IHB PL 1848-3
331953

INSTRUKCJA INSTALATORA

Pompa ciepła powietrze/woda
NIBE AMS 10 *6, 8, 12, 16*



Spis treści

1 Ważne informacje 4
Rozwiązanie systemowe 4
Informacje dotyczące bezpieczeństwa 4
Symbole 5
Oznaczenie 5
Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa 5
Numer seryjny 6
Utylizacja odpadów 7
Informacje o ochronie środowiska 7
Lista kontrolna: Czynności kontrolne przed rozruchem 8
Kompatybilne moduły wewnętrzne (VVM) i moduły sterowania (SMO) 9
Moduły wewnętrzne 9
Moduły sterowania 9

2 Dostawa i obsługa 10
Transport i przechowywanie 10
Montaż 10
Zdejmowanie pokryw 14

3 Rozmieszczenie elementów pompy ciepła 16
Rozmieszczenie elementów AMS 10-6 (EZ101) 16
Rozmieszczenie elementów AMS 10-8 (EZ101) 17
Rozmieszczenie elementów AMS 10-12 (EZ101) 18
Rozmieszczenie elementów AMS 10-16 (EZ101) 19
Lista elementów AMS 10 (EZ101) 20
Panel elektryczny 21
Położenie czujników 23

4 Przyłącza rurowe 26

5 Przyłącza elektryczne 27
Informacje ogólne 27
Elementy elektryczne 28
Dostępność, przyłącze elektryczne 28
Przyłącza 29

6 Rozruch i regulacja 32
Grzałka sprężarki 32

7 Sterowanie – pompa ciepła EB101 33

8 Zaburzenia komfortu cieplnego 34

9 Lista alarmów 35

10 Akcesoria 38

11 Dane techniczne 39
Wymiary 39
Poziom natężenia dźwięku 43
Dane techniczne 44
Zakres pracy 47
Moc i COP 47
Moc przy mniejszym bezpieczniku, niż zalecany 50
Etykieta efektywności energetycznej 51
Schemat połączeń elektrycznych 56

Indeks 60

Informacje kontaktowe 63

1 Ważne informacje

Rozwiązanie systemowe

Pompa ciepła AMS 10 jest przeznaczona do montażu z HBS 05 i modułem wewnętrznym (VVM) lub modułem sterowania (SMO), tworząc kompletne rozwiązanie systemowe.

Informacje dotyczące bezpieczeństwa

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. Produkt jest przeznaczony do użytku przez specjalistów lub przeszkolonych użytkowników w sklepach, hotelach, przemyśle lekkim, rolnictwie itp.

Dzieci należy odpowiednio pouczyć/nadzorować, aby nie używały urządzenia do zabawy.

Czynności związane z czyszczeniem i podstawową konserwacją urządzenia nie powinny być wykonywane przez dzieci bez nadzoru.

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

Prawa do wprowadzania zmian konstrukcyjnych są zastrzeżone.

©NIBE 2018.

Symbole

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.

IP21 Klasyfikacja obudowy urządzenia elektrotechnicznego.

Zagrożenie dla osób lub urządzenia.

Patrz instrukcja obsługi.

Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

UWAGA

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

Przed przystąpieniem do prac przy systemie chłodzenia należy sprawdzić wartości pomiarów, zwłaszcza w przypadku serwisowania w małych pomieszczeniach, aby nie przekroczyć limitu stężenia czynnika chłodniczego.
W sprawie interpretacji wartości pomiarów należy skontaktować się z ekspertem. Jeśli stężenie czynnika chłodniczego przekracza limit, w razie jakiegokolwiek wycieku może wystąpić niedobór tlenu, prowadząc do poważnych obrażeń.

Należy stosować oryginalne akcesoria i wymienione elementy montażowe.
Użycie innych części niż zostały przez nas podane może spowodować wyciek wody, porażenie prądem, pożar i obrażenia ciała w wyniku nieprawidłowego działania urządzenia.

W miejscu montażu należy zapewnić dobrą wentylację – w trakcie prac serwisowych może nastąpić wyciek czynnika chłodniczego.
W wyniku kontaktu czynnika chłodniczego z otwartym płomieniem powstaje trujący gaz.

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

Należy upewnić się, że zainstalowane urządzenie jest stabilne, zdolne wytrzymać trzęsienia ziemi i silne wiatry.
Montaż w nieodpowiednim miejscu może spowodować upadek urządzenia, a w rezultacie uszkodzenie mienia i obrażenia ciała.

Instalację elektryczną powinien wykonać wykwalifikowany elektryk, a system należy podłączyć do oddzielnego obwodu.
Zasilanie o niedostatecznej mocy i nieprawidłowym działaniu może spowodować porażenie prądem i pożar.

Do przyłącza elektrycznego należy użyć wymienionych kabli, które należy pewnie zamocować w zaciskach, odciążając odpowiednio okablowanie, aby zapobiec przeciążeniu zacisków.
Luźne połączenia lub mocowania kablowe mogą spowodować nadmierną produkcję ciepła lub pożar.

Po zakończeniu montażu lub serwisowania należy upewnić się, że z instalacji nie ulatnia się czynnik chłodniczy w postaci gazowej.
Jeśli gazowy czynnik chłodniczy dostanie się do domu i wejdzie w kontakt z pompą ciepła, piekarnikiem lub inną gorącą powierzchnią, wytworzy trujący gaz.

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

Na czas serwisowania lub przeglądu należy wyłączyć zasilanie.
Jeśli zasilanie nie zostanie wyłączone, istnieje ryzyko porażenia prądem i uszkodzenia przez wirujący wentylator.

Nie wolno uruchamiać urządzenia bez osłon lub zabezpieczeń.
Dotknięcie wirujących elementów, gorących powierzchni lub części pod napięciem może spowodować obrażenia ciała w wyniku chwycenia, oparzeń lub porażenia prądem.

Przed przystąpieniem do prac elektrycznych należy odciąć zasilanie.
W przeciwnym razie może dojść do porażenia prądem, uszkodzenia i nieprawidłowego działania sprzętu.

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

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

Należy zastosować wyłącznik główny o wystarczającej wyłączalności.
W przeciwnym razie może wystąpić nieprawidłowe działanie i pożar.

W miejscach stosowania bezpieczników zawsze należy stosować bezpieczniki o prawidłowej mocy.
Podłączenie urządzenia drutem miedzianym lub wykonanym z innego metalu może spowodować awarię urządzenia i pożar.

Przewody należy tak poprowadzić, aby nie zostały uszkodzone przez metalowe krawędzie lub przycięte przez panele.
Nieprawidłowy montaż może spowodować porażenie prądem elektrycznym, wytwarzanie ciepła i pożar.

Nie należy instalować urządzenia w pobliżu miejsc, gdzie mogą ulatniać się łatwopalne gazy.
Nagromadzenie się takich gazów wokół urządzenia może wywołać pożar.

Nie należy instalować urządzenia w miejscach, gdzie może gromadzić się gaz korozyjny (na przykład opary azotowe), gaz palny lub para (na przykład opary rozcieńczalnika lub ropy naftowej), lub gdzie występują lotne palne substancje.
Gaz korozyjny może powodować korozję wymiennika ciepła, pękanie plastikowych elementów itp., natomiast gaz palny lub para mogą powodować pożar.

Nie należy używać urządzenia w miejscach, gdzie może zostać spryskany wodą, na przykład w pralniach.
Moduł wewnętrzny nie jest wodoszczelny i może dojść do porażenia prądem lub pożaru.

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

Nie należy instalować ani używać systemu w pobliżu urządzeń, które generują pola elektromagnetyczne lub dźwięki o wysokiej częstotliwości.
Urządzenia takie, jak przetwornice częstotliwości, zasilacze rezerwowe, urządzenia medyczne wysokiej częstotliwości i sprzęt telekomunikacyjny, mogą wpływać na urządzenie, powodując nieprawidłowe działanie i awarie. Również urządzenie może wpływać na urządzenia medyczne i sprzęt telekomunikacyjny, które będą działać nieprawidłowo lub wcale.

Nie należy umieszczać modułu zewnętrznego w następujących miejscach:
- Miejsca, gdzie może ulatniać się palny gaz.
- Miejsca, gdzie w powietrzu może unosić się włókno węglowe, pył metalowy lub inny.
- Miejsca, gdzie występują substancje mogące wpływać na urządzenie, na przykład gaz siarkowy, chlor, kwasy lub zasady.
- Miejsca bezpośrednio narażone na występowanie rozpylonego oleju lub pary.
- Pojazdy i statki.
- Miejsca, gdzie używa się maszyn, które generują dźwięki o wysokiej częstotliwości.
- Miejsca, gdzie często stosuje się aerozole kosmetyczne lub specjalne.
- Miejsca narażone na bezpośrednie działanie słonego powietrza. W takim przypadku, moduł zewnętrzny należy zabezpieczyć przed bezpośrednim zasysaniem słonego powietrza.
- Miejsca, gdzie występują duże opady śniegu.
- Miejsca, gdzie system będzie narażony na dym z komina.

Jeśli dolna rama modułu zewnętrznego ulegnie korozji lub innego rodzaju uszkodzeniu w wyniku długiego czasu eksploatacji, nie należy jej używać.
Używanie starej i uszkodzonej ramy może doprowadzić do upadku urządzenia i obrażeń ciała.

Prowadząc prace lutownicze w pobliżu urządzenia należy dopilnować, aby materiał lutowniczy nie uszkodził misy ściekowej.
Jeśli materiał lutowniczy dostanie się do urządzenia podczas lutowania, w misie mogą powstać niewielkie otwory, prowadząc do wycieków wody. Aby zapobiec uszkodzeniu, należy przechowywać moduł wewnętrzny w opakowaniu lub przykryć go.

Rura ściekowa nie powinna kończyć się przy kanale, gdzie mogą występować trujące gazy, np. zawierające siarczki.
Jeśli rura kończy się przy takim kanale, ewentualne trujące gazy dostaną się do pomieszczenia, poważnie zagrażając zdrowiu i bezpieczeństwu użytkownika.

Rury przyłączeniowe urządzenia należy zaizolować, aby zapobiec skraplaniu się na nich wilgoci z powietrza.
Niedostateczna izolacja może prowadzić do kondensacji, a ta z kolei do zawilgocenia dachu, podłogi, mebli i cennego mienia.

Nie należy instalować modułu zewnętrznego w miejscu, gdzie będzie narażony na owady i małe zwierzęta.
Owady i małe zwierzęta mogą dostać się do części elektronicznych, powodując uszkodzenie i pożar. Należy poinstruować użytkownika, aby dbał o czystość pobliskiego sprzętu.

Należy zachować ostrożność, przenosząc urządzenie ręcznie.
Jeśli urządzenie waży ponad 20 kg, powinny je przenosić dwie osoby. Należy nosić rękawice ochronne, aby zmniejszyć ryzyko skaleczenia.

Jakiekolwiek opakowania należy poddać odpowiedniej utylizacji.
Pozostałe opakowania mogą spowodować obrażenia ciała, ponieważ zawierają gwoździe i drzazgi.

Nie wolno dotykać żadnych przycisków mokrymi dłońmi.
Może to spowodować porażenie prądem.

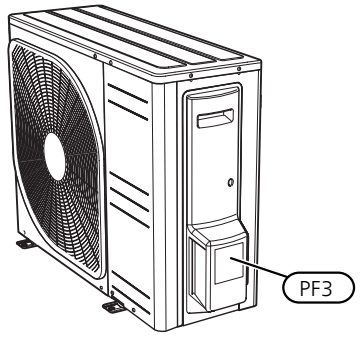
Nie wolno dotykać dłońmi żadnych rur czynnika chłodniczego podczas pracy systemu.
W trakcie pracy rury stają się bardzo gorące lub zimne, w zależności od trybu pracy. Może to spowodować oparzenia lub odmrożenia.

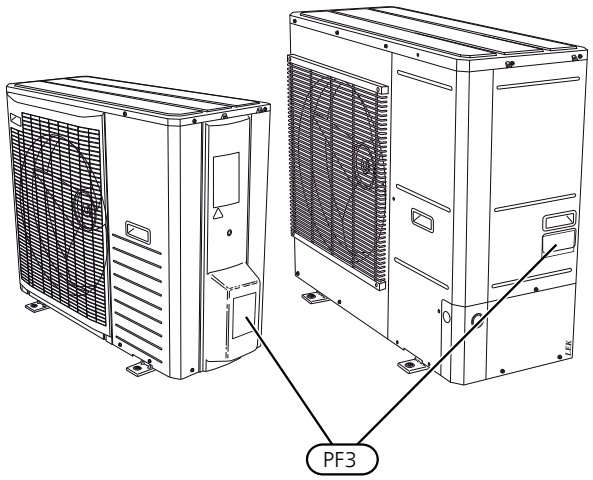
Nie należy wyłączać zasilania bezpośrednio po rozpoczęciu pracy.
Należy zaczekać co najmniej 5 minut, aby uniknąć ryzyka wycieku wody lub awarii.

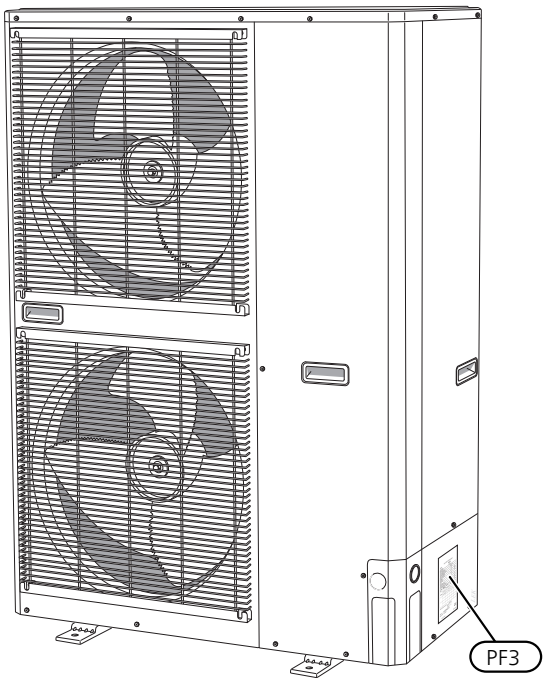
Nie należy sterować systemem za pomocą głównego wyłącznika.
Może to spowodować pożar lub wyciek wody. Ponadto, wentylator może się nagle uruchomić, powodując obrażenia ciała.

Numer seryjny

Kod serwisowy i numer seryjny można znaleźć (PF3) na prawym boku AMS 10.







UWAGA!

Aby uzyskać pomoc techniczną, należy podać kod serwisowy i numer seryjny produktu.

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.

Lista kontrolna: Czynności kontrolne przed rozruchem

System czynnika chłodniczego	*Notatki*	*Sprawdzone*
Długość rur		☐
Różnica wysokości		☐
Próba ciśnieniowa		☐
Test szczelności		☐
Końcowa próba podciśnieniowa		☐
Izolacja rur		☐

Instalacja elektryczna	*Notatki*	*Sprawdzone*
Wyłącznik główny budynku		☐
Bezpiecznik grupowy		☐
Miernik natężenia prądu / czujnik natężenia prądu (podłączany do modułu wewnętrznego / modułu sterowania).		☐
KVR 10		☐
Instalując AMS 10-6 / HBS 05-6 należy sprawdzić, czy wersja oprogramowania modułu wewnętrznego / modułu sterowania to co najmniej v8320.		☐

Chłodzenie	*Notatki*	*Sprawdzone*
Instalacja rurowa, izolacja przeciwkondensacyjna		☐
		☐

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

NIBE SPLIT HBS 05	*VVM 310*	*VVM 320*	*VVM 500*	*SMO 20*	*SMO 40*
AMS 10-6 / HBS 05-6	X	X	X	X	X
AMS 10-8 / HBS 05-12	X	X	X	X	X
AMS 10-12 / HBS 05-12	X	X	X	X	X
AMS 10-16 / HBS 05-16	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

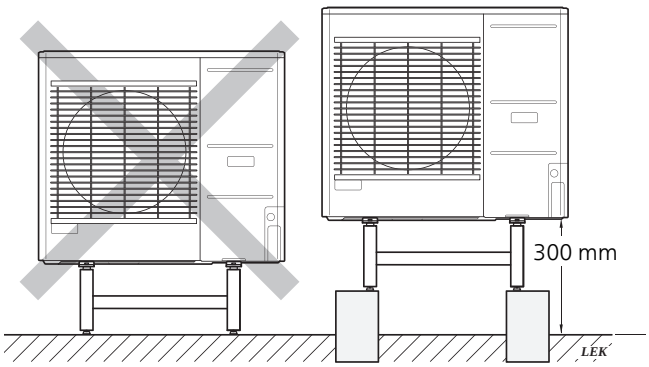
2 Dostawa i obsługa

Transport i przechowywanie

Pompę ciepła AMS 10 należy przewozić i przechowywać w pozycji pionowej.

WAŻNE!

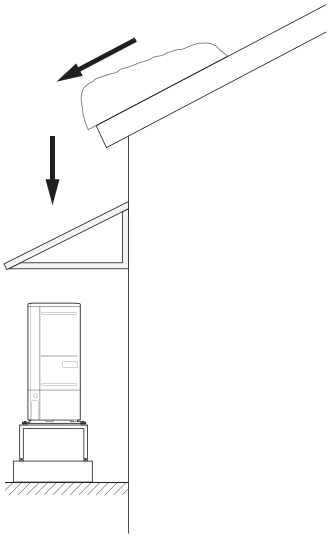
Zabezpieczyć pompę ciepła przed przewróceniem się podczas transportu.



Pompy ciepła AMS 10 nie należy ustawiać bezpośrednio na trawniku lub innym niestabilnym podłożu.

Montaż

- Pompę ciepła AMS 10 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 usytuować, aby dolna krawędź parownika była na poziomie średniej lokalnej wysokości śniegu, jednak nie niżej niż 300 mm. Patrz nasze stojaki i mocowania na stronie 38.
- Pompy ciepła AMS 10 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 AMS 10 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 AMS 10 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 strona11).
- Podczas montażu należy zachować ostrożność, aby nie porysować pompy ciepła.



