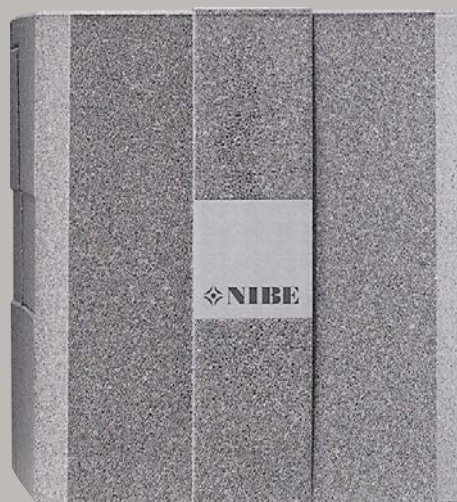


SPLIT box

HBS 05 *HBS 05-6 / 05-12 / 05-16*



Spis treści

1	<i>Ważne informacje</i>	4	Spadek ciśnienia, strona czynnika grzewczego	21
	Rozwiązanie systemowe	4	Możliwości podłączenia	21
	Informacje dotyczące bezpieczeństwa	4		
	Symbole	5	5 <i>Przyłącza elektryczne</i>	24
	Oznaczenie	5	Informacje ogólne	24
	Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa	5	Elementy elektryczne	26
	Numer seryjny	6	Dostępność, przyłącze elektryczne	26
	Utylizacja odpadów	6	Połączenie między HBS 05 i AMS 10	26
	Informacje o ochronie środowiska	6	Połączenie między HBS 05 i VVM	27
	Odbiór instalacji	7	Połączenie między HBS 05 i SMO	28
	Lista kontrolna: Czynności kontrolne przed rozruchem	8	Przyłącza	30
	Kompatybilne moduły wewnętrzne (VVM) i moduły sterowania (SMO)	9	Podłączanie akcesoriów	30
	Moduły wewnętrzne	9	6 <i>Rozruch i regulacja</i>	31
	Moduły sterowania	9	Przygotowania	31
2	<i>Dostawa i obsługa</i>	10	Uruchomienie i odbiór	32
	Transport i przechowywanie	10	Odbiór instalacji	32
	Montaż	10	Ponowna regulacja, strona czynnika grzewczego	32
	Dostarczone elementy	12	Regulacja, przepływ zasilania	32
	Zdejmowanie pokryw	13	7 <i>Sterowanie – pompa ciepła EB101</i>	33
			Menu pompy ciepła 5.11.1.1	33
3	<i>Rozmieszczenie elementów pompy ciepła</i>	14	8 <i>Zaburzenia komfortu cieplnego</i>	34
	Rozmieszczenie elementów HBS 05 (EZ102)	14	Usuwanie usterek	34
	Lista elementów HBS 05 (EZ102)	15	9 <i>Lista alarmów</i>	40
	Panel elektryczny	16	10 <i>Akcesoria</i>	43
4	<i>Przyłącza rurowe</i>	17	11 <i>Dane techniczne</i>	44
	Informacje ogólne	17	Wymiary	44
	Podłączanie rur czynnika chłodniczego (brak w zestawie)	18	Dane techniczne	45
	Przyłącze rurowe	19	Schemat połączeń elektrycznych	47
	Próba ciśnieniowa i test szczelności	20	<i>Indeks</i>	50
	Pompa próżniowa	20	<i>Informacje kontaktowe</i>	55
	Napełnianie instalacji czynnikiem chłodniczym	20		
	Izolowanie rur czynnika chłodniczego	20		
	Podłączanie rur do obiegu czynnika grzewczego	21		

1 Ważne informacje

Rozwiązanie systemowe

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

Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Niniejsza instrukcja zawiera procedury instalacji i serwisowania dla specjalistów.

Instrukcję należy przekazać klientowi.

Urządzenie może być obsługiwane przez dzieci powyżej 8 roku życia oraz osoby o ograniczonej sprawności fizycznej, sensorycznej lub umysłowej oraz nie mające doświadczenia i wiedzy na temat jego obsługi, jeśli będą nadzorowane lub zostały poinstruowane w zakresie bezpiecznego użycia oraz jeśli będą rozumiały niebezpieczeństwo związane z jego używaniem. Produkt jest przeznaczony do użytku przez specjalistów lub przeszkolonych użytkowników w sklepach, hotelach, przemyśle lekkim, rolnictwie itp.

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

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

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

Prawa do wprowadzania zmian konstrukcyjnych są zastrzeżone.

©NIBE 2018.

Symbole



WAŻNE!

Ten symbol wskazuje na zagrożenie dla osób lub urządzenia.



UWAGA!

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



PORADA!

Ten symbol oznacza wskazówki ułatwiające obsługę produktu.

Oznaczenie

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

IP21 Klasyfikacja obudowy urządzenia elektrotechnicznego.



Zagrożenie dla osób lub urządzenia.



Patrz instrukcja obsługi.

Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

UWAGA

Montaż systemu należy przeprowadzić zgodnie z niniejszą instrukcją instalacji.

Nieprawidłowy montaż może spowodować eksplozję, obrażenia ciała, wycieki wody, czynnika chłodniczego, porażenie prądem i pożar.

Przed przystąpieniem do prac przy systemie chłodzenia należy sprawdzić wartości pomiarów, zwłaszcza w przypadku serwisowania w małych pomieszczeniach, aby nie przekroczyć limitu stężenia czynnika chłodniczego.

W sprawie interpretacji wartości pomiarów należy skontaktować się z ekspertem. Jeśli stężenie czynnika chłodniczego przekracza limit, w razie jakiegokolwiek wycieku może wystąpić niedobór tlenu, prowadząc do poważnych obrażeń.

Należy stosować oryginalne akcesoria i wymienione elementy montażowe.

Użycie innych części niż zostały przez nas podane może spowodować wyciek wody, porażenie prądem, pożar i obrażenia ciała w wyniku nieprawidłowego działania urządzenia.

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

Urządzenie należy zainstalować na solidnej podstawie.

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

Należy upewnić się, że zainstalowane urządzenie jest stabilne, zdolne wytrzymać trzęsienia ziemi i silne wiatry.

Montaż w nieodpowiednim miejscu może spowodować upadek urządzenia, a w rezultacie uszkodzenie mienia i obrażenia ciała.

Instalację elektryczną powinien wykonać wykwalifikowany elektryk, a system należy podłączyć do oddzielnego obwodu.

Zasilanie o niedostatecznej mocy i nieprawidłowym działaniu może spowodować porażenie prądem i pożar.

Do przyłącza elektrycznego należy użyć wymienionych kabli, które należy pewnie zamocować w zaciskach, odciążając odpowiednio okablowanie, aby zapobiec przeciążeniu zacisków.

Luźne połączenia lub mocowania kablowe mogą spowodować nadmierną produkcję ciepła lub pożar.

Po zakończeniu montażu lub serwisowania należy upewnić się, że z instalacji nie ulatnia się czynnik chłodniczy w postaci gazowej.

Jeśli gazowy czynnik chłodniczy dostanie się do domu i wejdzie w kontakt z pompą ciepła, piekarnikiem lub inną gorącą powierzchnią, wytworzy trujący gaz.

Przed otwarciem/przerwaniem obiegu czynnika chłodniczego należy wyłączyć sprężarkę.

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

Na czas serwisowania lub przeglądu należy wyłączyć zasilanie.

Jeśli zasilanie nie zostanie wyłączone, istnieje ryzyko porażenia prądem i uszkodzenia przez wirujący wentylator.

Nie wolno uruchamiać urządzenia bez osłon lub zabezpieczeń.

Dotknięcie wirujących elementów, gorących powierzchni lub części pod napięciem może spowodować obrażenia ciała w wyniku chwyceń, oparzeń lub porażenia prądem.

Przed przystąpieniem do prac elektrycznych należy odciąć zasilanie.

W przeciwnym razie może dojść do porażenia prądem, uszkodzenia i nieprawidłowego działania sprzętu.

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

Należy zachować ostrożność podczas wykonywania instalacji elektrycznej.

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

Należy zastosować wyłącznik główny o wystarczającej wyłączałości.

W przeciwnym razie może wystąpić nieprawidłowe działanie i pożar.

W miejscach stosowania bezpieczników zawsze należy stosować bezpieczniki o prawidłowej mocy.

Podłączenie urządzenia drutem miedzianym lub wykonanym z innego metalu może spowodować awarię urządzenia i pożar.

Przewody należy tak poprowadzić, aby nie zostały uszkodzone przez metalowe krawędzie lub przycięte przez panele.

Nieprawidłowy montaż może spowodować porażenie prądem elektrycznym, wytwarzanie ciepła i pożar.

Nie należy instalować urządzenia w pobliżu miejsc, gdzie mogą ulatniać się łatwopalne gazy.

Nagromadzenie się takich gazów wokół urządzenia może wywołać pożar.

Nie należy instalować urządzenia w miejscach, gdzie może gromadzić się gaz korozyjny (na przykład opary azotowe), gaz palny lub para (na przykład opary rozcieńczalnika lub ropy naftowej), lub gdzie występują lotne palne substancje.

Gaz korozyjny może powodować korozję wymiennika ciepła, pęknięcie plastikowych elementów itp., natomiast gaz palny lub para mogą powodować pożar.

Nie należy używać urządzenia w miejscach, gdzie może zostać spryskany wodą, na przykład w pralniach.

Moduł wewnętrzny nie jest wodoszczelny i może dojść do porażenia prądem lub pożaru.

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

Może to je uszkodzić.

Nie należy instalować ani używać systemu w pobliżu urządzeń, które generują pola elektromagnetyczne lub dźwięki o wysokiej częstotliwości.

Urządzenia takie, jak przetwornice częstotliwości, zasilacze rezerwowe, urządzenia medyczne wysokiej częstotliwości i sprzęt telekomunikacyjny, mogą wpływać na urządzenie, powodując nieprawidłowe działanie i awarie. Również urządzenie może wpływać na urządzenia medyczne i sprzęt telekomunikacyjny, które będą działać nieprawidłowo lub wcale.

Nie należy umieszczać modułu zewnętrznego w następujących miejscach:

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

Jeśli dolna rama modułu zewnętrznego ulegnie korozji lub innego rodzaju uszkodzeniu w wyniku długiego czasu eksploatacji, nie należy jej używać.

Używanie starej i uszkodzonej ramy może doprowadzić do upadku urządzenia i obrażeń ciała.

Prowadząc prace lutownicze w pobliżu urządzenia należy dopilnować, aby materiał lutowniczy nie uszkodził 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 przenosić dwie osoby. Należy nosić rękawice, aby zmniejszyć ryzyko skaleczenia.

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

Nie wolno dotykać żadnych przycisków mokrymi dłońmi.

Może to spowodować porażenie prądem.

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

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

Nie należy wyłączać zasilania bezpośrednio po rozpoczęciu pracy.

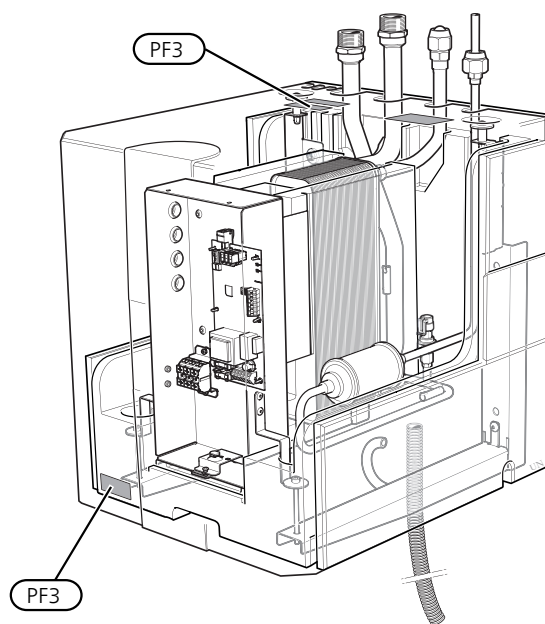
Należy zaczekać co najmniej 5 minut, aby uniknąć ryzyka wycieku wody lub awarii.

Nie należy sterować systemem za pomocą głównego wyłącznika.

Może to spowodować pożar lub wyciek wody. Ponadto, wentylator może się nagle uruchomić, powodując obrażenia ciała.

Numer seryjny

Numer seryjny (PF3) znajduje się pod pokrywą, zarówno z przodu, jak i na wierzchu HBS 05.



UWAGA!

Do uzyskania pomocy technicznej wymagany jest numer seryjny produktu (14 cyfr).

Utylizacja odpadów



Utylizacją opakowania powinien zająć się instalator, który zainstalował produkt, albo specjalny zakład utylizacji odpadów.

Nie należy wyrzucać produktów wycofanych z eksploatacji razem ze zwykłymi odpadami gospodarstwa domowego. Należy je przekazać do specjalnego zakładu utylizacji odpadów lub sprzedawcy, który świadczy tego typu usługi.

Nieprawidłowa utylizacja produktu przez użytkownika grozi karami administracyjnymi zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Informacje o ochronie środowiska

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

Odbiór instalacji

Obowiązujące przepisy wymagają odbioru systemu grzewczego przed rozruchem. Odbiór powinien zostać wykonany przez osobę o odpowiednich kwalifikacjach. Wypełnić kartę w instrukcji obsługi, wpisując na niej dane instalacyjne.

✓	Opis	Notatki	Podpis	Data
	Czynnik grzewczy (strona 17)			
	Płukanie instalacji			
	Odpowietrzenie instalacji			
	Filtr cząstek stałych			
	Zawór odcinający i spustowy			
	Ustawienie przepływu zasilania			
	Elektryczność (strona 24)			
	Bezpieczniki budynku			
	Wyłącznik awaryjny			
	Wyłącznik różnicowo-prądowy			
	Rodzaj/działanie kabla grzejnego			
	Rozmiar bezpiecznika, kabel grzejny (F3)			
	Kabel komunikacyjny podłączony			
	Zaadresowana AMS 10 (tylko przy podłączeniu kaskadowym)			
	Instalując AMS 10-6 / HBS 05-6 należy sprawdzić, czy wersja oprogramowania modułu wewnętrznego / modułu sterowania to co najmniej v8320.			
	Różne			
	Wąż odprowadzania skroplin			



UWAGA!

