

Asentajan käsikirja

**NIBE**

# Maalämpöpumppu **NIBE S1155**

---



IHB FI 2425-2  
731877

# Pikaopas

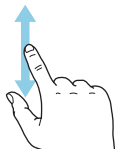
## NAVIGOINTI

### Valitse



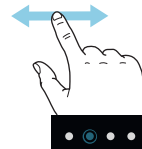
Useimmat valinnat ja toiminnot aktivoidaan painamalla näyttöä kevyesti sormella.

### Pyöritä



Jos valikko sisältää useita alivalikkoja, voit nähdä lisää tietoa vetämällä sormella ylös- tai alaspäin.

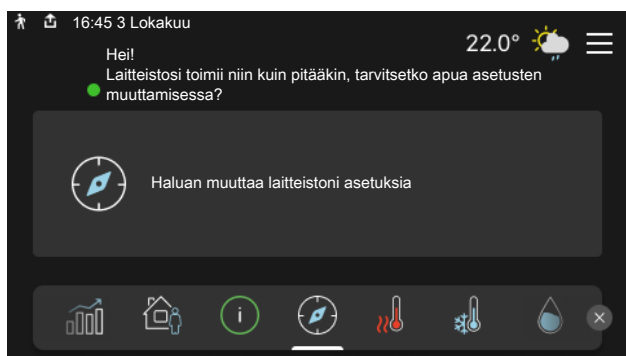
### Selaa



Alareunan symbolit näkyvät, jos sivuja on useita.

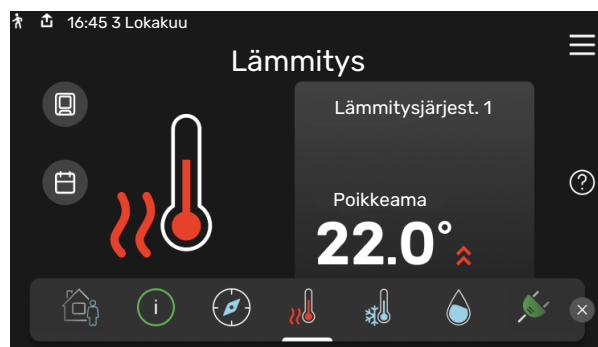
Selaa sivuja vetämällä sormella oikealle tai vasemmalle.

## Smartguide



Smartguide näyttää tietoa nykyisestä tilasta ja auttaa sinua tekemään yleisimmät asetukset. Näytettävät tiedot riippuvat tuotteesta ja tuotteeseen kytketyistä tarvikkeista.

## Sisälämpötilan asettaminen



Tässä voit asettaa laitteiston alueiden lämpötilat.

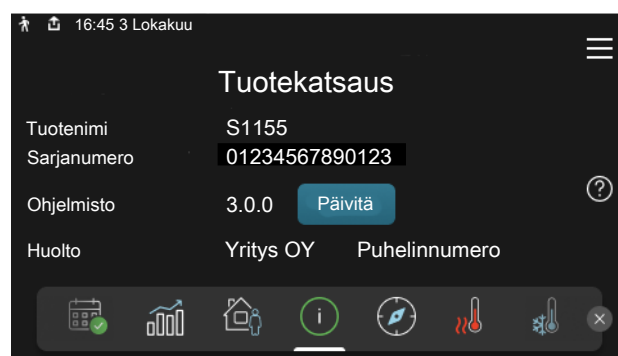
## Käyttöveden lämpötilan korotus



Tässä voit käynnistää ja pysäyttää käyttöveden lämpötilan tilapäisen korotuksen.

Tämä toimintosisivu näkyy vain laitteistoissa, joissa on lämminvesivaraaja.

## Tuotekatsaus



Tässä selostetaan tuotteen nimi, tuotteen sarjanumero, ohjelmistoversio ja huoltoliike. Kun uutta ohjelmistoa on ladattavana, voit tehdä sen täällä (edellyttäen, että S1155 ja myUplink on yhdistetty).

# Sisällys

|   |                               |    |                                 |    |
|---|-------------------------------|----|---------------------------------|----|
| 1 | Tärkeää                       | 4  | Navigointi                      | 33 |
|   | Turvallisuustiedot            | 4  | Valikkotyypit                   | 33 |
|   | Symbolit                      | 4  | Lämmitysjärjestelmä ja alueet   | 35 |
|   | Merkintä                      | 4  |                                 |    |
|   | Sarjanumero                   | 4  | 9 Ohjaus - valikot              | 36 |
|   | Asennusten tarkastus          | 5  | Valikko 1 - Sisälämpötila       | 36 |
| 2 | Toimitus ja käsittely         | 6  | Valikko 2 - Käyttövesi          | 39 |
|   | Kuljetus                      | 6  | Valikko 3 - Info                | 41 |
|   | Asennus                       | 6  | Valikko 4 - Oma laitteisto      | 42 |
|   | Mukana toimitetut komponentit | 7  | Valikko 5 - Liitännät           | 45 |
|   | Peltien käsittely             | 7  | Valikko 6 - Ohjelmointi         | 46 |
|   |                               |    | Valikko 7 - Asentajan asetukset | 47 |
| 3 | Lämpöpumpun rakenne           | 9  | 10 Huolto                       | 55 |
|   | Yleistä                       | 9  | Huoltotoimenpiteet              | 55 |
|   | KytKentärsiat                 | 10 | 11 Häiriöt                      | 60 |
|   | Jäähdytysmoduuli              | 10 | Info-valikko                    | 60 |
| 4 | Putkiliitännät                | 11 | Hälytysten käsittely            | 60 |
|   | Yleistä                       | 11 | Vianetsintä                     | 60 |
|   | Mitat ja putkiliitännät       | 12 | 12 Lisätarvikkeet               | 62 |
|   | Lämmönkeruupuoli              | 13 | 13 Tekniset tiedot              | 64 |
|   | Ilmastointijärjestelmä        | 14 | Mitat                           | 64 |
|   | Kylmä ja lämmin vesi          | 14 | Sähkötiedot                     | 65 |
|   | Asennusvaihtoehto             | 14 | Tekniset tiedot                 | 66 |
| 5 | Sähköliliitännät              | 17 | Energiamerkintä                 | 69 |
|   | Yleistä                       | 17 | Asiahakemisto                   | 72 |
|   | Liitännät                     | 18 | Yhteystiedot                    | 75 |
|   | Asetukset                     | 24 |                                 |    |
| 6 | Käynnistys ja säädöt          | 26 |                                 |    |
|   | Valmistelut                   | 26 |                                 |    |
|   | Täyttö ja ilmaus              | 26 |                                 |    |
|   | Käynnistys ja tarkastus       | 27 |                                 |    |
|   | Lämpökäyrän asetukset         | 29 |                                 |    |
| 7 | myUplink                      | 31 |                                 |    |
|   | Erittely                      | 31 |                                 |    |
|   | Liitäntä                      | 31 |                                 |    |
|   | Palvelutarjonta               | 31 |                                 |    |
|   | myUplink PRO                  | 31 |                                 |    |
| 8 | Ohjaus - Johdanto             | 32 |                                 |    |
|   | Näyttö                        | 32 |                                 |    |

# Tärkeää

## Turvallisuustiedot

Tässä käsikirjassa selostetaan asennus- ja huoltotoimenpiteitä, jotka tulisi teettää ammattilaisella.

Käsikirja tulee jättää asiakkaalle.

Tuoteasiakirjojen uusimman version löydät täältä [nibe.fi](http://nibe.fi).



### HUOM!

Lue myös oheinen turvallisuuskäsikirja ennen asennuksen aloittamista.

## Symbolit

Tässä käsikirjassa mahdollisesti esiintyvien symbolien selitys.



### HUOM!

Tämä symboli merkitsee ihmistä tai konetta uhkaavaa vaaraa.



### MUISTA!

Tämä symboli osoittaa tärkeän tiedon, joka pitää ottaa huomioon laitteistoa asennettaessa tai huollettaessa.

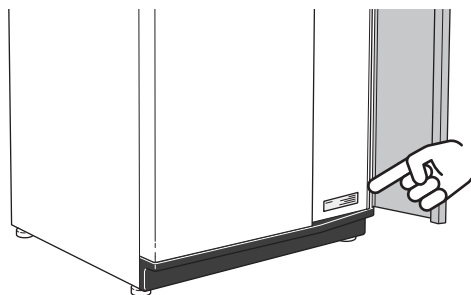


### VIHJE!

Tämä symboli osoittaa vinkin, joka helpottaa tuotteen käsittelyä.

## Sarjanumero

Sarjanumero löytyy S1155:n oikeasta alareunasta, aloitusnäytön "Tuotekatsaus" näytössä ja tyyppikilvessä (PZ1).



### MUISTA!

Tarvitset tuotteen sarjanumeron (14 numeroinen) huolto- ja tukiyhteydenotoissa.

## Merkintä

Tässä käsikirjassa mahdollisesti esiintyvien symbolien selitys.



Vaarallinen jännite.



Lue käyttöohje.



Lue asennusohje.



Katkaise jännitteensyöttö ennen töiden aloittamista.



## Asennusten tarkastus

Lämmitysjärjestelmä on tarkastettava ennen käyttöönottoa voimassa olevien määräysten mukaan. Tarkastuksen saa tehdä vain tehtävään pätevä henkilö. Täytä myös käyttöohjekirjan sivu, jossa ovat laitteiston tiedot.

| ✓                             | Kuvaus                                | Huomautus | Allekirjoi-<br>tus | Päiväys |
|-------------------------------|---------------------------------------|-----------|--------------------|---------|
| <b>Lämmönkeruupuoli</b>       |                                       |           |                    |         |
|                               | Järjestelmä huuhdeltu                 |           |                    |         |
|                               | Järjestelmä ilmattu                   |           |                    |         |
|                               | Pakkasneste                           |           |                    |         |
|                               | Tasoastia/Paisuntasäiliö              |           |                    |         |
|                               | Suodatinpalloventtiili (likasuodatin) |           |                    |         |
|                               | Varoventtiili                         |           |                    |         |
|                               | Sulkuventtiilit                       |           |                    |         |
|                               | Kiertovesipumppu asetettu             |           |                    |         |
| <b>Ilmastointijärjestelmä</b> |                                       |           |                    |         |
|                               | Järjestelmä huuhdeltu                 |           |                    |         |
|                               | Järjestelmä ilmattu                   |           |                    |         |
|                               | Kalvopaisuntasäiliö                   |           |                    |         |
|                               | Suodatinpalloventtiili (likasuodatin) |           |                    |         |
|                               | Varoventtiili                         |           |                    |         |
|                               | Sulkuventtiilit                       |           |                    |         |
|                               | Kiertovesipumppu asetettu             |           |                    |         |
| <b>Sähkö</b>                  |                                       |           |                    |         |
|                               | Liitännät                             |           |                    |         |
|                               | Pääjännite                            |           |                    |         |
|                               | Vaihejännite                          |           |                    |         |
|                               | Lämpöpumpun varokkeet                 |           |                    |         |
|                               | Kiinteistön varokkeet                 |           |                    |         |
|                               | Ulkolämpötilan anturi                 |           |                    |         |
|                               | Huoneanturi                           |           |                    |         |
|                               | Virrantunnistin                       |           |                    |         |
|                               | Turvakytkin                           |           |                    |         |
|                               | Vikavirtasuoja                        |           |                    |         |
|                               | Varatilan asetus valikossa 7.1.8.2    |           |                    |         |

# Toimitus ja käsittely

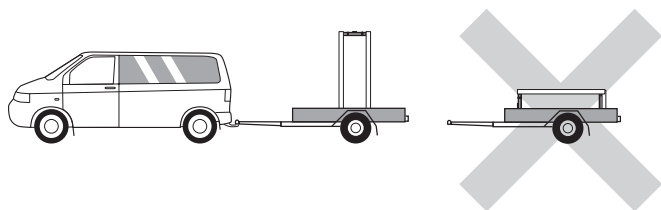
## Kuljetus

S1155 on kuljetettava ja sitä on säilytettävä pystyasennossa ja kuivassa. Sisään tuontia varten S1155:a voidaan kuitenkin varoen kallistaa taaksepäin 45 °.

Varmista, että S1155 ei ole vahingoittunut kuljetuksen aikana.

Jos jäähdytysmoduuli vedetään ulos ja kuljetetaan pystyasennossa, S1155 voidaan siirtää vaakasennossa selkäpuoli alaspäin.

Ulkopellit kannattaa irrottaa sisääntuonnin ajaksi, jos tilaa on vähän.



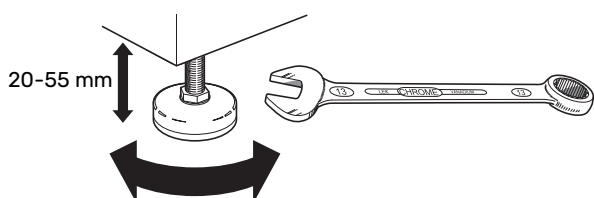
## JÄÄHDYTYSMODUULIN ULOSVETÄMINEN

Kuljetuksen ja huollon helpottamiseksi lämpöpumppu voidaan jakaa osiin vetämällä jäähdytysmoduuli ulos kaapista.

Katso sivulla 57 jakamisohjeet.

## Asennus

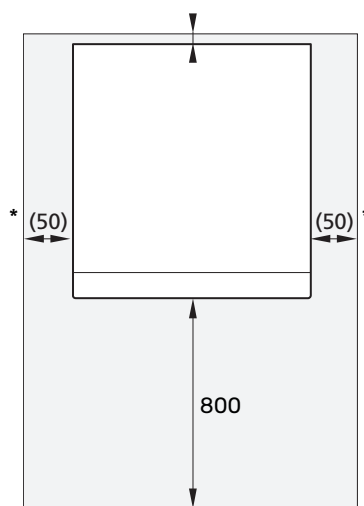
- Aseta S1155 tukevalle alustalle, joka kestää vettä ja tuotteen painon.
- Säädä laite vaakasuoraan ja vakaaseen asentoon säätöjaloilla.



- Koska S1155:sta valuu vettä, S1155:n sijoitustilassa pitää olla lattiakaivo.
- Aseta selkäpuoli ulkoseinää vasten melulle herkissä huoneissa meluhaittojen poistamiseksi. Ellei tämä ole mahdollista, tulee välttää makuuhuoneiden ja muiden melulle herkkien huoneiden vastaisia seiniä.
- Sijainnista riippumatta on äänille herkän tilan seinä äänieristettävä.
- Putket on vedettävä ilman kannakointia makuu-/olohuoneen puoleista sisäseinää vasten.

## ASENNUSTILA

Jätä laitteen eteen 800 mm vapaata tilaa. Sivupeltien irrottamista varten tarvitaan n. 50 mm vapaata tilaa kummallakin puolella. Kaikki S1155:n huoltotyöt voidaan suorittaa etupuo-  
lelta, mutta oikea pelti on ehkä irrotettava. Jätä vapaata tilaa lämpöpumpun ja seinän väliin (sekä mahdollisten syöttökaapelien ja putkien) mahdollisten värinöiden siirtymisen välttämiseksi.



\* Normaaliasennuksessa vaaditaan 300 – 400 mm (valittavalla puolella) liitäntävarusteille, esim. tasoastia, venttiilit ja sähkölaitteet.

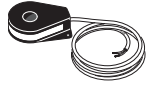
## Mukana toimitetut komponentit



Ulkolämpötila-anturi (BT1)  
1 kpl



Huoneanturi (BT50)  
1 kpl



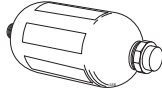
Virtantunnistin<sup>1</sup>  
3 kpl



O-renkaat  
8 kpl



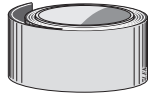
Lämpötila-anturi  
3 kpl



Paisuntasäiliö (CM2)<sup>1 2</sup>  
1 kpl



Alumiiniteippi  
1 kpl



Eristysteippi  
1 kpl



Varoventtiili (FL3)  
0,3 MPa (3 bar)<sup>1</sup>  
1 kpl



Suodatinpalloventtiili (QZ2)  
2 kpl G1 1/4



Puserrusliittimet  
5 kpl (ø35 x G32)

<sup>1</sup> Ei Italiaa eikä DACH-maat

<sup>2</sup> Ei Tanska

## SIJOITUS

Varuste-erä on paketissa lämpöpumpun päällä.

## Peltien käsittely

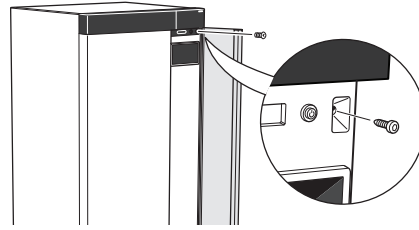
### AVAA ETULUUKKU

Avaa luukku painamalla sen vasenta yläkulmaa.

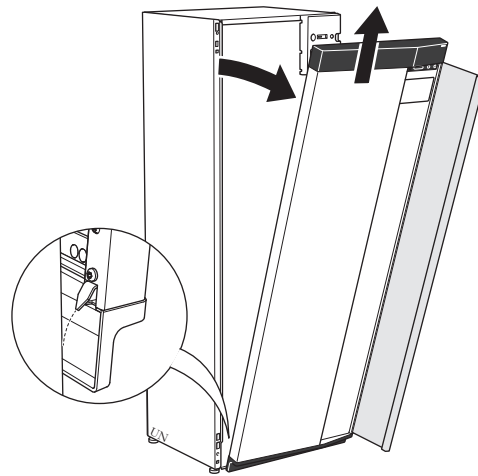


### IRROTA ETULUUKKU

1. Löysää ruuvi on/off-painikkeen vieressä olevasta reiästä (SF1).

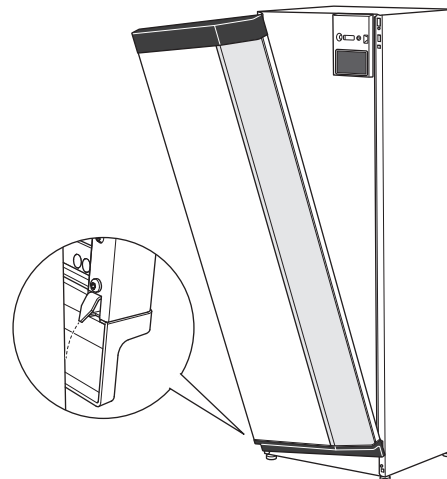


2. Vedä pellin yläreunaa itseäsi kohti ja nosta vinosti ylöspäin niin, että se irtoaa rungosta.

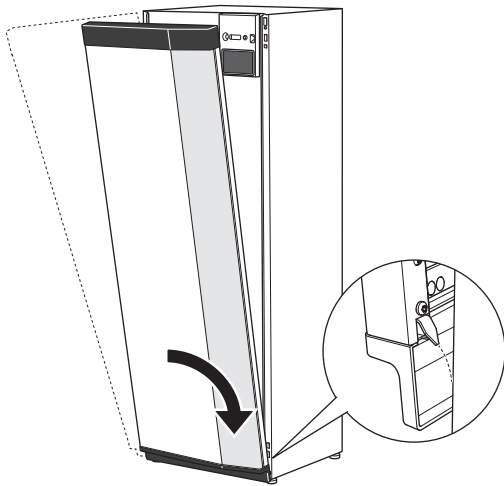


### ASENNA ETULEVY

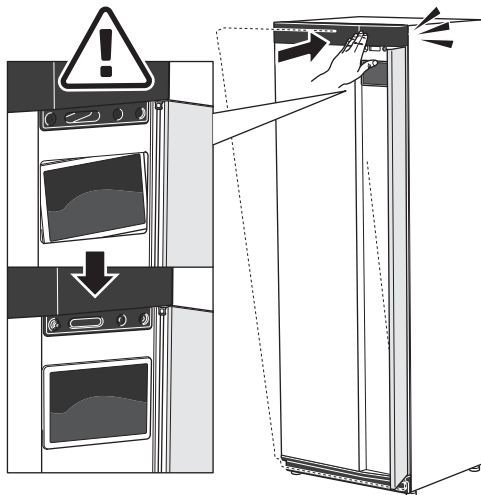
1. Kiinnitä etulevyn alakulma runkoon.



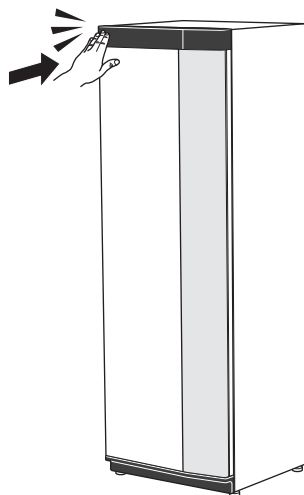
2. Kiinnitä toinen kulma.



3. Tarkasta, että näyttö on suorassa. Säädä tarvittaessa.



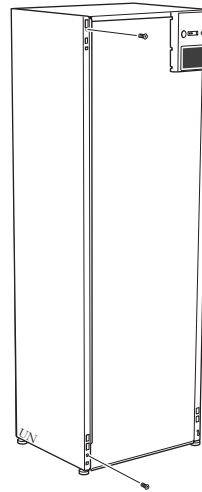
4. Paina etulevyn yläreuna runkoa vasten ja kiinnitä ruuveilla.



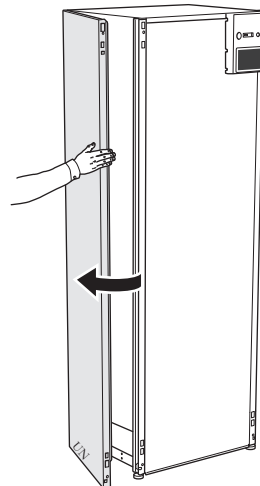
## IRROTA SIVUPELTI

Sivupellit voidaan irrottaa asennuksen helpottamiseksi.

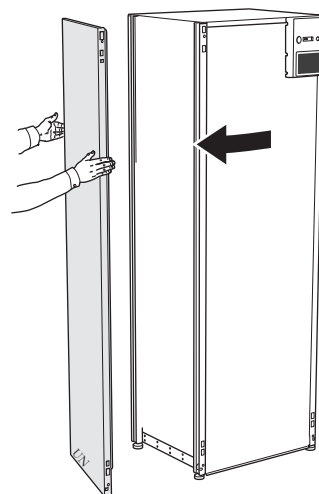
1. Irrota ruuvit ylä- ja alareunasta.



2. Käännä peltiä hieman ulospäin.



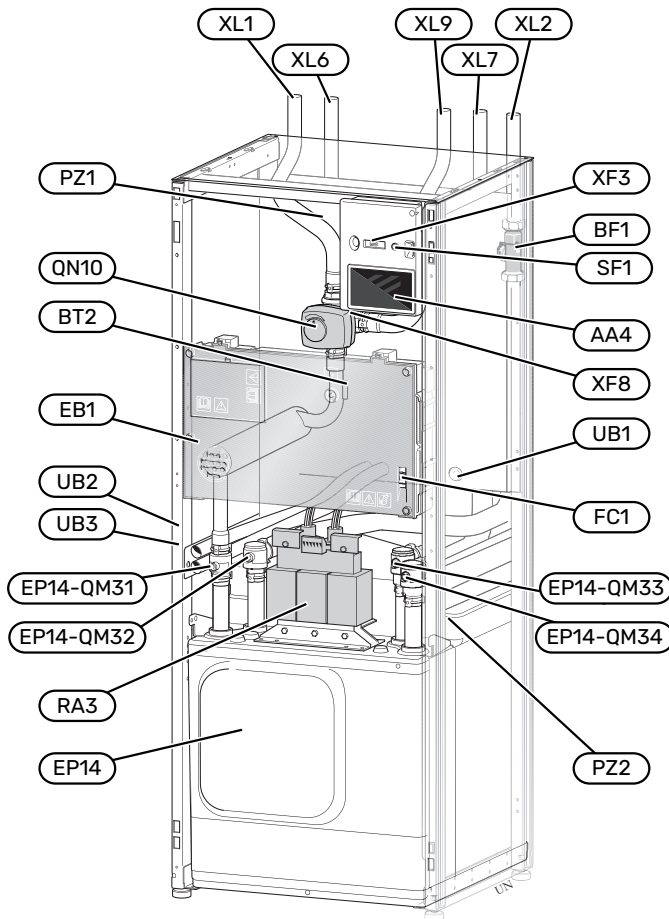
3. Siirrä peltiä ylöspäin ja taaksepäin.



4. Asennus tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä.

# Lämpöpumpun rakenne

## Yleistä



### PUTKILIITÄNNÄT

|     |                             |
|-----|-----------------------------|
| XL1 | Liitäntä, lämpöjohto meno   |
| XL2 | Liitäntä, lämpöjohto paluu  |
| XL6 | Liitäntä, lämmönkeruu tulo  |
| XL7 | Liitäntä, lämmönkeruu meno  |
| XL9 | Liitäntä, lämminvesivaraaja |

### LVI-KOMPONENTIT

|           |                                                       |
|-----------|-------------------------------------------------------|
| EP14      | Jäähdytysmoduuli                                      |
| EP14-QM31 | Sulkuventtiili, lämmitysvesi meno                     |
| EP14-QM32 | Sulkuventtiili, lämmitysvesi paluu                    |
| EP14-QM33 | Sulkuventtiili, lämmönkeruu sisään                    |
| EP14-QM34 | Sulkuventtiili, lämmönkeruu ulos                      |
| QN10      | Vaihtventtiili, lämmitysjärjestelmä/lämminvesivaraaja |

### ANTURI JNE.

|     |                                   |
|-----|-----------------------------------|
| BF1 | Virtausmittari                    |
| BT2 | Lämpötila-anturi, lämpöjohto meno |

### SÄHKÖKOMPONENTIT

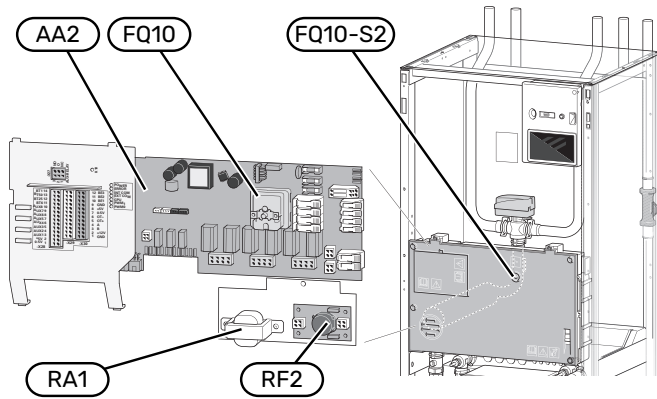
|     |                         |
|-----|-------------------------|
| AA4 | Näyttö                  |
| EB1 | Sähkövastus             |
| FC1 | Automaattivaroke        |
| RA3 | Kuristin                |
| SF1 | Pois/päälle-painike     |
| XF3 | USB-portti              |
| XF8 | myUplink-verkkoliitäntä |

### MUUT

|     |                                       |
|-----|---------------------------------------|
| PZ1 | Tyypikilpi                            |
| PZ2 | Tyypikilpi jäähdytysmoduuli           |
| UB1 | Kaapeliläpivienti                     |
| UB2 | Kaapeliläpivienti                     |
| UB3 | Kaapeliläpivienti, takapuoli, anturit |

Merkinnät standardin EN 81346-2 mukaan.

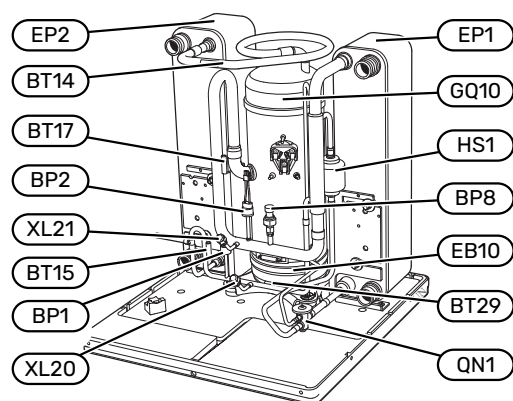
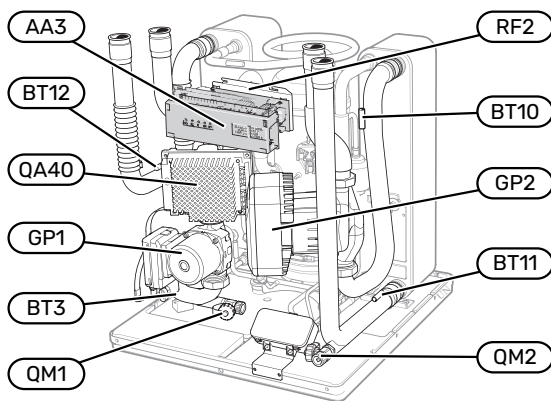
## Kytentärasiat



### SÄHKÖKOMPONENTIT

|         |                                     |
|---------|-------------------------------------|
| AA2     | Peruskortti                         |
| FQ10    | Lämpötilarajotin                    |
| FQ10-S2 | Lämpötilarajottimen palautuspainike |
| RA1     | Kuristin                            |
| RF3     | EMC-suodatin                        |

## Jäähdytysmoduuli



## PUTKILIITÄNNÄT

|      |                          |
|------|--------------------------|
| XL20 | Huoltoliitäntä, ylipaine |
| XL21 | Huoltoliitäntä, alipaine |

## LVI-KOMPONENTIT

|     |                                |
|-----|--------------------------------|
| GP1 | Lämpöjohtopumppu               |
| GP2 | Lämmönkeruupumppu              |
| QM1 | Tyhjennys, lämmitysjärjestelmä |
| QM2 | Tyhjennys, lämmönkeruupuoli    |

## ANTURI JNE.

|      |                                          |
|------|------------------------------------------|
| BP1  | Ylipaineensäädin                         |
| BP2  | Alipaineensäädin                         |
| BP8  | Matalapainelähetin                       |
| BT3  | Lämpötila-anturi, lämpöjohto paluu       |
| BT10 | Lämpötilan anturi, lämmönkeruu paluu     |
| BT11 | Lämpötilan anturi, lämmönkeruu meno      |
| BT12 | Lämpötila-anturi, lauhduttimen menojohto |
| BT14 | Lämpötila-anturi, kuumakaasu             |
| BT15 | Lämpötila-anturi, neste                  |
| BT17 | Lämpötila-anturi, imukaasu               |
| BT29 | Lämpötila-anturi, kompressorin           |

## SÄHKÖKOMPONENTIT

|      |                     |
|------|---------------------|
| AA3  | Tulokortti          |
| EB10 | Kompressorilämmitin |
| QA40 | Invertteri          |
| RA1  | Kuristin            |
| RF2  | EMC-suodatin        |

## JÄÄHDYTYSKOMPONENTIT

|      |                   |
|------|-------------------|
| EP1  | Höyrystin         |
| EP2  | Lauhdutin         |
| GQ10 | Kompressorin      |
| HS1  | Kuivaussuodatin   |
| QN1  | Paisuntaventtiili |

# Putkiliitännät

## Yleistä

Putkiasennukset on tehtävä voimassa olevien asetusten ja määräysten mukaisesti. S1155 voi toimia maks. n. 58 °C paluulämpötilalla ja 70 °C menolämpötilalla (65 °C pelkällä kompressorilla).



### MUISTA!

Varmista, että tuleva vesi on puhdasta. Omaa kaivoa käytettäessä järjestelmään on ehkä asennettava vedensuodatin.



### MUISTA!

Lämmitysjärjestelmän korkeimpiin kohtiin on asennettava ilmausventtiilit.



### HUOM!

Putkistot on huuhdeltava ennen tuotteen liittämistä epäpuhtauksien aiheuttamien vahinkojen välttämiseksi.



### HUOM!

Vettä voi tippua varoventtiilin poistovesiputkesta. Poistovesiputki on johdettava sopivaan viemäriin, jotta kuumen veden roiskeet eivät voi aiheuttaa vahinkoa. Poistovesiputki tulee vetää laskevana koko pituudeltaan vesitaskujen välttämiseksi, eikä se saa päästä jäätymään. Poistovesiputken pitää olla vähintään saman kokoinen kuin varoventtiilin liitäntä. Putken pää pitää jättää näkyville eikä sitä saa asettaa sähkökomponenttien läheisyyteen.

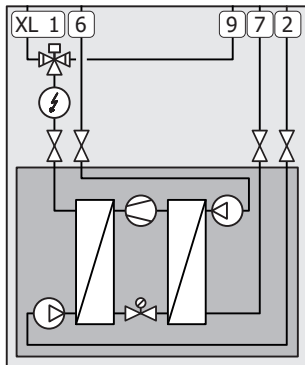
## SYMBOLIAVAIN

| Symboli | Merkitys                               |
|---------|----------------------------------------|
|         | Kojerasia                              |
|         | Sulkuventtiili                         |
|         | Takaiskuventtiili                      |
|         | Sekoitusventtiili                      |
|         | Kiertovesipumppu                       |
|         | Kalvopaisuntasäiliö                    |
|         | Suodatinpalloventtiili                 |
|         | Puhallin                               |
|         | Painemittari                           |
|         | Tasopaisunta-astia                     |
|         | Mudanerotin                            |
|         | Varoventtiili                          |
|         | Lämpötila-anturi                       |
|         | Säätöventtiili                         |
|         | Vaihtoventtiili/shuntti                |
|         | Manuaalinen vaihtoventtiili/shuntti    |
|         | Lämmönvaihdin                          |
|         | Ohitusventtiili                        |
|         | Porausreikä                            |
|         | Keruuputkisto                          |
|         | Jäähdytysjärjestelmä                   |
|         | Allas                                  |
|         | Käyttövesi                             |
|         | Käyttövesikierto                       |
|         | Lämpöpumppu                            |
|         | Lämmitysjärjestelmä                    |
|         | Alemman lämpötilan lämmitysjärjestelmä |

## JÄRJESTELMÄPERIAATE

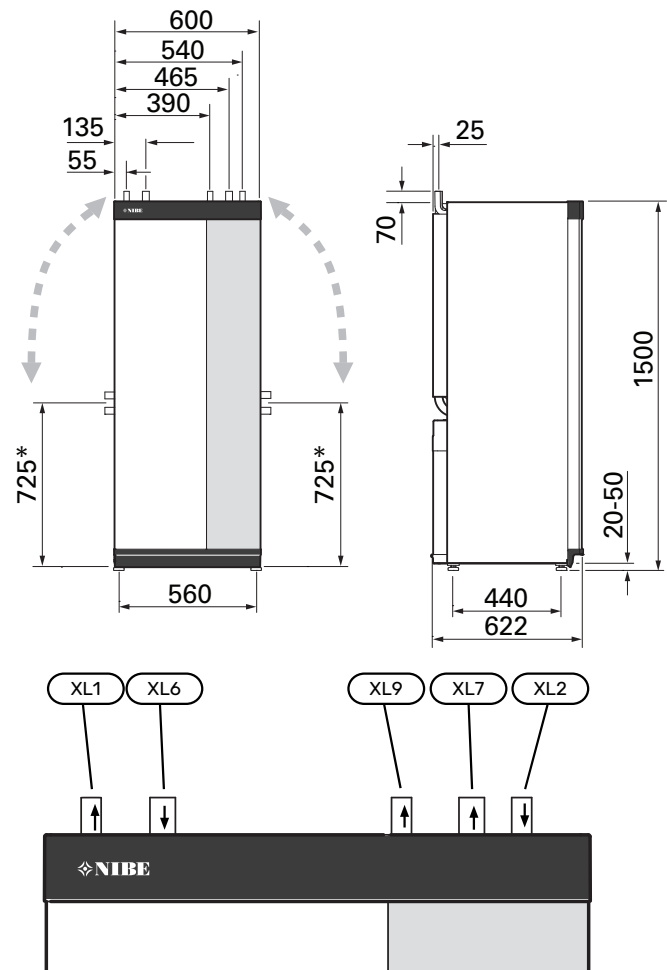
S1155 koostuu jäähdytysmoduulista, sähkövastuksesta, kiertovesipumpuista ja ohjausjärjestelmästä. S1155 liitetään lämmönkeruu- ja lämmityspiireihin.

