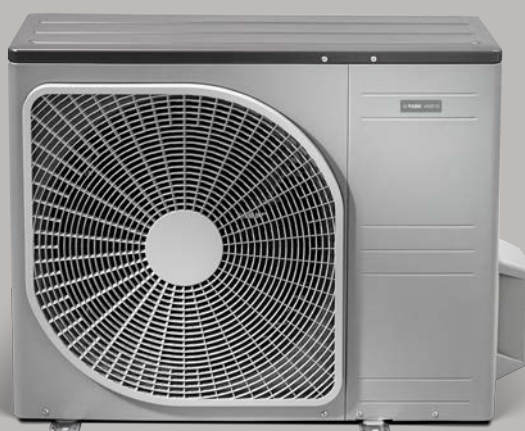


Pomp.căld.aer/apă NIBE AMS 20



Cuprins

1	Informații importante	4	10	Accesorii	31
	Soluție sistem	4			
	Simboluri	4			
	Marcare	4			
	Număr serie	4			
	Listă de verificare: Verificări înainte de punerea în funcțiune	5			
	Module interioare compatibile (VVM) și module de control (SMO)	6			
	Versiune software	6			
	Module interioare	7			
	Module de control	8			
2	Livrare și manipulare	9	11	Date tehnice	32
	Transport și depozitare	9		Dimensiuni	32
	Asamblare	9		Niveluri de presiune sonoră	33
	Îndepărtarea capacelor	14		Specificații tehnice	34
				Zonă de lucru	36
				Putere și COP	36
				Etichetarea energetică	37
				Schema circuitului electric	39
				Index	42
3	Construcția pompei de căldură	15	9	Informații de contact	46
	Localizarea componentelor AMS 20-6 (EZ101)	15			
	Lista componentelor AMS 20 (EZ101)	16			
	Panou electric	17			
	Amplasare senzor	18			
4	Racorduri pentru conducte	20			
5	Conexiuni electrice	21			
	Informații generale	21			
	Componente electrice	22			
	Accesibilitate, conexiuni electrice	22			
	Conexiuni	23			
6	Punere în funcțiune și reglare	25			
7	Comandă – Pompă de căldură EB101	26			
8	Perturbări ale confortului	27			
9	Listă alarme	28			

1 Informații importante

Acest manual descrie procedurile de instalare și service de punere în aplicare de către specialiști.

Acest manual trebuie lăsat clientului.

Soluție sistem

AMS 20 este conceput pentru instalarea cu HBS 20 și modul interior (VVM) sau modul de comandă (SMO) pentru o soluție de sistem completă.

Simboluri



NOTA

Acest simbol indică un pericol pentru persoane sau aparat.



Precauție

Acest simbol indică informații importante despre ceea ce trebuie să respectați la instalarea și întreținerea instalației dvs.



SFAT

Acest simbol indică sugestii pentru a facilita utilizarea produsului.

Marcare

CE Marcajul CE este obligatoriu pentru majoritatea produselor vândute în UE, indiferent unde sunt fabricate.

IP21 Clasificarea spațiului închis al echipamentului electrotehnic.



Inflamabil.



Pericol pentru persoane sau aparat.



Citiți manualul de utilizare.



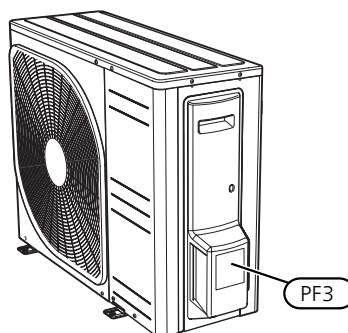
Citiți manualul de utilizare.



Citiți Manualul de instalare.

Număr serie

Găsiți codul de service și numărul de serie (PF3) pe partea dreaptă a AMS 20.



Precauție

Aveți nevoie de codul de service și de numărul de serie al produsului pentru service și suport.

Listă de verificare: Verificări înainte de punerea în funcțiune

<i>Sistem agent frigorific</i>	<i>Note</i>	<i>Verificat</i>
Lungime conductă		☐
Diferență de înălțime		☐
Proba de presurizare		☐
Proba de etanșeitate		☐
Vid presiune finală		☐
Izolație conductă		☐
<i>Instalație electrică</i>	<i>Note</i>	<i>Verificat</i>
Siguranță principală proprietate		☐
Siguranță grup		☐
Monitor de sarcină / senzor de curent (Se conectează la modulul interior / modul de comandă).		☐
KVR 10		☐
Atunci când instalați AMS 20-6 / HBS 20-6, verificați ca versiunea de software a modulului interior/de comandă să fie cel puțin cea indicată în tabel, consultați secțiunea „Versiune software”.		☐
<i>Răcire</i>	<i>Note</i>	<i>Verificat</i>
Sistem conducte, izolație condens		☐
		☐

Module interioare compatibile (VVM) și module de control (SMO)

<i>NIBE SPLIT HBS 20</i>	<i>VVM S320</i>			<i>SMO S40</i>		
AMS 20-6 / HBS 20-6	X			X		
<i>NIBE SPLIT HBS 20</i>	<i>VVM 225</i>	<i>VVM 310</i>	<i>VVM 320</i>	<i>VVM 500</i>	<i>SMO 20</i>	<i>SMO 40</i>
AMS 20-6 / HBS 20-6	X	X	X	X	X	X

Versiune software

VERSIUNE SOFTWARE

Pentru ca AMS 20-6 / HBS 20-6 să poată să comunice cu modulul interior (VVM)/modulul de comandă (SMO), versiunea sa de software trebuie să fie cel puțin cea indicată în tabel.

<i>Modul interior Modul de comandă</i>	<i>Versiune software</i>
VVM S320	1.7
SMO S40	1.7
VVM 225	9298
VVM 310 / VVM 500	9298
VVM 320	9298
SMO 20	9298
SMO 40	9298

Module interioare

VVM S320

Oțel inoxidabil, 1 x 230 V

Nr. componentă 069 198

VVM S320

Oțel inoxidabil, 3 x 230 V

Nr. componentă 069 201

VVM S320

Email, 3 x 400 V

Nr. componentă 069 206

VVM S320

Oțel inoxidabil, 3 x 400 V

Nr. componentă 069 196

VVM 225

Oțel inoxidabil, 1 x 230 V

Nr. componentă 069 231

VVM 225

Oțel inoxidabil, 3 x 230 V

Nr. componentă 069 230

VVM 225

Email, 3x400 V

Nr. componentă 069 227

VVM 225

Email (DK), 3x400 V

Nr. componentă 069 228

VVM 225

Oțel inoxidabil, 3 x 400 V

Nr. componentă 069 229

VVM 310

Oțel inoxidabil, 3 x 400 V

Nr. componentă 069 430

VVM 310

Oțel inoxidabil, 3 x 400 V

Cu EMK 310 integrat

Nr. componentă 069 084

VVM 320

Oțel inoxidabil, 1 x 230 V

Nr. componentă 069 111

VVM 320

Oțel inoxidabil, 3 x 230 V

Nr. componentă 069 113

VVM 320

Email, 3 x 400 V

Cu EMK 300 integrat

Nr. componentă 069 203

VVM 320

Oțel inoxidabil, 3 x 400 V

Nr. componentă 069 109

VVM 500

Oțel inoxidabil, 3 x 400 V

Nr. componentă 069 400

Module de control

SMO S40

Modul de control

Nr. componentă 067 654

SMO 20

Modul de control

Nr. componentă 067 224

SMO 40

Modul de control

Nr. componentă 067 225

2 Livrare și manipulare

Transport și depozitare

AMS 20 trebuie transportată și depozitată în poziție verticală.

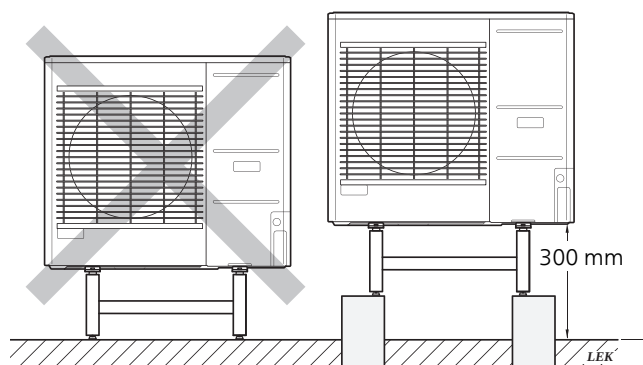


NOTA

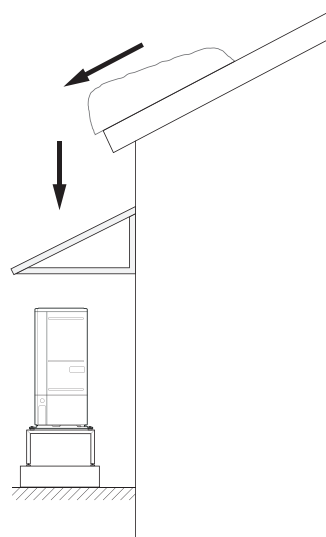
Asigurați-vă că pompa nu poate să se răstoarne în timpul transportului.

Asamblare

- Poziționați AMS 20 afară, pe o bază solidă orizontală, care poate prelua greutatea, de preferat pe o fundație din beton. Dacă sunt utilizate dale din beton, acestea trebuie să stea pe asfalt sau pe pietriș.
- Fundația din beton sau dalele trebuie poziționate astfel încât muchia inferioară a evaporatorului să fie la nivelul grosimii medii locale a stratului zăpadă, și totuși la un nivel minim de 300 mm. Vizualizați standurile și consolele noastre la pagina 31.
- AMS 20 nu trebuie poziționat lângă pereți sensibili la zgomot, de exemplu, lângă un dormitor.
- Asigurați-vă, de asemenea, că amplasarea nu deranjează vecinii.
- AMS 20 nu trebuie amplasate astfel încât să aibă loc recircularea aerului exterior. Aceasta cauzează o putere mai scăzută și afectează eficiența.
- Evaporatorul trebuie adăpostit de acțiunea directă a vântului, care va afecta negativ funcția de dezghețare. Amplasați AMS 20 cu evaporatorul protejat contra vântului.
- Pot fi produse cantități mari de apă de condens, precum și de apă scursă în urma dezghețării. Apa de condens trebuie evacuată într-o scurgere sau similar (consultați pagina 10).
- Aveți grijă ca pompa de căldură să nu fie zgâriată în timpul instalării.