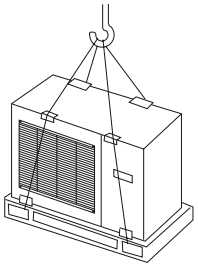
Jeśli występuje ryzyko zsuwania się śniegu z dachu, należy przygotować zadaszenie ochronne lub osłonę, aby zabezpieczyć pompę ciepła, rury i przewody.

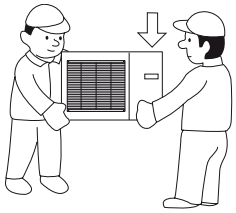
PODNOSZENIE Z PODŁOŻA I TRANSPORT W MIEJSCE INSTALACJI

Jeśli podstawa to umożliwia, najprościej jest użyć paleciaka i przewieźć pompę ciepła AMS 10 w miejsce instalacji.

WAŻNE!

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





Jeśli pompa ciepła AMS 10 musi być transportowana po miękkim podłożu, na przykład po trawniku, zalecamy użycie pojazdu z żurawiem, który przeniesie urządzenie w miejsce instalacji. Kiedy pompa ciepła AMS 10 jest podnoszona za pomocą żurawia, opakowanie powinno pozostać nienaruszone, a jej masa równomiernie rozłożona na wysięgniku – patrz rysunek powyżej.

Jeśli pompy ciepła AMS 10 nie można przetransportować za pomocą żurawia, można wykorzystać wózek do transportu worków. Pompę ciepła AMS 10 należy zabezpieczyć po stronie oznaczonej napisem „heavy side" (ciężka strona), a do ustawienia pompy ciepła AMS 10 są wymagane 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 urządzenia. Przeniesienie z palety na podstawę wymaga czterech osób, po jednej przy każdym pasie do podnoszenia.

Urządzenie należy podnosić wyłącznie za nóżki.

ZŁOMOWANIE

W przypadku złomowania należy zdemontować produkt, wykonując powyższe czynności w odwrotnej kolejności. Podnosić za płytę spodnią zamiast palety!

ODPŁYW SKROPLIN

Skropliny są odprowadzane na podłoże pod AMS 10. Aby zapobiec uszkodzeniu budynku i pompy ciepła, skropliny powinny być zbierane i właściwie odprowadzane.

WAŻNE!

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

WAŻNE!

Aby wykorzystać tę funkcję, należy użyć wyposażenia dodatkowego KVR 10. (Brak w zestawie)

WAŻNE!

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

WAŻNE!

Nie wolno podłączać kabli grzejnych z automatyczną regulacją.

- Skropliny (do 50 l / 24 godz.) należy odprowadzić wężem 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 AMS 10.
- Wylot węża odprowadzania skroplin powinien znajdować się na głębokości niezagrożonej zamarzaniem lub w pomieszczeniu (z zachowaniem lokalnych przepisów i rozporządzeń).
- W instalacjach, gdzie w wężu odprowadzania skroplin może występować cyrkulacja powietrza, należy zainstalować syfon.
- Izolacja musi ściśle przylegać do spodu rynienki na skropliny.

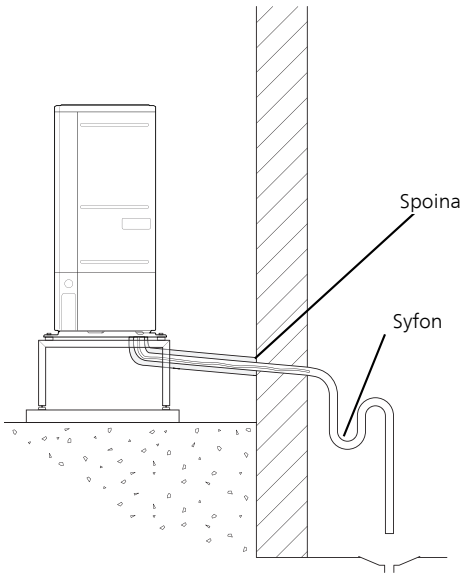
Ogrzewacz tacy ociekowej, sterowanie

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.

Zalecana alternatywa dla odprowadzania skroplin

Odpływ w pomieszczeniu



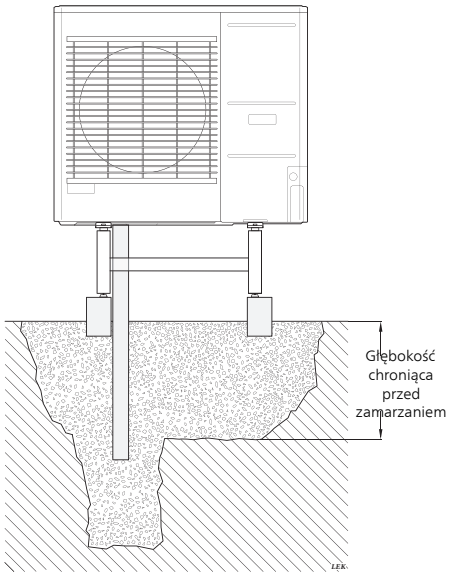
Skropliny są odprowadzane do odpływu w pomieszczeniu (zgodnie z lokalnymi przepisami i rozporządzeniami).

Wąż należy poprowadzić w dół od pompy ciepła powietrze/woda.

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.

Keson kamienny



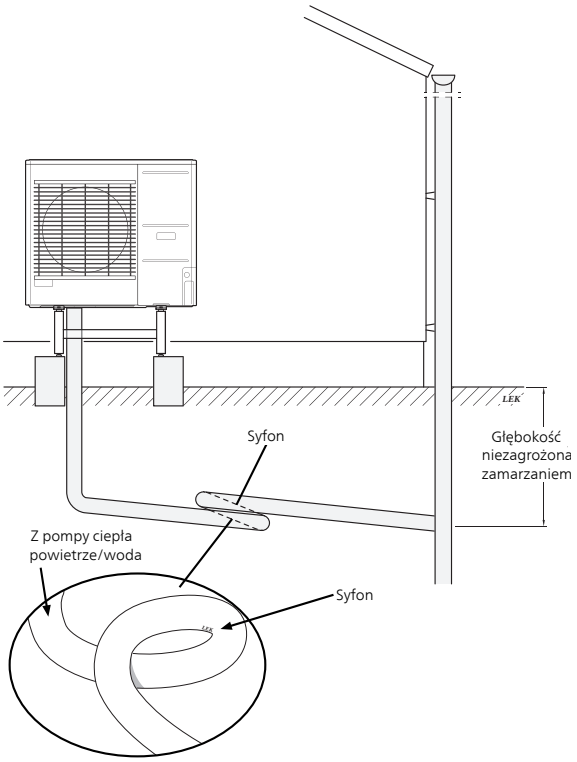
Jeśli budynek jest podpiwniczony, należy zastosować keson kamienny, aby skropliny nie spowodowały uszkodzenia budynku. W innych przypadkach keson kamienny można umieścić bezpośrednio pod pompą ciepła.

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

Odpływ do rynny

WAŻNE!

Wąż należy wygiąć, aby utworzyć syfon — patrz rysunek.



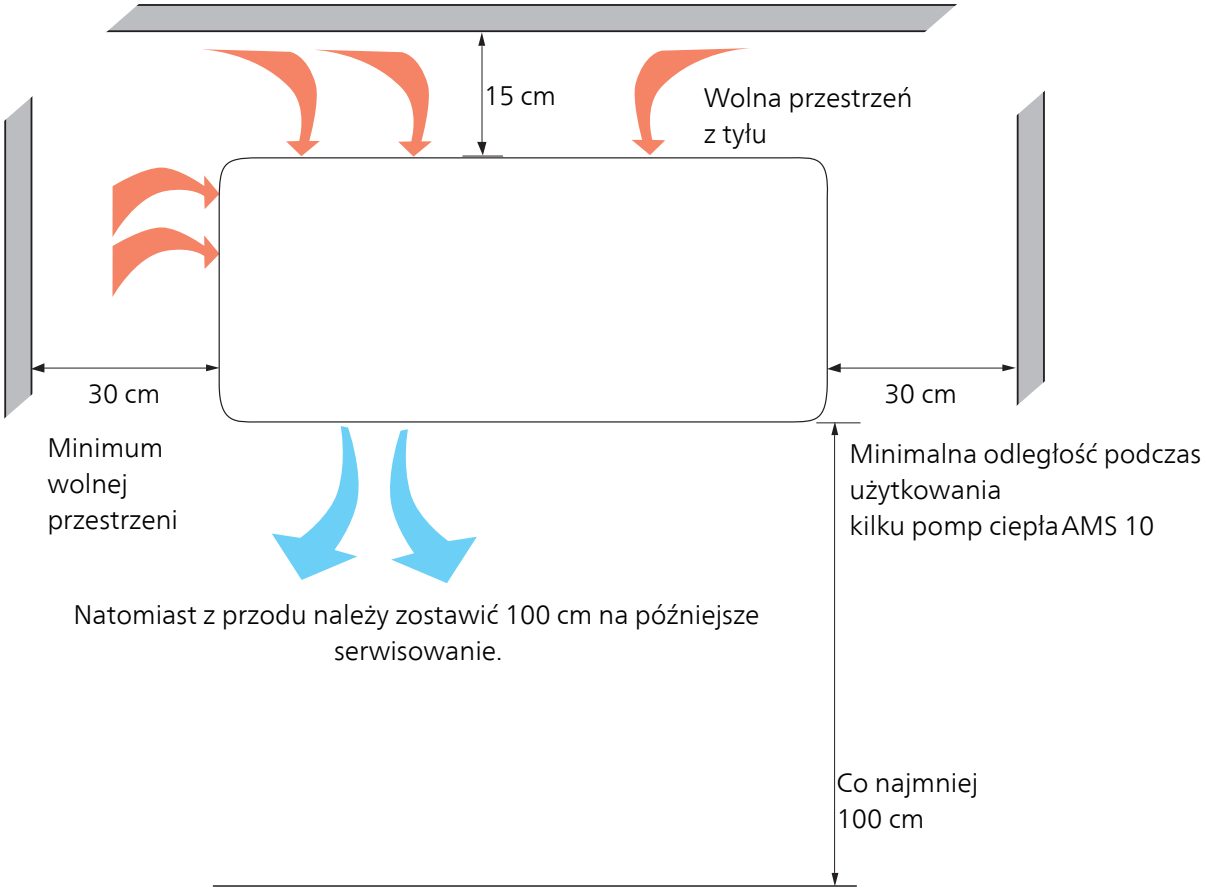
- Wylot węża odprowadzania skroplin musi znajdować się na głębokości niezagrożonej zamarzaniem.
- Wąż należy poprowadzić w dół od pompy ciepła powietrze/woda.
- Rurkę odprowadzającą skropliny należy wyposażyć w syfon, aby zapobiec cyrkulacji powietrza.
- Długość instalacji można dostosować, uwzględniając rozmiary syfonu.

UWAGA!

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

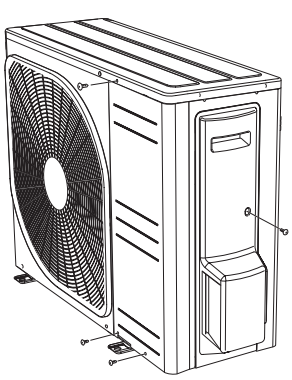
MIEJSCE INSTALACJI

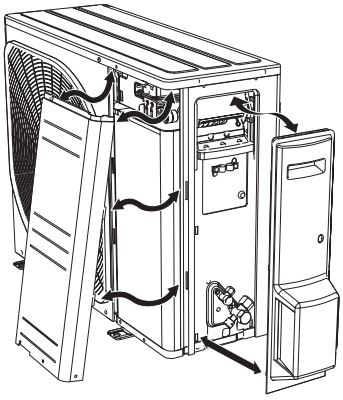
Zalecana odległość między AMS 10 i ścianą budynku powinna wynosić co najmniej 15 cm. Nad AMS 10 należy zostawić co najmniej 100 cm wolnej przestrzeni. Natomiast z przodu należy zostawić 100 cm na późniejsze serwisowanie.