Lämpöpumpun höyrystimessä lämmönkeruuneste (pakka-  
senkestävä neste, esim. veden ja etanolin seos) luovuttaa  
energiansa kylmäaineeseen, joka höyrystyy ja puristetaan  
sitten kompressorissa. Lämmennyt kylmäaine johdetaan  
lauhduttimeen, jossa sen energia siirtyy lämmityspiiriin ja  
tarvittaessa lämminvesivaraajaan. Jos tarvitaan enemmän  
lämmitys-/käyttövoimaa kuin kompressor pystyy tuottamaan,  
laitteistossa on sisäänrakennettu sähkövastus.



|     |                             |
|-----|-----------------------------|
| XL1 | Liitäntä, lämpöjohto meno   |
| XL2 | Liitäntä, lämpöjohto paluu  |
| XL6 | Liitäntä, lämmönkeruu tulo  |
| XL7 | Liitäntä, lämmönkeruu meno  |
| XL9 | Liitäntä, lämminvesivaraaja |

## Mitat ja putkiliitännät



### PUTKIEN MITAT

| Liitäntä                                          |      | 25<br>kW |
|---------------------------------------------------|------|----------|
| (XL1)/(XL2) Lämmitysvesi meno/paluu ulkop. Ø      | (mm) | 35       |
| (XL9) Käyttövesiliitäntä ulk. Ø                   | (mm) | 35       |
| (XL6)/(XL7) Lämmönkeruuliuos sisään/ulos ulkop. Ø | (mm) | 35       |

\* Voidaan kallistaa sivuliitääntää varten.



# Lämmönkeruupuoli

## KERUUPUTKISTO



### MUISTA!

Keruuputkiston pituus vaihtelee kallion/maaperän olosuhteiden, ilmastoalueen, lämmitysjärjestelmän (patteri- tai lattialämmitys) ja talon lämmitysenergian mukaan. Kukin laitteisto täytyy mitoittaa erikseen.

Jos keruuputkisto jaetaan useampaan piiriin on ne kytkettävä rinnan siten, että piirien virtaus voidaan säätää.

Pintamaaputkiston asennussyvyys määritetään paikallisten olosuhteiden mukaan ja putkien välin on oltava vähintään 1,5 metriä.

Jos lämpökaivoja on useita, aukkojen väli määritetään paikallisten olosuhteiden mukaan.

Varmista, että keruuputkisto nousee jatkuvasti lämpöpumpua kohti ilmataskujen välttämiseksi. Jos tämä ei ole mahdollista, korkeisiin kohtiin on järjestettävä ilmausmahdollisuus.

Koska lämmönkeruujärjestelmän lämpötila voi laskea alle 0 °C, se pitää suojata jäätymiseltä -15 °C saakka. Tilavuuslaskennan ohjearvona käytetään 1 litraa valmista lämmönkeruuseosta putkimetriä kohti (koskee PEM-putkea 40x2,4 PN 6,3).

## SIVULIITÄNTÄ

Lämmönkeruuliitäntöjä voidaan kääntää, kun halutaan liittää sivulle yläliitännän sijaan.

Liitännän kääntäminen:

1. Irrota putki yläliitännästä.
2. Käännä putki haluttuun suuntaan.
3. Katkaise putki tarvittaessa halutun pituiseksi.

## LÄMMÖNKERUUPUOLEN KYTKENTÄ

Eristä huoneiston kaikki lämmönkeruuputket veden tiivistymisen välttämiseksi.

Merkitse lämmönkeruupiiriin käytetyn jäätymisenestoaineen nimi.

Asenna seuraavat:

- mukana toimitettu tasoastia (CM2)/paisunta-astia

Sijoita tasoastia lämmönkeruujärjestelmän korkeimpaan kohtaan, sisääntulevaan putkeen ennen lämmönkeruupumppua (ve 1). Ellei tasoastiaa voi sijoittaa korkeimpaan kohtaan, pitää käyttää paisuntasäiliötä (ve 2).



### HUOM!

Tasoastiasta saattaa tippua tiivistynyttä vettä. Sijoita se siksi niin, ettei muu laitteisto vahingoitu.

- mukana toimitettu varoventtiili (FL3)

Varoventtiili on asennettu paisuntasäiliön alle.

- painemittari

Painemittaria tarvitaan vain, jos käytetään paisuntasäiliötä.

- sulkuventtiili

Sulkuventtiili asennetaan mahdollisimman lähelle S1155:a.

- mukana toimitettu suodatinpalloventtiili (QZ2)

Suodatinpalloventtiili asennetaan mahdollisimman lähelle S1155.

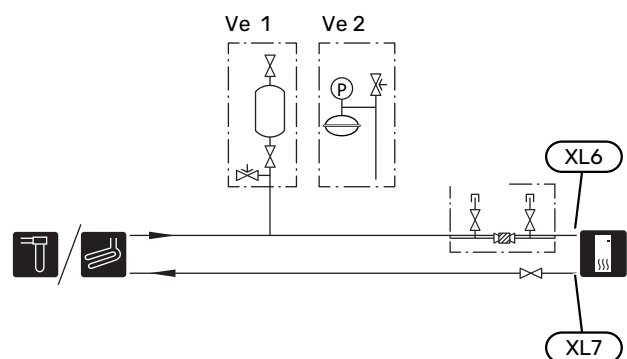


### VIHJE!

Jos täyttöliitäntää KB25/KB32 käytetään, ei ole tarpeen asentaa pakattua suodatinpalloventtiiliä.

- ilmausventtiili

Asenna tarvittaessa ilmausventtiilit lämmönkeruujärjestelmään.



## Ilmastointijärjestelmä

Lämmitysjärjestelmä säätelee sisälämpötilaa S1155:n ohjausjärjestelmän ja esim. pattereiden, lattialämmityksen, puhallinkonvektoreiden jne. avulla.

### LÄMMITYSJÄRJESTELMÄN KYTKEMINEN

Asenna seuraavat:

- paisuntasäiliö
- painemittari
- varoventtiili

Suositeltu avautumispaine on 0,25 MPa (2,5 bar), katso tiedot suurimmasta avautumispaineesta teknisistä tiedoista.

- mukana toimitettu suodatinpalloventtiili (QZ2)

Suodatinpalloventtiili asennetaan mahdollisimman lähelle S1155.

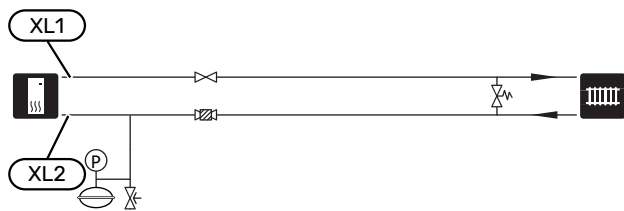
- sulkuventtiili

Sulkuventtiili asennetaan mahdollisimman lähelle S1155:a.

- ilmausventtiili

Asenna tarvittaessa ilmausventtiilit lämmitysjärjestelmään.

- Liitäntä termostaateilla varustettuun järjestelmään edellyttää, että asennetaan ohitusventtiili tai että poistetaan muutama termostaatti riittävän virtauksen ja lämmönluovutuksen takaamiseksi.



## Kylmä ja lämmin vesi

Käyttövesituotanto aktivoidaan aloitusoppaassa tai valikossa 7.2 - "Lisävarusteasetukset".



### HUOM!

Ellei S1155:a liitetä lämminvesivaraajaan, lämminvesivaraajan liitäntä (XL9) pitää tulpata.

### LÄMMINVESIVARAAJAN KYTKENTÄ

Asenna seuraavat:

- ohjaava käyttövesianturi (BT5)<sup>1</sup>

Optimoi käyttövesikäytön. Anturi on valinnainen, ja se sijoitetaan BT6:n ja BT7:n väliin lämminvesivaraajaan.

- ohjaava käyttövesianturi (BT6)

Anturi asennetaan lämminvesivaraajan keskelle.

- näyttävä käyttövesianturi (BT7)<sup>1</sup>

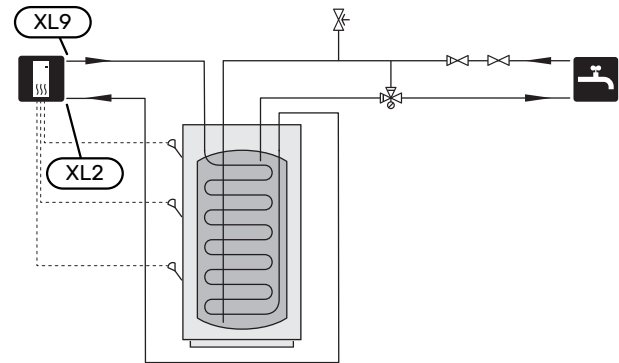
Anturi on valinnainen, ja se sijoitetaan lämminvesivaraajan yläosaan.

- sulkuventtiili
- takaiskuventtiili
- varoventtiili
- sekoitusventtiili

Varoventtiilin avautumispaine saa olla enintään 1,0 MPa (10,0 bar).

Asenna sekoitusventtiili, jos muutat käyttöveden tehdasasetusta. Noudata kansallisia määräyksiä.

<sup>1</sup> Anturi on asennettu tehtaalla joihinkin seuraaviin NIBE lämminvesivaraaja-/varaajasäiliömalleihin.



## Asennusvaihtoehto

S1155 voidaan asentaa monella eri tavalla, joista alla annetaan muutama esimerkki.

Lisätietoja vaihtoehdosta osoitteessa nibe.fi sekä käytettävän lisävarusteen asennusohjeessa. Katso sivulta 62 luettelo lisävarusteista, joita voi käyttää S1155:n yhteydessä.

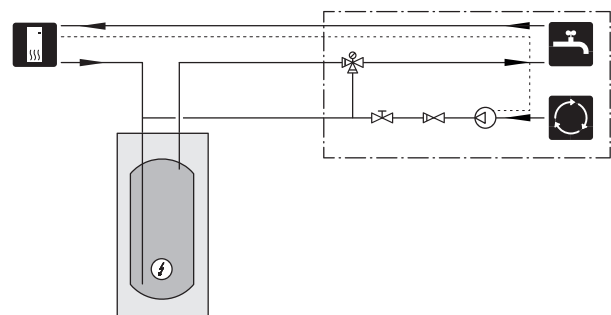
### KÄYTTÖVESIKIERTO

Kiertovesipumppua voidaan ohjata S1155:lla käyttöveden kierrätystä varten. Kiertävän veden lämpötilan on oltava niin korkea, että se estää sekä bakteerikasvun että palovammat, noudata kansallisia määräyksiä.

Käyttövesikierron paluu liitetään erilliseen lämminvesivaraajaan.

Kiertovesipumppu aktivoidaan AUX-lähdön kautta valikossa 7.4 - "Valittavat tulot/lähdöt".

Käyttövesikiertoa voidaan täydentää käyttövesianturilla käyttövesikiertoa varten (BT70) ja (BT82), joka kytketään AUX-tulon kautta ja aktivoidaan valikossa 7.4 - "Valittavat tulot/lähdöt".



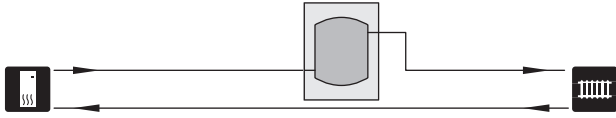
## PUSKURIVARAAJA (UKV)

UKV on varaajasäiliö, joka voidaan liittää lämpöpumppuun tai muuhun ulkoiseen lämmönlähteeseen ja jolla voi olla useita käyttötarkoituksia.

Lisätietoa on lisävarusteen asentajan käsikirjassa.

### Tilavuus

2-putkiliitäntäistä paisuntasäiliötä käytetään, kun lämmitysjärjestelmän tilavuus on alle lämpöpumpun suositellun vähimmäistilavuuden.



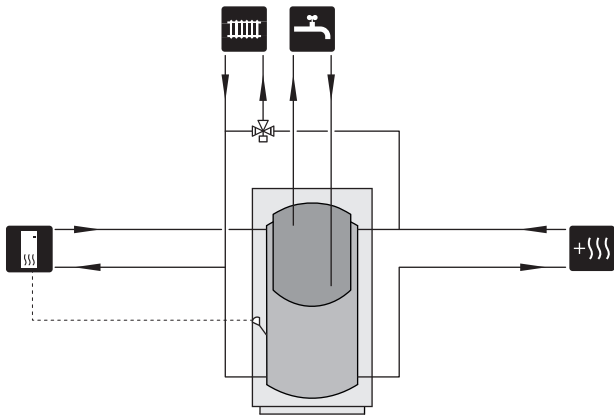
## KIINTEÄ LAUHDUTUS

Jos lämpöpumppu lämmittää lämminvesivaraajaa kiinteällä lauhdutuksella, ulkoinen menolämpötilan anturi (BT25) pitää kytkeä. Anturi sijoitetaan säiliöön.

Lämminvesivaraajan liitäntä (XL9) S1155:ssa tulpataan.

Tee seuraavat valikkoasetukset:

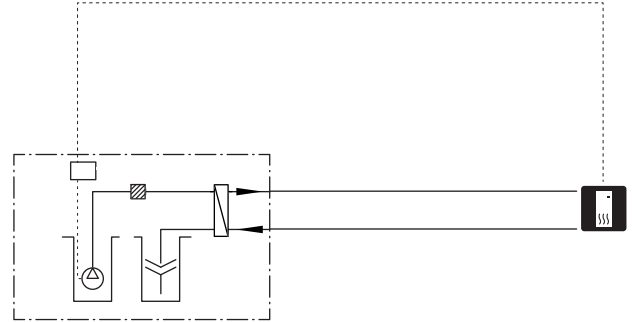
| Valikko                               | Valikkoasetukset (paikalliset vaihtelut saattavat olla tarpeen) |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1.30.4 - min. menolämpötila lämmitys  | Haluttu lämpötila säiliössä.                                    |
| 1.30.6 - suurin menojohdon lämpötila  | Haluttu lämpötila säiliössä.                                    |
| 7.1.2.1 - käyttötila lämpöjohtopumppu | ajottainen                                                      |
| 4.1 - käyttötila                      | käsinohjaus                                                     |



## POHJAVESIJÄRJESTELMÄ

Välilämmönsiirrintä käytetään lämpöpumpun lämmönsiirtimen suojaamiseksi lialta. Vesi lasketaan kaivettuun imeytyskaivoon tai porakaivoon. Lämpöpumpun ja välilämmönsiirtimen välinen piiri on täytettävä pakkasnesteseoksella. Katso sivulta AUX-lähdön vaihtoehdot lisätietoa pohjavesipumpun liittämisestä.

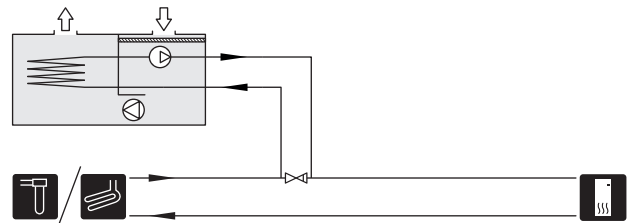
Tätä liitäntävaihtoehtoa käytettäessä "pienin keruu ulos" valikossa 7.1.2.8 "keruuhälytysasetukset" täytyy muuttaa sopivaan arvoon lämmönsiirtimen jäätyksen estämiseksi.



## ILMANVAIHDON LÄMMÖNTALTEENOTTO

Laitteistoa voidaan täydentää poistoilmamoduulilla NIBE FLM S45, jonka avulla voidaan ottaa talteen poistoilman lämpöenergia

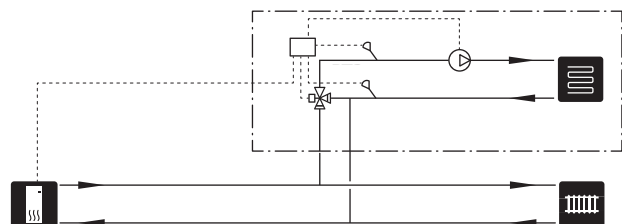
- Tiivistymisen välttämiseksi putket ja muut kylmät pinnat on eristettävä diffuusiotiiviillä materiaalilla.
- Lämmönkeruupiiri on varustettava kalvopaisuntasäiliöllä. Mahdollinen tasopaisuntasäiliö vaihdetaan.



## LISÄLÄMMITYSJÄRJESTELMÄ

Lisävarustetta ECS 40/ECS 41 voidaan käyttää, kun talossa on useampia lämmitysjärjestelmiä, jotka edellyttävät eri menolämpötiloja.

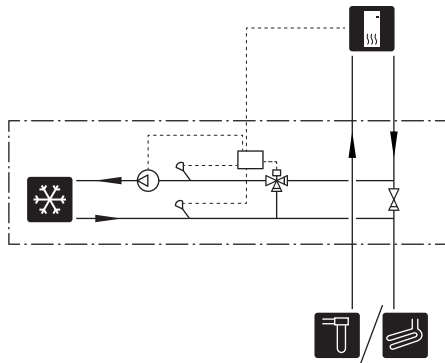
Shunttiventtiili säätelee esim. lattialämmitysjärjestelmään menevän veden lämpötilaa.



## JÄÄHDYTYS

Lisävaruste PCS 44 mahdollistaa ilmaiskylmän käytön esim. puhallinkonvektorin avulla. Jäähdytysjärjestelmä kytketään lämpöpumpun lämmönkeruupiiriin, joten jäähdytyksen syöttö keruuputkistosta tapahtuu kiertovesipumpun ja shunttiventtiilin kautta.

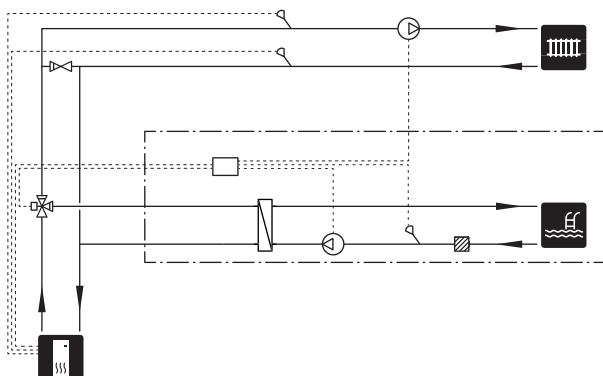
- Tiivistymisen välttämiseksi putket ja muut kylmät pinnat on eristettävä diffuusiotiiviillä materiaalilla.
- Kun jäähdytystä tarvitaan paljon, puhallinkonvektorissa tulee olla tippakouru ja vedenpoistoliitäntä.
- Lämmönkeruupiiri on varustettava kalvopaisuntasäiliöllä. Mahdollinen tasopaisuntasäiliö vaihdetaan.



## ALLAS

Lisävarusteella POOL 40 voit lämmittää altaan laitteistollasi.

Allaslämmityksen aikana lämmitysvettä kierrätetään S1155:n ja allasvaihtimen välillä lämpöpumpun sisäisellä kiertovesipumpulla.

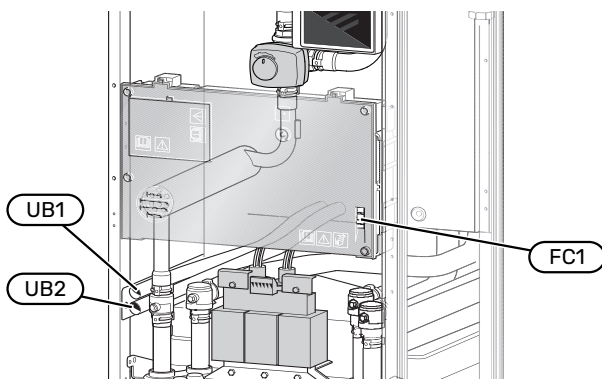


# Sähköliitännät

## Yleistä

Kaikki sähkölaitteet paitsi ulkoanturi, huoneanturi ja virta-muuntajat on valmiiksi kytketty tehtaalla.

- Sähköasennukset ja johtimien veto on tehtävä voimassa olevien asetusten ja määräysten mukaisesti.
- S1155 on irtikytettävä ennen kiinteistön eristystestiä.
- Jos kiinteistö on varustettu vikavirtasuojilla, voidaan S1155 kytkeä erilliseen vikavirtasuojaan.
- S1155 kytetään turvakytkimellä. Johdinalan tulee vastata käytettävää varoketta.
- Jos käytetään automaattivaroketta, sen tulee olla C-tyyppinen. Katso varokekoko luvusta "Tekniset tiedot".
- Häiriöiden välttämiseksi ulkoisten liitäntöjen tiedonsiirto-kaapeleita ei saa asentaa vahvavirtakaapeleiden läheisyyteen.
- Ulkoisen liitännän tiedonsiirto- ja anturikaapelien minimipoikkileikkauksen pitää olla 0,5 mm² 50 m saakka, esim. EKKX, LiYY tai vastaava.
- S1155:n sähkökytkentäkaavio, katso erillinen käsikirja (WHB).
- Kun kaapelit viedään S1155-malliin, tulee käyttää läpivientejä (UB1) ja (UB2).



### HUOM!

Sähköasennukset ja mahdolliset huollot on suoritettava pätevän sähköasentajan valvonnassa. Kytke jännite pois päältä työkytkimellä ennen huoltotoimenpiteitä.



### HUOM!

Jos syöttökaapeli vahingoittuu, sen saa vaihtaa vain NIBE, valmistajan huoltoedustaja tai vastaava pätevä ammattilainen vaaran välttämiseksi.



### HUOM!

Lämpöpumpun elektronikan vahingoittumisen välttämiseksi tarkasta liitännät, pääjännite ja vaihejännite ennen tuotteen käynnistystä.



### HUOM!

Älä käynnistä laitteistoa ennen kuin vesi on täytetty. Sisäiset komponentit saattavat vaurioitua.

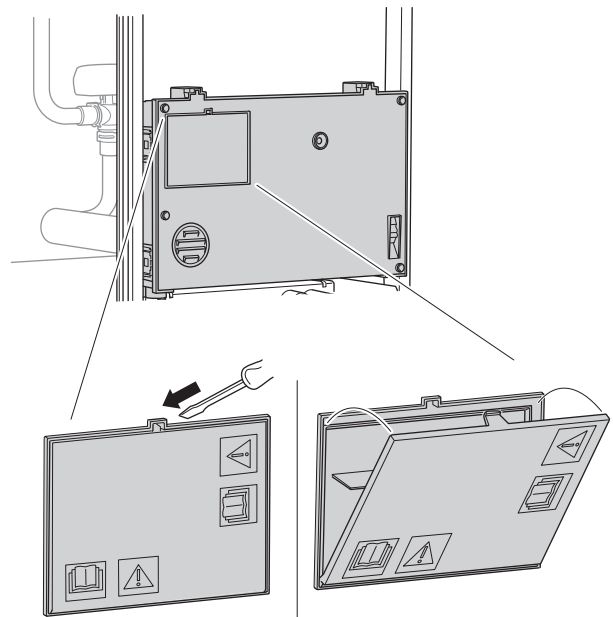
## AUTOMAATTIVAROKKE

S1155:n ohjauspiiri ja osa sen sisäisistä komponenteista on suojattu sisäisesti automaattivarokkeella (FC1).

## LUOKSEPÄÄSY, SÄHKÖKYTKENTÄ

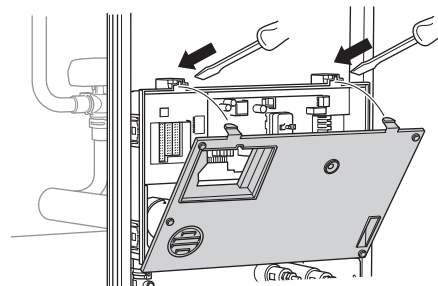
### Luukun irrotus

Kansi avataan ruuvimeisselillä.



### Kannen irrotus

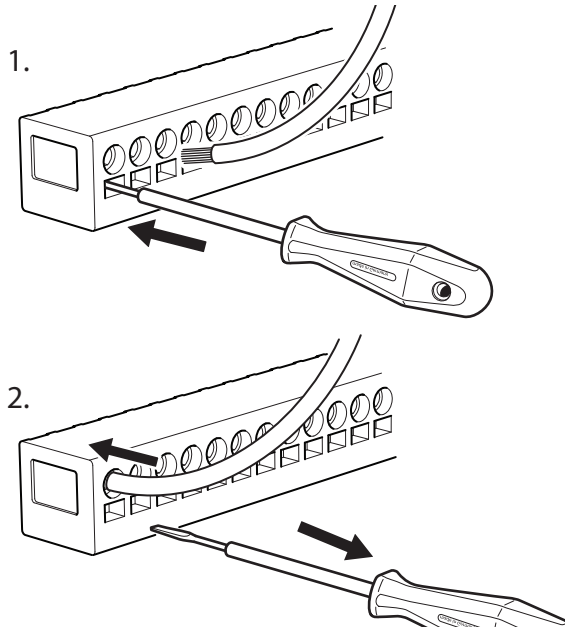
Kansi avataan ruuvitaltalla.



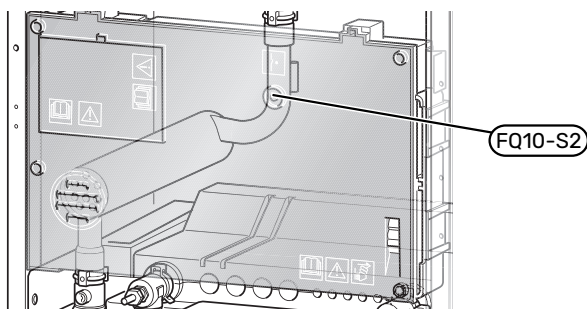
## KAPELIPIDIKE

Käytä sopivaa työkalua kaapeleiden irrottamiseen/kiinnittämiseen lämpöpumpun liittimiin.

### Liitinrima



## LÄMPÖTILARAJOITIN



Lämpötilan rajoitin (FQ10) katkaisee sähkövastuksen jännitteensyötön, jos lämpötila nousee yli 89 °C ja palautetaan manuaalisesti.

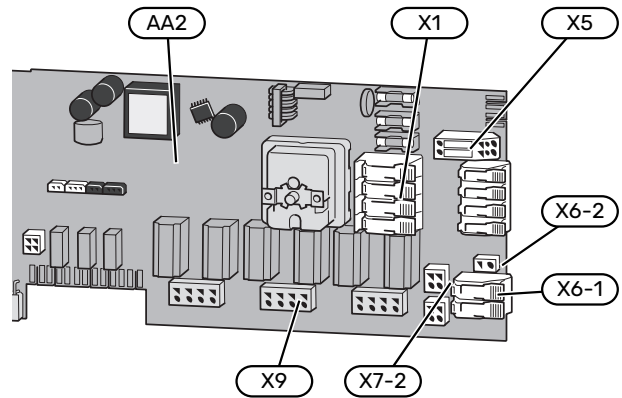
### Palautus

Lämpötilanrajoitin (FQ10) on etuluukun takana. Palauta lämpötilarajoitin painamalla sen painiketta (FQ10-S2).

## Liitännät

### LIITTIMET

Peruskortissa (AA2) käytetään seuraavia liittimiä.

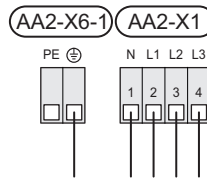


## SÄHKÖLIITÄNTÄ

### Jännitteensyöttö

Syöttökaapeli on tehtaalla kytketty liittimeen X1 ja X6-1 peruskortissa (AA2).

### Liitäntä 3x400 V



### Ohjausjärjestelmän ulkoinen ohjausjännite

Jos ohjausjärjestelmä saa erillisen syötön lämpöpumpun muista komponenteista (esim. tariffikytkennän yhteydessä), kytketään erillinen syöttökaapeli.



#### HUOM!

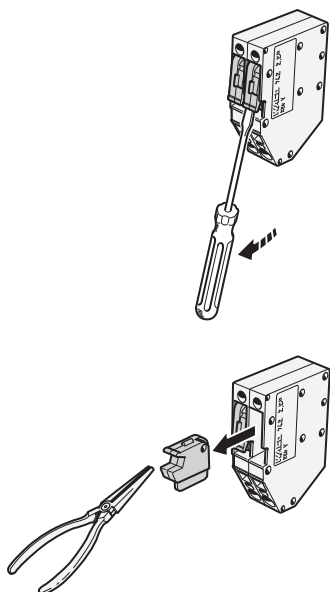
Merkitse sähkökaappiin varoitus ulkoisesta jännitteestä.



#### HUOM!

Huoltoa varten kaikki syöttöpiirit on katkaistava.

1. Irrota liitinriman AA2-X5 siltaukset.



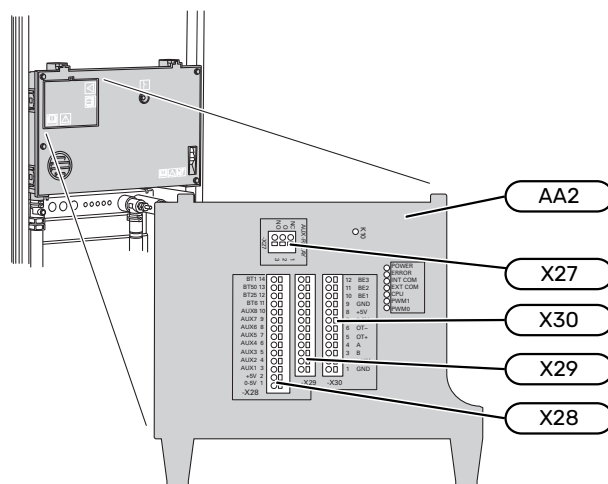
2. Kytke ohjausjännite (230 V ~ 50Hz) liittimeen AA2-X5:N, AA2-X5:L ja AA2-X6-2 (PE).

### Tariffiohjaus

Jos sähkövastuksen ja/tai kompressorin jännitteensyöttö katkeaa tietyksi ajaksi, täytyy samanaikaisesti valita "Tariffi- fiesto" valittavien tulojen kautta, katso luku "Valittavat tulot".

## ULKOISET LIITÄNNÄT

Ulkoiset liitännät kytketään liitinrimaan X28, X29 ja X30 peruskortissa (AA2).



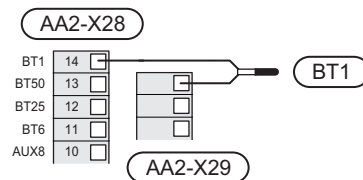
### Anturi

#### Ulkolämpötilan anturi

Ulkoanturi (BT1) tulee sijoittaa varjoisaan paikkaan pohjois- tai luoteisseinälle, jottei esimerkiksi aamuaurinko häiritse sitä.

Ulkolämpötilan anturi kytketään liitinrimaan AA2-X28:14 ja AA2-X29:GND.

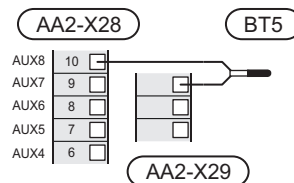
Mahdollinen kaapeliputki on tiivistettävä, jotta kosteutta ei tiivisty ulkoanturin koteloon.



#### Lämpötila-anturi, käyttöveden tuotannon käynnistys

Lämpötila-anturi, käyttövesilatauksen käynnistys (BT5) voidaan sijoittaa lämminvesivaaraajan uppoputkiin käyttövesilatauksen lämpötila-anturin (BT6) ja yläosan käyttöveden lämpötila-anturin (BT7).

Kytke anturi liitinrimaan X28:10 (tai johonkin muuhun valittavaan AUX-tuloon) ja liitinrimaan AA2-X29:GND.

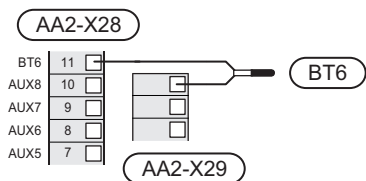


## Lämpötila-anturi, käyttöveden tuotanto

Käyttövesilatauksen lämpötila-anturi (BT6) sijoitetaan varauksen uppoputkeen.

Kytke anturi liitinrimaan AA2-X28:11 (tai johonkin valittavaan AUX-tuloon) ja liitinrimaan AA2-X29:GND.

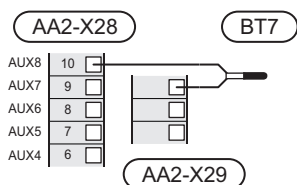
Käyttövesiasetukset tehdään valikossa 2 "Käyttövesi".



## Lämpötila-anturi, käyttövesi huippu

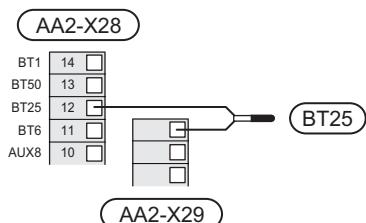
Käyttöveden ylälämpötila-anturi (BT7) voidaan kytkeä S1155:een säiliön yläosan lämpötilan näyttöä varten (jos anturin voi asentaa säiliön yläosaan).

Kytke anturi liitinrimaan X28:10 (tai johonkin muuhun valittavaan AUX-tuloon) ja liitinrimaan AA2-X29:GND.



## Ulkoinen menolämpötilan anturi

Jos ulkoista menolämpötilan anturia (BT25) on käytettävä, kytke se liitinrimaan AA2-X28:12 ja liitinrimaan AA2-X29:GND.



## Huoneanturi

S1155 toimitetaan huoneanturin (BT50) kanssa, jolla voidaan näyttää ja ohjata huonelämpötilaa S1155:n näytössä.

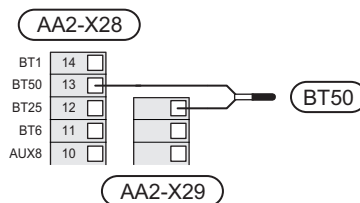
S1155 toimii ilman huoneanturia, mutta jos haluat lukea talon sisälämpötilan S1155:n näytöstä, huoneanturi on asennettava.

