

Pompa ciepła powietrze/woda NIBE F2040 6, 8, 12, 16



Spis treści

1	<i>Ważne informacje</i>	4	Napełnianie i odpowietrzanie	42
	Informacje dotyczące bezpieczeństwa	4	Grzałka sprężarki	42
	Symbole	4	Uruchomienie i odbiór	43
	Oznaczenie	5	Ponowna regulacja, strona czynnika grzewczego	44
	Numer seryjny	5	Regulacja, przepływ zasilania	44
	Utylizacja odpadów	5		
	Informacje o ochronie środowiska	5	7 <i>Sterowanie</i>	45
	Odbiór instalacji	6	Menu 5.11.1.1 – Pompa ciepła EB101	45
	Kompatybilne moduły wewnętrzne (VVM) i moduły sterowania (SMO)	7	8 <i>Zaburzenia komfortu cieplnego</i>	46
	Moduły wewnętrzne	7	Usuwanie usterek	46
	Moduły sterowania	7	9 <i>Lista alarmów</i>	54
2	<i>Dostawa i obsługa</i>	8	10 <i>Akcesoria</i>	57
	Transport i przechowywanie	8	11 <i>Dane techniczne</i>	58
	Montaż	8	Wymiary i współrzędne dot. ustawiania	58
	Dostarczone elementy	10	Poziom natężenia dźwięku	62
	Zdejmowanie pokryw	11	Dane techniczne	63
	Demontaż przedniego panelu	12	Zakres pracy	65
	Demontaż bocznego panelu	13	Moc i COP	66
3	<i>Rozmieszczenie elementów pompy ciepła</i>	14	Moc przy mniejszym bezpieczniku, niż zalecany	68
	Informacje ogólne	14	Etykieta efektywności energetycznej	69
	Przyłącze elektryczne	22	Schemat połączeń elektrycznych	74
4	<i>Przyłącza rurowe</i>	26	Tabela do tłumaczenia	82
	Informacje ogólne	26	<i>Indeks</i>	83
	Podłączanie rur do obiegu czynnika grzewczego	26	<i>Informacje kontaktowe</i>	87
	Wykres spadku ciśnienia	27		
	Wąż elastyczny do połączeń rurowych	27		
	Możliwości podłączenia	28		
5	<i>Przyłącza elektryczne</i>	29		
	Informacje ogólne	29		
		30		
	Przyłącza	32		
6	<i>Rozruch i regulacja</i>	42		
	Przygotowania	42		

1 Ważne informacje

Informacje dotyczące bezpieczeństwa Symbole

Niniejsza instrukcja zawiera procedury instalacji i serwisowania dla specjalistów.

Instrukcję należy przekazać klientowi.

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.

Prawa do wprowadzania zmian konstrukcyjnych są zastrzeżone.

©NIBE 2018.



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

CE Znak CE jest wymagany dla większości produktów sprzedawanych w UE, bez względu na miejsce ich wytwarzania.

IP24 Klasyfikacja obudowy urządzenia elektrotechnicznego.



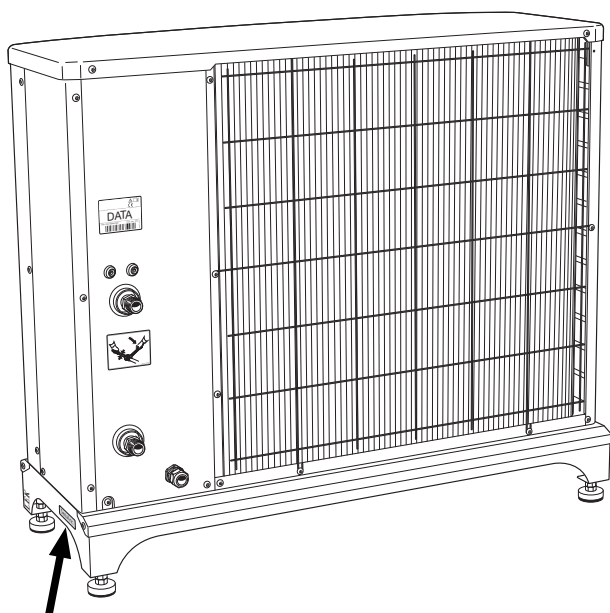
Zagrożenie dla osób lub urządzenia.



Patrz instrukcja obsługi.

Numer seryjny

Numer seryjny pompy ciepła F2040 znajduje się na boku nóżki.



Numer seryjny



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.

Informacje o ochronie środowiska

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

Urządzenie zawiera czynnik R410A, fluorowany gaz cieplarniany o wartości GWP (potencjał tworzenia efektu cieplarnianego) 2088. Czynnika R410A nie należy uwalniać do atmosfery.

Odbiór instalacji

Obowiązujące przepisy wymagają odbioru systemu grzewczego przed rozruchem. Odbiór powinien zostać wykonany przez osobę o odpowiednich kwalifikacjach. Wypełnić kartę 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 29)			
	Bezpieczniki budynku			
	Wyłącznik awaryjny			
	Wyłącznik różnicowo-prądowy			
	Rodzaj/działanie kabla grzejnego			
	Rozmiar bezpiecznika, kabel grzejny (F3)			
	Kabel komunikacyjny podłączony			
	Zaadresowana F2040 (tylko przy podłączeniu kaskadowym)			
	Przylacza			
	Napięcie główne			
	Napięcie fazowe			
	Instalując F2040-6 należy sprawdzić, czy wersja oprogramowania modułu wewnętrznego / modułu sterowania to co najmniej v8320.			
	Różne			

Kompatybilne moduły wewnętrzne (VVM) i moduły sterowania (SMO)

	VVM 310	VVM 320	VVM 500	SMO 20	SMO 40
F2040-6	X	X	X	X	X
F2040-8	X	X	X	X	X
F2040-12	X	X	X	X	X
F2040-16	X		X	X	X

Moduły wewnętrzne

VVM 310

Nr kat. 069 430

VVM 310

Ze zintegrowanym zestawem
EMK 310
Nr części 069 084

VVM 320

Stal nierdzewna, 1x230 V
Nr części 069 111

VVM 320

Stal nierdzewna, 3x230 V
Nr części 069 113

VVM 320

Emalia, 3x400 V
Ze zintegrowanym zestawem
EMK 300
Nr części 069 203

VVM 320

Stal nierdzewna, 3x400 V
Nr części 069 109

VVM 320

Miedź, 3x400 V
Nr kat. 069 108

VVM 500

Nr kat. 069 400

Moduły sterowania

SMO 20

Moduł sterowania
Nr kat. 067 224

SMO 40

Moduł sterowania
Nr kat. 067 225

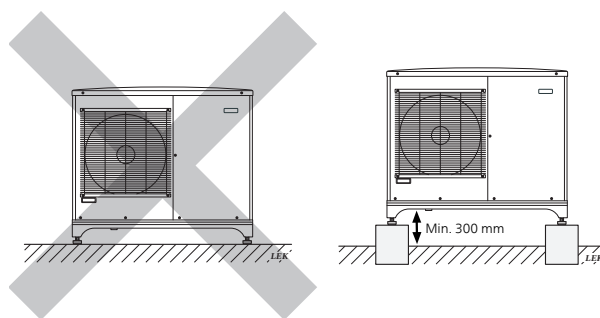
2 Dostawa i obsługa

Transport i przechowywanie

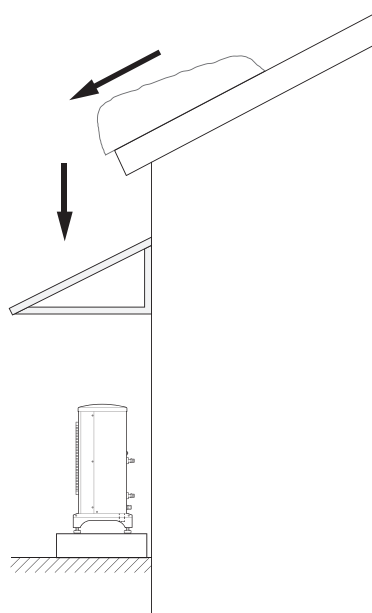
Pompę ciepła F2040 należy przewozić i przechowywać w pozycji pionowej.

Montaż

- Pompę ciepła F2040 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.
- Fundament lub płyty betonowe należy tak przygotować, aby dolna krawędź parownika była na poziomie średniej lokalnej wysokości śniegu, jednak nie niżej niż 300 mm.
- Pompy ciepła F2040 nie należy ustawiać w pobliżu ścian pomieszczeń, w których mógłby przeszkadzać hałas, na przykład obok sypialni.
- Należy także dopilnować, aby lokalizacja nie była uciążliwa dla sąsiadów.
- Pompy ciepła F2040 nie należy ustawiać w sposób, który może spowodować recyrkulację powietrza zewnętrznego. Spowoduje to obniżenie mocy i zmniejszy wydajność.
- Parownik należy osłonić przed bezpośrednim wiatrem, który może niekorzystnie wpływać na funkcję odszraniania. Pompę ciepła F2040 należy tak ustawić, aby zabezpieczyć parownik przed wiatrem.
- Mogą występować duże ilości skroplin oraz wody powstałej w wyniku odszraniania. Skropliny należy odprowadzić do ścieków (patrz strona 9).
- Podczas montażu należy zachować ostrożność, aby nie porysować pompy ciepła.



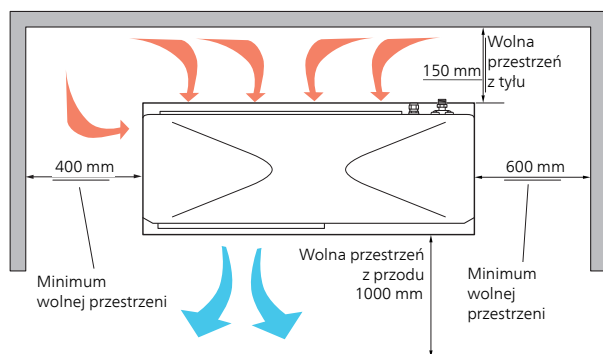
Pompy ciepła F2040 nie należy ustawiać bezpośrednio na trawniku lub innym niestabilnym podłożu.



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 F2040 i ścianą budynku powinna wynosić co najmniej 150 mm. Natomiast przed pompą ciepła F2040 należy zostawić co najmniej jeden metr wolnej przestrzeni.



RYNIENKA NA SKROPLINY

Rynienka na skropliny służy do zbierania i odprowadzania większości skroplin z pompy ciepła.



WAŻNE!

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

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



WAŻNE!

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

Aby wykorzystać tę funkcję, należy użyć wyposażenia dodatkowego KVR 10.



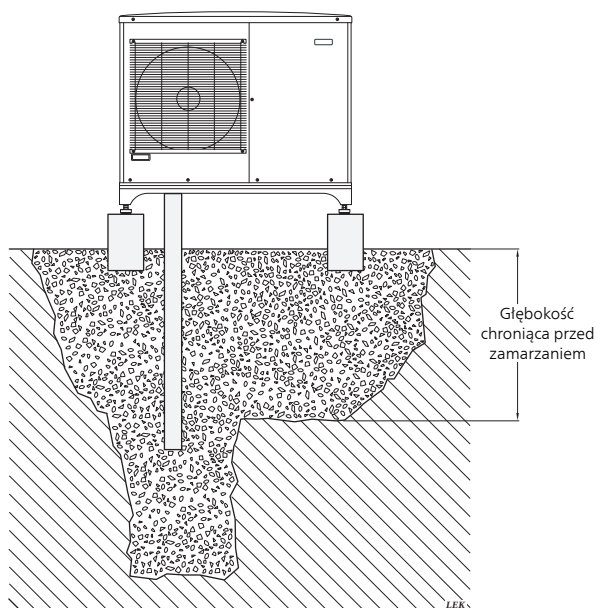
WAŻNE!

Instalacja elektryczna i okablowanie muszą zostać wykonane pod nadzorem uprawnionego elektryka.

- Skropliny (do 50 litrów na dobę) zbierane w rynience należy odprowadzić wężykiem 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.
- Rurkę należy poprowadzić w dół od pompy ciepła F2040.
- Wylot wężyka odprowadzania skroplin powinien znajdować się na głębokości niezagrożonej zamarzaniem lub w pomieszczeniu (z zachowaniem lokalnych przepisów i rozporządzeń).
- W instalacjach, gdzie w wężyku odprowadzania skroplin może występować cyrkulacja powietrza, należy zainstalować syfon.
- Izolacja musi ściśle przylegać do spodu rynienki na skropliny.

Zalecana alternatywa dla odprowadzania skroplin

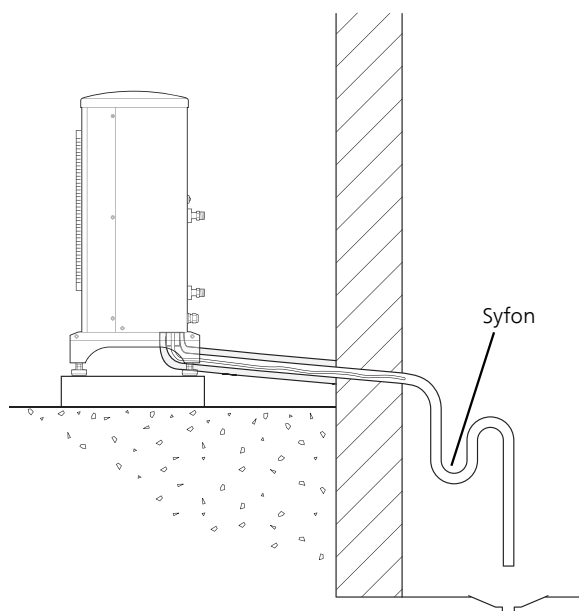
Keson kamienny



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.

Wylot węża odprowadzania skroplin musi znajdować się na głębokości niezagrożonej zamarzaniem.

Odptyw w pomieszczeniu



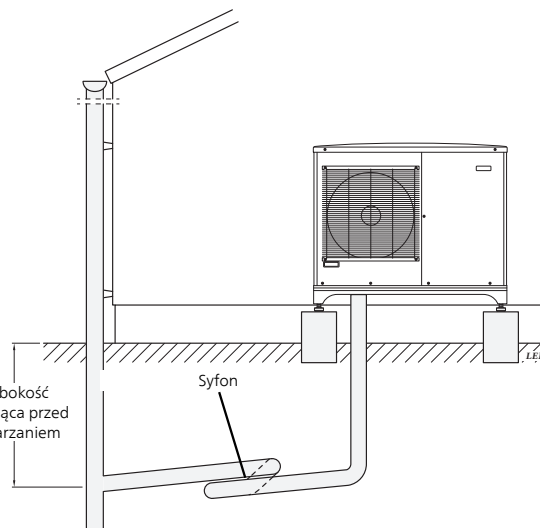
Skropliny są odprowadzane do odpływu w pomieszczeniu (zgodnie z lokalnymi przepisami i rozporządzeniami).

Rurkę należy poprowadzić w dół od pompy ciepła F2040.

Rurkę odprowadzającą skropliny należy wyposażyć w syfon, aby zapobiec cyrkulacji powietrza.

Rysunek podłączenia kabla grzejnego KVR 10. Rury w budynku nie wchodzą w zakres dostawy.

Odptyw do rynny



Wylot węża odprowadzania skroplin musi znajdować się na głębokości niezagrożonej zamarzaniem.

Rurkę należy poprowadzić w dół od pompy ciepła F2040.

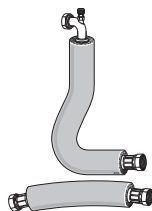
Rurkę odprowadzającą skropliny należy wyposażyć w syfon, aby zapobiec cyrkulacji powietrza.



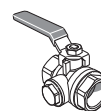
UWAGA!

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

Dostarczone elementy



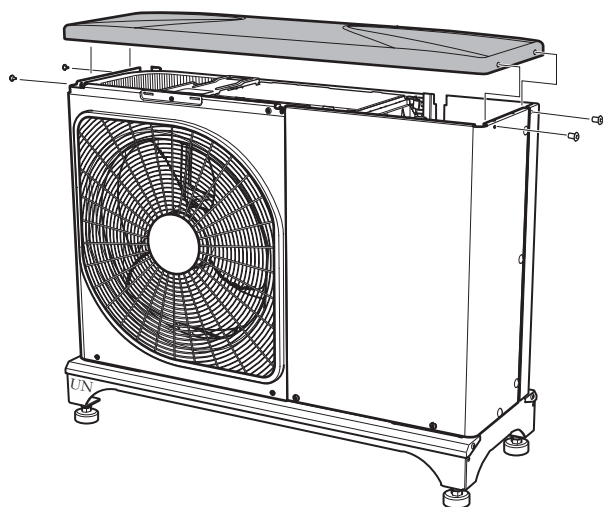
2 x węża elastyczne (DN25, G1") i 4 x uszczelki.



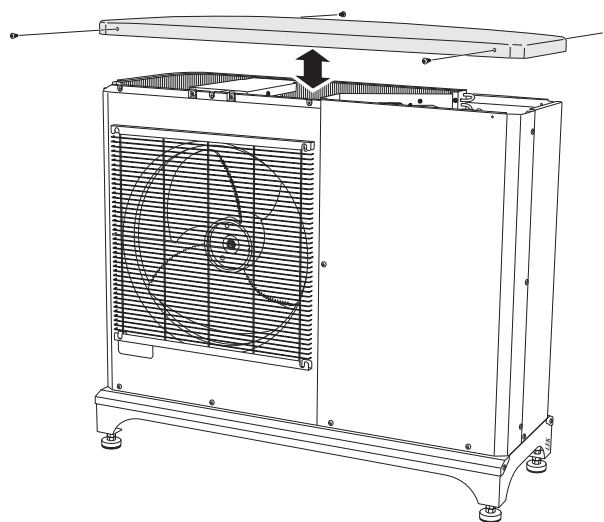
Filtrozawór (G1").

Zdejmowanie pokryw

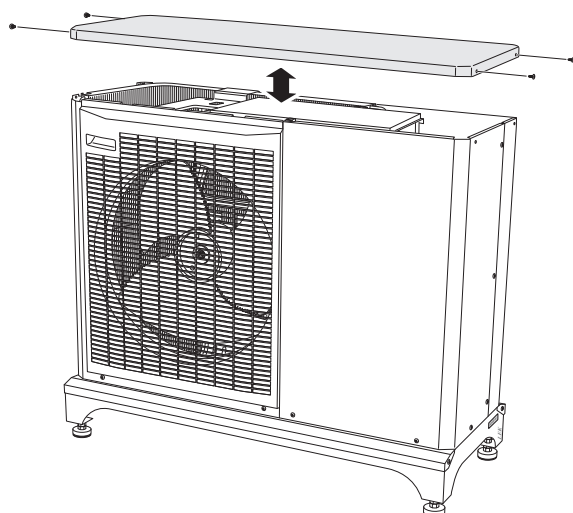
F2040-6



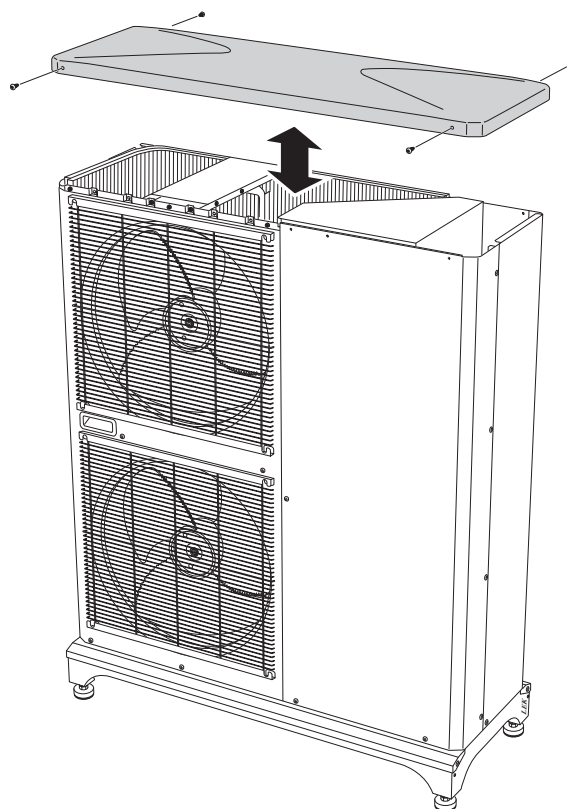
F2040-12



F2040-8

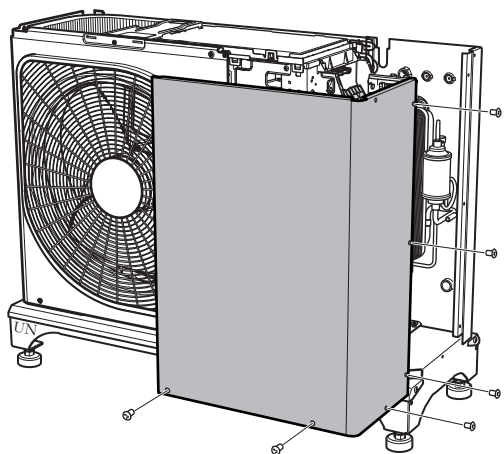


F2040-16

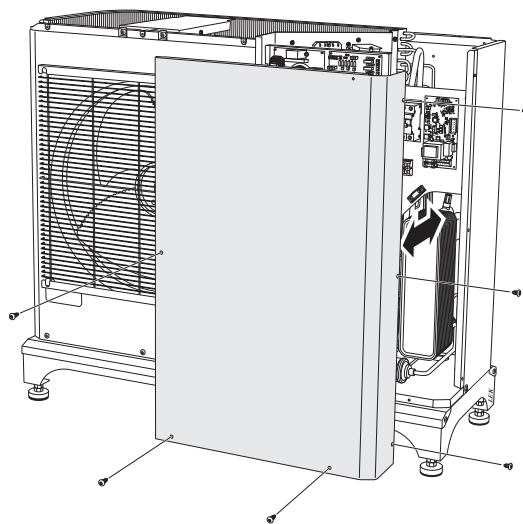


Demontaż przedniego panelu

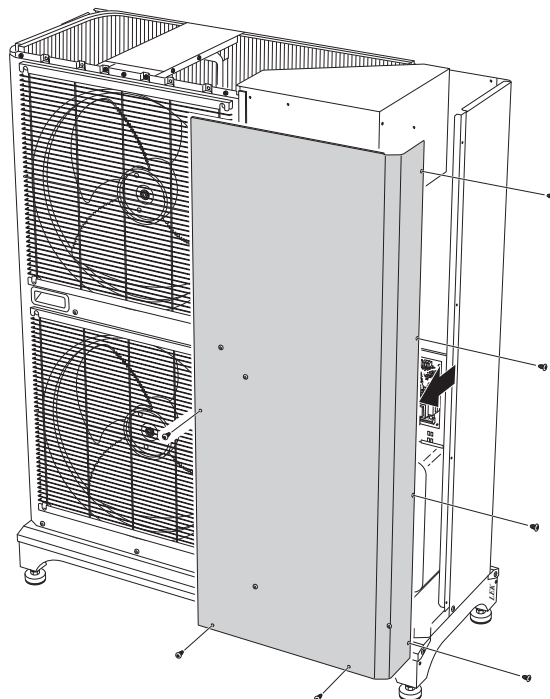
F2040-6



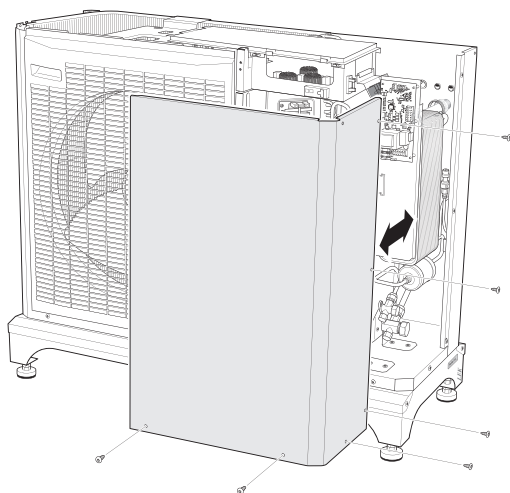
F2040-12



F2040-16

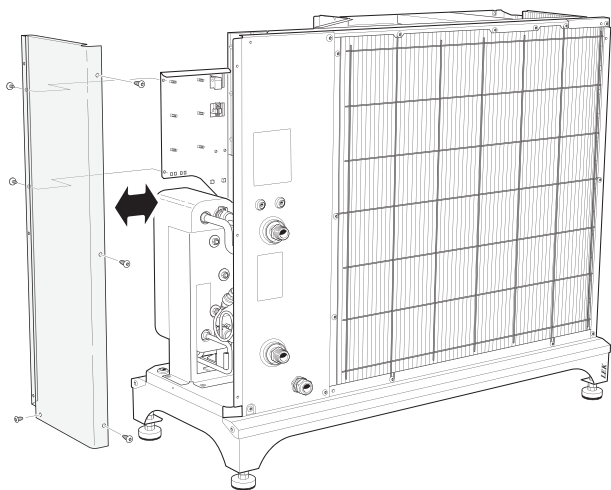


F2040-8

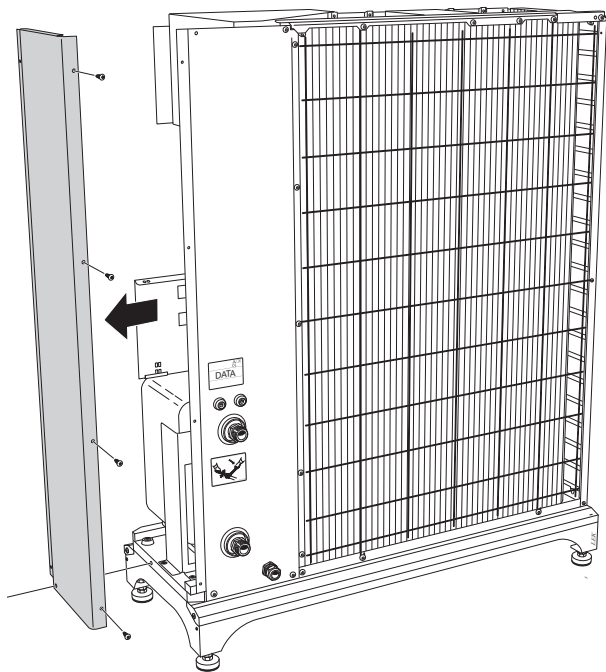


Demontaż bocznego panelu

F2040-12



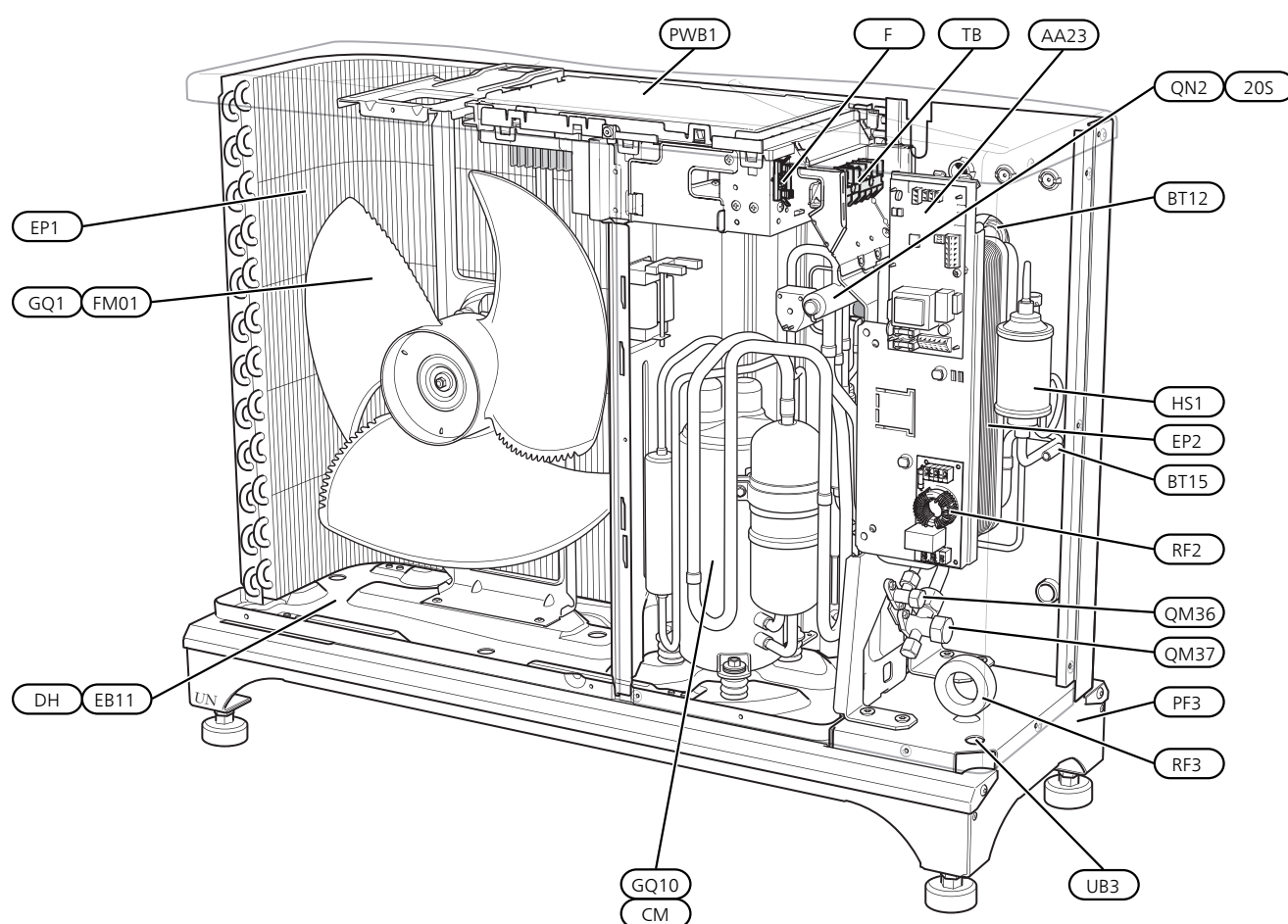
F2040-16

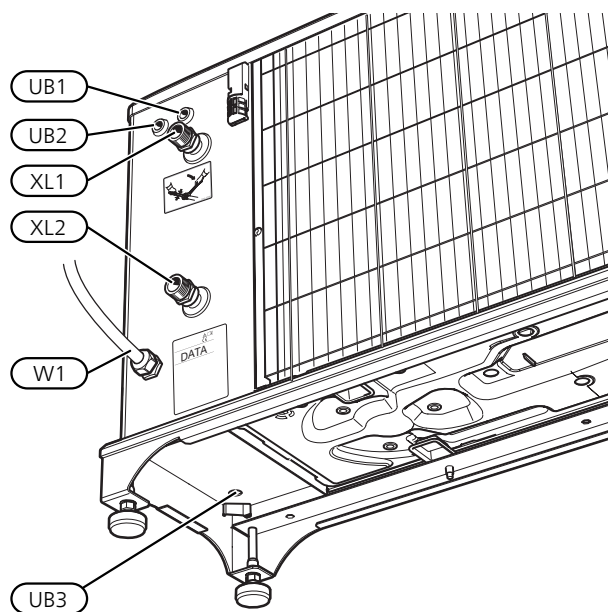
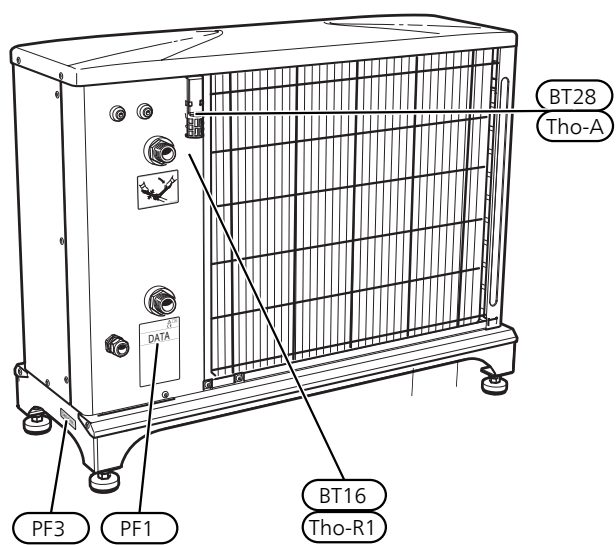


