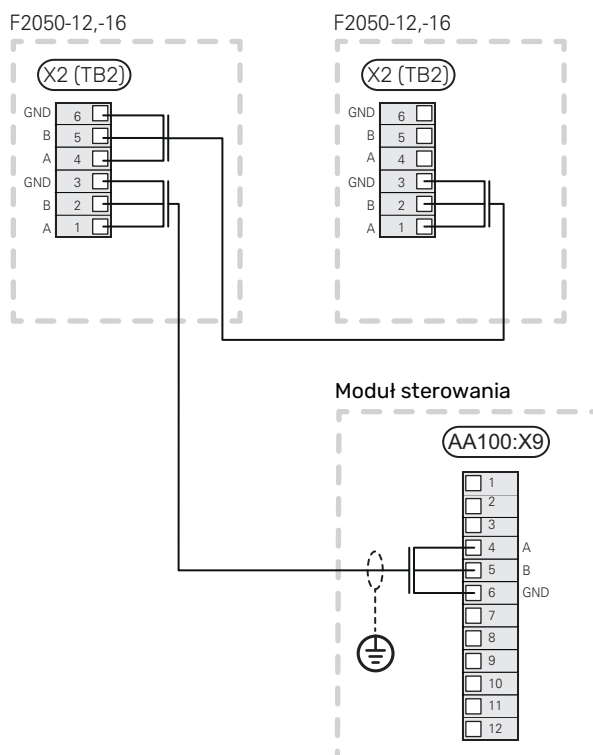
F2050-6/-10 i moduł sterowania

Urządzenie F2050 (jedno lub więcej) może komunikować się z modułem sterowania (SMO S40) po uprzednim podłączeniu zacisku do komunikacji (AA23-X4:1, 2, 3) w F2050 do zacisku do komunikacji w SMO S40, AA100:X9-4(A), -5(B), -6(GND).



F2050-12/-16 i moduł sterowania

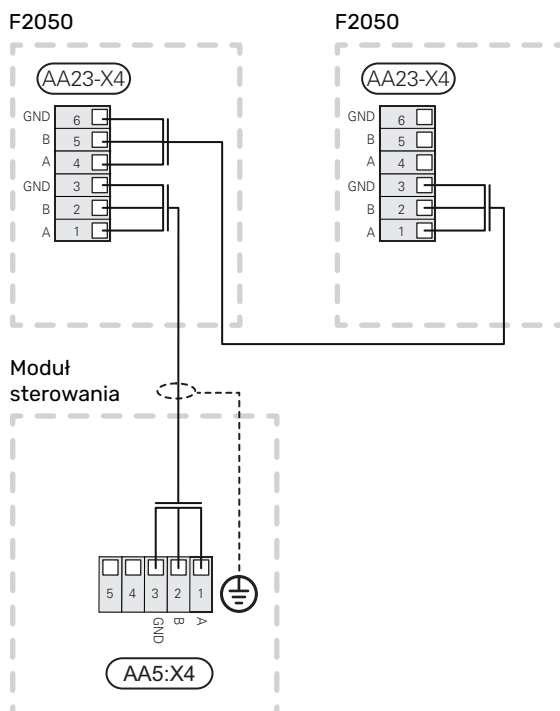
Urządzenie F2050 (jedno lub więcej) może komunikować się z modułem sterowania (SMO S40) po uprzednim podłączeniu zacisku do komunikacji (X2(TB2):1, 2, 3) w F2050 do zacisku do komunikacji w SMO S40, AA100:X9-4(A), -5(B), -6(GND).



F2050-6/-10 i moduł sterowania

Urządzenie F2050 (jedno lub więcej) może komunikować się z modułem sterowania (SMO 40) po uprzednim podłączeniu zacisku do komunikacji (AA23-X4:1, 2, 3) w F2050 do zacisku do komunikacji w SMO 40, AA5:X4-1(A), -2(B), -3(GND).

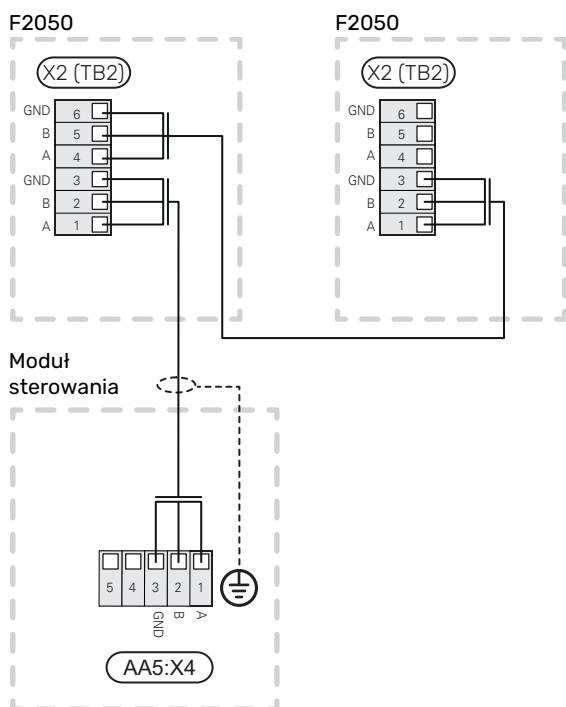
Końcówka przewodu bez izolacji ma długość 6 mm.



F2050-12/-16 i moduł sterowania

Urządzenie F2050 (jedno lub więcej) może komunikować się z modułem sterowania (SMO 40) po uprzednim podłączeniu zacisku do komunikacji (X2(TB2):1, 2, 3) w F2050 do zacisku do komunikacji w SMO 40, AA5:X4-1(A), -2(B), -3(GND).

Końcówka przewodu bez izolacji ma długość 6 mm.



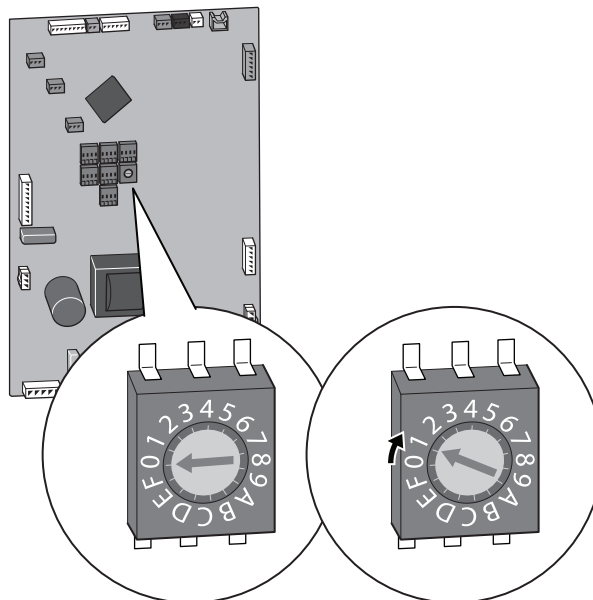
Adresowanie w przypadku podłączenia kaskadowego F2050-6/-10

Na karcie komunikacyjnej (AA23-S3) adres do komunikacji zostaje wybrany dla F2050 do modułu sterowania. Domyślny adres dla F2050 to **1**. W podłączeniu kaskadowym wszystkie urządzenia F2050 muszą mieć unikatowe adresy. Adres jest kodowany binarnie.

Adres	S3:1	S3:2	S3:3
1	Wył.	Wył.	Wył.
2	Wł.	Wył.	Wył.
3	Wył.	Wł.	Wył.
4	Wł.	Wł.	Wył.
5	Wył.	Wył.	Wł.
6	Wł.	Wył.	Wł.
7	Wył.	Wł.	Wł.
8	Wł.	Wł.	Wł.

Adresowanie w przypadku podłączenia kaskadowego F2050-12/-16

Na karcie sterującej (PWB1) znajduje się przełącznik służący do wyboru adresu do komunikacji dla F2050 do modułu sterowania. Domyślny adres dla F2050 to **0**. W podłączeniu kaskadowym wszystkie urządzenia F2050 muszą mieć unikatowe adresy.



Przekręcić przełącznik na karcie sterującej (PWB1) i ustawić żadaną wartość, patrz tabela. Pompa ciepła 1 jest ustawiana na „0”, a pompa ciepła 2 ” jest ustawiana na „1” itd.

Pompa ciepła powietrze/woda	PWB1:SW7
1 (EB101)	0 (Domyślnie)
2 (EB102)	1
3 (EB103)	2
4 (EB104)	3
5 (EB105)	4
6 (EB106)	5
7 (EB107)	6
8 (EB108)	7

Rozruch i regulacja

Przygotowania

- Przed rozruchem należy sprawdzić, czy obieg zasilający i system grzewczy są napełnione i dobrze odpowietrzone.
- Sprawdzić, czy rurociąg jest szczelny.



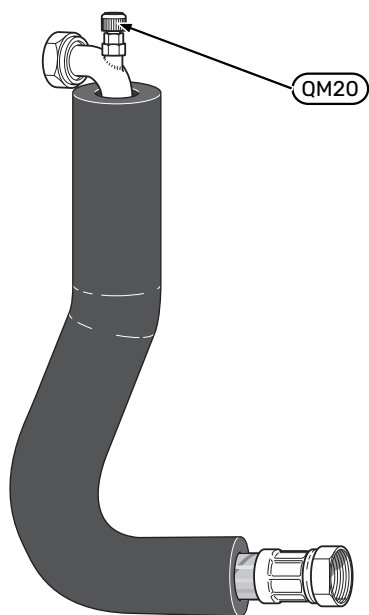
WAŻNE!

Nie wolno uruchamiać pompy ciepła F2050, jeśli istnieje ryzyko, że woda w systemie zamarzła.

Napełnianie i odpowietrzanie

Napełnianie i odpowietrzanie obiegu czynnika grzewczego.

1. Układ czynnika grzewczego należy napełnić wodą do wymaganego ciśnienia.
2. Odpowietrzyć układ, używając złączki do odpowietrzania (QM20) na dołączonym wężu elastycznym i ewentualnie na pompie obiegowej.



Grzałka sprężarki F2050-10

Pompa ciepła F2050-10 jest wyposażona w grzałkę sprężarki, która podgrzewa sprężarkę przed włączeniem i kiedy sprężarka jest zimna.



WAŻNE!

Grzałka sprężarki musi zostać podłączona na 6–8 godz. przed pierwszym włączeniem, patrz rozdział „Uruchomienie i odbiór” w Instrukcji instalatora jednostki wewnętrznej.

Uruchomienie i odbiór

1. Grzałka sprężarki (CH) musi pracować przez co najmniej 6–8 godz. przed włączeniem sprężarki. W tym celu należy włączyć napięcie sterujące i odłączyć kabel komunikacyjny.
2. F2050 musi mieć nadany adres, jeśli ma mieć inny adres niż 1 lub 0. Patrz punkt „Adresowanie w przypadku podłączenia kaskadowego F2050-6/-10”/„Adresowanie w przypadku podłączenia kaskadowego F2050-12/-16”.
3. Nie wolno podłączać kabla komunikacyjnego do zacisku do komunikacji (AA23-X4) w F2050-6/-10 lub (X2(TB2)) w F2050-12/-16.
4. Włączyć odłącznik.
5. Upewnić się, że pompa ciepła F2050 jest podłączona do źródła zasilania.
6. Po 6 – 8 godz. należy podłączyć kabel komunikacyjny (W2) do zacisku do komunikacji (AA23-X4) w F2050-6/-10 lub (X2(TB2)) w F2050-12/-16.
7. W razie potrzeby uruchom ponownie jednostkę wewnętrzną. Wykonaj czynności podane w punkcie „Uruchomienie i odbiór” w Instrukcji instalatora jednostki wewnętrznej.

Pompa ciepła uruchamia się 30 min po włączeniu zasilania jednostki zewnętrznej i podłączeniu kabla komunikacyjnego (W2), jeśli jest wymagany.

Jeśli wymagana jest zaplanowana *cicha praca*, należy ją zaprogramować w module wewnętrznym lub w module sterowania.



WAŻNE!

