

Paigaldusjuhend

**NIBE**

## Maasoojuspump **NIBE F1145**

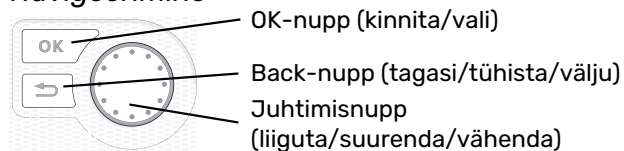
---



IHB ET 2451-1  
831365

## Lühijuhised

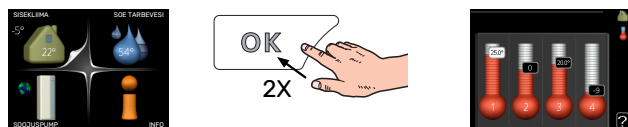
### Navigeerimine



Nuppude funktsioonide üksikasjalikud selgitused on toodud lk 39.

Menüüde sirvimise ja erinevate seadistuste määramise kirjeldus on toodud lk 41.

### Sisekliima seadistamine



Peamenüü käivitusrežiimis saadakse ruumitemperatuuri seadistamise režiim vajutades kaks korda OK-nuppu.

### Suurendage sooja vee kogust



Sooja vee koguse ajutiseks suurendamiseks (kui paigaldatud on sooja tarbevee boiler), keerake esmalt juhtimisnuppu menüü 2 (veetilgad) valimiseks ja vajutage seejärel kaks korda OK-nuppu.

# Sisukord

|   |                                         |    |                                     |    |
|---|-----------------------------------------|----|-------------------------------------|----|
| 1 | Oluline teave _____                     | 4  | myUplink PRO _____                  | 38 |
|   | Ohutusteave _____                       | 4  |                                     |    |
|   | Sümbolid _____                          | 4  | 8 Juhtimine – sissejuhatus _____    | 39 |
|   | Märgistus _____                         | 4  | Ekraan _____                        | 39 |
|   | Seerianumber _____                      | 5  | Menüüsüsteem _____                  | 39 |
|   | Taaskasutus _____                       | 5  | 9 Juhtimine – menüüd _____          | 43 |
|   | Keskkonnaalane teave _____              | 5  | Menüü 1 - SISEKLIIMA _____          | 43 |
|   | Seadme ülevaatamine _____               | 6  | Menüü 2 - SOE TARBEVESI _____       | 43 |
| 2 | Tarne ja käsitlemine _____              | 7  | Menüü 3 - INFO _____                | 43 |
|   | Transport _____                         | 7  | Menüü 4 - SOOJUSPUMP _____          | 43 |
|   | Montaaž _____                           | 7  | Menüü 5 - HOOLDUS _____             | 45 |
|   | Tarne komponendid _____                 | 8  | 10 Hooldus _____                    | 59 |
|   | Katete eemaldamine _____                | 8  | Hooldustoimingud _____              | 59 |
| 3 | Soojuspumba konstruktsioon _____        | 10 | 11 Häired seadme töös _____         | 65 |
|   | Üldteave _____                          | 10 | Häiresignaali haldamine _____       | 65 |
|   | Harukarbid _____                        | 12 | Veaotsing _____                     | 65 |
|   | Kompressormoodul (EP14) _____           | 13 | 12 Lisaseadmed _____                | 67 |
| 4 | Toruühendused _____                     | 15 | 13 Tehnilised andmed _____          | 69 |
|   | Üldteave _____                          | 15 | Möödud _____                        | 69 |
|   | Möödud ja toruühendused _____           | 16 | Elektrilised andmed _____           | 70 |
|   | Maakollektori kontuur _____             | 17 | Tehnilised spetsifikatsioonid _____ | 73 |
|   | Kliimasüsteem _____                     | 17 | Energiamärgis _____                 | 76 |
|   | Külm ja soe vesi _____                  | 18 | Terminite register _____            | 86 |
|   | Paigaldusalternatiiv _____              | 18 | Kontaktteave _____                  | 91 |
| 5 | Elektriühendused _____                  | 21 |                                     |    |
|   | Üldteave _____                          | 21 |                                     |    |
|   | Ühendused _____                         | 23 |                                     |    |
|   | Seadistused _____                       | 25 |                                     |    |
|   | Lisaühendused _____                     | 26 |                                     |    |
|   | Lisaseadmete paigaldamine _____         | 30 |                                     |    |
| 6 | Kasutuselevõtmine ja seadistamine _____ | 32 |                                     |    |
|   | Ettevalmistused _____                   | 32 |                                     |    |
|   | Täitmine ja õhutamine _____             | 32 |                                     |    |
|   | Käivitamine ja kontroll _____           | 32 |                                     |    |
|   | Küttegaafiku seadistamine _____         | 35 |                                     |    |
| 7 | myUplink _____                          | 38 |                                     |    |
|   | Tehnilised andmed _____                 | 38 |                                     |    |
|   | Ühendus _____                           | 38 |                                     |    |
|   | Teenuste valik _____                    | 38 |                                     |    |

# Oluline teave

## Ohutusteave

Selles kasutusjuhendis kirjeldatud paigaldus- ja hooldusjuhised on mõeldud spetsialistidele.

Kasutusjuhend peab jääma kliendile.

Toote dokumentide viimast versiooni vaadake nibe.eu.

Käesolevat seadet võivad kasutada lapsed (alates 8 eluaastast), piiratud füüsiliste, sensoorsete või vaimsete võimetega isikud ning isikud kellel puudub kogemus ja teadmised vaid juhul, kui neid on juhendatud seadet ohutult kasutama ning nad mõistavad sellega kaasnevaid ohte. Lastel ei ole lubatud seadmega mängida ning seadet ilma järelevalveta puhastada ega hooldada.

See on originaalkasutusjuhend. Ilma NIBE heakskiiduta ei ole seda lubatud tõlkida.

Konstruksioonimuudatused on võimalikud.

©NIBE 2025.

|                           |             | Min        | Maksimaalne |
|---------------------------|-------------|------------|-------------|
| <b>Süsteemi rõhk</b>      |             |            |             |
| Küttesee                  | MPa (baari) | 0,05 (0,5) | 0,45 (4,5)  |
| Külmakandja               | MPa (baari) | 0,05 (0,5) | 0,45 (4,5)  |
| Tarbesee                  | MPa (baari) | 0,01 (0,1) | 1,0 (10)    |
| <b>Temperatuur</b>        |             |            |             |
| Soojuskandja <sup>1</sup> | °C          | 3          | 70          |
| Külmakandja               | °C          | -12        | 30          |
| Tarbesee <sup>1</sup>     | °C          | 3          | 70          |

<sup>1</sup> Kompessor ja lisaküte

F1145 tuleb paigaldada läbi turvalüliti. Kaabli ristlõige sõltub kaitsme tugevusest.

Ärge käivitage F1145 kui on oht, et süsteemis olev vesi on külmunud.

Kaitseklapi ülevoolutorust võib tilkuda vett. Kuuma vee pritsmete kahju ärahoidmiseks tuleb ülevoolutoru suunata sobivasse

äravoolu. Veetaskute tekkimise vältimiseks peab ülevoolutoru olema kogu pikkuse ulatuses kaldega. Samuti peab toru olema külmakindel. Ülevoolutoru peab olema vähemalt sama suurusega kui kaitseklapp. Ülevoolutoru peab olema nähtaval ja selle ava peab olema avatud ja mitte paiknema elektriosade läheduses.

Ohutusklappe tuleb regulaarselt käivitada, et eemaldada mustus ja kontrollida, et need poleks ummistunud.

Elektritööde ja juhtmete ühendamisel tuleb järgida riiklikke eeskirju.

Kui toitekaabel on kahjustada saanud, võib selle edasise ohu ja kahjustuste vältimiseks välja vahetada üksnes NIBE, tema teeninduse esindaja või muu sarnane volitatud isik.

## 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.

## Märgistus

Toote siltidel esinevate sümbolite selgitus.



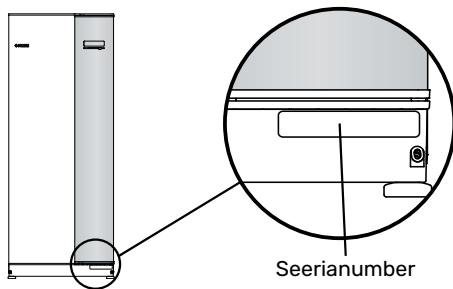
Oht inimesele või seadmele.



Lugege kasutusjuhendit.

## Seerianumber

Seerianumber asub esikaane paremas alumises nurgas, infomenüüs (menüü 3.1) ja tüübiplaadil (PZ1).



### Hoiatus!

Hoolduse tellimisel või probleemidest teavitamisel teatage kindlasti oma toote seerianumber (14-kohaline).

## Taaskasutus



Jätke pakendi kõrvaldamine paigaldaja hooleks, kes toote paigaldas või viige erijäätmete hoidlasse.

Ärge kõrvaldage kasutatud tooteid koos tavapäraste majapidamisjätmetega. Kasutatud tooted tuleb viia erijäätmete hoidlasse või seda tüüpi teenust pakkuvale vahendajale.

Toote mittenõuetekohasel kõrvaldamisel kasutaja poolt kohaldatakse haldustrahve vastavalt kehtivale seadusandlusele.

## Keskkonnavalade teave

### F-GAASIDE MÄÄRUS (EL) NR. 517/2014

Käesolev seade sisaldab fluoritud kasvuhoonegaasi, mis kuulub Kyoto protokollile alla.

Seadmed sisaldavad R407C, fluoritud kasvuhoonegaasi GWP väärtusega (globaalse soojenemise potentsiaal) 1 774. Ärge lubage R407C atmosfääri eralduda.

## Seadme ülevaatamine

Kehtivate eeskirjade järgi tuleb paigaldatud kütteseadmed enne kasutuselevõtmist üle kontrollida. Ülevaatuse peab läbi viima asjakohase kvalifikatsiooniga spetsialist.

Lisaks täitke ära kasutusjuhendis olev paigaldamisandmete leht.

| ✓ | Kirjeldus                              | Märkused | Allkiri | Kuupäev |
|---|----------------------------------------|----------|---------|---------|
|   | Maakollektorikontuur (lk-lt 17)        |          |         |         |
|   | Süsteemi läbipesu                      |          |         |         |
|   | Süsteemi õhutamine                     |          |         |         |
|   | Antifriis                              |          |         |         |
|   | Nivoopaak/paisupaak                    |          |         |         |
|   | Sõelfilter                             |          |         |         |
|   | Kaitseklapp                            |          |         |         |
|   | Sulgeventiilid                         |          |         |         |
|   | Tsirkulatsioonipumba seadistus         |          |         |         |
|   | Kliimasüsteem (lk 17)                  |          |         |         |
|   | Süsteemi läbipesu                      |          |         |         |
|   | Süsteemi õhutamine                     |          |         |         |
|   | Paisupaak                              |          |         |         |
|   | Sõelfilter                             |          |         |         |
|   | Kaitseklapp                            |          |         |         |
|   | Sulgeventiilid                         |          |         |         |
|   | Tsirkulatsioonipumba seadistus         |          |         |         |
|   | Elekter (lk-lt 21)                     |          |         |         |
|   | Ühendused                              |          |         |         |
|   | Põhipinge                              |          |         |         |
|   | Faasipinge                             |          |         |         |
|   | Soojuspumba kaitsmed                   |          |         |         |
|   | Kaitsmete spetsifikatsioon             |          |         |         |
|   | Välisõhuandur                          |          |         |         |
|   | Ruumiandur                             |          |         |         |
|   | Vooluandur                             |          |         |         |
|   | Kaitseüliti                            |          |         |         |
|   | Juhtautomaatika kaitseüliti            |          |         |         |
|   | Avariirežiimi termostaadi seadistamine |          |         |         |

# Tarne ja käsitsemine

## Transport

F1145 peab transportimise ajal olema püstasendis. Seadet tohib hoida ainult püstasendis, kuivas kohas. Majja viimisel võib F1145 kallutada tahapoole 45 °.

Veenduge, et F1145 pole transpordi käigus kahjustada saanud.

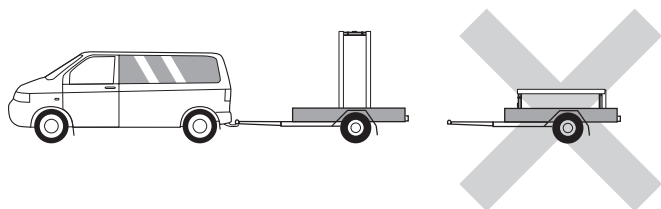


### Hoiatus!

Seadme raskuskese võib asuda tagapool.

Kui kompressorimoodul tõmmatakse välja ja seda transporditakse püstises asendis, võib F1145 transportida tagaküljel.

Välispaneelide kahjustamise vältimiseks teisaldamisel kitsastes ruumides eemaldage need.



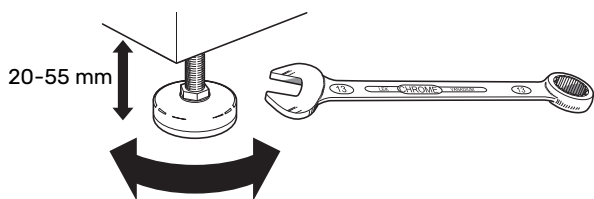
## KOMPRESSORMOODULI

Transpordi ja hoolduse lihtsustamiseks võib soojuspumba osadeks lahti võtta. Selleks tõmmake kompressorimoodul soojuspumbast välja.

Vt lk-lt 61 juhiseid selle kohta, kuidas seadet lahti võtta.

## Montaaž

- Paigutage F1145 siseruumis kindlale alusele, mis suudaks kanda vee ja toote raskust.
- Reguleerige toote jalgu, et seade seisaks horisontaalselt ja stabiilselt.

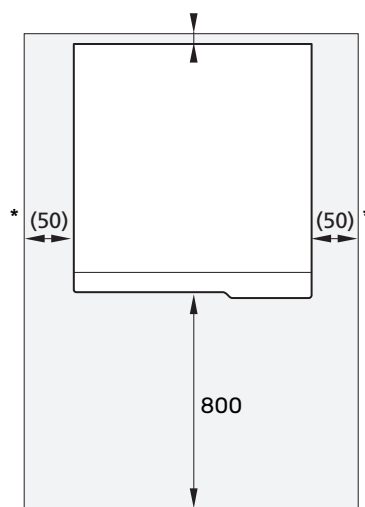


- Kuna F1145-st tuleb vett välja, peab ala, millel F1145 paikneb, olema varustatud põranda äravoolusüsteemiga.
- Paigaldage seade selle tagaküljega välisseina poole, ideaalis ruumi, kus seadmest tulenev müra ei oma tähtsust. Kui see ei ole võimalik, vältige seadme paigaldamist vastu magamistoa või mõne muu toa seina, kus müra võib põhjustada probleeme.
- Sõltumata seadme paigalduskohast, tuleks müratundlike ruumide seinad katta heliisolatsiooniga.

- Paigaldage torud nii, et neid ei oleks vaja kinnitada seintele, mille taga on magamis- või elutuba.

## PAIGALDUSKOHT

Jätke toote ette 800 mm vaba ruumi. Külgsuureteelide eemaldamiseks on vaja ligikaudu 50 mm vaba ruumi igal küljel. F1145 hooldust saab teostada eestpoolt, kuid parempoolne paneel tuleb võib-olla eemaldada. Jätke soojuspumba ja tagumise seina (ja toitekaablite ja torude paigalduskohtade) vahele ruumi, et vältida vibratsiooni edasikandumist.

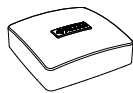


\* Tavaliselt on paigaldamiseks vaja 300 - 400 mm (igalt poolt), et seadet (nt nivooaaki, ventiile ja elektriseadmeid) ühendada.

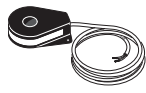
## Tarne komponendid



Välitemperatuuriandur  
(BT1)  
1 x



Ruumiandur (BT50)  
1 x



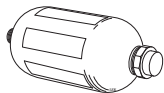
Vooluandur<sup>1</sup>  
3 x



Tihendid  
8 x



Temperatuuriandur  
3 x



Nivooaak  
(CM2)<sup>1 2</sup>  
1 x



Alumiiniumteip  
1 x



Isoleerteip  
1 x



Kaitseklapp (FL3)  
0,3 MPa (3 baari)  
1 x



Sõelfilter



Surveliitmikud

### 6-10 KW

1 x G1  
1 x G3/4

### 6-10 KW

2 x (ø28 x G25)  
3 x (ø22 x G20)

### 12-17 KW

1 x G1  
1 tk G1 1/4

### 12-15 KW

5 x (ø28 x G25)

### 17 KW

3 x (ø28 x G25)  
2 x (ø35 x G32)

<sup>1</sup> Ei kehti Itaalia ja DACH-riikide puhul.

<sup>2</sup> V.a Taani.

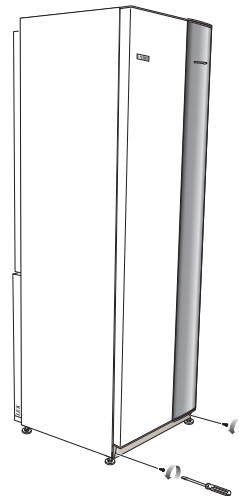
## ASUKOHT

Kaasasolevate esemete komplekt paigaldatakse pakendis soojuspumba peale.

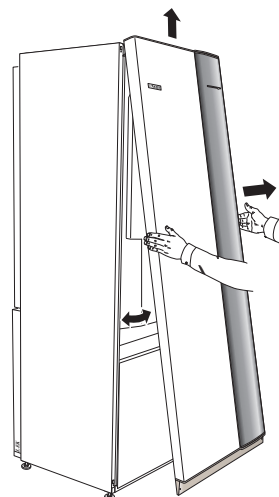
## Katete eemaldamine

### ESIKATE

1. Eemaldage esipaneeli alumises servas olevad kruvid.



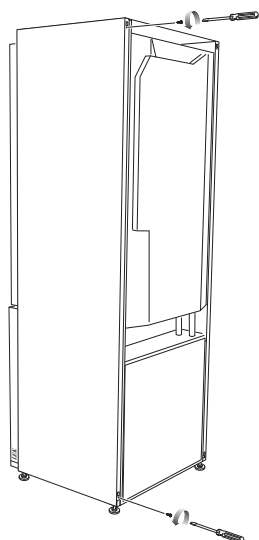
2. Tõstke paneel alumisest servast välja ja seejärel lükake üles.
3. Tõmmake paneeli enda suunas.



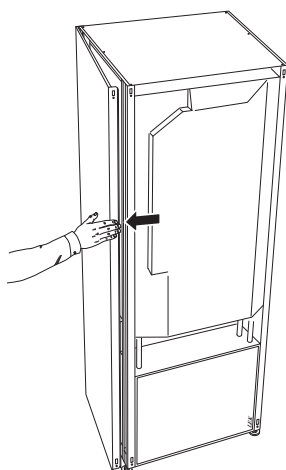
## KÜLGKATTED

### Külgpaneelid

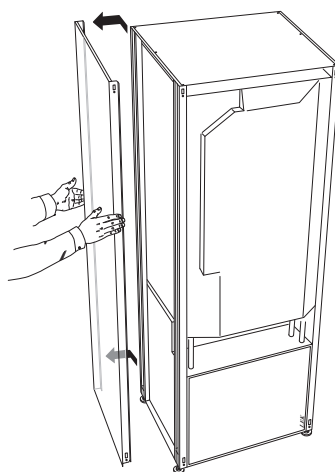
1. Eemaldage kruvid ülemisest ja alumisest servast.



2. Painutage paneeli veidi väljapoole.



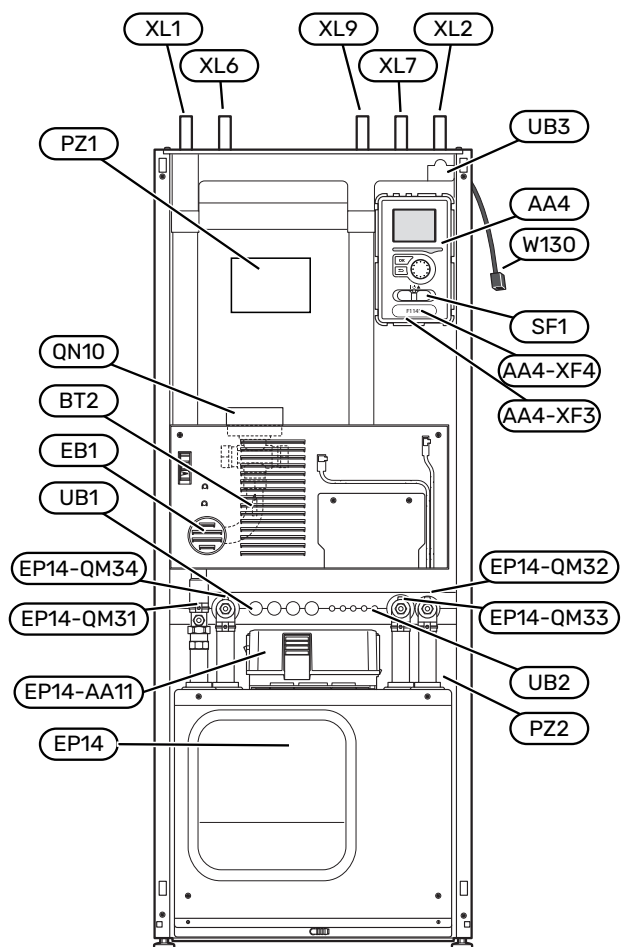
3. Lükake paneeli väljapoole ja tahapoole.



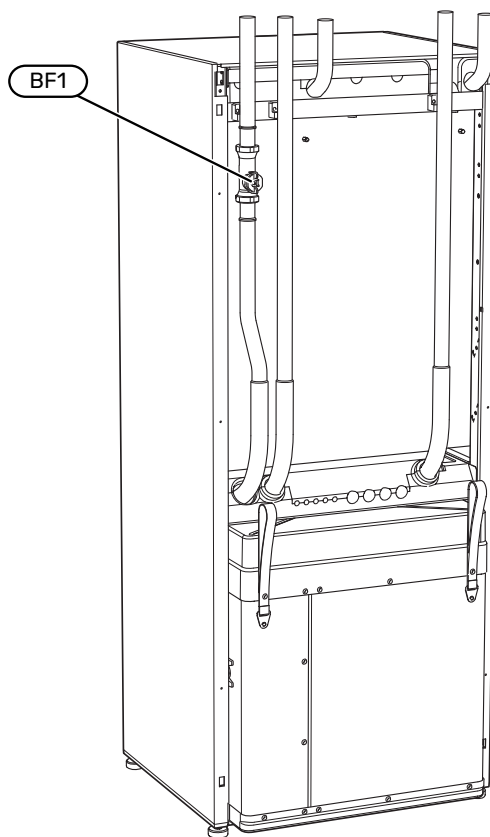
4. Monteerimine toimub vastupidises järjekorras.

# Soojuspumba konstruktsioon

## Üldteave



## TAGANTVAADE



## TORUÜHENDUSED

|     |                             |
|-----|-----------------------------|
| XL1 | Ühendus, kütte pealevool    |
| XL2 | Ühendus, kütte tagasivool   |
| XL6 | Ühendus, maakollektor sisse |
| XL7 | Ühendus, maakollektor välja |
| XL9 | Tarbeveeboileri ühendus     |

## HVAC KOMPONENDID

|      |                                                 |
|------|-------------------------------------------------|
| EP14 | Kompressormoodul                                |
|      | EP14-QM31 Sulgeventiil, soojuskandja pealevool  |
|      | EP14-QM32 Sulgeventiil, soojuskandja tagasivool |
|      | EP14-QM33 Sulgeventiil, maakollektor välja      |
|      | EP14-QM34 Sulgeventiil, maakollektor sisse      |
| QN10 | Jaotusventiil, kliimasüsteem/tarbeveeboiler     |

## ANDURID JM

|     |                                      |
|-----|--------------------------------------|
| BF1 | Vooluhulga mõõtur**                  |
| BT1 | Välitemperatuuri andur*              |
| BT2 | Temperatuuriandurid, kütte pealevool |

\*\*Ainult elektrienergiaarvestiga soojuspumpade jaoks

\* Ei ole näidatud

## ELEKTRIOSAD

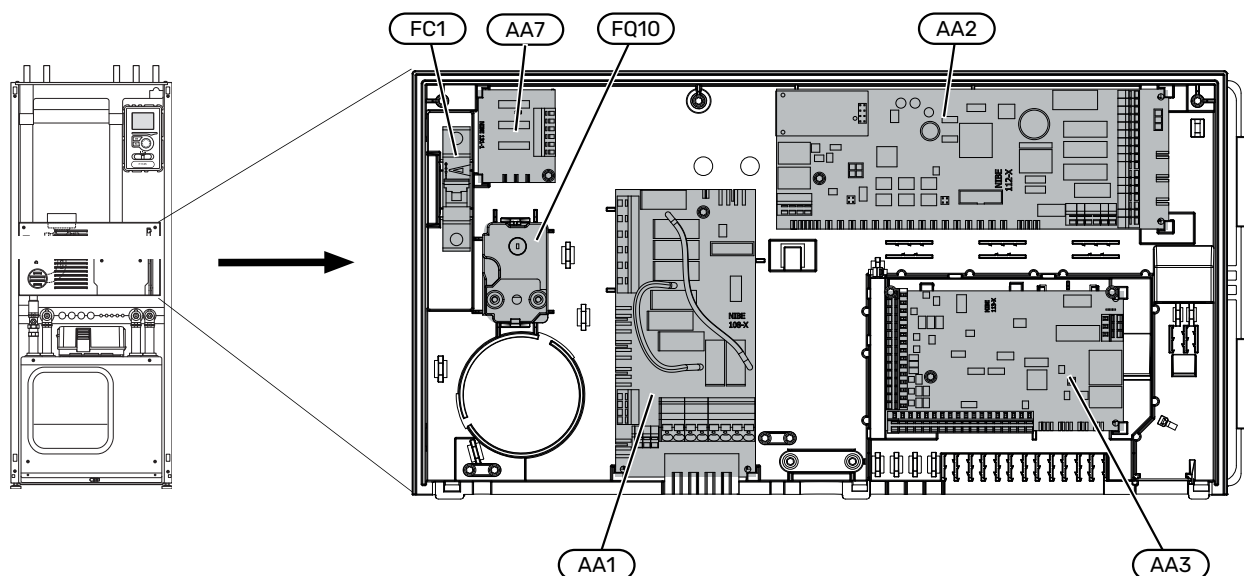
|      |                                           |
|------|-------------------------------------------|
| AA4  | Ekraan                                    |
|      | AA4-XF3 USB-pesa                          |
|      | AA4-XF4 Arvuti liides (funktsioon puudub) |
| AA11 | Mooduli mootor                            |
| EB1  | Elektriline küttekeha                     |
| SF1  | Lüliti                                    |
| W130 | Võrgukaabel myUplink-le                   |

## MITMESUGUST

|      |                                   |
|------|-----------------------------------|
| EP14 | Kompressormoodul                  |
| PZ1  | Soojuspumba mudeli kleebis        |
| PZ2  | Tuvastusplaat, kompressormoodul   |
| UB1  | Läbiviigu tihend, toitekaabel     |
| UB2  | Läbiviigu tihend                  |
| UB3  | Läbiviigu tihend, tagakülg, andur |

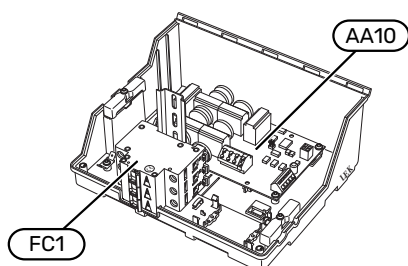
Määratlused vastavalt standardile EN 81346-2.

# Harukarbid

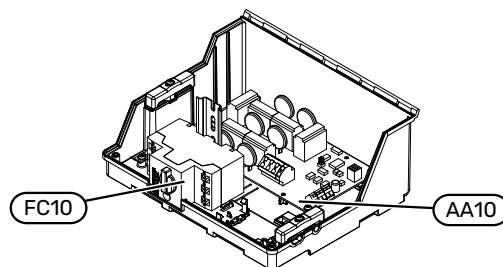


## MOODULI MOOTOR (AA11)

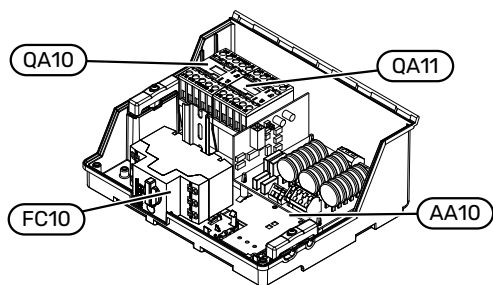
3x400V 6 - 10 kW



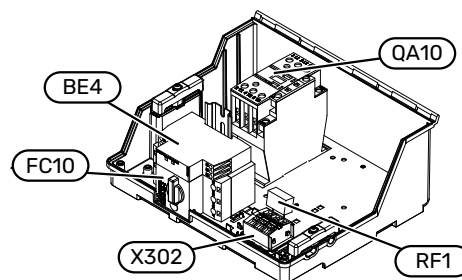
3x400V 12 kW



3x400V 15 & 17 kW



3x230V 15 - 17 kW



## ELEKTRIOSAD

|      |                                              |
|------|----------------------------------------------|
| AA1  | Elektrilise küttekeha kaart                  |
| AA2  | Põhikaart                                    |
| AA3  | Sisendkaart                                  |
| AA7  | Lisarelee trükkplaat <sup>1</sup>            |
| AA10 | Pehme käiviti kaart                          |
| AA11 | Mooduli mootor                               |
|      | AA11-FC1 Väike kaitselüliti                  |
| BE4  | Faasijärjestuse monitor                      |
| FC1  | Automaatkaitse                               |
| FC10 | Mootorikaitse                                |
| FQ10 | Ülekuumenemiskaitse/avariirežiimi termostaat |
| QA10 | Kontaktor, kompressor                        |
| QA11 | Kontaktor, kompressor                        |

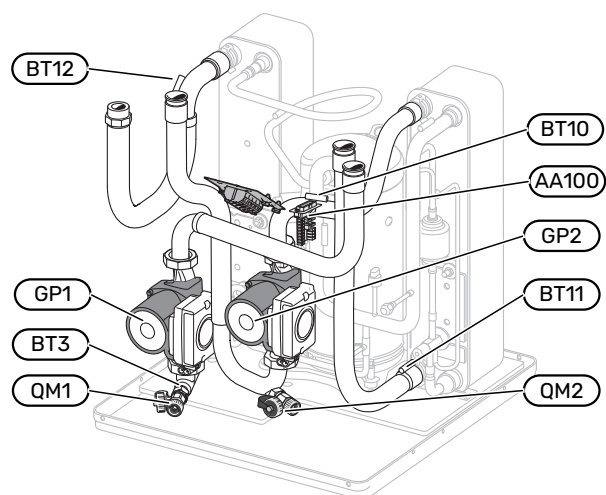
RF1 Summutuskondensaator

X302 Klemmliist

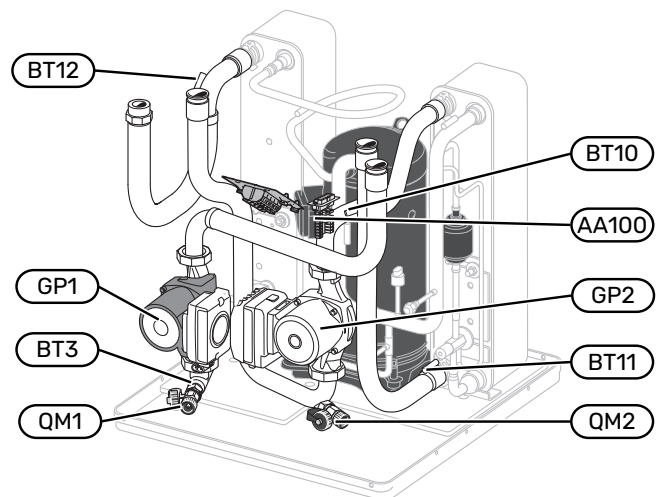
<sup>1</sup> Ainult F1145PC-le ja F1245PC.

## Kompressormoodul (EP14)

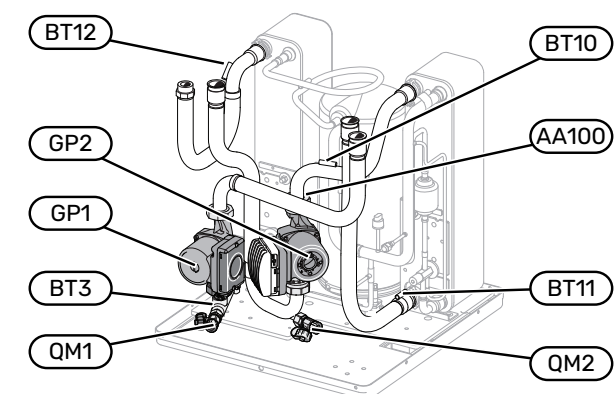
**6 - 8 kW**



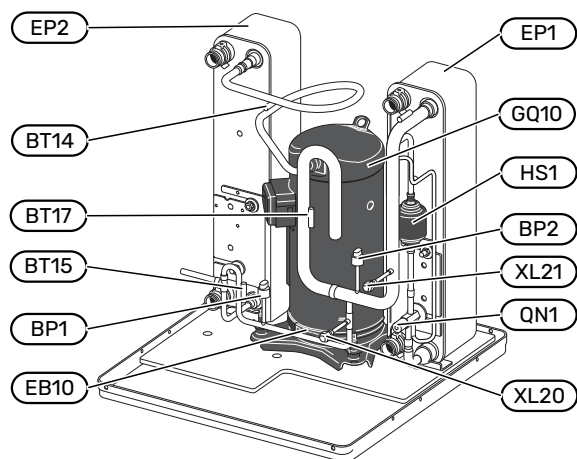
**10 kW**



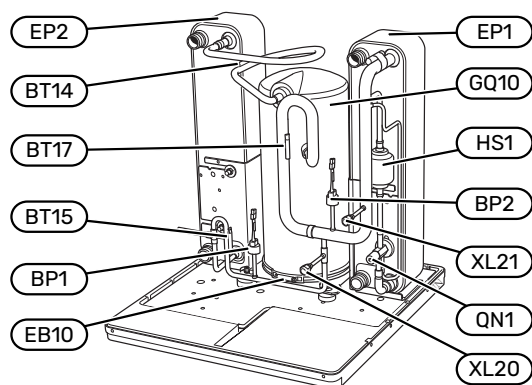
**12 - 17 kW**



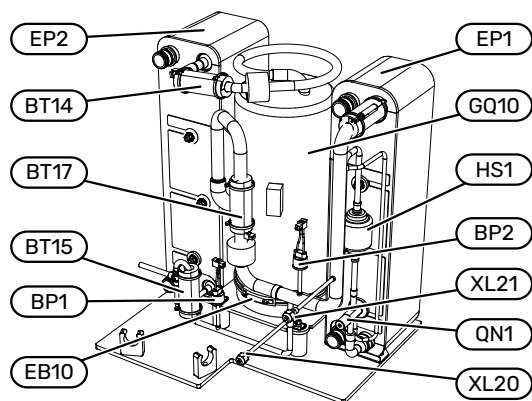
**6 - 10 kW**



**12 kW**



**15 & 17 kW**



## TORUÜHENDUSED

|      |                        |
|------|------------------------|
| XL20 | Täiteotsik, kõrgsurve  |
| XL21 | Täiteotsik, madalsurve |

## HVAC KOMPONENDID

|     |                                     |
|-----|-------------------------------------|
| GP1 | Tsirkulatsioonipump                 |
| GP2 | Maakollektori pump                  |
| QM1 | Kliimasüsteemi tühjendamine         |
| QM2 | Tühjendamine, maakollektori süsteem |

## ANDURID JM

|      |                                            |
|------|--------------------------------------------|
| BP1  | Kõrgsurve pressostaat                      |
| BP2  | Madalsurve pressostaat                     |
| BT3  | Temperatuuriandurid, kütte tagasivool      |
| BT10 | Temperatuuriandur, maakollektor sisse      |
| BT11 | Temperatuuriandur, maakollektor välja      |
| BT12 | Temperatuuriandur, kondensaatori pealevool |
| BT14 | Temperatuuriandur, kuum gaas               |
| BT15 | Temperatuuriandur, vedeliku liin           |
| BT17 | Temperatuuriandur, imi gaas                |

## ELEKTRIOSAD

|       |                              |
|-------|------------------------------|
| AA100 | Ühendusklemm                 |
| EB10  | Kompressori karterisoojendus |

## JAHUTUSKOMPONENDID

|      |                |
|------|----------------|
| EP1  | Aurusti        |
| EP2  | Kondensaator   |
| GQ10 | Kompressor     |
| HS1  | Kuivatusfilter |
| QN1  | Paisventiil    |

# Toruühendused

## Üldteave

Torud tuleb paigaldada kehtivate normide ja direktiivide kohaselt. F1145 toimib tagasivoolutemperatuuriga kuni 58 °C ja soojuspumba väljundtemperatuuriga 70 (65 °C ainult koos kompressoriga).



### Hoiatus!

Veenduge, et sissetulev vesi on puhas. Erakaevu kasutamisel võib olla vajalik täiendava veefiltriga paigaldamine.



### Hoiatus!

Kõik küttesüsteemi kõrgpunktid tuleb varustada õhutusventiilidega.



### Tähelepanu!

Enne toote ühendamist tuleb torusüsteem puhtaks loputada, et võimalikud saasteained ei kahjustaks komponente.



### Tähelepanu!

Kaitseklapi ülevoolutorust võib tilkuda vett. Kuuma vee pritsmete kahju ärahoidmiseks tuleb ülevoolutoru suunata sobivasse äravoolu. Veetaskute tekkimise vältimiseks peab ülevoolutoru olema kogu pikkuse ulatuses kaldega. Samuti peab toru olema külmakindel. Ülevoolutoru peab olema vähemalt sama suurusega kui kaitseklapp. Ülevoolutoru peab olema nähtaval ja selle ava peab olema avatud ja mitte paiknema elektriosade läheduses.

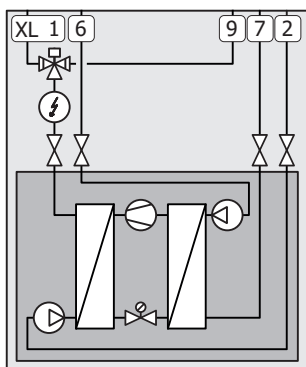
## SÜMBOLITE KIRJELDUS

| Sümbol | Täendus                   |
|--------|---------------------------|
|        | Õhutusventiil             |
|        | Sulgeventiil              |
|        | Tagasilöögiklapp          |
|        | Tsirkulatsioonipump       |
|        | Paisupaak                 |
|        | Abirelee                  |
|        | Kompressor                |
|        | Manomeeter                |
|        | Nivopaak                  |
|        | Sõelfilter                |
|        | Kaitseklapp               |
|        | Temperatuuriandur         |
|        | Seadistusventiil          |
|        | Ümberlülitusventiil/3-tee |
|        | Soojusvaheti              |

## SÜSTEEMI SKEEM

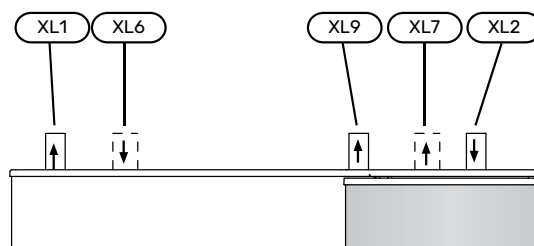
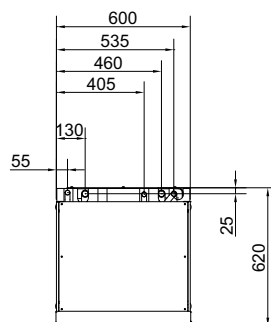
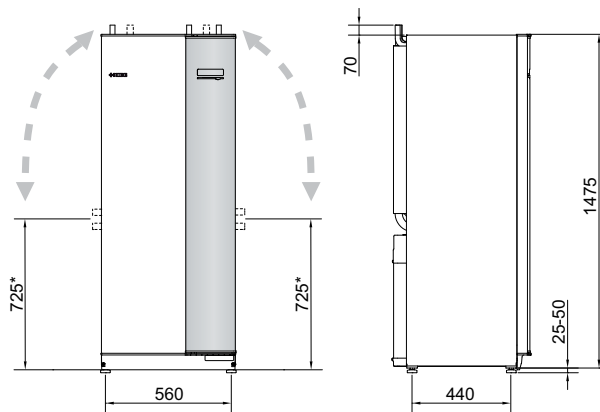
F1145 koosneb kompressormoodulist, elektrilisest küttekehast, tsirkulatsioonipumpadest ja juhtautomaatikast. F1145 on ühendatud maakollektori ja küttekontuuriga.

Soojuspumba aurustis annab maakollektor (vee ja antifriisi, glükooli või etanooli segu) oma energia ära külmaagensile, mis aurustatakse selleks, et seda kompressorisse kokku suruda. Külmaagens, mille temperatuur on nüüd tõusnud, suunatakse kondensaatorisse, kus ta edastab oma energia küttekontuurile ja vajaduse korral ühendatud tarbeveeboilerile. Juhuks, kui on vaja suuremat küttevõimsust või suuremat kogust sooja vett, kui kompressor suudab seda tagada, on seadmesse integreeritud elektriline küttekeha.



- XL1 Ühendus, kütte pealevool
- XL2 Ühendus, kütte tagasivool
- XL6 Ühendus, maakollektor sisse
- XL7 Ühendus, maakollektor välja
- XL9 Tarbeveeboileri ühendus

## Mõõdud ja toruühendused



## TORU MÕÕDUD

| Ühendus                                                      |      | 6-10 kW | 12 kW | 15 kW | 17 kW |
|--------------------------------------------------------------|------|---------|-------|-------|-------|
| (XL6)/(XL7) Maakollektori sisse- ja väljalaske välisläbimõõt | (mm) | 28      |       | 35    |       |
| (XL1)/(XL2) Kütteevee peale- ja tagasivoolu välisläbimõõt    | (mm) | 22      | 28    |       |       |
| (XL9) Tarbeveeboileri toruühenduse välisläbimõõt             | (mm) | 22      | 28    |       |       |

\* Võib küljelt ühendamiseks seada nurga alla.

# Maakollektori kontuur

## KOLLEKTOR



### Hoiatus!

Maakollektori toru pikkus sõltub pinnase omadustest, kliimatsoonist ja küttesüsteemi tüübist (radiaatorid või põrandaküte) ja hoone küttevajadusest. Iga paigaldise suurus tuleb määrata individuaalselt.

Juhul kui on vaja mitu maakollektori kontuuri, tuleb need ühendada paralleelselt, võimalusega reguleerida vooluhulka eraldi igas kontuuris.

Pinnasoojuse kollektori kasutamiseks tuleb toru kaevata asukoha tingimustele vastavale sügavusele ja torudevaheline kaugus peab olema vähemalt 1 meetrit.

Mitme puuraugu vahelise kauguse määravad asukoha tingimused.

Õhukorkide vältimiseks kontrollige, et maakollektori toru tõuseks ühtlaselt soojuspumba suunas. Kui see pole võimalik, tuleb kasutada õhueraldajaid.

Kuna temperatuur maakollektori süsteemis võib langeda alla 0 °C, tuleb tagada süsteemi kaitse külmumise eest kuni temperatuurini -15 °C. Mahuarvutuste tegemisel kasutage suunisväärtusena seost 1 liiter maakollektori valmissegu maakollektori toru ühe meetri kohta (kehtib PEM-toru kasutamisel 40x2,4 PN 6,3).

## KÜLGÜHENDUSED

Maakollektori toruühendused on võimalik vajadusel suunata ülalt külgedele.

Maakollektori toruühenduste suunamine ülalt külgedele:

1. Võtke toru ülemisest ühendusest lahti.
2. Seadke toru soovitud suunas.
3. Vajaduse korral lõigake toru soovitud pikkuseks.

## MAAKOLLEKTORI POOLE ÜHENDAMINE

Kondenseerumise vältimiseks isoleerige kõik ruumi paigaldatud maakollektori torud.

Märkige maakollektori süsteemile kasutatav antifriis.

Teostage paigaldus järgnevalt:

- kaasasolev nivooapaak (CM2)/paisupaak

Nivooapaak peab olema paigaldatud kõige kõrgemasse punkti maakollektori süsteemi sissetulevale torule enne maakollektori pumpa (Alternatiiv 1). Kui nivooapaaki pole võimalik kõige kõrgemasse punkti paigaldada, tuleb kasutada paisupaaki (Alternatiiv 2).



### Tähelepanu!

Nivooapaagilt võib tilkuda kondensvett.

Paigaldage paak nii, et ta ei kahjustaks teisi seadmeid.

- kaasasolev kaitseklapp (FL3)

Kaitseklapp on paigaldatud nivooapaagi alla.

- manomeeter

Manomeeter on vajalik ainult paisupaagi kasutamisel.

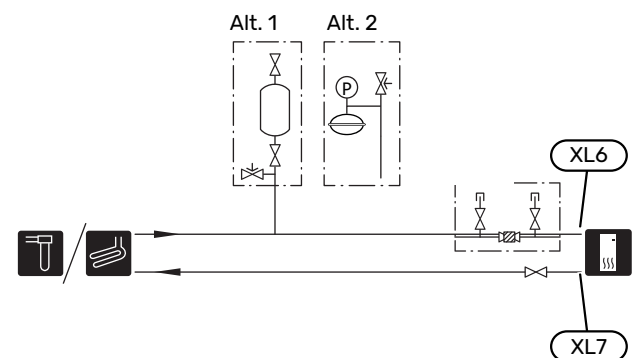
- sulgventiilid

Paigaldage sulgventiilid F1145-le võimalikult lähedale).