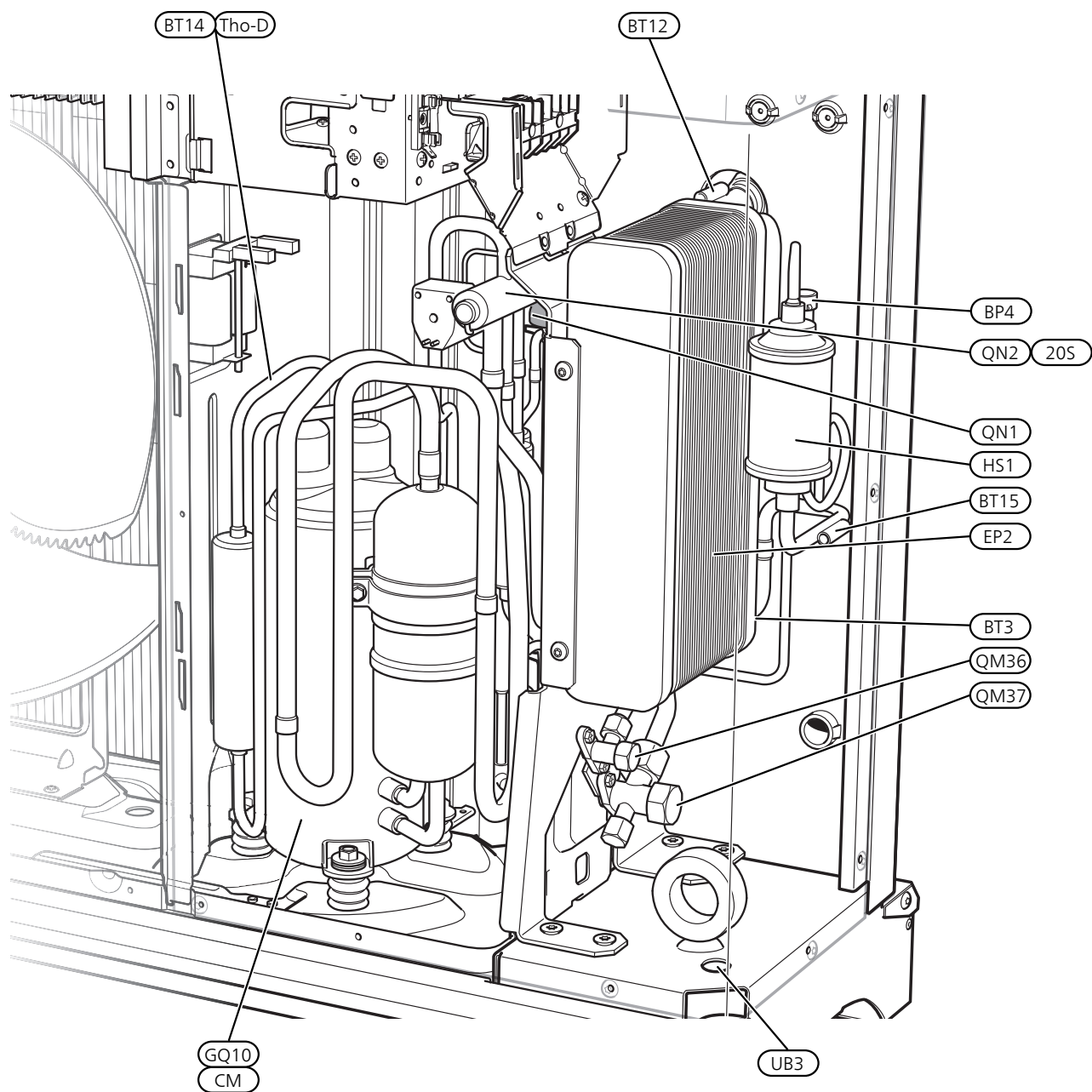
3 Rozmieszczenie elementów pompy ciepła

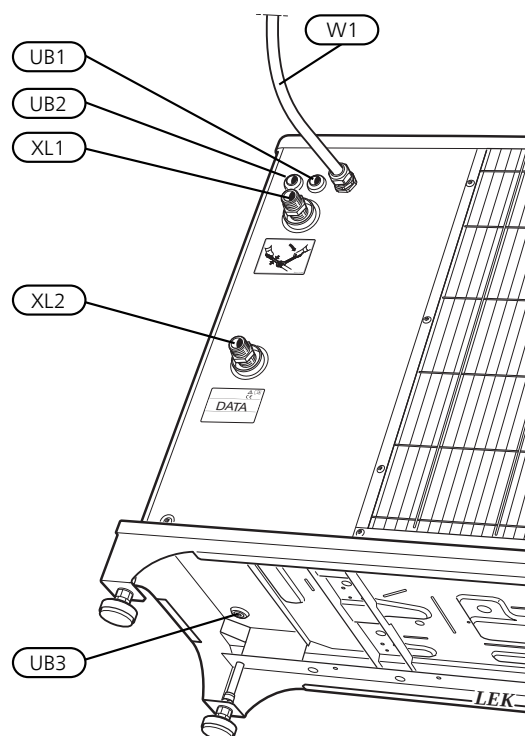
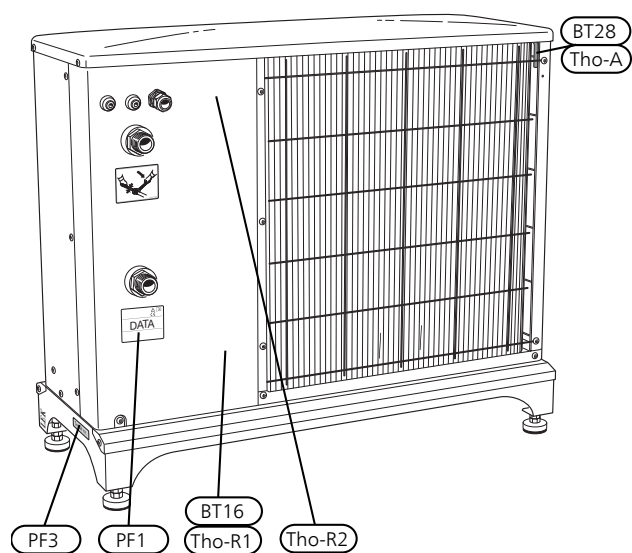
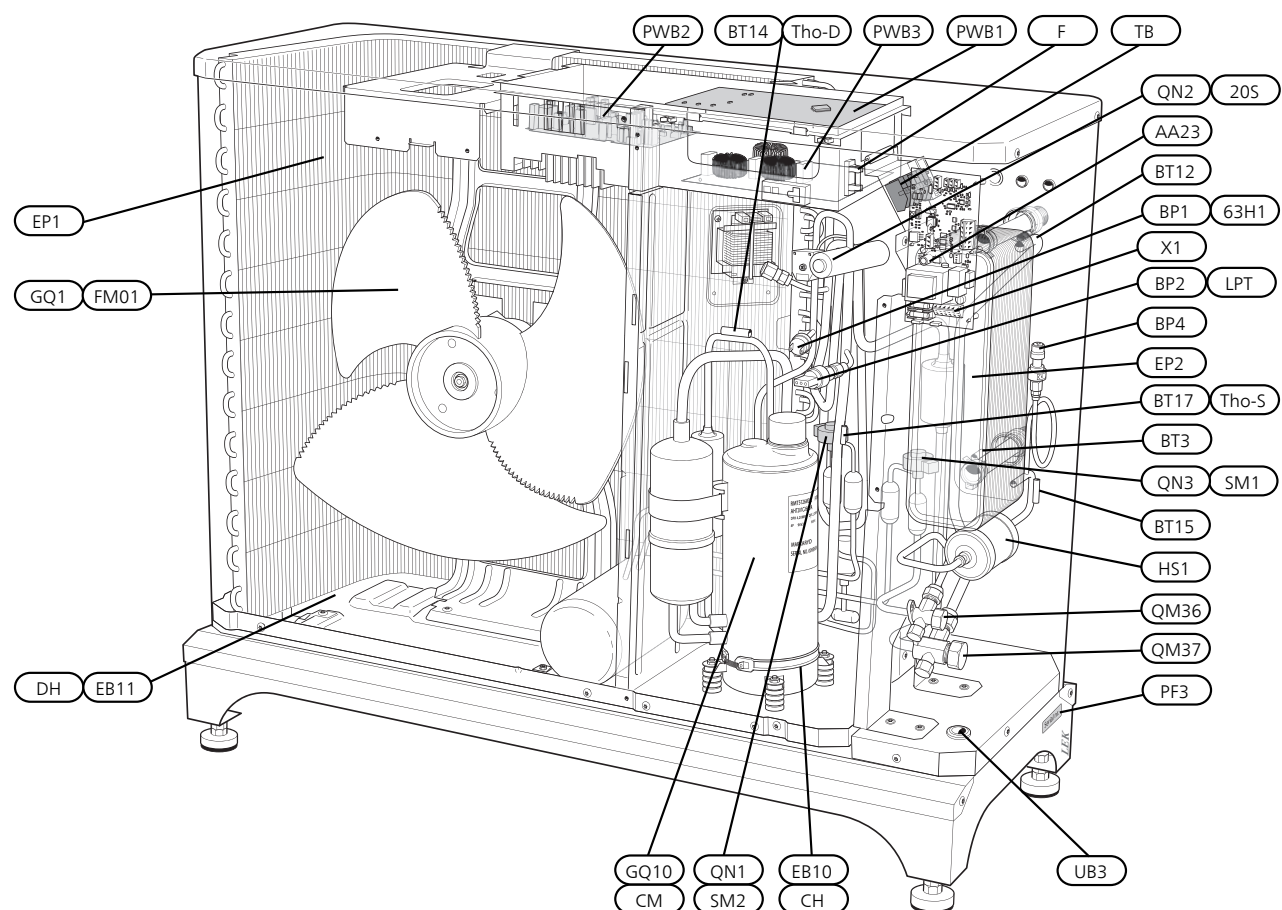
Informacje ogólne

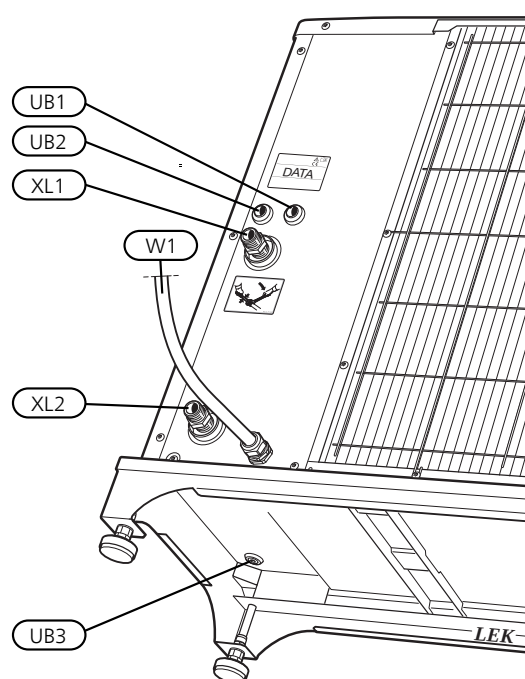
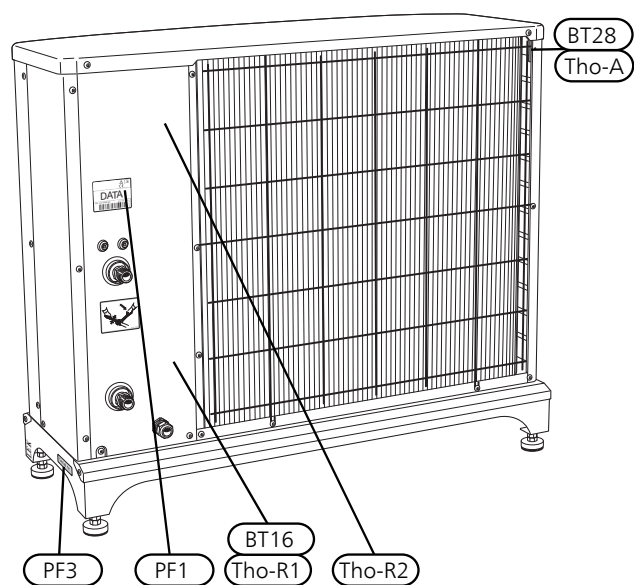
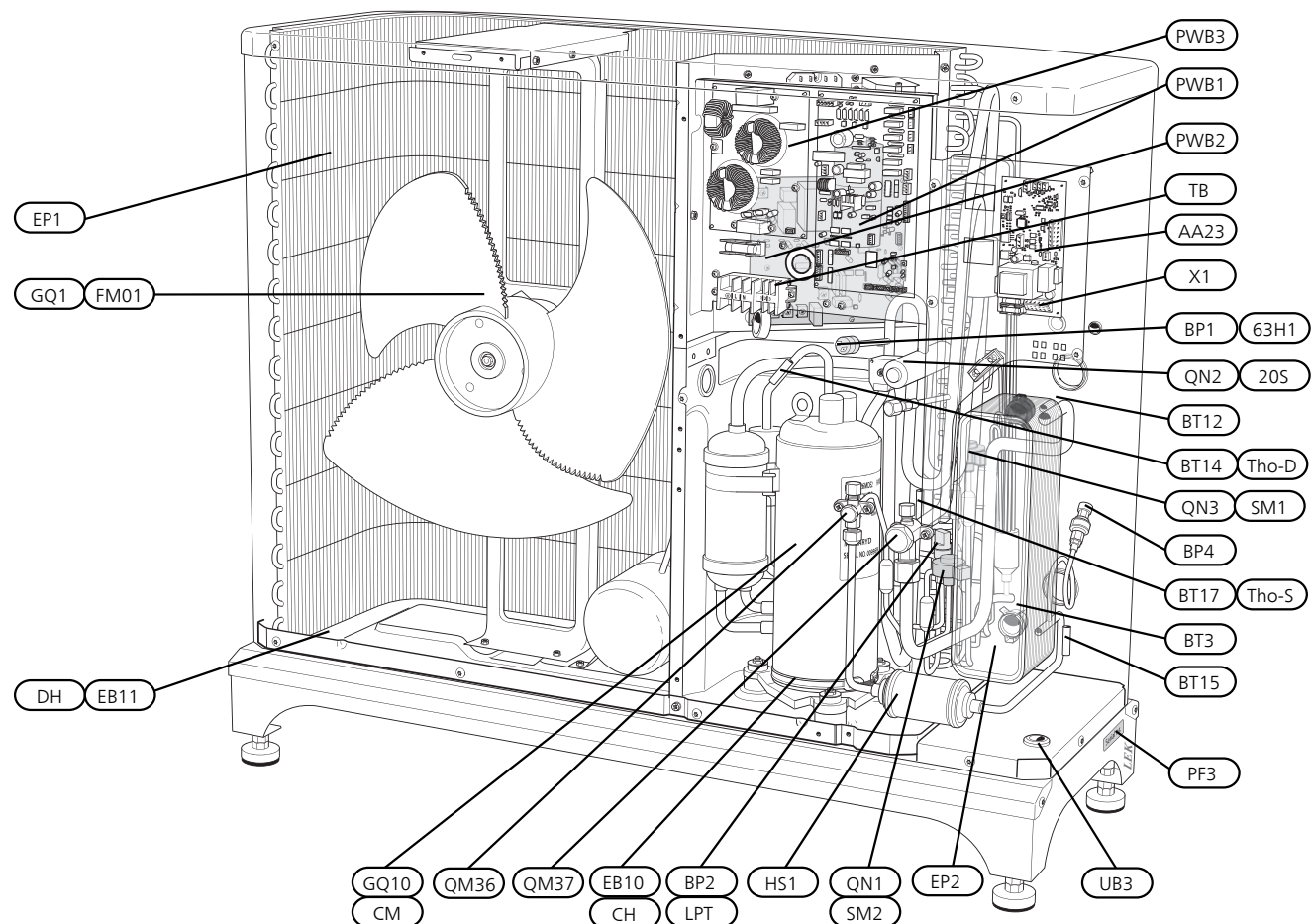
F2040-6

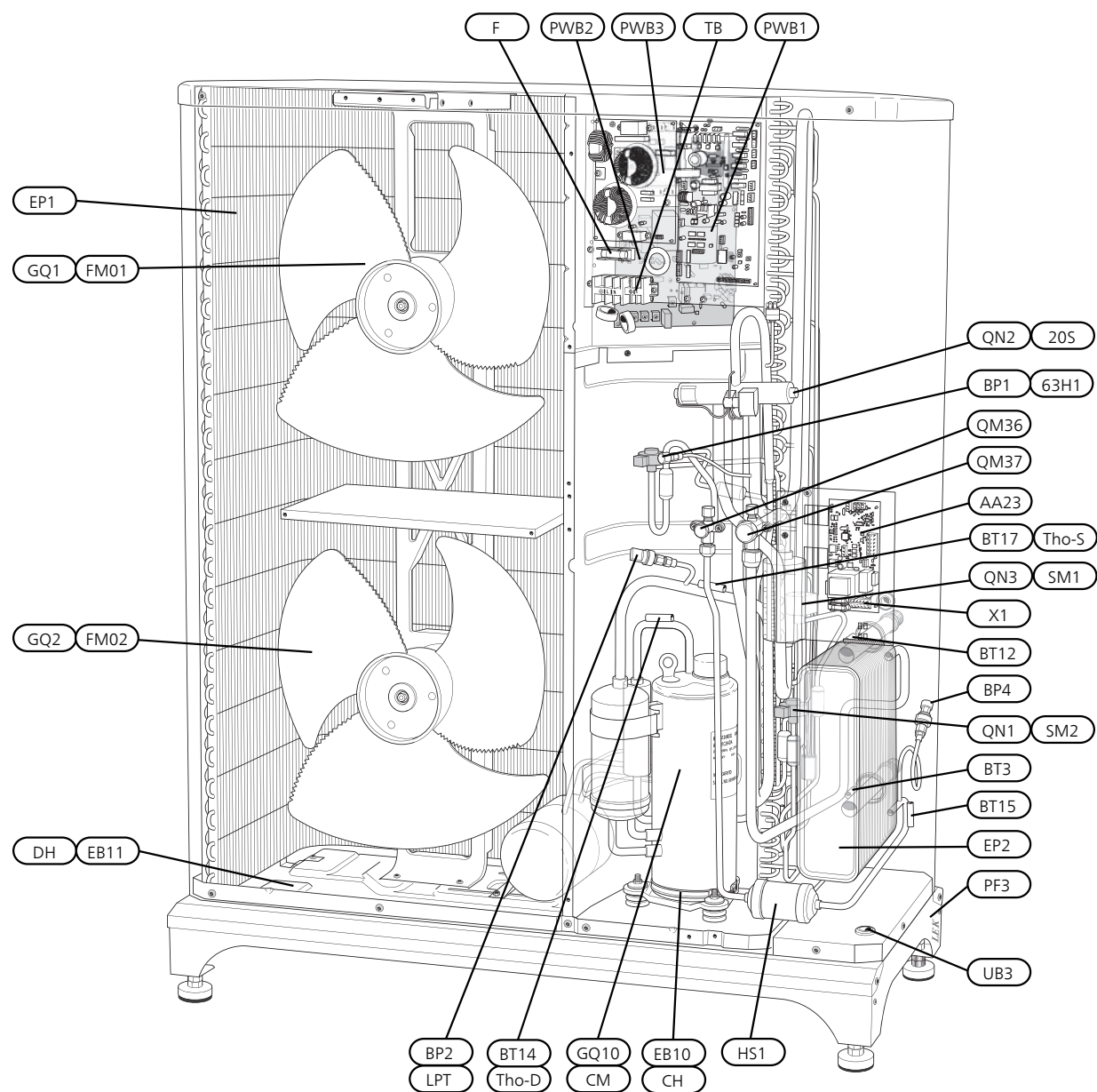


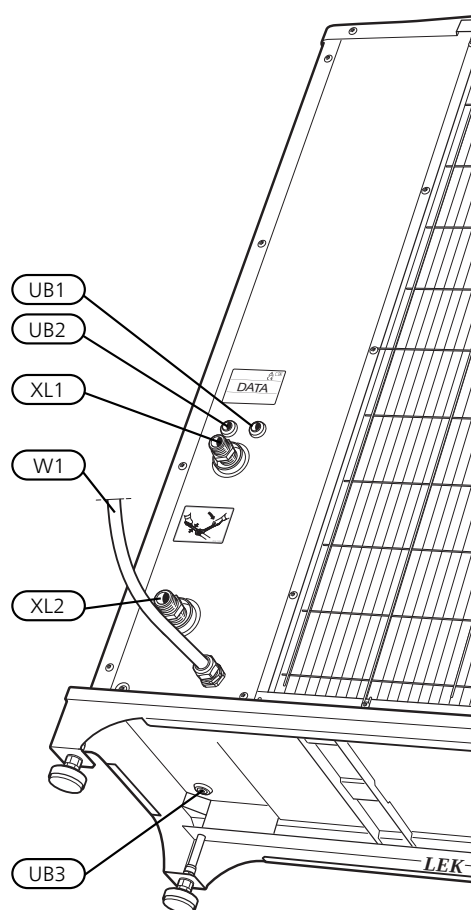
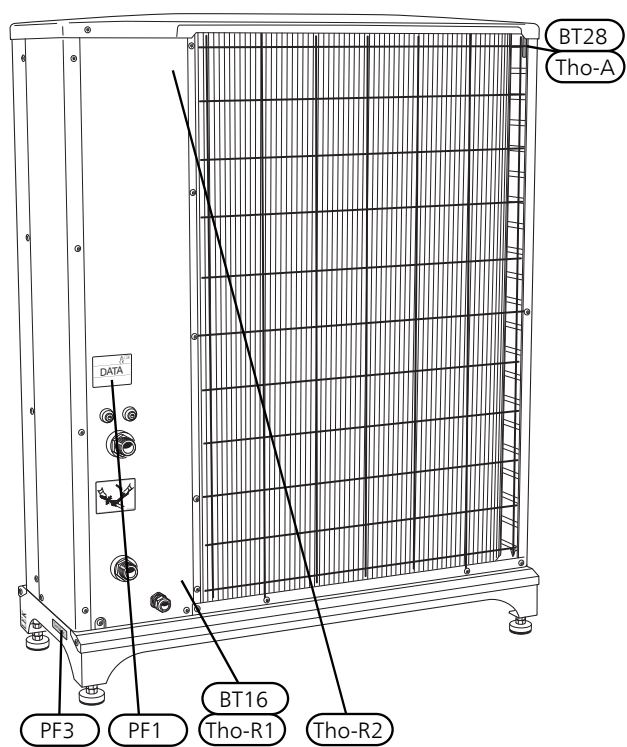












LISTA ELEMENTÓW F2040

Przylączy rurowe

QM36	Zawór odcinający, po stronie cieczy
QM37	Zawór odcinający, po stronie gazu
XL1	Przylącze, zasilanie czynnika grzewczego z F2040, G1" (Ø28 mm)
XL2	Przylącze, powrót czynnika grzewczego do F2040, G1" (Ø28 mm)

Czujniki itp.

BP1 (63H1)	Presostat wysokiego ciśnienia
BT3	Czujnik temperatury, powrót czynnika grzewczego
BT12	Czujnik temperatury, zasilanie skraplacza
BT14 (Th-D)	Czujnik temperatury, gorący gaz
BT15	Czujnik temperatury, stan ciekły
BT16 (Th-R1)	Czujnik temperatury 1, parownik
BT17 (Th-S)	Czujnik temperatury, zasysany gaz
BT28 (Th-A)	Czujnik temperatury, otoczenie
BP2 (LPT)	Nadajnik niskiego ciśnienia
BP4	Presostat wysokiego ciśnienia
Tho-R2	Czujnik temperatury 2, parownik

Elementy elektryczne

AA23	Karta komunikacyjna
AA23-F3	Bezpiecznik zewnętrznego kabla grzejnego (250 mA), maks. 45 W.
AA23-S3	Przełącznik DIP, adresowanie jednostki zewnętrznej
AA23-X1	Zacisk, KVR
AA23-X4	Zacisk, komunikacja z modułu wewnętrznego
AA23-X100	Komunikacja z TB
EB10 (CH)	Grzałka sprężarki
EB11 (DH)	Podgrzewacz tacy ociekowej
F	Główny bezpiecznik sprężarki
GQ1 (FM01)	Wentylator
GQ2 (FM02)	Wentylator
(PWB1)	Karta sterowania
(PWB2)	Karta przetwornicy częstotliwości
(PWB3)	Karta filtra
RF2	Filtr EMC do inwertera
RF3	Filtr EMC do doprowadzonego zasilania
(TB)	Zacisk, przylącze zasilania i komunikacja z kartą AA23

Elementy modułu chłodniczego

QN2 (20S)	Zawór 4-drogowy
GQ10 (CM)	Sprężarka
QN3 (SM1)	Zawór rozprężny, chłodzenie
QN1 (SM2)	Zawór rozprężny, ogrzewanie
EP1	Parownik (rura miedziana z lamelami aluminiowymi)
EP2	Skraplacz
HS1	Osuszacz

Różne

PF1	Tabliczka typu
PF3	Numer seryjny
UB1	Dławik kablowy, przylącze zasilania
UB2	Przelotka kablowa, komunikacja
UB3	Dławik kablowy, kabel grzejny (EB14)
W1	Kabel, przylącze zasilania

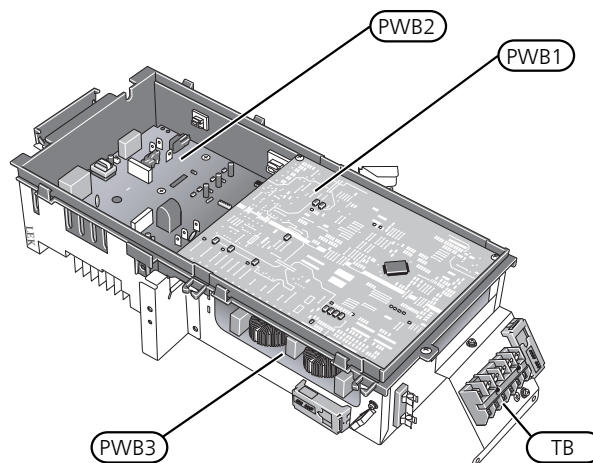
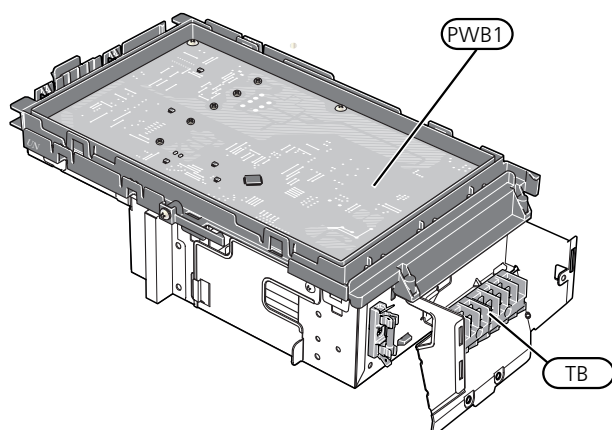
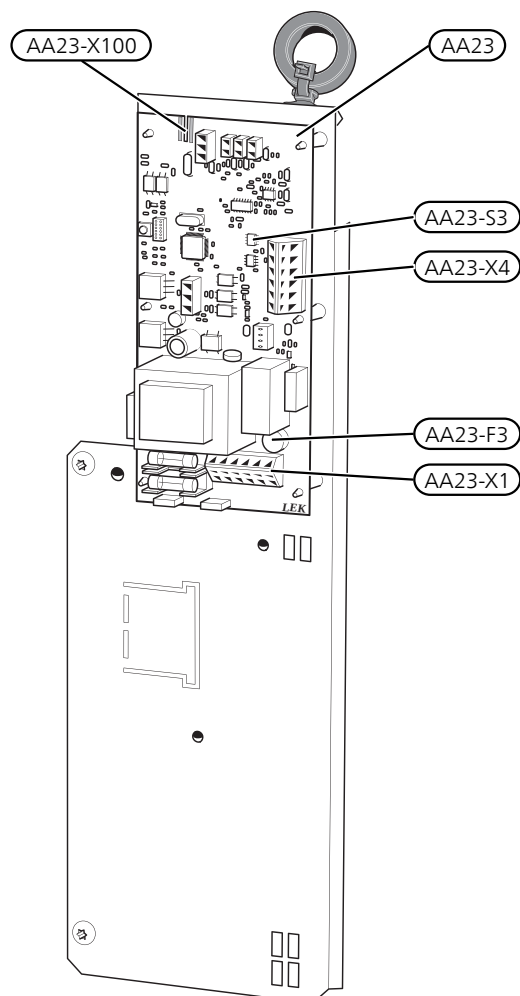
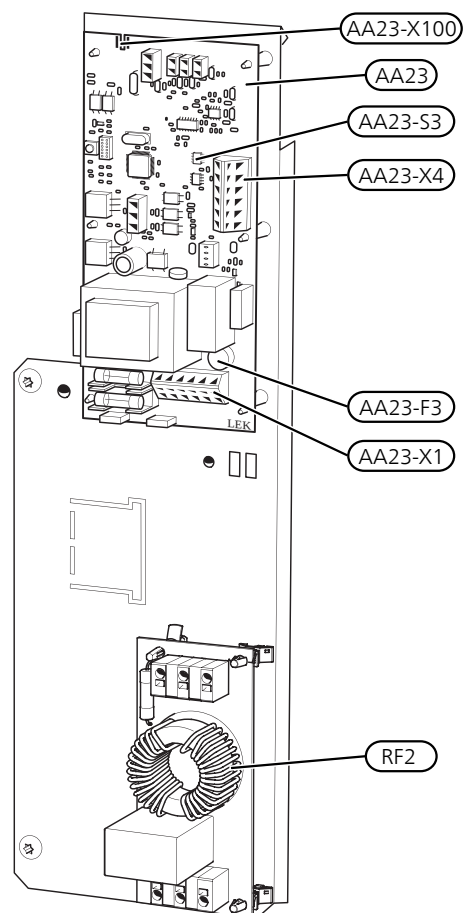
Oznaczenia położenia komponentów zgodnie z normą EN 81346-2.

