

Paigaldusjuhend



# Õhk-vesisoojuspump **NIBE AMS 20**

---



IHB ET 2220-1  
631853



# Sisukord

1	Oluline teave _____	4	11	Tehnilised andmed _____	25
	Süsteemi lahendus _____	4		Möödud _____	25
	Sümbolid _____	4		Helirõhutasemed _____	27
	Märgistus _____	4		Tehnilised spetsifikatsioonid _____	28
	Seerianumber _____	4		Energiamärgis _____	32
	Kontrollnimekiri: Kontroll enne kasutusele võtmist _____	5		Elektriskeem _____	35
	Ühilduvad sisemoodulid (VVM) ja juhtmoodulid (SMO) _____	6		Terminite register _____	37
	Sisemoodulid _____	6		Kontaktteave _____	39
	Juhtmoodulid _____	6			
2	Tarne ja käsitsemine _____	7			
	Transport _____	7			
	Montaaž _____	7			
	Kondensatsioon _____	9			
	Esipaneel ja külgpaneeli eemaldamine _____	10			
3	Soojuspumba konstruktsioon _____	11			
	Üldteave _____	11			
	Komponentide loetelu AMS 20 (EZ101) _____	12			
	Elektripaneel _____	13			
	Anduri asetus _____	14			
4	Toruühendused _____	15			
5	Elektriühendused _____	16			
	Üldteave _____	16			
	Elektriosad _____	17			
	Juurdepääs elektriühendustele _____	17			
	Ühendused _____	17			
6	Kasutuselevõtmine ja seadistamine _____	19			
	Kompressori karterisoojendus _____	19			
7	Juhtimine – soojuspump EB101 _____	20			
8	Hooldus _____	21			
	AMS 20-6 anduri andmed _____	21			
	AMS 20-10 anduri andmed _____	21			
9	Häired seadme töös _____	22			
	Häirenimekiri _____	22			
10	Lisaseadmed _____	24			

# Oluline teave

Selles kasutusjuhendis kirjeldatud paigaldus- ja hooldusjuhised on mõeldud spetsialistidele.

Kasutusjuhend peab jääma kliendile.

## Süsteemi lahendus

AMS 20 on ettenähtud paigaldamiseks koos HBS 20 ja sisemooduliga (VVM) või juhtmooduliga (SMO) tervikliku süsteemilahenduse loomiseks.

## Sümbolid

Käesolevas juhendis esinevate sümbolite selgitus.



### Tähelepanu!

See sümbol tähistab ohtu inimesele või seadmele.



### Hoiatus!

See sümbol osutab olulisele teabele, mida tuleks süsteemi paigaldamisel või hooldusel arvesse võtta.

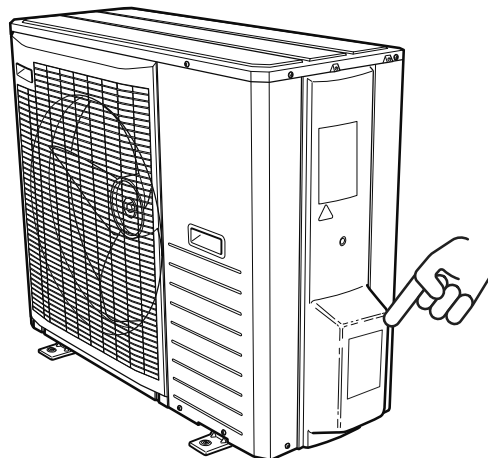


### Vihje!

See sümbol tähistab nõuandeid toote paremaks kasutamiseks.

## Seerianumber

Teeninduskoodi ja seerianumbri leiata AMS 20 paremal küljel.



### Hoiatus!

Toote teeninduskoodi ja seerianumbrit vajate hoolduse ja kasutustoe jaoks.

## Märgistus

Toote siltidel esinevate sümbolite selgitus.



Tuleoht!



Lugege kasutusjuhendit.



Lugege kasutusjuhendit.



Lugege paigaldusjuhendit.



## Kontrollnimekiri: Kontroll enne kasutusele võtmist

Külmaagensi süsteem	Märkused	Kontrollitud
Toru pikkus		<input type="checkbox"/>
Kõrguste vahe		<input type="checkbox"/>
Surveproov		<input type="checkbox"/>
Vaakumeerimine		<input type="checkbox"/>
Vaakumi lõppsurve		<input type="checkbox"/>
Toruisolatsioon		<input type="checkbox"/>

Elektritööd	Märkused	Kontrollitud
Maja peakaitse		<input type="checkbox"/>
Soojuspumba kaitse		<input type="checkbox"/>
Koormusmonitor / vooluandur (Ühendatakse sisemooduli / juhtmooduliga.)		<input type="checkbox"/>
KVR 10		<input type="checkbox"/>
AMS 20 / HBS 20 paigaldamisel peate tegema uuenduse hilisemale tarkvara versioonile sisemoodulis (VVM) või juhtmoodulis (SMO).		<input type="checkbox"/>

Jahutus	Märkused	Kontrollitud
Torusüsteem, kondensatsiooni vastane isolatsioon		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

## Ühilduvad sisemoodulid (VVM) ja juhtmoodulid (SMO)

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

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

### Sisemoodulid

#### VVM S320

Roostevaba teras, 1x230 V  
Art nr 069 198

#### VVM S320

Email, 3x400 V  
Art nr 069 206

#### VVM 225

Roostevaba teras, 1x230 V  
Art nr 069 231

#### VVM 225

Email, 3x400 V  
Art nr 069 227

#### VVM 225

Roostevaba teras, 3x400 V  
Art nr 069 229

#### VVM 310

Roostevaba teras, 3x400 V  
Koos integreeritud EMK 310  
Art nr 069 084

#### VVM S320

Roostevaba teras, 3x230 V  
Art nr 069 201

#### VVM S320

Roostevaba teras, 3x400 V  
Art nr 069 196

#### VVM 225

Roostevaba teras, 3x230 V  
Art nr 069 230

#### VVM 225

Email (DK), 3x400 V  
Art nr 069 228

#### VVM 310

Roostevaba teras, 3x400 V  
Art nr 069 430

#### VVM 500

Roostevaba teras, 3x400 V  
Art nr 069 400

### Juhtmoodulid

#### SMO S40

Juhtmoodul  
Art nr 067 654

#### SMO 20

Juhtmoodul  
Art nr 067 224

#### SMO 40

Juhtmoodul  
Art nr 067 225

# Tarne ja käsitsemine

## Transport

AMS 20 tuleks transportida ja hoida vertikaalses asendis.



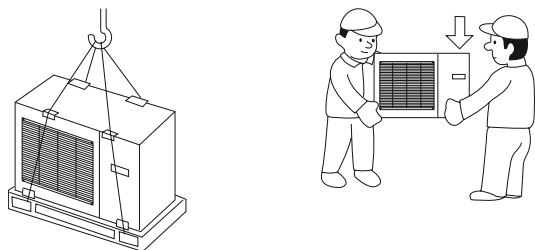
### Tähelepanu!

Veenduge, et soojuspump ei kukuks transpordi ajal ümber.

Kontrollige ega AMS 20 pole transpordi käigus kahjustada saanud.

## SEADME TÕSTMINE TÄNAVALT PAIGALDUSKOHTA

Kui pind seda võimaldab, on kõige lihtsam kasutada kaubaaluste tõstukat, et tõsta soojuspump paigalduskohta.



Kui soojuspump on vaja transportida üle pehme pinnase, näiteks muru, soovitame kasutada seadme tõstmiseks paigalduskohta kraanaautot. Soojuspumba tõstmisel kraanaga peab pakend jääma rikkumatuks.

Kui kraanaautot ei ole võimalik kasutada, võib soojuspumba transportimiseks kasutada pakikäru. Soojuspumba tõstmisel tuleb kinni võtta selle raskemast poolest ja tõstmiseks on vaja kahte inimest.

## SEADME TÕSTMINE KAUBAALUSELT LÕPLIKKU PAIGALDUSKOHTA

Enne tõstmist eemaldage pakend ja kaubaaluse kinnitusrihm.

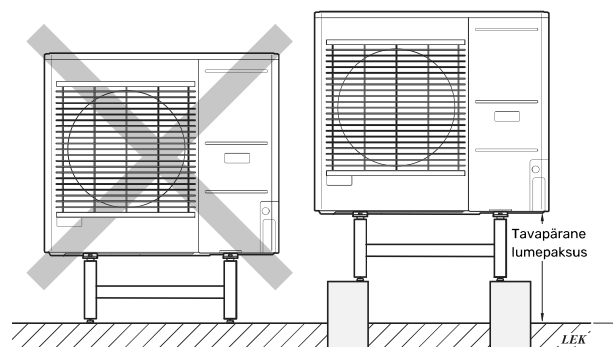
Asetage tõsterihmad iga jala ümber. Kaubaaluselt alusele tõstmiseks on vaja kahte inimest.

## VANAMETALLIKS LAMMUTAMINE

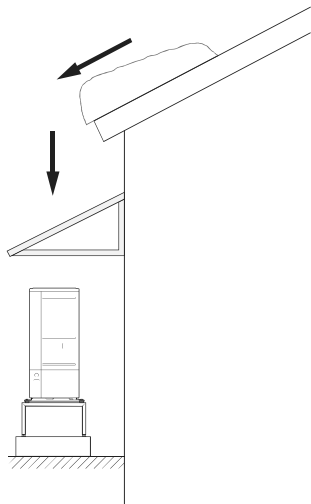
Toote kõrvaldamisel eemaldage soojuspump vastupidises järjekorras. Sellisel juhul tõstke kaubaaluse asemel pigem alusplaadist.

## Montaaž

- Asetage soojuspump väljas sobivasse kohta, et takistada lekke korral külmaagensi voolamise ohtu läbi ventilatsiooniavade, uste vms avade. See ei tohi ka muul moel kujutada ohtu inimestele või varale.
- Juhul kui soojuspump asetatakse kohta, kus külmaagensi leke võib koguneda, nt allapoole maapinda (lohku või madalal asuvasse süvendisse), peab paigaldus vastama samadele nõuetele, mis kehtivad gaasi tuvastamisele ja masinaruumide ventilatsioonile. Süüteallikate nõudeid tuleb kohaldada vastavalt vajadusele.
- Asetage AMS 20 väljas kindlale raskust kannatavale tasasele alusele, eelistatavalt betoonist vundamendile. Betoonplaatide kasutamisel peavad need asetsema asfaldil või sillutisel.
- Aurusti alumine serv ei tohi olla keskmise lumepaksuse tasandist madalamal või on vähemalt 300 mm ülalpool maapinda. Alus peab olema vähemalt 70 mm paksune.
- AMS 20 ei tohi paigutada müratundlike seinte nt magamistoa kõrvale.
- Samuti jälgige, et seadme asetuse ei põhjustaks ebamugavusi teie naabritele.
- AMS 20 ei tohi paigaldada nii, et välisõhk retsirkuleerib seadme ümber. Retsirkuleerimine tähendab madalamat võimsust ja vähendab efektiivsust.
- Aurusti peab olema kaitstud otsese tuule eest / , mis mõjutab negatiivselt sulatusfunktsiooni. Paigaldage AMS 20 nii, et soojuspumba aurusti / oleks tuule eest kaitstud.
- Tekkida võib suur hulk kondensaatvett ja sulatamisel ka sulavett. Kondensaatvesi tuleb juhtida äravoolu vms (vt lõiku "Kondensaatvesi").
- Hoolitseda tuleb selle eest, et soojuspump paigalduse ajal kriimustada ei saaks.