- kaasasolev sõelfilter (HQ)

- õhutusventiil

Vajadusel tuleks maakollektori süsteemi paigaldada õhutusklapid.



## Kliimasüsteem

Kliimasüsteem on süsteem, mis reguleerib sisetemperatuuri F1145-s oleva juhtautomaatika ja näiteks radiaatorite, põrandakütte, -jahutuse, jahutuskonvektorite jms abil.

## KLIIMASÜSTEEMI ÜHENDAMINE

Teostage paigaldus järgnevalt:

- paisupaak
- manomeeter
- rõhualandusventiil

Soovitav avanemisrõhk on 0,25 MPa (2,5 baari). Infot max avanemisrõhu kohta vaadake tehnilisest kirjeldusest.

- kaasasolev sõelfilter (HQ3)

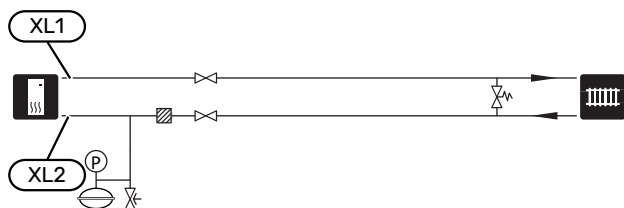
- sulgventiilid

Paigaldage sulgventiilid F1145-le võimalikult lähedale).

- õhutusventiil

Vajadusel tuleks kliimasüsteemile paigaldada õhutusventiilid.

- Kui seade ühendatakse termostaatidega varustatud süsteemiga, tuleb piisava vooluhulga tagamiseks paigaldada kas möödavooluklapp või alternatiivina eemaldada mõned termostaadid.



## Külm ja soe vesi

Sooja tarbevee tootmine aktiveeritakse käivitusjuhendis või menüüs 5.2.

Sooja tarbevee seadistused määratakse menüüs 5.1.1.



### Tähelepanu!

Kui F1145 ei ole tarbeveeboileriga ühendatud, tuleb tarbeveeboileri toru (XL9) sulgeda.

## TARBEVEEBOILERI ÜHENDAMINE

Teostage paigaldus järgnevalt:

- juhtiv sooja vee andur (BT6)

Andur paigaldatakse tarbeveeboileri keskele.

- ekraaniga sooja vee andur (BT7)<sup>1</sup>

Andur on valikuline ja paigaldatakse tarbeveeboileri ülaossa.

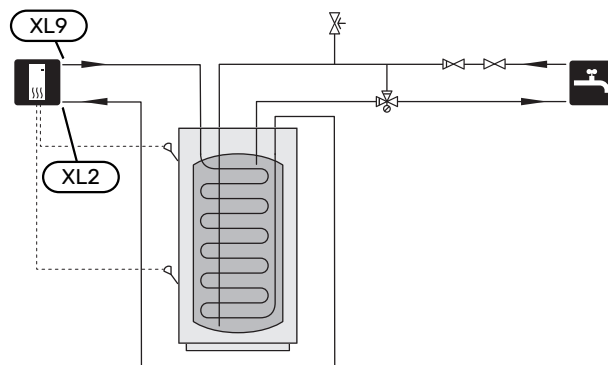
- sulgventiil
- tagasilöögiklapp
- rõhualandusventiil

Kaitseklapi maksimaalne avanemisrõhk võib olla 1,0 MPa (10,0 baari).

- seguklapp

Sooja tarbevee tehaseseade muutmisel tuleb paigaldada ka seguklapp. Riiklike eeskirjade järgimine on kohustuslik.

<sup>1</sup> Andur on paigaldatud tehases teatud tarbeveeboileri/akumulatsioonipaagi mudelitele alates NIBE.



## Paigaldusalternatiiv

F1145 on võimalik paigaldada mitmel moel, millest mõnda siin ka kirjeldatakse.

Lisateavet leiate veebilehelt [nibe.eu](http://nibe.eu) ja kasutatavate lisaseadmete paigaldusjuhenditest. Vt lk-It 67 loetelu võimalikest lisaseadmetest, mida saab kasutada koos F1145.

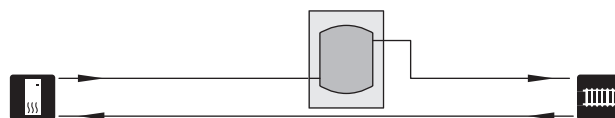
### AKUMULATSIOONIPAAC (UKV)

UKV on akumulatsioonipaak, mille saab ühendada soojuspumba või muu välise soojusallikaga ja sellel võib olla mitmeid erinevaid rakendusi.

Täiendavat teavet vaadake lisaseadme paigaldusjuhendist.

### Maht

2-toruga ühendatud puhverapaaki kasutatakse kliimasüsteemi mahu suurendamiseks soojuspumba jaoks.



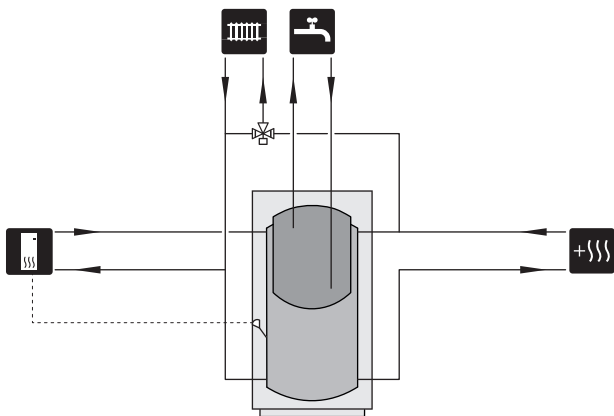
## FIKSEERITUD KONDENSEERUMINE

Kui soojuspump tuleb paigaldada fikseeritud kondenseerumisega akumulatsioonipaagi suunas, peate ühendama välise pealevoolutemperatuuri anduri (BT25). Andur paigaldatakse paaki.

Tarveveeboileri toru (XL9) seadmes F1145 on suletud.

Tehakse järgmised menüü seadistused:

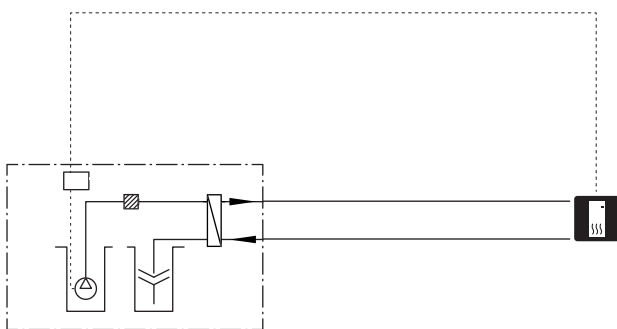
| Menüü                                 | Menüü sätted (kohalikud variandid võivad olla vajalikud) |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 1.9.3.1 - pealevoolutemp. min väärtus | Soovitud temperatuur paagis.                             |
| 5.1.2 - max pealevoolutemperatuur     | Soovitud temperatuur paagis.                             |
| 5.1.10 - küttepumba režiimi valik     | vahelduv                                                 |
| 4.2 - režiimi valik                   | käsirežiim                                               |



## PÕHJAVEESÜSTEEM

Vahesoojusvahetit kasutatakse soojuspumba soojusvaheti kaitsmiseks mustuse eest. Vesi lastakse välja pinnasesse paigaldatud filtreerimissüsteemi või puurkaevu. Vt lk "AUX-väljundi valikuvõimalused" täiendavat teavet põhjaveepumba ühendamiseks.

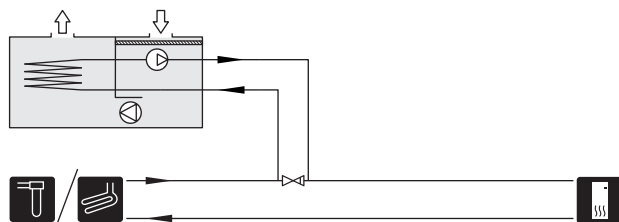
Selle ühendusalternatiivi kasutamisel tuleb "välj. külmak. min temp" menüüs 5.1.7 "maakoll. pumba häiresead." muuta sobivale väärtusele, et hoida ära soojusvaheti külmumist.



## VENTILATSIOONISOOJUSE TAASKASUTAMINE

Süsteemile võib paigaldada väljatõmbeõhumooduli NIBE FLM, et taaskasutada ventilatsioonisoojust.

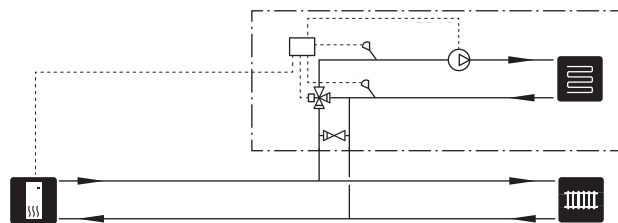
- Kondenseerumise vältimiseks isoleerige torud ja teised külmad pinnad difusioonikindla materjaliga.
- Maakollektori süsteem peab olema varustatud paisupaagiga. Kui seadmele on paigaldatud nivooaak, siis tuleb see välja vahetada.



## TÄIENDAV KLIIMASÜSTEEM

Hoonetes, kuhu on paigaldatud mitu kütteahelat, mis nõuavad erinevaid pealevoolutemperatuure, võib ühendada lisaseadme ECS 40/ECS 41.

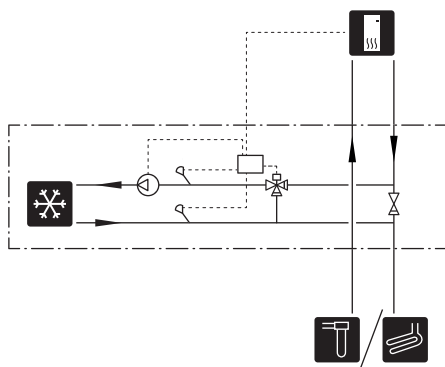
3-tee ventiil alandab seejärel temperatuuri nt põrandaküttesüsteemi jaoks.



## JAHUTUS

Lisaseade PCS 44 võimaldab ühendada passiivjahutuse nt konvektori spiraalidega. Jahutussüsteem ühendatakse soojuspumba maakollektori kontuuriga, mille kaudu toodetakse jahutusenergiat kollektorist läbi tsirkulatsioonipumba ja 3-tee ventiili.

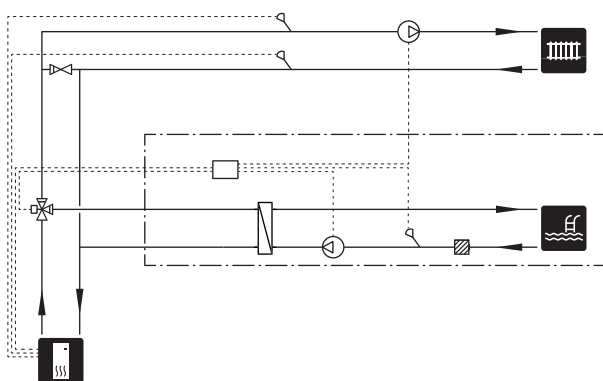
- Kondenseerumise vältimiseks isoleerige torud ja teised külmad pinnad difusioonikindla materjaliga.
- Tingimustes, kus nõutakse suurt jahutusvõimsust, tuleb jahutuskonvektorid varustada kondensaadivannidega ja kondensvee äravooluga.
- Maakollektori süsteem peab olema varustatud paisupaagiga. Kui seadmele on paigaldatud nivooapaak, siis tuleb see välja vahetada.



## BASSEIN

POOL 40 lisaseadme abil saate oma süsteemiga basseini kütta.

Basseini kütmise ajal ringleb soojuskandja F1145 ja basseini soojusvaheti vahel, kasutades selleks soojuspumba sisemist tsirkulatsioonipumpa.



# Elektriühendused

## Üldteave

Kõik elektriseadmed, v.a välisõhu- ja ruumiandurid ning vooluandurid on tehases ühendatud.

- Enne hoone juhtmete isolatsiooni kontrollimist ühendage soojuspump vooluvõrgust välja.
- Kui majja on paigaldatud automaatkaitse, paigaldage F1145 seadmele eraldi kaitse.
- F1145 tuleb paigaldada läbi turvalüliti. Kaabli ristlõige sõltub kaitsme tugevusest.
- Kui kasutate juhtautomaatika kaitselüliti, peab kaitsmel olema vähemalt mootori karakteristik "C". Vt lk 70 kaitsmete suuruseid.
- Soojuspumba elektriskeemi kohta vaadake eraldi elektriskeemi käsiraamatut (WHB).
- Välisühenduste side- ja andurikaableid ei tohi paigaldada jõukaablite lähedale.
- Välisühenduste side- ja andurikaablite minimaalne ristlõige peab olema 0,5 mm² ja pikkus kuni 50 m, näiteks EKKX või LiYY või sarnane.
- Kaablite ühendamisel F1145 tuleb kasutada kaabli kaitserõngaid (nt UB1-UB3, märgitud joonisel). UB1-UB3 puhul sisestatakse kaablid läbi soojuspumba suunaga tagant ettepoole.



### Tähelepanu!

Lüliti (SF1) ei tohi keerata asendisse "I" või "Δ" enne, kui boiler on veega täitunud. Toote komponendid võivad kahjustada saada.



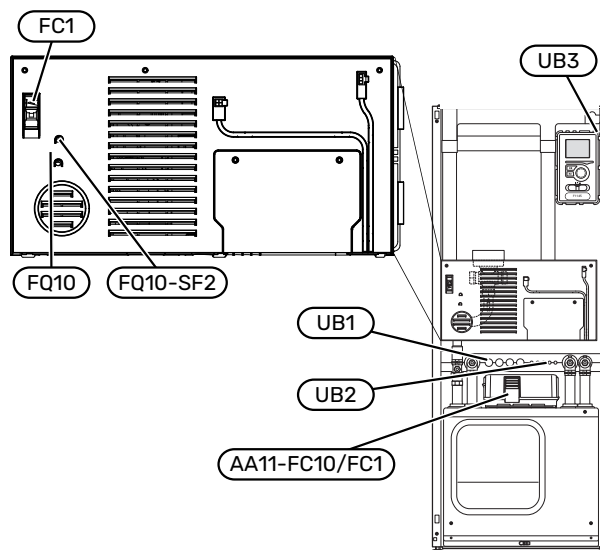
### Tähelepanu!

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



### Tähelepanu!

Enne toote käivitamist kontrollige ühendusi, põhipinget ja faasipinget, et vältida soojuspumba elektroonika kahjustamist.



## AUTOMAATKAITSE

Soojuspumba talitlusahelat ja osad sisemisi komponente kaitseb sisemine kaitselüliti (FC1).

## ÜLEKUUMENEMISKAITSE

Ülekuumenemiskaitse (FQ10) katkestab süsteemiga ühendatud täiendava elektrikütte voolu, kui temperatuur tõuseb üle 89 °C. Ülekuumenemiskaitset on võimalik käsitsi lähtestada.

## Lähtestamine

Ülekuumenemiskaitse (FQ10) asub esikatte taga. Lähtestage ülekuumenemiskaitse väikese kruvikeeraja abil, vajutades nuppu (FQ10-S2).

## MOOTORI KAITSELÜLITI /KAITSELÜLITI

Mootori kaitselüliti (AA11-FC10) / väike kaitselüliti, MCB, (AA11-FC1) lülitab välja kompressori voolu kui voolutugevus on liialt suur. See asub esikatte taga ja lähtestatakse käsitsi.



## Hoiatus!

Kontrollige juhautomaatika kaitset, ülekuumenemiskaitset ja mootori kaitset. Need võivad olla transpordi ajal sisse lülitunud.

## JUURDEPÄÄS ELEKTRIÜHENDUSTELE

Elektrikarpide plastkatete avamiseks kasutage kruvikeerajat.

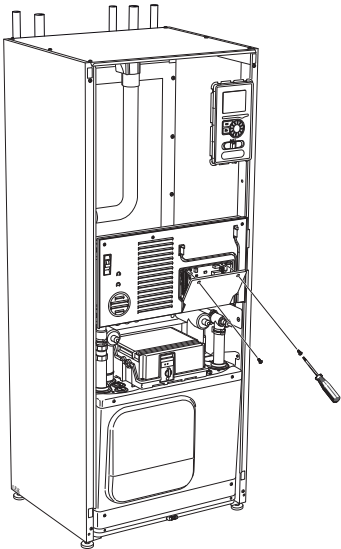


### Tähelepanu!

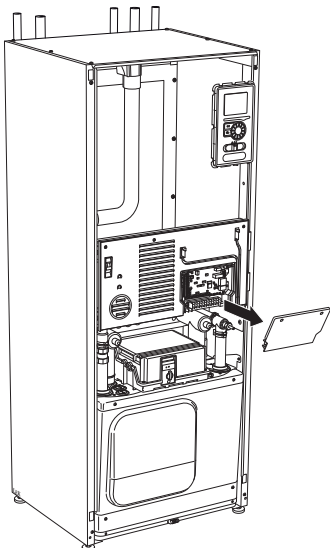
Sisendkaardi katte avamiseks kasutage Torx 20 kruvikeerajat.

## Sisendkaardi kate avamine

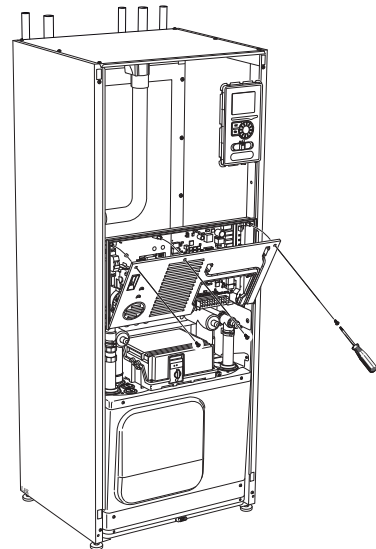
1. Keerake kruvid lahti ja painutage kate eemale.



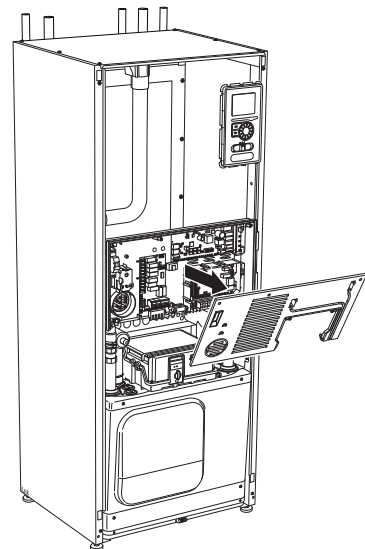
2. Tõmmake kate ära.



2. Keerake kruvid lahti ja painutage kate eemale.

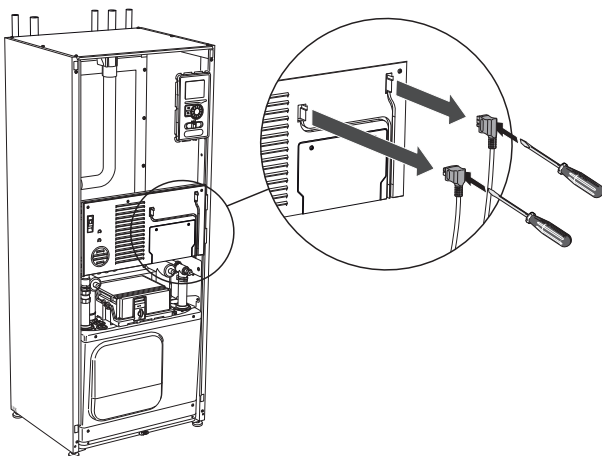


3. Tõmmake kate ära.



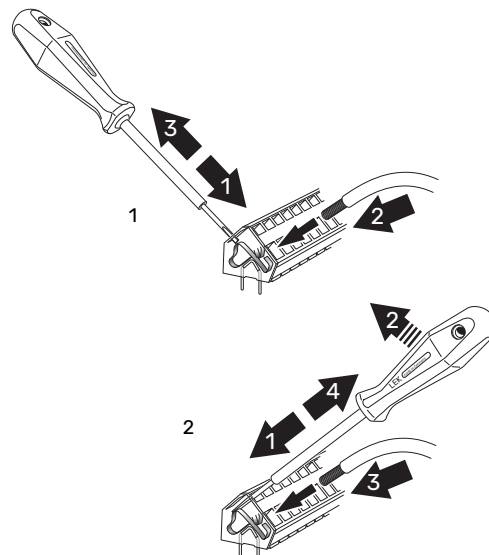
## Elektrikilbi luugi avamine

1. Ühendage kontaktid lahti.



## KAABLITE FIKSEERIMINE

Kasutage sobivaid tööriistu kaablite fikseerimiseks soojuspumba klemmliistudega ja nende lahti ühendamiseks sealt.



## Ühendused

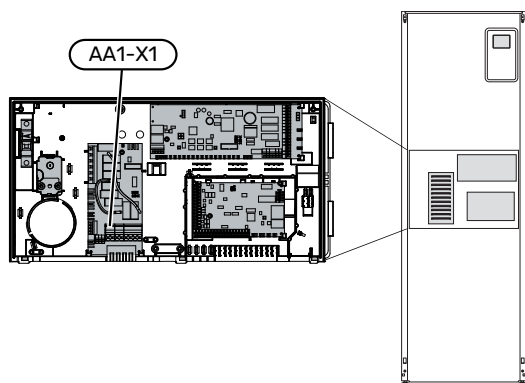


### Tähelepanu!

Häirete vältimiseks tuleb kaablite ühendamisel paigaldada välise ühenduste varjestamata side- ja anduri kaablid kõrgepingekaablist vähemalt 20 cm kaugusele.

## ELEKTRITOITE ÜHENDUS

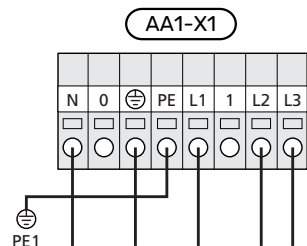
F1145 tuleb paigaldada koos toitejuhtme lahtiühendamise võimalusega. Kaabli minimaalne ristlõige sõltub kaitsme tugevusest. Kaasasolev elektritoitekaabel ühendatakse klemmliistule X1, mis asub elektriküttekeha kaardil (AA1). Paigaldamisel tuleb järgida kehtivaid norme ja direktiive.



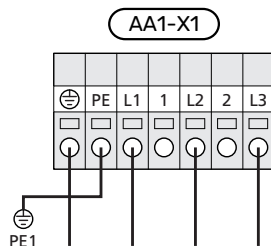
### Tähelepanu!

F1145 ei saa vahetada 1-faasi ja 3-faasi vahel.

### Ühendus 3x400V



### Ühendus 3x230V



### Tähelepanu!

F1145 sees on spiraalkompressor. Seetõttu on oluline, et elektriühenduste faasijärjestus oleks õige. Vale faasijärjestuse korral ei lülitu kompressor sisse ning kuvatakse veateade.

Juhul kui kompressori ja elektriküttekeha tarbeks on vaja paigaldada eraldi elektritoitekaabel, vt lõiku "Funktsioonide väline blokeerimine" leheküljel 30.

## TARIIFI JUHTIMINE

Kui elektriküttekeha ja/või kompressori toitepinge katkeb mõneks ajaks, siis tuleb blokeerida ka AUX-sisend, vaadake osa „Ühendusvariandid - AUX-sisendite valikuvõimalused”. 30

## JUHTAUTOMAATIKA JAOKS VÄLISE TÖÖPINGE ÜHENDAMINE



### Tähelepanu!

Kehtib ainult toitepistikku 3x400V puhul.

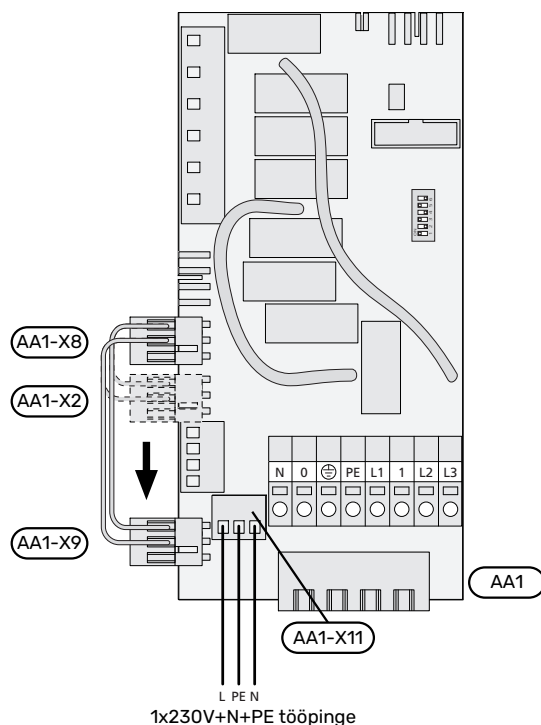


### Tähelepanu!

Märgistage harukarbid hoiatustega välispinge eest.

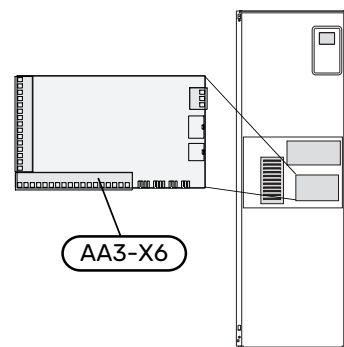
Juhul kui soovite ühendada juhtsüsteemi välise tööpinge F1145-ga elektriküttekeha kaardil (AA1), tuleb AA1:X2 äärmine klemm paigutada asendisse AA1:X9 (vastavalt joonisele).

Juhtpinge (1x230V ~ 50Hz) on ühendatud AA1:X11-ga (vastavalt joonisele).



## ANDURITE ÜHENDAMINE

Ühendage andur(id) klemmliistule X6 sisendkaardil(AA3) vastavalt juhiste allpool.

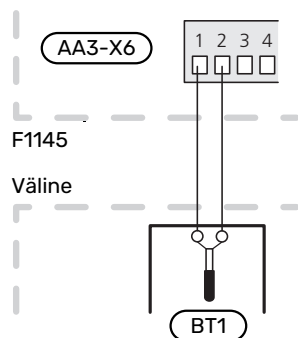


## Välisõhuandur

Välis temperatuuriandur (BT1) paigaldatakse põhja- või loodepoolsele varjulisele seinale, siis ei mõjuta näiteks hommikupäike anduri tööd.

Ühendage välis temperatuuriandur klemmliistule X6:1 ja X6:2 sisendkaardil (AA3).

Kui te kasutate paigaldustoru, tuleb see tihendada, et vältida kondensatsiooni andurikapslis.

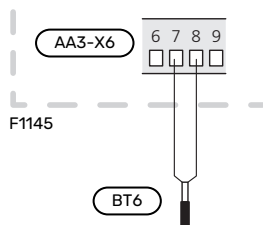


## Temperatuuriandur, sooja tarbevee tootmine

Sooja tarbevee tootmise temperatuuriandur (BT6) paigaldatakse tarbeveeboileri anduritaskusse.

Ühendage andur klemmliistule X6:7 ja X6:8 sisendkaardil (AA3). Kasutage 2-soonelist kaablit ristlõikega vähemalt 0,5 mm².

Sooja vee tootmise saab aktiveerida menüüst 5.2 või käivitusjuhendist.



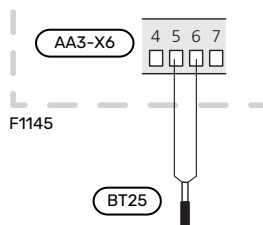
## Temperatuuriandur, sooja tarbevee ülemine andur

Sooja tarbevee ülemise temperatuurianduri (BT7) saab ühendada seadmega F1145 läbi anduri sisendite veetemperatuuri näitamiseks boileri ülaosas.

Sooja tarbevee ülemine temperatuuriandur (BT7) on ühendatud valitud sisendiga (menüü 5.4, vt lk 28) klemmliistul X6 sisendkaardil (AA3), mis asub esikatte taga ja asetseb tarbeveeboileri anduritaskus.

## Väline pealevoolutemperatuuri andur

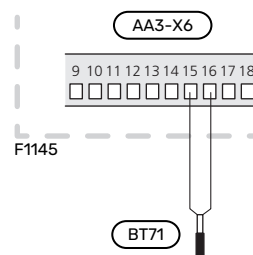
Kui kasutada tuleb välist pealevoolu temperatuuriandurit (BT25), ühendage see klemmliistule X6:5 ja X6:6 sisendkaardil (AA3).



## Väline tagasivooluandur

Kui kasutada tuleb välist tagasivooluandurit (BT71), ühendage see ühe AUX-sisendiga sisendkaardil (AA3).

Kasutage 2-soonelist kaablit ristlõikega vähemalt 0,5 mm².



## Ruumiandur

F1145 on varustatud kaasasoleva ruumianduriga (BT50).

Ruumianduril on mitu funktsiooni:

1. Kuvab ruumi hetketemperatuuri F1145 ekraanil.
2. võimalus muuta ruumitemperatuuri väärtust kraadides (°C);
3. Võimaldab peenhäälestada ruumitemperatuuri.

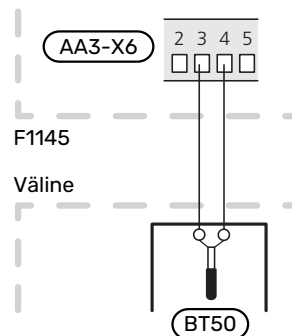
Paigaldage andur neutraalsesse kohta, kus soovitakse seadistatud temperatuuri.

Sobiv koht on vabal siseseinal umbes 1,5 m kõrgusel põrandast. Tuleb jälgida, et andur oleks paigaldatud õigesti ja et ruumitemperatuuri mõõtmine ei oleks takistatud. Seetõttu ärge paigaldage andurit süvenditesse, riulite vahele, kardina taha, soojusallika peale ega selle lähedale, välisukse lähedusse tuuletõmbuse kätte ega otsese päikese kiirguse mõjualasse. Suletud radiaatorite termostaadid võivad samuti probleeme tekitada.

F1145 töötab ka ilma ruumiandurita, aga kui soovite näha ruumi sisetemperatuuri F1145 ekraanil, tuleb paigaldada andur. Ühendage ruumiandur X6:3-ga ja X6:4-ga sisendkaardil (AA3).

Kui ruumitemperatuurianduril peab olema juhtimisfunktsioon, aktiveeritakse see menüüs 1.9.4 - "ruumianduri seadistused".

Kui kasutate ruumiandurit põrandaküttega ruumis, siis peab anduril olema informatiivne funktsioon, mitte ruumitemperatuuri muutmisfunktsioon.

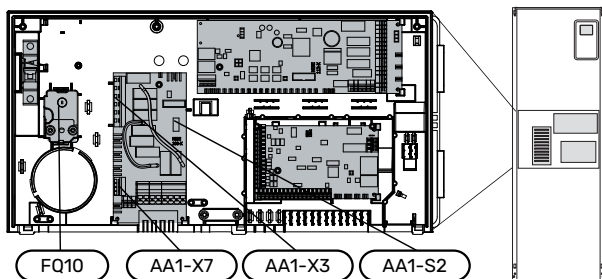




## Hoiatus!

Ruumitemperatuuri muutumine võtab aega. Näiteks lühikesed ajavahemikud kombineerituna põrandaküttega ei anna ruumitemperatuuri puhul märgatavat efekti.

## Seadistused



### ELEKTRILISE LISAKÜTTE MAKSIMAALNE VÕIMSUS

Astmete arv, maksimaalne elektrivõimsus ja -toide elektriküttekeha ühendusel erinevad sõltuvalt mudelist. Vt tabeleid.

Täiendav elektriküte võib olla piiratud sõltuvalt valitud riigist.

Tarnimise ajal on elektriküttekeha ühendatud maksimaalse võimsusega 7 kW (ümberlülitatav võimsusele 9 kW).

### Maksimaalse elektrivõimsuse seadistamine

Täiendava elektrikütte maksimaalset võimsust saab seadistada menüüs 5.1.12.

Tabelis on toodud elektriküttekeha kogu faasivool käivitamisel. Kui elektriküttekeha on juba käivitatud ja seda ei kasutata täiel võimsusel, saab tabelis olevaid väärtusi muuta, kuna juhtseade kasutab esialgu seda elektriküttekeha.

### Lülitamine maksimaalsele elektrivõimsusele

Kui tarnimise ajal on vaja ühendada elektriküttekeha maksimaalsest suurema võimsusega (7 kW), võib soojuspumba lülitada maksimaalsele võimsusele 9 kW.

Ühendage valge kaabel klemmliistult X7:23 klemmliistule X3:13 (tihend klemmliistul tuleb katki teha) elektriküttekeha kaardil PCB (AA1).

### 3x400 V (maksimaalne elektrivõimsus, ühendatakse tarnimise ajal 7 kW)

| Maksimaalne elektrilise lisakütte võimsus (kW) | Max faasivool L1(A) | Max faasivool L2(A) | Max faasivool L3(A) |
|------------------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 0                                              | –                   | –                   | –                   |
| 1                                              | –                   | –                   | 4,3                 |
| 2                                              | –                   | 8,7                 | –                   |
| 3                                              | –                   | 8,7                 | 4,3                 |
| 4                                              | –                   | 8,7                 | 8,7                 |
| 5                                              | –                   | 8,7                 | 13,0                |
| 6                                              | 8,7                 | 8,7                 | 8,7                 |
| 7                                              | 8,7                 | 8,7                 | 13,0                |

### 3x400 V (maksimaalne elektrivõimsus, lülitatakse võimsusele 9 kW)

| Maksimaalne elektrilise lisakütte võimsus (kW) | Max faasivool L1(A) | Max faasivool L2(A) | Max faasivool L3(A) |
|------------------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 0                                              | –                   | –                   | –                   |
| 2                                              | –                   | 8,7                 | –                   |
| 4                                              | –                   | 8,7                 | 8,7                 |
| 6                                              | 8,7                 | 8,7                 | 8,7                 |
| 9                                              | 8,7                 | 15,6                | 15,6                |

### 3x230 V

| Maksimaalne elektrilise lisakütte võimsus (kW) | Max faasivool L1(A) | Max faasivool L2(A) | Max faasivool L3(A) |
|------------------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 0                                              | –                   | –                   | –                   |
| 2                                              | 9,4                 | 9,4                 | –                   |
| 4                                              | 9,5                 | 15,6                | 8,7                 |
| 6                                              | 15,6                | 15,6                | 15,6                |
| 9                                              | 15,6                | 27,4                | 25,6                |

Kui vooluandurid on ühendatud, jälgib soojuspump faaside voolutugevust ja jaotab elektrilise lisakütte astmed automaatselt vähimkoormatud faasile.

### AVARIIREŽIIM

Kui soojuspump on seadistatud avariirežiimile ((SF1) on seatud asendisse  $\Delta$ ), on aktiveeritud ainult kõige tähtsamad funktsioonid.

- Kompressor on välja lülitatud ja kütmine toimub elektrilise küttekeha abil.
- Sooja vett ei toodeta.
- Koormusmonitor ei ole ühendatud.



### Tähelepanu!

Lülitit (SF1) ei tohi keerata asendisse "I" ega  $\Delta$  kuni F1145 on veega täitunud. Toote komponendid võivad kahjustada saada.

## Elektrivarustus avariirežiimis

Elektriküttekeha võimsuse seadistamiseks avariirežiimis kasutatakse mikrolüliti (S2), mis asub elektriküttekeha kaardil (AA1) vastavalt alltoodud tabelile. Tehasesead on 6 kW.

### 3x400V (maksimaalne elektrivõimsus, ühendatakse tarnimise ajal 7 kW)

| kW | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1  | off | off | off | off | off | on  |
| 2  | off | off | on  | off | off | off |
| 3  | off | off | on  | off | off | on  |
| 4  | off | off | on  | off | on  | off |
| 5  | on  | off | on  | off | off | on  |
| 6  | on  | off | on  | off | on  | off |
| 7  | on  | off | on  | off | on  | on  |

### 3 x 400 V (maksimaalne elektrivõimsus, lülitatud 9 kW)

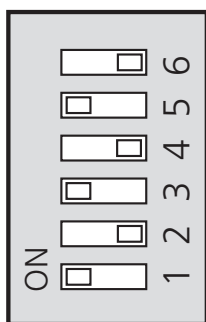
| kW | 1   | 2   | 3   | 4   | 5  | 6   |
|----|-----|-----|-----|-----|----|-----|
| 2  | off | off | off | off | on | off |
| 4  | off | off | on  | off | on | off |
| 6  | on  | off | on  | off | on | off |
| 9  | on  | off | on  | on  | on | on  |

### 3x230 V

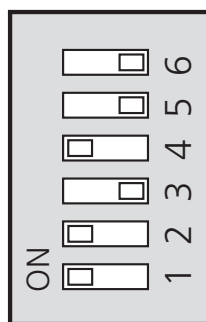
| kW | 1   | 2   | 3   | 4  | 5   | 6   |
|----|-----|-----|-----|----|-----|-----|
| 2  | off | off | off | on | off | off |
| 4  | off | on  | off | on | off | off |
| 6  | on  | on  | off | on | off | off |
| 9  | on  | on  | on  | on | off | off |

3x400V

3x230 V



AA1-S2

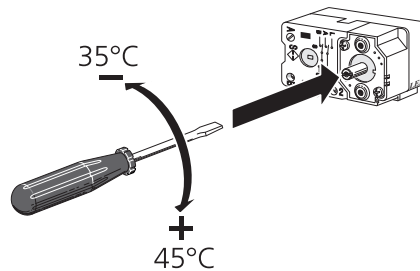


AA1-S2

Joonisel on kujutatud mikrolüliti (AA1-S2) tehaseseadistuses.

## Avariirežiimi termostaat

Pealevoolutemperatuuri seadistamiseks avariirežiimis kasutatakse termostaati (FQ10). Seda saab seadistada väärtusele 35 (eelseadistatud, näiteks põrandaküte) või 45°C (näiteks radiaatorid).



## Lisaühendused

### ÜLEM/ALLUV

Mitu soojuspumpa (F1145, F1245 ja F1345) saab omavahel ühendada, määrates ühe ülemaks ja teised alluvateks.

Soojuspump jääb alati ülemaks ning sellele on võimalik ühendada kuni 8 alluvat. Mitme soojuspumbaga süsteemis peab igal pumbal olema oma unikaalne nimi, st ainult üks soojuspump saab olla "Ülem" ja ainult üks saab olla nt "Alluv 5". Ülem/alluvaid määrake menüüs 5.2.1.

Välised temperatuuriandurid ja juhtsignaalid tuleb ühendada ainult ülem seadmele, välja arvatud moodulispetsiifilised juhtsignaalid nagu nt kompressormooduli väline juhtimine.



### Tähelepanu!

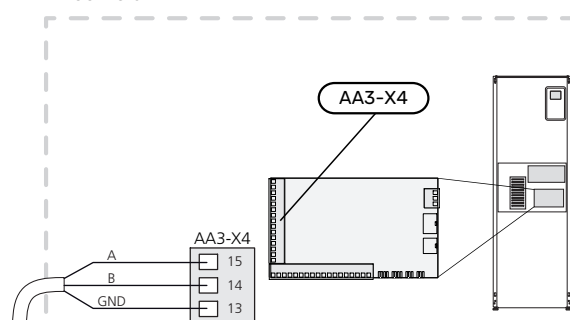
Kui mitu soojuspumpa on ühendatud kokku (ülem/alluv), tuleb kasutada välist tagasivooluandurit BT71. Kui BT71 ei ole ühendatud, annab toode anduri veateate.

Ühendage sidekaablid soojuspumpade vahel nii nagu on näidatud joonisel, üksteise järel klemmliistule X4:15 (A), X4:14 (B) ja X4:13 (GND) sisendkaardil ((AA3)).

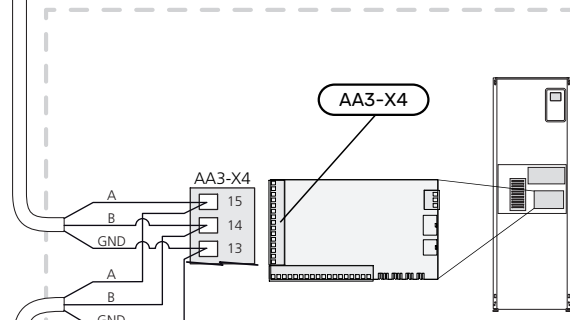
Kasutage LiYY, EKKX või sarnast tüüpi kaablit.

Näites on toodud mitme F1145 ühendamine.

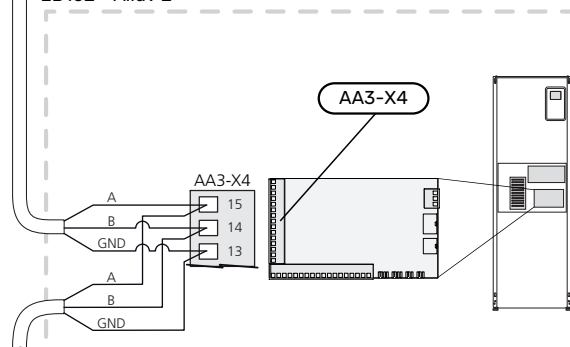
## EB100 - Ülem



## EB101 - Alluv 1



## EB102 - Alluv 2



## KOORMUSMONITOR

### Integreeritud koormusmonitor

F1145 on varustatud lihtsa koormusmonitoriga, mis piirab elektrilise lisaküte võimsusastmeid, arvutades, kas tulevasi astmeid saab ühendada vastavasse faasi ilma peakaitsme voolutugevust ületamata.

Juhul kui voolutugevus ületaks peakaitsme suuruse, pole vastav võimsusaste lubatud. Maja peakaitsme suurus täpsustatakse menüüs 5.1.12 - "sisemine elektriline lisaküte".

### Vooluanduriga koormusmonitor

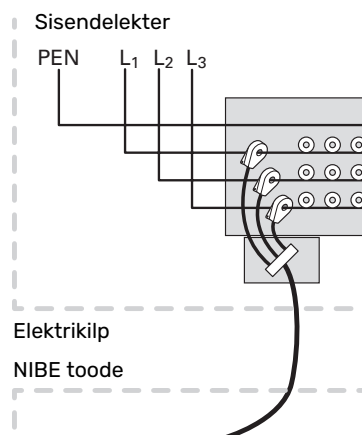
Kui majas on töötava kompressori ja/või täiendava elektriküttega samal ajal ühendatud veel palju elektritarbijaid, siis võib juhtuda, et maja peakaitse lülitub välja.

F1145 on varustatud koormusmonitoriga, mis vooluanduri abil juhib täiendava elektrikütte võimsusastmeid, jaotades koormust erinevate faaside vahel või alternatiivselt lülitades elektrilise lisaküte faasi ülekoormuse korral järkjärgult välja.

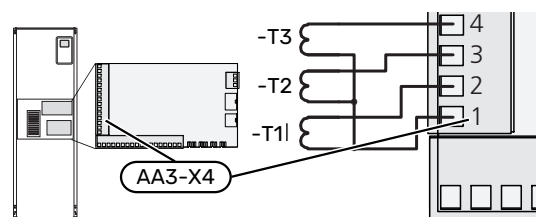
Süsteem lülitub taas sisse, kui muu voolutarbimine väheneb.

## Vooluandurite ühendamine ja aktiveerimine

1. Paigaldage elektrikilbis igale sissetulevale faasijuhile vooluandur. Seda saab kõige paremini teha elektrikilbis.
2. Ühendage vooluandurid mitmesoonelise kaabliga harukarbi kõrval asuvasse kilpi. Elektrikilbi ja F1145 vahel kasutage mitmesoonelist kaablit, mille ristlõige on vähemalt 0,5 mm<sup>2</sup>.



3. Ühendage kaabel sisendkaardiga (AA3) klemmliistul X4:1-4, kus X4:1 on üldine klemmliist kolmele vooluandurile.



4. Täpsustage maja peakaitsme suurus menüüs 5.1.12 - "sisemine elektriline lisaküte".
5. Aktiveerige faasituvastus menüüs 5.1.12 - "sisemine elektriline lisaküte". Rohkem infot faasituvastuse kohta leiate lõigust "Menüü 5.1.12 - sisemine elektriline lisaküte".

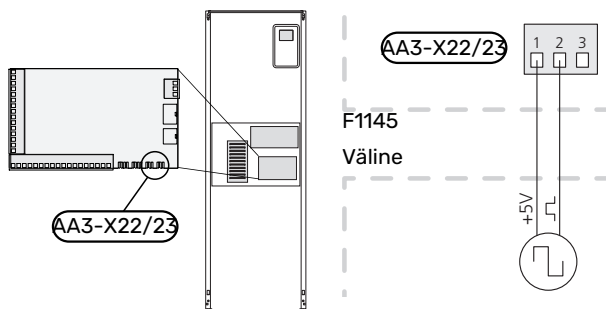
## VÄLISE ELEKTRIENERGIAARVESTI ÜHENDAMINE



### Tähelepanu!

Välise elektrienergiaarvesti ühendamise jaoks on vajalik versioon 35 või hilisem sisendkaardil (AA3) ja samuti "ekraani versioon" 7113 või hilisem.

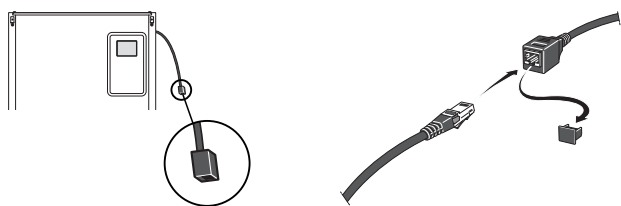
Üks või kaks elektrienergiaarvestit (BE6, BE7) ühendatakse klemmliistule X22 ja/või X23 sisendkaardil (AA3).



Aktiveerige elektrienergiaarvesti(d) menüüs 5.2.4 ja seejärel seadistage soovitud väärtus (impulsi energia) menüüs 5.3.21.

