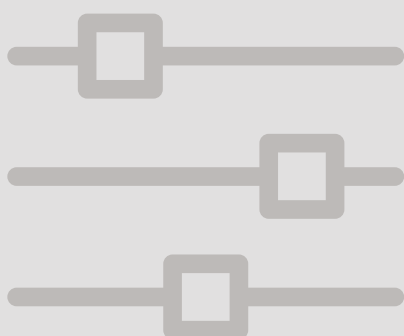


# Õhk-vesisoojuspump NIBE AMS 20





# Sisukord

|   |                                     |    |
|---|-------------------------------------|----|
| 1 | <i>Oluline teave</i> _____          | 4  |
|   | Paigaldusinfo _____                 | 4  |
|   | Sümbolid _____                      | 5  |
|   | Märgistus _____                     | 5  |
|   | Teeninduskood ja seerianumber _____ | 6  |
|   | AMS 20 – suurepärase valik _____    | 6  |
| 2 | <i>Tööpõhimõte</i> _____            | 7  |
| 3 | <i>Juhtimine AMS 20</i> _____       | 9  |
| 4 | <i>Toote AMS 20 hooldus</i> _____   | 10 |
|   | Regulaarne kontroll _____           | 10 |
|   | Vaikne režiim _____                 | 11 |
|   | Nõuandeid energia säästmiseks _____ | 11 |
| 5 | <i>Häired seadme töös</i> _____     | 12 |
|   | Veaotsing _____                     | 12 |
|   | <i>Kontaktteave</i> _____           | 15 |

# 1 Oluline teave

## Paigaldusinfo

| Toode                | AMS 20 |
|----------------------|--------|
| Seerianumber         |        |
| Paigaldamise kuupäev |        |
| Paigaldaja           |        |

| Lisaseadmed |  |
|-------------|--|
|             |  |
|             |  |
|             |  |

ALATI TULEB ÕELDA SEADME SEERIANUMBER.

Käesolevaga kinnitame, et seadme paigaldus on teostatud NIBE paigaldusjuhendi juhiste ja kehtivate määruste kohaselt.

Kuupäev \_\_\_\_\_

Allkiri \_\_\_\_\_

# Sümbolid



## *Tähelepanu!*

See sümbol tähistab ohtu inimesele või seadmele.



## *Hoiatus!*

See sümbol tähistab olulist teavet, millele tuleks paigaldise hooldamisel tähelepanu pöörata.



## *Vihje!*

See sümbol tähistab nõuandeid toote paremaks kasutamiseks.

# Märgistus

**CE** CE-märgistuse omamine on kohustuslik enamikule EL-is müüdavatele toodetele, olenemata nende valmistamise riigist.

**IP21** Elektrotehniliste seadmete korpuse klass.



Tuleohtlik.



Oht inimesele või seadmele.



Lugege kasutusjuhendit.



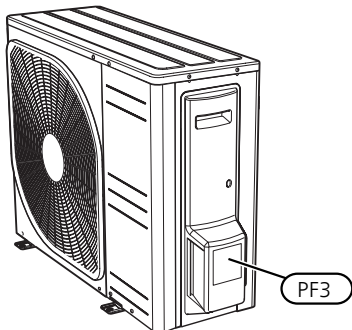
Lugege kasutusjuhendit.



Lugege paigaldusjuhendit.

# Teeninduskood ja seerianumber

Teeninduskoodi ja seerianumbri (PF3) leiata AMS 20 paremal küljel.



## Hoiatus!

Toote teeninduskoodi ja seerianumbrit vajate hoolduse ja kasutustoe jaoks.

## AMS 20 – suurepärase valik

AMS 20 koos SPLIT hüdroboksi HBS 20 ja sisemooduli (VVM) või juhtmooduliga (SMO) on spetsiaalselt põhjamaisele kliimale välja töötatud õhk-vesi-soojuspump, mis kasutab energiaallikana välisõhku.

AMS 20 koos SPLIT hüdroboksiga HBS 20 on mõeldud ühendamiseks vesiküttesüsteemidega ja suudab tõhusalt toota sooja tarbevett ning kütta maja küttesüsteemi madalatel välistemperatuuridel.

