

KÄYTTÖOHJE LUXTRONIK



Toimitussisältö, asennus,
sähkökytkennät, antureiden
asennus, käytöstä poistaminen



Ohjelmistopäivitys



Käyttöönotto



Viilennysasetukset



Huoltoasetukset



Monipumppukytkennät

Liitteet



Käännetty englanninkielisestä ohjeesta

FI

Lämmityksen ja lämpöpumpun
ohjain, Käyttöohje, Osa 2



Tärkeää tietoa

Tämä käyttöohje on toinen osa kaksiosaisesta käyttöohjeesta lämpöpumpun ohjaimelle. Varmista että sinulla on myös osa 1. Mikäli sinulla ei ole ensimmäistä osaa niin pyydä sitä maahan-tuojalta.

Nämä käyttöohjeet tarjoavat tärkeää tietoa maalämpöpumpun ohjaimen käytöstä. Nämä ohjeet ovat olennainen osa maalämpöpumppua, ja ne täytyy säilyttää maalämpö-pumpun välittömässä läheisyydessä. Ohjeiden täytyy olla käytettävissä koko maalämpöpumpun käyttöiän aikana. Käyttöohjeet täytyy luovuttaa maalämpöpumpun omistajille tai käyttäjille.

Lue käyttöohjeet ennen kuin käytät tai säädät maalämpöpumppua. Erityisen tärkeää on lukea turvallisuutta koskeva luku. Noudata aina kaikkia ohjeita täysin, ilman mitään rajoituksia.

On mahdollista, että näissä ohjeissa on kohtia, jotka vaikuttavat epäselviltä. Jos kaipaat apua tai jos jokin ohje on epäselvä, ota yhteyttä jälleenmyyjäsi.

Nämä ohjeet on suunnattu vain henkilöille, joilla on lupa asentaa maalämpöpumppu. Käsittele kaikkia näiden ohjeiden kohtia luottamuksellisesti. Niitä suojaa tekijänoikeudet. Näiden ohjeiden osia ei saa jäljitellä, lähettää, kopioida, tallentaa sähköisissä järjestelmissä tai kääntää osittain tai kokonaan toiseen kieleen ilman valmistajan lupaa.

Merkit



Käyttäjille tarkoitettua tietoa.



Valtuutetuille asentajille tarkoitettua tietoa.



VAARA!

Välitön vaara, joka voi johtaa vakavaan loukkaantumiseen tai jopa kuolemaan.



VAARA!

Mahdollisesti vaarallinen tilanne, joka voi johtaa kuolettavaan sähköiskuun.



VAROITUS!

Mahdollisesti vaarallinen tilanne, joka voi johtaa vakavaan loukkaantumiseen tai jopa kuolemaan.



OLE VAROVAINEN

Mahdollisesti vaarallinen tilanne, joka voi johtaa lievään loukkaantumiseen.



TÄRKEÄÄ TIETOA

Mahdollisesti vaarallinen tilanne, joka voi johtaa aineellisiin vahinkoihin.



HUOM.

Tärkeää tietoa.



ENERGIASÄÄSTÖVINKKI

Ehdotuksia energian, raaka-aineiden ja kulujen säästämiseksi.



Käyttäjät ja valtuutetut asentajat voivat tehdä muutoksia.



Valtuutettu asentaja voi tehdä muutoksia, vaatii salasanan.



Valtuutettu asentaja/huoltoliike voi tehdä muutoksia, vaatii huollon USB-muistin.



Tehdasasetus, asetusten muuttaminen ei ole mahdollista.



Yksittäisen työvaiheen ohjeet.

1., 2., 3., ... Numeroidut työvaiheiden ohjeet.
Noudata järjestystä.



Luettelo.



Työvaiheen edellytys.



Viittaus näiden ohjeiden toiseen kohtaan tai toisiin ohjeisiin.



Sisällysluettelo

TÄRKEÄÄ TIETOA.....	2
MERKIT	2



TOIMITUSSISÄLTÖ, ASENNUS, SÄHKÖKYTKENNÄT, ANTUREIDEN ASENNUS, KÄYTÖSTÄ POISTAMINEN	
TOIMITUSSISÄLTÖ	5
Sisäänrakennetun ohjaimen toimitussisältö.....	5
Seinäasenteisen ohjaimen toimitussisältö	5
ASENNUS.....	5
Sisäänrakennetun ohjaimenasennus.....	5
Seinäasenteisen ohjaimenasennus.....	5
Ilma-vesi-lämpöpumpun ulkoyksiköt, kuluttajat.....	5
Ilma-vesi-lämpöpumpun ulkoyksiköt, ammattilais- (LWP)..5	
SÄHKÖKYTKENNÄT	6
Seinäasenteisen ohjaimen rakenne.....	6
Ilma-vesi-lämpöpumpun ulkoyksiköt, kuluttajat.....	6
Ilma-vesi-lämpöpumpun ulkoyksiköt, ammattilais- (LWP)..6	
Ohjaimen eri versiot	8
Piirikortin eri versiot.....	8
Antureiden asennus.....	9
Ulkoanturi.....	9
Käyttövesianturi.....	9
Ulkoinen paluuvesianturi.....	10
KÄYTÖSTÄ POISTAMINEN	10
OIJELMISTOPÄIVITYS.....	10
KÄYTTÖÖNOTTO	10
KÄYNNISTYSOHJE	12
Talleta käynnistysarvot.....	13
Palauta käynnistysarvot.....	13
HÄTÄKÄYTTÖTILA.....	14



VIILENNYSASETUKSET

VIILENNYSASETUKSIEN VALITSEMINEN.....	15
VIILENNYS-TOIMINTATILAN ASETTAMINEN	15
LÄMPÖTILA-ASETUKSET	16
ARVOJEN ASETTAMINEN.....	16
ASETUSLÄMPÖTILAAN PERUSTUVA VIILENNYS TAI ULKOLÄMPÖTILAAN PERUSTUVA VIILENNYS.....	17
OTA KÄYTTÖÖN AKTIIVINEN VIILENNYS.....	17



HUOLTOASETUKSET

HUOLTOASETUKSIEN VALITSEMINEN.....	18
TIEDOT.....	18
Lämpötilat.....	18
Tulot.....	19
Lähdöt	19
Käyntiajat.....	20
Käyttötunnit.....	20
Vikamuisti.....	20
Pysähtymistiedot.....	20
Toimintatila	21
Energiankäyttö.....	21
Kalorimetri.....	21
Energiankulutus.....	22
Lokitiedot ja niiden vieminen	22
Rakennusautomaatiojärjestelmä (BMS).....	22
Älytoiminnot.....	23
Häiriöloki.....	23
Invertteri	23
Tahatumaloki.....	23
ASETUSTEN TEKEMINEN.....	24
Käyttöoikeudet.....	24
Huolto-ohjelmat	24
Lämpötilojen asettaminen.....	24
Kuumakaasun käyttäminen.....	27
Prioriteettien asettaminen.....	27
Järjestelmäasetusten tekeminen.....	27
Ilmausohjelma	31
Talleta käynnistysarvot	32
Varmuuskopioi vikamuisti ulkoisesti.....	32
ES-pumppu.....	32
Sarjanumeron syöttäminen.....	33
Huoneanturi	33
Sähkövastus.....	33
Invertteri.....	34
Joustoasetukset.....	35
Hiljainen käynti.....	35
Pumpun käynnistysviive.....	36
Älytoiminnot.....	36
Älykäs sähköverkko.....	36
Toimintatilat.....	37
Aseta nosto/vähennys.....	37
Kytchentäkaaviot, Älykäs sähköverkko.....	38
KIELEN VALITSEMINEN.....	38
PÄIVÄMÄÄRÄN JA AJAN ASETTAMINEN.....	38
VALUN KUIVAUS	39
Lämpötilojen ja jaksojen asettaminen.....	39
Valun kuivauksen aloittaminen.....	40
Lopeta valun kuivaus käsin.....	40
LÄMPÖPUMPUN KOKOONPANO	41
KÄYNNISTYSAVUSTAJA.....	41
PALAUTA KÄYNNISTYSARVOT	41
TIEDONKERUU	41
VERKKOASETUKSET	41
Näytön kontrastin muuttaminen	41
Internet-palvelin.....	41