Asenna huoneyksikkö neutraaliin paikkaan, jonka lämpötila halutaan tietää. Sopiva paikka on esim. vapaa käytävän seinä noin 1,5 m korkeudella lattiasta. On tärkeää, että huoneanturi voi mitata huonelämpötilan oikein, eikä sitä sijoiteta esim. syvennykseen, hyllyjen väliin, verhon taakse, lämmönlähteen yläpuolelle tai läheisyyteen, ulko-ovesta tulevaan vetoon tai suoraan auringonpaisteeseen. Myös suljetut patteriventtiilit voivat aiheuttaa ongelmia.

Huoneanturi kytketään liittimiin X28:13 ja AA2-X29:GND.

Jos huoneanturia käytetään huonelämpötilan muuttamiseen °C asteina ja/tai huonelämpötilan hienosäätämiseen, huoneanturi pitää aktivoida valikossa 1.3 - Huoneanturin asetukset.

Jos huoneanturia käytetään huoneessa, jossa on lattialämmitys, siinä tulee olla vain näyttötoiminto, ei huonelämpötilan ohjausta.

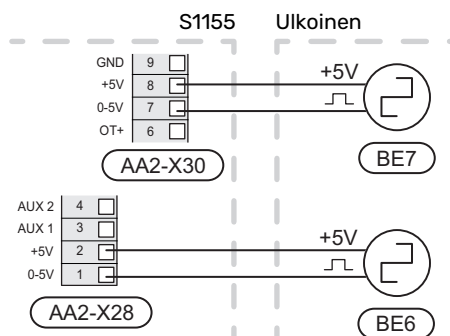


## MUISTA!

Talon lämpötilan muuttuminen kestää aikansa. Esimerkiksi lattialämmityksen yhteydessä lyhyt aikajakso ei aiheuta merkittävää huonelämpötilan muutosta.

## Energiamittarin pulssi

Enintään kaksi sähkömittaria tai lämpöenergiamittaria (BE6, BE7) voidaan kytkeä S1155:een liittimien AA2-X28:1-2 ja AA2-X30:7-8 kautta.



Aktivoi mittari(t) valikossa 7.2 - Lisävarusteasetukset ja aseta sitten haluttu arvo (Energiaa per pulssi tai Pulssia per kWh) valikossa 7.2.19 - Energiamittarin pulssi.



## Valvontakytkin

### Sisäänrakennettu valvontakytkin

S1155 on varustettu sisäänrakennetulla valvontakytkimellä, joka rajoittaa sähkövastuksen tehoportaita laskemalla voiko seuraavan sähkövastusportaan kytkeä kyseiseen vaiheeseen ilman, että päävaroke laukeaa.

Jos virta ylittää päävarokkeen arvon, sähkövastusportaan päällekytkentää ei sallita. Kiinteistön päävarokkeen koko asetetaan valikossa 7.1.9 - "Tehovahti".

### Valvontakytkin ja virrantunnistin

Kun kiinteistössä on kompressoria ja/tai sähkövastusta käytettäessä monta sähkönkuluttajaa kytkeytyneenä, on olemassa vaara, että kiinteistön päävarokkeet laukeavat.

S1155 on varustettu valvontakytkimellä, joka virrantunnistimen avulla ohjaa sähkövastuksen tehoportaita jakamalla kulutuksen eri vaiheille tai kytkemällä sähkövastuksen porraskerrallaan, jos jokin vaihe ylikuormittuu.

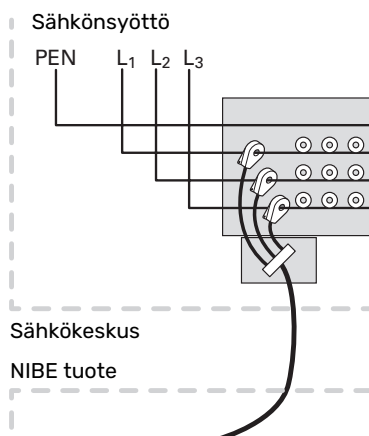
Jos ylikuormitus ei poistu, vaikka sähkövastus on kytketty pois päältä, kompressori rajoitetaan.

Se kytketään päälle, kun muu virrankulutus laskee.

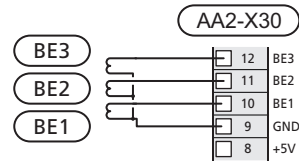
Kiinteistön vaiheiden kuormitus voi vaihdella. Jos kompressori on kytketty raskaasti kuormitettuun vaiheeseen, kompressoritehoa voidaan rajoittaa ja sähkövastusta käytetään odotettua enemmän. Tämä merkitsee, että odotettua säästöä ei saavuteta.

### Virrantunnistimien kytkentä ja aktivointi

1. Asenna virrantunnistin kuhunkin sähkökeskukseen tulevaan vaihejohtimeen. Tämä on suositeltavaa tehdä sähkökeskuksessa.
2. Kytke virrantunnistin moninapaiseen kaapeliin sähkökeskuksen vieressä olevassa kotelossa. Kotelon ja S1155:n välisen moninapaisen kaapelin johdinalan täytyy olla vähintään 0,5 mm<sup>2</sup>.



3. Kytke kaapeli liitinrimaan AA2-X30:9-12, jossa X30:9 on yhteinen liitin kolmelle virrantunnistimelle.



4. Kiinteistön päävarokkeen koko asetetaan valikossa 7.1.9 - "Tehovahti".
5. Aktivoi vaiheen tunnistus valikossa 7.1.9 - "Tehovahti". Lisätietoa vaiheen tunnistuksesta on luvussa "Valikko 7.1.9 - Tehovahti".

## TIEDONSIIRTO

### Multilaitteisto

Useita lämpöpumppuja voidaan liittää yhteen asettamalla yksi lämpöpumppu pääyksiköksi ja muut apuyksiköiksi.

Monilaitostoinnolla varustetut NIBE-maalämpöpumput voidaan kytkeä S1155:een.

Pääyksikköön voidaan liittää kahdeksan lisälämpöpumppua. Useiden lämpöpumppujen järjestelmässä jokaisella lämpöpumpulla on oltava yksilöllinen nimi, ts. vain yksi lämpöpumppu voi olla "Pääyksikkö" ja vain yksi voi olla esim. "Lämpöpumppu 5". Pääyksikön/lämpöpumpun asetukset tehdään valikossa 7.3.1.

Ulkoiset lämpötila-anturit ja ohjaussignaalit kytketään vain pääyksikköön lukuun ottamatta kompressorimoduulin ulkoista ohjausta.

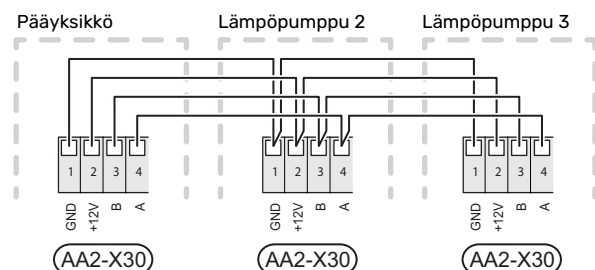


### HUOM!

Kun useita lämpöpumppuja kytketään yhteen, on käytettävä ulkoista menolämpötilan anturia (BT25) ja ulkoista paluulämpötilan anturia (BT71).

Kytke lämpöpumppujen väliset tietoliikennekaapelit sarjaan liitinrimaan X30:1 (GND), X30:2 (+12V), X30:3 (B) ja X30:4 (A) peruskorttiin (AA2).

Esimerkissä näkyy useampien S1155:n yhteenkytkeminen.



### Lisävarusteiden liitäntä

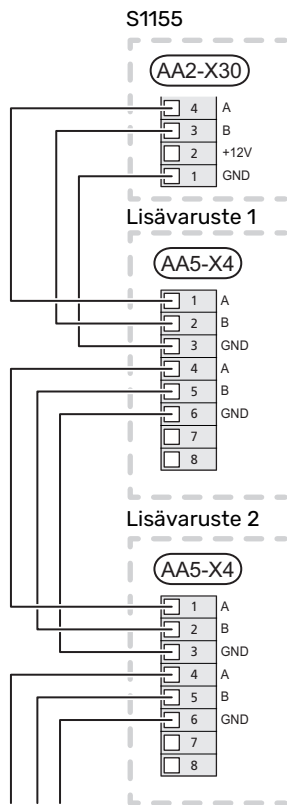
Ohjeet lisätarvikkeiden kytkentään ovat lisävarusteen asennusohjeessa. Katso luvusta "Lisävarusteet" lista lisävarusteista, joita voidaan käyttää S1155:n kanssa. Tässä näytetään tiedonsiirron kytkentä yleisiin lisävarusteisiin.

## Piirikortin sisältävä lisävaruste (AA5)

Lisävaruste ja lisävarustekortti (AA5) kytketään liitinrimaan AA2-X30:1, 3, 4 S1155:ssä.

Jos olet kytkemässä useita lisävarusteita tai niitä on jo asennettu, kytke kortit sarjaan.

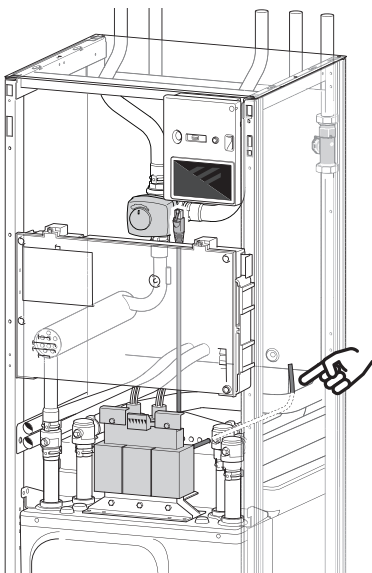
Koska lisävarustekortilla (AA5) varustetut lisävarusteet voidaan kytkeä eri tavoin, lue aina asennettavan lisävarusteen asennusohje.



## Verkkokaapeli myUplink (W130) varten

Jos haluat muodostaa yhteyden myUplink:iin käyttämällä verkkokaapelia wlanin sijaan.

1. Kytke suojattu verkkokaapeli näyttöön.
2. Seuraa virtausmittarin kaapelia ulos takaosasta.



## VALITTAVAT LÄHDÖT/TULOT

S1155:ssä on ohjelmallisesti ohjatut AUX-tulot ja lähdöt ulkoisen kosketintoiminnon (koskettimen on oltava potentiaalivapaa) tai anturin kytkentään.

Valikossa 7.4 - "Valittavat tulot/lähdöt" valitset mihin AUX-liitäntään kukin toiminto on kytketty.

Tietyt toiminnot vaativat lisävarusteen.

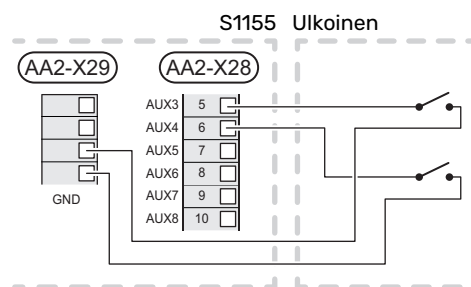


### VIHJE!

Osa seuraavista toiminnoista voidaan aktivoida ja ohjelmoida valikkoasetuksilla.

## Valittavat tulot

Näille toiminnoille valittavat tulot peruskortissa (AA2) ovat AA2-X28:3-11. Kukin toiminto kytketään valittuun tuloon ja GND (AA2-X29).



Yllä olevassa esimerkissä käytetään tuloja AUX1 (AA2-X28:3) ja AUX2 (AA2-X28:4).

## Valittavat lähdöt

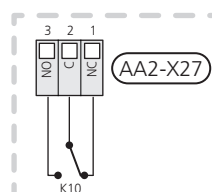
Valittava lähtö on AA2-X27.

Lähtö on potentiaalivapaa vaihtava rele.

Jos S1155 pois päältä tai valmiustilassa, rele on tilassa C-NC.

Ulkoinen

S1155



### MUISTA!

Relälähdön suurin sallittu kuorma on 2 A A resistiivisellä kuormalla (230 V~).



### VIHJE!

Lisävaruste AXC vaaditaan, jos AUX-tuloon halutaan kytkeä useita toimintoja.

## AUX-tulojen vaihtoehdot

### Lämpötila-anturi

Vaihtoehdot ovat:

- käyttövesi yläosa (BT7) (säiliön yläosan käyttöveden lämpötilan näyttö. Lämpötila-anturi sijoitetaan varaajan anturiputkeen).
- kuusi vapaasti sijoitettavaa anturia (BT37.1 – BT37.6).
- kattila (BT52) (näkyv vain, jos shunttiohjattu lisälämmön lähde on valittu valikossa 7.1.5 – Lisälämpö)
- jäähdytys/lämmitys (BT74), määrittää milloin on aika vaihtaa jäähdytys- ja lämmityskäytön välillä (valittavissa jos jäähdytystoiminto on aktivoitu valikossa 7.2.1 – Lissää/poista lisävaruste).
- ulkoinen paluulämpötilan anturi (BT71)
- näyttävä käyttövesianturi käyttövesikiertoa (BT70) varten. Asennetaan menoputkeen.
- näyttävä käyttövesianturi käyttövesikiertoa (BT82) varten. Sijoitetaan paluuputkeen.

### Vahti

Vaihtoehdot ovat:

- hälytys ulkoisista yksiköistä.  
Hälytys kytketään ohjaukseen, ja toimintahäiriöt näytetään infohälytyksenä näytössä. Potentiaalivapaa signaali tyyppiä NO tai NC.
- painevahti lämmitysjärjestelmälle (NC).
- taso-<sup>1</sup>/paine-/virtausvahti lämmönkeruulinnettä varten (NC).

### Ulkoinen toimintojen aktivointi

Ulkoinen kosketintoiminto voidaan kytkeä S1155:een eri toimintojen aktivointia varten. Toiminto on aktiivinen, kun kosketin on suljettuna.

Mahdolliset aktivoitavat toiminnot:

- lämmönkeruupumpun pakko-ohjaus
- käyttöveden tarvetila "Tilapäinen lisäkäyttövesi"
- käyttöveden tarvetila "Pieni"
- "Ulkoinen säätö"

Kun kosketin on kiinni, lämpötila muuttuu C-asteina (jos huoneanturi on kytketty ja aktivoitu). Jos huoneanturia ei ole kytketty tai aktivoitu, asetetaan "Lämpötila":n haluttu muutos ("Poikkeama") valittavien portaiden määrällä. Arvo on säädettävissä välillä –10 ja +10. Muutoksen arvo asetetaan valikossa 1.30.3 – "Ulkoinen säätö".

- aktivoida yksi neljästä puhallinnopeudesta.

(Valittavissa, jos ilmanvaihtolisävaruste on aktivoitu).

Vaihtoehdot ovat:

- "Aktivoi puh.nop. 1 (NO)" – "Aktivoi puh.nop. 4 (NO)"
- "Aktivoi puh.nop. 1 (NC)"

<sup>1</sup> Lisävaruste NV 10

Puhallinnopeus on aktiivinen, kun kosketin on suljettuna. Kun kosketin avataan, puhallin palaa normaalinopeuteen.

- SG ready



### MUISTA!

Tätä toimintoa voi käyttää vain sähköverkossa, joka tukee "SG Ready"-standardia.

"SG Ready" vaatii kaksi AUX-tuloa.

Jos halutaan käyttää tätä toimintoa, se kytketään liitinriimaan X28 peruskortissa (AA2).

"SG Ready" on nerokas ohjaustapa, jossa sähkötoimittajasi voi vaikuttaa sisäilman, käyttöveden ja/tai allasveden lämpötilaan (jos sellainen on) tai estää lisälämmön ja/tai lämpöpumpun kompressorin tiettyinä vuorokaudenaikoina (voidaan valita valikossa 4.2.3, kun toiminto on aktivoitu). Aktivoi toiminto kytkemällä potentiaalivapaat kosketintoiminnot kahteen tuloon, jotka valitaan valikossa 7.4 – "Valittavat tulot/lähdöt" (SG Ready A ja SG Ready B).

Suljettu tai avoin kosketin aiheuttaa jonkin seuraavista:

- *Esto (A: Kiinni, B: Auki)*

"SG Ready" on aktiivinen. Kompressor S1155 ja lisälämpö estetään.

- *Normaalitila (A: Avoin, B: Avoin)*

"SG Ready" ei ole aktiivinen. Ei vaikuta järjestelmään.

- *Matalahintatila (A: Avoin, B: Suljettu)*

"SG Ready" on aktiivinen. Järjestelmä keskittyy kustannussäästöihin ja voi esim. hyödyntää edullista energian hintaa sähkötoimittajalta tai mahdollista ylikapasiteettia omasta virtalähteestä (vaikutus järjestelmään voidaan asettaa valikossa 4.2.3).

- *Ylikapasiteettitila (A: Suljettu, B: Suljettu)*

"SG Ready" on aktiivinen. Järjestelmän annetaan käydä täydellä kapasiteetilla kun sähkötoimittajalla on ylikapasiteettia (todella alhainen hinta) (vaikutus järjestelmään voidaan asettaa valikossa 4.2.3).

(A = SG Ready A ja B = SG Ready B)

### Ulkoinen toimintojen esto

Ulkoinen kosketintoiminto voidaan kytkeä S1155:een eri toimintojen estoa varten. Koskettimen tulee olla potentiaalivapaa ja suljettu kosketin aiheuttaa eston.



### HUOM!

Esto aiheuttaa jäätymisriskin.

Mahdolliset estettävät toiminnot:

- lämmitys (lämmitystarpeen esto)
- käyttövesi (käyttöveden tuotanto). Mahdollinen käyttövesikierto (LVK) on edelleen toiminnassa.

- kompressor
- sisäisesti ohjattu lisälämpö
- tariffiasto (lisälämpö, kompressor, lämmitys, jäähdytys ja käyttövesi estetään)
- Ulkoinen tehonrajoitus

Markkinoilla, joilla sähköyhtiö vaatii verkon kuormituksen dynaamista hallintaa, kompressorin ja sähkövastuksen tehoa voidaan rajoittaa.

Aseta tehonrajoitus valikossa 7.4.2 - "Tehoraj. ulk. pyynnöstä".

## AUX-lähdön vaihtoehdot

### Ilmaisut

- hälytys
- edullinen sähköhinta (Smart Price Adaption)
- sulatus ilmakeräin (vain jos jäähdytyslisävaruste on asennettu)
- summahälytys
- jäähdytystilan ilmaisu (vain jos jäähdytyslisävaruste on asennettu)
- lisäjäähdytys (vain jos jäähdytyslisävaruste on asennettu)
- viivytetty jäähdytystilan ilmaisu (vain jos jäähdytyslisävaruste on asennettu)
- loma
- poissaolo

### Ohjaus

- käyttövesikierron kiertovesipumppu
- ulkoinen kiertovesipumppu
- pohjavesipumppu
- ulkoinen vaihtoventtiili käyttövedelle

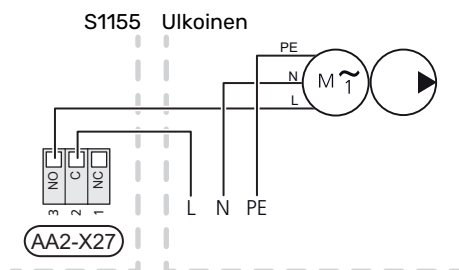


### HUOM!

Merkitse sähkökaappiin varoitus ulkoisesta jännitteestä.

## Ulkoinen kiertovesipumpun kytkentä

Ulkoinen kiertovesipumppu kytketään AUX-tuloon kuvan mukaisesti.



## Asetukset

### SÄHKÖVASTUS -ENIMMÄISTEHO

Sähkölisälämpö voi olla rajoitettu maavalinnasta riippuen.

Sähkövastus on toimitettaessa kytketty maks. 7 kW teholla (vaihtokytkettävissä 9 kW teholla 3x400 V jännitteellä).

Sähkövastuksen teho asetetaan valikossa 7.1.5.1 - Sisäinen sähkövastus.

### Sähkövastuksen tehoportaat

Taulukossa näkyy sähkövastuksen kokonaisvaihevirta.

Lisäksi on kompressorin toimintaa varten tarvittava virta.

### 3 x 400 V

| Suurin sähkövastusteho (kW) | Suurin vaihevirta L1 (A) | Suurin vaihevirta L2 (A) | Suurin vaihevirta 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 <sup>1</sup>              | 8,7                      | 8,7                      | 13,0                     |

<sup>1</sup> Tehdasasetus

### Enimmäistehon vaihtaminen

Jos tarvitaan enemmän tehoa kuin toimitettaessa kytketty sähkövastuksen maksimiteho (7 kW), lämpöpumppu voidaan kytkeä enintään 9 kW teholla.

Siirrä valkoinen kaapeli liitinrimasta X7-2:N liitinrimaan X9:L(2) peruskortissa (AA2).

### 3 x 400 V

| Suurin sähkövastusteho (kW) | Suurin vaihevirta L1 (A) | Suurin vaihevirta L2 (A) | Suurin vaihevirta 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                     |

### Virrantunnistin

Jos virrantunnistimet on kytketty, S1155 valvoo kiinteistön vaihevirtoja ja kytkee sähköportaan automaattisesti vähiten kuormitettuun vaiheeseen.



### HUOM!

Jos virrantunnistimia ei ole kytketty, S1155 laskee virtojen suuruuden, kun sähköporras kytketään. Jos virrat ylittävät varokekoon, sähköportaan kytkemistä ei sallita.

## VARATILA

Varatilaa käytetään käyttöhäiriöiden ja huollon yhteydessä.

Kun S1155 asetetaan varatilaan, laitteisto toimii seuraavasti:

- Kompressorikäyttö on estetty.
- S1155 priorisoi lämmöntuotannon.
- Käyttövettä tuotetaan, jos se on mahdollista.
- Valvontakytkin ei ole aktiivinen.
- Sähkövastuksen maksimiteho varatilassa on rajoitettu valikon 7.1.8.2 - "Varatila" asetusten mukaan.
- Kiinteä menolämpötila, jos laitteisto ei saa arvoa ulkoanturilta (BT1).

Kun varatila on aktiivinen, tilavalo palaa keltaisena.

Voit aktivoida varatilan, kun S1155 on käynnissä ja kun se on suljettu.

Aktivoidaan kun S1155 on päällä: paina ja pidä on/off-painiketta painettuna (SF1) 2 sekuntia ja valitse "Varatila" sammutusvalikosta.

Varatilan aktivointi, kun S1155 on pois päältä: pidä pois/päälle-painike (SF1) painettuna 5 sekuntia. (deaktivoi varatila painamalla kerran).

# Käynnistys ja säädöt

## Valmistelut

1. Tarkasta, että ulkoiset täyttöventtiilit ovat kokonaan kiinni.



### MUISTA!

Tarkasta automaattivaroke (FC1). Se on voinut laueta kuljetuksen aikana.

## Täyttö ja ilmaus



### MUISTA!

Riittämätön ilmaus voi vahingoittaa S1155:n komponentteja.

### LÄMMITYSJÄRJESTELMÄN TÄYTTÖ

1. Avaa ulkoinen täyttöventtiili. Lämmitysjärjestelmä täyttyy vedellä.
2. Avaa ulkoinen ilmausventtiili.
3. Sulje venttiili, kun ilmanpoistovenktilistä virtaavassa vedessä ei ole ilmaa. Paineen tulisi jonkun ajan kuluttua alkaa nousta.
4. Sulje täyttöventtiili, kun paine on oikealla tasolla.

### LÄMMITYSJÄRJESTELMÄN ILMAUS

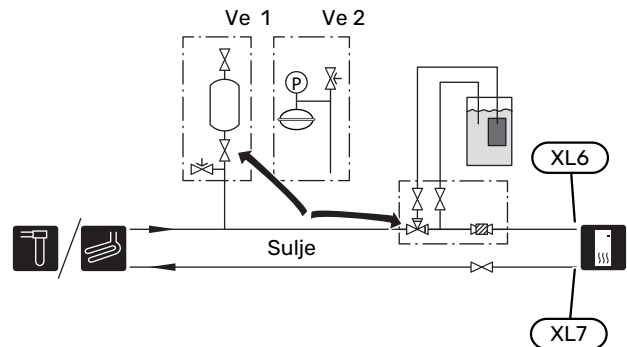
1. Ilmaa lämpöpumppu ulkoisen ilmausventtiilin kautta ja muu lämmitysjärjestelmä sen omien ilmausventtiileiden avulla.
2. Toista täyttö ja ilmaus, kunnes kaikki ilma on poistunut ja paine on oikea.

### LÄMMÖNKERUUJÄRJESTELMÄN TÄYTTÖ

Sekoita veteen jäätymisenestoainetta avoastiassa lämmönkeruujärjestelmää täytettäessä. Seoksen tulee kestää vähintään -15 °C lämpötila. Käytä lämmönkeruunesteen täyttöön kytkettyä täyttöpumppua.

1. Tarkasta lämmönkeruujärjestelmän tiiviys.
2. Kytke täyttöpumppu ja paluujohto lämmönkeruujärjestelmän täyttöliitäntään (lisävaruste).
3. Jos vaihtoehtoa 1 käytetään (tasoastia), sulje tasoastian alla oleva venttiili.
4. Sulje täyttöliitäntän vaihtovenktili.
5. Avaa täyttöliitäntän venttiilit.
6. Käynnistä täyttöpumppu.
7. Täytä, kunnes nestettä tulee paluuputkesta.
8. Sulje täyttöliitäntän venttiilit.
9. Avaa täyttöliitäntän vaihtovenktili.

10. Jos vaihtoehtoa 1 käytetään (tasoastia), avaa tasoastian (CM2) alla oleva venttiili.

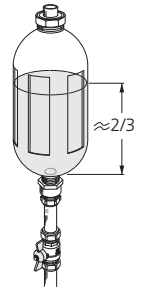


## LÄMMÖNKERUUJÄRJESTELMÄN ILMAUS

### Tasopaisunta-astia

Tarkasta tasoastian (CM2) nestetaso. Jos taso on laskenut, täytä järjestelmä.

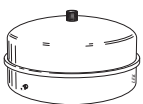
1. Sulje astian alla oleva venttiili.
2. Irrota liitännät tasoastian päällä.
3. Täytä lämmönkeruuliuksella, kunnes astia on noin 2/3 täynnä.
4. Asenna liitäntä astian päällä.
5. Avaa astian alla oleva venttiili.



Painetta korotetaan sulkemalla sisääntulevan pääjohdon venttiili lämmönkeruupumpun ((GP2)) ollessa käynnissä ja tasoastia ((CM2)) avoinna niin, että nestettä imetään astiasta.

### Paisuntasäiliö

Jos käytetään paisuntasäiliötä (CM3) tasoastian sijaan, tarkasta sen paine painemittarilla (BP6). Jos paine laskee, järjestelmään pitää täyttää lisää nestettä.



# Käynnistys ja tarkastus

## ALOITUSOPAS



### HUOM!

Lämmitysjärjestelmässä pitää olla vettä ennen kuin S1155 käynnistetään.



### HUOM!

Älä käynnistä S1155-lämpöpumppua, jos järjestelmässä oleva vesi on voinut jäätyä.



### HUOM!

Jos useita lämpöpumppuja on liitetty yhteen, aloitusopas pitää suorittaa ensin apuyksiköissä.

Apuyksiköissä voi tehdä vain kyseisen lämpöpumpun kiertovesipumppujen asetukset. Muut asetukset tehdään pääyksikössä.

1. Käynnistä S1155 painamalla päälle/poispainiketta (SF1).
2. Noudata näytön aloitusoppaan ohjeita. Ellei aloitusopas käynnisty, kun käynnistät S1155:n, voit käynnistää sen käsin valikossa 7.7.

Noudata pääyksikön näytössä olevan käynnistysoppaan ohjeita. Jos käynnistysopas ei käynnisty, kun kytket pääyksikön päälle, voit käynnistää sen manuaalisesti valikosta 7.7.



### VIHJE!

Katso luvusta "Ohjaus - Johdanto" ohjausjärjestelmän tarkempi kuvaus (käyttö, valikot jne.).

Jos kiinteistö on kylmä kun S1155 käynnistetään, ei ole varmaa, että kompressori pystyy itseksensä täyttämään koko lämmitystarpeen, vaan lisälämpöä on ehkä käytettävä.

## Käyttöönotto

Aloitusopas käynnistyy, kun laitteisto käynnistetään ensimmäistä kertaa. Aloitusoppaassa neuvotaan mitä tulee tehdä ensimmäisen käynnistysyhteydessä sekä käydään läpi laitteiston perusasetukset.

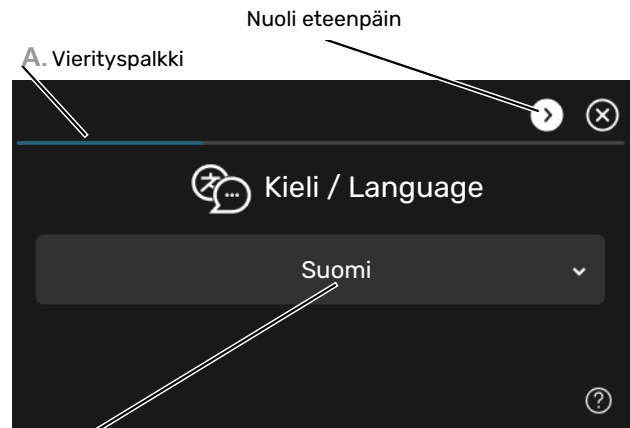
Aloitusopas varmistaa, että käynnistys suoritetaan oikein eikä sitä saa sen vuoksi ohittaa.



### MUISTA!

Kun aloitusopas on käynnissä, yksikään laitteiston toiminnoista ei käynnisty automaattisesti.

## Aloitusoppaassa liikkuminen



### B. Vaihtoehto / asetus

### A. Vierityspalkki

Tästä näet miten pitkällä olet aloitusoppaassa.

Selaa sivuja vetämällä sormella oikealle tai vasemmalle.

Voit myös selata yläkulman nuolilla.

### B. Vaihtoehto / asetus

Näin teet järjestelmän asetukset.



## PUMPUN NOPEUDEN SÄÄTÖ

### Pumpun säätö, automaattikäyttö

#### Lämmönkeruupuoli

Jotta lämmönkeruujärjestelmän virtaus olisi oikea, lämmönkeruupumpun nopeus pitää asettaa oikein. S1155:ssa on lämmönkeruupumppu, jota säädetään automaattisesti. Tietyt toiminnot ja lisävarusteet saattavat vaatia, että sitä käytetään manuaalisesti. Nopeus pitää silloin asettaa oikein.



#### VIHJE!

Optimaalista käyntiä varten kaikissa lämpöpumpuissa tulisi olla saman kokoinen kompressor, jos useita lämpöpumppuja asennetaan multilaitteistoon.

Automaattinen säätö tapahtuu, kun kompressor on käynnissä ja asettaa automaattisesti lämmönkeruupumpun nopeuden, jotta meno- ja paluulämpötilojen välinen lämpötilaero on optimaalinen.

#### Ilmastointijärjestelmä

Jotta lämmitysjärjestelmä virtaus olisi oikea, kiertovesipumpun nopeus pitää asettaa oikein. S1155:ssa on kiertovesipumppu, jota säädetään automaattisesti. Tietyt toiminnot ja lisävarusteet saattavat vaatia, että sitä käytetään manuaalisesti. Nopeus pitää silloin asettaa oikein.

Automaattinen säätö tapahtuu, kun kompressor on käynnissä ja asettaa automaattisesti kiertovesipumpun käyttötilan mukaisen nopeuden, jotta meno- ja paluulämpötilojen välinen lämpötilaero on optimaalinen. Lämmitystilassa käytetään asetettua MUT-arvoa (mitoitettava ulkolämpötila) ja lämpötilaeroa valikossa 7.1.6.2.. Tarvittaessa kiertovesipumpun maksiminopeutta voidaan rajoittaa valikossa 7.1.2.2.

### Pumpun säätö, manuaalinen käyttö

#### Lämmönkeruupuoli

S1155:ssa on lämmönkeruupumppu, jota voidaan säätää automaattisesti. Manuaalinen käyttö; deaktivoi "Auto" valikossa 7.1.2.7 ja aseta sitten nopeus alla olevan käyrästäön mukaan.



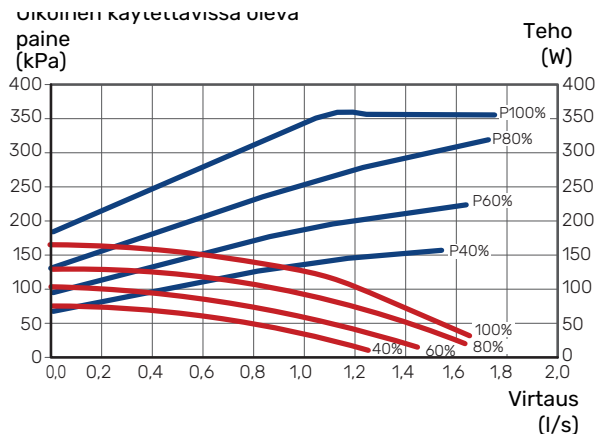
#### MUISTA!

Kun käytetään passiivista jäähdytyslisävarustetta, lämmönkeruupumpun nopeus asetetaan valikossa 7.1.2.7

Pumpun nopeus asetetaan, kun järjestelmä on tasapainossa (esim. 5 minuutin kuluttua kompressorin käynnistyksestä).

Säädä virtaus siten, että lämmönkeruunesteen menolämpötilan (BT11) ja lämmönkeruunesteen paluulämpötilan (BT10) välinen ero on 2 - 5 °C. Tarkista nämä lämpötilat valikosta 3.1 "Käyttötiedot" ja säädä lämmönkeruupumpun (GP2) nopeutta, kunnes lämpötilaero on saavutettu. Suuri ero viittaa pieneen virtaukseen ja pieni ero suureen virtaukseen.

— Ulkoinen käytettävissä oleva paine, kPa  
— Sähköteho, W

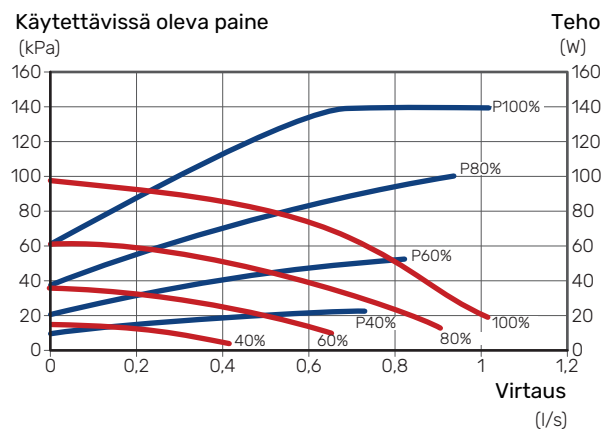


#### Lämmitysjärjestelmä

S1155:ssa on kiertovesipumppu, jota voidaan säätää automaattisesti. Manuaalinen käyttö; deaktivoi "Auto" valikossa 7.1.2.2 ja aseta sitten nopeus alla olevan kaavion mukaan.