### TOOTE AMS 20 SUUREPÄRASED OMADUSED

- *Efekttiivne topelt rootoriga kompressor*  
Efekttiivne topelt rootoriga kompressor, mis töötab kuni -20 °C juures.
- *Intelligentne juhtimine sisemooduli VVM või juhtmooduli SMO kaudu*  
AMS 20 koos SPLIT hüdroboksiga HBS 20 on ühendatud sisemooduli NIBE VVM nutika juhtsüsteemi või juhtmooduliga SMO soojuspumba optimaalseks juhtimiseks.
- *Ventilaator*  
AMS 20-l on automaatne ventilaatori võimsuse reguleerimine.

- *Pikk kasutusiga*

Materjal on valitud pika kasutusea ja hea vastupidavuse tagamiseks.

- *Palju võimalusi*

AMS 20 koos SPLIT hüdroboksiga HBS 20 on mõeldud kombineerimiseks NIBE sisemooduli VVM / NIBE juhtmooduliga SMO. Kõigi meie sise- ja juhtmoodulite jaoks on saadaval lai valik süsteemilahendusi ja lisatarvikuid.

- *Vaikne töötamine*

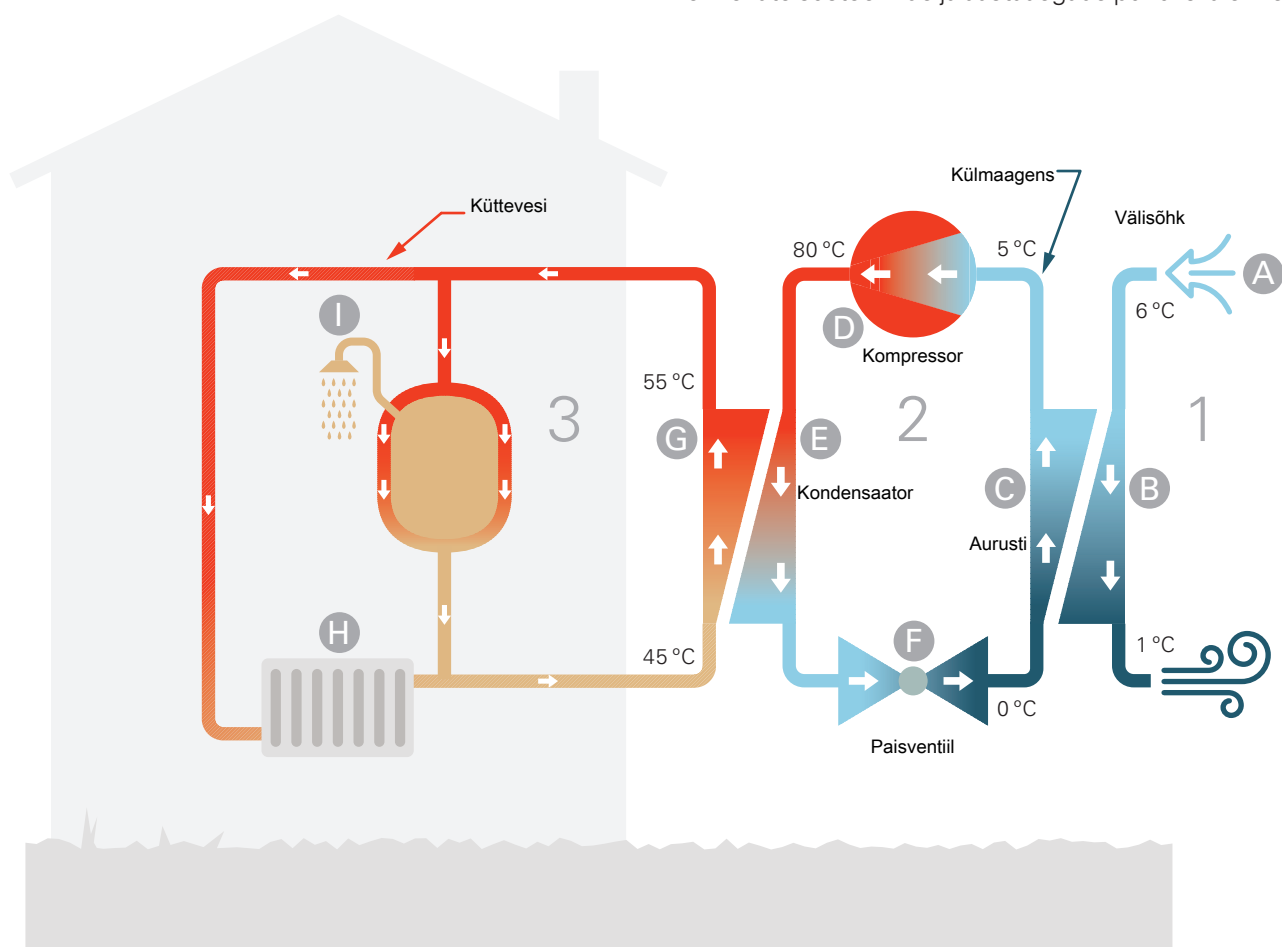
AMS 20-l on vaikse töötamise funktsioon, mis võimaldab programmeerida, millal AMS 20 peab töötama veelgi madalamal müratasemel.