## MYUPLINK

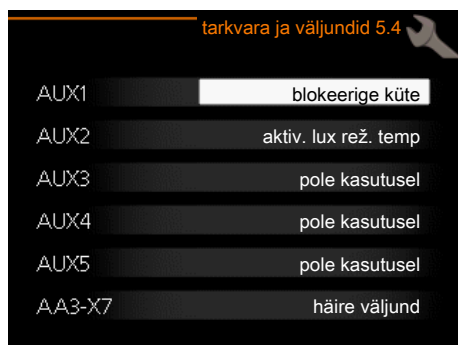
Ühendage RJ45-pistikuga võrgukaabel (sirge, Cat.5e UTP) RJ45-pistikupesaga soojuspumba tagaküljel.



## VÄLISTE ÜHENDUSTE VÕIMALUSED

F1145 on varustatud tarkvaraga juhitavate AUX-sisendite ja väljunditega välise lüli funktsiooni (kontakt peab olema potentsiaalivaba) või anduriga ühendamiseks.

Menüüs 5.4 - "tarkvara ja väljundid" valige AUX-ühendus, millega iga funktsioon on ühendatud.



Teatud funktsioonide jaoks võivad olla vajalikud lisaseadmed.



### Vihje!

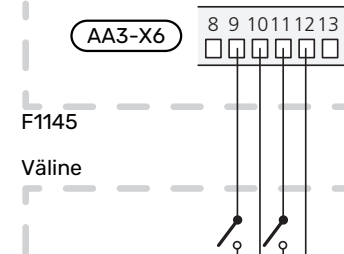
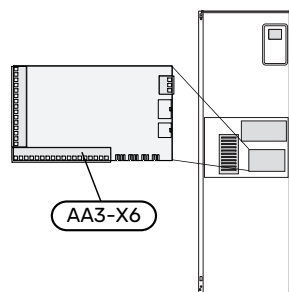
Mõned järgnevatest funktsioonidest on võimalik aktiveerida ja programmeerida läbi menüü seadistuste.

## Valitavad sisendid

Sisendkaardil (AA3) nende funktsioonide jaoks valitavad sisendid on:

AUX1  
AUX2  
AUX3  
AUX4  
AUX5

AA3-X6:9-10  
AA3-X6:11-12  
AA3-X6:13-14  
AA3-X6:15-16  
AA3-X6:17-18



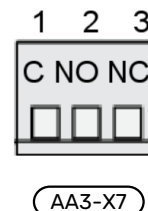
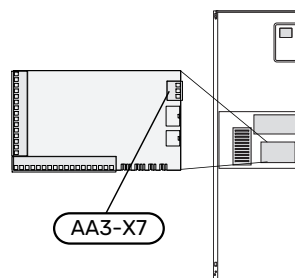
Ülaltoodud näites on kasutatud sisendeid AUX1 (X6:9-10) ja AUX2 (X6:11-12) sisendkaardil (AA3).

## Valitav väljund

Väljundiks on potentsiaalivaba relee lülitusfunktsiooniga.

Häirenäidik on ühendatud C-NC-ga, muud funktsioonid on ühendatud C-NO-ga.

Kui lüli (SF1) on asendis "☺" või "Δ", on relee asendis C-NC.



### Hoiatus!

Releväljundi maksimaalne kogukoormus võib olla 2 A aktiivkoormuse juures (230 V~).



### Vihje!

AXC lisaseade on vajalik juhul kui AUX-väljundiga ühendatakse rohkem kui üks funktsioon.

## AUX-sisendite valiku võimalus

### Temperatuuriandur

Võimalikud valikud on:

- sooja vee ülemine (BT7) (näitab vee temperatuuri paagi ülaosas. Temperatuuriandur paigaldatakse tarbeveeboileri anduritaskusse.)

- Jahutamine/kütmine (BT74) määrab millal on aeg lülitada jahutus- ja kütterežiimi vahel (saab valida kui jahutuse funktsioon on aktiveeritud menüüs 5.2.4 - "lisaseadmed").
- väline tagasivooluandur (BT71)

## Monitor

Võimalikud valikud on:

- välise seadme häire.  
Häire on ühendatud juhtseadmega, mis tähendab, et häire kuvatakse infoteatena ekraanil. NO või NC-tüüpi potentsiaalivaba signaal
- nivooandur<sup>1</sup> / surveüliti / vooluhulga mõõtur maakollektorile.
  - Blokeerib terve paigaldise, teatud soojuspumba või kompressormooduli (NO/NC).
- surveüliti kliimasüsteemile (NC).

## Funktsioonide väline aktiveerimine

Välise lülitusfunktsiooni saab ühendada F1145-ga, et aktiveerida erinevaid režiime. Funktsioon on aktiveeritud ajal, mil lüliti on suletud.

Võimalikud aktiveeritavad funktsioonid:

- maakollektori pumba sundreguleerimine
- sooja tarbevee mugavusrežiim "ajutine "lux" režiim"
- sooja tarbevee mugavusrežiim "säätusežiim"
- "väline seadistus"  
Lüliti väljalülitamisel muutub temperatuur °C võrra (kui ruumiandur on ühendatud ja aktiveeritud). Kui ruumiandur ei ole ühendatud või aktiveeritud, seadistatakse "temperatuur" (küttegaafiku nihe) soovitud muudatus valitud astmete arvu võrra. Väärtust on võimalik reguleerida vahemikus 10 kuni 10. 2 kuni 8 kliimasüsteemi väliseks reguleerimiseks on vaja lisatarvikuid.
  - *kliimasüsteem 1 kuni 8*  
Muudatuse väärtus seadistatakse menüüs 1.9.2 - "väline seadistus".
- ühe neljast ventilaatorikiirusest aktiveerimine.  
(Saab valida ventilatsiooni lisaseadme aktiveerimisel.)  
Saadaval on järgmised võimalused:
  - "aktiv. vent. kiirus 1 (NO)" - "aktiv. vent. kiirus 4 (NO)"
  - "aktiv. vent. kiirus 1 (NC)"
 Ventilaatori kiirus on aktiveeritud ajal, mil lüliti on suletud. Normaalkiirus taastatakse lüliti avamisega.
- +Adjust  
+Adjust kasutamisel suhtleb süsteem põrandakütte juhtimiskeskusega<sup>2</sup> ning reguleerib põrandaküttesüsteemi tagasiside põhjal küttegaafikut ja arvestuslikku pealevoolutemperatuuri.

<sup>1</sup> Lisaseade NV 10

<sup>2</sup> Vajalik on +Adjust tugi

Aktiveerige kliimasüsteem, millele soovite +Adjust rakendada, valides funktsiooni ja vajutades OK nuppu.



### Hoiatus!

See funktsioon võib vajada tarkvara uuendamist teie F1145-s. Versiooni saab kontrollida menüüs 3.1 - "Kasutusinfo". Paigaldise tarkvara uuenduste allalaadimiseks külastage [myuplink.com](http://myuplink.com), kus vajutage "Tarkvara" sakil.



### Hoiatus!

Süsteemide puhul, kus on nii põrandakütte kui radiaatorid, tuleb optimaalseks tööks kasutada NIBE ECS 40/41.

- SG ready



### Hoiatus!

Seda funktsiooni saab kasutada ainult vooluvõrkudes, mis toetavad "SG Ready" standardit.

"SG Ready" jaoks on vaja kahte AUX sisendit.

"SG Ready" on nutikas viis tariifi reguleerimiseks, mis võimaldab teie elektritarnijal mõjutada toa, sooja tarbevee ja/või basseini temperatuuri (olemasolul) või blokeerida teatud aegadel päevas lisakütte ja/või soojuspumba kompressori (võimalik valida menüüs 4.1.5 - "SG Ready" pärast funktsiooni aktiveerimist). Aktiveerige funktsioon, ühendades potentsiaalivaba lülitusfunktsiooni kahe sisendiga, mis on valitud menüüs 5.4 - "tarkvara ja väljundid" (SG Ready A ja SG Ready B).

Suletud või avatud lülitis tähendab ühte järgnevast:

- *Blokeerida (A: Suletud, B: Avatud)*

"SG Ready" on aktiivne. Soojuspumba kompressor ja lisaküte on blokeeritud.

- *Tavarežiim (A: avatud, B: avatud)*

"SG Ready" ei ole aktiivne. Mõju süsteemile puudub.

- *Madala hinna režiim (A: avatud, B: suletud)*

"SG Ready" on aktiivne. Süsteem on orienteeritud kulude kokkuhoiule ja võib nt kasutada elektritootja madalat tariifi või mõne süsteemi kuuluva energiaallika liigset tootmisvõimsust (süsteemile avaldatavat mõju saab reguleerida menüüs 4.1.5).

- *Liigse tootmisvõimsuse režiim (A: suletud, B: suletud)*

"SG Ready" on aktiivne. Süsteemil on elektritarnija liigse tootmisvõimsuse (väga madal hind) korral lubatud töötada täisvõimsusel (süsteemile avaldatavat mõju saab seadistada menüüs 4.1.5).

## Funktsioonide väline blokeerimine

F1145-ga saab ühendada välise lülitusfunktsiooni erinevate funktsioonide blokeerimiseks. Lülitit peab olema potentsiaalivaba ja lülitit väljalülitamisel toimub blokeerimine.



### Tähelepanu!

Blokeerimisel tekib jäätumise oht.

Funktsioonid, mida saab blokeerida:

- kütmine (küttevajaduse blokeerimine)
- soe tarbevesi (sooja tarbevee tootmine). Sooja tarbevee ringlus (HWC) jääb töösse.
- kompressor
- sisemiselt juhitav lisaküte
- tariifi blokeerimine (lisaküte, kompressor, küte, jahutus ja soe tarbevesi on lahti ühendatud)
- "Väline taotlus võimsuse piiramiseks"

Turgudel, kus elektrivõrgu operaator nõuab elektrivõrgu koormuse dünaamilist juhtimist, saab kompressori ja elektriküttekeha töövõimsust piirata.

Võimsuse piirangu saate seadistada menüüs 5.4.1 - "Väline taotlus võimsuse piiramiseks".

## AUX-väljundi valikuvõimalused

### Märguanded

- häire
- üldhäire
- Jahutusrežiimi tähis (kehtib üksnes jahutuse lisaseadmete olemasolu korral)
- Puhkus

### Juhtimine

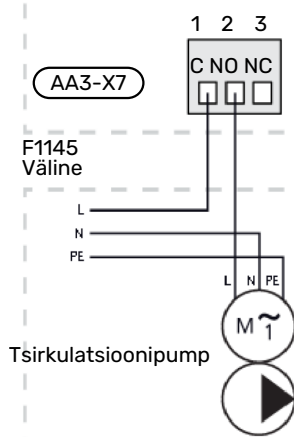
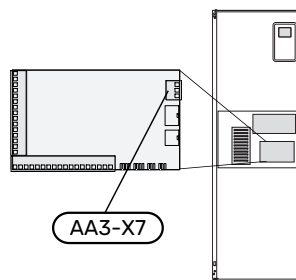
- põhjaveepump
- SV ringlus (tsirkulatsioonipump sooja tarbevee tsirkulatsiooniks)
- Väl. KV pump (väline kütteveepump)
- lisaküte laadimisahelas



### Tähelepanu!

Vastav jaotuskapp peab olema märgistatud hoiatusega välispinge kohta.

Väline tsirkulatsioonipump on ühendatud AUX-väljundiga vastavalt alltoodud joonisele.



## Lisaseadmete paigaldamine

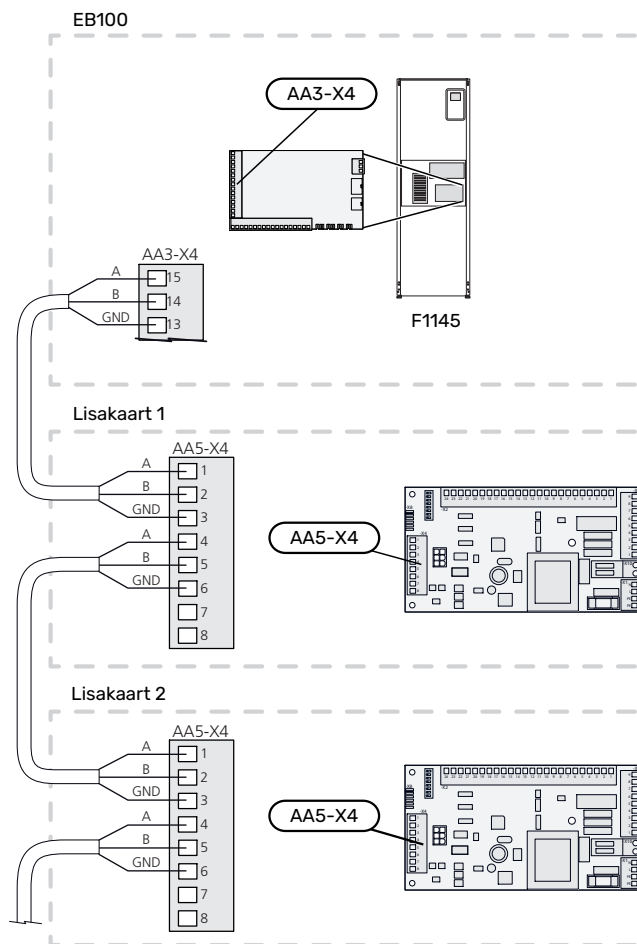
Juhised lisaseadmete paigaldamiseks leiate vastava lisaseadme paigaldusjuhendist. Vaadake infot [nibe.eu](http://nibe.eu) - loetelu võimalikest lisaseadmetest, mida saab kasutada koos seadmega F1145.

### LISASEADMED KOOS KAARDIGA AA5

Elektroonikakaartidega lisaseadmed AA5, ühendatakse soojuspumba klemmliistule AA3-X4: 13-15. Kasutage LiYY, EKKX või sarnast kaablit.

Kui ühendada tuleb mitu lisaseadet, ühendage esimene lisaseadme kaart otse soojuspumba klemmliistule. Teised lisaseadme kaardid ühendatakse seerias esimesele.

Kuna elektroonikakaartidega lisaseadmetel AA5 võivad olla erinevad ühendusvõimalused, siis lugege alati paigaldatava lisaseadme kasutusjuhiseid.

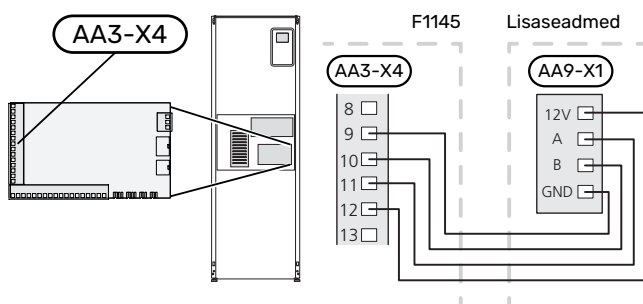


## LISASEADMED KOOS KAARDIGA AA9

Elektroonikakaardiga AA9 lisaseadmed ühendatakse soojuspumba klemmliistule X4:9-12 sisendkaardil AA3.

Kasutage LiYY, EKKX või sarnast kaablit.

Kuna elektroonikakaartidega lisaseadmetel AA9 võivad olla erinevad ühendusvõimalused, siis lugege alati paigaldatava lisaseadme kasutusjuhiseid.



# Kasutuselevõtmine ja seadistamine

## Ettevalmistused

1. Kontrollige, kas lüliti (SF1) on asendis "I".
2. Kontrollige, et väljapoole paigaldatud täiteventiilid oleksid täiesti kinni.



### Hoiatus!

Kontrollige automaatkaitset ja mootorikaitset. Need võivad olla transportimisel rakendunud.

## Täitmine ja õhutamine



### Hoiatus!

Ebapiisav õhutamine võib F1145 sisemisi osi kahjustada.

### KLIIMASÜSTEEMI TÄITMINE

1. Avage väljapoole paigaldatud täiteventiil. Täitke kliimasüsteem veega.
2. Avage väljapoole paigaldatud õhutusventiil.
3. Kui õhutusventiilist väljuv vesi ei ole õhuga segunenud, sulgege ventiil. Mõne aja pärast hakkab rõhk tõusma.
4. Kui õige rõhk on saavutatud, sulgege täiteventiil.

### KLIIMASÜSTEEMI ÕHUTAMINE

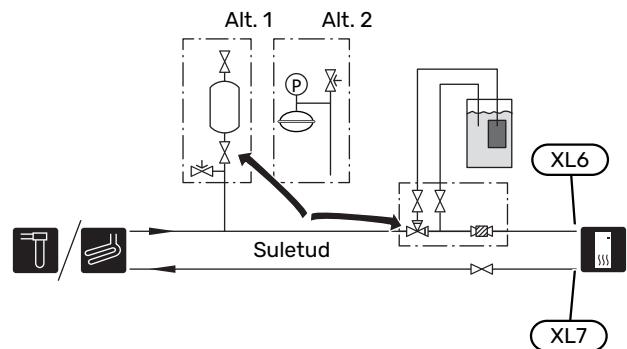
1. Soojustpumba õhutamiseks kasutage väljapoole paigaldatud õhutusventiili ja ülejäänud kliimasüsteemi õhutamiseks samuti vastavaid õhutusventiile.
2. Lisage vedelikku ja õhutage seni, kuni kogu õhk on süsteemist eemaldatud ja rõhk on õige.

### MAAKOLLEKTORI SÜSTEEMI TÄITMINE

Maakollektori süsteemi täitmiseks segage lahtises mahutis vesi ja antifriis. Segu peab olema kaitstud külmumise eest kuni temperatuurini  $-15^{\circ}\text{C}$ . Maakollektori lisamine toimub täitmispumba ühendamisel.

1. Kontrollige, et maakollektori süsteem ei leki.
2. Ühendage täitmispump ja maakollektori süsteemi täiteühenduse ventiilikomplekti tagasivoolutoru (lisaseade).
3. Kui kasutate alternatiivi 1 (nivoopaak), sulgege nivoopaagi all olev ventiil.
4. Sulgege täiteühenduse ventiilikomplekti pöördventiil.
5. Avage täiteühenduse ventiilid.
6. Käivitage täitmispump.
7. Täitke, kuni vedelik hakkab voolama tagasivoolutorust.
8. Sulgege täiteühenduse ventiilid.
9. Avage täiteühenduse ventiilikomplekti pöördventiil.

10. Kui kasutate alternatiivi 1 (nivoopaak), avage nivoopaagi (CM2) all olev ventiil.

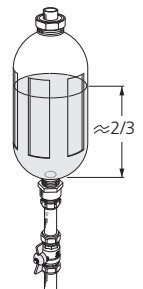


## MAAKOLLEKTORI SÜSTEEMI ÕHUTAMINE

### Nivoopaak

Kontrollige vedeliku taset nivoopaagis (CM2). Kui vedeliku tase on langenud, lisage vedelikku.

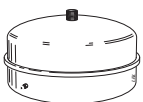
1. Sulgege paagi all olev ventiil.
2. Keerake lahti paagi peal olev ühendus.
3. Lisage maakollektori vedelikku, kuni 2/3 paagist on vedelikku täis.
4. Keerake kinni paagi peal olev ühendus.
5. Avage paagi all olev ventiil.



Rõhu tõstmiseks süsteemis, sulgege väljamineval torustikul asuv ventiil, kui maakollektori pump (GP2) töötab ja nivoopaak (CM2) on avatud, nii et vedelik voolab paagist alla.

### Paisupaak

Kui paisupaaki (CM3) kasutatakse nivoopaagi asemel, tuleb rõhku kontrollida manomeetriga (BP6). Kui rõhk langeb, on vaja süsteem uuesti täita.



## Käivitamine ja kontroll

### KÄIVITUSJUHEND



#### Tähelepanu!

Kliimasüsteem peab olema täidetud veega enne, kui seate lüliti asendisse „I”.



#### Tähelepanu!

Ärge käivitage F1145 kui on oht, et süsteemis olev vesi on külmunud.



## Tähelepanu!

Kui süsteemis on mitu soojuspumpa, tuleb käivitusjuhend kõigepealt käivitada alluvates soojuspumpades.

Soojuspumpades, mis ei ole põhiseade, saate teha ainult soojuspumba tsirkulatsioonipumpade seadistusi. Ülejäänud seadistusi reguleerib ja juhib põhiseade.

1. Seadke F1145 olev lüliti (SF1) asendisse "I".
2. Järgige ekraanil olevat käivitusjuhendit. Juhul kui F1145 käivitamisel käivitusjuhendit ei kuvata, aktiveerige see käsitsi menüüst 5.7.

## Kasutuselevõtmine

Seadme esmakordsel käivitamisel aktiveeritakse ka käivitusjuhend. Käivitusjuhendis antakse teavet selle kohta, kuidas toimida seadme esmakordsel käivitamisel, ja tutvustatakse seadme põhiseadistusi.

Käivitusjuhendi eesmärk on tagada nõuetekohane käivitamine ja seetõttu ei tohi ühtegi etappi vahele jätta.



## Hoiatus!

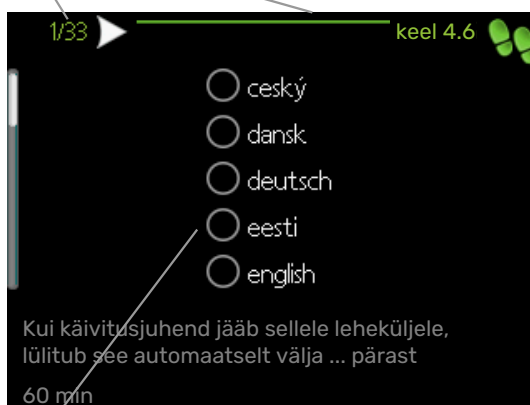
Niikaua kuni käivitusjuhend on aktiivne, ei käivitu seadme ükski funktsioon automaatselt.

Käivitusjuhend ilmub paigaldise igal taaskäivitusel, kui seda seadistust viimasel leheküljel ei tühistata.

## Käivitusjuhendi toimingud

A. Lehekülg

B. Nimi ja menüü number



C. Valikud/sätted

## A. Lehekülg

Siit on võimalik näha, kui kaugele olete käivitusjuhisega jõudnud.

Kerige käivitusjuhendi lehti järgmiselt.

1. Keerake juhtimisnuppu kuni üks nooltest vasakus ülemises nurgas (lk nr juures) on tähistatud.
2. Vajutage nuppu OK, et jätta käivitusjuhendis lehti vahele.

## B. Nimetus ja menüü number

Siin näete millisel juhtsüsteemi menüül antud käivitusjuhend põhineb. Sulgudes olevad numbrid tähistavad menüü numbrit juhtsüsteemis.

Kui soovite muudetavate menüüde kohta rohkem lugeda, siis leiate sellekohast infot abimenüüst või kasutusjuhendist.

## C. Valikud/sätted

Süsteemi sätteid määrate siit.

## PUMBA KIIRUSE SEADISTAMINE

### Pumba reguleerimine, automaatne

#### Maakollektori pool

Maakollektori süsteemis õige vooluhulga seadistamiseks peab maakollektori pump töötama õigel kiirusel. F1145 on standardrežiimis automaatselt juhitud maakollektori pump. Teatud funktsioonid ja lisaseadmed võivad vajada selle käsitsi käivitamist, millisel juhul tuleb seadistada õige kiirus.



#### Vihje!

Juhul kui multi-paigaldisse on paigaldatud mitu soojuspumpa, peaks seadme optimaalse töö tagamiseks kõigil soojuspumpadel olema sama suurusega kompressor.

Automaatne reguleerimine toimub kompressori töötamise ajal ja seadistab maakollektori pumba kiiruse nii, et saavutatakse optimaalne temperatuuride erinevus peale- ja tagasivoolu vahel.

## Kliimasüsteem

Kliimasüsteemis õige vooluhulga seadistamiseks peab kütteveepump töötama õigel kiirusel. F1145 on standardrežiimis automaatselt reguleeritav kütteveepump. Teatud funktsioonid ja lisaseadmed võivad vajada selle käsitsi käivitamist, millisel juhul tuleb seadistada õige kiirus.

Automaatne reguleerimine toimub kompressori töötamise ajal ja seadistab kütteveepumba kiiruse asjakohase töörežiimi jaoks nii, et saavutatakse optimaalne temperatuuride erinevus peale- ja tagasivoolu vahel. Kütmise ajal kasutatakse seadistatud arvutusliku välistemperatuuri (VAT) ja temperatuurierinevust menüüs 5.1.14. Vajaduse korral saab piirata tsirkulatsioonipumba maksimaalset kiirust menüüs 5.1.11

### Pumba reguleerimine, käsijuhtimine

#### Maakollektori pool

F1145 on automaatselt reguleeritav maakollektori pump. Käsijuhtimiseks tuleb "auto" deaktiveerida menüüs 5.1.9 ning seejärel seadistada kiirus vastavalt joonisele allpool.



## Hoiatus!

Kui kasutatakse passiivjahutuse lisaseadet, tuleb maakollektori pumba kiirus seadistada menüüs 5.1.9.

Seadistage pumba kiirus kui süsteem on saavutanud tasakaalu (ideaalis 5 minutit pärast kompressori käivitumist).

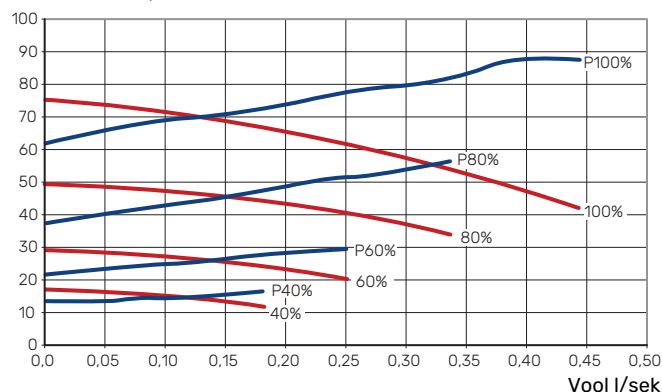
Reguleerige vooluhulka nii, et väljuva külmakandja (BT11) ja sissetuleva külmakandja (BT10) temperatuuride erinevus on vahemikus 2 - 5 °C. Kontrollige neid temperatuure menüüs 3.1 "kasutusinfo" ja reguleerige maakollektori pumba (GP2) kiirust, kuni temperatuuride erinevus on saavutatud. Suur erinevus näitab külmakandja madalat vooluhulka ja väike erinevus näitab suurt vooluhulka.

Vaata allpool olevalt jooniselt maakollektori pumba sobivaid kiiruseid käsijuhtimise ajal.

— Väline saadaolev rõhk, kPa  
— Elektrivõimsus, W

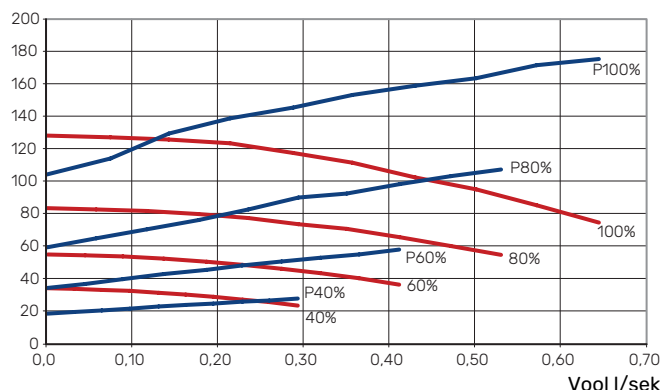
### F1145 6 ja 8 kW

Tõstekõrgus, kPa  
Elektrivõimsus, W



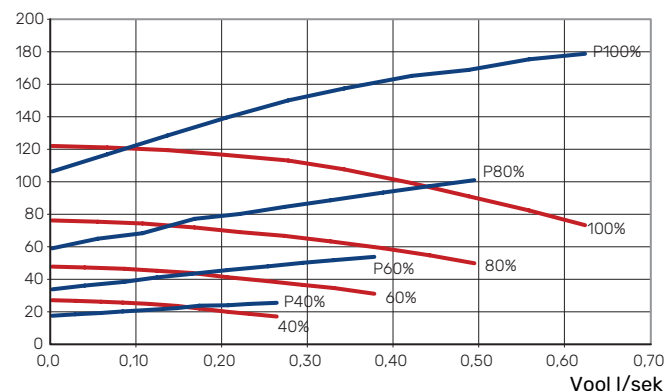
### F1145 10 kW

Tõstekõrgus, kPa  
Elektrivõimsus, W



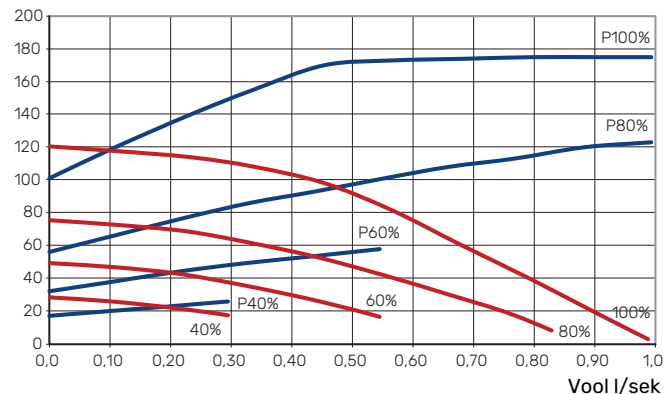
### F1145 12 kW

Tõstekõrgus, kPa  
Elektrivõimsus, W



### F1145 15 ja 17 kW

Tõstekõrgus, kPa  
Elektrivõimsus, W



## Kliimasüsteem

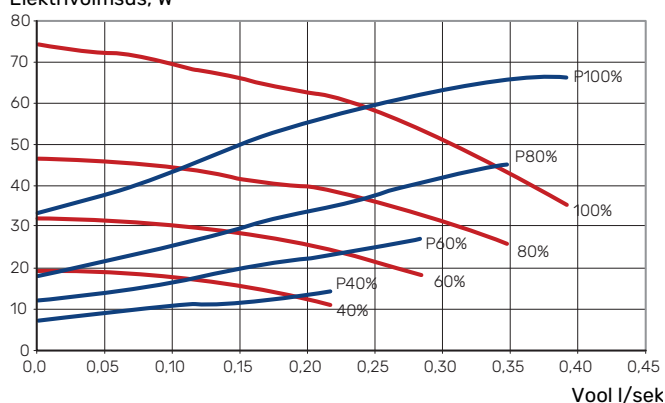
F1145 on automaatselt reguleeritav küttevõim pump. Käsijuhtimiseks tuleb: "auto" deaktiveerida menüüs 5.1.11 ning seejärel seadistada kiirus vastavalt joonistele allpool.

Temperatuuride erinevus peab olema erinevate töötamistingimuste puhul sobiv (kütmine: 5 - 10 °C, sooja tarbevee tootmine: 5 - 10 °C, basseini kütmine: u. 15 °C) juhtiva pealevoolutemperatuuri anduri ja tagasivooluanduri vahel. Kontrollige neid temperatuure menüüs 3.1 "kasutusinfo" ja reguleerige küttevõim pumpa (GP1) kiirust kuni temperatuuride erinevus on saavutatud. Suur erinevus näitab küttevõime madalat vooluhulka ja väike erinevus näitab suurt vooluhulka.

— Väline saadaolev rõhk, kPa  
— Elektrivõimsus, W

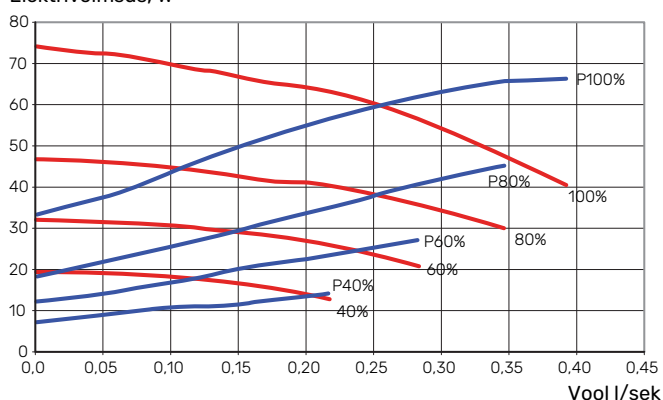
### F1145 6 kW

Tõstekõrgus, kPa  
Elektrivõimsus, W



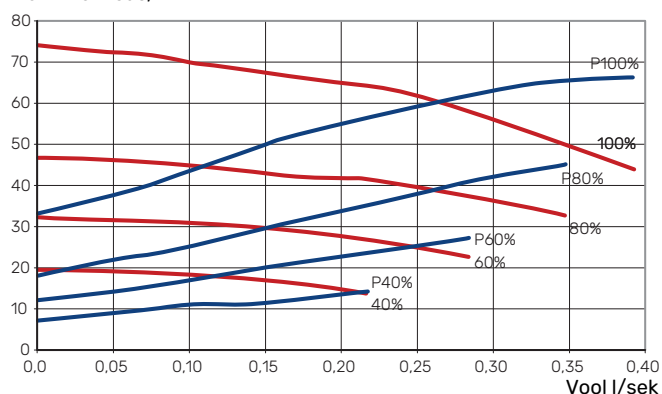
### F1145 8 ja 12 kW

Tõstekõrgus, kPa  
Elektrivõimsus, W



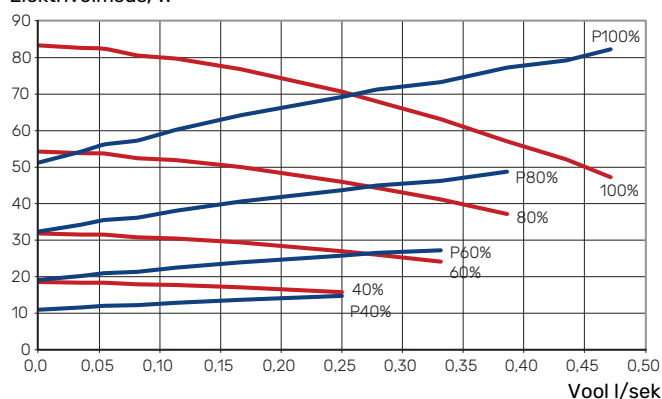
### F1145 10 kW

Tõstekõrgus, kPa  
Elektrivõimsus, W



### F1145 15 ja 17 kW

Tõstekõrgus, kPa  
Elektrivõimsus, W



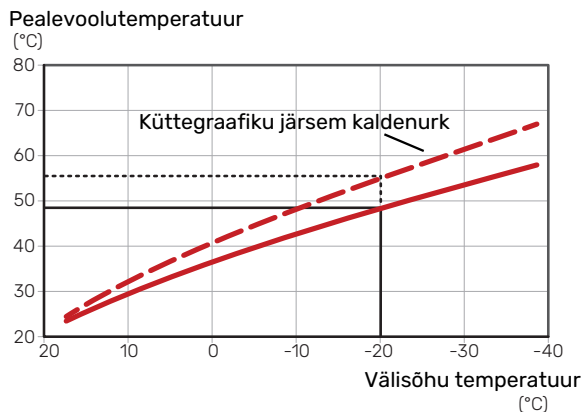
## Küttegaafiku seadistamine

Menüüs "küttegaafik" näete oma maja küttegaafikut. Graafiku funktsiooniks on tagada ühtlane ruumitemperatuur olenemata välisõhu temperatuurist ja seeläbi seadme ökonoomne töö. Selle graafiku põhjal määrab F1145 kliimasüsteemi vee temperatuuri (pealevoolutemperatuuri) ja seega ka ruumitemperatuuri.

### KÜTTEGRAAFIKU KALDENURK

Küttegaafiku kaldenurk näitab, mitme kraadi võrra tuleb tõsta/alandada pealevoolutemperatuuri, kui välisõhu temperatuur langeb/tõuseb. Mida järsem on kaldenurk, seda suurem on pealevoolutemperatuur teatud välisõhu temperatuuri puhul.

Mida madalam küttegaafik, seda ökonoomsem töö, ehkki liiga madal graafik toob kaasa mugavuse vähenemise.



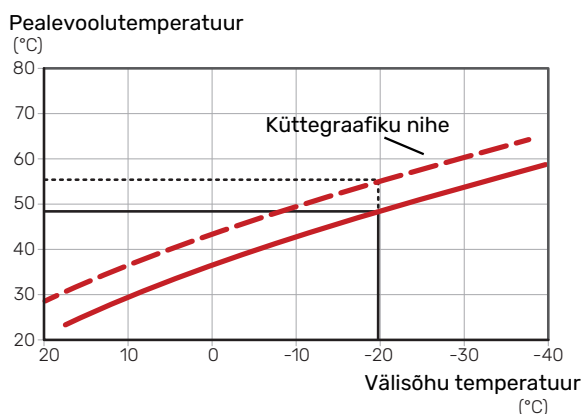
Graafiku optimaalne kaldenurk sõltub teie elukoha kliimatingimustest ja madalaimast arvutuslikust välisõhu temperatuurist (VAT), kas majja on paigaldatud radiaatorid, jahutuskonvektorid või pörandaküte ja kui hästi maja on soojustatud.

Radiaatorite või konvektoritega majades on sobilik kõrgem küttegaafik (nt graafik 9), pörandaküttega majades on sobilik madalam graafik (nt graafik 5).

Küttegaafik seadistatakse siis, kui küttesüsteem on paigaldatud, kuid see võib vajada ka järelseadistamist. Tavaliselt pole graafikut vaja täiendavalt seadistada.

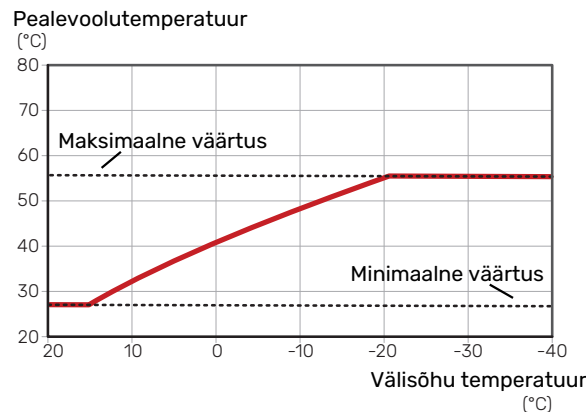
## KÜTTEGRAAFIKU NIHUTAMINE

Küttegaafiku nihutamine tähendab seda, et pealevoolutemperatuur muutub ühtselt kõikidel välisõhu temperatuuridel, nt küttegaafiku nihutamine +2 astme võrra suurendab pealevoolutemperatuuri 5 °C võrra kõikidel välisõhu temperatuuridel.



## PEALEVOOLUTEMPERATUUR - MAKSIMAALSED JA MINIMAALSED VÄÄRTUSED

Kuna pealevoolutemperatuur ei saa olla seadistatud maksimaalsest väärtusest kõrgem või seadistatud minimaalsest väärtusest madalam, muutub graafik nende temperatuuride korral sirgeks.



### Hoiatus!

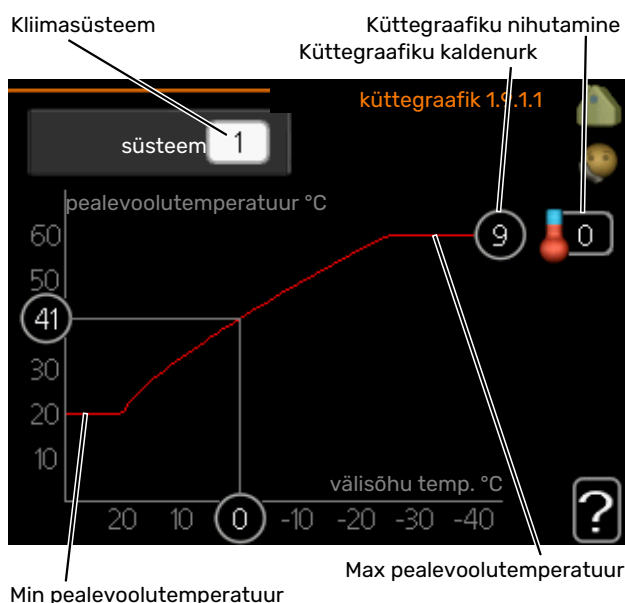
Pörandaküttesüsteemide puhul on maksimaalne pealevoolutemperatuur tavapäraselt seadistatud vahemikus 35 kuni 45 °C.



### Hoiatus!

Kondenseerumise vältimiseks peab "Min. jahutuse pealev. temp." olema pörandajahutusega piiratud.

## GRAAFIKU REGULEERIMINE



1. Valige kliimasüsteem (kui on üle ühe), mille graafikut soovite muuta.
2. Valige graafiku kaldenurk ja graafiku nihe.



### Hoiatus!

Kui teil on vaja reguleerida "pealevoolutemp. min väärtus" ja/või "max pealevoolutemperatuur", saate seda teha teistes menüüdes.

"pealevoolutemp. min väärtus" seadistused menüüs 1.9.3.

"max pealevoolutemperatuur" seadistused menüüs 5.1.2.



### Hoiatus!

Graafik 0 tähendab, et kasutatakse "individuaalne küttegraafik".

"individuaalne küttegraafik" seadistused tehakse menüüs 1.9.7.

## KÜTTEGRAAFIKU LUGEMI TÕLGENDAMINE

1. Keerake juhtimisnuppu nii, et tähistate ringi, kuhu on märgitud välisõhu temperatuur.
2. Vajutage „OK” nupule.
3. Jälgige halli joont kuni graafiku tipuni ja vaadake vasakult väärtust, mis näitab pealevoolutemperatuuri valitud välisõhu temperatuuril.
4. Nüüd saate vaadata erinevate välisõhu temperatuuride lugemeid. Selleks keerake juhtimisnuppu paremale või vasakule ja vaadake vastavat pealevoolutemperatuuri.
5. Lugemirežiimist väljumiseks vajutage „OK” nupule või tagasinupule „Back”.

# myUplink

myUplink abil saate paigaldist juhtida kus ja millal soovite. Mis tahes rikke korral saate häireteate otse oma e-postile või töuketeavituse myUplink rakendusele, mis võimaldab teil koheselt tegutseda.

Lisainformatsiooni saamiseks külastage [myuplink.com](http://myuplink.com).

Uuendage oma süsteemi viimase tarkvaraversiooniga.

## Tehnilised andmed

Vajate järgnevat, et myUplink saaks sidet pidada teie F1145-ga:

- võrgukaabel
- Internetiühendus
- konto [myuplink.com](http://myuplink.com)

Soovitame myUplink jaoks meie mobiilirakendusi.

## Ühendus

Oma süsteemi ühendamiseks myUplink-ga:

1. Valige ühenduse tüüp (wifi/Ethernet) menüüs 4.1.3 - internet.
2. Tähistage „uue ühendusstringi päring” ja vajutage OK-nuppu.
3. Kui ühendusstring on loodud, näidatakse seda selles menüüs ja see kehtib 60 minutit.
4. Juhul kui teil kontot veel pole, registreerige mobiilirakenduses või [myuplink.com](http://myuplink.com).
5. Oma paigaldise ühendamiseks myUplink kasutajakontoga, kasutage ühendusstringi.

## Teenuste valik

myUplink annab teile juurdepääsu erinevatele teenuse tasanditele. Baastasandi teenus on lisatud ja peale selle saate valida kaks lisateenust kindla aastatasu eest (tasu erineb sõltuvalt valitud funktsioonidest).

| Teenuse tasand     | Baastasand | Lisateenus pikendatud ajalugu | Lisateenus seadistuste muutmiseks |
|--------------------|------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| Vaatleja           | X          | X                             | X                                 |
| Häiresignaali      | X          | X                             | X                                 |
| Ajalugu            | X          | X                             | X                                 |
| Pikendatud ajalugu | -          | X                             | -                                 |
| Halda              | -          | -                             | X                                 |

## myUplink PRO

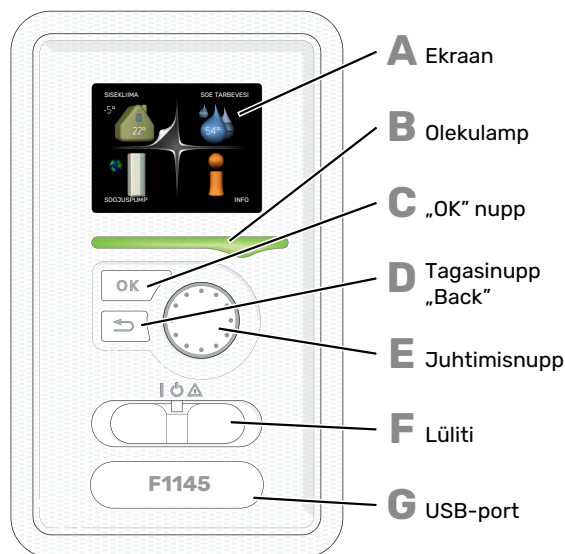
myUplink PRO on tööriist lõppklientidele teenuselepingute pakkumiseks ja paigaldise kohta viimaste andmete saamiseks ning samuti annab võimaluse seadistuste eemalt reguleerimiseks.

myUplink PRO-ga saate oma ühendatud klientidele pakkuda kiiresti oleku- ja kaugdiagnostikat.

[pro.myuplink.com](http://pro.myuplink.com) leiate rohkem teavet selle kohta, mida saab veebis ja mobiilirakendisega veel teha.

# Juhtimine – sissejuhatus

## Ekraan



### A EKRAAN

Ekraanil kuvatakse juhised, seadistused ja info seadme töö kohta. Saate lihtsalt navigeerida erinevate menüüde ja valikuvõimaluste vahel, et seadistada sobivat ruumitemperatuuri ning omandada vajalikku teavet.

### B OLEKULAMP

Olekulamp näitab soojuspumba töö olekut. Võimalused:

- lamp süttib roheliselt, kui seade töötab tavalises töörežiimis;
- lamp süttib kollaselt, kui seade on avariirežiimis.
- lamp süttib punaselt aktiivse häiresignaali korral;

### C „OK” NUPP

„OK” nuppu kasutatakse:

- alammenüüde valikute/valikute/seadistatud väärtuste/lehekülje kinnitamiseks käivitusjuhendis.