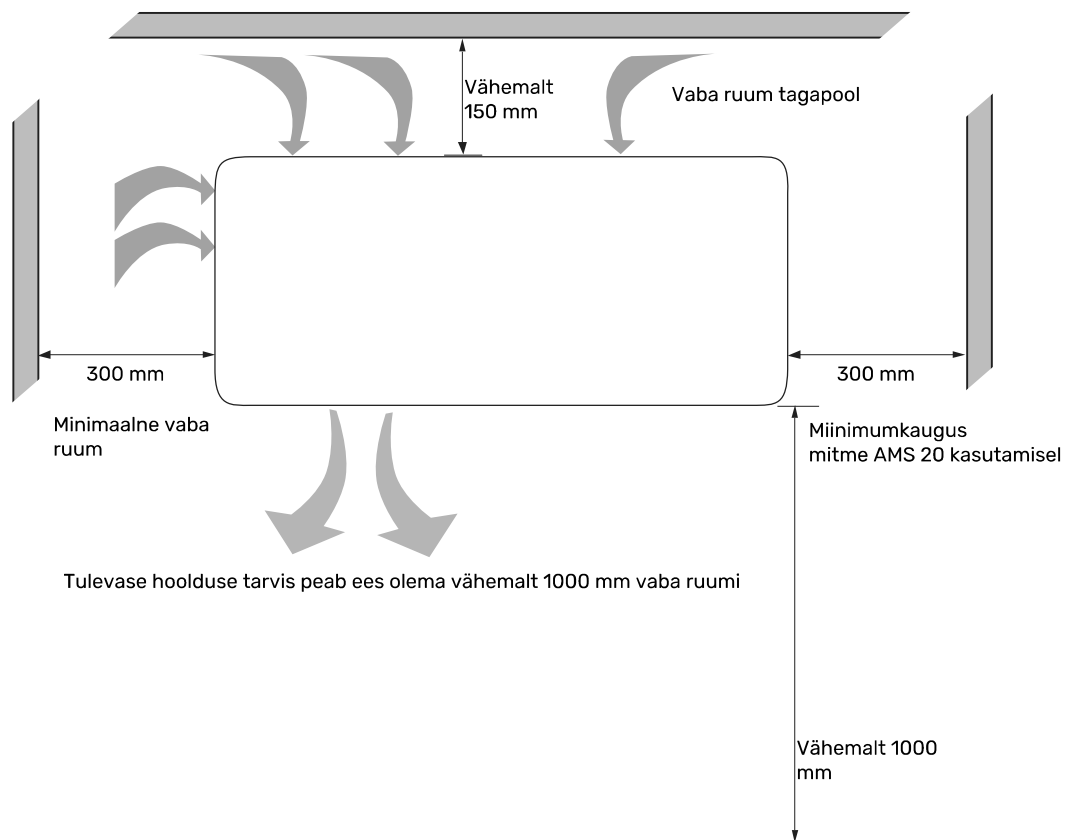
Ärge asetage AMS 20-t otse murule või muule ebastabiilsele pinnale.



Katuselt lumekukkumisohu esinemisel tuleb soojuspumba, torude ja juhtmete kaitseks ehitada kaitsekatus või -kate.

### PAIGALDUSKOHT

AMS 20 ja majaseina vaheline soovitatav kaugus peab olema vähemalt 150 mm. AMS 20 kohal peab olema vähemalt 1 000 mm vaba ruumi. Tulevase hoolduse tarvis peab ees olema vähemalt 1 000 mm vaba ruumi.



## Kondensatsioon

Kondensatsioonivesi jookseb AMS 20 all olevale pinnale. Vältimaks soojuspumba ja maja kahjustamist tuleb kondensatsioonivesi kokku koguda ja eemale juhtida.



### Tähelepanu!

Soojuspumba funktsiooni silmas pidades on oluline, et kondensatsioonivesi juhitakse eemale ja et kondensaatvee äravool ei asetseks nii, et see võib maja kahjustada.

Kondensaadi äravoolu tuleb regulaarselt kontrollida, eriti sügisel. Vajadusel puhastage.

- Kondensatsioonivesi (kuni 50 liitrit / ööpäevas) tuleb toru abil juhtida vastavasse äravoolu, soovitatav on kasutada võimalikult lühikest välislõiku.
- Toru osa, mida võib mõjutada külm, tuleb külmumise vältimiseks soojendada küttekaabliga.



### Vihje!

Küttekaabliga toru kondensaatveevanni tühjendamiseks ei kuulu komplekti.

Selle funktsiooni tagamiseks tuleks kasutada KVR 10 lisatarvikut.

- Suunake toru soojuspumba juurest allapoole.
- Kondensaatveetoru väljalaskeava peab olema sügavusel, mis ei külmu.
- Paigalduste puhul, kus kondensaatveetorus võib esineda õhuringlus, kasutage kondensaadipotti.
- Isolatsioon peab olema tihedalt kondensaadivanni põhja vastas.

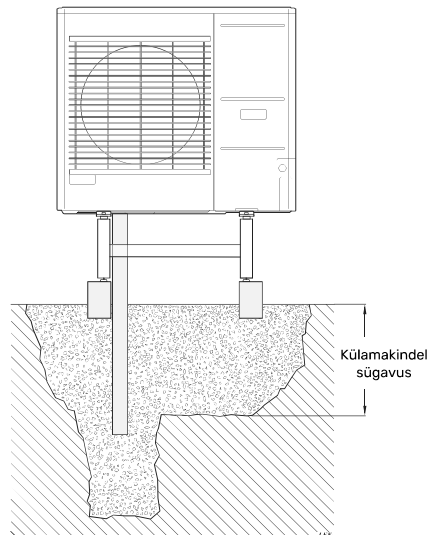
## PÕHJA KÜTTEKAABEL, JUHTIMINE

Põhja küttekaabel varustatakse elektritoitega, kui täidetud on üks järgnevatest tingimustest:

1. Kompessor on töötanud vähemalt 30 minutit pärast viimast käivitamist.
2. Välistemperatuur on madalam kui 1 °C.

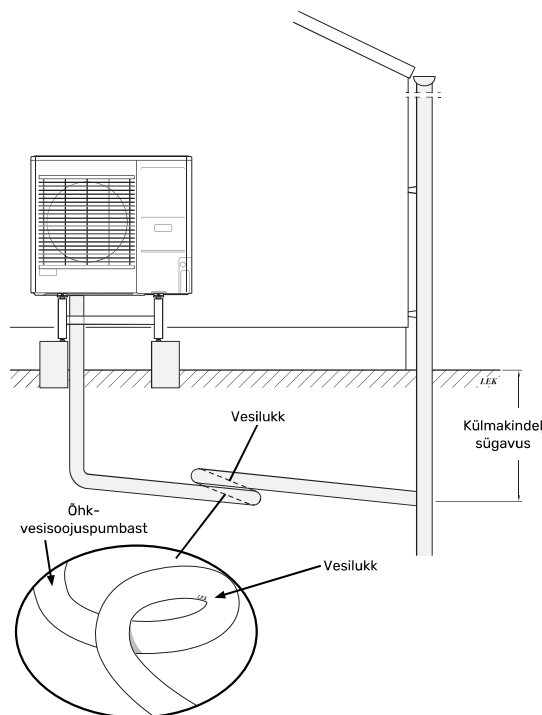
## KONDESAATVEE ÄRAVOOL

### Kessoon



Juhul kui majal on kelder, tuleb kessoon paigaldada nii, et kondensaatvesi maja ei kahjustaks. Muidu võib kessooni paigaldada otse soojuspumba alla.

### Räästarenni äravool



Suunake toru soojuspumba juurest allapoole. Kondensaatveetorul peab torus tekkiva õhuringluse vältimiseks olema vesilukk. Paigaldise pikkust võib reguleerida vesiluku suuruse võrra.

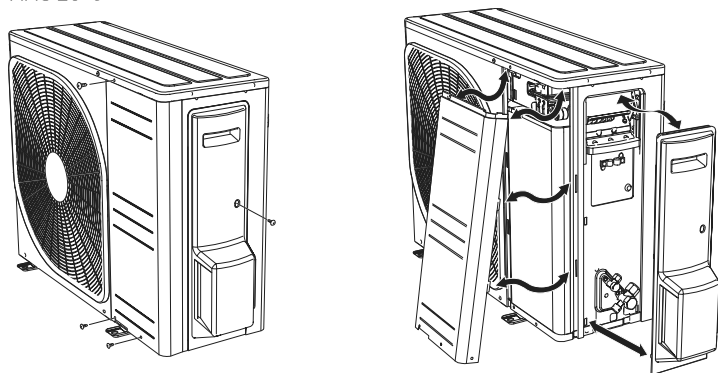


### Hoiatus!

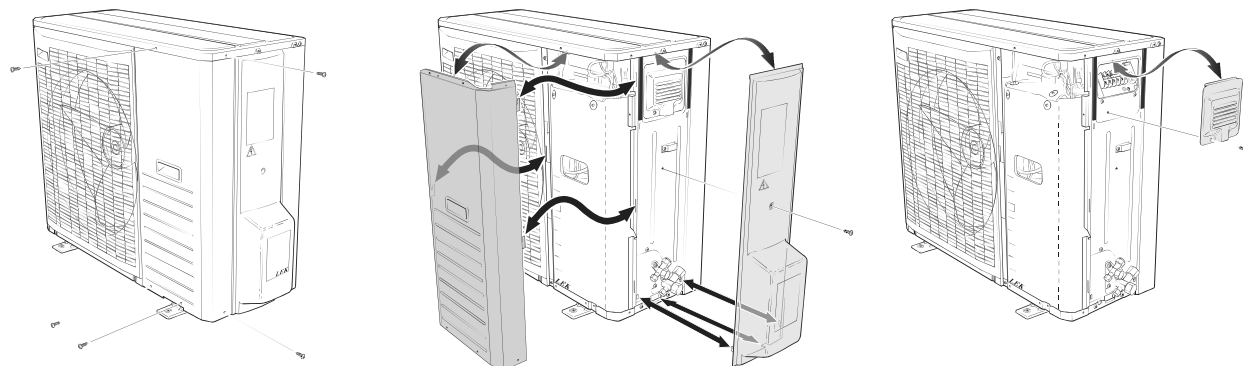
Juhul kui ei kasutata ühtegi soovitatud alternatiivi, tuleb tagada kondensaatvee hea ärajuhtimine.