## 2 Tööpõhimõte

Õhk-vesi-soojuspump kasutab maja soojendamiseks välisõhku. Välisõhu energia muundamine elamu kütmiseks toimub kolme ahela kaudu. Välisõhust (1) ammutatakse soojusenergia, mis juhitakse soojuspumpa. Külmaagensi ahelas (2) surutakse välisõhu soojusenergia

toimel aurustunud külmaagens kokku, mille tulemusel gaasi temperatuur tõuseb märgatavalt. Küttekontuuris (3) kantakse soojusenergia üle maja küttesüsteemile.

Toodud temperatuurid on ainult näited ning võivad erinevate süsteemide ja aastaegade puhul olla erinevad.



### Välisõhk

- A Välisõhk imetakse soojuspumpa.
- B Seejärel juhivad ventilaator õhu soojuspumba aurustisse. Siin antakse õhus olev soojusenergia üle külmaagensile ja õhu temperatuur langeb märkimisväärselt. Seejärel puhutakse külm õhk soojuspumbast välja.

### Külmaagensi kontuur

- C Soojuspumba suletud süsteemis ringleb vedelik – külmaagens –, mis samuti läbib aurusti. Külmaagensi iseloomustab väga madal keemispunkt. Aurustis omandab külmaagens välisõhust soojusenergia ja läheb keema.
- D Keemise ajal tekivad aur juhivad elektritoitega kompressorisse. Auru kokkusurumisel suureneb rõhk ja auru temperatuur tõuseb märkimisväärselt temperatuurilt 0 °C kuni ligikaudu temperatuurini 80 °C.
- E Kompressorist surutakse aur soojusvahetisse, kondensaatorisse, kus soojusenergia vabaneb sisemoodulisse. Seejärel aur jahutatakse ja kondenseeritakse uuesti vedelikuks.
- F Kuna rõhk on veel kõrge, läbib külmaagens paisventiili, kus rõhk langeb ja taastub külmaagensi algne madal temperatuur. Külmaagens on nüüd läbi teinud täistsükli ning suunatakse uuesti aurustisse ja kogu protsess algab otsast peale.

