

Pompa ciepła powietrze / woda NIBE AMS 10-12P



Spis treści

1 Ważne informacje _____	4	6 Rozruch i regulacja _____	23
Informacje dotyczące bezpieczeństwa _	4	7 Sterowanie _____	23
Symbole _____	4	8 Zaburzenia komfortu cieplnego __	23
Oznaczenie _____	4	9 Lista alarmów _____	24
Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa __	5	10 Akcesoria _____	26
Lista kontrolna: Czynności kontrolne		11 Dane techniczne _____	27
przed rozruchem _____	8	Wymiary _____	27
Kompatybilne moduły wewnętrzne ____	9	Poziom natężenia dźwięku _____	28
2 Dostawa i obsługa _____	10	Dane techniczne _____	29
Transport i przechowywanie _____	10	Klasa energetyczna, klimat umiarkowany _	30
Montaż _____	10	Zakres pracy _____	31
Podnoszenie z podłoża i transport		Etykieta efektywności energetycznej __	32
w miejsce instalacji _____	10	Dane dotyczące efektywności	
Podnoszenie z palety w miejsce instalacji _	11	energetycznej zestawu _____	32
Złomowanie _____	11	Schemat połączeń elektrycznych ____	34
Odptyw skroplin _____	11		
Ogrzewacz tacy ociekowej, sterowanie _	11		
Zalecana alternatywa dla odprowadzania			
skroplin _____	11		
Miejsce instalacji _____	13		
Zdejmowanie pokryw _____	14		
3 Rozmieszczenie elementów			
pompy ciepła _____	14		
Lista elementów _____	15		
Panel elektryczny _____	16		
Położenie czujników _____	17		
Dane czujnika w AMS 10-12P _____	18		
4 Przyłącza rurowe _____	19		
5 Przyłącza elektryczne _____	19		
Informacje ogólne _____	19		
Elementy elektryczne _____	20		
Dostępność, przyłącze elektryczne ____	20		
Przyłącza _____	21		

1 Ważne informacje

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. 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-BIAWAR 2026

Symbole

 **WAŻNE**
Ten symbol informuje o zagrożeniu dla urządzenia lub osoby.

 **UWAGA**
Ten symbol wskazuje ważne informacje, na co należy zwracać uwagę podczas obsługi urządzenia.


 **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 obiegu chłodniczym 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 odpowiednich przewodów dobranych przez wykwalifikowanego elektryka, które należy pewnie zamocować w zaciskach, odciążając odpowiednio okablowanie, aby zapobiec przeciążeniu zacisków.

Luźne połączenia lub mocowania kablowe mogą spowodować nadmierną emisję 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 podłączaj przewodu uziemiającego do instalacji gazowej, wodnej, piorunochronu lub przewodu uziemiającego linii telefonicznej. Nieprawidłowe uziemienie może powodować usterki urządzenia, np. porażenia prądem z powodu zwarcia.

Należy zastosować wyłącznik główny o właściwych parametrach.

W przeciwnym razie może wystąpić nieprawidłowe działanie i pożar.

W miejscach stosowania zabezpieczenia zawsze należy stosować zabezpieczenie o właściwych parametrach.

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, emisję 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 instalować 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 miski ściekowej.

Jeśli materiał lutowniczy dostanie się do urządzenia podczas lutowania, w misce 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 przynosić dwie osoby. Należy nosić rękawice ochronne, aby zmniejszyć ryzyko skaleczenia.

Jakiegokolwiek opakowania należy poddać odpowiedniej utylizacji.

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

Nie wolno dotykać żadnych przycisków mokrymi dłońmi.

Może to spowodować porażenie prądem.

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

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

Nie należy wyłączać zasilania bezpośrednio po rozpoczęciu pracy.

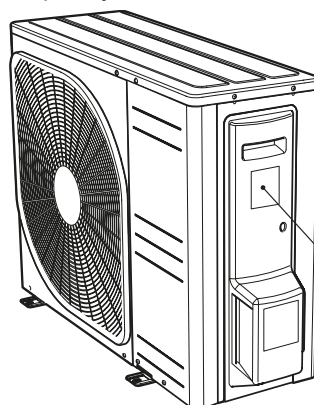
Należy poczekać co najmniej 5 minut, aby uniknąć ryzyka wycieku wody lub awarii.

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.



Numer seryjny
(PF3)

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
<input type="checkbox"/>	Długość rur		<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Różnica wysokości		<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Próba ciśnieniowa		<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Test szczelności		<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Końcowa próba podciśnieniowa		<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Izolacja rur		<input type="checkbox"/>
Instalacja elektryczna		Notatki	Sprawdzone
<input type="checkbox"/>	Wyłącznik główny budynku		<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Bezpiecznik grupowy		<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Miernik natężenia prądu / czujnik natężenia prądu (podłączany do modułu wewnętrznego / modułu sterowania).		<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	KVR 10 (kabel grzejny)		<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Instalując AMS 10-12P należy sprawdzić, czy wersja oprogramowania modułu wewnętrznego / modułu sterowania jest aktualna		<input type="checkbox"/>
Chłodzenie		Notatki	Sprawdzone
<input type="checkbox"/>	Instalacja rurowa, izolacja przeciwkondensacyjna		<input type="checkbox"/>

Kompatybilne moduły wewnętrzne

	HBS 05-12	BA-SVM 10-200/12 E / E EM	BA-SVM 20-200/12 E / E EM	SHB 10-12	SHB 20-12 EM
AMS 10-12P	X	X	X	X	X

2 Dostawa i obsługa

Transport i przechowywanie

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

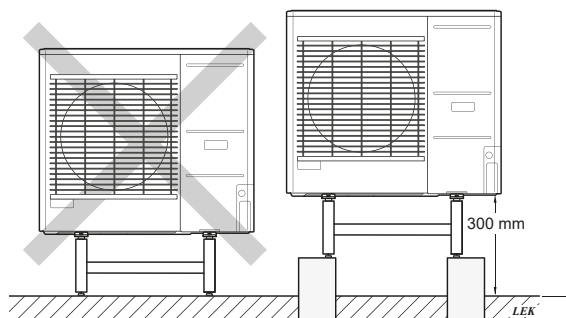


WAŻNE

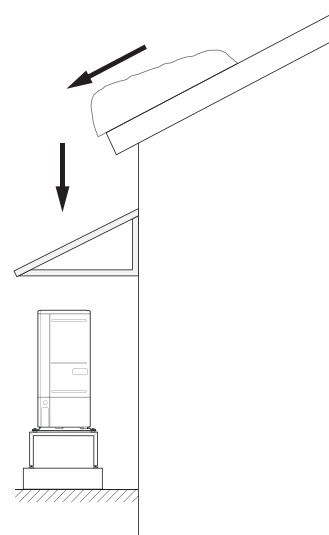
Zabezpieczyć pompę ciepła przed przewróceniem się podczas transportu.

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 niższej niż 300 mm. Patrz nasze stojaki i mocowania na stronie 27.
- 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 odpływu (patrz strona 11).
- Podczas montażu należy zachować ostrożność, aby nie porysować pompy ciepła.



Pompy ciepła AMS 10 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.

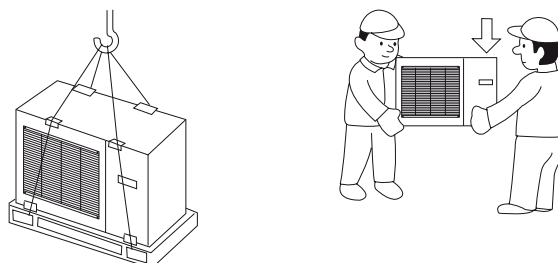
Podnoszenie z podłoża i transport w miejsce instalacji

Jeśli podstawa to umożliwi, najprościej jest użyć wózka paletowego 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.

