

Pompa ciepła powietrze/woda

NIBE AMS 20



Spis treści

1	Ważne informacje	4	10	Akcesoria	26
	Rozwiązanie systemowe	4			
	Symbole	4	11	Dane techniczne	27
	Oznaczenie	4		Wymiary	27
	Numer seryjny	4		Poziom natężenia dźwięku	29
	Lista kontrolna: Czynności kontrolne przed rozruchem	5		Dane techniczne	30
	Kompatybilne moduły wewnętrzne (VVM) i moduły sterowania (SMO)	6		Etykieta efektywności energetycznej	34
	Moduły wewnętrzne	6		Schemat połączeń elektrycznych	37
	Moduły sterowania	6		Indeks	39
				Informacje kontaktowe	43
2	Dostawa i obsługa	7			
	Transport	7			
	Montaż	7			
	Skropliny	9			
	Zdejmowanie pokrywy przedniej i pokrywy bocznej	11			
3	Rozmieszczenie elementów pompy ciepła	12			
	Informacje ogólne	12			
	Lista elementów AMS 20 (EZ101)	13			
	Panel elektryczny	14			
	Położenie czujników	15			
4	Przyłącza rurowe	16			
5	Przyłącza elektryczne	17			
	Informacje ogólne	17			
	Elementy elektryczne	18			
	Dostępność, przyłącze elektryczne	18			
	Przyłącza	18			
6	Rozruch i regulacja	21			
	Grzałka sprężarki	21			
7	Sterowanie – pompa ciepła EB101	22			
8	Serwis	23			
	Dane czujnika w AMS 20-6	23			
	Dane czujnika w AMS 20-10	23			
9	Zaburzenia komfortu cieplnego	24			
	Lista alarmów	24			

Ważne informacje

Niniejsza instrukcja zawiera procedury instalacji i serwisowania dla specjalistów.

Instrukcję należy przekazać klientowi.

Rozwiązanie systemowe

Pompa ciepła AMS 20 jest przeznaczona do montażu z HBS 20 i modułem wewnętrznym (VVM) lub modułem sterowania (SMO), tworząc kompletne rozwiązanie systemowe.

Symbole

Objaśnienie symboli, które mogą występować w tej instrukcji.



WAŻNE!

Ten symbol wskazuje na zagrożenie dla osób lub urządzenia.



UWAGA!

Ten symbol wskazuje ważne informacje, na co należy zwracać uwagę podczas instalowania lub serwisowania instalacji.

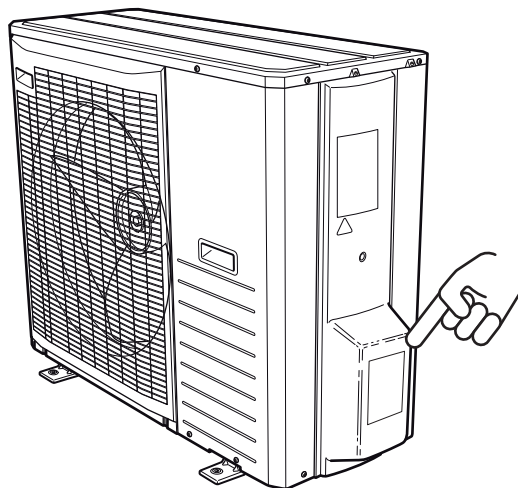


PORADA!

Ten symbol oznacza wskazówki ułatwiające obsługę produktu.

Numer seryjny

Kod serwisowy i numer seryjny można znaleźć na prawym boku AMS 20.



UWAGA!

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

Oznaczenie

Objaśnienie symboli, które mogą występować na etykietach produktów.



Zagrożenie pożarem!



Patrz instrukcja obsługi.



Patrz instrukcja obsługi.



Patrz instrukcja instalatora.

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		☐
Podczas montażu AMS 20 / HBS 20, może być konieczna aktualizacja oprogramowania do nowszej wersji w centrali wewnętrznej (VVM) lub module sterowania (SMO).		☐

Chłodzenie	Notatki	Sprawdzone
Instalacja rurowa, izolacja przeciwkondensacyjna		☐
		☐

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

NIBE SPLIT HBS 20	VVM S320	SMO S40
AMS 20-6 / HBS 20-6	X	X
AMS 20-10 / HBS 20-10	X	X

NIBE SPLIT HBS 20	VVM 225	VVM 310	VVM 500	SMO 20	SMO 40
AMS 20-6 / HBS 20-6	X	X	X	X	X
AMS 20-10 / HBS 20-10	X	X	X	X	X

Moduły wewnętrzne

VVM S320

Stal nierdzewna, 1x230 V
Nr części 069 198

VVM S320

Stal nierdzewna, 3x230 V
Nr części 069 201

VVM S320

Emalia, 3x400 V
Nr części 069 206

VVM S320

Stal nierdzewna, 3x400 V
Nr części 069 196

VVM 225

Stal nierdzewna, 1x230 V
Nr części 069 231

VVM 225

Stal nierdzewna, 3x230 V
Nr części 069 230

VVM 225

Emalia, 3x400 V
Nr części 069 227

VVM 225

Emalia (DK), 3x400 V
Nr części 069 228

VVM 225

Stal nierdzewna, 3x400 V
Nr części 069 229

VVM 310

Stal nierdzewna, 3x400 V
Nr kat. 069 430

VVM 310

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

VVM 500

Stal nierdzewna, 3x400 V
Nr kat. 069 400

Moduły sterowania

SMO S40

Moduł sterowania
Nr kat. 067 654

SMO 20

Moduł sterowania
Nr kat. 067 224

SMO 40

Moduł sterowania
Nr kat. 067 225

Dostawa i obsługa

Transport

Pompę ciepła AMS 20 należy przewozić i przechowywać w pozycji pionowej.



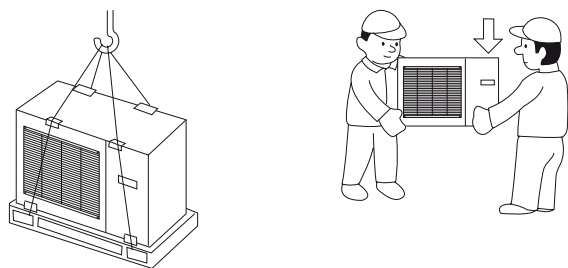
WAŻNE!

Zabezpieczyć pompę ciepła przed przewróceniem się podczas transportu.

Sprawdź, czy pompa ciepła AMS 20 nie uległa uszkodzeniu podczas transportu.

PODNOŚZENIE Z PODŁOŻA I TRANSPORT W MIEJSCE INSTALACJI

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



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

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

PRZENOSZENIE Z PALETY W MIEJSCE INSTALACJI

Przed podniesieniem należy usunąć opakowanie i taśmę mocującą do palety.

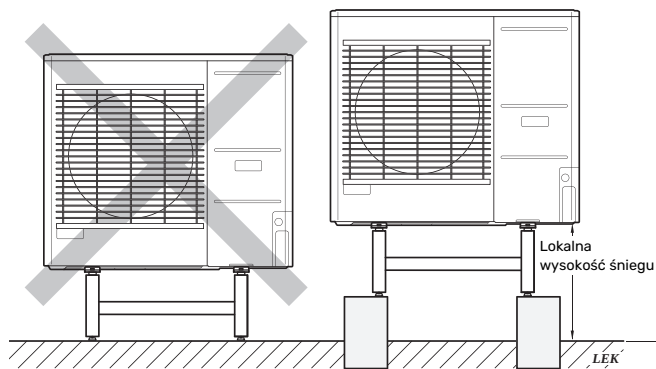
Umieścić pasy do podnoszenia pod każdą nóżką. Zaleca się, aby urządzenie zostało przeniesione z palety na podstawę przez dwie osoby.

ZŁOMOWANIE

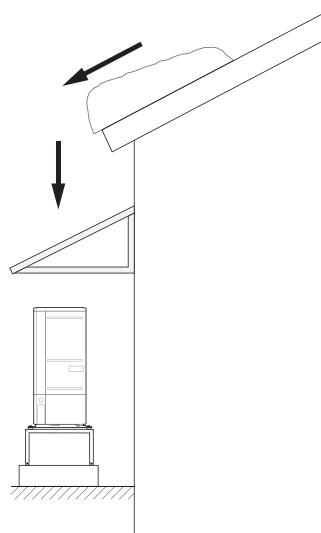
W przypadku złomowania należy zdemontować produkt, wykonując czynności montażowe w odwrotnej kolejności. W takiej sytuacji należy podnosić za płytę podstawy, a nie za paletę!

Montaż

- Umieścić pompę ciepła w odpowiednim miejscu na zewnątrz, aby zapobiec ryzyku przedostania się czynnika chłodniczego do pomieszczeń mieszkalnych przez otwory wentylacyjne, drzwi itp. w razie jego wycieku. Nie może on również stwarzać żadnego zagrożenia dla osób lub mienia.
- Jeśli pompa ciepła zostanie umieszczona w miejscu, w którym mógłby się gromadzić wyciekający czynnik chłodniczy, na przykład poniżej poziomu gruntu (w zagłębieniu lub nisko położonej wnęcie), instalacja musi spełniać te same wymagania, które dotyczą wykrywania gazu i wentylacji pomieszczeń technicznych. W razie potrzeby należy zastosować się do wymogów dotyczących źródeł zapłonu.
- Pompę ciepła AMS 20 należy ustawić na zewnątrz na solidnej równej podstawie, zdolnej utrzymać jej ciężar, najlepiej na fundamencie betonowym. W razie użycia płyt betonowych, należy je ułożyć na asfalcie lub grubym żwirze.
- Dolna krawędź parownika nie może znajdować się poniżej poziomu średniej lokalnej wysokości śniegu, lub co najmniej 300 mm nad poziomem gruntu. Podstawa powinna mieć wysokość co najmniej 70 mm.
- Pompy ciepła AMS 20 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 20 nie należy ustawiać w sposób, który umożliwi recyrkulację powietrza zewnętrznego. Recyrkulacja powoduje obniżenie mocy i zmniejsza wydajność.
- Parownik należy osłonić przed bezpośrednim wiatrem / , który może niekorzystnie wpływać na funkcję odszraniania. Pompę ciepła AMS 20 należy tak ustawić, aby zabezpieczyć parownik przed / wiatrem.
- Mogą występować duże ilości skroplin oraz wody powstałej w wyniku odszraniania. Skropliny należy odprowadzić do ścieków lub podobnego odpływu (patrz punkt „Skropliny”).
- Podczas montażu należy zachować ostrożność, aby nie porysować pompy ciepła.