Nu amplasați AMS 20 direct pe gazon sau pe altă suprafață care nu este solidă.



Dacă există riscul ca zăpada să alunece de pe acoperiș, trebuie construit un acoperiș sau un capac de protecție pentru a proteja pompa de căldură, conductele și cablurile.

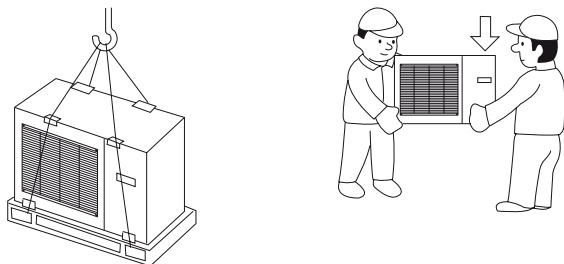
RIDICAȚI DIN STRADĂ PÂNĂ LA LOCUL DE INSTALARE.

Dacă baza permite, cel mai simplu este să utilizați un transportor pentru paleți pentru a muta AMS 20 la locul de instalare.



NOTA

Centrul de greutate este decalat lateral (vedeți indicația imprimată pe ambalaj).



Dacă AMS 20 necesită transportul peste sol moale, precum o peluză, vă recomandăm să utilizați o macara pentru ridicarea unității la locul de instalare. Atunci când AMS 20 este ridicat cu macaraua, ambalajul trebuie să fie nedeteriorat și sarcina distribuită cu brațul macaralei, consultați imaginea de mai sus.

Dacă nu poate fi utilizată o macara, AMS 20 poate fi transportată utilizând un transportor pentru saci. AMS 20 trebuie luată de partea sa marcată „grea”, fiind necesare două persoane pentru ridicare AMS 20.

RIDICAȚI DE PE PALET PENTRU POZIȚIONAREA FINALĂ

Înainte de ridicare, îndepărtați ambalajul și banda de fixare a sarcinii pe palet.

Amplasați chingi de ridicare în jurul fiecărui picioruș al mașinii. Este nevoie de patru persoane pentru a ridica de pe palet la bază, câte o persoană pentru fiecare chingă de ridicare.

Nu este permisă ridicarea altei părți a mașinii, cu excepția piciorușelor.

CASAREA

Atunci când se trimite la casare, produsul este eliminat în ordine inversă. Ridicați de panoul inferior, în locul unui palet!

SCURGEREA APEI DE CONDENSARE

Condensul se scurge pe solul de dedesubtul AMS 20. Pentru a evita deteriorarea casei și a pompei de căldură, picăturile de apă de condens trebuie colectate și eliminate.



NOTA

Pentru funcționarea pompei de căldură este important ca apa de condens să fie evacuată și ca drenarea pentru evacuarea apei de condens să nu fie poziționată astfel încât să cauzeze deteriorarea casei.



NOTA

Pentru a asigura această funcție, accesoriul KVR 10 trebuie utilizat. (Nu este inclus)

Conexiunea KVR 10 se efectuează în HBS 20 pe blocul de conexiuni AA23:X1.



NOTA

Instalația și cablurile electrice trebuie realizate sub supervizarea unui electrician calificat.



NOTA

Cablurile de încălzire cu autoreglare nu trebuie conectate.

- Apa de condensare (până la 50 litri / 24 ore) trebuie direcționată printr-o conductă într-o scurgere adecvată, se recomandă utilizarea celei mai scurte lungimi exterioare posibile.
- Secțiunea conductei care poate fi afectată de îngheț trebuie încălzită de cablul de încălzire, pentru a preveni înghețul.
- Direcționați conducta în jos de la AMS 20.
- Ieșirea conductei de apă de condens trebuie să se afle la o adâncime la care să nu înghețe sau, alternativ, în interior (cu respectarea ordonanțelor și reglementărilor locale).
- Folosiți un sifon de apă pentru instalațiile în care circulația aerului poate avea loc în conducta de apă de condens.
- Izolația trebuie să fie etanșă pe partea inferioară a jigheabului pentru apa provenită din condens.

Încălzitor cuvă de golire, control

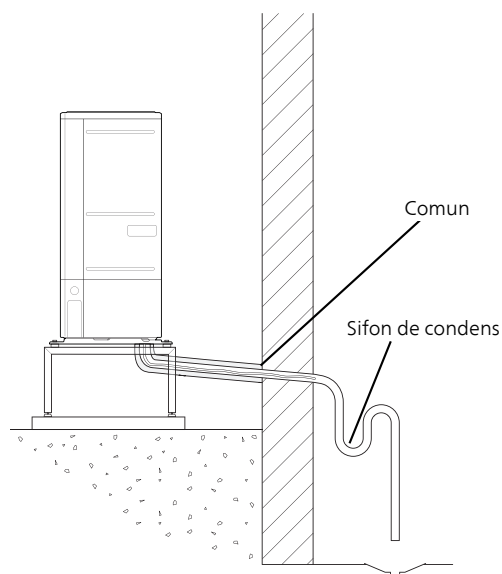
Încălzitorul cuvei de golire este alimentat cu energie, atunci când una dintre următoarele condiții este îndeplinită:

1. Compresorul a funcționat timp de cel puțin 30 minute de la ultima pornire.

2. Temperatura ambientală este mai scăzută decât 1 °C.

Alternativă recomandată pentru direcționarea apei de condens în afară

Drenarea în interior



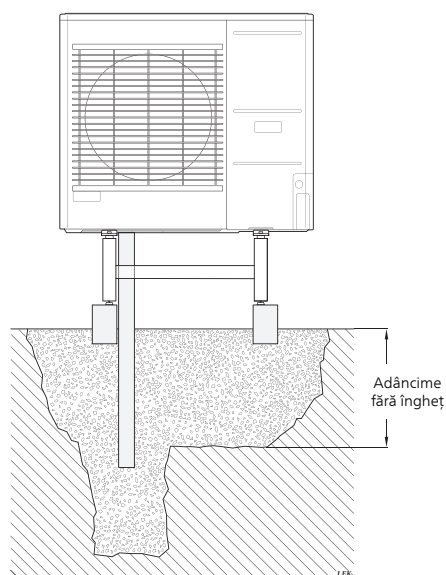
Apa de condens este direcționată la o scurgere interioară (reglementată de normele și regulamentele locale).

Direcționați conducta de la pompa de căldură aer/apă.

Conducta de apă de condens trebuie să aibă un sifon de apă pentru a preveni circulația aerului în conductă.

KVR 10 inserat conform ilustrației. Direcționarea conductei în interiorul casei nu este inclusă.

Casetă din piatră



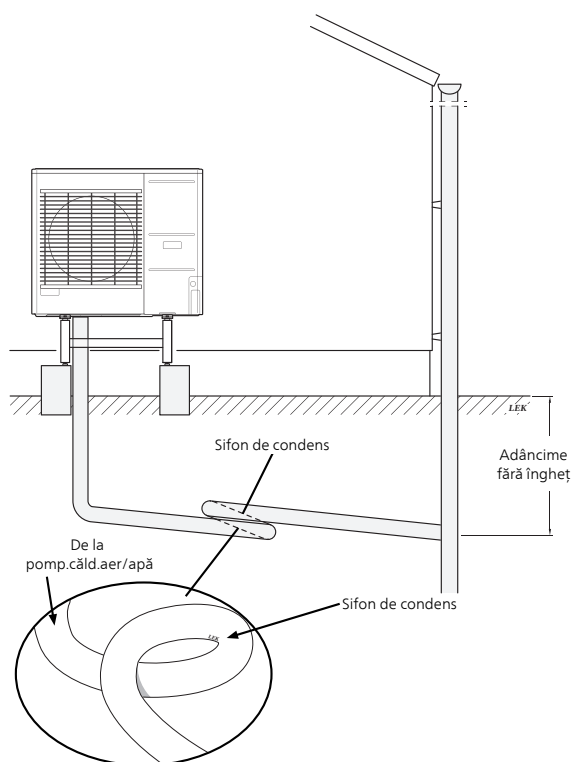
Dacă există o pivniță în casă, caseta din piatră trebuie poziționată astfel încât apa de condens să nu afecteze casa. În caz contrar, caseta din piatră poate fi poziționată direct dedesubtul pompei de căldură.

Ieșirea conductei de apă de condens trebuie să se afle la o adâncime la care să nu înghețe.



NOTA

Îndoți furtunul pentru a crea un sifon de condens, vezi imaginea.



- Leșirea conductei de apă de condens trebuie să se afle la o adâncime la care să nu înghețe.
- Direcționați conducta de la pompa de căldură aer/apă.
- Conducta de apă de condens trebuie să aibă un sifon de apă pentru a preveni circulația aerului în conductă.
- Lungimea de instalare se poate regla conform dimensiunii sifonului de condens.