Podnoszenie 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!

Odpyły skroplin

Skropliny wydostają się na podłogę 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. Odpyły skroplin należy tak skierować, aby nie mógł spowodować uszkodzenia budynku.



WAŻNE

Nie wolno podłączać kabli grzejnych z automatyczną regulacją.



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 węzłem 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 niezagrażonej zamarzaniem lub w pomieszczeniu (z zachowaniem lokalnych przepisów i rozporządzeń).
- W instalacjach, gdzie w węźle odprowadzania skroplin może występować cyrkulacja powietrza, należy zainstalować syfon.
- Izolacja musi ściśle przylegać do spodu rynienki na skropliny.

AMS 10-12P

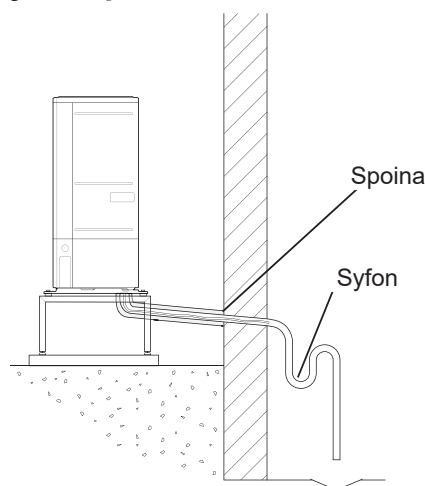
Ogrzewacz tacy ociekowej, sterowanie

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

Odpyły w pomieszczeniu

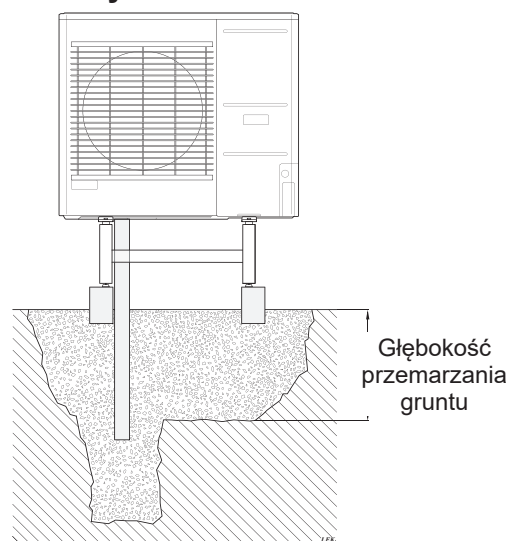


Skropliny są odprowadzane do odpływu w pomieszczeniu (zgodnie z lokalnymi przepisami i rozporządzeniami).

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

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

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.

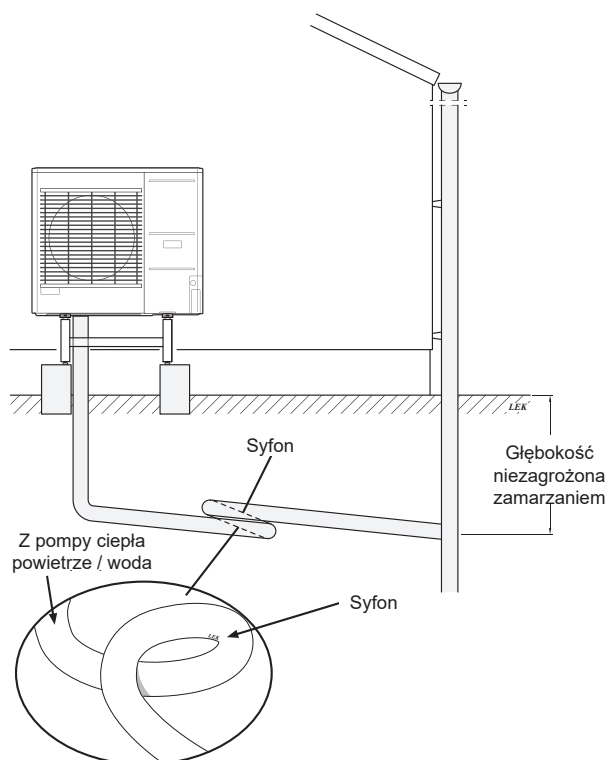
Wylot węża odprowadzania skroplin musi znajdować się na głębokości niezagrażonej zamarzaniem.

Odpył do rynny



WAŻNE

Wąż należy wygiąć, aby utworzyć syfon — patrz rysunek.



- Wylot węża odprowadzania skroplin musi znajdować się na głębokości niezagrażonej 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.