### D TAGASINUPP „BACK”

Tagasinuppu „Back” kasutatakse:

- eelmisesse menüüsse naasmiseks;
- kinnitamata seadistuse muutmiseks.

### E JUHTIMISNUPP

Juhtimisnuppu saab keerata paremale või vasakule. See nupp võimaldab järgmist:

- sirvida menüüdes ja erinevate võimaluste vahel;
- suurendada ja vähendada väärtuseid;
- vahetada lehekülgi mitmelehelistes juhistes (nt abitekstid ja hooldusinfo).

### F LÜLITI (SF1)

Sellel lülilil on kolm asendit:

- Sees (I)
- Ooterežiim (⏻)
- avariirežiim (⚠)

Avariirežiimi võib kasutada ainult soojuspumba rikke korral. Selles režiimis lülitub kompressor välja ja elektriline küttekeha rakendub. Soojuspumba ekraan ei ole valgustatud ja olekulamp põleb kollaselt.

### G USB-PORT

USB-port asub tootenime kandva plastikmärgi all.

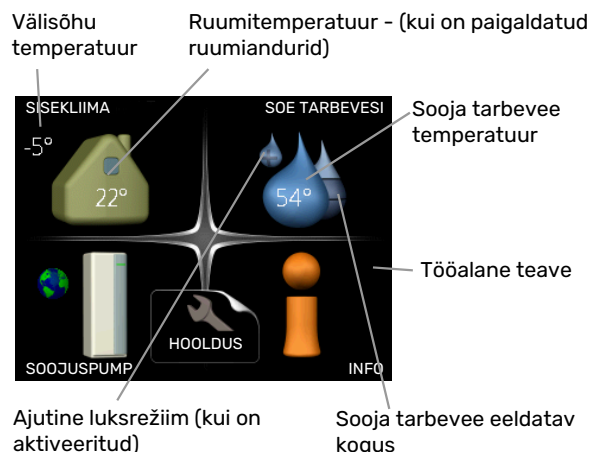
USB-porti kasutatakse tarkvara uuendamiseks.

Paigaldise tarkvara uuenduste allalaadimiseks külastage [myuplink.com](http://myuplink.com), kus vajutage "Tarkvara" sakil.

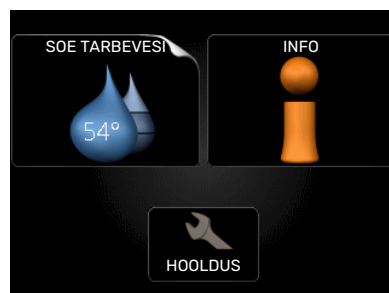
## Menüüsüsteem

Kui soojuspumba uks on avatud, ekraanil on kuvatud Menüüsüsteemi neli põhimenüüd ja teatud põhiinfo.

### ÜLEM



### ALLUV



Kui soojuspump määratakse alluvaks, kuvatakse piirangutega peamenüü, sest enamik süsteemi sätete muudatusi tehakse ülemaks määratud soojuspumbas.

### MENÜÜ 1 - SISEKLIIMA

Sisekliima seadistamine ja programmeerimine. Vaadake infot abimenüüs või kasutusjuhendis.

### MENÜÜ 2 - SOE TARBEVESI

Sooja tarbevee tootmise seadistamine ja programmeerimine. Vaadake infot abimenüüs või kasutusjuhendis.

See menüü kuvatakse ekraanil ainult siis, kui soojuspumbaga on ühendatud tarbeveeboiler.

See menüü on ka alluvast soojuspumba piirangutega Menüüsüsteemis.

### MENÜÜ 3 - INFO

Temperatuuri ja muu tööinfo kuvamine, juurdepääs häirelogile. Vaadake infot abimenüüs või kasutusjuhendis.

See menüü on ka alluvast soojuspumba piirangutega Menüüsüsteemis.

## MENÜÜ 4 - SOOJUSPUMP

Kellaaja, kuupäeva, töökeele, ekraani, töörežiimi jm seadistamine. Vaadake infot abimenüüs või kasutusjuhendis.

## MENÜÜ 5 - HOOLDUS

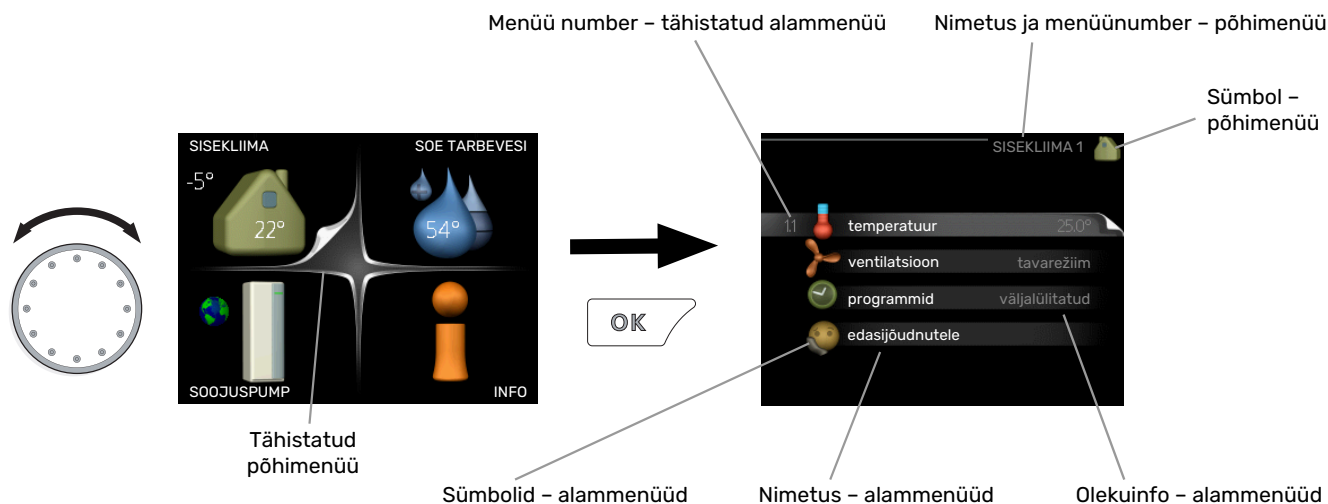
Lisaseadistused. Need seadistused on mõeldud ainult paigaldajatele või hooldustehnikutele. Start-menüüs menüü kuvamiseks vajutage tagasinuppu „Back” 7 sekundi jooksul. Vt lk 45.

See menüü on ka alluvast soojuspumba piirangutega menüüsüsteemis.

## EKRAANI SÜMBOLID

Töö käigus võivad ekraanile ilmuda järgmised sümbolid.

| Sümbol                                                                              | Kirjeldus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | See sümbol ilmub infomärgi kõrvale, kui menüüs 3.1 on informatsiooni, mida peaksite märkama.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|    | Need kaks sümbolit näitavad, kas F1145 kompressor või lisaseade on blokeeritud.<br>Need võivad olla blokeeritud sõltuvalt menüüs 4.2 valitud töörežiimile, näiteks kui blokeerimine on programmeeritud menüüs 4.9.5 või kui häiresignaal on ühe neist blokeeritud.<br> Kompressori blokeerimine<br> Lisakütte blokeerimine |
|    | See sümbol ilmub ekraanile siis, kui aktiveeritakse sooja tarbevee temperatuuri perioodiline tõstmine või luksrežiim.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|    | Antud sümbol näitab, kas "puhk.progr." on aktiivne menüüs 4.7.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|    | See sümbol näitab, kas tootel F1145 on ühendus teenusega myUplink.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|   | See sümbol näitab ventilaatori tegelikku kiirust, kui kiirus on tavaseadistusest erinev.<br>Vaja on lisatarvikut.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  | See sümbol on näha aktiivsete päikesekütte lisatarvikutega paigaldistes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|  | Antud sümbol näitab, kas basseiniküte on aktiivne.<br>Vaja on lisatarvikut.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|  | Antud sümbol näitab, kas jahutus on aktiivne.<br>Vaja on lisatarvikut.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |



## TÖÖ

Kursori liigutamiseks keerake juhtimisnuppu vasakule või paremale. Valitud positsioon on valge ja/või sellel on ülespööratud nurk.

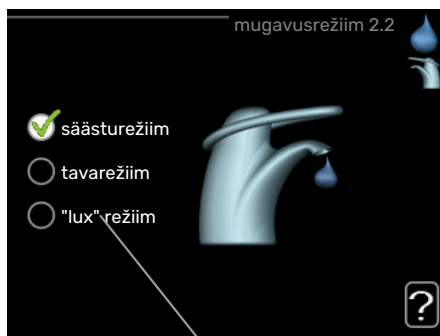


## MENÜÜ VALIMINE

Menüüsüsteemis liikumiseks valige põhimenüü. Selleks tähistage põhimenüü ja vajutage „OK” nupule. Seejärel avaneb uus aken koos alammenüüdega.

Valige alammenüü ja seejärel vajutage „OK” nupule.

## VALIKUTE TEGEMINE



Alternatiiv

Valikutemenüüs on hetkel valitud võimalus tähistatud rohelise linnukesega.



Teise võimaluse valimiseks:

1. tähistage soovitud valikuvõimalus. Üks valikuvõimalustest on eelvalitud (valge).
2. Valitud võimaluse kinnitamiseks vajutage „OK” nupule. Valitud võimalus on tähistatud rohelise linnukesega.



## VÄÄRTUSE SEADISTAMINE

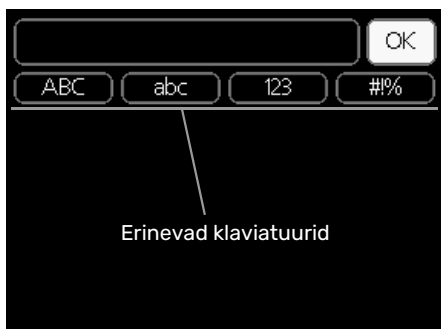


Muudetavad väärtused

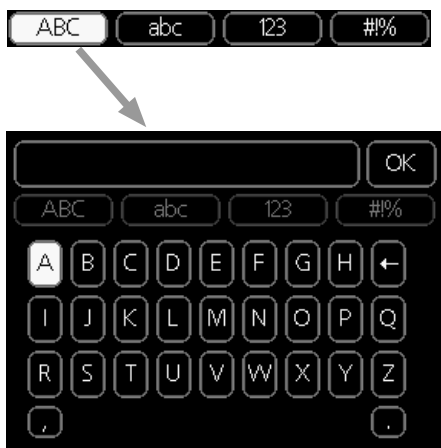
Väärtuse seadistamiseks:

1. Valige juhtimisnupu abil väärtus, mida soovite seadistada. 01
2. Vajutage „OK” nupule. Väärtuse taust muutub roheliseks, mis näitab, et olete sisenenud seadistusrežiimi. 01
3. Väärtuse suurendamiseks keerake juhtimisnuppu paremale ja vähendamiseks vasakule. 04
4. Seadistatud väärtuse kinnitamiseks vajutage OK-nuppu. Väärtuse muutmiseks ja algväärtuse juurde naasmiseks vajutage tagasinupule „Back”. 04

## VIRTUAALSE KLAVIATUURI KASUTAMINE



Mõnes menüüs tuleb tekst sisestada, selleks on saadaval virtuaalne klaviatuur.

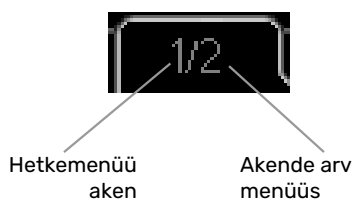


Olenevalt menüüst, on teil juurdepääs erinevatele märgistikele, mida võite kontrollnupu abil valida. Märkide tabeli muutmiseks vajutage nuppu tagasi (Back). Kui menüüs on ainult üks märgistik, on klaviatuur kuvatud vastavalt.

Kui olete kirjutamise lõpetanud, tähistage „OK” ja vajutage „OK” nupule.

## AKENDES SIRVIMINE

Menüü võib koosneda mitmest aknast. Eri akendes sirvimiseks keerake juhtimisnuppu.



## Käivitusjuhendi akendes sirvimine



Noolled akende sirvimiseks käivitusjuhendis

1. Keerake juhtimisnuppu kuni üks nooltest vasakus ülemises nurgas (lk nr juures) on tähistatud.
2. Käivitusjuhendis sammude vahelejätmiseks vajutage OK-nuppu.

## ABIMENÜÜ



Paljudes menüüdes on sümbol, mis näitab, et on võimalik kasutada lisaabi.

Ligipääs abitekstile:

1. Abi sümboli valimiseks kasutage juhtimisnuppu.
2. Vajutage „OK” nupule.

Sageli koosneb abitekst mitmest aknast, mille sirvimiseks kasutage juhtimisnuppu.

# Juhtimine – menüüd

## Menüü 1 - SISEKLIIMA

|                |                       |                                     |
|----------------|-----------------------|-------------------------------------|
| 1 - SISEKLIIMA | 1.1 - temperatuur     | 1.1.1 - küte                        |
|                |                       | 1.1.2 - jahutus *                   |
|                |                       | 1.1.3 - suht. õhuniiskus *          |
|                | 1.2 - ventilatsioon * |                                     |
|                | 1.3 - programmid      | 1.3.1 - küte                        |
|                |                       | 1.3.2 - jahutus *                   |
|                |                       | 1.3.3 - ventilatsioon *             |
|                | 1.9 - edasijõudnutele | 1.9.1 - graafik                     |
|                |                       | 1.9.1.1 küttegaafik                 |
|                |                       | 1.9.1.2 - jahutusgraafik *          |
|                |                       | 1.9.2 - väline seadistus            |
|                |                       | 1.9.3 - pealevoolutemp. min väärtus |
|                |                       | 1.9.3.1 - küte                      |
|                |                       | 1.9.3.2 - jahutus *                 |
|                |                       | 1.9.4 - ruumianduri seadistused     |
|                |                       | 1.9.5 - jahutuse seadistused *      |
|                |                       | 1.9.6 - ventilaatori taastamisaeg * |
|                |                       | 1.9.7 - individuaalne küttegaafik   |
|                |                       | 1.9.7.1 - küte                      |
|                |                       | 1.9.7.2 - jahutus *                 |
|                |                       | 1.9.8 - nihkepunkt                  |
|                |                       | 1.9.9 - ööjahutus                   |
|                |                       | 1.9.11 - +Adjust                    |
|                |                       | 1.9.12 - FLM jahutus*               |

## Menüü 2 - SOE TARBEVESI

|                        |                            |                             |
|------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| 2 - SOE TARBEVESI*, ** | 2.1 - ajutine "lux" režiim |                             |
|                        | 2.2 - mugavusrežiim        |                             |
|                        | 2.3 - programmid           |                             |
|                        | 2.9 - edasijõudnutele      | 2.9.1 - perioodiline tõus   |
|                        |                            | 2.9.2 - sooja vee ringlus * |

## Menüü 3 - INFO

|             |                           |
|-------------|---------------------------|
| 3 - INFO ** | 3.1 - kasutusinfo **      |
|             | 3.2 - kompressori info ** |
|             | 3.3 - lisakütte info **   |
|             | 3.4 - häirete logi **     |
|             | 3.5 - ruumitemp logi      |
|             | 3.6 - energia logi        |

\* Vajalikud lisaseadmed.

\*\* See Menüü on ka alluvast soojuspumba piirangutega menüüsüsteemis.

## Menüü 4 - SOOJUSPUMP

|                |                         |                     |
|----------------|-------------------------|---------------------|
| 4 - SOOJUSPUMP | 4.1 - plus funktsioonid | 4.1.1 - bassein *   |
|                |                         | 4.1.2 - bassein 2 * |

|                         |                                  |                                             |
|-------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------|
|                         | 4.1.3 - internet                 | 4.1.3.1 - myUplink                          |
|                         |                                  | 4.1.3.8 - TCP/IP seadistus                  |
|                         |                                  | 4.1.3.9 - puhverserveri seaded              |
|                         | 4.1.5 - SG Ready                 |                                             |
|                         | 4.1.6 - smart price adaption™    |                                             |
|                         | 4.1.7 - tark maja                |                                             |
|                         | 4.1.8 - smart energy source™     | 4.1.8.1 - seadistused                       |
|                         |                                  | 4.1.8.2 - sead. hind                        |
|                         |                                  | 4.1.8.3 - CO2 mõju                          |
|                         |                                  | 4.1.8.4 - tariifi ajavahemik, elekter       |
|                         |                                  | 4.1.8.5 - tariifi ajavahemik, fiks. hind    |
|                         |                                  | 4.1.8.6 - tariif ajavah, väl 3tee ven lisak |
|                         |                                  | 4.1.8.7 - tariifi ajavah, väl astm lisak    |
|                         |                                  | 4.1.8.8 - tariifi ajavahemik, OPT10         |
|                         | Menüü 4.1.10 - päikeseelekter *  |                                             |
|                         | 4.1.11 - vajadusjuht. vent.      |                                             |
|                         | *                                |                                             |
| 4.2 - režiimi valik     |                                  |                                             |
| 4.3 - minu ikoonid      |                                  |                                             |
| 4.4 - kellaeg & kuupäev |                                  |                                             |
| 4.6 - keel              |                                  |                                             |
| 4.7 - puhk.progr.       |                                  |                                             |
| 4.8 - tarkvara uuendus  |                                  |                                             |
| 4.9 - edasijõudnutele   | 4.9.1 - prioriteet               |                                             |
|                         | 4.9.2 - automaatrež. programm    |                                             |
|                         | 4.9.3 - kraad-minutite seadistus |                                             |
|                         | 4.9.4 - tehaseseaded             |                                             |
|                         | 4.9.5 - blok. programm           |                                             |

\* Vajalik lisaseade.

# Menüü 5 - HOOLDUS

## ÜLEVAADE

|                |                                   |                                                             |
|----------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 5 - HOOLDUS ** | 5.1 - tööseadistused **           | 5.1.1 - sooja tarbevee seadistused *                        |
|                |                                   | 5.1.2 - max pealevoolutemperatuur                           |
|                |                                   | 5.1.3 - pealev.temp. max erinev.                            |
|                |                                   | 5.1.4 - häiretegevus                                        |
|                |                                   | 5.1.5 - väljatõmbeõhu vent. kiirus *                        |
|                |                                   | 5.1.7 - maakoll. pumba häiresead.                           |
|                |                                   | 5.1.8 - maakoll. pumba rež. valik **                        |
|                |                                   | 5.1.9 - maakollektori pumba kiirus **                       |
|                |                                   | 5.1.10 - küttepumba režiimi valik **                        |
|                |                                   | 5.1.11 - küttepumba kiirus **                               |
|                |                                   | 5.1.12 - sisemine elektriline lisaküte                      |
|                |                                   | 5.1.14 - kliimasüs pealevoolu seadistus                     |
|                |                                   | 5.1.22 - heat pump testing                                  |
|                |                                   | 5.1.26 - võimsus VAT juures                                 |
|                |                                   | 5.1.28 - Juhtkomp. soojend.                                 |
|                |                                   | 5.1.29 - võim. piir. väl. taotl                             |
|                | 5.2 - süsteemi seadistused        | 5.2.1 - ülem/alluv režiim **                                |
|                |                                   | 5.2.2 - paigaldatud alluvad                                 |
|                |                                   | 5.2.3 - ühendamine                                          |
|                |                                   | 5.2.4 - lisaseadmed                                         |
|                | 5.3 - lisaseadmete seadistused    | 5.3.1 - FLM *                                               |
|                |                                   | 5.3.2 - 3-tee vent. juhitud lisaküte *                      |
|                |                                   | 5.3.3 - lisakliimasüsteem * 5.3.3.X - kliimasüsteem 2 - 8 * |
|                |                                   | 5.3.4 - päikeseküte *                                       |
|                |                                   | 5.3.6 - astmetega juhitud lisaküte                          |
|                |                                   | 5.3.8 - sooja tarbevee temp. *                              |
|                |                                   | 5.3.10 - 3-tee ventiiliga juhitud külmak *                  |
|                |                                   | 5.3.11 - modbus *                                           |
|                |                                   | 5.3.12 - väljatõmbe/sisepuhkeõhum. *                        |
|                |                                   | 5.3.16 - niiskusandur *                                     |
|                |                                   | 5.3.18 - basseini*                                          |
|                |                                   | 5.3.21 - vooluh andur / el arvesti*                         |
|                |                                   | 5.3.22 - fotoel. juhtimine*                                 |
|                |                                   | 5.3.23 - põhjaveepump*                                      |
|                |                                   | 5.3.25 - NIBE PVT-source*                                   |
|                | 5.4 - tarkvara ja väljundid **    |                                                             |
|                | 5.5 - tehaseadete hooldusmenüü ** |                                                             |
|                | 5.6 - sundkontroll **             |                                                             |
|                | 5.7 - käivitusjuhend **           |                                                             |
|                | 5.8 - kiirkäivitamine **          |                                                             |
|                | 5.9 - põrandakuiv. funkts.        |                                                             |
|                | 5.10 - logi muutmine **           |                                                             |
|                | 5.12 - riik                       |                                                             |

\* Vajalik lisaseade.

\*\* See Menüü on ka alluvast soojuspumba piirangutega menüüsüsteemis.

Minge peamenüüsse ja hoidke tagasinuppu Back 7 sekundi jooksul all, et pääseda hooldusmenüüsse.

## Alammenüüd

Menüü **HOOLDUS** tekst kuvatakse oranžina, mis tähendab, et see Menüü on mõeldud teadlikumale kasutajale. Sellel Menüül on mitu alammenüüd. Vastava Menüü olekuinfo kuvatakse ekraanil Menüüdest paremale poole.

**tööseadistused** Soojuspumba tööseadistused.

**süsteemi seadistused** Soojuspumba süsteemiseadistused, lisaseadmete aktiveerimine jne.

**lisaseadmete seadistused** Erinevate lisaseadmete tööseadistused.

**tarkvara ja väljundid** Tarkvaraga juhitud sisendite ja väljundite seadistamine sisendkaardil ((AA3)).

**tehaseseadete hooldusmenüü** Kõikide seadistuste (sealhulgas kasutajale kättesaadavate seadistuste) täielik lähtestamine vastavalt vaikeväärtustele.

**sundkontroll** Soojuspumba erinevate komponentide sundkontroll.

**käivitusjuhend** Soojuspumba esmakordsel käivitamisel aktiveeruvate käivitusjuhiste käsikäivitamine.

**kiirkäivitamine** Kompressori kiirkäivitamine.



### Tähelepanu!

Ebaõiged seadistused hooldusmenüüs võivad soojuspumba kahjustada.

## MENÜÜ 5.1 - TÖÖSEADISTUSED

Soojuspumba tööseadistusi saab teha alammenüüdes.

### MENÜÜ 5.1.1 - SOOJA TARBEVEE SEADISTUSED



### Tähelepanu!

Tehases seadistatud sooja tarbevee temperatuurid, mis on täpsustatud juhendis, võivad erinevates riikides kehtivate direktiivide tõttu erineda. Selles Menüüs saate kontrollida süsteemi asjakohaseid seadistusi.

Sooja tarbevee seadistused nõuavad, et sooja tarbevee tootmine oleks aktiveeritud Menüüs 5.2.4 - "lisaseadmed".

### säästurežiim

Seadistusvahemiksäästurežiimi käivitustemp.: 5–55 °C

Tehaseseadet säästurežiimi käivitustemp.: 38 °C

Seadistusvahemiksäästurežiimi seiskamistemp.: 5–60 °C

Tehaseseadet säästurežiimi seiskamistemp.: 48 °C

### tavarežiim

Seadistusvahemiktavarežiimi käivitustemp.: 5–60 °C

Tehaseseadet tavarežiimi käivitustemp.: 41 °C

Seadistamise vahemik tavarežiimi seiskamistemp.: 5 – 65 °C

Tehaseseadistus tavarežiimi seiskamistemp.: 50 °C

### luksrežiim

Seadistusvahemik"lux" režiimi käivitustemp.: 5–70 °C

Tehaseseadet "lux" režiimi käivitustemp.: 44 °C

Seadistusvahemik"lux" režiimi seiskamistemp.: 5–70 °C

Tehaseseadet "lux" režiimi seiskamistemp.: 53 °C

### per. tõst. seiskamistemp.

Seadistamise vahemik: 55 – 70 °C

Tehaseseadet: 55 °C

### astme erinevus kompressori

Seadistusvahemik: 0,5–4,0 °C

Tehaseseadet: 1,0 °C

### laadimismeetod

Seadistusvahemik: lõpptemp, delta temp

Vaikimisi väärtus: delta temp

Menüüs 2.2 saate seadistada sooja tarbevee käivitus- ja seiskamistemperatuuri erinevate soojusrežiimide jaoks ning Menüüs 2.9.1 perioodilise tõstmise seiskamistemperatuuri.

Kui saadaval on palju kompressoreid, määrake nende sisselülitumise ja väljalülitumise erinevus sooja tarbevee tootmisel ja fikseeritud kondenseerumisel.

Siin valitakse kütismeetod sooja tarbevee tootmiseks. "delta temp" soovitatakse spiraalsoojusvahetiga veeboileritele ja "lõpptemp" veesärgi ja küttespiraaliga veeboileritele.

## MENÜÜ 5.1.2 - MAX PEALEVOOLUTEMPERAATUUR

### kliimasüsteem

Seadistamise vahemik: 20–80 °C

Vaikimisi väärtus: 60 °C

Siin saate seadistada kliimasüsteemi pealevoolutemperatuuri maksimaalse väärtuse. Kui süsteem koosneb rohkem kui ühest kliimasüsteemist, võite seadistada pealevoolutemperatuuri individuaalsed maksimaalsed

väärtused igale süsteemile eraldi. Kliimasüsteemi 2 - 8 maksimaalse pealevoolutemperatuuri väärtust ei saa seadistada kõrgemaks kui kliimasüsteemil 1.



### Hoiatus!

Põrandaküttesüsteemide puhul peaks max pealevoolutemperatuur olema seadistatud vahemikus 35 kuni 45°C.

Kontrollige oma põrandapinna jaoks sobivat maksimaalset temperatuuri põrandakütte tarnijalt.

## MENÜÜ 5.1.3 - PEALEV.TEMP. MAX ERINEV.

### kompressori max erinevus

Seadistusvahemik: 1-25 °C

Vaikimisi väärtus: 10 °C

### lisakütte max erinevus

Seadistusvahemik: 1-24 °C

Vaikimisi väärtus: 7 °C

Siin saate seadistada maksimaalse lubatud erinevuse arvutusliku ja tegeliku pealevoolutemperatuuri vahel kompressori või lisakütteseadme režiimis. Täiendava kütte max erinevus ei või kunagi ületada kompressori max erinevust.

### kompressori max erinevus

Juhul kui hetke pealevoolutemperatuur *ületab* arvutusliku pealevoolu seadistatud väärtuse, seadistatakse kraad-minuti väärtuseks +2. Soojuspumba kompressor seiskub siis, kui on ainult küttevajadus.

### lisakütte max erinevus

Kui "lisaküte" on valitud ja aktiveeritud menüüs 4.2 ja hetke pealevoolutemperatuur *ületab* arvutusliku temperatuuri seadistatud väärtuse võrra, on lisaküte sunnitud seiskuma.

## MENÜÜ 5.1.4 - HÄIRETEGEVUS

Siin menüüs valige viis, kuidas te soovite, et soojuspump annaks teile ekraanil kuvatud häiresignaalist märku.

Alternatiivseks võimaluseks on see, et soojuspump peatab sooja tarbevee tootmise (vaikeseadistus) ja/või vähendab ruumitemperatuuri.



### Hoiatus!

Kui ei valita ühtegi häiretegevust, võib häiresignaali korral olla energiakulu suurem.

## MENÜÜ 5.1.5 - VÄLJATÕMBEÕHU VENT. KIIRUS (VAJALIK LISASEADE)

### tavarežiim ja kiirus 1-4

Seadistamise vahemik: 0 - 100 %

Valige ventilaatori töökiirus viie erineva võimaliku kiiruse hulgast.



### Hoiatus!

Valesti seadistatud ventilatsiooni õhuhulk võib kahjustada maja ja suurendada energiatarvet.

## MENÜÜ 5.1.7 - MAAKOLL. PUMBA HÄIRESEAD.

### välj. külmak. min temp

Seadistusvahemik: -12-15 °C

Vaikimisi väärtus: -8 °C

### sissetul. külmak. max temp

Seadistusvahemik: 10-30 °C

Vaikimisi väärtus: 30 °C

### välj. külmak. min temp

Seadistage temperatuur, mille korral soojuspump peab aktiveerima häiresignaali, mis osutab asjaolule, et väljuva maakollektori vedeliku temperatuur on liiga madal.

Kui valite „automaatne nullimine“, taastatakse häiresignaali, kui temperatuur on tõusnud 1 °C võrra ülespoole seadistatud väärtust.

### sissetul. külmak. max temp

Seadistage temperatuur, mille korral soojuspump peab aktiveerima häiresignaali, mis osutab asjaolule, et sissetuleva maakollektori vedeliku temperatuur on liiga kõrge.

## MENÜÜ 5.1.8 - MAAKOLL. PUMBA REŽ. VALIK

### režiimi valik

Seadistusvahemik: vahelduv, pidev, pidev 10 päeva

Vaikimisi väärtus: vahelduv

Siin seadistage maakollektori pumba töörežiim.

*vahelduv:* Maakollektori pump käivitub u. 20 sekundit enne ja seiskub u. 20 sekundit pärast kompressorit.

*pidev:* Pidev töö.

*pidev 10 päeva:* Pidev toimimine 10 päeva. Seejärel lülitub pump vahelduvale töörežiimile.



### Vihje!

Käivitamisel võite kasutada "pidev 10 päeva", et võimaldada käivituse ajal pidevat tsirkulatsiooni süsteemi õhutamise hõlbustamiseks.

## MENÜÜ 5.1.9 - MAAKOLLEKTORI PUMBA KIIRUS

### režiimi valik

Seadistamise vahemik: auto / käsirežiim / fiks. delta

Vaikimisi väärtus: auto

**delta-T, fikseeritud delta**

Seadistamise vahemik: 2 - 10 °C

Tehaseseade: 4 °C

**kiirus ooterežiimis**

Seadistamise vahemik: 1 - 100 %

Tehaseseade: 70 %

**Kiiruse väline juht (AUX)**

Seadistamise vahemik: 1 - 100 %

Tehaseseade: 100 %

**käsirežiim**

Seadistamise vahemik: 1 - 100 %

Tehaseseade: 100 %

**passiivjahutuse kiirus (lisatarvik on vajalik)**

Seadistamise vahemik: 1 - 100 %

Tehaseseade: 75 %

**aktiivjahutuse kiirus (lisatarvik on vajalik)**

Seadistamise vahemik: 1 - 100 %

Tehaseseade: 75 %

**kiirus ooterežiimis jahutamise (vajalik lisaseade)**

Seadistamise vahemik: 1 - 100 %

Tehaseseade: 30 %

**temperatuuride erinevus, aktiivjahutus(lisaseade vajalik)**

Seadistamise vahemik: 2 - 10 °C

Tehaseseade: 5 °C

Siin seadistage maakollektori pumba kiirus. Kui soovite, et maakollektori pumba kiiruse reguleerimine toimuks automaatselt (tehaseseadistus), siis valige "auto".

Maakollektori pumba käsijuhtimiseks deaktiveerige "auto" ja seadistage väärtus 1 ja 100 % vahele.

Maakollektori pumba töötamiseks koos "fiks. delta"-ga, valige "fiks. delta" "režiimi valik" all ja seadistage väärtus vahemikus 2 ja 10 °C.

Jahutuse lisaseadmete olemasolul saate maakollektori pumba kiirust seadistada ka passiivjahutuse ajal (maakollektori pump töötab siis käsijuhtimisel)

See menüü on ka alluvast soojuspumba piirangutega menüüsüsteemis.

**MENÜÜ 5.1.10 - KÜTTEPUMBA REŽIIMI VALIK****režiimi valik**

Seadistamise vahemik: auto, vahelduv

Vaikimisi väärtus: auto

Siin seadistage küttepumba töörežiim.

*auto*: Küttepump töötab vastavalt F1145 hetke töörežiimile.

*vahelduv*: Kütteveepump käivitub u. 20 sekundit varem ja seiskub kompressoriga samal ajal.

**MENÜÜ 5.1.11 - KÜTTEPUMBA KIIRUS****režiimi valik**

Seadistamise vahemik: auto / käsirežiim

Vaikimisi väärtus: auto

**Käsitsi seadistamine, soe tarbevesi**

Seadistamise vahemik: 1 - 100 %

Tehaseseade: 70 %

**Käsitsi seadistamine, küte**

Seadistusvahemik: 1 - 100 %

Vaikimisi väärtus: 70 %

**Käsitsi seadistamine, bassein**

Seadistusvahemik: 1 - 100 %

Vaikimisi väärtus: 70 %

**kiirus ooterežiimis**

Seadistusvahemik: 1 - 100 %

Vaikimisi väärtus: 30 %

**min lubatud kiirus**

Seadistusvahemik: 1 - 50%

Vaikimisi väärtus: 1 %

**max lubatud kiirus**

Seadistusvahemik: 50 - 100 %

Vaikimisi väärtus: 100 %

**aktiivjahutuse kiirus (lisatarvik on vajalik)**

Seadistusvahemik: 1 - 100 %

Vaikimisi väärtus: 70 %

**passiivjahutuse kiirus (lisatarvik on vajalik)**

Seadistusvahemik: 1 - 100 %

Vaikimisi väärtus: 70 %

Seadistage kütteveepumba töökiirus antud töörežiimis. Kui soovite, et kütteveepumba kiiruse reguleerimine toimuks automaatselt (tehaseseadistus), siis valige "auto".

Kui "auto" on aktiveeritud kütmise eesmärgil, saate teha ka seadistuse "max lubatud kiirus", mis piirab kütteveepumba tööd ja ei luba sellel töötada seadistatud väärtusest suuremal kiirusel.

Kütteveepumba käsijuhtimiseks deaktiveerige "auto" antud töörežiimis ja seadistage väärtus 0 ja 100% vahele (eelnevalt seadistatud väärtus "max lubatud kiirus" enam ei kehti).

"küte" tähendab kütteveepumba kütmise töörežiimi.

"kiirus ooterežiimis" tähendab kütte- või jahutusrežiimi kütteveepumbale, siis kui soojuspump ei vaja toimivat kompressorit ega elektrilist lisakütet ja aeglustub.

"soe tarbevesi" tähendab kütteveepumba sooja tarbevee tootmise töörežiimi.

"bassein" (vajalik lisaseade) tähendab kütteveepumba basseinikütte töörežiimi.

"jahutus" (vajalik lisaseade) tähendab kütteveepumba jahutuse töörežiimi.

Kui süsteemis on olemas jahutuse lisaseadmed või kui soojuspumbal on integreeritud jahutuse funktsioon, saate kütteveepumba kiirust seadistada ka aktiivjahutuse ajal (kütteveepump töötab siis käsijuhtimisel).

## MENÜÜ 5.1.12 - SISEMINE ELEKTRILINE LISAKÜTE

### max ühendatud el lisak

Seadistamise vahemik: 7 / 9

Vaikimisi väärtus: 7

### seadistage max el lisak

Seadistamise vahemik: 0 - 9 kW

Tehaseseade: 6 kW

### kaitsmete suurus

Seadistamise vahemik: 1 - 200 A

Tehaseseade: 16 A

### muundamise määr

Seadistamise vahemik: 300 - 3000

Tehaseseade: 300

Seadistage F1145 sisemise elektrilise lisakütte maksimaalne elektrivõimsus ja süsteemi kaitsmete suurus.

"tuvastage faasijärjestus": Siin saate kontrollida, milline vooluandur millisele majja sissetulevale faasile on paigaldatud (see kehtib ainult juhul, kui teil on paigaldatud vooluandurid, vt lk 27). Kontrollimiseks valige "tuvastage faasijärjestus" ja vajutage nupule OK.

Kontrolli tulemused ilmuvad menüü valiku "tuvastage faasijärjestus" all.



## Vihje!

Teostage otsing uuesti, kui faasituvastus ebaõnnestub. Tuvastusprotsess on ülitundlik ja kergesti mõjutatav teiste majas olevate seadmete poolt.

"muundamise määr": Trafo ülekandesuhet saab muuta vastavalt erinevat tüüpi vooluanduritele. Tehaseseadet reguleeritakse vastavalt kaasasolevatele vooluanduritele.

## MENÜÜ 5.1.14 - KLIIMASÜS PEALEVOOLU SEADISTUS

### eelseadistused

Seadistusvahemik: radiaator, põrandaküte, rad + pör küte, VAT °C

Vaikimisi väärtus: radiaator

Seadistamise vahemik VAT: -40,0 - 20,0 °C

Tehaseseade VAT: -18,0 °C

### oma seadistus

Seadistamise vahemik dT VAT-il: 0,0 - 25,0

Tehaseseade dT VAT-il: 10,0

Seadistamise vahemik VAT: -40,0 - 20,0 °C

Tehaseseade VAT: -18,0 °C

Siin saate määrata küttejaotussüsteemi tüübi, mille suunas küttepump (GP1) töötab.

dT VAT-il on kraadide erinevus peale- ja tagasivoolu temperatuuride vahel arvutusliku välisõhu temperatuuri juures.

## MENÜÜ 5.1.22 - HEAT PUMP TESTING



### Tähelepanu!

See menüü on mõeldud F1145 katsetamiseks vastavalt erinevatele standarditele.

Selle menüü kasutamine muudel eesmärkidel võib põhjustada teie seadme mittenõuetekohast töötamist.

Selles menüüs on mitu alammenüüd, üks iga standardi jaoks.

## MENÜÜ 5.1.26 - VÕIMSUS VAT JUURES

### käsitsi valit võimsus VAT

Alternatiiv: sees/väljas

### võimsus VAT juures

Seadistamise vahemik: 1 - 1 000 kW

Siin saate seadistada võimsuse, mida maja vajab VAT (arvutuslik välisõhu temperatuur) juures.

Juhul kui te ei aktiveeri "käsitsi valit võimsus VAT", tehakse seadistus automaatselt, st F1145 arvutab sobiva võimsuse VAT juures.

## MENÜÜ 5.1.28 - JUHTKOMP. SOOJEND.

Seadistusvahemik: Kraad.min, Kobar

Vaikimisi väärtus: Kraad.min

Siin saate määrata kompressorite käivitusjärjestuse.

Multipaigaldise puhul saate valida, kas käivitusjärjestust juhitakse tehaseseadetega kraad-minutites või juhitakse grupeerituna ja soojuspumbad juhivad vastavalt nõudlusele.

## MENÜÜ 5.1.29 - VÕIM. PIIR. VÄL. TAOTL



### Hoiatus!

See menüü kuvatakse ainult siis, kui AUX-sisendil on väline võimsuse piirang.

Seadistamise vahemik: 0 – 100 kW

Tehaseseade: 4,2 kW

Siin näete piirväärtust, milleni F1145 peab oma voolutarbimist piirama kui väline taotlus võimsuse piiramiseks on aktiveeritud.

## MENÜÜ 5.2 - SÜSTEEMI SEADISTUSED

Tehke siin soojuspumba erinevad süsteemsed seadistused, näiteks ülemä/alluva sätteid, liidestamissätteid ja millised lisatarvikud paigaldatakse.

### MENÜÜ 5.2.1 - ÜLEM/ALLUV REŽIIM

Seadistamise vahemik: Ülem, alluv 1-8

Vaikimisi väärtus: Ülem

Määrake soojuspump kas ülemaks või alluvaks. Ühe soojuspumbaga süsteemis peab valik olema „Ülem“.



### Hoiatus!

Mitme soojuspumbaga süsteemis määratakse igale pumbale unikaalne ID. Teisisõnu saab ainult üks soojuspump olla "Ülem" ja ainult üks saab olla "alluv 5".

### MENÜÜ 5.2.2 - PAIGALDATUD ALLUVAD

Määrake, millised alluvad on ülemast soojuspumbaga ühendatud.

Ühendatud alluvaid on võimalik kahel viisil aktiveerida. Loendis tuleb märkida kas alternatiiv või kasutada automaatset funktsiooni „otsi paigaldatud alluvaid“.

### otsi paigaldatud alluvaid

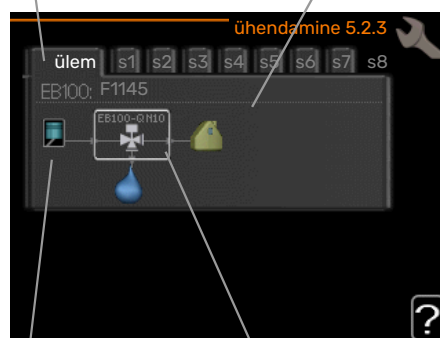
Valige „otsi paigaldatud alluvaid“ ja vajutage nuppu OK, et automaatselt leida ülemast soojuspumbale ühendatud alluvad.

## MENÜÜ 5.2.3 - ÜHENDAMINE

Sisestage andmed selle kohta, kuidas on teie süsteem torudega (näiteks sooja tarbevee-, basseini ja maja kütetorudega) ühendatud. Menüü kuvatakse üksnes siis, kui ülemseadmega on ühendatud vähemalt üks alluv.

Menüüs on liidestamismälu, mis tähendab, et juhtsüsteem mäletab, kuidas iga pöördventiil on kinnitatud ja lisab automaatselt õige liidestuse, kui te järgmisel korral sama pöördventiili kasutate.

Ülem/alluv Tööala liidestamiseks



Kompressor

Tähistusraam

**Ülem/alluv:** Valige, millise soojuspumba suhtes liidestussäte kehtib (kui süsteemis on ainult üks soojuspump, siis kuvatakse ainult ülem).

**Kompressor:** Siin saate valida, kas kompressor on blokeeritud, väliselt kontrollitav sujuvisisendiga või standardselt (ühendatud näiteks basseini kütte, sooja tarbevee tootmise või maja küttesüsteemiga).

**Tähistusraam:** Liigutage tähistusraami juhtnupuga. Kasutage nuppu OK, et valida, mida soovite muuta ja kinnitage säte paremale ilmuvast valikute kastist.

**Tööala liidestamiseks:** Süsteemi liidestamine on joonistatud siia.

| Sümbol | Kirjeldus                                                                                                                                                                                                                  |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | Kompressor (blokeeritud)                                                                                                                                                                                                   |
|        | Kompressor (väliselt juhitud)                                                                                                                                                                                              |
|        | Kompressor (standard)                                                                                                                                                                                                      |
|        | Sooja tarbevee, jahutuse pöördventiilid – vastavalt ka basseini reguleerimine.<br>Märgistused pöördventiili kohal näitavad, millele see elektriliselt ühendatud on (EB100 = ülem, EB101 = alluv 1, CL11 = basseini 1 jne). |
|        | Ühine sooja tarbevee tootmine mitmest kompressorist. Juhitakse ülemsoojuspumbast.                                                                                                                                          |

| Sümbol                                                                            | Kirjeldus                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Omaenda sooja tarbevee tootmine, ainult valitud soojuspumba kompressorist. Juhitakse vastavast soojuspumbast. |
|  | Bassein 1                                                                                                     |
|  | Bassein 2                                                                                                     |
|  | Küte (hoone küte, sealhulgas mis tahes täiendav kliimasüsteem)                                                |
|  | Jahutus                                                                                                       |

### MENÜÜ 5.2.4 - LISASEADMED

Siin määrake soojuspumbale paigaldatud lisatarvikud.

Kui tarbeveeboiler on F1145 ühendatud, tuleb siin aktiveerida sooja tarbevee tootmine.

Ühendatud lisaseadmete aktiveerimiseks on kaks võimalust. Võite tähistada nimekirjas alternatiivi või kasutada automaatset funktsiooni "otsi paig. lisasead.".

#### otsi paig. lisasead.

Tähistage „otsi paig. lisasead.“ ja vajutage OK-nuppu F1145 ühendatud lisaseadmete automaatseks tuvastamiseks.



#### Hoiatus!

Teatud lisaseadmeid ei leitud otsingufunktsiooniga, vaid need tuleb valida menüüs 5.4.



#### Tähelepanu!

Tähistage põhjaveepumba valik ainult juhul, kui tsirkulatsioonipumba juhtimiseks kasutatakse lisaseadet AXC 40.

### MENÜÜ 5.3 - LISASEADMETE SEADISTUSED

Selleks määratakse paigaldatud ja aktiveeritud lisaseadmete tööseadistused alammenüüdes.

### MENÜÜ 5.3.1 - FLM

#### pidev pumba töö

Seadistamise vahemik: sees/väljas

Tehaseseade: välja lülitatud

#### pumba töökiirus

Seadistamise vahemik: 1 – 100%

Tehaseseade: 100 %

#### sulatamiste vaheline aeg

Seadistusvahemik: 1–30 h

Vaikimisi väärtus: 10 h

#### kuud filtrihäirete vahel

Seadistusvahemik: 1 – 12

Vaikimisi väärtus: 3

#### aktiveeri jahutus

Seadistamise vahemik: sees/väljas

Tehaseseade: välja lülitatud

#### max vent kiirus

Seadistamise vahemik: 1 – 100%

Tehaseseade: 70 %

#### min vent kiirus

Seadistamise vahemik: 1 – 100%

Tehaseseade: 60 %

#### juhtandur

Seadistamise vahemik: 0 – 4

Tehaseseade: 1

#### aeg kiiruse vahetamise vahel

Seadistusvahemik: 1 – 12

Tehaseseade: 10 min

*pidev pumba töö:* Valige tsirkulatsioonipumba pidevaks töötamiseks väljatõmbeõhumoodulis.

*pumba töökiirus:* Valige tsirkulatsioonipumba soovitud kiirus väljatõmbeõhu moodulis.