Pompa ciepła HBS 05-6 obsługuje tylko AMS 10-6.

Pompa ciepła HBS 05-12 obsługuje tylko AMS 10-8 / AMS 10-12.

Pompa ciepła HBS 05-16 obsługuje tylko AMS 10-16.

Lista kontrolna: Czynności kontrolne przed rozruchem

<i>System czynnika chłodniczego</i>	<i>Notatki</i>	<i>Sprawdzone</i>
Długość rur		<input type="checkbox"/>
Różnica wysokości		<input type="checkbox"/>
Próba ciśnieniowa		<input type="checkbox"/>
Test szczelności		<input type="checkbox"/>
Końcowa próba podciśnieniowa		<input type="checkbox"/>
Izolacja rur		<input type="checkbox"/>

<i>Instalacja elektryczna</i>	<i>Notatki</i>	<i>Sprawdzone</i>
Wyłącznik główny budynku		<input type="checkbox"/>
Bezpiecznik grupowy		<input type="checkbox"/>
Ogranicznik prądu/ miernik napięcia prądu		<input type="checkbox"/>
KVR 10		<input type="checkbox"/>

<i>Chłodzenie</i>	<i>Notatki</i>	<i>Sprawdzone</i>
Instalacja rurowa, izolacja przeciwkondensacyjna		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

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

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

Moduły wewnętrzne

VVM 310

Nr kat. 069 430

VVM 310

Ze zintegrowanym zestawem
EMK 310

Nr części 069 084

VVM 320

Stal nierdzewna, 1x230 V

Nr części 069 111

VVM 320

Stal nierdzewna, 3x230 V

Nr części 069 113

VVM 320

Emalia, 3x400 V

Ze zintegrowanym zestawem
EMK 300

Nr części 069 110

VVM 320

Stal nierdzewna, 3x400 V

Nr części 069 109

VVM 320

Miedź, 3x400 V

Nr kat. 069 108

VVM 500

Nr kat. 069 400

Moduły sterowania

SMO 20

Moduł sterowania

Nr kat. 067 224

SMO 40

Moduł sterowania

Nr kat. 067 225

2 Dostawa i obsługa

Transport i przechowywanie

Pompę ciepła HBS 05 należy przewozić i przechowywać w pionie w suchym miejscu.



WAŻNE!

Zabezpieczyć pompę ciepła przed przewróceniem się podczas transportu.

Montaż

- Zaleca się, aby moduł HBS 05 był zainstalowany w pomieszczeniu wyposażonym w podłogową kratkę ściekową, najlepiej w pomieszczeniu gospodarczym lub w kotłowni.
- Mocowania HBS 05 przykręca się do ściany za pomocą dostarczonych śrub. Szablon montażowy jest w zestawie.
- Rury należy tak poprowadzić, aby nie przylegały do ściany sypialni lub salonu.
- Należy pamiętać, aby zostawić ok. 800 mm wolnej przestrzeni z przodu i 400 mm nad urządzeniem na późniejsze serwisowanie. Upewnić się, że nad urządzeniem jest dość miejsca na instalację rurową i zawory.



UWAGA!

Po zamocowaniu na uchwytnych, HBS 05 wypada ok. 10 mm od ściany.

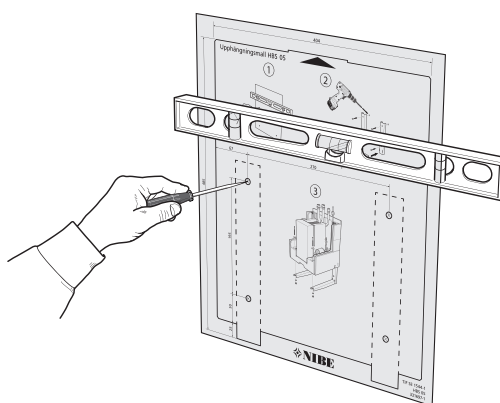


WAŻNE!

Wąż skroplin (WP3) należy podłączyć do otworów na spodzie HBS 05.

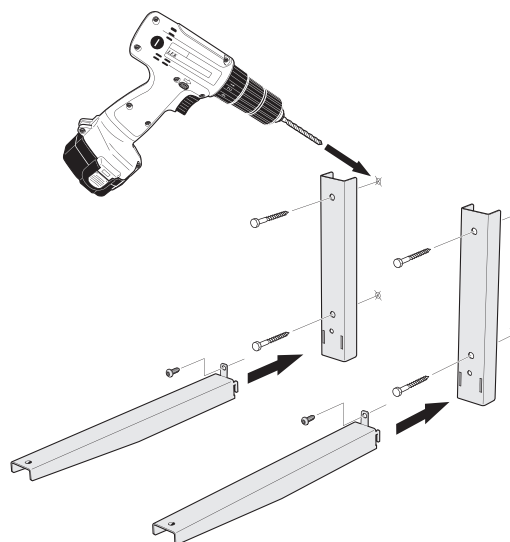
MONTAŻ SPLIT BOX HBS 05

1.



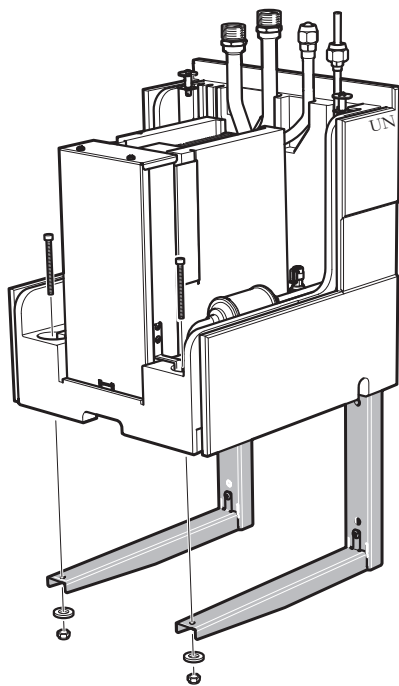
1. Przyłóż dostarczony szablon montażowy poziomo do ściany. (Patrz wymiary na szablonie montażowym). Zaznacz punkty wiercenia otworów.

2.



2. Przykręć mocowania do ściany za pomocą dostarczonych śrub.

3.

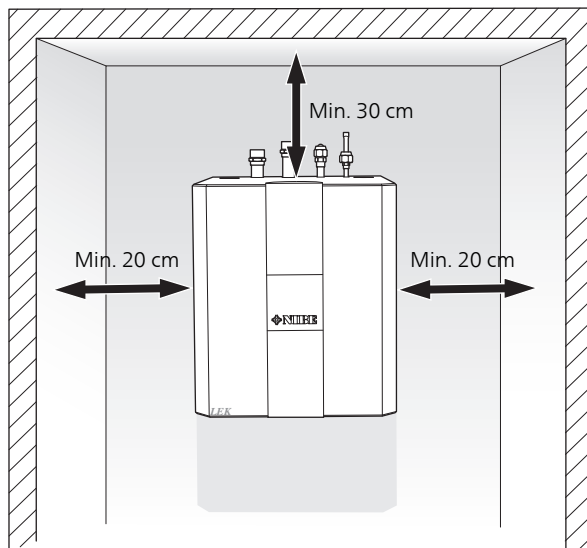


3. Zainstaluj HBS 05 na mocowaniach. Na koniec załóż pokrywę.

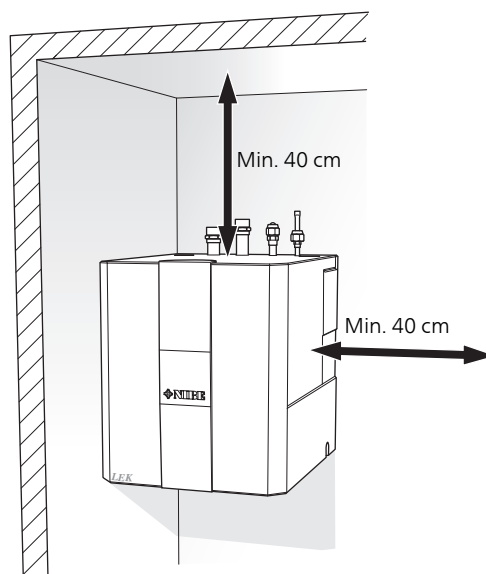
MIEJSCE INSTALACJI

Co najmniej z jednej strony należy zostawić wolną przestrzeń na późniejsze serwisowanie HBS 05. Należy także zapewnić ok. 80 cm wolnej przestrzeni z przodu HBS 05.

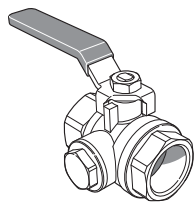
Zalecenia dotyczące umieszczenia na ścianie



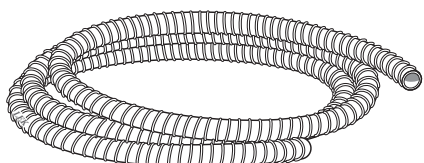
Zalecenia dotyczące umieszczenia na ścianie / w kącie



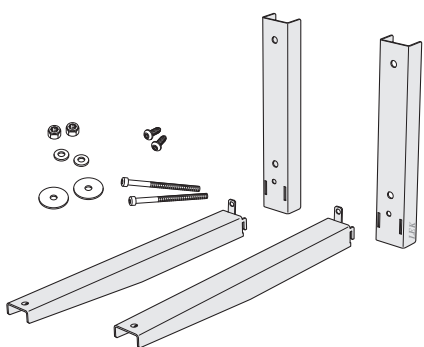
Dostarczone elementy



Filtrozawór (G1").



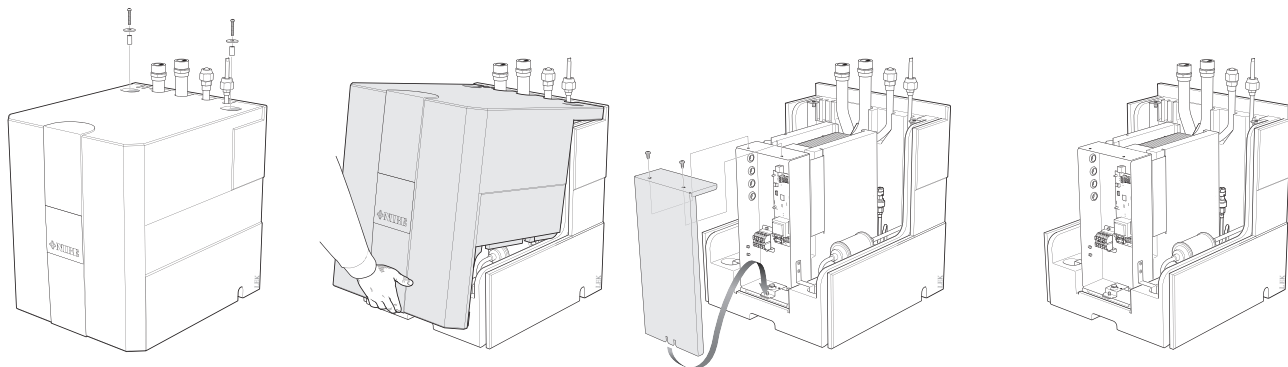
Wąż skroplin (WP3)



Zestaw mocowań

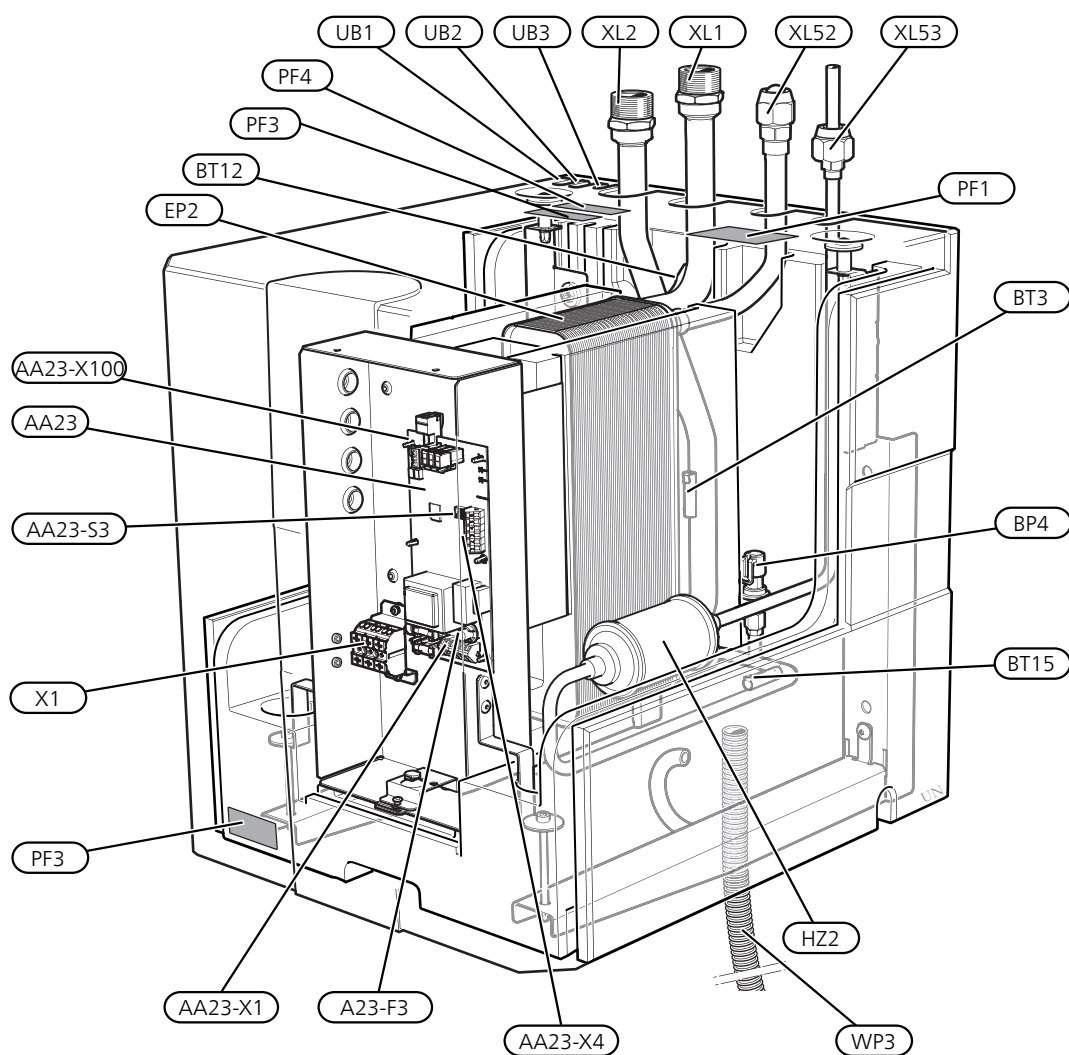
Zdejmowanie pokryw

HBS 05



3 Rozmieszczenie elementów pompy ciepła

Rozmieszczenie elementów HBS 05 (EZ102)



Lista elementów HBS 05 (EZ102)

PRZYŁĄCZA RUROWE

XL1	Zasilanie systemu grzewczego
XL2	Powrót systemu grzewczego
XL52	Przyłącze, przewód gazowy
XL53	Przyłącze, przewód cieczowy

ZAWORY ITP.