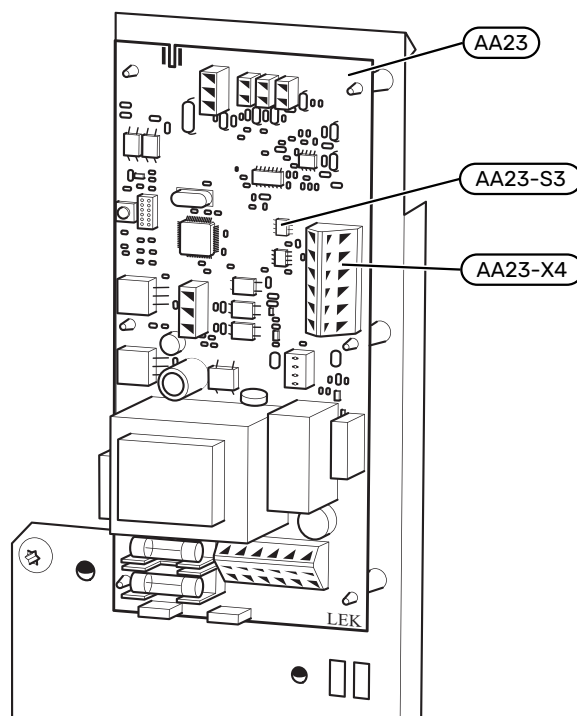
Po odcięciu zasilania należy odczekać co najmniej dwie minuty przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac elektrycznych.



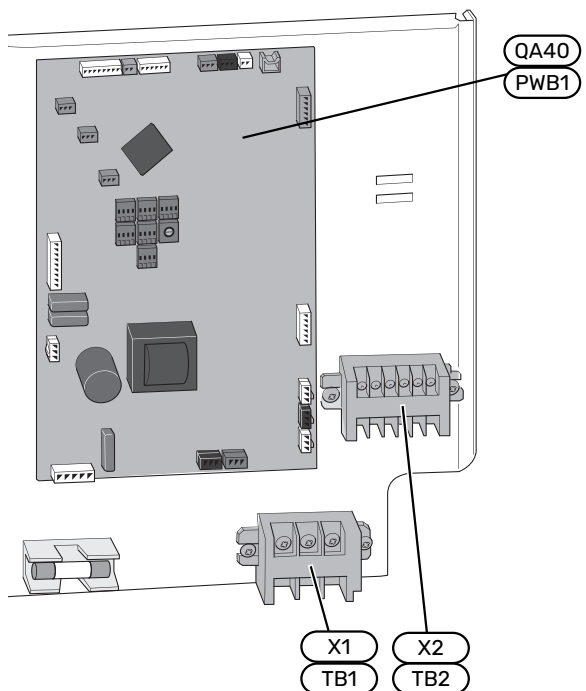
UWAGA!

Tryb cichy należy ustawiać tylko okresowo, ponieważ maksymalna moc jest ograniczona do przybliżonych wartości nominalnych.

F2050-6/-10



F2050-12/-16



Ponowna regulacja, strona czynnika grzewczego

Początkowo z cieplej wody jest oddawane powietrze i może być konieczne odpowietrzenie. Jeśli z pompy ciepła dobiegają odgłosy bulgotania, pompa obiegowa i grzejniki całego systemu wymagają dalszego odpowietrzania. Kiedy system jest stabilny (ciśnienie jest prawidłowe i usunięto całe powietrze), można odpowiednio ustawić system automatycznej regulacji ogrzewania.

Regulacja, przepływ zasilania

Instrukcje regulacji ładowania c.w.u. znajdują się w Instrukcji instalatora odpowiedniej jednostki wewnętrznej. W punktach „Kompatybilne jednostki wewnętrzne i moduły sterowania” i „Akcesoria” znajduje się lista jednostek wewnętrznych / modułów sterowania i akcesoriów, które można podłączyć do F2050.

Sterowanie – pompa ciepła EB101

Seria S – jednostka wewnętrzna / moduł sterowania

Te ustawienia wprowadza się na wyświetlaczu w module wewnętrznym/module sterowania.

MENU 7.3.2 - ZAINSTALOW. POMPA CIEPŁA

Tutaj wprowadza się specjalne ustawienia dla zainstalowanej pompy ciepła.

MENU 7.3.2.1 - USTAWIENIA POMPY CIEPŁA

Tutaj wprowadza się ustawienia właściwe dla zainstalowanych pomp ciepła.

Chłodzenie dostępne

Opcje: Wł./Wył.

Tryb cichy dozwolony

Opcje: Wł./Wył.

Maks. częstotliwość 1

Zakres ustawień: 25 – 120 Hz

Maks. częstotliwość 2

Zakres ustawień: 25 – 120 Hz

Faza sprężarki

Zakres ustawień F2050 1 x 230 V: L1, L2, L3

Wykryj fazę sprężarki

Opcja F2050 1 x 230 V: wł./wył.

Ograniczenie prądu

Opcja F2050 1 x 230 V: wł./wył.

Maks. prąd

Zakres ustawień F2050 1 x 230 V: 6 – 32 A

Temperatura wyłączenia sprężarki

Zakres ustawień -20 – -2°C

Blokadaczęst. 1 i 2

Zakres ustawień, ogrzewanie: 25 – 120 Hz

Zakres ustawień, chłodzenie: 25 – 120 Hz

Wykryj fazę sprężarki: Informacja o fazie wykrytej przez pompę ciepła w przypadku F2050 230V~50Hz. Wykrywanie fazy zwykle przebiega automatycznie podczas uruchamiania centrali wewnętrznej/modułu sterowania. To ustawienie można zmienić ręcznie.

Ograniczenie prądu: Tutaj ustawia się, czy funkcja ograniczania poboru prądu zostanie włączona dla jednostki zewnętrznej w przypadku F2050 230V~50Hz. Kiedy funkcja będzie włączona, można ograniczyć wartość maksymalnego prądu.

Blok. częst. 1-2: Tutaj można wybrać zakresy częstotliwości, w których jednostka zewnętrzna nie może pracować. Ta funkcja może być używana, jeśli określone obroty sprężarki generują uciążliwy hałas w budynku. Zakres ustawień różni się w zależności od modelu i wielkości pompy ciepła.

Zakres ustawień: wł./wył.

Chłodzenie dostępne: Tutaj można ustawić, czy funkcja chłodzenia ma zostać włączona dla jednostki zewnętrznej.

Tryb cichy dostępny: Tutaj ustawia się, czy tryb cichy ma być aktywny dla pompy ciepła. Należy pamiętać, że harmonogram trybu cichego można edytować, gdy wcześniej zostanie aktywowany. Funkcja powinna być używana tylko przez ograniczony czas, ponieważ urządzenie F2050 może nie osiągnąć wymaganej mocy.

Seria F – jednostka wewnętrzna / moduł sterowania

Te ustawienia wprowadza się na wyświetlaczu w module wewnętrznym/module sterowania.

MENU 5.11.1.1 - POMPA CIEPŁA

Tutaj wprowadza się specjalne ustawienia dla zainstalowanej pompy ciepła.

Chłodzenie dostępne

Zakres ustawień: wyt. / wł.

Tryb cichy dozwolony

Zakres ustawień: tak / nie

Wykryj fazę sprężarki

Zakres ustawień F2050 1 x 230 V: wyt./wł.

Ograniczenie prądu

Zakres ustawień: 6 – 32 A

Ustawienie fabryczne: 32 A

częst.bloku 1

Zakres ustawień: tak / nie

częst.bloku 2

Zakres ustawień: tak / nie

Chłodzenie dostępne: Tutaj można ustawić, czy funkcja chłodzenia ma zostać włączona dla pompy ciepła.

Tryb cichy dostępny: Tutaj ustawia się, czy tryb cichy ma zostać włączony dla pompy ciepła. Należy pamiętać, że dostępność trybu cichego można zaprogramować.

Funkcji należy używać tylko przez ograniczony czas, ponieważ F2050 może nie osiągnąć wymaganej przez system mocy.

Wykryj fazę sprężarki: Informacja o fazie wykrytej przez pompę ciepła w przypadku F2050 230V~50Hz. Wykrywanie fazy zwykle przebiega automatycznie podczas uruchamiania centrali wewnętrznej/modułu sterowania. To ustawienie można zmienić ręcznie.

Ograniczenie prądu: Tutaj ustawia się, czy funkcja ograniczania poboru prądu zostanie włączona dla pompy ciepła w przypadku F2050 230V~50Hz. Kiedy funkcja będzie włączona, można ograniczyć wartość maksymalnego prądu.

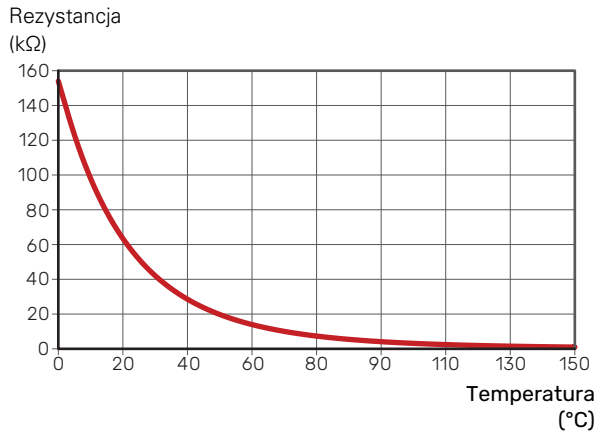
Blok. częst. 1: Tutaj można wybrać zakres częstotliwości, w ramach którego pompa ciepła nie może pracować. Ta funkcja może być używana, jeśli określone obroty sprężarki generują hałas w budynku.

Blok. częst. 2: Tutaj można wybrać zakres częstotliwości, w ramach którego pompa ciepła nie może pracować.

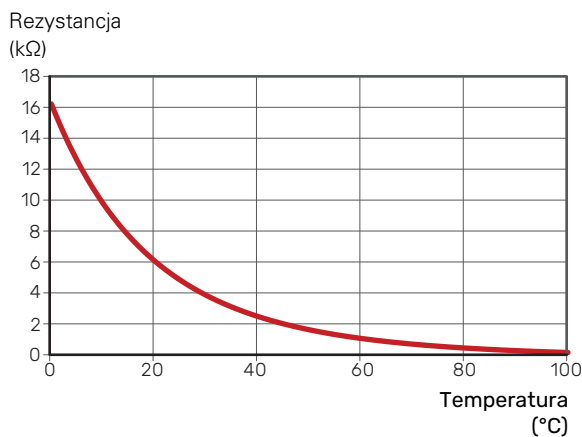
Dane czujnika temperatury

PARAMETRY CZUJNIKA TEMPERATURY W F2050-6

Tho-D

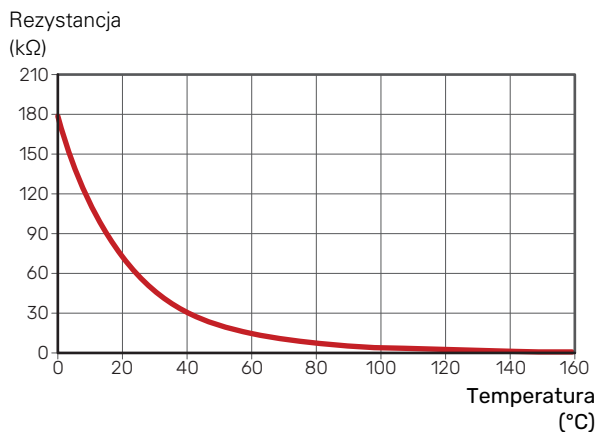


Tho-A, R

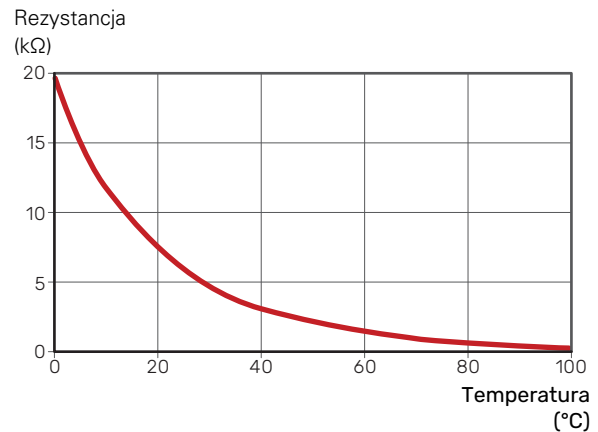


PARAMETRY CZUJNIKA TEMPERATURY W F2050-10

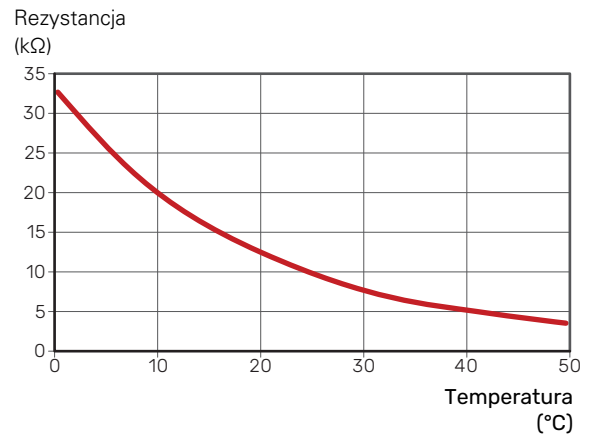
Tho-D



Tho-S, Tho-R1, Tho-R2

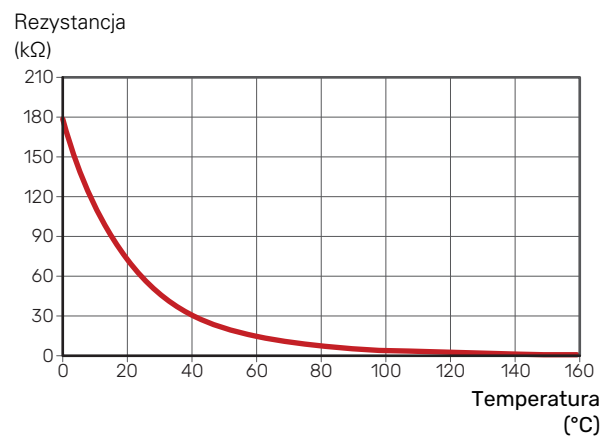


BT28 (Tho-A)