Etähallinta	41
Kytke etähallinta-toiminto päälle.....	42
Tarkista yhteys.....	42
Yhteysongelmien syyt.....	42
Internet-palvelin.....	42



MONIPUMPPUTOIMINNAN ASETUKSET

PERUSTIEDOT	44
LWP-lämpöpumppujen kytkeminen päälle/pois.....	44
Hybrox-lämpöpumppujen kytkeminen päälle/pois.....	44
Yhteysvika.....	44
Yhteys.....	45
Lisälämmönlähde.....	46
Master – lämmitys	46
Slave –käyttöveden tuotto.....	46
Shunttipiirit.....	46
Energiamittari.....	46
VALITSE MONIPUMPPUTOIMINNAN ASETUKSET.....	46
IP-OSOITTEET	47
Verkko-osoitteiden asettaminen	47
ULKOINEN PALUUVESIAANTURI	47
MASTER-PUMPUN ASETUKSET.....	48
Verkosto.....	48
Etsi Slave-lämpöpumppuja.....	48
Master-pumpun toimintatila	48
Arvojen asettaminen	48
Huoltovalikko.....	49

LIITTEET

VIANETSINTÄ / HÄIRIÖVIESTIT	50
Häiriönkuittaus.....	54
Piirikortin led-valon vilkkuminen.....	54
TEKNISET TIEDOT	55
Asennus.....	55
Lähdöt	55
Tulot.....	55
Kytkenät.....	55
Liittimet.....	55
Suojaluokitus	55
Lämpötila-antureiden ominaisuudet.....	55
Yleistiedot: Sulatusjakso, Ilmasulatus, Menovesitehostus.....	56
Antureiden mittausalueet	56
ASETUKSET KÄYTTÖNOTOSSA.....	57



Toimitussisältö

HUOM.

Ohjaimen toiminnan kannalta tärkeimmät anturit (paluu, liuos sisään, kuumakaasu) on asennettu lämpöpumppuun. Ne eivät sisälly lämpöpumpun ohjaimen toimitukseen.

Ohjaimesta on saatavilla kahta erilaista versiota riippuen ohjattavasta lämpöpumpusta.

SISÄÄNRAKENNETUN OHJAIMEN TOIMITUSSISÄLTÖ

Mikäli lämpöpumppu on sisäasennukseen tarkoitettu, on ohjain ja ohjaimen piirilevy sisäänrakennettuna laitteessa. Toimitussisältöön kuuluu tällöin:

- Lämpöpumpun ohjain, Ohjaimen piirilevy liittimiseen, näyttö kiertopainikkeella;
- Ulkoanturi (pinta-asenteinen);
- Käyttöohje (kahdessa osassa);
- Pikaohje.

HUOM.

Aseta pikaohje lähelle laitetta.

SEINÄASENTEISEN OHJAIMEN TOIMITUSSISÄLTÖ

Mikäli ohjattava lämpöpumppu asennetaan ulos, ei ohjainyksikkö kuulu toimitukseen. Seinälle asennettavan ohjaimen toimitussisältöön kuuluu:

- Seinäasenteinen ohjain, ohjaimen piirilevy liittimiseen, näyttö koteloineen, toimintatilan ilmaisin sekä kiertopainike;
- Asennustarvikkeet (ruuvit, tulpat, porausmalli);
- Ulkoanturi (pinta-asenteinen);
- Käyttöohje (kahdessa osassa);
- Pikaohje.

HUOM.

Aseta pikaohje lähelle laitetta.

1. Tarkista tuote ulkoisten vaurioiden varalta.
2. Tarkasta ettei toimituksesta puutu mitään ja ilmoita heti, mikäli jotakin puuttuu.

Asennus

SISÄÄNRAKENNETUN OHJAIMEN ASENNUS

Mikäli lämpöpumppu on sisäasenteinen, on sen ohjaimen piirilevy sisäänrakennettuna.

→ Lämpöpumpun käyttöohje, ohjaimen asennus.

SEINÄASENTEISEN OHJAIMEN ASENNUS

Ilma-vesi-lämpöpumpun ulkoyksiköt, kuluttajat

→ Seinäasenteisen ohjaimen käyttöohje

Kiinteistö ilma-vesilämpöpumpun ulkoyksiköt (LWP)

Kaikkia töitä tehdessä:



HUOM.

Noudata paikallisia säädöksiä, määräyksiä ja direktiivejä.



VAROITUS!

Vain valtuutetut asentajat voivat asentaa lämpöpumpun ohjaimen.

1. Sijoita porausmalli siihen kohtaan, johon haluat asentaa ohjaimen.

! TÄRKEÄÄ TIETOA

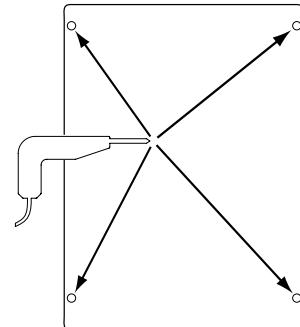
Varmista ettei seinän sisällä ole johdotuksia. Aseta porausmalli niin, etteivät mahdollisesti piilossa olevat johdot vaurioidua.



HUOM.

Varmista että n. 2 cm vapaata tilaa jää porausmallin molemmille puolille. Näin varmistutaan siitä, että ohjaimen kotelon kiinnitysruuveilla on tarpeeksi tilaa.

2. Kiinnitä porausmalli seinään teipillä ja poraa reiät (Ø 6 mm, syvyys ≥ 55 mm).



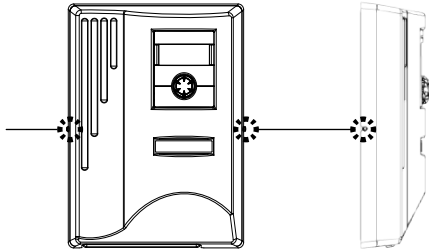
3. Poista porausmalli ja aseta tulpat reikiin. Jätä ruuvien ja tulppien väliin n. 10 mm rakoa.



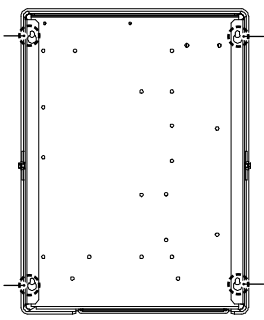
- HUOM.**
Toimituksessa mukana tulevat tulpat on tarkoitettu muuratulle seinälle.

- TÄRKEÄÄ TIETOA**
Varmista että ruuvit ovat tiukasti kiinni.

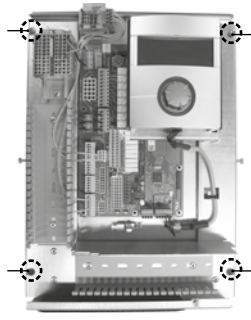
4. Avaa ohjaimen kotelon kiinnitysruuveja vasemmalta ja oikealta.



5. Irrota kotelo ja laita se turvalliseen paikkaan.
6. Ripusta ohjain ruuveihin ja kiristä ruuvit.



1 Näkymä takaa



2 Näkymä edestä

7. Jos sähköistystä ei tehdä heti tämän perään, aseta kotelo takaisin ja kiristä kotelon ruuvit.

Sähkökytkennät



VAARA!
Hengenvaarallisen sähköiskun vaara!
Vain valtuutetut sähköasentajat saavat suorittaa sähkötöitä. Ennen lämpöpumpun avaamista kytke se irti verkkovirrasta ja estä sen kytkäytyminen takaisin päälle!



VAROITUS!
Huomioi ja noudata sovellettavia EN, VDE ja/tai paikallisia turvallisuussäännöksiä asennuksen ja sähkötöiden aikana. Noudata sähköyhtiön teknisiä kytkentä-vaatimuksia (jos yhtiö vaatii niitä)!