EP2	Wymiennik ciepła
HZ2	Osuszacz
QZ2	Filtrozawór (w zestawie)

ELEMENTY ELEKTRYCZNE

AA23	Karta komunikacyjna
AA23-F3	Bezpiecznik zewnętrznego kabla grzejnego
AA23-S3	Przełącznik DIP, adresowanie jednostki zewnętrznej
AA23-X1	Zacisk, przyłącze zasilania, podłączenie KVR
AA23-X4	Zacisk, komunikacja z modulem wewnętrznym / modulem sterowania
AA23-X100	Zacisk, komunikacja modułu zewnętrznego AMS 10
X1	Zacisk, przyłącze zasilania

CZUJNIK, TERMOSTATY

BP4	Czujnik ciśnienia, wysokie ciśnienie
BT3	Czujnik temperatury, czynnik grzewczy, powrót
BT12	Czujnik temperatury, skraplacz, zasilanie
BT15	Czujnik temperatury, stan ciekły

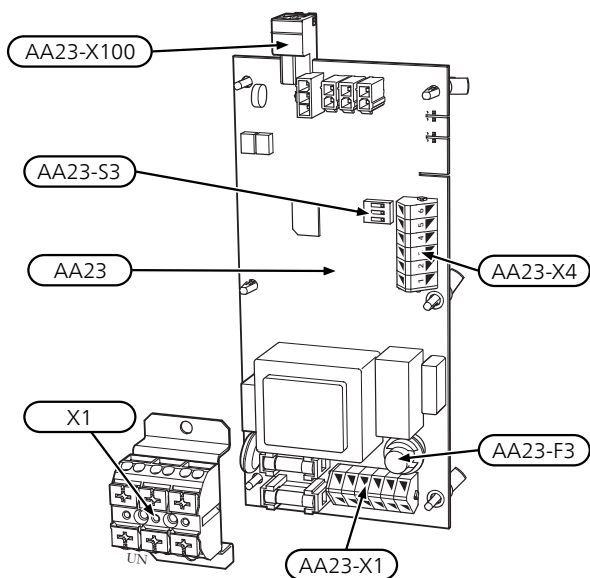
RÓŻNE

PF1	Tabliczka znamionowa
PF3	Tabliczka znamionowa
PF4	Oznaczenie, przyłącza rurowe
UB1	Dławik kablowy
UB2	Dławik kablowy
UB3	Dławik kablowy
WP3	Wąż skroplin

Oznaczenia położenia komponentów zgodnie z normą IEC 81346-2.

Panel elektryczny

HBS 05



Elementy elektryczne HBS 05

AA23	Karta komunikacyjna
AA23-F3	Bezpiecznik zewnętrznego kabla grzejnego
AA23-S3	Przełącznik DIP, adresowanie jednostki zewnętrznej
AA23-X1	Listwa zaciskowa, napięcie zasilania karty komunikacyjnej AA23, podłączenie KVR
AA23-X4	Zacisk, komunikacja z modulem wewnętrznym / modulem sterowania
AA23-X100	Zacisk, komunikacja modułu zewnętrznego AMS 10
X1	Zacisk, przyłącze zasilania

4 Przyłącza rurowe

Informacje ogólne

Instalację rurową należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i dyrektywami.

AMS 10 i HBS 05 mogą pracować z maks. temperaturą powrotu ok. 55°C oraz temperaturą zasilania z pompy ciepła ok. 58 °C.

Pompa ciepła HBS 05 nie jest wyposażona w zawory odcinające po stronie wody, które należy zainstalować, aby umożliwić późniejsze serwisowanie.

Przy podłączaniu HBS 05 zaleca się swobodny przepływ w systemie grzewczym w celu uzyskania prawidłowej wymiany ciepła. Można to uzyskać, stosując zawór obejściowy. Jeśli nie można zapewnić swobodnego przepływu, zaleca się zainstalowanie zbiornika buforowego (NIBE UKV).

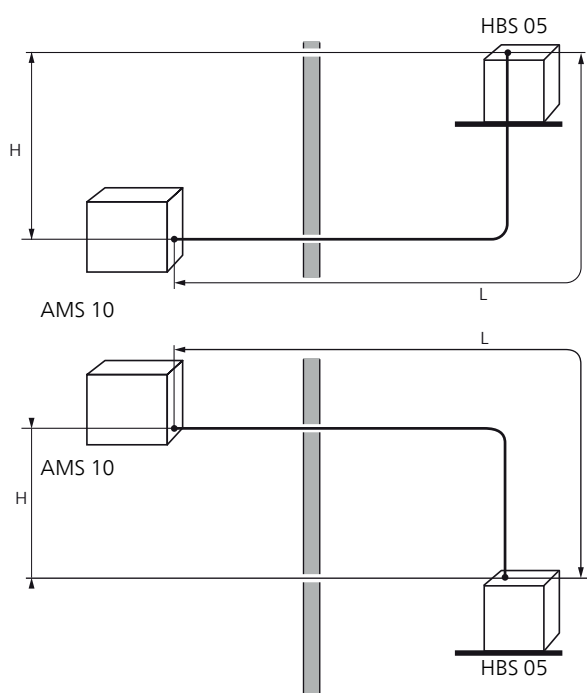
Podłączanie rur czynnika chłodniczego (brak w zestawie)

Zainstalować rury czynnika chłodniczego między modulem zewnętrznym AMS 10 i HBS 05.

Instalację należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i dyrektywami.

PARAMETRY AMS 10

- Maksymalna długość rur, AMS 10 (L): 30 m.
- Maksymalna różnica wysokości (H): ± 7 m.



WYMIARY I MATERIAŁY RUR

AMS 10-6

	Rura gazowa	Rura z cieczą
Wymiary rur	Ø12,7 mm (1/2")	Ø6,35 mm (1/4")
Przylącze	Przylącze – (1/2")	Przylącze – (1/4")
Materiał	Jakość miedzi SS-EN 12735-1 lub C1220T, JIS H3300	
Minimalna grubość materiału	1,0 mm	0,8 mm

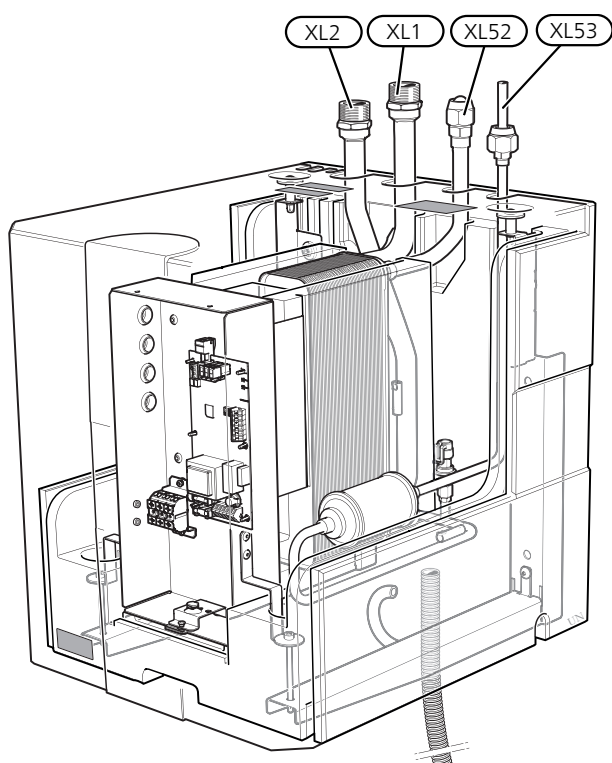
AMS 10-8, AMS 10-12 i AMS 10-16

	Rura gazowa	Rura z cieczą
Wymiary rur	Ø15,88 mm (5/8")	Ø9,52 mm (3/8")
Przylącze	Przylącze – (5/8")	Przylącze – (3/8")
Materiał	Jakość miedzi SS-EN 12735-1 lub C1220T, JIS H3300	
Minimalna grubość materiału	1,0 mm	0,8 mm

Przyłącze rurowe

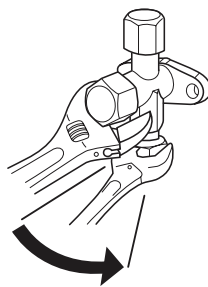
PRZYŁĄCZE RUROWE, RURA CZYNNIKA CHŁODNICZEGO

- Wykonać instalację rurową, po stronie czynnika chłodniczego między modulem zewnętrznym (AMS 10) i SPLIT box (HBS 05), przy zamkniętych zaworach serwisowych (QM35, QM36).
- Podłączyć rury czynnika chłodniczego między zaworami serwisowymi (QM35 i QM36) w module zewnętrznym (AMS 10) i złączami (XL52 i XL53) w SPLIT box (HBS 05).



- Dopilnuj, aby woda ani zanieczyszczenia nie dostały się do rur.
- Wygnij rury z maksymalnym promieniem gięcia (co najmniej R100~R150). Nie zginaj rur wielokrotnie. Użyj giętarki.
- Podłącz złącze kielichowe i dokręć następującym momentem. Zastosuj odpowiedni kąt dokręcania, jeśli klucz dynamometryczny jest niedostępny.

Średnica zewnętrzna, rura miedziana (mm)	Moment dokręcania (Nm)	Kąt dokręcania (°)	Zalecana długość narzędzia (mm)
Ø6,35	14~18	45~60	150
Ø9,52	34~42	30~45	200
Ø12,7	49~61	30~45	250
Ø15,88	68~82	15~20	300

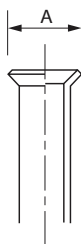


WAŻNE!

Podczas lutowania należy stosować gaz osłonowy.

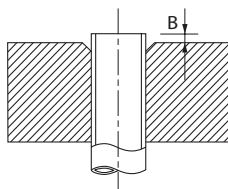
POŁĄCZENIA KIELICHOWE

Rozszerzenie:



Średnica zewnętrzna, rura miedziana (mm)	A (mm)
Ø6,35	9,1
Ø9,52	13,2
Ø12,7	16,6
Ø15,88	19,7

Wysunięcie:



Średnica zewnętrzna, rura miedziana (mm)	B, za pomocą narzędzia R410A (mm)	B, za pomocą konwencjonalnego narzędzia (mm)
Ø6,35	0,0~0,5	1,0~1,5
Ø9,52	0,0~0,5	0,7~1,3
Ø12,7	0,0~0,5	1,0~1,5
Ø15,88	0,0~0,5	0,7~1,3

(Należy użyć narzędzi podanych w instrukcji).

Próba ciśnieniowa i test szczelności

Zarówno HBS 05, jak i AMS 10 są testowane fabrycznie w zakresie ciśnienia i szczelności, ale połączenia rurowe między urządzeniami należy sprawdzić po zakończeniu instalacji.



WAŻNE!

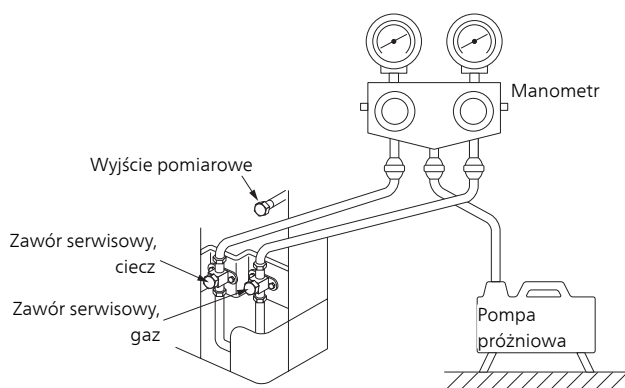
Połączenie rurowe między urządzeniami należy poddać próbie ciśnieniowej i testowi szczelności po zakończeniu instalacji, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do sprężania i płukania systemu należy stosować tylko i wyłącznie azot.

Pompa próżniowa

Użyj pompy próżniowej, aby usunąć całe powietrze. Włącz odsysanie na co najmniej jedną godzinę. Ciśnienie końcowe po opróżnieniu musi wynosić 1 mbar (100 Pa, 0,75 Tr lub 750 mikronów) ciśnienia bezwzględnego.

Jeśli w systemie nadal panuje wilgoć lub jest nieszczelny, podciśnienie wzrośnie po zakończeniu opróżniania.



PORADA!

Aby uzyskać lepszy efekt końcowy i przyspieszyć opróżnianie, należy przestrzegać następujących punktów.

- Rurociągi powinny mieć jak największą średnicę i być jak najkrótsze.
- Opróżnij system do 4 mbar i napełnij go suchym azotem do ciśnienia atmosferycznego, aby zakończyć opróżnianie.

Napełnianie instalacji czynnikiem chłodniczym

AMS 10 jest dostarczany w komplecie z czynnikiem chłodniczym, wymaganym do instalacji rur czynnika chłodniczego o długości maks. 15 m.



WAŻNE!

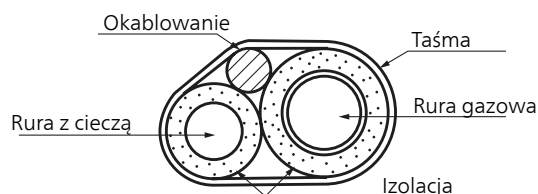
W przypadku instalacji z rurami czynnika chłodniczego o długości do 15 m, dostarczona ilość czynnika chłodniczego nie wymaga uzupełnienia.