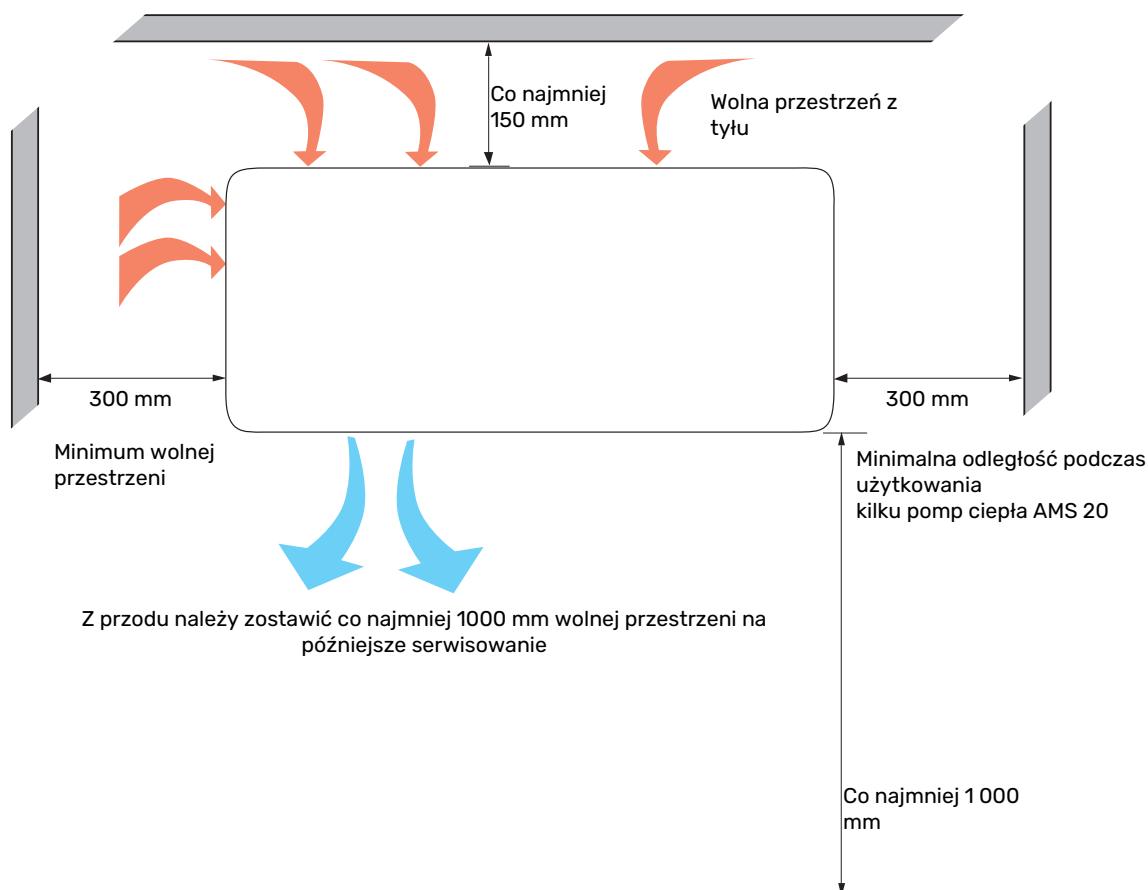
Pompy ciepła AMS 20 nie należy ustawiać bezpośrednio na trawniku lub innym niestabilnym podłożu.



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

MIEJSCE INSTALACJI

Zalecana odległość między AMS 20 i ścianą budynku powinna wynosić co najmniej 150 mm. Nad AMS 20 musi być co najmniej 1000 mm wolnej przestrzeni. Z przodu należy zostawić co najmniej 1000 mm wolnej przestrzeni na późniejsze serwisowanie.



Skropliny

Skropliny są odprowadzane na podłoże pod AMS 20. 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.

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

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



PORADA!

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

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

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

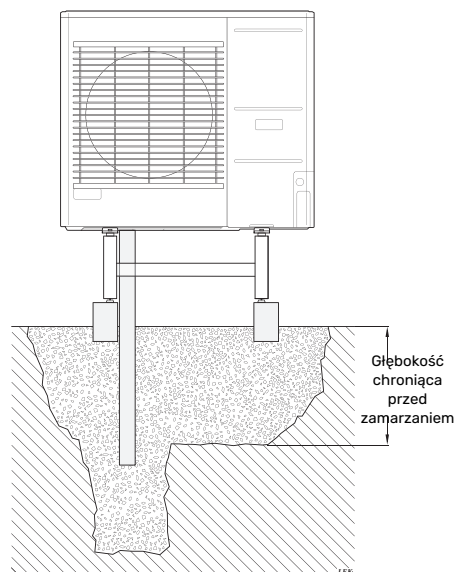
OGRZEWACZ TACY OCIEKOWEJ, STEROWANIE

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

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

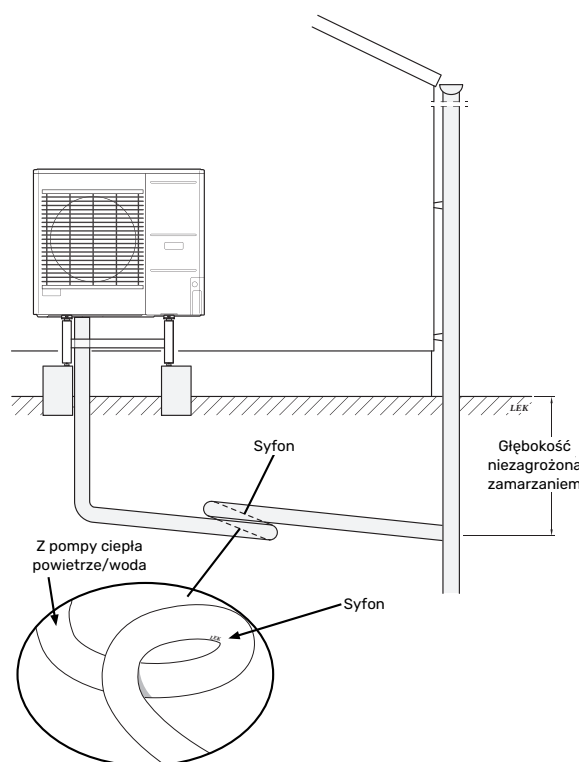
ODPROWADZANIE SKROPLIN

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.

Odptyw do rynny



Wąż należy poprowadzić w dół od pompy ciepła. Wąż odprowadzania skroplin należy wyposażyć w syfon, aby zapobiec cyrkulacji powietrza. Długość instalacji można dostosować, uwzględniając rozmiary syfonu.

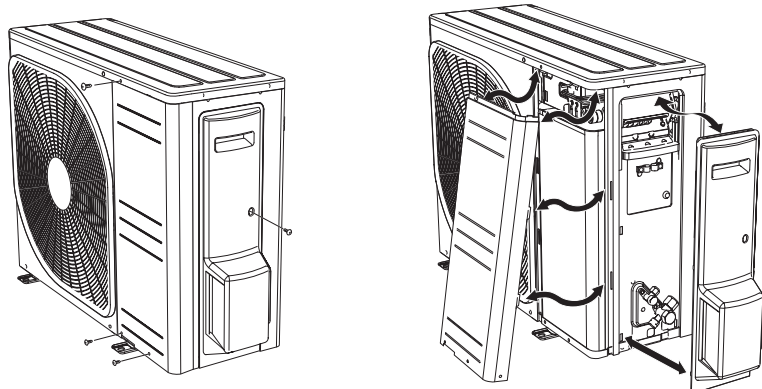


UWAGA!

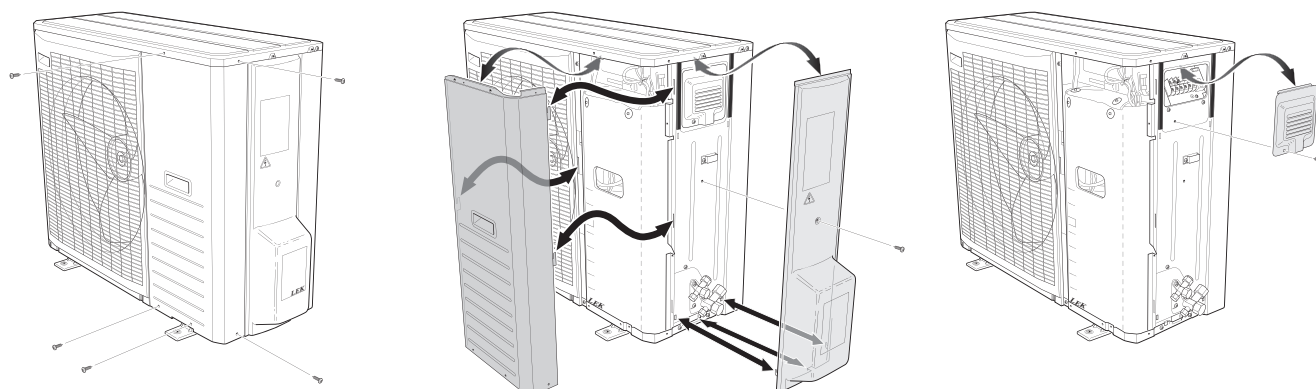
Jeśli nie zostanie użyta żadna z zalecanych opcji, należy zapewnić dobre odprowadzenie skroplin.