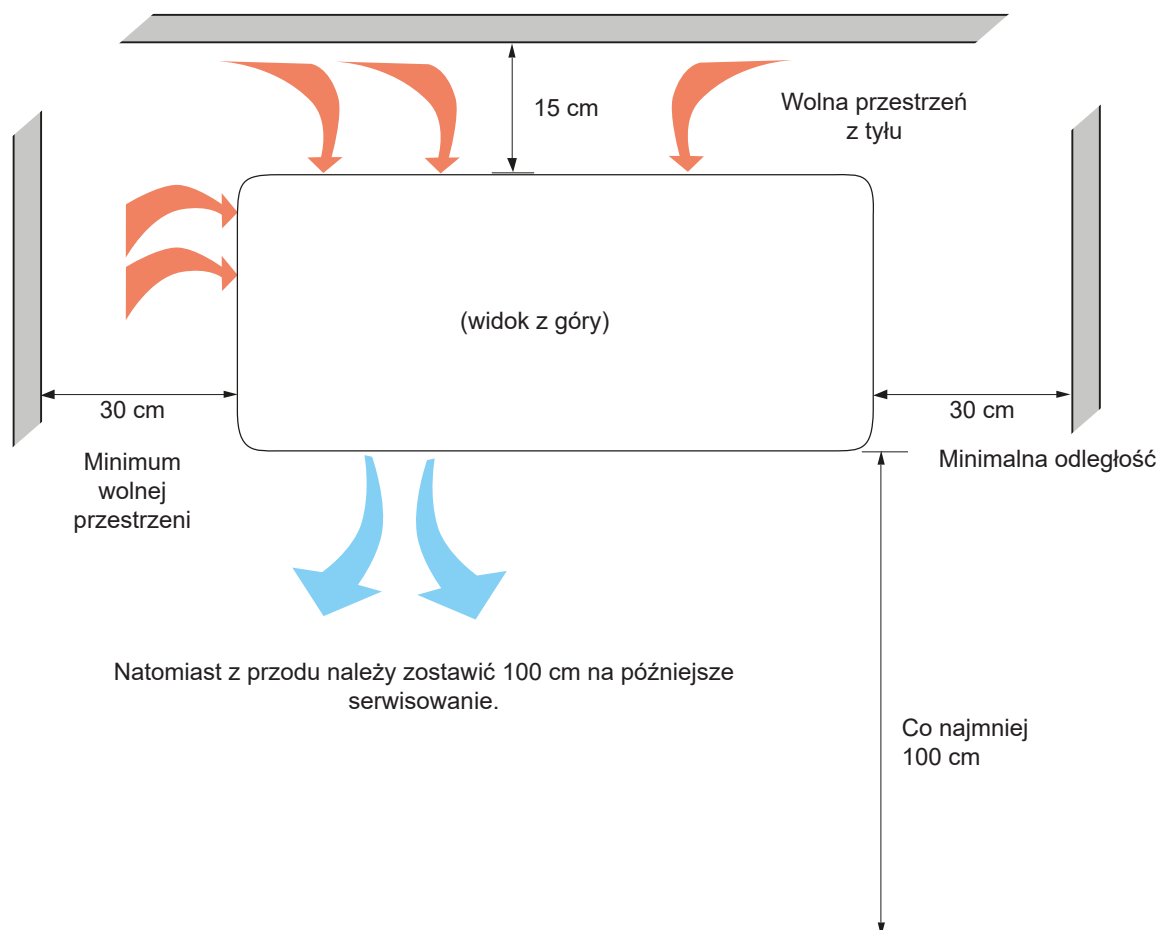


UWAGA

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

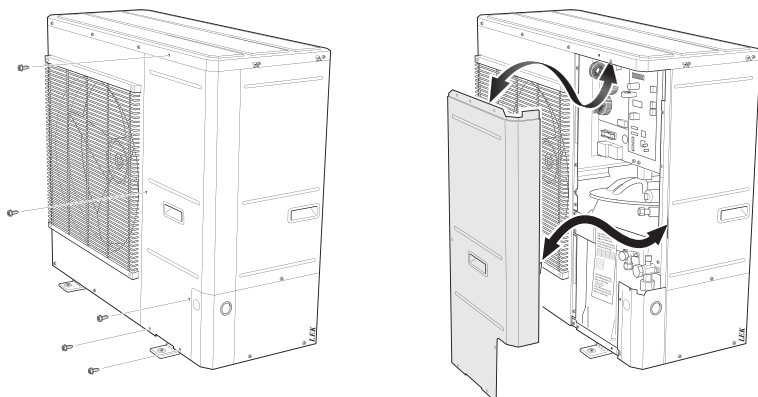
Miejsce instalacji

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.



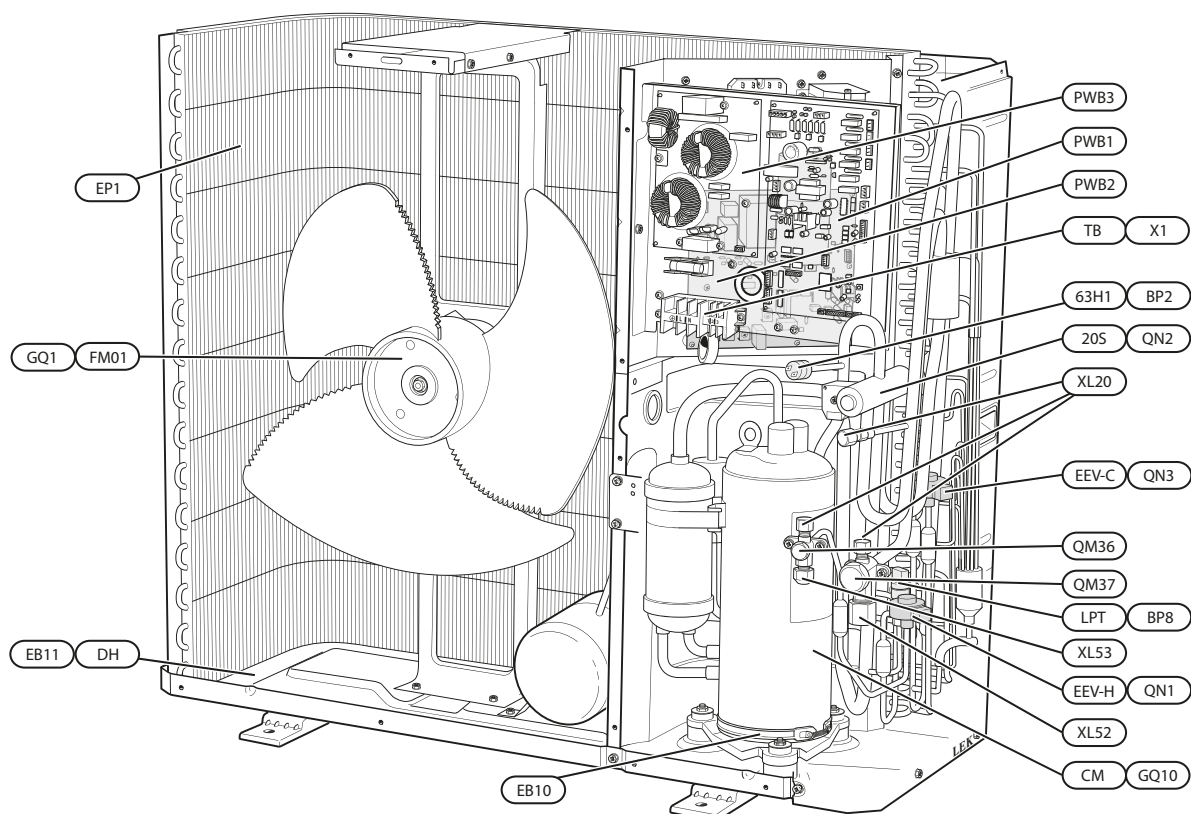
Zdejmowanie pokryw

AMS 10-12P



3 Rozmieszczenie elementów pompy ciepła

AMS 10-12P



Lista elementów

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
(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
GQ1 (CM)	Sprężarka
QN1 (EEV-H)	Zawór rozprężny, ogrzewanie
QN2 (20S)	Zawór 4-drogowy
QN3 (EEV-C)	Zawór rozprężny, chłodzenie

RÓŻNE

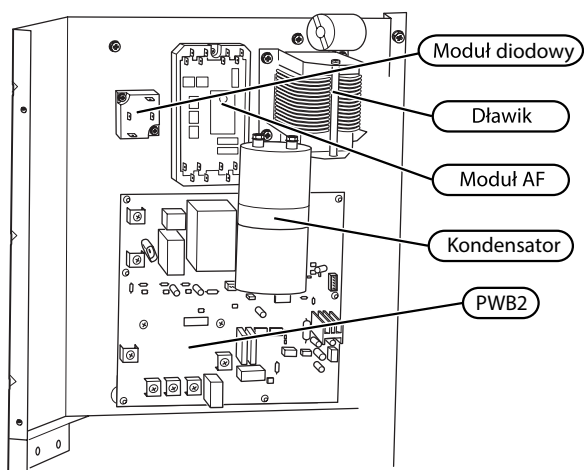
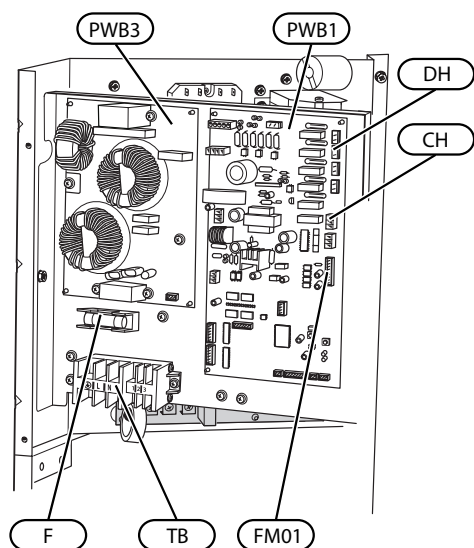
PF3	Tabliczka znamionowa
-----	----------------------