# Esipaneel ja külgpaneeli eemaldamine

AMS 20-6

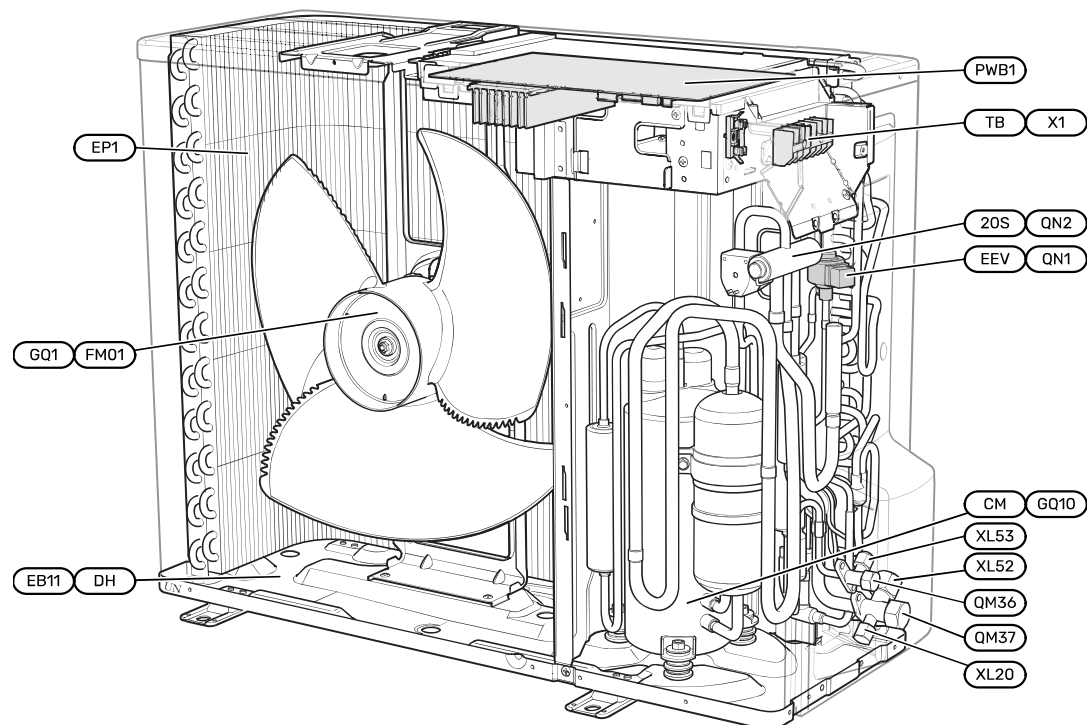


AMS 20-10

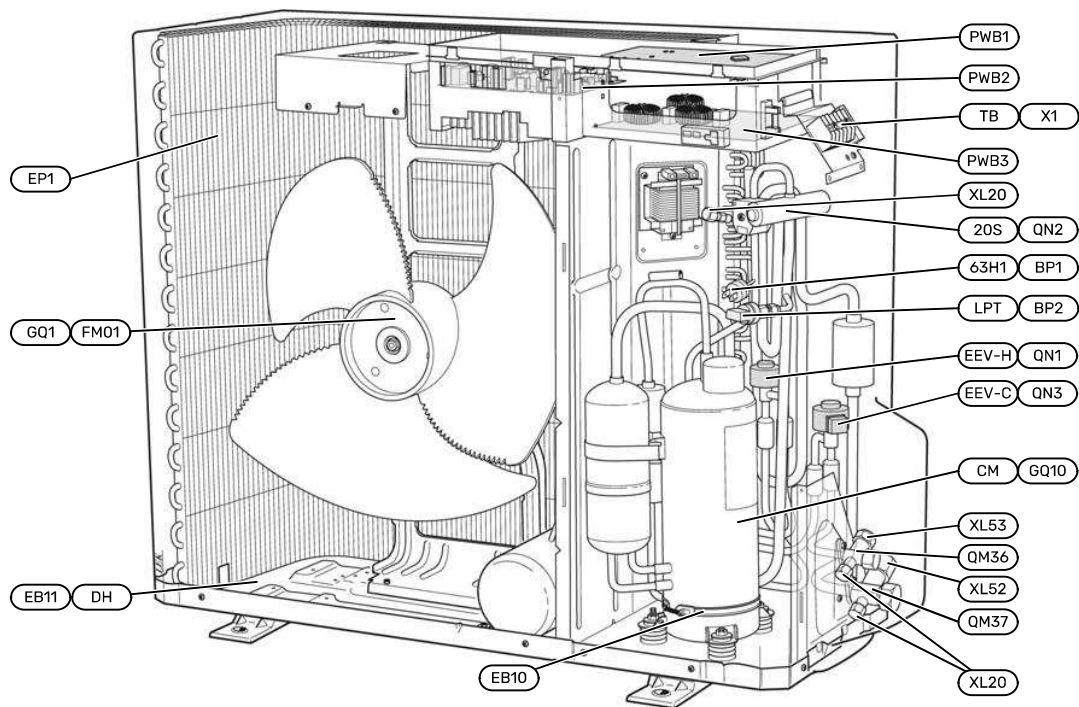


# Soojuspumba konstruktsioon

## Üldteave AMS 20-6 (EZ101)



## AMS 20-10 (EZ101)



# Komponentide loetelu AMS 20 (EZ101)

## TORUÜHENDUSED

XL20	Täiteotsik, kõrgsurve
XL52	Gaasitoru ühendus
XL53	Vedelikutoru ühendus

## ANDURID JM

BP1 (63H1)	Kõrgsurve pressostaat
BP2 (LPT)	Madalsurve saatja

## ELEKTRIOSAD

EB10 (CH)	Kompressori karterisoojendus
EB11 (DH)	Kondensaadivanni soojendus
GQ1 (FM01)	Ventilaator
(PWB1)	Juhtkaart
(PWB2)	Inverteri kaart
(PWB3)	Filtri kaart
X1 (TB)	Klemmliist, sissetulev elektritoite- ja sidekaabel

## JAHUTUSKOMPONENDID

EP1	Aurusti
GQ10 (CM)	Kompressor
QM36	Sulgeventiil, vedelikutoru
QM37	Sulgeventiil, gaasitoru
QN1 (EEV-H)	Kütte paisventiil
QN2 (20S)	4-tee ventiil
QN3 (EEV-C)	Jahutuse paisventiil

## MITMESUGUST

PZ3	Seerianumber
-----	--------------

Määratlused vastavalt standardile EN 81346-2.

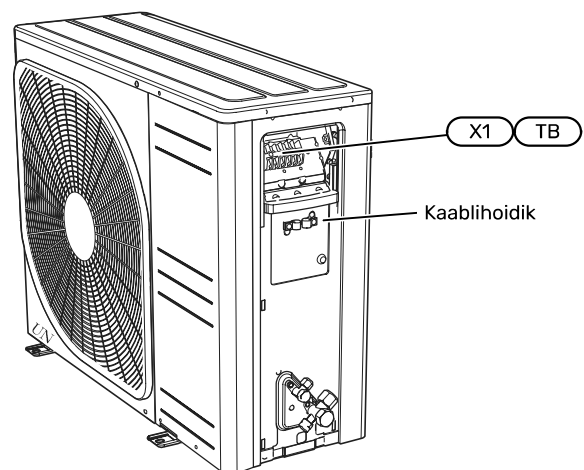
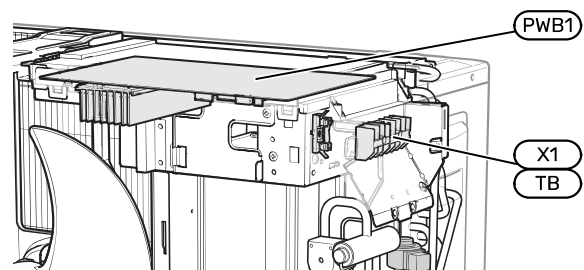
Kohatähised sulgudes vastavalt tarnija standardile.



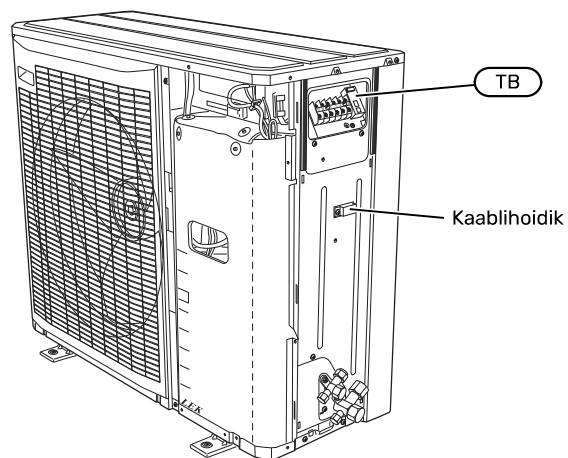
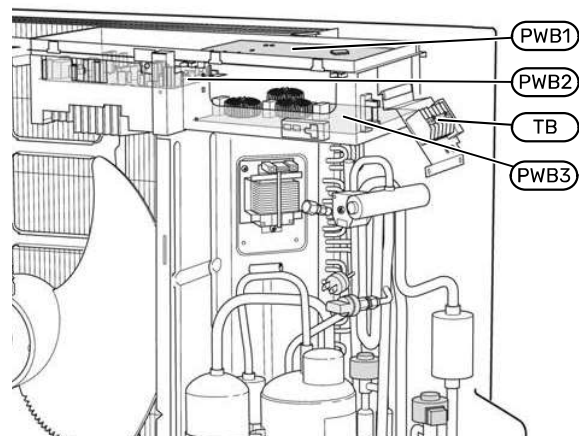
# Elektripaneel

## KOMPONENDI ASUKOHTAMS 20

### AMS 20-6



## AMS 20-10



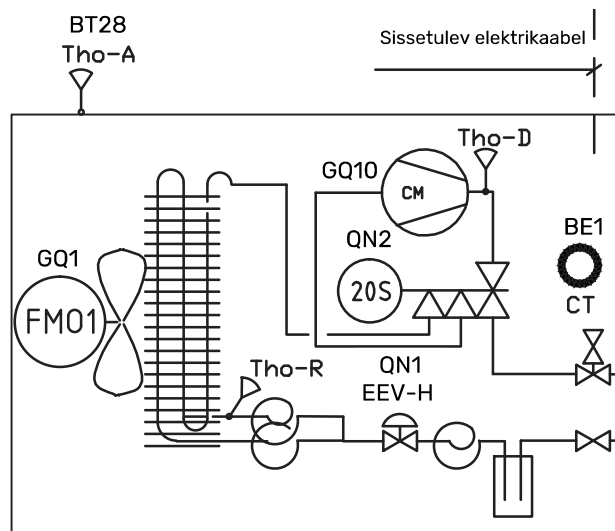
## Elektrilised komponendid AMS 20

- (PWB1) Juhtkaart
- (PWB2) Inverteri kaart
- (PWB3) Filtri kaart
- X1 (TB) Klemmliist, sissetulev elektritoite- ja sidekaabel

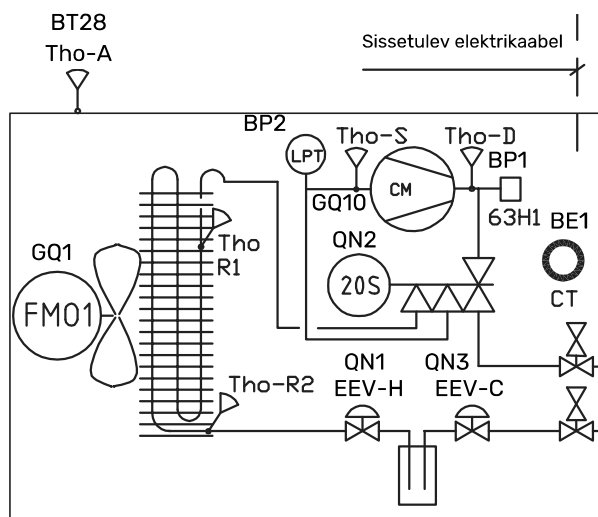
Määratlused vastavalt standardile EN 81346-2.

Kohatähised sulgudes vastavalt tarnija standardile.

## Anduri asetus VÄLISMOODUL AMS 20-6



## VÄLISMOODUL AMS 20-10



BE1 (CT)	Vooluandur
BT28 (Tho-A)	Välisõhu temperatuur
BP1 (63H1)	Kõrgsurve pressostaat
BP2 (LPT)	Madalsurve saatja
GQ1 (FM01)	Ventilaator
GQ10 (CM)	Kompressor
QN1 (EEV-H)	Kütte paisventiil
QN2 (20S)	4-tee ventiil
QN3 (EEV-C)	Jahutuse paisventiil
Tho-D	Kuuma gaasi andur
Tho-R	Aurusti andur, välja
Tho-R2	Aurusti andur, sisse
Tho-S	Imigaasi andur

# Toruühendused



## Tähelepanu!

Teabe saamiseks: Vaadake lõiku "Toruühendused"  
HBS 20 paigaldusjuhendist.

# Elektriühendused

## Üldteave

AMS 20 ja SPLIT box HBS 20-l ei ole sisetuleval elektritoitel kaitselülitiit. Seetõttu peavad kõik toitekaablid olema ühendatud omaenda kaitselülitiga, mille kontaktivahe on vähemalt 3 mm. Sissetulev elektritoide 230V ~50Hz peab seadmesse tulema kaitsmetega varustatud elektrikliki kaudu.

- Enne isolatsioonitesti läbiviimist majas ühendage SPLIT box HBS 20 ja välismoodul AMS 20 lahti.
- Kaitse nimivõimsusi vt tehnilistest andmetest "Kaitsekorgid".
- Kui majja on paigaldatud automaatkaitse, paigaldage AMS 20 seadmele eraldi kaitse.
- Ühendused tuleb teostada elektritoite pakkuja loal ja kvalifitseeritud elektriku järelevalve all.
- Kaablid tuleb juhtida nii, et neid ei vigasta paneelide metallservad ning need ei jää paneelide vahele kinni.
- AMS 20 on varustatud ühefaasilise kompressoriga. See tähendab, et üks faasidest on kompressori töö ajal koormatud mitme ampriga (A). Kontrollige maksimaalset koormust allolevast tabelist.

Välismoodul	Maksimaalne voolutugevus (A)
AMS 20-6	15
AMS 20-10	16

- Maksimaalset lubatud faasi koormust võib piirata madalaima maksimaalse voolutugevuseni sisemoodulis või juhtmoodulis.