Zdejmowanie pokrywy przedniej i pokrywy bocznej

AMS 20-6



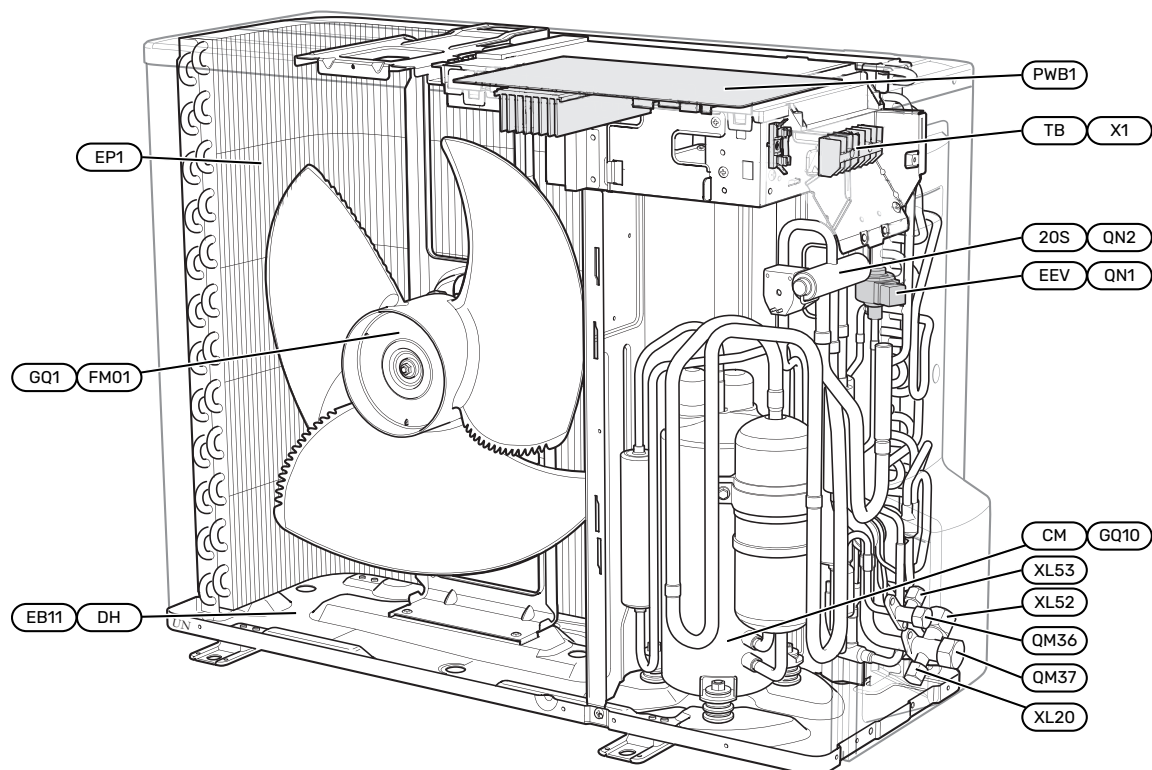
AMS 20-10



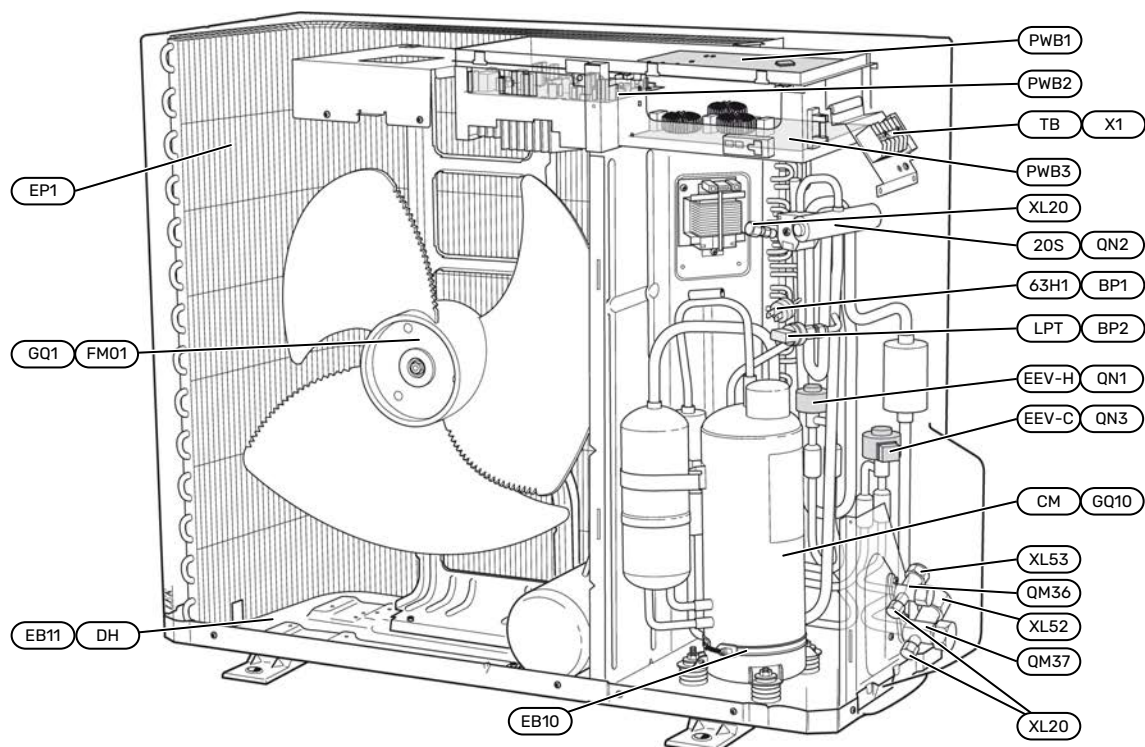
Rozmieszczenie elementów pompy ciepła

Informacje ogólne

AMS 20-6 (EZ101)



AMS 20-10 (EZ101)



Lista elementów AMS 20 (EZ101)

PRZYŁĄCZA RUROWE

XL20	Przyłącze serwisowe, wysokie ciśnienie
XL52	Przyłącze rury gazowej
XL53	Przyłącze rury cieczowej

CZUJNIKI ITP.

BP1 (63H1)	Presostat wysokiego ciśnienia
BP2 (LPT)	Nadajnik niskiego ciśnienia

ELEMENTY ELEKTRYCZNE

EB10 (CH)	Grzałka sprężarki
EB11 (DH)	Podgrzewacz tacy ociekowej
GQ1 (FM01)	Wentylator
(PWB1)	Karta sterowania
(PWB2)	Karta przetwornicy częstotliwości
(PWB3)	Karta filtra
X1 (TB)	Zacisk, wejście zasilania i komunikacyjne

ELEMENTY MODUŁU CHŁODNICZEGO

EP1	Parownik
GQ10 (CM)	Sprężarka
QM36	Zawór odcinający, rura cieczowa
QM37	Zawór odcinający, rura gazowa
QN1 (EEV-H)	Zawór rozprężny, ogrzewanie
QN2 (20S)	Zawór 4-drogowy
QN3 (EEV-C)	Zawór rozprężny, chłodzenie

RÓŻNE

PZ3	Numer seryjny
-----	---------------

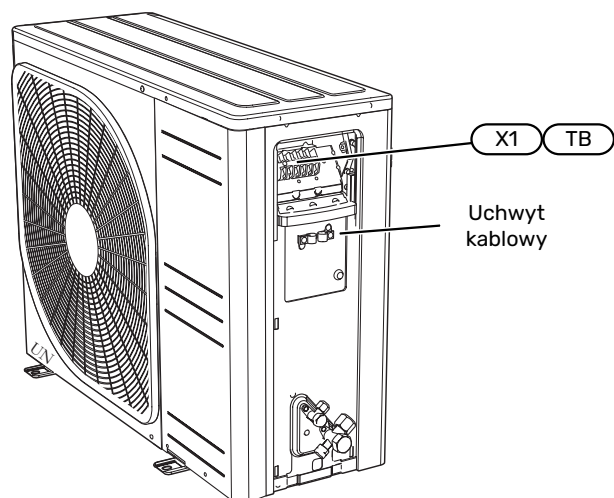
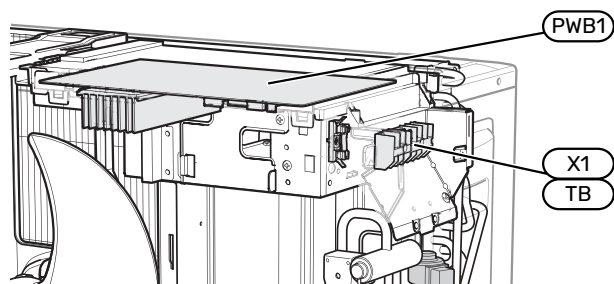
Oznaczenia zgodnie z normą EN 81346-2.

Oznaczenia w nawiasach zgodnie z normą producenta.

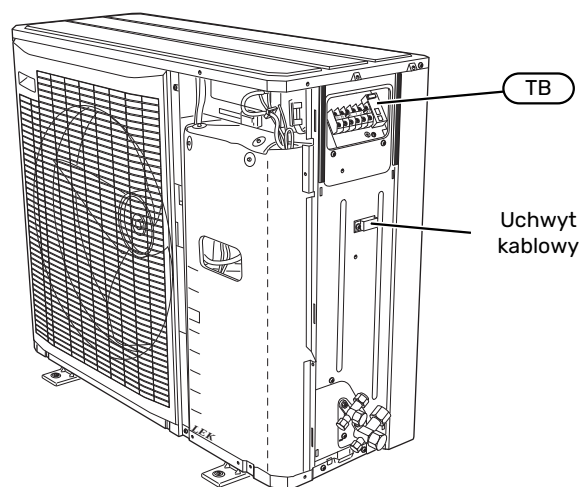
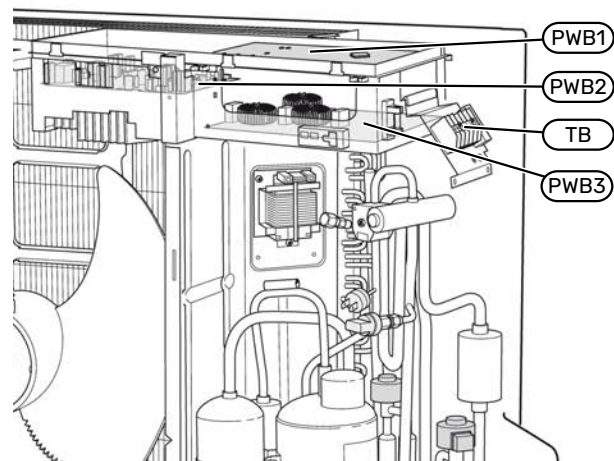
Panel elektryczny

ROZMIESZCZENIE ELEMENTÓWAMS 20

AMS 20-6



AMS 20-10



Elementy elektryczne AMS 20

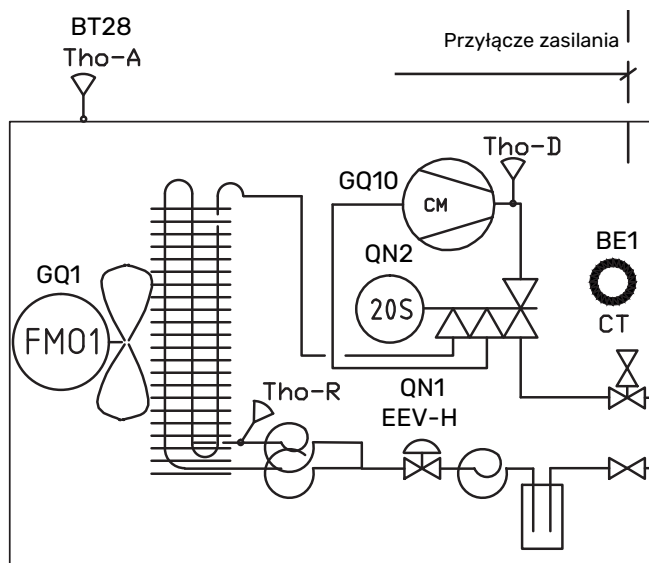
(PWB1)	Karta sterowania
(PWB2)	Karta przetwornicy częstotliwości
(PWB3)	Karta filtra
X1 (TB)	Zacisk, wejście zasilania i komunikacyjne

Oznaczenia zgodnie z normą EN 81346-2.

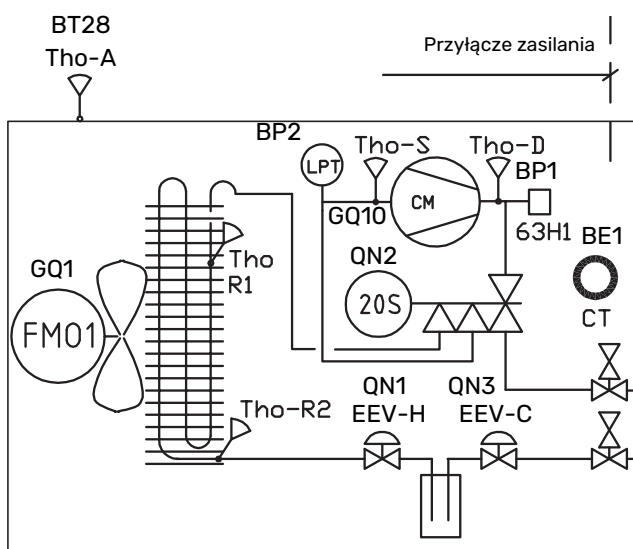
Oznaczenia w nawiasach zgodnie z normą producenta.

Położenie czujników

MODUŁ ZEWNĘTRZNY AMS 20-6



JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA AMS 20-10



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-R	Czujnik parownika, wyjście
Tho-R2	Czujnik parownika, wejście
Tho-S	Czujnik zasysanego gazu

Przyłącza rurowe



WAŻNE!

Informacje: Patrz punkt „Połączenia rurowe” w Instrukcji instalatora do HBS 20.

Przyłącza elektryczne

Informacje ogólne

AMS 20 i SPLIT box HBS 20 nie mają wyłącznika na przyłączy zasilania elektrycznego. Dlatego każdy z kabli zasilających należy podłączyć do oddzielnego wyłącznika nadprądowego o minimalnej przerwie 3 mm. Należy doprowadzić zasilanie o parametrach 230V ~50Hz przez rozdzielnię elektryczną z zabezpieczeniami.

- Przed testami izolacji w budynku należy odłączyć SPLIT box HBS 20 i jednostkę zewnętrzną AMS 20.
- Moc bezpieczników - patrz dane techniczne, „Bezpieczniki”.
- Jeśli budynek jest wyposażony w wyłącznik różnicowo-prądowy, AMS 20 należy wyposażać w oddzielny wyłącznik.
- Podłączenia nie wolno przeprowadzać bez zgody dostawcy energii elektrycznej i powinien je nadzorować wykwalifikowany elektryk.
- Przewody należy tak poprowadzić, aby nie zostały uszkodzone przez metalowe krawędzie lub przycięte przez panele.
- Urządzenie AMS 20 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 20-6	15
AMS 20-10	16

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



WAŻNE!