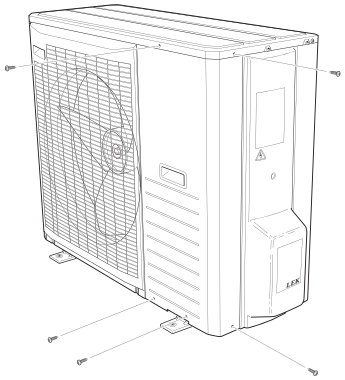
Zdejmowanie pokryw

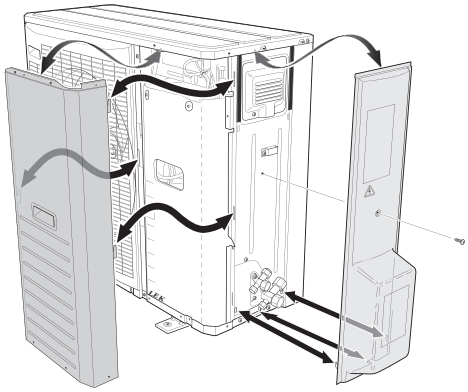
AMS 10-6

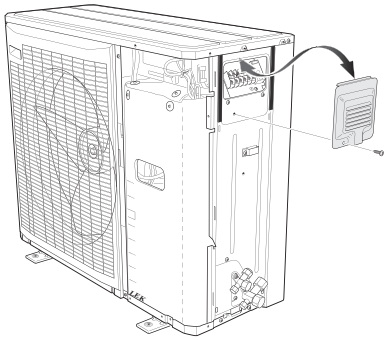




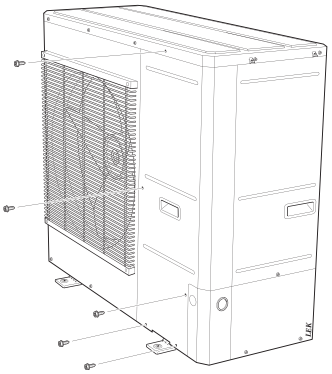
AMS 10-8

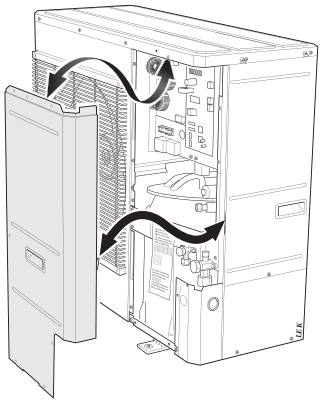




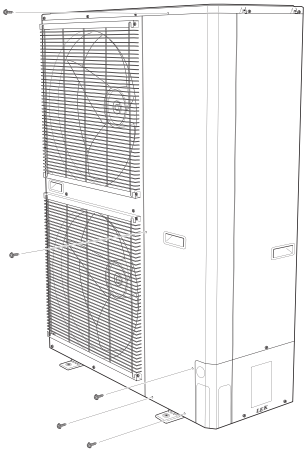


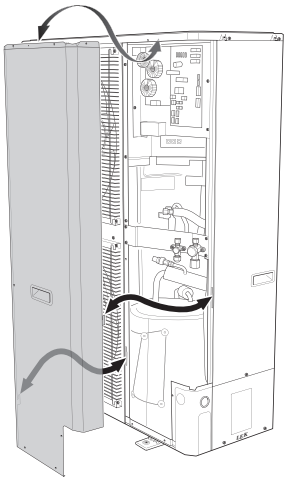
AMS 10-12





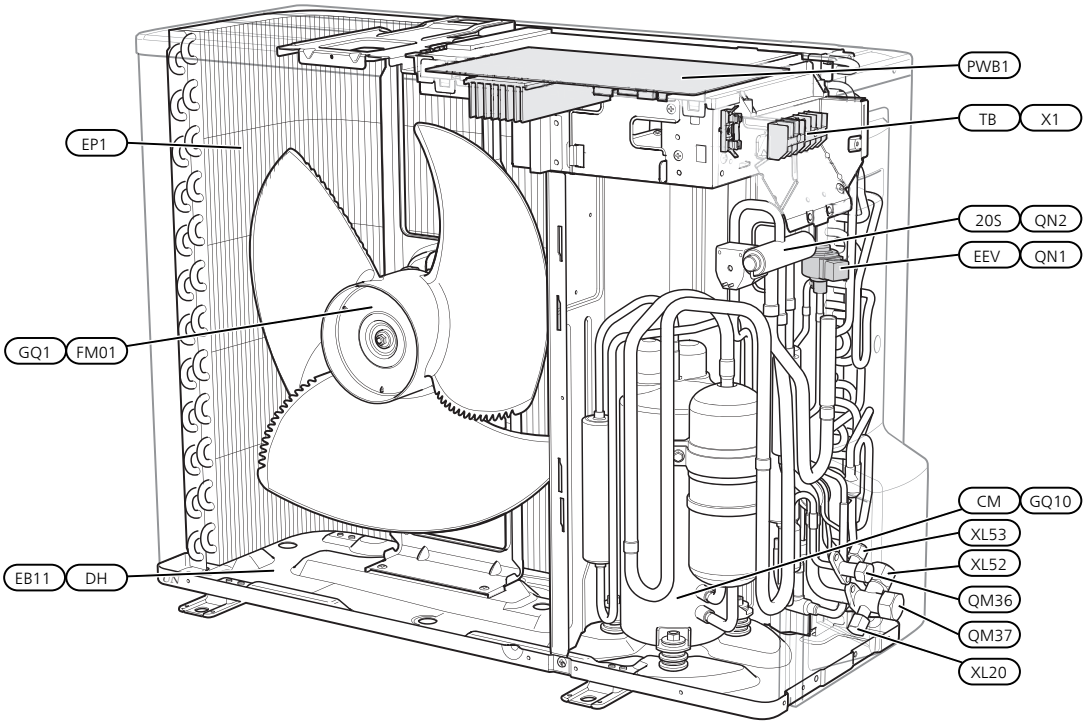
AMS 10-16



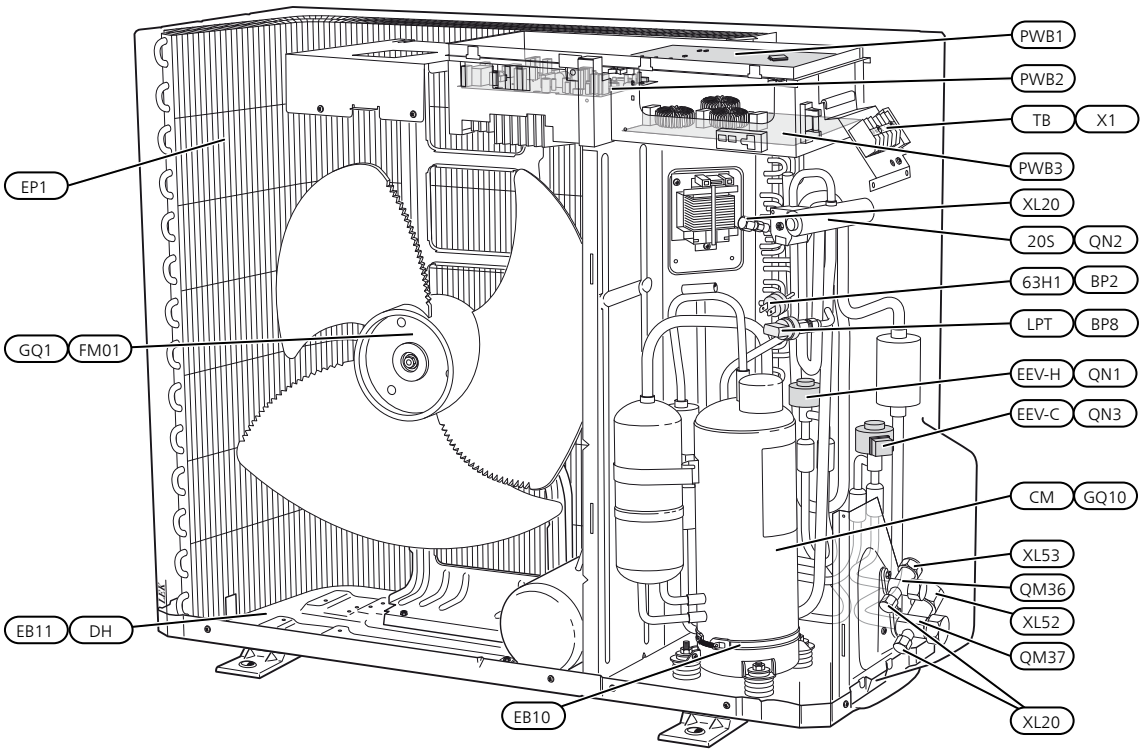


3 Rozmieszczenie elementów pompy ciepła

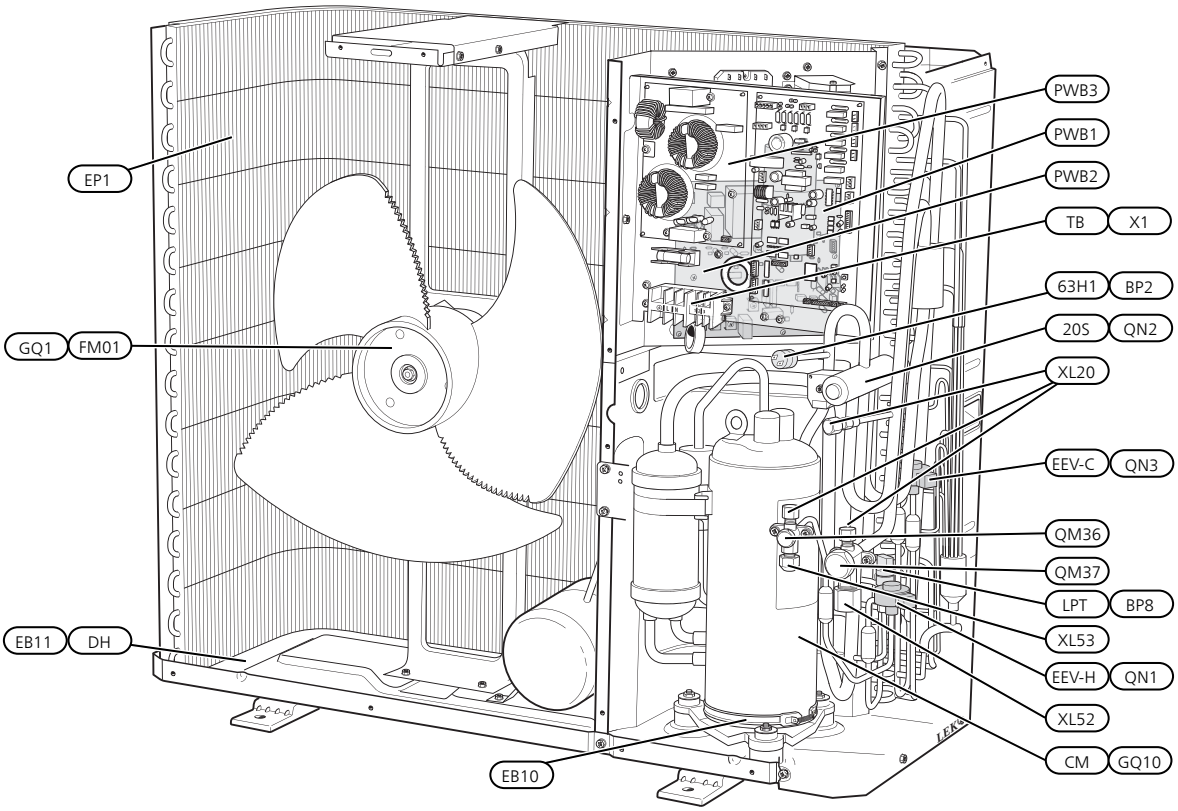
Rozmieszczenie elementów AMS 10-6 (EZ101)



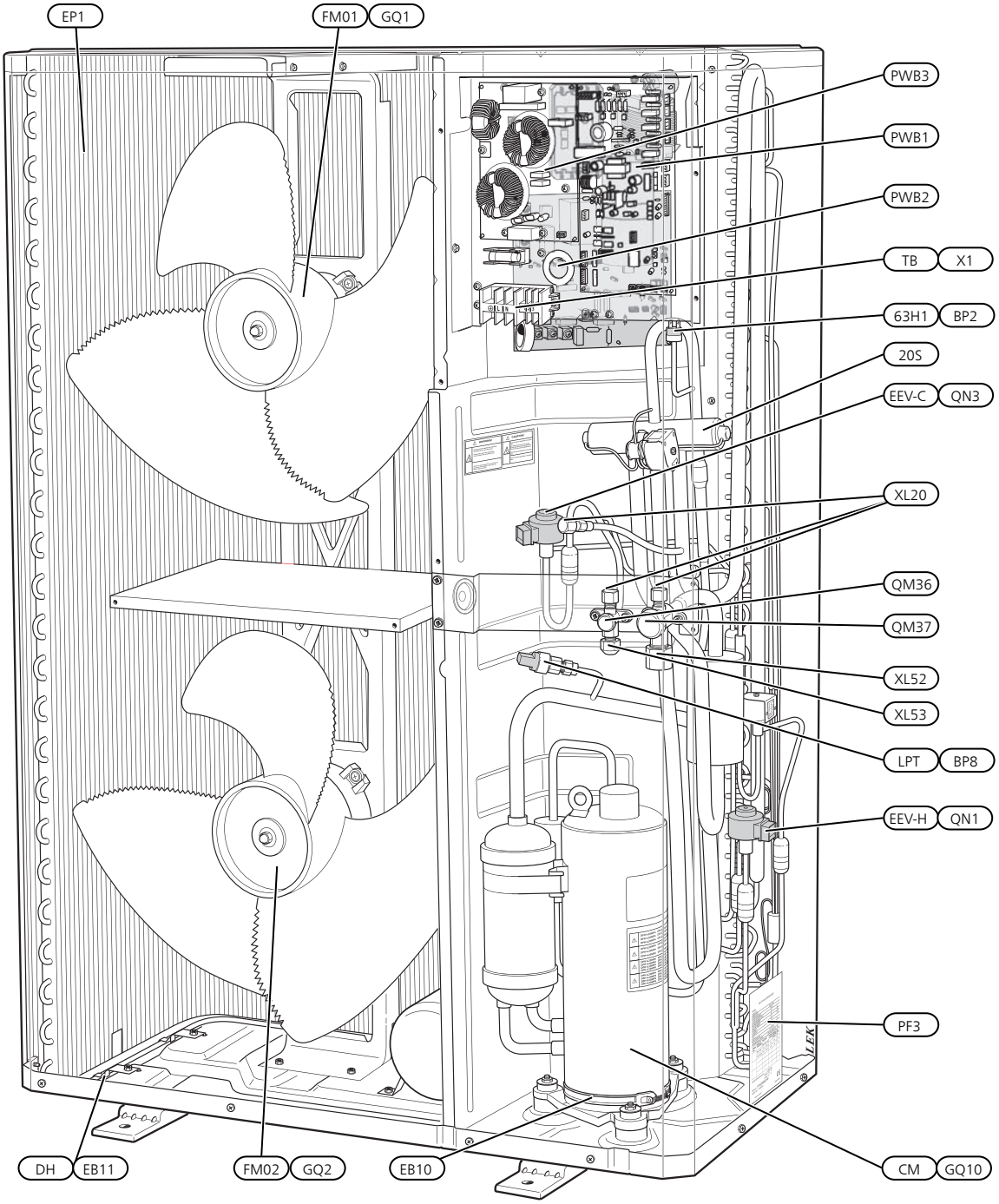
Rozmieszczenie elementów AMS 10-8 (EZ101)



Rozmieszczenie elementów AMS 10-12 (EZ101)



Rozmieszczenie elementów AMS 10-16 (EZ101)



Lista elementów AMS 10 (EZ101)

PRZYŁĄCZA RUROWE

QM36	Zawór serwisowy, strona cieczy
QM37	Zawór serwisowy, strona gazu
XL20	Przyłącze, serwis
XL52	Przyłącze, przewód gazowy
XL53	Przyłącze, przewód cieczowy

CZUJNIKI ITP.

BP2 (63H1)	Presostat wysokiego ciśnienia
BP8 (LPT)	Nadajnik niskiego ciśnienia

ELEMENTY ELEKTRYCZNE

EB11 (DH)	Taca ociekowa zasobnika c.w.u.
GQ1 (FM01)	Wentylator
GQ2 (FM02)	Wentylator
(PWB1)	Karta sterowania
(PWB2)	Karta przetwornicy częstotliwości
(PWB3)	Karta filtra
X1 (TB)	Zacisk, wejście zasilania i komunikacyjne

ELEMENTY MODUŁU CHŁODNICZEGO

EB10 (CH)	Grzałka sprężarki
EP1	Parownik
GQ10 (CM)	Sprężarka
QN1 (EEV-H)	Zawór rozprężny, ogrzewanie
QN2(20S)	Zawór 4-drogowy
QN3 (EEV-C)	Zawór rozprężny, chłodzenie

RÓŻNE

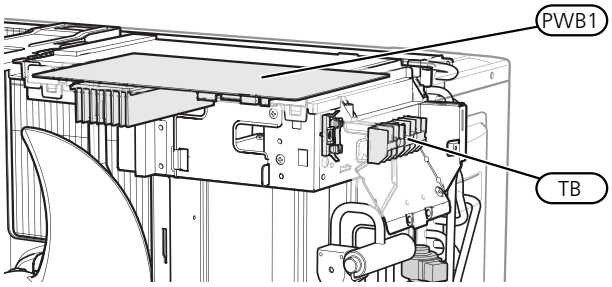
PF3	Tabliczka znamionowa

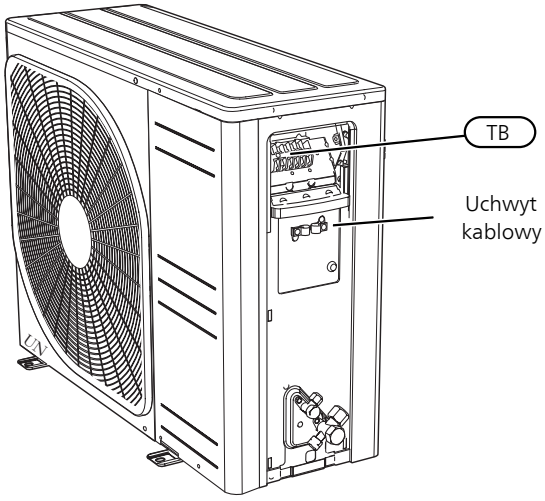
Oznaczenia położenia komponentów zgodnie z normą EN 81346-2.
Oznaczenia w nawiasach zgodnie z normą producenta.

Panel elektryczny

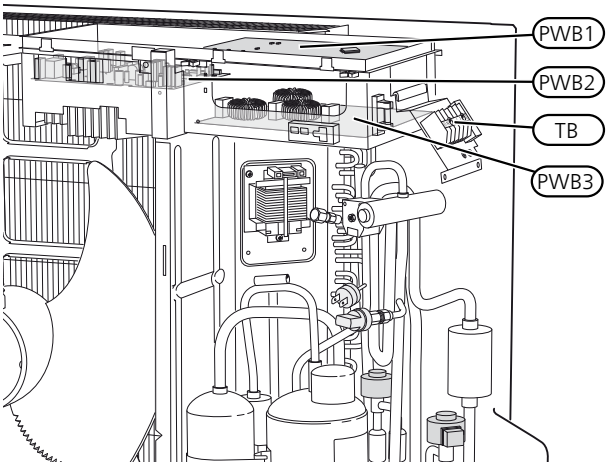
ROZMIESZCZENIE ELEMENTÓWAMS 10

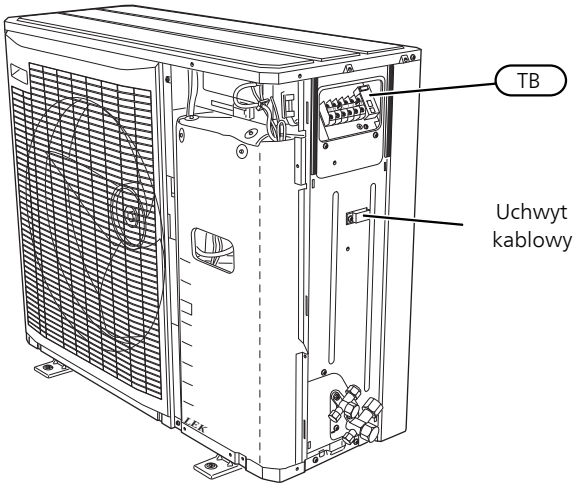
AMS 10-6



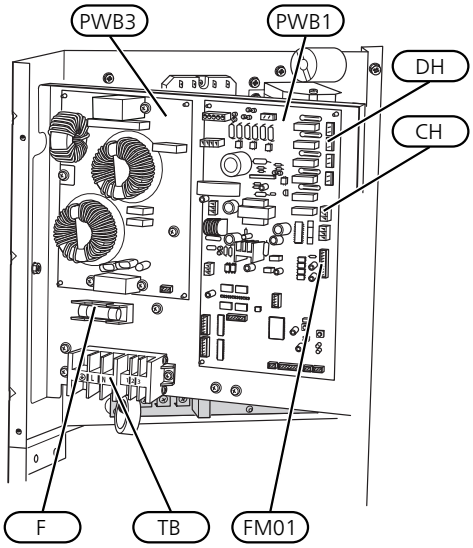


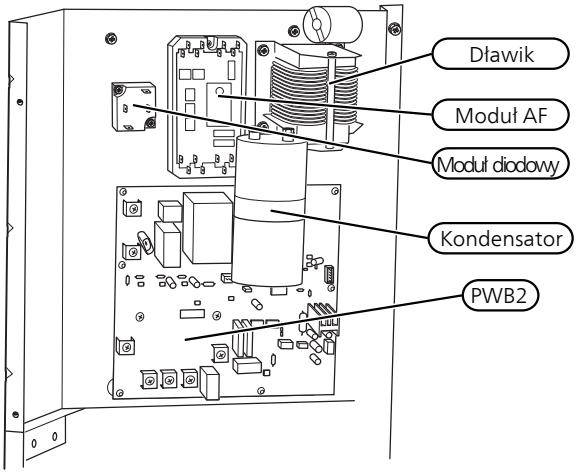
AMS 10-8





AMS 10-12 / AMS 10-16





Elementy elektryczne AMS 10

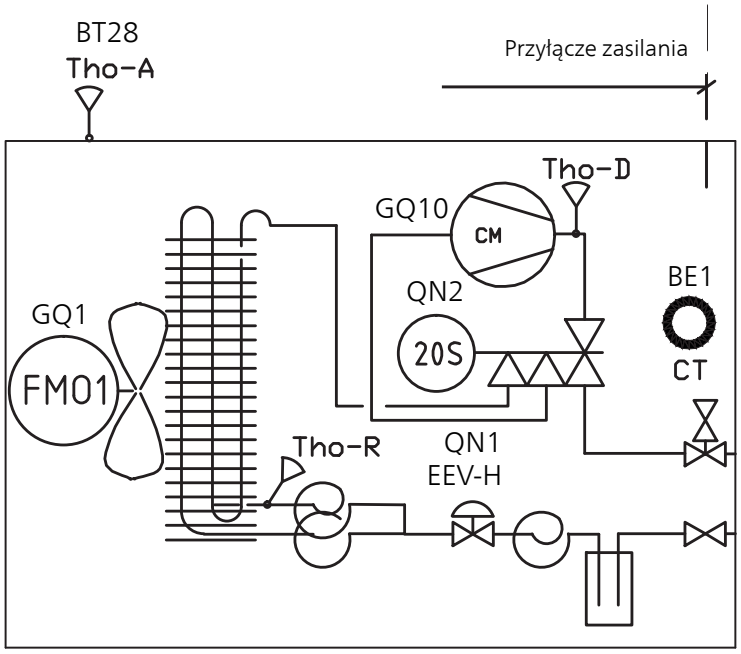
(CH)	Grzałka sprężarki
(DH)	Taca ociekowa zasobnika c.w.u.
F	Bezpiecznik
(FM01)	Silnik wentylatora
(PWB1)	Karta sterowania
(PWB2)	Karta przetwornicy częstotliwości
(PWB3)	Karta filtra
(TB)	Zacisk, wejście zasilania i komunikacyjne

Oznaczenia położenia komponentów zgodnie z normą EN 81346-2.
Oznaczenia w nawiasach zgodnie z normą producenta.