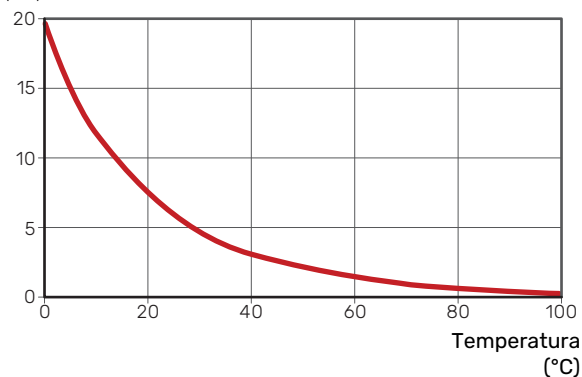
PARAMETRY CZUJNIKA TEMPERATURY W F2050-12, -16

Tho-D



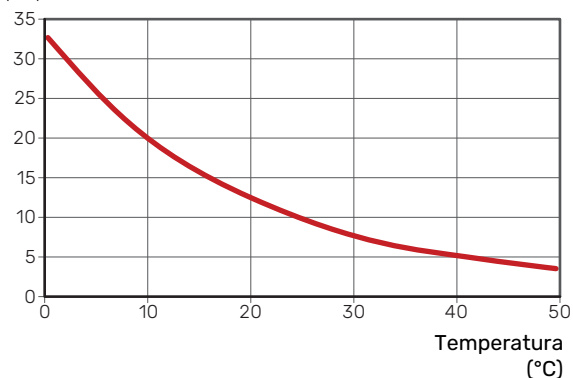
Tho-S, Tho-R1, Tho-R2

Rezystancja
(kΩ)



BT28 (Tho-A)

Rezystancja
(kΩ)



DANE CZUJNIKA TEMPERATURY BT3, BT12, BT15

Temperatura (°C)	Rezystancja (kΩ)	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

Zaburzenia komfortu cieplnego

W większości przypadków jednostka wewnętrzna/moduł sterowania wykrywa usterki (zakłócenia mogące prowadzić do zaburzenia komfortu cieplnego) i informuje o nich za pomocą alarmów oraz instrukcji na wyświetlaczu.

Usuwanie usterek



WAŻNE!

Usuwanie usterek, które wymagają odkręcenia obudowy zewnętrznej, musi być wykonane przez lub pod nadzorem wykwalifikowanego elektryka, a zasilanie elektryczne musi zostać odcięte za pomocą wyłącznika bezpieczeństwa.



UWAGA!

Alarmy potwierdza się na jednostce wewnętrznej/module sterowania.

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

CZYNNOŚCI PODSTAWOWE

Zacznij od sprawdzenia następujących elementów:

- Wszystkie kable zasilające pompy ciepła są podłączone.
- Grupa bezpieczników i bezpiecznik główny budynku.
- Wyłącznik różnicowo-prądowy budynku.
- Bezpiecznik / zabezpieczenie automatyczne pompy ciepła. (FC1 / FB1, FB1 tylko jeśli zainstalowano KVR).
- Zabezpieczenie jednostki wewnętrznej/modułu sterowania.
- Ograniczniki temperatury jednostki wewnętrznej/modułu sterowania.
- Przepływ powietrza do F2050 nie jest zablokowany przez ciała obce.
- Urządzenie F2050 nie ma żadnych zewnętrznych uszkodzeń.

F2050 NIE URUCHAMIA SIĘ

- Brak zapotrzebowania.
 - Nie występuje żądanie ogrzewania, chłodzenia ani ciepłej wody z jednostki wewnętrznej/modułu sterowania.
- 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.

F2050 NIE KOMUNIKUJE SIĘ

- Sprawdź, czy adresowanie F2050 jest prawidłowe.
- Sprawdź, czy kabel komunikacyjny jest podłączony prawidłowo i sprawny.

NISKA TEMPERATURA LUB BRAK CIEPŁEJ WODY



UWAGA!

Ciepłą wodę zawsze ustawia się na jednostce wewnętrznej lub module sterowania.

Ta część rozdziału dotyczącego usuwania usterek ma zastosowanie tylko, jeśli pompa ciepła jest podłączona do zasobnika c.w.u.

- Wyższe zużycie ciepłej wody.
 - Zaczekaj, aż ciepła woda zostanie podgrzana.
- Nieprawidłowe ustawienia ciepłej wody w jednostce wewnętrznej lub module sterowania.
 - Patrz Instrukcja instalatora centrali wewnętrznej/modułu sterowania.
- Zapchany filtrozawór.
 - Wyłącz system. Sprawdź i wyczyść filtrozawór.

NISKA TEMPERATURA POMIESZCZENIA

- Zamknięte termostaty w kilku pomieszczeniach.
 - Całkowicie otwórz zawory termostatyczne w maksymalnej liczbie pomieszczeń.
- Nieprawidłowe ustawienia w module wewnętrznym/module sterowania.
 - Patrz Instrukcja instalatora centrali wewnętrznej/ modułu sterowania.
- Zapowietrzzone grzejniki/pętle ogrzewania podłogowego.
 - Odpowietrz system.

WYSOKA TEMPERATURA POMIESZCZENIA

- Nieprawidłowe ustawienia w module wewnętrznym/module sterowania.
 - Patrz Instrukcja instalatora centrali wewnętrznej/ modułu sterowania.

DUŻA ILOŚĆ WODY POD F2050

- Wymagane jest wyposażenie dodatkowe KVR 10.
- Jeśli zainstalowano KVR 10, należy sprawdzić swobodny odpływ wody.

Lista alarmów

Alarmy Seria S	Alarm Seria F	Tekst alarmu na wyświetla- czu	Opis	Potencjalne przyczyny to:
103	3	Błąd czujnika BT3	Błąd czujnika, czujnik powrotu w F2050 (BT3).	- Przerwanie obwodu lub zwarcie na wejściu czujnika - Czujnik nie działa (patrz punkt „Zaburzenia komfortu cieplnego”) - Uszkodzona karta sterująca (PWB1) w F2050
108	12	Błąd czujnika BT12	Błąd czujnika, czujnik wody wylotowej w F2050 (BT12).	- Przerwanie obwodu lub zwarcie na wejściu czujnika - Czujnik nie działa (patrz punkt „Zaburzenia komfortu cieplnego”) - Uszkodzona karta sterująca (PWB1) w F2050
	15	Błąd czujnika BT15	Błąd czujnika, czujnik rury cieczonej w F2050 (BT15).	- Przerwanie obwodu lub zwarcie na wejściu czujnika - Czujnik nie działa (patrz punkt „Zaburzenia komfortu cieplnego”) - Uszkodzona karta sterująca (PWB1) w F2050
147	277	Błąd czujnika Tho-R	Błąd czujnika, wymiennik ciepła w F2050 (Tho-R).	- Przerwanie obwodu lub zwarcie na wejściu czujnika - Czujnik nie działa (patrz punkt „Zaburzenia komfortu cieplnego”) - Uszkodzona karta sterująca (PWB1) w F2050
148	278	Błąd czujnika Tho-A	Błąd czujnika, czujnik temperatury zewnętrznej w F2050 (Tho-A).	- Przerwanie obwodu lub zwarcie na wejściu czujnika - Czujnik nie działa (patrz punkt „Zaburzenia komfortu cieplnego”) - Uszkodzona karta sterująca (PWB1) w F2050
149	279	Błąd czujnika Tho-D	Błąd czujnika, gorący gaz w F2050 (Tho-D).	- Przerwanie obwodu lub zwarcie na wejściu czujnika - Czujnik nie działa (patrz punkt „Zaburzenia komfortu cieplnego”) - Uszkodzona karta sterująca (PWB1) w F2050
150	280	Błąd czujnika Tho-S	Błąd czujnika, zasysany gaz w F2050 (Tho-S).	- Przerwanie obwodu lub zwarcie na wejściu czujnika - Czujnik nie działa (patrz punkt „Zaburzenia komfortu cieplnego”) - Uszkodzona karta sterująca (PWB1) w F2050
151	281	Błąd czujnika LPT	Usterka czujnika, nadajnik niskiego ciśnienia w F2050.	- Przerwanie obwodu lub zwarcie na wejściu czujnika - Czujnik nie działa (patrz punkt „Zaburzenia komfortu cieplnego”) - Uszkodzona karta sterująca (PWB1) w F2050 - Błąd w obiegu czynnika chłodniczego
215	162	Wysoka temperatura na wyjściu ze skraplacza	Zbyt wysoka temperatura ze skraplacza. Samoczynne wyłączanie się.	- Niski przepływ na zasilaniu podczas ogrzewania - Zbyt wysokie temperatury zadane
216	163	Wysoka temperatura na wejściu do skraplacza	Zbyt wysoka temperatura do skraplacza. Samoczynne wyłączanie się.	Temperatura generowana przez inne źródło ciepła
221	183	Odszranianie w toku	to nie jest alarm, tylko stan pracy.	Wyświetlany podczas procedury odszraniania pompy ciepła