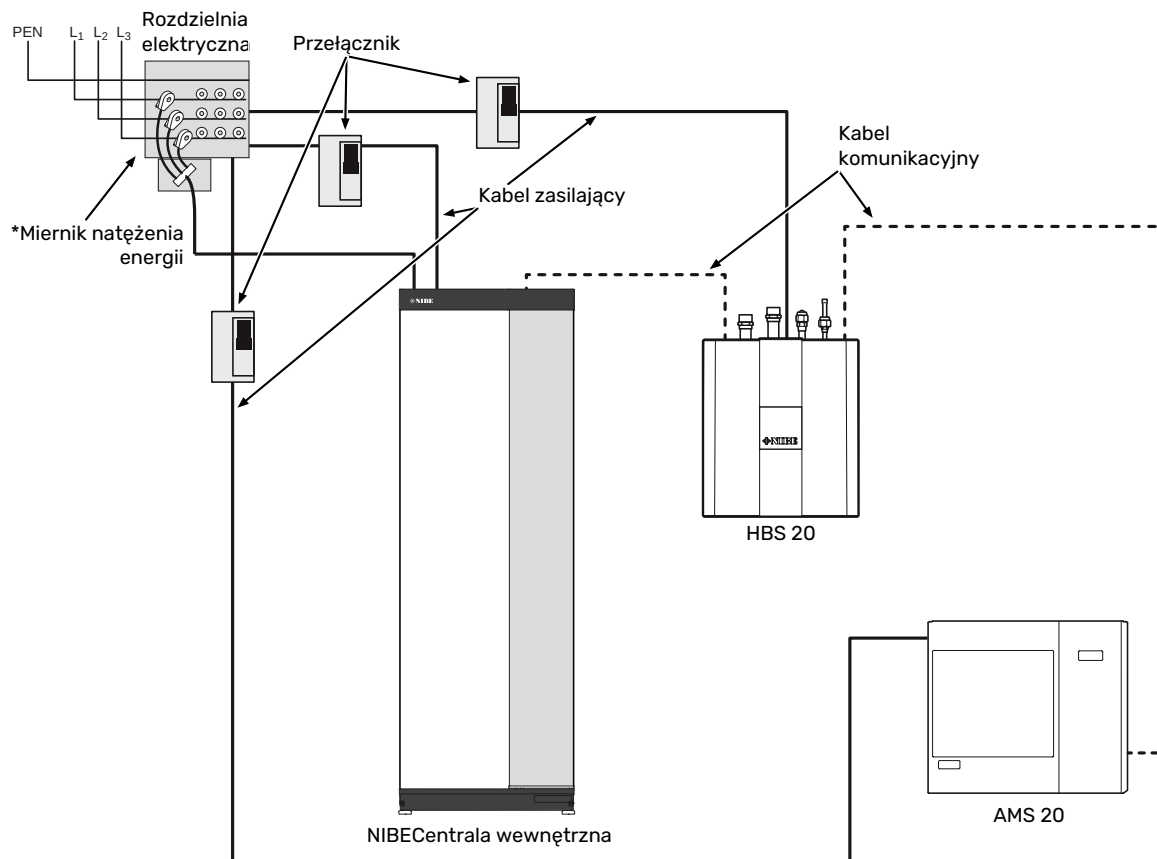
Instalację elektryczną i serwisowanie należy wykonać pod nadzorem wykwalifikowanego elektrotechnika. Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac serwisowych należy odciąć zasilanie, używając wyłącznika automatycznego. Instalację elektryczną i okablowanie należy wykonać zgodnie z obowiązującymi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



WAŻNE!

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

SCHEMAT OGÓLNY, INSTALACJA ELEKTRYCZNA



* Tylko w instalacji 3-fazowej.

Elementy elektryczne

Patrz rozmieszczenie elementów w punkcie „Rozmieszczenie elementów pompy ciepła”, „Panel elektryczny”.

Dostępność, przyłącze elektryczne

ZDEJMOWANIE POKRYW

Patrz punkt „Zdejmowanie pokrywy przedniej i pokrywy bocznej”.

Przyłącza

WERSJA OPROGRAMOWANIA

Aby pompa ciepła AMS 20 mogła komunikować się z jednostką wewnętrzną (VVM)/modułem sterowania (SMO), może być konieczna aktualizacja oprogramowania do nowszej wersji.



WAŻNE!

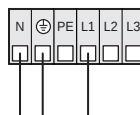
Aby zapobiec zakłóceniom, nie należy układać nieekranowanych kabli komunikacyjnych i/lub sygnałowych do styków zewnętrznych w odległości mniejszej niż 20 cm od kabli wysokoprądowych.

PRZYŁĄCZE ZASILANIA AMS 20

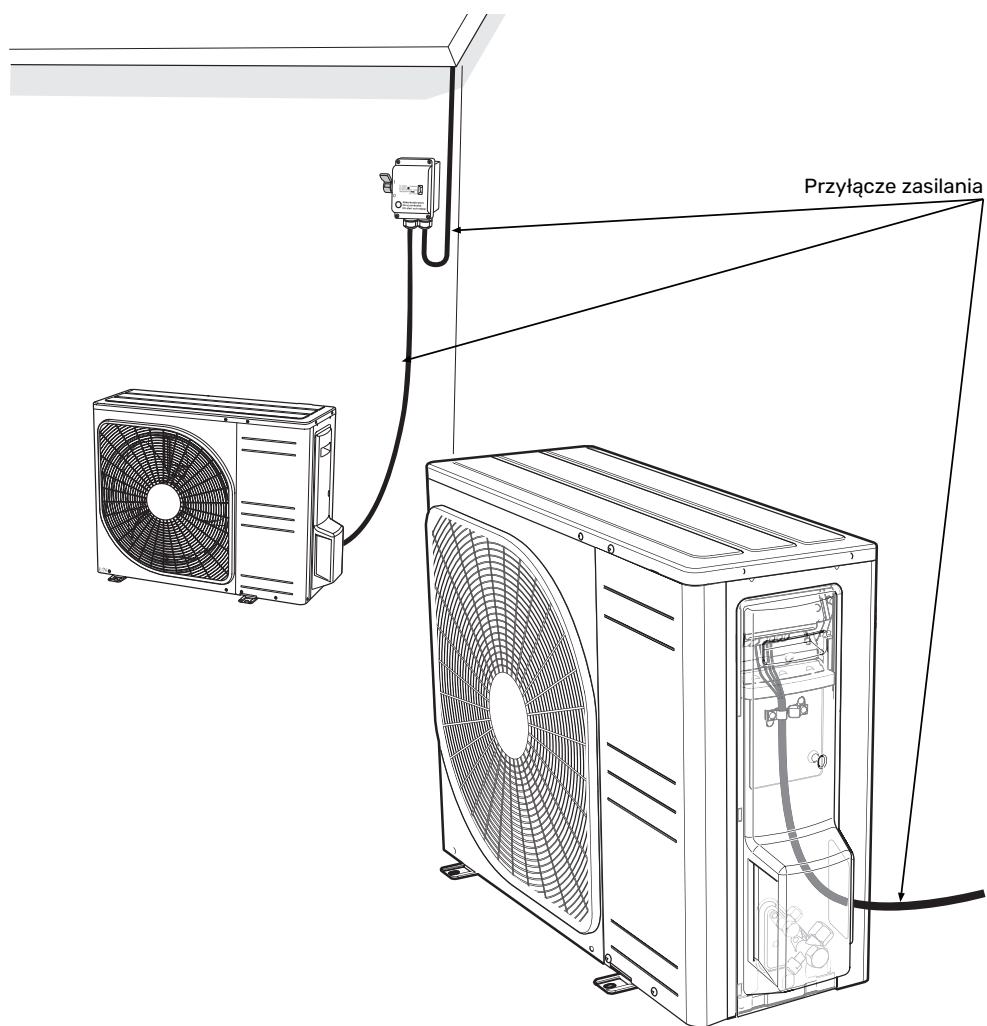
Dostarczony kabel (długość 1,8 m) do doprowadzenia zasilania elektrycznego podłącza się do listwy zaciskowej X1. Poza pompą ciepła znajduje się ok. 1,8 m dostępnego kabla.

Przyłącze 1 x 230 V

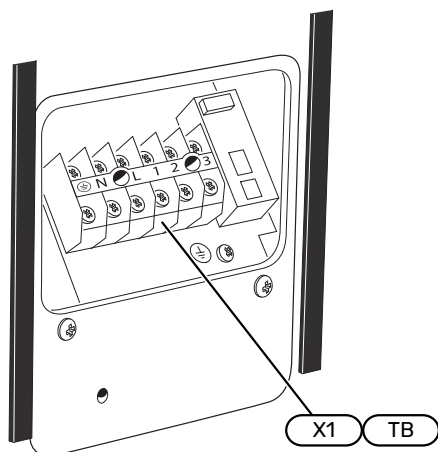
X1



Podczas instalacji, połączenie gwintowane należy umieścić z tyłu pompy ciepła. Część złącza gwintowanego, która obciąża kabel, należy dokręcić momentem większym niż 3,5 Nm.



PRZYŁĄCZE KOMUNIKACYJNE



Komunikację podłącza się do zacisku TB. Patrz także punkt „Schemat połączeń elektrycznych”.

Dodatkowe informacje zawiera instrukcja instalatora do jednostki SPLIT HBS 20.

PODŁĄCZANIE AKCESORIÓW

Instrukcje podłączania akcesoriów można znaleźć w instrukcjach instalacji dostarczonych z poszczególnymi elementami wyposażenia dodatkowego. Punkt „Akcesoria” zawiera listę akcesoriów, których można użyć z AMS 20.



WAŻNE!

Dodatkowe informacje: Patrz punkt „Przyłącza elektryczne” w Instrukcji instalatora do HBS 20.

Rozruch i regulacja

Grzałka sprężarki

AMS 20 wyposażono w grzałkę sprężarki (CH), która podgrzewa sprężarkę przed włączeniem i kiedy sprężarka jest zimna. (Nie dotyczy AMS 20-6).



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 punkt „Rozruch i regulacja” w Instrukcji instalatora do HBS 20.

Sterowanie – pompa ciepła EB101

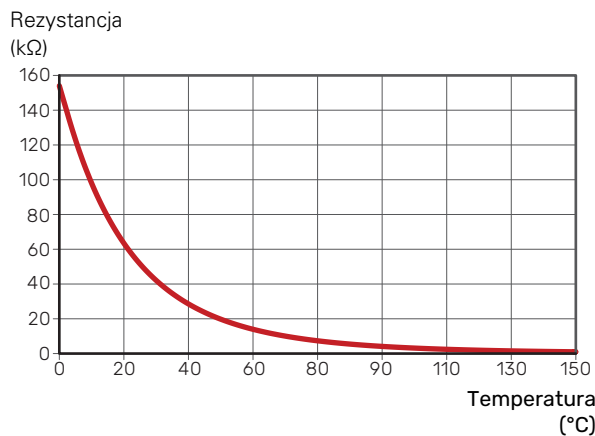


WAŻNE!

Informacje: Patrz punkt „Sterowanie – pompa ciepła EB101” w Instrukcji instalatora do HBS 20.