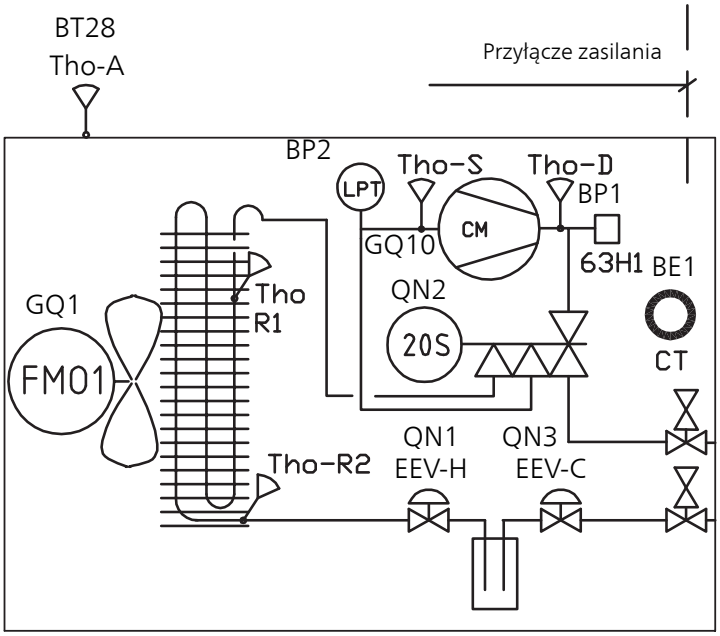
Położenie czujników

UMIESZCZANIE CZUJNIKA TEMPERATURY

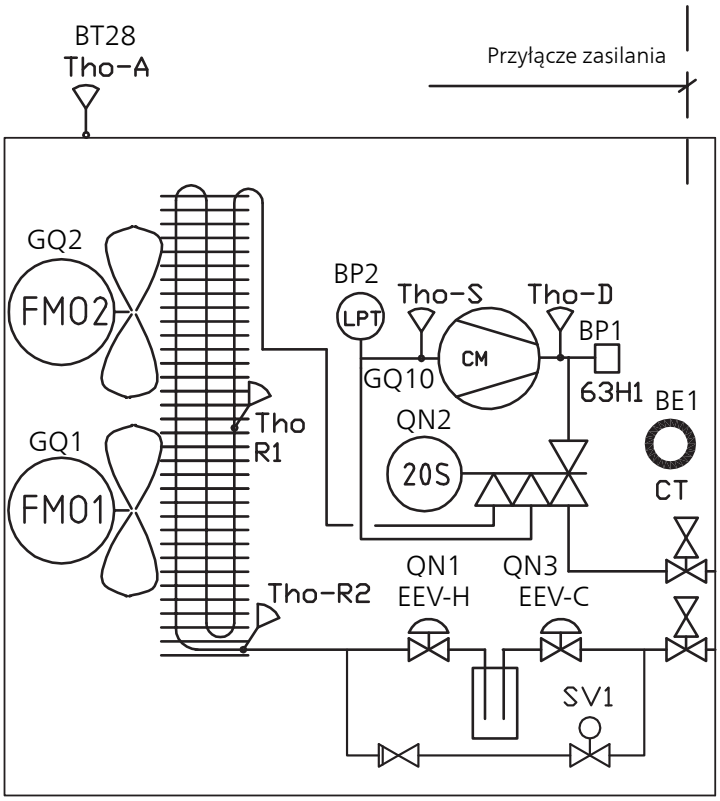
Moduł zewnętrznyAMS 10-6



Moduł zewnętrznyAMS 10-8 / AMS 10-12



Moduł zewnętrznyAMS 10-16

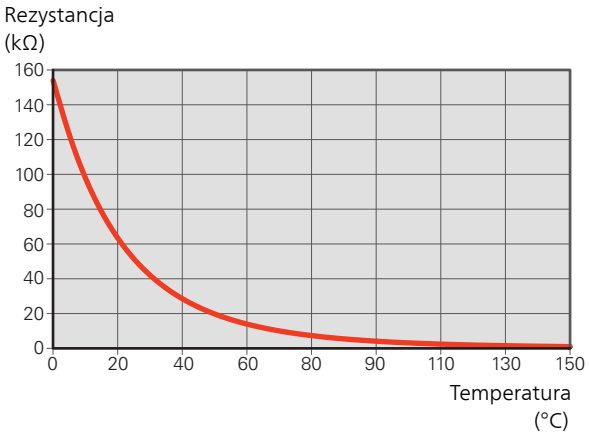


BE1 (CT)	Miernik natężenia energii
BT28 (Tho-A)	Temperatura zewnętrzna
BP1 (63H1)	Presostat wysokiego ciśnienia
BP2 (LPT)	Nadajnik niskiego ciśnienia
GQ1 (FM01)	Wentylator
GQ2 (FM02)	Wentylator
GQ10 (CM)	Sprężarka
QN1 (EEV-H)	Zawór rozprężny, ogrzewanie
QN2 (20S)	Zawór 4-drogowy
QN3 (EEV-C)	Zawór rozprężny, chłodzenie
Tho-D	Czujnik gorącego gazu
Tho-R1	Czujnik parownika, wyjście
Tho-R2	Czujnik parownika, wejście
Tho-S	Czujnik zasysanego gazu

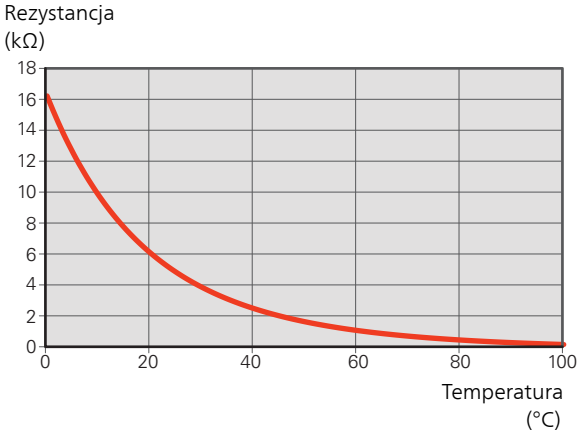
Oznaczenia położenia komponentów zgodnie z normą EN 81346-2.
Oznaczenia w nawiasach zgodnie z normą producenta.

DANE CZUJNIKA W AMS 10-6

Tho-D

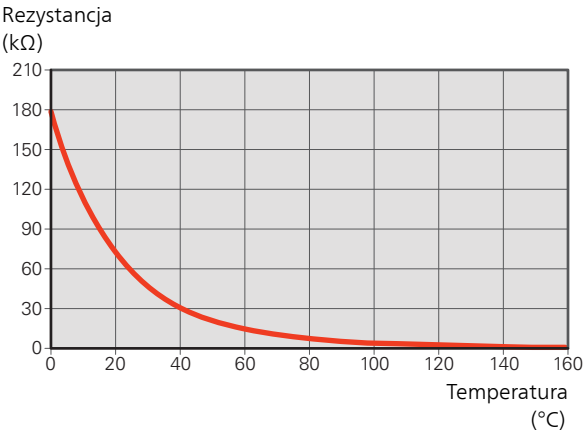


Tho-A, R

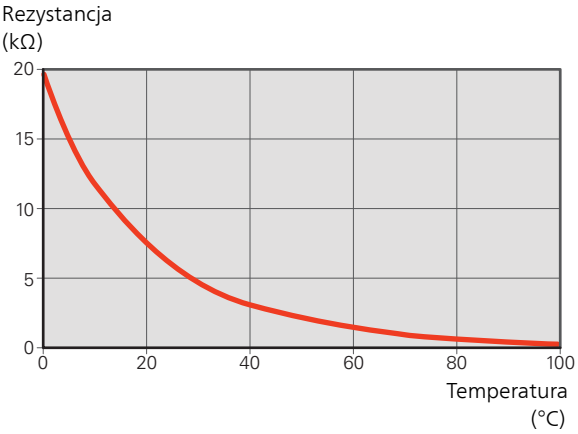


DANE CZUJNIKA W AMS 10-8, -12, -16

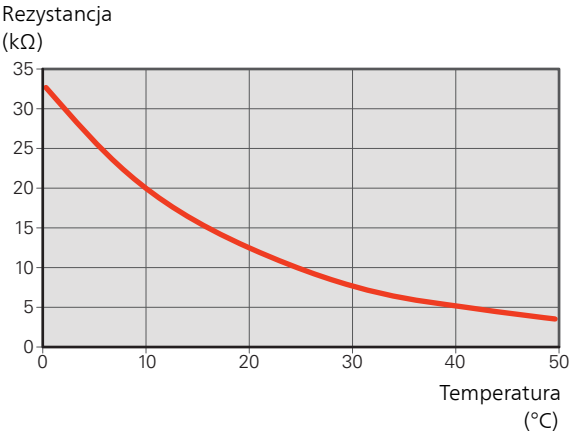
Tho-D



Tho-S, Tho-R1, Tho-R2



Tho-A (BT28)



4 Przyłącza rurowe

WAŻNE!

Informacje: patrz rozdział „Połączenia rurowe” w instrukcji instalatora do HBS 05.

5 Przyłącza elektryczne

Informacje ogólne

Urządzenie AMS 10 i HBS 05 nie mają wyłącznika wielobiegunowego na przyłączu zasilania. Dlatego każdy z kabli zasilających należy podłączyć do oddzielnego wyłącznika nadprądowego o minimalnej przerwie 3 mm. Należy doprowadzić zasilanie o parametrach 230 V ~50 Hz przez elektryczną tablicę rozdzielczą wyposażoną w bezpieczniki.

- Przed wykonaniem testów izolacji instalacji elektrycznej w budynku należy odłączyć jednostkę SPLIT HBS 05 i moduł zewnętrzny AMS 10.
- Moc bezpieczników - patrz dane techniczne, „Bezpieczniki".
- Jeśli budynek jest wyposażony w wyłącznik różnicowoprądowy, AMS 10 należy wyposażyć w oddzielny wyłącznik.
- Podłączenie wolno wykonać po otrzymaniu zezwolenia od dostawcy energii elektrycznej oraz pod nadzorem wykwalifikowanego elektryka.
- Przewody należy tak poprowadzić, aby nie zostały uszkodzone przez metalowe krawędzie lub przycięte przez panele.
- Urządzenie AMS 10 jest wyposażone w sprężarkę jednofazową. Oznacza to, że podczas pracy sprężarki jedna z faz będzie obciążona określoną liczbą amperów (A). Maksymalne obciążenie można sprawdzić w tabeli poniżej.

Moduł zewnętrzny	*Maks. prąd (A)*
AMS 10-6	15
AMS 10-8	16
AMS 10-12	23
AMS 10-16	25

- Maksymalne dopuszczalne obciążenie fazy można ograniczyć do niższej wartości maksymalnego prądu w module wewnętrznym lub w module sterowania.

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.

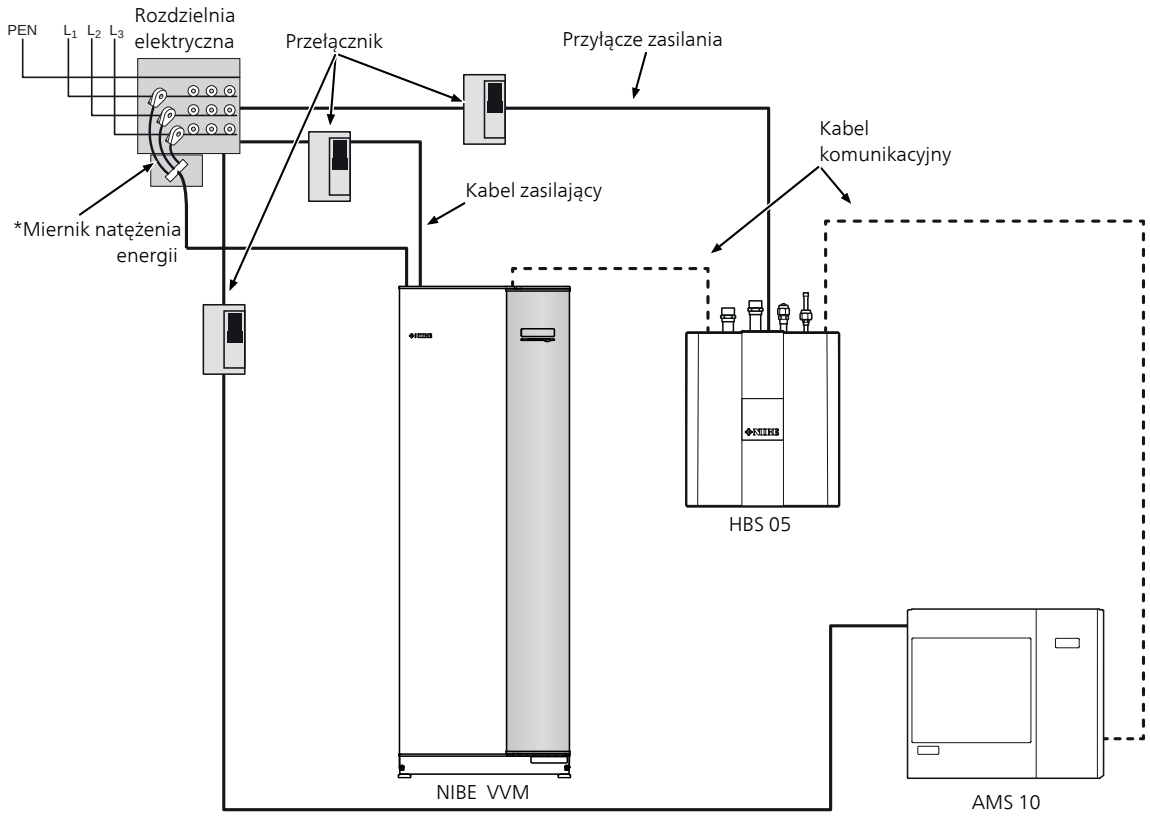
WAŻNE!

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.

SCHEMAT OGÓLNY, INSTALACJA ELEKTRYCZNA



* Tylko w instalacji 3-fazowej.

Elementy elektryczne

Patrz rozmieszczenie elementów w rozdziale Rozmieszczenie elementów pompy ciepła, Panel elektryczny na stronie 21.

Dostępność, przyłącze elektryczne

ZDEJMOWANIE POKRYW

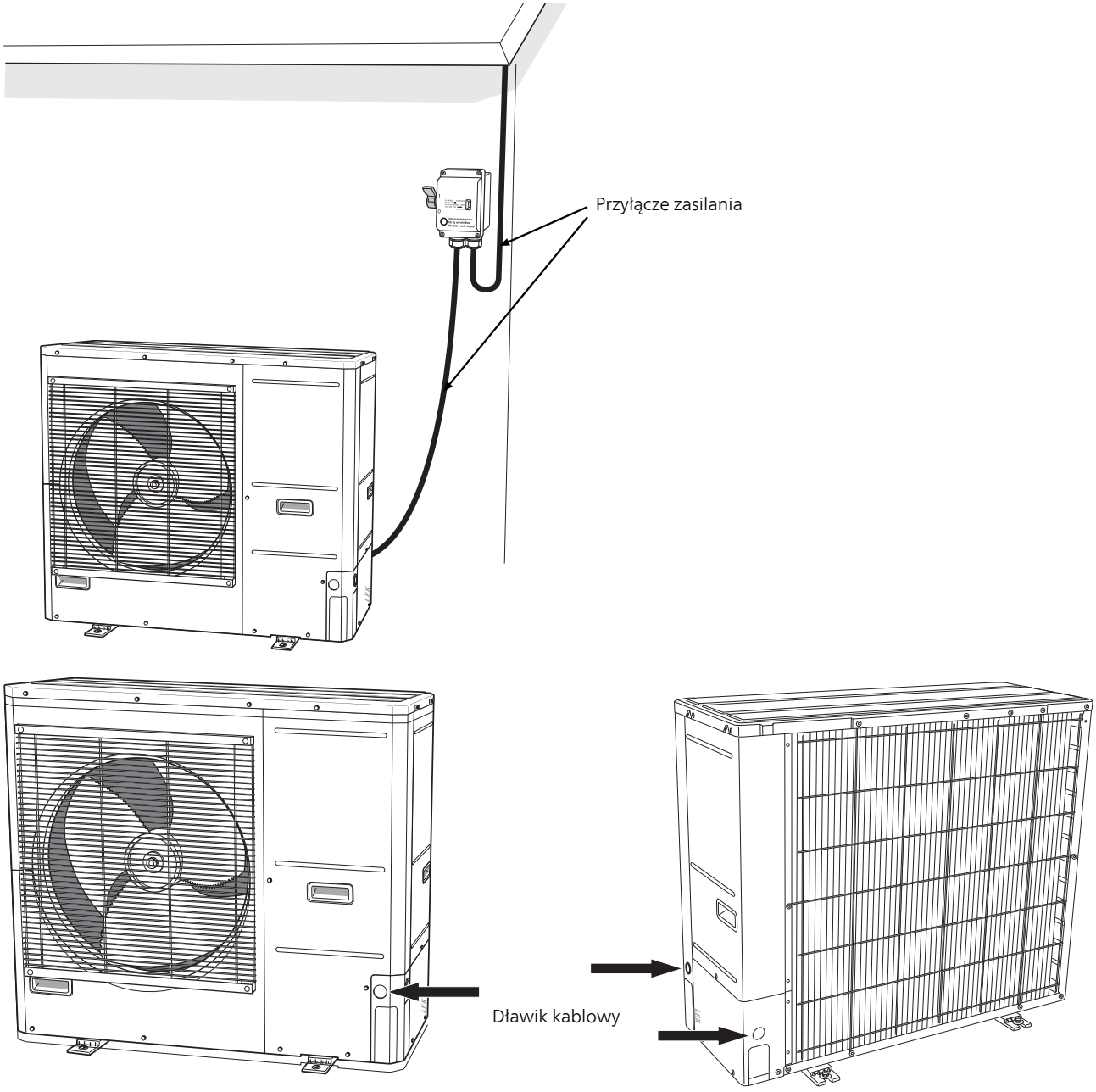
Patrz rozdział Zdejmowanie pokryw na stronie 14.