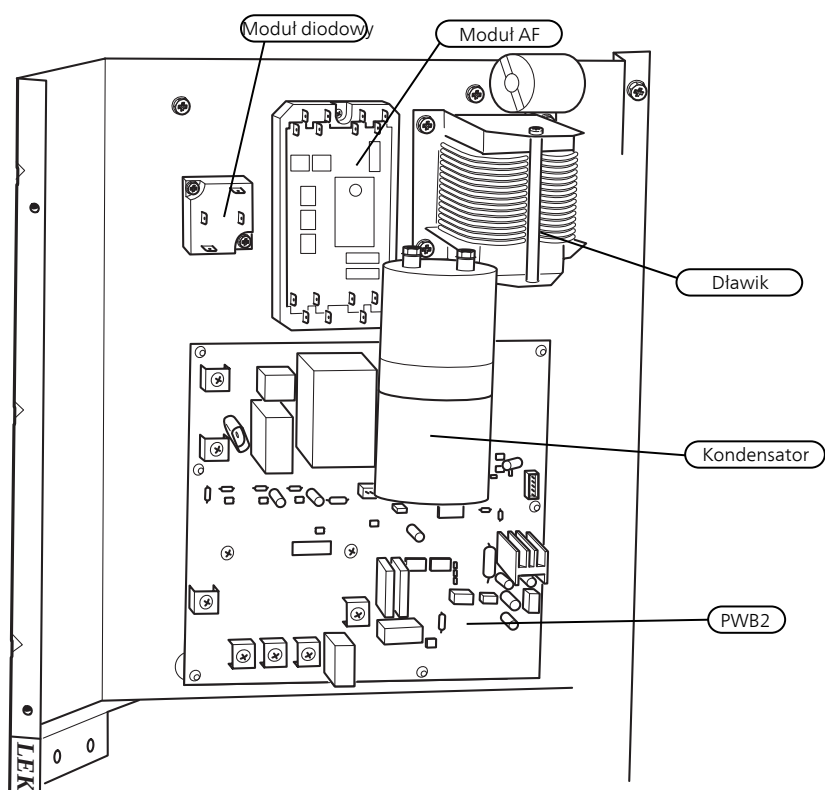
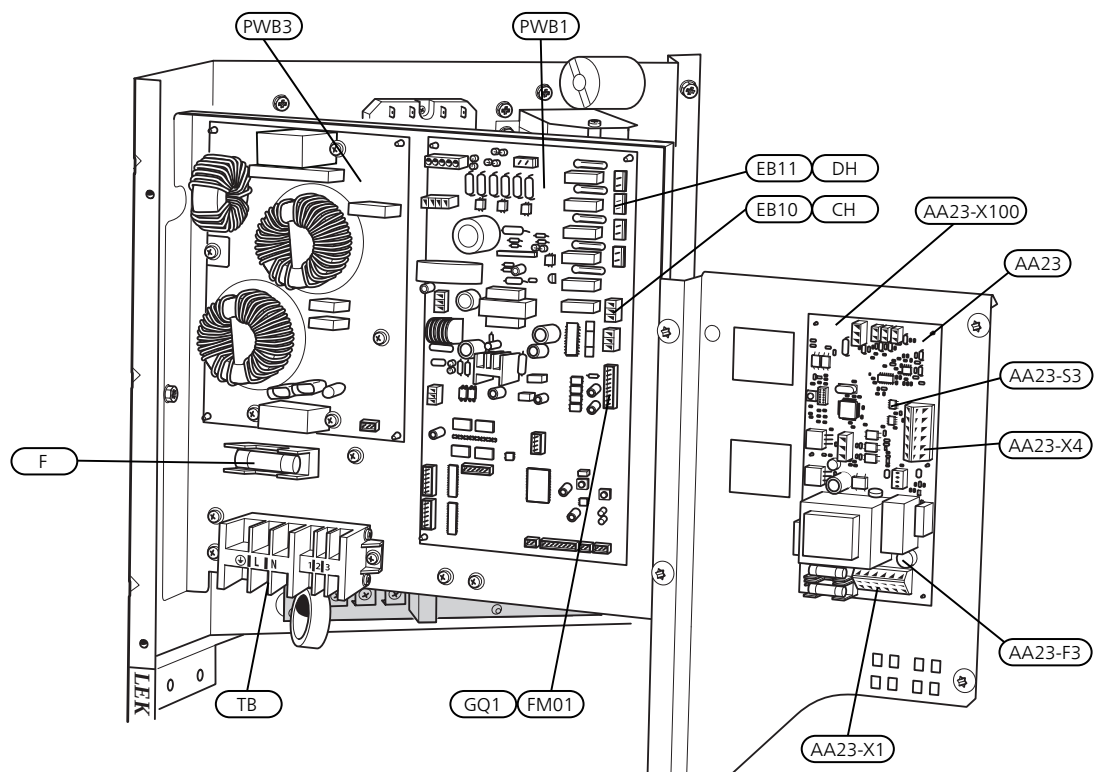
Oznaczenia w nawiasach zgodnie z normą producenta.

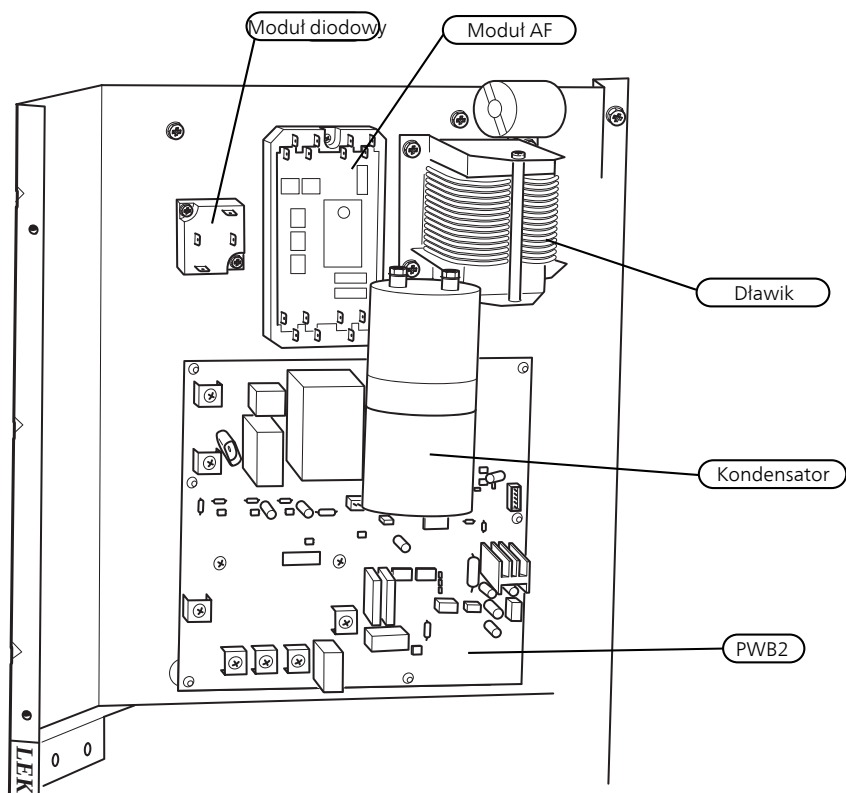
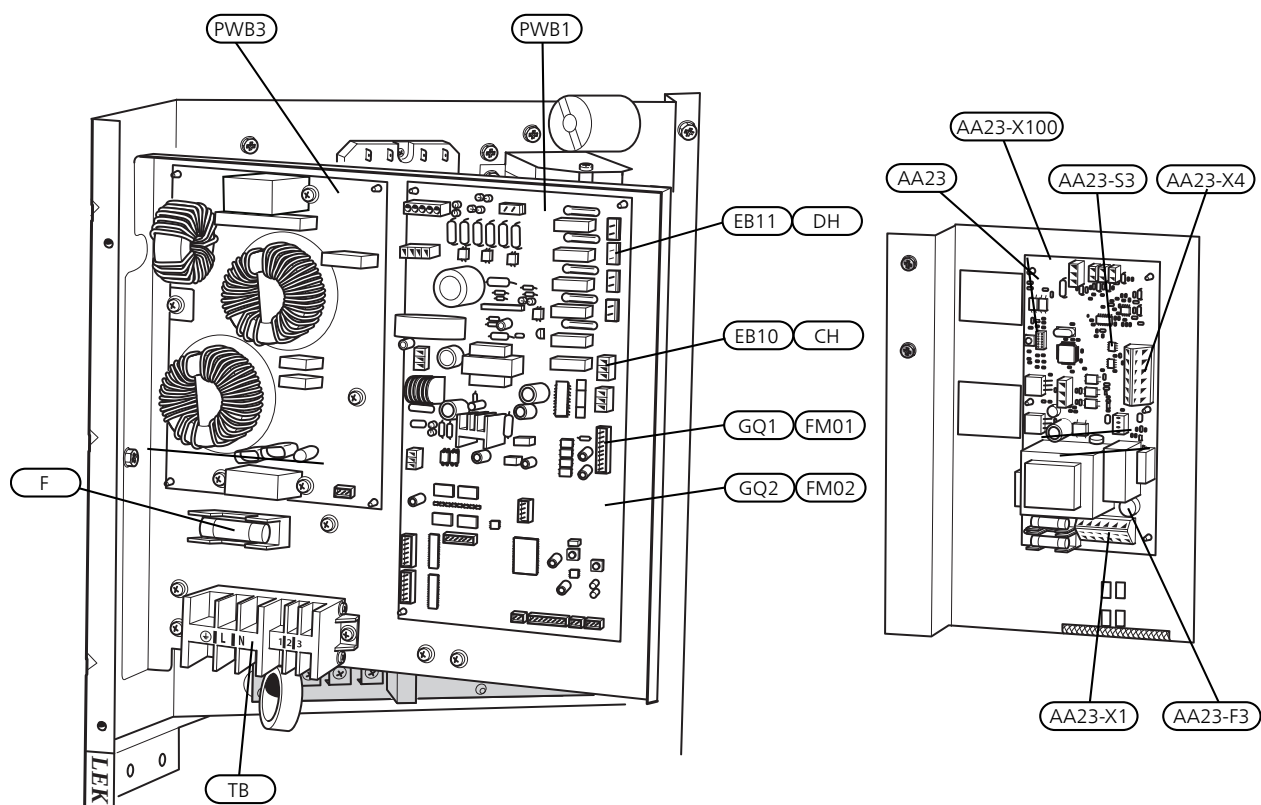
Przyłącze elektryczne

F2040-8

F2040-6







Elementy elektryczne

AA23	Karta komunikacyjna
AA23-F3	Bezpiecznik zewnętrznego kabla grzejnego (250 mA), maks. 45 W.
AA23-S3	Przełącznik DIP, adresowanie jednostki zewnętrznej
AA23-X1	Zacisk, KVR
AA23-X4	Zacisk, komunikacja z modułu wewnętrznego
AA23-X100	Komunikacja z TB
EB10 (CH)	Grzałka sprężarki
EB11 (DH)	Podgrzewacz tacy ociekowej
F	Główny bezpiecznik sprężarki
GQ1 (FM01)	Wentylator
GQ2 (FM02)	Wentylator
(PWB1)	Karta sterowania
(PWB2)	Karta przetwornicy częstotliwości
(PWB3)	Karta filtra
RF2	Filtr EMC do inwertera
RF3	Filtr EMC do doprowadzonego zasilania
(TB)	Zacisk, przyłącze zasilania i komunikacja z kartą AA23

Oznaczenia położenia komponentów zgodnie z normą EN 81346-2.

Oznaczenia w nawiasach zgodnie z normą producenta.

4 Przyłącza rurowe

Informacje ogólne

Instalację rurową należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i dyrektywami.

Pompa ciepła F2040 może pracować z temperaturą powrotu maks. 55 °C oraz temperaturą zasilania z pompy ciepła 58 °C.

Pompa ciepła F2040 nie jest wyposażona w zewnętrzne zawory odcinające po stronie wody, które należy zainstalować, aby umożliwić późniejsze serwisowanie. Temperatura powrotu jest ograniczana przez czujnik powrotu.

OBJĘTOŚCI WODY

Przy podłączaniu F2040 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

F2040	-6	-8	-12	-16
Objętość minimalna, system grzewczy w trakcie ogrzewania/chłodzenia	20 l	50 l	80 l	150 l
Objętość minimalna, system grzewczy w trakcie chłodzenia podłogowego	50 l	80 l	100 l	150 l



WAŻNE!

Przed podłączeniem pompy ciepła rurociąg musi zostać przepłukany, aby ewentualne zanieczyszczenia nie uszkodziły jej elementów.

Podłączanie rur do obiegu czynnika grzewczego

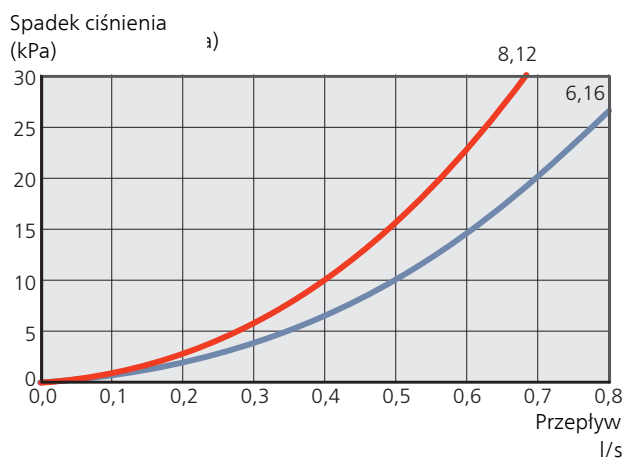
- Pompę ciepła należy odpowietrzyć przez górne przyłącze (XL1), używając złączki do odpowietrzania na dołączonym węży elastycznym.
- Zainstalować dostarczony filtr zanieczyszczeń przed wlotem, tj. dolnym przyłączem (XL2) w pompie ciepła F2040.
- Wszystkie rury na zewnątrz należy zaizolować termicznie otuliną do rur o grubości minimum 19 mm.
- Zainstalować zawory odcinające i spustowy, aby umożliwić opróżnienie pompy ciepła F2040 w razie długotrwałych przerw w dopływie energii elektrycznej.
- Dostarczone węże elastyczne pełnią funkcję amortyzatorów drgań. Węże elastyczne należy tak zamontować, aby powstały kolana, które będą tłumić wibracje.

POMPA ZASILAJĄCA

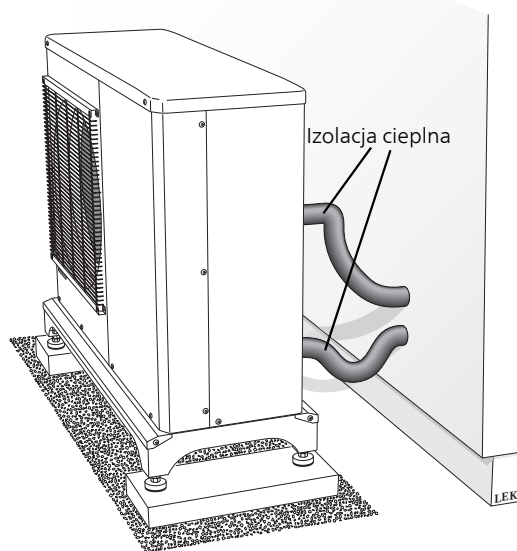
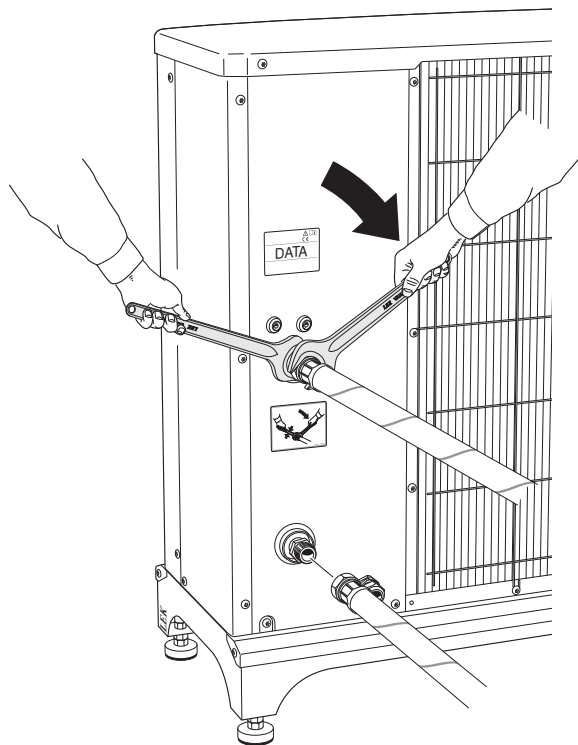
Pompa zasilająca (nie dostarczana z produktem) jest zasilana i sterowana z modułu wewnętrznego/modułu sterowania. Dzięki wbudowanemu zabezpieczeniu przed zamarzaniem nie trzeba jej wyłączać, kiedy występuje ryzyko zamarznięcia.

Przy temperaturach poniżej +2 °C pompa zasilająca pracuje okresowo, aby zapobiec zamarzaniu wody w obiegu zasilającym. Funkcja ta chroni także przed nadmiernymi temperaturami w obiegu zasilającym.

Wykres spadku ciśnienia



Wąż elastyczny do połączeń rurowych



Możliwości podłączenia

F2040 można zainstalować z modulem wewnętrznym (VVM) lub modulem sterowania (SMO). Urządzenia w instalacji należy wyposażyć w wymagane zabezpieczenia zgodnie z obowiązującymi przepisami dla wszystkich opcji podłączenia.

Urządzenia w instalacji należy wyposażyć w zabezpieczenia zgodnie z obowiązującymi przepisami dla wszystkich opcji podłączenia.

Więcej opcji podłączenia można znaleźć w witrynie internetowej nibe.eu.

PODŁĄCZANIE AKCESORIÓW

Instrukcje podłączania akcesoriów podano w instrukcji instalacji poszczególnych elementów wyposażenia dodatkowego. Sprawdź na stronie 57, która zawiera listę akcesoriów, jakich można użyć wraz z F2040.

5 Przyłącza elektryczne

Informacje ogólne

- Pompy ciepła nie wolno podłączać bez zgody dostawcy energii elektrycznej, a jej podłączenie musi nadzorować wykwalifikowany elektryk.
- Jeśli został użyty wyłącznik nadprądowy, musi on mieć charakterystykę silnika „C” (praca sprężarki). Informacje na temat wielkości wyłącznika nadprądowego zawiera rozdział „Dane techniczne”.
- F2040 nie ma wyłącznika wielobiegunowego na przyłączy zasilania. Dlatego kabel zasilający pompy ciepła (W1) należy podłączyć do wyłącznika nadprądowego o minimalnej przerwie 3 mm. Jeśli budynek jest wyposażony w wyłącznik różnicowo-prądowy, pompę ciepła należy wyposażyć w oddzielny wyłącznik. Prąd znamionowy zadziałania wyłącznika różnicowo-prądowego nie powinien przekraczać 30 mA. Należy doprowadzić zasilanie o parametrach 230 V 50Hz przez elektryczne tablice rozdzielcze wyposażone w bezpieczniki.
- Przed przeprowadzeniem testu izolacji w budynku należy odłączyć pompę ciepła.
- Kabel komunikacyjny (W2) podłącza się od tyłu przez UB2.
- Kabel komunikacyjny należy podłączyć (W2) między zaciskiem (AA23-X4) i modułem wewnętrznym.



WAŻNE!

Instalację elektryczną i serwisowanie należy wykonać pod nadzorem wykwalifikowanego elektrotechnika. Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac serwisowych należy odciąć zasilanie, używając wyłącznika automatycznego. Instalację elektryczną i okablowanie należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi.



WAŻNE!

Sprawdzić połączenia, napięcie główne i napięcie fazowe przed uruchomieniem urządzenia, aby zapobiec uszkodzeniu elektroniki pompy ciepła powietrze/woda.



WAŻNE!

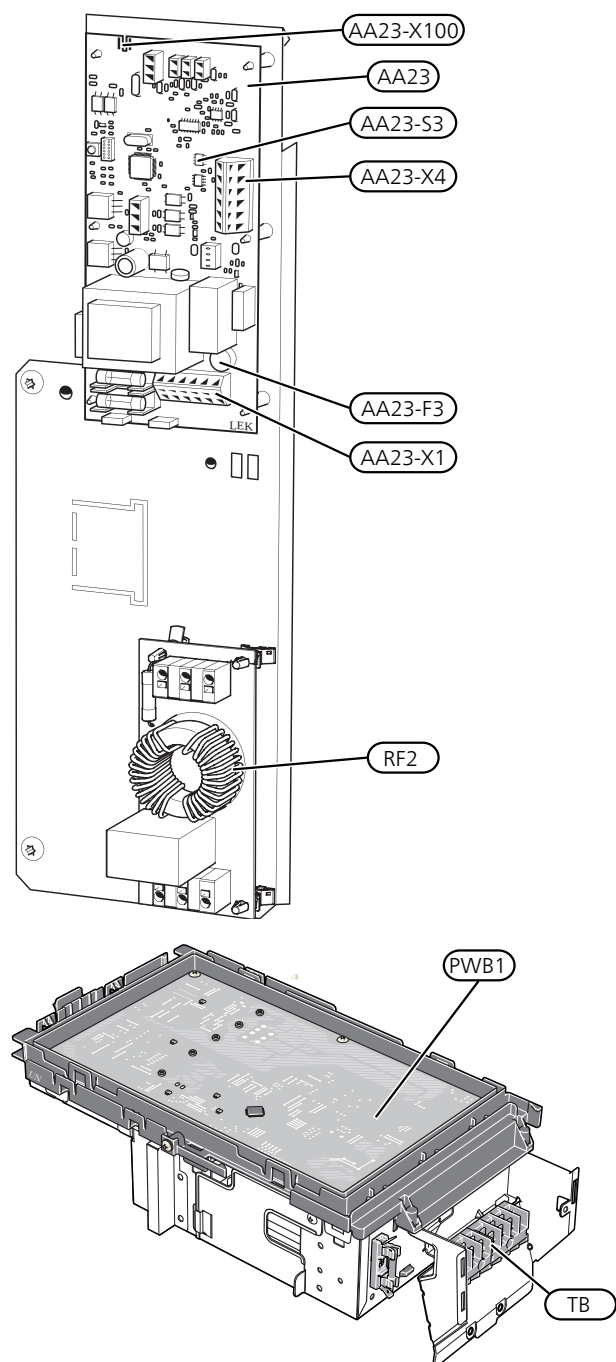
Podczas podłączania należy wziąć pod uwagę sterownik zewnętrzny, który musi być pod napięciem.



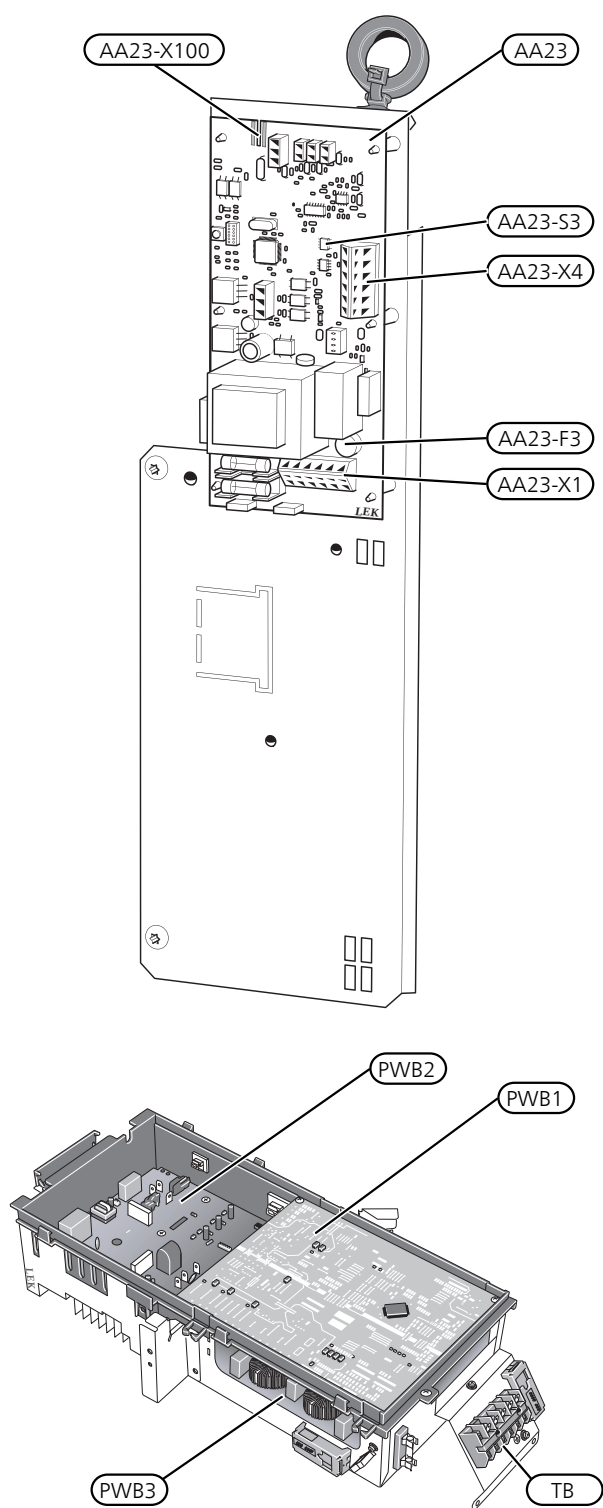
WAŻNE!