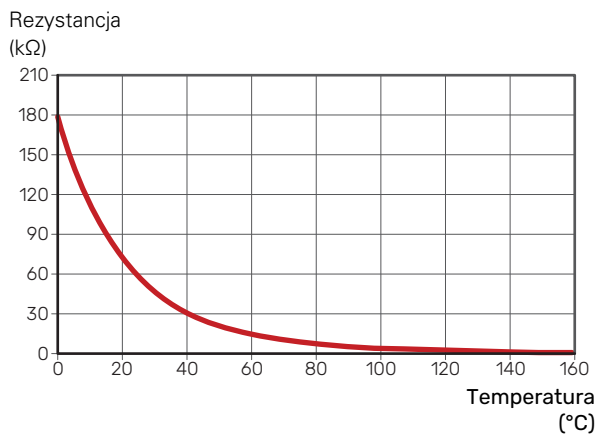
Dane czujnika w AMS 20-6

TH0-D

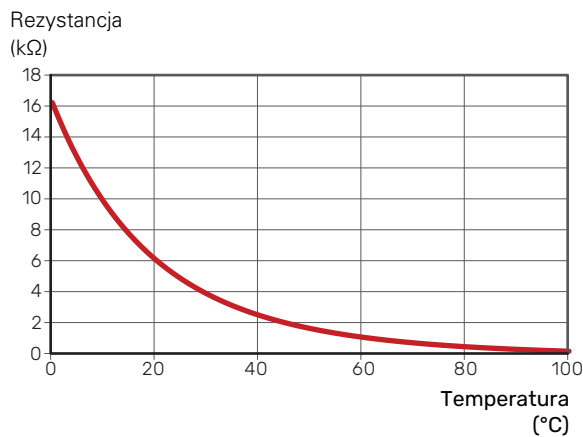


Dane czujnika w AMS 20-10

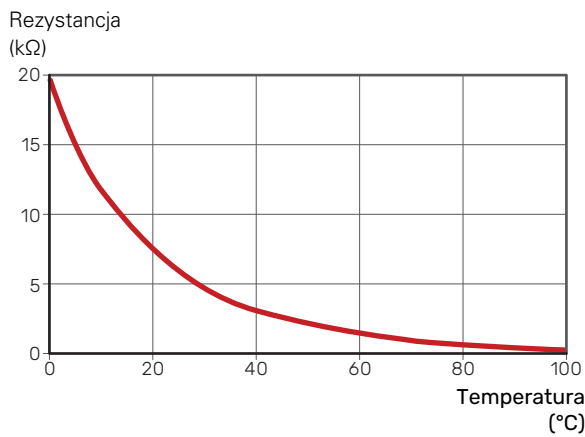
TH0-D



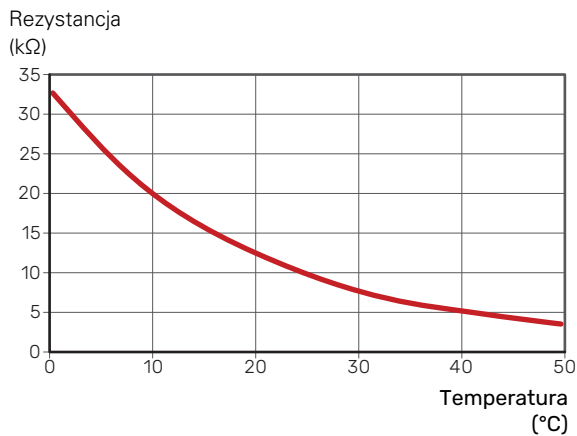
TH0-A, R



TH0-S, TH0-R1, TH0-R2



BT28 (TH0-A)



Zaburzenia komfortu cieplnego

Lista alarmów

Alarmy VVM/SMO	Alarmy Seria S	Tekst alarmu na wyświetlaczu	Opis	Potencjalne przyczyny to:
162	215	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	216	Wysoka temperatura na wejściu do skraplacza	Zbyt wysoka temperatura do skraplacza. Samoczynne wyłączanie się.	Temperatura generowana przez inne źródło ciepła
183	221	Odszranianie w toku	To nie jest alarm, tylko stan pracy.	Wyświetlany podczas procedury odszraniania pompy ciepła
223	232	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 20 są wyłączone - Nieprawidłowo poprowadzony kabel
224	233	Alarm went.	Odchylenia w prędkości wentylatora w module AMS 20.	- Wentylator nie może swobodnie się obracać - Uszkodzona karta sterująca w AMS 20 - Uszkodzony silnik wentylatora - Brudna karta sterowania w AMS 20 - Przepalony bezpiecznik (F2)
230	238	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 „Przylącze 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 20
254	247	Błąd komunikacji	Błąd komunikacji z kartą rozszerzeń	- AMS 20 nie jest zasilana - Błąd kabla komunikacyjnego.
261	251	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 20 - Zbyt dużo czynnika chłodniczego
262	252	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	253	Błąd przetw. cz.	Napięcie z inwertera przekroczyło parametry cztery razy w ciągu 30 minut.	- Zakłócenia na przyłączy zasilania - Zawór serwisowy zamknięty - Niedostateczna ilość czynnika chłodniczego - Błąd sprężarki - Uszkodzona karta inwertera w AMS 20
264	254	Błąd przetw. cz.	Przerwana komunikacja między płytką obwodów przetwornicy częstotliwości i kartą sterowania.	- Przerwanie obwodu łączącego między kartami - Uszkodzona karta inwertera w AMS 20 - Uszkodzona karta sterująca w AMS 20
265	255	Błąd przetw. cz.	Ciągłe odchylenie na tranzystorze mocy przez 15 minut.	- Uszkodzony silnik wentylatora - Uszkodzona karta inwertera w AMS 20
266	256	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

Alarmy VVM/SMO	Alarmy Seria S	Tekst alarmu na wyświetlaczu	Opis	Potencjalne przyczyny to:
267	257	Błąd przetw. cz.	Nieudane uruchomienie sprężarki	- Uszkodzona karta inwertera w AMS 20 - Uszkodzona karta sterująca w AMS 20 - Błąd sprężarki
268	258	Błąd przetw. cz.	Przetężenie, moduł A/F inwertera	Nagła awaria zasilania
271	260	Zimne powietrze zewnętrzne	Temperatura BT28 (Tho-A) nie przekracza wartości zadanej, która umożliwia pracę	- Zimno na zewnątrz - Błąd czujnika
272	261	Gorące powietrze zewnętrzne	Temperatura BT28 (Tho-A) przekracza wartość, która umożliwia pracę	- Ciepło na zewnątrz - Błąd czujnika
277	147	Błąd czujnika Tho-R	Błąd czujnika, wymiennik ciepła w AMS 20 (Tho-R).	- Przerwanie obwodu lub zwarcie na wejściu czujnika - Czujnik nie działa (patrz punkt „Zaburzenia komfortu cieplnego”) - Uszkodzona karta sterująca w AMS 20
278	148	Błąd czujnika Tho-A	Błąd czujnika, czujnik temperatury zewnętrznej w AMS 20 BT28 (Tho-A).	- Przerwanie obwodu lub zwarcie na wejściu czujnika - Czujnik nie działa (patrz punkt „Zaburzenia komfortu cieplnego”) - Uszkodzona karta sterująca w AMS 20
279	149	Błąd czujnika Tho-D	Błąd czujnika, gorący gaz w AMS 20 (Tho-D).	- Przerwanie obwodu lub zwarcie na wejściu czujnika - Czujnik nie działa (patrz punkt „Zaburzenia komfortu cieplnego”) - Uszkodzona karta sterująca w AMS 20
280	150	Błąd czujnika Tho-S	Błąd czujnika, zasysany gaz w AMS 20 (Tho-S).	- Przerwanie obwodu lub zwarcie na wejściu czujnika - Czujnik nie działa (patrz punkt „Zaburzenia komfortu cieplnego”) - Uszkodzona karta sterująca w AMS 20
281	151	Błąd czujnika LPT	Usterka czujnika, nadajnik niskiego ciśnienia w AMS 20.	- Przerwanie obwodu lub zwarcie na wejściu czujnika - Czujnik nie działa (patrz punkt „Zaburzenia komfortu cieplnego”) - Uszkodzona karta sterująca w AMS 20 - Błąd w obiegu czynnika chłodniczego
294	269	Niekompatybilna pompa ciepła na powietrze zewnętrzne	Pompa ciepła i centrala wewnętrzna (VVM) / moduł sterowania (SMO) nie współpracują prawidłowo z powodu parametrów technicznych.	Jednostka zewnętrzna i centrala wewnętrzna (VVM) / moduł sterowania (SMO) nie są kompatybilne.



WAŻNE!

Dodatkowe informacje: Patrz punkt „Zaburzenia komfortu” w Instrukcji instalatora do HBS 20.

Akcesoria

Nie wszystkie akcesoria są dostępne na wszystkich rynkach.

Szczegółowe informacje na temat akcesoriów i pełna lista akcesoriów są dostępne na stronie biawar.com.pl.

WĄŻ ODPROWADZANIA SKROPLIN

Wąż odprowadzania skroplin, różne długości.