*sulatamiste vaheline aeg:* Siin saate määrata minimaalse aja, mis peab jääma soojusvaheti sulatamiste vahele väljatõmbeõhumoodulis.

Kui väljatõmbeõhumoodul töötab, jahutatakse soojusvahetit ning sellele moodustub jää. Kui moodustub liiga palju jääd, siis väheneb soojusvaheti soojusenergia ülekandevõime ja seda tuleb sulatada. Sulatusega soojeneb soojusvaheti üles, jää sulab ja tekkinud vesi voolab kondensvee toru kaudu välja.

*kuud filtrihäirete vahel:* Siin saate määrata, mitu kuud peab mööduma, enne kui soojuspump annab märku väljatõmbeõhumooduli filtri puhastamise vajadusest.

Puhastage regulaarselt väljatõmbeõhumooduli õhufiltrit. Puhastamise sagedus sõltub tolmu kogusest ventilatsiooniõhus.

**aktiveeri jahutus:** Siin saate aktiveerida jahutuse väljatõmbeõhumooduli kaudu. Funktsiooni aktiveerimisel kuvatakse jahutuse seadistused menüüsüsteemis.



### Hoiatus!

Järgmiste menüüde jaoks on vajalik lisaseade HTS 40 ja "vajadusjuht. vent." aktiveerimine menüüs 4.1.11.

**max vent kiirus:** Siin saate seadistada ventilaatori kõrgeima lubatud kiiruse vajadusjuhtimisega ventilatsiooni ajal.

**min vent kiirus:** Siin saate seadistada ventilaatori madalaima lubatud kiiruse vajadusjuhtimisega ventilatsiooni ajal.

**juhtandur 1 – 4:** Siin saate valida väljatõmbeõhumooduli(d), mida HTS seadme(te) poolt mõjutatakse. Juhul kui väljatõmbeõhumoodulit juhivad kaks või enam HTS seadet, reguleeritakse ventilatsiooni seadmete keskmise väärtuse põhjal.

**aeg kiiruse vahetamise vahel:** Siin saate seadistada aja, mis kulub väljatõmbeõhumoodulil ventilaatori kiiruse järkjärguliseks suurendamiseks/vähendamiseks kuni soovitud õhuniiskuse saavutamiseni. Tehaseseadistuses reguleeritakse ventilaatori kiirust ühe protsendipunkti võrra iga kümne minuti järel.



### Vihje!

Funktsioonide kirjeldused on toodud lisaseadme paigaldusjuhendis.

## MENÜÜ 5.3.2 - 3-TEE VENT. JUHITAV LISAKÜTE

### prioriteetne lisaküte

Seadistamise vahemik: sees/väljas

Tehaseseade: välja lülitatud

### käivita muu lisaküte

Seadistusvahemik: 0 – 2000 GM

Vaikimisi väärtus: 400 GM

### miinimum töötamisaeg

Seadistusvahemik: 0–48 h

Vaikimisi väärtus: 12 h

### min temp.

Seadistusvahemik: 5–90 °C

Vaikimisi väärtus: 55 °C

### segamisventiili võimendi

Seadistusvahemik: 0,1–10,0

Vaikimisi väärtus: 1,0

### seg.vent. astme viivitus

Seadistusvahemik: 10 – 300 s

Vaikimisi väärtus: 30 s

Siin saate määrata lisakütteseadme käivitusaja, minimaalse tööaja ja minimaalse temperatuuri 3-tee ventiiliga välise lisakütteseadme jaoks. 3-tee ventiiliga väline lisakütteseade on näiteks puidu-/õli-/gaasi-/graanulkatel.

Võite määrata 3-tee ventiili võimenduse ja 3-tee ventiili ooteaja.

"prioriteetne lisaküte" valimisel kasutatakse soojuspumba asemel välise lisakütte soojust. 3-tee ventiili reguleeritakse niikaua kui küte on saadaaval, vastasel juhul on 3-tee ventiil suletud.



### Vihje!

Funktsioonide kirjeldused on toodud lisaseadme paigaldusjuhendis.

## MENÜÜ 5.3.3 - LISAKLIIMASÜSTEEM

### kasutamine kütterežiimis

Seadistamise vahemik: sees/väljas

Tehaseseade: , mis on

### kasutamine jahutusrežiimis

Seadistamise vahemik: sees/väljas

Tehaseseade: välja lülitatud

### segamisventiili võimendi

Seadistusvahemik: 0,1 – 10,0

Vaikimisi väärtus: 1,0

### seg.vent. astme viivitus

Seadistusvahemik: 10 – 300 s

Vaikimisi väärtus: 30 s

### Juht pump GP10

Seadistamise vahemik: sees/väljas

Tehaseseade: välja lülitatud

Siin saate määrata, millist kliimasüsteemi (2 – 8) soovite seadistada.

**kasutamine kütterežiimis:** Juhul kui soojuspump on ühendatud jahutamiseks kliimasüsteemi(de)ga, võib selles/nendes tekkida kondenseerumine. Kontrollige, et "kasutamine kütterežiimis" on valitud kliimasüsteemi(de)le, mis pole kohandatud jahutamiseks. See seadistus tähendab, et jahutussüsteemi aktiveerimisel sulgub lisa kliimasüsteemile ette nähtud lisaventii.

**kasutamine jahutusrežiimis:** Valige "kasutamine jahutusrežiimis" kliimasüsteemidele, mis on kohandatud jahutamiseks. 2 toruga jahutuse puhul saate valida nii "kasutamine jahutusrežiimis" kui ka "kasutamine kütterežiimis", samas kui 4 toruga jahutusel saate valida ainult ühe.



## Hoiatus!

See seadistuse valik kuvatakse vaid siis, kui soojuspumpas on aktiveeritud jahutus.

*segamisventiili võimendi, seg.vent. astme viivitus:* Siin saate määrata erinevate paigaldatud lisakliimasüsteemide jaoks 3-tee ventiili võimenduse ja ooteaja.

*Juht pump GP10:* Siin saate seadistada tsirkulatsioonipumba kiiruse käsitsi.

Funktsioonide kirjeldused on toodud lisaseadme paigaldusjuhendis.

## MENÜÜ 5.3.4 - PÄIKESEKÜTE

### käivitage delta-T

Seadistamise vahemik: 1 – 40 °C

Vaikimisi väärtus: 8 °C

### seisake delta-T

Seadistamise vahemik: 0 – 40 °C

Vaikimisi väärtus: 4 °C

### max paagitemperatuur

Seadistamise vahemik: 5 – 110 °C

Vaikimisi väärtus: 95 °C

### max päikesekollektori temp.

Seadistamise vahemik: 80 – 200 °C

Vaikimisi väärtus: 125 °C

### antifriisi temperatuur

Seadistamise vahemik: -20 – +20 °C

Vaikimisi väärtus: 2 °C

### käivit. päikesekoll. jahut.

Seadistamise vahemik: 80 – 200 °C

Vaikimisi väärtus: 110 °C

### passiivne laadimine - aktiveerimise temperatuur

Seadistamise vahemik: 50 – 125 °C

Tehasesead: 110 °C

### passiivne laadimine - deaktiveerimise temperatuur

Seadistamise vahemik: 30 – 90 °C

Tehasesead: 50 °C

### aktiivne laadimine - dT aktiveerimine

Seadistamise vahemik: 8 – 60 °C

Tehasesead: 40 °C

### aktiivne laadimine - dT deaktiveerimine

Seadistamise vahemik: 4 – 50 °C

Tehasesead: 20 °C

*käivitage delta-T, seisake delta-T:* Siin saate määrata päikesepaneeli ja päikeseküttepaagi vahelise temperatuuride erinevuse, mille juures tsirkulatsioonipump käivitub ja seiskub.

*max paagitemperatuur, max päikesekollektori temp.:* Siin saate määrata nii paagi kui ka päikesepaneeli jaoks maksimaalsed temperatuurid, mille juures tsirkulatsioonipump seiskub. See kaitseb päikesekütte paaki liiga kõrgete temperatuuride eest.

Kui seadmel on külmumisvastane funktsioon, päikesepaneeli jahutus ja/või passiivne/aktiivne laadimine, saate need aktiveerida siit. Kui funktsioon on aktiveeritud, saate teha nende seadistusi. "päikesepaneeli jahutus", "passiivne laadimine" ja "aktiivne laadimine" ei saa kombineerida; aktiveerida saab vaid ühe funktsiooni.

## külmumiskaitse

*antifriisi temperatuur:* Siin saate määrata päikesepaneeli temperatuuri, mille juures tsirkulatsioonipump käivitub külmumise vältimiseks.

## päikesepaneeli jahutus

*käivit. päikesekoll. jahut.:* Kui päikesepaneeli temperatuur on sellest seadistusest kõrgem ja samal ajal temperatuur päikeseküttepaagis on kõrgem maksimaalsest seadistatud temperatuurist, aktiveeritakse väline jahutusfunktsioon.

## passiivne laadimine

*aktiveerimise temperatuur:* Kui päikesepaneeli temperatuur on kõrgem seadistatust, siis aktiveeritakse funktsioon. Funktsioon blokeeritakse üheks tunniks, kui soojuspumpa (BT10) sissetuleva külmakandja temperatuur on kõrgem "sissetul. külmak. max temp" menüüs 5.1.7 seadistatud väärtusest.

*deaktiveerimise temperatuur:* Kui päikesepaneeli temperatuur on väiksem seadistatust, siis funktsioon deaktiveeritakse.

## aktiivne laadimine

*dT aktiveerimine:* Kui temperatuuride erinevus päikesepaneeli (BT53) ja soojuspumpa (BT10) sissetuleva külmakandja vahel on suurem seadistatust, siis funktsioon aktiveeritakse. Funktsioon blokeeritakse üheks tunniks, kui soojuspumpa (BT10) sissetuleva külmakandja temperatuur on kõrgem "sissetul. külmak. max temp" menüüs 5.1.7 seadistatud väärtusest.

*dT deaktiveerimine:* Kui temperatuuride erinevus päikesepaneeli (BT53) ja soojuspumpa (BT10) sissetuleva külmakandja vahel on seadistatust madalam, siis funktsioon deaktiveeritakse.

Funktsioonide kirjeldused on toodud lisaseadme paigaldusjuhendis.

## MENÜÜ 5.3.6 - ASTMETEGA JUHITAV LISAKÜTE

### käivita muu lisaküte

Seadistusvahemik: 0 – 2000 GM

Vaikimisi väärtus: 400 GM

### lisakütte astmete ajavah.

Seadistusvahemik: 0 – 1000 GM

Vaikimisi väärtus: 100 GM

### suurim samm

Seadistusvahemik

(astmeline kahendsüsteem deaktiveeritud): 0 – 3

Seadistusvahemik

(astmeline kahendsüsteem aktiveeritud): 0 – 7

Vaikimisi väärtus: 3

### binaarne sammtöstmise

Seadistamise vahemik: sees/väljas

Tehaseseade: välja lülitatud

Määrake siin astmetega juhitava lisakütte seadistused.

Astmetega juhitud lisaküte on näiteks väline elektriboiler.

Võimalik on määrata näiteks, millal lisaküte algab, määrata maksimaalne arv lubatud etappe ja kas binaarne astmelisus on kasutusel.

Kui astmeline kahendsüsteem (binaarne) on deaktiveeritud (väljas), viitavad seadistused lineaarsele astmelisusele.

Funktsioonide kirjeldused on toodud lisaseadme paigaldusjuhendis.

## MENÜÜ 5.3.8 - SOOJA TARBEVEE TEMP.

### el kütte aktiveerim.

Seadistamise vahemik: sees/väljas

Tehaseseade: välja lülitatud

### el küttekeha aktiv. kütterež

Seadistamise vahemik: sees/väljas

Tehaseseade: välja lülitatud

### segamisventiili aktiveerimine

Seadistamise vahemik: sees/väljas

Tehaseseade: välja lülitatud

### väljaminev soe vesi

Seadistusvahemik: 40 – 65 °C

Vaikimisi väärtus: 55 °C

### segamisventiili võimendi

Seadistusvahemik: 0,1 – 10,0

Vaikimisi väärtus: 1,0

### seg.vent. astme viivitus

Seadistusvahemik: 10 – 300 s

Vaikimisi väärtus: 30 s

Siin määrake sooja vee mugavustsoon.

Funktsioonide kirjeldused on toodud lisaseadme paigaldusjuhendis.

*el kütte aktiveerim.*: Siin saate aktiveerida elektriküttekeha kui see on paigaldatud soojaveeboilerisse.

*el küttekeha aktiv. kütterež*: Määrake, kas paagi elektriküttekeha (vajab eelmainitud alternatiivi aktiveerimist) võib sooja vett toota, kui soojuspumba kompressorid seavad esikohale kütmise.

*segamisventiili aktiveerimine*: Aktiveeritud juhul kui on paigaldatud seguklapp ja selle juhtimine toimub F1145-st. Kui see valik on aktiveeritud, siis saab määrata väljamineva sooja vee temperatuuri, 3-tee ventiili võimenduse ja 3-tee ventiili ooteaja seguklapile.

*väljaminev soe vesi*: Siin saate määrata temperatuuri, millest alates seguklapp piirab veekuumutist tuleva sooja vee edasiliikumist.

## MENÜÜ 5.3.10 - 3-TEE VENTIILIGA JUHITAV KÜLMAK

### sissetul. külmak. max temp

Seadistamise vahemik: 0 – 30 °C

Vaikimisi väärtus: 20 °C

### segamisventiili võimendi

Seadistusvahemik: 0,1 – 10,0

Vaikimisi väärtus: 1,0

### seg.vent. astme viivitus

Seadistusvahemik: 10 – 300 s

Vaikimisi väärtus: 30 s

3-tee ventiil püüab hoida seadistatud lõpptemperatuuri (sissetul. külmak. max temp).

Funktsioonide kirjeldused on toodud lisaseadme paigaldusjuhendis.

## MENÜÜ 5.3.11 - MODBUS

### aadress

Tehaseseade: aadress 1

### word swap

Tehaseseade: pole aktiveeritud

Alates Modbus 40 versioon 10, saab aadresse seadistada vahemikus 1 – 247. Varasematel versioonidel on fikseeritud aadress (aadress 1).

Siin saate valida kas soovite eelseadistatud standardi "big endian" asemel "sõnade vahetus".

Funktsioonide kirjeldused on toodud lisaseadme paigaldusjuhendis.

## MENÜÜ 5.3.12 - VÄLJATÕMBE/SISSEPUHKEÕHUM.

### kuud filtrihäirete vahel

Seadistusvahemik: 1 – 24

Vaikimisi väärtus: 3

### madalaim väljatõmbeõhu t

Seadistusvahemik: 0–10 °C

Vaikimisi väärtus: 5 °C

### möödavoolutemp. liiga kõrge

Seadistusvahemik: 2–10 °C

Vaikimisi väärtus: 4 °C

### möödavool kütmise ajal

Seadistamise vahemik: sees/väljas

Tehaseseade: välja lülitatud

### välj. õhu temp. katk. väärt.

Seadistusvahemik: 5–30 °C

Vaikimisi väärtus: 25 °C

### toode

Seadistamise vahemik: ERS S10, ERS 20/ERS 30

Tehaseseade: ERS 20 / ERS 30

### nivooanduri aktiv

Seadistusvahemik: väljalülitatud, blokeeritud, nivooandur

Vaikimisi väärtus: nivooandur

### max vent kiirus

Seadistamise vahemik: 0 – 100%

Tehaseseade: 75 %

### min vent kiirus

Seadistamise vahemik: 0 – 100%

Tehaseseade: 60 %

### juhtiv andur 1 (HTS)

Seadistusvahemik: 1 – 4

Vaikimisi väärtus: 1

*kuud filtrihäirete vahel:* Seadistage filtrihäire kuvamise tihedus.

*madalaim väljatõmbeõhu t:* Seadistage väljapuhkeõhu minimaalne temperatuur, et vältida soojusvahetil jää kogunemist. Sissepuhkeõhu ventilaatori kiirus väheneb, kui väljapuhkeõhu temperatuur (BT21) on seadistatud väärtusest madalam.

*möödavoolutemp. liiga kõrge:* Juhul kui paigaldatud on ruumiandur, saate siin seadistada ületemperatuuri, mille juures möödavooluklapp (QN37) avaneb.

*möödavool kütmise ajal:* Aktiveerige, kas möödavooluklapil (QN37) on lubatud avaneda ka soojust tootmise ajal.

*välj. õhu temp. katk. väärt.:* Juhul kui ühtegi ruumiandurit pole paigaldatud, saate siin seadistada väljatõmbeõhu temperatuuri, mille juures möödavooluklapp (QN37) avaneb.

*toode:* Siin saate seadistada milline ERS mudel paigaldatakse.

*nivooanduri aktiv:* Kui valitud on "nivooandur", annab seade häire ja ventilaatorid seiskuvad kui sisend sulgub. Kui valitud on "blokeeritud", näitab töötamise infos olev tekst, et sisend on suletud. Ventilaatorid seisavad niikaua, kuni sisend on avatud.



### Hoiatus!

Järgmiste menüüde jaoks on vajalik lisaseade HTS 40 ja "vajadusjuht. vent." aktiveerimine menüüs 4.1.11.

*max vent kiirus:* Siin saate seadistada ventilaatori kõrgeima lubatud kiiruse vajadusjuhtimisega ventilatsiooni ajal.

*min vent kiirus:* Siin saate seadistada ventilaatori madalaima lubatud kiiruse vajadusjuhtimisega ventilatsiooni ajal.

*juhtandur 1 – 4:* Siin saate valida väljatõmbeõhumooduli(d), mida HTS seadme(te) poolt mõjutatakse. Juhul kui väljatõmbeõhumoodulit juhivad kaks või enam HTS seadet, reguleeritakse ventilatsiooni seadmete keskmise väärtuse põhjal.

*aeg kiiruse vahetamise vahel:* Siin saate seadistada aja, mis kulub väljatõmbeõhumoodulil ventilaatori kiiruse järkjärguliseks suurendamiseks/vähendamiseks kuni soovitud õhuniiskuse saavutamiseni. Tehaseseadistuses reguleeritakse ventilaatori kiirust ühe protsendipunkti võrra iga kümne minuti järel.



### Vihje!

Funktsioonide kirjeldused on toodud ERS ja HTS paigaldusjuhendites.

## MENÜÜ 5.3.16 - NIISKUSANDUR

### kliimasüsteem 1 HTS

Seadistamise vahemik: 1–4

Vaikimisi väärtus: 1

### RH piiramine ruumis, süst.

Seadistamise vahemik: sees/väljas

Tehaseseade: välja lülitatud

### kondens. takistamine, süst.

Seadistamise vahemik: sees/väljas

Tehaseseade: välja lülitatud

### RH piiramine ruumis, süst.

Seadistamise vahemik: sees/väljas

Tehaseseade: välja lülitatud

Paigaldada saab kuni neli niiskusandurit (HTS 40).

Siin saate valida, kas teie süsteem(id) peab/peavad piirama suhtelise õhuniiskuse taset (RH) kütte või jahutuse töötamise ajal.

Samuti saate valida jahutuse min. pealevoolu ja jahutuse arvestusliku pealevoolutemperatuuri piiramise, et hoida ära kondensatsioonivee tekke torudel ja jahutussüsteemi komponentidel.

Funktsioonide kirjeldused on toodud HTS 40 paigaldusjuhendis.

## MENÜÜ 5.3.18 - BASSEIN

Siin saate valida, millist pumpa süsteemis kasutada.

## MENÜÜ 5.3.21 - VOOLUH ANDUR / EL ARVESTI

### Vooluandur

#### seadist. režiim

Seadistamise vahemik: EMK150 / EMK300/310/05 / EMK500

Tehaseseade: EMK150

#### impulsi energia

Seadistamise vahemik: 0 – 10000 Wh

Tehaseseade: 1000 Wh

#### impulssi/kWh

Seadistamise vahemik: 1 – 10000

Tehaseseade: 500

### Elektrienergiaarvesti

#### seadist. režiim

Seadistamise vahemik: impulsi energia / impulssi/kWh

Vaikimisi väärtus: impulsi energia

#### impulsi energia

Seadistamise vahemik: 0 – 10000 Wh

Tehaseseade: 1000 Wh

#### impulssi/kWh

Seadistamise vahemik: 1 – 10000

Tehaseseade: 500

Kuni kaks vooluandurit (EMK) / elektrienergiaarvestit saab ühendada sisendkaardile AA3, klemmliistule X22 ja X23. Valige need menüüs 5.2.4 - lisaseadmed.

## Vooluandur (Energia mõõtmise komplekt EMK)

Vooluandurit (EMK) kasutatakse küttesüsteemi poolt toodetava ja tarnitava energiahulga mõõtmiseks, mis kulub sooja tarbevee tootmiseks ja maja kütmiseks.

Vooluanduri funktsiooniga mõõdetakse vooluhulka ja temperatuuride erinevust laadimisahelas. Väärtus kuvatakse ühilduva toote ekraanil.

*impulsi energia:* Siin saate seadistada energiahulga, millele iga impulss vastab.

*impulssi/kWh:* Siin saate seadistada impulside arvu kWh kohta, mis saadetakse seadmesse F1145.

## Elektrienergiaarvesti (elektriarvesti)

Elektrienergiaarvestit (-arvesteid) kasutatakse impulss-signaalide saatmiseks iga kord kui tarbitud on teatud hulk energiat.

*impulsi energia:* Siin saate seadistada energiahulga, millele iga impulss vastab.

*impulssi/kWh:* Siin saate seadistada impulside arvu kWh kohta, mis saadetakse seadmesse F1145.

## MENÜÜ 5.3.22 - FOTOEL. JUHTIMINE

### mõjutatav toetemperatuur

Seadistamise vahemik: sees/väljas

Tehaseseade: välja lülitatud

### mõjutatav soe vesi

Seadistamise vahemik: sees/väljas

Tehaseseade: välja lülitatud

Siin saate valida, kas soovite, et EME 10 mõjutaks ruumitemperatuuri ja / või sooja tarbevett.

Funktsioonide kirjeldused on toodud lisaseadme paigaldusjuhendis.

## MENÜÜ 5.3.23 - PÕHJAVEEPUMP

### Min temp häire

Seadistamise vahemik: sees/väljas

Tehaseseade: välja lülitatud

### Põhjavee min temp

Seadistusvahemik: -15–20 °C

Vaikimisi väärtus: 3 °C

### kontr. põhjaveepump

Seadistamise vahemik: PWM, 0–10V

Tehaseseade: PWM

### manuaalkiirus

Seadistamise vahemik: automaatne/manuaalne

Tehaseseade: manuaalne

### passiivjahutuse kiirus

Seadistamise vahemik: 1 – 100 %

Tehaseseade: 75 %

### min. kiirus

Seadistamise vahemik: 1 – 80 %

Tehaseseade: 30 %

*Min temp häire:* Siin saate aktiveerida põhjaveepumba häire.

*Põhjavee min temp:* Kui *Min temp häire* on aktiveeritud, saate valida temperatuuri, mille juures häire aktiveeritakse.

*kontr. põhjaveepump:* Siin saate valida põhjaveepumba juhtimise.

*manuaalkiirus:* Siin saate määrata maakollektori pumba kiiruse.

*passiivjahutuse kiirus:* Siin saate määrata maakollektori pumba kiiruse, kui kasutate passiivset jahutamist. See valik on saadaval, kui olete määranud *manuaalkiirus*.

*min. kiirus:* Siin saate määrata maakollektori pumba kiiruse. See valik on saadaval, kui olete määranud *kontr. põhjaveepump*.

## MENÜÜ 5.3.25 - NIBE PVT-SOURCE

### sissetul. külmak. max temp

Seadistusvahemik: 0–30 °C

Vaikimisi väärtus: 20 °C

### min. maakoll. sisse

Seadistusvahemik: -12–15 °C

Vaikimisi väärtus: -8 °C

### PVT regulaatori reageerimine

Seadistusvahemik: aeglane reageerimine, keskmine reageerimine, kiire reageerimine

Tehaseseade: keskmine reageerimine

*sissetul. külmak. max temp:* Siin saate seadistada sissetuleva külmakandja maksimaalse temperatuuri.

*min. maakoll. sisse:* Siin saate seadistada sissetuleva külmakandja minimaalse temperatuuri.

*PVT regulaator reageerimine:* Siin saate määrata paneelide regulaatori tundlikkuse.

## MENÜÜ 5.4 - TARKVARA JA VÄLJUNDID

Siin saate täpsustada, kuhu väline lülitusfunktsioon ühendada klemmiistul, kas ühte 5 AUX sisendist või väljundile AA3–X7.

## MENÜÜ 5.5 - TEHASESEADETE HOOLDUSMENÜÜ

Kõiki seadistusi (sealhulgas kasutajale kättesaadavaid seadistusi) saate siin vastavalt vaikeväärtustele lähtestada.



### Hoiatus!

Lähtestamise järel kuvatakse käivitusjuhend järgmisel soojuspumba taaskäivitamisel.

## MENÜÜ 5.6 - SUNDKONTROLL

Siin saate sundjuhtida soojuspumba erinevaid komponente ja mis tahes ühendatud lisatarvikuid.



### Tähelepanu!

Sundreguleerimine on mõeldud kasutamiseks üksnes veaotsingu eesmärgil. Funktsiooni kasutamine muul moel võib teie kliimasüsteemi komponente kahjustada.

## MENÜÜ 5.7 - KÄIVITUSJUHEND

Soojuspumba esmakordsel käivitamisel aktiveerub käivitusjuhend automaatselt. Siin saate seda käsitsi aktiveerida.

Vt leheküljel 32, et saada täiendavat teavet käivitusjuhise kohta.

## MENÜÜ 5.8 - KIIRKÄIVITAMINE

Siin saate käivitada kompressori.



### Hoiatus!

Kompressori käivitamine eeldab kütmise, jahutuse või sooja tarbevee tootmise vajadust.



### Tähelepanu!

Ärge rakendage kompressori kiirkäivitamist liiga palju kordi lühikese aja jooksul, sest nii võite kompressorit ja seda ümbritsevad seadmeid kahjustada.

## MENÜÜ 5.9 - PÕRANDAKUIV. FUNKTS.

### perioodi 1 pikkus – 7

Seadistamise vahemik: 0 – 30 päeva

Tehaseseade, periood 1 – 3, 5 – 7: 2 päeva

Tehaseseade, periood 4: 3 päeva

### perioodi 1 temp. – 7

Seadistamise vahemik: 15 – 70 °C

Vaikeväärtus:

|                  |       |
|------------------|-------|
| perioodi 1 temp. | 20 °C |
| perioodi 2 temp. | 30 °C |
| perioodi 3 temp. | 40 °C |
| perioodi 4 temp. | 45 °C |
| perioodi 5 temp. | 40 °C |
| perioodi 6 temp. | 30 °C |
| perioodi 7 temp. | 20 °C |

Määrake siin põrandakuivatamise funktsioon.

Võimalik on määrata kuni seitse erinevate arvutuslike pealevoolutemperatuuridega ajavahemiku aega. Kui kavatsete kasutada vähem kui seitset ajavahemikku, määrake ülejäänud ajavahemike päevade arvaks 0 päeva.

Põrandakuivatamise funktsiooni aktiveerimiseks tähistage aktiivne aken. Allpool olev loendur näitab päevade arvu, mil funktsioon on olnud aktiveeritud. Funktsioon loendab kraad-minuteid nagu tavakütterežiimi puhul, kuid vastavale ajavahemikule määratud pealevoolutemperatuuride jaoks.



### Tähelepanu!

Põrandakuivatuse ajal on küttevõetumpumba jõudlus 100%, sõltumata seadistusest menüüs 5.1.10.



### Vihje!

Kui hakkate kasutama töörežiimi "ainult lisaküte", valige see menüüst 4.2.

Ühtlasema pealevoolutemperatuuri saavutamiseks võib lisaküte käivitada varem, valides "lisaküte käivitamise" menüüdest 4.9.2 kuni -80. Kui määratud põrandakuivatamise ajavahemikud on lõppenud, taasseadistage menüüd 4.2 ja 4.9.2 vastavalt eelmistele seadistustele.



### Vihje!

Võimalik on salvestada põrandakütte logi, mis näitab kui betoonplaat on saavutanud õige temperatuuri. Vt osa "Põrandakütte logi registreerimine" leheküljel 63.

## MENÜÜ 5.10 - LOGI MUUTMINE

Siin saate vaadata eelmisi juhtautomaatikas tehtud muudatusi.

Kuupäev, kellaaeg, ID-number (unikaalne teatud seadistustele) ja uus seadistatud väärtus kuvatakse iga muudatuse puhul.



### Hoiatus!

Muutuste logi salvestatakse taaskäivitamisel ja see jääb samaks pärast tehaseseadistuste taastamist.

## 5.12 - RIIK

Siin saate valida, kuhu toode paigaldati. See annab juurdepääsu teie toote riigipõhistele seadistustele.

Keeleseadistusi saab teha hoolimata sellest valikust.



### Hoiatus!

See valik lukustub pärast 24 tundi, pärast ekraani taaskäivitust ja programmi uuendamise ajal.

# Hooldus

## Hooldustoimingud



### Tähelepanu!

Hooldust võivad teha ainult nõutava kvalifikatsiooniga isikud.

F1145 komponentide asendamisel tuleb kasutada vaid NIBE varuosi.

## AVARIIREŽIIM



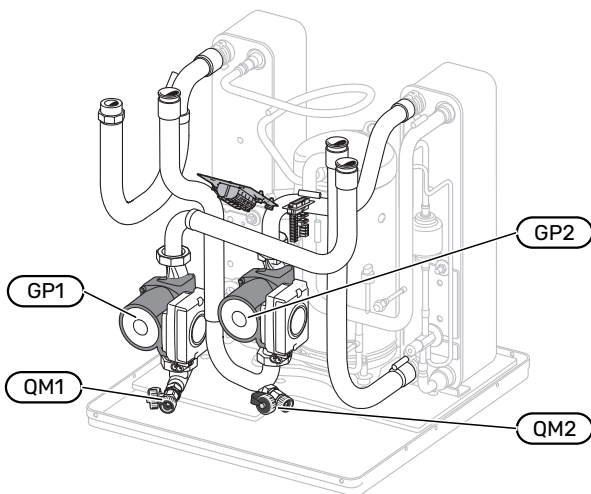
### Tähelepanu!

Lüliti (SF1) ei tohi keerata asendisse "I" ega  enne kui F1145 on veega täidetud. Toote komponendid võivad kahjustada saada.

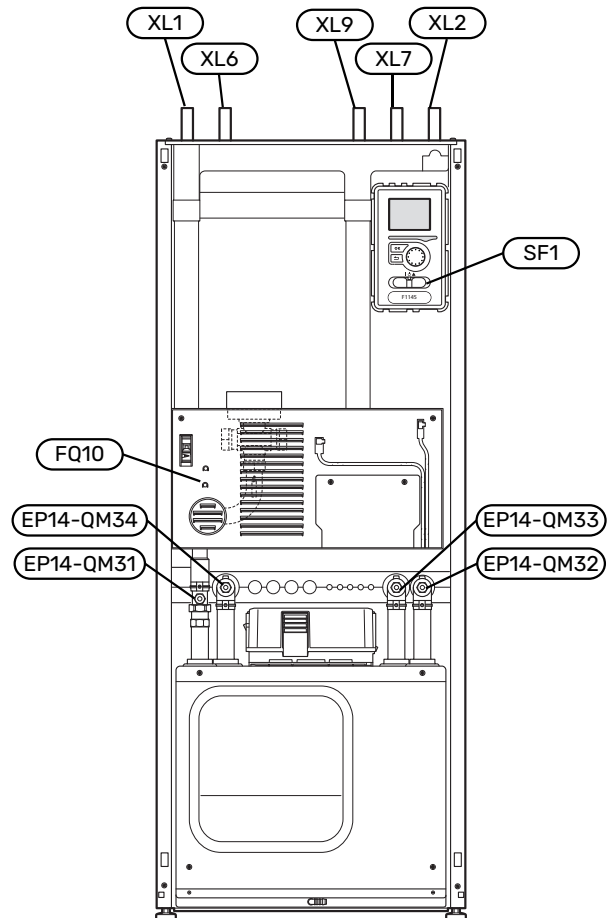
Avariirežiimi kasutatakse käitamistörke ja hooldusega seoses. Avariirežiimis sooja tarbevett ei toodeta.

Avariirežiimi aktiveerimiseks keerake lüliti (SF1) asendisse "Δ". Selles režiimis:

- Olekulamp süttib kollaselt.
- Ekraani valgustus ei sütti ja juhtautomaatika ei ole ühendatud.
- Elektriküttekeha temperatuuri reguleerib termostaat (FQ10). Seda on võimalik seadistada temperatuurile 35 või 45°C.
- Kompessor ja maakollektori pump on välja lülitatud. Aktiivsed on ainult küttevveepump ja elektriline lisaküte. Avariirežiimi korral seadistatakse elektrilise lisakütte võimsust elektriküttekeha kaardil (AA1). Vt juhiseid lk 25.



Joonis näitab, milline võib välja näha kompressormoodul.



## KLIIMASÜSTEEMI TÜHJENDAMINE

Kliimasüsteemi hoolduse lihtsustamiseks tuleks süsteem esmalt tühjendada. Seda võib teha mitmel moel sõltuvalt sellest, mida on vaja teha:



### Tähelepanu!

Väljuda võib kuuma vett, põletusohu.

### Kliimasüsteemi tühjendamine kompressormoodulis

Kui näiteks küttevveepump tuleb välja vahetada või tuleb kompressorit muul moel hooldada, tühjendage kliimasüsteem järgnevalt:

1. Sulgege sulgeventiilid kliimasüsteemi (EP14-QM31) ja (EP14-QM32).
2. Ühendage toru tühjenduskraaniga (QM1) ja avage kraan. Teatud kogus vedelikku voolab välja.
3. Selleks, et kogu vedelik välja voolaks, peab süsteemi pääsema õhku. Õhu sisselaskmiseks keerake veidi lõdvemaks tagasilöögiklapi ühendus (EP14-QM32), mis ühendab soojuspumpa kompressori mooduliga.

Kui kliimasüsteem on tühi, võite vajaliku hooldusega alustada ja/või komponendid välja vahetada.

## Kliimasüsteemi tühjendamine soojuspumbas

Kui F1145 vajab hooldust, tühjendage kliimasüsteem järgmiselt:

1. Sulgege väljaspool soojuspumpa asuvad kliimasüsteemi (tagasi- ja pealevoolu) sulgeventiilid.
2. Ühendage toru tühjenduskraaniga (QM1) ja avage kraan. Teatud kogus vedelikku voolab välja.
3. Selleks, et kogu vedelik välja voolaks, peab süsteemi pääsema õhku. Õhu sisselaskmiseks lõdvendage pisut sulgeventiili juures olevat ühendust, mis ühendab kliimasüsteemi soojuspumbaga ühenduse (XL2) juures.

Kui kliimasüsteem on tühi, võite vajaliku hooldusega alustada.

## Kogu kliimasüsteemi tühjendamine

Kui tühjendamist vajab kogu kliimasüsteem, toimige järgmiselt:

1. Ühendage toru tühjenduskraaniga (QM1) ja avage kraan. Teatud kogus vedelikku voolab välja.
2. Selleks, et kogu vedelik välja voolaks, peab süsteemi pääsema õhku. Õhu sisselaskmiseks keerake lahti majas kõige kõrgemal asuva radiaatori õhutuskork.

Kui kliimasüsteem on tühi, võite vajaliku hooldusega alustada.

## MAAKOLLEKTORI SÜSTEEMI TÜHJENDAMINE

Maakollektori süsteemi hoolduse lihtsustamiseks tuleks süsteem esmalt tühjendada. Seda võib teha mitmel moel sõltuvalt sellest, mida on vaja teha:

### Maakollektori süsteemi tühjendamine kompressormoodulis

Näiteks kui on vaja maakollektori pump välja vahetada või kompressormoodul vajab hooldust, tühjendage maakollektori süsteem järgmiselt:

1. Sulgege sulgeventiilid maakollektori süsteemi (EP14-QM33) ja (EP14-QM34).
2. Ühendage toru tühjenduskraaniga (QM2), asetage toru teine ots mahutisse ja avage kraan. Mahutisse voolab väike kogus külmakandjat.
3. Selleks, et järelejäänud külmakandja välja voolaks, peab süsteemi sattuma õhku. Õhu sisselaskmiseks keerake veidi lõdvemaks tagasilöögiklapi ühendus (EP14-QM33), mis ühendab soojuspumpa kompressori mooduliga.

Kui maakollektori süsteem on tühi, võite vajaliku hooldusega alustada.

### Maakollektori süsteemi tühjendamine soojuspumbas

Kui soojuspumpa on vaja hooldada, toimige maakollektori süsteemi tühjendamisel järgmiselt:

1. Sulgege väljaspool soojuspumpa asuv maakollektori süsteemi sulgeventiil.

2. Ühendage toru tühjenduskraaniga (QM2), asetage toru teine ots mahutisse ja avage kraan. Mahutisse voolab väike kogus külmakandjat.
3. Selleks, et järelejäänud külmakandja välja voolaks, peab süsteemi pääsema õhku. Õhu sisselaskmiseks keerake veidi lõdvemaks tagasilöögiklapi ühendus, mis ühendab maakollektori poolt soojuspumbaga ühenduse (XL7) juures.

Kui maakollektori süsteem on tühi, võite vajaliku hooldusega alustada.

## TSIRKULATSIOONIPUMBA KÄIVITUSABI (GP1)



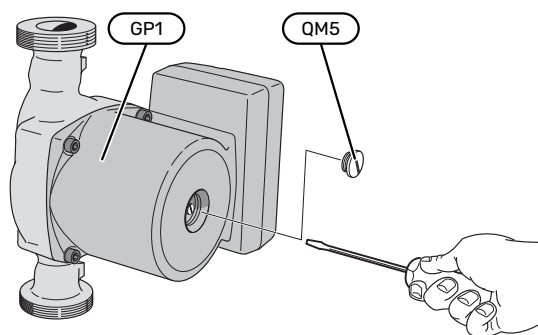
### Tähelepanu!

Küttevõimuse pumpa käivitusabi (GP1) kehtib ainult F1145 -6 -12 kW puhul.

Teise võimsusega soojuspumpadel kasutatakse teisi tsirkulatsioonipumpasid.

1. Lülitage F1145 välja, seades lüliti (SF1) asendisse "0".
2. Eemaldage esikaan
3. Eemaldage kompressorimooduli kate.
4. Keerake õhutuskork (QM5) kruvikeeraja abil lahti. Pange kruvikeeraja otsa ümber veidi riiet, kuna väike kogus vett võib välja tilkuda.
5. Sisestage kruvikeeraja ja keerake pumba mootorit ringi.
6. Keerake õhutuskork (QM5) tagasi.
7. Käivitage F1145, seades lüliti (SF1) asendisse "I", ja kontrollige, kas tsirkulatsioonipump töötab.

Tsirkulatsioonipumba käivitamise lihtsustamiseks peab F1145 olema sisse lülitatud ja lüliti (SF1) seatud asendisse "I". Kui tsirkulatsioonipumba käivitamisele aidatakse kaasa, kui F1145 on sisse lülitatud, siis, olge valmis selleks, et pumba käivitamisel võib kruvikeeraja nõksatada.



Joonis näitab, milline võib välja väha tsirkulatsioonipump.

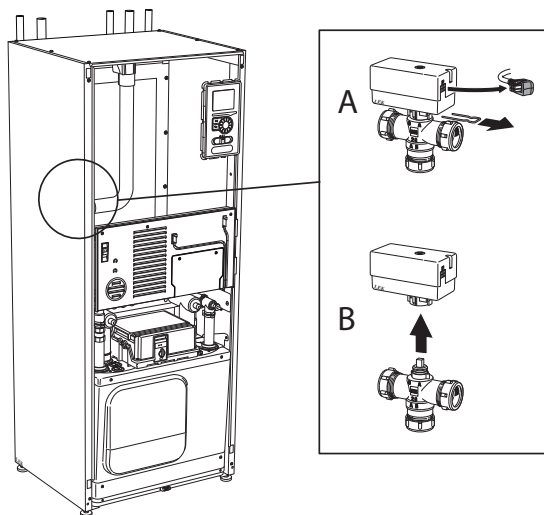
## TEMPERATUURIANDURI ANDMED

| Temperatuur (°C) | Takistus (kOhm) | Pinge (VDC) |
|------------------|-----------------|-------------|
| -10              | 56,20           | 3,047       |
| 0                | 33,02           | 2,889       |
| 10               | 20,02           | 2,673       |
| 20               | 12,51           | 2,399       |
| 30               | 8,045           | 2,083       |
| 40               | 5,306           | 1,752       |
| 50               | 3,583           | 1,426       |
| 60               | 2,467           | 1,136       |
| 70               | 1,739           | 0,891       |
| 80               | 1,246           | 0,691       |

## EEMALDAGE JAOTUSVENTIILI MOOTOR

Jaotusventiili mootori võib hooldustööde hõlbustamiseks eemaldada.

- Ühendage ajami kaabel lahti ja võtke ajam jaotusventiililt maha, nagu pildil näidatud.



## KOMPRESSORMOODULI VÄLJATÕMBAMINE

Hoolduse tegemiseks ja transportimise lihtsustamiseks võib kompressormooduli välja tõmmata.



### Tähelepanu!

Lülitage soojuspump välja ja katkestage vool ohutuslülitil abil.

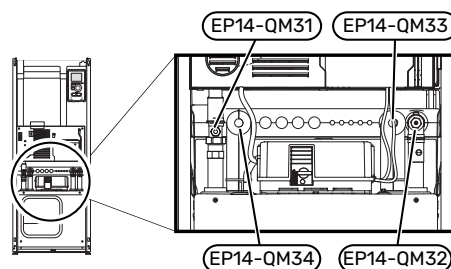


### Hoiatus!

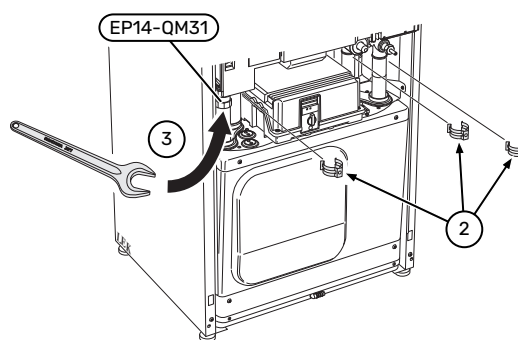
Eemaldage esikate vastavalt kirjeldusele lk-lt 8.

- Sulgege sulgeventiilid (EP14-QM31), (EP14-QM32), (EP14-QM33) ja (EP14-QM34).

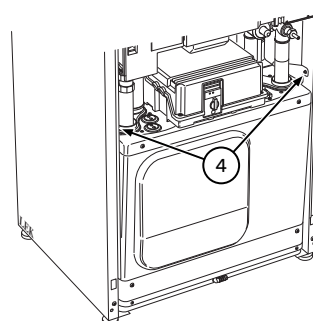
Tühjendage kompressormoodul vastavalt juhiste lk 59



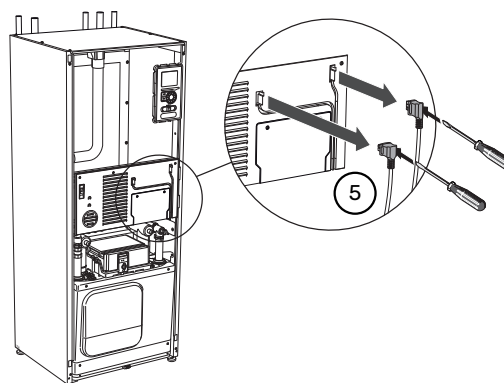
- Eemaldage isolatsioon.
- Eemaldage lukustusplaat.
- Ühendage lahti sulgeventiili (EP14-QM31) all olev toruühendus.



- Eemaldage kaks kruvi.

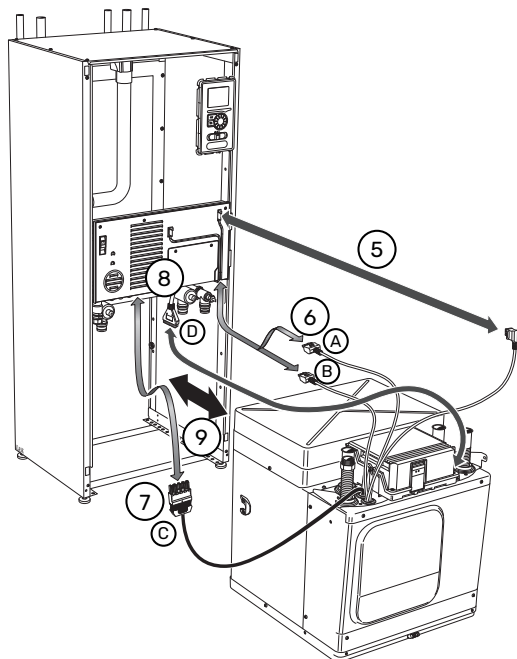


- Eemaldage kruvikeeraja abil ühendused põhikaardilt (AA2).



- Ühendage lahti klemmid (A) ja (B) PCB karbi alumiselt poolelt.

8. Ühendage kruvikeeraja abil lahti klemm (C) elektrilise lisakütte PCB-lt (AA1).
9. Ühendage lahti klemm (D) liitkaardilt (AA100).
10. Tõmmake kompressorimoodul ettevaatlikult välja.



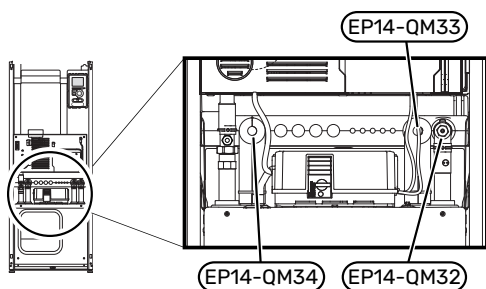
#### Vihje!