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

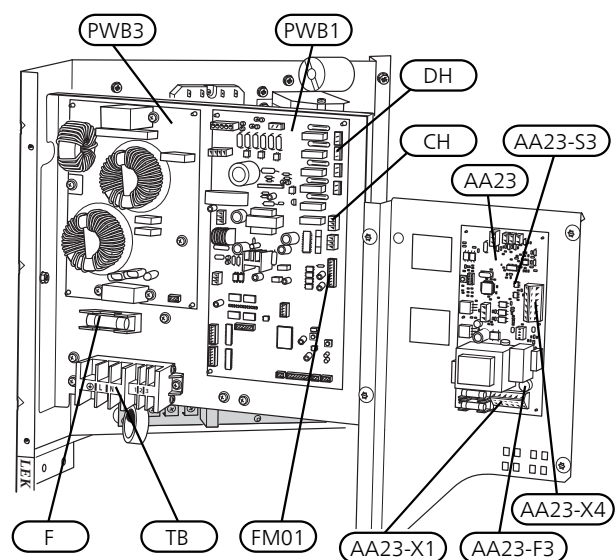
F2040-6



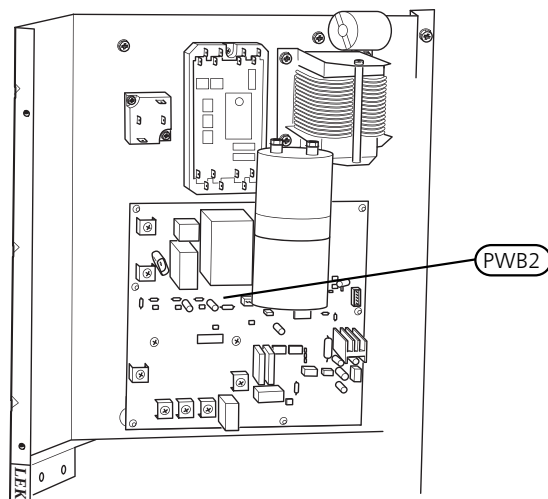
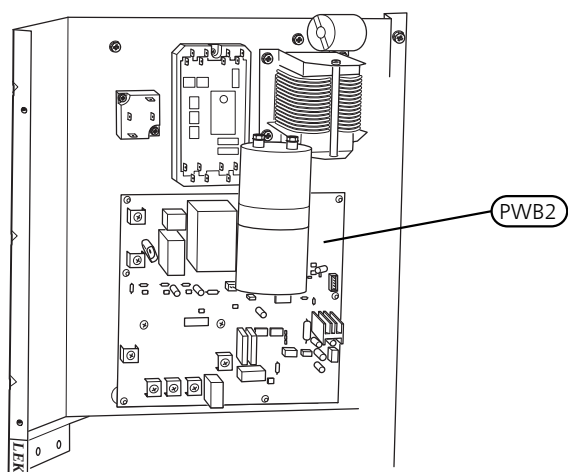
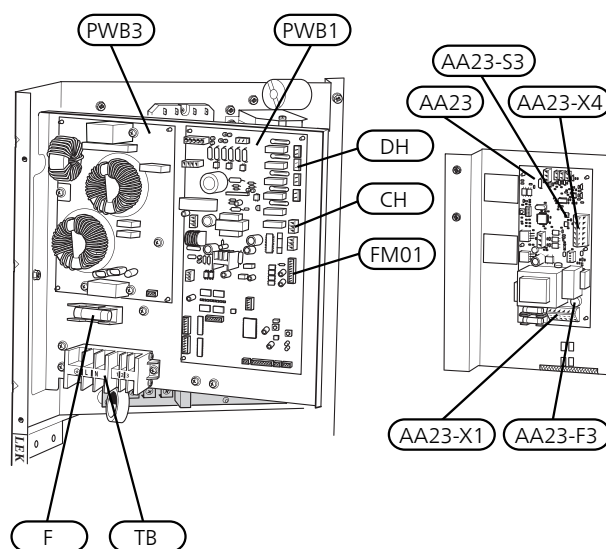
F2040-8



F2040-12



F2040-16



Przyłącza

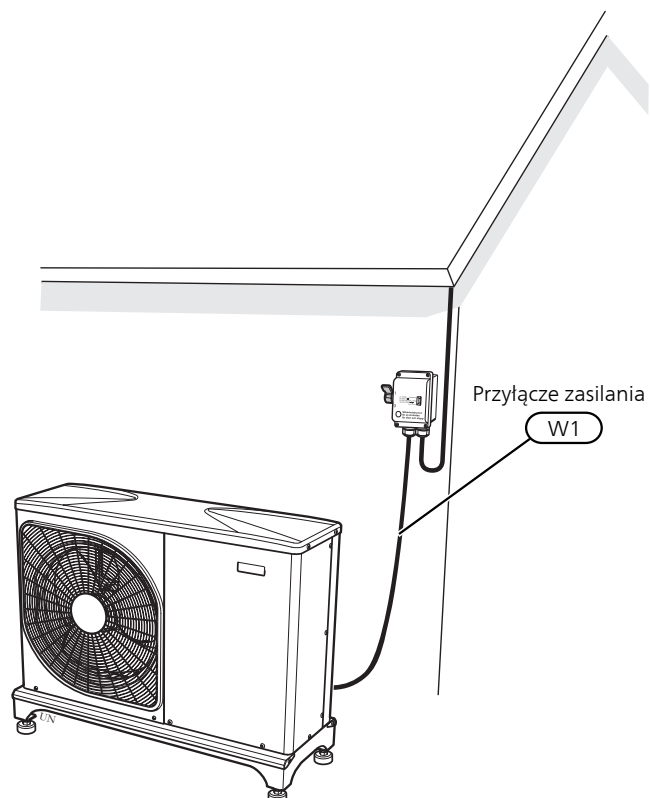


WAŻNE!

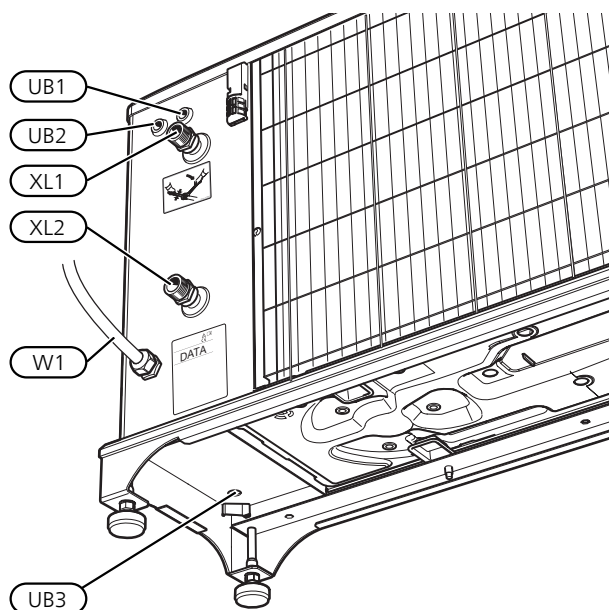
Aby zapobiec zakłóceniom, nie należy układać nieekranowanych kabli komunikacyjnych i/lub sygnałowych do przyłączy zewnętrznych w odległości mniejszej niż 20 cm od kabli wysokoprądowych.

PRZYŁĄCZE ZASILANIA

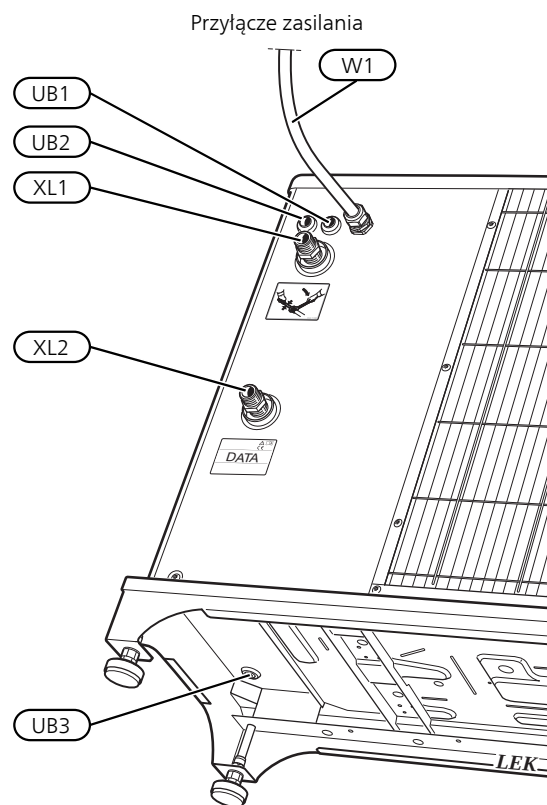
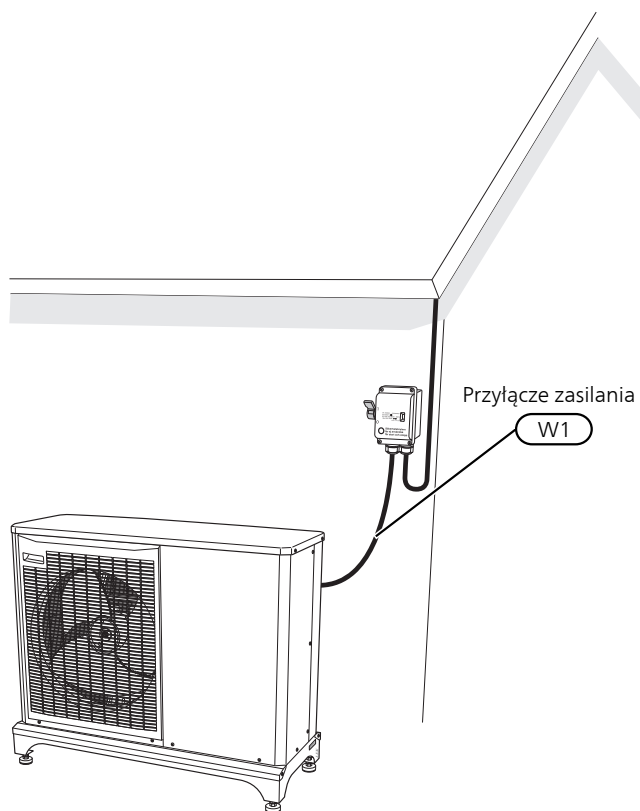
F2040-6



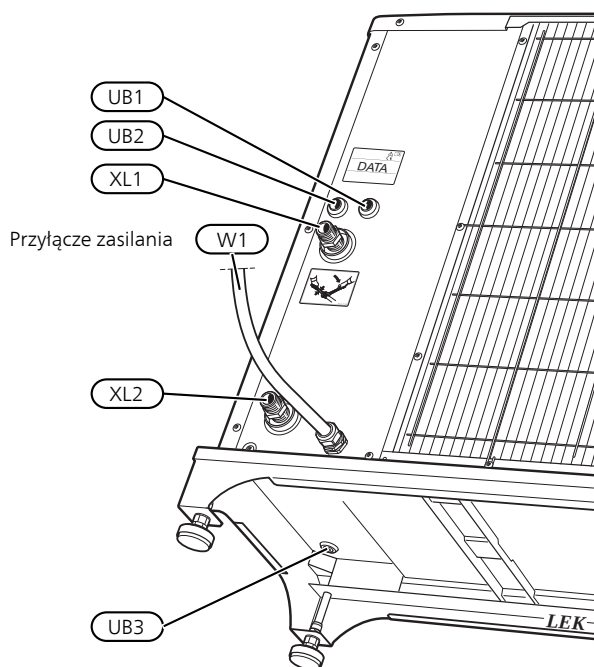
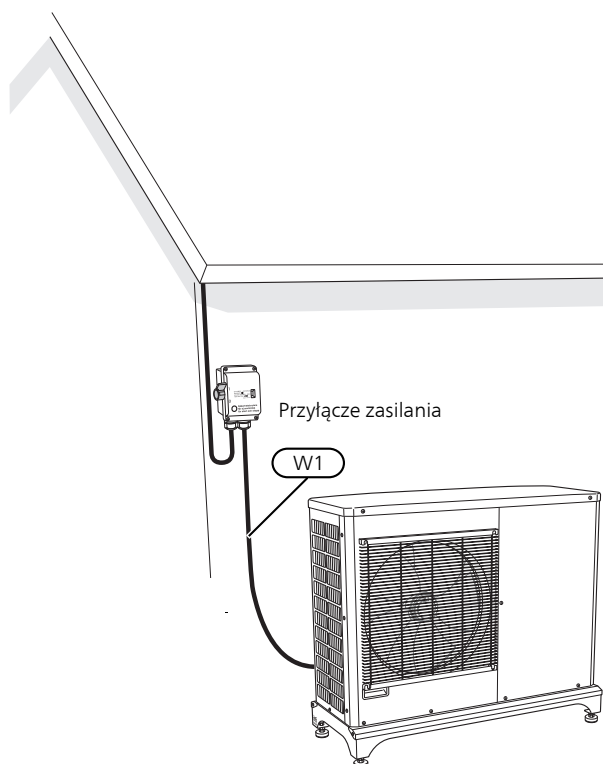
Przyłącze zasilania

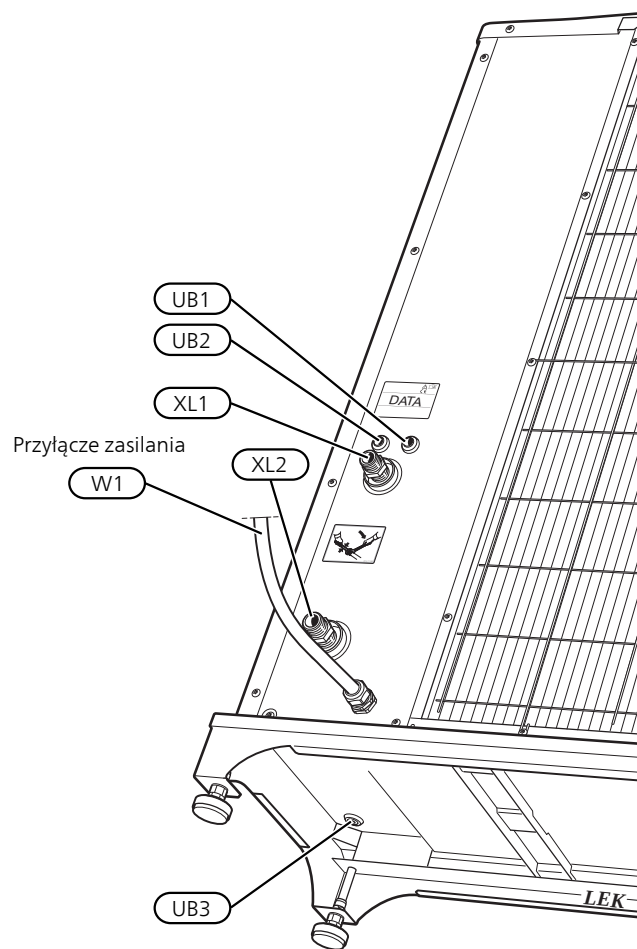
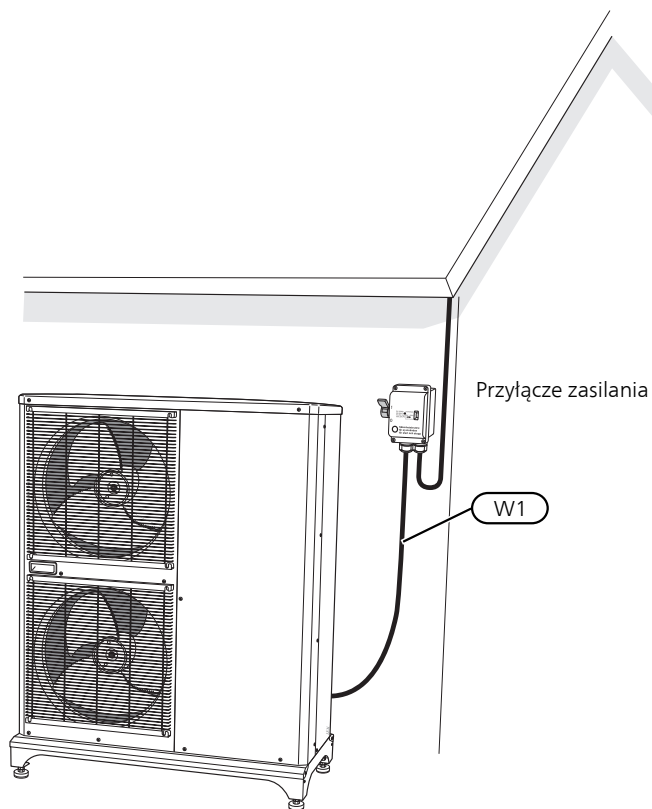


F2040-8



F2040-12





Kabel przyłącza zasilania (W1) jest dostarczony i podłączony fabrycznie do zacisku X1. Od pompy ciepła znajduje się ok. 1,8 m dostępnego kabla.

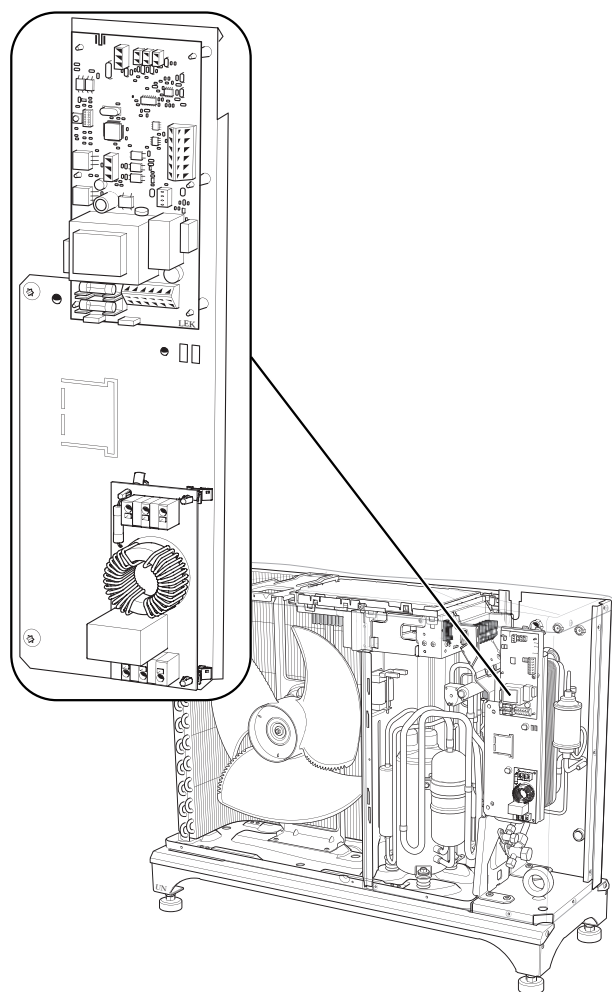
Połączyć kabel komunikacyjny (W2) (dostarczony przez instalatora) do zacisku AA23-X4 i zabezpieczyć go za pomocą dwóch opasek zaciskowych, zgodnie z rysunkiem.

W przypadku podłączania wyposażenia dodatkowego KVR 10, kabel grzejny (EB14) podłącza się przez przelotkę kablową UB3, patrz Zewnętrzny kabel grzejny KVR 10 (wyposażenie dodatkowe) na stronie 36.

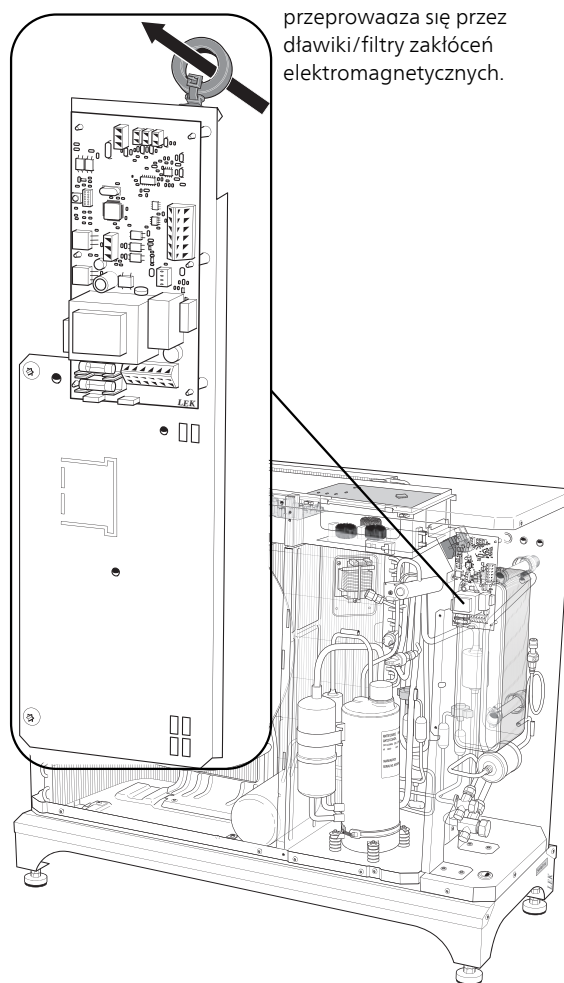
LISTA ELEMENTÓW

UB1	Przelotka kablowa, podłączenie kaskadowe
UB2	Przelotka kablowa, komunikacja
UB3	Przelotka kablowa, kabel grzejny (EB14)
W1	Kabel, przyłącze zasilania

F2040-6

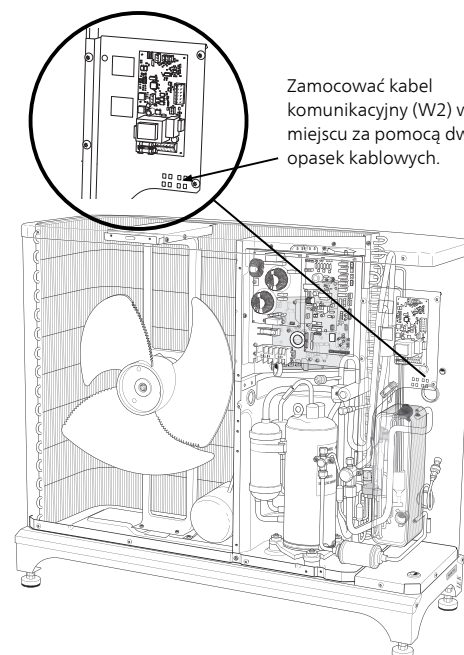


F2040-8

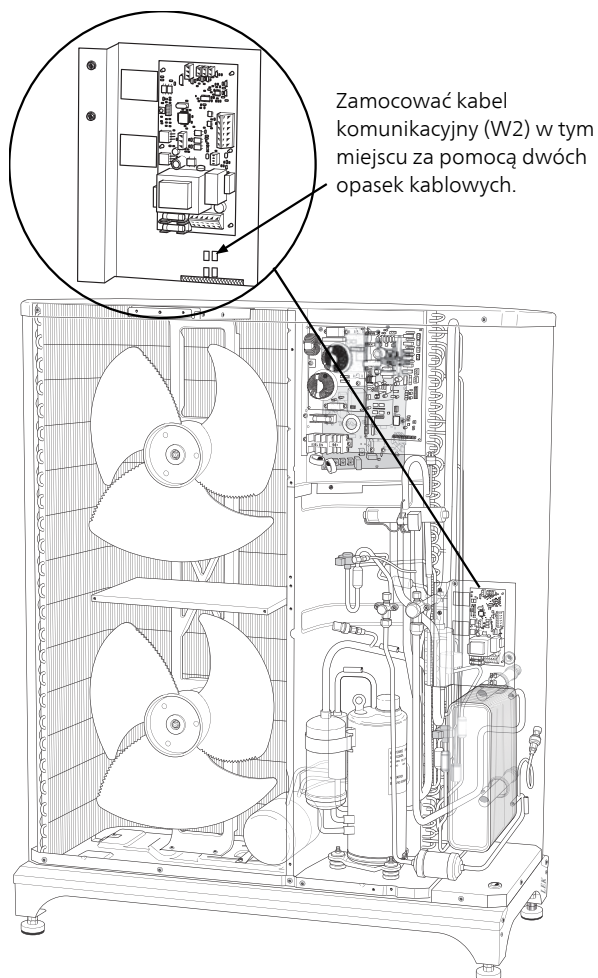


przeprowadza się przez
dławiki/filtry zakłóceń
elektromagnetycznych.

F2040-12



Zamocować kabel
komunikacyjny (W2) w tym
miejscu za pomocą dwóch
opasek kablowych.



ZEWNĘTRZNY KABEL GRZEJNY KVR 10 (WYPOSAŻENIE DODATKOWE)

Pompa ciepła F2040 jest wyposażona w cokół na zewnętrzny kabel grzejny EB14 (brak w zestawie). Przyłącze jest zabezpieczone bezpiecznikiem 250 mA (F3 na karcie komunikacyjnej AA23 W/m). W razie użycia innego kabla należy wymienić bezpiecznik na inny o odpowiedniej mocy (patrz tabela).



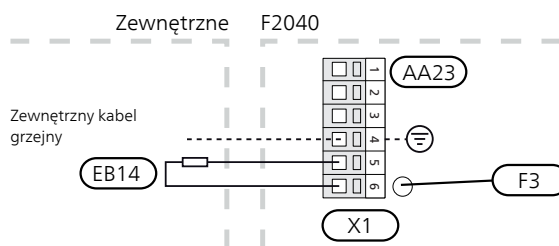
WAŻNE!

Nie wolno podłączać kabli grzejnych z automatyczną regulacją.

Długość, kabel grzejny (m)	P_{tot} (W)	Bezpiecznik (F3)	Nr części
1	15	T100mA/250V	718 085
3	45	T250mA/250V	518 900*
6	90	T500mA/250V	718 086

*Zainstalowany fabrycznie.

Zewnętrzny kabel grzejny (EB14) należy podłączyć do zacisków X1:4–6 zgodnie z rysunkiem poniżej:



WAŻNE!

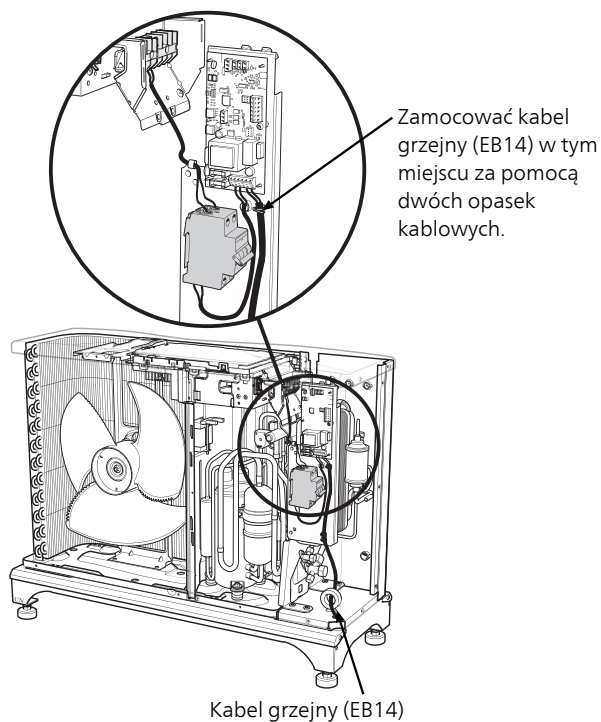
Rurka musi być w stanie wytrzymać ciepło kabla grzejnego.

Aby wykorzystać tę funkcję, należy użyć wyposażenia dodatkowego KVR 10.

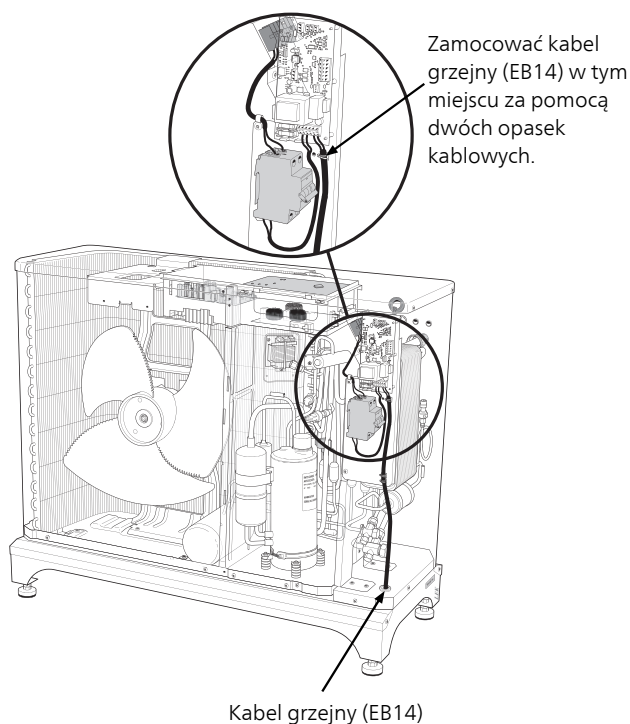
Prowadzenie kabla

Rysunki poniżej przedstawiają zalecane prowadzenie kabla od przyłącza elektrycznego do węża odprowadzania skroplin. Poprowadzić kabel grzejny (EB14) przez dławik na spodzie i przymocować za pomocą dwóch opasek zaciskowych przy przyłączy elektrycznym. Zaznaczone połączenie przewodu elektrycznego z kablem grzejnym musi znajdować się za dławikiem węża odprowadzania skroplin.

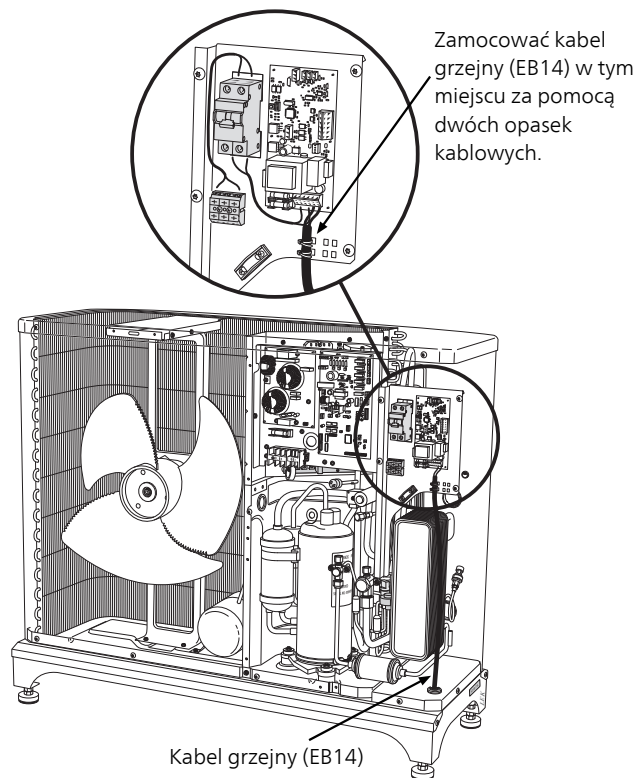
F2040-6



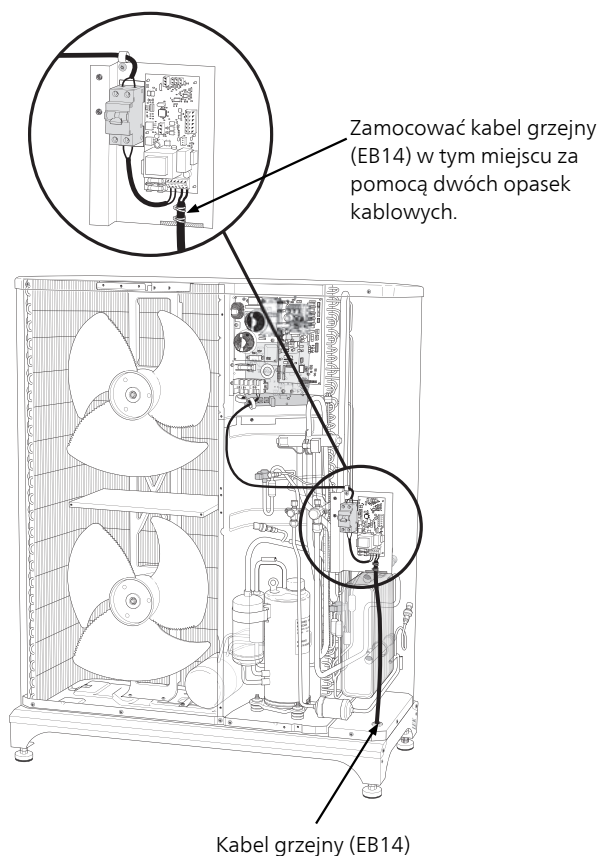
F2040-8



F2040-12



F2040-16

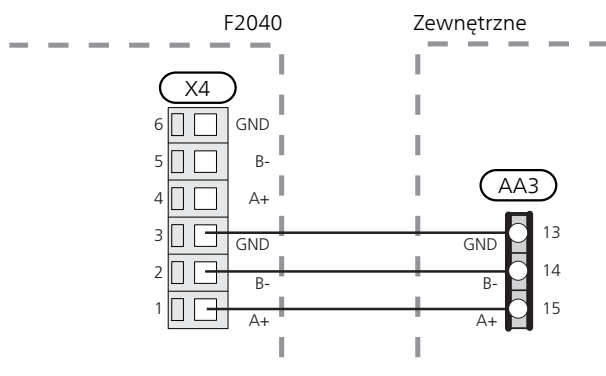


CZUJNIK TEMPERATURY OTOCZENIA

Czujnik temperatury otoczenia BT28 (Tho-A) znajduje się z tyłu F2040.