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

Panel elektryczny

ROZMIESZCZENIE ELEMENTÓW

AMS 10-12P



Elementy elektryczne

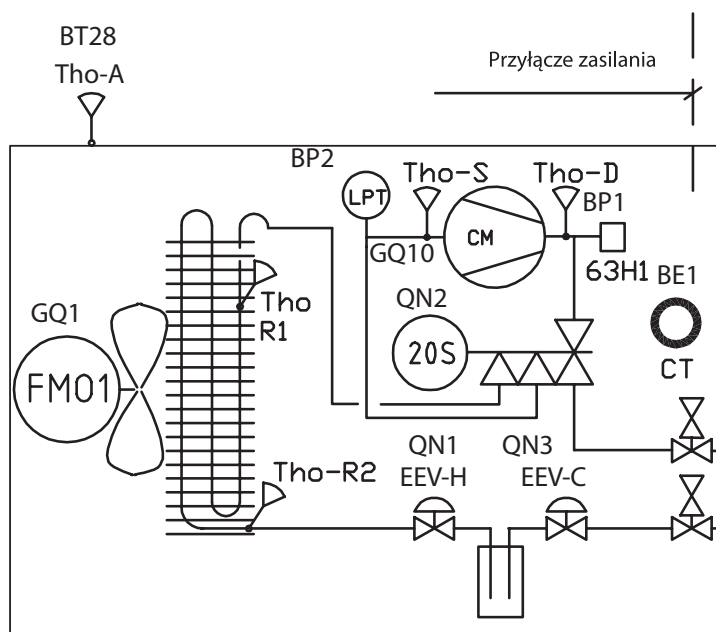
(CH)	Grzałka sprężarki
(DH)	Taca ociekowa zasobnika c.w.u.
F	Bezpiecznik
(FM01)	Silnik wentylatora
(PWB1)	Karta sterowania
(PWB2)	Karta przetwornicy częstotliwości
(PWB3)	Karta filtra
(TB)	Zacisk, wejście zasilania i komunikacyjne

Oznaczenia położenia komponentów zgodnie z normą EN 81346-2.

Oznaczenia w nawiasach zgodnie z normą producenta.

Położenie czujników

AMS 10-12P

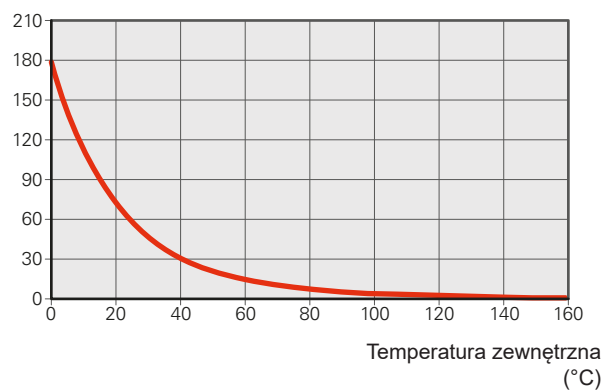


BE1 (CT)	Miernik natężenia energii
BT28 (Tho-A)	Temperatura zewnętrzna
BP1 (63H1)	Presostat wysokiego ciśnienia
BP2 (LPT)	Nadajnik niskiego ciśnienia
GQ1 (FM01)	Wentylator
GQ10 (CM)	Sprężarka
QN1 (EEV-H)	Zawór rozprężny, ogrzewanie
QN2 (20S)	Zawór 4-drogowy
QN3 (EEV-C)	Zawór rozprężny, chłodzenie
Tho-D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

Dane czujnika w AMS 10-12P

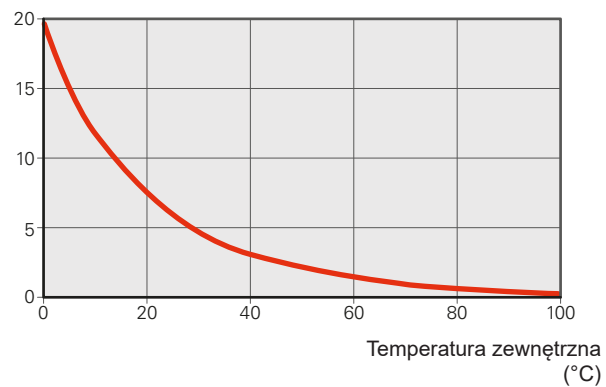
THO-D

Rezystancja
(k Ω)



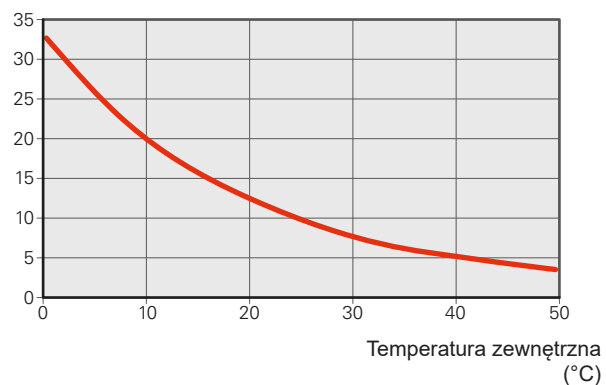
Tho-S, Tho-R1, Tho-R2

Rezystancja
(k Ω)



Tho-A (BT28)

Rezystancja
(k Ω)



4 Przyłącza rurowe

WAŻNE
Informacje: patrz rozdział „Przyłącza rurowe” w instrukcji instalatora jednostki wewnętrznej.

5 Przyłącza elektryczne

Informacje ogólne

Urządzenie AMS 10 i HBS 05 nie mają wyłącznika wielobiegunowego na przyłączy 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 jednostkę zewnętrzną 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 10-12P	23

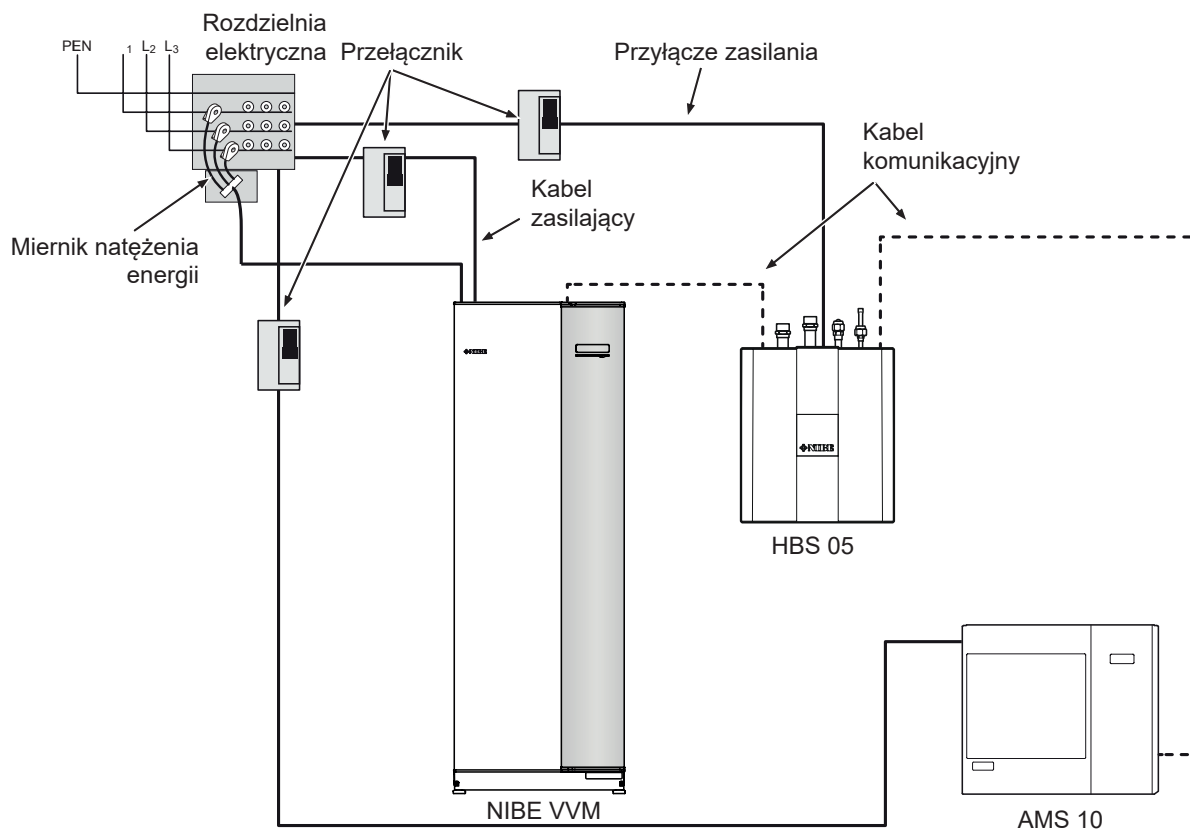
- Maksymalne dopuszczalne obciążenie fazy można ograniczyć do niższej wartości maksymalnego prądu w module wewnętrznym lub w module sterowania.