### Tähelepanu!

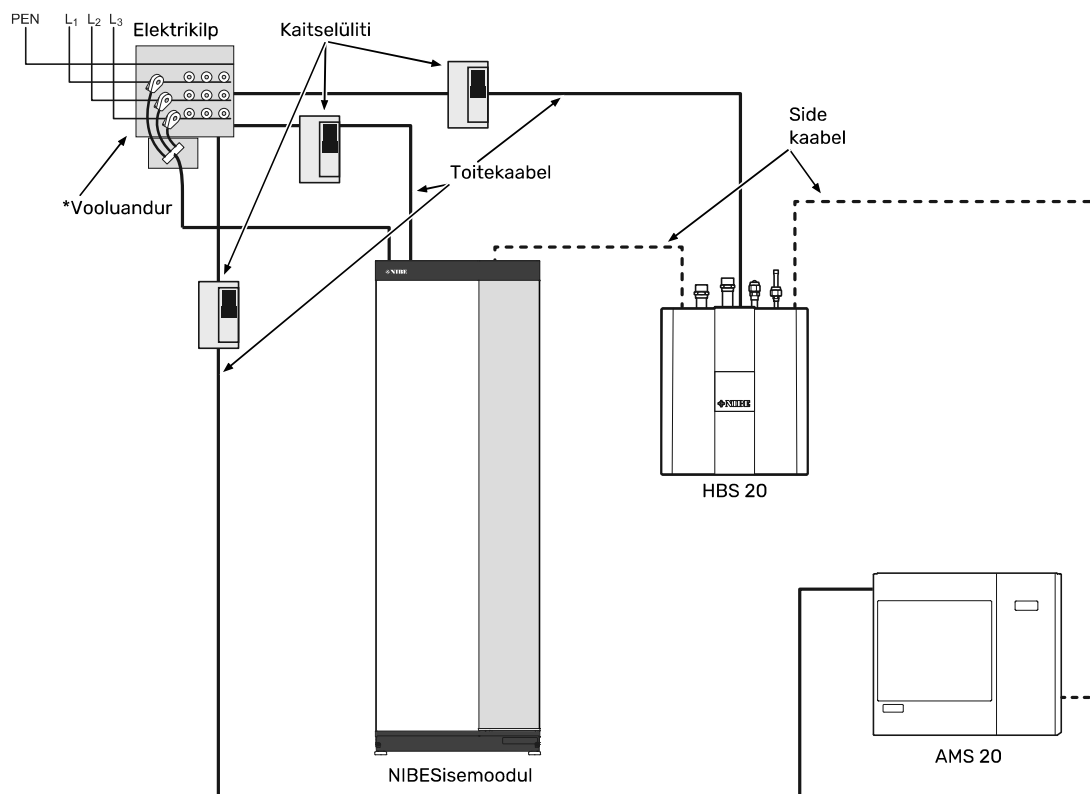
Elektritöid ja hooldust võib teha vaid kvalifitseeritud elektriku järelevalve all. Katkestage vool juhtautomaatika kaitselüliti abil enne mis tahes hooldustööde tegemist. Elektritööde ja juhtmete ühendamisel tuleb järgida riiklikke kehtivaid eeskirju.



### Tähelepanu!

Enne seadme käivitamist kontrollige ühendusi, toitepinget ja faasipinget, et vältida õhk-vesi-soojuspumba elektroonika kahjustamist.

## ELEKTRIPAIGALDISE TÖÖPÕHIMÖTTE JOONIS



\* Ainult 3-faasilises paigaldises.

## Elektriosad

Vt komponentide asukohta lõigus "Soojuspumba konstruktsioon", "Elektripaneel".

## Juurdepäas elektriühendustele

### KATETE EEMALDAMINE

Vt lõiku "Esipaneel ja külpaneeli eemaldamine".

## Ühendused

### TARKVARA VERSIOON

Selleks, et AMS 20 saaks sidet pidada sisemooduliga (VVM)/juhtmooduliga (SMO), peate tegema uuenduse hilisemale tarkvara versioonile.



### Tähelepanu!

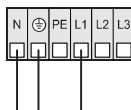
Häirete vältimiseks tuleb väliste ühenduste katmata side- ja anduri kaablid paigaldada kõrgepingekaablitest vähemalt 20 cm kaugusele.

## ELEKTRITOITE ÜHENDUS AMS 20

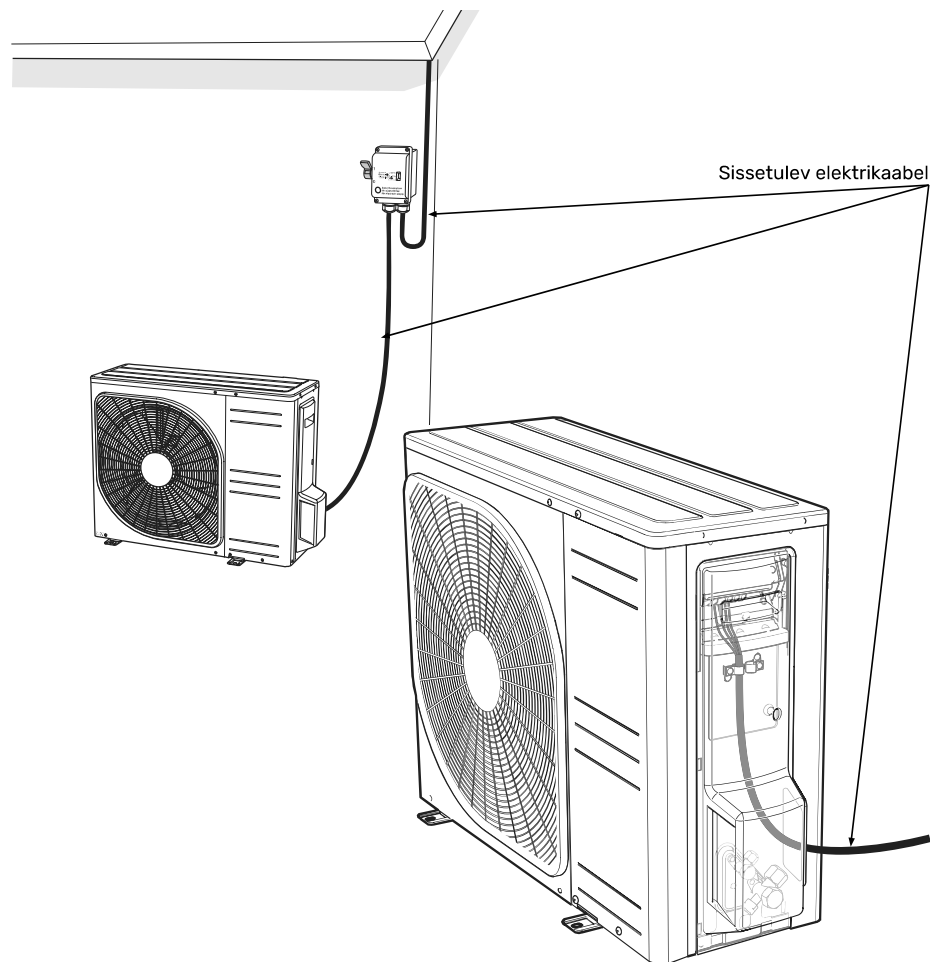
Kaasasolev sissetuleva voolu kaabel (pikkus 1,8 m) on ühendatud klemmliistule X1. Soojuspumbast väljapool on umbes 1,8 m pikkune vaba kaabel.

### Ühendus 1 x 230 V

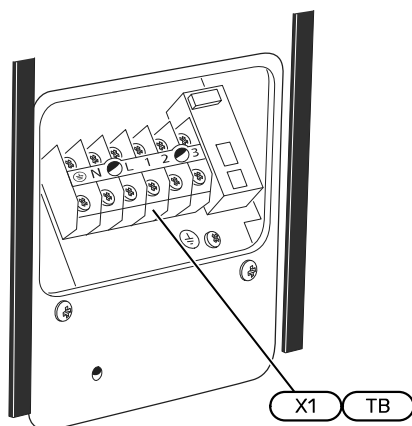
X1



Paigaldamisel paigaldage soojuspumba tagaküljel olev kruviühendus. Kaablit pingul hoidev kruviühenduse osa tuleb pinguldada pingutusmomendini üle 3,5Nm.



## SIDEÜHENDUS



Side ühendatakse klemmliistule TB. Vt ka lõiku "Elektriskeem".

Rohkem teavet leiате SPLIT hüdroboksi HBS 20 paigaldusjuhendist.

### LISASEADMETE PAIGALDAMINE

Juhised lisaseadmete paigaldamiseks leiате iga lisaseadmega kaasasolevast paigaldusjuhendist. Vt lõigust "Lisaseadmed" loetelu lisaseadmetest, mida saab kasutada koos seadmega AMS 20.



#### Tähelepanu!

Täiendava teabe saamiseks: Vt lõiku "Elektriühendused" HBS 20 paigaldusjuhendist.

# Kasutuselevõtmine ja seadistamine

## Kompressori karterisoojendus

AMS 20 on varustatud kompressori soojendusega (CH), mis soojendab kompressorit enne käivitust ja siis, kui kompressor on külm. (Ei kehti AMS 20-6puhul.)



### Tähelepanu!

Kompressori soojendaja peab olema enne esimest käivitust 6–8 tundi ühendatud, vt osa "Käivitamine ja kontroll" sisemooduli või juhtmooduli paigaldusjuhistes.



### Tähelepanu!

Teabe saamiseks: Vt lõiku "Kasutuselevõtmine ja reguleerimine" HBS 20 paigaldusjuhendist.

# Juhtimine – soojuspump EB101



## Tähelepanu!

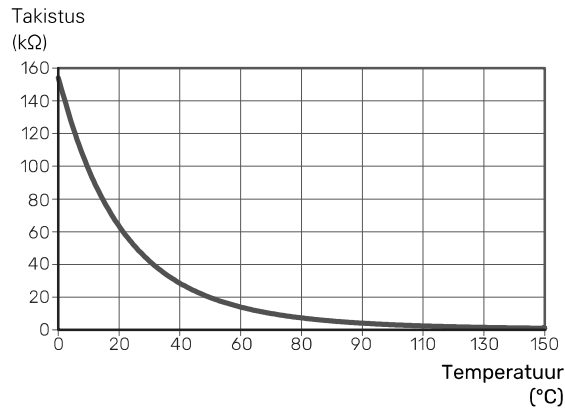
Teabe saamiseks: Vt lõiku "Juhtimine – soojuspump EB101" HBS 20 paigaldusjuhendist.