Noudata lämpöpumppusi käyttöohjetta asentaessasi sähkökytkentäjä.

- Lämpöpumpun käyttöohje, Sähkökytkennät, Kytkentä-kaaviot, ja Piirikaaviot.

SEINÄASENTEISEN OHJAIMEN RAKENNE

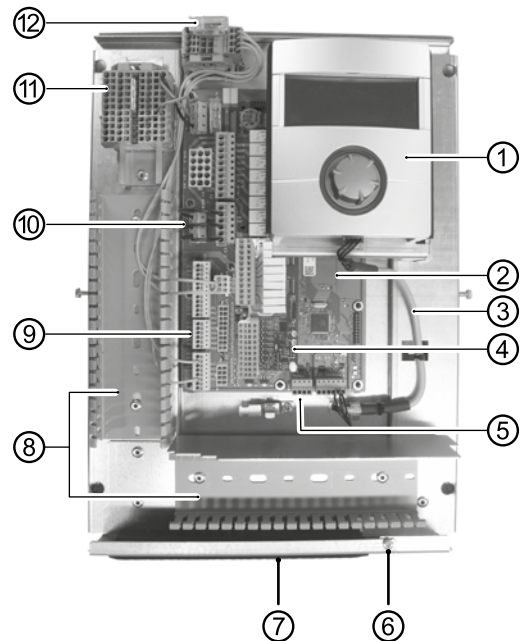
Ilma-vesi-lämpöpumpun ulkoyksiköt, kuluttajat

- Seinäasenteisen ohjaimen käyttöohje

Ilma-vesi-lämpöpumpun ulkoyksiköt, ammatti- (LWP)

1. Ellei ohjaimen kotelo ole irrotettu, irrota se.

- Luku Asennus, Seinäasenteisen ohjaimen asennus, ohjeet 4. – 5.



- 1 Näyttö- ja ohjausyksikkö
- 2 Ohjaimen piirikortti
- 3 LIN-BUS-väyläkaapeli piirikortin ja näytön välillä (johdotettu tehtaalla)
- 4 Tila lisäkortille 2.1
- 5 Liitin (X10 Modbus): väyläkaapeli ulkoyksikölle
- 6 Kannattimen kiinnitysruuvi
- 7 Kaapeliläpiviennit taittuvalla kannattimella
- 8 Kaapelikanavat kansilla (kannet tässä kuvassa paikoillaan)
- 9 TRL-paluuvesianturi (NTC8)
- 10 EVU-siltaus (poistetaan, jos asennetaan potentiovapaa kosketin)
- 11 Riviliitin 1~/N/PE/230 V jännitesyötölle
- 12 PWM-ohjausliitäntä kiertopumpulle

2. Avaa taittuvan kannattimen kiinnitysruuvia. Vedä kannattinta alaspäin, kunnes voit taittaa sitä ylöspäin. Käännä sitä ylös ja pois päin sivulle.
3. Poista kaapelikanavien suojat.
4. Liitä väyläohjauksen kaapeli lämpöpumpulle liittimeen X10. Vedä kaapeli alaspäin kaapelikanavan kautta ja ulos läpiviennin läpi.



5. Kytke 230 V:n jännitesyöttö jännitesyötön riviliittimelle.

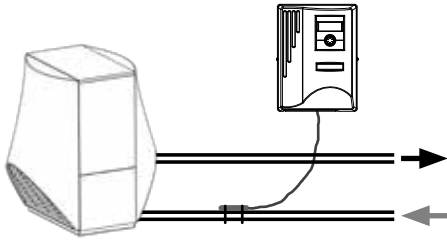
HUOM.

Riviliittimien jousiliittimet ovat enintään 2,5 mm²:n johdoille. Eristä johdon suojuksen niin, että suojuksen pää sijaitsee kaapelikanavan ja huulitiivisteiden välissä.

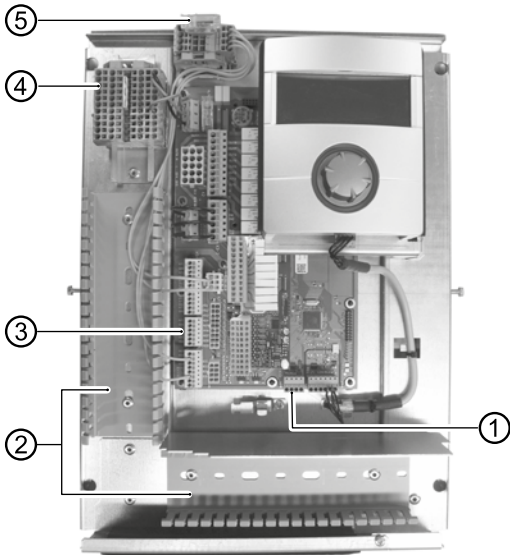
6. Kytke 230 V:n virransyöttö ulkoyksikön riviliittimelle viemällä kaapeli kaapelikanavia pitkin alas ja läpiviennin läpi.

7. Kytke kiertopumpun PWM-ohjaus riviliittimelle X10.

8. Ilma-vesilämpöpumppujen mukana toimitetaan erillinen paluuesianturi (TRL) tiivisteineen. Käytä nippusiteitä ja lämmönsiirtopastaa kiinnitettäessä anturi lämpöä johtavaan paluuputkeen. Kytke anturi (NTC8) ohjainkortille piirikaavion mukaan.



Peruskytkennät:



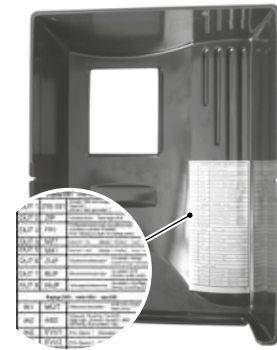
- 1 Kytke BUS-väyläkaapeli;
- 2 Aseta kaapelit kaapelikanaviin;
- 3 Liitetty TRL-paluuesianturi (liittimeen NTC8);
- 4 Kytke 1~/N/PE/230 V jännitesyöttö seinäasenteiselle ohjaimelle ja ulkoyksikölle;
- 5 Kytke PWM-ohjaussignaalin kaapeli kiertopumpulle.

9. Asenna tarvittaessa lisää ulkoisia kaapeleita.

→ Lämpöpumpun käyttöohje, kytkentäkaaviot ja piirikaaviot

HUOM.

Piirikortin tulot ja lähdöt on määritetty ohjaimen kytkentäkaavion mukaisesti. Luettelo on nähtävissä seinäasenteisen ohjaimen kotelo sisäpuolella.



10. Aseta kaapelikanavien suojat. Käännä kaapeliläpiviennin kannatin takaisin paikoilleen ja aseta salpa paikoilleen. Kiristä kiinnitysruuvit.

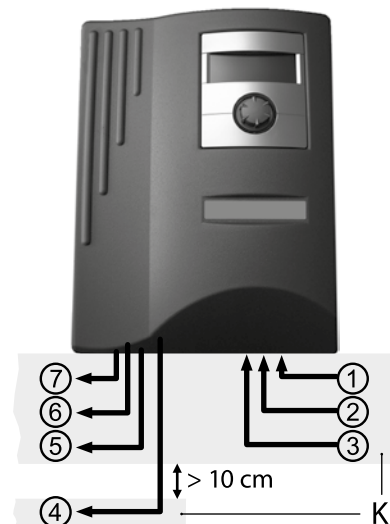
11. Aseta kotelo takaisin paikoilleen ja kiristä kiinnitysruuvit sivuilta.

! TÄRKEÄÄ TIETOA

Vedä kaikki kaapelit kaapelikanavaan ohjaimen ulkopuolella ja toteuta tarvittaessa jännityksen poistot.

! TÄRKEÄÄ TIETOA

Väyläkaapeli (BUS) vedetään vähintään 10 cm:n etäisyydelle muista kaapeleista erillisessä kaapelikanavassa.