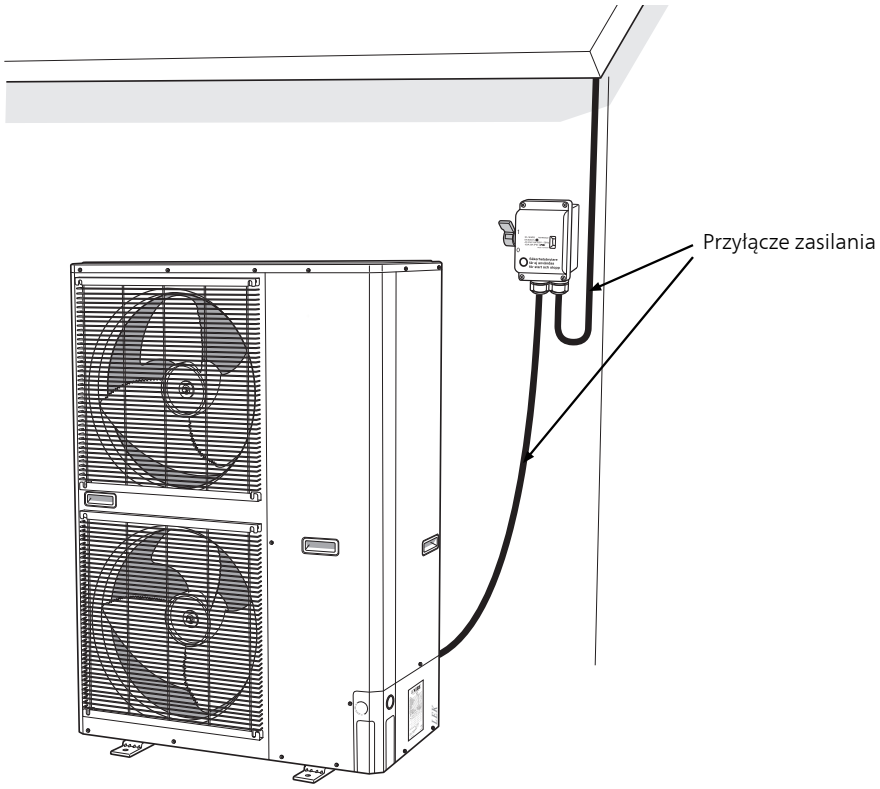
Przyłącza

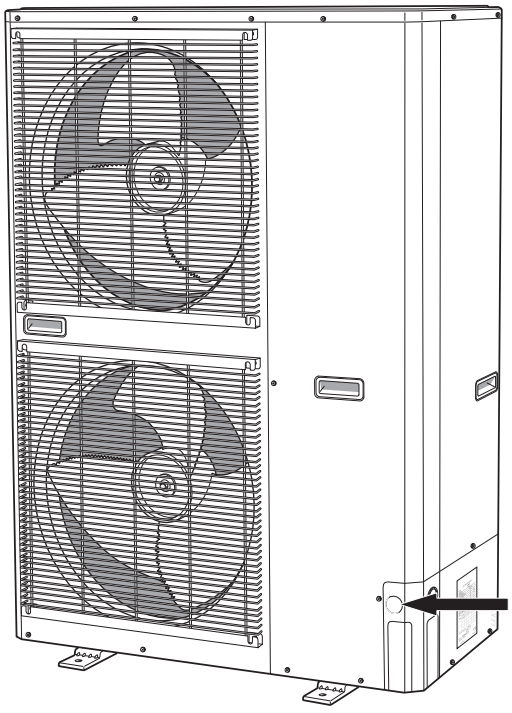
WAŻNE!

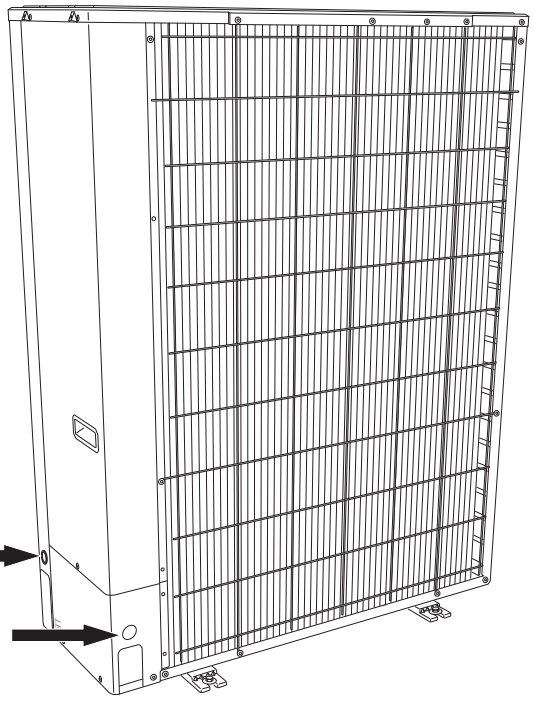
Aby zapobiec zakłóceniom, nie należy układać nieekranowanych kabli komunikacyjnych i/lub sygnałowych do styków zewnętrznych w odległości mniejszej niż 20 cm od kabli wysokoprądowych.

PRZYŁĄCZE ZASILANIA AMS 10

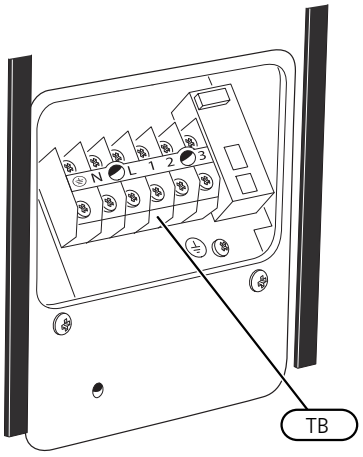



Przyłącze zasilania




Dławik kablowy

PRZYŁĄCZE KOMUNIKACYJNE



Komunikację podłącza się do zacisku TB. Patrz także schemat połączeń elektrycznych na stronie 56.

Dodatkowe informacje zawiera instrukcja instalatora do SPLIT box HBS 05.

PODŁĄCZANIE AKCESORIÓW

Instrukcje podłączania akcesoriów podano w instrukcji instalacji poszczególnych elementów wyposażenia dodatkowego. Sprawdź na stronie 38, która zawiera listę akcesoriów, jakich można użyć wraz z AMS 10.

WAŻNE!

Dodatkowe informacje: Patrz rozdział „Przyłącza elektryczne” w instrukcji instalatora do HBS 05.

6 Rozruch i regulacja

Grzałka sprężarki

Pompa ciepła AMS 10 jest wyposażona w grzałkę sprężarki (CH), która podgrzewa sprężarkę przed włączeniem i kiedy sprężarka jest zimna. (Nie dotyczy AMS 10-6).

WAŻNE!

Grzałka sprężarki musi być podłączona na 6–8 godz. przed pierwszym włączeniem, patrz rozdział „Uruchomienie i odbiór” w instrukcji instalatora modułu wewnętrznego lub modułu sterowania.

WAŻNE!

Informacje: Patrz rozdział „Rozruch i regulacja” w instrukcji instalatora do HBS 05.

7 Sterowanie – pompa ciepła EB101

WAŻNE!

Informacje: Patrz rozdział „Sterowanie – pompa ciepła EB101” w instrukcji instalatora do HBS 05.

8 Zaburzenia komfortu cieplnego

WAŻNE!

Dodatkowe informacje: Patrz rozdział „Zaburzenia komfortu” w instrukcji instalatora do HBS 05.

9 Lista alarmów

Alarm	*Tekst alarmu na wyświetlaczu*	*Opis*	*Potencjalne przyczyny to:*
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
163	Wysoka temperatura na wejściu do skraplacza	Zbyt wysoka temperatura do skraplacza. Samoczynne wyłączanie 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 AMS 10 • Niskie lub brak zasilania podczas ogrzewania • Uszkodzona pompa obiegowa • Uszkodzony bezpiecznik, F(4A)
221	Alarm LP	Zbyt niska wartość na presostacie niskiego ciśnienia (LPT) 3 razy w ciągu 60 min.	• Przerwanie obwodu lub zwarcie na wejściu presostatu niskiego ciśnienia • Uszkodzony presostat niskiego ciśnienia (LPT) • Uszkodzona karta sterująca w AMS 10 • 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 przerwana. Przełącznik CNW2 na karcie sterowania (PWB1) wymaga zasilania prądem stałym (DC) o napięciu 22 V.	• Dowolne wyłączniki AMS 10 są wyłączone • Nieprawidłowo poprowadzony kabel
224	Alarm went.	Odchylenia w prędkości wentylatora w module AMS 10.	• Wentylator nie może swobodnie się obracać • Uszkodzona karta sterująca w AMS 10 • Uszkodzony silnik wentylatora • Brudna karta sterowania w AMS 10 • Przepalony bezpiecznik (F2)

Alarm	*Tekst alarmu na wyświetlaczu*	*Opis*	*Potencjalne przyczyny to:*
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 „Przyłącze komunikacyjne") • Niedostateczna cyrkulacja powietrza lub zablokowany wymiennik ciepła • Jeśli błąd będzie się powtarzał podczas chłodzenia, ilość czynnika chłodniczego może być niedostateczna. • Uszkodzona karta sterująca w AMS 10
254	Błąd komunikacji	Błąd komunikacji z kartą rozszerzeń	• AMS 10 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 AMS 10 • 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 przyłączu zasilania • Zawór serwisowy zamknięty • Niedostateczna ilość czynnika chłodniczego • Błąd sprężarki • Uszkodzona karta inwertera w AMS 10
264	Błąd przetw. cz.	Przerwana komunikacja między płytką obwodów przetwornicy częstotliwości i kartą sterowania.	• Przerwanie obwodu łącza między kartami • Uszkodzona karta inwertera w AMS 10 • Uszkodzona karta sterująca w AMS 10
265	Błąd przetw. cz.	Ciągłe odchylenie na tranzystorze mocy przez 15 minut.	• Uszkodzony silnik wentylatora • Uszkodzona karta inwertera w AMS 10
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 AMS 10 • Uszkodzona karta sterująca w AMS 10 • Błąd sprężarki
268	Błąd przetw. cz.	Przetężenie, moduł A/F inwertera	• Nagła awaria zasilania
271	Zimne powietrze zewnętrzne	Temperatura BT28 (Tho-A) nie przekracza wartości zadanej, która umożliwia pracę	• Zimno na zewnątrz • Błąd czujnika
272	Gorące powietrze zewnętrzne	Temperatura BT28 (Tho-A) przekracza wartość, która umożliwia pracę	• Ciepło na zewnątrz • Błąd czujnika
277	Błąd czujnika Tho-R	Błąd czujnika, wymiennik ciepła w AMS 10(Tho-R).	• Przerwanie obwodu lub zwarcie na wejściu czujnika • Czujnik nie działa (patrz punkt „Zaburzenia komfortu cieplnego") • Uszkodzona karta sterująca w AMS 10
278	Błąd czujnika Tho-A	Błąd czujnika, czujnik temperatury zewnętrznej w AMS 10 BT28 (Tho-A).	• Przerwanie obwodu lub zwarcie na wejściu czujnika • Czujnik nie działa (patrz punkt „Zaburzenia komfortu cieplnego") • Uszkodzona karta sterująca w AMS 10

Alarm	*Tekst alarmu na wyświetlaczu*	*Opis*	*Potencjalne przyczyny to:*
279	Błąd czujnika Tho-D	Błąd czujnika, gorący gaz w AMS 10 (Tho-D).	• Przerwanie obwodu lub zwarcie na wejściu czujnika • Czujnik nie działa (patrz punkt „Zaburzenia komfortu cieplnego") • Uszkodzona karta sterująca w AMS 10
280	Błąd czujnika Tho-S	Błąd czujnika, zasysany gaz w AMS 10 (Tho-S).	• Przerwanie obwodu lub zwarcie na wejściu czujnika • Czujnik nie działa (patrz punkt „Zaburzenia komfortu cieplnego") • Uszkodzona karta sterująca w AMS 10
281	Błąd czujnika LPT	Usterka czujnika, nadajnik niskiego ciśnienia w AMS 10.	• Przerwanie obwodu lub zwarcie na wejściu czujnika • Czujnik nie działa (patrz punkt „Zaburzenia komfortu cieplnego") • Uszkodzona karta sterująca w AMS 10 • Błąd w obiegu czynnika chłodniczego
294	Niekompatybilna pompa ciepła na powietrze zewnętrzne	Pompa ciepła i moduł wewnętrzny (VVM) / moduł sterowania (SMO) nie współpracują prawidłowo z powodu parametrów technicznych.	• Moduł zewnętrzny i moduł wewnętrzny (VVM) / moduł sterowania (SMO) nie są kompatybilne.

10 Akcesoria

Nie wszystkie akcesoria są dostępne na wszystkich rynkach.