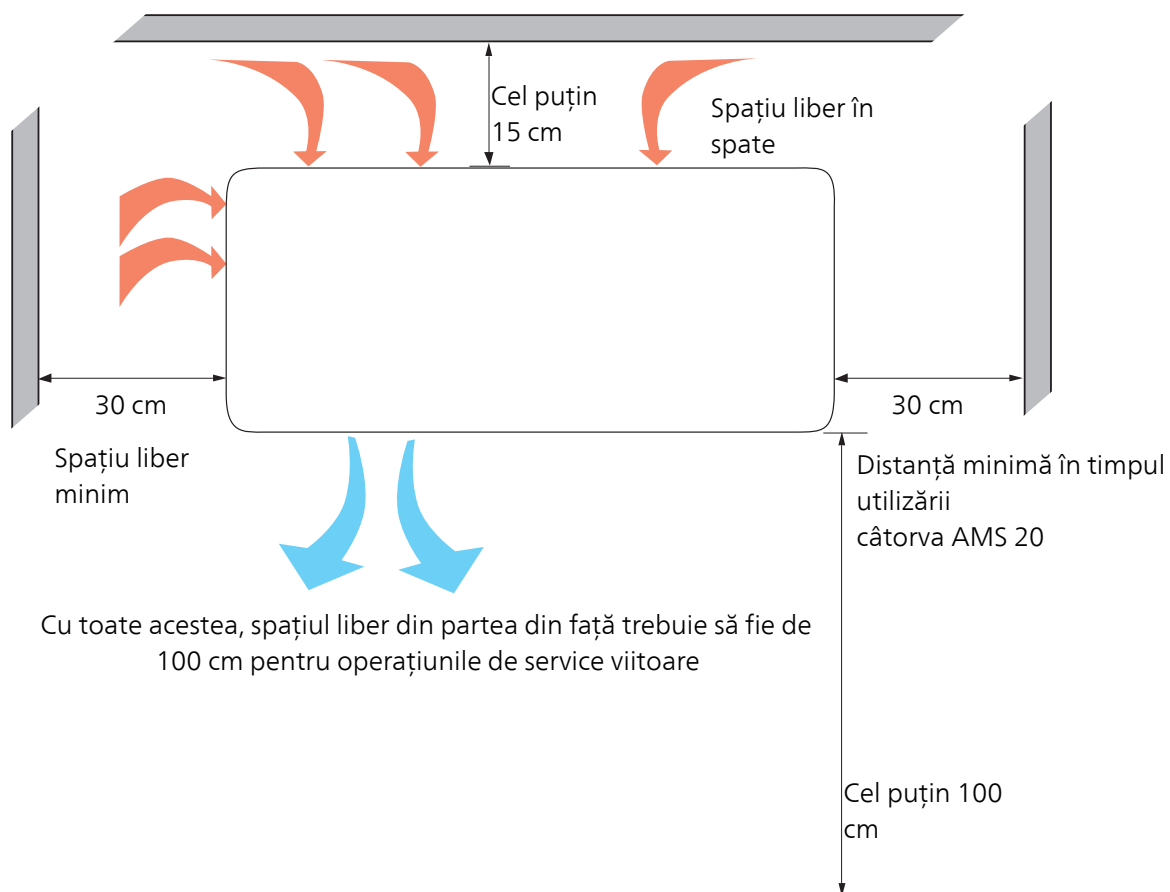


Precautie

Dacă nici una din alternativele recomandate nu este utilizată, trebuie asigurată o bună evacuare a apei de condens.

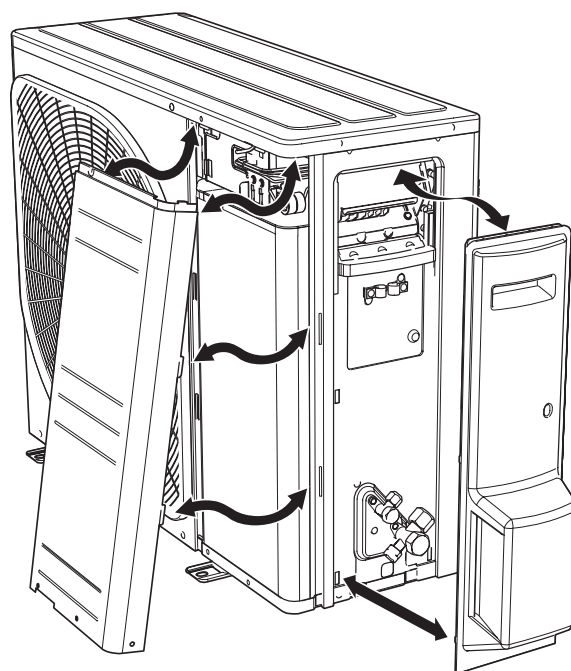
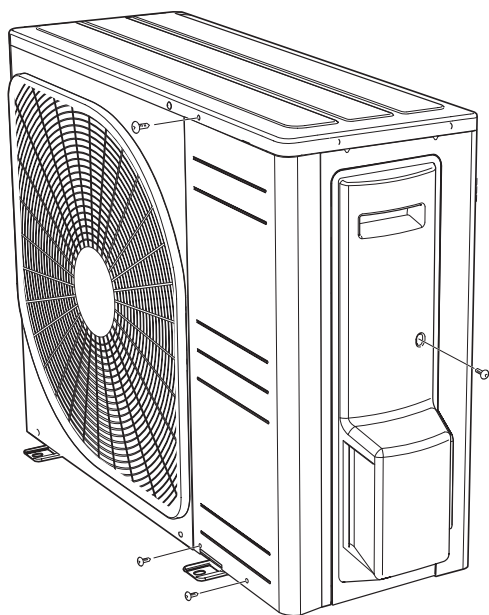
ZONA DE INSTALARE

Distanța recomandată dintre AMS 20 și peretele casei trebuie să fie de cel puțin 15 cm. Distanța deasupra AMS 20 trebuie să fie de cel puțin 100 cm. Cu toate acestea, spațiul liber din față trebuie să fie de 100 cm pentru operațiile de service ulterioare



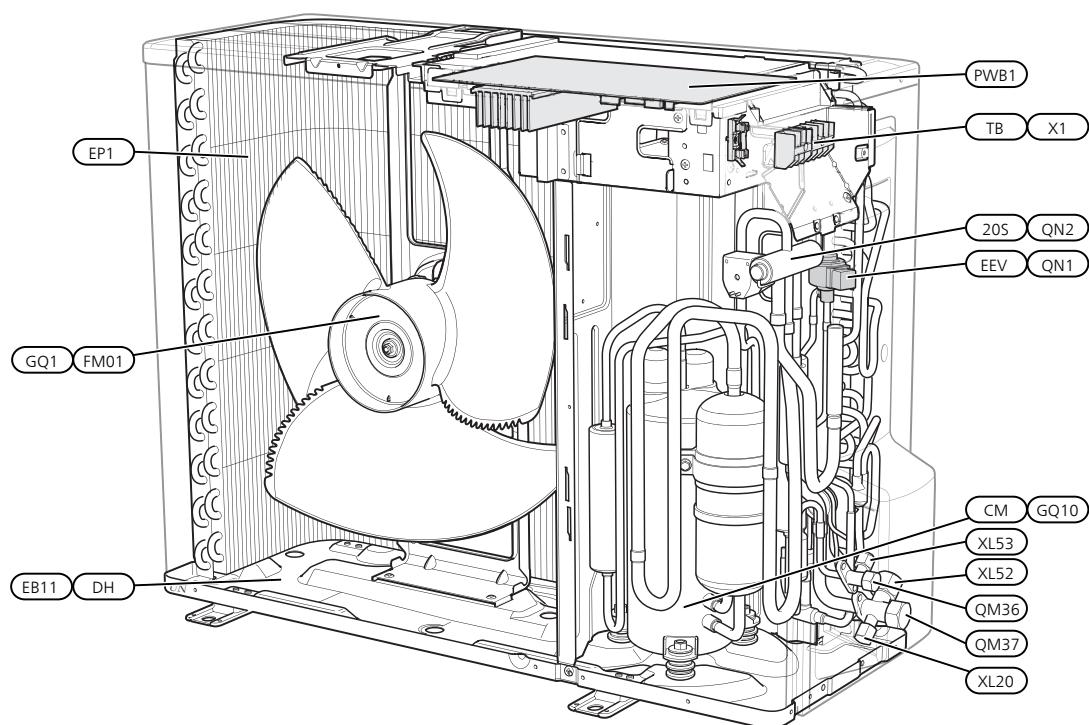
Îndepărtarea capacelor

AMS 20-6



3 Construcția pompei de căldură

Localizarea componentelor AMS 20-6 (EZ101)



Lista componentelor AMS 20 (EZ101)

RACORDURI PENTRU CONDUCTE

QM36	Robinet de serviciu, partea de lichid
QM37	Robinet de serviciu, partea de gaz
XL20	Conectare, service
XL52	Conectare, conductă de gaz
XL53	Racord, conductă de lichid

COMPONENTE ELECTRICE

EB11 (DH)	Încălzitor cuvă de golire
GQ1 (FM01)	Ventilator
(PWB1)	Panoul de comandă
X1 (TB)	Bloc de conexiuni, energie electrică de alimentare și comunicare

COMPONENTE DE RĂCIRE

EB10 (CH)	Încălzitor compresor
EP1	Evaporator
GQ10 (CM)	Compresor
QN1 (EEV-H)	Ventil de expansiune, încălzire
QN2(20S)	Vană cu 4 căi

DIVERSE

PF3	Placă număr serie
-----	-------------------

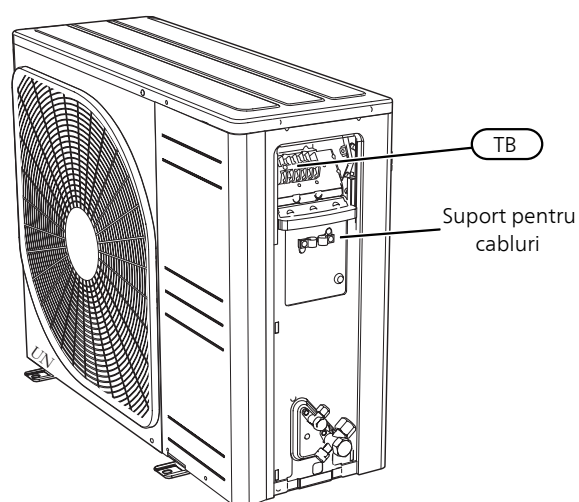
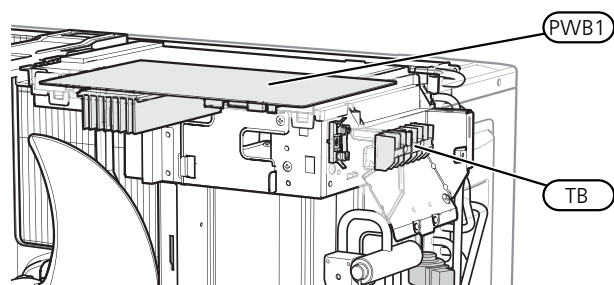
Denumiri conform standardului EN 81346-2.

Denumiri între paranteze conform standardelor furnizorului.