Alarmy Seria S	Alarm Seria F	Tekst alarmu na wyświetlaczu	Opis	Potencjalne przyczyny to:
229	220	Alarm HP	Presostat wysokiego ciśnienia (63H1) zadziałał 5 razy w ciągu 60 minut lub działał przez 60 minut bez przerwy.	- Niedostateczna cyrkulacja powietrza lub zablokowany wymiennik ciepła - Przerwanie obwodu lub zwarcie na wejściu presostatu wysokiego ciśnienia (63H1) - Uszkodzony presostat wysokiego ciśnienia - Zawór rozprężny nie jest podłączony prawidłowo - Zawór serwisowy zamknięty - Uszkodzona karta sterująca (PWB1) w F2050 - Niskie lub brak zasilania podczas ogrzewania - Uszkodzona pompa obiegowa - Uszkodzony bezpiecznik F (4A)
230	221	Alarm LP	Zbyt niska wartość na presostacie niskiego ciśnienia 3 razy w ciągu 60 minut.	- Przerwanie obwodu lub zwarcie na wejściu presostatu niskiego ciśnienia - Uszkodzony presostat niskiego ciśnienia - Uszkodzona karta sterująca (PWB1) w F2050 - Przerwanie obwodu lub zwarcie na wejściu czujnika zasysanego gazu (Tho-S) - Uszkodzony czujnik zasysanego gazu (Tho-S)
232	223	Błąd kom. MZ	Komunikacja między kartą sterującą i kartą komunikacyjną jest przerywana. Przełącznik (CNW2) na karcie sterującej (PWB1) wymaga zasilania prądem stałym (DC) o napięciu 22 V.	- Dowolne wyłączniki F2050 są wyłączone - Nieprawidłowo poprowadzony kabel
233	224	Alarm went.	Odchylenia w prędkości wentylatora w module F2050.	- Wentylator nie może swobodnie się obracać - Uszkodzona karta sterująca (PWB1) w F2050 - Uszkodzony silnik wentylatora - Bрудna karta sterująca (PWB1) w F2050 - Zadziałał bezpiecznik (F2)
238	230	Ciągła wysoka temperatura gorącego gazu	Odchylenie temperatury na czujniku gorącego gazu (Tho-D) dwukrotnie w ciągu 60 minut lub przez 60 minut bez przerwy.	- Czujnik nie działa (patrz punkt „Czujnik temperatury otoczenia”) - Niedostateczna cyrkulacja powietrza lub zablokowany wymiennik ciepła - Zablokowany - Jeśli błąd będzie się powtarzał podczas chłodzenia, ilość czynnika chłodniczego może być niedostateczna. - Uszkodzona karta sterująca (PWB1) w F2050
247	254	Błąd komunikacji	Błąd komunikacji z kartą rozszerzeń	- F2050 nie jest zasilana - Błąd kabla komunikacyjnego.
251	261	Wysoka temperatura w wymienniku ciepła	Odchylenie temperatury na czujniku wymiennika ciepła (Tho-R1/R2) pięciokrotnie w ciągu 60 minut lub przez 60 minut bez przerwy	- Czujnik nie działa (patrz punkt „Zaburzenia komfortu cieplnego”) - Niedostateczna cyrkulacja powietrza lub zablokowany wymiennik ciepła - Uszkodzona karta sterująca (PWB1) w F2050 - Zbyt dużo czynnika chłodniczego
252	262	Przegrzanie tranzystora mocy	Kiedy IPM (inteligentny moduł sterowania) wyświetli sygnał FO (usterka mocy) pięciokrotnie w ciągu 60 minut.	Może wystąpić, kiedy zasilanie 15 V inwertera (PCB) jest niestabilne.
253	263	Błąd przetw. cz.	Napięcie z inwertera przekroczyło parametry cztery razy w ciągu 30 minut.	- Zakłócenia na przyłączy zasilania - Zawór serwisowy zamknięty - Niedostateczna ilość czynnika chłodniczego - Błąd sprężarki - Uszkodzona karta inwertera w F2050
254	264	Błąd przetw. cz.	Przerwana komunikacja między płytą obwodów przetwornicy częstotliwości i kartą sterowania.	- Przerwanie obwodu łączącego między kartami - Uszkodzona karta inwertera w F2050 - Uszkodzona karta sterująca (PWB1) w F2050
255	265	Błąd przetw. cz.	Ciągłe odchylenie na tranzystorze mocy przez 15 minut.	- Uszkodzony silnik wentylatora - Uszkodzona karta inwertera w F2050

Alarmy Seria S	Alarm Seria F	Tekst alarmu na wyświetla- czu	Opis	Potencjalne przyczyny to:
256	266	Zbyt mało czynnika chłodni- czego	Po uruchomieniu w trybie chłodzenia wy- kryto zbyt mało czynnika chłodniczego.	• Zawór serwisowy zamknięty • Utracone połączenie, czujnik (BT15, BT3) • Uszkodzony czujnik (BT15, BT3) • Zbyt mało czynnika chłodniczego
257	267	Błąd przetw. cz.	Nieudane uruchomienie sprężarki	• Uszkodzona karta inwertera w F2050 • Uszkodzona karta sterująca (PWB1) w F2050 • Błąd sprężarki
258	268	Błąd przetw. cz.	Przetężenie, moduł A/F inwertera	• Nagła awaria zasilania
260	271	Zimne powietrze zewnętrzne	Temperatura BT28 nie przekracza warto- ści, która umożliwia pracę	• Zimno na zewnątrz • Błąd czujnika
261	272	Gorące powietrze zewnętrzne	Temperatura BT28 przekracza wartość, która umożliwia pracę	• Ciepło na zewnątrz • Błąd czujnika
269	294	Niekompatybilna pompa cie- pła powietrze/woda	Pompa ciepła i centrala wewnętrzna nie współpracują prawidłowo z powodu para- metrów technicznych.	• Moduł zewnętrzny i centrala wewnętr- na nie są kompatybilne.
316	404	Błąd czujnika BP4	Błąd czujnika, presostat wysokiego ciśnie- nia ogrzewania/niskiego ciśnienia chłodze- nia w F2050 (BP4).	Przerwanie obwodu lub zwarcie na wejściu czujnika Czujnik nie działa (patrz punkt „Zaburzenia komfortu cieplnego”) Uszkodzona karta sterująca (PWB1) w F2050

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.

WĄŻ ODPROWADZANIA SKROPLIN KVR

Wąż odprowadzania skroplin, różne długości.

KVR 10 przeznaczony do (F2050-6 och F2050-10):

KVR 10-10

1 metra

Nr kat. 067 614

KVR 10-30

3 metra

Nr kat. 067 616

KVR 10-60

6 metra

Nr kat. 067 618

KVR 13 przeznaczony do (F2050-12 och F2050-16):

KVR 13-10

1 m

Nr kat. 067 973

KVR 13-30

3 m

Nr kat. 067 974

KVR 13-60

6 m

Nr kat. 067 975

STOJAK I MOCOWANIA

Stojak GSU 30

F2050-6, -10

Nr kat. 067 653

Stojak GSU 40

F2050-12, -16

Nr kat. 067 965

Wieszak BAU 30

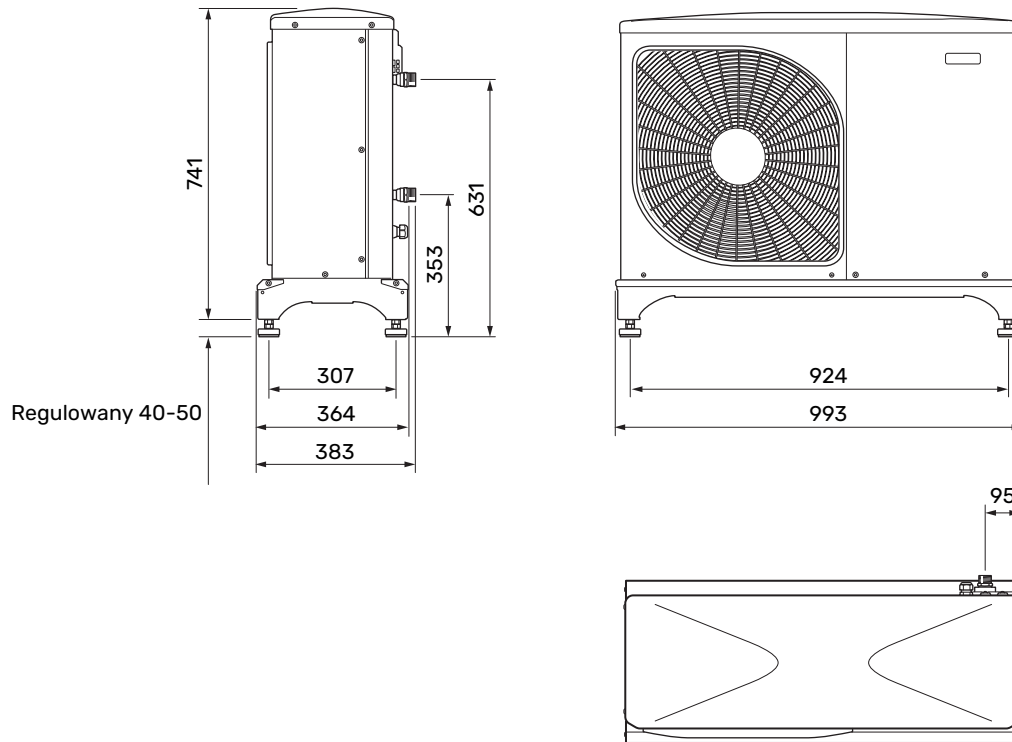
Do montażu F2050-6, -10 na ścianie

Nr kat. 067 832

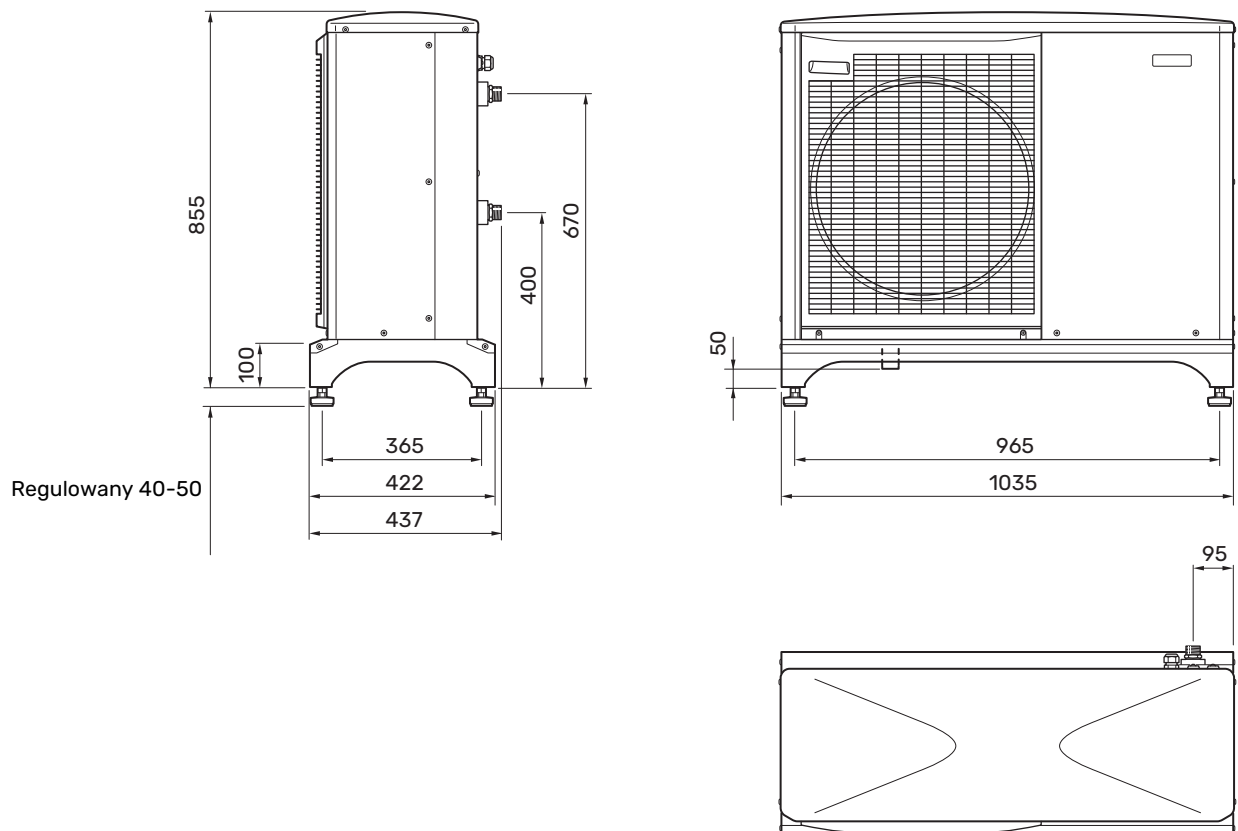
Dane techniczne

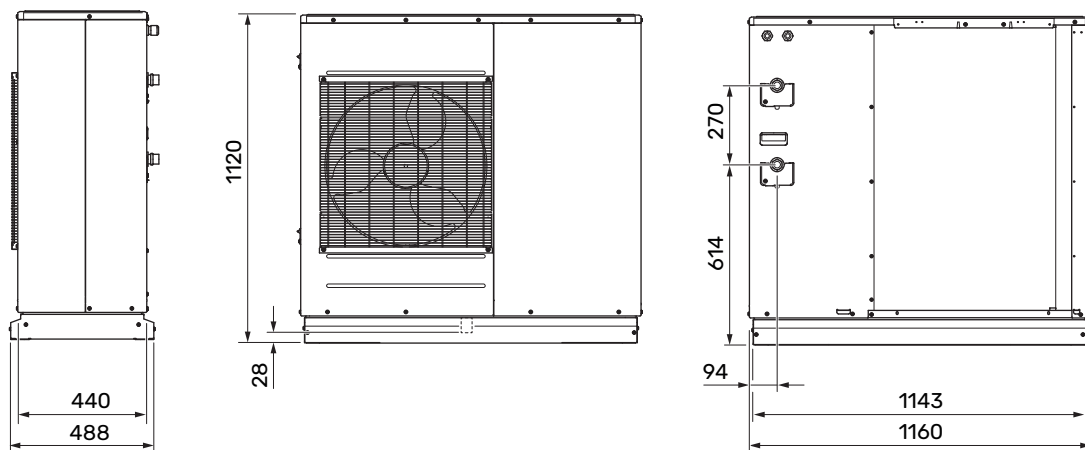
Wymiary

F2050-6

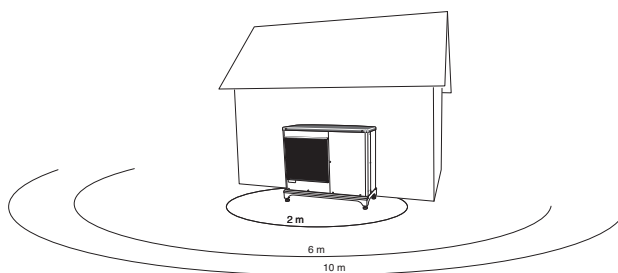


F2050-10





Poziom natężenia dźwięku



Pompa ciepła F2050 jest zazwyczaj ustawiana obok ściany budynku, co daje ukierunkowane rozchodzenie się dźwięku, które należy uwzględnić. Dlatego też podczas ustawiania zawsze należy starać się wybrać stronę skierowaną w okolice najmniej wrażliwą na hałas.