Kompressorimooduli tagasipanemisel toimige vastupidises järjekorras.

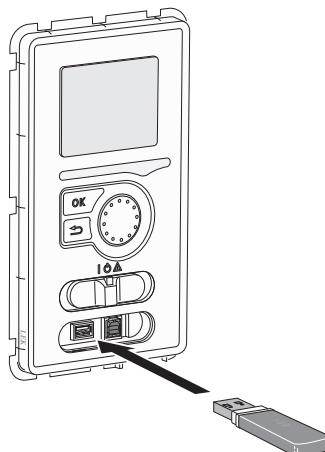


#### Tähelepanu!

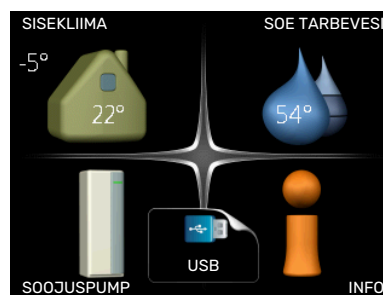
Uuesti paigaldamisel peab soojuspumba ühendustel asendama olemasolevad tihendid kaasasolevate tihenditega (vt joonist).



## USB-LIIDES

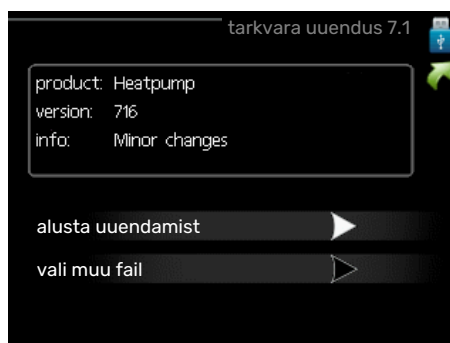


Ekraan on varustatud USB-pesaga, mida kasutatakse, et uuendada tarkvara ja salvestada F1145 registreeritud informatsiooni.



USB-mälu ühendamisel kuvatakse ekraanil uus menüü (menüü 7).

### Menüü 7.1 - "tarkvara uuendus"



Siin saate uuendada F1145 tarkvara.



## Tähelepanu!

Selleks, et järgmised funktsioonid töötaksid, peab USB-mälu sisaldama NIBE tarkvarafaile F1145 jaoks.

Info aken ekraani ülaosas näitab informatsiooni (alati inglise keeles) kõige tõenäolisema uuenduse kohta, mille uuendustarkvara on USB-mälust valinud.

See informatsioon näitab toodet, millele tarkvara on mõeldud, tarkvara versiooni ning üldist informatsiooni. Kui soovite valida mõne muu faili valitud faili asemel, saab õige faili valida "vali muu fail" kaudu.

## alusta uuendamist

Valige „alusta uuendamist“, kui soovite uuendust teha. Teilt küsitakse tarkvara uuendamise soovi kinnitust. Vastake "jah" jätkamiseks või "ei" tühistamiseks.

Kui vastasite "jah" eelmisele küsimusele, algab uuenduse tegemine, mille käiku saate ekraanilt jälgida. Kui uuenduse tegemine on lõpule jõudnud, taaskäivitatakse F1145.



## Vihje!

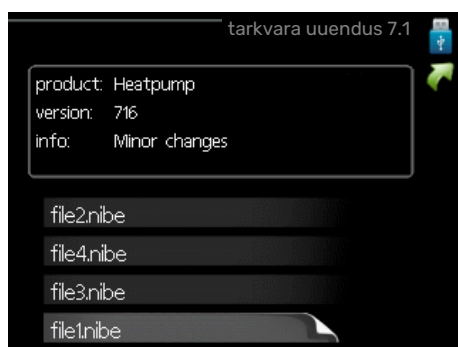
Tarkvarauuendus ei tühistata F1145 menüüde seadistusi.



## Hoiatus!

Kui uuenduse tegemine katkestatakse enne selle lõpule jõudmist (näiteks elektrikatkestuse korral jne), saab taastada tarkvara eelmise versiooni, kui hoida OK-nuppu käivituse ajal all kuni roheline tuli hakkab põlema (selleks läheb aega umbes 10 sekundit).

## vali muu fail



Valige "vali muu fail" kui te ei soovi kasutada pakutud tarkvara. Failide sirvimisel kuvatakse informatsiooni tähistatud tarkvara kohta info aknas sarnaselt eelnevaga. Faili valimisel OK-nupu abil kuvatakse eelmine lehekülg (menüü 7.1), millelt saate valida uuenduse tegemise alustamise.

## Menüü 7.2 - logi



Seadistamise vahemik: 1 s – 60 min

Tehaseseade vahemik: 5 s

Siin saate valida, kuidas F1145 hetke mõõteväärtused tuleks salvestada USB mälu logifaili.

1. Määrake soovitud intervall logide vahel.
2. Tähistage "aktiveeritud".
3. F1145 hetkeväärtused salvestatakse määratud intervalliga USB-mälu faili kuni "aktiveeritud" tähistus eemaldatakse.



## Hoiatus!

Eemaldage märged "aktiveeritud" enne USB-mälu eemaldamist.

## Põrandakütte logi registreerimine

Siin saate salvestada põrandakütte logi USB mälusse ja sel moel näha millal betoonplaat saavutab õige temperatuuri.

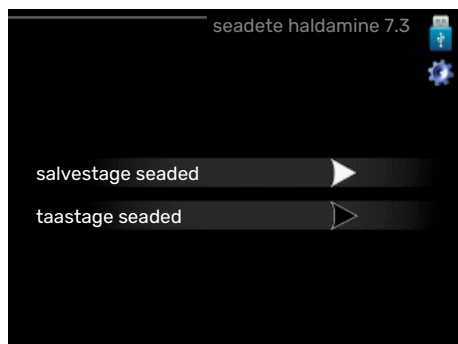
- Veenduge, et "põrandakuiv. funkts." on aktiveeritud menüüs 5.9.
- Valige "põrandakütte logi aktiveeritud".
- Nüüd on loodud logi fail, kus on näha temperatuur ja elektriküttekeha võimsus. Logimine kestab kuni "põrandakütte logi aktiveeritud" tühistatakse või kui "põrandakuiv. funkts." seiskub.



## Hoiatus!

Enne USB mälu eemaldamist tühistage käsklus "põrandakütte logi aktiveeritud".

## Menüü 7.3 - seadete haldamine



### salvestage seaded

Seadistuse valik: sees/väljas

### taastage seaded

Seadistuse valik: sees/väljas

Selles menüüs saate salvestada/üles laadida menüüseadistusi USB-mälupulgalt.

*salvestage seaded:* Siin saate salvestada menüüseadistused, et neid hiljem taastada või kopeerida teise F1145.



### Hoiatus!

Menüüseadistuste salvestamisel USB-mällu asendate kõik varem USB-mällu salvestatud seadistused.

*taastage seaded:* Siin saate üles laadida kõik menüüseadistused USB-mälupulgalt.



### Hoiatus!

USB-mälust tehtud menüüde algseadistust ei saa tagasi võtta.

## Menüü 8 - tarkvara uuendus

### alusta uuendamist

Seadistuse valik: sees/väljas

### eira

Seadistuse valik: sees/väljas

Siin saate uuendada F1145 tarkvara, juhul kui teil on myUplink konto ja olete internetiga ühendatud.

# Häired seadme töös

Enamikul juhtudel teavitab F1145 häiretest seadme töös (häired võivad vähendada mugavustunnet/hubasust), andes nendest märku häiresignaalidega ja kuvades ekraanil vajalikud juhtnöörid.

## INFOMENÜÜ

Kõik soojuspumba mõõteväärtused on leitavad soojuspumba menüüsüsteemi menüüs 3.1. Sageli lihtsustab veaallika leidmist väärtuste läbivaatamine selles menüüs. Täiendavat teavet leiate abimenüüst või kasutusjuhendist menüü 3.1 kohta.

## Häiresignaali haldamine



Häiresignaali osutab rikkele seadme töös, mida näitab olekulamp, vilkudes vaheldumisi rohelise ja punase valgusega. Lisaks ilmub infoaknasse häirekella sümbol.

## HÄIRESIGNAAL

Kui olekulamp põleb häiresignaali korral punaselt, osutab see tööhäirele, mida soojuspump ei suuda ise kõrvaldada. Keerates juhtimisnuppu ja vajutades OK-nuppu saate näha ekraanil häiresignaali liiki ja selle lähtestada. Soojuspumba on võimalik seadistada ka väärtusele abirežiim.

**info / tegevus** Siin saate teavet häire kohta ja nõuandeid häire põhjustanud probleemi kõrvaldamiseks.

**häire nullimine** Paljudel juhtudel piisab "häire nullimine" valimisest, et toode naaseks tavarežiimile. Kui pärast "häire nullimine" valimist süttib roheline tuli, on häire kõrvaldatud. Kui endiselt põleb punane tuli ja ekraanil on menüü "alarm", siis on häire põhjustanud probleem endiselt lahendamata.

**abirežiim** "abirežiim" on üks avariirežiimi tüüpidest. Selle režiimi puhul jätkab soojuspump kütmist ja/või sooja tarbevee tootmist sõltumata rikkest. Soojuspumba kompressor võib mitte töötada. Sel juhul kutab ja/või toodab sooja tarbevett elektriküttekeha.



### Hoiatus!

Režiimi abirežiim valimiseks peab häiretegevus olema valitud menüüs 5.1.4.



### Hoiatus!

"abirežiim" valimine ei tähenda häire põhjustanud probleemi kõrvaldamist. Seetõttu põleb olekulamp jätkuvalt punaselt.

## Veaotsing

Kui tööhäire ei ole ekraanil kuvatud, võite kasutada allpool toodud soovitusi:

### PÕHITEGEVUSED

Alustage järgmiste punktide kontrollimisega:

- Lülitid (SF1) asend.
- Hoone grupi- ja peakaitsmed
- Juhtautomaatika kaitselüliti.
- Soojuspumba maalühiskaitse.
- Väike kaitselüliti seadmele F1145 (FC1).
- Ülekuumenemiskaitse seadmele F1145 (FQ10).
- Õigesti seadistatud koormusmonitor.

## MADAL SOOJA VEE TEMPERATUUR VÕI SOOJA VETT EI OLE

- Seguklapi (kui selline on paigaldatud) väärtus on liiga madal.
  - Reguleerige seguklappi.
- F1145 valel töörežiimil.
  - Sisenege menüüsse 4.2. Režiimi "auto" korral valige suurem väärtus "lisakütte seiskamine" menüüs 4.9.2.
  - Režiimi „käsirežiim“ korral valige „lisaküte“.
- Sooja tarbevee kulu on suur.
  - Oodake, kuni soe tarbevesi on kuumenenud. Sooja tarbevee tootmise ajutist suurendamist (ajutine "lux" režiim) saab aktiveerida menüüs 2.1.
- Liiga madal sooja tarbevee seadistus.
  - Sisenege menüüsse 2.2 - "mugavusrežiim" ja valige kõrgem mugavusrežiim.
- Liiga lühiajaline sooja tarbevee prioriteet või selle puudumine.
  - Sisenege menüüsse 4.9.1 ja suurendage ajavahemikku, mil sooja tarbeveel on prioriteet. Pange tähele, et tarbevee tootmise aja pikendamisel väheneb kütmissaeg, mille tulemusel võivad ruumitemperatuurid olla madalamad/ebaühtlased.

## RUUMITEMPERATUUR ON LIIGA MADAL

- Mitmes toas on termostaadid suletud.

- Seadistage termostaadid maksimumi peale nii mitmes ruumis, kui võimalik. Termostaatide kinnikeeramise asemel seadistage ruumitemperatuur menüüs 1.1.

Vaadake kasutusjuhendist ptk "Nõuandeid energia säästmiseks" täpsema informatsiooni saamiseks termostaatide seadistamise parima viisi kohta.

- Küttejuhtautomaatika on seadistatud liialt madalale väärtusele.
  - Sisenege menüüsse 1.1 - "temperatuur" ja reguleerige küttegaafiku nihet ülespoole. Kui ruumitemperatuur on madal ainult siis, kui ilm on külm, tuleb küttegaafiku kaldenurka menüüs 1.9.1 - "küttegaafik" vajadusel ülespoole seadistada.
- F1145 valel töörežiimil.
  - Sisenege menüüsse 4.2. Režiimi "auto" korral valige suurem väärtus "kütte seiskamine" menüüs 4.9.2.
  - Režiimi „käsirežiim“ korral valige „küte“. Kui sellest ei piisa, valige „lisaküte“.
- Liiga lühiajaline kütte prioriteet või selle puudumine.
  - Sisenege menüüsse 4.9.1 ja suurendage ajavahemikku, mil küttel on prioriteet. Pange tähele, et kütmisaja pikendamisel väheneb sooja tarbevee tootmise aeg, mille tulemusel võivad sooja tarbevee kogused olla väiksemad.
- "Puhkuserežiim" on aktiveeritud menüüs 4.7.
  - Sisenege menüüsse 4.7 ja valige „välja lülitatud“.
- Väline lüliti on ruumitemperatuuri muutmiseks aktiveeritud.
  - Kontrollige väliseid lüliteid.
- Kliimasüsteemis on õhk.
  - Õhutage kliimasüsteemi (vt lk 32).
- Kliimasüsteemi ventiilid (QM31), (QM32) on suletud.
  - Avage ventiilid.

## RUUMITEMPERatuur ON LIIGA KÕRGE

- Küttejuhtautomaatika on seadistatud liialt kõrgele väärtusele.
  - Sisenege menüüsse 1.1 - "temperatuur" ja alandage küttegaafiku nihet. Kui ruumitemperatuur on kõrge ainult siis, kui ilm on külm, tuleb küttegaafiku kaldenurka menüüs 1.9.1 - "küttegaafik" vajadusel allapoole seadistada.
- Väline lüliti on ruumitemperatuuri muutmiseks aktiveeritud.
  - Kontrollige väliseid lüliteid.

## EBaÜHTLANE RUUMITEMPERatuur.

- Valesti seadistatud küttegaafik.
  - Peenhäälestage küttegaafikut menüüs 1.9.1

- Liiga kõrge seadistatud väärtus "dT VAT-il"-I.
  - Sisenege menüüsse 5.1.14 - "kliimasüs pealevoolu seadistus" ja vähendage "dT VAT-il" väärtust.
- Ebaühtlane vool radiaatorites.
  - Reguleerige vooluhulga jaotust radiaatorite vahel.

## MADAL SÜSTEEMI RÕHK

- Kliimasüsteemis ei ole piisavas koguses vett.
  - Lisage vett kliimasüsteemi (vt leheküljel 32).

## KOMPRESSOR EI KÄIVITU

Kütmise, sooja vee tootmise või jahutamise vajadus puudub (jahutamiseks on vajalik lisaseade).

- F1145 ei saa kütmise, sooja tarbevee ega jahutamise signaali.

Kompressor on temperatuuritingimuste tõttu blokeeritud.

- Oodake kuni temperatuur on toote töövahemikus.

Miinumintervall kompressori käivituste vahel ei ole kätte jõudnud.

- Oodake vähemalt 30 minutit ja seejärel kontrollige, kas kompressor käivitus.

Häiresignaali on sisse lülitunud.

- Järgige ekraanil kuvatud juhiseid.

"ainult lisaküte" on valitud.

- Lülitage "auto" või "käsirežiim" menüüs 4.2 - "režiimi valik".

## VINLISTAV HÄÄL RADIAATORITES

- Suletud termostaadid ruumides ja valesti seadistatud küttegaafik.
  - Seadistage termostaadid maksimumi peale nii mitmes ruumis, kui võimalik. Termostaatide kinnikeeramise asemel seadistage küttegaafikut menüüs 1.1.
- Tsirkulatsioonipumba kiirus on seadistatud liiga suureks.
  - Sisenege menüüsse 5.1.11 (küttepumba kiirus) ja vähendage tsirkulatsioonipumba kiirust.
- Ebaühtlane vool radiaatorites.
  - Reguleerige voolu jaotust radiaatorite vahel.

## MULISEV HELI

Veaotsingu peatüki käesolev osa kehtib ainult siis, kui on paigaldatud lisaseade NIBE FLM.

- Vesilukus ei ole piisavalt vett.
  - Täitke vesilukk veega.
- Vesilukk on ummistunud.
  - Kontrollige ja reguleerige kondensvee toru.

# Lisaseadmed

Kõik lisatarvikud ei pruugi olla kõigil turgudel saadaval.

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

## AKTIIVNE/PASSIIVNE JAHUTUS 4 TORUGA SÜSTEEMIS ACS 45

ACS 45 on lisaseade, mis võimaldab teie soojuspumbal juhtida kütmist ja jahutamist üksteisest sõltumatult.

Art nr 067 195

## AKTIIVNE/PASSIIVNE JAHUTUS HPAC 40

Lisaseade HPAC 40 on kliimavahetusmoodul, mida kasutatakse hoone varustamiseks aktiivse ja passiivse jahutusega.

Art nr 067 076

## ÜHENDUSKOMPLEKT SOLAR 40

Solar 40 tähendab, et F1145 (koos seadmega VPAS) saab ühendada päikeseküttega.

Art nr. 067 084

## ÜHENDUSKOMPLEKT SOLAR 42

Solar 42 tähendab, et F1145 (koos seadmega VPBS) saab ühendada päikeseküttega.

Art nr 067 153

## ENERGIA MÕÕTMISE KOMPLEKT EMK 300

See lisaseade paigaldatakse väliselt ja seda kasutatakse, et mõõta soojusenergia hulka sooja tarbevee tootmiseks, maja kütmiseks ja jahutamiseks.

Vasktoru Ø22.

Art nr 067 314

## VÄLINE TÄIENDAV ELEKTRIKÜTE ELK

Nende lisaseadmete puhul on vajalik lisakaart AXC 40 (astmetega juhitav lisaküte).

### ELK 5

Elektriküttekeha  
5 kW, 1 x 230 V  
Art nr 069 025

### ELK 8

Elektrikatel  
8 kW, 1 x 230 V  
Art nr 069 026

### ELK 15

15 kW, 3 x 400 V  
Art nr 069 022

### ELK 26

26 kW, 3 x 400 V  
Art nr 067 074

### ELK 42

42 kW, 3 x 400 V  
Art nr 067 075

### ELK 213

7–13 kW, 3 x 400 V  
Art nr 069 500

## TÄIENDAVALD 3-TEE VENTIILID ECS

Seda lisaseadet kasutatakse, kui F1145 on paigaldatud majja, kus on vähemalt kaks erinevat kliimasüsteemi, mis nõuavad erinevaid pealevoolutemperatuure.

### ECS 40

Max 80 m²  
Art nr 067 287

### ECS 41

Ligikaudu 80–250 m²  
Art nr 067 288

## VABA JAHUTUS PCS 44

Seda lisaseadet kasutatakse, kui F1145 on paigaldatud koos passiivjahutusega.

Art nr. 067 296

## NIISKUSANDUR HTS 40

Seda lisatarvikut kasutatakse niiskuse ja temperatuuride kuvamiseks ja reguleerimiseks nii kütmise kui jahutamise ajal.

Art nr. 067 538

## VÄLJATÕMBEÕHUMOODUL NIBE FLM

NIBE FLM on väljatõmbeõhumoodul, mis on välja töötatud mehaanilise väljatõmbeõhu soojusenergia kombineerimiseks maaküttega.

### NIBE FLM

Art nr. 067 011

### Toend BAU 40

Art nr 067 666

## HRV SEADE ERS

Seda lisatarvikut kasutatakse eluaseme varustamiseks ventilatsiooniõhust saadud energiaga. Seade ventileerib maja ja soojendab sissepuhkeõhku vastavalt vajadusele.

### ERS S10-400<sup>1</sup>

Art nr 066 163

### ERS 20-250<sup>2</sup>

Art nr 066 068

### ERS 30-400<sup>3</sup>

Art nr 066 165

<sup>1</sup> Eelsoojendi võib olla vajalik.

<sup>2</sup> Eelsoojendi võib olla vajalik.

<sup>3</sup> Eelsoojendi võib olla vajalik.

## PÕHJA PIKENDUS EF 45

Seda lisaseadet saab kasutada suurema ühendusala loomiseks F1145 all.

Art nr. 067 152

## ABIRELEE

Lisareleed kasutatakse välimiste 1-3-faasiliste koormuste juhtimiseks nagu nt õlipõletid, elektriküttekehad ja tsirkulatsioonipumbad.

### HR 10

Soovitav max kaitse  
juhtvoolule 10 A.  
Art nr 067 309

### HR 20

Soovitav max kaitse  
juhtvoolule 20 A.  
Art nr. 067 972

## PÄIKESEELEKTRI SIDEMOODUL EME 20

EME 20 kasutatakse sidepidamise ja juhtimise võimaldamiseks päikesepaneelide inverterite NIBE ja F1145 vahel.

Art nr. 057 215

## SIDEMOODUL MODBUS 40

MODBUS 40 võimaldab seadet F1145 juhtida ja jälgida maja DUC (arvutite alamkeskus) abil. Ühendus toimub MODBUS-RTUkasutamisel.

Art nr 067 144

## NIVOOANDUR NV 10

Nivooandur külmakandja taseme täiendavaks kontrollimiseks.

Art nr. 089 315

## PASSIIVJAHUTUS PCM 40/PCM 42

PCM 40/PCM 42 võimaldab toota passiivjahutust maa-, põhjavee- või pinnasekollektoritest.

Art nr 067 077 / 067 078

## BASSEINIKÜTE POOL 40

POOL 40 kasutatakse basseinikütte aktiveerimiseks koos F1145-ga.

Art nr 067 062

## TÄITEVENTIILIDE KOMPLEKT KB

Täiteventiilide komplekt maakollektori toru täitmiseks külmakandjaga. Sisaldab mudafiltrit ja isolatsiooni.

### KB 25 (max 13 kW)

Art nr. 089 368

### KB 32 (max. 30 kW)

Art nr. 089 971

## RUUMIMOODUL RMU 40

Ruumimoodul on sisseehitatud ruumianduriga lisaseade, millega F1145-t saab juhtida ja jälgida maja teisest ruumist peale selle, kus seade asub.

Art nr 067 064

## PÄIKESEKÜTTE KOMPLEKT NIBE PV

NIBE Päikeseküte on moodulsüsteem, mis koosneb päikesepaneelidest, monteerimisosadest ja inverteritest ning mida kasutatakse omaenda elektri tootmiseks.

## LISAKAART AXC 40

Seda lisaseadet kasutatakse 3-tee ventiiliga reguleeritava lisakütte, astmeliselt reguleeritava lisakütte, välise tsirkulatsioonipumba või põhjaveepumba ühendamiseks ja juhtimiseks.

Art nr. 067 060

## AKUMULATSIOONIPAAK UKV

Puhverpaak on akumulatsioonipaak, mille saab ühendada soojuspumba või muu välise soojusallikaga ja sellel võib olla mitmeid erinevaid rakendusi.

### UKV 100

Art nr 088 207

### UKV 200

Art nr 080 300

## TARBEVEEBOILER/AKUMULATSIOONIPAAK

### AHPS

Elektriküttekehata akumulatsioonipaak päikeseküttespiraaliga (vasest korrosioonikaitse) ja sooja vee küttespiraaliga (roostevabast terasest korrosioonikaitse).  
Art nr 256 119

### AHP

Paisupaak, mida kasutatakse peamiselt süsteemi mahu suurendamiseks AHPS-ga.  
Art nr 256 118

## AHPH

Elektriküttekehata akumulatsioonipaak integreeritud sooja vee küttespiraaliga (roostevabast terasest korrosioonikaitse).  
Art nr. 256 120

## VPAS

Veesärgi ja päikeseküttespiraaliga veeboiler.

### VPAS 300/450

Korrosioonikaitse:

Vask Art nr 082 026

Email Art nr. 082 027

## VPB

Elektriküttekehata soojaveeboiler spiraalsoojusvahetiga.

### VPB 200

Korrosioonikaitse:

### VPB 300

Korrosioonikaitse:

## VPBS

Elektriküttekehata soojaveeboiler spiraalsoojusvaheti ja päikeseküttespiraaliga.

### VPBS 300

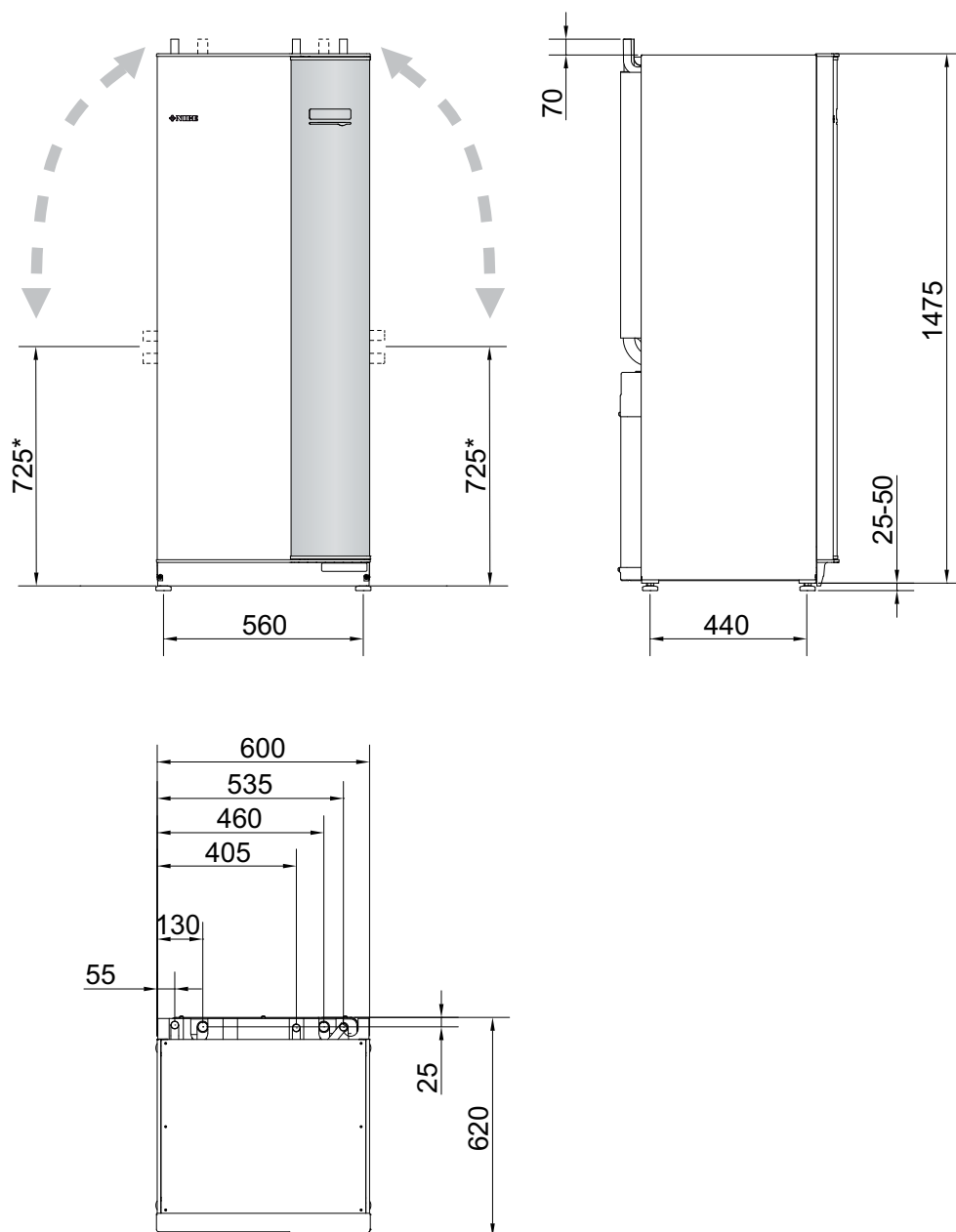
Korrosioonikaitse:

Vask Art nr 081 078

Email Art nr 081 079

# Tehnilised andmed

## Mõõdud



\* Need mõõdud kehtivad, kui nurk on 90° maakollektori torude suhtes (külgühendus). Kõrgus võib varieeruda umbes  $\pm 100$  mm võrra, kuna maakollektori torud on osaliselt painduvad.

## Elektrilised andmed

### 3X230 V

| F1145-15                                                                                               |           |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------|
| Nimipinge                                                                                              |           | 230V 3N ~ 50Hz |
| Käivitusvool                                                                                           | $A_{rms}$ | 82,5           |
| Maksimaalne töövool, sh elektriküttekeha 0 kW (Soovituslik kaitsme nimivõimsus).                       | $A_{rms}$ | 11(16)         |
| Maksimaalne töövool, sh elektriküttekeha 2 kW (Soovituslik kaitsme nimivõimsus).                       | $A_{rms}$ | 28(32)         |
| Maksimaalne töövool, sh elektriküttekeha 4 kW (Soovituslik kaitsme nimivõimsus).                       | $A_{rms}$ | 35(40)         |
| Maksimaalne töövool, sh elektriküttekeha 6 kW (Soovituslik kaitsme nimivõimsus).                       | $A_{rms}$ | 35(40)         |
| Maksimaalne töövool, sh elektriküttekeha 9 kW, vajab taasühendamist (Soovituslik kaitsme nimivõimsus). | $A_{rms}$ | 46(50)         |
| Lisaenergia                                                                                            | kW        | 2/4/6/9        |

| F1145-17                                                                                               |           |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------|
| Nimipinge                                                                                              |           | 230V 3N ~ 50Hz |
| Käivitusvool                                                                                           | $A_{rms}$ | 84,5           |
| Maksimaalne töövool, sh elektriküttekeha 0 kW (Soovituslik kaitsme nimivõimsus).                       | $A_{rms}$ | 13(16)         |
| Maksimaalne töövool, sh elektriküttekeha 2 kW (Soovituslik kaitsme nimivõimsus).                       | $A_{rms}$ | 31(32)         |
| Maksimaalne töövool, sh elektriküttekeha 4 kW (Soovituslik kaitsme nimivõimsus).                       | $A_{rms}$ | 38(40)         |
| Maksimaalne töövool, sh elektriküttekeha 6 kW (Soovituslik kaitsme nimivõimsus).                       | $A_{rms}$ | 38(40)         |
| Maksimaalne töövool, sh elektriküttekeha 9 kW, vajab taasühendamist (Soovituslik kaitsme nimivõimsus). | $A_{rms}$ | 49(50)         |
| Lisaenergia                                                                                            | kW        | 2/4/6/9        |

## 3X400 V

| F1145-6                                                                                                |           |                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------|
| Nimipinge                                                                                              |           | 400V 3N ~ 50Hz                            |
| Käivitusvool                                                                                           | $A_{rms}$ | 13                                        |
| Maksimaalne töövool, sh elektriküttekeha 0 kW (Soovituslik kaitsme nimivõimsus).                       | $A_{rms}$ | 5,3(16)                                   |
| Maksimaalne töövool, sh elektriküttekeha 1 – 2 kW (Soovituslik kaitsme nimivõimsus).                   | $A_{rms}$ | 13(16)                                    |
| Maksimaalne töövool, sh elektriküttekeha 3–4 kW (Soovituslik kaitsme nimivõimsus).                     | $A_{rms}$ | 13(16)                                    |
| Maksimaalne töövool, sh elektriküttekeha 5–6 kW (Soovituslik kaitsme nimivõimsus).                     | $A_{rms}$ | 17(20)                                    |
| Max töövool, sh 7 kW elektriküttekeha, ühendatakse tarnimisel (Soovituslik kaitsme nimivõimsus).       | $A_{rms}$ | 17(20)                                    |
| Maksimaalne töövool, sh elektriküttekeha 9 kW, vajab taasühendamist (Soovituslik kaitsme nimivõimsus). | $A_{rms}$ | 20(20)                                    |
| Lisaenergia                                                                                            | kW        | 1/2/3/4/5/6/7 (ümberlülitatav 2/4/6/9-le) |

| F1145-8                                                                                                |           |                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------|
| Nimipinge                                                                                              |           | 400V 3N ~ 50Hz                            |
| Käivitusvool                                                                                           | $A_{rms}$ | 16                                        |
| Maksimaalne töövool, sh elektriküttekeha 0 kW (Soovituslik kaitsme nimivõimsus).                       | $A_{rms}$ | 6,4(16)                                   |
| Maksimaalne töövool, sh elektriküttekeha 1 – 2 kW (Soovituslik kaitsme nimivõimsus).                   | $A_{rms}$ | 14(16)                                    |
| Maksimaalne töövool, sh elektriküttekeha 3–4 kW (Soovituslik kaitsme nimivõimsus).                     | $A_{rms}$ | 14(16)                                    |
| Maksimaalne töövool, sh elektriküttekeha 5–6 kW (Soovituslik kaitsme nimivõimsus).                     | $A_{rms}$ | 18(20)                                    |
| Max töövool, sh 7 kW elektriküttekeha, ühendatakse tarnimisel (Soovituslik kaitsme nimivõimsus).       | $A_{rms}$ | 18(20)                                    |
| Maksimaalne töövool, sh elektriküttekeha 9 kW, vajab taasühendamist (Soovituslik kaitsme nimivõimsus). | $A_{rms}$ | 21(25)                                    |
| Lisaenergia                                                                                            | kW        | 1/2/3/4/5/6/7 (ümberlülitatav 2/4/6/9-le) |

| F1145-10                                                                                               |           |                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------|
| Nimipinge                                                                                              |           | 400V 3N ~ 50Hz                            |
| Käivitusvool                                                                                           | $A_{rms}$ | 21                                        |
| Maksimaalne töövool, sh elektriküttekeha 0 kW (Soovituslik kaitsme nimivõimsus).                       | $A_{rms}$ | 8,3(16)                                   |
| Maksimaalne töövool, sh elektriküttekeha 1 – 2 kW (Soovituslik kaitsme nimivõimsus).                   | $A_{rms}$ | 15(16)                                    |
| Maksimaalne töövool, sh elektriküttekeha 3–4 kW (Soovituslik kaitsme nimivõimsus).                     | $A_{rms}$ | 15(16)                                    |
| Maksimaalne töövool, sh elektriküttekeha 5–6 kW (Soovituslik kaitsme nimivõimsus).                     | $A_{rms}$ | 19(20)                                    |
| Max töövool, sh 7 kW elektriküttekeha, ühendatakse tarnimisel (Soovituslik kaitsme nimivõimsus).       | $A_{rms}$ | 19(20)                                    |
| Maksimaalne töövool, sh elektriküttekeha 9 kW, vajab taasühendamist (Soovituslik kaitsme nimivõimsus). | $A_{rms}$ | 22(25)                                    |
| Lisaenergia                                                                                            | kW        | 1/2/3/4/5/6/7 (ümberlülitatav 2/4/6/9-le) |

| F1145-12                                                                                               |           |                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------|
| Nimipinge                                                                                              |           | 400V 3N ~ 50Hz                            |
| Käivitusvool                                                                                           | $A_{rms}$ | 29                                        |
| Maksimaalne töövool, sh elektriküttekeha 0 kW (Soovituslik kaitsme nimivõimsus).                       | $A_{rms}$ | 9(16)                                     |
| Maksimaalne töövool, sh elektriküttekeha 1 – 2 kW (Soovituslik kaitsme nimivõimsus).                   | $A_{rms}$ | 18(20)                                    |
| Maksimaalne töövool, sh elektriküttekeha 3–4 kW (Soovituslik kaitsme nimivõimsus).                     | $A_{rms}$ | 18(20)                                    |
| Maksimaalne töövool, sh elektriküttekeha 5–6 kW (Soovituslik kaitsme nimivõimsus).                     | $A_{rms}$ | 18(20)                                    |
| Max töövool, sh 7 kW elektriküttekeha, ühendatakse tarnimisel (Soovituslik kaitsme nimivõimsus).       | $A_{rms}$ | 23(25)                                    |
| Maksimaalne töövool, sh elektriküttekeha 9 kW, vajab taasühendamist (Soovituslik kaitsme nimivõimsus). | $A_{rms}$ | 24(25)                                    |
| Lisaenergia                                                                                            | kW        | 1/2/3/4/5/6/7 (ümberlülitatav 2/4/6/9-le) |

| F1145-15                                                                                               |           |                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------|
| Nimipinge                                                                                              |           | 400V 3N ~ 50Hz                            |
| Käivitusvool                                                                                           | $A_{rms}$ | 43                                        |
| Maksimaalne töövool, sh elektriküttekeha 0 kW (Soovituslik kaitsme nimivõimsus).                       | $A_{rms}$ | 11(16)                                    |
| Maksimaalne töövool, sh elektriküttekeha 1 – 2 kW (Soovituslik kaitsme nimivõimsus).                   | $A_{rms}$ | 20(20)                                    |
| Maksimaalne töövool, sh elektriküttekeha 3–4 kW (Soovituslik kaitsme nimivõimsus).                     | $A_{rms}$ | 20(20)                                    |
| Maksimaalne töövool, sh elektriküttekeha 5–6 kW (Soovituslik kaitsme nimivõimsus).                     | $A_{rms}$ | 20(20)                                    |
| Max töövool, sh 7 kW elektriküttekeha, ühendatakse tarnimisel (Soovituslik kaitsme nimivõimsus).       | $A_{rms}$ | 24(25)                                    |
| Maksimaalne töövool, sh elektriküttekeha 9 kW, vajab taasühendamist (Soovituslik kaitsme nimivõimsus). | $A_{rms}$ | 26(30)                                    |
| Lisaenergia                                                                                            | kW        | 1/2/3/4/5/6/7 (ümberlülitatav 2/4/6/9-le) |

| F1145-17                                                                                               |           |                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------|
| Nimipinge                                                                                              |           | 400V 3N - 50Hz                               |
| Käivitusvool                                                                                           | $A_{rms}$ | 52                                           |
| Maksimaalne töövool, sh elektriküttekeha 0 kW (Soovituslik kaitsme nimivõimsus).                       | $A_{rms}$ | 13(16)                                       |
| Maksimaalne töövool, sh elektriküttekeha 1 – 2 kW (Soovituslik kaitsme nimivõimsus).                   | $A_{rms}$ | 22(25)                                       |
| Maksimaalne töövool, sh elektriküttekeha 3–4 kW (Soovituslik kaitsme nimivõimsus).                     | $A_{rms}$ | 22(25)                                       |
| Maksimaalne töövool, sh elektriküttekeha 5–6 kW (Soovituslik kaitsme nimivõimsus).                     | $A_{rms}$ | 22(25)                                       |
| Max töövool, sh 7 kW elektriküttekeha, ühendatakse tarnimisel (Soovituslik kaitsme nimivõimsus).       | $A_{rms}$ | 26(30)                                       |
| Maksimaalne töövool, sh elektriküttekeha 9 kW, vajab taasühendamist (Soovituslik kaitsme nimivõimsus). | $A_{rms}$ | 28(30)                                       |
| Lisaenergia                                                                                            | kW        | 1/2/3/4/5/6/7 (üeberlülitatav<br>2/4/6/9-le) |

# Tehnilised spetsifikatsioonid

## 3X230 V

| Mudel                                                                                                               |                | F1145-15                | F1145-17             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------|----------------------|
| Võimsuse andmed vastavalt standardile EN 14511                                                                      |                |                         |                      |
| 0/35 nominaalne                                                                                                     |                |                         |                      |
| Kütisvõimsus (P <sub>H</sub> )                                                                                      | kW             | 15,33                   | 17,03                |
| Tarbitav võimsus (P <sub>E</sub> )                                                                                  | kW             | 3,47                    | 4,21                 |
| COP                                                                                                                 |                | 4,42                    | 3,99                 |
| 0/45 nominaalne                                                                                                     |                |                         |                      |
| Kütisvõimsus (P <sub>H</sub> )                                                                                      | kW             | 14,92                   | 16,17                |
| Tarbitav võimsus (P <sub>E</sub> )                                                                                  | kW             | 4,11                    | 4,52                 |
| COP                                                                                                                 |                | 3,63                    | 3,58                 |
| SCOP vastavalt standardile EN 14825                                                                                 |                |                         |                      |
| Nominaalne küttevõimsus (P <sub>designh</sub> ), 35 °C / 55 °C                                                      | kW             | 18 / 18                 | 20 / 20              |
| SCOP külm kliima, 35 °C / 55 °C                                                                                     |                | 4,7 / 3,7               | 4,5 / 3,6            |
| SCOP keskmine kliima, 35 °C / 55 °C                                                                                 |                | 4,6 / 3,7               | 4,0 / 3,5            |
| Energiaklass, keskmine kliima                                                                                       |                |                         |                      |
| Toote energiatõhususe klass kütmisel 35 °C / 55 °C <sup>1</sup>                                                     |                | A+++ / A++              | A++ / A++            |
| Süsteemi energiatõhususe klass kütmisel 35 °C / 55 °C <sup>2</sup>                                                  |                | A+++ / A++              | A++ / A++            |
| Energiatõhususe klass, soe tarbevesi / deklareeritud sooja tarbevee tootmise profiil tarbeveeboileriga <sup>3</sup> |                | A / XXL<br>(VPB 500)    | A / XXL<br>(VPB 500) |
| Müra                                                                                                                |                |                         |                      |
| Helivõimsustase (L <sub>WA</sub> ) <sub>EN 12102</sub> 0/35 juures                                                  | dB(A)          | 42                      | 42                   |
| Helirõhutase (L <sub>PA</sub> ) arvutatud vastavalt standardile EN ISO 11203 0/35 juures ja 1 m kaugusel            | dB(A)          | 27                      | 27                   |
| Elektrilised andmed                                                                                                 |                |                         |                      |
| Nimivõimsus, maakollektori pump                                                                                     | W              | 35 – 185                | 35 – 185             |
| Nimivõimsus, kütteveepump                                                                                           | W              | 10 – 87                 | 10 – 87              |
| Korpuse kaitseklass                                                                                                 |                | IPX1B                   |                      |
| Kooskõlas olev seade IEC 61000-3-12                                                                                 |                |                         |                      |
| Ühendamise eesmärgil, kooskõlas IEC 61000-3-3 tehniliste nõuetega                                                   |                |                         |                      |
| Külmaagensi kontuur                                                                                                 |                |                         |                      |
| Külmaagensi liik                                                                                                    |                | R407C                   |                      |
| GWP külmaagens                                                                                                      |                | 1 774                   |                      |
| Täitekogus                                                                                                          | kg             | 2,0                     | 2,0                  |
| CO <sub>2</sub> ekvivalent                                                                                          | tonn           | 3,55                    | 3,55                 |
| Katkestusväärtus, surveüliti HP / LP                                                                                | MPa<br>(baari) | 2,9 (29) / 0,15 (1,5)   |                      |
| Maakollektori kontuur                                                                                               |                |                         |                      |
| Maakollektori süsteemi min/max rõhk                                                                                 | MPa<br>(baari) | 0,05 (0,5) / 0,45 (4,5) |                      |
| Min vooluhulk                                                                                                       | l/s            | 0,62                    | 0,67                 |
| Nominaalne vooluhulk                                                                                                | l/s            | 0,75                    | 0,82                 |
| Max tõstekõrgus nominaalse vooluhulga juures                                                                        | kPa            | 58                      | 48                   |
| Sissetuleva maakollektori vedeliku min/max temp                                                                     | °C             | vt skeemi               |                      |
| Väljuva maakollektori vedeliku min temp                                                                             | °C             | -12                     |                      |
| Küttekontuur                                                                                                        |                |                         |                      |
| Soojuskandja min/max süsteemi rõhk                                                                                  | MPa            | 0,05 (0,5) / 0,45 (4,5) |                      |
| Min vooluhulk                                                                                                       | l/s            | 0,25                    | 0,27                 |
| Nominaalne vooluhulk                                                                                                | l/s            | 0,36                    | 0,40                 |
| Max tõstekõrgus nominaalse vooluhulga juures                                                                        | kPa            | 60                      | 55                   |
| Min/max SK-temp                                                                                                     | °C             | vt skeemi               |                      |
| Toruühendused                                                                                                       |                |                         |                      |
| Maakollektori vasktorude välisläbimõõt                                                                              | mm             | 28                      | 35                   |
| Küttesüsteemi vasktorude välisläbimõõt                                                                              | mm             | 28                      | 28                   |
| Tarbeveeboileri toruühendus, välisläbimõõt                                                                          | mm             | 28                      | 28                   |
| Mõõtmed ja kaal                                                                                                     |                |                         |                      |
| Laius x Sügavus x Kõrgus                                                                                            | mm             | 600 x 620 x 1 500       |                      |
| Lae kõrgus <sup>4</sup>                                                                                             | mm             | 1 670                   |                      |
| Kogu soojuspumba kaal                                                                                               | kg             | 200                     | 205                  |
| Ainult kompressorimooduli kaal                                                                                      | kg             | 134                     | 136                  |
| Mitmesugust                                                                                                         |                |                         |                      |
| Art nr, 3x230 V                                                                                                     |                | 065 140                 | 065 141              |

<sup>1</sup> Toote energiatõhususe klassi skaala, kütmine: A+++ kuni D.

<sup>2</sup> Süsteemi energiatõhususe klassi skaala, kütmine: A+++ kuni G. Süsteemi avaldatud energiatõhusus võtab arvesse toote temperatuuri regulaatorit (juhtsüsteemi).

<sup>3</sup> Energiatõhususe klassi skaala, soe tarbevesi: A+ kuni F.

<sup>4</sup> Ilma tugijalgadeta on kõrgus ligikaudu 1 650 mm.