### Küttekontuur

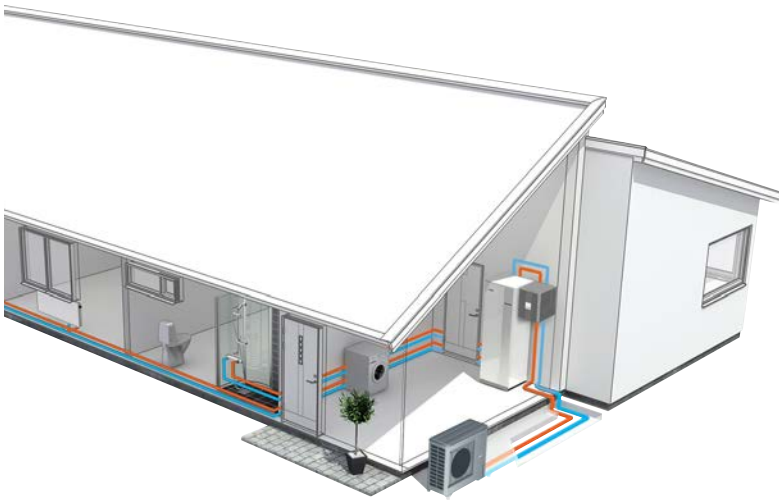
- G Kondensaatoris antakse külmaagensilt saadud soojusenergia edasi sisemooduli veele, soojuskandjale, mis soojeneb temperatuurini 55 °C (pealevoolutemperatuur).
- H Suletud süsteemis ringlev soojuskandja kannab soojendatud vee soojusenergia maja radiaatoritesse/põrandaküttetorustikku.
- I Sisemoodulisse integreeritud spiraalsoojusvaheti asub küttekattlas. Spiraalsoojusvahetis olev vesi soojendab ümbritsevat sooja tarbevett.



# 3 Juhtimine AMS 20

AMS 20 juhitakse erineval viisil sõltuvalt teie süsteemist. Soojuspumpa saate juhtida oma sisemooduli (VVM) või juhtmooduli (SMO) abil, mis on ühendatud SPLIT hüdroboksiga (HBS 20). Rohkem teavet leiate vastavast juhendist.

Soojuspumba optimaalseks töötamiseks reguleerib paigaldaja vajalikke seadistusi sise- või juhtmoodulis.



# 4 Toote AMS 20 hooldus

## Regulaarne kontroll

Lekkekahtluse korral tuleb kontrollida AMS 20 toruühendusi.



### Tähelepanu!

Ebapiisav järelevalve võib AMS 20-t tõsiselt kahjustada, mida garantii ei kata.

### KONTROLLIGE VÕRESID JA ALUMIST PANEELI SEADMEL AMS 20

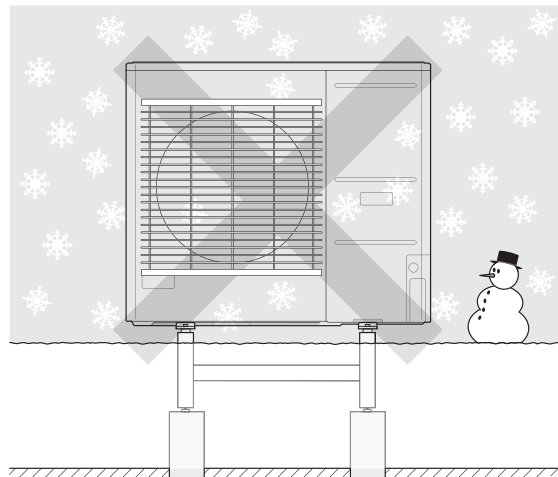
Kontrollige aasta jooksul regulaarselt, et õhusissevõtuvõred poleks lehtede, lume või millegi muuga ummistunud.

Olge valvas tugeva tuule ja/või lumesaju korral, sest võred võivad ummistuda.

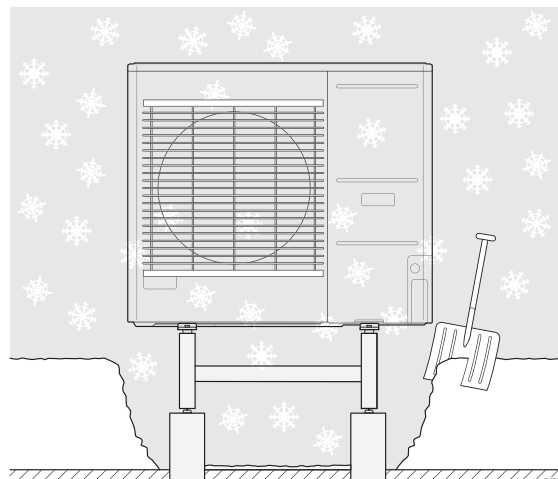
Samuti kontrollige, et alumises paneelis olevad äravooluavad (kolm) on vabad mustusest ja lehtedest.