KVR 10-10

1 metra

Nr kat. 067 614

KVR 10-30

3 metra

Nr kat. 067 616

KVR 10-60

6 metra

Nr kat. 067 618

RURA CZYNNIKA CHŁODNICZEGO

RPK 10-120

1/4" / 1/2", 12 m, izolowana,
do AMS 20-6

Nr kat. 067 889

RPK 12-120

1/4" / 5/8", 12 m, izolowana,
do AMS 20-10

Nr kat. 067 830

STOJAK I MOCOWANIA

Stojak GSU 20

Do AMS 20-6, -10

Nr kat. 067 651

Wieszak BAU 20

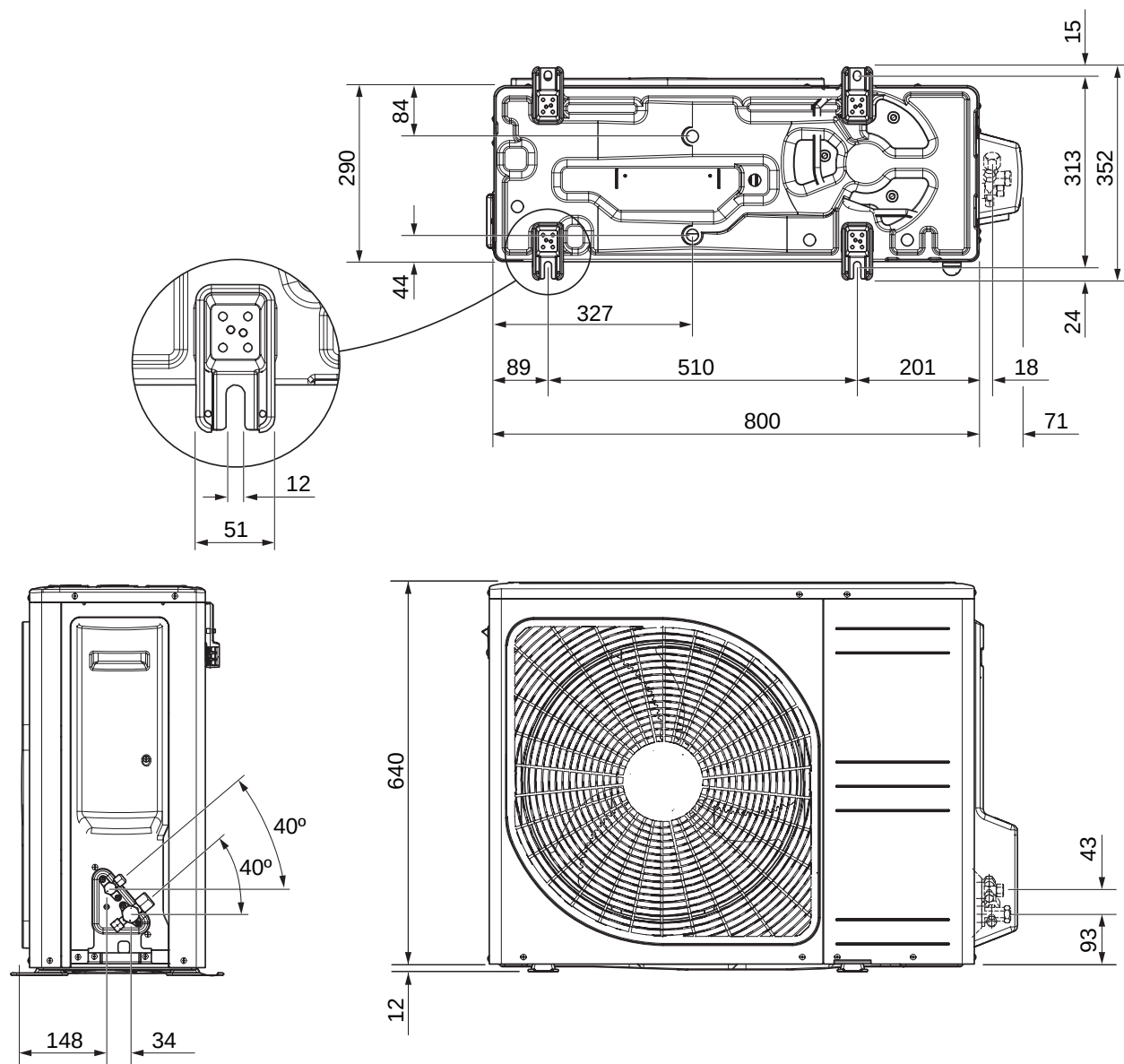
Do AMS 20-6, -10

Nr kat. 067 600

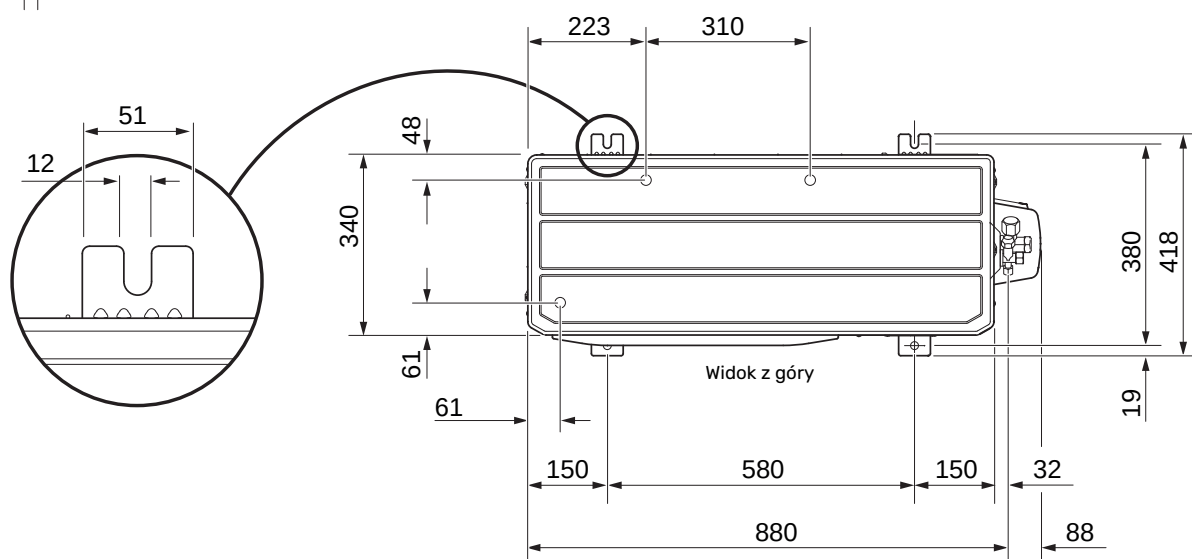
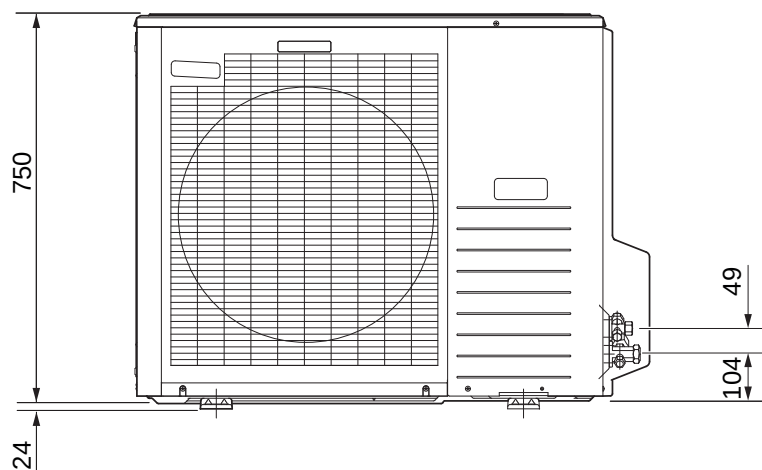
Dane techniczne

Wymiary

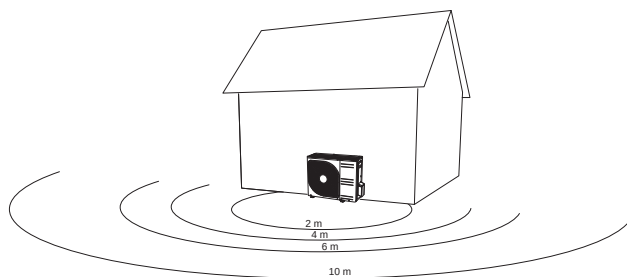
AMS 20-6



Technical drawing of the rear view of the device. The drawing shows the rear panel with a central vertical slot and a circular opening at the bottom. A mounting bracket is attached to the bottom of the device, with a horizontal dimension of 188 mm and a vertical dimension of 25 mm. The mounting bracket is shown at a 30° angle to the horizontal.



Poziom natężenia dźwięku



Pompa ciepła AMS 20 jest zazwyczaj ustawiana obok ściany budynku, co daje ukierunkowane rozchodzenie się dźwięku, które należy uwzględnić. Dlatego też zawsze należy starać się wybrać stronę skierowaną w okolice najmniej czułą pod względem hałasu.

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

		Moc aku- styczna ¹	Moc akustyczna w odległości (m) ²									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
AMS 20-6	Wartość nominalna dźwięku	54	49,0	43,0	39,5	37,0	35,0	33,5	32,1	31,0	29,9	29,0
	Wartość maks. dźwięku	62	57,0	51,0	47,5	45,0	43,0	41,5	40,1	39,0	37,9	37,0
	Wartość maks. dźwięku, tryb cichy	54	48,0	42,0	38,5	36,0	34,0	32,5	31,1	30,0	28,9	28,0
AMS 20-10	Wartość nominalna dźwięku	54	49,0	43,0	39,5	37,0	35,0	33,5	32,1	31,0	29,9	29,0
	Wartość maks. dźwięku	65	60,0	54,0	50,5	48,0	46,0	44,5	43,1	42,0	40,9	40,0
	Maks. wartość dźwięku, tryb cichy 60 Hz	54	49,0	43,0	39,5	37,0	35,0	33,5	32,1	31,0	29,9	29,0

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

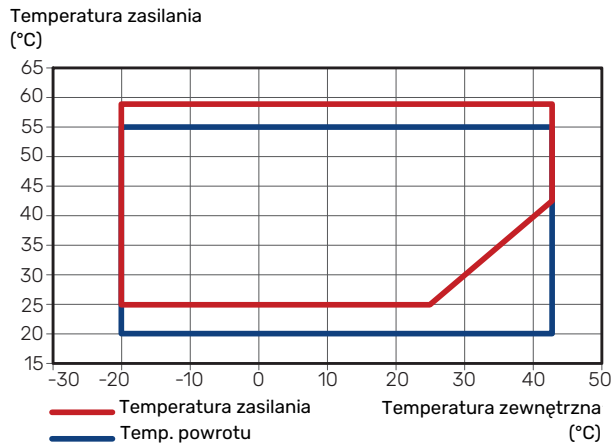
² Moc akustyczna obliczona zgodnie z współczynnikiem kierunkowości $Q=4$

Dane techniczne

ZAKRES ROBOCZY, OGRZEWANIE

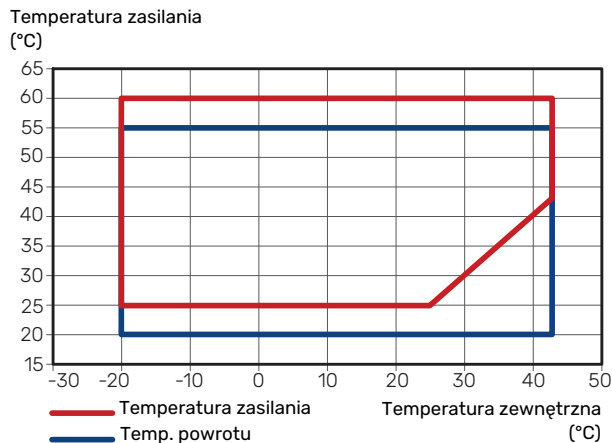
AMS 20-6

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

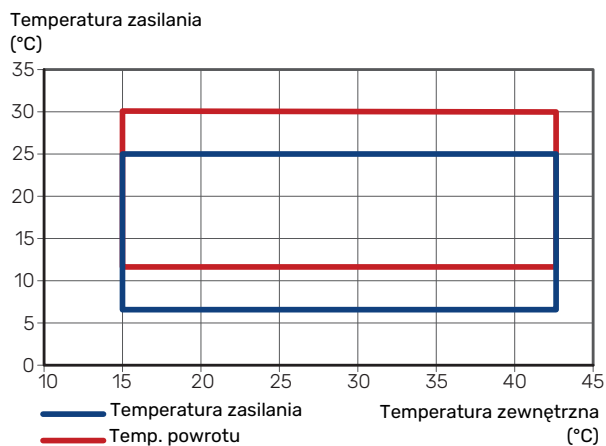


AMS 20-10

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



ZAKRES ROBOCZY, CHŁODZENIE



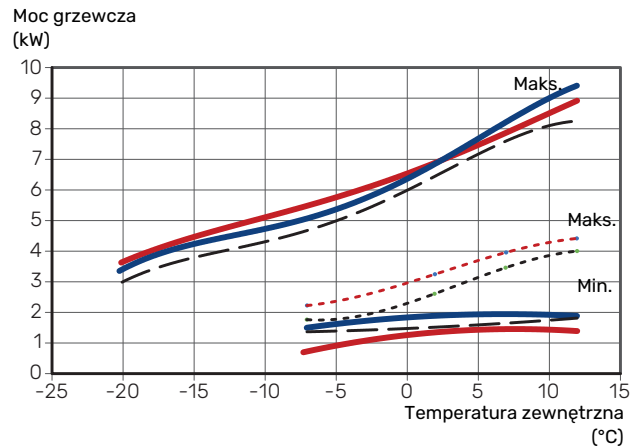
MOC I COP

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

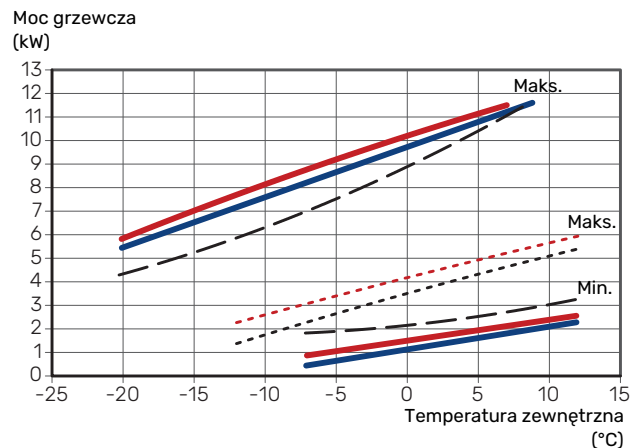
Moc podczas ogrzewania

Minimalna i maksymalna moc podczas ciągłej pracy.