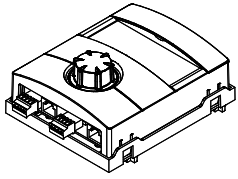
- 1 1~/N/PE/230V virransyöttö (riviliittimelle); kaapelin poikkileikkaus enintään 2,5 mm²;
- 2 Muut 230 V:n sisääntulot (sähköyhtiön esto...);
- 3 Anturikaapeloinnit, ml. TRL-paluuesianturi lämpöpumpulle;
- 4 BUS-väyläohjauksen kaapeli ulkoyksikölle;
- 5 Muut 230 V:n ulostulot (kiertopumput, venttiilit,...);
- 6 PWM-ohjaussignaali kiertopumpulle;
- 7 230 V:n virransyöttö ulkoyksikölle;
- K Kaapelikanavat.



OHJAINTEN ERILAISET VERSIOT

Riippuen lämpöpumpun tyypistä sisältyy toimitukseen yksi näistä ohjaimista:

Versio 1^{*)}



Versio 2^{*)}



^{*)} Versio riippuu lämpöpumpusta

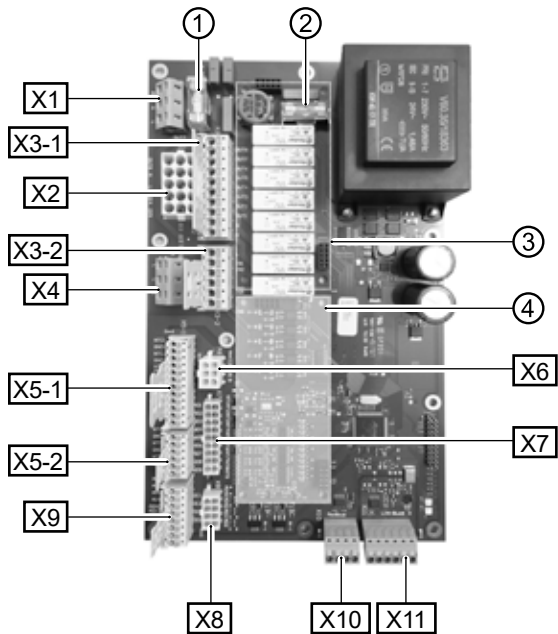
Ohjaimen pohjassa olevien liittimien toiminta:

→ Lämpöpumpun käyttöohje.

PIIRIKORTIN VERSIOT

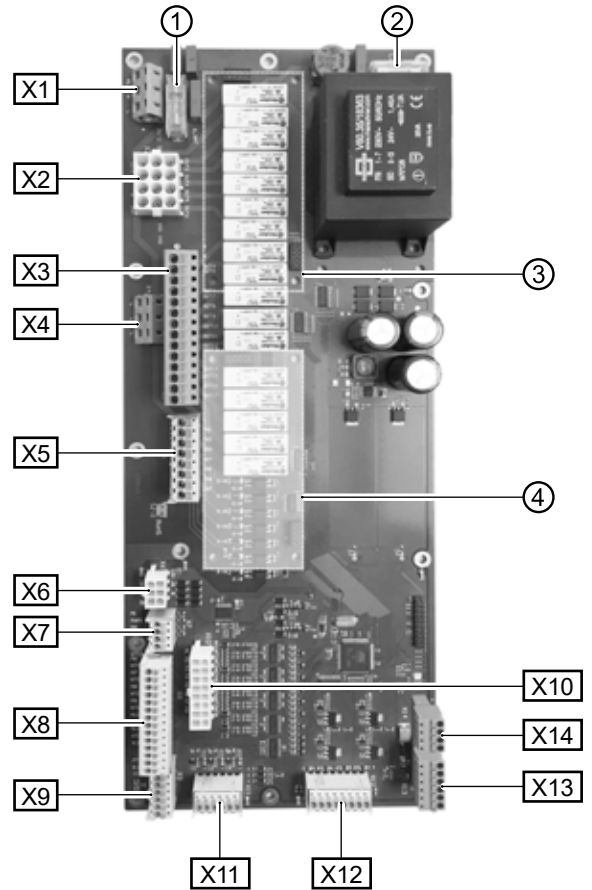
Riippuen lämpöpumpun tyypistä on ohjain varustettu yhdellä seuraavista piirikorteista:

Piirikortti HZ I/O



- 1 Relelähtöjen sisäinen sulake 6,3 AT
- 2 Muuntajan sisäinen sulake 1,6 AT
- 3 Paikka lisäkortille MLRH
- 4 Paikka lisäkortille
- X1 Riviliitin: Ohjausjännite
- X2 Riviliitin (ei ole varustettu / ei käytetä standardiversiossa)
- X3-1 Riviliitin: 230 V:n lähdöt
- X3-2 Riviliitin: 230 V:n tulot
- X4 Riviliitin: 230 V:n jako (tasavirta)
- X5-1 Riviliitin: Ulkoiset anturitulot
- X5-2 Riviliitin: Ulkoiset anturitulot
- X6 Riviliitin: Kiertopumpun PWM-kytkentä
- X7 Riviliitin (ei ole varustettu / ei käytetä standardiversiossa)
- X8 Riviliitin (ei ole varustettu / ei käytetä standardiversiossa)
- X9 Riviliitin: Analogilähdöt ja -tulot
- X10 Riviliitin: Modbus-kytkentä
- X11 Riviliitin: LIN-Bus-kytkentä (ohjaimelle)

Piirikortti I/O MAX



- 1 Relelähtöjen sisäinen sulake 6,3 AT
- 2 Muuntajan sisäinen sulake 1,6 AT
- 3 Paikka lisäkortille MLRH
- 4 Paikka lisäkortille
- X1 Riviliitin: Ohjausjännite
- X2 Riviliitin: Sisäiset 230 V:n tulot ja lähdöt
- X3 Riviliitin: 230 V:n lähdöt
- X4 Riviliitin: 230 V:n jako (tasavirta)
- X5 Riviliitin: 230 V:n tulot
- X6 Riviliitin: Säätoventtiiliin tai kiertopumpun PWM-kytkentä
- X7 Riviliitin: Kiertopumpun PWM-kytkentä
- X8 Riviliitin: Ulkoiset anturitulot
- X9 Riviliitin: Ulkoiset anturitulot
- X10 Riviliitin: Sisäiset anturitulot
- X11 Riviliitin: Analogitulot
- X12 Riviliitin: Analogilähdöt
- X13 Riviliitin: LIN-Bus-kytkentä (ohjaimelle)
- X14 Riviliitin: Modbus-kytkentä



ANTUREIDEN ASENNUS

Ulkoanturi

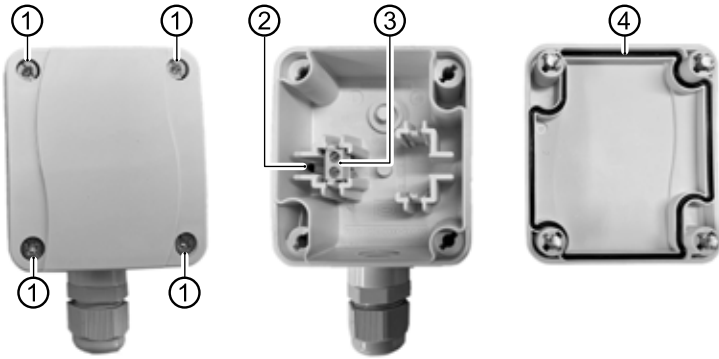
Ulkoanturi (kotelointiluokka IP 67) on olennainen osa, ja se toimitetaan mukana toimituksessa.

HUOM.
Mikäli ulkoanturia ei ole asennettu tai se on rikki, näyttää ohjain ulkolämpötilaksi -5 °C. Tilatiedon ilmaisin muuttuu punaiseksi ja näyttö ilmoittaa häiriöstä.

! TÄRKEÄÄ TIETOA

Asenna ulkoanturi pohjois- tai koillisseinälle niin, ettei se altistu suoralle auringonvalolle. Kaapeliläpiviennin täytyy osoittaa kohti kotelo.