RURA CZYNNIKA CHŁODNICZEGO

1/4" / 1/2", 12 m, izolowana,
w przypadku HBS05-6 i AMS 10-6

Nr kat. 067 591

3/8" – 5/8", 12 m, izolowana,
w przypadku HBS 10-12/16 i AMS 10-8/12/16

Nr kat. 067 032

STOJAK I MOCOWANIA

Stojak

W przypadku AMS 10-6, -8, -12, -16

Nr kat. 067 515

Wieszak

W przypadku AMS 10-6, -8, -12

Nr kat. 067 600

WĄŻ ODPROWADZANIA SKROPLIN

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

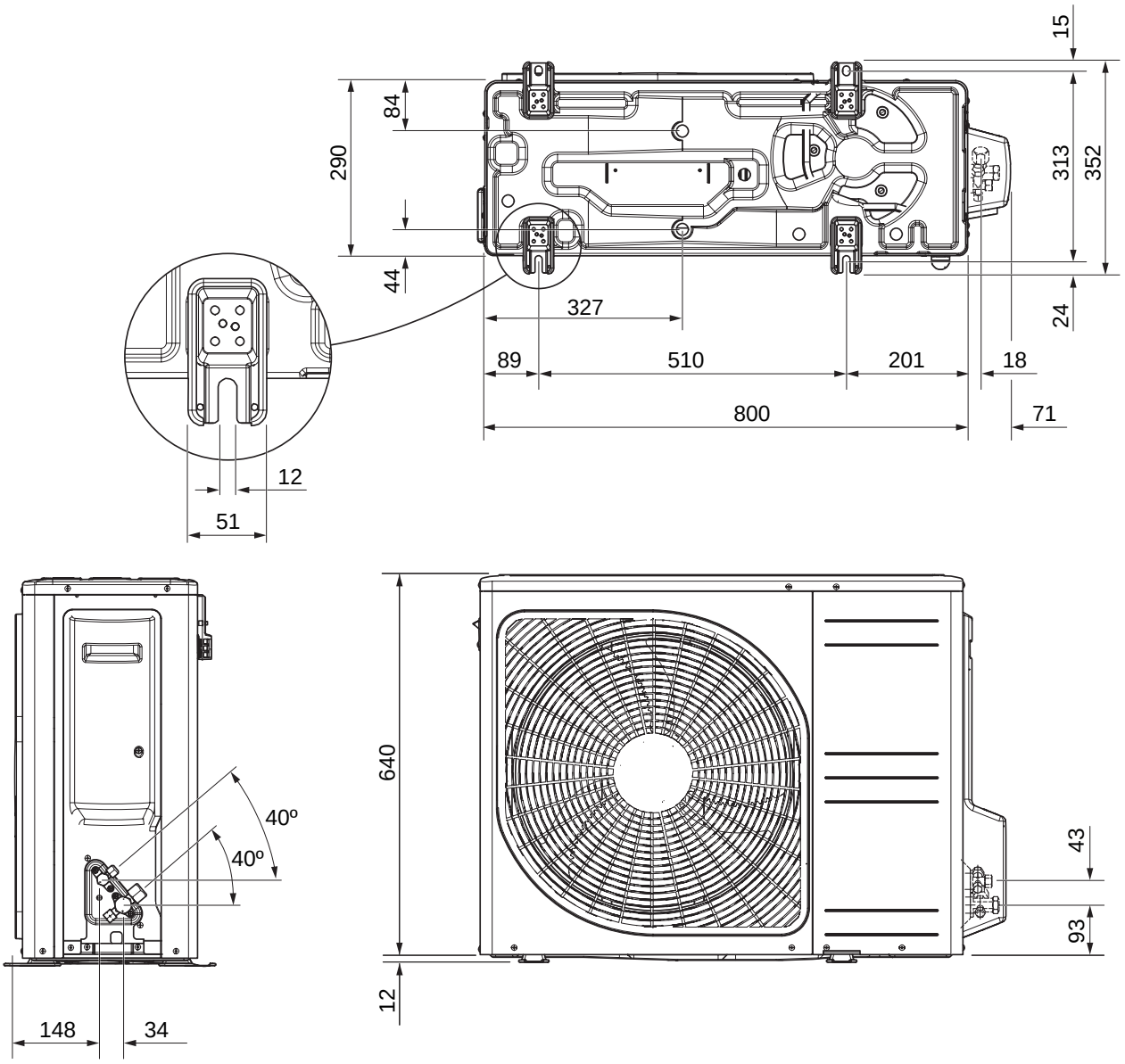
6 metra

Nr kat. 067 618

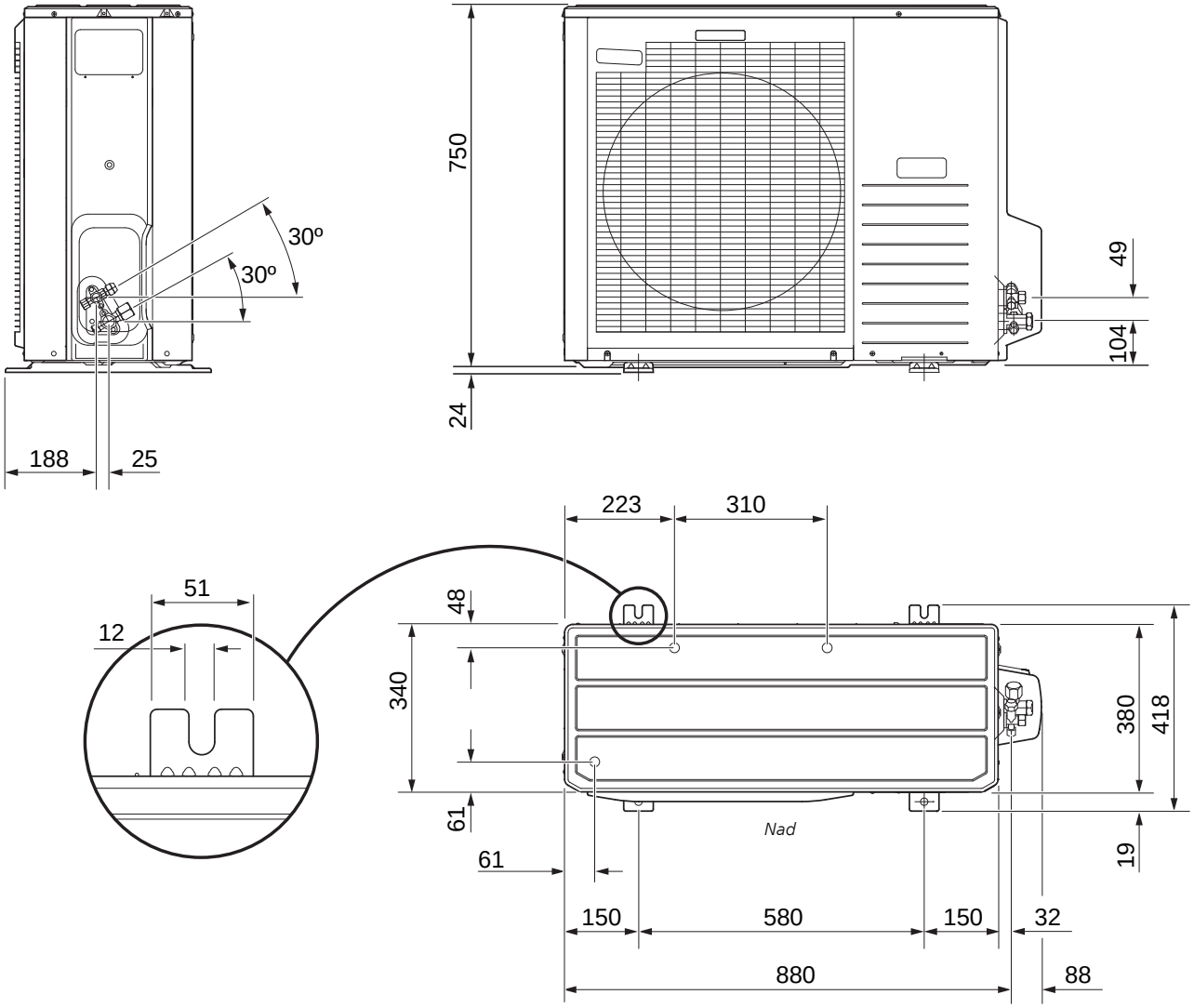
11 Dane techniczne

Wymiary

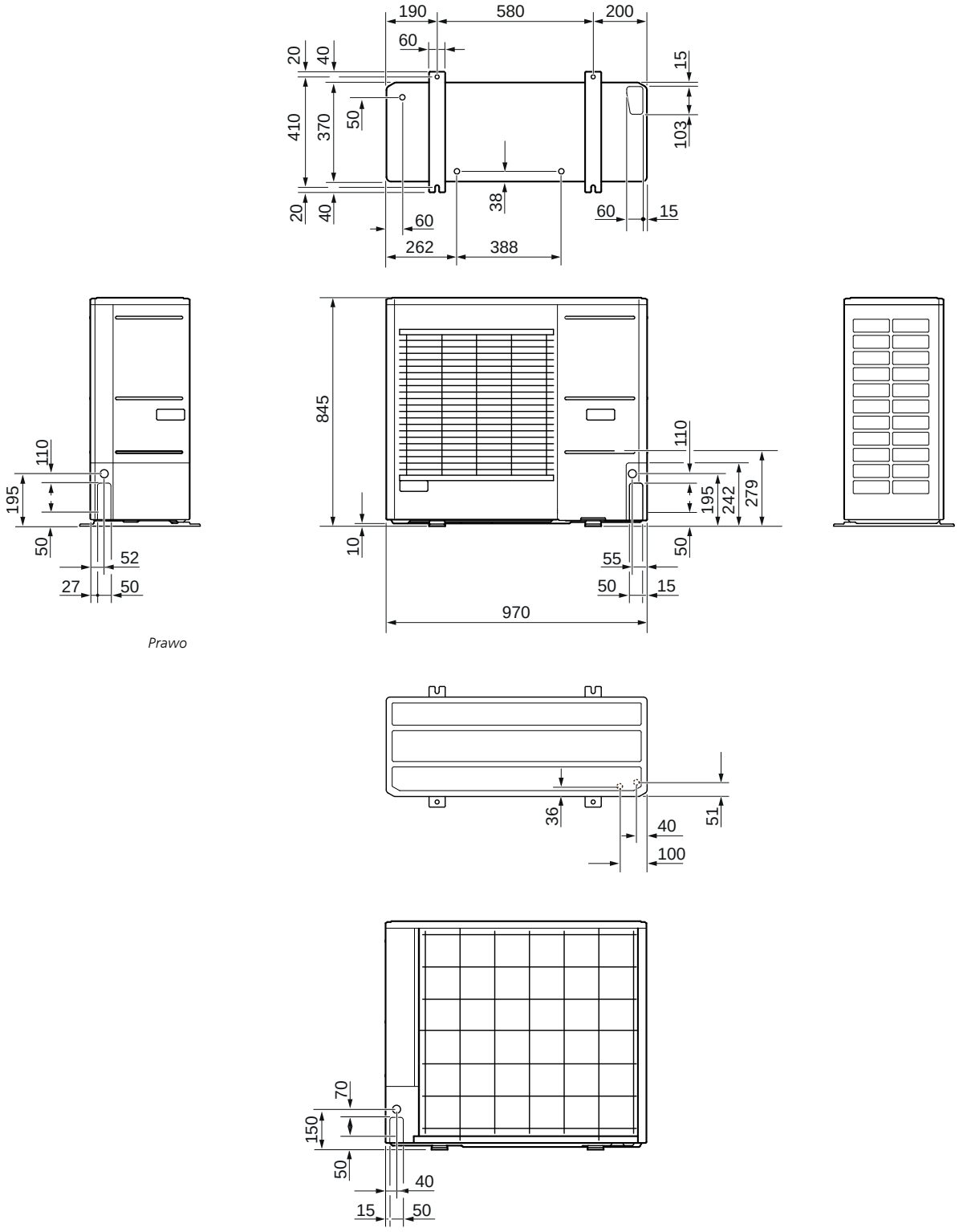
AMS 10-6



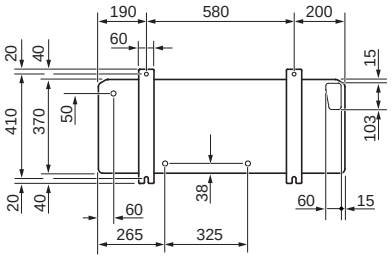
AMS 10-8

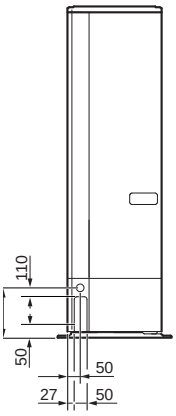

30º
30º
188
25
750
24
49
104
223
310
51
12
48
340
61
61
Nad
380
418
19
150
580
150
32
880
88

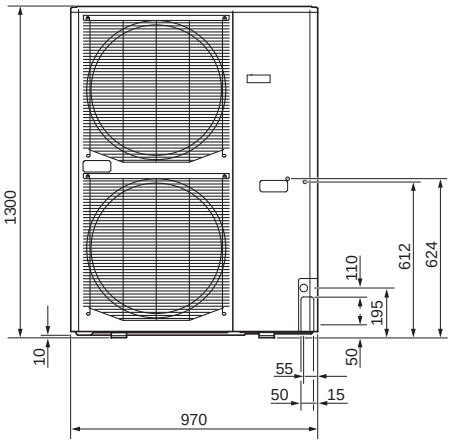
AMS 10-12

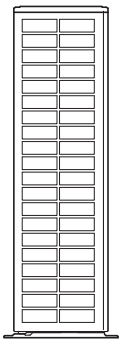

190
580
200
60
20
40
15
410
370
50
103
38
60
15
262
388
845
110
195
242
279
10
55
50
970
36
40
51
100
70
150
40
15
50
Prawo

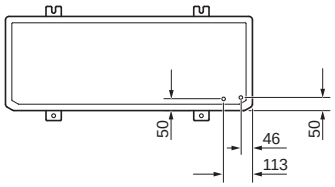
AMS 10-16

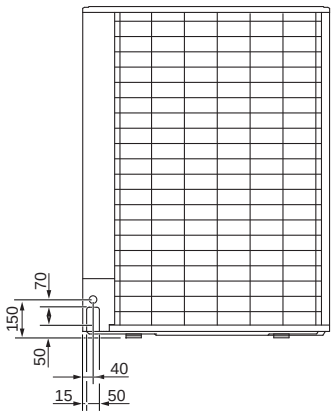

190
580
200
60
20
40
15
410
370
50
103
38
60
15
265
325


110
50
50
27
50


1300
110
612
624
195
10
55
50
50
15
970



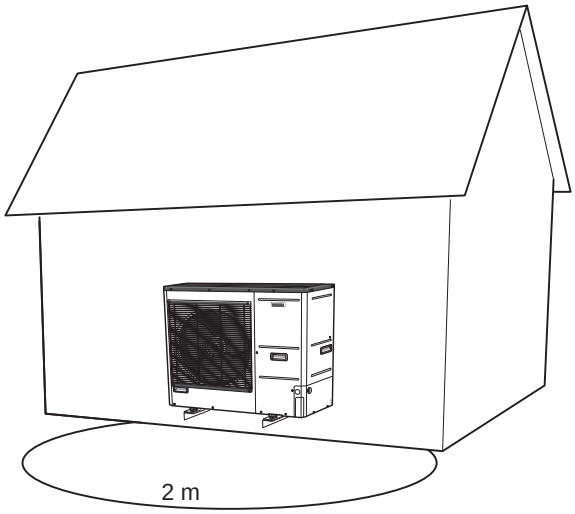

50
46
50
113


70
150
50
40
15
50

Poziom natężenia dźwięku

Moduł AMS 10 zwykle umieszcza się przy ścianie budynku, co powoduje bezpośrednie rozchodzenie się dźwięku i co należy mieć na uwadze. W związku z tym zawsze należy starać się znaleźć lokalizację na uboczu, w obszarze najmniej uciążliwym dla sąsiadów.

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



Hałas		*AMS 10-6*	*AMS 10-8*	*AMS 10-12*	*AMS 10-16*
Poziom natężenia dźwięku zgodnie z EN12102 przy 7/35°C (wartość znamionowa)*	L_W(A)	51	52	58	62
Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 2 m (wartość znamionowa)*	dB(A)	37	41	44	48

* Wolna przestrzeń.

Dane techniczne

CE IP 21

AMS 10

Moduł zewnętrzny		*AMS 10-6*	*AMS 10-8*	*AMS 10-12*	*AMS 10-16*
Dane wyjściowe według EN 14511 ΔT5K	Temp. zewn. / Temp. zasil.				
Ogrzewanie Moc / Pobór mocy / COP (kW/kW/-) przy przepływie nominalnym	7/35°C (podłoga)	2,67/0,5/5,32	3,86/0,83/4,23	5,21/1,09/4,78	7,03/1,45/4,85
	2/35°C (podłoga)	2,32/0,55/4,2	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 Moc / Pobór mocy / EER (kW/kW/-) przy przepływie maksymalnym	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
	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 AC 50 Hz			
Maks. natężenie prądu	A_{rms}	15	16	23	25
Zalecana moc bezpieczników	A_{rms}	16	16	25	25
Prąd rozruchowy	A_{rms}	5			
Maks. nominalna wydajność wentylatora (ogrzewanie)	m^3/h	2 530	3 000	4 380	6 000
Moc wentylatora	W	50	86		2X86
Podgrzewacz tacy ociekowej (zintegrowany)	W	110	100	120	
Odszranianie		Cykl odwrócony			
Stopień ochrony		IP24			
Obieg czynnika chłodniczego					
Typ czynnika chłodniczego		R410A			
Czynnik chłodniczy GWP		2 088			
Sprężarka		Twin Rotary			
Ilość czynnika chłodniczego	kg	1,5	2,55	2,90	4,0
Odpowiednik CO_2	t	3,13	5,32	6,06	8,35
Wartość wyłączenia, presostat, wysokie ciśnienie	MPa (bary)	-	4,15 (41,5)		
Wartość krytyczna wysokiego ciśnienia	MPa (bary)	4,5 (45)			
Wartość wyłączenia, presostat, niskie ciśnienie (15 s)	MPa (bary)	-	0,079 MPa (0,79)		
Maks. długość rury czynnika chłodniczego, jednokierunkowa	m	30*			
Maks. różnica wysokości, rura czynnika chłodniczego	m	7			
Wymiary, rura czynnika chłodniczego		Rura gazowa: śred. zewn.12,7 (1/2") Rura cieczowa: śred. zewn.6,35 (1/4")	Rura gazowa: śred. zewn.15,88 (5/8") Rura cieczowa: śred. zewn.9,52 (3/8")		
Przyłącza rurowe					
Opcjonalne przyłącze rurowe		Prawa strona	Prawa strona	Prawa strona / spód / tył	
Przyłącza rurowe		Kielichowe			
Wymiary i masa					
Szerokość	mm	800	880 (+67 osłony zaworu)	970	970
Głębokość	mm	290	340 (+ 110 z szyną podstawy)	370 (+ 80 z szyną podstawy)	
Wysokość	mm	640	750	845	1 300
Masa	kg	46	60	74	105

Moduł zewnętrzny		*AMS 10-6*	*AMS 10-8*	*AMS 10-12*	*AMS 10-16*
Różne					
Nr części		064 205	064 033	064 110	064 035

*AMS 10-6: Jeśli długość rur czynnika chłodniczego przekracza 15 m, należy uzupełnić czynnik chłodniczy w ilości 0,02 kg/m.
AMS 10-8/12/16: Jeśli długość rur czynnika chłodniczego przekracza 15 m, należy uzupełnić czynnik chłodniczy w ilości 0,06 kg/m.

SCOP I PDESIGNH

SCOP i $P_{designh}$ AMS 10 zgodnie z EN 14825								
Moduł zewnętrzny / jednostka SPLIT	*AMS 10-6 / HBS 05-6*		*AMS 10-8 / HBS 05-12*		*AMS 10-12 / HBS 05-12*		*AMS 10-16 / HBS 05-16*	
	$P_{designh}$	SCOP	$P_{designh}$	SCOP	$P_{designh}$	SCOP	$P_{designh}$	SCOP
SCOP 35 Klimat umiarkowany	4,8	4,8	6,8	4,38	12	4,43	14,5	4,48
SCOP 55 Klimat umiarkowany	5,3	3,46	7,0	3,25	10	3,38	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		*AMS 10-6 / HBS 05-6*	*AMS 10-8 / HBS 05-12*	*AMS 10-12 / HBS 05-12*	*AMS 10-16 / HBS 05-16*
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++

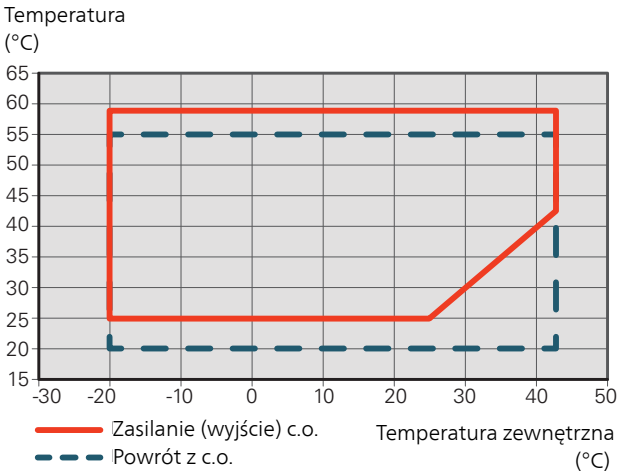
[1]Skala klasy efektywności ogrzewania pomieszczeń przez produkt A++ do G.

[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 całościową efektywność systemu.