KOMUNIKACYJNY MODUŁ WEWNĘTRZNY

Pompa ciepła F2040 może komunikować się z modułami wewnętrznymi NIBE po uprzednim podłączeniu modułu wewnętrznego do zacisku X4:1–3, zgodnie z rysunkiem poniżej:



WAŻNE!

Instalując F2040-6, moduł wewnętrzny NIBE musi mieć odpowiednią wersję oprogramowania. Należy upewnić się, że moduł wewnętrzny, w tym przypadku, ma co najmniej wersję oprogramowania v8320.

Informacje na temat podłączania modułu wewnętrznego zawiera odpowiednia instrukcja w witrynie internetowej biawar.com.pl.

POŁĄCZENIE MIĘDZY F2040 I MODUŁEM STEROWANIA



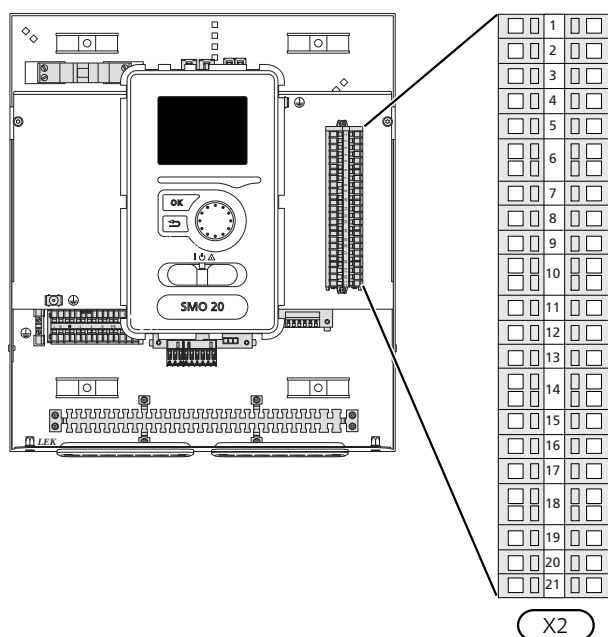
WAŻNE!

Instalując F2040-6, moduł sterowania NIBE musi mieć odpowiednią wersję oprogramowania. Należy upewnić się, że moduł sterowania, w tym przypadku, ma co najmniej wersję oprogramowania v8320.

SMO 20

Przewód łączący urządzenia należy podłączyć do zacisku komunikacyjnego (AA23-X4:1, 2, 3) w F2040 oraz do zacisku komunikacyjnego (X2-19(A), -20 (B), -21 (GND)) w SMO 20.

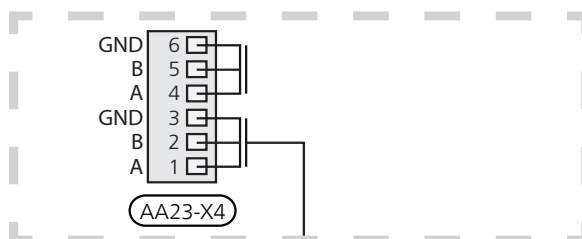
Końcówka przewodu bez izolacji ma długość 6 mm.



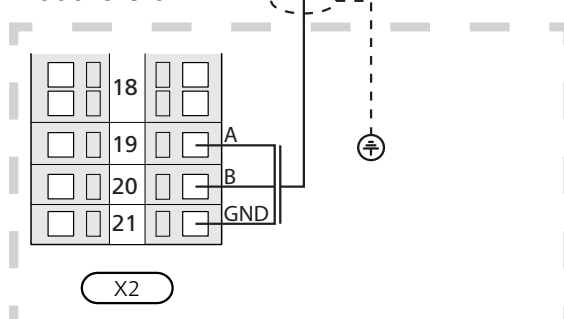
SMO 20 i F2040

F2040 może komunikować się z modułem sterowania (SMO 20) po uprzednim podłączeniu do zacisku w SMO 20, X2-19(A), -20 (B), -21 (GND), zgodnie z rysunkiem poniżej:

F2040



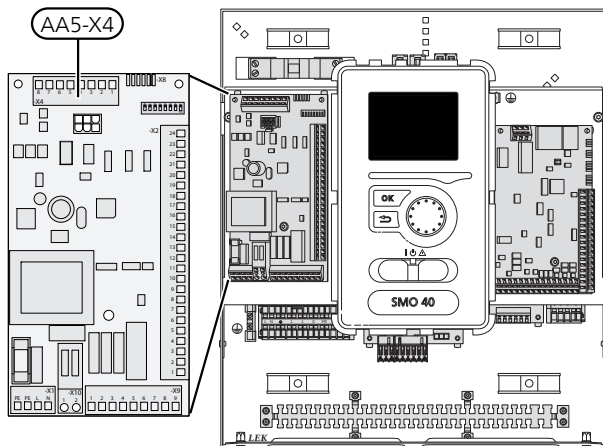
Moduł sterowania



SMO 40

Przewód łączący urządzenia należy podłączyć do zacisku komunikacyjnego (AA23-X4:1, 2, 3) w F2040 oraz do zacisku komunikacyjnego (AA5:X4-1(A), -2 (B), -3 (GND)) w SMO 40.

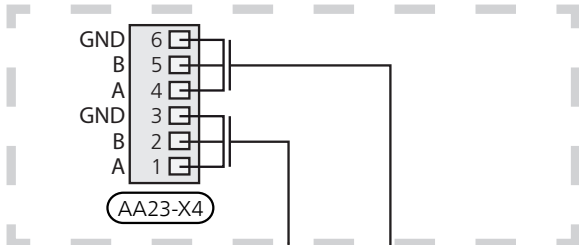
Końcówka przewodu bez izolacji ma długość 6 mm.



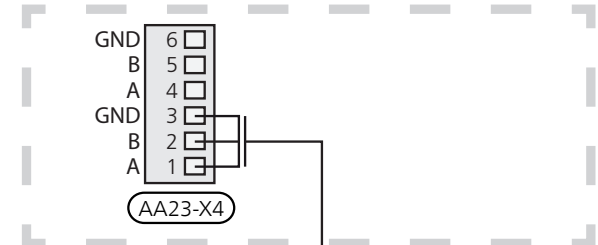
SMO 40 i więcej F2040

Urządzenie F2040 (jedno lub kilka) może komunikować się z modułem sterowania (SMO 40) po uprzednim podłączeniu do zacisku w SMO 40, AA5:X4-1(A), -2 (B), -3 (GND), zgodnie z rysunkiem poniżej:

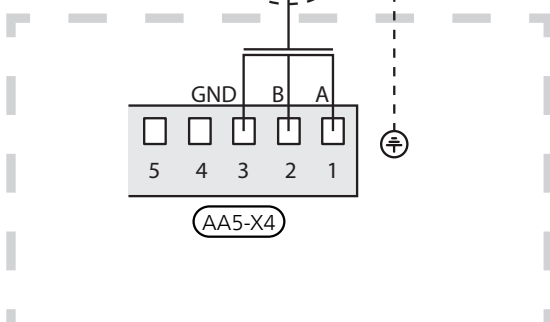
F2040



F2040



Moduł sterowania



ADRESOWANIE PRZEZ PODŁĄCZENIE KASKADOWE

Na karcie komunikacyjnej (AA23-S3) adres do komunikacji zostaje wybrany dla F2040 do modułu sterowania. Domyślny adres dla F2040 to **1**. W podłączeniu kaskadowym wszystkie urządzenia F2040 muszą mieć niepowtarzalne 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.

6 Rozruch i regulacja

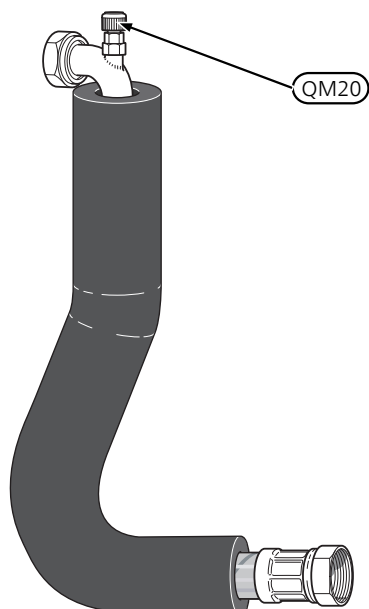
Przygotowania

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

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 węźle elastycznym i ewentualnie na pompie obiegowej.



Grzałka sprężarki

Urządzenie F2040 (nie dotyczy F2040-6) jest wyposażone 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 modułu wewnętrznego

Uruchomienie i odbiór

F2040-6 , -8

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. F2040 należy zaadresować, jeśli ma mieć inny adres niż 1. Patrz rozdział Adresowanie przez podłączenie kaskadowe, strona 41.
3. Nie wolno podłączać kabla komunikacyjnego do zacisku AA23-X4.
4. Włączyć odłącznik.
5. Upewnić się, że pompa ciepła F2040 jest podłączona do źródła zasilania.
6. Po 6–8 godz. należy podłączyć kabel komunikacyjny (W2) do zacisku AA23-X4.
7. Uruchom ponownie moduł wewnętrzny. Wykonaj czynności podane w instrukcji instalacji modułu wewnętrznego w rozdziale „Uruchomienie i odbiór”.

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

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



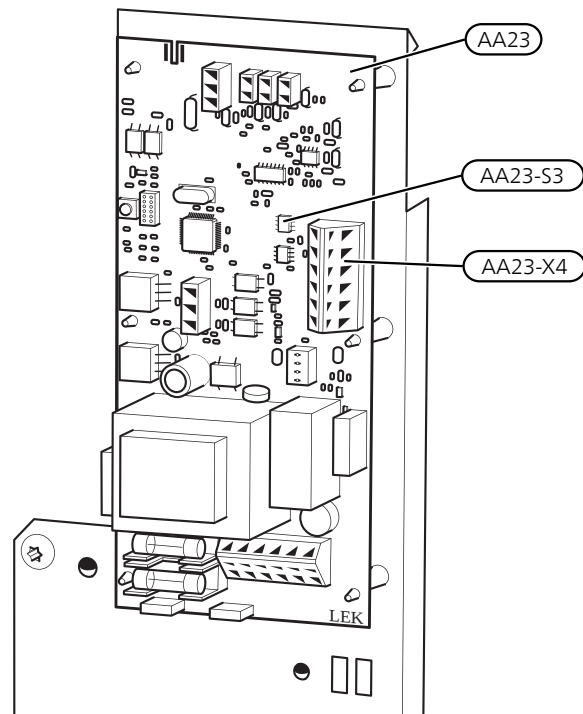
UWAGA!

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

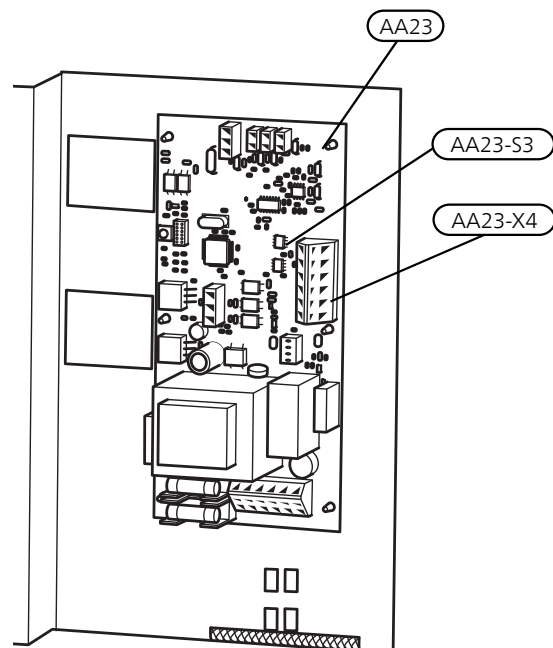


UWAGA!

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



F2040-12 , -16



Ponowna regulacja, strona czynnika grzewczego

Początkowo z ciepłej 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 odpowiedniego modułu wewnętrznego. Na stronie 57 znajduje się lista modułów wewnętrznych i akcesoriów, które można podłączyć do F2040.

7 Sterowanie

Menu 5.11.1.1 – Pompa ciepła EB101

Te ustawienia wprowadza się na wyświetlaczu w module wewnętrznym.

Chłodzenie dostępne

Tutaj można ustawić, czy funkcja chłodzenia ma być włączona dla pompy ciepła.

Tryb cichy dozwolony

Tutaj można ustawić, czy ma zostać włączony tryb cichy dla pompy ciepła.

Ograniczenie prądu

Tutaj można ustawić, czy funkcja ograniczania prądu ma być włączona dla pompy ciepła. Kiedy funkcja będzie włączona, można ograniczyć wartość maksymalnego prądu.

Zakres ustawień: 6 – 32 A

Ustawienie fabryczne: 32 A

Temperatura wyłączenia sprężarki

Tutaj można ograniczyć wartość zadanej temperatury zewnętrznej do wartości, przy której ma pracować pompa ciepła.

Zakres ustawień -20 – -2°C

Ustawienie fabryczne -20°C

częst.bloku 1

Tutaj można wybrać zakres częstotliwości, w ramach którego może pracować pompa ciepła.

częst.bloku 2

Tutaj można wybrać zakres częstotliwości, w ramach którego może pracować pompa ciepła.

8 Zaburzenia komfortu cieplnego

Usuwanie usterek



WAŻNE!

Prace za przykręconymi pokrywami mogą być prowadzone tylko przez lub pod nadzorem wykwalifikowanego technika instalatora.



WAŻNE!

Ponieważ pompa ciepła F2040 może być podłączona do wielu urządzeń zewnętrznych, je także należy sprawdzić.



WAŻNE!

W razie prac usuwania usterek, które wymagają wykonania czynności za przykręcanymi pokrywami, należy odciąć doprowadzone zasilanie elektryczne za pomocą wyłącznika bezpieczeństwa.



UWAGA!

Alarmy potwierdza się w module wewnętrznym / module sterowania (VVM / SMO).

Do rozwiązywania problemów z zakłóceniami komfortu można wykorzystać następujące wskazówki.

CZYNNOŚCI PODSTAWOWE

Przed wszystkim

Najpierw należy sprawdzić, czy w menu informacyjnym w module wewnętrznym (VVM) / module sterowania (SMO) nie ma żadnych komunikatów alarmowych. Należy postępować według instrukcji na wyświetlaczu w module wewnętrznym (VVM) / module sterowania (SMO).

F2040 nie działa

Pompa ciepła F2040 wysyła wszystkie alarmy do modułu wewnętrznego/modułu sterowania (VVM / SMO).

- Upewnij się, że pompa ciepła F2040 jest podłączona do źródła zasilania i że praca sprężarki jest wymagana.
- Sprawdź moduł wewnętrzny/moduł sterowania (VVM / SMO). Patrz rozdział „Zaburzenia komfortu” w instrukcji instalatora modułu wewnętrznego/modułu sterowania (VVM / SMO).

F2040 nie komunikuje się

- Sprawdź, czy adresowanie F2040 jest prawidłowe.
- Sprawdź, czy kabel komunikacyjny jest podłączony prawidłowo i sprawny.

Dalsze możliwe działania

Jeśli jakieś elementy są odłączone od zasilania.

Zacznij od sprawdzenia następujących elementów:

- Czy pompa ciepła działa lub czy kabel zasilający do F2040 jest podłączony.
- Grupa bezpieczników i bezpiecznik główny budynku.
- Bezpiecznik pompy ciepła (F).
- Wyłącznik różnicowo-prądowy budynku.

NISKA TEMPERATURA LUB BRAK CIEPŁEJ WODY



UWAGA!

Ciepłą wodę zawsze ustawia się w module wewnętrznym (VVM) lub w module sterowania (SMO).

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.
- Ustawienia ciepłej wody reguluje się na wyświetlaczu w module wewnętrznym / module sterowania.
 - Patrz instrukcja modułu wewnętrznego lub modułu sterowania.
- Zapchany filtr zanieczyszczeń.
 - Sprawdź, czy pojawił się komunikat alarmowy „wysoka temperatura na wyjściu ze skraplacza” (162). Sprawdź i wyczyść filtr zanieczyszczeń.

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 modułu wewnętrznego / modułu sterowania (VVM / SMO).
- Nieprawidłowy przepływ przez pompę ciepła.
 - Sprawdź, czy pojawiły się komunikaty alarmowe „wysoka temperatura na wejściu do skraplacza” (163) lub „wysoka temperatura na wyjściu ze skraplacza” (162). Postępuj według instrukcji regulacji przepływu zasilania.

WYSOKA TEMPERATURA POMIESZCZENIA

- Nieprawidłowe ustawienia w module wewnętrznym/module sterowania.
 - Patrz instrukcja modułu wewnętrznego lub modułu sterowania.

DUŻA ILOŚĆ WODY POD F2040

Sprawdź, czy odpływ wody przez wąż odprowadzania skroplin (KVR 10) jest drożny.

POŁOŻENIE CZUJNIKÓW

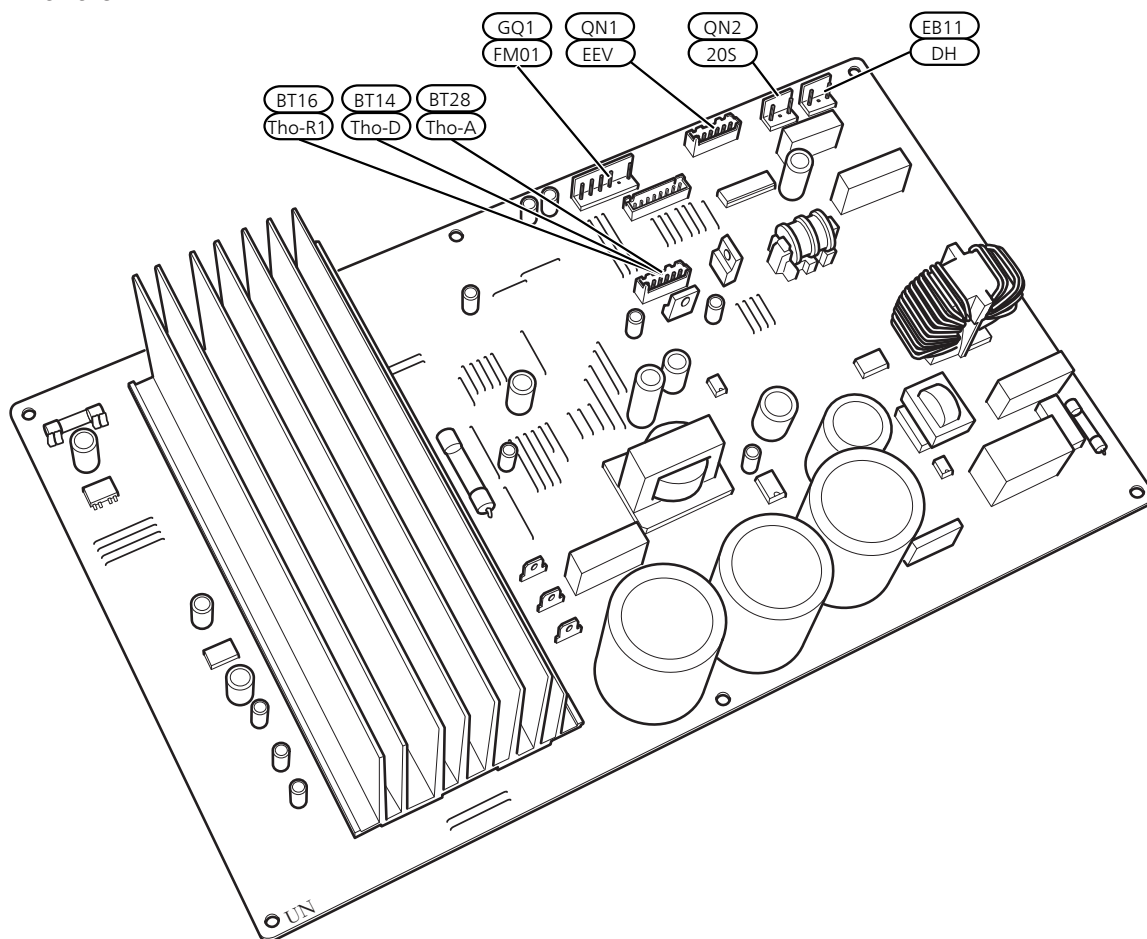
Czujniki itp.

BE1 (CT)	Miernik natężenia energii
BP1 (63H1)	Presostat wysokiego ciśnienia
BP2 (LPT)	Nadajnik niskiego ciśnienia
BP4	Presostat wysokiego ciśnienia
BT3	Czujnik temperatury, powrót czynnika grzewczego
BT12	Czujnik temperatury, zasilanie skraplacza
BT14 (Tho-D)	Czujnik temperatury, gorący gaz
BT15	Czujnik temperatury, stan ciekły
BT16 (Tho-R1)	Czujnik temperatury, wymiennik ciepła, 1
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
Tho-R2	Czujnik temperatury, wymiennik ciepła, 2

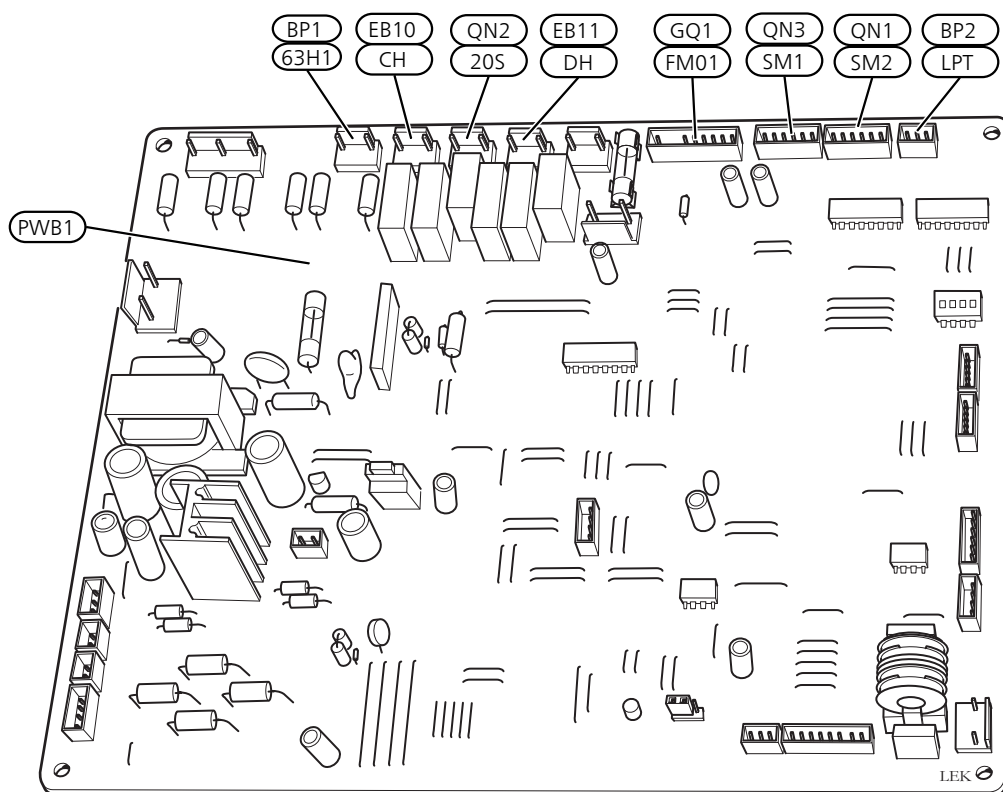
Oznaczenia położenia komponentów zgodnie z normą EN 81346-2.

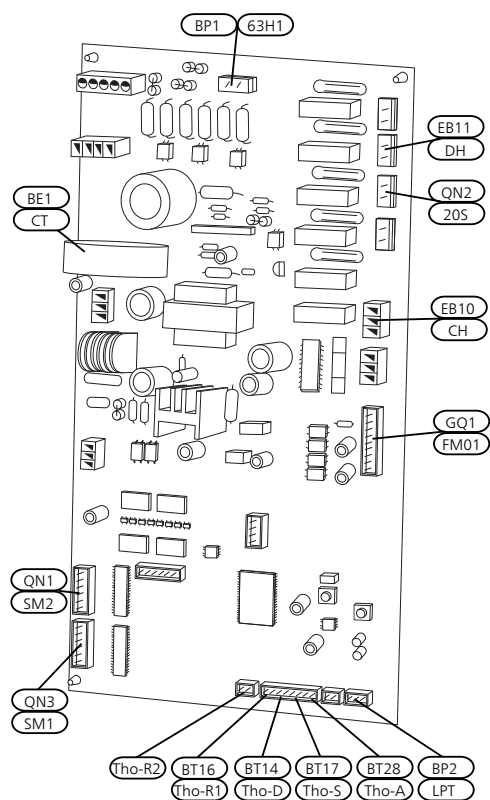
Oznaczenia w nawiasach zgodnie z normą producenta.