Na poziom natężenia dźwięku mogą mieć wpływ ściany, cegły, różnice w poziomie gruntu itp., i dlatego podane wartości należy traktować tylko jako wytyczne.

Pompa ciepła F2050 dostosowuje prędkość wentylatora w zależności od temperatury otoczenia i temperatury parowania.

		Moc akustyczna ¹	Moc akustyczna w odległości (m) ²									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
F2050-6	Wartość nominalna dźwięku	53	48,0	42,0	38,5	36,0	34,0	32,5	31,1	30,0	28,9	28,0
	Wartość maks. dźwięku	62	57,0	51,0	47,5	45,0	43,0	41,5	40,1	39,0	37,9	37,0
	Wartość maks. dźwięku, tryb cichy	53	48,0	42,0	38,5	36,0	34,0	32,5	31,1	30,0	28,9	28,0
F2050-10	Wartość nominalna dźwięku	53	48,0	42,0	38,5	36,0	34,0	32,5	31,1	30,0	28,9	28,0
	Wartość maks. dźwięku	65	60,0	54,0	50,5	48,0	46,0	44,5	43,1	42,0	40,9	40,0
	Maks. wartość dźwięku, tryb cichy 60 Hz	53	48,0	42,0	38,5	36,0	34,0	32,5	31,1	30,0	28,9	28,0
F2050-12	Wartość nominalna dźwięku	60	55,0	49,0	45,5	43,0	41,0	39,5	38,1	37,0	35,9	35,0
	Wartość maks. dźwięku	60	55,0	49,0	45,5	43,0	41,0	39,5	38,1	37,0	35,9	35,0
	Maks. wartość dźwięku, tryb cichy 47 Hz	56	51,0	45,0	41,5	39,0	37,0	35,5	34,1	33,0	31,9	31,0
	Maks. wartość dźwięku, tryb cichy 30 Hz	54	49,0	43,0	39,5	37,0	35,0	33,5	32,1	31,0	29,9	29,0
F2050-16	Wartość nominalna dźwięku	63	58,0	52,0	48,5	46,0	44,0	42,5	41,1	40,0	38,9	38,0
	Wartość maks. dźwięku	63	58,0	52,0	48,5	46,0	44,0	42,5	41,1	40,0	38,9	38,0
	Maks. wartość dźwięku, tryb cichy 45 Hz	58	53,0	47,0	43,5	41,0	39,0	37,5	36,1	35,0	34,0	33,0
	Maks. wartość dźwięku, tryb cichy 30 Hz	55	50,0	44,0	40,5	38,0	36,0	34,5	33,1	32,0	31,0	30,0

¹ Poziom mocy akustycznej, $L_w(A)$, zgodnie z EN12102

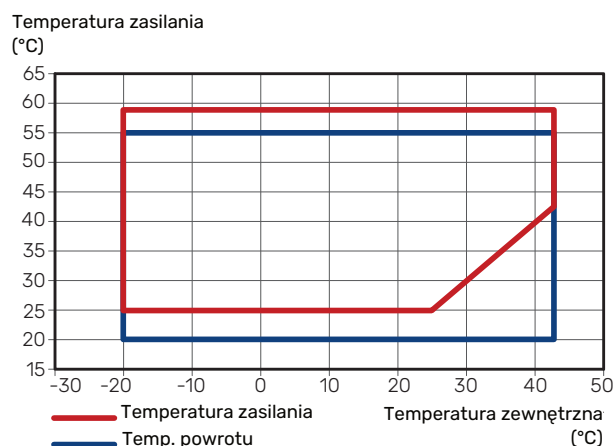
² Moc akustyczna obliczona zgodnie z współczynnikiem kierunkowości $Q=4$

Dane techniczne

ZAKRES ROBOCZY, OGRZEWANIE

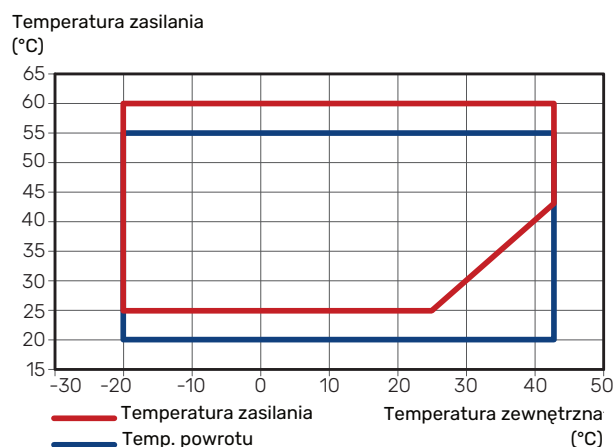
F2050-6

Temperatura zasilania może być niższa przez krótki czas, np. przy rozruchu.



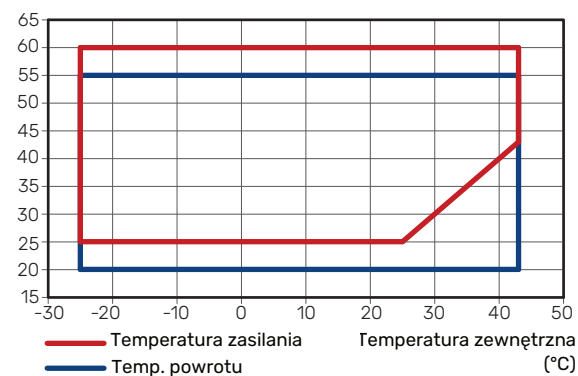
F2050-10

Temperatura zasilania może być niższa przez krótki czas, np. przy rozruchu.



F2050-12/-16

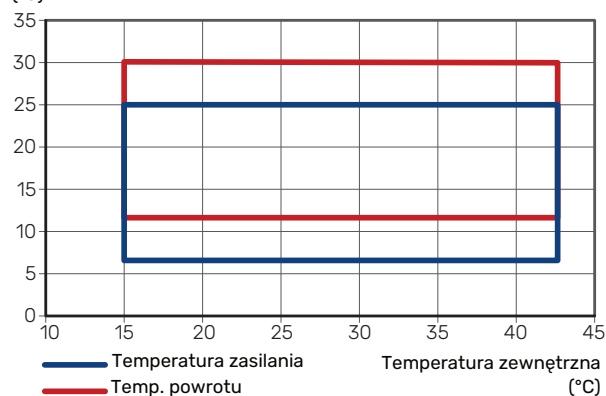
Temperatura zasilania (°C)



ZAKRES ROBOCZY, CHŁODZENIE

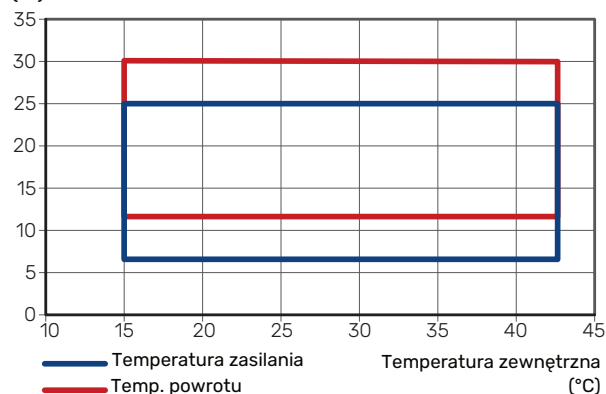
F2050-6/-10

Temperatura zasilania (°C)



F2050-12/-16

Temperatura zasilania (°C)



MOC

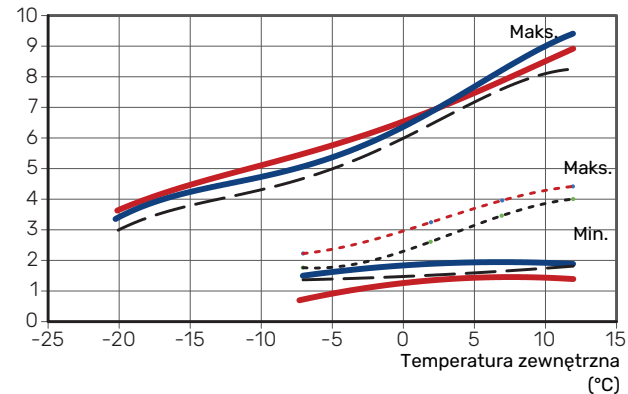
Moc przy różnych temperaturach zasilania podczas pracy ciągłej (oprócz odszraniania).

Moc podczas ogrzewania

Minimalna i maksymalna moc podczas ciągłej pracy.

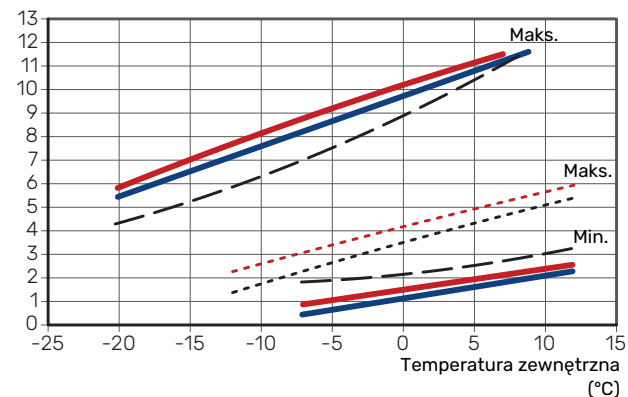
F2050-6

Moc grzewcza (kW)



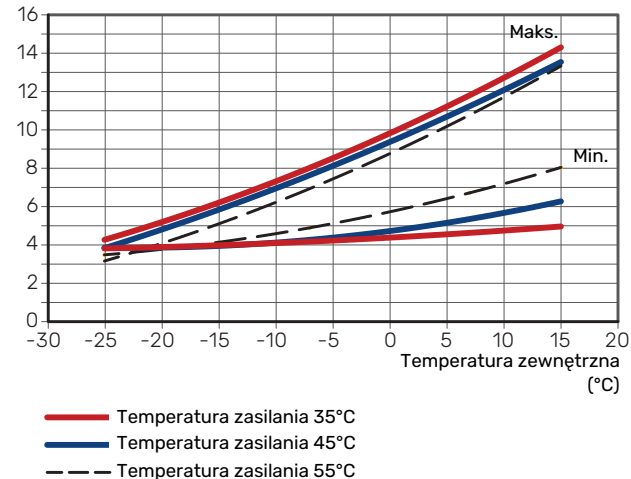
F2050-10

Moc grzewcza (kW)



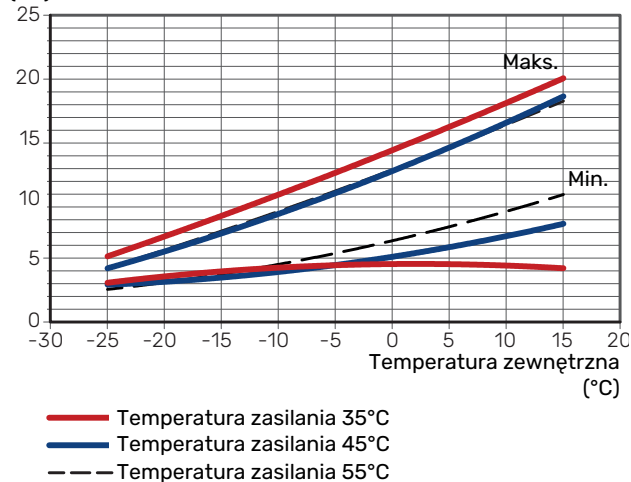
F2050-12

Moc grzewcza (kW)



F2050-16

Moc grzewcza (kW)

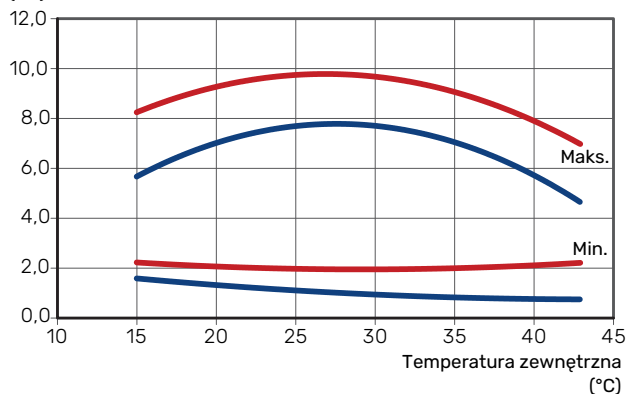


Moc podczas chłodzenia

Minimalna i maksymalna moc podczas ciągłej pracy.