AMS 20-6



AMS 20-10

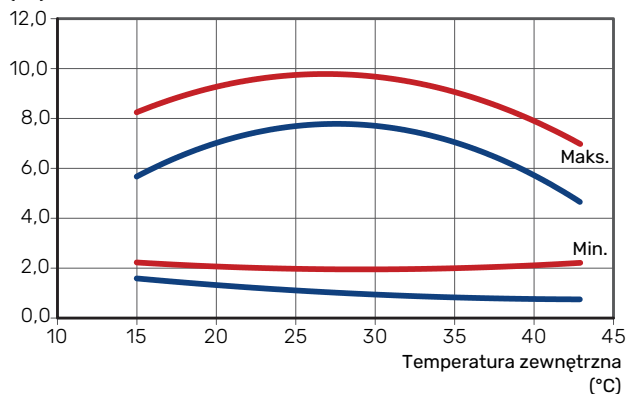


Moc podczas chłodzenia

Minimalna i maksymalna moc podczas ciągłej pracy.

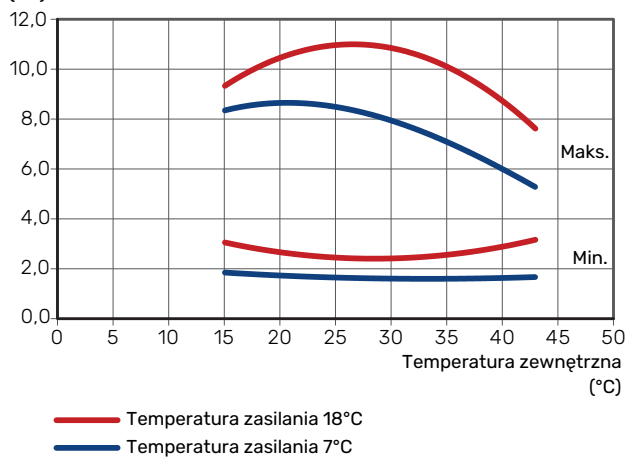
AMS 20-6

Moc chłodzenia
(kW)



AMS 20-10

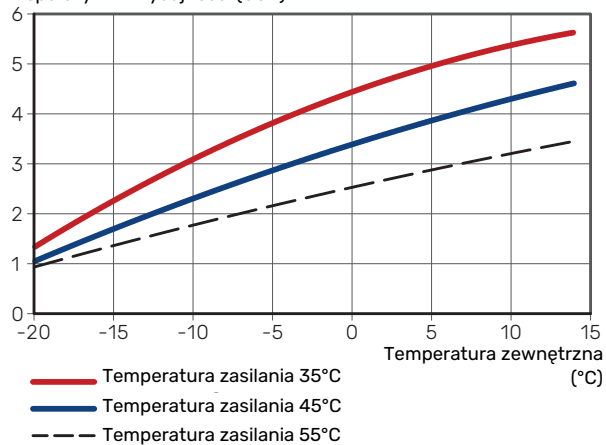
Moc chłodzenia
(kW)



Współczynnik wydajności (COP)

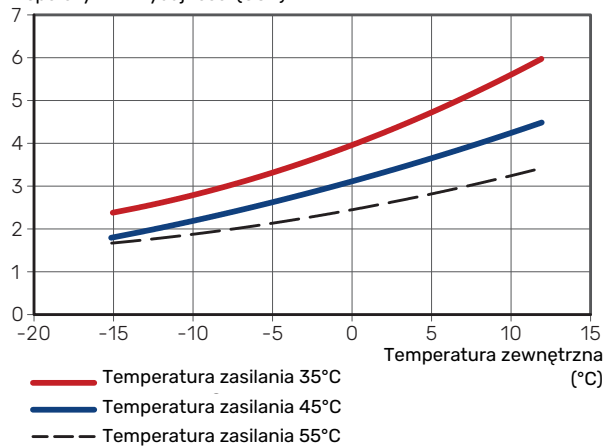
AMS 20-6

Współczynnik wydajności (COP)



AMS 20-10

Współczynnik wydajności (COP)



Moduł zewnętrzny AMS 20		6	10
Dane wyjściowe według EN 14 511, obciążenie częściowe ¹			
Ogrzewanie	-7 / 35°C	5,55 / 2,05 / 2,71	7,18 / 2,93 / 2,45
Moc / Pobór mocy / COP (kW/kW/-) przy przepływie nominalnym	2 / 35°C	2,31 / 0,56 / 4,13	3,46 / 0,83 / 4,17
Temp. zewn. / Temp. zasil.	2 / 45°C	2,02 / 0,67 / 3,01	3,24 / 1,12 / 3,24
	7 / 35°C	2,64 / 0,49 / 5,42	4,00 / 0,75 / 5,33
	7 / 45°C	2,43 / 0,65 / 3,74	5,00 / 1,28 / 3,91
Chłodzenie	35 / 7°C	5,32 / 1,94 / 2,74	7,07 / 2,40 / 2,95
Moc / Pobór mocy / EER (kW/kW/-) przy przepływie maksymalnym	35 / 18°C	7,55 / 2,11 / 3,58	10,79 / 3,00 / 3,60
Temp. zewn. / Temp. zasil.			
SCOP zgodnie z EN 14825			
Nominalna moc grzewcza (P _{designh}) klimat umiarkowany 35 °C / 55 °C (Europa)	kW	5,20 / 5,60	6,3 / 6,5
Nominalna moc grzewcza (P _{designh}) klimat chłodny 35 °C / 55 °C	kW	5,80 / 5,70	6,5 / 6,2
Nominalna moc grzewcza (P _{designh}) klimat ciepły 35 °C / 55 °C	kW	5,57 / 5,48	6,9 / 6,6
SCOP Klimat umiarkowany, 35 °C / 55 °C (Europa)		5,08 / 3,58	4,6 / 3,4
SCOP Klimat chłodny, 35 °C / 55 °C		4,10 / 3,05	3,9 / 2,9
SCOP Klimat ciepły, 35 °C / 55 °C		6,76 / 4,55	6,4 / 4,4
Klasa energetyczna, klimat umiarkowany ²			
Klasa efektywności ogrzewania pomieszczeń przez produkt 35 C / 55 C ³		A++ / A++	
Klasa efektywności ogrzewania pomieszczeń przez system 35 C / 55 C ⁴		A+++ / A++	
Dane elektryczne			
Napięcie znamionowe		230 V ~ 50 Hz	
Maks. prąd roboczy, pompa ciepła	A _{rms}	15	16
Maks. prąd roboczy, sprężarka	A _{rms}	14	15
Maks. moc, wentylator	W	50	86
Ogrzewanie tacy ociekowej (zintegrowane)	W	110	100
Bezpiecznik	A _{rms}	16	
Prąd rozruchowy	A _{rms}	5	
Stopień ochrony		IP24	
Obieg czynnika chłodniczego			
Typ czynnika chłodniczego		R32	
Czynnik chłodniczy GWP		675	
Pojemność	kg	1,3	1,84
Sprężarka		Twin Rotary	
Odpowiednik CO ₂ (Obieg chłodzenia jest hermetycznie zamknięty).	t	0,88	1,24
Wartość wyłączenia, presostat wysokiego ciśnienia (BP1)	MPa (bar)	-	4,15 (41,5)
Wartość wyłączenia presostatu niskiego ciśnienia (BP2)	MPa (bar)	-	0,079 (0,79)
Maks. długość rury czynnika chłodniczego, jednokierunkowa	m	30	50
Maks. różnica wysokości, kiedy AMS 20 znajduje się wyżej niż HBS 20	m	20	30
Maks. różnica wysokości, kiedy AMS 20 znajduje się niżej niż HBS 20	m	20	15
Wymiary, rury czynnika chłodniczego, rura gazowa/rura cieczowa ⁵	mm	12,7 (1/2") / 6,35 (1/4")	15,88 (5/8") / 6,35 (1/4")
Przepływ powietrza			
Maks. przepływ powietrza	m ³ /h	2 530	3 000
Zakres pracy			
Min./maks. temperatura powietrza, ogrzewanie	°C	-20 / 43	
Min./maks. temperatura powietrza, chłodzenie	°C	15 / 43	
System odszraniania		Cykl odwrócony	
Przyłącza rurowe			
Opcjonalne przyłącze rurowe		Prawa strona	
Przyłącza rurowe		Kielichowe	
Wymiary i masa			
Szerokość	mm	800	880 (+67 ventil-skydd)
Głębokość	mm	290	340 (+ 110 med fotskena)
Wysokość ze stojakiem	mm	640	750
Masa	kg	46	60
Różne			
Nr części		064 235	064 319

¹ Moc znamionowa z odszranianiem zgodnie z EN 14511 przy przepływie czynnika grzewczego na poziomie DT=5 K przy 7 / 45.

² Podana efektywność systemu uwzględnia także regulator temperatury. Jeśli system zostanie uzupełniony o zewnętrzny kocioł dodatkowy lub ogrzewanie solarne, należy przeliczyć całościową efektywność systemu.

³ Skala klasy efektywności ogrzewania pomieszczeń przez produkt A++ do G. Model modułu sterowania SMO S

- ⁴ Skala klasy efektywności ogrzewania pomieszczeń przez system A+++ do G. Model modułu sterowania SMO S
- ⁵ Jeśli długość rur czynnika chłodniczego przekracza 15 m, należy uzupełnić czynnik chłodniczy w ilości 0,02 kg/m. Należy zmienić oznakowanie urządzenia, wpisując nową ilość czynnika chłodniczego na dostarczonej etykiecie.

Etykieta efektywności energetycznej

KARTA INFORMACYJNA

Producent		NIBE	
Model		AMS 20-6 / HBS 20-6	AMS 20-10 / HBS 20-10
Temperatura zastosowania	°C	35 / 55	35 / 55
Klasa sprawności ogrzewania pomieszczeń, klimat umiarkowany		A+++ / A++	A+++ / A++
Nominalna moc grzewcza (P_{designh}), klimat umiarkowany	kW	5 / 6	6 / 6
Roczne zużycie energii na ogrzewanie pomieszczeń, klimat umiarkowany	kWh	2 116 / 3 250	2 834 / 3 961
Średnia sezonowa sprawność ogrzewania pomieszczeń, klimat umiarkowany	%	200 / 139	181 / 132
Poziom natężenia dźwięku L_{WA} wewnątrz	dB	35	35
Nominalna moc grzewcza (P_{designh}), klimat zimny	kW	6 / 6	7 / 6
Nominalna moc grzewcza (P_{designh}), klimat ciepły	kW	6 / 5	7 / 7
Roczne zużycie energii na ogrzewanie pomieszczeń, klimat zimny	kWh	3 487 / 4 604	4 059 / 5 204
Roczne zużycie energii na ogrzewanie pomieszczeń, klimat ciepły	kWh	1 110 / 1 617	1 379 / 1 964
Średnia sezonowa sprawność ogrzewania pomieszczeń, klimat zimny	%	161 / 119	155 / 114
Średnia sezonowa sprawność ogrzewania pomieszczeń, klimat ciepły	%	265 / 178	260 / 177
Poziom natężenia dźwięku L_{WA} na zewnątrz	dB	54	54

DANE DOTYCZĄCE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ ZESTAWU

Model		AMS 20-6 / HBS 20-6	AMS 20-10 / HBS 20-10
Model modułu sterowania		SMO	SMO
Temperatura zastosowania	°C	35 / 55	35 / 55
Regulator, klasa		VI	
Regulator, udział w efektywności	%	4,0	
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń zestawu, klimat umiarkowany	%	204 / 143	185 / 136
Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń zestawu, klimat umiarkowany		A+++ / A++	A+++ / A++
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń zestawu, klimat zimny	%	165 / 123	159 / 118
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń zestawu, klimat ciepły	%	269 / 182	264 / 181