1. Avaa ulkoanturin kotelointi ja sijoita ulkoanturi ≥ 2 metrin korkeudelle maanpinnasta.



- 1 Pikaruuvit
- 2 NTC anturipää 2,2 k Ω 25 °C:ssa
- 3 Vedonpoistimet
- 4 Kotelon tiiviste

2. Merkitse kiinnityskohdat kynällä, poraa reiät ja asenna tulpat, mikäli ne ovat tarpeen. Ruuvaa anturin kotelo seinään.

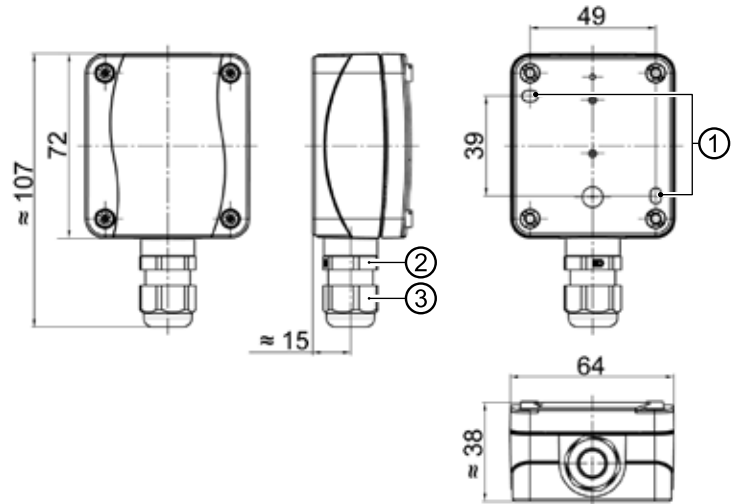
HUOM.
Tulpat tai ruuvit eivät sisälly toimitukseen.

3. Löysää kaapeliläpivienti ja johda 2-johtiminen kaapeli (\varnothing 5 - 9,5 mm, poikkileikkaus $\leq 1,5$ mm² johdinta kohden, pituus ≤ 50 m) läpiviennin läpi koteloon.
4. Kiinnitä johtimiin holkit, aseta ne ulkoanturin vedonpoistimiin ja kiristä vääntömomentilla 0,5 Nm.
5. Kiristä läpivienti vääntömomentilla 2,5 Nm ja sulje ulkoanturin kotelointi. Varmista että kotelon tiiviste ja tiivistepinta ovat puhtaat ja että tiiviste on oikealla kohdalla.

! TÄRKEÄÄ TIETOA

Koteloon ei saa jäädä kosteutta. Kuivaa tarvittaessa kotelon sisäosa kauttaaltaan ennen kotelon asennusta. Varmista kotelon tiiveys asentamalla se niin, ettei siihen kohdistu vetoa ja ettei vesi pääse ulkoanturin koteloon missään tilanteessa (esimerkiksi asennusvaiheessa).

Mittapiirroukset



Kaikki mitat ovat mm:eissä.

- 1 Kiinnitysreiät (\varnothing 4,3)
- 2 Kaapeliläpivienti M16 x 1,5
- 3 Kaapeliläpivienti SW 20

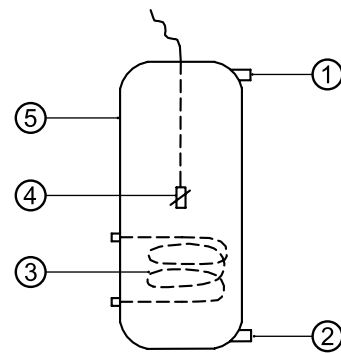
Käyttövesianturi

Lämpimän käyttöveden anturi on lisävaruste erilliseen käyttövesivaraajaan. Ainoastaan valmistajan hyväksymiä antureita on lupa käyttää.

! TÄRKEÄÄ TIETOA

Käyttövesivaraaja pitää täyttää ennen anturin kytkemistä ohjaimeen.

Aseta käyttöveden anturi ($\varnothing = 6$ mm) puoleen väliin käyttövesivaraajaan ja aina latauskierukan yläpuolelle, ellei näin ole jo tehty tehdasasetuksena.

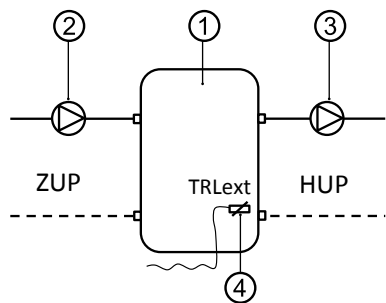


- 1 Lämmin käyttövesi ulos
- 2 Kylmävesi sisään
- 3 Latauskierukka
- 4 Käyttövesianturi ($\varnothing = 6$ mm)
- 5 Käyttövesivaraaja



Ulkoisen paluuesianturi

Ulkoisen paluuesianturi (lisävaruste) on tärkeä osa asennusta, mikäli käytetään erotusvaraajaa. Anturin asennus menee seuraavasti:



- 1 Lämmityksen puskurivaraaja (erotus-/hybridi)
- 2 Latauspumppu (lämpöpumppu)
- 3 Lämmitysverkoston kiertopumppu
- 4 Ulkoinen paluuesianturi (Ø = 6 mm)
- ZUP Latauspumppu
- HUP Verkoston kiertopumppu

Kytke ulkoinen paluuesianturi varaajasta piirikortin liittimelle.

Käytöstä poistaminen



VAROITUS!

Hengenvaarallisen sähköiskun vaara! Vain valtuutetut sähköasentajat saavat suorittaa sähkötoita. Ennen lämpöpumpun avaamista kytke se irti verkkovirrasta ja estä sen kytkeytyminen takaisin päälle!

Ohjelmistopäivitys

Ohjelmiston päivittäminen uusimpaan versioon tai palauttaminen vanhempaan suoritetaan ohjaimen USB-liitännän kautta.

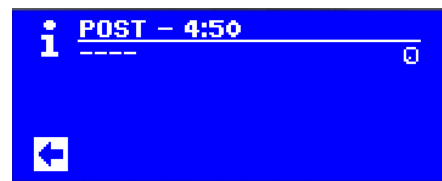
1. Avaa ohjaimen USB-liitännän.
 - Ohjaimen käyttöohje, Osa 1, Huoltoasetukset, Perustiedot
2. Syötä ohjelmistolla varustettu USB-muisti liittimeen ja noudata näytöllä näkyviä ohjeita.

! TÄRKEÄÄ TIETOA

Asenna vain sellaisia uusia tai vanhempia ohjelmistoja, joiden kohdalla lukee "valid updates" eli hyväksytyt päivitykset näytön luettelossa.

Käyttöönotto

Kun ohjaimen syötetään virtaa tai kun se käynnistetään uudelleen, ohjelmisto suorittaa automaattisen testin, jossa ohjelmisto tarkistaa kytketyt lämpöpumpun osat.



Näytössä näkyvät osat riippuvat lämpöpumpun tyypistä. Automaattinen testi (POST = käynnistys) voi kestää 5 minuuttia (aikakatkaistu).

Kun kaikki järjestelmän perusosat on havaittu 5 minuutin kuluessa, järjestelmä on käyttövalmis.



HUOM.

Jos käynnistystesti epäonnistuu, käynnistyy hätätoimintatila, jos tarvittavat osat on havaittu.

→ sivu 14, Häätätoimintatila

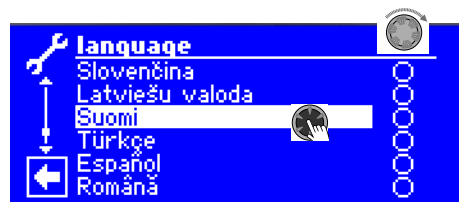
Jos järjestelmä on käyttövalmis, mutta sitä ei ole vielä ohjelmoitu (ensikäynnistys), ensin ilmestyy kielen valinta.

→ Kielen valitseminen: Ohjaimen käyttöohje, Osa 1, Perustiedot



HUOM.