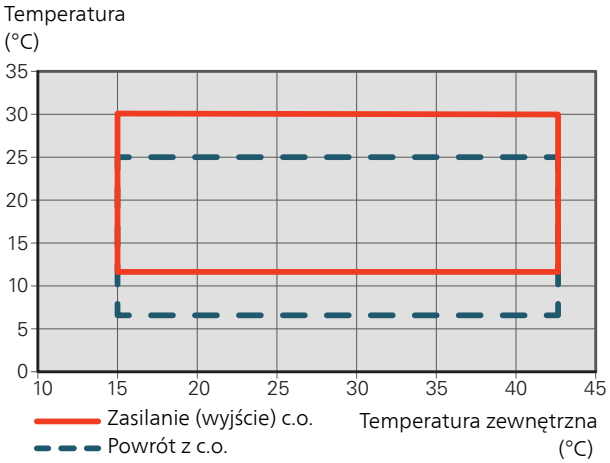
Zakres pracy

Praca sprężarki – ogrzewanie



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

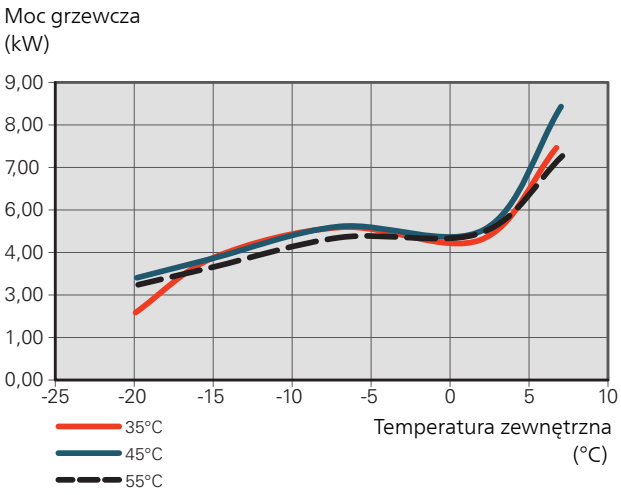
Praca sprężarki – chłodzenie



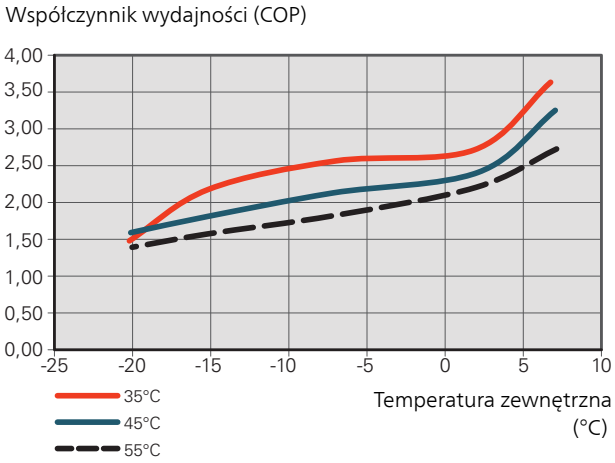
Moc i COP

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

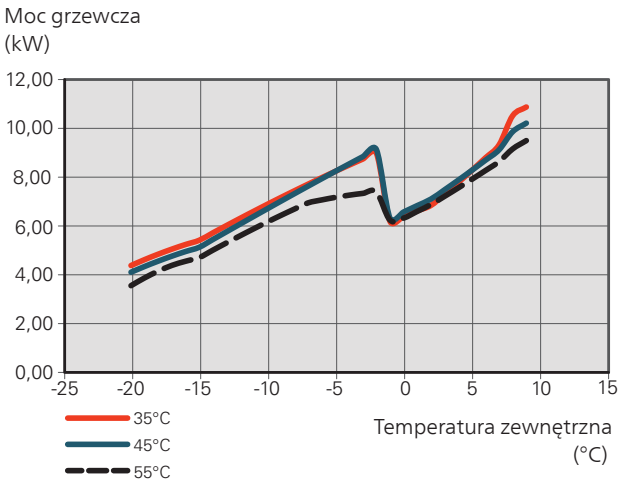
Maks. podana moc AMS 10-6



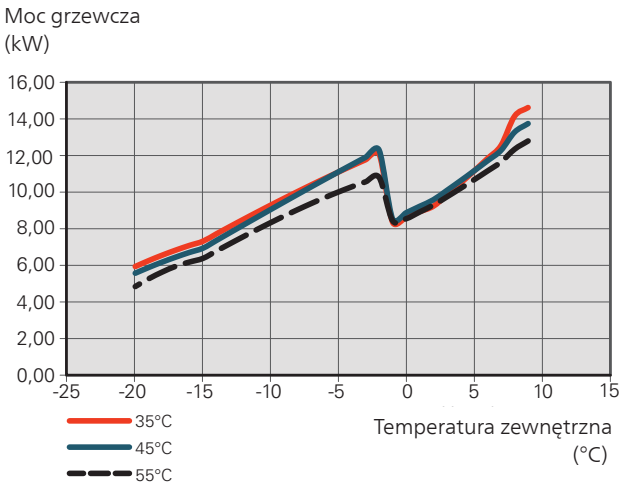
COP AMS 10-6



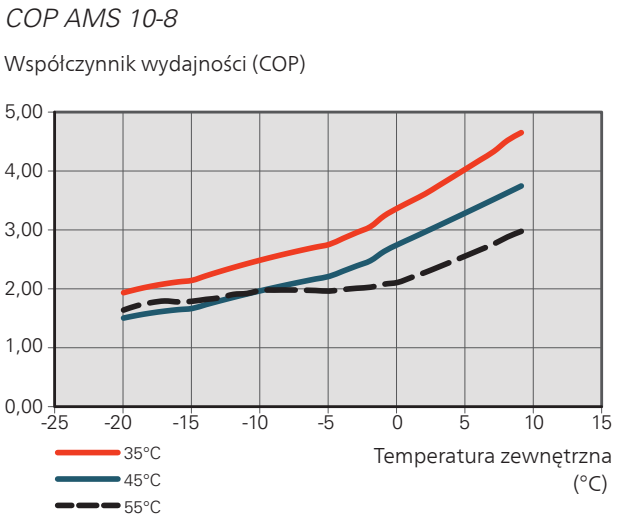
Maks. podana moc AMS 10-8



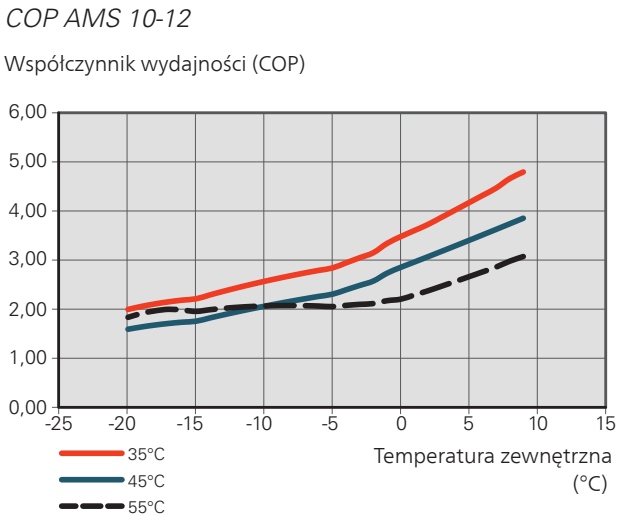
Maks. podana moc AMS 10-12



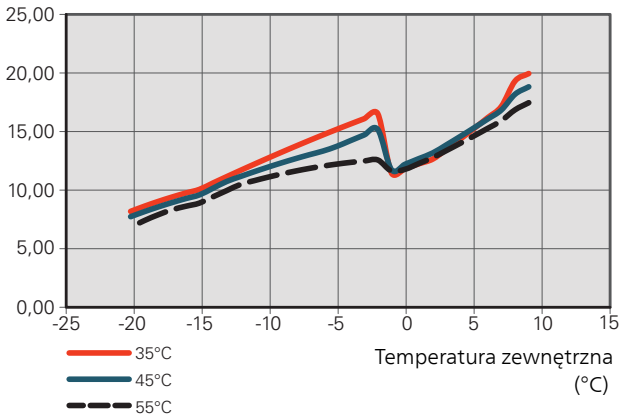
COP AMS 10-8



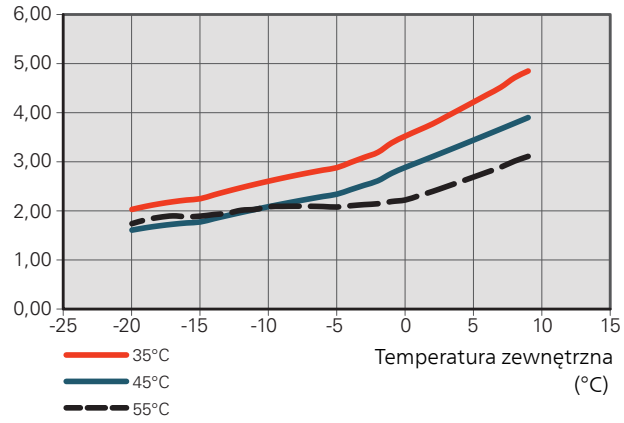
COP AMS 10-12



Maks. podana moc AMS 10-16

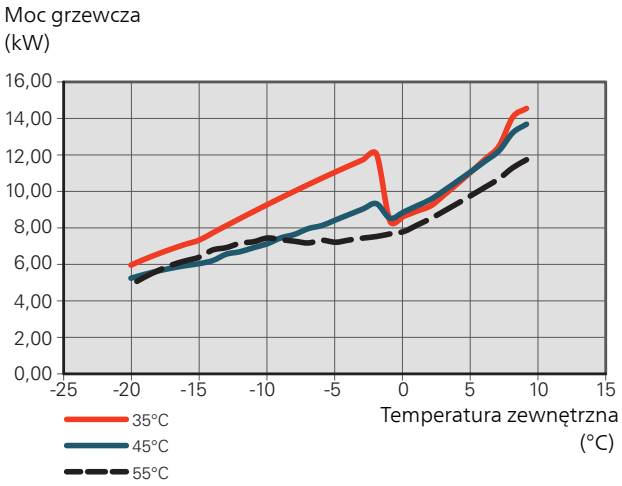


COP AMS 10-16

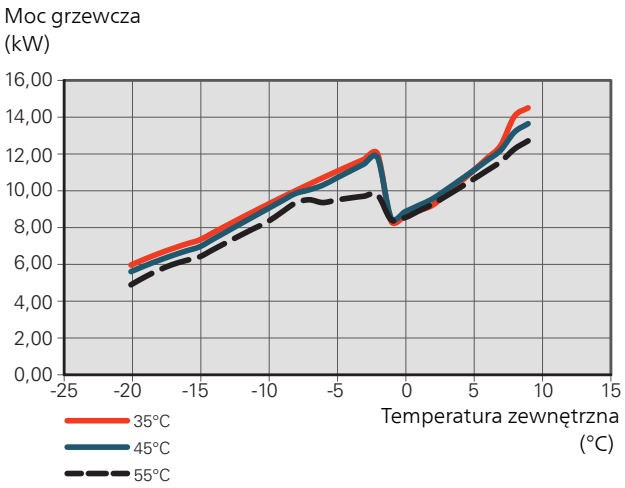


Moc przy mniejszym bezpieczniku, niż zalecany

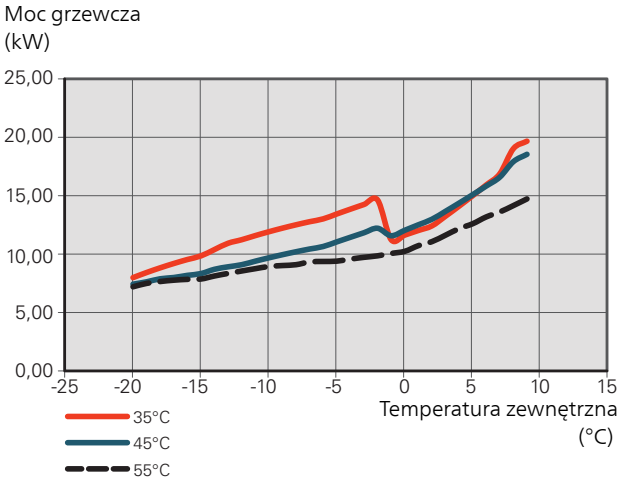
Moc AMS 10-12, moc bezpiecznika 16A



Moc AMS 10-12, moc bezpiecznika 20A



Moc AMS 10-16, moc bezpiecznika 20A



Etykieta efektywności energetycznej

KARTA INFORMACYJNA

Producent		*NIBE*			
Model		*AMS 10-6 / HBS 05-6*	*AMS 10-8 / HBS 05-12*	*AMS 10-12 / HBS 05-12*	*AMS 10-16 / HBS 05-16*
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	31	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	51	52	58	62

DANE DOTYCZĄCE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ ZESTAWU

Model		*AMS 10-6 / HBS 05-6*	*AMS 10-8 / HBS 05-12*	*AMS 10-12 / HBS 05-12*	*AMS 10-16 / HBS 05-16*
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		*AMS 10-6 / HBS 05-6*					
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	5,3	kW	*Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń*	η_s	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	T_{biv}	-7	°C	Min. temperatura powietrza zewnętrznego	TOL	-10	°C
Wydajność w okresie cyklu w interwale	Pcych		kW	Efektywność energetyczna cyklu	COPcyc		-
Współczynnik strat	Cdh	0,99	-	Maks. temperatura zasilania	WTOL	58	°C
Pobór mocy w trybach innych niż aktywny				*Podgrzewacz pomocniczy*			
Tryb wyłączenia	P_{OFF}	0,007	kW	Znamionowa moc cieplna	Psup	1,2	kW
Tryb wyłączonego termostatu	P_{TO}	0,012	kW				
Tryb czuwania	P_{SB}	0,012	kW	Rodzaj pobieranej energii	Elektryczna		
Tryb włączonej grzałki karteru	P_{CK}	0	kW				
Inne parametry							
Regulacja wydajności	Zmienny			Znamionowy przepływ powietrza (powietrze-woda)		2 526	m^3/h
Poziom mocy akustycznej, w pomieszczeniu/na zewnątrz	L_{WA}	35 / 51	dB	Znamionowe natężenie przepływu czynnika grzewczego			m^3/h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	3 248	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*						

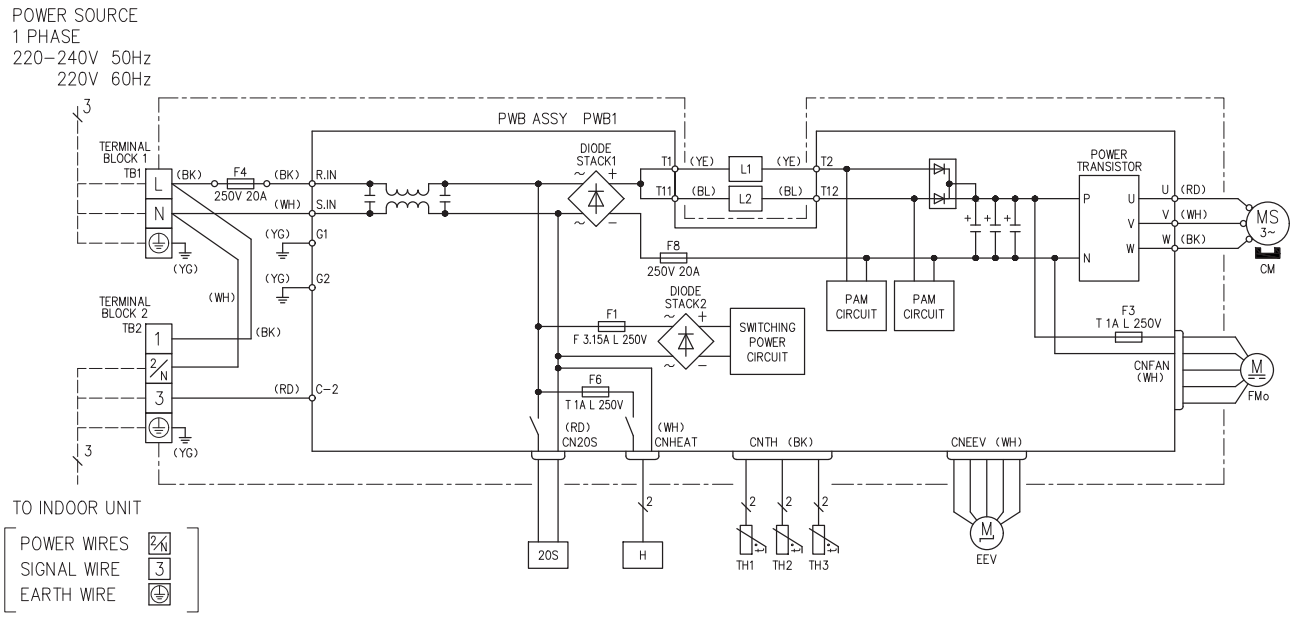
Model		*AMS 10-8 / HBS 05-12*					
Typ pompy ciepła		☒ Powietrze-woda ☐ Powietrze wentylacyjne-woda ☐ Solanka-woda ☐ Woda-woda					
Niskotemperaturowa pompa ciepła		☐ Tak ☒ Nie					
Zintegrowana grzałka zanurzeniowa jako podgrzewacz pomocniczy		☐ Tak ☒ Nie					
Wielofunkcyjny ogrzewacz z pompą ciepła		☐ Tak ☒ Nie					
Klimat		☒ Umiarkowany ☐ Zimny ☐ Ciepły					
Temperatura zastosowania		☒ Średnia (55°C) ☐ Niska (35°C)					
Zastosowane normy		EN14825 / EN14511 / EN12102					
Znamionowa moc cieplna	Prated	7	kW	*Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń*	η_s	126	%
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	5,5	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	T_{biv}	-7	°C	Min. temperatura powietrza zewnętrznego	TOL	-10	°C
Wydajność w okresie cyklu w interwale	Pcych		kW	Efektywność energetyczna cyklu	COPcyc		-
Współczynnik strat	Cdh	0,88	-	Maks. temperatura zasilania	WTOL	58	°C
Pobór mocy w trybach innych niż aktywny				*Podgrzewacz pomocniczy*			
Tryb wyłączenia	P_{OFF}	0,045	kW	Znamionowa moc cieplna	Psup	1,5	kW
Tryb wyłączonego termostatu	P_{TO}	0,048	kW				
Tryb czuwania	P_{SB}	0,045	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}	31 / 52	dB	Znamionowe natężenie przepływu czynnika grzewczego			m^3/h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	4 486	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		*AMS 10-12 / HBS 05-12*					
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*	η_s	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	T_{biv}	-8	°C	Min. temperatura powietrza zewnętrznego	TOL	-10	°C
Wydajność w okresie cyklu w interwale	Pcych		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	P_{OFF}	0,002	kW	Znamionowa moc cieplna	Psup	1,9	kW
Tryb wyłączonego termostatu	P_{TO}	0,014	kW				
Tryb czuwania	P_{SB}	0,015	kW	Rodzaj pobieranej energii	Elektryczna		
Tryb włączonej grzałki karteru	P_{CK}	0,035	kW				
Inne parametry							
Regulacja wydajności	Zmienny			Znamionowy przepływ powietrza (powietrze-woda)		4 380	m^3/h
Poziom mocy akustycznej, w pomieszczeniu/na zewnątrz	L_{WA}	35 / 58	dB	Znamionowe natężenie przepływu czynnika grzewczego		0,86	m^3/h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	6 137	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		*AMS 10-16 / HBS 05-16*					
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*	η_s	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	T_{biv}	-8	°C	Min. temperatura powietrza zewnętrznego	TOL	-10	°C
Wydajność w okresie cyklu w interwale	Pcych		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	P_{OFF}	0,002	kW	Znamionowa moc cieplna	Psup	1,2	kW
Tryb wyłączonego termostatu	P_{TO}	0,016	kW				
Tryb czuwania	P_{SB}	0,015	kW	Rodzaj pobieranej energii	Elektryczna		
Tryb włączonej grzałki karteru	P_{CK}	0,035	kW				
Inne parametry							
Regulacja wydajności	Zmienny			Znamionowy przepływ powietrza (powietrze-woda)		6 000	m^3/h
Poziom mocy akustycznej, w pomieszczeniu/na zewnątrz	L_{WA}	35 / 62	dB	Znamionowe natężenie przepływu czynnika grzewczego		1,21	m^3/h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	8 431	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*						