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.



* Tylko w instalacji 3-fazowej.



WAŻNE

Podłączenie elektryczne należy zweryfikować w oparciu o instrukcję jednostki wewnętrznej.

Elementy elektryczne

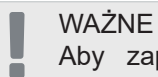
Patrz rozmieszczenie elementów w rozdziale Rozmieszczenie elementów pompy ciepła, Panel elektryczny na stronie 16.

Dostępność, przyłącze elektryczne

ZDEJMOWANIE POKRYW

Patrz rozdział Zdejmowanie pokryw na stronie 14.

Przyłącza



WAŻNE

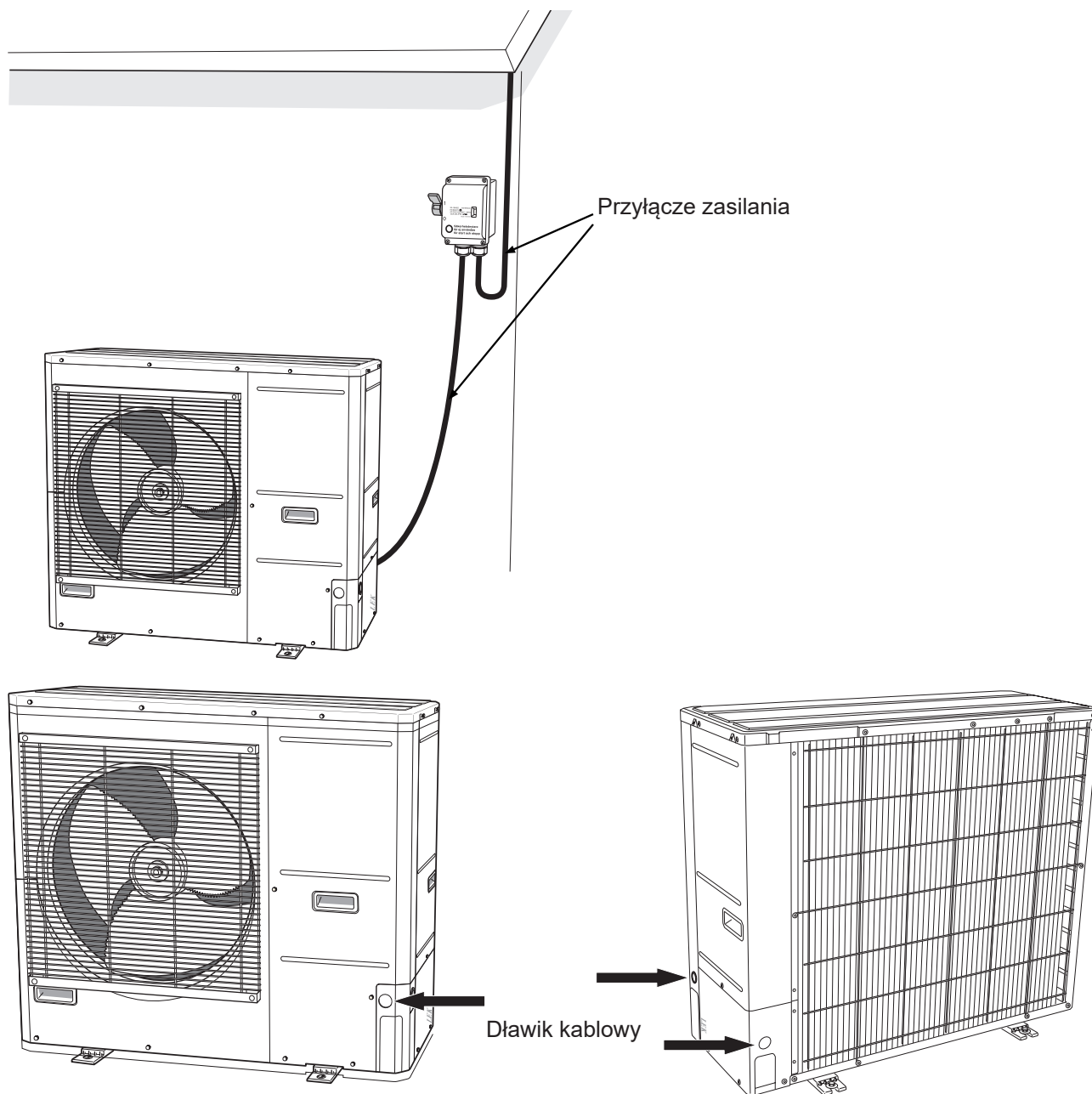
Aby zapobiec zakłóceniom, nie należy układać nieekranowanych kabli komunikacyjnych i/lub sygnałowych do styków zewnętrznych w odległości mniejszej niż 20 cm od kabli wysokoprądowych.



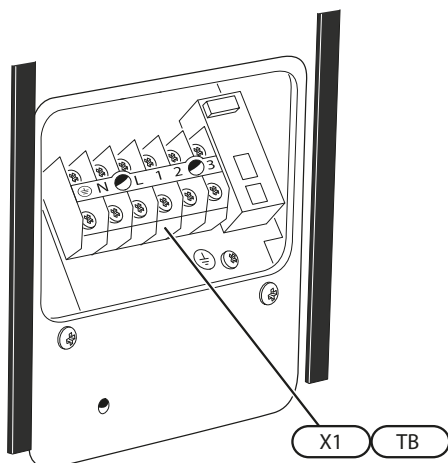
UWAGA

W przypadku podłączenia zasilania bezpośrednio z rozdzielni elektrycznej należy zastosować dodatkowy wyłącznik (patrz rys. poniżej).

PRZYŁĄCZE ZASILANIA



PRZYŁĄCZE KOMUNIKACYJNE



Komunikację podłącza się do zacisku TB. Patrz także schemat połączeń elektrycznych na stronie 34. Dodatkowe informacje zawiera instrukcja instalatora do jednostki wewnętrznej.

PODŁĄCZANIE AKCESORIÓW

Instrukcje podłączania akcesoriów podano w instrukcji instalacji poszczególnych elementów wyposażenia dodatkowego.

Sprawdź na stronie 26, która zawiera listę akcesoriów, jakich można użyć wraz z AMS 10.



WAŻNE

Dodatkowe informacje: Patrz rozdział „Przyłącza elektryczne” w instrukcji instalatora jednostki wewnętrznej.

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.