Virtauksen lämpötila-eron ohjaavan menolämpötilan anturin ja paluulämpötilan anturin välillä pitää vastata käyttötilaa (lämmitys: 5 - 10 °C, käyttövesituotanto: 5 - 10 °C, allaslämmitys: n. 15 °C). Tarkasta nämä lämpötilat valikossa 3.1 "Käyttötiedot" ja säädä kiertovesipumpun (GP1) nopeutta, kunnes lämpötilaero on sopiva. Suuri ero viittaa pieneen virtaukseen ja pieni ero suureen virtaukseen.

— Ulkoinen käytettävissä oleva paine, kPa  
— Sähköteho, W





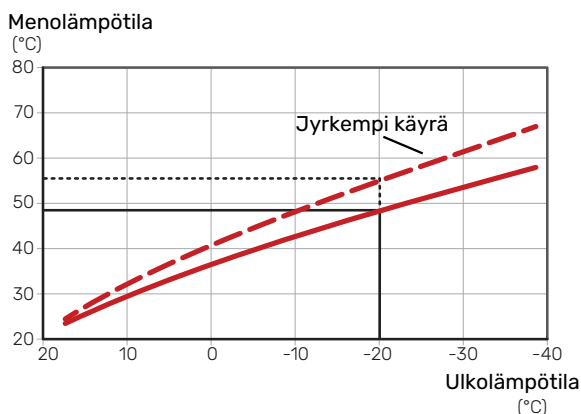
## Lämpökäyrän asetukset

Valikossa "Lämpökäyrä" voit nähdä talosi ns. lämpökäyrän. Käyrän tehtävä on varmistaa tasainen sisälämpötila kaikissa ulkolämpötiloissa ja säästää siten energiaa. Tämän lämpökäyrän perusteella S1155 määrittää lämmitysjärjestelmään menevän veden lämpötilan, menolämpötilan, ja siten sisälämpötilan.

### LÄMPÖKÄYRÄN JYRKKEYS

Lämpökäyrän jyrkkyys ilmaisee, kuinka monta astetta menolämpötilaa nostetaan/lasketaan, kun ulkolämpötila laskee/nousee. Jyrkemmällä käyrällä lämmityksen menolämpötila on korkeampi tietyssä ulkolämpötilassa.

Mitä matalampi lämmityskäyrä, sitä energiatehokkaampi toiminta, mutta liian matala käyrä heikentää mukavuutta.



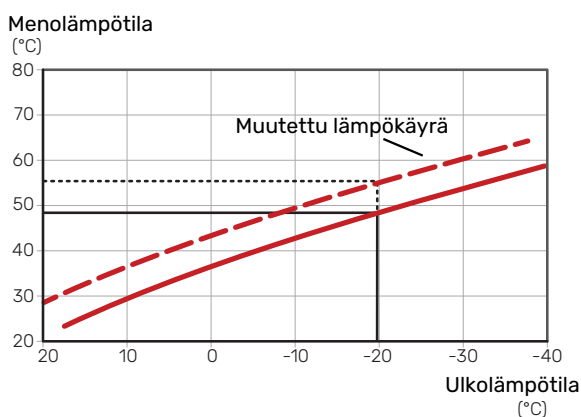
Käyrän ihannekaltevuus riippuu paikallisista ilmasto-olosuhteista ja alimmasta mitoittavasta ulkolämpötilasta (MUT), talon lämmitysjärjestelmästä (patteri-, puhallinkonvektori- tai lattialämmitys) sekä siitä, kuinka hyvin talo on eristetty.

Korkeampi lämpökäyrä (esim. 9) sopii taloihin, joissa on patterit tai puhallinkonvektorit. Alempi käyrä (esim. 5) sopii taloihin, joissa on lattialämmitys.

Lämpökäyrä asetetaan lämmitysjärjestelmän asennuksen yhteydessä, mutta sitä on ehkä säädettävä jälkepäin. Sen jälkeen lämpökäyrää ei normaalisti tarvitse muuttaa.

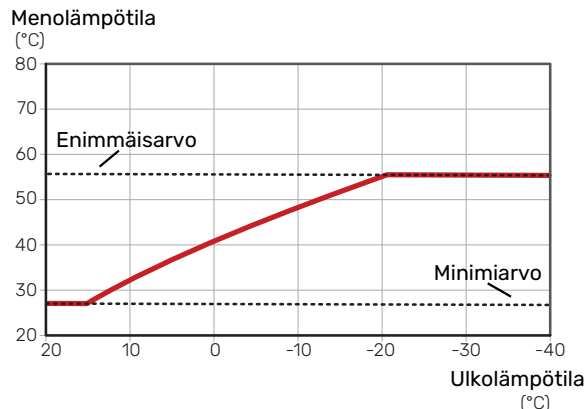
### KÄYRÄN MUUTOS

Käyrän muutos tarkoittaa, että menolämpötila muuttuu yhtä paljon kaikissa ulkolämpötiloissa, esim. +2 muutos nostaa menolämpötilaa 5 °C kaikissa ulkolämpötiloissa.



### MENOLÄMPÖTILA – KORKEIN JA ALIN ARVO

Koska menolämpötila ei voi nousta korkeammaksi kuin asetettu maksimiarvo eikä laskea alemmaksi kuin asetettu minimiarvo, lämpökäyrä kääntyy vaakasuuntaan näissä lämpötiloissa.



#### MUISTA!

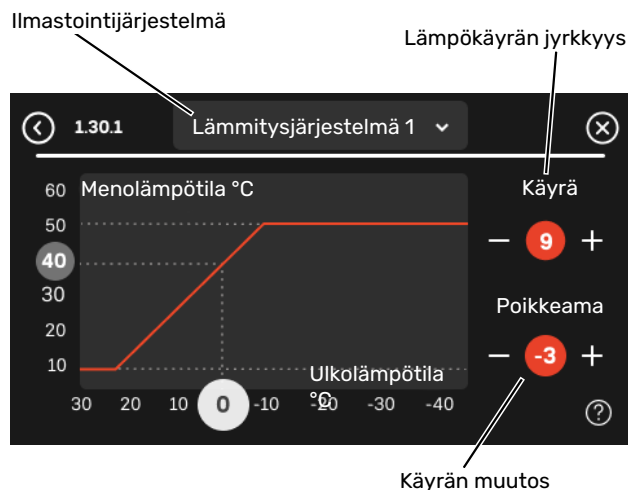
Lattialämmitysjärjestelmissä korkein menolämpötila asetetaan tavallisesti välille 35 – 45 °C.



#### MUISTA!

Lattiajäähdytyksen yhteydessä "Min. menol. jäähd" täytyy rajoittaa kondensoitumisen välttämiseksi.

### KÄYRÄN SÄÄTÄMINEN



1. Valitse järjestelmä (jos niitä on useampia), jonka lämpökäyrä muutetaan.
2. Valitse käyrän jyrkkyys vuus ja siirtymä.
3. Valitse korkein ja alin menolämpötila.



## MUISTA!

Käyrä 0 tarkoittaa, että "Oma lämpökäyrä" käytetään.

"Oma lämpökäyrä"-asetukset tehdään valikossa 1.30.7.

## LÄMPÖKÄYRÄN LUKEMINEN

1. Piirrä ympyrä ulkolämpötila-akselille.
2. Lue menolämpötilan arvo ympyrästä toisella akselilla.

# myUplink

myUplink:lla voit ohjata laitteistoa – missä ja milloin haluat. Mahdollisen toimintahäiriön yhteydessä saat hälytyksen suoraan sähköpostiin tai push-ilmoituksena suoraan myUplink-sovellukseen, mikä mahdollistaa nopean reagoinnin.

Lisätietoa on osoitteessa [myuplink.com](https://myuplink.com).

## Erittely

Tarvitset seuraavaa, jotta myUplink voi kommunikoida S1155:n kanssa:

- langaton verkko tai verkkokaapeli
- Internet-yhteys
- [myuplink.com](https://myuplink.com)-tili

Suosittellemme mobiilisovelluksia myUplink:lle.

## Liitäntä

Laitteiston liittäminen myUplink:

1. Valitse yhteystyyppi (wifi/Ethernet) valikosta 5.2.1 tai 5.2.2.
2. Valikossa 5.1 valitse "Pyydä uusi yhteysmerkkijono".
3. Kun yhteysmerkkijono on luotu, se näytetään tässä valikossa ja on voimassa 60 minuuttia.
4. Jos sinulla ei ole tiliä, rekisteröidy mobiilisovelluksessa tai [myuplink.com](https://myuplink.com):ssa.
5. Käytä yhteysmerkkijonoa yhdistääksesi asennuksen käyttäjätiliisi osoitteessa myUplink.

## Palvelutarjonta

myUplink tarjoaa käyttöösi erilaisia palvelutasoja. Perustaso sisältyy ja sen lisäksi voit valita kaksi premium-palvelua kiinteää vuosimaksua vastaan (maksu vaihtelee valituista toiminnoista riippuen).

| Palvelutaso          | Perus | Premiumlaajennettu historia | Premium muutetut asetukset |
|----------------------|-------|-----------------------------|----------------------------|
| Valvo                | X     | X                           | X                          |
| Hälytys              | X     | X                           | X                          |
| Historia             | X     | X                           | X                          |
| Laajennettu historia | -     | X                           | -                          |
| Muuta asetuksia      | -     | -                           | X                          |

## myUplink PRO

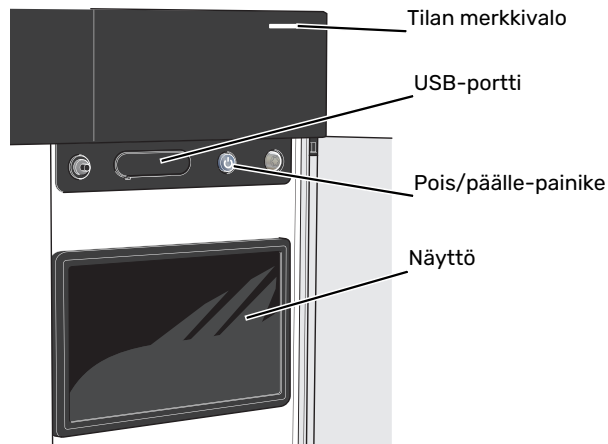
myUplink PRO on täydellinen työkalu, jonka avulla voidaan tarjota palvelusopimuksia loppuasiakkaalle ja saada aina viimeisimmät tiedot asennuksesta ja mahdollisuus säätää asetuksia etänä.

myUplink PRO:n avulla voit tarjota liitetuille asiakkaillesi nopean tilatiedon ja etädiagnostiikan.

Käy osoitteessa [pro.myuplink.com](https://pro.myuplink.com) ja lue lisää siitä, mitä muuta voit tehdä mobiilisovelluksella ja verkossa.

# Ohjaus - Johdanto

## Näyttö



### TILAMERKKIVALO

Tilamerkkivalo näyttää nykyisen tilan. Se:

- palaa valkoisena normaalitilassa.
- palaa keltaisena, kun varatila on aktivoitu.
- palaa punaisena hälytyksen lauettua.
- vilkkuu valkoisena aktiivisen ilmoituksen yhteydessä.
- palaa sinisenä, kun S1155 on suljettu.

Jos tilamerkkivalo palaa punaisena, näytössä näytetään tietoja ja toimenpide-ehdotuksia.



#### VIHJE!

Tämän tiedon saat myös myUplink:n kautta.

### USB-LIITÄNTÄ

Näytön yläpuolella on USB-liitäntä, jota voit käyttää mm. ohjelmiston päivitykseen. Kirjaudu sivuille [myuplink.com](http://myuplink.com) ja napsauta välilehteä "Yleistä" ja sitten "Ohjelmisto" uusimman ohjelmiston lataamiseksi.



#### VIHJE!

Jos liität tuotteen verkkoon, voit päivittää ohjelmiston ilman USB-liitännää. Katso luku "myUplink".

### POIS/PÄÄLLE-PAINIKE

Pois/päälle-painikkeella (SF1) on kolme toimintoa:

- käynnistä
- sammuta
- aktivoi varatila

Käynnistys: paina kerran pois/päälle-painiketta.

Laitteen sammuttaminen, käynnistäminen tai varatilan aktivointi: pidä pois/päälle-painike painettuna 2 sekuntia. Tällöin näyttöön tulee valikko, jossa on useita vaihtoehtoja.

Laitteen sammutus: pidä pois/päälle-painike painettuna 10 sekuntia.

Varatilan aktivointi, kun S1155 on pois päältä: pidä pois/päälle-painike (SF1) painettuna 5 sekuntia. (deaktivoi varatila painamalla kerran).

### NÄYTTÖ

Näytössä näytetään ohjeita, asetukset ja käyttötietoja.

## Navigointi

S1155:ssä on kosketusnäyttö, jossa voit helposti navigoida sormella koskettamalla.

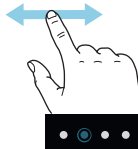
### VALITSE

Useimmat valinnat ja toiminnot aktivoidaan painamalla näyttöä kevyesti sormella.



### SELAA

Alareunan symbolit näkyvät, jos sivuja on useita. Selaa sivuja vetämällä sormella oikealle tai vasemmalle.



### PYÖRITÄ

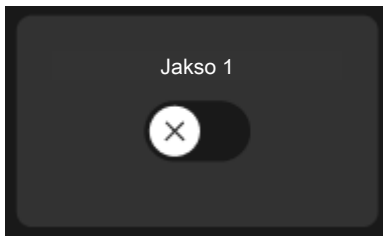
Jos valikko sisältää useita alivalikkoja, voit nähdä lisää tietoa vetämällä sormella ylös- tai alaspäin.



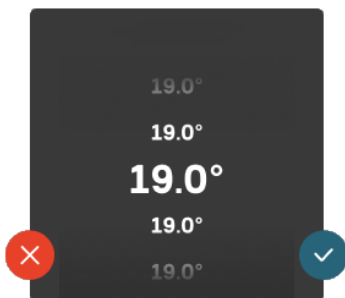
### MUUTA ASETUKSIA

Paina muutettavaa asetusta.

Jos kyseessä on pois/päälle-asetus, se muuttuu painettaessa.



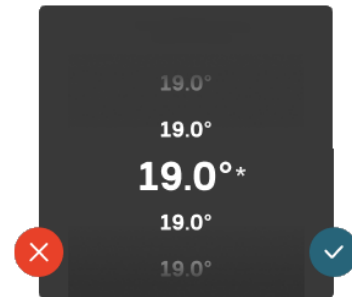
Jos asetuksella on useita arvoja, näyttöön tulee rulla, jota pyörittämällä löydät haluamasi arvon.



Tallenna muutos painamalla  tai paina , jos et halua tehdä muutoksia.

## TEHDASASETUS

Tehtaalla asetetut arvot on merkitty \*.



## OHJEVALIKKO

Monissa valikoissa on symboli, joka osoittaa että käytettävissä on lisäohjeita.

Avaa ohjeteksti painamalla symbolia.

Vedä tarvittaessa sormella, jotta näet kaiken tekstin.

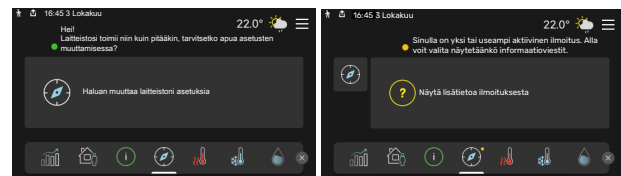
## Valikkotyypit

### KOTINÄYTÖT

#### Smartguide

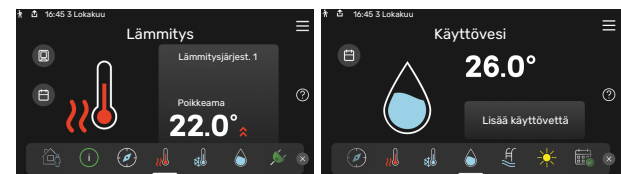
Smartguide näyttää tietoa nykyisestä tilasta ja auttaa sinua tekemään yleisimmät asetukset. Näytettävät tiedot riippuvat tuotteesta ja tuotteeseen kytketyistä tarvikkeista.

Valitse vaihtoehto ja paina sitä jatkaaksesi. Näytössä näkyvät ohjeet auttavat sinua valitsemaan oikean vaihtoehdon tai antavat tietoa siitä, mitä tapahtuu.

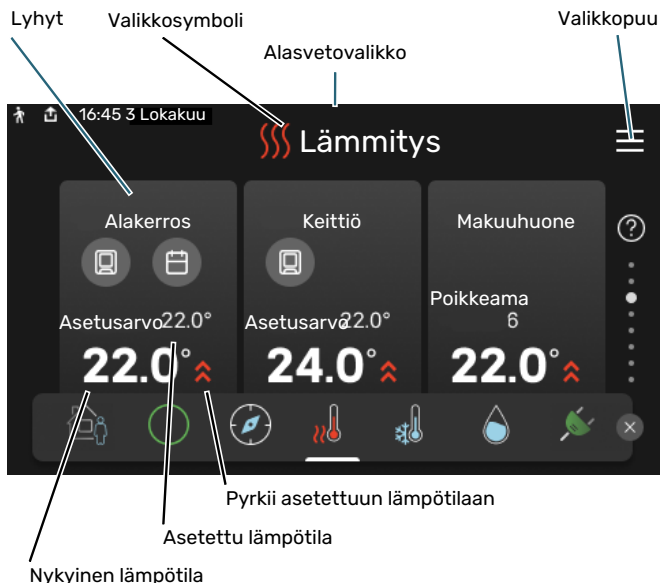


### Toimintosivut

Toimintosivuilla näet tietoa nykyisestä tilasta ja voit tehdä yleisimmät asetukset. Näytettävät toimintosivut riippuvat tuotteesta ja tuotteeseen kytketyistä lisävarusteista.



Selaa toimintosivuja vetämällä sormella oikealle tai vasemmalle.



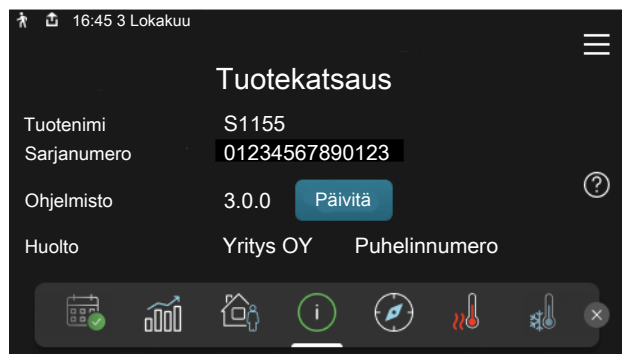
Kosketa korttia säätääksesi haluttua arvoa. Tietyillä toimintosisivuille saat esiin lisää sivuja vetämällä sormella ylös- ja alaspäin.

## Tuotekatsaus

Yleiskatsaus on kätevä pitää esillä huoltotoimenpiteiden yhteydessä. Löydät sen toimintosisivuilta.

Tässä selostetaan tuotteen nimi, tuotteen sarjanumero, ohjelmistoversio ja huoltoliike. Kun uutta ohjelmistoa on ladattavana, voit tehdä sen täällä (edellyttäen, että S1155 ja myUplink on yhdistetty).

**VIHJE!**  
Huoltotiedot lisätään valikkoon 4.11.1.

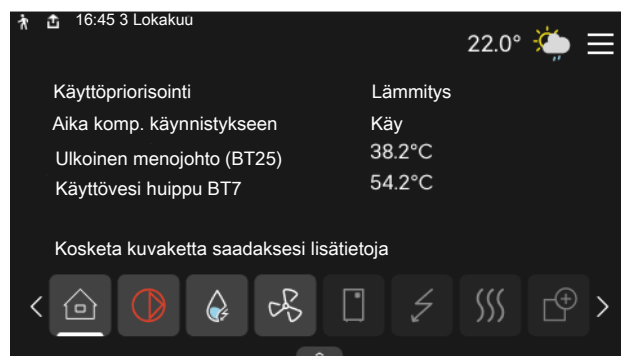


## Alasvetovalikko

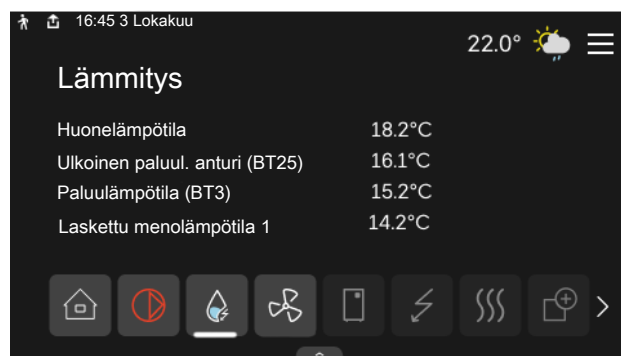
Aloitussivulta pääsee pudotusvalikkoa vetämällä uuteen ikkunaan, jossa on lisätietoja.



Alasvetovalikossa näkyy S1155:n nykyinen tila, mikä on toiminnassa ja mitä S1155 tekee tällä hetkellä. Käynnissä olevat toiminnot on merkitty kehyksellä.

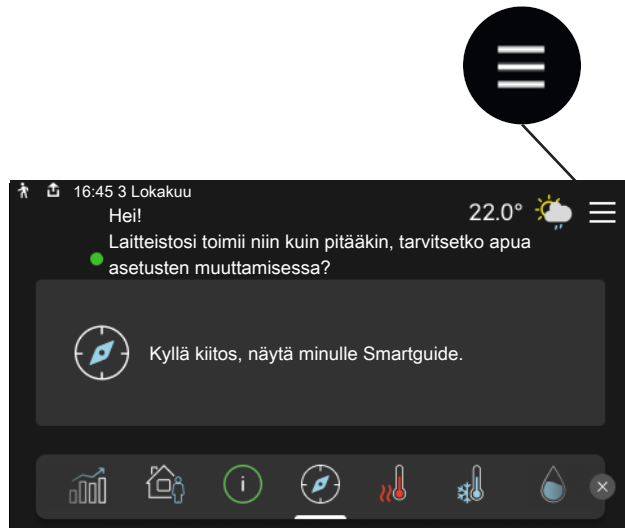


Muuta haluttu arvo napauttamalla valikkosymbolia. Joillakin toimintosisivuille voit vetää ylös tai alas sormella saadaksesi lisää valikkoja näkyviin.



## VALIKKOPUU

Valikkopuusta löydät kaikki valikot ja voit tehdä lisäasetuksia.



Voit aina palata kotinäyttöihin painamalla "X".



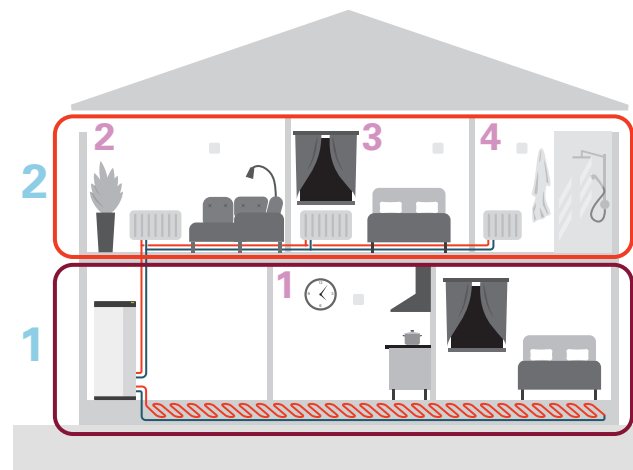
## Lämmitysjärjestelmä ja alueet

Yhteen lämmitysjärjestelmään voi kuulua useita vyöhykkeitä. Vyöhyke voi käsittää yhden huoneen. Suurempi huone voidaan jakaa useampiin vyöhykkeisiin patteritermostaattien avulla.

Kukin alue voi sisältää yhden tai useampia tarvikkeita, esim. huoneanturin tai termostaatin sekä langallisia että langattomia.

Vyöhyke voidaan määrittää ilman, että se vaikuttaa lämmitysjärjestelmän menolämpötilaan.

### PERIAATEKUVA, JOSSA ON KAKSI LÄMMITYSJÄRJESTELMÄÄ JA NELJÄ VYÖHYKETTÄ



Esimerkissä on kiinteistö, jossa on kaksi lämmitysjärjestelmää (1 ja 2, kaksi erillistä kerrosta), jotka on jaettu neljään vyöhykkeeseen (1-4, neljä eri huonetta). Kunkin vyöhykkeen lämpötilaa ja tarveohjattua ilmanvaihtoa voidaan ohjata yksittäin (vaatii lisävarusteen).

# Ohjaus - valikot

Useita lämpöpumppuja sisältävässä järjestelmässä näytetään tietyt valikot myös apuyksiköiden näytöissä.

## Valikko 1 - Sisälämpötila

### YLEISKUVAUS

|                                 |                                                |
|---------------------------------|------------------------------------------------|
| 1.1 - Lämpötila                 | 1.1.1 - Lämmitys                               |
|                                 | 1.1.2 - Jäähdytys <sup>1</sup>                 |
|                                 | 1.1.3 - Ilmankosteus <sup>1</sup>              |
| 1.2 - Ilmanvaihto <sup>1</sup>  | 1.2.1 - Puhallinnopeus <sup>1</sup>            |
|                                 | 1.2.2 - Yöviilennys <sup>1</sup>               |
|                                 | 1.2.3 - FLM-jäähdytys <sup>1</sup>             |
|                                 | 1.2.4 - Tarveohjattu ilmanvaihto <sup>1</sup>  |
|                                 | 1.2.5 - Puhaltimen palautumisaika <sup>1</sup> |
|                                 | 1.2.6 - Suod. puhd.väli <sup>1</sup>           |
|                                 | 1.2.7 - Poistoilman LTO <sup>1</sup>           |
| 1.3 - Huoneanturin asetukset    | 1.3.3 - Huoneanturin asetukset                 |
|                                 | 1.3.4 - Alueet                                 |
| 1.4 - Ulkoinen Ulkoinen säätö   |                                                |
| 1.5 - Lämmitysjärjestelmän nimi |                                                |
| 1.30 - Lisäasetukset            | 1.30.1 - Lämpökäyrä                            |
|                                 | 1.30.2 - Jäähdytyskäyrä <sup>1</sup>           |
|                                 | 1.30.3 - Ulkoinen säätö                        |
|                                 | 1.30.4 - Alin menol. lämm                      |
|                                 | 1.30.5 - Alin menol. jääh <sup>1</sup>         |
|                                 | 1.30.6 - Kork. menol. lämm.                    |
|                                 | 1.30.7 - Oma lämpökäyrä                        |
|                                 | 1.30.8 - Pistesiirto                           |

<sup>1</sup> Katso lisävarusteen asentajan käsikirja.

### VALIKKO 1.1 - LÄMPÖTILA

Tässä voit tehdä lämmitysjärjestelmän lämpötila-asetukset.

Jos vyöhykkeitä ja/tai ilmastointijärjestelmiä on useampi kuin yksi, asetukset tehdään kullekin vyöhykkeelle/järjestelmälle.

### VALIKKO 1.1.1 - LÄMMITYS

#### Lämpötilan asetus (huoneanturi on asennettu ja aktivoitu):

Säätöalue: 5 – 30 °C

Näytössä näkyy lämpötila °C, jos aluetta ohjataan huoneanturilla.



#### MUISTA!

Hidasta lämmitysjärjestelmää, esim. lattialämmitystä ei kannata ohjata huoneanturilla.

#### Lämpötilan asetus (ilman aktivoitua huoneanturia):

Säätöalue: -10 – 10

Näytössä näkyy lämmityksen asetettu arvo (käyrän muutos). Sisälämpötilaa nostetaan tai lasketaan suurentamalla tai pienentämällä näyttöarvoa.

Askelmäärä, jolla arvoa pitää muuttaa, jotta saavutetaan yhden asteen muutos sisälämpötilassa, riippuu talon lämmitysjärjestelmästä. Yleensä riittää yksi askel, mutta tietyissä tapauksissa voidaan tarvita useampia askeleita.

Jos ilmastointijärjestelmän useilla vyöhykkeillä ei ole aktivoituja huoneantureita, niillä on sama käyrän siirtymä.

Aseta haluttu arvo. Uusi arvo näkyy lämmityskotinäytöllä kuvakkeen oikealla puolella.





## MUISTA!

Patterien tai lattialämmön termostaatit saattavat jarruttaa huonelämpötilan kohoamista. Avaa termostaattiventtiilit kokonaan (paitsi huoneissa, jotka jostain syystä halutaan pitää viileämpinä esim. makuuhuoneet).



## VIHJE!

Jos huonelämpötila on jatkuvasti liian matala/liian korkea, suurennä/pienennä arvoa valikossa 1.1.1 yksi askel.

Jos huonelämpötila muuttuu ulkolämpötilan muuttuessa, lisää/vähennä käyrän kaltevuutta valikossa 1.30.1 yksi askel.

Odota vuorokausi ennen uutta asetusta, jotta huonelämpötila ehtii asettua.

## VALIKKO 1.3 - HUONEANTURIN ASETUKSET

Tässä voit tehdä huoneanturien ja vyöhykkeiden asetukset. Huoneanturit on ryhmitelty vyöhykkeittäin.

### VALIKKO 1.3.3 - HUONEANTURIN ASETUKSET

Tässä valitset mihin alueeseen anturi kuuluu, jokaiseen alueeseen voi liittää useita huoneantureita. Kullekin huoneanturille annetaan yksilöllinen nimi.

Lämmityksen ja jäähdytyksen ohjaus aktivoidaan merkitsemällä ko. vaihtoehdot. Näytettävät vaihtoehdot riippuvat asennetuista antureista. Jos ohjausta ei ole aktivoitu, anturi on näytettävä.



## MUISTA!

Hidasta lämmitysjärjestelmää, esim. lattialämmitystä ei kannata ohjata huoneanturilla.

Jos vyöhykkeitä ja/tai ilmastointijärjestelmiä on useampi kuin yksi, asetukset tehdään kullekin vyöhykkeelle/järjestelmälle.

### VALIKKO 1.3.4 - ALUEET

Tässä lisätä ja nimetä vyöhykkeet. Voit myös valita, mihin lämmitysjärjestelmään vyöhykkeen tulisi kuulua.

### VALIKKO 1.4 - ULKOINEN SÄÄTÖ

Tässä näytetään niiden lisävarusteiden/toimintojen tiedot, jotka voivat vaikuttaa sisäilmastoon ja jotka ovat aktiivisia.

### VALIKKO 1.5 - LÄMMITYSJÄRJESTELMÄN NIMI

Tässä voit nimetä lämmitysjärjestelmän.

### VALIKKO 1.30 - LISÄASETUKSET

Valikko "Lisäasetukset" on tarkoitettu edistyneelle käyttäjälle. Tässä valikossa on useita alivalikoita.

"Lämpökäyrä" Lämpökäyrän jyrkkyyden asetus.

"Ulkoinen säätö" Lämpökäyrän muutoksen asettaminen, kun ulkoinen kosketin on kytketty.

"Alin menol. lämm" Alimman sallitun menojohdon lämpötilan asettaminen lämmityskäytössä.

"Kork. menol. lämm." Ylimmän sallitun menojohdon lämpötilan asettaminen.

"Oma lämpökäyrä" Tässä voit erityistarpeen yhteydessä luoda oman lämpökäyrän määrittämällä halutut menolämpötilat eri ulkolämpötiloissa.

"Pistesiiro" Tässä voit valita lämpökäyrän muutoksen tietystä ulkolämpötilassa. Yhden asteen muutos huonelämpötilassa saadaan yleensä aikaan yhdellä askeleella, mutta joissain tapauksissa voidaan tarvita useampia askeleita.

## VALIKKO 1.30.1 - LÄMPÖKÄYRÄ

### Lämpökäyrä

Säätöalue: 0 – 15

Tämä valikko sisältää niin sanotun lämpökäyrän. Lämpökäyrän tehtävä on varmistaa tasainen sisälämpötila kaikissa ulkolämpötiloissa ja säästää siten energiaa. S1155 määrittää lämpökäyrän perusteella lämmitysjärjestelmään menevän veden lämpötila eli menolämpötilan ja siten sisälämpötilan.

Korkeampi lämpökäyrä (esim. 9) sopii taloihin, joissa on patterit tai puhallinkonvektorit. Alempi käyrä (esim. 5) sopii taloihin, joissa on lattialämmitys.

Kun olet valinnut lämpökäyrän, voit lukea, miten tulolämpötila muuttuu eri ulkolämpötiloissa.



## VIHJE!

Voit myös luoda oman käyrän. Tämä tehdään valikossa 1.30.7.



## MUISTA!

Lattialämmitysjärjestelmissä korkein menolämpötila asetetaan tavallisesti välille 35 – 45 °C.



## VIHJE!

Jos huonelämpötila on jatkuvasti liian matala/liian korkea, suurennä/pienennä käyrän siirtymää yksi askel.

Jos huonelämpötila muuttuu ulkolämpötilan muuttuessa, lisää/vähennä käyrän kaltevuutta yksi askel.

Odota vuorokausi ennen uutta asetusta, jotta huonelämpötila ehtii asettua.

## VALIKKO 1.30.3 - ULKOINEN SÄÄTÖ

### Ulkoinen säätö

Säätöalue: -10 – 10

Säätöalue (jos huonelämpötila-anturi on asennettu): 5 – 30 °C

Kytkemällä ulkoinen kosketin, esim. huonetermostaatti tai ajastin, voidaan tilapäisesti tai jaksottaisesti nostaa tai laskea huonelämpötilaa. Kun kosketin on suljettu, lämpökäyrän muutos muuttuu valikossa valitun lukumäärän portaita. Jos huoneanturi on asennettu ja aktivoitu, asetetaan haluttu huonelämpötila (°C) ajanjaksolle.

Jos vyöhykkeitä on useampi kuin yksi, asetus voidaan tehdä kullekin vyöhykkeelle.

### VALIKKO 1.30.4 - ALIN MENOL. LÄMM.

#### Lämmitys

Säätöalue: 5 – 80 °C

Tässä asetetaan lämmitysjärjestelmän alin menolämpötila. Tämä tarkoittaa, että S1155 ei koskaan käytä laskelmissa alemmaa lämpötilaa kuin tässä asetettu.

Jos lämmitysjärjestelmiä on useampia, jokaiselle voidaan tehdä omat asetukset.

### VALIKKO 1.30.6 - KORK. MENOL. LÄMM.

#### Ilmastointijärjestelmä

Säätöalue: 5 – 80 °C

Tässä asetetaan lämmitysjärjestelmän korkein menolämpötila. Tämä tarkoittaa, että S1155 ei koskaan käytä laskelmissa korkeampaa lämpötilaa kuin tässä asetettu.