Wykonując połączenia rurowe, próby ciśnieniowe, próby szczelności i próżniowe, zawory serwisowe (QM35, QM36) mogą być otwarte, aby napełnić rury i HBS 05 czynnikiem chłodniczym.

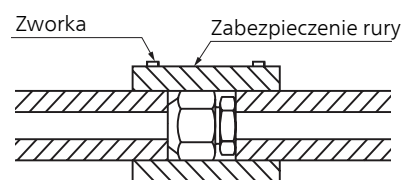
Izolowanie rur czynnika chłodniczego

- Rury czynnika chłodniczego należy zaizolować (zarówno gazowe, jak i z cieczą) w celu izolacji cieplnej i aby zapobiec kondensacji.
- Należy zastosować izolację, która potrafi wytrzymać co najmniej 120°C. Niedostatecznie zaizolowane rury mogą być przyczyną problemów z izolacją i niepotrzebnego zużycia kabli.

Zasada:



Przyłącza:



Podłączanie rur do obiegu czynnika grzewczego

- Pompa ciepła HBS 05 jest przeznaczona do pracy z modułem wewnętrznym firmy NIBE (AMS 10) i modułem wewnętrznym firmy NIBE (VVM) lub modułem sterowania (SMO), zgodnie z jednym z rozwiązań systemowych, które można pobrać ze strony internetowej nibe.eu.
- Zainstalować odpowietrzniki, jeśli wymaga tego sposób prowadzenia rur, aby uniknąć wadliwego działania systemu.
- Zainstalować dostarczony filtr zanieczyszczeń przed wlotem, tj. przyłączem (XL2, powrót CG) w HBS 05.
- Zainstalować dostarczony wąż skroplin (WP3).



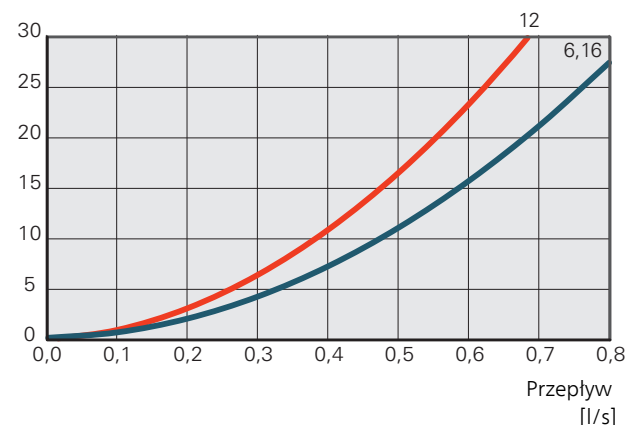
PORADA!

Umieścić wąż skroplin w zagłębieniach na spodzie HBS 05, po prawej lub po lewej stronie albo z tyłu.

Spadek ciśnienia, strona czynnika grzewczego

HBS 05

Spadek ciśnienia [kPa]



Możliwości podłączenia

HBS 05 można zainstalować na wiele różnych sposobów. Wszystkie opcje podłączenia należy wyposażyć w wymagane zabezpieczenia zainstalowane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Aby zapewnić bezawaryjną pracę systemu, podczas regulacji zaleca się uwzględnienie wartości podanych w tabeli.

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

WYMAGANIA MONTAŻOWE

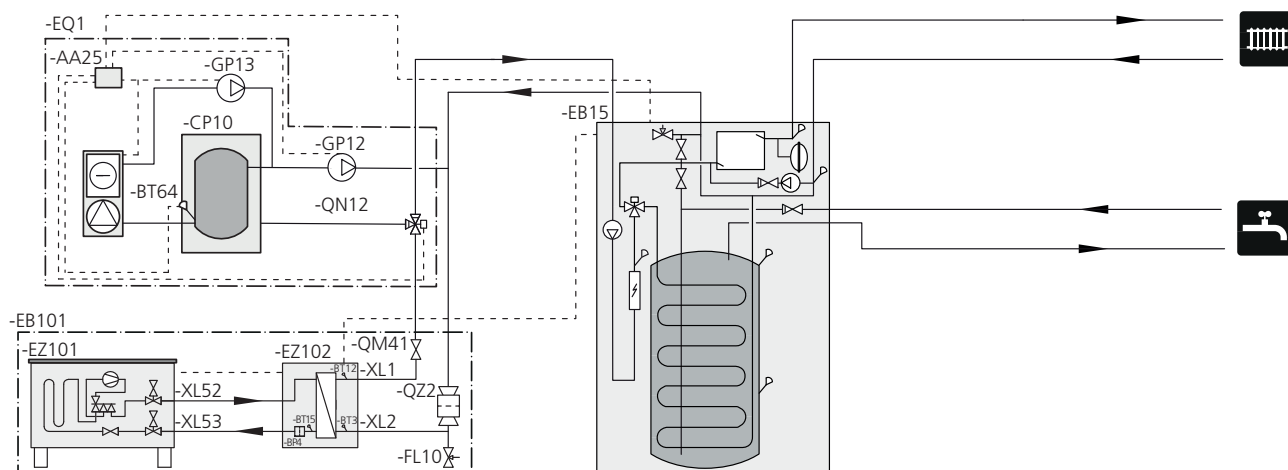
<i>SPLIT box HBS 05</i>	<i>HBS 05-6</i>	<i>HBS 05-12</i>	<i>HBS 05-12</i>	<i>HBS 05-16</i>
Kompatybilny moduł zewnętrzny	AMS 10-6	AMS 10-8	AMS 10-12	AMS 10-16
<i>Wymagania</i>				
Ciśnienie maks., system grzewczy	0,6 MPa (6 barów)			
Najwyższa zalecana temperatura zasilania/powrotu przy zwymiarowanej temperaturze zewnętrznej	55 / 45°C			
Maks. temperatura zasilania, sprężarka	58°C			
Min. temperatura zasilania chłodzenia, HBS 05	7°C			
Temp. maks. zasilania chłodzenia	25°C			
Zasilanie min., system grzewczy, 100% prędkości pompy obiegowej (przepływ podczas odszraniania)	0,19 l/s	0,19 l/s	0,29 l/s	0,39 l/s
<i>Zalecenia</i>				
Objętość min., system grzewczy podczas ogrzewania, chłodzenia*	20 l	50 l	80 l	150 l
Objętość min., system grzewczy podczas chłodzenia podłogowego*	50 l	80 l	100 l	150 l
Przepływ maks., system grzewczy	0,29 l/s	0,38 l/s	0,57 l/s	0,79 l/s
Zasilanie min., system grzewczy	0,09 l/s	0,12 l/s	0,15 l/s	0,24 l/s
Zasilanie min., system chłodzenia	0,11 l/s	0,16 l/s	0,20 l/s	0,32 l/s

*Dotyczy objętości cyrkulacji.

OBJAŚNIENIE SYMBOLI

<i>Symbol</i>	<i>Znaczenie</i>
	Zawór odpowietrzający
	Zawór odcinający
	Zawór zwrotny
	Zawór regulacyjny
	Zawór bezpieczeństwa
	Czujnik temperatury
	Naczynie przeponowe
	Manometr
	Pompa obiegowa
	Zawór trójdrogowy
	Wentylator
	Ciepła woda użytkowa
	System c.o.
	Systemy ogrzewania podłogowego

MODUŁ AMS 10 PODŁĄCZONY DO HBS 05 I VVM 320 (O ZMIENNEJ KONDENSACJI)



WAŻNE!

To jest schemat ogólny. Rzeczywiste systemy należy zaplanować zgodnie z obowiązującymi normami.

Legenda

EB15 Moduł wewnętrzny (VVM 320)

EB101 NIBE SPLIT HBS 05
 BP4 Presostat, skraplacz
 BT3 Czujnik temperatury, czynnik grzewczy, powrót
 BT12 Czujnik temperatury, skraplacz, zasilanie
 BT15 Czujnik temperatury, stan ciekły
 EZ101 Moduł zewnętrzny (AMS 10)
 EZ102 SPLIT box (HBS 05)
 FL10 Zawór bezpieczeństwa, pompa ciepła
 QM41 Zawór odcinający
 QZ2 Filtrozawór
 XL1 Przyłącze, zasilanie czynnika grzewczego 1
 XL2 Przyłącze, powrót czynnika grzewczego 1
 XL52 Przyłącze, przewód gazowy
 XL53 Przyłącze, przewód ciekowy

EQ1 Moduł aktywnego chłodzenia (ACS 310)
 AA25 Sterownik
 BT64 Czujnik temperatury, zasilanie chłodzenia
 CP10 Jednopłaszczowy zbiornik c.w.u., chłodzenie
 GP12 Pompa zasilająca
 GP13 Pompa obiegowa, chłodzenie
 QN12 Zawór trójdrogowy chłodzenia/ogrzewania

5 Przyłącza elektryczne

Informacje ogólne

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

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

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



WAŻNE!

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



WAŻNE!

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



WAŻNE!

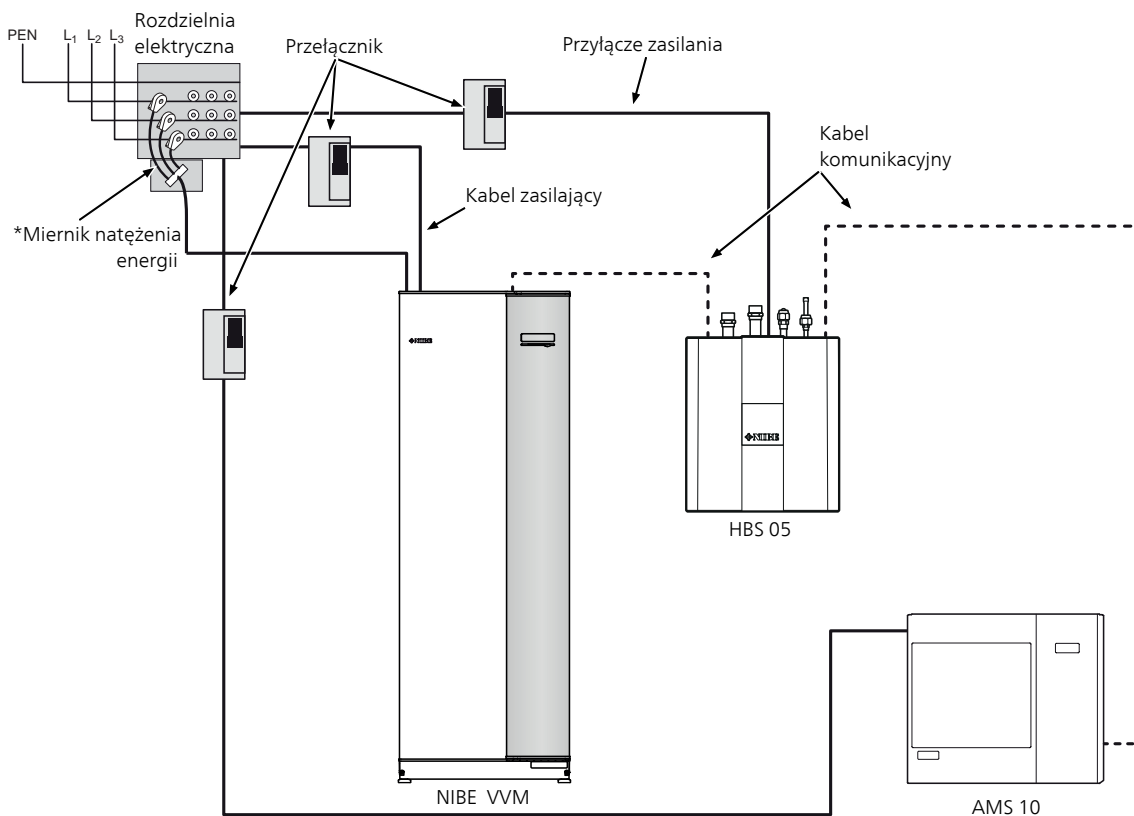
Podczas podłączania należy wziąć pod uwagę sterownik zewnętrzny, który musi być pod napięciem.



WAŻNE!

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

SCHEMAT OGÓLNY, INSTALACJA ELEKTRYCZNA



* Tylko w instalacji 3-fazowej.

Elementy elektryczne

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

Dostępność, przyłącze elektryczne

ZDEJMOWANIE POKRYW

Patrz rozdział Zdejmowanie pokryw na stronie 13.

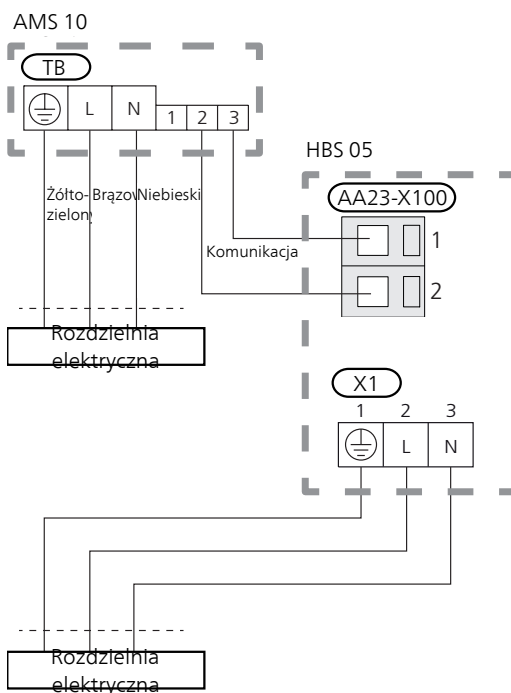
Połączenie między HBS 05 i AMS 10

Przewód łączący urządzenia należy podłączyć do zacisku AA23-X100:1, X100:2 w HBS 05 oraz do zacisków TB:2 i TB:3 w AMS 10.

Zalecenie: przewód 2-żyłowy (np. LiYY, EKKX).

Podłączenie faz i komunikacja

Podłącz fazę (brązowy), przewód zerowy (niebieski), masę (żółto-zielony) oraz komunikację zgodnie z rysunkiem:



Połączenie między HBS 05 i VVM

Przewód łączący urządzenia należy podłączyć do zacisku (X4:1, 2, 3) w HBS 05 oraz do zacisku komunikacyjnego (AA3-X4:13, 14, 15) w VVM.