# Hooldus

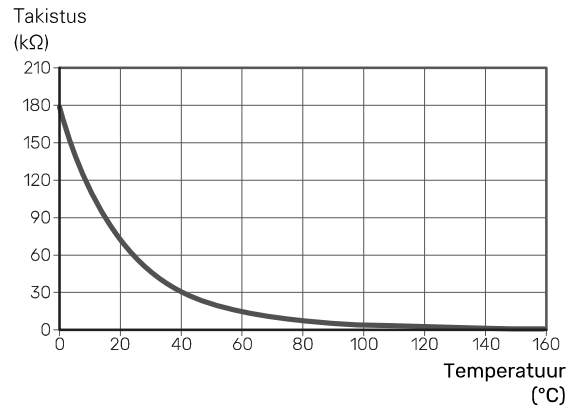
## AMS 20-6 anduri andmed

### TH0-D

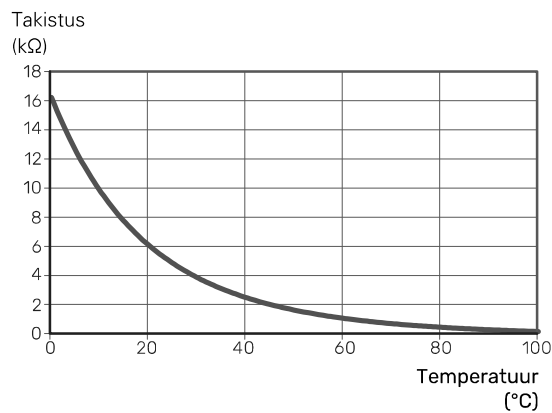


## AMS 20-10 anduri andmed

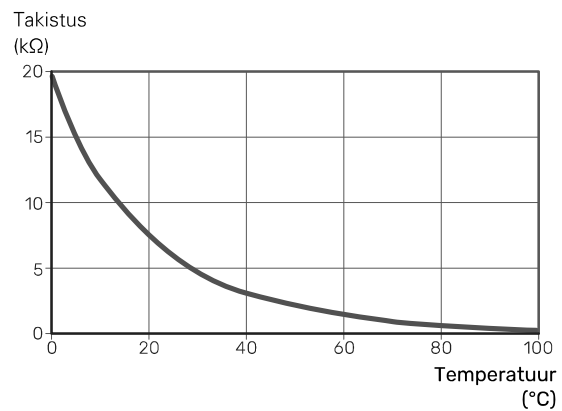
### TH0-D



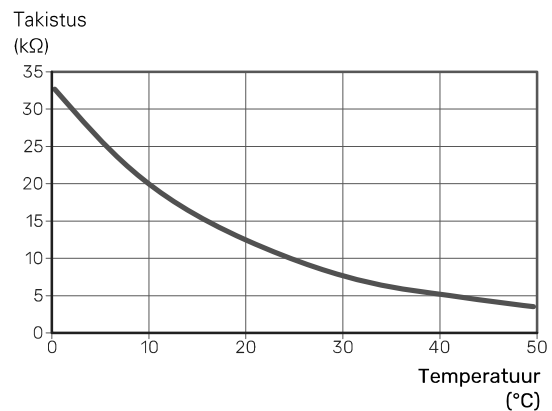
### TH0-A, R



### TH0-S, TH0-R1, TH0-R2



### BT28 (TH0-A)



# Häired seadme töös

## Häirenimekiri

Häired VVM/SMO	Häired S-seeria	Häire tekst ekraanil	Kirjeldus	Võimalik põhjus
162	215	Kondensaatori kõrge välj.temp.	Liiga kõrge kondensaatori väljavoolutemperatuur. Iselähtestuv.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Madal pealevool kütmise ajal</li> <li>Liiga kõrged seadistatud temperatuurid</li> </ul>
163	216	Kondensaatori kõrge sissetulev temp.	Liiga kõrge kondensaatorisse sissetulev temperatuur. Iselähtestuv.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muu kütteallika poolt tekitatud temperatuur</li> </ul>
183	221	Sulatamine aktiveeritud	Mitte häire, vaid tööolek.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seadistage, millal soojuspump käivitab sulatusprotseduuri</li> </ul>
223	232	Välisseadme kommunikats. viga	Juhtplaadi ja kommunikatsioonikilbi vaheline side on katkenud. 22 V alalisvool peab olema lülil CNW2, mis asub juhtplaadil (PWB1).	<ul style="list-style-type: none"> <li>AMS 20 kaitselülidid välja lülitatud</li> <li>Valesti veetud kaabel</li> </ul>
224	233	Ventilaatori häire	Kõrvalekalded ventilaatori kiiruses AMS 20-s.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ventilaator ei saa vabalt pöörelda</li> <li>AMS 20 vigane juhtplaat</li> <li>Vigane ventilaatori mootor</li> <li>AMS 20 juhtplaat on must</li> <li>(F2) kaitse läbi põlenud</li> </ul>
230	238	Pidevalt kõrge kuum gaas	Temperatuuri kõrvalekalle kuuma gaasi anduril (Tho-D) kaks korda 60 minuti jooksul või pidevalt 60 minutit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Andur ei tööta (vt lõiku "Sideühendus")</li> <li>Ebapiisav õhuringlus või blokeeritud soojusvaheti</li> <li>Vea püsimisel jahutuse ajal võib põhjuseks olla ebapiisav külmaagensi hulk.</li> <li>AMS 20 vigane juhtplaat</li> </ul>
254	247	Sideviga	Sideviga lisaseadme kaardiga	<ul style="list-style-type: none"> <li>AMS 20 ei ole voolu all</li> <li>Sidekaabli viga.</li> </ul>
261	251	Soojusvaheti kõrge temperatuur	Temperatuuri kõrvalekalle soojusvaheti anduril (Tho-R1/R2) viis korda 60 minuti jooksul või pidevalt 60 minutit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Andur ei tööta (vt lõiku "Häired seadme töös")</li> <li>Ebapiisav õhuringlus või blokeeritud soojusvaheti</li> <li>AMS 20 vigane juhtplaat</li> <li>Külmaagensi kogus liiga suur</li> </ul>
262	252	Voolutransistor on liiga kuum	Kui IPM (intelligentne voolumoodul) kuvab FO-signaali (häireväljundi signaali) 60-minutilise perioodi jooksul viis korda.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Võib esineda kui 15 V toide inverterisse PCB on ebastabiilne.</li> </ul>
263	253	Inverteri viga	Inverteri pinge on väljaspool parameetreid neli korda 30 minuti jooksul.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sissetuleva elektritoite häiritus</li> <li>Täitmisventiil suletud</li> <li>Ebapiisav külmaagensi kogus</li> <li>Kompressori viga</li> <li>AMS 20 inverteri vigane trükkplaat</li> </ul>
264	254	Inverteri viga	Inverteri trükkplaadi ja juhtplaadi vaheline side katkenud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avatud vooluahel plaatidevahelises ühenduses</li> <li>AMS 20 inverteri vigane trükkplaat</li> <li>AMS 20 vigane juhtplaat</li> </ul>
265	255	Inverteri viga	Kestev kõrvalekalle voolutransistoril 15 minutit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vigane ventilaatori mootor</li> <li>AMS 20 inverteri vigane trükkplaat</li> </ul>
266	256	Ebapiisav külmaagens	Jahutusrežiimis käivitamisel tuvastati ebapiisav külmaagens.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Täitmisventiil suletud</li> <li>Lahtine anduri ühendus (BT15, BT3)</li> <li>Vigane andur (BT15, BT3)</li> <li>Ei ole piisavalt külmaagensi</li> </ul>
267	257	Inverteri viga	Kompressori ebaõnnestunud käivitus	<ul style="list-style-type: none"> <li>AMS 20 inverteri vigane trükkplaat</li> <li>AMS 20 vigane juhtplaat</li> <li>Kompressori viga</li> </ul>
268	258	Inverteri viga	Liigvool, inverteri A/F moodul	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ootamatu toiterike</li> </ul>
271	260	Külm välisõhk	BT28 (Tho-A) temperatuur on allpool töötamist lubavat seadistatud väärtust	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kui ilm on külm</li> <li>Anduri viga</li> </ul>
272	261	Kuum välisõhk	BT28 (Tho-A) temperatuur ületab töötamist lubavat väärtust	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kui ilm on soe</li> <li>Anduri viga</li> </ul>

Häired VVM/SMO	Häired S-seeria	Häire tekst ekraanil	Kirjeldus	Võimalik põhjus
277	147	Anduri viga Tho-R	Anduri viga, AMS 20 (Tho-R) soojusvaheti.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avatud vooluring või lühis anduri sisendil</li> <li>• Andur ei tööta (vt lõiku "Häired seadme töös")</li> <li>• AMS 20 vigane juhtplaat</li> </ul>
278	148	Anduri viga Tho-A	Anduri viga, AMS 20 BT28 (Tho-A) välistemperatuuriandur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avatud vooluring või lühis anduri sisendil</li> <li>• Andur ei tööta (vt lõiku "Häired seadme töös")</li> <li>• AMS 20 vigane juhtplaat</li> </ul>
279	149	Anduri viga Tho-D	Anduri viga, kuum gaas AMS 20 (Tho-D)-s.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avatud vooluring või lühis anduri sisendil</li> <li>• Andur ei tööta (vt lõiku "Häired seadme töös")</li> <li>• AMS 20 vigane juhtplaat</li> </ul>
280	150	Anduri viga Tho-S	Anduri viga, imigaaas sisse seadmel AMS 20 (Tho-S).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avatud vooluring või lühis anduri sisendil</li> <li>• Andur ei tööta (vt lõiku "Häired seadme töös")</li> <li>• AMS 20 vigane juhtplaat</li> </ul>
281	151	Anduri viga LPT	Anduri viga, madalsurve saatja AMS 20-s.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avatud vooluring või lühis anduri sisendil</li> <li>• Andur ei tööta (vt lõiku "Häired seadme töös")</li> <li>• AMS 20 vigane juhtplaat</li> <li>• Viga külmaagensi ahelas</li> </ul>
294	269	Mitteühilduv välisõhku tarbiv soojuspump	Soojuspump ja sisemoodul (VVM) / juhtmoodul (SMO) ei toimi korrektselt koos tehniliste parameetrite tõttu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Välismoodul ja sisemoodul (VVM) / juhtmoodul (SMO) ei ole omavahel ühilduvad.</li> </ul>



### Tähelepanu!

Täiendava teabe saamiseks: Vt lõiku "Häired seadme töös" HBS 20 paigaldusjuhendist.

# Lisaseadmed

Kõik lisatarvikud ei pruugi olla kõigil turgudel saadaval.

Üksikasjalik teave lisatarvikute kohta ja terviklik lisatarvikute nimekiri on saadaval nibe.eu.

## KONDENSAATVEETORU

Kondensaatveetoru, erinevad pikkused.