F2050-6

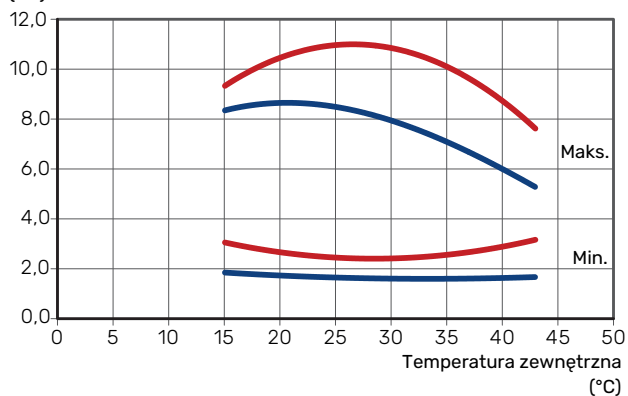
Moc chłodzenia
(kW)



— Temperatura zasilania 18°C
— Temperatura zasilania 7°C

F2050-10

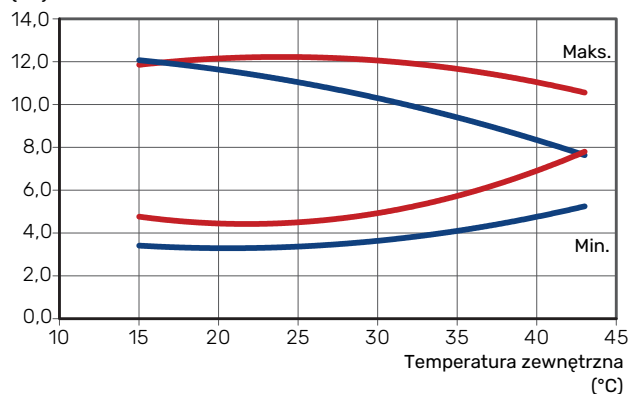
Moc chłodzenia
(kW)



— Temperatura zasilania 18°C
— Temperatura zasilania 7°C

F2050-12

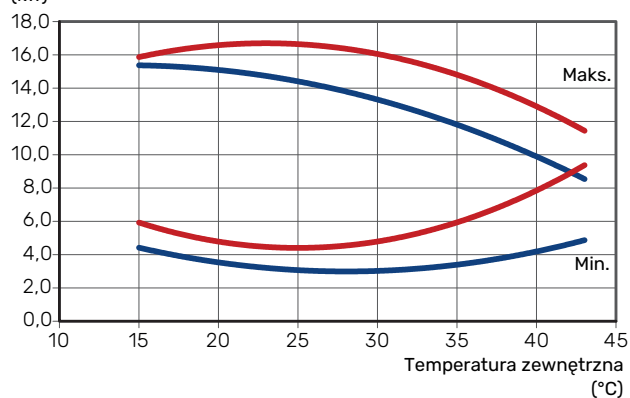
Moc chłodzenia
(kW)



— Temperatura zasilania 18°C
— Temperatura zasilania 7°C

F2050-16

Moc chłodzenia
(kW)



— Temperatura zasilania 18°C
— Temperatura zasilania 7°C

F2050		6	10	12	16
Dane wyjściowe według EN 14 511, obciążenie częściowe ¹					
Ogrzewanie Moc / Pobór mocy / COP (kW/kW/-) przy przepływie nominalnym Temp. zewn. / Temp. zasil.	-7 / 35°C	5,55 / 2,05 / 2,71	7,18 / 2,93 / 2,45	6,61 / 2,32 / 2,85	10,50 / 3,62 / 2,90
	2 / 35°C	2,31 / 0,56 / 4,13	3,46 / 0,83 / 4,17	4,57 / 1,15 / 3,97	5,21 / 1,19 / 4,38
	2 / 45°C	2,02 / 0,67 / 3,01	3,24 / 1,12 / 3,24	6,80 / 2,20 / 3,10	9,18 / 3,21 / 2,86
	7 / 35°C	2,65 / 0,49 / 5,41	4,00 / 0,75 / 5,33	5,36 / 1,01 / 5,31	6,31 / 1,20 / 5,26
	7 / 45°C	2,43 / 0,65 / 3,74	5,00 / 1,28 / 3,91	5,00 / 1,43 / 3,50	6,75 / 1,69 / 4,00
Chłodzenie Moc / Pobór mocy / EER (kW/kW/-) przy przepływie maksymalnym Temp. zewn. / Temp. zasil.	35 / 7°C	5,32 / 1,94 / 2,74	7,07 / 2,40 / 2,95	9,00 / 3,21 / 2,80	12,5 / 4,31 / 2,90
	35 / 18°C	7,55 / 2,11 / 3,58	10,79 / 3,00 / 3,60	12,50 / 3,68 / 3,70	16,5 / 4,34 / 3,80
SCOP zgodnie z EN 14825					
Nominalna moc grzewcza (P _{designh}) klimat umiarkowany 35 °C / 55 °C (Europa)	kW	5,2 / 5,6	6,3 / 6,5	7,5 / 7,5	11,5 / 11,5
Nominalna moc grzewcza (P _{designh}) klimat chłodny 35 °C / 55 °C	kW	5,8 / 5,7	6,5 / 6,2	11,0 / 11,0	16,0 / 16,0
Nominalna moc grzewcza (P _{designh}) klimat ciepły 35 °C / 55 °C	kW	5,6 / 5,5	6,8 / 6,6	9,0 / 9,0	12,0 / 12,0
SCOP Klimat umiarkowany, 35 °C / 55 °C (Europa)		5,08 / 3,56	4,59 / 3,36	4,87 / 3,49	4,58 / 3,42
SCOP Klimat chłodny, 35 °C / 55 °C		4,10 / 3,05	3,95 / 2,94	3,85 / 2,95	3,47 / 2,75
SCOP Klimat ciepły, 35 °C / 55 °C		6,70 / 4,53	6,59 / 4,49	6,47 / 4,34	5,77 / 4,21
Klasa energetyczna, klimat umiarkowany ²					
Klasa efektywności ogrzewania pomieszczeń przez produkt 35 °C / 55 °C ³		A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++
Klasa efektywności ogrzewania pomieszczeń przez system 35 °C / 55 °C ⁴		A+++ / A++			
Dane elektryczne					
Napięcie znamionowe		230 V ~ 50 Hz, 230 V 2 ~ 50 Hz			
Maks. prąd roboczy, pompa ciepła	A _{rms}	15	16	21	28
Maks. prąd roboczy, sprężarka	A _{rms}	14	15	20	27
Maks. moc, wentylator	W	50	86	39	46
Bezpiecznik	A _{rms}	16	16	25	30
Stopień ochrony		IP24			
Obieg czynnika chłodniczego					
Typ czynnika chłodniczego		R32			
Czynnik chłodniczy GWP		675			
Pojemność	kg	1,3	1,84	2,0	2,9
Sprężarka		Twin Rotary			
Odpowiednik CO ₂ (Obieg chłodzenia jest hermetycz- nie zamknięty).	t	0,88	1,24	1,35	1,96
Wartość wyłączenia, presostat wysokiego ciśnienia (BP1)	MPa (bar)	-	4,15 (41,5)	4,15 (41,5)	4,15 (41,5)
Przepływ powietrza					
Maks. przepływ powietrza	m ³ /h	2 530	3 000	3 180	3 600
Zakres pracy					
Min./maks. temperatura powietrza, ogrzewanie	°C	-20 / 43	-20 / 43	-25 / 43	-25 / 43
Min./maks. temperatura powietrza, chłodzenie	°C	15 / 43			
System odszraniania		Cykl odwrócony			
Obieg czynnika grzewczego					
Maks. ciśnienie układu czynnika grzewczego	MPa (ba- ry)	0,6 (6,0)	0,6 (6,0)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)
Zalecana zakres przepływu, grzanie	l/s	0,08 – 0,32	0,12 – 0,38	0,15 – 0,42	0,25 – 0,79
Zalecany zakres przepływu, chłodzenie	l/s	0,11 – 0,29	0,15 – 0,38	0,20 – 0,42	0,32 – 0,80
Min. projektowany przepływ, odszranianie (100% prędkości pompy)	l/s	0,19	0,19	0,26	0,40
Min./maks. temp. czynnika grzewczego, praca ciągła	°C	25 / 58	25 / 58	25 / 60	25 / 60
Przyłącze czynnika grzewczego F2050 gwint ze- wnętrzny		G1 (Ø28 mm)			
Przyłącze węża elastycznego czynnika grzewczego		G1 (Ø28 mm)			
Min. zalecana średnica rury (system)	DN (mm)	20 (22)			
Wymiary i masa					
Szerokość	mm	993	1 035	1 160	1 160
Głębokość	mm	383	422	440	440
Wysokość (ze stojakiem)	mm	781 (+10/-0)	895 (+10/-0)	1 120	1 120
Masa netto	kg	76	83	104	118

F2050		6	10	12	16
Różne					
Nr części		064 328	064 318	064 361	064 362

- ¹ Moc znamionowa z odszranianiem zgodnie z EN 14511 przy przepływie czynnika grzewczego na poziomie $\Delta T=5$ K przy 7 / 45.
- ² Podana efektywność systemu uwzględnia także regulator temperatury. Jeśli system jest wyposażony w zewnętrzny podgrzewacz pomocniczy lub ogrzewanie solarne, należy przeliczyć całkowitą efektywność systemu.
- ³ Skala klasy efektywności ogrzewania pomieszczeń przez produkt A+++ do D. Model modułu sterowania SMO S.
- ⁴ Skala klasy efektywności ogrzewania pomieszczeń przez system A+++ do G. Model modułu sterowania SMO S.