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 20-6 / HBS 20-6					
Typ pompy ciepła		☒ Powietrze-woda ☐ Powietrze wentylacyjne-woda ☐ Solanka-woda ☐ Woda-woda					
Niskotemperaturowa pompa ciepła		☐ Tak ☒ Nie					
Zintegrowana grzałka zanurzeniowa jako podgrzewacz pomocniczy		☐ Tak ☒ Nie					
Wielofunkcyjny ogrzewacz z pompą ciepła		☐ Tak ☒ Nie					
Klimat		☒ Umiarkowany ☐ Zimny ☐ Ciepły					
Temperatura zastosowania		☒ Średnia (55°C) ☐ Niska (35°C)					
Zastosowane normy		EN14511 / EN14825 / EN12102					
Znamionowa moc cieplna	Prated	5,6	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	139	%
Deklarowana wydajność ogrzewania pomieszczeń przy częściowym obciążeniu i temperaturze zewnętrznej T_j				Deklarowany wskaźnik efektywności ogrzewania pomieszczeń przy częściowym obciążeniu i temperaturze zewnętrznej T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	Pdh	5,0	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COPd	1,95	-
$T_j = +2^\circ\text{C}$	Pdh	2,9	kW	$T_j = +2^\circ\text{C}$	COPd	3,51	-
$T_j = +7^\circ\text{C}$	Pdh	1,9	kW	$T_j = +7^\circ\text{C}$	COPd	4,99	-
$T_j = +12^\circ\text{C}$	Pdh	1,7	kW	$T_j = +12^\circ\text{C}$	COPd	6,33	-
$T_j = \text{dwuwart.}$	Pdh	5,0	kW	$T_j = \text{dwuwart.}$	COPd	1,95	-
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	4,6	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	1,75	-
$T_j = -15^\circ\text{C}$ (jeżeli TOL < -20°C)	Pdh		kW	$T_j = -15^\circ\text{C}$ (jeżeli TOL < -20°C)	COPd		-
Temperatura dwuwartościowa				Min. temperatura powietrza zewnętrznego			
	T_{biv}	-7	°C		TOL	-10	°C
Wydajność w okresie cyklu w interwale				Efektywność energetyczna cyklu			
	Pcyc		kW		COPcyc		-
Współczynnik strat				Maks. temperatura zasilania			
	Cdh	0,96	-		WTOL	58	°C
Pobór mocy w trybach innych niż aktywny				Podgrzewacz pomocniczy			
Tryb wyłączenia	P_{OFF}	0,007	kW	Znamionowa moc cieplna	Psup	1,0	kW
Tryb wyłączzonego termostatu	P_{TO}	0,011	kW				
Tryb czuwania	P_{SB}	0,011	kW	Rodzaj pobieranej energii	Elektryczna		
Tryb włączonej grzałki karteru	P_{CK}	0,000	kW				
Inne parametry							
Regulacja wydajności	Zmienny			Znamionowy przepływ powietrza (powietrze-woda)		2 340	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej, w pomieszczeniu/na zewnątrz	L_{WA}	35 / 54	dB	Znamionowe natężenie przepływu czynnika grzewczego			m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	3 250	kWh	Natężenie przepływu solanki w pompach ciepła solanka-woda lub woda-woda			m ³ /h
Informacje kontaktowe		NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden					

Model		AMS 20-10 / HBS 20-10						
Typ pompy ciepła		☒ Powietrze-woda ☐ Powietrze wentylacyjne-woda ☐ Solanka-woda ☐ Woda-woda						
Niskotemperaturowa pompa ciepła		☐ Tak ☒ Nie						
Zintegrowana grzałka zanurzeniowa jako podgrzewacz pomocniczy		☐ Tak ☒ Nie						
Wielofunkcyjny ogrzewacz z pompą ciepła		☐ Tak ☒ Nie						
Klimat		☒ Umiarkowany ☐ Zimny ☐ Ciepły						
Temperatura zastosowania		☒ Średnia (55°C) ☐ Niska (35°C)						
Zastosowane normy		EN14825 / EN14511 / EN12102						
Znamionowa moc cieplna	Prated	6,5	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	ηs	132	%	
Deklarowana wydajność ogrzewania pomieszczeń przy częściowym obciążeniu i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany wskaźnik efektywności ogrzewania pomieszczeń przy częściowym obciążeniu i temperaturze zewnętrznej Tj				
Tj = -7°C	Pdh	5,8	kW	Tj = -7°C	COPd	1,98	-	
Tj = +2°C	Pdh	3,5	kW	Tj = +2°C	COPd	3,17	-	
Tj = +7°C	Pdh	2,3	kW	Tj = +7°C	COPd	4,98	-	
Tj = +12°C	Pdh	2,2	kW	Tj = +12°C	COPd	5,50	-	
Tj = dwuwart.	Pdh	5,8	kW	Tj = dwuwart.	COPd	1,98	-	
Tj = TOL	Pdh	5,8	kW	Tj = TOL	COPd	1,69	-	
Tj = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)	Pdh		kW	Tj = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)	COPd		-	
Temperatura dwuwartościowa	Tbiv	-7	°C	Min. temperatura powietrza zewnętrznego	TOL	-10	°C	
Wydajność w okresie cyklu w interwale	Pcyc		kW	Efektywność energetyczna cyklu	COPcyc		-	
Współczynnik strat	Cdh	0,98	-	Maks. temperatura zasilania	WTOL	60	°C	
Pobór mocy w trybach innych niż aktywny				Podgrzewacz pomocniczy				
Tryb wyłączenia	POFF	0,003	kW	Znamionowa moc cieplna	Psup	0,7	kW	
Tryb wyłączzonego termostatu	PTO	0,008	kW					
Tryb czuwania	PSB	0,008	kW	Rodzaj pobieranej energii	Elektryczna			
Tryb włączonej grzałki karteru	PCK	0,000	kW					
Inne parametry								
Regulacja wydajności	Zmienny			Znamionowy przepływ powietrza (powietrze-woda)		3 000	m³/h	
Poziom mocy akustycznej, w pomieszczeniu/na zewnątrz	LWA	35 / 54	dB	Znamionowe natężenie przepływu czynnika grzewczego			m³/h	
Roczne zużycie energii	QHE	3 961	kWh	Natężenie przepływu solanki w pompach ciepła solanka-woda lub woda-woda			m³/h	
Informacje kontaktowe		NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden						

Oznaczenie	Opis
20S	Zawór 4-drogowy
CM	Silnik sprężarki
CnA-Z	Zacisk
CT	Miernik natężenia energii
DH	Taca ociekowa zasobnika c.w.u.
F	Bezpiecznik
FM01	Silnik wentylatora
L/L1	Cewka indukcyjna
QN1 (EEV-H)	Zawór rozprężny ogrzewania
(EEV-C)	Zawór rozprężny chłodzenia
TB	Listwa zaciskowa
BT28 (Tho-A)	Czujnik temperatury, powietrze zewnętrzne
Tho-D	Czujnik temperatury, gorący gaz
Tho-R	Czujnik temperatury, wymiennik ciepła

Indeks

A

Akcesoria, 26

B

Budowa pompy ciepła

Lista elementów AMS 20 (EZ101), 13

D

Dane czujnika w AMS 20-10, 23

Dane czujnika w AMS 20-6, 23

Dane techniczne, 27, 30

Dane techniczne, 30

Etykieta efektywności energetycznej, 34

Poziom natężenia dźwięku, 29

Schemat połączeń elektrycznych, 37

Wymiary, 27

Dostawa i obsługa, 7

Miejsce instalacji, 8

Montaż, 7

Transport, 7

Dostawa i obsługa

Skropliny, 9

Dostawa i przenoszenie

Zdejmowanie pokryw, 11

Dostępność, przyłącze elektryczne, 18

E

Elementy elektryczne, 18

Etykieta efektywności energetycznej, 34

Dane dotyczące efektywności energetycznej zestawu, 34

Dokumentacja techniczna, 35

Karta informacyjna, 34

G

Grzałka sprężarki, 21

I

Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Oznaczenie, 4

Symbole, 4

Informacje ogólne, 17

K

Kompatybilne moduły wewnętrzne (VVM) i moduły sterowania (SMO), 6

L

Lista alarmów, 24

Lista elementów AMS 20 (EZ101), 13

Lista kontrolna: sprawdź przed rozruchem, 5

M

Miejsce instalacji, 8

Moduły sterowania, 6

Moduły wewnętrzne, 6

Montaż, 7

N

Numer seryjny, 4

O

Oznaczenie, 4

P

Podłączanie akcesoriów, 20

Poziom natężenia dźwięku, 29

Przyłącza, 18

Przyłącza elektryczne, 17

Dostępność, przyłącze elektryczne, 18

Elementy elektryczne, 18

Informacje ogólne, 17

Podłączanie akcesoriów, 20

Przyłącza, 18

Przyłącze komunikacyjne, 20

Przyłącze zasilania, 18

Przyłącza rurowe, 16

Przyłącze komunikacyjne, 20

Przyłącze zasilania, 18

R

Rozmieszczenie czujników, 15

Rozmieszczenie elementów, panel elektryczny, 14

Rozmieszczenie elementów pompy ciepła, 12

Elementy elektryczne AMS 20, 14

Rozmieszczenie elementów, 12

Rozmieszczenie elementów panelu elektrycznego, 14

Rozmieszczenie komponentów

Rozmieszczenie czujników, 15

Rozruch i regulacja, 21

Grzałka sprężarki, 21

Rozwiązanie systemowe, 4

S

Schemat połączeń elektrycznych, 37

Serwis, 23

Dane czujnika w AMS 20-10, 23

Dane czujnika w AMS 20-6, 23

Skropliny, 9

Sterowanie – pompa ciepła EB101, 22

Symbole, 4

T

Transport, 7

W

Ważne informacje, 4

Kompatybilne moduły wewnętrzne (VVM) i moduły sterowania (SMO), 6

Lista kontrolna: sprawdź przed rozruchem, 5

Moduły sterowania, 6

Moduły wewnętrzne, 6

Numer seryjny, 4

Oznaczenie, 4

Rozwiązanie systemowe, 4

Symbole, 4

Wymiary, 27

Z

Zaburzenia komfortu cieplnego, 24

Lista alarmów, 24

Zdejmowanie pokryw, 11

Informacje kontaktowe

AUSTRIA

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

FINLAND

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

GREAT BRITAIN

NIBE Energy Systems Ltd
3C Broom Business Park,
Bridge Way, S41 9QG Chesterfield
Tel: +44 (0)330 311 2201
info@nibe.co.uk
nibe.co.uk

POLAND

NIBE-BIAWAR Sp. z o.o.
Al. Jana Pawła II 57, 15-703 Białystok
Tel: +48 (0)85 66 28 490
biawar.com.pl

SWITZERLAND

NIBE Wärmetechnik c/o ait Schweiz AG
Industriepark, CH-6246 Altishofen
Tel. +41 (0)58 252 21 00
info@nibe.ch
nibe.ch

CZECH REPUBLIC

Družstevní závody Dražice - strojírna
s.r.o.
Dražice 69, 29471 Benátky n. Jiz.
Tel: +420 326 373 801
nibe@nibe.cz
nibe.cz

FRANCE

NIBE Energy Systems France SAS
Zone industrielle RD 28
Rue du Pou du Ciel, 01600 Reyrieux
Tél: 04 74 00 92 92
info@nibe.fr
nibe.fr

NETHERLANDS

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

RUSSIA

EVAN
bld. 8, Yuliusa Fuchika str.
603024 Nizhny Novgorod
Tel: +7 831 288 85 55
info@evan.ru
nibe-evan.ru

DENMARK

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

GERMANY

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

NORWAY

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

SWEDEN

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

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 2220-1 631862

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

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

©2022 NIBE ENERGY SYSTEMS