### **KVR 10-10**

1 meetrit

Art nr 067 614

### **KVR 10-30**

3 meetrit

Art nr 067 616

### **KVR 10-60**

6 meetrit

Art nr 067 618

## KÜLMAAGENSI TORU KOMPLEKT

### **RPK 10-120**

1/4" / 1/2", 12 meetrit, isoleeritud, seadmele AMS 20-6

Art nr 067 889

### **RPK 12-120**

1/4" / 5/8", 12 meetrit, isoleeritud, seadmele AMS 20-10

Art nr 067 830

## ALUS JA KINNITUSED

### **Alusraam GSU 20**

AMS 20-6-le, -10

Art nr 067 651

### **Seinakinnitus BAU 20**

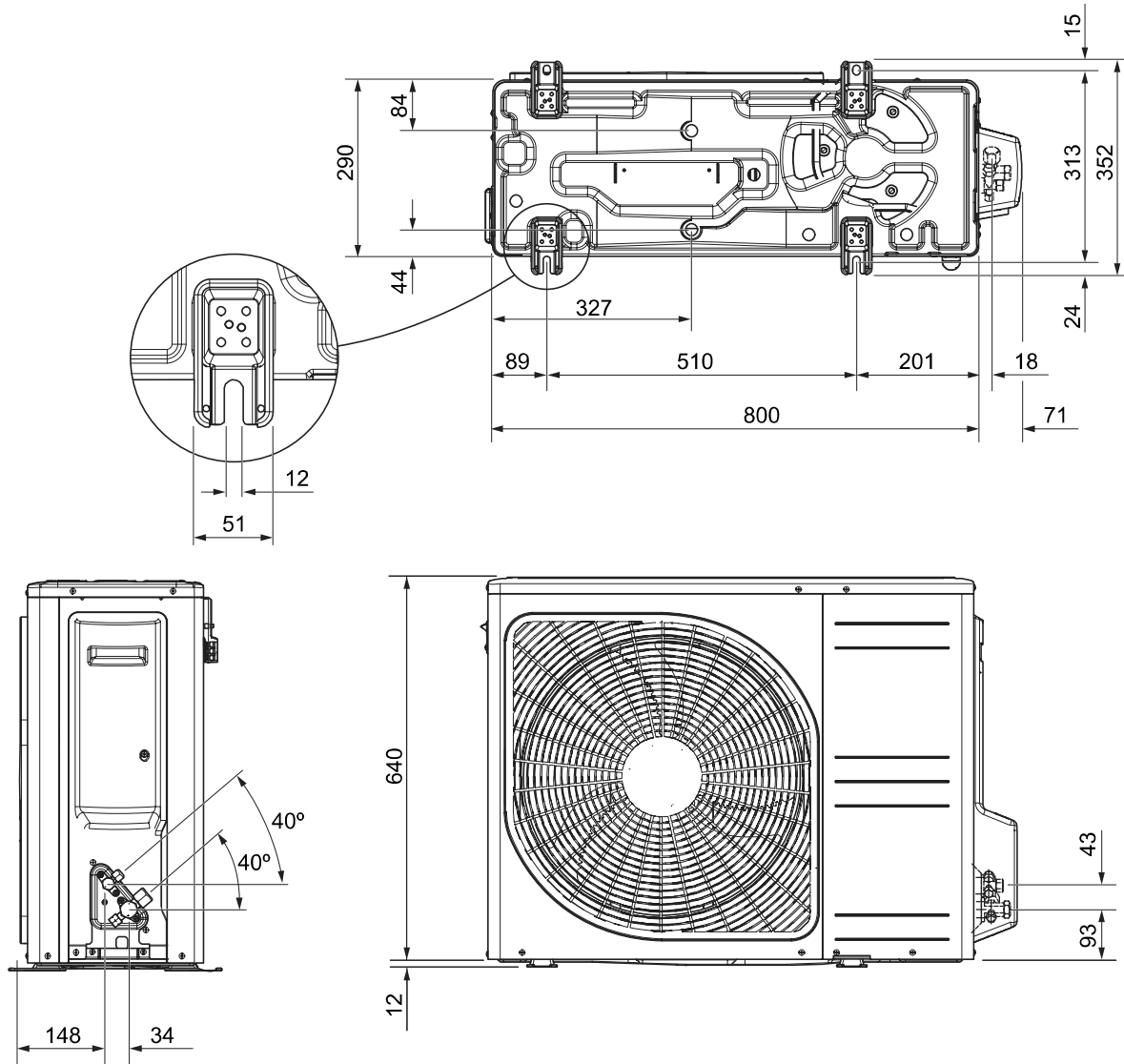
AMS 20-6-le, -10

Art nr 067 600

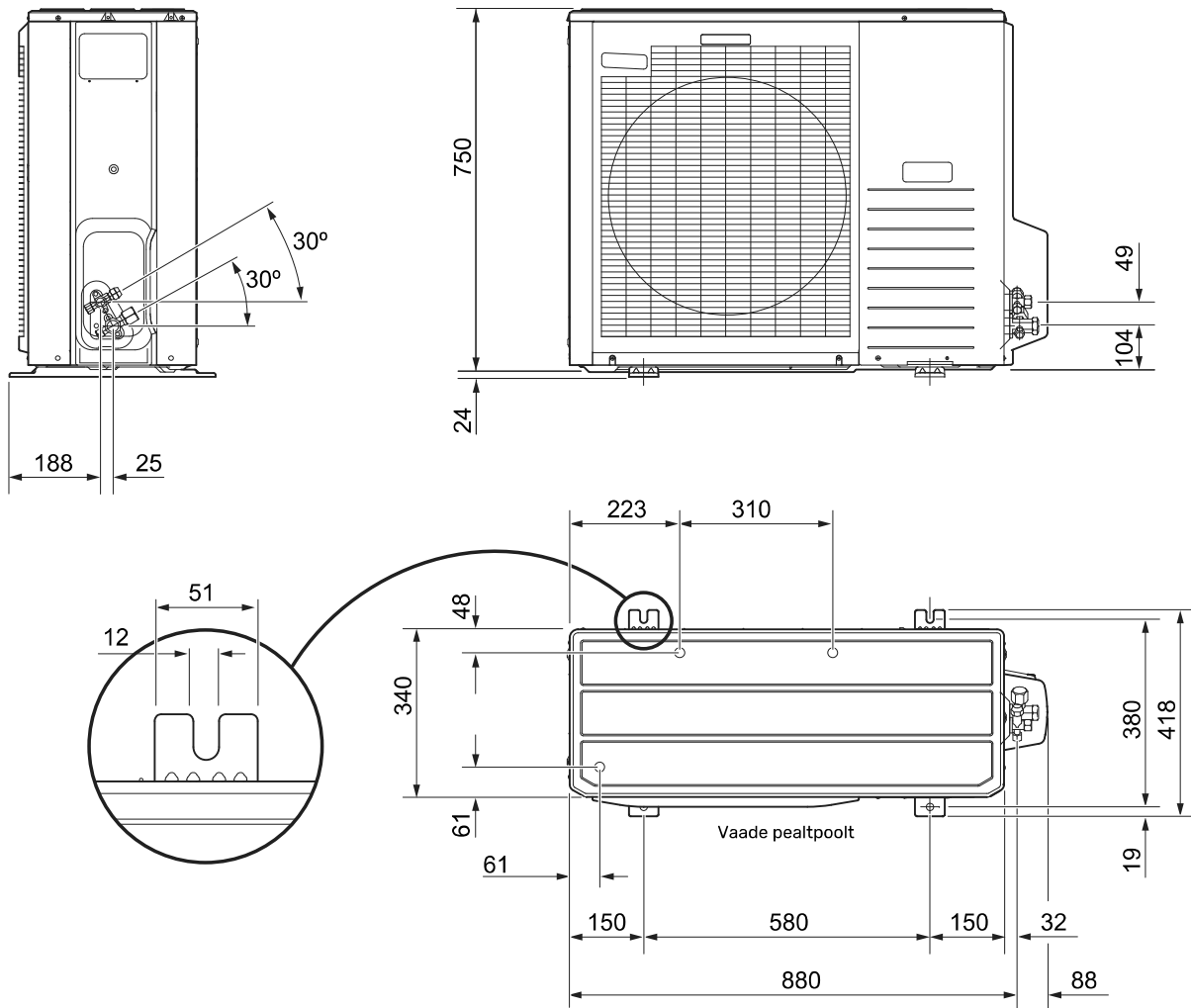
# Tehnilised andmed

## Mõõdud

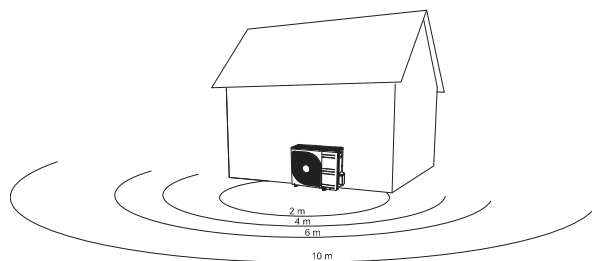
### AMS 20-6



**AMS 20-10**



# Helirõhutasemed



AMS 20 asetatakse tavaliselt majaseina kõrvale, mis annab suunatud heli leviku, mida tuleks arvestada. Seega peaksite alati püüdma leida asukoha maja küljel, mis asub kõige vähem helitundliku ümbritseva ala poole.

Helirõhutaset mõjutavad veel seinad, tellised, erinevused pinnatasandites jne ja seega tuleks neid käsitleda ainult juhtväärtustena.

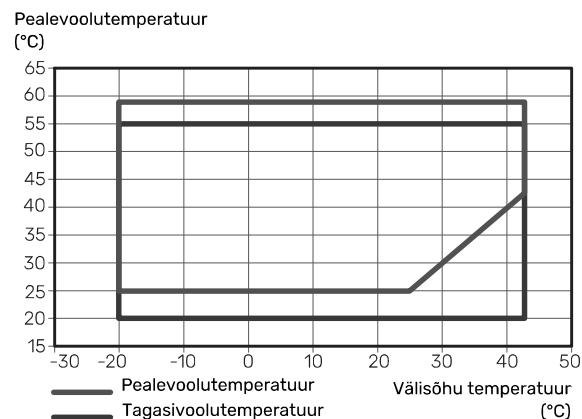
		Helivõimsus <sup>1</sup>	Helirõhk kaugusel (m) <sup>2</sup>									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
AMS 20-6	Helirõhu nimiväärtus	54	49,0	43,0	39,5	37,0	35,0	33,5	32,1	31,0	29,9	29,0
	Max. helirõhu väärtus	62	57,0	51,0	47,5	45,0	43,0	41,5	40,1	39,0	37,9	37,0
	Max. helirõhu väärtus, vaikne režiim	54	48,0	42,0	38,5	36,0	34,0	32,5	31,1	30,0	28,9	28,0
AMS 20-10	Helirõhu nimiväärtus	54	49,0	43,0	39,5	37,0	35,0	33,5	32,1	31,0	29,9	29,0
	Max. helirõhu väärtus	65	60,0	54,0	50,5	48,0	46,0	44,5	43,1	42,0	40,9	40,0
	Max. helirõhu väärtus, vaikne režiim 60 Hz	54	49,0	43,0	39,5	37,0	35,0	33,5	32,1	31,0	29,9	29,0

1 Helivõimsuse tase,  $L_w(A)$ , vastavalt EN12102

2 Helirõhk arvatuna juhtivuse faktori Q kohaselt=4

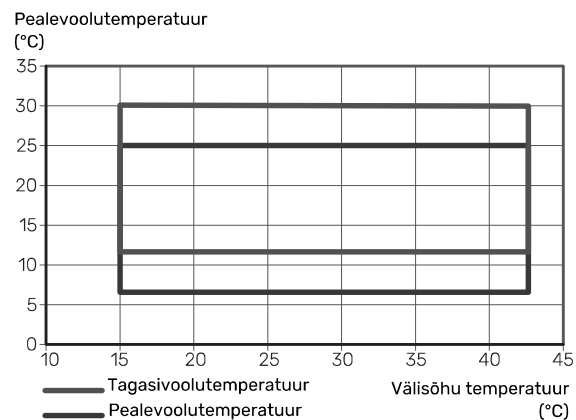
# Tehnilised spetsifikatsioonid

## TÖÖTAMISVAHEMIK, KÜTMINE



Pealevoolutemperatuur võib lühikese aja jooksul olla madalam nt käivitamisel.

## TÖÖTAMISVAHEMIK, JAHUTAMINE



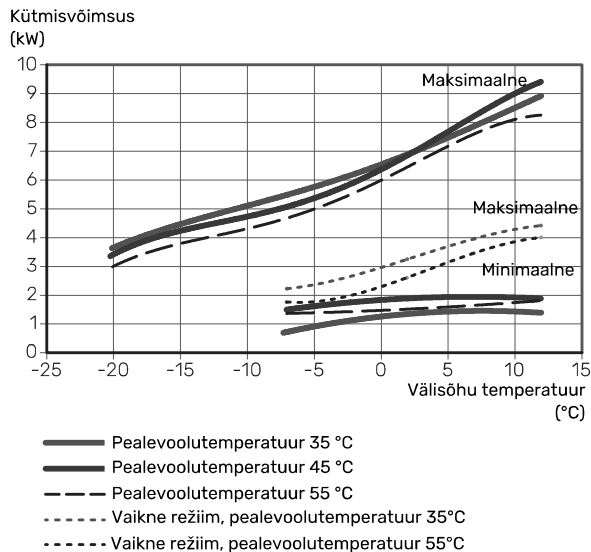
## VÕIMSUS JA COP

Võimsus ja COP erinevate pealevoolutemperatuuride juures. Maksimaalne võimsus k.a sulatamine. Vastavalt standardile EN 14511.

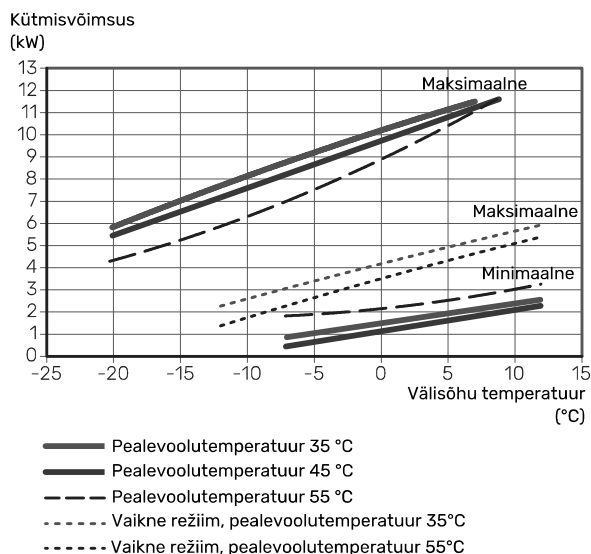
### Võimsus kütmise ajal

Maksimaalne ja minimaalne võimsus pidevas töörežiimis.

#### AMS 20-6



#### AMS 20-10



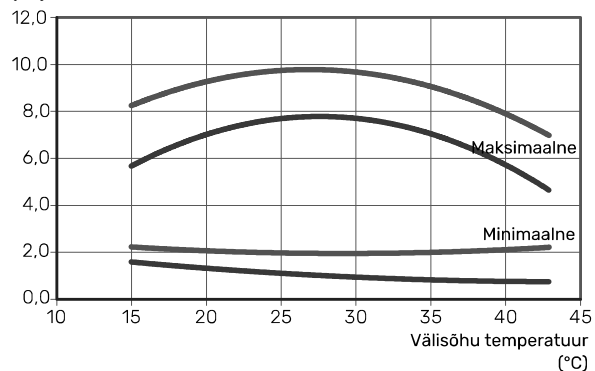


## Võimsus jahutamise ajal

Maksimaalne ja minimaalne võimsus pidevas töörežiimis.

### AMS 20-6

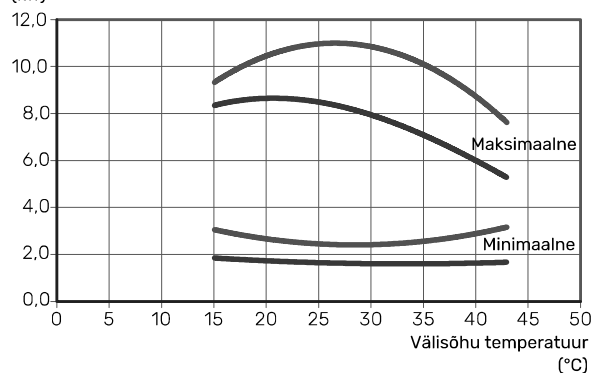
Jahutusvõimsus (kW)



— Pealevoolutemperatuur 18°C  
— Pealevoolutemperatuur 7°C

### AMS 20-10

Jahutusvõimsus (kW)

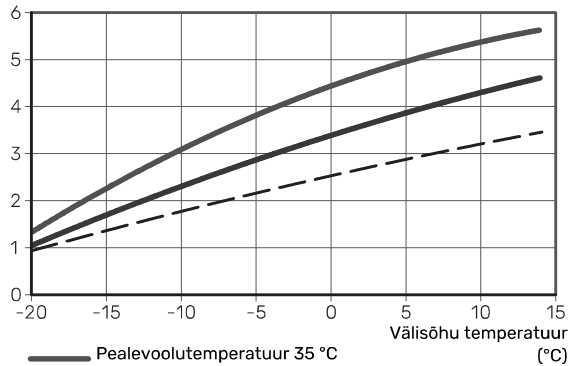


— Pealevoolutemperatuur 18°C  
— Pealevoolutemperatuur 7°C

## COP

### AMS 20-6

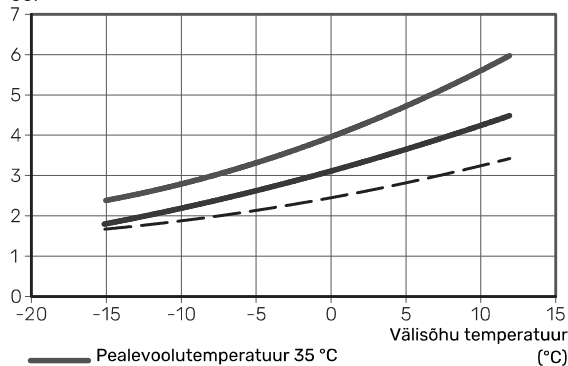
COP



— Pealevoolutemperatuur 35°C  
— Pealevoolutemperatuur 45°C  
- - - Pealevoolutemperatuur 55°C