Jos lämmitysjärjestelmiä on useampia, jokaiselle voidaan tehdä omat asetukset. Lämmitysjärjestelmien 2 – 8 menolämpötilat eivät voi olla korkeammat kuin lämmitysjärjestelmän 1 menolämpötila.



#### MUISTA!

Lattialämmitysjärjestelmissä korkein menolämpötila asetetaan tavallisesti välille 35 – 45°C.

### VALIKKO 1.30.7 - OMA LÄMPÖKÄYRÄ

#### Oma lämpökäyrä, lämmitys

#### Menolämpötila

Säätöalue: 5 – 80 °C



#### MUISTA!

Käyrä 0 pitää valita, jotta oma käyrä on voimassa.

Tässä voit erityistarpeen yhteydessä luoda oman lämpökäyrän määrittämällä halutut menolämpötilat eri ulkolämpötiloissa.

### VALIKKO 1.30.8 - PISTESIIRTO

#### Ulkolämpötilapiste

Säätöalue: -40 – 30 °C

#### Käyrän muutos

Säätöalue: -10 – 10 °C

Tässä voit valita lämpökäyrän muutoksen tietyssä ulkolämpötilassa. Yhden asteen muutos huonelämpötilassa saadaan yleensä aikaan yhdellä askeleella, mutta tietyissä tapauksissa voidaan tarvita useampia askeleita.

Lämpökäyrään vaikutetaan, kun lämpötila poikkeaa  $\pm 5$  °C asetetusta ulkolämpötilapistestä.

On tärkeää, että lämpökäyrä on valittu niin, että huonelämpötila tuntuu tasaiselta.



#### VIHJE!

Jos talo tuntuu kylmältä esim. -2 °C lämpötilassa, "ulkolämpötilapiste" asetetaan arvoon "-2" ja arvoa "käyrän muutos" suurennetaan, kunnes huonelämpötila on haluttu.



#### MUISTA!

Odota vuorokausi ennen uutta asetusta, jotta huonelämpötila ehtii asettua.

## Valikko 2 - Käyttövesi

### YLEISKUVAUS

Käyttövesiasetukset edellyttävät, että S1155 on liitetty lämminvesivaraajaan.

|                           |
|---------------------------|
| 2.1 - Lisää käyttövettä   |
| 2.2 - Käyttövesitarve     |
| 2.3 - Ulkoinen säätö      |
| 2.4 - Ajoittainen korotus |
| 2.5 - Käyttövesikierto    |

### VALIKKO 2.1 - LISÄÄ KÄYTTÖVETTÄ

#### Lisää käyttövettä

Vaihtoehto: 3, 6, 12, 24 ja 48 tuntia sekä tilat "Pois" ja "Kertakorotus"

#### Pikakäyn. sähkövastuksella

Vaihtoehto: päälle/pois

"*Lisää käyttövettä*" Tilapäisen suuremman käyttövesitarpeen yhteydessä voit tässä valikossa valita käyttövesilämpötilan noston asetetuksi ajaksi.

Jos käyttöveden lämpötila on jo tarpeeksi korkea, "Kertakorotus" ei voi aktivoitua.

Toiminto aktivoituu heti kun ajanjakso valitaan. Oikealla näkyy jäljellä oleva aika valitulla asetuksella.

Kun aika on loppunut, S1155 palaa asetettuun tarvetilaan.

Valitse "Pois" kytkääksesi "Lisää käyttövettä" pois päältä.

"*Pikakäyn. sähkövastuksella*" Lämmittää nopeammin, mutta voi lisätä energiankulutusta.

### VALIKKO 2.2 - KÄYTTÖVESITARVE

Vaihtoehto: Pieni, Keski, Suuri, Smart control,

Valittavien tilojen erona on käyttöveden lämpötila. Korkeammalla lämpötilalla käyttövesi riittää pitempään.

*Pieni:* Tämä tila antaa muita vähemmän käyttövettä alhaisemman lämpötilan vuoksi. Tätä tilaa voidaan käyttää pienemmissä talouksissa, joissa tarvitaan vähän käyttövettä.

*Keski:* Normaalityla antaa suuremman käyttövesimäärän ja sopii useimpiin talouksiin.

*Suuri:* Tämä tila antaa suurimman käyttövesimäärän korkeamman lämpötilan vuoksi. Tässä tilassa käyttövettä voidaan osittain lämmittää sähkövastuksella. Tässä tilassa käyttöveden tuotanto on priorisoitu lämmityksen edelle.

*Smart control:* Kun Smart control on aktivoitu, S1155 oppii aikaisemman käyttövedenkulutuksen ja sovittaa lämminvesivaraajan lämpötilan sen mukaan energiankulutuksen minimoimiseksi ja mukavuuden maksimoimiseksi.

### VALIKKO 2.3 - ULKOINEN SÄÄTÖ

Tässä näytetään niiden lisävarusteiden/toimintojen tiedot, jotka voivat vaikuttaa käyttövesikäyttöön.

### VALIKKO 2.4 - AJOITTAINEN KOROTUS

#### Aikaväli

Säätöalue: 1 - 90 päivää

#### Käynnistysaika

Säätöalue: 00:00 - 23:59

#### Seuraava korotus

Päiväys, jolloin seuraava jaksottainen korotus tapahtuu, näytetään tässä.

Varaajan bakteerikasvun estämiseksi lämpöpumppu voi yhdessä sähkövastuksen kanssa korottaa käyttöveden lämpötilaa säännöllisin väliajoin.

Voit myös määrittää käyttöveden lämpötilan korotusten aikavälin. Säätöalue on 1 - 90 vuorokautta. Merkitse/poista merkintä kohdassa "Aktivoitu" toiminnon käynnistämiseksi/pysäyttämiseksi.

### VALIKKO 2.5 - KÄYTTÖVESIKIERTO

#### Käyntiaika

Säätöalue: 1 - 60 min

#### Seisonta-aika.

Säätöalue: 0 - 60 min

#### Aikaväli

#### Aktiiviset päivät

Vaihtoehto: Maanantai - Sunnuntai

#### Käynnistysaika

Säätöalue: 00:00 - 23:59

#### Pysäytysaika

Säätöalue: 00:00 - 23:59

Tässä voit asettaa käyttövesikierron jopa viidelle ajanjaksolle päivässä. Jaksojen aikana käyttöveden kiertovesipumppu käy edellä olevien asetusten mukaan.

"*Käyntiaika*" määrittää kuinka kauan käyttövesikierron pumppu käy käyttökertaa kohti.

"*Seisonta-aika.*" määrittää kuinka kauan käyttövesikierron pumppu seisoo käyttökertojen välillä.

"*Aikaväli*" Tässä asetetaan ajanjakso, jonka aikana käyttövesikiertopumppu käy valitsemalla "Aktiiviset päivät", "Käynnistysaika" ja "Pysäytysaika".



## HUOM!

Käyttövesikierto aktivoidaan valikossa 7.4 "Valittavat tulot/lähdöt" tai lisävarusteella.

## Valikko 3 - Info

### YLEISKUVAUS

|                                 |
|---------------------------------|
| 3.1 - Käyttötiedot <sup>1</sup> |
| 3.2 - Lämpötilaloki             |
| 3.3 - Energialoki               |
| 3.4 - Hälytysloki               |
| 3.5 - Tuotetiedot, yhteenveto   |
| 3.6 - Lisenssit                 |
| 3.7 - Versiohistoria            |

<sup>1</sup> Tämä valikko näkyy myös apulämpöpumpun rajoitetussa valikkojärjestelmässä.

#### VALIKKO 3.1 - KÄYTTÖTIEDOT

Tässä näytetään tietoja laitteiston käyttötilasta (esim. nykyiset lämpötilat). Järjestelmissä, joissa on useita yhteen kytettyjä lämpöpumppuja, niiden tiedot näytetään tässä valikossa. Muutoksia ei voi tehdä.

Voit lukea myös käyttötiedot kaikista liitetyistä langattomista yksiköistä.

Tällä sivulla on QR-koodi. Tämä QR-koodi sisältää mm. sarjanumeron, tuotenimen ja rajoitetut käyttötiedot.

#### VALIKKO 3.2 - LÄMPÖTILALOKI

Tässä näet keskimääräisen sisälämpötilan viikoittain edellisen vuoden aikana.

Keskimääräinen sisälämpötila näytetään vain, jos huoneanturi/kuoneyksikkö on asennettu.

Ilmanvaihtovarustuksella varustetuissa laitteistoissa, joissa ei ole huoneanturia (BT50), näytetään sen sijaan poistoilman lämpötila.

#### VALIKKO 3.3 - ENERGIALOKI

##### Vuosien määrä

Säätöalue: 1 – 10 vuotta

##### Kuukaudet

Säätöalue: 1 – 24 kuukautta

Tässä näet kaavion kuinka paljon energiaa S1155 tuottaa ja kuluttaa. Voit valita mitkä laitteiston osat kirjataan lokiin. Voit myös valita sisä- ja/tai ulkolämpötilan näytön.

*Vuosien määrä:* Tässä valitset, kuinka monta vuotta näytetään kaaviossa.

*Kuukaudet:* Tässä valitset, kuinka monta kuukautta näytetään kaaviossa.

#### VALIKKO 3.4 - HÄLYTYSLOKI

Vianetsinnän helpottamiseksi tähän on tallennettu laitteiston käyttötila hälytyksen lauetessa. Voit nähdä tiedot 10 viimeisistä hälytyksestä.

Kun haluat nähdä käyttötilan hälytyksen yhteydessä, valitse hälytys listasta.

#### VALIKKO 3.5 - TUOTETIEDOT, YHTEENVETO

Tässä voit nähdä tietoa laitteistosta, esim. ohjelmistoversion.

#### VALIKKO 3.6 - LISENSSIT

Tästä näet lisenssit avoimelle lähdekoodille.

#### VALIKKO 3.7 - VERSIOHISTORIA

Täältä näet, mitä uutta ja/tai muuttunutta eri ohjelmistoversioissa on.

## Valikko 4 - Oma laitteisto

### YLEISKUVAUS

|                              |                                               |
|------------------------------|-----------------------------------------------|
| 4.1 - Käyttötila             |                                               |
| 4.2 - Lisätoiminnot          | 4.2.2 - Aurinkosähkö <sup>1</sup>             |
|                              | 4.2.3 - SG Ready                              |
|                              | 4.2.5 - Smart Price Adaption™                 |
| 4.3 - Profiilit <sup>1</sup> |                                               |
| 4.4 - Sääohjaus              |                                               |
| 4.5 - Poissa                 |                                               |
| 4.6 - Smart Energy Source™   |                                               |
| 4.7 - Energiahinnat          | 4.7.1 - Vaihtuva sähkönhinta                  |
|                              | 4.7.3 - Shunttiohjattu lisälämpö <sup>1</sup> |
|                              | 4.7.4 - Porrasohjattu lisälämpö <sup>1</sup>  |
|                              | 4.7.6 - Ulkoinen lisälämmönlähde <sup>1</sup> |
| 4.8 - Aika ja päiväys        |                                               |
| 4.9 - Kieli / Language       |                                               |
| 4.10 - Maa                   |                                               |
| 4.11 - Työkalut              | 4.11.1 - Asentajan tiedot                     |
|                              | 4.11.2 - Näppäinääni                          |
|                              | 4.11.4 - Aloitusnäyttö                        |
| 4.30 - Lisäasetukset         | 4.30.4 - Tehdasasetus, käyttäjä               |

<sup>1</sup> Katso lisävarusteen asentajan käsikirja.

### VALIKKO 4.1 - KÄYTTÖTILA

#### Käyttötila

Vaihtoehto: Auto, Manuaalinen, Vain lisälämpö

#### Manuaalinen

Vaihtoehto: Kompessori, Lisälämpö, Lämmitys

#### Vain lisälämpö

Vaihtoehto: Lämmitys

S1155:n käyttötilaksi asetetaan yleensä "Autoauto". Myös käyttötila "Vain lisälämpö" voidaan valita. Valitse "Manuaalinen", jos haluat itse valita aktivoitavat toiminnot.

Jos "Manuaalinen" tai "Vain lisälämpö" on valittu, valittavat vaihtoehdot näytetään alempana. Merkitse aktivoitavat toiminnot.

#### Käyttötila "Auto"

Tässä käyttötilassa S1155 valitsee automaattisesti, mitkä toiminnot sallitaan.

#### Käyttötila "Manuaalinen"

Tässä käyttötilassa voit itse valita, mitkä toiminnot sallitaan.

"Kompessori" tuottaa käyttöveden ja lämmitysveden. Et voi deaktivoida "kompessori" manuaaliltilassa.

"Lisälämpö" auttaa kompressorin lämmittämään talon ja/tai käyttöveden, kun lämpöpumppu ei pysty itseksensä täyttämään koko tarvetta.

"Lämmitys" lämmittää talon. Voit deaktivoida toiminnon, kun et halua että lämmitys on toiminnassa.



#### MUISTA!

Jos deaktivoit "Lisälämpö" et saa ehkä riittävästi käyttövettä ja/tai talo ei ehkä ole riittävän lämmin.

#### Käyttötila "Vain lisälämpö"

Tässä käyttötilassa kompressorin ei ole aktiivinen ja lämmitys tapahtuu pelkästään lisälämmöllä.



#### MUISTA!

Jos valitset tilan "Vain lisälämpö" kompressorin poistetaan käytöstä ja käyttökustannukset nousevat.

### VALIKKO 4.2 - LISÄTOIMINNOT

Tämän alavalikoissa tehdään S1155:n lisätoimintojen asetukset.

#### VALIKKO 4.2.3 - SG READY

Tässä asetat, mihin ilmastointijärjestelmän osaan (esim. huoneen lämpötilaan) vaikutetaan, kun aktivoit "SG Ready". Toimintoa voi käyttää vain sähköverkossa, joka tukee "SG Ready"-standardia.

#### Vaikutus huonelämpötila

"SG Ready":n matalahintatilassa sisälämpötilan rinnakkaisiirtoa suurennetaan "+1". Jos huoneanturi on asennettu ja aktivoitu, haluttua huonelämpötilaa nostetaan 1 °C.

"SG Ready":n ylikapasiteettitilassa sisälämpötilan rinnakkais-siirtoa suurennetaan "+2". Jos huoneanturi on asennettu ja aktivoitu, haluttua huonelämpötilaa nostetaan 2 °C.

### Vaikutus käyttövesi

"SG Ready":n matalahintatilassa käyttöveden pysäytyslämpötila asetetaan mahdollisimman korkeaksi pelkässä kompressorikäytössä (sähkövastusta ei sallita).

Kun "SG Ready" on ylikapasiteettitilassa, käyttövesi asetetaan suureen tarvetilaan (sähkövastus sallitaan).



#### HUOM!

Toiminnon on oltava kytketty kahteen AUX-tuloon ja aktivoitu valikossa 7.4 "Valittavat tulot/lähdöt".

### VALIKKO 4.2.5 - SMART PRICE ADAPTION™

#### Alue

Vaihtoehto: päälle/pois

#### Vaikuta huonelämp., lämmitys

Vaihtoehto: päälle/pois

#### Vaikutusaste

Säätöalue: 1 – 10

#### Vaikuta käyttöveteen

Vaihtoehto: päälle/pois

#### Vaikutusaste

Säätöalue: 1 – 4

#### Deaktivoi Smart control (VV)

Vaihtoehto: päälle/pois<sup>2</sup>

Tätä toimintoa voi käyttää vain, jos sinulla on aktiivinen myUplink-tili ja sähkötoimittajasi tukee tuntihinnoittelua alueellasi.

Smart price adaption™ siirtää osan järjestelmän kulutuksesta niihin vuorokaudenaikoihin, jolloin sähkö hinta on alhaisimmillaan. Näin saadaan säästöjä käytettäessä aikaperustaista sähköhinnoittelua. Toiminto perustuu myUplink kautta haettuihin tulevan vuorokauden tuntihintoihin, joten se vaatii internet-yhteyden ja myUplink-tilin.

**Alue:** Ota yhteyttä sähkötoimittajaan saadaksesi tietoa alueesta (vyöhykkeestä), johon laitteistosi kuuluu.

**Vaikutusaste:** Voit valita, mihin laitoksen osiin ja missä määrin sähkön hinta vaikuttaa; mitä suuremman arvon valitset, sitä suurempi on sähkön hinnan vaikutus.

**Deaktivoi Smart control (kv):** Täällä voit kytkeä pois päältä käyttäjätottumusten (Smart control) vaikutuksen lämpimän käyttöveden tuotantoon, joka muuten aktivoituu automaattisesti yhdessä sähkön hinnanohjauksen kanssa.



#### HUOM!

Korkea arvo voi suurentaa säästöjä, mutta heikentää mukavuutta.

### VALIKKO 4.4 - SÄÄOHJAUS

#### Aktivoi sääohjaus

Vaihtoehto: päälle/pois

#### Tekijä

Säätöalue: 0 – 10

Tässä voit valita haluatko, että S1155 säättää sisälämpötilaa sääennusteen perusteella.

Voit myös asettaa kertoimen ulkolämpötilalle. Mitä korkeampi arvo, sitä suurempi sääennusteen vaikutus.



#### MUISTA!

Tämä valikko näkyy vain, jos laitteisto on liitetty myUplink:een.

### VALIKKO 4.5 - POISSA

Tässä valikossa voit aktivoida/deaktivoida "Poissa".

Poissa-tila vaikuttaa seuraaviin toimintoihin:

- lämmitysasetusta säädetään hieman alaspäin
- jäähdytysasetusta on säädetty hieman ylös (jos jäähdytys-lisävaruste on asennettu)
- käyttöveden lämpötilaa säädetään alaspäin, jos tarvetila "suuri" tai "keski" on valittu
- AUX-toiminto "Poissa" aktivoidaan.

Voit valita vaikutetaanko seuraaviin toimintoihin:

- ilmanvaihto (vaatii lisävarusteen)
- käyttövesikierto (vaatii tarvikkeen tai AUX)

### VALIKKO 4.6 - SMART ENERGY SOURCE™



#### HUOM!

Smart Energy Source™ vaatii ulkoisen lisälämmön-lähteen.

#### Smart Energy Source™

Vaihtoehto: päälle/pois

#### Ohjausmenetelmä

Asetusvaihtoehdot: Hinta per kWh / CO2

Kun Smart Energy Source™ on aktivoitu, S1155 priorisoi kunkin liitetyn energialähteen käytön. Tässä voit valita tuleeko järjestelmän käyttää hetkellisesti halvinta energialähdettä tai hetkellisesti hiilineutraaleinta energialähdettä.

<sup>2</sup> Lisätietoa Smart Controlista on valikossa 2.2.



## MUISTA!

Tässä valikossa tekemäsi valinnat vaikuttavat valikkoon 4.7 - "Energiahinnat".

### VALIKKO 4.7 - ENERGIAHINNAT

Tässä voit tariffiohjata lisälämpöä.

Tässä valitaan ohjataanko järjestelmää spothinnalla, tariffiohjauksella vai kiinteällä hinnalla. Asetus tehdään jokaiselle energialähteelle. Voit käyttää spothintaa vain, jos sinulla on aikaperustainen sähkösopimus sähköntoimittajan kanssa.

Aseta alhaisemmat tariffijaksot. Vuodelle voi asettaa kaksi päiväysaluetta. Näihin alueisiin voidaan asettaa enintään neljä jaksoa arkipäiville (ma-pe) tai neljä erilaista jaksoa arkipyhille (la ja su).



## MUISTA!

Tämä valikko näkyy vain, jos Smart Energy Source on aktivoitu.

### VALIKKO 4.7.1 - VAIHTUVA SÄHKÖNHINTA

Tässä voit tariffiohjata lisälämpöä.

Aseta alhaisemmat tariffijaksot. Vuodelle voi asettaa kaksi päiväysaluetta. Näihin alueisiin voidaan asettaa enintään neljä jaksoa arkipäiville (ma-pe) tai neljä erilaista jaksoa arkipyhille (la ja su).

### VALIKKO 4.8 - AIKA JA PÄIVÄYS

Tässä asetetaan aika, päiväys, näyttötila ja aikavyöhyke.



## VIHJE!

Aika ja päiväys asetetaan automaattisesti, kun yhdistetään myUplink:iin. Oikean ajan asettamiseksi aikavyöhyke pitää asettaa.

### VALIKKO 4.9 - KIELI / LANGUAGE

Tässä voit valita millä kielellä näytön tiedot esitetään.

### VALIKKO 4.10 - MAA

Tässä valitset tuotteen asennusmaan. Tämä mahdollistaa maakohtaiset asetukset.

Kielivalinta ei riipu maavalinnasta.



## HUOM!

Tämä valinta lukitaan 24 tunnin, näytön käynnistyksen tai ohjelmapäivityksen jälkeen. Tämän jälkeen tässä valikossa ei ole mahdollista muuttaa maavalintaa ilman, että tuotteen komponentteja on ensin vaihdettava.

### VALIKKO 4.11 - TYÖKALUT

Täältä löydät käsittelytoimintoja.

### VALIKKO 4.11.1 - ASENTAJAN TIEDOT

Tähän valikkoon tallennetaan asentajan nimi ja puhelinnumero.

Tiedot näkyvät tämän jälkeen "Tuotteen yleiskatsaus" -etusivulla.

### VALIKKO 4.11.2 - NÄPPÄINÄÄNI

Vaihtoehto: päälle/pois

Tässä valitset haluatko kuulla äänen, kun painat näytön painiketta.

### VALIKKO 4.11.4 - ALOITUSNÄYTTÖ

Vaihtoehto: päälle/pois

Tässä valitset näytettävät aloitusnäytöt.

Valikon valintojen määrä vaihtelee asennetuista tuotteista ja lisävarusteista riippuen.

### VALIKKO 4.30 - LISÄASETUKSET

Valikko "Lisäasetukset" on tarkoitettu edistyneelle käyttäjälle.

### VALIKKO 4.30.4 - TEHDASASETUS, KÄYTTÄJÄ

Tässä voit palauttaa kaikki käyttäjän käytettävissä olevat asetukset (mukaan lukien lisäasetusvalikko) tehdasarvoihin.



## MUISTA!

Tehdasasetusten palautuksen jälkeen omat asetukset, kuten esim. lämpökäyrä, pitää asettaa uudelleen.



## Valikko 5 - Liitännät

### YLEISKUVAUS

|                            |                         |
|----------------------------|-------------------------|
| 5.1 - myUplink             |                         |
| 5.2 - Verkkoasetukset      | 5.2.1 - wifi            |
|                            | 5.2.2 - Ethernet        |
| 5.4 - Langattomat laitteet |                         |
| 5.10 - Työkalut            | 5.10.1 - Suora liitäntä |

#### VALIKKO 5.1 - MYUPLINK

Täältä löydät tiedot asennuksen yhteyden tilasta, sarjanumerosta sekä laitteistoon liitettyjen käyttäjien ja palvelukumppaneiden lukumäärästä. Liitetyllä käyttäjällä on myUplink-käyttäjätili, joka antaa oikeuden ohjata ja/tai valvoa laitteistoa.

Voit myös hallinnoida laitteiston yhteyttä myUplink ja pyytää uuden yhteysmerkkijonon.

Kaikki laitteiston liitetyt käyttäjät ja palvelukumppanit on mahdollista kytkeä pois päältä myUplink:n kautta.



#### HUOM!

Kun olet poistanut kaikki käyttäjät, he eivät voi valvoa tai ohjata laitteistoasi myUplink:n kautta pyytämättä uutta yhteysmerkkijonoa.

Lisää langaton yksikkö painamalla "Lisää yksikkö". Langattoman yksikön tunnistuksen nopeuttamiseksi pääyksikkö kannattaa asettaa hakutilaan. Aseta sitten langaton yksikkö tunnistustilaan.

#### VALIKKO 5.10 - TYÖKALUT

Tässä voit asentajana liittää laitteiston sovelluksella aktivoimalla yhteyspisteen suoralle yhteydelle matkapuhelimella.

#### VALIKKO 5.10.1 - SUORA LIITÄNTÄ

Täällä voit aktivoida suoran liitännän WiFi:n kautta. Tämä tarkoittaa sitä, että laitteisto menettää yhteyden nykyiseen verkkoon ja että sen sijaan teet asetukset mobiililaitteesi kautta, jonka yhdistät laitteistoon.

#### VALIKKO 5.2 - VERKKOASETUKSET

Tässä valitset onko laitteistosi yhdistetty Internetiin wifillä (valikko 5.2.1) vai kaapelilla (ethernet) (valikko 5.2.2).

Täällä voit määrittää laitteistosi TCP/ IP-asetukset.

Jos haluat määrittää TCP/IP-asetukset DHCP:n avulla, ota käyttöön "Automaattinen".

Manuaalista asetusta varten valitse "IP-osoite" ja syötä oikea osoite näppäimistöllä. Toista menettely "Verkkomaskin", "Yhdyskäytävän" ja "DNS:n" osalta.



#### MUISTA!

Laitteisto ei voi muodostaa yhteyttä Internetiin ilman oikeita TCP/IP-asetuksia. Jos olet epävarma asetusten suhteen, käytä auto-tilaa tai pyydä lisätietoa verkon järjestelmävalvojalta.



#### VIHJE!

Kaikki valikon avaamisen jälkeen tehdyt asetukset voidaan palauttaa valitsemalla "Palauta".

#### VALIKKO 5.4 - LANGATTOMAT YKSIKÖT

Tässä valikossa liität langattomat yksiköt ja käsittelet liitettyjen yksiköiden asetuksia.

## Valikko 6 - Ohjelmointi

### YLEISKUVAUS

6.1 - Loma

6.2 - Ohjelmointi

#### VALIKKO 6.1 - LOMA

Tässä valikossa ohjelmoi pidemmät lämmityksen ja käyttöveden lämpötilojen muutokset.

Voit myös ohjelmoi tiettyjen lisävarusteiden asetukset.

Jos huoneanturi on asennettu ja aktivoitu, asetetaan haluttu huonelämpötila (°C) ajanjaksolle.

Jos huoneanturia ei ole aktivoitu, asetetaan haluttu lämpökäyrän muutos. Yhden asteen muutos huonelämpötilassa saadaan yleensä aikaan yhdellä askeleella, mutta joissain tapauksissa voidaan tarvita useampia askeleita.



#### VIHJE!

Aseta loma-asetuksen päättymispäiväksi noin vuorokausi ennen kotiinpaluuta, jotta huonelämpötila ja käyttöveden lämpötila ehtivät palautua.



#### MUISTA!

Loma-asetus päättyy valittuna päivänä. Jos haluat uusia loma-asetuksen päättymispäivän jälkeen, mene valikkoon ja muuta päiväys.

#### VALIKKO 6.2 - OHJELMOINTI

Tässä valikossa voit ohjelmoida toistuvia muutoksia esimerkiksi lämmitykseen ja lämpimään veteen.

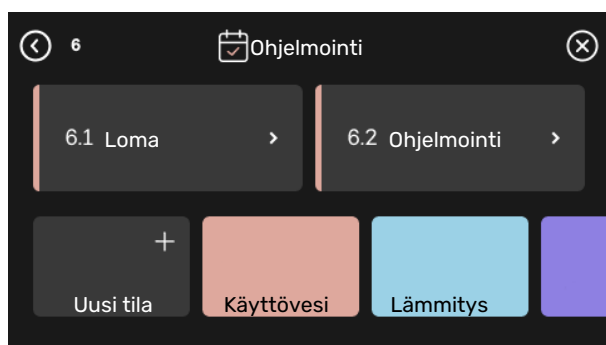
Voit myös ohjelmoi tiettyjen lisävarusteiden asetukset.



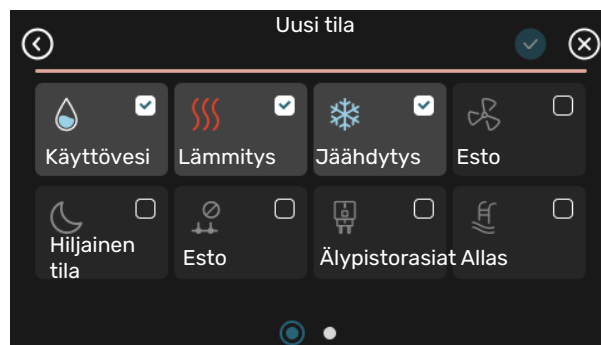
#### MUISTA!

Ohjelma toistetaan valitun asetuksen mukaan (esim. joka maanantai), kunnes menet valikkoon ja poistat sen käytöstä.

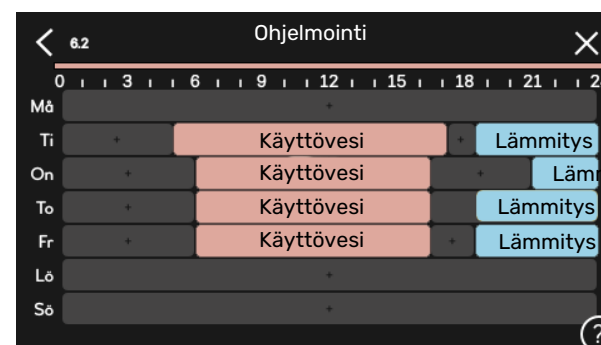
Tila sisältää asetukset, joita sovelletaan aikatauluun. Luo tila, jossa on yksi tai useampi asetusta, painamalla "Uusi tila".



Valitse asetukset, jotka haluat tilan sisältävän. Vedä sormea vasemmalle valitaksesi tilan nimen ja värin, jotta se olisi ai-  
nutlaatuinen ja erottuisi muista tiloista.



Valitse tyhjä rivi ja napauta sitä ohjelmoidaksesi tilan ja säädä tarpeen mukaan. On mahdollista valita, onko tilan ol-  
tava aktiivinen päivällä vai yöllä.



Jos huoneanturi on asennettu ja aktivoitu, asetetaan haluttu huonelämpötila (°C) ajanjaksolle.

Jos huoneanturia ei ole aktivoitu, asetetaan haluttu lämpökäyrän muutos. Yhden asteen muutos huonelämpötilassa saadaan yleensä aikaan yhdellä askeleella, mutta joissain tapauksissa voidaan tarvita useampia askeleita.

## Valikko 7 - Asentajan asetukset

### YLEISKUVAUS

|                                         |                                           |                                                  |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 7.1 - Käyttöasetukset <sup>1</sup>      | 7.1.1 - Käyttövesi                        | 7.1.1.1 - Käyttövesiasetukset                    |
|                                         |                                           | 7.1.1.2 - Käyttöasetukset                        |
|                                         | 7.1.2 - Kiertovesipumput                  | 7.1.2.1 - Käyttötila kv-pumppu GP1 <sup>1</sup>  |
|                                         |                                           | 7.1.2.2 - Pumpun nopeus GP1 <sup>1</sup>         |
|                                         |                                           | 7.1.2.6 - Käyttötila LK-pumppu <sup>1</sup>      |
|                                         |                                           | 7.1.2.7 - Pumpun nopeus LK <sup>1</sup>          |
|                                         |                                           | 7.1.2.8 - Lämmönkeruu hälytys                    |
|                                         | 7.1.3 - Kompressor                        | 7.1.3.1 - Estoalue                               |
|                                         | 7.1.4 - Ilmanvaihto <sup>2</sup>          | 7.1.4.1 - Puhallinnopeus poistoilma <sup>2</sup> |
|                                         |                                           | 7.1.4.2 - Puhallinnopeus tuloilma <sup>2</sup>   |
|                                         |                                           | 7.1.4.3 - Ilmanv. säätö <sup>2</sup>             |
|                                         |                                           | 7.1.4.4 - Tarveohjattu ilmanvaihto <sup>2</sup>  |
|                                         | 7.1.5 - Lisälämpö                         | 7.1.5.1 - Sisäinen sähkövastus                   |
|                                         | 7.1.6 - Lämmitys                          | 7.1.6.1 - Maks. ero menolämpötila                |
|                                         |                                           | 7.1.6.2 - Lämmityksen virtausasetus              |
|                                         |                                           | 7.1.6.3 - Teho MUT:ssa                           |
|                                         |                                           | 7.1.6.4 - Raj. ilmank. lämm. yht. <sup>2</sup>   |
|                                         |                                           | 7.1.6.6 - Komp. käynnistysjärjestys              |
|                                         | 7.1.7 - Jäähdytys <sup>2</sup>            | 7.1.7.1 - Jäähdytysasetukset <sup>2</sup>        |
|                                         |                                           | 7.1.7.2 - Kosteussäätö <sup>2</sup>              |
|                                         |                                           | 7.1.7.3 - Järjestelmäs. jäähdytys <sup>2</sup>   |
|                                         | 7.1.8 - Hälytys                           | 7.1.8.1 - Hälytystoimenpiteet                    |
|                                         |                                           | 7.1.8.2 - Varatila                               |
|                                         | 7.1.9 - Tehovahti                         |                                                  |
|                                         | 7.1.10 - Järjestelmäasetukset             | 7.1.10.1 - Käyttöpriorisointi                    |
|                                         |                                           | 7.1.10.2 - Autotilan asetukset                   |
|                                         |                                           | 7.1.10.3 - Asteminuuttiasetukset                 |
| 7.2 - Lisävarusteasetukset <sup>2</sup> | 7.2.1 - Lisää/poista lisävaruste          |                                                  |
|                                         | 7.2.19 - Ulkoinen energiamittari          |                                                  |
|                                         | 7.2.25 - PVT Source (PVT)                 |                                                  |
| 7.3 - Multilaitteisto                   | 7.3.1 - Konfiguroi                        |                                                  |
|                                         | 7.3.2 - Asennetut lämpöpumput             |                                                  |
|                                         | 7.3.3 - Nimeä lämpöpumppu                 |                                                  |
|                                         | 7.3.4 - Liitäntä                          |                                                  |
|                                         | 7.3.5 - Sarjanumero                       |                                                  |
| 7.4 - Valittavat tulot/lähdöt           | 7.4.1 - Nimeä BT37.x                      |                                                  |
|                                         | 7.4.2 - Tehorajoitus ulkoisesta pyynnöstä |                                                  |
| 7.5 - Työkalut                          | 7.5.1 - Lämpöpumppu, testi                | 7.5.1.1 - Testitila                              |
|                                         | 7.5.2 - Lattiankuivaustoiminto            |                                                  |
|                                         | 7.5.3 - Pakko-ohjaus                      |                                                  |
|                                         | 7.5.6 - Invertterin vaihto                |                                                  |
|                                         | 7.5.8 - Näyttölukko                       |                                                  |
|                                         | 7.5.9 - Modbus TCP/IP                     |                                                  |
| 7.6 - Tehdasasetus huolto               |                                           |                                                  |
| 7.7 - Aloitusopas                       |                                           |                                                  |
| 7.8 - Pikakäynnistys                    |                                           |                                                  |
| 7.9 - Lokit                             | 7.9.1 - Muutosloki                        |                                                  |

<sup>1</sup> Tämä valikko näkyy myös apulämpöpumpun rajoitetussa valikkojärjestelmässä.

<sup>2</sup> Katso lisävarusteen asentajan käsikirja.