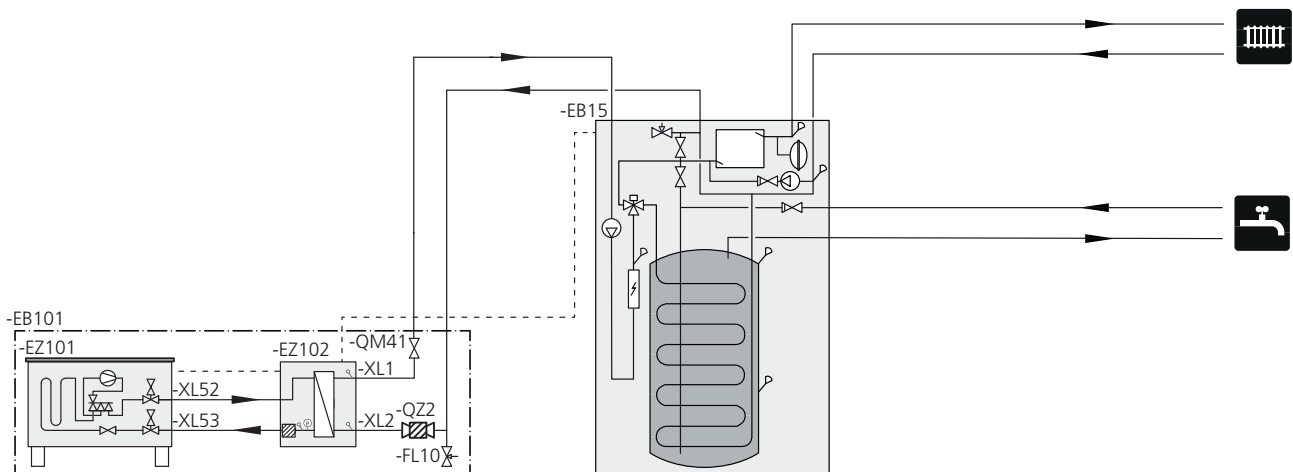
Końcówka przewodu bez izolacji ma długość 6 mm.



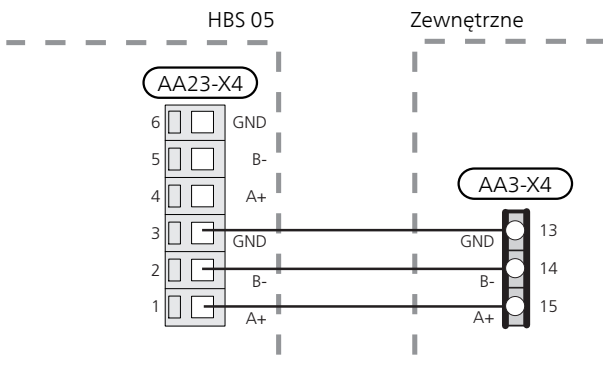
WAŻNE!

Instalując AMS 10-6 / HBS 05-6, moduł wewnętrzny NIBE musi mieć odpowiednią wersję oprogramowania. Należy upewnić się, że moduł wewnętrzny, w tym przypadku, ma co najmniej wersję oprogramowania v8320.

Połączenie między HBS 05 i VVM



Pompa ciepła HBS 05 może komunikować się z modulem wewnętrznym (VVM) po uprzednim podłączeniu modułu wewnętrznego do zacisku X4:1–3, zgodnie z rysunkiem poniżej:



Połączenie między HBS 05 i SMO



WAŻNE!

Nie należy podłączać tutaj komunikacji modułu zewnętrznego (AMS 10); tylko komunikację ze Split Box HBS 05 można podłączyć do zacisku AA23-X4.



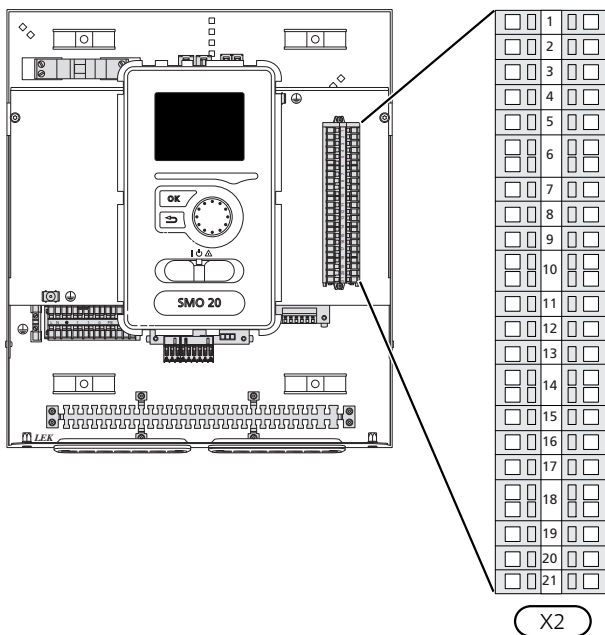
WAŻNE!

Instalując AMS 10-6 / HBS 05-6, moduł sterowania NIBE musi mieć odpowiednią wersję oprogramowania. Należy upewnić się, że moduł sterowania, w tym przypadku, ma co najmniej wersję oprogramowania v8320.

SMO 20

Przewód łączący urządzenia należy podłączyć do zacisku komunikacyjnego (AA23-X4:1, 2, 3) w HBS 05 oraz do zacisku komunikacyjnego (X2-19(A), -20 (B), -21 (GND)) w SMO 20.

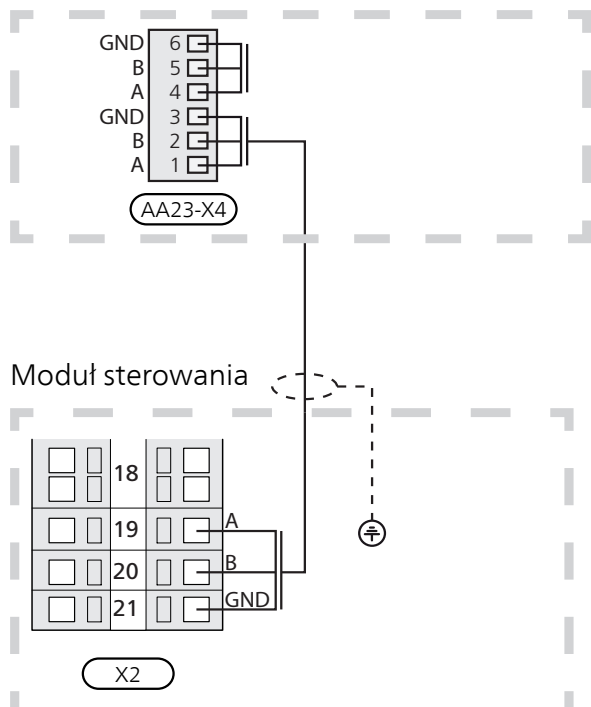
Końcówka przewodu bez izolacji ma długość 6 mm.



SMO 20 i HBS 05

HBS 05 może komunikować się z modułem sterowania (SMO 20) po uprzednim podłączeniu do zacisku w SMO 20, X2-19(A), -20 (B), -21 (GND), zgodnie z rysunkiem poniżej:

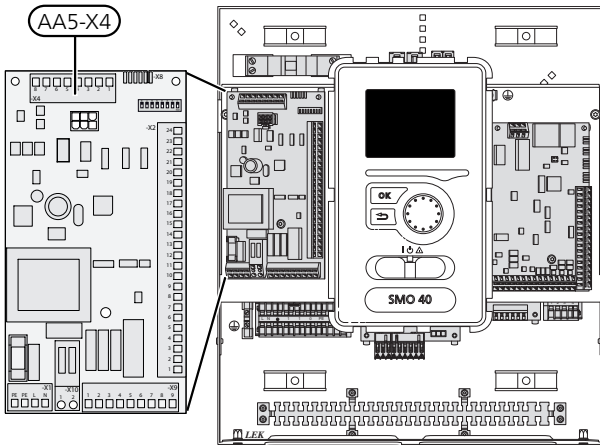
HBS 05



SMO 40

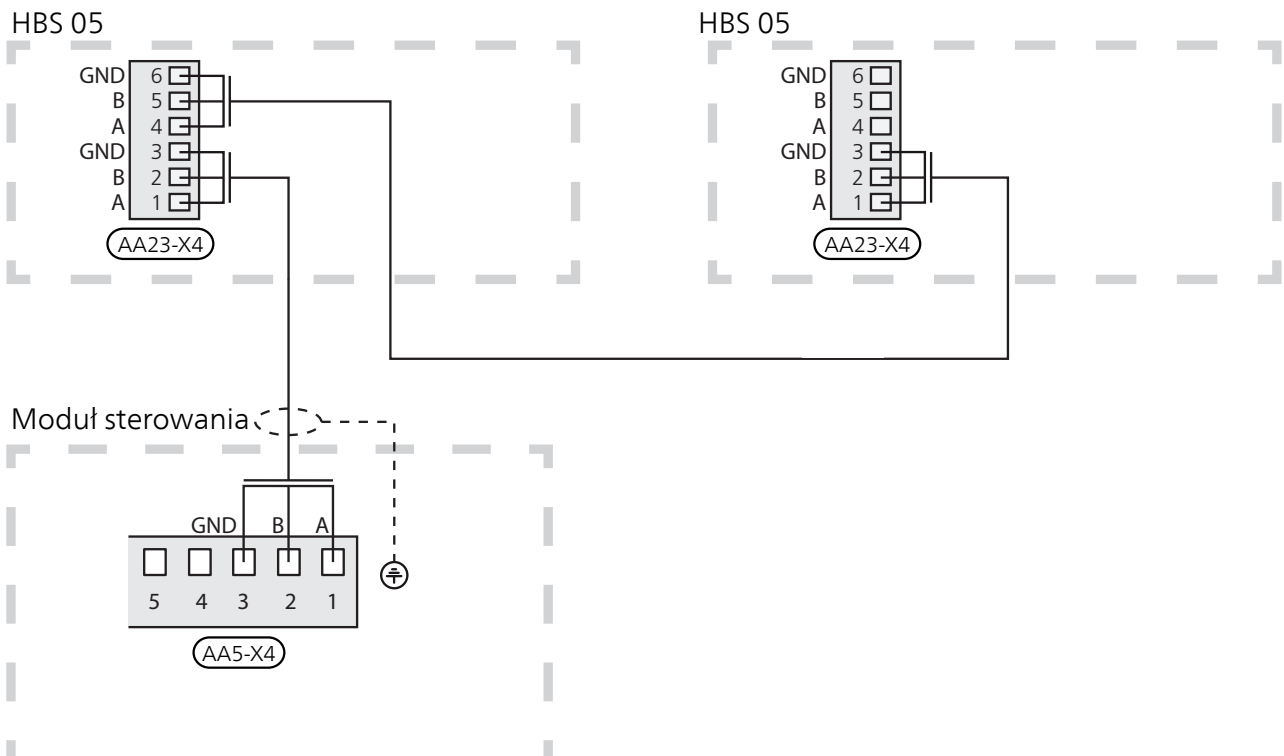
Przewód łączący urządzenia należy podłączyć do zacisku komunikacyjnego (AA23-X4:1, 2, 3) w HBS 05 oraz do zacisku komunikacyjnego (AA5:X4-1(A), -2 (B), -3 (GND)) w SMO 40.

Końcówka przewodu bez izolacji ma długość 6 mm.



SMO 40 i więcej HBS 05

Urządzenie HBS 05 (jedno lub kilka) może komunikować się z modułem sterowania (SMO 40) po uprzednim podłączeniu do zacisku w SMO 40, AA5:X4-1(A), -2 (B), -3 (GND), zgodnie z rysunkiem poniżej:



Przyłącza

ZEWNĘTRZNY KABEL GRZEJNY KVR 10 (WYPOSAŻENIE DODATKOWE)

Pompa ciepła HBS 05 jest wyposażona w zacisk na zewnętrzny kabel grzejny (EB14, brak w zestawie). Przyłącze jest zabezpieczone bezpiecznikiem 250 mA (F3 na karcie komunikacyjnej AA23). W razie użycia innego kabla należy wymienić bezpiecznik na inny o odpowiedniej mocy (patrz tabela).



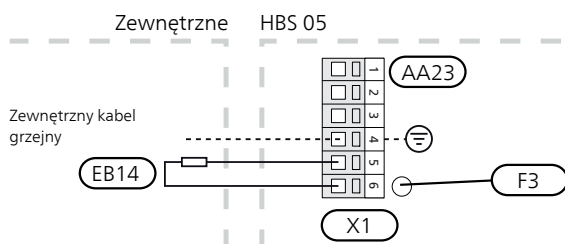
WAŻNE!

Nie wolno podłączać kabli grzejnych z automatyczną regulacją.

Długość (m)	Całkowita moc (W)	Bezpiecznik (F3)	NIBE Nr kat. Bezpiecznik
1	15	T100 mA/250 V	718 085
3	45	T250 mA/250 V	518 900*
6	90	T500 mA/250 V	718 086

*Zainstalowany fabrycznie.

Zewnętrzny kabel grzejny (EB14) należy podłączyć do zacisku AA23-X1:4-6 zgodnie z następującym rysunkiem:



WAŻNE!

Rurka musi być w stanie wytrzymać ciepło kabla grzejnego.

Aby wykorzystać tę funkcję, należy użyć wyposażenia dodatkowego KVR 10. Informacje dotyczące KVR 10 zawiera instrukcja instalatora.

ADRESOWANIE PRZEZ PODŁĄCZENIE KASKADOWE

Na karcie komunikacyjnej (AA23-S3) w HBS 05 wybiera się adres do komunikacji dla AMS 10. Domyślny adres dla AMS 10 to **1**. W podłączeniu kaskadowym wszystkie AMS 10 muszą mieć niepowtarzalne adresy. Adres jest kodowany binarnie.

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

Podłączanie akcesoriów

Instrukcje podłączania akcesoriów podano w instrukcji instalacji poszczególnych elementów wyposażenia dodatkowego. Sprawdź na stronie 43, która zawiera listę akcesoriów, jakich można użyć wraz z NIBE SPLIT HBS 05.