### AMS 20-10

COP



— Pealevoolutemperatuur 35°C  
— Pealevoolutemperatuur 45°C  
- - - Pealevoolutemperatuur 55°C

Välismoodul AMS 20		6	10
<b>Võimsuse andmed vastavalt standardile EN 14 511, osalisel koormusel <sup>1</sup></b>			
Kütmine	-7 / 35 °C	5,55 / 2,05 / 2,71	7,18 / 2,93 / 2,45
Võimsus / sisendvõimsus / COP (kW/kW/-) nimivooluhulga juures	2 / 35 °C	2,31 / 0,56 / 4,13	3,46 / 0,83 / 4,17
Välisestemp. / pealevoolutemp.	2 / 45 °C	2,02 / 0,67 / 3,01	3,24 / 1,12 / 3,24
	7 / 35 °C	2,64 / 0,49 / 5,42	4,00 / 0,75 / 5,33
	7 / 45 °C	2,43 / 0,65 / 3,74	5,00 / 1,28 / 3,91
Jahutus	35 / 7 °C	5,32 / 1,94 / 2,74	7,07 / 2,40 / 2,95
Võimsus / sisendvõimsus / EER (kW/kW/-) maksimaalse vooluhulga juures	35 / 18 °C	7,55 / 2,11 / 3,58	10,79 / 3,00 / 3,60
Välisestemp. / pealevoolutemp.			
<b>SCOP vastavalt EN 14825</b>			
Arvutuslik küttevõimsus (P <sub>designh</sub> ) keskmine kliima 35 °C / 55 °C (Euroopa)	kW	5,20 / 5,60	6,3 / 6,5
Arvutuslik küttevõimsus (P <sub>designh</sub> ) külm kliima 35 °C / 55 °C	kW	5,80 / 5,70	6,5 / 6,2
Arvutuslik küttevõimsus (P <sub>designh</sub> ) soe kliima 35 °C / 55 °C	kW	5,57 / 5,48	6,9 / 6,6
SCOP keskmine kliima, 35 °C / 55 °C (Euroopa)		5,08 / 3,58	4,6 / 3,4
SCOP külm kliima, 35 °C / 55 °C		4,10 / 3,05	3,9 / 2,9
SCOP soe kliima, 35 °C / 55 °C		6,76 / 4,55	6,4 / 4,4
<b>Energiaklass, keskmine kliima <sup>2</sup></b>			
Toote energiatõhususe klass kütmisel 35 C / 55 C <sup>3</sup>			A++ / A++
Süsteemi energiatõhususe klass kütmisel 35 C / 55 C <sup>4</sup>			A+++ / A++
<b>Elektrilised andmed</b>			
Nimipinge		230 V ~ 50 Hz	
Maksimaalne töövool, soojuspump	A <sub>rms</sub>	15	16
Kompressori max töövool	A <sub>rms</sub>	14	15
Max. võimsus, ventilaator	W	50	86
Kondensaatveevanni küte (integreeritud)	W	110	100
Kaitse	A <sub>rms</sub>	16	
Käivitusvool	A <sub>rms</sub>	5	
Korpuse kaitseklass		IP24	
<b>Külmaagensi kontuur</b>			
Külmaagensi liik		R32	
GWP külmaagens		675	
Kogus	kg	1,3	1,84
Kompressori tüüp		Topelt rootoriga	
CO <sub>2</sub> -ekvivalent (Jahutusahel on hermeetiliselt suletud.)	t	0,88	1,24
Katkestusväärtus, surveüliti SP (BP1)	MPa (baari)	-	4,15 (41,5)
Katkestusväärtus, surveüliti LP (BP2)	MPa (baari)	-	0,079 (0,79)
Max pikkus, külmaagensi toru, üks suund	m	30	50
Max kõrguse erinevus kui AMS 20 on paigaldatud kõrgemale kui HBS 20	m	20	30
Max kõrguse erinevus kui AMS 20 on paigaldatud madalamale kui HBS 20	m	20	15
Mõõtmed, külmaagensi torud, gaasitoru/vedelikutoru <sup>5</sup>	mm	12,7 (1/2") / 6,35 (1/4")	15,88 (5/8") / 6,35 (1/4")
<b>Õhuvool</b>			
Max õhuvool	m <sup>3</sup> /h	2 530	3 000
<b>Tööpiirkond</b>			
Min./max. õhutemperatuur, kütmine	°C	-20 / 43	
Min./max. õhutemperatuur, jahutamine	°C	15 / 43	
Sulatussüsteem		Tagurpidine tsükkel	
<b>Toruühendused</b>			
Toruühenduse valik		Paremal pool	
Toruühendused		Valtsid	
<b>Mõõtmed ja kaal</b>			
Laius	mm	800	880 (+67 ventiliskydd)
Sügavus	mm	290	340 (+ 110 med fotskena)
Kõrgus koos alusega	mm	640	750
Kaal	kg	46	60
<b>Mitmesugust</b>			
Art nr		064 235	064 319

<sup>1</sup> Võimsusandmed k.a sulatamine vastavalt standardile EN 14511 soojuskandja pealevoolu juures, mis vastab DT=5 K temperatuuril 7 / 45.

<sup>2</sup> Süsteemi avaldatud energiatõhusus võtab arvesse ka temperatuuri regulaatorit. Kui süsteemi on lisatud väline lisaküttesead või päikeseküte, tuleb süsteemi kogutõhusus uuesti arvestada.

- 3 Toote energiatõhususe klassi skaala kütmisel A++ kuni G. Juhtmooduli mudel SMO S
- 4 Süsteemi energiatõhususe klassi skaala kütmisel A+++ kuni G. Juhtmooduli mudel SMO S
- 5 Kui külmaagensi torud on pikemad kui 15 meetrit, tuleb lisada külmaagensi 0,02 kg/m. Kasutage kaasasolevat silti, et märgistada moodulile uus külmaagensi kogus.

# Energiamärgis

## TEABELEHT

Tarnija		NIBE	
		AMS 20-6 / HBS 20-6	AMS 20-10 / HBS 20-10
Mudel			
Temperatuuri rakendus	°C	35 / 55	35 / 55
Kütmise energiatõhususe klass, keskmine kliima		A+++ / A++	A+++ / A++
Arvutuslik küttevõimsus ( $P_{designh}$ ), keskmine kliima	kW	5 / 6	6 / 6
Kütmise aastane energiakulu, keskmine kliima	kWh	2 116 / 3 250	2 834 / 3 961
Sesoonne keskmine efektiivsus kütisel, keskmine kliima	%	200 / 139	181 / 132
Helivõimsuse tase $L_{WA}$ sees	dB	35	35
Arvutuslik küttevõimsus ( $P_{designh}$ ), külm kliima	kW	6 / 6	7 / 6
Arvutuslik küttevõimsus ( $P_{designh}$ ), soe kliima	kW	6 / 5	7 / 7
Kütmise aastane energiakulu, külm kliima	kWh	3 487 / 4 604	4 059 / 5 204
Kütmise aastane energiakulu, soe kliima	kWh	1 110 / 1 617	1 379 / 1 964
Sesoonne keskmine efektiivsus kütisel, külm kliima	%	161 / 119	155 / 114
Sesoonne keskmine efektiivsus kütisel, soe kliima	%	265 / 178	260 / 177
Helivõimsuse tase $L_{WA}$ väljas	dB	54	54

## PAKUTAVA KOMPLEKTI ENERGIATÕHUSUSE ANDMED

Mudel		AMS 20-6 / HBS 20-6	AMS 20-10 / HBS 20-10
		SMO	SMO
Juhtmooduli mudel			
Temperatuuri rakendus	°C	35 / 55	35 / 55
Juhtautomaatika, klass			VI
Juhtautomaatika, panus tõhususele	%		4,0
Pakutava komplekti kütmise sesoonne energiatõhusus, keskmine kliima	%	204 / 143	185 / 136
Pakutava komplekti kütmise sesoonne energiatõhuse klass, keskmine kliima		A+++ / A++	A+++ / A++
Pakutava komplekti kütmise sesoonne energiatõhusus, külm kliima	%	165 / 123	159 / 118
Pakutava komplekti kütmise sesoonne energiatõhusus, soe kliima	%	269 / 182	264 / 181

Süsteemi avaldatud tõhusus võtab arvesse ka juhtautomaatikat. Välise lisakatla või päikesekütte lisamisel süsteemi tuleks süsteemi üldine tõhusus ümber arvutada.

# TEHNILINE DOKUMENTATSIOON

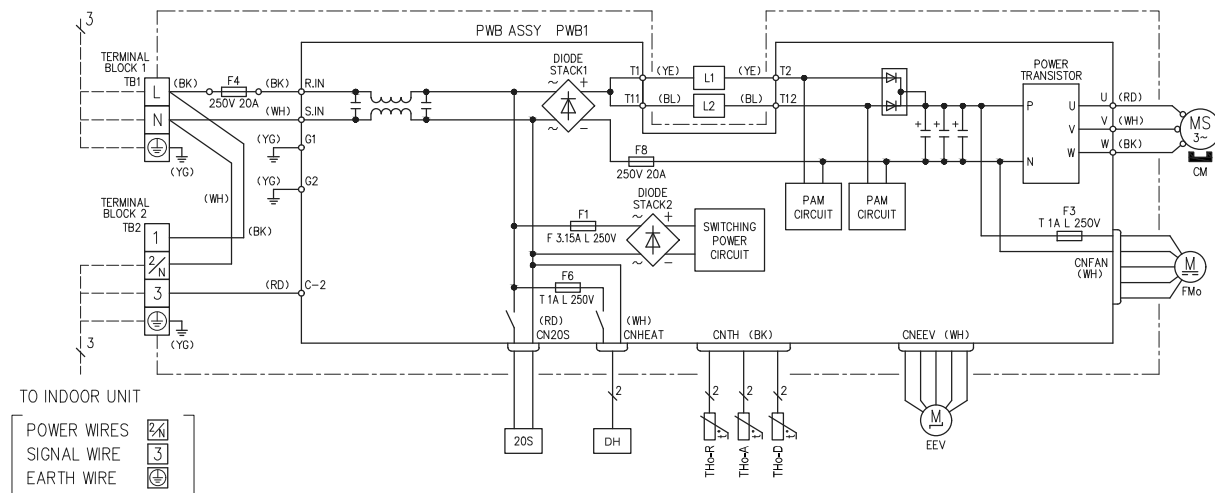
Mudel				AMS 20-6 / HBS 20-6								
Soojuspumba tüüp				<input checked="" type="checkbox"/> Õhk-vesi <input type="checkbox"/> Väljatõmbeõhk-vesi <input type="checkbox"/> Külmakandja-vesi <input type="checkbox"/> Vesi-vesi								
Külma kliima soojuspump				<input type="checkbox"/> Jah <input checked="" type="checkbox"/> Ei								
Integreeritud elektriküttekeha lisakütteks				<input type="checkbox"/> Jah <input checked="" type="checkbox"/> Ei								
Soojuspumbaga veesoojendi-kütteseade				<input type="checkbox"/> Jah <input checked="" type="checkbox"/> Ei								
Kliima				<input checked="" type="checkbox"/> Keskmise <input type="checkbox"/> Külmal <input type="checkbox"/> Soe								
Temperatuuri rakendus				<input checked="" type="checkbox"/> Keskmise (55°C) <input type="checkbox"/> Madal (35°C)								
Kohaldatud standardid				EN14511 / EN14825 / EN12102								
Nimisoojusvõimsus		Prated	5,6	kW	Kütmise sesoonne energiatõhusus		$\eta_s$	139	%			
Ruumi kütmise deklareeritud võimsus osalisel koormusel ja välistemperatuuril Tj					Soojusteguri deklareeritud väärtus ruumi kütisel osalisel koormusel ja välistemperatuuril Tj							
Tj = -7 °C	Pdh	5,0	kW	Tj = -7 °C	COPd	1,95	-					
Tj = +2 °C	Pdh	2,9	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,51	-					
Tj = +7 °C	Pdh	1,9	kW	Tj = +7 °C	COPd	4,99	-					
Tj = +12 °C	Pdh	1,7	kW	Tj = +12 °C	COPd	6,33	-					
Tj = biv	Pdh	5,0	kW	Tj = biv	COPd	1,95	-					
Tj = TOL	Pdh	4,6	kW	Tj = TOL	COPd	1,75	-					
Tj = -15 °C (kui TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (kui TOL < -20 °C)	COPd		-					
Tasakaalutemperatuur				T <sub>biv</sub>	-7	°C	Välisõhu min temperatuur			TOL	-10	°C
Tsükli võimsus				P <sub>psych</sub>		kW	Tsükli tõhusus			COP <sub>psych</sub>		-
Kaotegur				C <sub>dh</sub>	0,96	-	Max pealevoolutemperatuur			WTOL	58	°C
Võimsus sel ajal, kui seade ei ole aktiivses seisundis					Lisaküte							
Väljalülitatud seisund				P <sub>OFF</sub>	0,007	kW	Nimisoojusvõimsus			P <sub>sup</sub>	1,0	kW
Termostaadiga välja lülitatud seisund				P <sub>TO</sub>	0,011	kW						
Ooteseisund				P <sub>SB</sub>	0,011	kW	Sisendenergia liik			Elekter		
Karterikütte režiim				P <sub>CK</sub>	0,000	kW						
Muud näitajad												
Võimsuse juhtimine				Muutuv			Õhuvoolu nimiväärtus (õhk-vesi)				2 340	m <sup>3</sup> /h
Helivõimsustase, ruumis/väljas				L <sub>WA</sub>	35 / 54	dB	Nominaalne soojuskandja pealevool					m <sup>3</sup> /h
Aastane energiatarbimine				Q <sub>HE</sub>	3 250	kWh	Külmakandja pealevooluga soojuspumbad külmakandja-vesi või vesi-vesi					m <sup>3</sup> /h
Kontaktteave				NIBE Energy Systems - Box 14 - Hannabadsvägen 5 - 285 21 Markaryd - Sweden								