## 3X400 V

| Mudel                                                                                                               |             | F1145-6                 | F1145-8           | F1145-10          | F1145-12          | F1145-15          | F1145-17          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Võimsuse andmed vastavalt standardile EN 14511                                                                      |             |                         |                   |                   |                   |                   |                   |
| 0/35 nominaalne                                                                                                     |             |                         |                   |                   |                   |                   |                   |
| Kütisvõimsus (P <sub>H</sub> )                                                                                      | kW          | 5,69                    | 7,93              | 10,03             | 11,48             | 15,37             | 16,89             |
| Tarbitav võimsus (P <sub>E</sub> )                                                                                  | kW          | 1,27                    | 1,70              | 2,28              | 2,51              | 3,48              | 3,93              |
| COP                                                                                                                 |             | 4,47                    | 4,67              | 4,4               | 4,57              | 4,42              | 4,3               |
| 0/45 nominaalne                                                                                                     |             |                         |                   |                   |                   |                   |                   |
| Kütisvõimsus (P <sub>H</sub> )                                                                                      | kW          | 5,33                    | 7,50              | 9,55              | 10,99             | 14,86             | 16,10             |
| Tarbitav võimsus (P <sub>E</sub> )                                                                                  | kW          | 1,52                    | 2,03              | 2,63              | 3,02              | 4,09              | 4,49              |
| COP                                                                                                                 |             | 3,51                    | 3,69              | 3,63              | 3,64              | 3,63              | 3,59              |
| SCOP vastavalt standardile EN 14825                                                                                 |             |                         |                   |                   |                   |                   |                   |
| Nominaalne küttevõimsus (P <sub>designh</sub> ), 35 °C / 55 °C                                                      | kW          | 7 / 7                   | 10 / 9            | 13 / 12           | 14 / 14           | 18 / 18           | 20 / 20           |
| SCOP külm kliima, 35 °C / 55 °C                                                                                     |             | 4,8 / 3,8               | 5,0 / 4,0         | 4,8 / 3,8         | 4,9 / 3,8         | 4,7 / 3,7         | 4,5 / 3,7         |
| SCOP keskmine kliima, 35 °C / 55 °C                                                                                 |             | 4,7 / 3,7               | 4,9 / 3,9         | 4,5 / 3,6         | 4,8 / 3,7         | 4,6 / 3,7         | 4,0 / 3,5         |
| Energiaklass, keskmine kliima                                                                                       |             |                         |                   |                   |                   |                   |                   |
| Toote energiatõhususe klass kütmisel 35 °C / 55 °C <sup>1</sup>                                                     |             | A+++ / A++              | A+++ / A++        | A++ / A++         | A+++ / A++        | A+++ / A++        | A++ / A++         |
| Süsteemi energiatõhususe klass kütmisel 35 °C / 55 °C <sup>2</sup>                                                  |             | A+++ / A++              | A+++ / A+++       | A+++ / A++        | A+++ / A++        | A+++ / A++        | A++ / A++         |
| Energiatõhususe klass, soe tarbevesi / deklareeritud sooja tarbevee tootmise profiil tarbeveeboileriga <sup>3</sup> |             | A / XXL (VPB 300)       | A / XXL (VPB 300) | A / XXL (VPB 300) | A / XXL (VPB 300) | A / XXL (VPB 500) | A / XXL (VPB 500) |
| Müra                                                                                                                |             |                         |                   |                   |                   |                   |                   |
| Helivõimsustase (L <sub>WA</sub> ) <sub>EN 12102</sub> 0/35                                                         | dB(A)       | 41                      | 38                | 42                | 43                | 42                | 42                |
| Helirõhutase (L <sub>PA</sub> ) arvutatud vastavalt standardile EN ISO 11203 0/35 juures ja 1 m kaugusel            | dB(A)       | 26                      | 23                | 27                | 28                | 27                | 27                |
| Elektrilised andmed                                                                                                 |             |                         |                   |                   |                   |                   |                   |
| Nimivõimsus, maakollektori pump                                                                                     | W           | 30 – 87                 | 30 – 87           | 35 – 185          | 35 – 185          | 35 – 185          | 35 – 185          |
| Nimivõimsus, kütteveepump                                                                                           | W           | 7 – 67                  | 7 – 67            | 7 – 67            | 7 – 67            | 10 – 87           | 10 – 87           |
| Korpuse kaitseklass                                                                                                 |             | IPX1B                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| Kooskõlas olev seade IEC 61000-3-12                                                                                 |             |                         |                   |                   |                   |                   |                   |
| Ühendamise eesmärgil, kooskõlas IEC 61000-3-3 tehniliste nõuetega                                                   |             |                         |                   |                   |                   |                   |                   |
| Külmaagensi kontuur                                                                                                 |             |                         |                   |                   |                   |                   |                   |
| Külmaagensi liik                                                                                                    |             | R407C                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| GWP külmaagens                                                                                                      |             | 1 774                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| Täitekogus                                                                                                          | kg          | 1,5                     | 1,7               | 1,9               | 2,0               | 2,0               | 2,0               |
| CO <sub>2</sub> ekvivalent                                                                                          | tonn        | 2,66                    | 3,02              | 3,37              | 3,55              | 3,55              | 3,55              |
| Katkestusväärtus, surveüliti HP / LP                                                                                | MPa (baari) | 2,9 (29) / 0,15 (1,5)   |                   |                   |                   |                   |                   |
| Maakollektori kontuur                                                                                               |             |                         |                   |                   |                   |                   |                   |
| Maakollektori süsteemi min/max rõhk                                                                                 | MPa (baari) | 0,05 (0,5) / 0,45 (4,5) |                   |                   |                   |                   |                   |
| Min vooluhulk                                                                                                       | l/s         | 0,25                    | 0,33              | 0,4               | 0,47              | 0,62              | 0,67              |
| Nominaalne vooluhulk                                                                                                | l/s         | 0,30                    | 0,42              | 0,51              | 0,65              | 0,75              | 0,82              |
| Max tõstekõrgus nominaalse vooluhulga juures                                                                        | kPa         | 58                      | 48                | 85                | 69                | 58                | 48                |
| Sissetuleva maakollektori vedeliku min/max temp                                                                     | °C          | vt skeemi               |                   |                   |                   |                   |                   |
| Väljuva maakollektori vedeliku min temp                                                                             | °C          | -12                     |                   |                   |                   |                   |                   |
| Küttekontuur                                                                                                        |             |                         |                   |                   |                   |                   |                   |
| Soojuskandja min/max süsteemi rõhk                                                                                  | MPa (baari) | 0,05 (0,5) / 0,45 (4,5) |                   |                   |                   |                   |                   |
| Min vooluhulk                                                                                                       | l/s         | 0,10                    | 0,13              | 0,16              | 0,19              | 0,25              | 0,27              |
| Nominaalne vooluhulk                                                                                                | l/s         | 0,13                    | 0,18              | 0,22              | 0,27              | 0,36              | 0,40              |
| Max tõstekõrgus nominaalse vooluhulga juures                                                                        | kPa         | 67                      | 64                | 64                | 58                | 60                | 55                |
| Min/max SK-temp                                                                                                     | °C          | vt skeemi               |                   |                   |                   |                   |                   |
| Toruühendused                                                                                                       |             |                         |                   |                   |                   |                   |                   |
| Maakollektori vasktorude välisläbimõõt                                                                              | mm          | 28                      | 28                | 28                | 28                | 28                | 35                |

| Mudel                                         |    | F1145-6           | F1145-8 | F1145-10 | F1145-12 | F1145-15 | F1145-17 |
|-----------------------------------------------|----|-------------------|---------|----------|----------|----------|----------|
| Küttesüsteemi vasktorude välisläbimõõt        | mm | 22                | 22      | 22       | 28       | 28       | 28       |
| Tarvevee boileri toruühendus, välisläbimõõt   | mm | 22                | 22      | 22       | 28       | 28       | 28       |
| <b>Mõõtmed ja kaal</b>                        |    |                   |         |          |          |          |          |
| Laius x Sügavus x Kõrgus                      | mm | 600 x 620 x 1 500 |         |          |          |          |          |
| Lae kõrgus <sup>4</sup>                       | mm | 1 670             |         |          |          |          |          |
| Kogu soojuspumba kaal                         | kg | 160               | 170     | 175      | 190      | 200      | 205      |
| Ainult kompressorimooduli kaal                | kg | 100               | 105     | 111      | 126      | 134      | 136      |
| <b>Mitmestütu</b>                             |    |                   |         |          |          |          |          |
| Art nr, 3x400 V, koos elektrienergiaarvestiga |    | 065 554           | 065 555 | 065 556  | 065 117  | 065 118  | 065 119  |
| Art nr, 3x400 V                               |    | 065 548           | 065 549 | 065 550  | 065 097  | 065 098  | 065 099  |

<sup>1</sup> Toote energiatõhususe klassi skaala, kütmine: A+++ kuni D.

<sup>2</sup> Süsteemi energiatõhususe klassi skaala, kütmine: A+++ kuni G. Süsteemi avaldatud energiatõhusus võtab arvesse toote temperatuuri regulaatorit (juhtsüsteemi).

<sup>3</sup> Energiatõhususe klassi skaala, soe tarbevesi: A+ kuni F.

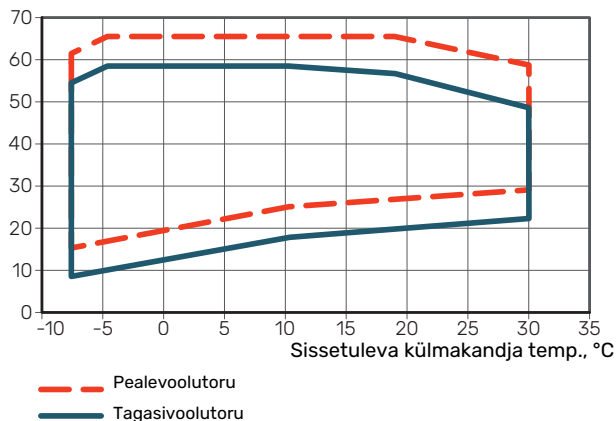
<sup>4</sup> Ilma tugijalgadeta on kõrgus ligikaudu 1 650 mm.

## SOOJUSPUMBA TÖÖULATUS, KOMPRESSORI TÖÖ

Kompressor toodab pealevoolutemperatuuri kuni 65 °C 0 °C sissetuleva maakollektori vedeliku temperatuuri juures.

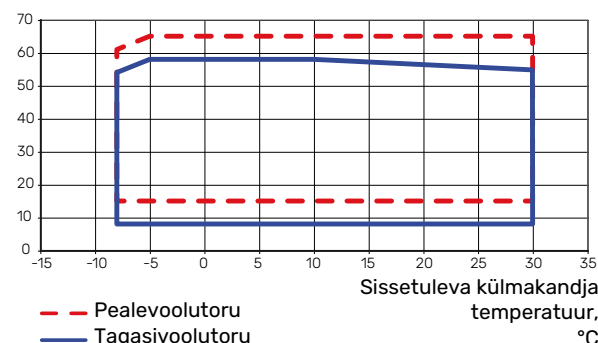
### 6 - 10 kW 3x400V

Temperatuur, °C



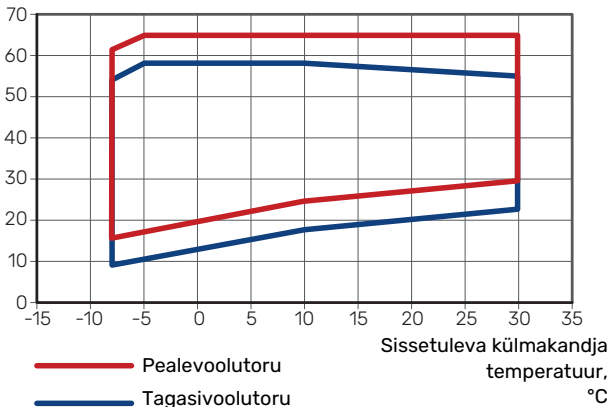
## Muud

Temperatuur, °C



### 12 kW 3x400V

Temperatuur, °C



# Energiamärgis

## TEABELEHT

| Tarnija                                                           |     | NIBE AB         |                 |
|-------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|-----------------|
| Mudel                                                             |     | F1145-15 3x230V | F1145-17 3x230V |
| Tarbeveeboileri mudel                                             |     | VPB500          | VPB500          |
| Temperatuuri rakendus                                             | °C  | 35 / 55         | 35 / 55         |
| Deklareeritud sooja tarbevee tootmise profiil                     |     | XXL             | XXL             |
| Kütmise energiatõhususe klass, keskmine kliima                    |     | A+++ / A++      | A++ / A++       |
| Sooja tarbevee tootmise energiatõhususe klass, keskmine kliima    |     | A               | A               |
| Arvutuslik küttevõimsus ( $P_{\text{designh}}$ ), keskmine kliima | kW  | 18              | 20              |
| Kütmise aastane energiakulu, keskmine kliima                      | kWh | 8 134 / 10 194  | 10 283 / 11 892 |
| Sooja tarbevee tootmise aastane energiakulu, keskmine kliima      | kWh | 2 283           | 2 235           |
| Sesoonne keskmine efektiivsus kütisel, keskmine kliima            | %   | 175 / 138       | 153 / 131       |
| Vee soojendamise kasutegur, keskmine kliima                       | %   | 94              | 96              |
| Helivõimsuse tase $L_{WA}$ sees                                   | dB  | 43              | 43              |
| Arvutuslik küttevõimsus ( $P_{\text{designh}}$ ), külm kliima     | kW  | 18              | 20              |
| Arvutuslik küttevõimsus ( $P_{\text{designh}}$ ), soe kliima      | kW  | 18              | 20              |
| Kütmise aastane energiakulu, külm kliima                          | kWh | 9 454 / 11 893  | 10 996 / 13 526 |
| Sooja tarbevee tootmise aastane energiakulu, külm kliima          | kWh | 2 283           | 2 235           |
| Kütmise aastane energiakulu, soe kliima                           | kWh | 5 333 / 6 636   | 6 184 / 7 547   |
| Sooja tarbevee tootmise aastane energiakulu, soe kliima           | kWh | 2 283           | 2 235           |
| Sesoonne keskmine efektiivsus kütisel, külm kliima                | %   | 180 / 141       | 171 / 138       |
| Vee soojendamise kasutegur, külm kliima                           | %   | 94              | 96              |
| Sesoonne keskmine efektiivsus kütisel, soe kliima                 | %   | 172 / 137       | 165 / 134       |
| Vee soojendamise kasutegur, soe kliima                            | %   | 94              | 96              |
| Helivõimsuse tase $L_{WA}$ väljas                                 | dB  | -               | -               |

Kompressori mootorile ei kohaldata määrust EU 2019/1781, kuna kompressorisse täielikult integreeritud mootoreid ja energiatõhusust ei ole võimalik tootest sõltumatult katsetada.

| Tarnija                                                           |     | NIBE AB           |                   |                    |                    |                    |                    |
|-------------------------------------------------------------------|-----|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Mudel                                                             |     | F1145-6<br>3x400V | F1145-8<br>3x400V | F1145-10<br>3x400V | F1145-12<br>3x400V | F1145-15<br>3x400V | F1145-17<br>3x400V |
| Tarbeveeboileri mudel                                             |     | VPB300            | VPB300            | VPB300             | VPB300             | VPB500             | VPB500             |
| Temperatuuri rakendus                                             | °C  | 35 / 55           | 35 / 55           | 35 / 55            | 35 / 55            | 35 / 55            | 35 / 55            |
| Deklareeritud sooja tarbevee tootmise profiil                     |     | XXL               | XXL               | XXL                | XXL                | XXL                | XXL                |
| Kütmise energiatõhususe klass, keskmine kliima                    |     | A+++ / A++        | A+++ / A++        | A++ / A++          | A+++ / A++         | A+++ / A++         | A++ / A++          |
| Sooja tarbevee tootmise energiatõhususe klass, keskmine kliima    |     | A                 | A                 | A                  | A                  | A                  | A                  |
| Arvutuslik küttevõimsus ( $P_{\text{designh}}$ ), keskmine kliima | kW  | 7 / 7             | 10 / 9            | 13 / 12            | 14                 | 18                 | 20                 |
| Kütmise aastane energiakulu, keskmine kliima                      | kWh | 3 151 / 3 640     | 4 245 / 4 907     | 5 829 / 6 722      | 6 042 / 7 785      | 8 134 / 10 194     | 10 283 / 11 892    |
| Sooja tarbevee tootmise aastane energiakulu, keskmine kliima      | kWh | 2 025             | 1 995             | 1 945              | 2 121              | 2 283              | 2 235              |
| Sesoonne keskmine efektiivsus kütisel, keskmine kliima            | %   | 178 / 140         | 187 / 147         | 172 / 136          | 183 / 141          | 175 / 138          | 153 / 131          |
| Vee soojendamise kasutegur, keskmine kliima                       | %   | 106               | 108               | 111                | 102                | 94                 | 96                 |
| Helivõimsuse tase $L_{WA}$ sees                                   | dB  | 42                | 42                | 42                 | 45                 | 43                 | 43                 |
| Arvutuslik küttevõimsus ( $P_{\text{designh}}$ ), külm kliima     | kW  | 7 / 7             | 10 / 9            | 13 / 12            | 14                 | 18                 | 20                 |
| Arvutuslik küttevõimsus ( $P_{\text{designh}}$ ), soe kliima      | kW  | 7 / 7             | 10 / 9            | 13 / 12            | 14                 | 18                 | 20                 |
| Kütmise aastane energiakulu, külm kliima                          | kWh | 3 577 / 4 201     | 4 904 / 5 599     | 6 501 / 7 502      | 6 993 / 9 049      | 9 454 / 11 893     | 10 996 / 13 526    |
| Sooja tarbevee tootmise aastane energiakulu, külm kliima          | kWh | 2 025             | 1 995             | 1 945              | 2 121              | 2 283              | 2 235              |
| Kütmise aastane energiakulu, soe kliima                           | kWh | 2 080 / 2 447     | 2 842 / 3 255     | 3 837 / 4 436      | 3 949 / 5 120      | 5 333 / 6 636      | 6 184 / 7 547      |
| Sooja tarbevee tootmise aastane energiakulu, soe kliima           | kWh | 2 025             | 1 995             | 1 945              | 2 121              | 2 283              | 2 235              |
| Sesoonne keskmine efektiivsus kütisel, külm kliima                | %   | 185 / 145         | 193 / 152         | 185 / 144          | 189 / 145          | 180 / 141          | 171 / 138          |
| Vee soojendamise kasutegur, külm kliima                           | %   | 106               | 108               | 111                | 102                | 94                 | 96                 |
| Sesoonne keskmine efektiivsus kütisel, soe kliima                 | %   | 177 / 138         | 186 / 146         | 173 / 137          | 181 / 138          | 172 / 137          | 165 / 134          |
| Vee soojendamise kasutegur, soe kliima                            | %   | 106               | 108               | 111                | 102                | 94                 | 96                 |
| Helivõimsuse tase $L_{WA}$ väljas                                 | dB  | -                 | -                 | -                  | -                  | -                  | -                  |

Kompressori mootorile ei kohaldata määrust EU 2019/1781, kuna kompressorisse täielikult integreeritud mootoreid ja energiatõhusust ei ole võimalik tootest sõltumatult katsetada.

## PAKUTAVA KOMPLEKTI ENERGIATÕHUSUSE ANDMED

| Mudel                                                                    |    | F1145-15 3x230V | F1145-17 3x230V |
|--------------------------------------------------------------------------|----|-----------------|-----------------|
| Tarbeveeboileri mudel                                                    |    | VPB500          | VPB500          |
| Temperatuuri rakendus                                                    | °C | 35 / 55         | 35 / 55         |
| Juhtautomaatika, klass                                                   |    | VII             |                 |
| Juhtautomaatika, panus tõhususele                                        | %  | 3,5             |                 |
| Pakutava komplekti kütmise sesoonne energiatõhusus, keskmine kliima      | %  | 178 / 141       | 156 / 134       |
| Pakutava komplekti kütmise sesoonne energiatõhuse klass, keskmine kliima |    | A+++ / A++      | A++             |
| Pakutava komplekti kütmise sesoonne energiatõhusus, külm kliima          | %  | 183 / 145       | 175 / 141       |
| Pakutava komplekti kütmise sesoonne energiatõhusus, soe kliima           | %  | 176 / 140       | 168 / 137       |

| Mudel                                                                    |    | F1145-6<br>3x400V | F1145-8<br>3x400V | F1145-10<br>3x400V | F1145-12<br>3x400V | F1145-15<br>3x400V | F1145-17<br>3x400V |
|--------------------------------------------------------------------------|----|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Tarbeveeboileri mudel                                                    |    | VPB300            | VPB300            | VPB300             | VPB300             | VPB500             | VPB500             |
| Temperatuuri rakendus                                                    | °C | 35 / 55           | 35 / 55           | 35 / 55            | 35 / 55            | 35 / 55            | 35 / 55            |
| Juhtautomaatika, klass                                                   |    | VII               |                   |                    |                    |                    |                    |
| Juhtautomaatika, panus tõhususele                                        | %  | 3,5               |                   |                    |                    |                    |                    |
| Pakutava komplekti kütmise sesoonne energiatõhusus, keskmine kliima      | %  | 182 / 143         | 190 / 150         | 176 / 139          | 187 / 144          | 178 / 141          | 156 / 134          |
| Pakutava komplekti kütmise sesoonne energiatõhuse klass, keskmine kliima |    | A+++ / A++        | A+++ / A+++       | A+++ / A++         | A+++ / A++         | A+++ / A++         | A++ / A++          |
| Pakutava komplekti kütmise sesoonne energiatõhusus, külm kliima          | %  | 188 / 148         | 197 / 156         | 188 / 148          | 193 / 148          | 183 / 145          | 175 / 141          |
| Pakutava komplekti kütmise sesoonne energiatõhusus, soe kliima           | %  | 181 / 142         | 189 / 150         | 177 / 140          | 185 / 142          | 176 / 140          | 168 / 137          |

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

# TEHNILINE DOKUMENTATSIOON

|                                                                                    |                                                                            |                                                                                                                                                                                |     |                                                                                                 |                    |      |      |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------|------|
| Mudel                                                                              |                                                                            | F1145-15 3x230V                                                                                                                                                                |     |                                                                                                 |                    |      |      |
| Tarbeveeboileri mudel                                                              |                                                                            | VPB500                                                                                                                                                                         |     |                                                                                                 |                    |      |      |
| Soojuspumba tüüp                                                                   |                                                                            | <input type="checkbox"/> Õhk-vesi<br><input type="checkbox"/> Väljatõmbeõhk-vesi<br><input checked="" type="checkbox"/> Külmakandja-vesi<br><input type="checkbox"/> Vesi-vesi |     |                                                                                                 |                    |      |      |
| Külma kliima soojuspump                                                            |                                                                            | <input type="checkbox"/> Jah <input checked="" type="checkbox"/> Ei                                                                                                            |     |                                                                                                 |                    |      |      |
| Integreeritud elektriküttekeha lisakütteks                                         |                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Jah <input type="checkbox"/> Ei                                                                                                            |     |                                                                                                 |                    |      |      |
| Soojuspumbaga veesoojendi-kütteseade                                               |                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Jah <input type="checkbox"/> Ei                                                                                                            |     |                                                                                                 |                    |      |      |
| Kliima                                                                             |                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Keskmise <input type="checkbox"/> Külma <input type="checkbox"/> Soe                                                                       |     |                                                                                                 |                    |      |      |
| Temperatuuri rakendus                                                              |                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Keskmise (55°C) <input type="checkbox"/> Madal (35°C)                                                                                      |     |                                                                                                 |                    |      |      |
| Kohaldatud standardid                                                              |                                                                            | EN-14825 & EN-16147                                                                                                                                                            |     |                                                                                                 |                    |      |      |
| Nimisoojusevõimsus                                                                 | Prated                                                                     | 18,0                                                                                                                                                                           | kW  | Kütmise sesoonne energiatõhusus                                                                 | $\eta_s$           | 138  | %    |
| Ruumi kütmise deklareeritud võimsus osalisel koormusel ja välistemperatuuril $T_j$ |                                                                            |                                                                                                                                                                                |     | Soojusteguri deklareeritud väärtus ruumi kütisel osalisel koormusel ja välistemperatuuril $T_j$ |                    |      |      |
| $T_j = -7\text{ °C}$                                                               | Pdh                                                                        | 14,6                                                                                                                                                                           | kW  | $T_j = -7\text{ °C}$                                                                            | COPd               | 3,16 | -    |
| $T_j = +2\text{ °C}$                                                               | Pdh                                                                        | 14,8                                                                                                                                                                           | kW  | $T_j = +2\text{ °C}$                                                                            | COPd               | 3,72 | -    |
| $T_j = +7\text{ °C}$                                                               | Pdh                                                                        | 15,1                                                                                                                                                                           | kW  | $T_j = +7\text{ °C}$                                                                            | COPd               | 4,01 | -    |
| $T_j = +12\text{ °C}$                                                              | Pdh                                                                        | 15,4                                                                                                                                                                           | kW  | $T_j = +12\text{ °C}$                                                                           | COPd               | 4,27 | -    |
| $T_j = \text{biv}$                                                                 | Pdh                                                                        | 14,6                                                                                                                                                                           | kW  | $T_j = \text{biv}$                                                                              | COPd               | 3,27 | -    |
| $T_j = \text{TOL}$                                                                 | Pdh                                                                        | 14,6                                                                                                                                                                           | kW  | $T_j = \text{TOL}$                                                                              | COPd               | 2,96 | -    |
| $T_j = -15\text{ °C}$ (kui TOL < -20 °C)                                           | Pdh                                                                        |                                                                                                                                                                                | kW  | $T_j = -15\text{ °C}$ (kui TOL < -20 °C)                                                        | COPd               |      | -    |
|                                                                                    |                                                                            |                                                                                                                                                                                |     |                                                                                                 |                    |      |      |
| Tasakaalutemperatuur                                                               | $T_{biv}$                                                                  | -5,1                                                                                                                                                                           | °C  | Välisõhu min temperatuur                                                                        | TOL                | -10  | °C   |
| Tsükli võimsus                                                                     | P <sub>cyh</sub>                                                           |                                                                                                                                                                                | kW  | Tsükli tõhusus                                                                                  | COP <sub>cyh</sub> |      | -    |
| Kaotegur                                                                           | Cdh                                                                        | 0,99                                                                                                                                                                           | -   | Max pealevoolutemperatuur                                                                       | WTOL               | 65   | °C   |
| Võimsus sel ajal, kui seade ei ole aktiivses seisundis                             |                                                                            |                                                                                                                                                                                |     | Lisaküte                                                                                        |                    |      |      |
| Väljalülitatud seisund                                                             | P <sub>OFF</sub>                                                           | 0,002                                                                                                                                                                          | kW  | Nimisoojusevõimsus                                                                              | P <sub>sup</sub>   | 3,4  | kW   |
| Termostaadiga välja lülitatud seisund                                              | P <sub>TO</sub>                                                            | 0,022                                                                                                                                                                          | kW  |                                                                                                 |                    |      |      |
| Ooteseisund                                                                        | P <sub>SB</sub>                                                            | 0,007                                                                                                                                                                          | kW  | Sisendenergia liik                                                                              | Elekter            |      |      |
| Karterikütte režiim                                                                | P <sub>CK</sub>                                                            | 0,035                                                                                                                                                                          | kW  |                                                                                                 |                    |      |      |
|                                                                                    |                                                                            |                                                                                                                                                                                |     |                                                                                                 |                    |      |      |
| Muud näitajad                                                                      |                                                                            |                                                                                                                                                                                |     |                                                                                                 |                    |      |      |
| Võimsuse juhtimine                                                                 | Fikseeritud                                                                |                                                                                                                                                                                |     | Õhuvoolu nimiväärtus (õhk-vesi)                                                                 |                    |      | m³/h |
| Helivõimsustase, ruumis/väljas                                                     | L <sub>WA</sub>                                                            | 43 / -                                                                                                                                                                         | dB  | Nominaalne soojuskandja pealevool                                                               |                    | 1,57 | m³/h |
| Aastane energiatarbimine                                                           | Q <sub>HE</sub>                                                            | 10 194                                                                                                                                                                         | kWh | Külmakandja pealevooluga soojuspumbad külmakandja-vesi või vesi-vesi                            |                    | 2,89 | m³/h |
|                                                                                    |                                                                            |                                                                                                                                                                                |     |                                                                                                 |                    |      |      |
| Soojuspumbaga veesoojendi-kütteseade                                               |                                                                            |                                                                                                                                                                                |     |                                                                                                 |                    |      |      |
| Deklareeritud sooja tarbevee tootmise profiil                                      | XXL                                                                        |                                                                                                                                                                                |     | Vee soojendamise kasutegur                                                                      | $\eta_{wh}$        | 94   | %    |
| Päevane energiatarbimine                                                           | Q <sub>elec</sub>                                                          | 10,39                                                                                                                                                                          | kWh | Päevane kütteenergia tarve                                                                      | Q <sub>fuel</sub>  |      | kWh  |
| Aastane energiatarbimine                                                           | AEC                                                                        | 2 283                                                                                                                                                                          | kWh | Aastane kütteenergia tarve                                                                      | AFC                |      | GJ   |
| Kontaktteave                                                                       | NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden |                                                                                                                                                                                |     |                                                                                                 |                    |      |      |

|                                                                                    |                                                                            |                                                                                                                                                                                |     |                                                                                                 |                      |      |      |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------|------|
| Mudel                                                                              |                                                                            | F1145-17 3x230V                                                                                                                                                                |     |                                                                                                 |                      |      |      |
| Tarbeveeboileri mudel                                                              |                                                                            | VPB500                                                                                                                                                                         |     |                                                                                                 |                      |      |      |
| Soojuspumba tüüp                                                                   |                                                                            | <input type="checkbox"/> Õhk-vesi<br><input type="checkbox"/> Väljatõmbeõhk-vesi<br><input checked="" type="checkbox"/> Külmakandja-vesi<br><input type="checkbox"/> Vesi-vesi |     |                                                                                                 |                      |      |      |
| Külma kliima soojuspump                                                            |                                                                            | <input type="checkbox"/> Jah <input checked="" type="checkbox"/> Ei                                                                                                            |     |                                                                                                 |                      |      |      |
| Integreeritud elektriküttekeha lisakütteks                                         |                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Jah <input type="checkbox"/> Ei                                                                                                            |     |                                                                                                 |                      |      |      |
| Soojuspumbaga veesoojendi-kütteseade                                               |                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Jah <input type="checkbox"/> Ei                                                                                                            |     |                                                                                                 |                      |      |      |
| Kliima                                                                             |                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Keskmine <input type="checkbox"/> Külma <input type="checkbox"/> Soe                                                                       |     |                                                                                                 |                      |      |      |
| Temperatuuri rakendus                                                              |                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Keskmine (55°C) <input type="checkbox"/> Madal (35°C)                                                                                      |     |                                                                                                 |                      |      |      |
| Kohaldatud standardid                                                              |                                                                            | EN-14825 & EN-16147                                                                                                                                                            |     |                                                                                                 |                      |      |      |
| Nimisoojusvõimsus                                                                  | Prated                                                                     | 20,0                                                                                                                                                                           | kW  | Kütmise sesoonne energiatõhusus                                                                 | $\eta_s$             | 131  | %    |
| Ruumi kütmise deklareeritud võimsus osalisel koormusel ja välistemperatuuril $T_j$ |                                                                            |                                                                                                                                                                                |     | Soojusteguri deklareeritud väärtus ruumi kütisel osalisel koormusel ja välistemperatuuril $T_j$ |                      |      |      |
| $T_j = -7\text{ °C}$                                                               | Pdh                                                                        | 16,5                                                                                                                                                                           | kW  | $T_j = -7\text{ °C}$                                                                            | COPd                 | 3,15 | -    |
| $T_j = +2\text{ °C}$                                                               | Pdh                                                                        | 16,9                                                                                                                                                                           | kW  | $T_j = +2\text{ °C}$                                                                            | COPd                 | 3,58 | -    |
| $T_j = +7\text{ °C}$                                                               | Pdh                                                                        | 17,1                                                                                                                                                                           | kW  | $T_j = +7\text{ °C}$                                                                            | COPd                 | 3,88 | -    |
| $T_j = +12\text{ °C}$                                                              | Pdh                                                                        | 17,2                                                                                                                                                                           | kW  | $T_j = +12\text{ °C}$                                                                           | COPd                 | 4,19 | -    |
| $T_j = \text{biv}$                                                                 | Pdh                                                                        | 16,6                                                                                                                                                                           | kW  | $T_j = \text{biv}$                                                                              | COPd                 | 3,26 | -    |
| $T_j = \text{TOL}$                                                                 | Pdh                                                                        | 16,4                                                                                                                                                                           | kW  | $T_j = \text{TOL}$                                                                              | COPd                 | 2,96 | -    |
| $T_j = -15\text{ °C}$ (kui $\text{TOL} < -20\text{ °C}$ )                          | Pdh                                                                        |                                                                                                                                                                                | kW  | $T_j = -15\text{ °C}$ (kui $\text{TOL} < -20\text{ °C}$ )                                       | COPd                 |      | -    |
|                                                                                    |                                                                            |                                                                                                                                                                                |     |                                                                                                 |                      |      |      |
| Tasakaalutemperatuur                                                               | $T_{\text{biv}}$                                                           | -5,0                                                                                                                                                                           | °C  | Välisõhu min temperatuur                                                                        | TOL                  | -10  | °C   |
| Tsükli võimsus                                                                     | P <sub>psych</sub>                                                         |                                                                                                                                                                                | kW  | Tsükli tõhusus                                                                                  | COP <sub>psych</sub> |      | -    |
| Kaotegur                                                                           | Cdh                                                                        | 0,98                                                                                                                                                                           | -   | Max pealevoolutemperatuur                                                                       | WTOL                 | 65   | °C   |
| Võimsus sel ajal, kui seade ei ole aktiivses seisundis                             |                                                                            |                                                                                                                                                                                |     | Lisaküte                                                                                        |                      |      |      |
| Väljalülitatud seisund                                                             | P <sub>OFF</sub>                                                           | 0,042                                                                                                                                                                          | kW  | Nimisoojusvõimsus                                                                               | P <sub>sup</sub>     | 3,6  | kW   |
| Termostaadiga välja lülitatud seisund                                              | P <sub>TO</sub>                                                            | 0,086                                                                                                                                                                          | kW  |                                                                                                 |                      |      |      |
| Ooteseisund                                                                        | P <sub>SB</sub>                                                            | 0,042                                                                                                                                                                          | kW  | Sisendenergia liik                                                                              | Elekter              |      |      |
| Karterikütte režiim                                                                | P <sub>CK</sub>                                                            | 0,042                                                                                                                                                                          | kW  |                                                                                                 |                      |      |      |
| Muud näitajad                                                                      |                                                                            |                                                                                                                                                                                |     |                                                                                                 |                      |      |      |
| Võimsuse juhtimine                                                                 | Fikseeritud                                                                |                                                                                                                                                                                |     | Õhuvoolu nimiväärtus (õhk-vesi)                                                                 |                      |      | m³/h |
| Helivõimsustase, ruumis/väljas                                                     | L <sub>WA</sub>                                                            | 43 / -                                                                                                                                                                         | dB  | Nominaalne soojuskandja pealevool                                                               |                      | 1,80 | m³/h |
| Aastane energiatarbimine                                                           | Q <sub>HE</sub>                                                            | 11 892                                                                                                                                                                         | kWh | Külmakandja pealevooluga soojuspumbad<br>külmakandja-vesi või vesi-vesi                         |                      | 3,50 | m³/h |
| Soojuspumbaga veesoojendi-kütteseade                                               |                                                                            |                                                                                                                                                                                |     |                                                                                                 |                      |      |      |
| Deklareeritud sooja tarbevee tootmise profiil                                      | XXL                                                                        |                                                                                                                                                                                |     | Vee soojendamise kasutegur                                                                      | $\eta_{\text{wh}}$   | 96   | %    |
| Päevane energiatarbimine                                                           | Q <sub>elec</sub>                                                          | 10,18                                                                                                                                                                          | kWh | Päevane kütteenergia tarve                                                                      | Q <sub>fuel</sub>    |      | kWh  |
| Aastane energiatarbimine                                                           | AEC                                                                        | 2 235                                                                                                                                                                          | kWh | Aastane kütteenergia tarve                                                                      | AFC                  |      | GJ   |
| Kontaktteave                                                                       | NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden |                                                                                                                                                                                |     |                                                                                                 |                      |      |      |

| Mudel                                                                                       |  |                                                                                                                                                                                                                   |        | F1145-6 3x400V                                                                                            |                                                                      |                 |                    |      |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------|------|------|
| Tarbeveeboileri mudel                                                                       |  |                                                                                                                                                                                                                   |        | VPB300                                                                                                    |                                                                      |                 |                    |      |      |
| Soojuspumba tüüp                                                                            |  | <div><input type="checkbox"/> Õhk-vesi</div> <div><input type="checkbox"/> Väljatõmbeõhk-vesi</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> Külmakandja-vesi</div> <div><input type="checkbox"/> Vesi-vesi</div> |        |                                                                                                           |                                                                      |                 |                    |      |      |
| Külma kliima soojuspump                                                                     |  | <div><input type="checkbox"/> Jah</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> Ei</div>                                                                                                                         |        |                                                                                                           |                                                                      |                 |                    |      |      |
| Integreeritud elektriküttekeha lisakütteks                                                  |  | <div><input checked="" type="checkbox"/> Jah</div> <div><input type="checkbox"/> Ei</div>                                                                                                                         |        |                                                                                                           |                                                                      |                 |                    |      |      |
| Soojuspumbaga veesoojendi-kütteseade                                                        |  | <div><input checked="" type="checkbox"/> Jah</div> <div><input type="checkbox"/> Ei</div>                                                                                                                         |        |                                                                                                           |                                                                      |                 |                    |      |      |
| Kliima                                                                                      |  | <div><input checked="" type="checkbox"/> Keskmine</div> <div><input type="checkbox"/> Külmal</div> <div><input type="checkbox"/> Soe</div>                                                                        |        |                                                                                                           |                                                                      |                 |                    |      |      |
| Temperatuuri rakendus                                                                       |  | <div><input checked="" type="checkbox"/> Keskmine (55°C)</div> <div><input type="checkbox"/> Madal (35°C)</div>                                                                                                   |        |                                                                                                           |                                                                      |                 |                    |      |      |
| Kohaldatud standardid                                                                       |  | EN-14825, EN-16147 & EN12102                                                                                                                                                                                      |        |                                                                                                           |                                                                      |                 |                    |      |      |
| Nimisoojusvõimsus                                                                           |  | Prated                                                                                                                                                                                                            | 6,5    | kW                                                                                                        | Kütmise sesoonne energiatõhusus                                      |                 | η <sub>s</sub>     | 140  | %    |
| Ruumi kütmise deklareeritud võimsus osalisel koormusel ja välistemperatuuril T <sub>j</sub> |  |                                                                                                                                                                                                                   |        | Soojusteguri deklareeritud väärtus ruumi kütmisel osalisel koormusel ja välistemperatuuril T <sub>j</sub> |                                                                      |                 |                    |      |      |
| T <sub>j</sub> = -7 °C                                                                      |  | P <sub>dh</sub>                                                                                                                                                                                                   | 5,3    | kW                                                                                                        | T <sub>j</sub> = -7 °C                                               |                 | COP <sub>d</sub>   | 3,16 | -    |
| T <sub>j</sub> = +2 °C                                                                      |  | P <sub>dh</sub>                                                                                                                                                                                                   | 5,5    | kW                                                                                                        | T <sub>j</sub> = +2 °C                                               |                 | COP <sub>d</sub>   | 3,75 | -    |
| T <sub>j</sub> = +7 °C                                                                      |  | P <sub>dh</sub>                                                                                                                                                                                                   | 5,6    | kW                                                                                                        | T <sub>j</sub> = +7 °C                                               |                 | COP <sub>d</sub>   | 4,12 | -    |
| T <sub>j</sub> = +12 °C                                                                     |  | P <sub>dh</sub>                                                                                                                                                                                                   | 5,8    | kW                                                                                                        | T <sub>j</sub> = +12 °C                                              |                 | COP <sub>d</sub>   | 4,53 | -    |
| T <sub>j</sub> = biv                                                                        |  | P <sub>dh</sub>                                                                                                                                                                                                   | 5,4    | kW                                                                                                        | T <sub>j</sub> = biv                                                 |                 | COP <sub>d</sub>   | 3,32 | -    |
| T <sub>j</sub> = TOL                                                                        |  | P <sub>dh</sub>                                                                                                                                                                                                   | 5,2    | kW                                                                                                        | T <sub>j</sub> = TOL                                                 |                 | COP <sub>d</sub>   | 2,93 | -    |
| T <sub>j</sub> = -15 °C (kui TOL < -20 °C)                                                  |  | P <sub>dh</sub>                                                                                                                                                                                                   |        | kW                                                                                                        | T <sub>j</sub> = -15 °C (kui TOL < -20 °C)                           |                 | COP <sub>d</sub>   |      | -    |
|                                                                                             |  |                                                                                                                                                                                                                   |        |                                                                                                           |                                                                      |                 |                    |      |      |
| Tasakaalutemperatuur                                                                        |  | T <sub>biv</sub>                                                                                                                                                                                                  | -5     | °C                                                                                                        | Välisõhu min temperatuur                                             |                 | TOL                | -10  | °C   |
| Tsükli võimsus                                                                              |  | P <sub>cyh</sub>                                                                                                                                                                                                  |        | kW                                                                                                        | Tsükli tõhusus                                                       |                 | COP <sub>cyh</sub> |      | -    |
| Kaotegur                                                                                    |  | C <sub>dh</sub>                                                                                                                                                                                                   | 1,00   | -                                                                                                         | Max pealevoolutemperatuur                                            |                 | WTOL               | 65   | °C   |
| Võimsus sel ajal, kui seade ei ole aktiivses seisundis                                      |  |                                                                                                                                                                                                                   |        | Lisaküte                                                                                                  |                                                                      |                 |                    |      |      |
| Väljalülitatud seisund                                                                      |  | P <sub>OFF</sub>                                                                                                                                                                                                  | 0,002  | kW                                                                                                        | Nimisoojusvõimsus                                                    |                 | P <sub>sup</sub>   | 1,3  | kW   |
| Termostaadiga välja lülitatud seisund                                                       |  | P <sub>TO</sub>                                                                                                                                                                                                   | 0      | kW                                                                                                        |                                                                      |                 |                    |      |      |
| Ooteseisund                                                                                 |  | P <sub>SB</sub>                                                                                                                                                                                                   | 0,007  | kW                                                                                                        | Sisendenergia liik                                                   |                 | Elekter            |      |      |
| Karterikütte režiim                                                                         |  | P <sub>CK</sub>                                                                                                                                                                                                   | 0,014  | kW                                                                                                        |                                                                      |                 |                    |      |      |
| Muud näitajad                                                                               |  |                                                                                                                                                                                                                   |        |                                                                                                           |                                                                      |                 |                    |      |      |
| Võimsuse juhtimine                                                                          |  | Fikseeritud                                                                                                                                                                                                       |        | Õhuvoolu nimiväärtus (õhk-vesi)                                                                           |                                                                      |                 |                    |      | m³/h |
| Helivõimsustase, ruumis/väljas                                                              |  | L <sub>WA</sub>                                                                                                                                                                                                   | 42 / - | dB                                                                                                        | Nominaalne soojuskandja pealevool                                    |                 |                    | 0,56 | m³/h |
| Aastane energiatarbimine                                                                    |  | Q <sub>HE</sub>                                                                                                                                                                                                   | 3 640  | kWh                                                                                                       | Külmakandja pealevooluga soojuspumbad külmakandja-vesi või vesi-vesi |                 |                    | 0,99 | m³/h |
| Soojuspumbaga veesoojendi-kütteseade                                                        |  |                                                                                                                                                                                                                   |        |                                                                                                           |                                                                      |                 |                    |      |      |
| Deklareeritud sooja tarbevee tootmise profiil                                               |  | XXL                                                                                                                                                                                                               |        | Vee soojendamise kasutegur                                                                                |                                                                      | η <sub>wh</sub> | 106                | %    |      |
| Päevane energiatarbimine                                                                    |  | Q <sub>elec</sub>                                                                                                                                                                                                 | 9,22   | kWh                                                                                                       | Päevane kütteenergia tarve                                           |                 | Q <sub>fuel</sub>  |      | kWh  |
| Aastane energiatarbimine                                                                    |  | AEC                                                                                                                                                                                                               | 2 025  | kWh                                                                                                       | Aastane kütteenergia tarve                                           |                 | AFC                |      | GJ   |
| Kontaktteave                                                                                |  | NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden                                                                                                                                        |        |                                                                                                           |                                                                      |                 |                    |      |      |