Panou electric

LOCALIZAREA COMPONENTELOR AMS 20

AMS 20-6



Componente electrice AMS 20

(CH)	Încălzitor compresor
(DH)	Încălzitor cuvă de golire
F	Siguranță
(FM01)	Motor ventilator
(PWB1)	Panoul de comandă
(TB)	Bloc de conexiuni, energie electrică de alimentare și comunicare

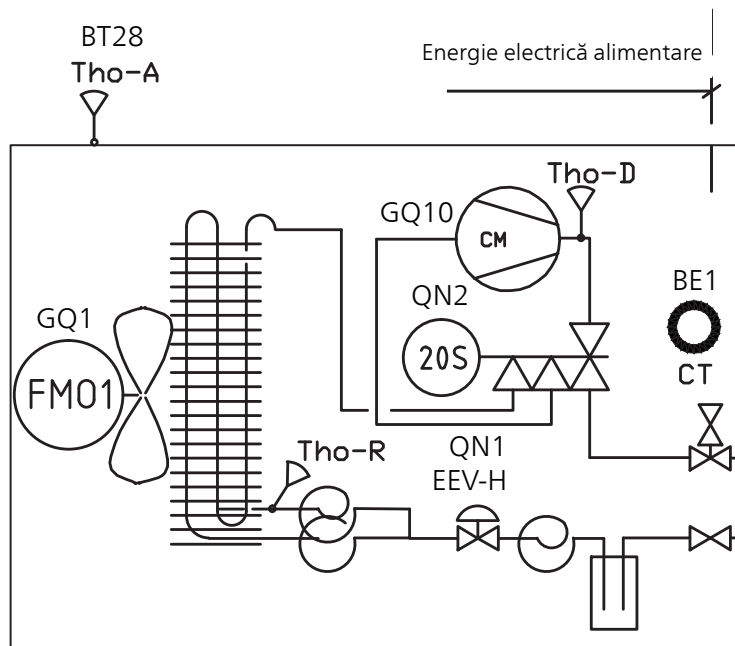
Denumiri conform standardului EN 81346-2.

Denumiri între paranteze conform standardelor furnizorului.

Amplasare senzor

POZIȚIONAREA SENZORULUI DE TEMPERATURĂ

Modul exteriorAMS 20-6



BE1 (CT)	Senzor de curent
BT28 (Tho-A)	Temperatură exterioară
GQ1 (FM01)	Ventilator
GQ10 (CM)	Compresor
QN1 (EEV-H)	Ventil de expansiune, încălzire
QN2 (20S)	Vană cu 4 căi
Tho-D	Senzor gaz cald
Tho-R	Senzor evaporator, evacuare

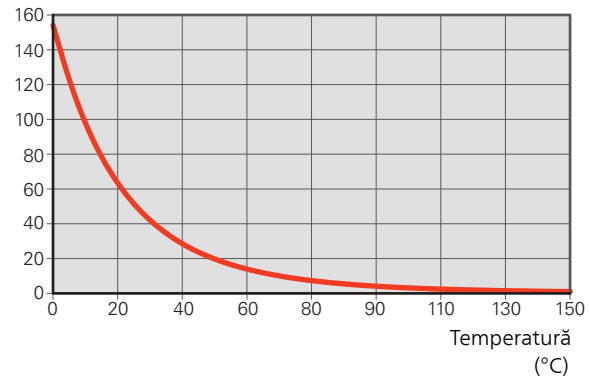
Denumiri conform standardului EN 81346-2.

Denumiri între paranteze conform standardelor furnizorului.

DATE SENZOR ÎN AMS 20-6

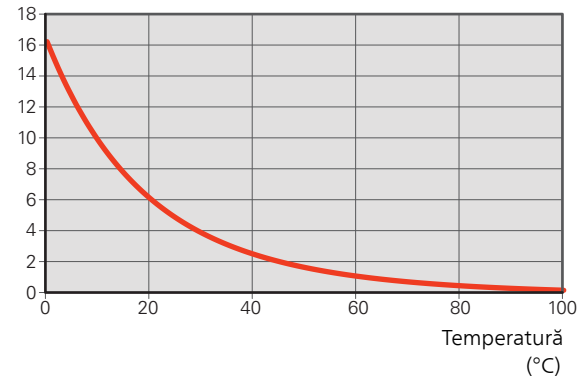
Tho-D

Rezistență
(kΩ)



Tho-A, R

Rezistență
(kΩ)



4 Racorduri pentru conducte



NOTA

Pentru informații: Consultați secțiunea „Racorduri de conductă” din Manualul de instalare pentru HBS 20.

5 Conexiuni electrice

Informații generale

AMS 20 și HBS 20 nu includ un disjuncteur pe sursa de alimentare cu energie electrică. Din acest motiv, fiecare dintre cablurile sale de alimentare trebuie conectate, separat, la propriul disjuncteur cu interval minim de deconectare de 3 mm. Energia electrică de alimentare trebuie să fie de 230 V ~50Hz prin panoul electric de distribuție prevăzut cu siguranțe.

- Deconectați SPLIT caseta HBS 20 și modulul interior AMS 20 înainte de a testa izolația instalației electrice a casei.
- Pentru regimurile nominale ale siguranței fuzibile, consultați datele tehnice, „Protecție siguranță fuzibilă”.
- În cazul în care clădirea este prevăzută cu un întrerupător pentru deranjamente de punere accidentală la pământ, AMS 20 trebuie echipată cu unul separat.
- Conectarea nu trebuie realizată fără permisiunea furnizorului de electricitate și se face sub supervizarea unui electrician calificat.
- Cablurile trebuie trasate astfel încât să nu fie deteriorate de muchii metalice sau prinse de panouri.

- AMS 20 este echipat cu un compresor monofazat. Aceasta înseamnă că una din faze va fi încărcată cu un număr de amperi (A) în timpul operării compresorului. Verificați sarcina maximă în tabelul de mai jos.

Modul exterior	Curent maxim (A)
AMS 20-6	15

- Încărcarea maximă permisă a fazei poate fi restricționată la un curent maxim mai scăzut în modulul interior sau modulul de comandă.



NOTA

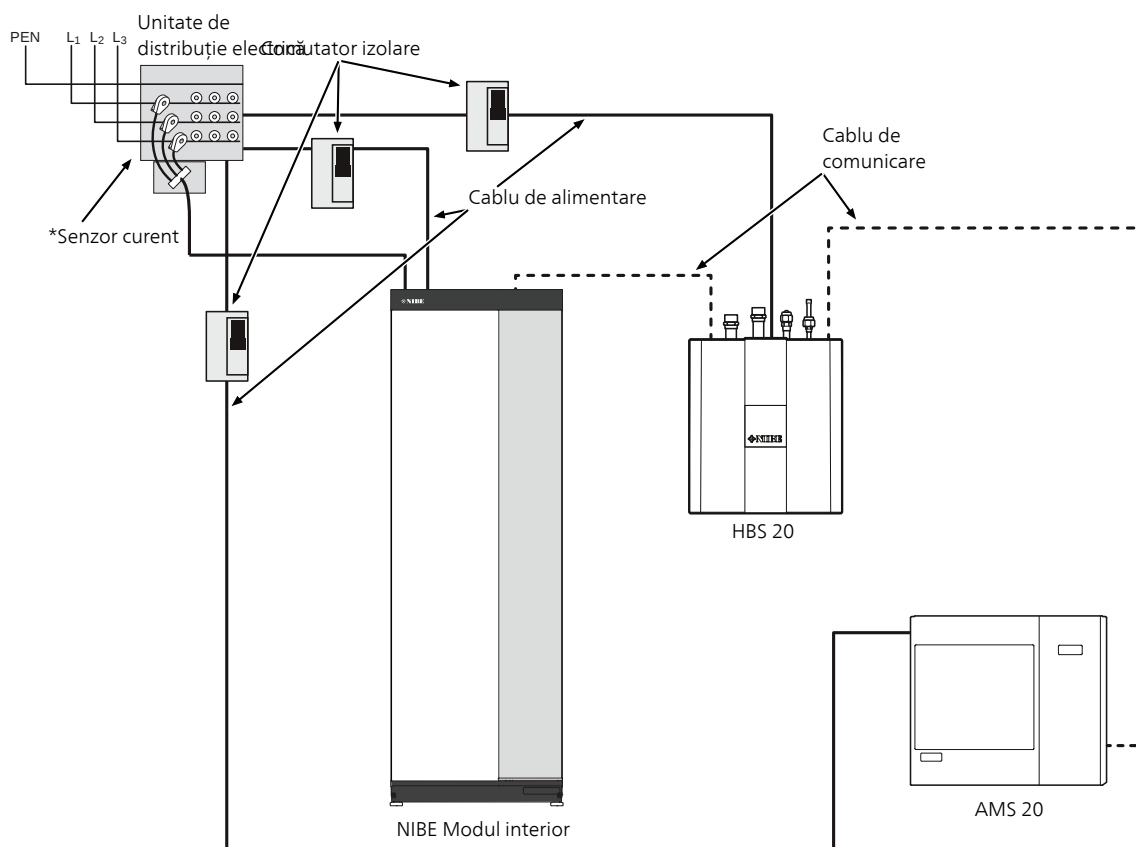
Instalarea electrică și orice operațiune de service trebuie efectuate sub supravegherea unui electrician calificat. Deconectați alimentarea cu electricitate de la întrerupător, înainte de a efectua orice operațiune de service. Instalarea și cablajul electric trebuie realizate în conformitate cu prevederile naționale în vigoare.



NOTA

Verificați conexiunile, tensiunea nominală și tensiunea pe faze înainte de a porni aparatul pentru a preveni deteriorarea componentelor electronice ale pompei de căldură aer/apă.

SCHEMĂ DE PRINCIPIU, INSTALAȚIE ELECTRICĂ



* Numai la instalarea trifazată.

Componente electrice

Consultați amplasarea componentei în secțiunea „Construcția pompei de căldură”, „Panou electric”.

Accesibilitate, conexiuni electrice

ÎNDEPĂRTAREA CAPACELOR

Consultați secțiunea „Îndepărtarea capacelor”.