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 jednostki wewnętrznej.

7 Sterowanie



WAŻNE

Informacje: Patrz rozdział „Sterowanie – pompa ciepła EB101” w instrukcji instalatora jednostki wewnętrznej.

8 Zaburzenia komfortu cieplnego



WAŻNE

Dodatkowe informacje: Patrz rozdział „Zaburzenia komfortu” w instrukcji instalatora jednostki wewnętrznej.

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 wyłączenie się.	<ul style="list-style-type: none"> 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.	<ul style="list-style-type: none"> Temperatura generowana przez inne źródło ciepła
183	Odszranianie w toku	To nie jest alarm, tylko stan pracy.	<ul style="list-style-type: none"> 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.	<ul style="list-style-type: none"> 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.	<ul style="list-style-type: none"> 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.	<ul style="list-style-type: none"> Dowolne wyłączniki AMS 10 są wyłączone Nieprawidłowo poprowadzony kabel
224	Alarm went.	Odchylenia w prędkości wentylatora w module AMS 10.	<ul style="list-style-type: none"> Wentylator nie może swobodnie się obracać Uszkodzona karta sterująca w AMS 10 Uszkodzony silnik wentylatora Brudna karta sterowania w AMS 10 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.	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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.	<ul style="list-style-type: none"> 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.	<ul style="list-style-type: none"> • 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.	<ul style="list-style-type: none"> • Zakłócenia na przyłączy 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.	<ul style="list-style-type: none"> • Przerwanie obwodu łącza między kartami • Uszkodzona karta inwertera w AMS 10 • Uszkodzona karta sterująca w AMS 10
265	Błąd przetw. cz.	Ciągle odchylenie na tranzystorze mocy przez 15 minut.	<ul style="list-style-type: none"> • Uszkodzony silnik wentylatora • Uszkodzona karta inwertera w AMS 10
266	Zbyt mało czynnika chłodniczego	Po uruchomieniu w trybie chłodzenia wykryto zbyt mało czynnika chłodniczego.	<ul style="list-style-type: none"> • Zawór serwisowy zamknięty • Utracone połączenie czujnika (BT15, BT3) • Uszkodzony czujnik (BT15, BT3) • Zbyt mało czynnika chłodniczego
267	Błąd przetw. cz.	Nieudane uruchomienie sprężarki	<ul style="list-style-type: none"> • Uszkodzona karta inwertera w AMS 10 • Uszkodzona karta sterująca w AMS 10 • Błąd sprężarki
268	Błąd przetw. cz.	Przetężenie, moduł A/F inwertera	<ul style="list-style-type: none"> • Nagła awaria zasilania
271	Zimne powietrze zewnętrzne	Temperatura BT28 (Tho-A) nie przekracza wartości zadanej, która umożliwia pracę	<ul style="list-style-type: none"> • Zimno na zewnątrz • Błąd czujnika
272	Gorące powietrze zewnętrzne	Temperatura BT28 (Tho-A) przekracza wartość, która umożliwia pracę	<ul style="list-style-type: none"> • Ciepło na zewnątrz • Błąd czujnika
277	Błąd czujnika Tho-R	Błąd czujnika, wymiennik ciepła w AMS 10 (Tho-R).	<ul style="list-style-type: none"> • 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).	<ul style="list-style-type: none"> • Przerwanie obwodu lub zwarcie na wejściu czujnika • Czujnik nie działa (patrz punkt „Zaburzenia komfortu cieplnego”) • Uszkodzona karta sterująca w AMS 10
279	Błąd czujnika Tho-D	Błąd czujnika, gorący gaz w AMS 10 (Tho-D).	<ul style="list-style-type: none"> • 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).	<ul style="list-style-type: none"> • 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.	<ul style="list-style-type: none"> • 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 / moduł sterowania nie współpracują prawidłowo z powodu parametrów technicznych.	<ul style="list-style-type: none"> • Moduł zewnętrzny i moduł wewnętrzny / moduł sterowania nie są kompatybilne.

10 Akcesoria

RURA CZYNNIKA CHŁODNICZEGO

3/8" – 5/8", 12 m, izolowana,
w przypadku HBS 10-12 i AMS 10-12P
Nr kat. 067 032

STOJAK I MOCOWANIA

Stojak
Nr kat. 067 515

Wieszak
Nr kat. 067 600

WĄŻ ODPROWADZANIA SKROPLIN

KVR 10-10

1 metr
Nr kat. 067 614

KVR 10-30

3 metr
Nr kat. 067 616

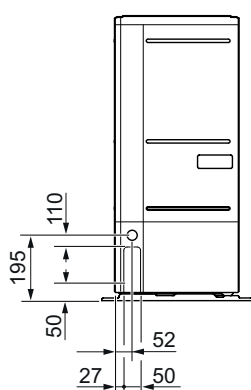
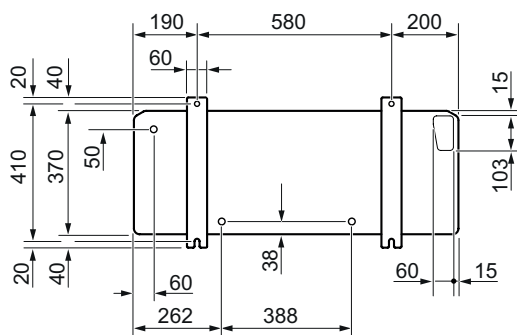
KVR 10-60

6 metr
Nr kat. 067 618

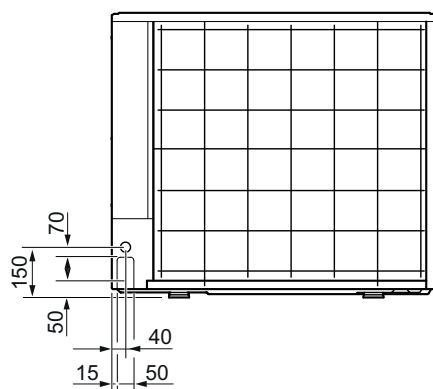
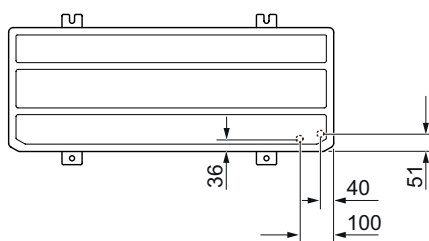
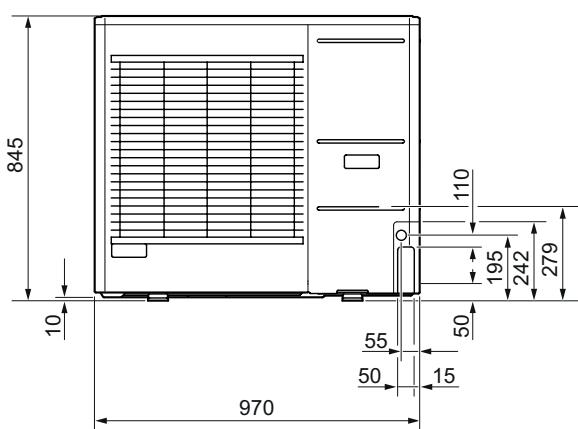
11 Dane techniczne