## VALIKKO 7.1 - KÄYTTÖASETUKSET

Tässä teet laitteiston käyttöasetukset.

### VALIKKO 7.1.1 - KÄYTTÖVESI

Tämä valikko sisältää käyttövesikäytön lisäasetukset.

#### VALIKKO 7.1.1.1 - KÄYTTÖVESIASETUKSET

##### Käynnistyslämpötila

##### Tarvetila pieni/keski/suuri

Säätöalue: 5 – 70 °C

##### Pysäytyslämpötila

##### Tarvetila pieni/keski/suuri

Säätöalue: 5 – 70 °C

##### Pys.lämp. ajoit. korotus

Säätöalue: 55 – 70 °C

##### Manuaalinen teho

Vaihtoehto: päälle/pois

*Käynnistyslämpötila ja pysäytyslämpötila mukavuusvaihtoehto pieni/keski/suuri:* Tässä asetetaan käyttöveden käynnistys- ja pysäytyslämpötilat eri mukavuusvaihtoehdoille (valikko 2.2).

*Pys.lämp. ajoit. korotus:* Tässä asetat jaksottaisen korotuksen pysäytyslämpötilan (valikko 2.4).

Kun "Manuaalinen teho" on aktivoitu, voit säätää lataustehoa sen mukaan mikä lämminvesisäiliö on liitetty.

#### VALIKKO 7.1.1.2 - KÄYTTÖASETUKSET

##### Porrasero kompressor

Säätöalue: 0,5 – 4,0 °C

##### Latausmenetelmä

Vaihtoehto: Tavoitelämpötila, lämpötilaero

##### Latausteho

Vaihtoehto: auto, käsin

##### Haluttu teho "keski"

Säätöalue: 1 – 50 kW

##### Haluttu teho "suuri"

Säätöalue: 1 – 50 kW

Jos käytettävissä on useita kompressoreita, aseta niiden päälle- ja poiskytkentäero käyttövesituotannon yhteydessä.

Tässä valitset käyttövesikäytön latausmenetelmän. "Lämpötilaero" suositellaan latauskierukalla varustetuille lämminvesivaraajille, "Tavoitelämpö" suositellaan kaksoisvaipalla ja käyttövesikierukalla varustetuille lämminvesivaraajille.

## VALIKKO 7.1.2 - KIERTOYESIPUMPUT

Tämän valikon alavalikoissa on kiertovesipumppuja koskevia lisäasetuksia.

### VALIKKO 7.1.2.1 - KÄYTTÖTILA KV-PUMPPU GP1

#### Toimintatila

Vaihtoehto: Auto, Ajoittainen

*Auto:* Kiertovesipumppu käy S1155:n toimintatilan mukaan.

*Ajoittainen:* Kiertovesipumppu käynnistyy n. 20 sekuntia ennen kompressoria ja pysähtyy 20 sekuntia kompressorin jälkeen.



#### MUISTA!

Valinta "Ajoittainen" on käytettävissä vain laitteistoissa, joissa on ulkoinen menolämpötilan anturi (BT25).

### VALIKKO 7.1.2.2 - PUMPUN NOPEUS GP1

#### Lämmitys

##### Auto

Vaihtoehto: päälle/pois

##### Man. nopeus

Säätöalue: 1 – 100 %

##### Alin sallittu nopeus

Säätöalue: 1 – 50 %

##### Korkein sallittu nopeus

Säätöalue: 80 – 100 %

##### Nopeus odotustilassa

Säätöalue: 1 – 100 %

#### Allas

##### Auto

Vaihtoehto: päälle/pois

##### Man. nopeus

Säätöalue: 1 – 100 %

Tässä asetetaan kiertovesipumpun nopeudet eri käyttötiloissa, esim. lämmitys- tai käyttövesitilassa. Muutettavat käyttötilat riippuvat kytketyistä lisävarusteista.

#### Lämmitys

*Auto:* Tässä valitaan ohjataanko kiertovesipumppua automaattisesti vai käsin.

**Man. nopeus:** Jos olet valinnut kiertovesipumpun manuaalisen ohjauksen, tässä asetetaan haluttu nopeus.

**Alin sallittu nopeus:** Tässä voit rajoittaa kiertovesipumpun nopeuden niin, että sen ei sallita käydä asetettua arvoa pienemmällä nopeudella.

**Korkein sallittu nopeus:** Tässä voit rajoittaa pumpun nopeuden niin, että kiertovesipumppu ei pyöri asetettua arvoa suuremmalla nopeudella.

**Nopeus odotustilassa:** Tässä asetetaan kiertovesipumpun nopeus odotustilassa. Pumppu on odotustilassa, kun lämmityskäynti on sallittu ja kompressorikäytön tai sähkövastuksen tarve puuttuu.

## Allas

**Auto:** Tässä valitset ohjataanko kiertovesipumppua automaattisesti vai manuaalisesti allastilassa.

**Man. nopeus:** Jos olet valinnut kiertovesipumpun manuaalisen ohjauksen, tässä asetetaan haluttu nopeus allastilassa.

## VALIKKO 7.1.2.6 - KÄYTTÖTILA LK-PUMPPU

### Toimintatila

Vaihtoehto: Ajoittainen, Jatkuva, 10 pv jatkuva

**Ajoittainen:** Lämmönkeruupumppu käynnistyy n. 20 sekuntia ennen lämpöpumpun kompressoria ja pysähtyy yhtä monta sekuntia sen jälkeen. Pohjavesijärjestelmässä lämmönkeruupumppu käynnistyy 2 minuuttia ennen kompressoria ja pysähtyy yhtä monta minuuttia kompressorin jälkeen.

**Jatkuva:** Jatkuva käyttö.

**10 pv jatkuva:** Jatkuva käyttö 10 vuorokautta. Sen jälkeen pumppu siirtyy ajoittaiseen käyttöön.



### VIHJE!

Voit käyttää "10 pv jatkuva" käynnistykseen yhteydessä, jotta saat jatkuvan kierron käynnistysaikana ja järjestelmä on helpompi ilmata.

## VALIKKO 7.1.2.7 - PUMPUN NOPEUS LK

Tässä teet lämmönkeruupumpun nopeutta koskevat asetukset.

### Toimintatila

Säätöalue: kiinteä delta, Auto, Manuaalinen

#### Delta-T, kiinteä delta

Säätöalue: 2 - 10 °C

#### Manuaalinen

Säätöalue: 1 - 100 %

**Toimintatila:** Tässä valitaan ohjataanko lämmönkeruupumpua automaattisesti, käsin vai lämpötilaerolla.

**Delta-T, kiinteä delta:** Tässä valitaan ohjataanko lämmönkeruupumppua lämpötilaerolla esim. pohjavesijärjestelmässä.

**Manuaalinen:** Jos olet valinnut lämmönkeruupumpun manuaalisen ohjauksen, tässä asetetaan haluttu nopeus.

## VALIKKO 7.1.2.8 - LÄMMÖNKERUU HÄLYTYS

### Automaattinen palautus

Vaihtoehto: päälle/pois

### Hälytyslämpötila

Säätöalue: -12 - 15 °C

### Maks lämmönkeruu sisään

Säätöalue: 10 - 30 °C

### Käytä LP:tä jäätymissuojana

Vaihtoehto: päälle/pois

### Jäätymissuojaus LP-Dew:llä

Säätöalue: -10 - 20 °C

**Automaattinen palautus:** Valitse "automaattinen palautus", jos S1155:n tulisi käynnistyä automaattisesti lämmönkeruu-hälytyksen jälkeen.

**Hälytyslämpötila:** Tässä asetetaan, missä lämpötilassa lämpöpumppu hälyttää liian alhaisesta lämmönkeruun menolämpötilasta.

Jos "Automaattinen palautus" on valittu, hälytys nollautuu, kun lämpötila ylittää asetetun arvo 1 °C asteella.

**Maks lämmönkeruu sisään:** Tässä asetetaan, missä lämpötilassa lämpöpumppu hälyttää liian korkeasta lämmönkeruun tulolämpötilasta.

**Käytä LP:tä jäätymissuojana:** Valitse "käytä LP:tä jäätymissuojana", jos haluat S1155 käyttää matalapaineista jäätymissuojaa.

**Jäätymissuojaus LP-Dew:llä:** Tässä asetat lämpötilan, jossa lämpöpumpun tulisi hälyttää tulevan lämmönkeruunesteeseen matalapaineisella jäätymissuojalla.

## VALIKKO 7.1.3 - KOMPRESSORI

Tämän valikon alavalikoissa on kompressoria koskevia lisäasetuksia.

## VALIKKO 7.1.3.1 - ESTOALUE

### Estoalue 1 ja 2

Säätöalue käynnistys: 20 - 115 Hz

Säätöalue pysäytys: 22 - 120 Hz

Suurin säätöalue: 50 Hz

Tässä voit asettaa taajuusalueen, jossa kompressori on estetty. Säätöalueen rajat voivat vaihdella lämpöpumppumallista riippuen.



### HUOM!

Suuri estetty taajuusalue voi aiheuttaa kompressorin nykivää toimintaa.

## VALIKKO 7.1.5 - LISÄLÄMPÖ

Tämän valikon alavalikoissa on lisälämmönlähdettä koskevia lisäasetuksia.

### VALIKKO 7.1.5.1 - SISÄINEN SÄHKÖVASTUS

#### Maks. kytketty sähköteho

Säätöalue: 7 / 9 kW

#### Maks. asetettu sähköteho

Säätöalue 3x400 V: 0 - 9 kW

#### Maks. as. sähköt. (SG Ready)

Säätöalue 3x400V: 0 - 9 kW

Tässä asetetaan S1155 sisäisen sähkövastuksen suurin sähköteho normaalikäytössä ja ylikapasiteettitilassa (SG Ready).

## VALIKKO 7.1.6 - LÄMMITYS

Tämän valikon alavalikoissa on lämmityskäyttöä koskevia lisäasetuksia.

### VALIKKO 7.1.6.1 - MAKS. ERO MENOLÄMPÖTILA

#### Maks. ero kompressor

Säätöalue: 1 - 25 °C

#### Maks. ero lisäläm.

Säätöalue: 1 - 24 °C

#### BT12 offset

Säätöalue: -5 - 5 °C

Tässä asetetaan suurin sallittu ero lasketun ja todellisen menojohdon lämpötilan välillä kompressor- ja lisäyskäytössä. Maks. ero lisäys ei saa koskaan olla suurempi kuin maks. ero kompressor.

*Maks. ero kompressor:* Jos menolämpötila ylittää lasketun menolämpötilan asetetulla arvolla, asetetaan asteminuuttilukemaksi 1. Jos tarvitaan vain lämmitystä, kompressor pysähtyy.

*Maks. ero lisäläm.:* Jos "Lisälämpö" on valittu ja aktivoitu valikossa 4.1 ja menojohdon lämpötila ylittää lasketun menolämpötilan asetetulla arvolla, lisälämmönlähde pysäytetään.

*BT12 offset:* Jos lämmitysveden menolämpötilan anturin (BT25) ja lauhduttimen, menolämpötilan anturin (BT12) välillä on eroa, voit määrittää tässä kiinteän siirron eron kompensoimiseksi.

### VALIKKO 7.1.6.2 - LÄMMITYKSEN VIRTAAUSASETUS

#### Asetus

Vaihtoehto: Lämpöpatteri, Lattialämmitys, Pat + lat.läm, Oma asetus

#### MUT

Säätöalue MUT: -40,0 - 20,0 °C

#### dT MUT:ssa

Säätöalue dT MUT:ssa: 0,0 - 25,0 °C

Tässä asetetaan, minkä tyyppiseen lämmönjakojärjestelmään kiertovesipumppu on kytketty.

dT MUT:ssa on meno- ja paluulämpötilojen välinen ero mitoitavassa ulkolämpötilassa.

### VALIKKO 7.1.6.3 - TEHO MUT:SSA

#### Man. val. teho MUT:ssa

Vaihtoehto: päälle/pois

#### Teho MUT:ssa

Säätöalue: 1 - 1 000 kW

Tässä valitset kiinteistön vaatiman tehon mitoitavassa ulkolämpötilassa (MUT).

Ellet aktivoi "Man. val. teho MUT:ssa":a, asetus tehdään automaattisesti ts. S1155 valitsee sopivan tehon MUT:ssa.

## VALIKKO 7.1.6.6 - KOMP. KÄYNNISTYSJÄRJESTYS

Vaihtoehto: Asteminuutit, Ryhmitelty

Tehdasasetus: Asteminuutit

Täällä asetat kompressorien aloitusjärjestyksen.

Monijärjestelmässä voit valita, ohjataanko käynnistysjärjestystä tehdasasetuksella asteminuutteina vai ryhmiteltynä ja lämpöpumppuja ohjataan tarpeen mukaan.

## VALIKKO 7.1.8 - HÄLYTYS

Tässä valikossa määritetään mihin suojaustoimenpiteisiin S1155 ryhtyy toimintahäiriön yhteydessä.

### VALIKKO 7.1.8.1 - HÄLYTYSTOIMENPITEET

#### Laske huonelämpöt.

Vaihtoehto: päälle/pois

#### Lopeta käyttöveden tuotanto

Vaihtoehto: päälle/pois

#### Äänimerkki hälytyksen yht

Vaihtoehto: päälle/pois

Tässä voit valita miten S1155 ilmoittaa, että näytössä näkyy hälytys.

S1155 joko lopettaa käyttöveden tuottamisen ja/tai laskee huonelämpötilaa.



#### MUISTA!

Ellei mitään hälytystoimenpidettä valita, energiankulutus saattaa kasvaa hälytyksen yhteydessä.

### VALIKKO 7.1.8.2 - VARATILA

#### Sähkövastuksen teho

Säätöalue: 4 - 9 kW

Tässä valikossa määritetään miten lisälämpöä ohjataan varatilassa.



### MUISTA!

Varatilassa näyttö on pois päältä. Varatilan asetukset ovat kiinteät ja voivat vaikuttaa käyttömukavuuteen.

## VALIKKO 7.1.9 - TEHOVAHTI

### Varokekoko

Säätöalue: 1 – 400 A

### Jännitesuhde

Säätöalue: 300 – 3 000

### Tunnista vaihejärjestys

Vaihtoehto: päälle/pois

Täällä asetetaan laitteiston varokekoko ja jännitesuhde. Jännitesuhteen avulla mitattu jännite muutetaan virraksi.

Tässä voit myös tarkastaa kiinteistön eri vaiheisiin kytketyt virrantunnistimet (edellyttää että olet asentanut virrantunnistimia). Tarkasta valitsemalla "Tunnista vaihejärjestys".



### VIHJE!

Tee haku uudelleen, jos vaiheentunnistus epäonnistuu. Hakuprosessi on erittäin herkkä ja muut kiinteistön laitteet aiheuttavat herkästi häiriöitä.

## VALIKKO 7.1.10 - JÄRJESTELMÄASETUKSET

Tässä määrität laitteistosi järjestelmäasetukset.

### VALIKKO 7.1.10.1 - KÄYTTÖPRIORISOINTI

#### Autotila

Vaihtoehto: päälle/pois

#### Min

Säätöalue: 0 – 180 minuuttia

Tässä valitset kuinka kauan laitteisto toimii kussakin tilassa, jos on kaksi tai useampia samanaikaisia tarpeita.

"Käyttöpriorisointi" on yleensä asetettu arvoon "Autotila", mutta prioriteetti voidaan asettaa myös manuaalisesti.

**Autotila:** Automaattitilassa S1155 optimoi eri tarpeiden väliset toiminta-ajat.

**Manuaali:** Valitset itse kuinka kauan laitteisto toimii kunkin tarpeen täyttämiseksi, jos on useampia samanaikaisia tarpeita.

Jos on vain yksi tarve, laitteisto toimii siinä käytössä.

0 minuuttia tarkoittaa, että tarve ei ole priorisoitu vaan aktiivoidaan vasta kun ei ole mitään muuta tarvetta.



### VALIKKO 7.1.10.2 - AUTOTILAN ASETUKSET

#### Lämmit. pysäytys

Säätöalue: -20 – 40 °C

#### Lisälämmön pysäytys

Säätöalue: -25 – 40 °C

#### Suodatusaika lämpö

Säätöalue: 0 – 48 h

**Lämmit. pysäytys, Lisälämmön pysäytys:** Tässä valikossa asetetaan lämpötilat, joita järjestelmä käyttää ohjaukseen automaattitilassa.



### MUISTA!

Arvoa "Lisälämmön pysäytys" ei voi asettaa korkeammaksi kuin "Lämmit. pysäytys".

**Suodatusaika lämpö:** Voit myös määrittää kuinka pitkältä ajalta keskilämpötila lasketaan. Jos valitset 0, käytetään nykyistä ulkolämpötilaa.

### VALIKKO 7.1.10.3 - ASTEMINUUTTIASETUKSET

#### Nykyinen arvo

Säätöalue: -3 000 – 100 GM

#### Lämmitys, auto

Vaihtoehto: päälle/pois

#### Käynnistä kompressorit

Säätöalue: -1 000 – (-30) AM

#### Suht. AM käyn. lisäl

Säätöalue: 100 – 2 000 GM

#### Lisälämm. portaiden ero

Säätöalue: 10 – 1 000 GM

#### Asteminuutit jäähdytys

Vaihtoehto: -3 000 – 3 000

#### Käynnistysero kompressorit

Säätöalue: 10 – 2 000 GM

AM = asteminuutit

Asteminuutit (AM) ilmaisevat talon hetkellisen lämmitys-/jäähdytystarpeen ja määrittävät milloin kompressorit ja lisälämmönlähteet käynnistetään/pysäytetään.





## MUISTA!

Suurempi arvo kohdassa "Käynnistä kompressorin" aiheuttaa useita kompressorin käynnistystöitä, mikä lisää kompressorin kulumista. Liian pieni arvo voi aiheuttaa epävakaa huonelämpötilan.

## VALIKKO 7.2 - LISÄVARUSTEASETUKSET

Tämän alavalikoissa tehdään asennettujen ja aktivoitujen lisätarvikkeiden käyttöasetukset.

### VALIKKO 7.2.1 - LISÄÄ/POISTA LISÄVARUSTE

Tässä määrität S1155:lle asennetut lisävarusteet.

Liitettyjen lisävarusteiden automaattiseen hakuun voit käyttää toimintoa "Etsi lisävaruste". Voit myös valita lisävarusteet listasta.

### VALIKKO 7.2.19 - ENERGIAMITTARIN PULSSI

#### Aktivoitu

Vaihtoehto: päälle/pois

#### Asetettu tila

Vaihtoehto: Energiaa per pulssi / Pulssia per kWh

#### Energiaa per pulssi

Säätöalue: 0 – 10000 Wh

#### Pulssia per kWh

Säätöalue: 1 – 10000

Enintään kaksi sähkö- tai energiamittaria (BE6-BE7) voidaan liittää S1155:een.

*Energiaa per pulssi:* Tässä valikossa asetetaan pulssia vastaava energiamäärä.

*Pulssia per kWh:* Tässä asetetaan kuinka monta pulssia lähetetään S1155:een kWh kohti.



## VIHJE!

"Pulssia per kWh" asetetaan ja näytetään kokonaisluvuina. Jos halutaan korkeampi resoluutio, käytä "Energiaa per pulssi".

### VALIKKO 7.2.25 - NIBE PVT SOURCE (PVT)

#### Maks. lämmönkeruu sisään

Säätöalue: 0 – 30°C

*Maks. lämmönkeruu sisään:* Tässä asetetaan tulevan lämmönkeruunesteen maksimilämpötila.

## VALIKKO 7.3 - MULTILAITTEISTO

Tämän alavalikoissa tehdään S1155liitettyjen lämpöpumppujen asetukset.

## VALIKKO 7.3.1 - KONFIGUROI

### Monilaitteisto

Vaihtoehto: päälle/pois

### Järjestelmäasetukset

Vaihtoehto: Pääyksikkö/lämpöpumppu 1 – 8

*Monilaitteisto:* Tässä valitset sisältykö S1155 kaskadilaitteistoon (laitteisto, jossa on useita kytkettyjä lämpöpumppuja).

*Järjestelmäasetukset:* Tässä valitset onko S1155 kaskadilaitteiston pääyksikkö. Yhden lämpöpumpun järjestelmässä S1155 on pääyksikkö. Jos laitteistossa on toinen pääyksikkö, määritä S1155:n tunnus.

*Etsi asennettuja lämpöpumppuja:* Tässä voit etsiä, aktivoida tai deaktivoida kytkettyjä lämpöpumppuja.



## MUISTA!

Multilaitteistossa kaikilla lämpöpumpuilla on oltava yksilöllinen tunnus. Se määritetään lämpöpumpussa, joka on liitetty S1155:een.

### VALIKKO 7.3.2 - ASENNETUT LÄMPÖPUMPUT

Tässä valitset mitkä asetukset teet kyseisessä lämpöpumpussa.

### VALIKKO 7.3.3 - NIMEÄ LÄMPÖPUMPUT

Tässä nimitään lämpöpumput, jotka on liitetty S1155:een.

### VALIKKO 7.3.4 - LIITÄNTÄ

Tässä määritetään miten järjestelmä on liitetty lämmitysjärjestelmään ja mahdollisiin lisävarusteisiin.



## VIHJE!

Esimerkkejä liitännävaihtoehtoista löydät osoitteesta nibe.fi.

Tässä valikossa on liitännämuisti, mikä tarkoittaa, että ohjausjärjestelmä muistaa miten tietty vaihtventtiili on liitetty ja käyttää automaattisesti oikeaa liitännää, kun käytät samaa vaihtventtiiliä seuraavan kerran.





**Pääyksikkö/lämpöpumppu:** Tässä valitset mille lämpöpumpulle liitäntäasetukset tehdään (jos lämpöpumppuja on vain yksi, näytetään vain pääyksikkö).

**Työtila liittämistä varten:** Tähän piirretään järjestelmän liitäntä.

**Kompressor:** Tässä valitaan onko lämpöpumpun kompressor estetty (tehdasasetus), ulkoisesti ohjattu valittavan tuloa kautta vai vakio (liitetty esim. lämminvesivaraajaan ja lämmitysjärjestelmään).

**Merkintäkehys:** Paina muutettavaa merkintäkehystä. Valitse joku valittavista komponenteista.

| Symboli | Kuvaus                                                                                                                                  |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | Estetty                                                                                                                                 |
|         | Kompressor (vakio)                                                                                                                      |
|         | Kompressor (ulkoisesti ohjattu)                                                                                                         |
|         | Kompressor (estetty)                                                                                                                    |
|         | Vaihtventtiili<br>Merkintä vaihtventtiilin yläpuolella osoittaa, mihin se on kytketty (EB100 = pääyksikkö, EB101 = lämpöpumppu 1 jne.). |
|         | Käyttövesilataus.<br>Multilaitteisto: käyttövesi pääyksiköllä ja/tai yhteinen käyttövesi useista lämpöpumpuista.                        |
|         | Käyttöveden tuotto apuyksiköllä multilaitteistossa.                                                                                     |
|         | Käyttövesilataus.<br>Lisäkäyttövesi ja sähkölisälämpö.                                                                                  |
|         | Allas 1                                                                                                                                 |
|         | Allas 2                                                                                                                                 |
|         | Lämmitys (kiinteistön lämmitys, sisältää mahdollisen lämmitysjärjestelmän)                                                              |

### VALIKKO 7.3.5 - SARJANUMERO

Tässä voit asettaa ilma-/vesilämpöpumppujen sarjanumerot. Tämä valikko tulee näkyviin vain, jos vähintään yhdellä liitetyllä ilma-/vesilämpöpumpulla ei ole sarjanumeroa, esimerkiksi piirilevyn vaihdon jälkeen.



### MUISTA!

Tämä valikko näytetään vain, jos vähintään yhden lämpöpumpun sarjanumero puuttuu. (Voit tapahtua huoltokäynnin yhteydessä.)

### VALIKKO 7.4 - VALITTAVAT TULOT/LÄHDÖT

Tässä valitaan onko ulkoinen kosketustoiminto kytketty, joko yhteen AUX-tuloista liitinrimassa X28 tai AUX-lähtöön liitinrimassa X27.

#### VALIKKO 7.4.1 - NIMEÄ BT37.X

Tässä valikossa voit vaihtaa AUX-liitettävien BT37-anturien nimet.

Anturin tunnistetunnus (BT37.1, BT37.2, BT37.3, BT37.4, BT37.5, BT37.6) lisätään antamaasi nimeen.

#### VALIKKO 7.4.2 - TEHORAJ. ULK. PYNNÖSTÄ

##### Tehonrajoitus

Säätöalue: 0,0 – 100,0 kW

Markkinoilla, joilla sähköyhtiö vaatii sähköverkon kuormituksen dynaamista hallintaa.

Tässä valikossa asetetaan kiinteä arvo, johon kompressorin ja sähkövastuksen käyttöteho rajoitetaan.

### VALIKKO 7.5 - TYÖKALUT

Täältä löydät kunnossapidossa ja huollossa käytettäviä toimintoja.

#### VALIKKO 7.5.1 - LÄMPÖPUMPPU, TESTI



##### HUOM!

Tämä valikko ja sen alivalikot on tarkoitettu lämpöpumpun testaukseen.

Valikon käyttö muuhun tarkoitukseen voi aiheuttaa sen, että laitteisto ei toimi oikein.

#### VALIKKO 7.5.2 - LATTIANKUIVAUSTOIMINTO

##### Jakson pituus 1 – 7

Säätöalue: 0 – 30 päivää

##### Lämpötila jakso 1 – 7

Säätöalue: 15 – 70 °C

Tässä asetetaan lattiankuivaustoiminto.

Voit määrittää enintään 7 ajanjaksoa, joissa on eri menolämpötilat. Jos ajanjaksoja on vähemmän kuin 7, muiden jaksoiden pituudeksi asetetaan 0 päivää.

Kun lattiankuivaustoiminto on aktivoitu, näytetään laskuri, joka näyttää kuinka monta vuorokautta toiminto on ollut aktiivinen. Toiminto laskee asteminuutteja normaalin lämmityskäytön tavoin, mutta kyseiselle jaksolle asetettujen menolämpötilojen suhteen.



### HUOM!

Kun lattiankuivaustoiminto on aktiivinen, kiertovesipumppu käy 100 % teholla valikon 7.1.2.2 asetuksista riippumatta.



### VIHJE!

Jos käyttötilaa "Vain lisälämmönlähde" käytetään, valitse se valikossa 4.1.

Menolämpötilan tasoittamiseksi lisälämpö voidaan käynnistää aikaisemmin asettamalla "lisälämmön suht. AM käynnistys" valikossa 7.1.10.3 arvoon -80. Kun asetetut lattiankuivausjaksot ovat päättyneet, palauta valikot 4.1 ja 7.1.10.3 aikaisempiin asetuksiin.

## VALIKKO 7.5.3 - PAKKO-OHJAUS

Tässä voit pakko-ohjata laitteiston eri osia. Tärkeimmät suojaustoiminnot ovat kuitenkin aktiivisia.



### HUOM!

Pakko-ohjaus on tarkoitettu vain vianetsintään. Toiminnon virheellinen käyttö voi vahingoittaa lämmitysjärjestelmän komponentteja.

## VALIKKO 7.5.6 - INVERTTERIN VAIHTO

Tämä valikko sisältää invertterin vaihtamiseen käytettävän oppaan.

Valikko näkyy vain, jos yhteys invertteriin puuttuu.

## VALIKKO 7.5.8 - NÄYTTÖLUKKO

Tässä voit aktivoida S1155:n näyttölukon. Aktivoinnin jälkeen sinua pyydetään syöttämään haluamasi koodi (neljä numeroa). Koodia käytetään:

- näyttölukon deaktivointiin.
- koodin vaihtamiseen.
- näytön käynnistämiseen, kun se ei ole ollut käytössä.
- S1155:n uudelleen käynnistykseen/käynnistykseen.

## VALIKKO 7.5.9 - MODBUS TCP/IP

Vaihtoehto: päälle/pois

Tässä aktivoit Modbus TCP/IP. Lue lisää sivulta 59.

## VALIKKO 7.6 - TEHDASASETUS HUOLTO

Tässä voit palauttaa kaikki asetukset (mukaan käyttäjän asetukset) tehdasasetuksiin.

Myös invertterin uudelleen parametrisointi voidaan tehdä tässä.



### HUOM!

Palautuksen jälkeen aloitusopas näkyy näytössä kun S1155 käynnistetään seuraavan kerran.

## VALIKKO 7.7 - ALOITUSOPAS

Aloitusopas aktivoidaan automaattisesti, kun S1155 käynnistetään ensimmäisen kerran. Tässä voit käynnistää sen käsin.

## VALIKKO 7.8 - PIKAKÄYNNISTYS

Tässä voit sallia kompressorin pikakäynnistyksen.

Pikakäynnistys edellyttää, että jokin seuraavista kompressoritarpeista on aktiivinen:

- lämmitys
- käyttövesi
- jäähdytys (vaatii lisävarusteen)
- allas (vaatii lisävarusteen)



### MUISTA!

Liian monta pikakäynnistystä lyhyen ajan sisällä voi vahingoittaa kompressoria ja siihen liittyviä varusteita.

## VALIKKO 7.9 - LOKIT

Tästä valikosta löydät lokitiedostoja, joihin kerätään tietoa hälytyksistä ja tehdyistä muutoksista. Valikko on tarkoitettu vianetsintään.

## VALIKKO 7.9.1 - MUUTOSLOKI

Tästä voi lukea ohjausjärjestelmään tehdyt muutokset.



### HUOM!

Muutosloki tallennetaan käynnistyksen yhteydessä eikä sitä poisteta tehdasasetusten palautuksen yhteydessä.

## VALIKKO 7.9.2 - LAAJENNETTU HÄLYTYSLOKI

Tämä loki on tarkoitettu vianetsintään.

## VALIKKO 7.9.3 - MUSTA LAATIKKO

Tämän valikon kautta on mahdollista viedä kaikki lokit (Muutosloki, Laajennettu hälytysloki) USB-muistiin. Kytke USB-muisti ja valitse mitkä lokit viedään.

# Huolto

## Huoltotoimenpiteet



### HUOM!

Huollon saa suorittaa vain tarvittavan pätevyyden omaava henkilö.

S1155:n korjaamiseen saa käyttää vain NIBE:n toimittamia varaosia.

## VARATILA



### HUOM!

Älä käynnistä laitteistoa ennen kuin vesi on täytetty. Sisäiset komponentit saattavat vaurioitua.

Varatilaa käytetään käyttöhäiriöiden ja huollon yhteydessä.

Kun varatila on aktiivinen, tilavalvo palaa keltaisena.

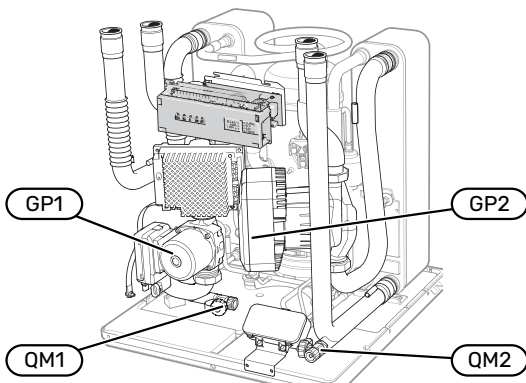
Voit aktivoida varatilan, kun S1155 on käynnissä ja kun se on suljettu.

Aktivoidaan kun S1155 on päällä: paina ja pidä on/off-painiketta painettuna (SF1) 2 sekuntia ja valitse "Varatila" sammutusvalikosta.

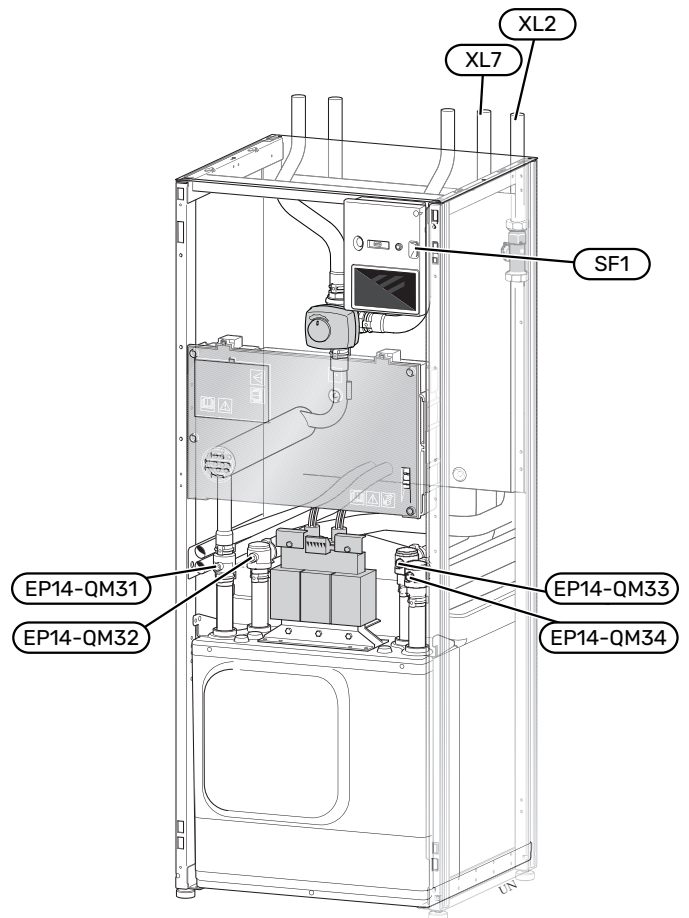
Varatilan aktivointi, kun S1155 on pois päältä: pidä pois/päälle-painike (SF1) painettuna 5 sekuntia. (deaktivoi varatila painamalla kerran).

Kun S1155 asetetaan varatilaan, näyttö on sammunut ja perustoiminnot ovat aktiivisia:

- Sähkövastus yrittää ylläpitää laskettua menolämpötilaa. Jos ulkolämpötilan anturi (BT1) puuttuu, sähkövastus yrittää ylläpitää korkeimman menolämpötilan, joka on asetettu valikossa 1.30.6 - "Kork. menol. lämm."
- Kompressor ja lämmönkeruupumppu on pysäytetty ja vain kiertovesipumppu ja sähkövastus ovat aktiivisia. Sähkövastuksen maksimiteho varatilassa on rajoitettu valikon 7.1.8.2 - "Varatila" asetusten mukaan.



Kuvassa esimerkki jäähdytysmoduulista.



Kuvassa näkyy esimerkki lämpöpumpusta.

## LÄMMITYSJÄRJESTELMÄN TYHJENNYS

Lämmitysjärjestelmän kaivatessa huoltoa on usein helpointa tyhjentää ensin järjestelmä. Sen voit tehdä usealla eri tavalla riippuen siitä, mitä tarvitsee tehdä:



### HUOM!

Putkesta saattaa valua kuumaa vettä, palovamma-vaara.