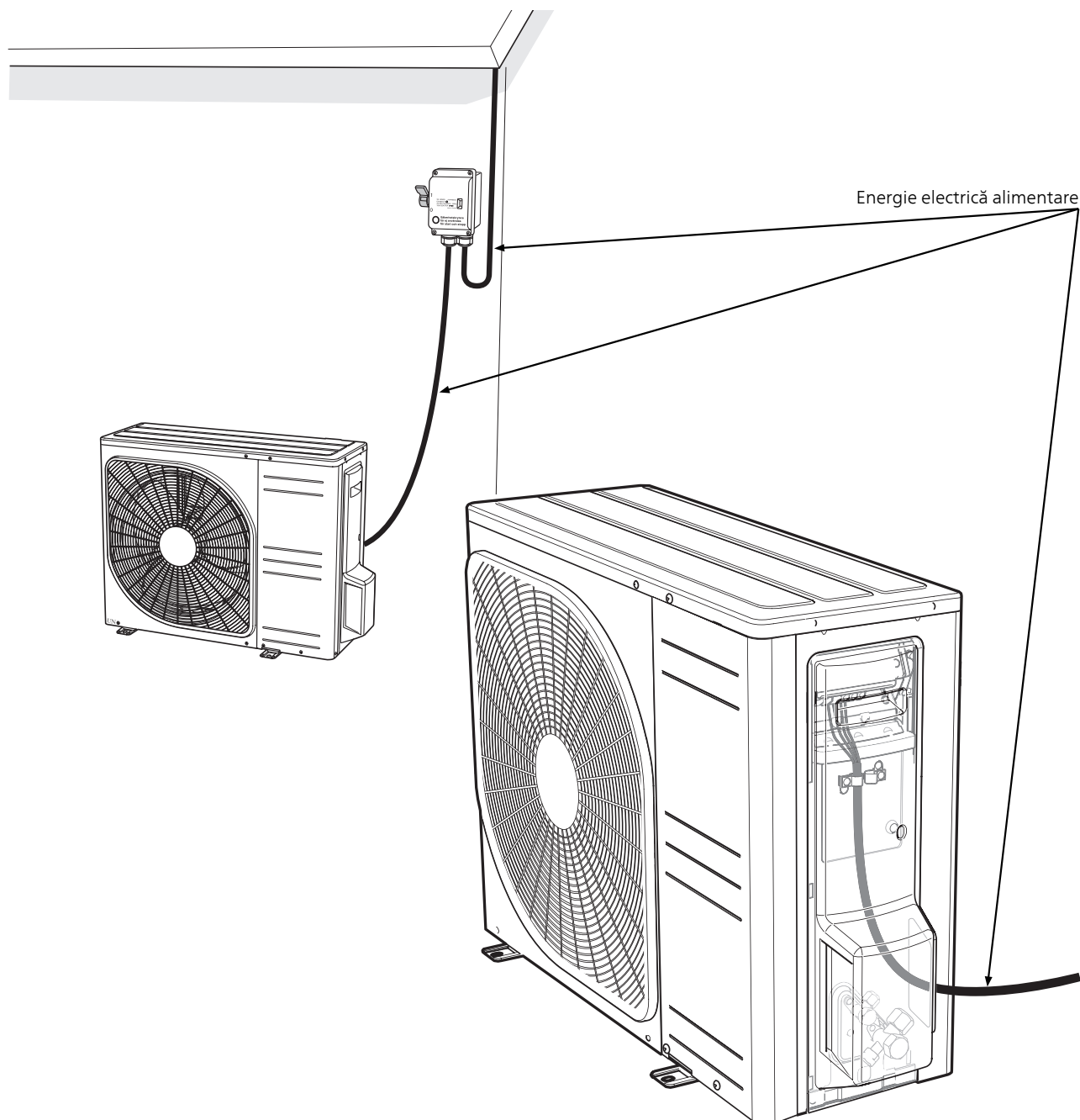
Conexiuni



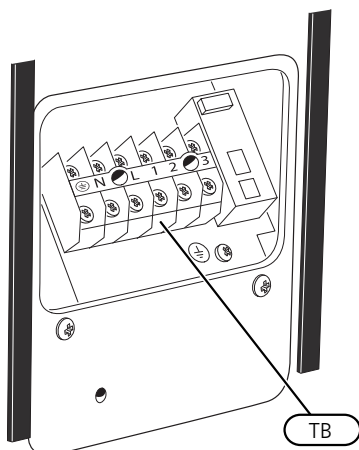
NOTA

Pentru a evita interferențele, cablurile neecranate de comunicație și/sau ale senzorilor externi nu trebuie pozate la o distanță mai mică de 20 cm față de cablurile de înaltă tensiune.

CONEXIUNE DE ALIMENTARE AMS 20



CONEXIUNE COMUNICARE



Comunicarea este conectată pe blocul de conexiuni TB. Consultați și secțiunea „Schema circuitului electric”.

Găsiți informații suplimentare în Manualul de instalare a SPLIT casetei HBS 20.

ACCESORII DE CONECTARE

Instrucțiunile pentru conectarea accesoriilor se găsesc în instrucțiunile de instalare puse la dispoziție pentru accesoriul respectiv. Consultați pagina 31 pentru lista accesoriilor ce pot fi utilizate cu AMS 20.



NOTA

Pentru mai multe informații: Consultați secțiunea „Racorduri electrice” în Manualul de instalare pentru HBS 20.

6 Punere în funcțiune și reglare



NOTA

Pentru informații: Consultați secțiunea „Punere în funcțiune și reglare” în Manualul de instalare pentru HBS 20.

7 Comandă – Pompă de căldură EB101



NOTA

Pentru informații: Consultați secțiunea „Comandă – Pompă de căldură EB101” în Manualul de instalare pentru HBS 20.

8 Perturbări ale confortului



NOTA

Pentru mai multe informații: Consultați secțiunea „Perturbări ale confortului” în Manualul de instalare pentru HBS 20.

9 Listă alarme

Alarme VVM/SMO	Alarme Seria S	Text alarmă pe afișaj	Descriere	Poate fi din cauza
162	215	Temperatură mare ieșire condensator	Temperatură ieșire din condensator prea mare. Auto-resetare	• Debit redus în timpul operării • Temperaturi setate prea mari
163	216	IntConMare	Temperatură în condensator prea mare. Auto-resetare	• Temperatură generată de altă sursă de căldură
183	221	Dezghețare în curs	Nu există alarmă, ci o stare de funcționare.	• Setați când să efectueze pompa de căldură procedura de dezghețare
223	232	Eroare com. OU	Comunicarea dintre panoul de control și placa de comunicare este întreruptă. Trebuie să existe un curent continuu (CC) de 22 volți la comutatorul CNW2 de pe panoul de comandă (PWB1).	• Orice disjunctoare al AMS 20 oprit • Direcționare incorectă a cablului
224	233	Alarmă ventilator	Deviații ale vitezei ventilatorului în AMS 20.	• Ventilatorul nu se rotește liber • Panou de comandă defect în AMS 20 • Motor defect al ventilatorului • Panoul de comandă al AMS 20 este murdar • Siguranță (F2) arsă
230	238	Gaz cald la temp. ridicată continuu	Deviație temperatură la senzorul de gaz cald (Tho-D) de două ori în 60 minute sau timp de 60 minute în continuu.	• Senzorul nu funcționează (consultați se cțiunea „Conexiune comunicare”) • Circulație insuficientă a aerului sau schimbător de căldură blocat • Dacă defecțiunea persistă în timpul răcirii, este posibil să nu existe o cantitate suficientă de agent frigorific. • Panou de comandă defect în AMS 20
254	247	Eroare comunicare	Eroare comunicare cu circuitul de accesorii	• AMS 20 neconectat • Defecțiune cablu de comunicare.

Alarmer VVM/SMO	Alarmer Seria S	Text alarmă pe afișaj	Descriere	Poate fi din cauza
261	251	Temp. mare în schimbătorul de căldură	Deviație temperatură la senzorul schimbătorului de căldură (Tho-R1/R2) de cinci ori în 60 minute sau timp de 60 minute în continuu.	• Senzorul nu funcționează (consultați se cțiunea „Perturbări ale confortului”) • Circulație insuficientă a aerului sau schimbător de căldură blocat • Panou de comandă defect în AMS 20 • Prea mult agent frigorific
262	252	Tranzistor alimentare prea fierbinte	Atunci când IPM (Modul inteligent alimentare) afișează semnal FO (Ieșire defectuoasă) de cinci ori în 60 de minute.	• Poate avea loc atunci când alimentarea cu energie de 15V a inverterului PCB este instabilă.
263	253	Eroare inverter	Tensiunea de la inverter este în afara parametrilor de patru ori în 30 minute.	• Interferență alimentare intrare • Robinet de serviciu închis • Cantitate insuficientă de agent frigorific • Defecțiune compresor • Circuite imprimate defecte la inverter în AMS 20
264	254	Eroare inverter	Comunicare între circuitele imprimate de la inverter și panoul de comandă întreruptă.	• Circuit deschis în legătura dintre plăci • Circuite imprimate defecte la inverter în AMS 20 • Panou de comandă defect în AMS 20
265	255	Eroare inverter	Deviere continuă la tranzistorul de alimentare timp de 15 minute.	• Motor defect al ventilatorului • Circuite imprimate defecte la inverter în AMS 20
266	256	Cantitate insuficientă de agent frigorific	Cantitate insuficientă de agent frigorific detectată la pornirea în modul răcire.	• Robinet de serviciu închis • Conexiune slabă senzor (BT15, BT3) • Senzor defect (BT15, BT3) • Prea puțin refrigerant
267	257	Eroare inverter	Pornire eșuată compresor	• Circuite imprimate defecte la inverter în AMS 20 • Panou de comandă defect în AMS 20 • Defecțiune compresor
268	258	Eroare inverter	Supracurent, Inverter modul A/F	• Pană curent bruscă
271	260	Aer exterior rece	Temperatura BT28 (Tho-A) sub valoarea care permite operarea	• Condiții de vreme rece • Senzor def.
272	261	Aer exterior cald	Temperatura BT28 (Tho-A) peste valoarea care permite operarea	• Condiții de vreme caldă • Senzor def.

<i>Alarmer VVM/SMO</i>	<i>Alarmer Seria S</i>	<i>Text alarmă pe afișaj</i>	<i>Descriere</i>	<i>Poate fi din cauza</i>
277	147	Senzor defect Tho-R	Senzor defect, schimbător de căldură în AMS 20(Tho-R).	• Circuit deschis sau scurtcircuit la intrare senzor • Senzorul nu funcționează (consultați se cțiunea „Perturbări ale confortului”) • Panou de comandă defect în AMS 20
278	148	Senzor defect Tho-A	Senzor defect, senzor de temperatură exterioară în AMS 20BT28 (Tho-A).	• Circuit deschis sau scurtcircuit la intrare senzor • Senzorul nu funcționează (consultați se cțiunea „Perturbări ale confortului”) • Panou de comandă defect în AMS 20
279	149	Senzor defect Tho-D	Senzor defect, gaz cald în AMS 20 (Tho-D).	• Circuit deschis sau scurtcircuit la intrare senzor • Senzorul nu funcționează (consultați se cțiunea „Perturbări ale confortului”) • Panou de comandă defect în AMS 20
280	150	Senzor defect Tho-S	Senzor defect, gaz aspirare în AMS 20 (Tho-S).	• Circuit deschis sau scurtcircuit la intrare senzor • Senzorul nu funcționează (consultați se cțiunea „Perturbări ale confortului”) • Panou de comandă defect în AMS 20
281	151	Senzor defect LPT	Senzor defect, transmițător presiune scăzută în AMS 20.	• Circuit deschis sau scurtcircuit la intrare senzor • Senzorul nu funcționează (consultați se cțiunea „Perturbări ale confortului”) • Panou de comandă defect în AMS 20 • Defecțiune în circuitul agentului frigorific
294	269	Pompă de căldură exterioară incompatibilă	Pompa de căldură și modulul interior (VVM) / modulul de comandă (SMO) nu funcționează corespunzător împreună din cauza parametrilor tehnici.	• Modulul exterior și modulul interior (VVM) / modulul de comandă (SMO) nu sunt compatibile.