KARTA INFORMACYJNA

Producent		NIBE			
Model		F2050-6	F2050-10	F2050-12	F2050-16
Temperatura zastosowania	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Klasa sprawności ogrzewania pomieszczeń, klimat umiarkowany		A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++
Nominalna moc grzewcza (P_{designh}), klimat umiarkowany	kW	5 / 6	6 / 6	7,5 / 7,8	11,5 / 11,5
Roczne zużycie energii na ogrzewanie pomieszczeń, klimat umiarkowany	kWh	2 116 / 3 250	2 834 / 3 961	3 183 / 4 613	5 182 / 6 950
Średnia sezonowa sprawność ogrzewania pomieszczeń, klimat umiarkowany	%	200 / 139	181 / 132	192 / 137	180 / 134
Poziom natężenia dźwięku L_{WA} wewnątrz	dB	-	-	-	-
Nominalna moc grzewcza (P_{designh}), klimat zimny	kW	6 / 6	7 / 6	11,0 / 11,0	16,0 / 16,0
Nominalna moc grzewcza (P_{designh}), klimat ciepły	kW	6 / 5	7 / 7	9,0 / 9,0	12,0 / 12,0
Roczne zużycie energii na ogrzewanie pomieszczeń, klimat zimny	kWh	3 487 / 4 604	4 059 / 5 204	7 051 / 9 187	11 360 / 14 350
Roczne zużycie energii na ogrzewanie pomieszczeń, klimat ciepły	kWh	1 110 / 1 617	1 379 / 1 964	1 860 / 2 768	2 780 / 3 810
Średnia sezonowa sprawność ogrzewania pomieszczeń, klimat zimny	%	161 / 119	155 / 114	151 / 115	136 / 107
Średnia sezonowa sprawność ogrzewania pomieszczeń, klimat ciepły	%	265 / 178	260 / 177	256 / 171	228 / 165
Poziom natężenia dźwięku L_{WA} na zewnątrz	dB	53	53	60	63

DANE DOTYCZĄCE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ ZESTAWU

Model		F2050-6	F2050-10	F2050-12	F2050-16
Model modułu sterowania		SMO	SMO	SMO S40	SMO S40
Temperatura zastosowania	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Regulator, klasa		VI			
Regulator, udział w efektywności	%	4,0			
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń zestawu, klimat umiarkowany	%	204 / 143	185 / 136	196 / 141	184 / 138
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	%	165 / 123	159 / 118	155 / 119	140 / 111
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń zestawu, klimat ciepły	%	269 / 182	264 / 181	260 / 175	232 / 169

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

DOKUMENTACJA TECHNICZNA

Model		F2050-6					
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	EN14511 / EN14825 / EN12102						
Znamionowa moc cieplna	Prated	5,6	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	139	%
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	5,0	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COPd	1,95	-
$T_j = +2^\circ\text{C}$	Pdh	2,9	kW	$T_j = +2^\circ\text{C}$	COPd	3,51	-
$T_j = +7^\circ\text{C}$	Pdh	1,9	kW	$T_j = +7^\circ\text{C}$	COPd	4,99	-
$T_j = +12^\circ\text{C}$	Pdh	1,7	kW	$T_j = +12^\circ\text{C}$	COPd	6,33	-
$T_j = \text{dwuwart.}$	Pdh	5,0	kW	$T_j = \text{dwuwart.}$	COPd	1,95	-
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	4,6	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	1,75	-
$T_j = -15^\circ\text{C}$ (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}	-7	°C		TOL	-10	°C
Wydajność w okresie cyklu w interwale				Efektywność energetyczna cyklu			
	Pcyc		kW		COPcyc		-
Współczynnik strat				Maks. temperatura zasilania			
	Cdh	0,96	-		WTOL	58	°C
Pobór mocy w trybach innych niż aktywny				Podgrzewacz pomocniczy			
Tryb wyłączenia	P_{OFF}	0,007	kW	Znamionowa moc cieplna	P_{sup}	1,0	kW
Tryb wyłączzonego termostatu	P_{TO}	0,011	kW				
Tryb czuwania	P_{SB}	0,011	kW	Rodzaj pobieranej energii	Elektryczna		
Tryb włączonej grzałki karteru	P_{CK}	0,000	kW				
Inne parametry							
Regulacja wydajności	Zmienny			Znamionowy przepływ powietrza (powietrze-woda)		2 340	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej, w pomieszczeniu/na zewnątrz	L_{WA}	- / 53	dB	Znamionowe natężenie przepływu czynnika grzewczego			m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	3 250	kWh	Natężenie przepływu solanki w pompach ciepła solanka-woda lub woda-woda			m ³ /h
Informacje kontaktowe	NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden						

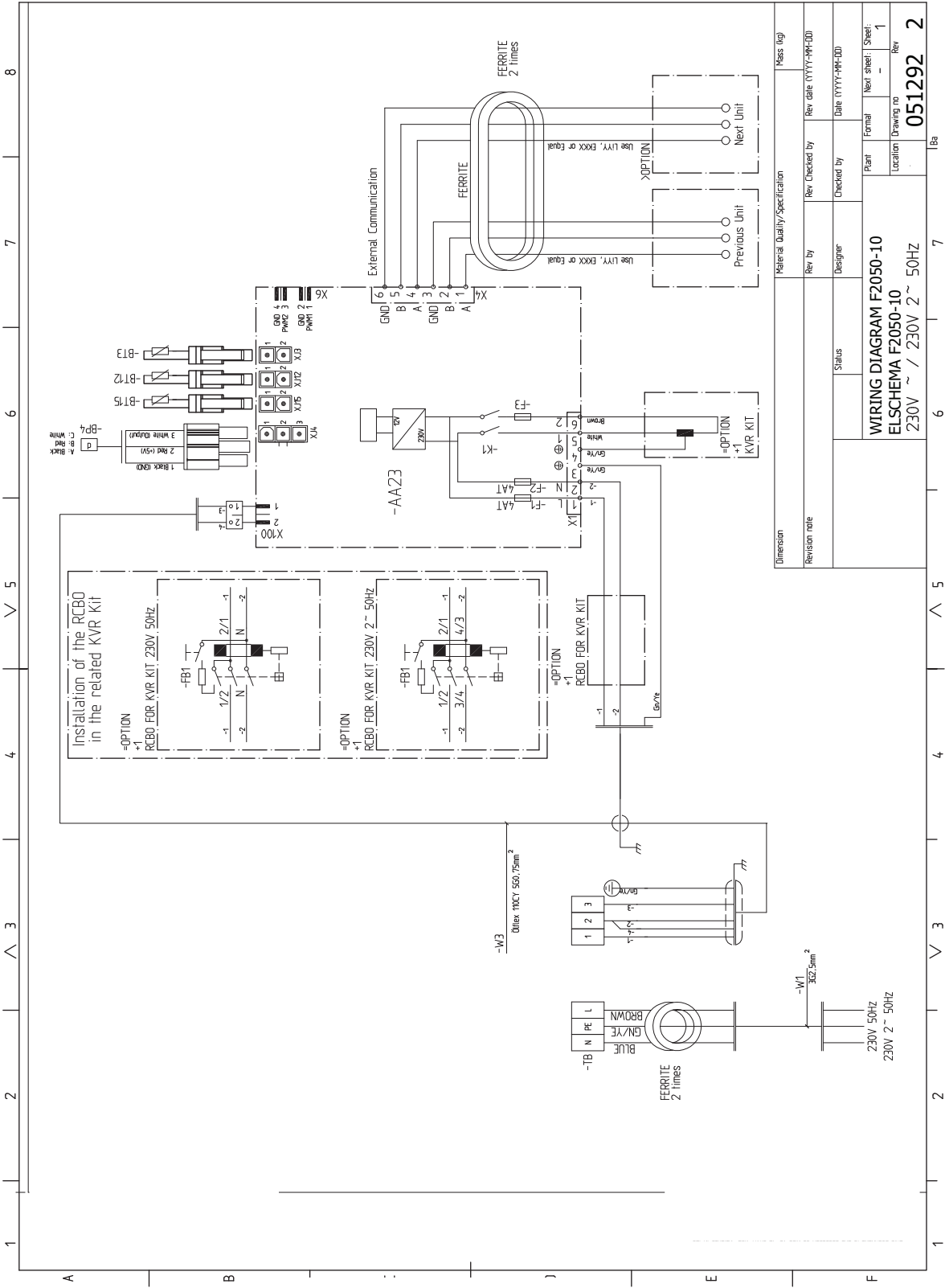
Model		F2050-10					
Typ pompy ciepła		☒ Powietrze-woda ☐ Powietrze wentylacyjne-woda ☐ Solanka-woda ☐ Woda-woda					
Niskotemperaturowa pompa ciepła		☐ Tak ☒ Nie					
Zintegrowana grzałka zanurzeniowa jako podgrzewacz pomocniczy		☐ Tak ☒ Nie					
Wielofunkcyjny ogrzewacz z pompą ciepła		☐ Tak ☒ Nie					
Klimat		☒ Umiarkowany ☐ Zimny ☐ Ciepły					
Temperatura zastosowania		☒ Średnia (55°C) ☐ Niska (35°C)					
Zastosowane normy		EN14511 / EN14825 / EN12102					
Znamionowa moc cieplna	Prated	6,5	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	132	%
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	5,8	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COPd	1,98	-
$T_j = +2^\circ\text{C}$	Pdh	3,5	kW	$T_j = +2^\circ\text{C}$	COPd	3,17	-
$T_j = +7^\circ\text{C}$	Pdh	2,3	kW	$T_j = +7^\circ\text{C}$	COPd	4,98	-
$T_j = +12^\circ\text{C}$	Pdh	2,2	kW	$T_j = +12^\circ\text{C}$	COPd	5,50	-
$T_j = \text{dwuwart.}$	Pdh	5,8	kW	$T_j = \text{dwuwart.}$	COPd	1,98	-
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	5,8	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	1,69	-
$T_j = -15^\circ\text{C}$ (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}	-7	°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	60	°C
Pobór mocy w trybach innych niż aktywny				Podgrzewacz pomocniczy			
Tryb wyłączenia	P_{OFF}	0,003	kW	Znamionowa moc cieplna	P_{sup}	0,7	kW
Tryb wyłączonego termostatu	P_{TO}	0,008	kW				
Tryb czuwania	P_{SB}	0,008	kW	Rodzaj pobieranej energii	Elektryczna		
Tryb włączonej grzałki karteru	P_{CK}	0,000	kW				
Inne parametry							
Regulacja wydajności	Zmienny			Znamionowy przepływ powietrza (powietrze-woda)		3 000	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej, w pomieszczeniu/na zewnątrz	L_{WA}	- / 53	dB	Znamionowe natężenie przepływu czynnika grzewczego			m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	3 961	kWh	Natężenie przepływu solanki w pompach ciepła solanka-woda lub woda-woda			m ³ /h
Informacje kontaktowe		NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden					

Model		F2050-12						
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 14825:2022 / EN 12102-1:2022						
Znamionowa moc cieplna	Prated	7,8	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	ηs	137	%	
Deklarowana wydajność ogrzewania pomieszczeń przy częściowym obciążeniu i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany wskaźnik efektywności ogrzewania pomieszczeń przy częściowym obciążeniu i temperaturze zewnętrznej Tj				
Tj = -7°C	Pdh	6,9	kW	Tj = -7°C	COPd	2,00	-	
Tj = +2°C	Pdh	4,4	kW	Tj = +2°C	COPd	3,45	-	
Tj = +7°C	Pdh	3,3	kW	Tj = +7°C	COPd	4,85	-	
Tj = +12°C	Pdh	4,0	kW	Tj = +12°C	COPd	6,90	-	
Tj = dwuwart.	Pdh	6,9	kW	Tj = dwuwart.	COPd	2,00	-	
Tj = TOL	Pdh	5,4	kW	Tj = TOL	COPd	1,40	-	
Tj = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)	Pdh		kW	Tj = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)	COPd		-	
Temperatura dwuwartościowa	Tbiv	-7	°C	Min. temperatura powietrza zewnętrznego	TOL	-10	°C	
Wydajność w okresie cyklu w interwale	Pcych		kW	Efektywność energetyczna cyklu	COPcyc		-	
Współczynnik strat	Cdh	0,95	-	Maks. temperatura zasilania	WTOL	60	°C	
Pobór mocy w trybach innych niż aktywny				Podgrzewacz pomocniczy				
Tryb wyłączenia	POFF	0,028	kW	Znamionowa moc cieplna	Psup	2,4	kW	
Tryb wyłączzonego termostatu	PTO	0,031	kW					
Tryb czuwania	PSB	0,031	kW	Rodzaj pobieranej energii	Elektryczna			
Tryb włączonej grzałki karteru	PCK	0,000	kW					
Inne parametry								
Regulacja wydajności	Zmienny			Znamionowy przepływ powietrza (powietrze-woda)		3 180	m³/h	
Poziom mocy akustycznej, w pomieszczeniu/na zewnątrz	LWA	- / 60	dB	Znamionowe natężenie przepływu czynnika grzewczego			m³/h	
Roczne zużycie energii	QHE	4 613	kWh	Natężenie przepływu solanki w pompach ciepła solanka-woda lub woda-woda			m³/h	
Informacje kontaktowe		NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden						