Wymiary

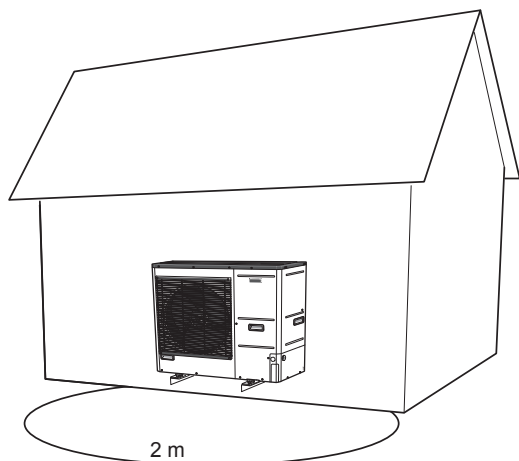
AMS 10-12P



Prawo



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 10-12P
Poziom natężenia dźwięku zgodnie z EN12102 przy 7/35°C (wartość znamionowa)*	$L_w(A)$	58
Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 2 m (wartość znamionowa)*	dB(A)	37

* Wolna przestrzeń

Dane techniczne

Moduł zewnętrzny	J.m.	AMS 10-12P
Dane wyjściowe według EN14511 ΔT5K		
Ogrzewanie Moc / Pobór mocy / COP (kW/kW/-) przy przepływie nominalnym Temp. zewn. / Temp. zasil.	7/35°C (podłoga)	5,21 / 1,09 / 4,78
	2/35°C (podłoga)	6,91 / 1,79 / 3,86
	-7/35°C (podłoga)	9,00 / 3,27 / 2,75
	7/45°C	5,00 / 1,31 / 3,82
	2/45°C	6,80 / 2,24 / 3,04
Chłodzenie Moc / Pobór mocy / EER (kW/kW/-) przy przepływie maksymalnym	27/7°C	9,87 / 3,16 / 3,13
	27/18°C	11,70 / 3,32 / 3,52
	35/7°C	9,45 / 3,41 / 2,77
	35/18°C	11,20 / 3,58 / 3,12
Dane elektryczne		
Napięcie znamionowe		230 V 50 Hz, 230 V 2 AC 50 Hz
Maks. natężenie prądu	A _{rms}	23
Zalecana moc bezpieczników	A _{rms}	25
Prąd rozruchowy	A _{rms}	5
Maks. nominalna wydajność wentylatora (ogrzewanie)	m ³ /h	4 380
Moc wentylatora	W	86
Podgrzewacz tacy ociekowej (zintegrowany)	W	120
Odszranianie		Cykl odwrócony
Stopień ochrony		IP 24
Obieg czynnika chłodniczego		
Typ czynnika chłodniczego		R410A
Czynnik chłodniczy GWP		2 088
Sprężarka		Twin Rotary
Ilość czynnika chłodniczego	kg	3,08
Odpowiednik CO ₂	t	6,43
Wartość wyłączenia, presostat, wysokie ciśnienie	MPa (bary)	4,15 (41,5)
Wartość krytyczna wysokiego ciśnienia	MPa (bary)	-
Wartość wyłączenia, presostat, niskie ciśnienie (15s)	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.15,88 (5/8") Rura cieczowa: śred. zewn.9,52 (3/8")
Przyłącza rurowe		
Opcjonalne przyłącze rurowe		Prawa strona / spód / tył
Przyłącza rurowe		Kielichowe
Wymiary i masa		
Szerokość	mm	970
Głębokość	mm	370 (+80 z szyną podstawy)
Wysokość	mm	845
Masa	kg	74
Różne		
Nr części		33229

* Jeśli długość rur czynnika chłodniczego przekracza 18 m, należy uzupełnić czynnik chłodniczy w ilości 0,06 kg/mb.

SCOP i PDESIGNH

SCOP i Pdesignh zgodnie z EN 14825		
Moduł zewnętrzny / jednostka SPLIT	AMS 10-12P / HBS 05-12	
	P _{designh}	SCOP
SCOP 35 Klimat umiarkowany	12	4,43
SCOP 55 Klimat umiarkowany	10	3,38
SCOP 35 Klimat chłodny	11,5	3,63
SCOP 55 Klimat chłodny	13	2,85
SCOP 35 Klimat ciepły	12	5,8
SCOP 55 Klimat ciepły	12	4,7

Klasa energetyczna, klimat umiarkowany

Model		AMS 10-12P / HBS 05-12
Temperatura zastosowania	°C	35 / 55
Klasa efektywności ogrzewania pomieszczeń przez produkt ¹⁾		A++ / A++
Klasa efektywności ogrzewania pomieszczeń systemu ²⁾		A+++ / A++

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

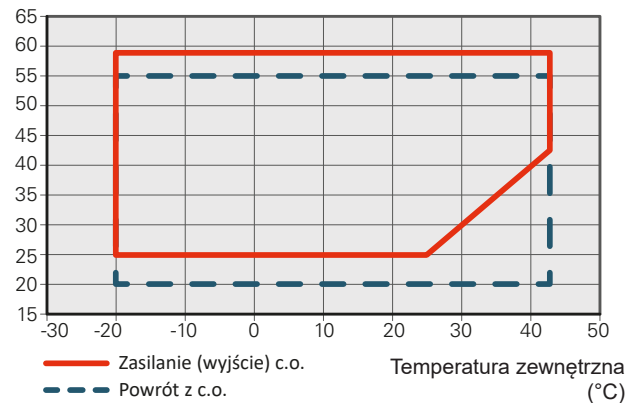
² Skala klasy efektywności ogrzewania pomieszczeń przez system A+++ do G.

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

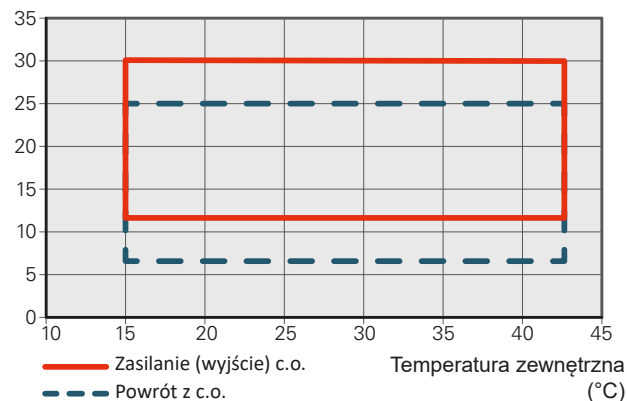
Temperatura (°C)



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

Praca sprężarki – chłodzenie

Temperatura (°C)

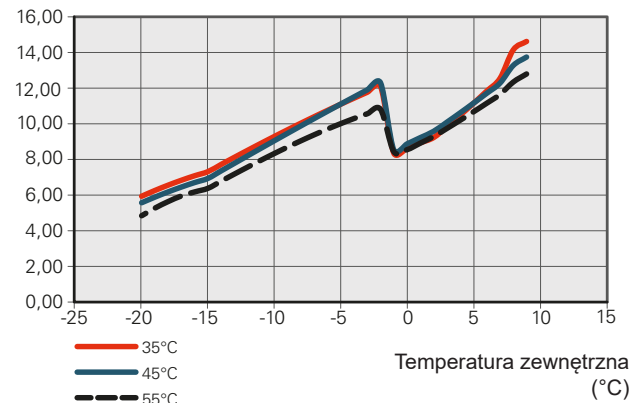


Moc i COP

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

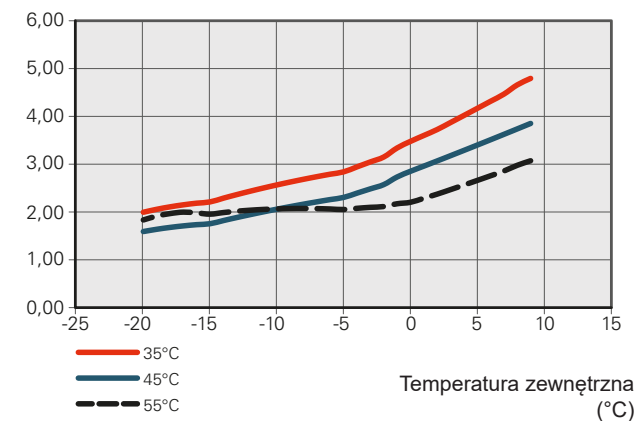
Maks. podana moc AMS 10-12P

Moc grzewcza (kW)