10 Accesorii

Informațiile detaliate despre accesorii, precum și lista completă a acestora, sunt disponibile pe nibe.eu.

Nu toate accesoriile sunt disponibile pe toate piețele.

CONDUCTA APEI DE CONDENSARE

KVR 10-10 F2040 / HBS

1 metri

Nr. componentă 067 614

KVR 10-30 F2040 / HBS

3 metri

Nr. componentă 067 616

KVR 10-60 F2040 / HBS

6 metri

Nr. componentă 067 618

KIT CONDUCTĂ AGENT FRIGORIFIC

1/4", / 1/2", 12 metri, izolat,
pentru HBS 05-6, HBS 20-6 și AMS 10-6, AMS 20-6

Nr. componentă 067 591

STAND ȘI CONSOLE

Suport sol

Pentru AMS 20-6, -8, -12, -16

Nr. componentă 067 651

Consolă perete

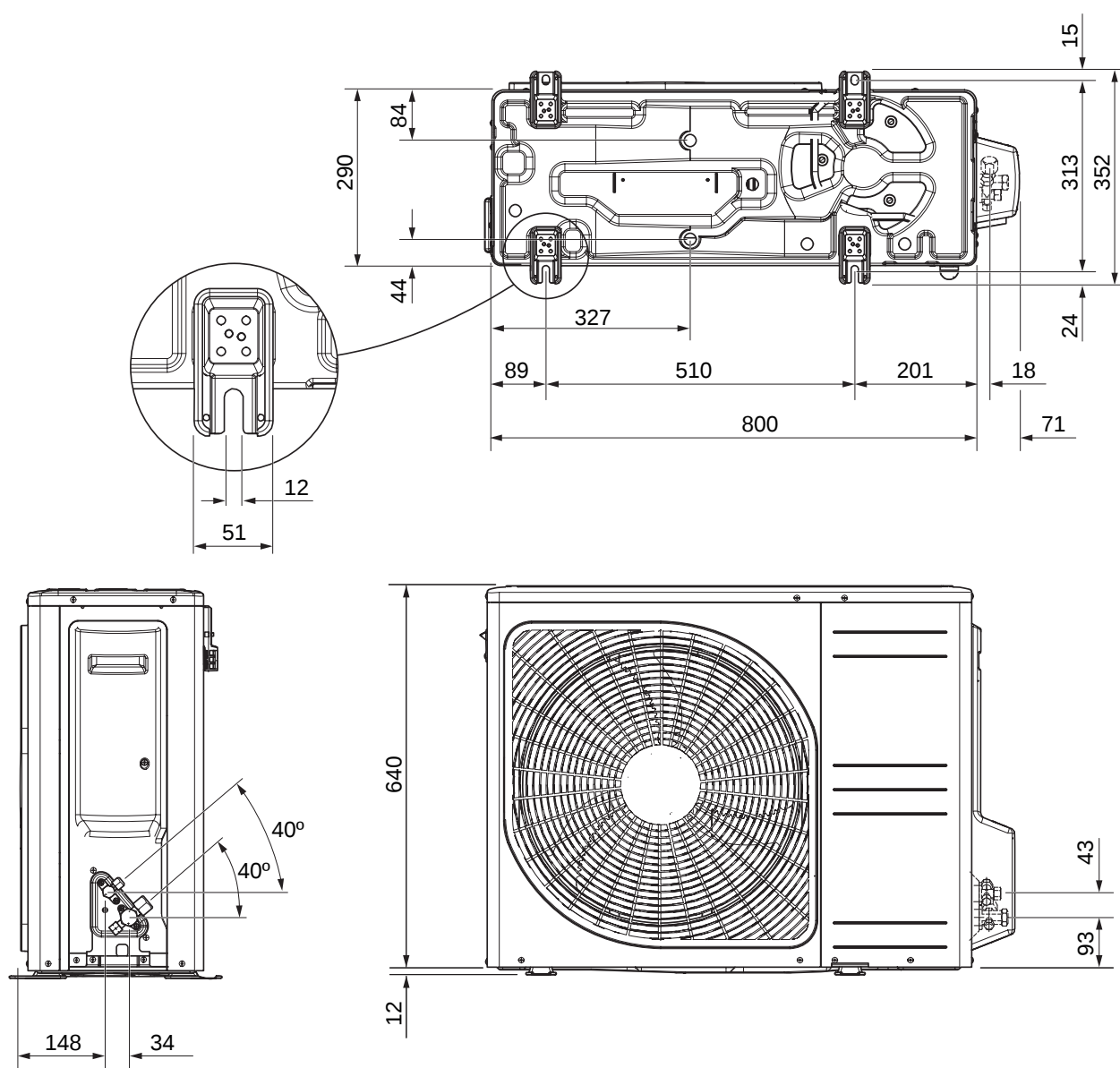
Pentru AMS 20-6, -8, -12

Nr. componentă 067 600

11 Date tehnice

Dimensiuni

AMS 20-6

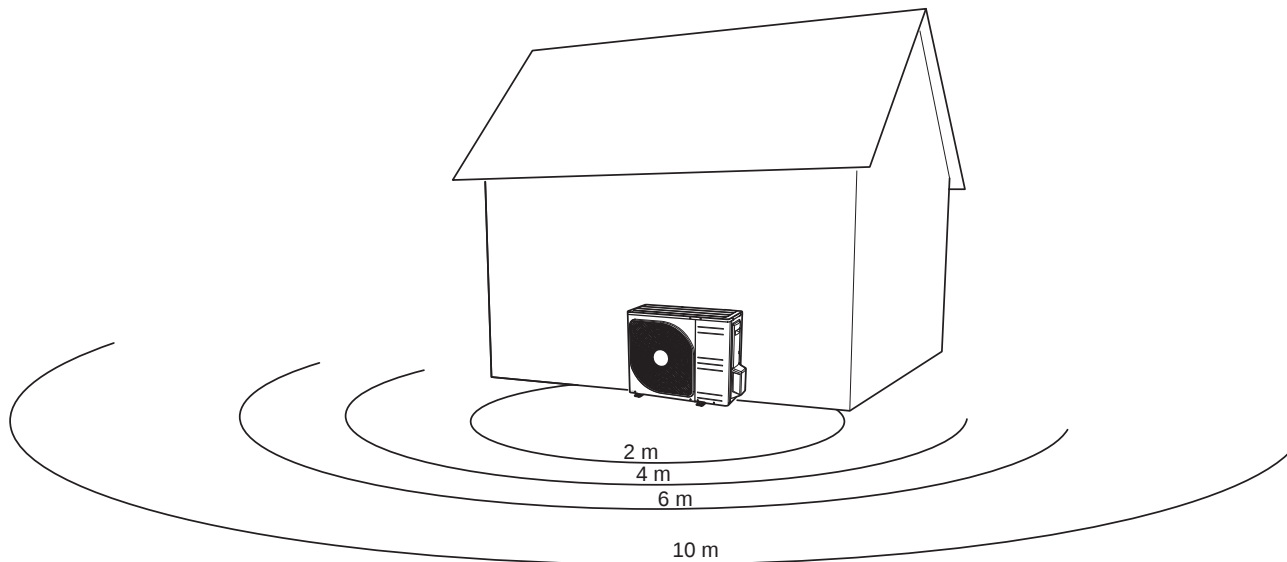


Niveluri de presiune sonoră

AMS 20 este amplasat, de obicei, lângă un perete al casei, ceea ce conferă o distribuire direcționată a sunetului, care trebuie avută în vedere. În consecință,

trebuie să încercați întotdeauna să găsiți un loc pe partea laterală care este îndreptată către zona înconjurătoare cea mai puțin sensibilă la sunete.

Nivelurile de presiune sonoră sunt afectate suplimentar de pereți, cărămizi, diferențele de nivel al solului etc. și trebuie, prin urmare, văzute numai ca valori orientative.



Zgomot, AMS 20-6		
Nivelul de putere acustică, în conformitate cu EN 12102 la 7/35 °C (nominal)*	$L_W(A)$	54
Nivelul presiunii sonore la 2 m fără suport (nominal)*	$dB(A)$	40
Nivelul presiunii sonore la 6 m fără suport (nominal)*	$dB(A)$	30,5
Nivelul presiunii sonore la 10 m fără suport (nominal)*	$dB(A)$	26

* Spațiu liber.