Model		F2050-16						
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 14825:2022 / EN 12102-1:2022						
Znamionowa moc cieplna	Prated	11,5	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń		ηs	134	%
Deklarowana wydajność ogrzewania pomieszczeń przy częściowym obciążeniu i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany wskaźnik efektywności ogrzewania pomieszczeń przy częściowym obciążeniu i temperaturze zewnętrznej Tj				
Tj = -7°C	Pdh	10,5	kW	Tj = -7°C		COPd	2,06	-
Tj = +2°C	Pdh	6,3	kW	Tj = +2°C		COPd	3,18	-
Tj = +7°C	Pdh	4,1	kW	Tj = +7°C		COPd	4,83	-
Tj = +12°C	Pdh	4,6	kW	Tj = +12°C		COPd	7,42	-
Tj = dwuwart.	Pdh	10,5	kW	Tj = dwuwart.		COPd	2,06	-
Tj = TOL	Pdh	9,4	kW	Tj = TOL		COPd	1,79	-
Tj = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)	Pdh		kW	Tj = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)		COPd		-
Temperatura dwuwartościowa	Tbiv	-7	°C	Min. temperatura powietrza zewnętrznego		TOL	-10	°C
Wydajność w okresie cyklu w interwale	Pcyc		kW	Efektywność energetyczna cyklu		COPcyc		-
Współczynnik strat	Cdh	0,95	-	Maks. temperatura zasilania		WTOL	60	°C
Pobór mocy w trybach innych niż aktywny				Podgrzewacz pomocniczy				
Tryb wyłączenia	POFF	0,028	kW	Znamionowa moc cieplna		Psup	2,1	kW
Tryb wyłączzonego termostatu	PTO	0,031	kW					
Tryb czuwania	PSB	0,031	kW	Rodzaj pobieranej energii		Elektryczna		
Tryb włączonej grzałki karteru	PCK	0,000	kW					
Inne parametry								
Regulacja wydajności	Zmienny			Znamionowy przepływ powietrza (powietrze-woda)			3 600	m³/h
Poziom mocy akustycznej, w pomieszczeniu/na zewnątrz	LWA	- / 63	dB	Znamionowe natężenie przepływu czynnika grzewczego				m³/h
Roczne zużycie energii	QHE	6 950	kWh	Natężenie przepływu solanki w pompach ciepła solanka-woda lub woda-woda				m³/h
Informacje kontaktowe		NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden						

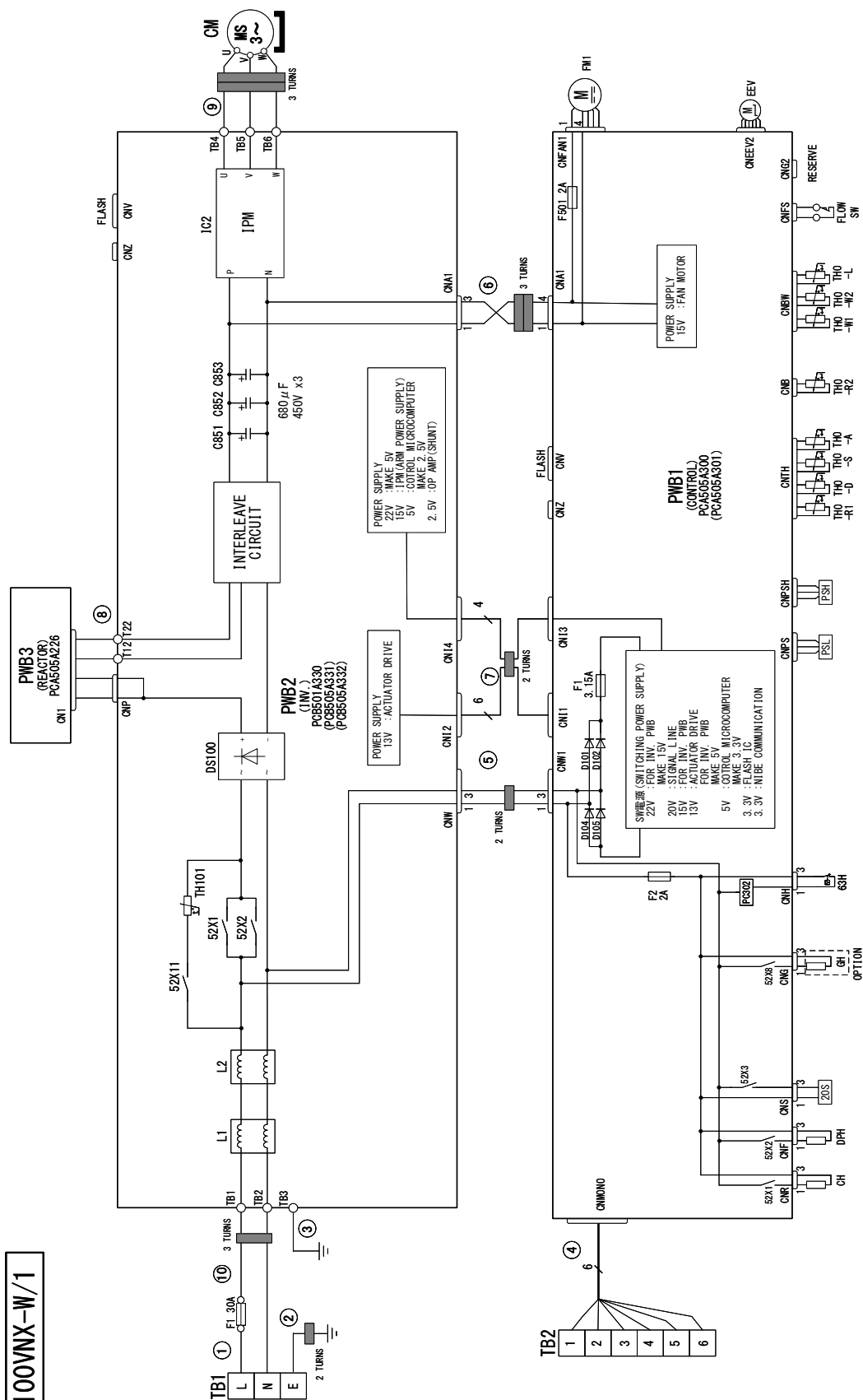
F2050-6





Material Quality/Specification		Mass (kg)	
Dimension	Revision note	Rev by	Rev date YYYY-MM-DD
Status		Designer	Checked by
WIRING DIAGRAM F2050-10		Plant	Formal
ELSCHEMA F2050-10		Location	Drawing no
230V ~ / 230V 2~ 50Hz		Rev	Sheet
			1
			051292
			2

FDCM100VNX-W/1



Indeks

A

Adresowanie przez podłączenie kaskadowe, 33
Akcesoria, 46

C

Czujniki itp., 24
Czujnik temperatury otoczenia, 29
Czynności podstawowe, 41
Czynności serwisowe
Dane czujnika temperatury, 40

D

Dane czujnika temperatury, 39–40
Dane techniczne, 47, 50
Dane techniczne, 50
Poziom natężenia dźwięku, 49
Schemat połączeń elektrycznych, 61
Wymiary i rozmieszczenie króćców przyłączeniowych, 47
Demontaż pokryw, 13
Demontaż pokrywy górnej, 13
Demontaż przedniego panelu, 14
Demontaż pudełka kartonowego, 14
Dostarczone elementy, 11
Dostawa i obsługa, 8
Dostarczone elementy, 11
Miejsce instalacji, 10
Montaż, 8
Transport, 8
Dostawa i obsługa
Demontaż pokryw, 13
Skropliny, 10
Dostawa i przenoszenie
Demontaż pudełka kartonowego, 14
Montaż cokołu, 12
Duża ilość wody pod F2050, 42

E

Etykieta efektywności energetycznej, 56
Dane dotyczące efektywności energetycznej zestawu, 56
Dokumentacja techniczna, 57
Karta informacyjna, 56

F

F2050 nie komunikuje się, 41
F2050 nie uruchamia się, 41

G

Grzałka sprężarki, 34

I

Informacje dotyczące bezpieczeństwa, 4
Oznaczenie, 4
Symbole, 4
Informacje ogólne, 28

K

Kompatybilne jednostki wewnętrzne i moduły sterowania, 7
Komunikacja, 29

L

Lista alarmów, 43
Lista elementów, 19

M

Miejsce instalacji, 10
Montaż, 8
Montaż cokołu, 12

Montaż instalacji

Objaśnienie symboli, 25
Możliwości podłączenia, 27

N

Napełnianie i odpowietrzanie układu czynnika grzewczego, 34
Niska temperatura lub brak ciepłej wody, 41
Niska temperatura pomieszczenia, 42
Numer seryjny, 5

O

Objaśnienie symboli, 25
Odbiór instalacji, 6
Oznaczenie, 4

P

Podłączanie akcesoriów, 27
Podłączanie do centrali wewnętrznej, 30–31
Podłączanie do modułu sterowania, 31
Podłączenie do karty (AA23, 23
Podłączenie do karty (PWB1), 22
Podłączenie kaskadowe, 32
Połączenia rurowe
Wąż elastyczny do połączeń rurowych, 27
Pompa ładująca, 26
Ponowna regulacja, strona czynnika grzewczego, 35
Poprowadzenie kabla, komunikacja, 29–30
Poziom natężenia dźwięku, 49
Przygotowania, 34
Przyłącza, 29
Przyłącza elektryczne, 28
Adresowanie przez podłączenie kaskadowe, 33
Czujnik temperatury otoczenia, 29
Informacje ogólne, 28
Komunikacja, 29
Podłączanie akcesoriów, 27
Podłączanie do centrali wewnętrznej, 30–31
Podłączanie do modułu sterowania, 31
Podłączenie kaskadowe, 32
Poprowadzenie kabla, komunikacja, 29–30
Przyłącza, 29
Przyłącze zasilania, 29
Wersja oprogramowania, 30
Przyłącza rurowe, 25
Informacje ogólne, 25
Możliwości podłączenia, 27
Objaśnienie symboli, 25
Objętości wody, 25
Pompa ładująca, 26
Przyłącze rurowe, czynnik grzewczy, 26
Spadek ciśnienia, strona czynnika grzewczego, 26
Przyłącze elektryczne, 20
Przyłącze rurowe, czynnik grzewczy, 26
Przyłącze zasilania, 29

R

Regulacja, przepływ zasilania, 36
Rozmieszczenie czujników, 22
Czujniki itp., 24
Podłączenie do karty (AA23, 23
Podłączenie do karty (PWB1), 22
Rozmieszczenie czujników w F2050, 24
Rozmieszczenie czujników w F2050, 24

- Rozmieszczenie elementów pompy ciepła, 15
 - Elementy elektryczne, 21
 - Lista elementów, 19
 - Przyłącze elektryczne, 20
 - Rozmieszczenie elementów, 15
- Rozmieszczenie komponentów
- Rozmieszczenie czujników, 22
- Rozruch i regulacja, 34
 - Grzałka sprężarki, 34
 - Napełnianie i odpowietrzanie układu czynnika grzewczego, 34
 - Ponowna regulacja, strona czynnika grzewczego, 35
 - Przygotowania, 34
 - Regulacja, przepływ zasilania, 36
 - Uruchomienie i odbiór, 35

S

- Schemat połączeń elektrycznych, 61
- Serwis, 39
- Skropliny, 10
- Spadek ciśnienia, strona czynnika grzewczego, 26
- Sterowanie – pompa ciepła EB101, 37
 - Ustawienia pompy ciepła – 5.11.1.1, 38
 - Ustawienia pompy ciepła – menu 7.3.2, 37
- Symbole, 4

T

- Transport, 8

U

- Uruchomienie i odbiór, 35
- Ustawienia pompy ciepła – 5.11.1.1, 38
- Ustawienia pompy ciepła – menu 7.3.2, 37
- Usuwanie usterek, 41
 - Czynności podstawowe, 41
 - Duża ilość wody pod F2050, 42
 - F2050 nie komunikuje się, 41
 - F2050 nie uruchamia się, 41
 - Niska temperatura lub brak ciepłej wody, 41
 - Niska temperatura pomieszczenia, 42
 - Wysoka temperatura pomieszczenia, 42

W

- Ważne informacje, 4
 - Informacje dotyczące bezpieczeństwa, 4
 - Kompatybilne jednostki wewnętrzne i moduły sterowania, 7
 - Numer seryjny, 5
 - Odbiór instalacji, 6
- Wąż elastyczny do połączeń rurowych, 27
- Wersja oprogramowania, 30
- Wymiary i rozmieszczenie króćców przyłączeniowych, 47
- Wysoka temperatura pomieszczenia, 42

Z

- Zaburzenia komfortu cieplnego, 41
 - Lista alarmów, 43
 - Usuwanie usterek, 41
- Zaburzenie komfortu
 - Dane czujnika temperatury, 39

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 2409-1 731657

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.

©2024 NIBE ENERGY SYSTEMS



731657