COP AMS 10-12P

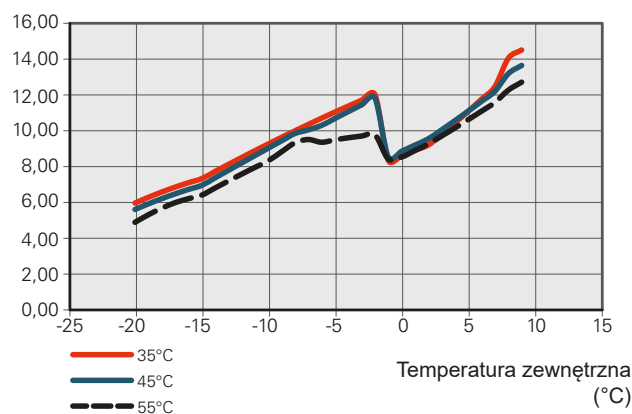
Współczynnik wydajności (COP)



Moc przy mniejszym bezpieczniku, niż zalecany

Moc AMS 10-12, moc bezpiecznika 20A

Moc grzewcza (kW)



Etykieta efektywności energetycznej

KARTA INFORMACYJNA

Producent	NIBE	
Model pompy ciepła		AMS 10-12P / HBS 05-12
Temperatura zastosowania	°C	35 / 55
Klasa sprawności ogrzewania pomieszczeń, klimat umiarkowany		A++ / A++
Nominalna moc grzewcza (P _{designh}), klimat umiarkowany	kW	12 / 10
Roczne zużycie energii na ogrzewanie pomieszczeń, klimat umiarkowany	kWh	5 361 / 6 137
Średnia sezonowa sprawność ogrzewania pomieszczeń, klimat umiarkowany	%	174 / 132
Poziom natężenia dźwięku L _{WA} wewnątrz	dB	35
Nominalna moc grzewcza (P _{designh}), klimat zimny	kW	12 / 13
Nominalna moc grzewcza (P _{designh}), klimat ciepły	kW	12 / 12
Roczne zużycie energii na ogrzewanie pomieszczeń, klimat zimny	kWh	7 920 / 11 461
Roczne zużycie energii przygotowanie ciepłej wody, klimat zimny	kWh	2 765 / 3 445
Średnia sezonowa sprawność ogrzewania pomieszczeń, klimat zimny	%	140 / 109
Efektywność energetyczna podgrzewania wody, klimat zimny	%	229 / 183
Poziom natężenia dźwięku L _{WA} na zewnątrz	dB	58

Dane dotyczące efektywności energetycznej zestawu

Model pompy ciepła		AMS 10-12P / HBS 05-12
Model modułu sterowania		SMO
Temperatura zastosowania	°C	35 / 55
Regulator, klasa		VI
Regulator, udział w efektywności	%	4,0
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń zestawu, klimat umiarkowany	%	178 / 136
Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń zestawu, klimat umiarkowany		A+++ / A++
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń zestawu, klimat zimny	%	144 / 113
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń zestawu, klimat ciepły	%	233 / 187

A +++ - D dla ogrzewania pomieszczeń produktowych
 A +++ - G dla ogrzewania pomieszczeń pakietowych
 A + - F dla produkcji ciepłej wody użytkowej

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



WAŻNE

Dane energetyczne dla pozostałych zestawów znajdują się w instrukcjach jednostek wewnętrznych.

DOKUMENTACJA TECHNICZNA

Model				AMS 10-12P / HBS 05-12				
Typ pompy ciepła		<input checked="" type="checkbox"/> Powietrze-woda <input type="checkbox"/> Powietrze wentylacyjne-woda <input type="checkbox"/> Solanka-woda <input type="checkbox"/> Woda-woda						
Niskotemperaturowa pompa ciepła		<input type="checkbox"/> Tak <input checked="" type="checkbox"/> Nie						
Zintegrowana grzałka zanurzeniowa jako podgrzewacz pomocniczy		<input type="checkbox"/> Tak <input checked="" type="checkbox"/> Nie						
Wielofunkcyjny ogrzewacz z pompą ciepła		<input type="checkbox"/> Tak <input checked="" type="checkbox"/> Nie						
Klimat		<input checked="" type="checkbox"/> Umiarkowany <input type="checkbox"/> Zimny <input type="checkbox"/> Ciepły						
Temperatura zastosowania		<input checked="" type="checkbox"/> Średnia (55°C) <input type="checkbox"/> Niska (35°C)						
Zastosowane normy		EN14825 / EN14511 / EN12102						
Nominalna 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	Pdh	1,99	-	
Tj=+2°C	Pdh	5,5	kW	Tj=+2°C	Pdh	3,22	-	
Tj=+7°C	Pdh	3,5	kW	Tj=+7°C	Pdh	4,61	-	
Tj=+12°C	Pdh	5,0	kW	Tj=+12°C	Pdh	6,91	-	
Tj=biv	Pdh	9,2	kW	Tj=biv	Pdh	1,90	-	
Tj=TOL	Pdh	8,1	kW	Tj=TOL	Pdh	1,92	-	
Tj=-15°C (jeśli TOL<-20°C)	Pdh		kW	Tj=-15°C (jeśli TOL<-20°C)	Pdh		-	
Temperatura dwuwartościowa		T _{biv}	-8	°C	Min. temp. powietrza zewn.	TOL	-10	°C
Wydajność w okresie cyklu w interwale dla ogrzewania		P _{cyc}		kW	Efektywność energetyczna cyklu	COP _{cyc}		-
Współczynnik strat		Cdh	0,98	-	Maks. temperatura zasilania	WTOL	58	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Podgrzewacz pomocniczy				
Tryb wyłączenia	P _{OFF}	0,002	kW	Nominalna moc cieplna	P _{sup}	1,9	kW	
Tryb wyłączzonego termostatu	P _{TO}	0,014	kW					
Tryb czuwania	P _{SB}	0,015	kW	Rodzaj pobieranej energii	Elektryczna			
Tryb grzałki karteru	P _{CK}	0,035	kW					
Pozostałe elementy								
Regulacja wydajności	Zmienna			Nominalny przepływ powietrza (powietrze-woda)		4 380	m ³ /godz.	
Poziom mocy akustycznej, w pomieszczeniu/na zewnątrz	L _{WA}	35 / 58	dB	Nominalny przepływ czynnika grzewczego		0,86	m ³ /godz.	
Roczne zużycie energii	Q _{HE}	6 137	kWh	Natężenie przepływu solanki w pompach ciepła solanka-woda lub woda-woda			m ³ /godz.	

NIBE-BIAWAR Sp. z o.o.
15-569 Białystok, ul. Prof. Andrzeja Kalicińskiego 1
tel. 85 662 84 90, fax 85 662 84 09
e-mail: sekretariat@biawar.com.pl

SERWIS I DORADZTWO TECHNICZNE:
tel. 85 662 84 41, 85 662 84 87
serwis.nibe@biawar.com.pl
INFOLINIA: 801 003 066

www.nibe.pl