Podłączenie do karty (PWB1)
F2040-6

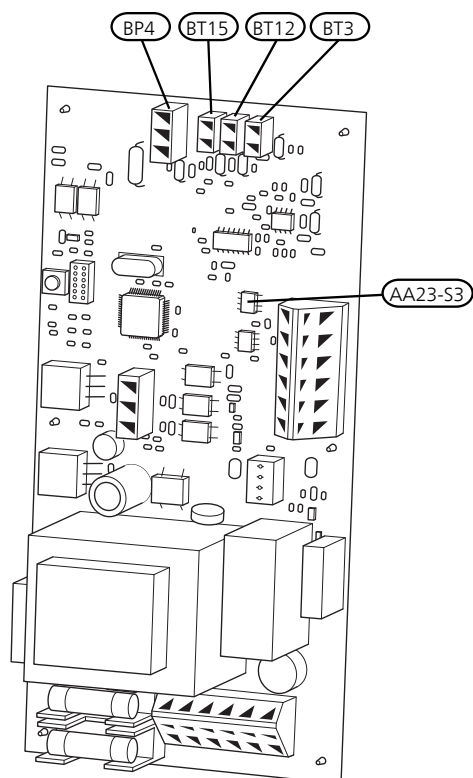


F2040-8



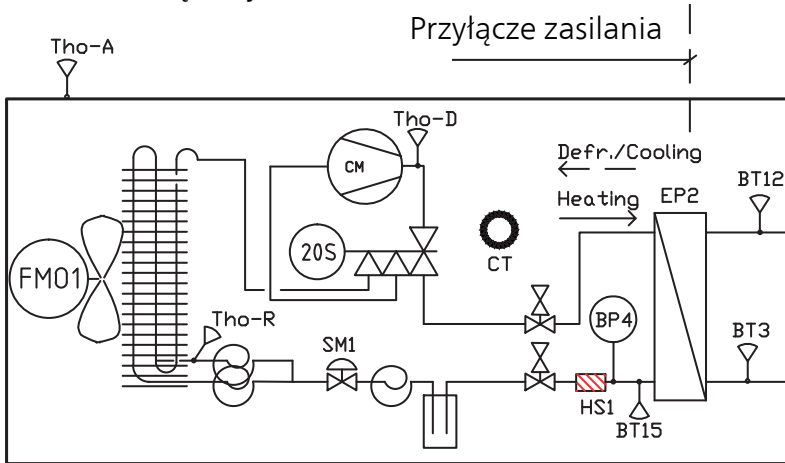


Podłączenie do karty (AA23)

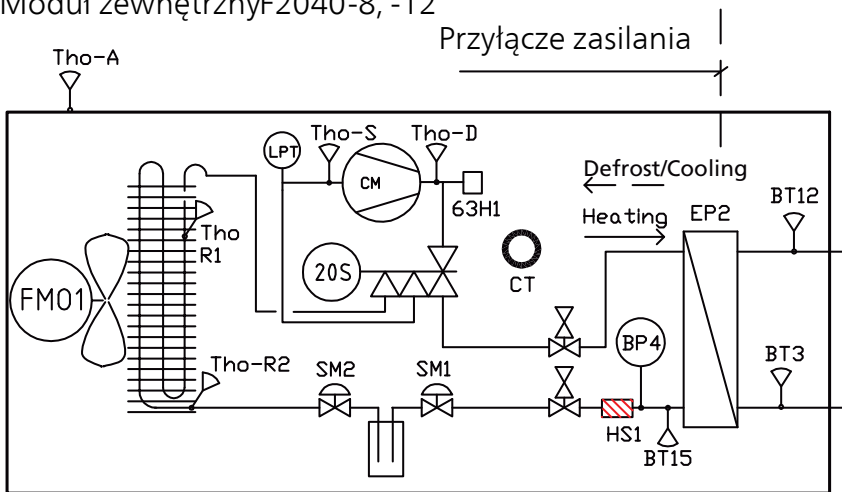


Rozmieszczenie czujników w F2040

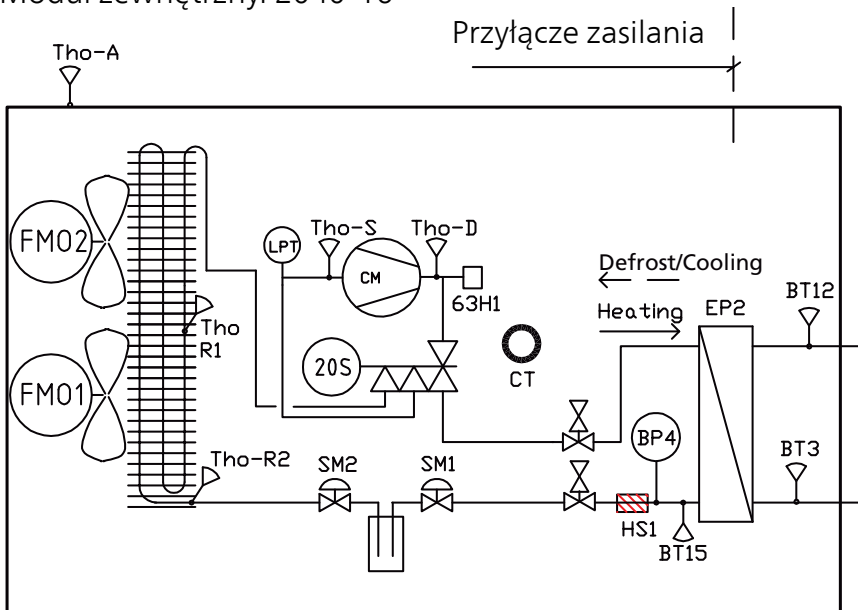
Moduł zewnętrzny F2040-6



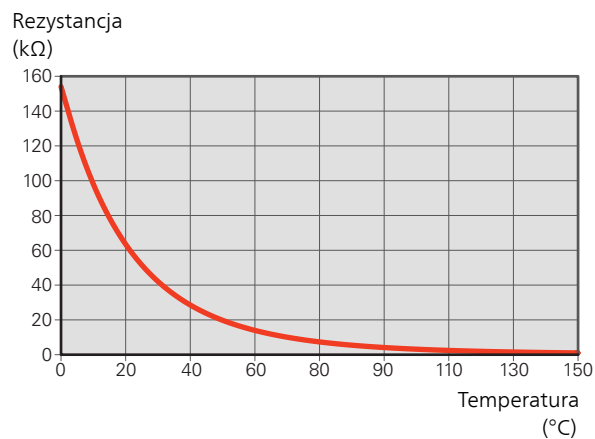
Moduł zewnętrzny F2040-8, -12



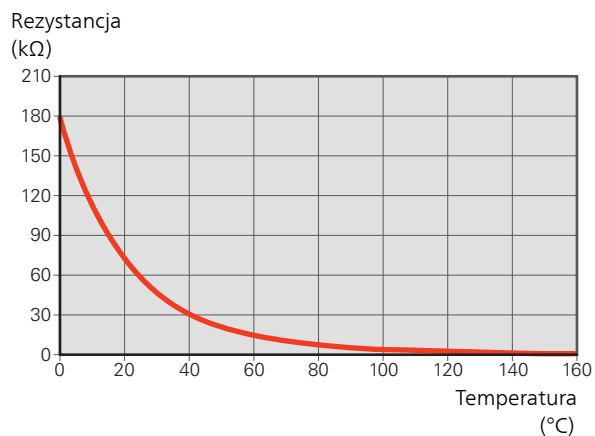
Moduł zewnętrzny F2040-16



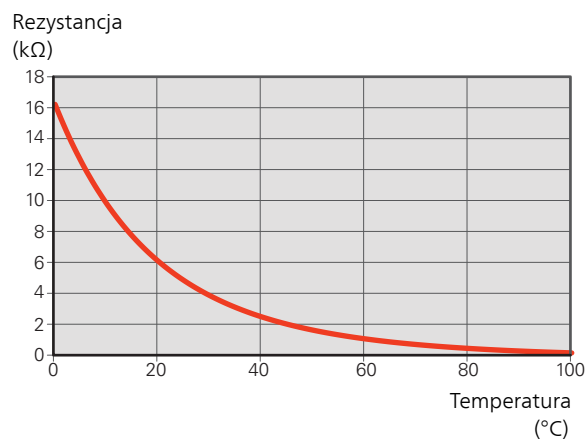
Dane czujnika temperatury w F2040-6
Tho-D



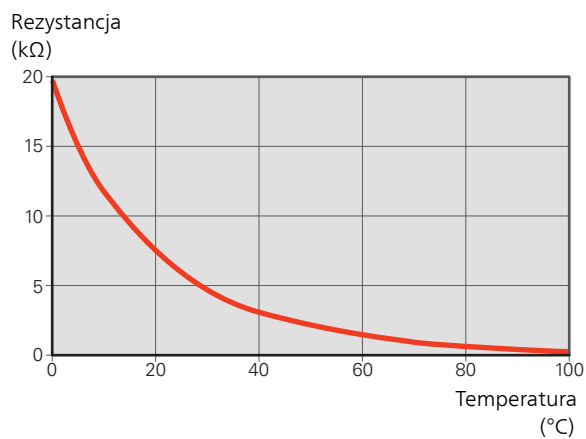
Dane czujnika temperatury w F2040-8, -12, -16
Tho-D



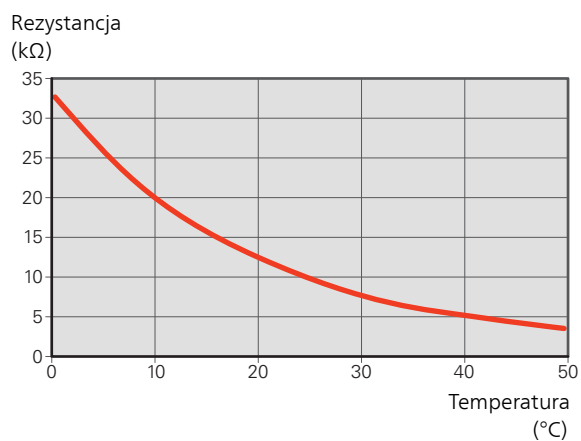
Tho-A, R



Tho-S, Tho-R1, Tho-R2



BT28 (Tho-A)



*Dane dla czujnika temperatury powrotu (BT3),
zasilania skraplacza (BT12) i rurociągu cieczy
(BT15)*

<i>Temperatura (°C)</i>	<i>Rezystancja (kOm)</i>	<i>Napięcie (VDC)</i>
-40	351,0	3,256
-35	251,6	3,240
-30	182,5	3,218
-25	133,8	3,189
-20	99,22	3,150
-15	74,32	3,105
-10	56,20	3,047
-5	42,89	2,976
0	33,02	2,889
5	25,61	2,789
10	20,02	2,673
15	15,77	2,541
20	12,51	2,399
25	10,00	2,245
30	8,045	2,083
35	6,514	1,916
40	5,306	1,752
45	4,348	1,587
50	3,583	1,426
55	2,968	1,278
60	2,467	1,136
65	2,068	1,007
70	1,739	0,891
75	1,469	0,785
80	1,246	0,691
85	1,061	0,607
90	0,908	0,533
95	0,779	0,469
100	0,672	0,414

9 Lista alarmów

Alarm	Tekst alarmu na wyświetlaczu	Opis	Potencjalne przyczyny to:
3	Błąd czujnika BT3	Błąd czujnika, czujnik wody dolotowej w F2040 (BT3).	- Przerwanie obwodu lub zwarcie na wejściu czujnika - Czujnik nie działa (patrz punkt „Zaburzenia komfortu cieplnego”) - Uszkodzona karta sterująca AA23 w F2040
12	Błąd czujnika BT12	Błąd czujnika, czujnik wody wylotowej w F2040 (BT12).	- Przerwanie obwodu lub zwarcie na wejściu czujnika - Czujnik nie działa (patrz punkt „Zaburzenia komfortu cieplnego”) - Uszkodzona karta sterująca AA23 w F2040
15	Błąd czujnika BT15	Błąd czujnika, czujnik rurociągu cieczy w F2040 (BT15).	- Przerwanie obwodu lub zwarcie na wejściu czujnika - Czujnik nie działa (patrz punkt „Zaburzenia komfortu cieplnego”) - Uszkodzona karta sterująca AA23 w F2040
162	Wysoka temperatura na wyjściu ze skraplacza	Zbyt wysoka temperatura ze skraplacza. Samoczynne wyłączenie się.	- Niski przepływ na zasilaniu podczas ogrzewania - Zbyt wysokie temperatury zadane
163	Wysoka temperatura na wejściu do skraplacza	Zbyt wysoka temperatura do skraplacza. Samoczynne wyłączenie się.	Temperatura generowana przez inne źródło ciepła
183	Odszranianie w toku	To nie jest alarm, tylko stan pracy.	Wyświetlany podczas procedury odszraniania pompy ciepła
220	Alarm HP	Presostat wysokiego ciśnienia (63H1) zadziałał 5 razy w ciągu 60 minut lub działa 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 podłączony nieprawidłowo - Zawór serwisowy zamknięty - Uszkodzona karta sterująca w F2040 - Niskie lub brak zasilania podczas ogrzewania - Uszkodzona pompa obiegowa - Uszkodzony bezpiecznik, F(4A)

Alarm	Tekst alarmu na wyświetlaczu	Opis	Potencjalne przyczyny to:
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 w F2040 - Przerwanie obwodu lub zwarcie na wejściu czujnika zasysanego gazu (Tho-S) - Uszkodzony czujnik zasysanego gazu (Tho-S)
223	Błąd kom. MZ	Komunikacja między kartą sterowania i kartą komunikacyjną jest przerywana. Przełącznik CNW2 na karcie sterowania (PWB1) wymaga zasilania prądem stałym (DC) o napięciu 22 V.	- Dowolne wyłączniki F2040 są wyłączone - Nieprawidłowo poprowadzony kabel
224	Alarm went.	Odchylenia w prędkości wentylatora w module F2040.	- Wentylator nie może swobodnie się obracać - Uszkodzona karta sterująca w F2040 - Uszkodzony silnik wentylatora - Brudna karta sterowania w F2040 - Przepalony bezpiecznik (F2)
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 w F2040
254	Błąd komunikacji	Błąd komunikacji z kartą rozszerzeń	- F2040 nie jest zasilana - Błąd kabla komunikacyjnego.
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 w F2040 - Zbyt dużo czynnika chłodniczego
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.
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 F2040
264	Błąd przetw. cz.	Przerwana komunikacja między płytką obwodów przetwornicy częstotliwości i kartą sterowania.	- Przerwanie obwodu łączącego między kartami - Uszkodzona karta inwertera w F2040 - Uszkodzona karta sterująca w F2040
265	Błąd przetw. cz.	Ciągłe odchylenie na tranzystorze mocy przez 15 minut.	- Uszkodzony silnik wentylatora - Uszkodzona karta inwertera w F2040

Alarm	Tekst alarmu na wyświetlaczu	Opis	Potencjalne przyczyny to:
266	Zbyt mało czynnika chłodniczego	Po uruchomieniu w trybie chłodzenia wykryto zbyt mało czynnika chłodniczego.	• Zawór serwisowy zamknięty • Utracone połączenie czujnika (BT15, BT3) • Uszkodzony czujnik (BT15, BT3) • Zbyt mało czynnika chłodniczego
267	Błąd przetw. cz.	Nieudane uruchomienie sprężarki	• Uszkodzona karta inwertera w F2040 • Uszkodzona karta sterująca w F2040 • Błąd sprężarki
268	Błąd przetw. cz.	Przetężenie, moduł A/F inwertera	• Nagła awaria zasilania
271	Zimne powietrze zewnętrzne	Temperatura BT28 nie przekracza wartości, która umożliwia pracę	• Zimno na zewnątrz • Błąd czujnika
272	Gorące powietrze wewnętrzne	Temperatura BT28 przekracza wartość, która umożliwia pracę	• Ciepło na zewnątrz • Błąd czujnika
277	Błąd czujnika Tho-R	Błąd czujnika, wymiennik ciepła w F2040(Tho-R).	• Przerwanie obwodu lub zwarcie na wejściu czujnika • Czujnik nie działa (patrz punkt „Zaburzenia komfortu cieplnego”) • Uszkodzona karta sterująca w F2040
278	Błąd czujnika Tho-A	Błąd czujnika, czujnik temperatury zewnętrznej w F2040 (Tho-A).	• Przerwanie obwodu lub zwarcie na wejściu czujnika • Czujnik nie działa (patrz punkt „Zaburzenia komfortu cieplnego”) • Uszkodzona karta sterująca w F2040
279	Błąd czujnika Tho-D	Błąd czujnika, gorący gaz w F2040 (Tho-D).	• Przerwanie obwodu lub zwarcie na wejściu czujnika • Czujnik nie działa (patrz punkt „Zaburzenia komfortu cieplnego”) • Uszkodzona karta sterująca w F2040
280	Błąd czujnika Tho-S	Błąd czujnika, zasysany gaz w F2040 (Tho-S).	• Przerwanie obwodu lub zwarcie na wejściu czujnika • Czujnik nie działa (patrz punkt „Zaburzenia komfortu cieplnego”) • Uszkodzona karta sterująca w F2040
281	Błąd czujnika LPT	Usterka czujnika, nadajnik niskiego ciśnienia w F2040.	• Przerwanie obwodu lub zwarcie na wejściu czujnika • Czujnik nie działa (patrz punkt „Zaburzenia komfortu cieplnego”) • Uszkodzona karta sterująca w F2040 • Błąd w obiegu czynnika chłodniczego
294	Niekompatybilna pompa ciepła powietrze/woda	Pompa ciepła i moduł wewnętrzny nie współpracują prawidłowo z powodu parametrów technicznych.	• Moduł zewnętrzny i moduł wewnętrzny nie są kompatybilne.
404	Błąd czujnika BP4	Błąd czujnika, presostat wysokiego ciśnienia ogrzewania/niskiego ciśnienia chłodzenia w F2040 (BP4).	• Przerwanie obwodu lub zwarcie na wejściu czujnika • Czujnik nie działa (patrz punkt „Zaburzenia komfortu cieplnego”) • Uszkodzona karta sterująca AA23 w F2040

10 Akcesoria

Nie wszystkie akcesoria są dostępne na wszystkich rynkach.

STOJAK I MOCOWANIA

Stojak

F2040-6, -8, -12, -16

Nr kat. 067 599

Wieszak

F2040-6, -8, -12

Nr kat. 067 598

WĄŻ ODPROWADZANIA SKROPLIN

Wąż odprowadzania skroplin, różne długości.

Wyłącznik różnicowo-prądowy 1-fazowy.

KVR 10-10 F2040 / HBS05

1 metra

Nr kat. 067 614

KVR 10-30 F2040 / HBS05

3 metra

Nr kat. 067 616

KVR 10-60 F2040 / HBS05

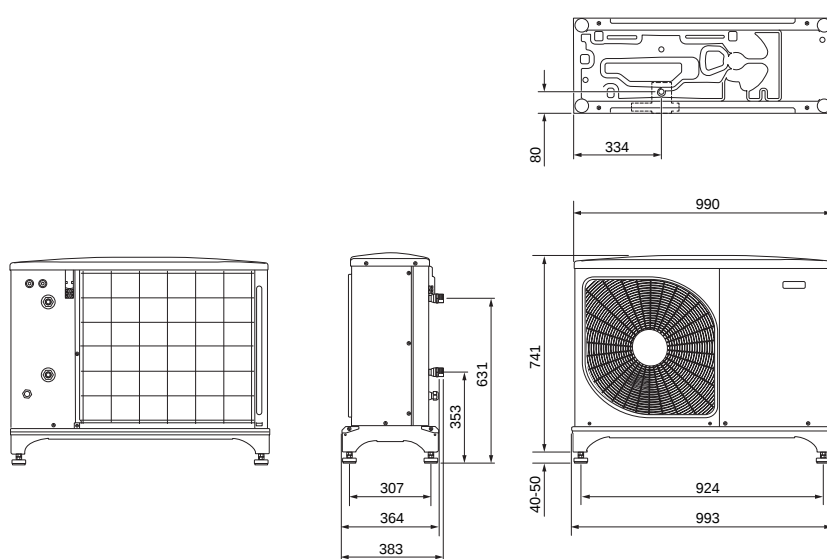
6 metra

Nr kat. 067 618

11 Dane techniczne

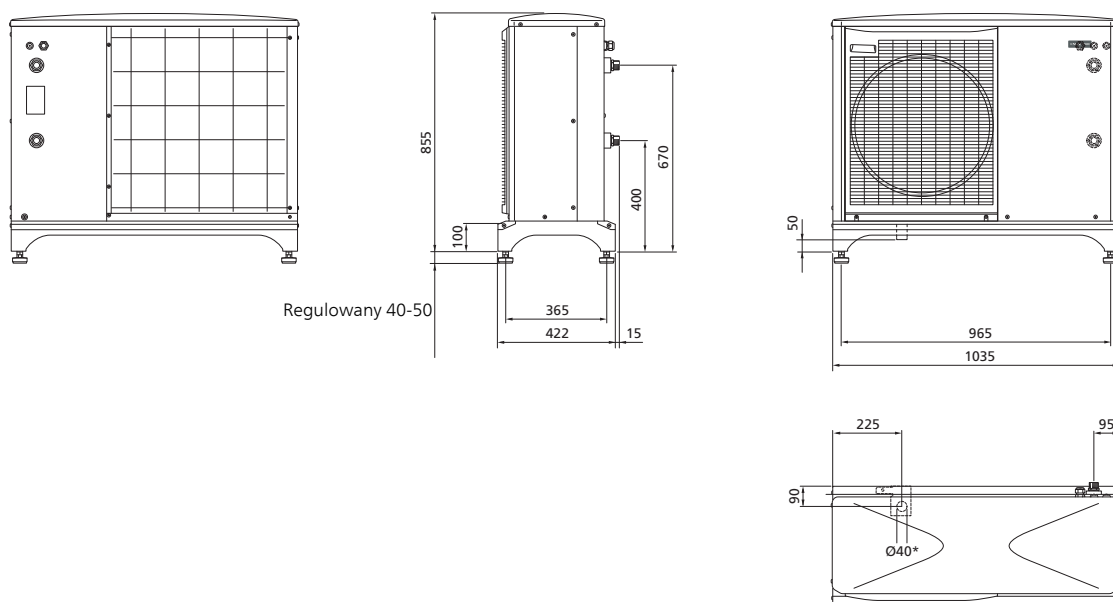
Wymiary i współrzędne dot. ustawiania

F2040-6



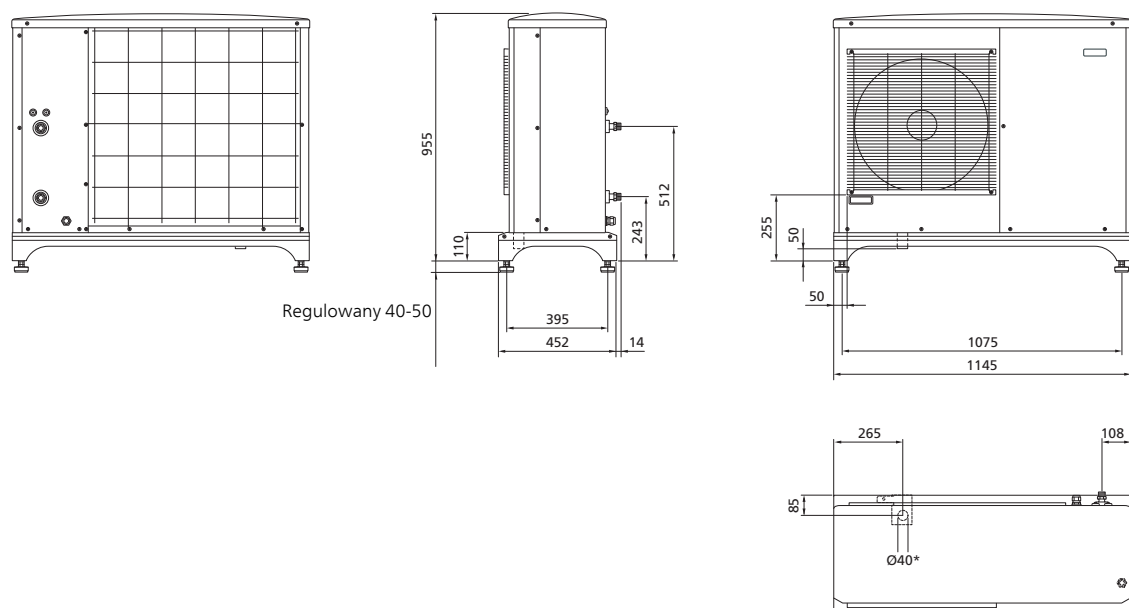
* Wymagane jest wyposażenie dodatkowe KVR 10.

F2040-8

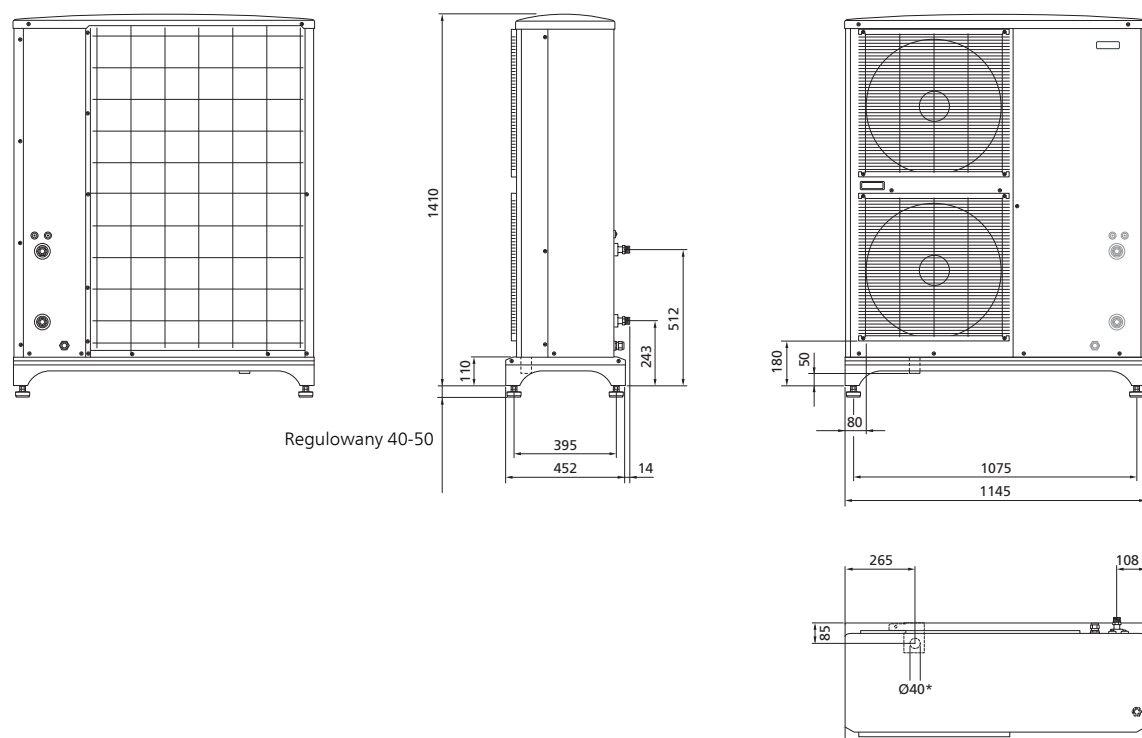


* Wymagane jest wyposażenie dodatkowe KVR 10.

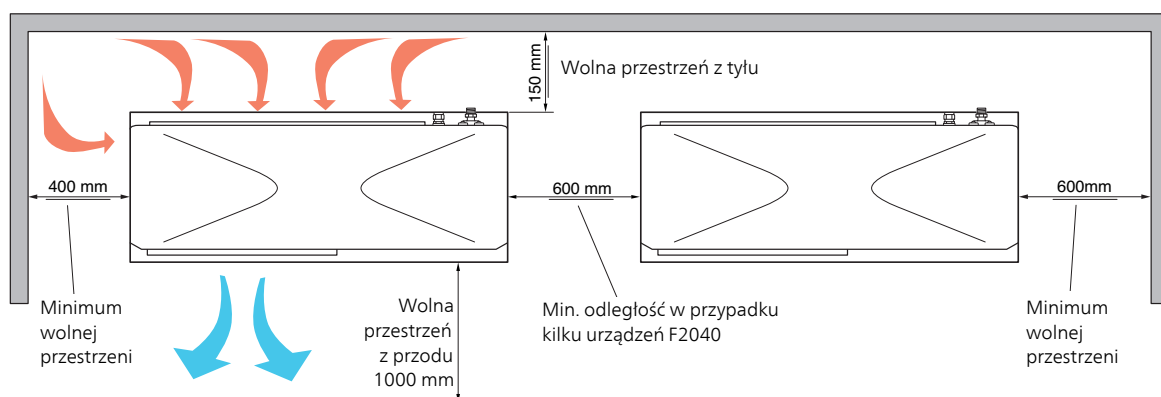
F2040-12



* Wymagane jest wyposażenie dodatkowe KVR 10.



* Wymagane jest wyposażenie dodatkowe KVR 10.



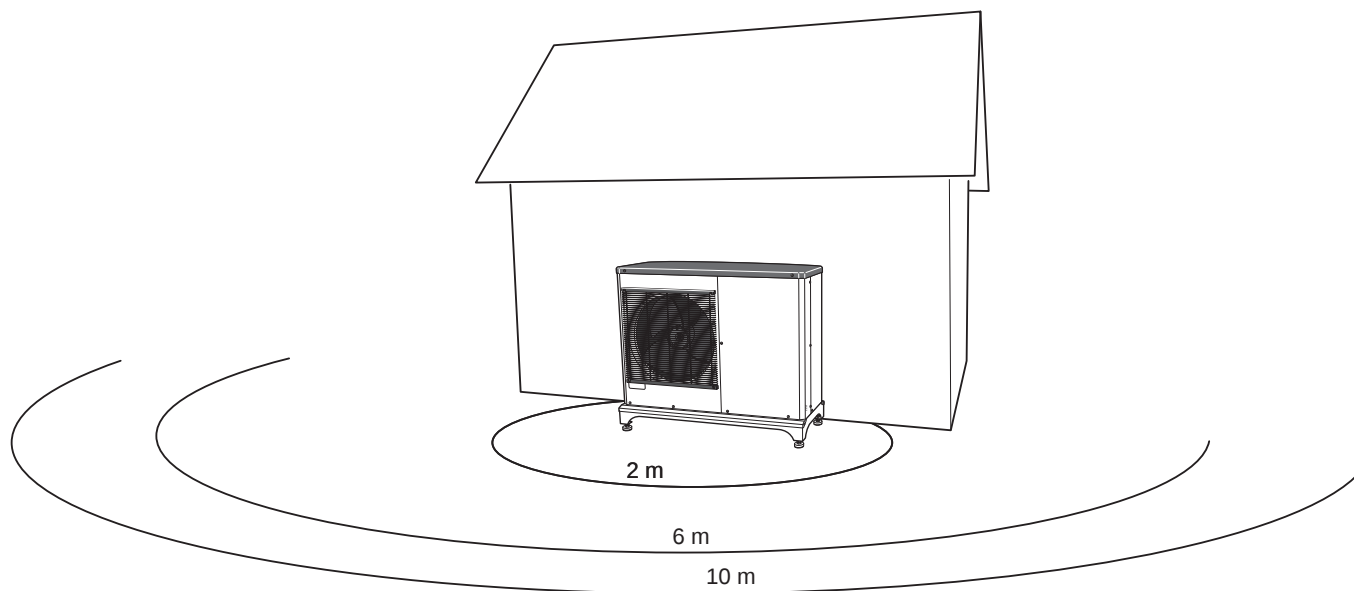
Poziom natężenia dźwięku

Pompa ciepła F2040 jest zazwyczaj ustawiana obok ściany budynku, co daje kierunkowane rozchodzenie się dźwięku, które należy uwzględnić. Dlatego też podczas

ustawiania zawsze należy starać się wybrać stronę skierowaną w okolice najmniej czułą pod względem hałasu.

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 F2040 dostosowuje prędkość wentylatora w zależności od temperatury otoczenia i temperatury parowania.



Pompa ciepła powietrze/woda		F2040-6	F2040-8	F2040-12	F2040-16
Poziom natężenia dźwięku* Zgodnie z EN12102 przy 7/45 (wartość znamionowa)	$L_W(A)$	50	55	58	61
Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 2 m*	$dB(A)$	36	40	43	47
Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 6 m*	$dB(A)$	26,5	30,5	33,5	37,5
Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 10 m*	$dB(A)$	22	26	29	33

* Wolna przestrzeń.