6 Rozruch i regulacja

Przygotowania

- Sprawdź, czy podłączono kabel sygnałowy między AMS 10 i HBS 05.
- Sprawdź, czy zawory serwisowe (QM35 i QM36) są otwarte.
- Przed rozruchem należy sprawdzić, czy obieg zasilający i system grzewczy są napełnione i dobrze odpowietrzone.
- Sprawdzić, czy rurociąg jest szczelny.
- Sprawdź, czy AMS 10 i HBS 05 są podłączone elektrycznie.

NAPEŁNIANIE SYSTEMU GRZEWCZEGO

1. Układ czynnika grzewczego należy napełnić wodą do wymaganego ciśnienia.
2. Odpowietrz układ, używając zainstalowanej złączki do odpowietrzania oraz dowolnej pompy obiegowej.

ODPOWIETRZANIE SYSTEMU GRZEWCZEGO

Patrz rozdział „Rozruch i regulacja” w instrukcji instalatora modułu wewnętrznego / modułu sterowania.

GRZAŁKA SPRĘŻARKI

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

Uruchomienie i odbiór Odbiór instalacji



WAŻNE!

Grzałka sprężarki (CH) musi pracować przez co najmniej 6–8 godz. przed włączeniem sprężarki. W tym celu należy włączyć napięcie sterujące i odłączyć kabel komunikacyjny.

1. AMS 10 należy zaadresować, jeśli ma mieć inny adres niż 1. Patrz rozdział Adresowanie przez podłączenie kaskadowe na stronie 30.
2. Nie wolno podłączać kabla komunikacyjnego do zacisku (AA23-X4).
3. Włączyć odłącznik.
4. Upewnić się, że pompa ciepła AMS 10 jest podłączona do źródła zasilania.
5. Po 6–8 godz. należy podłączyć kabel komunikacyjny do zacisku (AA23-X4).
6. Uruchom dowolny moduł wewnętrzny / moduł sterowania. Wykonaj czynności podane w instrukcji instalatora modułu wewnętrznego / modułu sterowania w rozdziale „Uruchomienie i odbiór”.

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

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



WAŻNE!

Nie należy uruchamiać AMS 10 przy temperaturach powietrza na zewnątrz na poziomie -20°C lub niższym.



UWAGA!

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



UWAGA!

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

Obowiązujące przepisy wymagają odbioru urządzenia grzewczego przed rozruchem. Odbiór powinien zostać wykonany przez osobę o odpowiednich kwalifikacjach i powinien być udokumentowany. Należy wykorzystać listę kontrolną na stronie 8. Powyższe zalecenia dotyczą zamkniętych systemów grzewczych.

Nie należy wymieniać żadnych części układu NI-BE SPLIT HBS 05 bez przeprowadzania nowych kontroli.

Ponowna regulacja, strona czynnika grzewczego

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

Regulacja, przepływ zasilania

Instrukcje regulacji ładowania c.w.u. można znaleźć w instrukcji instalatora odpowiedniego modułu wewnętrznego / modułu sterowania. Na stronie Akcesoria znajduje się lista modułów wewnętrznych, modułów sterowania i akcesoriów, które można podłączyć do HBS 05.

7 Sterowanie – pompa ciepła EB101

Menu pompy ciepła

5.11.1.1

Te ustawienia wprowadza się na wyświetlaczu w module wewnętrznym / module sterowania (VVM / SMO).

Chłodzenie dostępne

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

Tryb cichy dozwolony

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

Ograniczenie prądu

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

Zakres ustawień: 6 – 32 A

Ustawienie fabryczne: 32 A

Temperatura wyłączenia sprężarki

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

Zakres ustawień -20 – -2°C

Ustawienie fabryczne -20°C

częst.bloku 1

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

częst.bloku 2

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

8 Zaburzenia komfortu cieplnego

Usuwanie usterek



WAŻNE!

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



WAŻNE!

Ponieważ pompa ciepła NIBE SPLIT HBS 05 może być podłączona do wielu urządzeń zewnętrznych, je także należy sprawdzić.



WAŻNE!

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

Do rozwiązywania problemów z zakłóceniami komfortu można wykorzystać następujące wskazówki.

CZYNNOŚCI PODSTAWOWE

Przed wszystkim

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

NIBE SPLIT HBS 05 nie działa

Pompa ciepła NIBE SPLIT HBS 05 wysyła wszystkie alarmy do modułu wewnętrznego/modułu sterowania (VVM / SMO).

- Upewnij się, że urządzenia HBS 05 i AMS 10 są podłączone do źródła zasilania.
- Sprawdź moduł wewnętrzny lub moduł sterowania. Patrz rozdział „Zaburzenia komfortu” w instrukcji instalatora modułu wewnętrznego lub modułu sterowania (VVM / SMO).

NIBE SPLIT HBS 05 nie komunikuje się

- Sprawdź, czy adresowanie NIBE SPLIT HBS 05 jest prawidłowe.
- Sprawdź, czy kabel komunikacyjny jest podłączony prawidłowo i sprawny.

Dalsze możliwe działania

Jeśli jakieś elementy są odłączone od zasilania.

Zacznij od sprawdzenia następujących elementów:

- Czy pompa ciepła działa lub czy kabel zasilający do AMS 10 / HBS 05 jest podłączony.
- Grupa bezpieczników i bezpiecznik główny budynku.
- Wyłącznik różnicowo-prądowy budynku.
- Sprawdź moduł wewnętrzny lub moduł sterowania. Patrz rozdział „Zaburzenia komfortu” w instrukcji instalatora modułu wewnętrznego lub modułu sterowania (VVM / SMO).
- Zabezpieczenie automatyczne (FB1) w NIBE SPLIT HBS 05. (Tylko, jeśli zainstalowano KVR 10).

NISKA TEMPERATURA LUB BRAK CIEPŁEJ WODY



UWAGA!

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

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

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

NISKA TEMPERATURA POMIESZCZENIA

- Zamknięte termostaty w kilku pomieszczeniach.
 - Całkowicie otwórz zawory termostatyczne w maksymalnej liczbie pomieszczeń.
- Nieprawidłowe ustawienia w module wewnętrznym/module sterowania.
 - Patrz instrukcja modułu wewnętrznego / modułu sterowania (VVM / SMO).
- Nieprawidłowy przepływ przez pompę ciepła.
 - Sprawdź, czy pojawiły się komunikaty alarmowe „wysoka temperatura na wejściu do skraplacza” (163) lub „wysoka temperatura na wyjściu ze skraplacza” (162). Postępuj według instrukcji regulacji przepływu zasilania.

WYSOKA TEMPERATURA POMIESZCZENIA

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

DUŻA ILOŚĆ WODY POD MODUŁEM ZEWNĘTRZNYM (AMS 10)

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

POŁOŻENIE CZUJNIKÓW

Umieszczanie czujnika temperatury

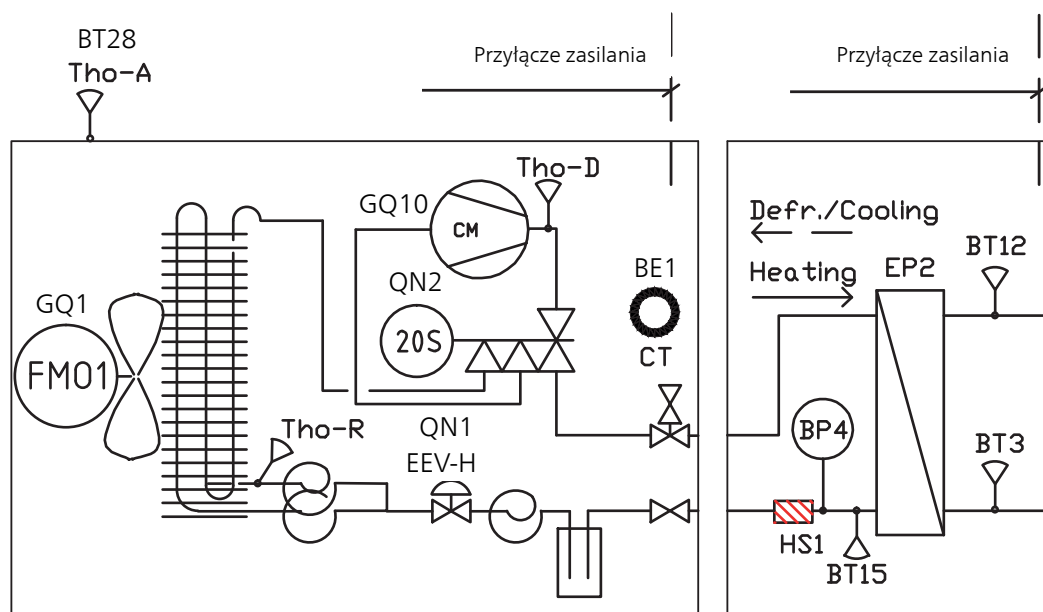
Legenda

BE1 (CT)	Miernik natężenia energii
BT3	Czujnik temperatury, czynnik grzewczy, powrót
BT12	Czujnik temperatury, wyjście skraplacza
BT15	Czujnik temperatury, stan ciekły
BT28 (Tho-A)	Czujnik temperatury, powietrze zewnętrzne
BP1 (63H1)	Presostat wysokiego ciśnienia
BP2 (LPT)	Czujnik ciśnienia, niskie ciśnienie
BP4	Czujnik ciśnienia, wysokie ciśnienie
EP2	Skraplacz
GQ1 (FM01)	Wentylator
GQ2 (FM02)	Wentylator
GQ10 (CM)	Sprężarka
HS1	Osuszacz
QN1 (EEV-H)	Zawór rozprężny, ogrzewanie
QN2 (20S)	Zawór 4-drogowy
QN3 (EEV-C)	Zawór rozprężny, chłodzenie
Tho-D	Czujnik temperatury, gorący gaz
Tho-R	Czujnik temperatury, wejście wymiennika ciepła
Tho-R1	Czujnik temperatury, wyjście wymiennika ciepła
Tho-R2	Czujnik temperatury, wejście wymiennika ciepła
Tho-S	Czujnik temperatury, zasysany gaz