Kontrollige regulaarselt, et kondensatsioonivesi juhitakse korralikult kondensatsioonivee toru kaudu eemale. Vajadusel konsulteerige oma seadme paigaldajaga.

*Hoidke seade vaba lumest ja jääst*



Vältige lume kuhjumist ning võrede ja äravooluavade kinnikatumist.



Hoidke seade vaba lumest ja/või jääst.

### VÄLISKORPUSE PUHASTAMINE

Vajadusel võib väliskorpust niiske lapiga puhastada.

Hoolitseda tuleb selle eest, et soojuspump puhastuse ajal kriimustada ei saaks. Vältige vee pihustamist võredesse või külgedesse nii, et vesi tungib AMS 20 sisse. Vältige AMS 20 kokkupuutumist aluseliste puhastusvahenditega.

# Vaikne režiim

Soojuspumba saab seadistada vaiksele režiimile, mis vähendab soojuspumba mürataset. See funktsioon on kasulik siis, kui AMS 20 tuleb paigaldada müratundlikku asukohta. Funktsiooni tuleks kasutada ainult piiratud aja jooksul, sest AMS 20 ei pruugi saavutada oma arvutuslikku võimsust.

## Nõuandeid energia säästmiseks

Soojuspump kütab maja ja toodab sooja tarbevett. Kõik toimub teie enda tehtud seadistuste kaudu.

Energiakulu mõjutavad näiteks sellised tegurid nagu ruumitemperatuur, sooja tarbevee tarbimine, maja soojustusaste ja aknapindade suurus. Mõjutavaks teguriks on ka maja asukoht, nt tuule mõju.

Samuti pidage meeles järgmist:

- Avage termostaatventiilid täielikult (v.a ruumides, kus soovite, et oleks jahedam). Termostaadid aeglustavad veevoolu küttesüsteemis. AMS 20 üritab seda temperatuuri tõstmise teel kompenseerida. Seejärel töötab soojuspump rohkem ja tarbib rohkem energiat.
- Majast eemal viibides saate süsteemi valitud osade programmeerimisel süsteemi töökulusid vähendada. Seda saate teha sisemooduli/juhtmooduli menüüs 6 - "Programmeerimine".
- Valides sisemoodulil/juhtmoodulil "Sooja tarbevee väike vajadus" kasutatakse vähem energiat.

# 5 Häired seadme töös

## Veaotsing



### *Tähelepanu!*

Kruvidega kinnitatud kaante taga tohib töid teha ainult kvalifitseeritud hooldusinsener või keegi tema juhendamisel.



### *Vihje!*

AMS 20 edastab kõik häired sisemoodulile/juhtmoodulile (VVM / SMO).

### PÕHITEGEVUSED

- Veenduge, et võõrkehad ei takista õhuvoolu välismoodulisse (AMS 20).
- Kontrollige, et AMS 20-l pole väliseid kahjustusi.

### JÄÄ TEKKIMINE VENTILAATORIL, ESIVÕREL JA/VÕI VÄLISMOODULI KOONUSEL (AMS 20)

Seadistage sisemoodulis/juhtmoodulis funktsioon "ventilaatori sulatus". Rohkem teavet leiate paigaldusjuhendi lõigust "Juhtimine – soojuspump EB101".

Probleemide tekkimisel pöörduge paigaldaja poole.

### VESI VÄLISMOODULI AMS 20 ALL (SUUR KOGUS)

Kontrollige, et vee äravool kondensaatveetoru kaudu (KVR 10) töötab.





# Kontaktteave

## 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  
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

## SWITZERLAND

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

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

UHB ET 2022-1 531485

Käesolev kasutusjuhend 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 kasutusjuhendis.

©2020 NIBE ENERGY SYSTEMS