## Jäähdytysmoduulin lämmitysjärjestelmän tyhjennys

Jos esim. kiertovesipumppu pitää vaihtaa tai jäähdytysmoduuli kaipaa muuta huoltoa, lämmitysjärjestelmä tyhjenetään seuraavasti:

- Sulje lämmitysjärjestelmän sulkuventtiilit (EP14-QM31) ja (EP14-QM32).
- Liitä letku tyhjennysventtiiliin (QM1) ja avaa venttiili. Nestettä valuu hieman ulos.
- Jotta loppu nesteestä valuisi ulos, järjestelmään pitää päästä ilmaa. Se tehdään löysäämällä hieman sulkuventtiiliin (EP14-QM32) vieressä olevaa liitosta, joka yhdistää lämpöpumpun ja jäähdytysmoduulin.

Kun lämmitysjärjestelmä on tyhjennetty, voidaan tehdä vaadittavat huoltotoimet ja/tai vaihtaa tarvittavat komponentit.

## Lämpöpumpun lämmitysjärjestelmän tyhjennys

Jos S1155 kaippaa huoltoa, lämmitysjärjestelmä tyhjennetään seuraavasti:

1. Sulje sulkuventtiilit lämpöpumpun ja lämmitysjärjestelmän välillä (meno- ja paluujohto).
2. Liitä letku tyhjennysventtiiliin (QM1) ja avaa venttiili. Nestettä valuu hieman ulos.
3. Jotta loppu nesteestä valuisi ulos, järjestelmään pitää päästä ilmaa. Se tehdään löysäämällä hieman sulkuventtiiliin vieressä olevaa liitosta, joka yhdistää lämmitysjärjestelmän ja lämpöpumpun (XL2).

Kun lämmitysvesipiiri on tyhjennetty, voidaan tehdä vaadittavat huoltotoimet.

## Lämmitysjärjestelmän tyhjennys

Jos koko lämmitysjärjestelmä pitää tyhjentää, toimi seuraavasti:

1. Liitä letku tyhjennysventtiiliin (QM1) ja avaa venttiili. Nestettä valuu hieman ulos.
2. Jotta loppu nesteestä valuisi ulos, järjestelmään pitää päästä ilmaa. Se tehdään avaamalla ilmausruuvi talon ylimpänä sijaitsevassa patterissa.

Kun lämmitysvesipiiri on tyhjennetty, voidaan tehdä vaadittavat huoltotoimet.

## LÄMMÖNKERUUJÄRJESTELMÄN TYHJENNYS

Lämmönkeruujärjestelmän kaivatessa huoltoa on usein helpointa tyhjentää ensin järjestelmä. Sen voit tehdä usealla eri tavalla riippuen siitä, mitä tarvitsee tehdä:

## Jäähdytysmoduulin lämmönkeruupiirin tyhjennys

Jos esim. lämmönkeruupumppu pitää vaihtaa tai jäähdytysmoduuli kaippaa muuta huoltoa, lämmönkeruujärjestelmä tyhjennetään seuraavasti:

1. Sulje lämmönkeruujärjestelmän sulkuventtiilit (EP14-QM33) ja (EP14-QM34).
2. Kytke letku tyhjennysventtiiliin (QM2), aseta letkun toinen pää astiaan ja avaa venttiili. Astiaan valuu hieman lämmönkeruunestettä.
3. Jotta loppu lämmönkeruuliuos valuisi ulos, järjestelmään pitää päästä ilmaa. Se tehdään löysäämällä hieman sulkuventtiiliin ((EP14-QM33)) vieressä olevaa liitosta, joka yhdistää lämpöpumpun ja jäähdytysmoduulin.

Kun lämmönkeruupuoli on tyhjennetty, voidaan tehdä vaadittavat huoltotoimet.

## Lämpöpumpun lämmönkeruujärjestelmän tyhjennys

Jos lämpöpumppu kaippaa huoltoa, lämmönkeruujärjestelmä tyhjennetään seuraavasti:

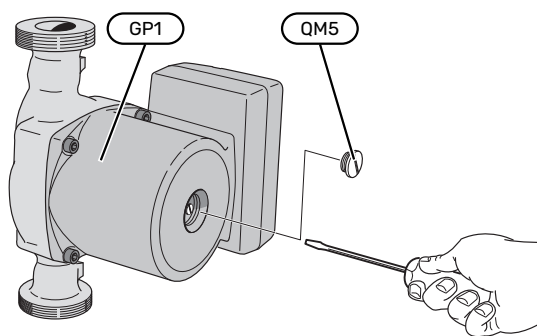
1. Sulje sulkuventtiilit lämpöpumpun ja lämmönkeruujärjestelmän välillä.
2. Kytke letku tyhjennysventtiiliin (QM2), aseta letkun toinen pää astiaan ja avaa venttiili. Astiaan valuu hieman lämmönkeruunestettä.
3. Jotta loppu lämmönkeruuliuos valuisi ulos, järjestelmään pitää päästä ilmaa. Jos haluat päästää ilmaa sisään, löysää hieman liitintä sulkuventtiiliin luona, joka yhdistää lämmönkeruupuolen ja lämpöpumpun kytkettäessä (XL7).

Kun lämmönkeruupuoli on tyhjennetty, voidaan tehdä vaadittavat huoltotoimet.

## KIERTOYESIPUMPUN APUKÄYNNISTYS

S1155:n kiertovesipumpussa on automaattinen apukäynnistystoiminto. Tarvittaessa pumppu voidaan apukäynnistää manuaalisesti. Toimii siinä tapauksessa seuraavasti:

1. Sulje S1155.
2. Irrota etuluukku.
3. Paina apukäynnistykseen ruuvi sisään ristipääruuvitaltalla kuvan mukaisesti.
4. Paina ruuvi sisään ja kierrä ruuvitalttaa haluttuun suuntaan.
5. Käynnistä S1155 ja tarkasta, että kiertovesipumppu toimii.



Kuvassa esimerkki kiertovesipumpusta.

## LÄMPÖTILA-ANTURIN TIEDOT

| Lämpötila (°C) | Resistanssi (kOhm) | Jännite (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         |

## IRROTA VAIHTOVENTTIILIN MOOTTORI

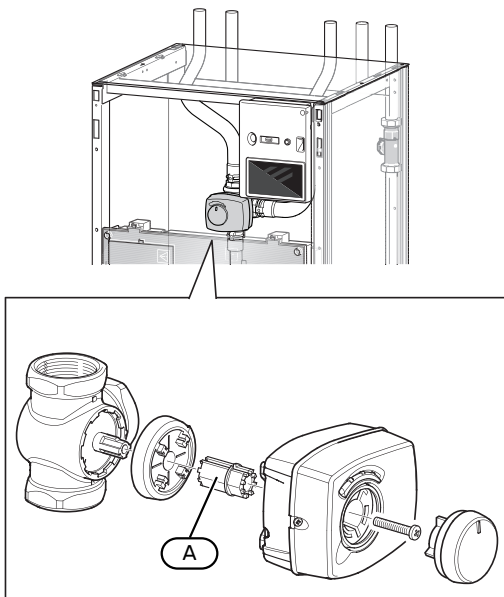
Vaihtventtiilin moottorin voi irrottaa esim. huoltotöiden helpottamiseksi.

- Irrota säätöpyörä ja irrota moottori vaihtventtiilistä kuvan mukaan.

### Asennus

- Kun syvennys holkissa (A) on asennossa ●, vaihtventtiili on auki lämmitysjärjestelmän suuntaan, säätöpyörä on silloin asennossa klo 2.

Kun syvennys holkissa (A) on asennossa ●, vaihtventtiili on auki käyttövesituotannon suuntaan, säätöpyörä on silloin asennossa klo 10.



## JÄÄHDYTYSMODUULIN ULOS VETÄMINEN

Jäähdytysmoduuli voidaan vetää ulos huollon ja kuljetuksen helpottamiseksi. Kuvassa esimerkki jäähdytysmoduulista.



### HUOM!

Kytke lämpöpumppu pois päältä ja katkaise virta turvakytkimellä.

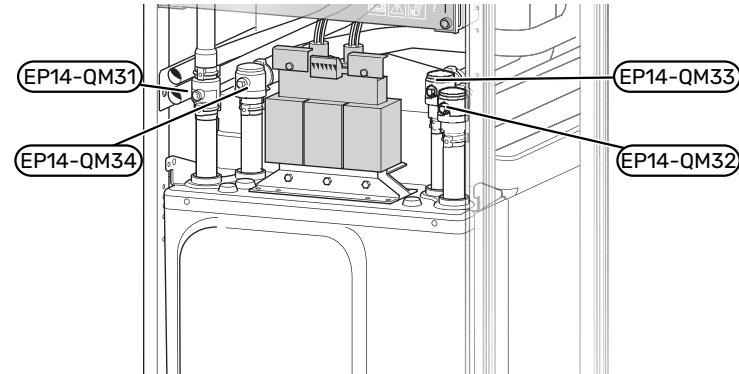


## MUISTA!

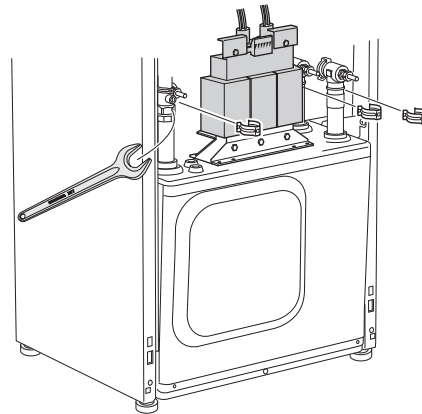
Irrota etuluukku, katso kuvaus sivulla 7.

1. Sulje sulkuventtiilit (EP14-QM31), (EP14-QM32), (EP14-QM33) ja (EP14-QM34).

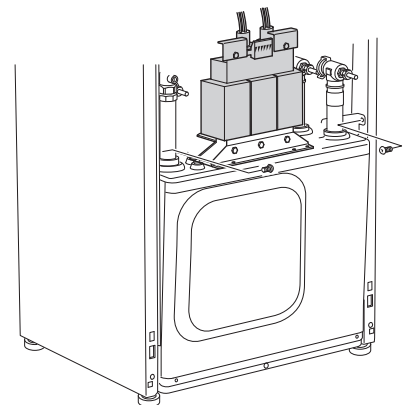
Tyhjennä jäähdytysmoduuli, katso ohjeet sivulla 55.



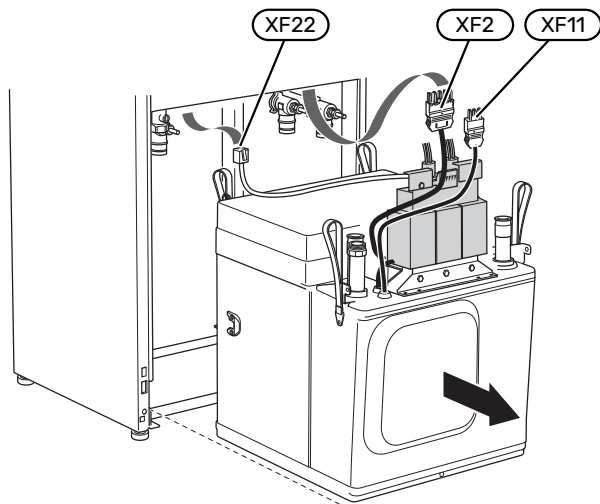
2. Poista eristys.
3. Poista lukituslevyt.
4. Irrota putki liitännästä sulkuventtiilin (EP14-QM31) alla.



5. Irrota kaksi ruuvia.



6. Irrota pistokkeet (XF2), (XF11) ja (XF22).
7. Vedä jäähdytysmoduuli varovasti ulos.



### VIHJE!

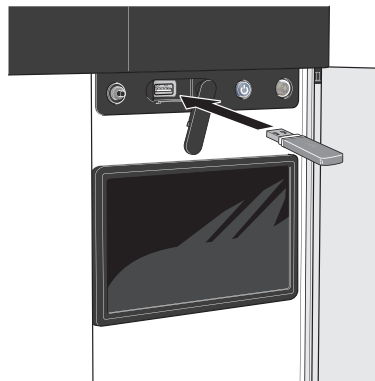
Jäähdytysmoduuli asennetaan päinvastaisessa järjestyksessä.



### HUOM!

Asennuksen yhteydessä O-renkaat on uusittava sulkuventtiileissä (EP14-QM32), (EP14-QM33) ja (EP14-QM34).

## USB-HUOLTOLIITÄNTÄ



Kun USB-muisti kytketään, näyttöön tulee uusi valikko (8).

### Valikko 8.1 - "Ohjelmiston päivitys"

Voit päivittää ohjelmiston USB-muistilla valikossa 8.1 - "Ohjelmiston päivitys".



### HUOM!

USB-päivitys edellyttää, että muistilla on ohjelmatiedostot S1155:a varten NIBE:ltä.

S1155:n ohjelmiston voi ladata osoitteesta <https://myuplink.com>.

Yksi tai useita tiedostoja näkyy näytössä. Valitse tiedosto ja paina OK.



### VIHJE!

Ohjelmiston päivitys ei nollaa S1155:n valikkoasetuksia.



### MUISTA!

Jos päivitys keskeytetään ennen kuin se on valmis (esim. sähkökatkoksen vuoksi), ohjelmisto palauteaan automaattisesti aikaisempaan versioon.

### Valikko 8.2 - Rekisteröinti

#### Väli

Säätöalue: 1 s – 60 min

Tässä voit määrittää, tallennetaanko mittausarvot S1155:sta lokiin USB-muistilla.

1. Aseta rekisteröintien aikaväli.
2. Valitse "Käynnistä rekisteröinti".
3. Mittausarvot tallennetaan nyt S1155:sta tiedostoon USB-muistilla asetetuin aikavälein, kunnes valitset "Lopeta rekisteröinti".





## MUISTA!

Valitse "Lopeta rekisteröinti" ennen kuin irrotat USB-muistin.

### Lattiakuivauskirjaus

Tässä voit tallentaa lattiakuivauslokin USB-muistille ja nähdä milloin betonilaatta on saavuttanut oikean lämpötilan.

- Varmista, että "Lattiankuivaustoiminto" on aktivoitu valikossa 7.5.2.
- Nyt luodaan lokitiedosto, josta nähdään lämpötilat ja sähkövastusteho. Rekisteröinti jatkuu, kunnes "Lattiankuivaustoiminto" lopetetaan.



## MUISTA!

Lopeta "Lattiankuivaustoiminto" ennen kuin irrotat USB-muistin.

### Valikko 8.3 - Käsittele asetuksia

#### Tallenna asetukset

Vaihtoehto: päälle/pois

#### Näytön varm.kopio

Vaihtoehto: päälle/pois

#### Palauta asetukset

Vaihtoehto: päälle/pois

Tässä valikossa voit tallentaa/ladata valikkoasetuksia USB-muistiin tai USB-muistista.

**Tallenna asetukset:** Täällä tallennat valikkoasetukset myöhemmää palautusta varten tai jos haluat kopioida asetukset toiseen S1155:een.

**Näytön varm.kopio:** Täällä tallennat sekä valikkoasetukset että mitatut arvot, kuten energiatiedot.



## MUISTA!

Kun tallennat valikkoasetukset USB-muistille, ne kirjoitetaan aikaisemmin tallennettujen asetusten päälle.

**Palauta asetukset:** Täällä ladataan kaikki valikkoasetukset USB-muistista.



## MUISTA!

Valikkoasetusten palautusta USB-muistilta ei voi peruuttaa.

### Ohjelmiston manuaalinen palautus

Jos haluat palauttaa ohjelmiston edellisen version:

1. Pysäytä S1155 pysäytysvalikossa. Tilamerkkivalo sammuu, pois/päälle-painike palaa sinisenä.
2. Paina kerran pois/päällepainiketta.

3. Kun pois/päälle-painike muuttuu sinisestä valkoiseksi, paina pois/päälle-painiketta.
4. Vapauta painike, kun tilamerkkivalon väri vaihtuu vihreäksi.



## MUISTA!

Jos tilamerkkivalo palaa keltaisena, S1155 on varatilassa ja ohjelmaa ei ole palautettu.



## VIHJE!

Jos sinulla on ohjelman edellinen versio USB-muistilla, voit asentaa sen manuaalisen palautuksen sijaan.

### Valikko 8.5 - Vie energialokit

Tässä valikossa voit tallentaa energialokit USB-muistiin.

#### MODBUS TCP/IP

S1155:ssä on sisäänrakennettu tuki Modbus TCP/IP:lle, joka aktivoitava valikossa 7.5.9 - "Modbus TCP/IP".

TCP/IP-asetukset asetetaan valikossa 5.2 - "Verkkoasetukset".

Modbus-protokolla käyttää porttia 502 tiedonsiirtoon.

| Luettavat         | ID   | Kuvaus                   |
|-------------------|------|--------------------------|
| Read              | 0x04 | Input Register           |
| Read writable     | 0x03 | Holding Register         |
| Writable multiple | 0x10 | Write multiple registers |
| Writable single   | 0x06 | Write single register    |

Käytettävät rekisterit näkyvät kyseisen tuotteen näytössä sekä sen asennetuissa ja aktivoiduissa lisävarusteissa.

#### Vie rekisteri

1. Kytke USB-muisti.
2. Mene valikkoon 7.5.9 ja valitse "Vie käytetyin rekisteri" tai "Vie kaikki rekisterit". Silloin se tallennetaan USB-muistille CSV-muodossa (vaihtoehto näytetään vain kun USB-muisti on kytketty).

# Häiriöt

Useimmissa tapauksissa S1155 havaitsee toimintahäiriön (toimintahäiriö voi aiheuttaa mukavuuden heikkenemisen) ja osoittaa sen näytössä näkyvällä hälytyksellä ja toimenpideohjeilla.

## Info-valikko

Lämpöpumpun valikkoon 3.1 - "Käyttötiedot" on koottu kaikki lämpöpumpun mittausarvot. Tutustuminen tämän valikon arvoihin auttaa usein löytämään vian aiheuttajan.

## Hälytysten käsittely

Hälytyksen yhteydessä on ilmennyt jokin toimintahäiriö ja tilamerkkivalo palaa punaisena. Näytössä näytetään tietoa hälytyksestä.

### HÄLYTYS

Punainen hälytys tarkoittaa, että on ilmennyt toimintahäiriö, jota S1155 ei pysty poistamaan itse. Näytöstä näet hälytyksen tyyppin ja voit nollata hälytyksen.

Monissa tapauksissa laitteisto palaa normaalitilaan, kun valitaan "Nollaa hälytys".

Jos se muuttuu valkoiseksi valinnan "Nollaa hälytys" jälkeen, hälytys on poissa.

"Apukäyttö" on eräänlainen varatila. Tämä tarkoittaa, että järjestelmä yrittää tuottaa lämmitys- ja/tai käyttövettä ongelmaasta huolimatta. Se voi tarkoittaa, että kompressorin ei ole käytössä. Siinä tapauksessa lämmitys- ja käyttövesi tuotetaan sähkövastuksella.



### MUISTA!

Jotta "Käynnistä apukäyttö" voidaan valita, jonkun hälytystoimenpiteen täytyy valittu valikossa 7.1.8.1 - "Hälytystoimenpiteet".



### MUISTA!

"Käynnistä apukäyttö":n valitseminen ei ole sama kuin hälytyksen aiheuttaneen ongelman korjaaminen. Merkkivalo palaa siksi edelleen punaisena.

## Vianetsintä

Jos käyttöhäiriö ei näy näytössä, noudata seuraavia ohjeita:

### PERUSTOIMENPITEET

Aloita tarkastamalla seuraavat:

- Talon ryhmä- tai päävarokkeet.
- Talon vikavirtakytkin.
- Automaattivaroke S1155 (FC1):lle.
- Lämpötilarajoin S1155 (FQ10):lle.
- Oikein asetettu valvontakytkin.

### KÄYTTÖVESI LIIAN KYLMÄÄ TAI EI KÄYTTÖVETTÄ

Nämä vianetsintäohjeet pätevät vain, kun järjestelmään on asennettu lämminvesivaraaja.

- Suljettu tai pienelle säädetyt ulkoinen käyttöveden täyttöventtiili.
  - Avaa venttiili.
- Sekoitusventtiiliin (jos asennettu) asetus liian alhainen.
  - Säädä sekoitusventtiili.
- S1155 väärässä käyttötilassa.
  - Mene valikkoon 4.1 - "Käyttötila". Jos tila "Auto" on valittu, valitse "Lisälämmön pysäytys":lle suurempi arvo valikossa 7.1.10.2 - "Autotilan asetukset".
  - Jos tila "Manuaalinen" on valittu, valitse lisäksi "Lisälämpö".
- Suuri lämpimän käyttöveden kulutus.
  - Odota kunnes käyttövesi on lämmennyt. Tilapäisesti suurempi käyttövesikapasiteetti voidaan aktivoida näytössä "Käyttövesi", valikossa 2.1 - "Lisää käyttövettä" tai myUplink:n kautta.
- Liian alhainen käyttövesiasetus.
  - Mene valikkoon 2.2 - "Käyttövesitarve" ja valitse korkeampi tarvetila.
- Pieni käyttövesikulutus Smart Control -toiminto aktiivisena.
  - Jos käyttöveden kulutus on pidemmän aikaa ollut vähäistä, järjestelmä tuottaa tavallista vähemmän käyttövettä. Aktivoi "Lisää käyttövettä" aloitusnäytön "Käyttövesi" kautta, valikossa 2.1 - "Lisää käyttövettä" tai myUplink:n kautta.
- Liian alhainen tai ei käyttöveden käyttöpriorisointia.
  - Mene valikkoon 7.1.10.1 - "Käyttöpriorisointi" ja suurennä käyttöveden priorisointiaikaa. Huomaa, että jos käyttövesiaikaa pidennetään, lämmitysaika lyhenee, mikä voi laskea huonelämpötilaa.
- "Loma" aktivoitu valikossa 6.



- Mene valikkoon 6 ja poista käytöstä.

## MATALA HUONELÄMPÖTILA

- Termostaatteja kiinni useissa huoneissa.
  - Avaa termostaatit niin monessa huoneessa kuin mahdollista. Säädä huonelämpötila valikossa Lämmitys sen sijaan, että suljet termostaatteja.
- S1155 väärässä käyttötilassa.
  - Mene valikkoon 4.1 - "Käyttötila". Jos tila "Auto" on valittu, valitse "Lämmit. pysäytys":lle suurempi arvo valikossa 7.1.10.2 - "Autotilan asetukset".
  - Jos tila "Manuaalinen" on valittu, valitse lisäksi "Lämmitys". Ellei tämä riitä, valitse myös "Lisälämpö".
- Lämpöautomaatiikan asetusarvo liian alhainen.
  - Säädä smartguiden tai aloitusnäytön kautta "Lämmitys"
  - Jos huonelämpötila on alhainen vain kylmällä säällä, suurennä lämpökäyrän jyrkkyyttä valikossa 1.30.1 - "Lämpökäyrä".
- Liian alhainen tai ei lämmityksen käyttöpriorisointia.
  - Mene valikkoon 7.1.10.1 - "Käyttöpriorisointi" ja suurennä lämmityksen priorisointiaikaa. Huomaa, että jos lämmitysaikaa lisätään, käyttövesiaika lyhenee, mikä voi vähentää käyttöveden määrää.
- "Loma" aktivoitu valikossa 6 - "Ohjelmointi".
  - Mene valikkoon 6 ja poista käytöstä.
- Ulkoinen kosketin huonelämpötilan muutokselle aktivoitu.
  - Tarkasta mahdolliset ulkoiset koskettimet.
- Ilmaa lämmitysjärjestelmässä.
  - Poista ilma lämmitysjärjestelmästä.
- Suljettuja venttiilejä (QM31), (QM32):n ja lämmitysjärjestelmän välillä.
  - Avaa venttiilit.

## KORKEA HUONELÄMPÖTILA

- Lämpöautomaatiikan asetusarvo liian korkea.
  - Säädä smartguiden tai aloitusnäytön kautta "Lämmitys"
  - Jos huonelämpötila on korkea vain kylmällä säällä, pienennä lämpökäyrän jyrkkyyttä valikossa 1.30.1 - "Lämpökäyrä".
- Ulkoinen kosketin huonelämpötilan muutokselle aktivoitu.
  - Tarkasta mahdolliset ulkoiset koskettimet.

## EPÄTASAINEN HUONELÄMPÖTILA

- Väärin valittu lämpökäyrä.
  - Hienosäädä lämpökäyrä valikossa 1.30.1.
- Liian korkea "MUT"-arvo.
  - Mene valikkoon 7.1.6.2 - "Virtausaset. lämmitysjärj." ja pienennä "MUT" arvoa.
- Epätasainen virtaus pattereissa.

- Säädä virtauksen jakoa lämmityspattereiden yli.

## ALHAINEN JÄRJESTELMÄPAIN

- Liian vähän vettä lämmitysjärjestelmässä.
  - Täytä vettä lämmitysjärjestelmään ja etsi mahdollisia vuotoja (katso Täyttö ja ilmaus).

## KOMPRESSORI EI KÄYNNISTY

- Lämmitys- tai käyttövesitarvetta ei ole, eikä jäähdystarvetta (jäähdytykseen tarvitaan lisävarusteita).
  - S1155 ei pyydä lämmitystä, käyttövettä eikä jäähdystystä.
- Kompessori estetty lämpötila-ehdojen vuoksi.
  - Odota kunnes lämpötila on tuotteen työalueella.
- Minimiaikaa kompressorikäynnistysten välillä ei ole saatutettu.
  - Odota vähintään 30 minuuttia ja tarkasta, että kompressorin on käynnistynyt.
- Hälytys lauennut.
  - Noudata näytön ohjeita.

## UJELTAVA ÄÄNI PATTEREISTA

- Termostaatteja kiinni huoneissa ja väärin valittu lämpökäyrä.
  - Avaa termostaatit niin monessa huoneessa kuin mahdollista. Hienosäädä lämpökäyrää lämmitysnäytössä sen sijaan, että suljet termostaatteja.
- Kiertovesipumpun nopeus liian korkea.
  - Mene valikkoon 7.1.2.2 (Pumpun nopeus lämmitysvesi GP1) ja pienennä kiertovesipumpun nopeutta.
- Epätasainen virtaus pattereissa.
  - Tasapainota lämmitysjärjestelmän vesivirrat.

# Lisätarvikkeet

Kaikkia lisävarusteita ei ole saatavana kaikilla markkina-alueilla.

Lisätietoja lisävarusteista ja täydellisen lisävarusteluettelon löydät osoitteesta nibe.fi.

## AKTIIVINEN/PASSIIVINEN JÄÄHDYTYS 4-PUTKIJÄRJESTELMÄLLÄ ACS 45

ACS 45 on lisävaruste, jonka avulla lämpöpumppu voi ohjata lämmön ja kylmän tuotantoa toisistaan riippumattomasti.

Tuotenumero 067 195

## AKTIIVINEN/PASSIIVINEN JÄÄHDYTYS HPAC S40

Lisävaruste HPAC S40 on ilmastonmuutosmoduuli, jota käytetään toimittamaan rakennukseen aktiivista ja passiivista jäähdytystä.

## LIITÄNTÄSARJA PVT 40

PVT 40:n avulla S1155 voi käyttää PVT-paneelleja lämmönlähteenä.

Tuotenumero 057 245

## LIITÄNTÄSARJA SOLAR 40

Solar 40 :n avulla S1155 (yhdessä VPAS:n kanssa) voidaan liittää termiseen aurinkolämmitysjärjestelmään.

Tuotenumero 067 084

## LIITÄNTÄSARJA SOLAR 42

Solar 42 :n avulla S1155 (yhdessä VPBS:n kanssa) voidaan liittää termiseen aurinkolämmitysjärjestelmään.

Tuotenumero 067 153

## ULKOKINEN SÄHKÖVASTUS ELK

Tämä lisävaruste vaatii lisävarustekortin AXC 40 (askelohjattu lisälämpö).

### ELK 15

15 kW, 3 x 400 V  
Tuotenumero 069 022

### ELK 26

26 kW, 3 x 400 V  
Tuotenumero 067 074

### ELK 42

42 kW, 3 x 400 V  
Tuotenumero 067 075

### ELK 213

7–13 kW, 3 x 400 V  
Tuotenumero 069 500

## LISÄSHUNTTIRYHMÄ ECS

Tätä lisävarustetta käytetään, kun S1155 asennetaan taloon, jossa on useita lämmitysjärjestelmiä, jotka edellyttävät eri menolämpötiloja.

### ECS 40

Maks 80 m²  
Tuotenumero 067 287

### ECS 41

Noin 80–250 m²  
Tuotenumero 067 288

## ILMAISKYLMÄ PCS 44

Tätä lisävarustetta käytetään, kun S1155 asennetaan järjestelmään, joka käyttää vapaajäähdytystä.

Tuotenumero 067 296

## KOSTEUSMITTARI HTS 40

Tällä lisävarusteella näytetään ja säädetään ilmankosteutta ja lämpötiloja sekä lämmitys- että jäähdytyskäytössä.

Tuotenumero 067 538

## POISTOILMAMODUULI FLM S45

FLM S45 on poistoilmamoduuli, joka on kehitetty erityisesti koneellisen poistoilman lämmöntalteenoton ja maalämmön yhdistämiseen.

### FLM S45

Tuotenumero 067 627

### Kannatin BAU 40

Tuotenumero 067 666

## LTO-LAITE ERS

Tätä lisävarustetta käytetään talon lämmittämiseen poistoilmasta talteenotetulla lämpöenergialla. Yksikkö tuulettaa talon ja lämmittää tarvittaessa tuloilman.

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

Tuotenumero 066 163

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

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

Tuotenumero 066 165

<sup>1</sup> Esilämmittimiä saatetaan tarvita.

<sup>2</sup> Esilämmittimiä saatetaan tarvita.

<sup>3</sup> Esilämmittimiä saatetaan tarvita.

## KOROTUSJALKA EF 45

Tätä lisävarustetta käytetään suuremman tilan luomiseen S1155:n alle.

Tuotenumero 067 152

## APURELE

Apurelettä käytetään ulkoisten 1–3-vaihekuormien, kuten öljypolttimien, sähkövastusten ja kiertovesipumppujen ohjaukseen.

### HR 10

Suositeltu maksimisulakekoko  
ohjausvirralle 10 A.  
Tuotenumero 067 309

### HR 20

Suositeltu maksimisulakekoko  
ohjausvirralle 20 A.  
Tuotenumero 067 972

## TIEDONSIIRTOMODUULI AURINKOSÄHKÖÄ VARTEN EME 20

EME 20 käytetään NIBEn aurinkokennojen invertterin ja S1155:n väliseen tiedonsiirtoon ja ohjaukseen.

Tuotenumero 057 215

## TASOVAHTI NV 10

Tasovahti lämmönkeruunestetaso- valvontaa varten.

Tuotenumero 089 315

## PASSIIVIJÄÄHDYTYS PCM S40/PCM S42

PCM S40/PCM S42 mahdollistaa passiivisen jäähdytyksen keruun kallio-, pohjavesi- tai maakollektorista.

Maks. 18 kW.

Tuotenumero 067 625 / 067 626

## ALLASLÄMMITYS POOL 40

POOL 40 on lisävaruste, joka mahdollistaa uima-altaan lämmityksen S1155-lämpöpumpulla.

Maks. 18 kW.

Tuotenro 067 062

## TÄYTTÖVENTTIILISARJA KB

Venttiiliarja lämmönkeruunesteen täyttämiseksi keruuputkistoon. Sisältää epäpuhtauksilta suojaavan suodattimen ja eristeen.

### KB 25 (Maks. 13 kW) KB 32 (maks 30 kW)

Tuotenro 089 368

Tuotenro 089 971

## HUONEYKSIKKÖ RMU S40

Huoneyksikkö on sisäisellä huoneanturilla varustettu lisävaruste, joka mahdollistaa S1155:n ohjauksen ja valvonnan muualta kuin sen sijoituspaikasta.

Tuotenro 067 650

## AURINKOPANEELIPAKETTI NIBE PV

NIBE PV on moduulijärjestelmä, joka koostuu aurinkopaneeleista, asennustarvikkeista ja inverttereistä, joita käytetään oman sähkön tuottamiseen.

## LISÄVARUSTEKORTTI AXS 40

Tämä lisävaruste mahdollistaa shunttiohjatus lisälämmön, porrasohjatus lisälämmön, ulkoisen kiertovesipumpun tai pohjavesipumpun kytkemisen.

Tuotenro 067 060

## LANGATTOMAT LISÄVARUSTEET

S1155:een on mahdollista liittää langattomia lisävarusteita, kuten huone-, kosteus- ja CO<sub>2</sub>-antureita.

## LÄMMINVESIVARA AJA/VARA AJASÄILIÖ

### AHPS S

### AHP S

Varaajasäiliö ilman sähkövastusta, jossa aurinkokierukka (korroosiosuojaus kuparia) ja käyttövesikierukka (korroosiosuojaus ruostumaton).

Lisäsäiliö, jota käytetään etupäässä tilavuuden suurentamiseen yhdessä AHPS S:n kanssa.

Tuotenro 080 134

Tuotenro 080 136

### AHPH S

Varaajasäiliö ilman sähkövastusta, jossa käyttövesikierukka (korroosiosuojaus ruostumaton).

Tuotenro 080 137

## VPA

Lämminvesivaraaja kaksoisvaippasäiliöllä.

### VPA 300/200

### VPA 450/300

Korroosiosuojaus:

Kupari Tuotenro 082 023

Emali Tuotenro 082 025

Korroosiosuojaus:

Kupari Tuotenro 082 030

Emali Tuotenro 082 032

## VPAS

Lämminvesivaraaja kaksoisvaippasäiliöllä ja aurinkokierukalla.

### VPAS 300/450

Korroosiosuojaus:

Kupari Tuotenro 082 026

Emali Tuotenumero 082 027

## VPB

Lämminvesivaraaja latauskierukalla ilman sähkövastusta.

### VPB 500

### VPB 750

Korroosiosuojaus:

Kupari Tuotenro 081 054

Korroosiosuojaus:

Kupari Tuotenro 081 052

## VPB 1000

Korroosiosuojaus:

Kupari Tuotenro 081 053

## VPB S

Lämminvesivaraaja latauskierukalla ilman sähkövastusta.

S1155-25 edellyttää vähintään 2 kpl VPB S200/VPB S300.