Dane techniczne



Pompa ciepła powietrze/woda		F2040-6	F2040-8	F2040-12	F2040-16
Dane wyjściowe według EN 14511 ΔT5K	Temp. zewn. / Temp. zasil.				
Ogrzewanie	7/35°C (podłoga)	2,67/0,50/5,32	3,86/0,83/4,65	5,21/1,09/4,78	7,03/1,45/4,85
Moc / Pobór mocy / COP (kW/kW/-) przy przepływie nominalnym	2/35°C (podłoga)	2,32/0,55/4,20	5,11/1,36/3,76	6,91/1,79/3,86	9,33/2,38/3,92
	-7/35°C (podłoga)	4,60/1,79/2,57	6,60/2,46/2,68	9,00/3,27/2,75	12,1/4,32/2,80
	7/45°C	2,28/0,63/3,62	3,70/1,00/3,70	5,00/1,31/3,82	6,75/1,74/3,88
	2/45°C	1,93/0,67/2,88	5,03/1,70/2,96	6,80/2,24/3,04	9,18/2,98/3,08
Chłodzenie	27/7°C	5,87/1,65/3,56	7,52/2,37/3,17	9,87/3,16/3,13	13,30/3,99/3,33
Moc / Pobór mocy / EER (kW/kW/-) przy przepływie maksymalnym	27/18°C	7,98/1,77/4,52	11,20/3,20/3,50	11,70/3,32/3,52	17,70/4,52/3,91
	35/7°C	4,86/1,86/2,61	7,10/2,65/2,68	9,45/3,41/2,77	13,04/4,53/2,88
	35/18°C	7,03/2,03/3,45	9,19/2,98/3,08	11,20/3,58/3,12	15,70/5,04/3,12
Dane elektryczne					
Napięcie znamionowe		230 V ~ 50 Hz, 230 V 2 ~ 50 Hz			
Maks. prąd roboczy, pompa ciepła	A _{rms}	15	16	23	25
Maks. prąd roboczy, sprężarka	A _{rms}	14	15	22	24
Prąd rozruchowy	A _{rms}	5			
Nominalna moc wyjściowa, wentylator	W	50	86	86	2 x 86
Bezpiecznik ¹⁾	A _{rms}	16	16	25	25
Stopień ochrony		IP24			
Obieg czynnika chłodniczego					
Typ czynnika chłodniczego		R410A			
Czynnik chłodniczy GWP		2 088			
Sprężarka		Twin Rotary			
Olej sprężarki		M-MA68			
Pojemność	kg	1,5	2,55	2,9	4,0
Odpowiednik CO ₂	t	3,13	5,32	6,06	8,35
Wartość wyłączenia presostatu wysokiego ciśnienia	MPa	-	4,15 (41,5 bar)		
Wartość wyłączenia pompy ciepła		4,15 (41,5 bar)	-		
Wartość wyłączenia presostatu niskiego ciśnienia	MPa	-	0,079 (0,79 bar)		
Czynnik obiegu dolnego źródła					
Przepływ powietrza	m³/h	2 530	3 000	4 380	6 000
Min. / Maks. temp. powietrza	°C	-20 / 43			
System odszraniania		Cykl odwrócony			
Obieg czynnika grzewczego					
Min./maks. ciśnienie w układzie czynnika grzewczego	MPa	0,05/0,25 (0,5/4,5 bara)			
Min. objętość, system grzewczy, ogrzewanie/chłodzenie	l	20	50	80	150
Min. objętość, system grzewczy, ogrzewanie podłogowe	l	50	80	100	150
Przepływ maks., system grzewczy	l/s	0,29	0,38	0,57	0,79
Min. przepływ, system grzewczy, przy 100% prędkości pompy obiegowej (przepływ odszraniania)	l/s	0,19	0,19	0,29	0,39
Min. przepływ, ogrzewanie	l/s	0,09	0,12	0,15	0,25
Min. przepływ, chłodzenie	l/s	0,11	0,15	0,20	0,32
Min. / Maks. Temp. czynnika grzewczego przy pracy ciągłej	°C	25 / 58			
Przylącze czynnika grzewczego, gwint zewn.		G1"			
Wymiary i masa					
Szerokość	mm	993	1035	1145	1145
Głębokość	mm	364	422	452	452
Wysokość ze stojakiem	mm	791 (+50/-0)	895 (+50/-0)	995 (+50/-0)	1450 (+50/-0)
Masa (bez opakowania)	kg	66	90	105	135
Różne					
Nr części		064 206	064 109	064 092	064 108

¹⁾Podana moc jest ograniczona przez mniejszy bezpiecznik.

SCOP i P_{DESIGNH}

SCOP i P _{designh} F2040 zgodnie z EN 14825								
F2040	6		8		12		16	
	P _{designh}	SCOP	P _{designh}	SCOP	P _{designh}	SCOP	P _{designh}	SCOP
SCOP 35 Klimat umiarkowany	4,8	4,8	6,80	3,88	12	4,43	14,5	4,48
SCOP 55 Klimat umiarkowany	5,3	3,46	7,0	3,22	10	3,37	14	3,43
SCOP 35 Klimat chłodny	4,0	3,65	9	3,55	11,5	3,63	15	3,68
SCOP 55 Klimat chłodny	5,6	2,97	10	2,78	13	2,85	16	2,9
SCOP 35 Klimat ciepły	4,2	6,45	8	5,7	12	5,8	15	5,95
SCOP 55 Klimat ciepły	4,76	4,58	8	4,58	12	4,7	15	4,8

KLASA ENERGETYCZNA, KLIMAT UMIARKOWANY

Model		F2040-6	F2040-8	F2040-12	F2040-16
Model modułu sterowania		SMO	SMO	SMO	SMO
Temperatura zastosowania	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Klasa efektywności ogrzewania pomieszczeń przez produkt ¹⁾		A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++
Klasa efektywności ogrzewania pomieszczeń systemu ²⁾		A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++

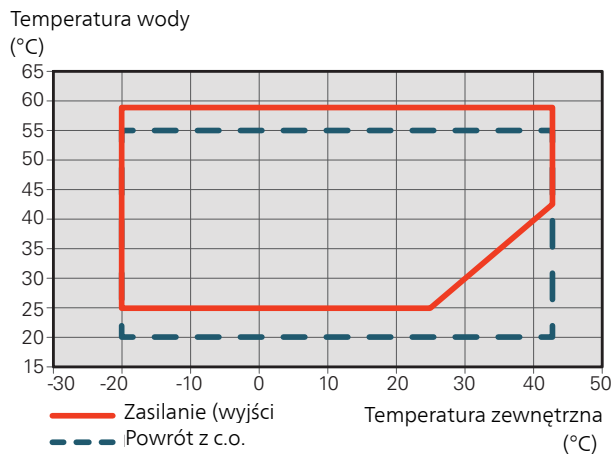
¹⁾Skala klasy efektywności ogrzewania pomieszczeń przez produkt A++ do G.

²⁾Skala klasy efektywności ogrzewania pomieszczeń przez system A+++ do G.

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

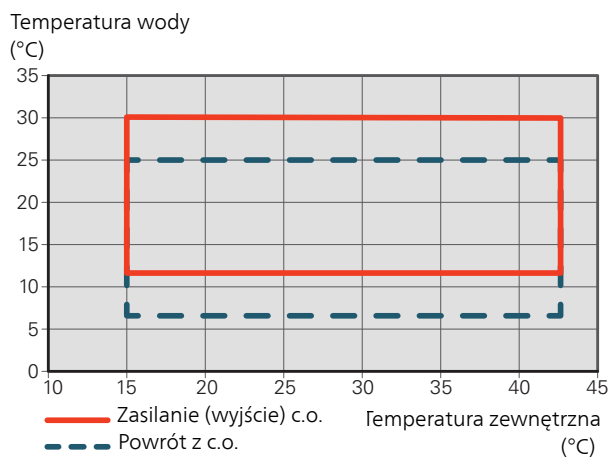
Zakres pracy

Praca sprężarki – ogrzewanie



W krótszym czasie jest dopuszczalna niższa temperatura robocza po stronie wody, np. podczas uruchamiania.

Praca sprężarki – chłodzenie

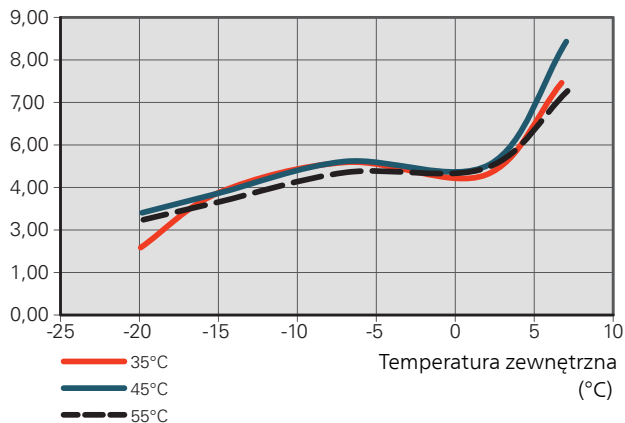


Moc i COP

Moc i COP przy różnych temperaturach zasilania. Maksymalna moc wraz z odszranianiem.

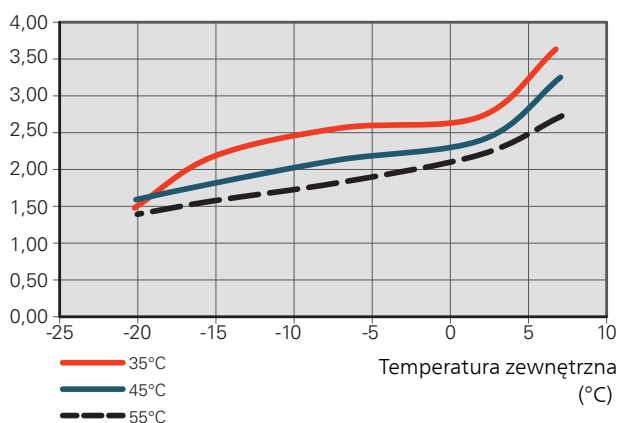
Maks. moc F2040-6

Moc grzewcza (kW)



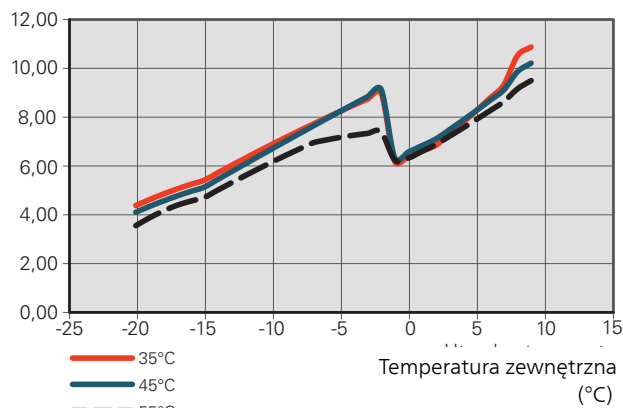
COP F2040-6

Współczynnik wydajności (COP)



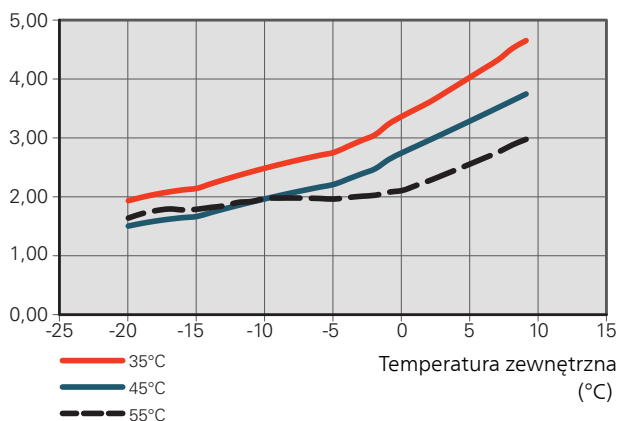
Maks. podana moc F2040-8

Moc grzewcza (kW)



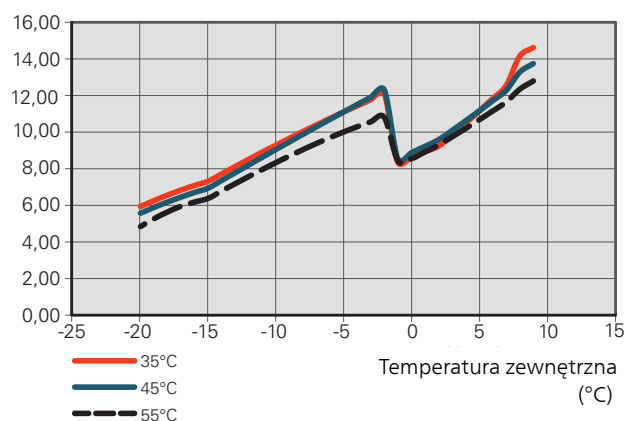
COP F2040-8

Współczynnik wydajności (COP)



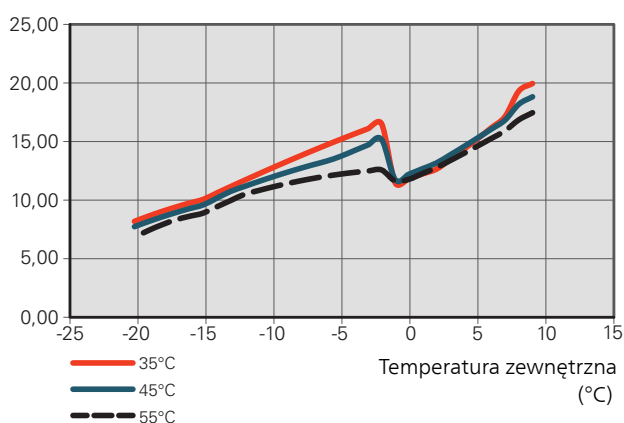
Maks. podana moc F2040-12

Moc grzewcza
(kW)



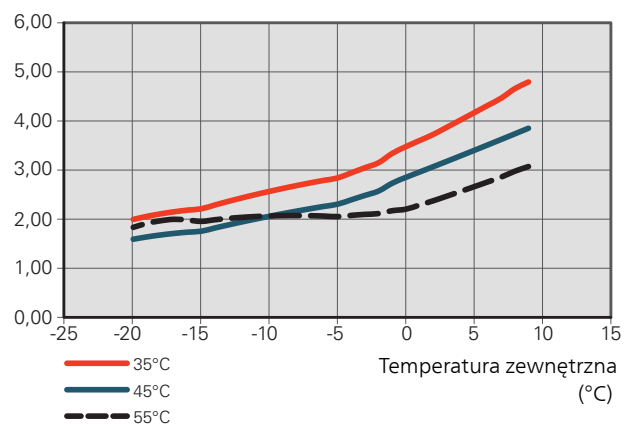
Maks. podana moc F2040-16

Moc grzewcza
(kW)



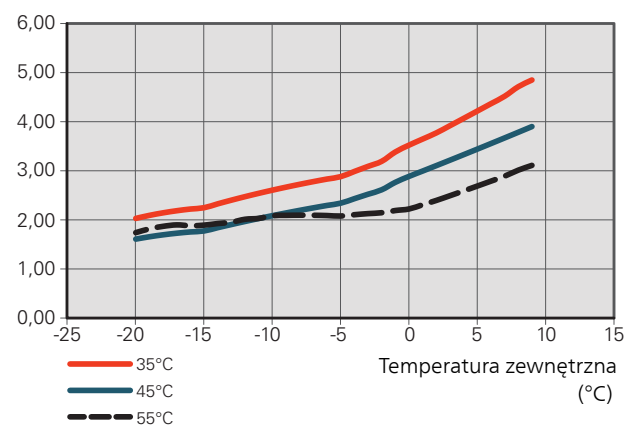
COP F2040-12

Współczynnik wydajności (COP)



COP F2040-16

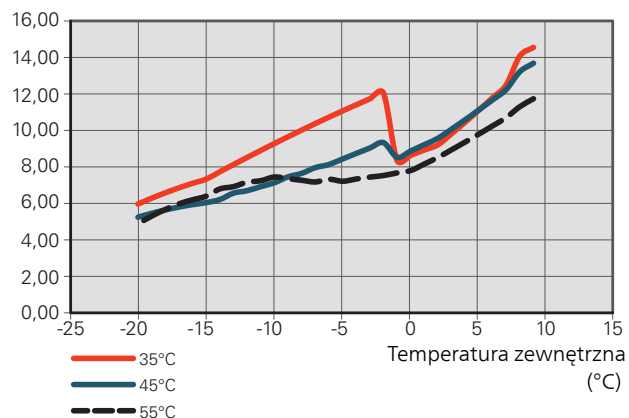
Współczynnik wydajności (COP)



Moc przy mniejszym bezpieczniku, niż zalecany

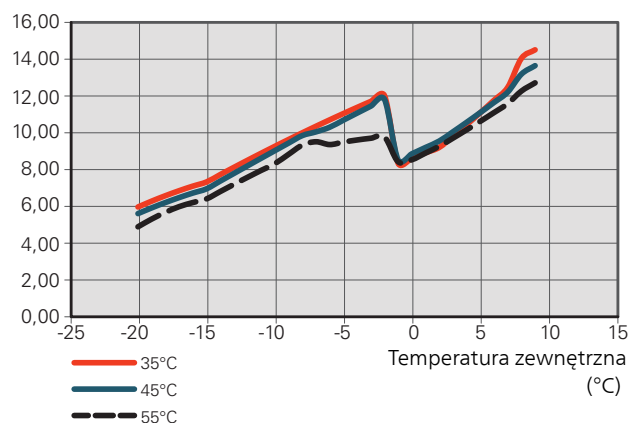
Dostarczona moc F2040-12 , wartość bezpiecznika 16A

Moc grzewcza
(kW)



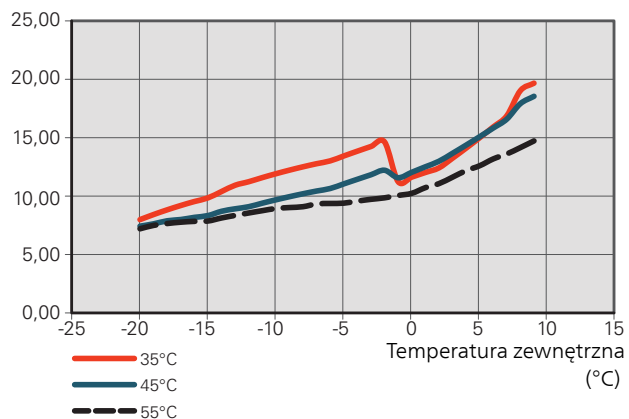
Dostarczona moc F2040-12 , wartość bezpiecznika 20A

Moc grzewcza
(kW)



Dostarczona moc F2040-16 , wartość bezpiecznika 20A

Moc grzewcza
(kW)



Etykieta efektywności energetycznej

KARTA INFORMACYJNA

Producent		NIBE			
Model		F2040-6	F2040-8	F2040-12	F2040-16
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 / 5	7 / 7	12 / 10	15 / 14
Roczne zużycie energii na ogrzewanie pomieszczeń, klimat umiarkowany	kWh	2 089 / 3 248	3 622 / 4 486	5 361 / 6 137	6 702 / 8 431
Średnia sezonowa sprawność ogrzewania pomieszczeń, klimat umiarkowany	%	188 / 131	152 / 126	174 / 132	176 / 134
Poziom natężenia dźwięku L_{WA} wewnątrz	dB	35	35	35	35
Nominalna moc grzewcza (P_{designh}), klimat zimny	kW	4 / 6	9 / 10	12 / 13	15 / 16
Nominalna moc grzewcza (P_{designh}), klimat ciepły	kW	4 / 5	8 / 8	12 / 12	15 / 15
Roczne zużycie energii na ogrzewanie pomieszczeń, klimat zimny	kWh	2 694 / 4 610	6 292 / 9 016	7 920 / 11 461	10 040 / 13 629
Roczne zużycie energii na ogrzewanie pomieszczeń, klimat ciepły	kWh	872 / 1 398	1 879 / 2 371	2 765 / 3 445	3 370 / 4 183
Średnia sezonowa sprawność ogrzewania pomieszczeń, klimat zimny	%	143 / 116	138 / 106	140 / 109	144 / 113
Średnia sezonowa sprawność ogrzewania pomieszczeń, klimat ciepły	%	252 / 179	224 / 177	229 / 183	235 / 189
Poziom natężenia dźwięku L_{WA} na zewnątrz	dB	50	55	58	61

DANE DOTYCZĄCE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ ZESTAWU

Model		F2040-6	F2040-8	F2040-12	F2040-16
Model modułu sterowania		SMO	SMO	SMO	SMO
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	%	192 / 135	156 / 130	178 / 136	180 / 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	%	147 / 120	142 / 110	144 / 113	148 / 117
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń zestawu, klimat ciepły	%	256 / 183	228 / 181	233 / 187	239 / 193

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				F2040-6							
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		EN14825 / EN14511 / EN12102									
Znamionowa moc cieplna	Prated	5,3	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń		ηs	131	%			
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	4,7	kW	Tj = -7°C		COPd	1,88	-			
Tj = +2°C	Pdh	2,8	kW	Tj = +2°C		COPd	3,26	-			
Tj = +7°C	Pdh	1,8	kW	Tj = +7°C		COPd	4,72	-			
Tj = +12°C	Pdh	2,7	kW	Tj = +12°C		COPd	6,47	-			
Tj = dwuwart.	Pdh	4,7	kW	Tj = dwuwart.		COPd	1,88	-			
Tj = TOL	Pdh	4,1	kW	Tj = TOL		COPd	1,77	-			
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				Pcyh			kW	Efektywność energetyczna cyklu	COPcyc		-
Współczynnik strat				Cdh		0,99	-	Maks. temperatura zasilania	WTOL	58	°C
Pobór mocy w trybach innych niż aktywny				Podgrzewacz pomocniczy							
Tryb wyłączenia	POFF	0,007	kW	Znamionowa moc cieplna		Psup	1,2	kW			
Tryb wyłączzonego termostatu	Pto	0,012	kW								
Tryb czuwania	PSB	0,012	kW	Rodzaj pobieranej energii		Elektryczna					
Tryb włączonej grzałki karteru	PCK	0	kW								
Inne parametry											
Regulacja wydajności		Zmienny		Znamionowy przepływ powietrza (powietrze-woda)				2 526	m³/h		
Poziom mocy akustycznej, w pomieszczeniu/na zewnątrz		LWA	35 / 50	dB	Znamionowe natężenie przepływu czynnika grzewczego				m³/h		
Roczne zużycie energii		QHE	3 248	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									

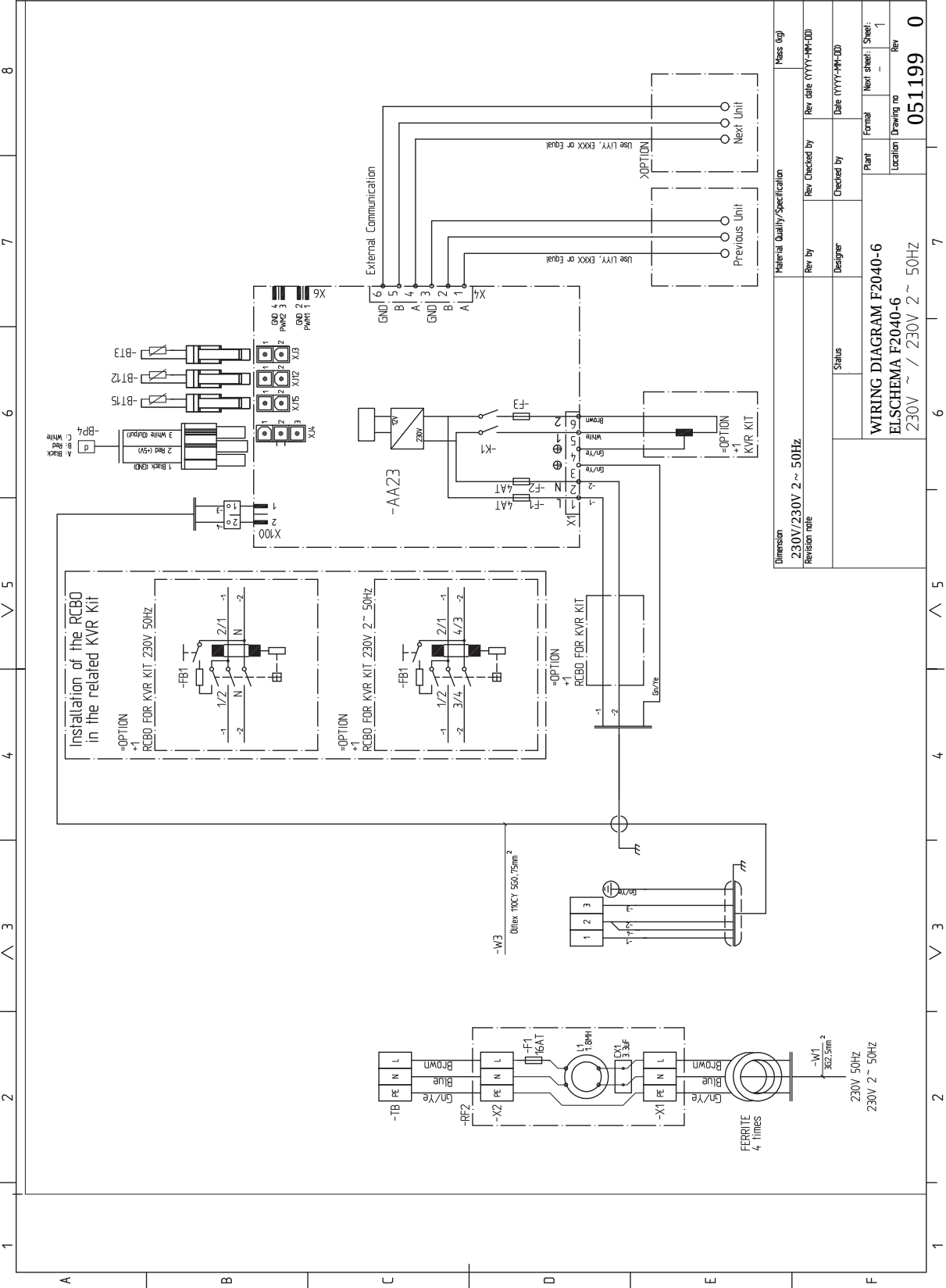
Model				F2040-8					
Typ pompy ciepła				☒ Powietrze-woda ☐ Powietrze wentylacyjne-woda ☐ Solanka-woda ☐ Woda-woda					
Niskotemperaturowa pompa ciepła				☐ Tak ☒ Nie					
Zintegrowana grzałka zanurzeniowa jako podgrzewacz pomocniczy				☐ Tak ☒ Nie					
Wielofunkcyjny ogrzewacz z pompą ciepła				☐ Tak ☒ Nie					
Klimat				☒ Umiarkowany ☐ Zimny ☐ Ciepły					
Temperatura zastosowania				☒ Średnia (55°C) ☐ Niska (35°C)					
Zastosowane normy				EN14511 / EN14825 / EN12102					
Znamionowa moc cieplna		Prated	7	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń		ηs	127	%
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	5,7	kW	Tj = -7°C		COPd	2,01	-
Tj = +2°C		Pdh	3,9	kW	Tj = +2°C		COPd	3,20	-
Tj = +7°C		Pdh	2,6	kW	Tj = +7°C		COPd	4,21	-
Tj = +12°C		Pdh	2,0	kW	Tj = +12°C		COPd	5,18	-
Tj = dwuwart.		Pdh	5,7	kW	Tj = dwuwart.		COPd	2,01	-
Tj = TOL		Pdh	5,7	kW	Tj = TOL		COPd	1,78	-
Tj = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)		Pdh		kW	Tj = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)		COPd		-
Temperatura dwuwartościowa					Min. temperatura powietrza zewnętrznego		TOL	-10	°C
		Tbiv	-7	°C					
Wydajność w okresie cyklu w interwale				Efektywność energetyczna cyklu		COPcyc			-
		Pcyc		kW					
Współczynnik strat				Maks. temperatura zasilania		WTOL		58	°C
		Cdh	0,97	-					
Pobór mocy w trybach innych niż aktywny					Podgrzewacz pomocniczy				
Tryb wyłączenia		P _{OFF}	0,045	kW	Znamionowa moc cieplna		P _{sup}	1,5	kW
Tryb wyłączzonego termostatu		P _{TO}	0,048	kW					
Tryb czuwania		P _{SB}	0,045	kW	Rodzaj pobieranej energii		Elektryczna		
Tryb włączonej grzałki karteru		P _{CK}	0,045	kW					
Inne parametry									
Regulacja wydajności		Zmienny			Znamionowy przepływ powietrza (powietrze-woda)			3 000	m³/h
Poziom mocy akustycznej, w pomieszczeniu/na zewnątrz		L _{WA}	35 / 55	dB	Znamionowe natężenie przepływu czynnika grzewczego			0,6	m³/h
Roczne zużycie energii		Q _{HE}	4 486	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							