Specificații tehnice

AMS 20

Modul exterior		Temp.exterioară/ Temp.alim.	AMS 20-6
Încălzire			
Date de putere conform EN 14511 $\Delta T5K$		7/35 °C (pardoseală)	2,64/0,486/5,42
Putere / alimentare / COP (kW/kW/-) la debit nominal		2/35 °C (pardoseală)	2,31/0,56/4,13
		-7/35 °C (pardoseală)	5,55/2,05/2,71
		7/45 °C	2,43/0,65/3,74
		2/45 °C	2,02/0,67/3,01
Răcire		27/7 °C	6,14/1,69/3,63
Putere / alimentare / EER (kW/kW/-) la debit maxim		27/18 °C	8,19/1,8/4,55
		35/7 °C	5,32/1,94/2,74
		35/18 °C	7,55/2,11/3,58
Date electrice			
Tensiune nominală			230V 50 Hz, 230V 2AC 50Hz
Curent max.	A_{rms}		15
Valoarea nominală recomandată a siguranței	A_{rms}		16
Curent de pornire	A_{rms}		5
Debit max. ventilator (încălzire, nominal)	m ³ /h		2 530
Reg. nominal vent.	W		50
Încălzitor cuvă de golire (integrat)	W		110
Dezghețare			Ciclul invers
Clasa de protecție			IP24
Circuitul agentului frigorific			
Tip de agent frigorific			R32
GWP agent frigorific			675
Compresor			Rotativ dublu
Cantitate agent frigorific	kg		1,3
echivalent CO ₂	t		0,88
Valoare de deconectare, presostat, presiune înaltă		MPa (bari)	-
Presiune mare valoare de întrerupere		MPa (bari)	4,5 (45)
Valoare de deconectare, presostat presiune redusă (15 s)		MPa (bari)	-
Lungime max., conductă agent frigorific, tur		m	30*
Diferență de înălțime max., conductă agent frigorific		m	20
Dimensiuni, conductă agent frigorific			Conductă de gaze: OD12,7 (1/2") Conductă de lichid: OD6,35 (1/4")
Racorduri pentru conducte			
Opțiune racord de conductă			Partea dreaptă
Racorduri de conductă			Manșon
Dimensiuni și greutate			
Lățime	mm		800
Adâncime	mm		290
Înălțime	mm		640
Greutate	kg		46
Diverse			
Substanțe conform Directivei (EG) nr. 1907/2006, articol 33 (Reach)			Plumb în părțile componente din alamă
Nr. componentă			064 235

* Dacă lungimea conductelor de agent frigorific depășește 15 metri, trebuie adăugat agent frigorific suplimentar la 0,02 kg/m. Folosiți eticheta anexată pentru a marca din nou unitatea cu noua cantitate de agent frigorific.

SCOP & PDESIGNH

SCOP & $P_{designh}$ AMS 20 conform EN14825		
Modul exterior / SPLIT casetă	AMS 20-6 / HBS 20-6	
	$P_{designh}$	SCOP
SCOP 35 Climat mediu	5,2	5,08
SCOP 55 Climat mediu	5,6	3,58
SCOP 35 Climat rece	5,8	4,25
SCOP 55 Climat rece	5,7	3,17
SCOP 35 Climat rece	5,57	6,76
SCOP 55 Climat rece	5,48	4,55

REGIM NOMINAL DE ENERGIE, CLIMAT MEDIU

Model		AMS 20-6 / HBS 20-6
Model modul de comandă		SMO
Utilizarea temperaturii	°C	35 / 55
Clasa de eficiență a produsului, încălzire cameră ¹⁾		A+++ / A++
Clasa de eficiență energetică a pachetului pentru încălzirea spațiului ²⁾		A+++ / A++

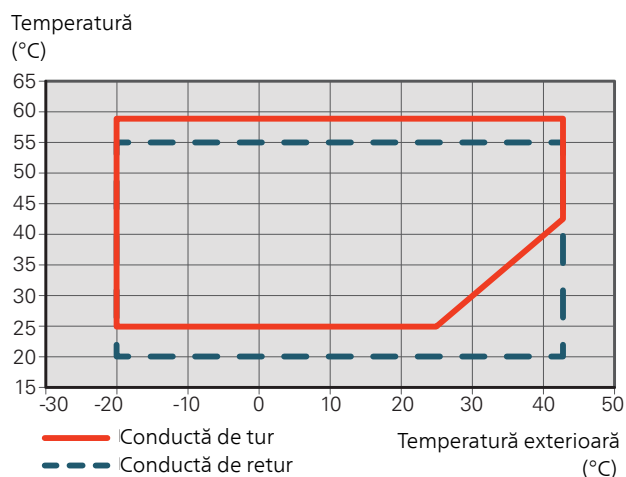
¹⁾ Scală de măsurare a clasei de eficiență a produsului la încălzirea camerei A++ la G.

²⁾ Scală de măsurare a clasei de eficiență a produsului la încălzirea camerei A+++ la G.

Eficiența raportată a sistemului ține cont și de regulator. Dacă sistemului i se adaugă un cazan suplimentar sau încălzire solară, eficiența globală a sistemului trebuie recalculată.

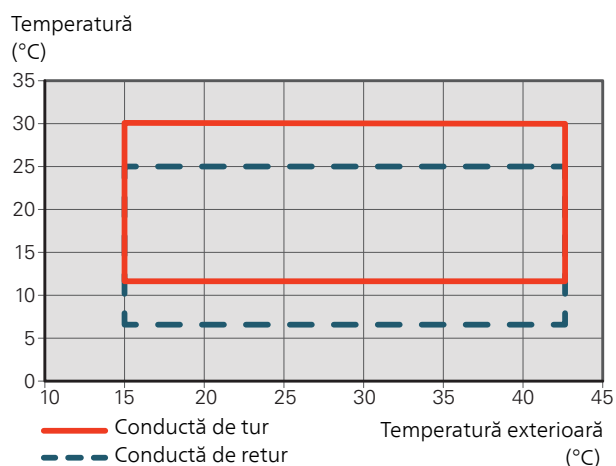
Zonă de lucru

Funcționarea compresorului - încălzire



Pentru timpi mai scurți, este permis să aveți temperaturi de lucru mai mici pe partea de apă, de ex., în timpul pornirii.

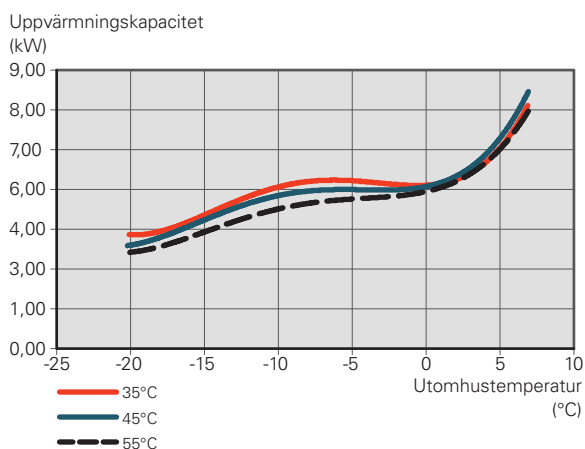
Funcționare compresor - răcire



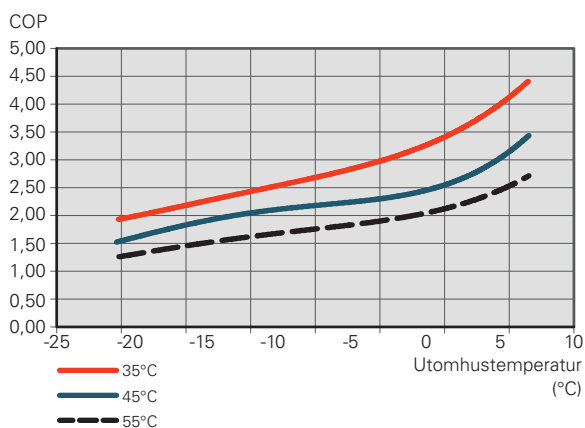
Putere și COP

Putere și COP la diferite temperaturi de alimentare. Putere maximă, inclusiv dezghețare. Conform standardului EN 14511.

Putere max. specificată AMS 20-6



COPAMS 20-6



Etichetarea energetică

FIȘĂ INFORMATIVĂ

Furnizor		NIBE
Model		AMS 20-6 / HBS 20-6
Utilizarea temperaturii	°C	35 / 55
Clasa de eficiență energetică sezonieră pentru încălzirea spațiului, climat mediu		A+++ / A++
Sarcina nominală de încălzire (P_{designh}), climat mediu	kW	5 / 6
Consumul anual de energie electrică pentru încălzirea spațiului, climat mediu	kWh	2 116 / 3 250
Eficiența energetică sezonieră pentru încălzirea spațiului, climat mediu	%	200 / 139
Nivelul de putere acustică (L_{WA}) interior	dB	35
Sarcina nominală de încălzire (P_{designh}), climat mai rece	kW	6 / 6
Sarcina nominală de încălzire (P_{designh}), climat mai cald	kW	6 / 5
Consumul anual de energie electrică pentru încălzirea spațiului, climat mai rece	kWh	3 487 / 4 604
Consumul anual de energie electrică pentru încălzirea spațiului, climat mai cald	kWh	1 110 / 1 617
Eficiența energetică sezonieră pentru încălzirea spațiului, climat mai rece	%	161 / 119
Eficiența energetică sezonieră pentru încălzirea spațiului, climat mai cald	%	265 / 178
Nivelul de putere acustică (L_{WA}) exterior	dB	54

DATE PENTRU EFICIENȚA ENERGETICĂ A PACHETULUI

Model		AMS 20-6 / HBS 20-6
Model modul de comandă		SMO
Utilizarea temperaturii	°C	35 / 55
Regulator, clasa		VI
Regulator, contribuția la eficiență	%	4,0
Eficiența energetică sezonieră a pachetului pentru încălzirea spațiului, climat mediu	%	204 / 143
Clasa de eficiență energetică sezonieră a pachetului pentru încălzirea spațiului, climat mediu		A+++ / A++
Eficiența energetică sezonieră a pachetului pentru încălzirea spațiului, climat mai rece	%	165 / 123
Eficiența energetică sezonieră a pachetului pentru încălzirea spațiului, climat mai cald	%	269 / 182

Eficiența raportată a sistemului ține cont și de regulator. Dacă sistemului i se adaugă un cazan suplimentar sau încălzire solară, eficiența globală a sistemului trebuie recalculată.