### VPB S200

### VPB S300

Korroosiosuojaus:

Kupari Tuotenro 081 139

Emali Tuotenumero 081 140

Ruostumaton Tuotenumero 081 141

Korroosiosuojaus:

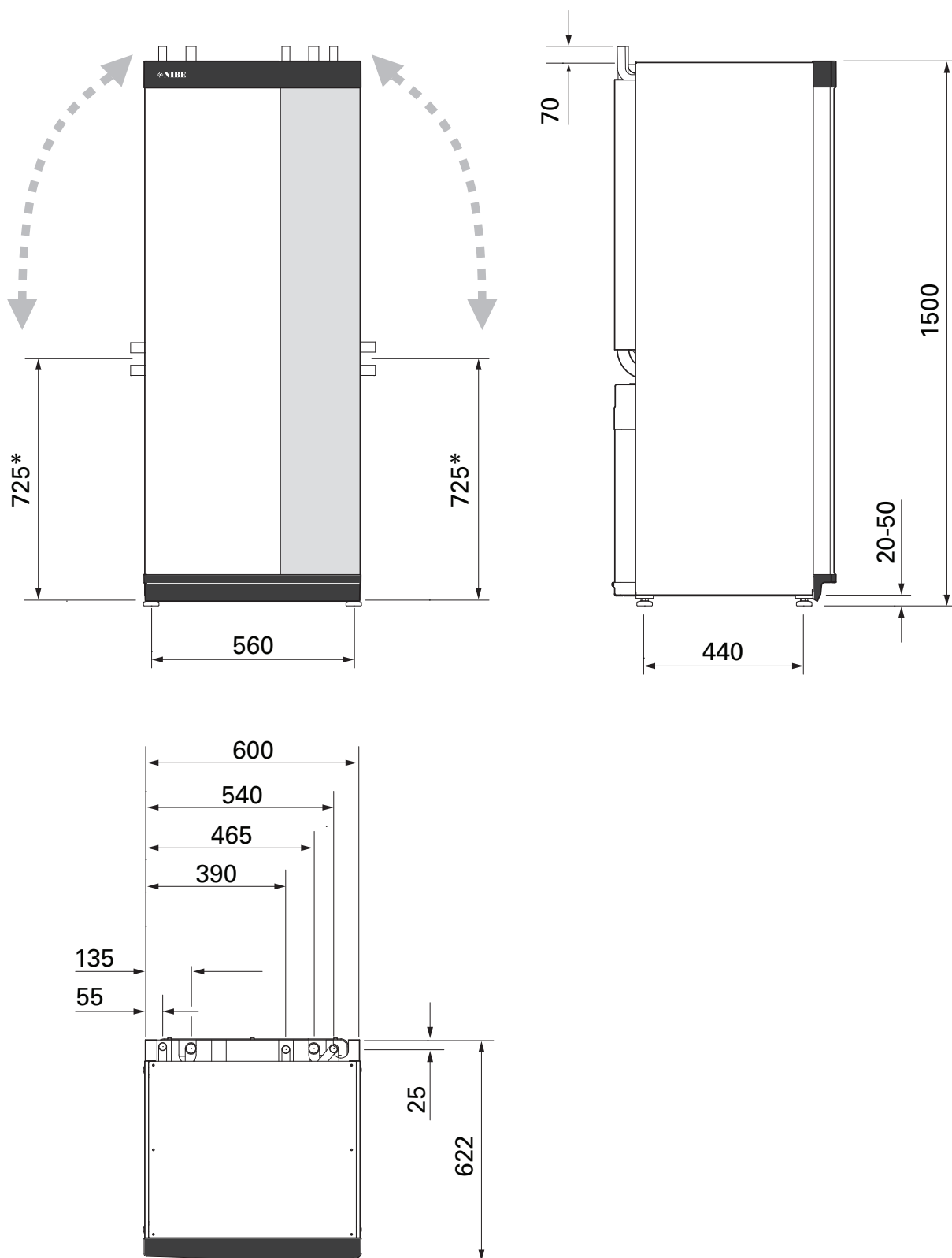
Kupari Tuotenro 081 142

Emali Tuotenumero 081 144

Ruostumaton Tuotenumero 081 143

# Tekniset tiedot

## Mitat



\* Tämä mitta pätee kun lämmönkeruuputkien kulma on 90° (liitäntä sivulle). Mitta voi vaihdella n. ±100 mm korkeussuunnassa, koska lämmönkeruuputki koostuu osittain joustavista putkista.

## Sähkötiedot

### 3X400 V

| S1155-25                                                                             |           |                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------|
| Nimellisjännite                                                                      |           | 400V 3N ~ 50Hz                                |
| Maks. käyttövirta mkl. 0 kW sähkövastus (suositeltu varoke).                         | $A_{rms}$ | 14(16)                                        |
| Maks. käyttövirta mkl. 1 kW sähkövastus (suositeltu varoke).                         | $A_{rms}$ | 18(20)                                        |
| Maks. käyttövirta mkl. 2 – 4 kW sähkövastus (suositeltu varoke).                     | $A_{rms}$ | 22(25)                                        |
| Maks. käyttövirta mkl. 5 – 7 kW sähkövastus (suositeltu varoke).                     | $A_{rms}$ | 27(32)                                        |
| Maks. käyttövirta mkl. 9 kW sähkövastus, vaatii vaihtokytkennän (suositeltu varoke). | $A_{rms}$ | 29(32)                                        |
| Lisäenergiateho                                                                      | kW        | 1/2/3/4/5/6/7 (vaihdettavissa 2/4/6/9 kW:iin) |

## Tekniset tiedot

| Malli                                                                                               |           | S1155-25                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------|
| <b>Tehotiedot EN 14511 mukaan</b>                                                                   |           |                         |
| <b>Lämmitysteho (P<sub>H</sub>)</b>                                                                 | <b>kW</b> | <b>6 – 25</b>           |
| <b>0/35 nimellinen</b>                                                                              |           |                         |
| Lämmitysteho (P <sub>H</sub> )                                                                      | kW        | 12,68                   |
| Sähkäteho (P <sub>E</sub> )                                                                         | kW        | 2,71                    |
| COP                                                                                                 |           | 4,68                    |
| <b>0/45 nimellinen</b>                                                                              |           |                         |
| Lämmitysteho (P <sub>H</sub> )                                                                      | kW        | 11,83                   |
| Sähkäteho (P <sub>E</sub> )                                                                         | kW        | 3,38                    |
| COP                                                                                                 |           | 3,50                    |
| <b>10/35 nimellinen</b>                                                                             |           |                         |
| Lämmitysteho (P <sub>H</sub> )                                                                      | kW        | 16,94                   |
| Sähkäteho (P <sub>E</sub> )                                                                         | kW        | 2,67                    |
| COP                                                                                                 |           | 6,34                    |
| <b>10/45 nimellinen</b>                                                                             |           |                         |
| Lämmitysteho (P <sub>H</sub> )                                                                      | kW        | 15,98                   |
| Sähkäteho (P <sub>E</sub> )                                                                         | kW        | 3,40                    |
| COP                                                                                                 |           | 4,70                    |
| <b>SCOP EN 14825 mukaan</b>                                                                         |           |                         |
| Nimellinen lämmitysteho (P <sub>designh</sub> )                                                     | kW        | 25                      |
| SCOP kylmä ilmasto, 35 °C / 55 °C                                                                   |           | 5,5 / 4,1               |
| SCOP väli-ilmasto, 35 °C / 55 °C                                                                    |           | 5,2 / 4,0               |
| <b>Energiamerkintä, lauha ilmasto</b>                                                               |           |                         |
| Tuotteen tehokkuusluokka huonelämmitys 35 °C / 55 °C <sup>1</sup>                                   |           | A+++ / A+++             |
| Järjestelmän tehokkuusluokka huonelämmitys 35 °C / 55 °C <sup>2</sup>                               |           | A+++ / A+++             |
| <b>Ääni</b>                                                                                         |           |                         |
| Äänitehotaso (L <sub>WA</sub> ) <sub>EN 12102</sub> 0/35 <sup>3</sup>                               | dB(A)     | 36 – 47                 |
| Äänenpainetaso (L <sub>PA</sub> ), lasketut arvot EN ISO 11203 mukaan, kun 0/35 ja 1 m etäisyydellä | dB(A)     | 21 – 32                 |
| <b>Sähkötiedot</b>                                                                                  |           |                         |
| Nimellisteho, KB-pumppu                                                                             | W         | 35 – 350                |
| Nimellisteho, VB-pumppu                                                                             | W         | 3 – 140                 |
| Kotelointiluokka                                                                                    |           | IPX1B                   |
| Varuste täyttää vaatimukset IEC 61000-3-12                                                          |           |                         |
| Tuotteen IEC 61000-3-3 liitännät täyttävät tekniset vaatimukset                                     |           |                         |
| <b>WLAN</b>                                                                                         |           |                         |
| 2,412 – 2,484 GHz maks. teho                                                                        | dbm       | 11                      |
| <b>Langattomat yksiköt</b>                                                                          |           |                         |
| 2,405 – 2,480 GHz maks. teho                                                                        | dbm       | 4                       |
| <b>Kylmäainepiiri</b>                                                                               |           |                         |
| Kylmäaineen tyyppi                                                                                  |           | R410A                   |
| GWP kylmäaine                                                                                       |           | 2 088                   |
| Täytösmäärä                                                                                         | kg        | 2,1                     |
| CO <sub>2</sub> -ekvivalentti                                                                       | tonnia    | 4,39                    |
| Katkaisuarvo, paineensäädin HP/LP                                                                   | tonnia    | 4,2 (42) / 0,33 (3,3)   |
| <b>Lämmönkeruupiiri</b>                                                                             |           |                         |
| Min/maks. järjestelmäpaine, lämmönkeruuliuos                                                        | MPa (bar) | 0,05 (0,5) / 0,45 (4,5) |
| Virtaus arvoilla P <sub>designh</sub> <sup>4</sup>                                                  | l/s       | 1,25                    |
| Suurin ulkoisesti käytettävissä oleva paine P <sub>designh</sub>                                    | kPa       | 95                      |
| Min/maks. lämmönkeruuliuoksen tulolämpötila                                                         | °C        | diagrammi               |
| Min. lämmönkeruuliuoksen menolämpötila                                                              | °C        | -12                     |
| <b>Läminvesipiiri</b>                                                                               |           |                         |

| Malli                                                |           | S1155-25                |
|------------------------------------------------------|-----------|-------------------------|
| Min/maks. järjestelmäpaine, lämmitysjärjestelmä      | MPa (bar) | 0,05 (0,5) / 0,45 (4,5) |
| Virtaus arvoilla Pdesignh                            | l/s       | 0,73                    |
| Suurin ulkoisesti käytettävissä oleva paine Pdesignh | kPa       | 60                      |
| Min/maks. KV-lämp                                    | °C        | diagrammi               |
| <b>Putkiliitännät</b>                                |           |                         |
| Lämmönkeruuliuos, ulkohalk. CU-putki                 | mm        | 35                      |
| Lämmitysvesi, ulkohalk. CU-putki                     | mm        | 35                      |
| Läminvesivesivaraajan liitäntä ulkohalk.             | mm        | 35                      |
| <b>Kompressoriohjy</b>                               |           |                         |
| Öljytyyppi                                           |           | POE                     |
| Öljytilavuus                                         | l         | 1,45                    |
| <b>Mitat ja painot</b>                               |           |                         |
| Leveys x syvyys x korkeus                            | mm        | 600 x 620 x 1500        |
| Nostokorkeus <sup>5</sup>                            | mm        | 1 670                   |
| Kokonaispaino, lämpöpumppu                           | kg        | 205                     |
| Paino, jäähdytysmoduuli                              | kg        | 140                     |
| Tuotenumero, 3x400 V                                 |           | 065 498                 |

1 Tuotteen huonelämmityksen tehokkuusluokka-asteikko: A+++ - D.

2 Järjestelmän huonelämmityksen tehokkuusluokka-asteikko: A+++ - G. Järjestelmän ilmoitettu tehokkuus ottaa huomioon tuotteen lämpötilasäätimen.

3 Kompressorin nopeudesta riippuen.

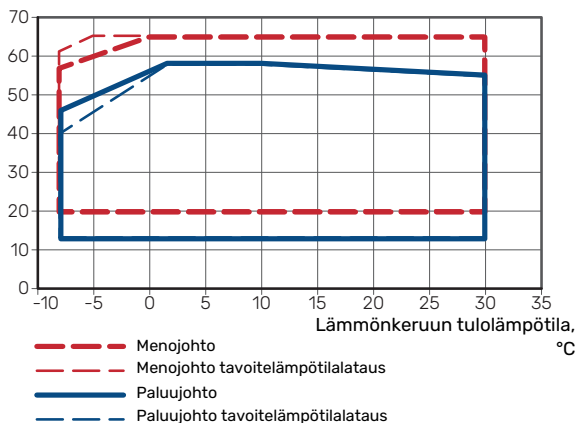
4 Delta T=3°C

5 Jalat irrotettuna korkeus on n. 1 650 mm.

## TYÖALUE, LÄMPÖPUMPPU, KOMPRESSIKÄYTTÖ

Kompressorin tuottaa maks. menolämpötilan 65 °C kun lämmönkeruun paluulämpötila on -5 °C.

Lämpötila, °C



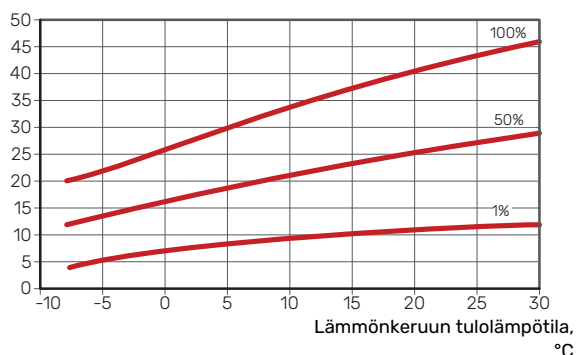
## MITOITUSKÄYRÄ, KOMPRESSORINOPEUS

### Lämmityskäyttö 35 °C

Käyrä lämpöpumpun mitoittamiseen.

Prosenttiluku ilmaisee arvioitun kompressorinopeuden.

Lämmitysteho, kW



## Jäähdytyskäyttö (vaatii lisävarusteen)



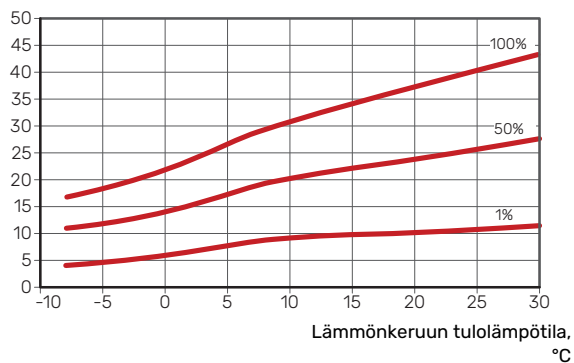
### MUISTA!

Katso lämpödumpin mitoitus kaaviosta "Menolämpötila, lämmönsiirtoaine".

## Menolämpötila, lämmitysvesi 35 °C

Jäähdytysteho,

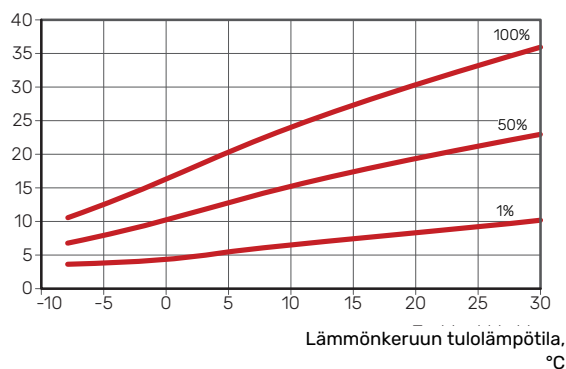
kW



## Menolämpötila, lämmitysvesi 50 °C

Jäähdytysteho,

kW





# Energiamerkintä

## INFOSIVU

| Valmistaja                                                                  |     | NIBE AB         |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|
| Malli                                                                       |     | S1155-25 3x400V |
| Läminvesivaraaja                                                            |     | -               |
| Lämpötilasovellus                                                           | °C  | 35 / 55         |
| Ilmoitettu laskuprofiili käyttöveden lämmityksessä                          |     | -               |
| Hyötysuhdeluokka huonelämmityksessä, keskimääräinen ilmasto                 |     | A+++ / A+++     |
| Hyötysuhdeluokka käyttöveden lämmityksessä, keskimääräinen ilmasto          |     | -               |
| Nimellislämmitysteho ( $P_{\text{designh}}$ ), keskimääräinen ilmasto       | kW  | 25              |
| Vuotuinen energiankulutus huonelämmityksessä, keskimääräinen ilmasto        | kWh | 9 913 / 13 063  |
| Vuotuinen energiankulutus käyttöveden lämmityksessä, keskimääräinen ilmasto | kWh | -               |
| Kauden keskihyötysuhde huonelämmityksessä, keskimääräinen ilmasto           | %   | 200 / 150       |
| Käyttövesilämmityksen energiatehokkuus, keskimääräinen ilmasto              | %   | -               |
| Äänitehotaso $L_{\text{WA}}$ sisällä                                        | dB  | 47              |
| Nimellislämmitysteho ( $P_{\text{designh}}$ ), kylmä ilmasto                | kW  | 25              |
| Nimellislämmitysteho ( $P_{\text{designh}}$ ), lämmin ilmasto               | kW  | 25              |
| Vuotuinen energiankulutus huonelämmityksessä, kylmä ilmasto                 | kWh | 11 289 / 15 024 |
| Vuotuinen energiankulutus käyttöveden lämmityksessä, kylmä ilmasto          | kWh | -               |
| Vuotuinen energiankulutus huonelämmityksessä, lämmin ilmasto                | kWh | 6 381 / 8 545   |
| Vuotuinen energiankulutus käyttöveden lämmityksessä, lämmin ilmasto         | kWh | -               |
| Kauden keskihyötysuhde huonelämmityksessä, kylmä ilmasto                    | %   | 210 / 156       |
| Käyttövesilämmityksen energiatehokkuus, kylmä ilmasto                       | %   | -               |
| Kauden keskihyötysuhde huonelämmityksessä, lämmin ilmasto                   | %   | 201 / 148       |
| Käyttövesilämmityksen energiatehokkuus, lämmin ilmasto                      | %   | -               |
| Äänitehotaso $L_{\text{WA}}$ ulkona                                         | dB  | -               |

## PAKETIN ENERGIA TEHOKKUUSTIEDOT

| Malli                                                                 |    | S1155-25 3x400V |
|-----------------------------------------------------------------------|----|-----------------|
| Läminvesivaraaja                                                      |    | -               |
| Lämpötilasovellus                                                     | °C | 35 / 55         |
| Lämpötilasäädin, luokka                                               |    | VI              |
| Lämpötilasäädin, vaikutus tehokkuuteen                                | %  | 4               |
| Paketin huonelämmityksen kausikeskihyötysuhde, keskimääräinen ilmasto | %  | 204 / 154       |
| Paketin huonelämmityksen tehokkuusluokka, keskimääräinen ilmasto      |    | <b>A+++</b>     |
| Paketin huonelämmityksen kausikeskihyötysuhde, kylmä ilmasto          | %  | 214 / 160       |
| Paketin huonelämmityksen kausikeskihyötysuhde, lämmin ilmasto         | %  | 205 / 152       |

Paketin ilmoitettu tehokkuus huomioi myös sen lämpötilasäätimen. Jos pakettiin liitetään ulkoinen kattila tai aurinkokeräin, paketin kokonaistehokkuus on laskettava uudelleen.

## TEKNINEN DOKUMENTAATIO

| Malli                                                                           |                                                                                                                                                                        |        |     | S1155-25 3x400V                                                        |                      |      |      |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----|------------------------------------------------------------------------|----------------------|------|------|
| Lämpöpumpun tyyppi                                                              | <input type="checkbox"/> Ilma-vesi<br><input type="checkbox"/> Poistoilma-vesi<br><input checked="" type="checkbox"/> Neste-vesi<br><input type="checkbox"/> Vesi-vesi |        |     |                                                                        |                      |      |      |
| Matalalämpötilalämpöpumppu                                                      | <input type="checkbox"/> Kyllä <input checked="" type="checkbox"/> Ei                                                                                                  |        |     |                                                                        |                      |      |      |
| Sisäänrakennettu lisäsähkövastus                                                | <input checked="" type="checkbox"/> Kyllä <input type="checkbox"/> Ei                                                                                                  |        |     |                                                                        |                      |      |      |
| Lämpöpumppu lämmitys- ja käyttöveden tuotantoon                                 | <input type="checkbox"/> Kyllä <input checked="" type="checkbox"/> Ei                                                                                                  |        |     |                                                                        |                      |      |      |
| Ilmasto                                                                         | <input checked="" type="checkbox"/> Keskimääräinen <input type="checkbox"/> Kylmä <input type="checkbox"/> Lämmin                                                      |        |     |                                                                        |                      |      |      |
| Lämpötilasovellus                                                               | <input checked="" type="checkbox"/> Keski (55 °C) <input type="checkbox"/> Matala (35 °C)                                                                              |        |     |                                                                        |                      |      |      |
| Sovellettavat standardit                                                        | EN-14825 & EN-16147                                                                                                                                                    |        |     |                                                                        |                      |      |      |
| Nimellinen antolämmitysteho                                                     | Prated                                                                                                                                                                 | 25,0   | kW  | Huonolämmityksen kausikeskihyötysuhde.                                 | $\eta_s$             | 150  | %    |
| Huonolämmityksen ilmoitettu kapasiteetti osakuormalla ja ulkolämpötilassa $T_j$ |                                                                                                                                                                        |        |     | Huonolämmityksen ilmoitettu COP osakuormalla ja ulkolämpötilassa $T_j$ |                      |      |      |
| $T_j = -7\text{ °C}$                                                            | Pdh                                                                                                                                                                    | 21,7   | kW  | $T_j = -7\text{ °C}$                                                   | COPd                 | 3,0  | -    |
| $T_j = +2\text{ °C}$                                                            | Pdh                                                                                                                                                                    | 13,7   | kW  | $T_j = +2\text{ °C}$                                                   | COPd                 | 4,0  | -    |
| $T_j = +7\text{ °C}$                                                            | Pdh                                                                                                                                                                    | 8,4    | kW  | $T_j = +7\text{ °C}$                                                   | COPd                 | 4,6  | -    |
| $T_j = +12\text{ °C}$                                                           | Pdh                                                                                                                                                                    | 7,4    | kW  | $T_j = +12\text{ °C}$                                                  | COPd                 | 4,7  | -    |
| $T_j = \text{biv}$                                                              | Pdh                                                                                                                                                                    | 23,9   | kW  | $T_j = \text{biv}$                                                     | COPd                 | 2,8  | -    |
| $T_j = \text{TOL}$                                                              | Pdh                                                                                                                                                                    | 23,9   | kW  | $T_j = \text{TOL}$                                                     | COPd                 | 2,8  | -    |
| $T_j = -15\text{ °C}$ (jos TOL < -20 °C)                                        | Pdh                                                                                                                                                                    |        | kW  | $T_j = -15\text{ °C}$ (jos TOL < -20 °C)                               | COPd                 |      | -    |
| Bivalenssilämpötila                                                             |                                                                                                                                                                        |        |     | Alin ulkolämpötila                                                     |                      |      |      |
|                                                                                 | $T_{\text{biv}}$                                                                                                                                                       | -10    | °C  |                                                                        | TOL                  | -10  | °C   |
| Kapasiteetti jaksotuksessa                                                      | P <sub>psych</sub>                                                                                                                                                     |        | kW  | COP jaksotuksessa                                                      | COP <sub>psych</sub> |      | -    |
| Huononemiskerroin                                                               | Cdh                                                                                                                                                                    | 1,0    | -   | Suurin menoveden lämpötila                                             | WTOL                 | 65   | °C   |
| Tehonkulutus muissa kuin aktiivitilassa                                         |                                                                                                                                                                        |        |     | Lisälämpö                                                              |                      |      |      |
| Poistila                                                                        | P <sub>OFF</sub>                                                                                                                                                       | 0,016  | kW  | Nimellislämmitysteho                                                   | P <sub>sup</sub>     | 0,0  | kW   |
| Termostaatin poisasento                                                         | P <sub>TO</sub>                                                                                                                                                        | 0      | kW  |                                                                        |                      |      |      |
| Valmiustila                                                                     | P <sub>SB</sub>                                                                                                                                                        | 0,022  | kW  | Syötetyn energian tyyppi                                               | Sähkö                |      |      |
| Kampikammioilämmittin                                                           | P <sub>CK</sub>                                                                                                                                                        | 0,008  | kW  |                                                                        |                      |      |      |
| Muut tiedot                                                                     |                                                                                                                                                                        |        |     |                                                                        |                      |      |      |
| Kapasiteettisääto                                                               | Muuttuva                                                                                                                                                               |        |     | Nimellisilmavirta (ilma-vesi)                                          |                      |      | m³/h |
| Äänen tehotaso, sisällä/ulkona                                                  | L <sub>WA</sub>                                                                                                                                                        | 47 / - | dB  | Nimellinen lämmitysvesivirtaus                                         |                      |      | m³/h |
| Vuotuinen energiankulutus                                                       | Q <sub>HE</sub>                                                                                                                                                        | 13 063 | kWh | Lämmönkeruuvirtaus neste-vesi tai vesi-vesi-lämpöpumput                |                      | 2,30 | m³/h |
| Yhteystiedot                                                                    | NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden                                                                                             |        |     |                                                                        |                      |      |      |

# Asiahakemisto

## A

Aloituspöytä, 27  
Anturien kytkeminen, 19  
Asennus, 6  
Asennusten tarkastus, 5  
Asennustila, 6  
Asennusvaihtoehdot  
    Käyttövesikierron kytkeminen, 14  
    Puskurivaraaja UKV, 15  
Asetukset, 24  
    Varatila, 25  
AUX-tulojen mahdolliset valinnat, 23  
AUX-tulojen mahdolliset valinnat (potentiaalivapaa vaihtava rele), 24

## E

Energiamerkintä, 69  
    Infosivu, 69  
    Paketin energiatehokkuustiedot, 70  
    Tekninen dokumentaatio, 71

## H

Huolto, 55  
Huoltotoimenpiteet  
    Irrota vaihtovalvonttiin moottori, 57  
    Jäähdytysmoduulin ulosvetäminen, 57  
    Kiertovesipumpun apukäynnistys, 56  
    Lämmitysjärjestelmän tyhjennys, 55  
    Lämmönkeruujärjestelmän tyhjennys, 56  
    Lämpötila-anturin tiedot, 57  
    Modbus TCP/IP, 59  
    USB-huoltoliitäntä, 58  
Huonelämpötilan anturi, 20  
Häiriöt, 60  
    Hälytys, 60  
    Hälytysten käsittely, 60  
    Info-valikko, 60  
    Vianetsintä, 60  
Hälytys, 60  
Hälytysten käsittely, 60

## I

Ilmastojärjestelmät ja vyöhykkeet, 35  
    Ohjaus - Johdanto, 35  
Infosivu, 69  
Info-valikko, 60  
Irrota vaihtovalvonttiin moottori, 57

## J

Jälkiasäätö ja ilmaus, 28  
    Pumppukapasiteettikäyrä, lämmönkeruupuoli, manuaalinen käyttö, 28  
    Pumpun säätö, automaattikäyttö, 28  
    Pumpun säätö, manuaalinen käyttö, 28  
Järjestelmän energiatehokkuustiedot, 70  
Järjestelmäperiaate, 12  
Jäähdytysmoduuli, 10  
Jäähdytysmoduulin ulosvetäminen, 6, 57

## K

Kiertovesipumpun apukäynnistys, 56  
Kuljetus, 6  
Kylmä- ja käyttövesi  
    Läminvesivaraajan kytkentä, 14  
Kytkenärasiat, 10

Käynnistys ja säädöt, 26

    Aloituspöytä, 27  
    Valmistelu, 26

Käyttövesikierron kytkentä, 14

Käyttöönotto ja säätö  
    Pumpun nopeuden säätö, 28  
    Täyttö ja ilmaus, 26

## L

Liitännät, 18  
Liitännävaihtoehdot  
    Allas, 16  
    Ilmaiskylmä, 16  
    Kaksi tai useampia lämmitysjärjestelmiä, 15  
    Pohjavesijärjestelmä, 15  
    Poistoilman lämmöntalteenotto, 15  
Lisätarvikkeiden liitäntä, 21  
Lisävarusteet, 63  
Luukkujen irrotus, 7  
Läminvesivaraajan kytkentä, 14  
Lämmitysjärjestelmä, 14  
Lämmitysjärjestelmän ilmaus, 26  
Lämmitysjärjestelmän kytkeminen, 14  
Lämmitysjärjestelmän tyhjennys, 55  
Lämmitysjärjestelmän täyttö, 26  
Lämmönkeruujärjestelmän ilmaus, 26  
Lämmönkeruujärjestelmän tyhjennys, 56  
Lämmönkeruujärjestelmän täyttö ja ilmaus, 26  
Lämmönkeruupuoli, 13  
Lämpöpumpun rakenne, 9  
    Komponenttien sijainti, 9  
    Komponenttien sijainti, kytkentärasiat, 10  
    Komponenttien sijainti jäähdytysmoduuli, 10  
    Komponenttiluettelo, 9  
    Komponenttiluettelo, kytkentärasiat, 10  
    Komponenttiluettelo jäähdytysmoduuli, 10  
Lämpötila-anturi, käyttöveden tuotannon käynnistys, 19  
Lämpötila-anturi, käyttöveden tuotanto, 20  
Lämpötila-anturi, käyttövesi huippu, 20  
Lämpötila-anturi, ulkoinen menojohto, 20  
Lämpötila-anturin tiedot, 57

## M

Merkintä, 4  
Mitat, 64  
Mitat ja putkiliitännät, 12  
Mitoituskäyrä, kompressorinopeus, 67  
Modbus TCP/IP, 59  
Mukana toimitetut komponentit, 7  
Multilaitteisto, 21

## N

Navigointi  
    Ohjevalikko, 33

## O

Ohjaus, 32  
    Ohjaus - Johdanto, 32  
Ohjaus - Johdanto, 32  
Ohjausjärjestelmän ulkoisen ohjausjännitteen kytkentä, 18  
Ohjaus - valikot  
    Valikko 1 - Sisälämpötila, 36  
    Valikko 2 - Käyttövesi, 39  
    Valikko 4 - Oma laitteisto, 42  
    Valikko 5 - Liitäntä, 45

Valikko 6 - Ohjelmointi, 46  
Valikko 7 - Huolto, 47  
Ohjaus - Valikot  
Valikko 3 - Informaatio, 41  
Ohjevalikko, 33

## **P**

Pumppukapasiteettikäyrä, lämmönkeruupuoli, manuaalinen käyttö, 28  
Pumpun säätö, automaattikäyttö, 28  
Lämmitysjärjestelmä, 28  
Lämmönkeruupuoli, 28  
Pumpun säätö, manuaalinen käyttö, 28  
Lämmitysjärjestelmä, 28  
Puskurivaraaja UKV, 15  
Putkien mitat, 12  
Putki- ja ilmanvaihtoasennukset  
Lämmitysjärjestelmä, 14  
Putki- ja ilmanvaihtoliitännät  
Lämmitysjärjestelmän kytkeminen, 14  
Putkiliitännät, 11  
Järjestelmäperiaate, 12  
Kylmä- ja käyttövesi  
Lämminvesivaraajan kytkentä, 14  
Lämmönkeruupuoli, 13  
Mitat ja putkiliitännät, 12  
Putkien mitat, 12  
Symbolien selitykset, 11  
Yleistä, 11

## **S**

Sarjanumero, 4  
Symbolien selitykset, 11  
Symbolit, 4  
Sähkökytkennät  
Asetukset, 24  
Huonelämpötilan anturi, 20  
Liitännät, 18  
Lisätarvikkeiden liitäntä, 21  
Lämpötila-anturi, käyttöveden tuotanto, 20  
Lämpötila-anturi, käyttövesi yläosa, 20  
Lämpötila-anturi, ulkoinen menojohdo, 20  
Ohjausjärjestelmän ulkoisen ohjausjännitteen kytkentä, 18  
Sähköliitäntä, 18  
Sähkövastus - enimmäisteho, 24  
Ulkoiset liitäntämahdollisuudet, 22  
Ulkolämpötila-anturi, 19  
Valvontakytkin, 21  
Sähköliitännät  
Anturien kytkeminen, 19  
Lämpötila-anturi, käyttöveden tuotannon käynnistys, 19  
Multilaitteisto, 21  
Tariffiohjaus, 19  
Ulkoinen energiamittari, 20  
Ulkoiset liitännät, 19  
Sähköliitäntä, 17-18  
Yleistä, 17  
Sähkövastus - enimmäisteho, 24  
Enimmäistehon vaihtaminen, 24  
Sähkövastuksen tehoporaat, 24

## **T**

Tariffiohjaus, 19  
Tekninen dokumentaatio, 71  
Tekniset tiedot, 64, 66  
Energiamerkintä, 69  
Infosivu, 69  
Järjestelmän energiatehokkuustiedot, 70  
Tekninen dokumentaatio, 71

Mitat, 64  
Mitoituskäyrä, kompressorinopeus, 67  
Tekniset tiedot, 66  
Työalue, lämpöpumppu, 67  
Toimitus ja käsittely, 6  
Asennus, 6  
Asennustila, 6  
Jäähdytysmoduulin ulosvetäminen, 6  
Kuljetus, 6  
Luukkujen irrotus, 7  
Mukana toimitetut komponentit, 7  
Turvallisuusohjeita  
Asennusten tarkastus, 5  
Sarjanumero, 4  
Symbolit, 4  
Turvallisuustiedot  
Merkintä, 4  
Työalue, lämpöpumppu, 67  
Tärkeitä tietoja  
Merkintä, 4  
Tärkeää, 4  
Täyttö ja ilmaus, 26  
Lämmönkeruujärjestelmän täyttö ja ilmaus, 26

## **U**

Ulkoinen energiamittari, 20  
Ulkoiset liitännät, 19  
Ulkoiset liitäntämahdollisuudet, 22  
AUX-tulojen mahdolliset valinnat, 23  
AUX-tulojen mahdolliset valinnat (potentiaalivapaa vaihtava rele), 24  
Ulkolämpötila-anturi, 19  
USB-huoltoliitäntä, 58

## **V**

Valikko 1 - Sisälämpötila, 36  
Valikko 2 - Käyttövesi, 39  
Valikko 3 - Informaatio, 41  
Valikko 4 - Oma laitteisto, 42  
Valikko 5 - Liitäntä, 45  
Valikko 6 - Ohjelmointi, 46  
Valikko 7 - Huolto, 47  
Valmistelut, 26  
Varatila, 25  
Vianetsintä, 60  
Virtamuuntajan kytkentä, 21



# Yhteystiedot

## 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

Ellei maatasi ole tässä luettelossa, ota yhteys NIBE:een tai lue lisätietoja osoitteesta nibe.eu.

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

IHB FI 2425-2 731877

Tämä esite on NIBE Energy Systemsin julkaisu. Kaikki tuotekuvat ja tiedot perustuvat julkaisun hyväksymishetkellä voimassa olleisiin tietoihin.

NIBE Energy Systems ei vastaa tämän esitteen mahdollisista asia- tai painovirheistä.