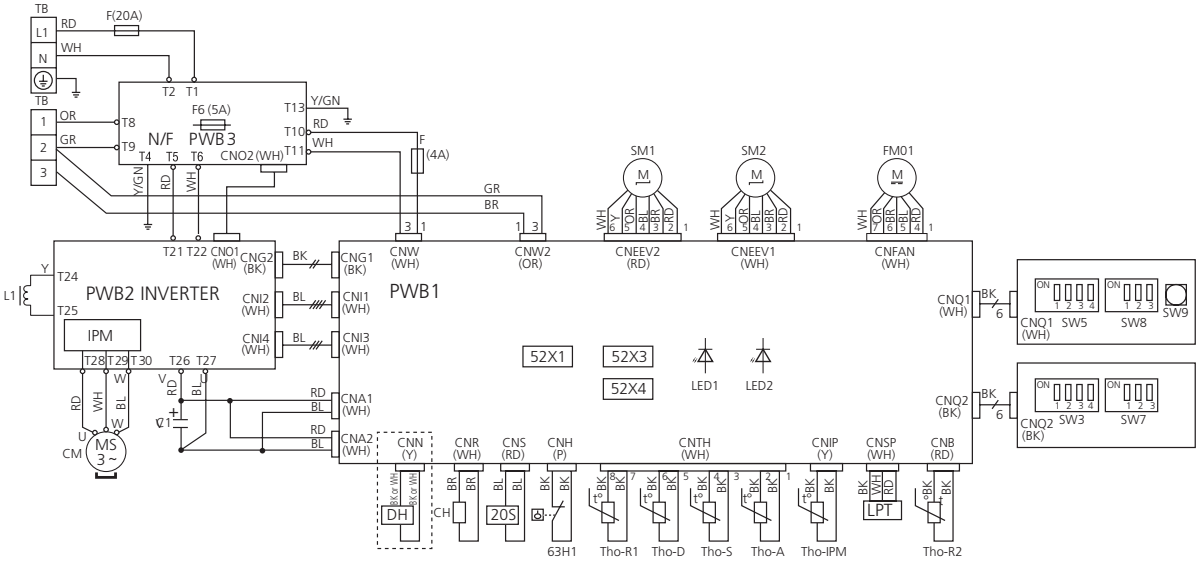
Schemat połączeń elektrycznych

AMS 10-6



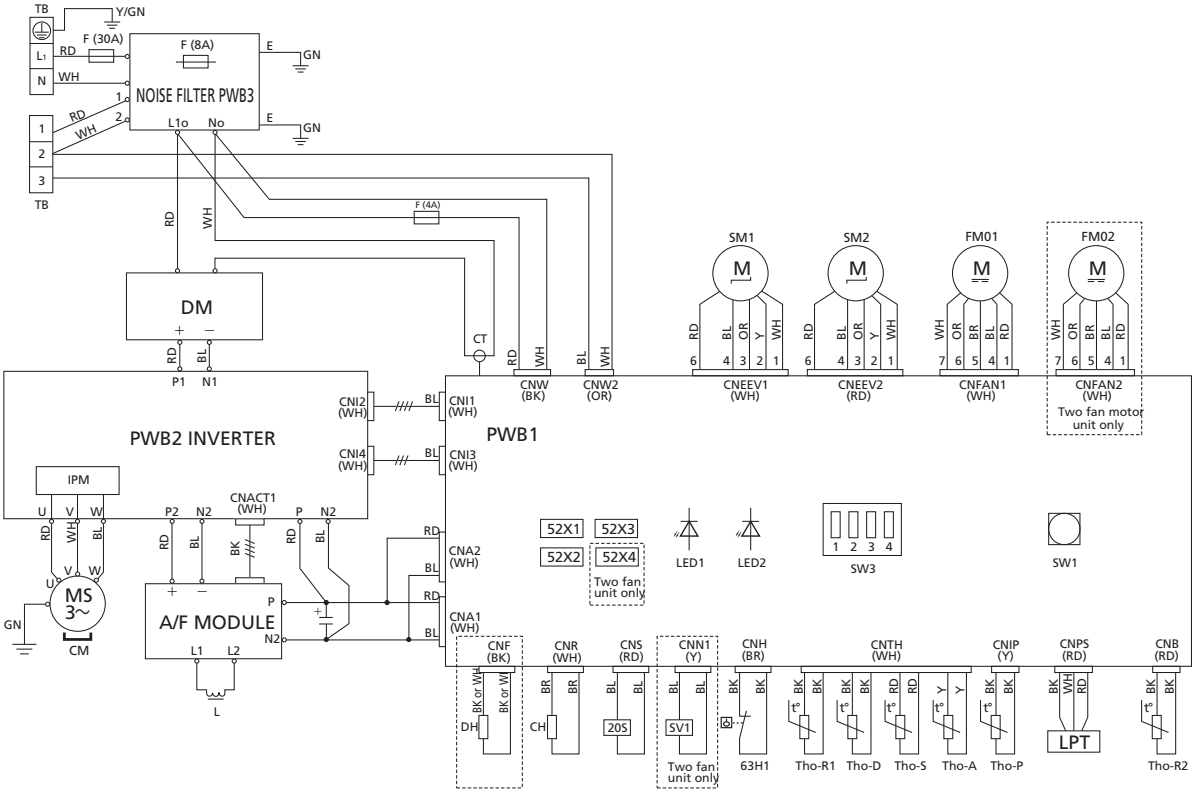
AMS 10-8

230 V ~ 50 Hz



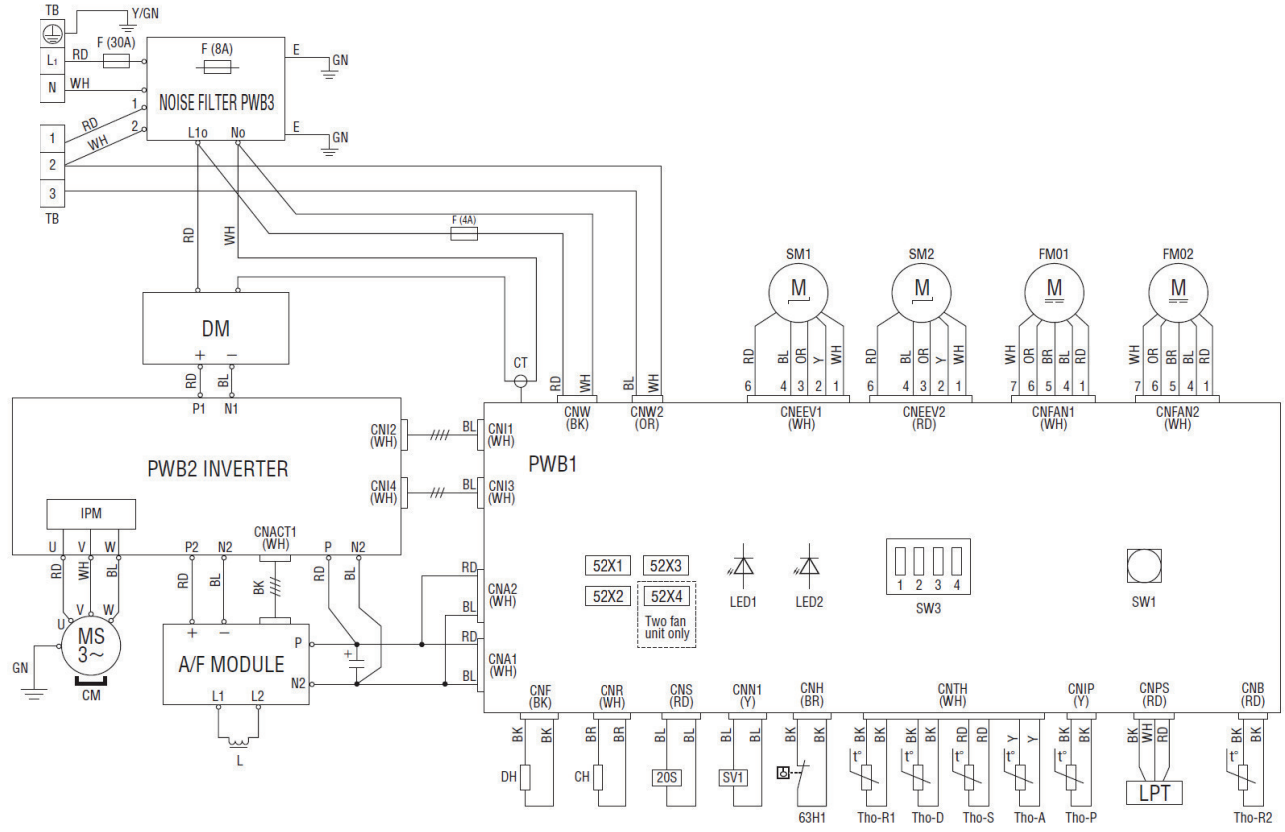
AMS 10-12

230 V ~ 50 Hz



AMS 10-16

230 V ~ 50 Hz



Oznaczenie	*Opis*
20S	Zawór 4-drogowy
52X1	Przekaźnik pomocniczy (dla CH)
52X2	Przekaźnik pomocniczy (dla DH)
52X3	Przekaźnik pomocniczy (dla 20S)
52X4	Przekaźnik pomocniczy (dla SV1)
63H1	Presostat wysokiego ciśnienia
C1	Kondensator
CH	Grzałka sprężarki
CM	Silnik sprężarki
CnA~Z	Zacisk
CT	Miernik natężenia energii
DH	Taca ociekowa zasobnika c.w.u.
DM	Moduł diodowy
F	Bezpiecznik
FM01, FM02	Silnik wentylatora
IPM	Inteligentny moduł zasilania
L/L1	Cewka indukcyjna
LED1	Kontrolka (czerwona)
LED2	Kontrolka (zielona)
LPT	Nadajnik niskiego ciśnienia
QN1 (EEV-H)	Zawór rozprężny ogrzewania
QN3 (EEV-C)	Zawór rozprężny chłodzenia
SW1, 9	Pompa wyłączona
SW3, 5, 7, 8	Ustawienia lokalne
TB	Listwa zaciskowa
BT28 (Tho-A)	Czujnik temperatury, powietrze zewnętrzne
Tho-D	Czujnik temperatury, gorący gaz
Tho-R1	Czujnik temperatury, wyjście wymiennika ciepła
Tho-R2	Czujnik temperatury, wejście wymiennika ciepła
Tho-S	Czujnik temperatury, zasysany gaz
Tho-P	Czujnik temperatury, IPM

TABELA DO TŁUMACZENIA

Polski	*Tłumaczenie*
2 times	2 razy
4-way valve	Zawór 4-drogowy
Alarm	Alarm
Alarm output	Wyjście alarmowe
Ambience temp	Czujnik temperatury otoczenia
Black	czarny
Blue	niebieski
Brown	brązowy
Charge pump	Pompa zasilająca
Communication input	Wejście komunikacyjne
Compressor	Sprężarka
Control	Sterowanie
CPU card	Karta CPU
Crank case heater	Grzałka sprężarki
Drip tray heater	Podgrzewacz tacy ociekowej/Podgrzewacz rynienki na skropliny
Evaporator temp.	Parownik, czujnik temperatury
External communication	Komunikacja zewnętrzna
External heater (Ext. heater)	Podgrzewacz zewnętrzny
Fan	Wentylator
Fan speed	Prędkość wentylatora
Ferrite	Dławik
Fluid line temp.	Ciecz, czujnik temperatury
Heating	Ogrzewanie
High pressure pressostat	Presostat wysokiego ciśnienia
gn/ye (green/yellow)	zl/żt (zielony/żółty)
Low pressure pressostat	Presostat niskiego ciśnienia
Next unit	Następna jednostka
Noise filter	Tłumik
Main supply	Zasilanie
On/Off	Wł./Wył.
Option	Opcja
Previous unit	Poprzednia jednostka
RCBO	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
Akcesoria, 38

B
Budowa pompy ciepła
  Lista elementów AMS 10 (EZ101), 20
  Rozmieszczenie elementów AMS 10, 16

D
Dane techniczne, 39, 44
  Dane techniczne, 44
  Etykieta efektywności energetycznej, 51
  Klasa energetyczna, klimat umiarkowany, 46
  Poziom natężenia dźwięku, 43
  Schemat połączeń elektrycznych, 56
  Wymiary, 39
Dostawa i obsługa, 10
  Miejsce instalacji, 13
  Montaż, 10
Dostawa i przenoszenie
  Transport i przechowywanie, 10
  Zdejmowanie pokryw, 14
Dostępność, przyłącze elektryczne, 28

E
Elementy elektryczne, 28
Etykieta efektywności energetycznej, 51
  Dane dotyczące efektywności energetycznej zestawu, 51
  Dokumentacja techniczna, 52
  Karta informacyjna, 51

G
Grzałka sprężarki, 32

I
Informacje dotyczące bezpieczeństwa, 4
  Oznaczenie, 5
  Symbole na AMS 10, 5
Informacje ogólne, 27
Informacje o ochronie środowiska, 7

K
Klasa energetyczna, klimat umiarkowany, 46
Kompatybilne moduły wewnętrzne (VVM) i moduły sterowania (SMO), 9

L
Lista alarmów, 35
Lista elementów AMS 10 (EZ101), 20
Lista kontrolna: sprawdź przed rozruchem, 8

M
Miejsce instalacji, 13
Moduły sterowania, 9
Moduły wewnętrzne, 9
Montaż, 10

N
Numer seryjny, 6

O
Oznaczenie, 5

P
Podłączanie akcesoriów, 31
Poziom natężenia dźwięku, 43
Przyłącza, 29
Przyłącza elektryczne, 27
  Dostępność, przyłącze elektryczne, 28
  Elementy elektryczne, 28
  Informacje ogólne, 27
  Podłączanie akcesoriów, 31
  Przyłącza, 29
  Przyłącze komunikacyjne, 31
  Przyłącze zasilania, 29
Przyłącza rurowe, 26
Przyłącze komunikacyjne, 31
Przyłącze zasilania, 29

R
Rozmieszczenie czujników, 23
Rozmieszczenie elementów, panel elektryczny, 21
Rozmieszczenie elementów AMS 10, 16
Rozmieszczenie elementów pompy ciepła, 16
  Elementy elektryczne AMS 10, 22
  Rozmieszczenie elementów panelu elektrycznego, 21
Rozruch i regulacja, 32
  Grzałka sprężarki, 32
Rozwiązanie systemowe, 4

S
Schemat obwodu elektrycznego
  Tabela do tłumaczenia, 59
Schemat połączeń elektrycznych, 56
Sterowanie – pompa ciepła EB101, 33
Symbole, 5
Symbole na AMS 10, 5

T
Transport i przechowywanie, 10

U
Usuwanie usterek
Rozmieszczenie czujników, 23
Utylizacja odpadów, 7

W
Ważne informacje, 4
Informacje dotyczące bezpieczeństwa, 4
Informacje o ochronie środowiska, 7
Kompatybilne moduły wewnętrzne (VVM) i moduły sterowania (SMO), 9
Lista kontrolna: sprawdź przed rozruchem, 8
Moduły sterowania, 9
Moduły wewnętrzne, 9
Numer seryjny, 6
Oznaczenie, 5
Rozwiązanie systemowe, 4
Symbole, 5
Środki ostrożności, 5
Utylizacja odpadów, 7
Wymiary, 39

Z
Zaburzenia komfortu cieplnego, 34
Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa, 5
Zdejmowanie pokryw, 14

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 Energietechniek 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 Pawla II 57, 15-703 Bialystok
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 1848-3 331953

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.

©2018 NIBE ENERGY SYSTEMS

331953