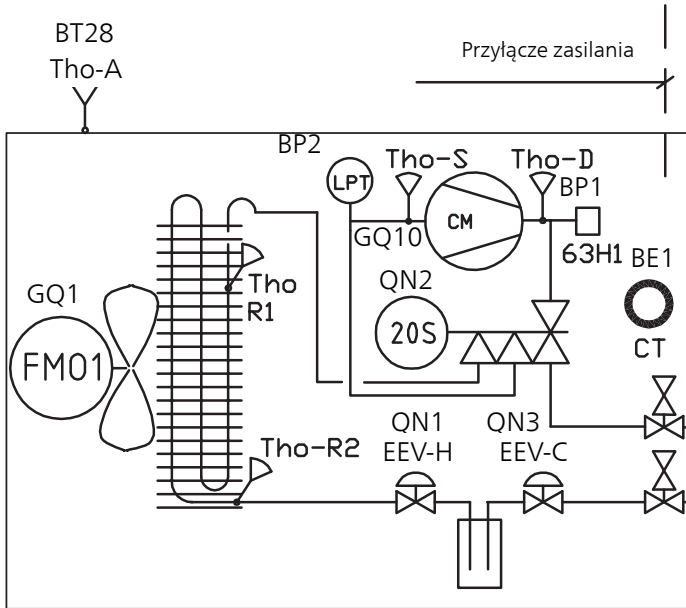
AMS 10-6 i HBS 05-6

Moduł zewnętrznyAMS 10-6

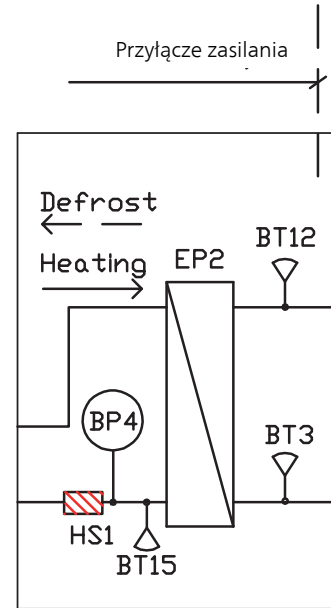
JEDNOSTKA SPLIT HBS 05 -6



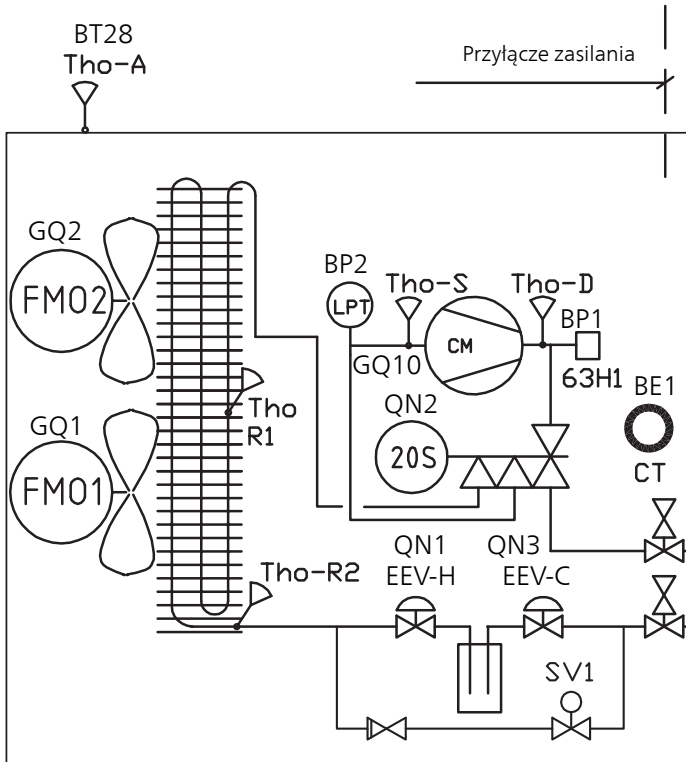
Moduł zewnętrznyAMS 10-8 / AMS 10-12



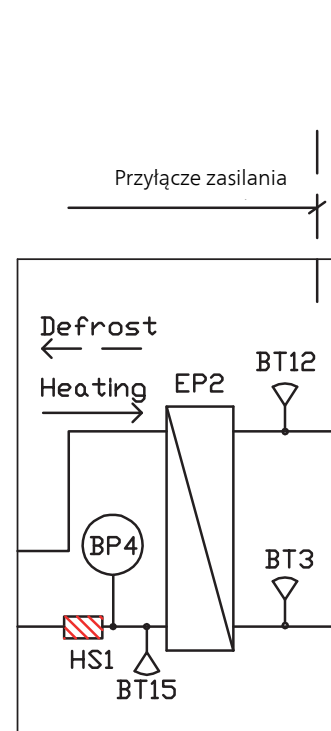
JEDNOSTKA SPLIT HBS 05 -12



Moduł zewnętrznyAMS 10-16

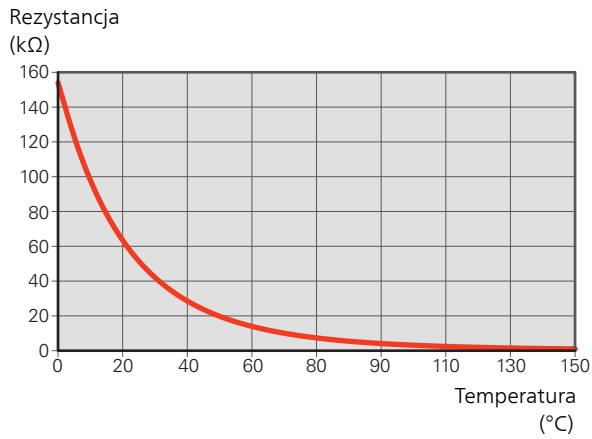


JEDNOSTKA SPLIT HBS 05 -16



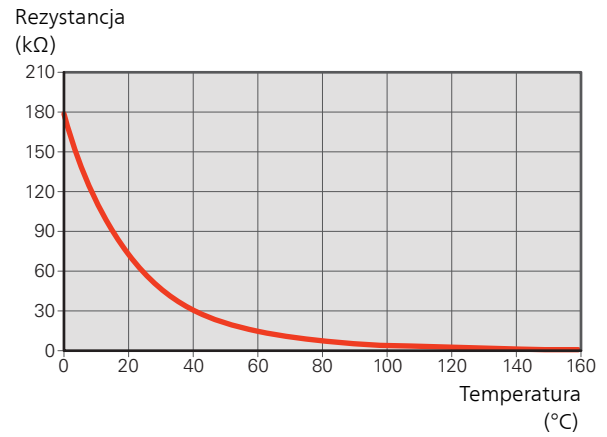
Dane czujników w module AMS 10-6

Tho-D

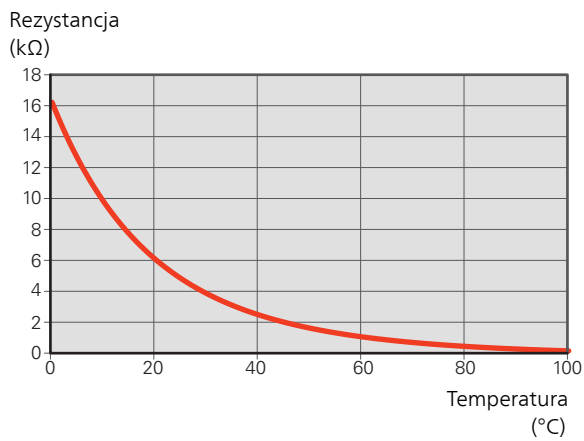


Dane czujnika w AMS 10-8, -12, -16

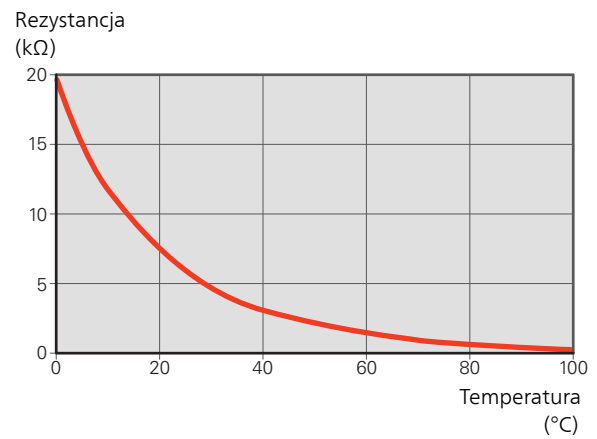
Tho-D



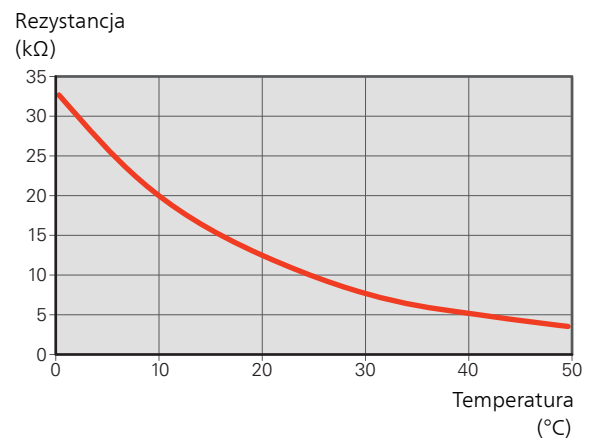
Tho-A, R



Tho-S, Tho-R1, Tho-R2



BT28 (Tho-A)



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

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

9 Lista alarmów

Alarm	Tekst alarmu na wyświetlaczu	Opis	Potencjalne przyczyny to:
3	Błąd czujnika BT3	Błąd czujnika, czujnik wody dolotowej w HBS 05 (BT3).	<ul style="list-style-type: none"> Przerwanie obwodu lub zwarcie na wejściu czujnika Czujnik nie działa (patrz punkt „Usuwanie usterek”) Uszkodzona karta sterująca AA23 w HBS 05
12	Błąd czujnika BT12	Błąd czujnika, czujnik wody wylotowej w HBS 05 (BT12).	<ul style="list-style-type: none"> Przerwanie obwodu lub zwarcie na wejściu czujnika Czujnik nie działa (patrz punkt „Zaburzenia komfortu cieplnego”) Uszkodzona karta sterująca AA23 w HBS 05
15	Błąd czujnika BT15	Błąd czujnika, czujnik rurociągu cieczy w HBS 05 (BT15).	<ul style="list-style-type: none"> Przerwanie obwodu lub zwarcie na wejściu czujnika Czujnik nie działa (patrz punkt „Zaburzenia komfortu cieplnego”) Uszkodzona karta sterująca AA23 w HBS 05
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)

Alarm	Tekst alarmu na wyświetlaczu	Opis	Potencjalne przyczyny to:
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. (Czujnik temperatury otoczenia BT28 (Tho-A) znajduje się z tyłu AMS 10) Niedostateczna cyrkulacja powietrza lub zablokowany wymiennik ciepła Zablokowany Jeśli błąd będzie się powtarzał podczas chłodzenia, ilość czynnika chłodniczego może być niedostateczna. Uszkodzona karta sterująca w 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 łączą kartami Uszkodzona karta inwertera w AMS 10 Uszkodzona karta sterująca w AMS 10
265	Błąd przetw. cz.	Ciągłe odchylenie na tranzystorze mocy przez 15 minut.	<ul style="list-style-type: none"> Uszkodzony silnik wentylatora Uszkodzona karta inwertera w AMS 10

Alarm	Tekst alarmu na wyświetlaczu	Opis	Potencjalne przyczyny to:
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 wewnętrzne	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 powietrze/woda	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.
404	Błąd czujnika BP4	Błąd czujnika, presostat wysokiego ciśnienia ogrzewania/niskiego ciśnienia chłodzenia w HBS 05 (BP4).	<ul style="list-style-type: none"> • Przerwanie obwodu lub zwarcie na wejściu czujnika • Czujnik nie działa (patrz punkt „Zaburzenia komfortu cieplnego”) • Uszkodzona karta sterująca AA23 w HBS 05

10 Akcesoria

Nie wszystkie akcesoria są dostępne na wszystkich rynkach.

RURA CZYNNIKA CHŁODNICZEGO

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

Nr kat. 067 591

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

Nr kat. 067 032

WAŻ ODPROWADZANIA SKROPLIN

KVR 10-10 F2040 / HBS05

1 metra

Nr kat. 067 614

KVR 10-30 F2040 / HBS05

3 metra

Nr kat. 067 616

KVR 10-60 F2040 / HBS05

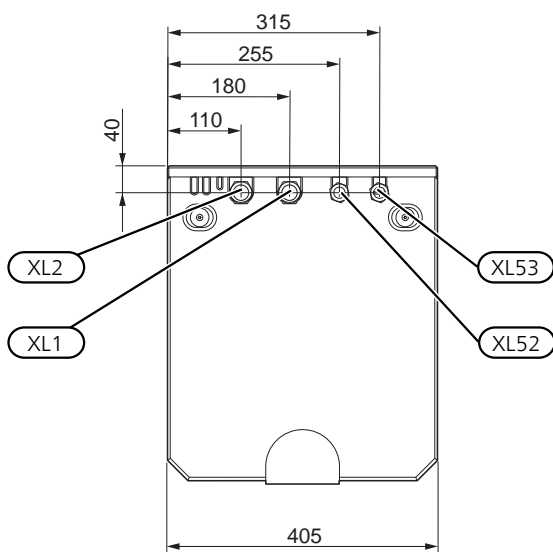
6 metra

Nr kat. 067 618

11 Dane techniczne

Wymiary

SPLIT BOX HBS 05



Widok z góry.

- | | |
|------|---|
| XL1 | System grzewczy, \varnothing zasilania 28 mm |
| XL2 | System grzewczy, \varnothing powrotu 28 mm |
| XL52 | Rurociąg gazowego czynnika chłodniczego, HBS 05-12/16: przyłącze 5/8". HBS 05-6: 1/2" |
| XL53 | Rurociąg ciekłego czynnika chłodniczego, HBS 05-12/16: przyłącze 3/8". HBS 05-6: 1/4" |

Dane techniczne



NIBE SPLIT HBS 05 (AMS 10 I HBS 05)

<i>NIBE SPLIT HBS 05 (AMS 10 i HBS 05)</i>		
Zakres roboczy temperatury zewnętrznej podczas ogrzewania za pomocą sprężarki	°C	-20 – +43
Zakres roboczy temperatury zewnętrznej podczas chłodzenia	°C	+15 – +43
Maks. temperatura zasilania, tylko sprężarka	°C	58
Maks. temperatura powrotu	°C	55
Min. temperatura zasilania podczas ogrzewania za pomocą sprężarki i pracy ciągłej	°C	25
Maks. temperatura zasilania podczas chłodzenia i pracy ciągłej	°C	25
Min. temperatura zasilania podczas chłodzenia	°C	7
Doprowadzone zasilanie, maksymalne dopuszczalne odchylenie	%	-15 % – +10 %
Jakość wody, ciepła woda użytkowa i system grzewczy		≤ Dyrektywa UE nr 98/83/EF

HBS 05

<i>SPLIT box</i>		<i>HBS 05-6</i>	<i>HBS 05-12</i>		<i>HBS 05-16</i>
<i>Kompatybilny moduł zewnętrzny</i>		<i>AMS 10-6</i>	<i>AMS 10-8</i>	<i>AMS 10-12</i>	<i>AMS 10-16</i>
<i>Dane elektryczne</i>					
Przyłącza elektryczne		230 V ~ 50 Hz			
Zalecana moc bezpieczników	A_{rms}	6			
Stopień ochrony		IP 21			
<i>Obieg czynnika grzewczego</i>					
Ciśnienie maks., system grzewczy	MPa (bary)	0,6 (6)			
Ciśnienie maks., system chłodzenia	MPa	4,5			
Min./maks. przepływ w systemie, ogrzewanie	l/s	0,09 / 0,29	0,12 / 0,38	0,15 / 0,57	0,25 / 0,79
Min./maks. przepływ w systemie, chłodzenie	l/s	0,11 / 0,29	0,15 / 0,38	0,20 / 0,57	0,32 / 0,79
Zasilanie min., system grzewczy, 100% prędkości pompy obiegowej (przepływ podczas odszraniania)	l/s	0,19	0,19	0,29	0,39
Pojemność, całkowita	litrów	1,2 ±5%	3 l ±5%		4 l ±5%
Maks. temperatura robocza	°C	65			
Temperatura otoczenia	°C	5 – 35 °C, maks. wilgotność względna 95 %			
<i>Wymiary i masa</i>					
Szerokość	mm	404			
Głębokość	mm	472			
Wysokość, bez rury / z rurą	mm	463 / 565			
Masa	kg	13	15	19,5	
<i>Różne</i>					
Jakość wody, system grzewczy		Dyrektywa UE nr 98/83/EF			
Nr części		067 578	067 480	067 536	

KLASA ENERGETYCZNA, KLIMAT UMIARKOWANY

<i>Model</i>		<i>AMS 10-6 / HBS 05-6</i>	<i>AMS 10-8 / HBS 05-12</i>	<i>AMS 10-12 / HBS 05-12</i>	<i>AMS 10-16 / HBS 05-16</i>
<i>Model modułu sterowania</i>		<i>SMO</i>	<i>SMO</i>	<i>SMO</i>	<i>SMO</i>
<i>Temperatura zastosowania</i>	°C	<i>35 / 55</i>	<i>35 / 55</i>	<i>35 / 55</i>	<i>35 / 55</i>
Klasa efektywności ogrzewania pomieszczeń przez produkt ¹⁾		A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++
Klasa efektywności ogrzewania pomieszczeń systemu ²⁾		A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++