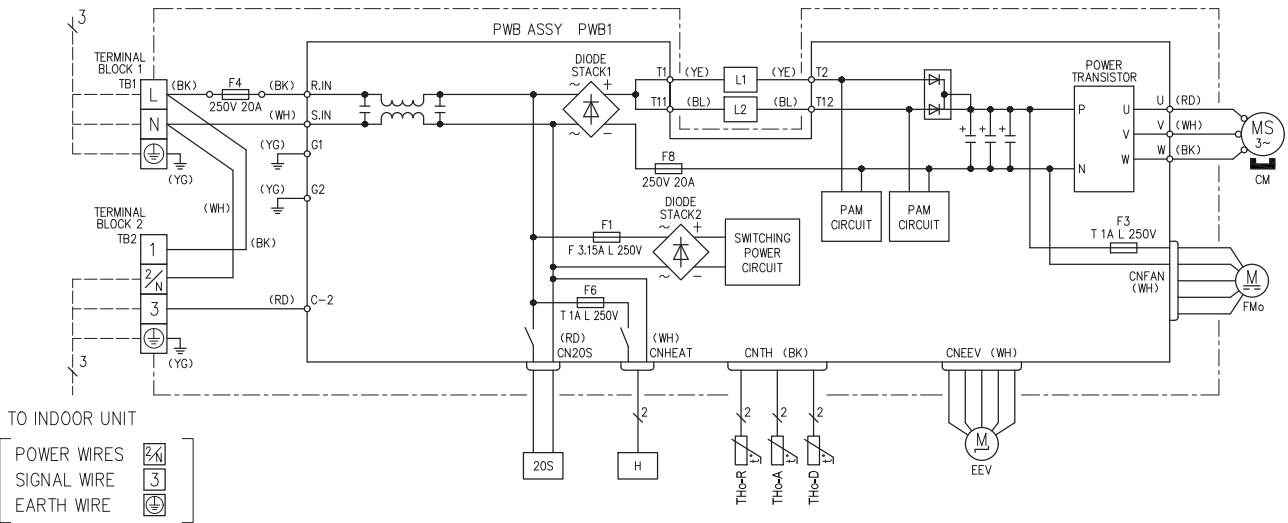
DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ

Model		AMS 20-6 / HBS 20-6					
Tipul pompei de căld.		☒ Aer-apă ☐ Aer evacuat-apă ☐ Soluție antiîngheț-apă ☐ Apă-apă					
Pompă de căld. temp. joasă		☐ Da ☒ Nu					
Încălzitor electric imersat integrat, pentru încălzire auxiliară		☐ Da ☒ Nu					
Încălzitor combinat al pompei de căld.		☐ Da ☒ Nu					
Climat		☒ Mediu ☐ Mai rece ☐ Mai cald					
Utilizarea temperaturii		☒ Medie (55 °C) ☐ Joasă (35 °C)					
Standarde aplicate		EN14511 / EN14825 / EN12102					
Sarcina nominală de încălzire	Prated	5,6	kW	Eficiența energetică sezonieră pentru încălzirea spațiului	η_s	139	%
Capacitatea declarată de încălzire a spațiului la sarcină parțială și la temperatura exterioară T_j				Coeficient declarat al capacității de încălzire a spațiului la sarcină parțială și la temperatura exterioară T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	Pdh	5,0	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COPd	2,0	-
$T_j = +2\text{ °C}$	Pdh	2,9	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COPd	3,5	-
$T_j = +7\text{ °C}$	Pdh	1,9	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COPd	5,0	-
$T_j = +12\text{ °C}$	Pdh	1,7	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COPd	6,3	-
$T_j = \text{biv}$	Pdh	5,0	kW	$T_j = \text{biv}$	COPd	2,0	-
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	4,6	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	1,8	-
$T_j = -15\text{ °C}$ (if TOL < -20 °C)	Pdh		kW	$T_j = -15\text{ °C}$ (if TOL < -20 °C)	COPd		-
Temperatură bivalentă	T_{biv}	-7	°C	Temperatura min. a aerului exterior	TOL	-10	°C
Capacitate interval recirculare	Pcyc		kW	Eficiență interval recirculare	COPcyc		-
Coeficientul de degradare	Cdh	0,96	-	Temperatură max. de alimentare	WTOL	58	°C
Consum de energie în alte moduri decât modul activ				Încălzire auxiliară			
Modul oprit	P_{OFF}	0,007	kW	Sarcina nominală de încălzire	P_{sup}	1,0	kW
Termostat, mod oprit	P_{TO}	0,0112	kW				
Mod în așteptare	P_{SB}	0,0107	kW	Tipul sursei de energie	Electrică		
Mod încălzitor carter	P_{CK}	0	kW				
Altele							
Control capacitate	Variabilă			Flux de aer nominal (aer-apă)		2 340	m³/h
Nivel de putere acustică, interior/exterior	L_{WA}	35 / 54	dB	Tur agent termic nominal			m³/h
Consum anual de energie	Q_{HE}	3 250	kWh	Debit soluție antiîngheț pompe de încălzire soluție antiîngheț-apă sau apă-apă			m³/h
Informații de contact	NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden						

Schema circuitului electric

AMS 20-6

POWER SOURCE
1 PHASE
220-240V 50Hz
220V 60Hz



<i>Denumire</i>	<i>Descriere</i>
20S	Solenoid vană cu 4 căi
CM	Motor compresor
CnA~Z	Bloc de conexiuni
CT	Senzor de curent
DH	Încălzitor cuvă de golire
F	Siguranță
FM01	Motor ventilator
L/L1	Bobină inducție
QN1 (EEV-H)	Ventil de expansiune pentru încălzire
(EEV-C)	Ventil de expansiune pentru răcire
TB	Bloc de conexiuni
BT28 (Tho-A)	Senzor de temperatură, aer exterior
Tho-D	Senzor de temperatură, gaz cald
Tho-R	Senzor de temperatură, schimbător de căldură

TABEL CORESPONDENȚĂ

Engleză	Correspondență
2 times	de 2 ori
4-way valve	Vană cu 4 căi
Alarm	Alarmă
Alarm output	Ieșire alarmă
Ambience temp	Senzor de temperatură ambientală
Black	negru
Blue	albastru
Brown	maro
Charge pump	Pompă de încărcare
Communication input	Intrare comunicare
Compressor	Compresor
Control	Control
CPU card	Card CPU
Crank case heater	Încălzitor compresor
Drip tray heater	Încălzitor tavă pentru captarea picăturilor de condens/Încălzitor jgheab apă de condens
Evaporator temp.	Evaporator, senzor temperatură
External communication	Comunicare externă
External heater (Ext. heater)	Încălzitor extern
Fan	Ventilator
Fan speed	Viteză ventilator
Ferrite	Ferită
Fluid line temp.	Conductă de lichid, senzor temperatură
Heating	Încălzire
High pressure pressostat	Presostat de presiune ridicată
gn/ye (green/yellow)	vd/ga (verde/galben)
Low pressure pressostat	Presostat de presiune scăzută
Next unit	Unitatea următoare
Noise filter	Rezistență supresoare
Main supply	Alimentare
On/Off	Pornit/Oprit
Option	Opțiune
Previous unit	Unitate anterioară
RCBO	Protecție automată
Red	Roșu
Return line temp.	Conductă retur, senzor temperatură
Supply line temp.	Conductă tur, senzor temperatură
Supply voltage	Energie electrică/tensiune alimentare
Temperature sensor, Hot gas	Senzor de temperatură, gaz cald
Temperature sensor, Suction gas	Senzor de temperatură, gaz de alimentare
Two fan unit only	Numai unitate cu două ventilatoare
White	Alb

Index

- A**
Accesibilitate, conexiuni electrice, 22
Accesorii, 31
Accesorii de conectare, 24
Amplasare senzor, 18
Asamblare, 9
- C**
Comandă – Pompă de căldură EB101, 26
Componente electrice, 22
Conexiune comunicare, 24
Conexiune de alimentare, 23
Conexiuni, 23
Conexiuni electrice, 21
 Accesibilitate, conexiuni electrice, 22
 Accesorii de conectare, 24
 Componente electrice, 22
 Conexiune comunicare, 24
 Conexiune de alimentare, 23
 Conexiuni, 23
 Informații generale, 21
Construcția pompei de căldură, 15
 Componente electrice AMS 20, 17
 Lista componentelor AMS 20 (EZ101), 16
 Localizarea componentelor AMS 20, 15
 Locul componentelor, panoul electric, 17
- D**
Date tehnice, 32, 34
 Date tehnice, 34
 Dimensiuni, 32
 Etichetarea energetică, 37
 Niveluri de presiune sonoră, 33
 Regim nominal de energie, climat mediu, 35
 Schema circuitului electric, 39
Depanare
 Amplasare senzor, 18
Dimensiuni, 32
- E**
Etichetarea energetică, 37
 Date pentru eficiența energetică a pachetului, 37
 Documentație tehnică, 38
 Fișă informativă, 37
- I**
Informații de siguranță
 Marcare, 4
 Simboluri, 4
Informații generale, 21
Informații importante, 4
 Listă de verificare: Verificări înainte de punerea în funcțiune, 5
 Marcare, 4
 Module de control, 8
 Module interioare, 7
 Module interioare compatibile (VVM) și module de control (SMO), 6
 Număr serie, 4
 Simboluri, 4
 Soluție sistem, 4
- Î**
Îndepărtarea capacelor, 14
- L**
Lista componentelor AMS 20 (EZ101), 16
Listă alarme, 28
Listă de verificare: Verificări înainte de punerea în funcțiune, 5
Livrare și manevrare
 Îndepărtarea capacelor, 14
 Transport și depozitare, 9
Livrare și manipulare, 9
 Asamblare, 9
 Zona de instalare, 12
Localizarea componentelor AMS 20, 15
Locul componentelor, panoul electric, 17
- M**
Marcare, 4
Module de control, 8
Module interioare, 7
Module interioare compatibile (VVM) și module de control (SMO), 6
- N**
Niveluri de presiune sonoră, 33
Număr serie, 4
- P**
Perturbări ale confortului, 27
Punere în funcțiune și reglare, 25
- R**
Racorduri pentru conducte, 20
Regim nominal de energie, climat mediu, 35
- S**
Schema circuitului electric, 39
 Tabel corespondență, 41

Simboluri, 4
Soluție sistem, 4

T

Transport și depozitare, 9

Z

Zona de instalare, 12

Informații de contact

AUSTRIA

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

CZECH REPUBLIC

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

DENMARK

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

FINLAND

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

FRANCE

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

GERMANY

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

GREAT BRITAIN

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

NETHERLANDS

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

NORWAY

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

POLAND

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

RUSSIA

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

SWEDEN

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

Reprezentanta in Romania
SC TRUST EURO THERM SRL
DN Piatra Neamt Roman km.2
+40 730 206 206
office@nibe.ro
www.nibe.ro



Pentru țările nemenționate în această listă, vă rugăm să contactați Nibe Suedia sau să verificați nibe.eu pentru informații suplimentare.

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

IHB RO 2022-1 531473

Acest manual este publicat de NIBE Energy Systems. Toate produsele, ilustrațiile, faptele și datele se bazează pe informațiile disponibile la momentul aprobării publicării. NIBE Energy Systems nu își asumă răspunderea pentru eventualele erori factice sau de tipar din această broșură.

©2020 NIBE ENERGY SYSTEMS