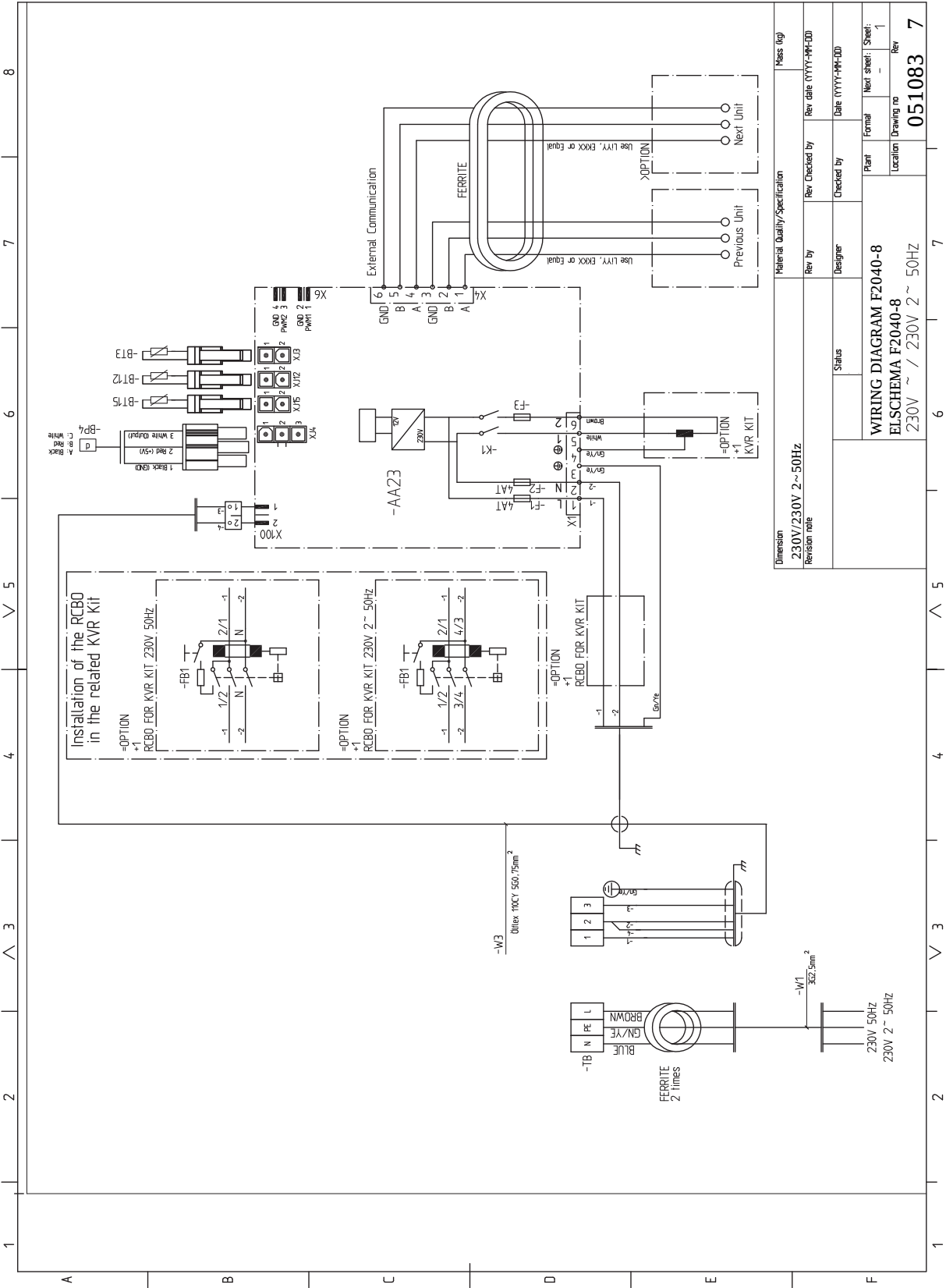
Model				F2040-12								
Typ pompy ciepła				☒ Powietrze-woda ☐ Powietrze wentylacyjne-woda ☐ Solanka-woda ☐ Woda-woda								
Niskotemperaturowa pompa ciepła				☐ Tak ☒ Nie								
Zintegrowana grzałka zanurzeniowa jako podgrzewacz pomocniczy				☐ Tak ☒ Nie								
Wielofunkcyjny ogrzewacz z pompą ciepła				☐ Tak ☒ Nie								
Klimat				☒ Umiarkowany ☐ Zimny ☐ Ciepły								
Temperatura zastosowania				☒ Średnia (55°C) ☐ Niska (35°C)								
Zastosowane normy				EN14825 / EN14511 / EN12102								
Znamionowa moc cieplna		Prated	10	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń		ηs	132	%			
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	8,9	kW	Tj = -7°C		COPd	1,99	-			
Tj = +2°C		Pdh	5,5	kW	Tj = +2°C		COPd	3,22	-			
Tj = +7°C		Pdh	3,5	kW	Tj = +7°C		COPd	4,61	-			
Tj = +12°C		Pdh	5,0	kW	Tj = +12°C		COPd	6,91	-			
Tj = dwuwart.		Pdh	9,2	kW	Tj = dwuwart.		COPd	1,90	-			
Tj = TOL		Pdh	8,1	kW	Tj = TOL		COPd	1,92	-			
Tj = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)		Pdh		kW	Tj = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)		COPd		-			
Temperatura dwuwartościowa					Tbiv		-8	°C	Min. temperatura powietrza zewnętrznego	TOL	-10	°C
Wydajność w okresie cyklu w interwale					Pcyh			kW	Efektywność energetyczna cyklu	COPcyh		-
Współczynnik strat					Cdh		0,98	-	Maks. temperatura zasilania	WTOL	58	°C
Pobór mocy w trybach innych niż aktywny					Podgrzewacz pomocniczy							
Tryb wyłączenia		POFF	0,002	kW	Znamionowa moc cieplna		Psup	1,9	kW			
Tryb wyłączzonego termostatu		PTO	0,014	kW								
Tryb czuwania		PSB	0,015	kW	Rodzaj pobieranej energii		Elektryczna					
Tryb włączonej grzałki karteru		PCK	0,035	kW								
Inne parametry												
Regulacja wydajności		Zmienny			Znamionowy przepływ powietrza (powietrze-woda)				4 380	m³/h		
Poziom mocy akustycznej, w pomieszczeniu/na zewnątrz		LWA	35 / 58	dB	Znamionowe natężenie przepływu czynnika grzewczego				0,86	m³/h		
Roczne zużycie energii		QHE	6 137	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										

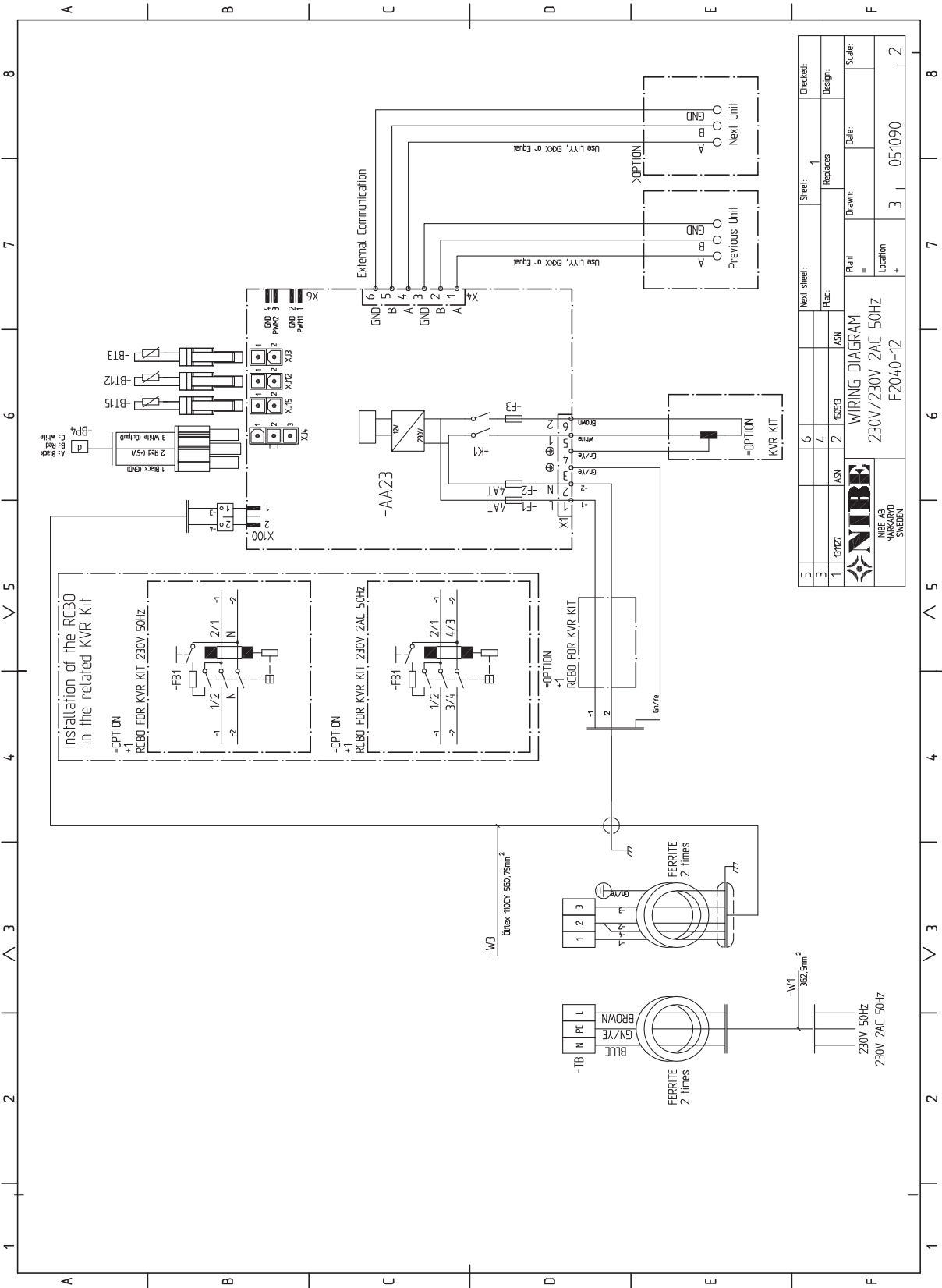
Model			F2040-16								
Typ pompy ciepła			☒ Powietrze-woda ☐ Powietrze wentylacyjne-woda ☐ Solanka-woda ☐ Woda-woda								
Niskotemperaturowa pompa ciepła			☐ Tak ☒ Nie								
Zintegrowana grzałka zanurzeniowa jako podgrzewacz pomocniczy			☐ Tak ☒ Nie								
Wielofunkcyjny ogrzewacz z pompą ciepła			☐ Tak ☒ Nie								
Klimat			☒ Umiarkowany ☐ Zimny ☐ Ciepły								
Temperatura zastosowania			☒ Średnia (55°C) ☐ Niska (35°C)								
Zastosowane normy			EN14825 / EN14511 / EN12102								
Znamionowa moc cieplna	Prated	14	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	12,5	kW	Tj = -7°C		COPd	2,01	-			
Tj = +2°C	Pdh	7,6	kW	Tj = +2°C		COPd	3,29	-			
Tj = +7°C	Pdh	4,9	kW	Tj = +7°C		COPd	4,68	-			
Tj = +12°C	Pdh	6,8	kW	Tj = +12°C		COPd	6,51	-			
Tj = dwuwart.	Pdh	12,7	kW	Tj = dwuwart.		COPd	1,95	-			
Tj = TOL	Pdh	11,0	kW	Tj = TOL		COPd	1,95	-			
Tj = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)	Pdh		kW	Tj = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)		COPd		-			
Temperatura dwuwartościowa				Tbiv		-8	°C	Min. temperatura powietrza zewnętrznego	TOL	-10	°C
Wydajność w okresie cyklu w interwale				Pcyc			kW	Efektywność energetyczna cyklu	COPcyc		-
Współczynnik strat				Cdh		0,98	-	Maks. temperatura zasilania	WTOL	58	°C
Pobór mocy w trybach innych niż aktywny				Podgrzewacz pomocniczy							
Tryb wyłączenia	POFF	0,002	kW	Znamionowa moc cieplna				Psup	3,0	kW	
Tryb wyłączzonego termostatu	PTO	0,016	kW								
Tryb czuwania	PSB	0,015	kW	Rodzaj pobieranej energii				Elektryczna			
Tryb włączonej grzałki karteru	PCK	0,035	kW								
Inne parametry											
Regulacja wydajności		Zmienny		Znamionowy przepływ powietrza (powietrze-woda)					6 000	m³/h	
Poziom mocy akustycznej, w pomieszczeniu/na zewnątrz		LWA	35 / 61	dB	Znamionowe natężenie przepływu czynnika grzewczego					1,21	m³/h
Roczne zużycie energii		QHE	8 431	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									

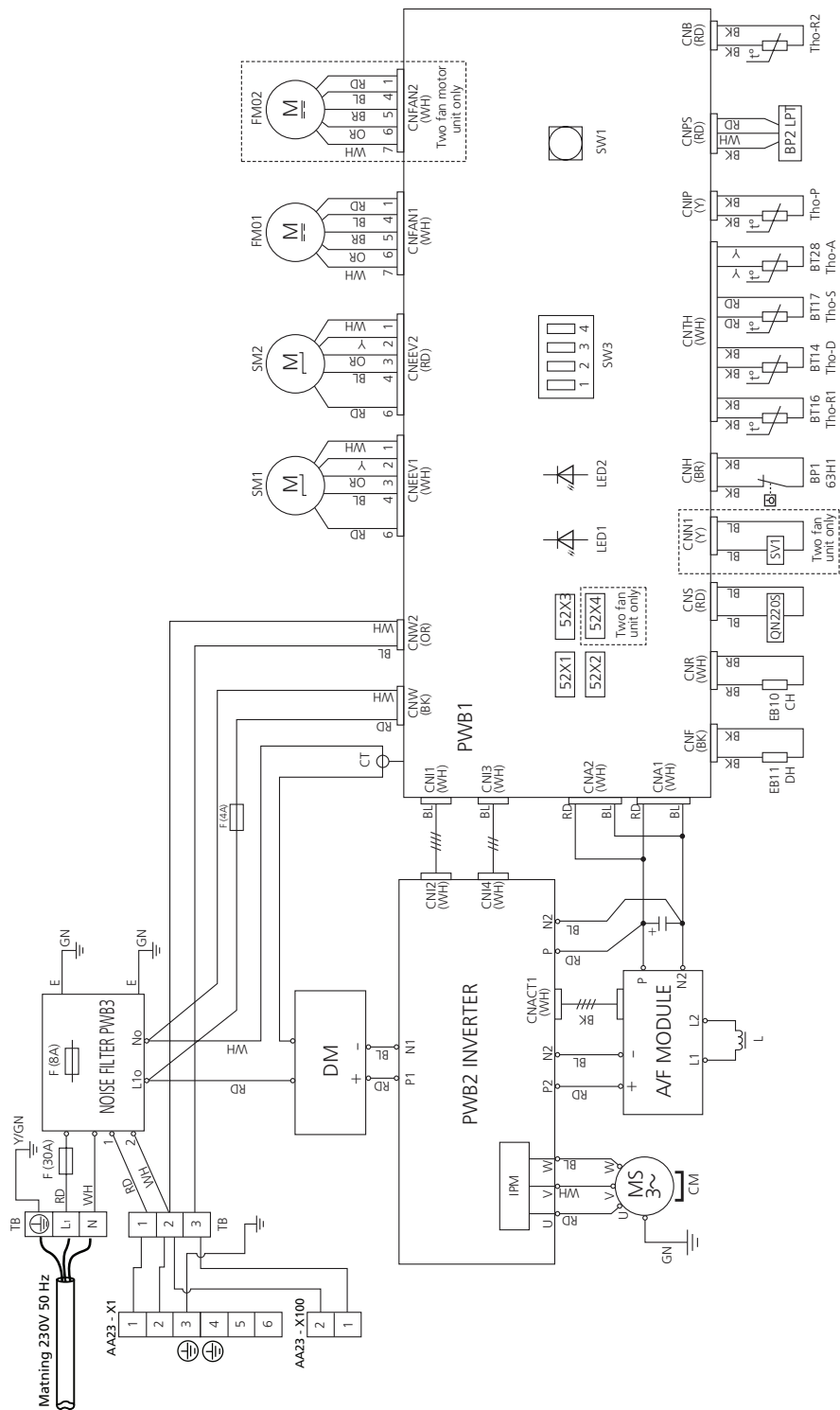
Schemat połączeń elektrycznych

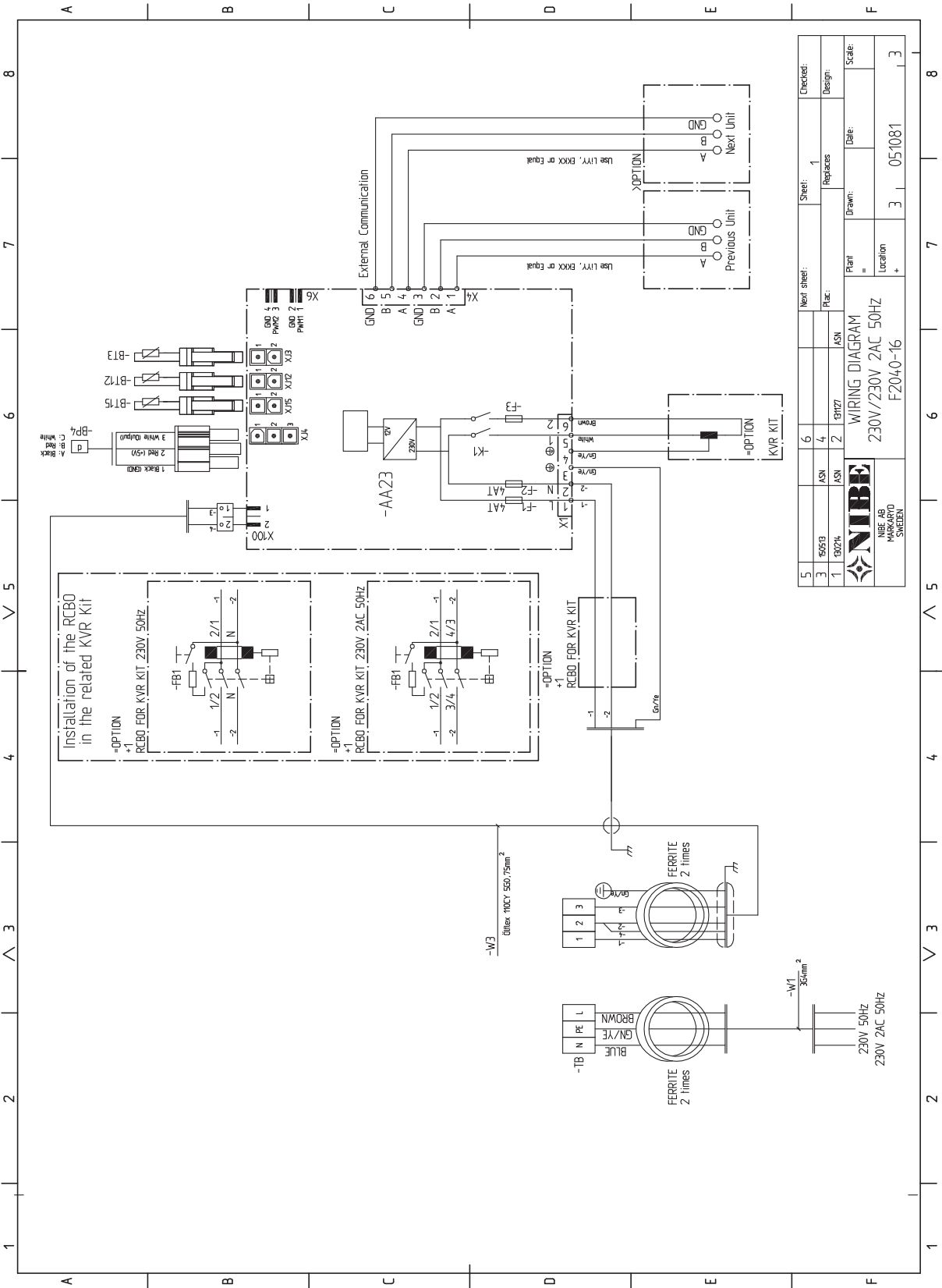
F2040-6











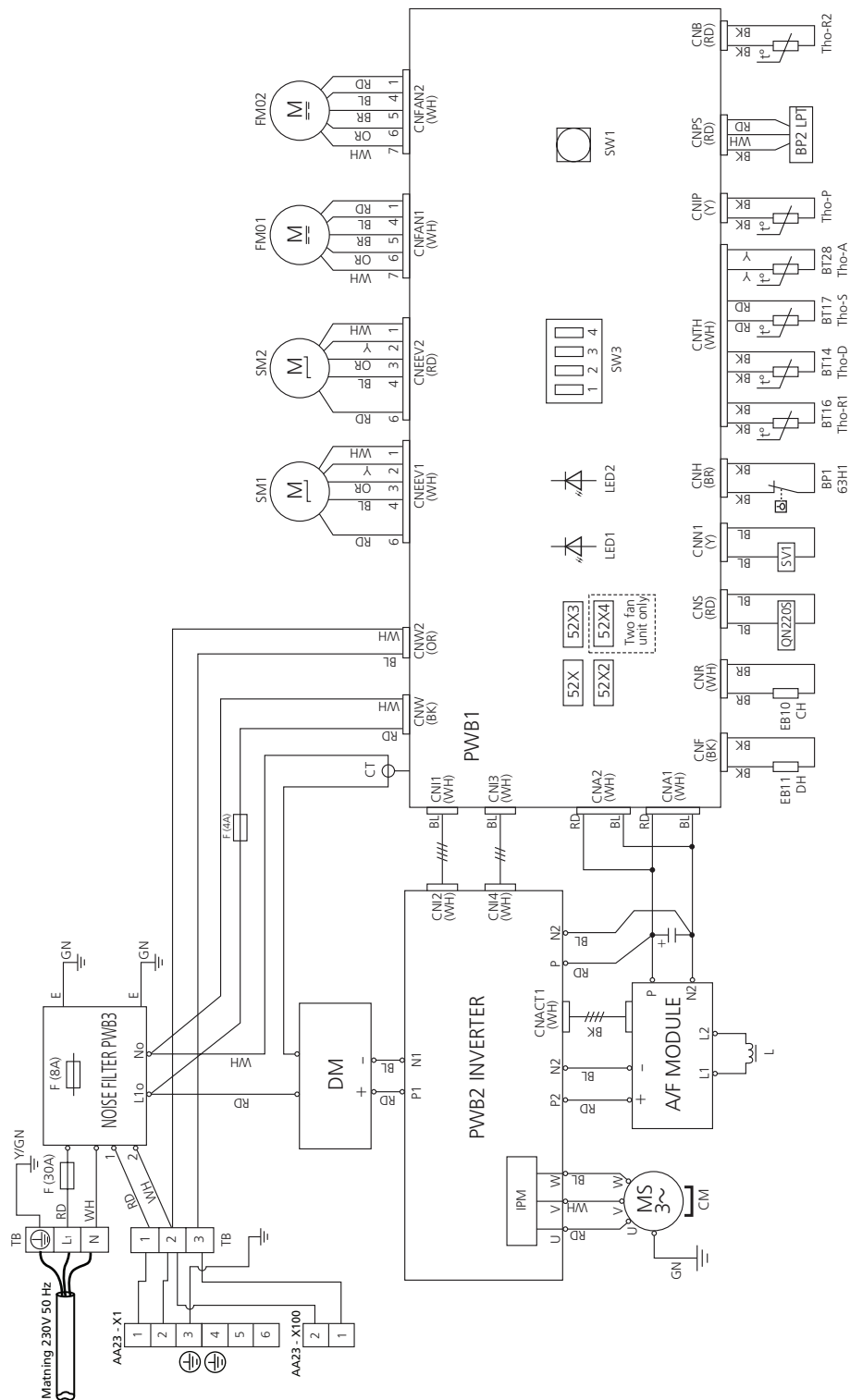


Tabela do tłumaczenia

<i>Polski</i>	<i>Tłumaczenie</i>
2 times	2 razy
4-way valve	Zawór 4-drogowy
Alarm	Alarm
Ambience temp	Czujnik temperatury otoczenia
Black	czarny
Blue	niebieski
Brown	brązowy
Communication input	Wejście komunikacyjne
Compressor	Sprężarka
Control	Sterowanie
Cooling	Chłodzenie
Crank case heater	Grzałka sprężarki
Defrost	Odszranianie
Drip tray heater	Podgrzewacz tacy ociekowej
Evaporator temp.	Parownik, czujnik temperatury
External communication	Komunikacja zewnętrzna
External heater (Ext. heater)	Podgrzewacz zewnętrzny
Fan	Wentylator
Fan high speed	Wysoka prędkość wentylatora
Fan low speed	Niska prędkość wentylatora
Ferrite	Dławik
Fluid line temp.	Ciecz, czujnik temperatury
gn/ye (green/yellow)	zl/żt (zielony/żółty)
Heating	Ogrzewanie
High pressure pressostat	Presostat wysokiego ciśnienia
Low pressure pressostat	Presostat niskiego ciśnienia
Next unit	Następna jednostka
Noise filter	Tłumik
Main supply	Zasilanie
On/Off	Wł./Wyl.
Option	Opcja
Outdoor unit	Moduł zewnętrzny
Previous unit	Poprzednia jednostka
RCBO (Residual current circuit-breaker with overcurrent protection)	Zabezpieczenie automatyczne
Red	Czerwony
Return line temp.	Powrót, czujnik temperatury
Supply line temp.	Zasilanie, czujnik temperatury
Supply voltage	Doprowadzone zasilanie/napięcie
Temperature sensor, Hot gas	Czujnik temperatury, gorący gaz
Temperature sensor, Suction gas	Czujnik temperatury, zasysany gaz
Two fan unit only	Tylko dwa wentylatory
White	Biały

Indeks

- A**
 - Adresowanie przez podłączenie kaskadowe, 41
 - Akcesoria, 57
- C**
 - Czujniki itp., 48
 - Czujnik temperatury otoczenia, 37
 - Czynności podstawowe, 46
- D**
 - Dane techniczne, 58, 63
 - Dane techniczne, 63
 - Poziom natężenia dźwięku, 62
 - Schemat połączeń elektrycznych, 74
 - Wymiary i rozmieszczenie króćców przyłączeniowych, 58
 - Demontaż bocznego panelu, 13
 - Demontaż przedniego panelu, 12
 - Dostarczone elementy, 10
 - Dostawa i obsługa, 8
 - Dostarczone elementy, 10
 - Miejsce instalacji, 9
 - Montaż, 8
 - Zdejmowanie pokryw, 11
 - Dostawa i przenoszenie
 - Demontaż bocznego panelu, 13
 - Demontaż przedniego panelu, 12
 - Transport i przechowywanie, 8
 - Dostawa i przenoszenie
 - Taca ociekowa, 9
 - Duża ilość wody pod F2040, 47
- E**
 - Etykieta efektywności energetycznej, 69
 - Dane dotyczące efektywności energetycznej zestawu, 69
 - Dokumentacja techniczna, 70
 - Karta informacyjna, 69
- F**
 - F2040 nie działa, 46
 - F2040 nie komunikuje się, 46
- G**
 - Grzałka sprężarki, 42
- I**
 - Informacje dotyczące bezpieczeństwa, 4
 - Oznaczenie, 5
 - Symbole, 4
 - Symbole na F2040, 5
 - Informacje ogólne, 26, 29
 - Informacje o ochronie środowiska, 5
- K**
 - Komunikacja, 38
- L**
 - Lista alarmów, 54
 - Lista elementów, 21
- M**
 - Menu 5.11.1.1 – Pompa ciepła EB101, 45
 - Miejsce instalacji, 9
 - Montaż, 8
 - Możliwości podłączenia, 28
- N**
 - Napełnianie i odpowietrzanie układu czynnika grzewczego, 42
 - Niska temperatura lub brak ciepłej wody, 47
 - Niska temperatura pomieszczenia, 47
 - Numer seryjny, 5
- O**
 - Odbiór instalacji, 6
 - Oznaczenie, 5
- P**
 - Podłączanie akcesoriów, 28
 - Podłączanie rur do obiegu czynnika grzewczego, 26
 - Podłączenie do karty (AA23), 50
 - Podłączenie do karty (PWB1), 48
 - Połączenia rurowe
 - Wąż elastyczny do połączeń rurowych, 27
 - Wykres spadku ciśnienia, 27
 - Połączenie między F2040 i SMO, 39
 - Pompa zasilająca, 27
 - Ponowna regulacja, strona czynnika grzewczego, 44
 - Poziom natężenia dźwięku, 62
 - Przygotowania, 42
 - Przyłącza, 32
 - Przyłącza elektryczne, 29
 - Adresowanie przez podłączenie kaskadowe, 41
 - Czujnik temperatury otoczenia, 37
 - Informacje ogólne, 29
 - Komunikacja, 38
 - Podłączanie akcesoriów, 28
 - Połączenie między F2040 i SMO, 39
 - Przyłącza, 32
 - Przyłącze zasilania, 32

- Zewnętrzny kabel grzejny (KVR 10) (wyposażenie dodatkowe), 36
- Przylączy rurowe, 26
 - Informacje ogólne, 26
 - Możliwości podłączenia, 28
 - Objętości wody, 26
 - Podłączanie rur do obiegu czynnika grzewczego, 26
 - Pompa zasilająca, 27
- Przylączy elektryczne, 22
- Przylączy zasilania, 32
- R**
 - Regulacja, przepływ zasilania, 44
 - Rozmieszczenie czujników, 48
 - Czujniki itp., 48
 - Podłączenie do karty (AA23), 50
 - Podłączenie do karty (PWB1), 48
 - Rozmieszczenie czujników w F2040, 51
 - Rozmieszczenie czujników w F2040, 51
 - Rozmieszczenie elementów pompy ciepła, 14
 - Elementy elektryczne, 25
 - Lista elementów, 21
 - Przylączy elektryczne, 22
 - Rozmieszczenie elementów, 14
 - Rozruch i regulacja, 42
 - Grzałka sprężarki, 42
 - Napełnianie i odpowietrzanie układu czynnika grzewczego, 42
 - Ponowna regulacja, strona czynnika grzewczego, 44
 - Przygotowania, 42
 - Regulacja, przepływ zasilania, 44
 - Uruchomienie i odbiór, 43
- S**
 - Schemat obwodu elektrycznego
 - Tabela do tłumaczenia, 82
 - Schemat połączeń elektrycznych, 74
 - Sterowanie, 45
 - Menu 5.11.1.1 – Pompa ciepła EB101, 45
 - Symbole, 4
 - Symbole na F2040, 5
- T**
 - Taca ociekowa, 9
 - Transport i przechowywanie, 8
- U**
 - Uruchomienie i odbiór, 43
 - Usuwanie usterek, 46
 - Czynności podstawowe, 46
 - Duża ilość wody pod F2040, 47
 - F2040 nie działa, 46
 - F2040 nie komunikuje się, 46
 - Niska temperatura lub brak ciepłej wody, 47
 - Niska temperatura pomieszczenia, 47
 - Rozmieszczenie czujników, 48
 - Wysoka temperatura pomieszczenia, 47
 - Utylizacja odpadów, 5
- W**
 - Ważne informacje, 4
 - Informacje dotyczące bezpieczeństwa, 4
- Informacje o ochronie środowiska, 5
 - Numer seryjny, 5
 - Odbiór instalacji, 6
 - Środki ostrożności, 5
 - Utylizacja odpadów, 5
- Wąż elastyczny do połączeń rurowych, 27
- Wykres spadku ciśnienia, 27
- Wymiary i rozmieszczenie króćców przyłączeniowych, 58
- Wysoka temperatura pomieszczenia, 47
- Z**
 - Zaburzenia komfortu cieplnego, 46
 - Usuwanie usterek, 46
 - Zdejmowanie pokryw, 11
 - Zewnętrzny kabel grzejny (KVR 10) (wyposażenie dodatkowe), 36

Informacje kontaktowe

AUSTRIA

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

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

DENMARK

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

FINLAND

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

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

GERMANY

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

GREAT BRITAIN

NIBE Energy Systems Ltd
3C Broom Business Park,
Bridge Way, S41 9QG Chesterfield
Tel: +44 (0)845 095 1200
info@nibe.co.uk
nibe.co.uk

NETHERLANDS

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

NORWAY

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

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

RUSSIA

EVAN
bld. 8, Yuliusa Fuchika str.
603024 Nizhny Novgorod
Tel: +7 831 419 57 06
kuzmin@evan.ru
nibe-evan.ru

SWEDEN

NIBE Energy Systems
Box 14
Hannabadsvägen 5, 285 21 Markaryd
Tel: +46 (0)433-27 3000
info@nibe.se
nibe.se

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 1848-8 231850

Niniejsza instrukcja jest publikacją 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 instrukcji.