Kielen valinta täytyy vahvistaa.



Napsauta sitten navigointinuolet kielivalikossa.

Seuraavaksi saattaa ilmestyä valikko, jossa pitää syöttää kokoonpanokoodi. Tässä tapauksessa syötä ja vahvista kokoonpanokoodi. Jos koodi syötetään, älä vaihda sitä, vain vahvista se.



HUOM.

Kokoonpanokoodi on kiinnitettynä pumppuyksikköön tai seinäasenteiseen ohjaimen.



HUOM.

Kokoonpanokoodi voidaan myöhemmin lukea valikossa Järjestelmän toimintatila. Se voidaan tarvittaessa vaihtaa kyseisessä valikossa.

→ sivu 21, Järjestelmän toimintatila



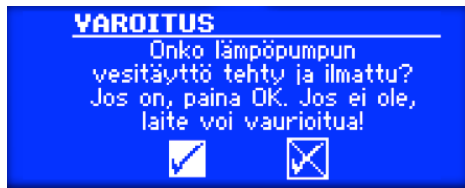
Näyttö siirtyy seuraavaksi tähän näkymään:



Kysymys ilmestyy aina, kun ohjaimen kytketään jännite, jos ohjain ei ole ollut päällä > 20 tuntiin.

Jos päivä ja aika ovat oikein, valitse ja napsauta . Muutoin valitse ja napsauta, aseta oikea päivä, aika ja aikavyöhyke ja tallenna. Sitten valitse ja napsauta navigointinuoilta.

Tämän jälkeen ilmestyy turvallisuuskysymys:



Tämä näyttö ilmestyy kun lämpöpumpun ohjain käynnistetään ensimmäisen kerran tai uudelleen. Tätä näyttöä ei näytetä mikäli lämpöpumppu tai lisälämpö (ZWE1) on ollut päällä yli 10 tuntia.

Lisälämpöä (ZWE) ei käynnistetä, mikäli näyttötekstiä ei hyväksytä .

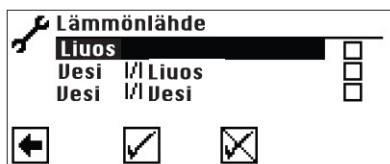
HUOM.

Ilma-vesi-lämpöpumpun kylmäkäynnistyksen aikana ei käytetä lisälämmönlähteitä.

! TÄRKEÄÄ TIETOA

Lämpöpumppu voi vaurioitua mikäli viesti hyväksytään ilman, että laite on kunnolla täytetty.

Maalämpöpumppujen osalta täytyy valita, mitä lämmönlähdettä käytetään.



Liuos

Tämä kohta valitaan, jos lämpöpumpussa käytetään normaaliin tapaan veden ja bioetanolin yhdistelmää. Sillä ei ole väliä, käytetäänkö antureita tai pinta-antureita.

Jos keruupiirissä on **lämmönvaihdin**:

Vesi // Liuos

Tämä kohta valitaan, jos vettä käytetään lämmönlähteen väliaineena lämmönvaihtimen keruupiirissä ja toisiopuolella liuoksen ja veden seosta.

Vesi // Vesi

Tämä kohta valitaan, jos vettä käytetään lämmönlähteen väliaineena lämmönlähteen keruupiirissä ja toisiopuolella. Vesi-vesi-asetusta varten lämmönlähteen lämpötilan täytyy olla ainakin 7 °C.

! TÄRKEÄÄ TIETOA

Teho-ohjattuja maalämpöpumppuja, jotka käyttävät kylmäainetta R407C, käytetään vain lämmönvaihtimen toisiopuolella eikä väliaineen ollessa vesi. Näin ollen valikon kohta Vesi// Vesi ei näy näytössä, kun käytössä on teho-ohjattu maalämpöpumppu, jossa käytetään kylmäainetta R407C.

Lämmönlähteen vähimmäislämpötila (min. liuos LT)) säätyy automaattisesti riippuen valitusta nesteestä.

→ sivu 57, Käyttöönoton järjestelmäasetus, min. liuos LT.

! HUOM:

Jos ei valita lämmönlähdettä, ja kyselyyn vastataan vain liikkumalla kohtaan ja valitsemalla se, on automaattinen lämmönlähteen valinta Liuos. Lämmönlähteen nesteen muuttaminen jälkikäteen sekä arvon min. liuos LT muuttaminen on vain mahdollista asentajan toimesta.

Jos tämä näkymä ilmestyy:



kytke ohjain irti virransyötöstä, tarkista 3-napainen BUS-väylähteyden kaapeli ja korjaa, jos havaitset vikoja.

Tämän jälkeen ilmestyy navigointinäkymä.

! HUOM.

Joidenkin laitteiden osalta kompressori lämpenee alustavasti tässä vaiheessa. Kompressorin lämmitysvaihe sen käynnistyessä ensimmäistä kertaa voi kestää useita tunteja. LWD-sarjan lämpöpumpuissa virtausta seurataan, kun kiertopumppu on käynnissä. Mikäli virtauksessa on ongelmia, lämpöpumppu ei käynnisty, ja häiriöstä tulee ilmoitus. Tarkasta ASD-signaali (virtauskytkin), jos se on ON-tilassa, niin virtaus on liian pieni.

→ sivu 19, Tulot



Niin kauan kuin lämpöpumppua ei ole vielä ohjelmoitu, kuvake GO vilkkuu navigointinäytön oikeassa yläkulmassa.



Liikkumalla ja napauttamalla kuvakkeeseen GO käynnistää käynnistysavustajan. Tämä ohje auttaa tärkeimpien asetusten tekemisessä ohjaimen käyttöönnotossa.

Kun käyttöönotto on suoritettu, ei kuvake GO enää näy näytössä.

→ sivu 12, Käynnistysavustaja ja sivu 13, Palauta käynnistysarvot

Jos et halua käyttää käynnistysavustajaa, tee ensin tarvittavat järjestelmäasetukset valikossa Järjestelmäasetukset (→sivu 27, Järjestelmäasetukset).

Aseta sitten halutut lämpötilat (→sivu 24, Lämpötilojen asettaminen).

Suorita sitten kaikki muut laitteiston toiminnan kannalta tarpeelliset asetukset.

Käynnistysavustaja

Jos käynnistysavustajaa ei avata navigointinäytössä vilkkuvan kuvakkeen GO välityksellä, voidaan se tehdä Huoltoasetuksista käsin.

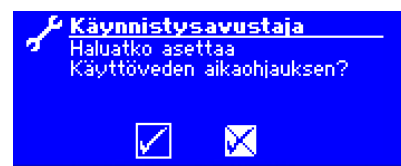


Sinut ohjataan askel kerrallaan useiden valikojen kautta lämpöpumpun asetusten tekemisessä.

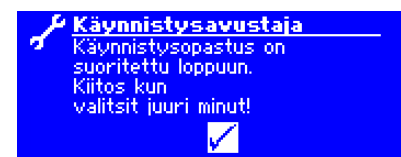
Esimerkiksi:



Ohjausasetuksen numeron osalta käänny valmistajan liitäntäkaavioiden puoleen.



Kysymyksiä on useita.



Saat lisätietoa käynnistysavustajasta tämän ohjeen vastaavista osioista.



HUOM.

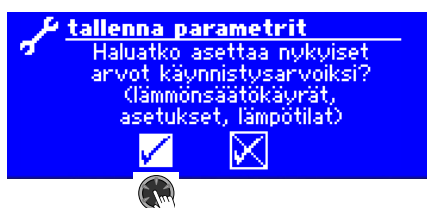
Kun käynnistysavustaja on kerran suoritettu, valikon kohta Käynnistysarvojen palautus ilmestyy näyttöön valikon kohdan Käynnistysavustaja sijaan.



KÄYNNISTYSARVOJEN TALLENTAMINEN

Asentajan käyttöoikeuksilla on mahdollista tallentaa käyttöön-oton yhteydessä tehdyt asetukset (Käynnistysavustaja). Tämän avulla voit nopeasti ja helposti palauttaa järjestelmän sen alkutilaan.