Mudel				AMS 20-10 / HBS 20-10								
Soojuspumba tüüp				<input checked="" type="checkbox"/> Õhk-vesi <input type="checkbox"/> Väljatõmbeõhk-vesi <input type="checkbox"/> Külmakeandja-vesi <input type="checkbox"/> Vesi-vesi								
Külma kliima soojuspump				<input type="checkbox"/> Jah <input checked="" type="checkbox"/> Ei								
Integreeritud elektrikütetekeha lisakütteks				<input type="checkbox"/> Jah <input checked="" type="checkbox"/> Ei								
Soojuspumbaga veesoojendi-kütteseade				<input type="checkbox"/> Jah <input checked="" type="checkbox"/> Ei								
Kliima				<input checked="" type="checkbox"/> Keskmine <input type="checkbox"/> Külm <input type="checkbox"/> Soe								
Temperatuuri rakendus				<input checked="" type="checkbox"/> Keskmine (55°C) <input type="checkbox"/> Madal (35°C)								
Kohaldatud standardid				EN14825 / EN14511 / EN12102								
Nimisoojusvõimsus		Prated	6,5	kW	Kütmise sesoonne energiatõhusus		$\eta_s$	132	%			
Ruumi kütmise deklareeritud võimsus osalisel koormusel ja välistemperatuuril Tj					Soojusteguri deklareeritud väärtus ruumi kütisel osalisel koormusel ja välistemperatuuril Tj							
Tj = -7 °C	Pdh	5,8	kW	Tj = -7 °C	COPd	1,98	-					
Tj = +2 °C	Pdh	3,5	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,17	-					
Tj = +7 °C	Pdh	2,3	kW	Tj = +7 °C	COPd	4,98	-					
Tj = +12 °C	Pdh	2,2	kW	Tj = +12 °C	COPd	5,50	-					
Tj = biv	Pdh	5,8	kW	Tj = biv	COPd	1,98	-					
Tj = TOL	Pdh	5,8	kW	Tj = TOL	COPd	1,69	-					
Tj = -15 °C (kui TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (kui TOL < -20 °C)	COPd		-					
Tasakaalutemperatuur				T <sub>biv</sub>	-7	°C	Välisõhu min temperatuur		TOL	-10	°C	
Tsükli võimsus				P <sub>psych</sub>		kW	Tsükli tõhusus		COP <sub>psych</sub>		-	
Kaotegur				C <sub>dh</sub>	0,98	-	Max pealevoolutemperatuur		WTOL	60	°C	
Võimsus sel ajal, kui seade ei ole aktiivses seisundis					Lisaküte							
Väljalülitatud seisund				P <sub>OFF</sub>	0,003	kW	Nimisoojusvõimsus		P <sub>sup</sub>	0,7	kW	
Termostaadiga välja lülitatud seisund				P <sub>TO</sub>	0,008	kW						
Ooteseisund				P <sub>SB</sub>	0,008	kW	Sisendenergia liik		Elekter			
Karterikütte režiim				P <sub>CK</sub>	0,000	kW						
Muud näitajad												
Võimsuse juhtimine				Muutuv		Õhuvoolu nimiväärtus (õhk-vesi)				3 000	m <sup>3</sup> /h	
Helivõimsustase, ruumis/väljas				L <sub>WA</sub>	35 / 54	dB	Nominaalne soojuskandja pealevool					m <sup>3</sup> /h
Aastane energiatarbimine				Q <sub>HE</sub>	3 961	kWh	Külmakeandja pealevooluga soojuspumbad külmakeandja-vesi või vesi-vesi					m <sup>3</sup> /h
Kontaktteave				NIBE Energy Systems - Box 14 - Hannabadvägen 5 - 285 21 Markaryd - Sweden								

# Elektriskeem

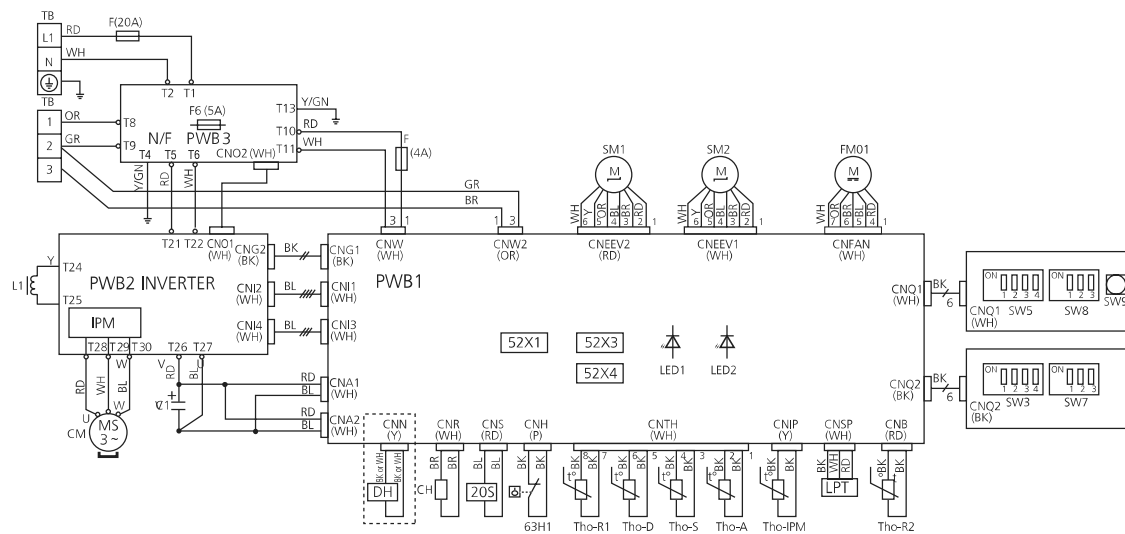
## AMS 20-6

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



## AMS 20-10

230 V ~ 50 Hz



Tähistus	Kirjeldus
20S	4-tee ventiili solenoid
CM	Kompressori mootor
CnA-Z	Klemmliist
CT	Vooluandur
DH	Põhja küttekabel
F	Kaitse
FM01	Ventilaatori mootor
L/L1	Induktsioonispiraal
QN1 (EEV-H)	Kütte paisventiil
(EEV-C)	Jahutuse paisventiil
TB	Klemmliist
BT28 (Tho-A)	Välitemperatuuriandur
Tho-D	Temperatuuriandur, kuum gaas
Tho-R	Temperatuuriandur, soojusvaheti



# Terminite register

## A

AMS 20-10 anduri andmed, 21  
AMS 20-6 anduri andmed, 21  
Anduri asetus, 14

## E

Elektrilised komponendid, 17  
Elektriskeem, 35  
Elektritoite ühendus, 17  
Elektriühendused, 16  
Elektrilised komponendid, 17  
Elektritoite ühendus, 17  
Juurdepääs elektriühendustele, 17  
Lisaseadmete paigaldamine, 18  
Sideühendus, 18  
Ühendused, 17  
Üldteave, 16  
Energiamärgis, 32  
Pakutava komplekti energiatõhususe andmed, 32  
Teabeleht, 32  
Tehniline dokumentatsioon, 33  
Esmane käivitus ja reguleerimine, 19

## H

Helirõhutasemed, 27  
Hooldus, 21  
AMS 20-10 anduri andmed, 21  
AMS 20-6 anduri andmed, 21  
Häired seadme töös, 22  
Häirenimekiri, 22

## J

Juhtimine – soojuspump EB101, 20  
Juhtmoodulid, 6  
Juurdepääs elektriühendustele, 17

## K

Kasutuselevõtmine ja reguleerimine  
Kompressori soojendaja, 19  
Katete eemaldamine, 10  
Komponentide asukohad elektripaneelil, 13  
Komponentide loetelu AMS 20 (EZ101), 12  
Kompressori soojendaja, 19  
Kondensatsioon, 9  
Kontrollnimekiri: Kontroll enne kasutusele võtmist, 5

## L

Lisaseadmed, 24  
Lisaseadmete paigaldamine, 18

## M

Montaaž, 7  
Mugavuse häired  
Häireloend, 22  
Möödud, 25  
Märgistus, 4

## O

Ohutusteave  
Märgistus, 4  
Sümbolid, 4  
Oluline teave, 4  
Juhtmoodulid, 6  
Kontrollnimekiri: Kontroll enne kasutusele võtmist, 5  
Märgistus, 4  
Seerianumber, 4  
Sisemoodulid, 6

Sümbolid, 4  
Süsteemi lahendus, 4  
Ühilduvad sisemoodulid (VVM) ja juhtmoodulid (SMO), 6  
Osade paigutus  
Anduri paigutus, 14

## P

Paigalduskoht, 8

## S

Seerianumber, 4  
Sideühendus, 18  
Sisemoodulid, 6  
Soojuspumba konstruktsioon, 11  
Elektrilised komponendid AMS 20, 13  
Komponentide asukohad, 11  
Komponentide asukohad elektripaneelil, 13  
Komponentide loetelu AMS 20 (EZ101), 12  
Sümbolid, 4  
Süsteemi lahendus, 4

## T

Tarne ja käsitlemine  
Kondensatsioon, 9  
Tarne ja käsitlemine, 7  
Katete eemaldamine, 10  
Montaaž, 7  
Paigalduskoht, 8  
Transport, 7  
Tehnilised andmed, 25, 28  
Elektriskeem, 35  
Energiamärgis, 32  
Helirõhutasemed, 27  
Möödud, 25  
Tehnilised andmed, 28  
Toruühendused, 15  
Transport, 7

## Ü

Ühendused, 17  
Ühilduvad sisemoodulid (VVM) ja juhtmoodulid (SMO), 6  
Üldteave, 16



# Kontaktteave

## **AUSTRIA**

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

## **FINLAND**

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

## **GREAT BRITAIN**

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

## **POLAND**

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

## **SWITZERLAND**

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

## **CZECH REPUBLIC**

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

## **FRANCE**

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

## **NETHERLANDS**

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

## **RUSSIA**

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

## **DENMARK**

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

## **GERMANY**

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

## **NORWAY**

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

## **SWEDEN**

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

Käesolevas nimekirjas mitte esinevate riikide kohta info saamiseks palume võtta ühendust NIBE Sweden'iga või lugeda täiendavat teavet aadressilt nibe.eu.

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

IHB ET 2220-1 631853

Käesolev on NIBE Energy Systems väljaanne. Kõik tootejoonised, faktid ja andmed põhinevad väljaande heakskiitmise ajal saadaoleval teabel.

NIBE Energy Systems ei vastuta võimalike fakti- ja trükivigade eest käesolevas väljaandes.

©2022 NIBE ENERGY SYSTEMS