|                                                                                    |                                                                            |                                                                                                                                                                                |     |                                                                                                 |                      |      |      |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------|------|
| Mudel                                                                              |                                                                            | F1145-8 3x400V                                                                                                                                                                 |     |                                                                                                 |                      |      |      |
| Tarbeveeboileri mudel                                                              |                                                                            | VPB300                                                                                                                                                                         |     |                                                                                                 |                      |      |      |
| Soojuspumba tüüp                                                                   |                                                                            | <input type="checkbox"/> Õhk-vesi<br><input type="checkbox"/> Väljatõmbeõhk-vesi<br><input checked="" type="checkbox"/> Külmakandja-vesi<br><input type="checkbox"/> Vesi-vesi |     |                                                                                                 |                      |      |      |
| Külma kliima soojuspump                                                            |                                                                            | <input type="checkbox"/> Jah <input checked="" type="checkbox"/> Ei                                                                                                            |     |                                                                                                 |                      |      |      |
| Integreeritud elektriküttekeha lisakütteks                                         |                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Jah <input type="checkbox"/> Ei                                                                                                            |     |                                                                                                 |                      |      |      |
| Soojuspumbaga veesoojendi-kütteseade                                               |                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Jah <input type="checkbox"/> Ei                                                                                                            |     |                                                                                                 |                      |      |      |
| Kliima                                                                             |                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Keskmine <input type="checkbox"/> Külmal <input type="checkbox"/> Soe                                                                      |     |                                                                                                 |                      |      |      |
| Temperatuuri rakendus                                                              |                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Keskmine (55°C) <input type="checkbox"/> Madal (35°C)                                                                                      |     |                                                                                                 |                      |      |      |
| Kohaldatud standardid                                                              |                                                                            | EN-14825, EN-16147 & EN12102                                                                                                                                                   |     |                                                                                                 |                      |      |      |
| Nimisoojusvõimsus                                                                  | Prated                                                                     | 9,20                                                                                                                                                                           | kW  | Kütmise sesoonne energiatõhusus                                                                 | $\eta_s$             | 147  | %    |
| Ruumi kütmise deklareeritud võimsus osalisel koormusel ja välistemperatuuril $T_j$ |                                                                            |                                                                                                                                                                                |     | Soojusteguri deklareeritud väärtus ruumi kütisel osalisel koormusel ja välistemperatuuril $T_j$ |                      |      |      |
| $T_j = -7\text{ °C}$                                                               | Pdh                                                                        | 7,4                                                                                                                                                                            | kW  | $T_j = -7\text{ °C}$                                                                            | COPd                 | 3,31 | -    |
| $T_j = +2\text{ °C}$                                                               | Pdh                                                                        | 7,7                                                                                                                                                                            | kW  | $T_j = +2\text{ °C}$                                                                            | COPd                 | 3,93 | -    |
| $T_j = +7\text{ °C}$                                                               | Pdh                                                                        | 7,9                                                                                                                                                                            | kW  | $T_j = +7\text{ °C}$                                                                            | COPd                 | 4,30 | -    |
| $T_j = +12\text{ °C}$                                                              | Pdh                                                                        | 8,0                                                                                                                                                                            | kW  | $T_j = +12\text{ °C}$                                                                           | COPd                 | 4,73 | -    |
| $T_j = \text{biv}$                                                                 | Pdh                                                                        | 7,5                                                                                                                                                                            | kW  | $T_j = \text{biv}$                                                                              | COPd                 | 3,49 | -    |
| $T_j = \text{TOL}$                                                                 | Pdh                                                                        | 7,2                                                                                                                                                                            | kW  | $T_j = \text{TOL}$                                                                              | COPd                 | 3,09 | -    |
| $T_j = -15\text{ °C}$ (kui $\text{TOL} < -20\text{ °C}$ )                          | Pdh                                                                        |                                                                                                                                                                                | kW  | $T_j = -15\text{ °C}$ (kui $\text{TOL} < -20\text{ °C}$ )                                       | COPd                 |      | -    |
|                                                                                    |                                                                            |                                                                                                                                                                                |     |                                                                                                 |                      |      |      |
| Tasakaalutemperatuur                                                               | $T_{\text{biv}}$                                                           | -5                                                                                                                                                                             | °C  | Välisõhu min temperatuur                                                                        | TOL                  | -10  | °C   |
| Tsükli võimsus                                                                     | P <sub>psych</sub>                                                         |                                                                                                                                                                                | kW  | Tsükli tõhusus                                                                                  | COP <sub>psych</sub> |      | -    |
| Kaotegur                                                                           | Cdh                                                                        | 1,00                                                                                                                                                                           | -   | Max pealevoolutemperatuur                                                                       | WTOL                 | 65   | °C   |
| Võimsus sel ajal, kui seade ei ole aktiivses seisundis                             |                                                                            |                                                                                                                                                                                |     | Lisaküte                                                                                        |                      |      |      |
| Väljalülitatud seisund                                                             | P <sub>OFF</sub>                                                           | 0,002                                                                                                                                                                          | kW  | Nimisoojusvõimsus                                                                               | P <sub>sup</sub>     | 2,0  | kW   |
| Termostaadiga välja lülitatud seisund                                              | P <sub>TO</sub>                                                            | 0                                                                                                                                                                              | kW  |                                                                                                 |                      |      |      |
| Ooteseisund                                                                        | P <sub>SB</sub>                                                            | 0,007                                                                                                                                                                          | kW  | Sisendenergia liik                                                                              | Elekter              |      |      |
| Karterikütte režiim                                                                | P <sub>CK</sub>                                                            | 0,014                                                                                                                                                                          | kW  |                                                                                                 |                      |      |      |
| Muud näitajad                                                                      |                                                                            |                                                                                                                                                                                |     |                                                                                                 |                      |      |      |
| Võimsuse juhtimine                                                                 | Fikseeritud                                                                |                                                                                                                                                                                |     | Õhuvoolu nimiväärtus (õhk-vesi)                                                                 |                      |      | m³/h |
| Helivõimsustase, ruumis/väljas                                                     | L <sub>WA</sub>                                                            | 42 / -                                                                                                                                                                         | dB  | Nominaalne soojuskandja pealevool                                                               |                      | 0,79 | m³/h |
| Aastane energiatarbimine                                                           | Q <sub>HE</sub>                                                            | 4 907                                                                                                                                                                          | kWh | Külmakandja pealevooluga soojuspumbad külmakandja-vesi või vesi-vesi                            |                      | 1,43 | m³/h |
| Soojuspumbaga veesoojendi-kütteseade                                               |                                                                            |                                                                                                                                                                                |     |                                                                                                 |                      |      |      |
| Deklareeritud sooja tarbevee tootmise profiil                                      | XXL                                                                        |                                                                                                                                                                                |     | Vee soojendamise kasutegur                                                                      | $\eta_{wh}$          | 108  | %    |
| Päevane energiatarbimine                                                           | Q <sub>elec</sub>                                                          | 9,09                                                                                                                                                                           | kWh | Päevane kütteenergia tarve                                                                      | Q <sub>fuel</sub>    |      | kWh  |
| Aastane energiatarbimine                                                           | AEC                                                                        | 1995                                                                                                                                                                           | kWh | Aastane kütteenergia tarve                                                                      | AFC                  |      | GJ   |
| Kontaktteave                                                                       | NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden |                                                                                                                                                                                |     |                                                                                                 |                      |      |      |

| Mudel                                                                              |                                                                            | F1145-10 3x400V                                                                                                                                                                |     |                                                                                                 |                      |          |      |   |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------|------|---|
| Tarbeveeboileri mudel                                                              |                                                                            | VPB300                                                                                                                                                                         |     |                                                                                                 |                      |          |      |   |
| Soojuspumba tüüp                                                                   |                                                                            | <input type="checkbox"/> Õhk-vesi<br><input type="checkbox"/> Väljatõmbeõhk-vesi<br><input checked="" type="checkbox"/> Külmakandja-vesi<br><input type="checkbox"/> Vesi-vesi |     |                                                                                                 |                      |          |      |   |
| Külma kliima soojuspump                                                            |                                                                            | <input type="checkbox"/> Jah <input checked="" type="checkbox"/> Ei                                                                                                            |     |                                                                                                 |                      |          |      |   |
| Integreeritud elektriküttekeha lisakütteks                                         |                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Jah <input type="checkbox"/> Ei                                                                                                            |     |                                                                                                 |                      |          |      |   |
| Soojuspumbaga veesoojendi-kütteseade                                               |                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Jah <input type="checkbox"/> Ei                                                                                                            |     |                                                                                                 |                      |          |      |   |
| Kliima                                                                             |                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Keskmine <input type="checkbox"/> Külmal <input type="checkbox"/> Soe                                                                      |     |                                                                                                 |                      |          |      |   |
| Temperatuuri rakendus                                                              |                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Keskmine (55°C) <input type="checkbox"/> Madal (35°C)                                                                                      |     |                                                                                                 |                      |          |      |   |
| Kohaldatud standardid                                                              |                                                                            | EN-14825, EN-16147 & EN12102                                                                                                                                                   |     |                                                                                                 |                      |          |      |   |
| Nimisoojusvõimsus                                                                  | Prated                                                                     | 11,70                                                                                                                                                                          | kW  | Kütmise sesoonne energiatõhusus                                                                 |                      | $\eta_s$ | 136  | % |
| Ruumi kütmise deklareeritud võimsus osalisel koormusel ja välistemperatuuril $T_j$ |                                                                            |                                                                                                                                                                                |     | Soojusteguri deklareeritud väärtus ruumi kütisel osalisel koormusel ja välistemperatuuril $T_j$ |                      |          |      |   |
| $T_j = -7\text{ °C}$                                                               | Pdh                                                                        | 9,6                                                                                                                                                                            | kW  | $T_j = -7\text{ °C}$                                                                            | COPd                 | 3,20     | -    |   |
| $T_j = +2\text{ °C}$                                                               | Pdh                                                                        | 9,8                                                                                                                                                                            | kW  | $T_j = +2\text{ °C}$                                                                            | COPd                 | 3,75     | -    |   |
| $T_j = +7\text{ °C}$                                                               | Pdh                                                                        | 10,0                                                                                                                                                                           | kW  | $T_j = +7\text{ °C}$                                                                            | COPd                 | 4,08     | -    |   |
| $T_j = +12\text{ °C}$                                                              | Pdh                                                                        | 10,1                                                                                                                                                                           | kW  | $T_j = +12\text{ °C}$                                                                           | COPd                 | 4,49     | -    |   |
| $T_j = \text{biv}$                                                                 | Pdh                                                                        | 9,7                                                                                                                                                                            | kW  | $T_j = \text{biv}$                                                                              | COPd                 | 3,35     | -    |   |
| $T_j = \text{TOL}$                                                                 | Pdh                                                                        | 9,4                                                                                                                                                                            | kW  | $T_j = \text{TOL}$                                                                              | COPd                 | 3,0      | -    |   |
| $T_j = -15\text{ °C}$ (kui $\text{TOL} < -20\text{ °C}$ )                          | Pdh                                                                        |                                                                                                                                                                                | kW  | $T_j = -15\text{ °C}$ (kui $\text{TOL} < -20\text{ °C}$ )                                       | COPd                 |          | -    |   |
|                                                                                    |                                                                            |                                                                                                                                                                                |     |                                                                                                 |                      |          |      |   |
| Tasakaalutemperatuur                                                               | $T_{\text{biv}}$                                                           | -5                                                                                                                                                                             | °C  | Välisõhu min temperatuur                                                                        | TOL                  | -10      | °C   |   |
| Tsükli võimsus                                                                     | P <sub>psych</sub>                                                         |                                                                                                                                                                                | kW  | Tsükli tõhusus                                                                                  | COP <sub>psych</sub> |          | -    |   |
| Kaotegur                                                                           | Cdh                                                                        | 0,98                                                                                                                                                                           | -   | Max pealevoolutemperatuur                                                                       | WTOL                 | 65       | °C   |   |
| Võimsus sel ajal, kui seade ei ole aktiivses seisundis                             |                                                                            |                                                                                                                                                                                |     | Lisaküte                                                                                        |                      |          |      |   |
| Väljalülitatud seisund                                                             | P <sub>OFF</sub>                                                           | 0,042                                                                                                                                                                          | kW  | Nimisoojusvõimsus                                                                               | P <sub>sup</sub>     | 2,3      | kW   |   |
| Termostaadiga välja lülitatud seisund                                              | P <sub>TO</sub>                                                            | 0,045                                                                                                                                                                          | kW  |                                                                                                 |                      |          |      |   |
| Ooteseisund                                                                        | P <sub>SB</sub>                                                            | 0,042                                                                                                                                                                          | kW  | Sisendenergia liik                                                                              | Elekter              |          |      |   |
| Karterikütte režiim                                                                | P <sub>CK</sub>                                                            | 0,042                                                                                                                                                                          | kW  |                                                                                                 |                      |          |      |   |
| Muud näitajad                                                                      |                                                                            |                                                                                                                                                                                |     |                                                                                                 |                      |          |      |   |
| Võimsuse juhtimine                                                                 | Fikseeritud                                                                |                                                                                                                                                                                |     | Õhuvoolu nimiväärtus (õhk-vesi)                                                                 |                      |          | m³/h |   |
| Helivõimsustase, ruumis/väljas                                                     | L <sub>WA</sub>                                                            | 42 / -                                                                                                                                                                         | dB  | Nominaalne soojuskandja pealevool                                                               |                      | 1,04     | m³/h |   |
| Aastane energiatarbimine                                                           | Q <sub>HE</sub>                                                            | 6 722                                                                                                                                                                          | kWh | Külmakandja pealevooluga soojuspumbad külmakandja-vesi või vesi-vesi                            |                      | 1,98     | m³/h |   |
| Soojuspumbaga veesoojendi-kütteseade                                               |                                                                            |                                                                                                                                                                                |     |                                                                                                 |                      |          |      |   |
| Deklareeritud sooja tarbevee tootmise profiil                                      | XXL                                                                        |                                                                                                                                                                                |     | Vee soojendamise kasutegur                                                                      | $\eta_{\text{wh}}$   | 111      | %    |   |
| Päevane energiatarbimine                                                           | Q <sub>elec</sub>                                                          | 8,86                                                                                                                                                                           | kWh | Päevane kütteenergia tarve                                                                      | Q <sub>fuel</sub>    |          | kWh  |   |
| Aastane energiatarbimine                                                           | AEC                                                                        | 1 945                                                                                                                                                                          | kWh | Aastane kütteenergia tarve                                                                      | AFC                  |          | GJ   |   |
| Kontaktteave                                                                       | NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden |                                                                                                                                                                                |     |                                                                                                 |                      |          |      |   |

|                                                                                    |                                                                           |                                                                                                                                                                               |     |                                                                                                 |                      |      |      |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------|------|
| Mudel                                                                              |                                                                           | F1145-12 3x400V                                                                                                                                                               |     |                                                                                                 |                      |      |      |
| Tarbeveeboileri mudel                                                              |                                                                           | VPB300                                                                                                                                                                        |     |                                                                                                 |                      |      |      |
| Soojuspumba tüüp                                                                   |                                                                           | <input type="checkbox"/> Õhk-vesi<br><input type="checkbox"/> Väljatõmbeõhk-vesi<br><input checked="" type="checkbox"/> Külmaandja-vesi<br><input type="checkbox"/> Vesi-vesi |     |                                                                                                 |                      |      |      |
| Külma kliima soojuspump                                                            |                                                                           | <input type="checkbox"/> Jah <input checked="" type="checkbox"/> Ei                                                                                                           |     |                                                                                                 |                      |      |      |
| Integreeritud elektriküttekeha lisakütteks                                         |                                                                           | <input checked="" type="checkbox"/> Jah <input type="checkbox"/> Ei                                                                                                           |     |                                                                                                 |                      |      |      |
| Soojuspumbaga veesoojendi-kütteseade                                               |                                                                           | <input checked="" type="checkbox"/> Jah <input type="checkbox"/> Ei                                                                                                           |     |                                                                                                 |                      |      |      |
| Kliima                                                                             |                                                                           | <input checked="" type="checkbox"/> Keskmine <input type="checkbox"/> Külma <input type="checkbox"/> Soe                                                                      |     |                                                                                                 |                      |      |      |
| Temperatuuri rakendus                                                              |                                                                           | <input checked="" type="checkbox"/> Keskmine (55°C) <input type="checkbox"/> Madal (35°C)                                                                                     |     |                                                                                                 |                      |      |      |
| Kohaldatud standardid                                                              |                                                                           | EN-14825 & EN-16147                                                                                                                                                           |     |                                                                                                 |                      |      |      |
| Nimisoojusvõimsus                                                                  | Prated                                                                    | 14,0                                                                                                                                                                          | kW  | Kütmise sesoonne energiatõhusus                                                                 | $\eta_s$             | 141  | %    |
| Ruumi kütmise deklareeritud võimsus osalisel koormusel ja välistemperatuuril $T_j$ |                                                                           |                                                                                                                                                                               |     | Soojusteguri deklareeritud väärtus ruumi kütisel osalisel koormusel ja välistemperatuuril $T_j$ |                      |      |      |
| $T_j = -7\text{ °C}$                                                               | Pdh                                                                       | 10,8                                                                                                                                                                          | kW  | $T_j = -7\text{ °C}$                                                                            | COPd                 | 3,30 | -    |
| $T_j = +2\text{ °C}$                                                               | Pdh                                                                       | 11,1                                                                                                                                                                          | kW  | $T_j = +2\text{ °C}$                                                                            | COPd                 | 3,80 | -    |
| $T_j = +7\text{ °C}$                                                               | Pdh                                                                       | 11,3                                                                                                                                                                          | kW  | $T_j = +7\text{ °C}$                                                                            | COPd                 | 4,10 | -    |
| $T_j = +12\text{ °C}$                                                              | Pdh                                                                       | 11,5                                                                                                                                                                          | kW  | $T_j = +12\text{ °C}$                                                                           | COPd                 | 4,40 | -    |
| $T_j = \text{biv}$                                                                 | Pdh                                                                       | 10,9                                                                                                                                                                          | kW  | $T_j = \text{biv}$                                                                              | COPd                 | 3,46 | -    |
| $T_j = \text{TOL}$                                                                 | Pdh                                                                       | 10,7                                                                                                                                                                          | kW  | $T_j = \text{TOL}$                                                                              | COPd                 | 3,12 | -    |
| $T_j = -15\text{ °C}$ (kui $\text{TOL} < -20\text{ °C}$ )                          | Pdh                                                                       |                                                                                                                                                                               | kW  | $T_j = -15\text{ °C}$ (kui $\text{TOL} < -20\text{ °C}$ )                                       | COPd                 |      | -    |
|                                                                                    |                                                                           |                                                                                                                                                                               |     |                                                                                                 |                      |      |      |
| Tasakaalutemperatuur                                                               | $T_{\text{biv}}$                                                          | -4,2                                                                                                                                                                          | °C  | Välisõhu min temperatuur                                                                        | TOL                  | -10  | °C   |
| Tsükli võimsus                                                                     | P <sub>psych</sub>                                                        |                                                                                                                                                                               | kW  | Tsükli tõhusus                                                                                  | COP <sub>psych</sub> |      | -    |
| Kaotegur                                                                           | Cdh                                                                       | 0,99                                                                                                                                                                          | -   | Max pealevoolutemperatuur                                                                       | WTOL                 | 65   | °C   |
| Võimsus sel ajal, kui seade ei ole aktiivses seisundis                             |                                                                           |                                                                                                                                                                               |     | Lisaküte                                                                                        |                      |      |      |
| Väljalülitatud seisund                                                             | P <sub>OFF</sub>                                                          | 0,002                                                                                                                                                                         | kW  | Nimisoojusvõimsus                                                                               | P <sub>sup</sub>     | 3,3  | kW   |
| Termostaadiga välja lülitatud seisund                                              | P <sub>TO</sub>                                                           | 0,018                                                                                                                                                                         | kW  |                                                                                                 |                      |      |      |
| Ooteseisund                                                                        | P <sub>SB</sub>                                                           | 0,007                                                                                                                                                                         | kW  | Sisendenergia liik                                                                              | Elekter              |      |      |
| Karterikütte režiim                                                                | P <sub>CK</sub>                                                           | 0,030                                                                                                                                                                         | kW  |                                                                                                 |                      |      |      |
| Muud näitajad                                                                      |                                                                           |                                                                                                                                                                               |     |                                                                                                 |                      |      |      |
| Võimsuse juhtimine                                                                 | Fikseeritud                                                               |                                                                                                                                                                               |     | Õhuvoolu nimiväärtus (õhk-vesi)                                                                 |                      |      | m³/h |
| Helivõimsustase, ruumis/väljas                                                     | L <sub>WA</sub>                                                           | 45 / -                                                                                                                                                                        | dB  | Nominaalne soojuskandja pealevool                                                               |                      | 1,15 | m³/h |
| Aastane energiatarbimine                                                           | Q <sub>HE</sub>                                                           | 7 785                                                                                                                                                                         | kWh | Külmaandja pealevooluga soojuspumbad külmaandja-vesi või vesi-vesi                              |                      | 2,18 | m³/h |
| Soojuspumbaga veesoojendi-kütteseade                                               |                                                                           |                                                                                                                                                                               |     |                                                                                                 |                      |      |      |
| Deklareeritud sooja tarbevee tootmise profiil                                      | XXL                                                                       |                                                                                                                                                                               |     | Vee soojendamise kasutegur                                                                      | $\eta_{\text{wh}}$   | 102  | %    |
| Päevane energiatarbimine                                                           | Q <sub>elec</sub>                                                         | 9,66                                                                                                                                                                          | kWh | Päevane kütteenergia tarve                                                                      | Q <sub>fuel</sub>    |      | kWh  |
| Aastane energiatarbimine                                                           | AEC                                                                       | 2 121                                                                                                                                                                         | kWh | Aastane kütteenergia tarve                                                                      | AFC                  |      | GJ   |
| Kontaktteave                                                                       | NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden |                                                                                                                                                                               |     |                                                                                                 |                      |      |      |

| Mudel                                                                                       |  |                                                                                                                                                                                                                   |        | F1145-15 3x400V |                                                                                                           |  |                      |      |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------|------|------|
| Tarbeveeboileri mudel                                                                       |  |                                                                                                                                                                                                                   |        | VPB500          |                                                                                                           |  |                      |      |      |
| Soojuspumba tüüp                                                                            |  | <div><input type="checkbox"/> Õhk-vesi</div> <div><input type="checkbox"/> Väljatõmbeõhk-vesi</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> Külmakandja-vesi</div> <div><input type="checkbox"/> Vesi-vesi</div> |        |                 |                                                                                                           |  |                      |      |      |
| Külma kliima soojuspump                                                                     |  | <div><input type="checkbox"/> Jah</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> Ei</div>                                                                                                                         |        |                 |                                                                                                           |  |                      |      |      |
| Integreeritud elektriküttekeha lisakütteks                                                  |  | <div><input checked="" type="checkbox"/> Jah</div> <div><input type="checkbox"/> Ei</div>                                                                                                                         |        |                 |                                                                                                           |  |                      |      |      |
| Soojuspumbaga veesoojendi-kütteseade                                                        |  | <div><input checked="" type="checkbox"/> Jah</div> <div><input type="checkbox"/> Ei</div>                                                                                                                         |        |                 |                                                                                                           |  |                      |      |      |
| Kliima                                                                                      |  | <div><input checked="" type="checkbox"/> Keskmine</div> <div><input type="checkbox"/> Külma</div> <div><input type="checkbox"/> Soe</div>                                                                         |        |                 |                                                                                                           |  |                      |      |      |
| Temperatuuri rakendus                                                                       |  | <div><input checked="" type="checkbox"/> Keskmine (55°C)</div> <div><input type="checkbox"/> Madal (35°C)</div>                                                                                                   |        |                 |                                                                                                           |  |                      |      |      |
| Kohaldatud standardid                                                                       |  | EN-14825 & EN-16147                                                                                                                                                                                               |        |                 |                                                                                                           |  |                      |      |      |
| Nimisoojusvõimsus                                                                           |  | Prated                                                                                                                                                                                                            | 18,0   | kW              | Kütmise sesoonne energiatõhusus                                                                           |  | η <sub>s</sub>       | 138  | %    |
| Ruumi kütmise deklareeritud võimsus osalisel koormusel ja välistemperatuuril T <sub>j</sub> |  |                                                                                                                                                                                                                   |        |                 | Soojusteguri deklareeritud väärtus ruumi kütmisel osalisel koormusel ja välistemperatuuril T <sub>j</sub> |  |                      |      |      |
| T <sub>j</sub> = -7 °C                                                                      |  | P <sub>dh</sub>                                                                                                                                                                                                   | 14,6   | kW              | T <sub>j</sub> = -7 °C                                                                                    |  | COP <sub>d</sub>     | 3,16 | -    |
| T <sub>j</sub> = +2 °C                                                                      |  | P <sub>dh</sub>                                                                                                                                                                                                   | 14,8   | kW              | T <sub>j</sub> = +2 °C                                                                                    |  | COP <sub>d</sub>     | 3,72 | -    |
| T <sub>j</sub> = +7 °C                                                                      |  | P <sub>dh</sub>                                                                                                                                                                                                   | 15,1   | kW              | T <sub>j</sub> = +7 °C                                                                                    |  | COP <sub>d</sub>     | 4,01 | -    |
| T <sub>j</sub> = +12 °C                                                                     |  | P <sub>dh</sub>                                                                                                                                                                                                   | 15,4   | kW              | T <sub>j</sub> = +12 °C                                                                                   |  | COP <sub>d</sub>     | 4,27 | -    |
| T <sub>j</sub> = biv                                                                        |  | P <sub>dh</sub>                                                                                                                                                                                                   | 14,6   | kW              | T <sub>j</sub> = biv                                                                                      |  | COP <sub>d</sub>     | 3,27 | -    |
| T <sub>j</sub> = TOL                                                                        |  | P <sub>dh</sub>                                                                                                                                                                                                   | 14,6   | kW              | T <sub>j</sub> = TOL                                                                                      |  | COP <sub>d</sub>     | 2,96 | -    |
| T <sub>j</sub> = -15 °C (kui TOL < -20 °C)                                                  |  | P <sub>dh</sub>                                                                                                                                                                                                   |        | kW              | T <sub>j</sub> = -15 °C (kui TOL < -20 °C)                                                                |  | COP <sub>d</sub>     |      | -    |
|                                                                                             |  |                                                                                                                                                                                                                   |        |                 |                                                                                                           |  |                      |      |      |
| Tasakaalutemperatuur                                                                        |  | T <sub>biv</sub>                                                                                                                                                                                                  | -5,1   | °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>                                                                                                                                                                                                   | 0,99   | -               | Max pealevoolutemperatuur                                                                                 |  | WTOL                 | 65   | °C   |
| Võimsus sel ajal, kui seade ei ole aktiivses seisundis                                      |  |                                                                                                                                                                                                                   |        |                 | Lisaküte                                                                                                  |  |                      |      |      |
| Väljalülitatud seisund                                                                      |  | P <sub>OFF</sub>                                                                                                                                                                                                  | 0,002  | kW              | Nimisoojusvõimsus                                                                                         |  | P <sub>sup</sub>     | 3,4  | kW   |
| Termostaadiga välja lülitatud seisund                                                       |  | P <sub>TO</sub>                                                                                                                                                                                                   | 0,022  | kW              |                                                                                                           |  |                      |      |      |
| Ooteseisund                                                                                 |  | P <sub>SB</sub>                                                                                                                                                                                                   | 0,007  | kW              | Sisendenergia liik                                                                                        |  | Elekter              |      |      |
| Karterikütte režiim                                                                         |  | P <sub>CK</sub>                                                                                                                                                                                                   | 0,035  | kW              |                                                                                                           |  |                      |      |      |
|                                                                                             |  |                                                                                                                                                                                                                   |        |                 |                                                                                                           |  |                      |      |      |
| Muud näitajad                                                                               |  |                                                                                                                                                                                                                   |        |                 |                                                                                                           |  |                      |      |      |
| Võimsuse juhtimine                                                                          |  | Fikseeritud                                                                                                                                                                                                       |        |                 | Õhuvoolu nimiväärtus (õhk-vesi)                                                                           |  |                      |      | m³/h |
| Helivõimsustase, ruumis/väljas                                                              |  | L <sub>WA</sub>                                                                                                                                                                                                   | 43 / - | dB              | Nominaalne soojuskandja pealevool                                                                         |  |                      | 1,57 | m³/h |
| Aastane energiatarbimine                                                                    |  | Q <sub>HE</sub>                                                                                                                                                                                                   | 10 194 | kWh             | Külmakandja pealevooluga soojuspumbad külmakandja-vesi või vesi-vesi                                      |  |                      | 2,89 | m³/h |
|                                                                                             |  |                                                                                                                                                                                                                   |        |                 |                                                                                                           |  |                      |      |      |
| Soojuspumbaga veesoojendi-kütteseade                                                        |  |                                                                                                                                                                                                                   |        |                 |                                                                                                           |  |                      |      |      |
| Deklareeritud sooja tarbevee tootmise profiil                                               |  | XXL                                                                                                                                                                                                               |        |                 | Vee soojendamise kasutegur                                                                                |  | η <sub>wh</sub>      | 94   | %    |
| Päevane energiatarbimine                                                                    |  | Q <sub>elec</sub>                                                                                                                                                                                                 | 10,39  | kWh             | Päevane kütteenergia tarve                                                                                |  | Q <sub>fuel</sub>    |      | kWh  |
| Aastane energiatarbimine                                                                    |  | AEC                                                                                                                                                                                                               | 2 283  | kWh             | Aastane kütteenergia tarve                                                                                |  | AFC                  |      | GJ   |
| Kontaktteave                                                                                |  | NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden                                                                                                                                        |        |                 |                                                                                                           |  |                      |      |      |

|                                                                                    |                                                                           |                                                                                                                                                                                |     |                                                                                                 |                      |      |      |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------|------|
| Mudel                                                                              |                                                                           | F1145-17 3x400V                                                                                                                                                                |     |                                                                                                 |                      |      |      |
| Tarbeveeboileri mudel                                                              |                                                                           | VPB500                                                                                                                                                                         |     |                                                                                                 |                      |      |      |
| Soojuspumba tüüp                                                                   |                                                                           | <input type="checkbox"/> Õhk-vesi<br><input type="checkbox"/> Väljatõmbeõhk-vesi<br><input checked="" type="checkbox"/> Külmakandja-vesi<br><input type="checkbox"/> Vesi-vesi |     |                                                                                                 |                      |      |      |
| Külma kliima soojuspump                                                            |                                                                           | <input type="checkbox"/> Jah <input checked="" type="checkbox"/> Ei                                                                                                            |     |                                                                                                 |                      |      |      |
| Integreeritud elektriküttekeha lisakütteks                                         |                                                                           | <input checked="" type="checkbox"/> Jah <input type="checkbox"/> Ei                                                                                                            |     |                                                                                                 |                      |      |      |
| Soojuspumbaga veesoojendi-kütteseade                                               |                                                                           | <input checked="" type="checkbox"/> Jah <input type="checkbox"/> Ei                                                                                                            |     |                                                                                                 |                      |      |      |
| Kliima                                                                             |                                                                           | <input checked="" type="checkbox"/> Keskmine <input type="checkbox"/> Külma <input type="checkbox"/> Soe                                                                       |     |                                                                                                 |                      |      |      |
| Temperatuuri rakendus                                                              |                                                                           | <input checked="" type="checkbox"/> Keskmine (55°C) <input type="checkbox"/> Madal (35°C)                                                                                      |     |                                                                                                 |                      |      |      |
| Kohaldatud standardid                                                              |                                                                           | EN-14825 & EN-16147                                                                                                                                                            |     |                                                                                                 |                      |      |      |
| Nimisoojusvõimsus                                                                  | Prated                                                                    | 20,0                                                                                                                                                                           | kW  | Kütmise sesoonne energiatõhusus                                                                 | $\eta_s$             | 137  | %    |
| Ruumi kütmise deklareeritud võimsus osalisel koormusel ja välistemperatuuril $T_j$ |                                                                           |                                                                                                                                                                                |     | Soojusteguri deklareeritud väärtus ruumi kütisel osalisel koormusel ja välistemperatuuril $T_j$ |                      |      |      |
| $T_j = -7\text{ °C}$                                                               | Pdh                                                                       | 16,0                                                                                                                                                                           | kW  | $T_j = -7\text{ °C}$                                                                            | COPd                 | 3,25 | -    |
| $T_j = +2\text{ °C}$                                                               | Pdh                                                                       | 16,2                                                                                                                                                                           | kW  | $T_j = +2\text{ °C}$                                                                            | COPd                 | 3,70 | -    |
| $T_j = +7\text{ °C}$                                                               | Pdh                                                                       | 16,6                                                                                                                                                                           | kW  | $T_j = +7\text{ °C}$                                                                            | COPd                 | 3,95 | -    |
| $T_j = +12\text{ °C}$                                                              | Pdh                                                                       | 16,9                                                                                                                                                                           | kW  | $T_j = +12\text{ °C}$                                                                           | COPd                 | 4,16 | -    |
| $T_j = \text{biv}$                                                                 | Pdh                                                                       | 16,1                                                                                                                                                                           | kW  | $T_j = \text{biv}$                                                                              | COPd                 | 3,35 | -    |
| $T_j = \text{TOL}$                                                                 | Pdh                                                                       | 16,0                                                                                                                                                                           | kW  | $T_j = \text{TOL}$                                                                              | COPd                 | 3,08 | -    |
| $T_j = -15\text{ °C}$ (kui $\text{TOL} < -20\text{ °C}$ )                          | Pdh                                                                       |                                                                                                                                                                                | kW  | $T_j = -15\text{ °C}$ (kui $\text{TOL} < -20\text{ °C}$ )                                       | COPd                 |      | -    |
|                                                                                    |                                                                           |                                                                                                                                                                                |     |                                                                                                 |                      |      |      |
| Tasakaalutemperatuur                                                               | $T_{\text{biv}}$                                                          | -4,8                                                                                                                                                                           | °C  | Välisõhu min temperatuur                                                                        | TOL                  | -10  | °C   |
| Tsükli võimsus                                                                     | P <sub>psych</sub>                                                        |                                                                                                                                                                                | kW  | Tsükli tõhusus                                                                                  | COP <sub>psych</sub> |      | -    |
| Kaotegur                                                                           | Cdh                                                                       | 0,99                                                                                                                                                                           | -   | Max pealevoolutemperatuur                                                                       | WTOL                 | 65   | °C   |
| Võimsus sel ajal, kui seade ei ole aktiivses seisundis                             |                                                                           |                                                                                                                                                                                |     | Lisaküte                                                                                        |                      |      |      |
| Väljalülitatud seisund                                                             | P <sub>OFF</sub>                                                          | 0,002                                                                                                                                                                          | kW  | Nimisoojusvõimsus                                                                               | P <sub>sup</sub>     | 4,0  | kW   |
| Termostaadiga välja lülitatud seisund                                              | P <sub>TO</sub>                                                           | 0,025                                                                                                                                                                          | kW  |                                                                                                 |                      |      |      |
| Ooteseisund                                                                        | P <sub>SB</sub>                                                           | 0,007                                                                                                                                                                          | kW  | Sisendenergia liik                                                                              | Elekter              |      |      |
| Karterikütte režiim                                                                | P <sub>CK</sub>                                                           | 0,035                                                                                                                                                                          | kW  |                                                                                                 |                      |      |      |
| Muud näitajad                                                                      |                                                                           |                                                                                                                                                                                |     |                                                                                                 |                      |      |      |
| Võimsuse juhtimine                                                                 | Fikseeritud                                                               |                                                                                                                                                                                |     | Õhuvoolu nimiväärtus (õhk-vesi)                                                                 |                      |      | m³/h |
| Helivõimsustase, ruumis/väljas                                                     | L <sub>WA</sub>                                                           | 43 / -                                                                                                                                                                         | dB  | Nominaalne soojuskandja pealevool                                                               |                      | 1,72 | m³/h |
| Aastane energiatarbimine                                                           | Q <sub>HE</sub>                                                           | 11 407                                                                                                                                                                         | kWh | Külmakandja pealevooluga soojuspumbad külmakandja-vesi või vesi-vesi                            |                      | 3,23 | m³/h |
| Soojuspumbaga veesoojendi-kütteseade                                               |                                                                           |                                                                                                                                                                                |     |                                                                                                 |                      |      |      |
| Deklareeritud sooja tarbevee tootmise profiil                                      | XXL                                                                       |                                                                                                                                                                                |     | Vee soojendamise kasutegur                                                                      | $\eta_{\text{wh}}$   | 96   | %    |
| Päevane energiatarbimine                                                           | Q <sub>elec</sub>                                                         | 10,18                                                                                                                                                                          | kWh | Päevane kütteenergia tarve                                                                      | Q <sub>fuel</sub>    |      | kWh  |
| Aastane energiatarbimine                                                           | AEC                                                                       | 2 235                                                                                                                                                                          | kWh | Aastane kütteenergia tarve                                                                      | AFC                  |      | GJ   |
| Kontaktteave                                                                       | NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden |                                                                                                                                                                                |     |                                                                                                 |                      |      |      |

# Terminite register

## A

Abimenüü, 42  
Akendes sirvimine, 42  
Akumulatsioonipaak UKV, 18  
Automaatkaitse, 21  
AUX-sisendite valiku võimalus, 28  
AUX-väljundi valiku võimalus (pingevaba vaherelee), 30

## E

Eemaldage jaotusventiili mootor, 61  
Ekraan, 39  
Elektrikilbid, 12  
Elektrikilbi luugi avamine, 22  
Elektrilise lisakütte maksimaalne võimsus, 25  
    Lülitamine maksimaalsele elektrivõimsusele, 25  
    Maksimaalse elektrivõimsuse seadistamine, 25  
Elektritoite ühendus, 23  
Elektriühendused, 21  
    Automaatkaitse, 21  
    Elektrikilbi luugi avamine, 22  
    Elektrilise lisakütte maksimaalne võimsus, 25  
    Elektritoite ühendus, 23  
    Juhtautomaatika jaoks välise tööpinge ühendamine, 23  
    Juurdepääs elektriühendustele, 21  
    Kaablite fikseerimine, 22  
    Koormusmonitor, 27  
    Lisaseadmete paigaldamine, 30  
    Lisaühendused, 26  
    Mootorikaitse, 21  
    myUplink, 28  
    Ruumiandur, 24  
    Seadistused, 25  
    Sisendkaardi luugi avamine, 22  
    Säästurežiim, 25  
    Temperatuuriandur, sooja tarbevee tootmine, 24  
    Temperatuuriandur, väline pealevool, 24  
    Välisõhu andur, 24  
    Ühendused, 23  
    Üldteave, 21  
    Ülekuumenemiskaitse, 21  
    Ülem/alluv, 26  
Energiamärgis, 76  
    Pakutava komplekti energiatõhususe andmed, 77  
    Teabeleht, 76–77  
    Tehniline dokumentatsioon, 78, 80  
Erinevad ühendusvõimalused  
    Bassein, 20  
    Kaks või enam kliimasüsteemi, 19  
    Põhjaveesüsteem, 19  
    Vaba jahutus, 20  
    Ventilatsioonisoojuse taaskasutamine, 19  
Esmane käivitus ja reguleerimine, 32  
Esmane käivitus ja seadistamine  
    Ettevalmistused, 32  
    Käivitusjuhend, 32  
Ettevalmistused, 32

## H

Hooldus, 59  
    Hooldustoimingud, 59  
Hooldustoimingud, 59  
    Eemaldage jaotusventiili mootor, 61  
    Kliimasüsteemi tühjendamine, 59  
    Kompressorimooduli väljatõmbamine, 61

Maakollektori süsteemi tühjendamine, 60  
Säästurežiim, 59  
Temperatuurianduri andmed, 61  
Tsirkulatsioonipumba käivitumise abistamine, 60  
USB-liides, 62

Häired seadme töös, 65  
    Häiresignaal, 65  
    Häiresignaalide haldamine, 65  
    Veaotsing, 65  
Häiresignaal, 65  
Häiresignaalide haldamine, 65

## J

Jahutusrežiimi näit, 30  
Juhtautomaatika jaoks välise tööpinge ühendamine, 23  
Juhtimine, 39, 43  
    Juhtimine – menüüd, 43  
    Juhtimine – sissejuhatus, 39  
Juhtimine – menüüd, 43  
    Menüü 5 -H00LDUS, 45  
Juhtimine – sissejuhatus, 39  
    Juhtpaneel, 39  
    Menüüsüsteem, 39  
Juhtimisnupp, 39  
Juhtpaneel, 39  
    Ekraan, 39  
    Juhtimisnupp, 39  
    Lüliti, 39  
    OK-nupp, 39  
    Olekulamp, 39  
    Tagasinupp „Back”, 39  
Juurdepääs elektriühendustele, 21  
Järelreguleerimine ja õhutustamine  
    Pumbakarakteristik, maakollektori pool, käsijuhtimine, 33, 35  
    Pumba reguleerimine, automaatne, 33  
    Pumba reguleerimine, käsijuhtimine, 33  
Järelseadistamine ja õhutamine, 33

## K

Kaablite fikseerimine, 22  
Kaasasolevad komponendid, 8  
Kasutuselevõtmine ja reguleerimine  
    Pumba kiiruse seadistamine, 33  
Katete eemaldamine, 8  
Kliimasüsteem, 17  
Kliimasüsteemi lisamine, 32  
Kliimasüsteemi tühjendamine, 59  
Kliimasüsteemi õhutamine, 32  
Kliimasüsteemi ühendamine, 17  
Kompressorimooduli väljatõmbamine, 61  
Kompressorimoodul, 13  
Kompressorimooduli väljatõmbamine, 7  
Kuuma vee tsirkulatsioon, 30  
Käikulaskmine ja reguleerimine  
    Täitmine ja õhutamine, 32  
Käivitusjuhend, 32  
Külm ja soe vesi  
    Tarbeveeboileri ühendamine, 18

## L

Lisaseadmed, 68  
Lisaseadmete paigaldamine, 30  
Lisaühendused, 26  
Lüliti, 39

## M

Maakollektori kontuur, 17  
Maakollektori süsteemi täitmine ja õhutamine, 32  
Maakollektori süsteemi tühjendamine, 60  
Maakollektori süsteemi õhutamine, 32  
Menüü 5 -H00LDUS, 45  
Menüüsüsteem, 39  
    Abimenüü, 42  
    Akendes sirvimine, 42  
    Menüü valimine, 41  
    Töö, 41  
    Valikute tegemine, 41  
    Virtuaalse klaviatuuri kasutamine, 42  
    Väärtuse seadistamine, 41  
Menüü valimine, 41  
Montaaž, 7  
Mootorikaitse, 21  
Möödud, 69  
Möödud ja toruühendused, 16  
Märgistus, 4  
myUplink, 28

## O

Ohutusteave  
    Märgistus, 4  
    Paigaldise ülevaatamine, 6  
    Sümbolid, 4  
OK-nupp, 39  
Olekulamp, 39  
Oluline teave, 4  
    Taaskasutus, 5

## P

Paigaldise ülevaatamine, 6  
Paigaldusalternatiiv  
    Akumulatsioonipaak UKV, 18  
Paigalduskoht, 7  
Pumbakarakteristik, maakollektori pool, käsijuhtimine, 33, 35  
Pumba reguleerimine, automaatne, 33  
    Kliimasüsteem, 33  
    Maakollektori pool, 33  
Pumba reguleerimine, käsijuhtimine, 33  
    Kliimasüsteem, 35  
Põhjaveepumba juhtautomaatika, 30

## R

Ruumiandur, 24

## S

Seadistused, 25  
Sisendkaardi luugi avamine, 22  
Soojuspumba konstruktsioon, 10  
    Elektrikilpide komponentide asukohad, 12  
    Elektrikilpide komponentide loetelu, 12  
    Komponentide asukohad, 10  
    Komponentide loetelu, 10  
    Kompressormooduli komponentide asukoht, 13  
    Kompressormooduli komponentide loetelu, 13  
Soojuspumba tööulatus, 75  
Säästurežiim, 59  
    Elektrivarustus avariirežiimis, 26  
Sümbolid, 4  
Sümbolite tähendus, 15  
Süsteemi energiatõhususe andmed, 77  
Süsteemi skeem, 16

## T

Tagasinupp „Back”, 39  
Tarbeveeboileri ühendamine, 18

Tarne ja käsitsemine, 7

    Kaasasolevad komponendid, 8  
    Katete eemaldamine, 8  
    Kompressormooduli väljatõmbamine, 7  
    Montaaž, 7  
    Paigalduskoht, 7  
    Transport, 7  
Teabeleht, 76  
Tehniline dokumentatsioon, 78  
Tehnilised andmed, 69, 73  
    Energiamärgis, 76  
    Süsteemi energiatõhususe andmed, 77  
    Teabeleht, 76  
    Tehniline dokumentatsioon, 78  
Möödud, 69  
    Soojuspumba tööulatus, 75  
    Tehnilised andmed, 73  
Temperatuuriandur, sooja tarbevee lisamine, 24  
Temperatuuriandur, sooja tarbevee tootmine, 24  
Temperatuuriandur, väline pealevool, 24  
Temperatuurianduri andmed, 61  
Toru- ja ventilatsiooniühendused  
    Kliimasüsteem, 17  
    Kliimasüsteemi ühendamine, 17  
Toru möödud, 16  
Toruühendused, 15  
    Külm ja soe vesi  
        Tarbeveeboileri ühendamine, 18  
    Maakollektori kontuur, 17  
    Möödud ja toruühendused, 16  
    Sümbolite tähendus, 15  
    Süsteemi skeem, 16  
    Toru möödud, 16  
    Üldteave, 15  
Transport, 7  
Tsirkulatsioonipumba käivitumise abistamine, 60  
Täiendav tsirkulatsioonipump, 30  
Täitmine ja õhutamine, 32  
    Maakollektori süsteemi täitmine ja õhutamine, 32  
Töö, 41

## U

USB-liides, 62

## V

Valikute tegemine, 41  
Veaotsing, 65  
Virtuaalse klaviatuuri kasutamine, 42  
Vooluanduri ühendamine, 27  
Välise ühenduse valikud (AUX)  
    AUX-väljundi valikud (potentsiaalivaba muutrelee), 30  
    Jahutusrežiimi näit, 30  
    Põhjaveepumba juhtautomaatika, 30  
    Sooja vee tsirkulatsioon, 30  
    Täiendav tsirkulatsioonipump, 30  
Välise ühenduse võimalused, 28  
    AUX-sisendite valiku võimalus, 28  
    Temperatuuriandur, sooja tarbevee lisamine, 24  
Välisõhu andur, 24  
Väärtuse seadistamine, 41  
Ü  
Ühendused, 23  
Ülekuumenemiskaitse, 21  
    Lähtestamine, 21







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

## GREAT BRITAIN

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

## POLAND

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

## 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

## SWEDEN

NIBE Energy Systems  
Box 14  
Hannabadsvägen 5, 285 21 Markaryd  
Tel: +46 (0)433-27 30 00  
info@nibe.se  
nibe.se

## DENMARK

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

## GERMANY

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

## NORWAY

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

## 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](http://nibe.eu).

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

IHB ET 2451-1 831365

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.

©2025 NIBE ENERGY SYSTEMS