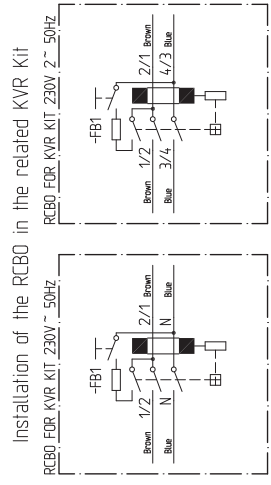
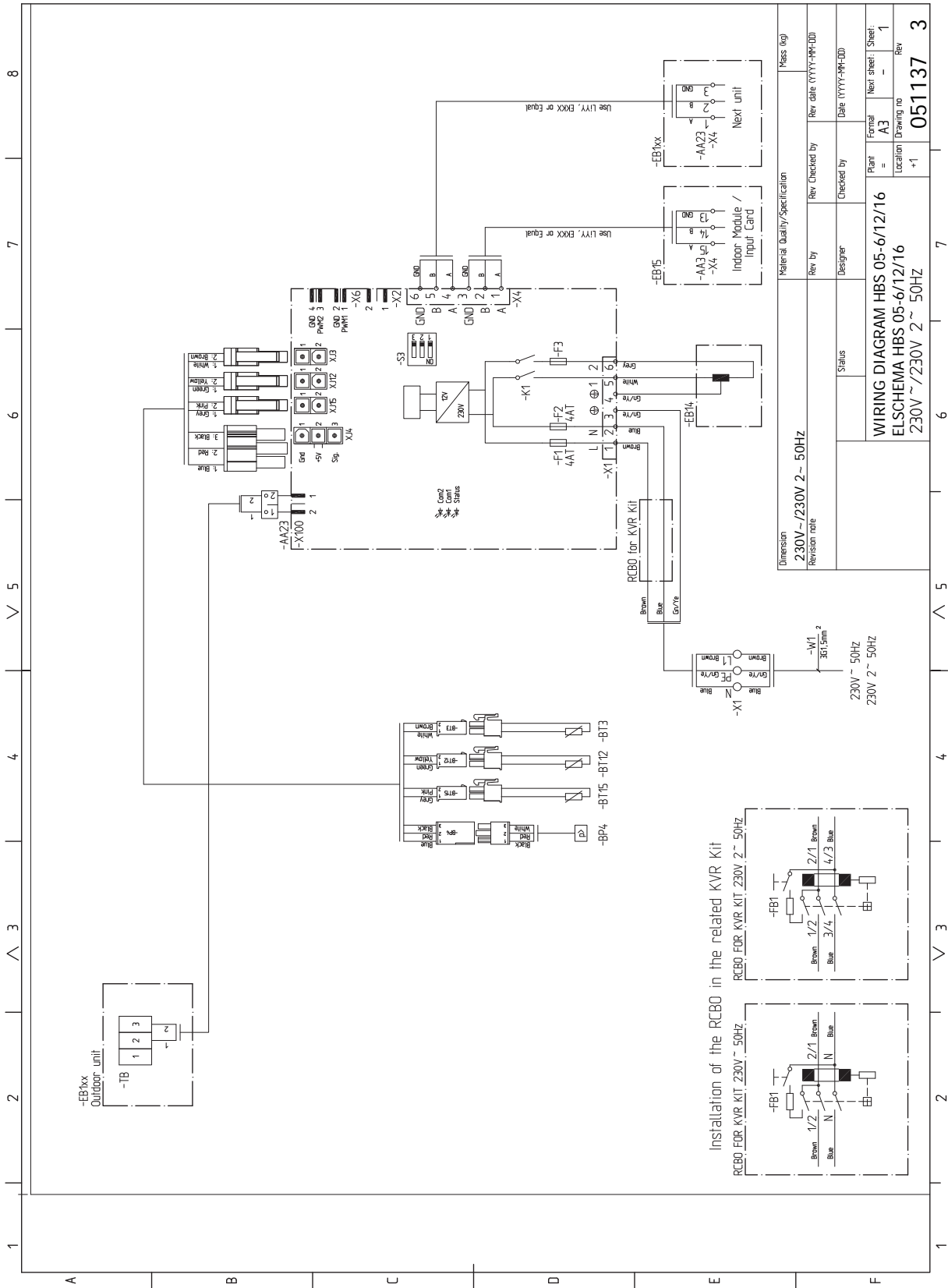
¹Skala klasy efektywności ogrzewania pomieszczeń przez produkt A++ do G.

²Skala 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.

Schemat połączeń elektrycznych

HBS 05



Material Quality/Specification		Mass (kg)	
Rev by	Rev Checked by	Rev date (YYYY-MM-DD)	
Designer	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)	
Status		Plant	Sheet: 1
		Location	Drawing no
			Rev
			051137
			3

WIRING DIAGRAM HBS 05-6/12/16
 ELSICHEMA HBS 05-6/12/16
 230V ~ /230V 2 ~ 50HZ

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

TABELA DO TŁUMACZENIA

<i>Polski</i>	<i>Tłumaczenie</i>
2 times	2 razy
4-way valve	Zawór 4-drogowy
Alarm	Alarm
Alarm output	Wyjście alarmowe
Ambience temp	Czujnik temperatury otoczenia
Black	czarny
Blue	niebieski
Brown	brązowy
Charge pump	Pompa zasilająca
Communication input	Wejście komunikacyjne
Compressor	Sprężarka
Control	Sterowanie
CPU card	Karta CPU
Crank case heater	Grzałka sprężarki
Drip tray heater	Podgrzewacz tacy ociekowej/Podgrzewacz rynienki na skropliny
Evaporator temp.	Parownik, czujnik temperatury
External communication	Komunikacja zewnętrzna
External heater (Ext. heater)	Podgrzewacz zewnętrzny
Fan	Wentylator
Fan speed	Prędkość wentylatora
Ferrite	Dławik
Fluid line temp.	Ciecz, czujnik temperatury
Heating	Ogrzewanie
High pressure pressostat	Presostat wysokiego ciśnienia
gn/ye (green/yellow)	zl/żt (zielony/żółty)
Low pressure pressostat	Presostat niskiego ciśnienia
Next unit	Następna jednostka
Noise filter	Tłumik
Main supply	Zasilanie
On/Off	Wł./Wył.
Option	Opcja
Previous unit	Poprzednia jednostka
RCBO	Zabezpieczenie automatyczne
Red	Czerwony
Return line temp.	Powrót, czujnik temperatury
Supply line temp.	Zasilanie, czujnik temperatury
Supply voltage	Doprowadzone zasilanie/napięcie
Temperature sensor, Hot gas	Czujnik temperatury, gorący gaz
Temperature sensor, Suction gas	Czujnik temperatury, zasysany gaz
Two fan unit only	Tylko dwa wentylatory
White	Biały

Indeks

- A**
 - Adresowanie przez pracę wielu pomp ciepła, 30
 - Akcesoria, 43
- B**
 - Budowa pompy ciepła
 - Lista elementów HBS 05 (EZ102), 15
 - Panel elektryczny, 16
 - Rozmieszczenie elementów HBS 05 (EZ102), 14
- C**
 - Czynności podstawowe, 34
- D**
 - Dane techniczne, 44–45
 - Dane techniczne, 45
 - Schemat połączeń elektrycznych, 47
 - Wymiary, 44
 - Dostarczone elementy, 12
 - Dostawa i obsługa, 10
 - Dostarczone elementy, 12
 - Miejsce instalacji, 11
 - Montaż, 10
 - Dostawa i przenoszenie
 - Transport i przechowywanie, 10
 - Zdejmowanie pokryw, 13
 - Dostępność, przyłącze elektryczne, 26
 - Duża ilość wody pod HBS 05, 35
- E**
 - Elementy elektryczne, 26
 - Elementy elektryczne HBS 05, 16
- G**
 - Grzałka sprężarki, 31
- H**
 - HBS 05 nie działa, 34
 - HBS 05 nie komunikuje się, 34
- I**
 - Informacje dotyczące bezpieczeństwa, 4
 - Oznaczenie, 5
 - Symbole na HBS 05, 5
 - Informacje ogólne, 17, 24
 - Informacje o ochronie środowiska, 6
 - Izolowanie rur czynnika chłodniczego, 20
- K**
 - Kompatybilne moduły wewnętrzne (VVM) i moduły sterowania (SMO), 9
- L**
 - Lista alarmów, 40
 - Lista elementów HBS 05 (EZ102), 15
 - Lista kontrolna, 8
- M**
 - Menu pompy ciepła 5.11.1.1, 33
 - Miejsce instalacji, 11
 - Moduły sterowania, 9
 - Moduły wewnętrzne, 9
 - Montaż, 10
 - Możliwości podłączenia, 21
 - Objaśnienie, 23
- N**
 - Niska temperatura lub brak ciepłej wody, 35
 - Niska temperatura pomieszczenia, 35
 - Numer seryjny, 6
- O**
 - Objaśnienie, 23
 - Odbiór instalacji, 7, 32
 - Odpowietrzanie systemu grzewczego, 31
 - Oznaczenie, 5
- P**
 - Panel elektryczny, 16
 - Podłączanie akcesoriów, 30
 - Podłączanie rur do obiegu czynnika grzewczego, 21
 - Połączenia rurowe
 - Izolowanie rur czynnika chłodniczego, 20
 - Pompa próżniowa, 20
 - Próba ciśnieniowa i próba szczelności, 20
 - Przyłącze rurowe, 19
 - Rura czynnika chłodniczego, 18
 - Uzupełnianie czynnika chłodniczego, 20
 - Połączenie między HBS 05 i AMS 10, 26
 - Połączenie między HBS 05 i SMO, 28
 - Połączenie między HBS 05 i VVM, 27
 - Pompa próżniowa, 20
 - Ponowna regulacja, strona czynnika grzewczego, 32
 - Próba ciśnieniowa i próba szczelności, 20
 - Przygotowania, 31
 - Przyłącza, 30
 - Przyłącza elektryczne, 24
 - Adresowanie przez pracę wielu pomp ciepła, 30
 - Dostępność, przyłącze elektryczne, 26
 - Elementy elektryczne, 26
 - Informacje ogólne, 24
 - Podłączanie akcesoriów, 30

- Połączenie między HBS 05 i AMS 10, 26
- Połączenie między HBS 05 i SMO, 28
- Połączenie między HBS 05 i VVM, 27
- Przyłącza, 30
- Zewnętrzny kabel grzejny (KVR 10), 30
- Przyłącza rurowe, 17
 - Informacje ogólne, 17
 - Możliwości podłączenia, 21
 - Podłączanie rur do obiegu czynnika grzewczego, 21
 - Spadek ciśnienia, strona czynnika grzewczego, 21
- Przyłącze rurowe, 19
- R**
- Regulacja, przepływ zasilania, 32
- Rozmieszczenie czujników, 36
- Rozmieszczenie elementów HBS 05 (EZ102), 14
- Rozmieszczenie elementów pompy ciepła, 14
 - Elementy elektryczne HBS 05, 16
- Rozruch i regulacja, 31
 - Grzałka sprężarki, 31
 - Ponowna regulacja, strona czynnika grzewczego, 32
 - Przygotowania, 31
 - Regulacja, przepływ zasilania, 32
 - Uruchomienie i odbiór, 32
- Rozruch i regulacja
 - Odbiór instalacji, 32
 - Odpowietrzanie systemu grzewczego, 31
 - Uzupełnianie systemu grzewczego, 31
- Rozwiązanie systemowe, 4
- Rura czynnika chłodniczego, 18
- S**
- Schemat obwodu elektrycznego
 - Tabela do tłumaczenia, 49
- Schemat połączeń elektrycznych, 47
- Spadek ciśnienia, strona czynnika grzewczego, 21
- Sterowanie – pompa ciepła EB101, 33
 - Menu pompy ciepła 5.11.1.1, 33
- Symbole, 5
- Symbole na HBS 05, 5
- T**
- Transport i przechowywanie, 10
- U**
- Uruchomienie i odbiór, 32
- Usuwanie usterek, 34
 - Czynności podstawowe, 34
 - Duża ilość wody pod HBS 05, 35
 - HBS 05 nie działa, 34
 - HBS 05 nie komunikuje się, 34
 - Niska temperatura lub brak ciepłej wody, 35
 - Niska temperatura pomieszczenia, 35
 - Rozmieszczenie czujników, 36
 - Wysoka temperatura pomieszczenia, 35
- Utylizacja odpadów, 6
- Uzupełnianie czynnika chłodniczego, 20
- Uzupełnianie systemu grzewczego, 31
- W**
- Ważne informacje, 4
 - Informacje dotyczące bezpieczeństwa, 4
- Informacje o ochronie środowiska, 6
- Kompatybilne moduły wewnętrzne (VVM) i moduły sterowania (SMO), 9
- Lista kontrolna, 8
- Moduły sterowania, 9
- Moduły wewnętrzne, 9
- Numer seryjny, 6
- Odbiór instalacji, 7
- Oznaczenie, 5
- Rozwiązanie systemowe, 4
- Symbole, 5
- Środki ostrożności, 5
- Utylizacja odpadów, 6
- Wymiary, 44
- Wysoka temperatura pomieszczenia, 35
- Z**
- Zaburzenia komfortu cieplnego, 34
 - Usuwanie usterek, 34
- Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa, 5
- Zdejmowanie pokryw, 13
- Zewnętrzny kabel grzejny (KVR 10), 30

Informacje kontaktowe

AUSTRIA

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

CZECH REPUBLIC

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

DENMARK

Vølund Varmeteknik A/S
Brogårdsvej 7, 6920 Videbaek
Tel: +45 97 17 20 33
info@volundvt.dk
volundvt.dk

FINLAND

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

FRANCE

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

GERMANY

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

GREAT BRITAIN

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

NETHERLANDS

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

NORWAY

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

POLAND

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

RUSSIA

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

SWEDEN

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

SWITZERLAND

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

W przypadku krajów nie wymienionych na tej liście, należy kontaktować się z firmą NIBE Sweden lub odwiedzić stronę nibe.eu, aby uzyskać dodatkowe informacje.

NIBE Energy Systems
Hannabadsvägen 5
Box 14
SE-285 21 Markaryd
info@nibe.se
nibe.eu

IHB PL 18XX-2 331912

Niniejsza instrukcja jest publikacją firmy NIBE Energy Systems. Wszystkie ilustracje produktów, fakty i dane bazują na informacjach dostępnych w czasie zatwierdzenia publikacji. Firma NIBE Energy Systems nie ponosi odpowiedzialności za błędy techniczne lub drukarskie w niniejszej instrukcji.

©2018 NIBE ENERGY SYSTEMS