Tiedot tallentuvat ohjaimen piirikortille.



Seuraa näytön ohjeita ja tallenna asetukset.



Voit myös tallentaa asetukset ulkoiselle USB-muistille.



KÄYNNISTYSARVOJEN PALAUTTAMINEN

Jos lämpöpumppusi käyttöönoton suoritti valtuutettu ammattilainen ja käynnistysarvot on tallennettu, voit käyttää tätä valikon kohtaa käynnistysarvojen palauttamiseen.

Tästä voi olla hyötyä, jos asetusten muuttaminen on johtanut toimintahäiriöön. Ota huomioon, että kaikkien asetusten, kuten lämmönsäätökäyrien ja järjestelmäasetusten arvot palautuvat alkutilaan.

Tällä ei ole vaikutusta ohjelmoituihin käynnistysaikoihin.



Sinut ohjataan seuraavien valikkojen läpi:





Hätätoimintatila

Hätätoimintatilassa toimivat lämmitys, käyttöveden tuotto, jäätyminenestotoiminto sekä valun kuivaustoiminto ohjaimen jännitteen kytkemisen ja automaattisen testauksen (käynnistysnäkyvä) aikana, vaikka:

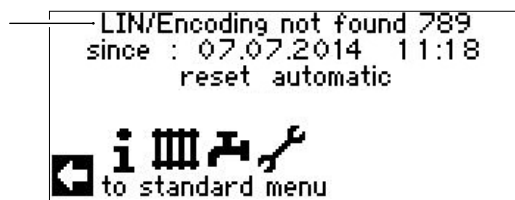
- yhtä tai useampaa järjestelmän perusosaa ei havaittu;
- jos vähintään hätätoimintatilan toimimiseen tarvittavat järjestelmän osat havaittiin.

Hätätoimintatila käynnistyy automaattisesti.

HUOM.

Niiden ohjaimien osalta, joille täytyy syöttää kokoonpanokoodi käyttöönoton aikana, hätätoimintatila voi käynnistyä vain, jos kyseinen koodi on syötetty.

Ensin ohjaimen näyttöön ilmestyy tiedonsiirtovirheestä kertova viesti.



Näytössä näkyvän yhteysvian esimerkki.

Siirry navigointinäkymään kääntämällä kiertopainiketta.

Jos hätätoimintatila on käynnissä, näkyvät seuraavat varoitusmerkit perusnäkyvässä.



Hätätoimintatilan aikana kompressori on lukittuna. Varmista lämmitys ja käyttöveden tuotto asettamalla Lämmitysasetuksissa päälle asetus Lisälämmönlähde ja Käyttöveden tuotto.

HUOM.

Asetuksen Lisälämmönlähde käyttöönotto lisää energiankulutusta.

Hätätoimintatilan aikana ohjelmisto etsii taustalla puuttuvia järjestelmän osia.

Jos ohjelmisto havaitsee puuttuvat osat hätätoimintatilan aikana, järjestelmä käynnistyy uudelleen automaattisesti.

HUOM.

Toimintatilojen Lämmitys ja Käyttöveden tuotto osalta täytyy arvot asettaa uudelleen käsin tilasta Lisälämmönlähde tilaan Automaattinen.

Jos kompressoriin tulee toimintahäiriö toiminnan aikana, voidaan tarvittaessa toimintatilat Lämmitys ja Käyttöveden tuotto asettaa tilaan Lisälämmönlähde.

Tämän avulla voidaan varmistaa, että lämmitys ja käyttöveden tuotto toimivat, kunnes kompressorin toimintahäiriö on selvitetty.



Viilennysasetukset

Viilennystoimintoa automaattisella vaihdolla lämmityksen ja viilennyksen välillä voidaan käyttää shunttipiirin yhteydessä.

Jos käytetään viilennystoimintoa useampien shunttipiirien yhteydessä, täytyy asentaa laajennus-piirikortti (maksullinen lisävaruste).

Valtuutettu asentaja käynnistää Viilennystoiminnon käyttöönoton aikana.

Pakollinen asetus:



1. Shuntti = Viilennys

→ sivu 27, Järjestelmäasetus, Shunttipiiri 1

! TÄRKEÄÄ TIETOA

Mikäli viilennystä varten on asennettu sekoitusventtiili, on välttämätöntä suorittaa Viilennysasetus, muuten saattaa tulla toimintahäiriöitä.

! TÄRKEÄÄ TIETOA

Viilennystoiminnon käyttö edellyttää, että järjestelmään asennetaan kastepisteen anturi. Tämä täytyy asentaa joko sarjaan viilennysanturin kanssa tai käytetään hyppylitimen tilalla, jos viilennys tapahtuu menopuolella.


i HUOM.

Viilennystoiminnon menoveden vähimmäislämpötila on 18 °C (tehdasasetus). Tätä arvoa voidaan muuttaa valikosta Lämpötilojen asettaminen valikon kohdasta minimi viilennys meno.

! TÄRKEÄÄ TIETOA

Jos maalämpöpumpussa on sisäänrakennettu pumppuyksikkö, älä aseta menoveden vähimmäislämpötilaa arvoon < 18 °C.

→ sivu 24, Lämpötilojen määrittäminen

Jos viilennystoiminto on käynnistetty, Viilennysasetuksien kuvake  ilmestyy navigointinäkymään.



VIILENNYSASETUKSIEN VALITSEMINEN




Valikon osa toimintatila johtaa valikkoon Viilennystoiminto.

Valikon osa Lämpötila + - johtaa valikkoon Viilennyslämpötila.

Valikon osa Asetusarvot johtaa valikkoon Viilennyksen asetuservat.

VIILENNYS-TOIMINTATILAN ASETTAMINEN



Tämän hetkinen toimintatila on korostettu :

Automaattinen

Kytkee viilennystoiminnon päälle, riippuen ulkolämpötilan raja-arvosta tai vakiolämpötilan mukaan (asetuslämpöt).

Pois päältä

Viilennys on pois päältä.

i HUOM.

Viilennyksellä on aina alhainen prioriteetti. Esimerkki: Jos käyttövetä täytyy tuottaa, viilennys keskeytyy tai ei käynnisty.



ii HUOM.

Käynnistä automaattitoiminta vain kesäkuukausina tai kytke viilennys pois päältä lämmityskauden aikana huonetermostaatin avulla.

Muutoin on mahdollista, että riippuen ulkoanturin sijainnista järjestelmä vaihtaa viilennykseen, jos ulkolämpötila ylittää asetustemperatuurin.

ii HUOM.

Automaattitoiminta tarkoittaa myös sitä, että kesäkuukausina järjestelmä vaihtaa automaattisesti lämmitystilaan tai siihen toimintatilaan, joka on valittu Lämmitysasetuksissa heti, kun ulkolämpötila putoaa alle esiasetetun arvon. Varmistu ettei järjestelmä ala lämmittää kesällä asettamalla lämmitys tilaan Pois.

→ Ohjaimen käyttöohje, Osa 1, Lämmitysasetukset, Lämmitystoiminnon asetukset

ASETUSLÄMPÖTILAT



Viilennys ON ulkoLT

Vaadittava ulkolämpötila käynnistykseksi; Viilennystoiminto on käytössä Asetusarvoissa määritellyn keston ajan

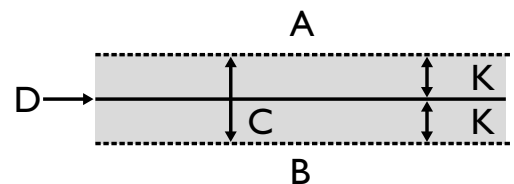
→ 1. Shuntti asetusr.

Vaadittava viilennyksen asetusr.

Asetusr. määrittää käynnistetyn viilennyssekoitusventtiilin ohjausmuuttujan, kun viilennys tapahtuu vakio- lämpötilan perusteella. Jos viilennyksen käynnistys asetetaan riippumaan ulkolämpötilasta (asetus AT.), valikon osa UlkoLT 1. Shuntti ilmestyy. Syötä sitten lämpötila-alue Kelvineissä.

Hystereesi viilennys

Viilennysäätimen hystereesi; Jos laajennus-piirikorttia ei ole asennettu, näkyy vain LWD-pumpuille ja ohjaa automaattista vaihtoa passiivisesta aktiiviseen viilennykseen.



- A Aktiivisen viilennyksen pyyntö tällä lämpötila-alueella
- B Ei pyyntöä aktiiviseen viilennykseen tällä lämpötila-alueella
- C Neutraali alue
- D Shunttipiirin asetustemperatura
- K Hystereesi Kelvineissä

Viilennyksen paluu

Valikon osa Viilennyksen paluu näkyy vain joillekin LWD-pumpuille.

ASETUSARVOT



Ulkolämpötila ylitetty (ulko LT ylitys); Viilennys käynnistyy Automaattisessa toimintatilassa, jos ulkolämpötila ylittyy pidemmän ajan kuin mitä on asetettu ajaksi valikossa Ulkolämpötila ylitetty, tai kerran yli 5 K.

Ulkolämpötila alitettu (ulko LT alitus); Viilennys päättyy Automaattisessa toimintatilassa, jos ulkolämpötila laskee alle Ulkolämpötila alitettu -valikossa asetetun arvon pidemmäksi aikaa kuin ulkolämpötila.

Maks huone LT (enimmäis-huonelämpötila); Valikon kohta, joka säätää viilennystä huoneenlämpötilan perusteella riippuen ulkolämpötilasta näkyy vain, jos järjestelmässä on huoneohjain ja vastaavat asetukset on tehty.

→ Käyttöohje RBE – Huoneohjain/anturi

ii HUOM.

Maalämpöpumpuilla viilennys käynnistyy vain, jos keruupiirin tulolämpötila on > 2 °C. Asetustemperatura määrittää lämpöpumpun menoveden lämpötilan viilennyksen aikana.



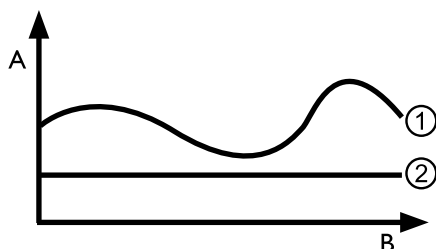
ASETUSLÄMPÖTILAAN PERUSTUVA TAI ULKO-LÄMPÖTILASTA RIIPPUVA VIILENNYS

Viilennystoiminto voi käynnistyä ulkolämpötilan perusteella tai asetuslämpötilan perusteella.

Asetuslämpötilaan perustuva viilennystoiminto



Asetuksen vakiolT. perusteella viilennyksen tuottolämpötila edustaa shunttipiirille 1 asetettua asetuslämpötilaa:



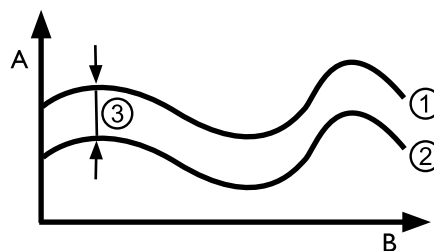
- A Lämpötila
- B Aika
- 1 Ulkolämpötila
- 2 VakiolT. (shunttipiirin asetuslämpöt.)

Ulkolämpötilaan perustuva viilennystoiminto



Asetuksen VakiolT. asetuslämpötilat ohitetaan. Sen sijaan asetuslämpötilat lasketaan automaattisesti perustuen ulkolämpötilaan.

Laskelma perustuu Kelvineissä syötettyyn arvoon valikon kohdassa Ulko LT ero Shuntti1, mutta sitä rajoittaa alue 1–10 K (säädettävissä 0,5 tarkkuudella).



- A Lämpötila
- B Aika
- 1 Ulkolämpötila
- 2 Shunttipiirin asetuslämpötila
- 3 Asetuslämpötila (= ulkolämpötilaero)

AKTIIVISEN VIILENNYKSEN KÄYTTÖÖNOTTO

HUOM.
Aktiivista viilennystoimintoa voidaan käyttää vain, jos järjestelmää käytetään vastaavan liitäntäkaavion mukaisesti. Muutoin ei voida taata sitä, että aktiivinen viilennystoiminto toimii oikein.

HUOM.
Maalämpöpumppujen osalta aktiivinen viilennys on mahdollista vain, jos on asennettu laajennus-piirikortti (maksullinen lisävaruste).

TÄRKEÄÄ TIETOA
Aktiivinen viilennys ei yleensä ole käytössä maalämpöpumpuissa, joissa on sisäänrakennettu passiivinen viilennystoiminto.

Aktiivinen viilennystoiminto on käytettävissä vain, jos ohjaimen ohjelmistoversio on > 3.31.



Huoltoasetukset

HUOM.

Ohjelmisto havaitsee automaattisesti kytketyn lämpöpumpun tyyppin. Järjestelmän ja/tai lämpöpumpun tyyppin kannalta epäolennaisia asetuksia ei näytetä. Täten jotkut tässä ohjeessa näkyvät asetukset eivät näy käyttäjän ohjaimen näytöllä.
Monissa valikoissa täytyy vierittää näkymää kiertopainikkeen avulla.

HUOM.

Jotkin valikkojen kohdat ja arvot ovat vain näkyvissä tai säädettävissä, kun asentaja on kirjautunut. Eri tietojen lukuoikeustasot on merkitty näissä ohjeissa.

→ sivu 2, Merkit

HUOM.

Joidenkin muuttujien osalta on arvojen säätöalueita. Nämä löytyvät liitteistä.

→ sivu 57, Käyttöönoton järjestelmäasetukset

VALITSE HUOLTOASETUKSET



Tiedot (Informaatio)



Lämpötilat



Koko valikko ei näy tässä.

Meno	Menoveden lämpötila lämpöpumpulta
Haluttu meno	Menoveden asetuslämpötila
Paluu	Paluuv veden lämpötila lämpöpumpulta
Paluu asetus	Haluttu paluulämpötila
Ulkoinen paluu	Varaajan paluuv veden lämpötila
Kuumakaasu	Kuumakaasun lämpötila
Ulkolämpötila	Ulkolämpötila ulkoanturilta
Keskilämpötila	Keskimääräinen ulkolämpötila 24 t (Lämmitysrajat-toiminnolla)
Käyttövesi	Mitattu käyttöveden lämpötila
Ylempi käyttövesi	Varaajaveden ylimmän kerroksen lämpötila
Käyttövesiasetus	Käyttöveden tavoitelämpötila
Liuos sisään	Lämmönlähteestä LP:lle tuleva lämpöt.
Liuos ulos	LP:lta lämmönlähteelle palaava lämpöt.
1. Shunttaus meno	1. Shunttauspiirin menoveden lämpöt.
1. Shunttaus asetus	1. Shunttauspiirin menoveden haluttu lämpötila
Huonelämpötila	Huoneanturin mittaama lämpötila

Riippuen käytettävästä lämpöpumpusta voidaan näiden tietojen lisäksi näyttää viilennys-toiminnon anturitietoja.

menoveden en.lt.	Menoveden enimmäislämpötila
Maksimi menovesi	Kompressorin imupuolen lämpötila
Imu VD	Höyrystimen imupuolen lämpötila
Imukaasu	Kompressorin lämpeämslämpöt.
VD lämmitys	Ylikuumennuslämpötila
yliekuumennustav.	Ylikuumennuksen tavoitelämpötila
höyrystimen lt. EVI	Höyrystimen lämpöt., ruiskutustekniikka
imupuoli EVI	Imulämpötila, kaasun ruiskutustekn.
EVI ylikuumennus	Ylikuumennus, ruiskutustekniikka
yliekuum.tavoite EVI	Ylikuumennuksen tavoitelt., ruisk.
kondensaatiolämpöt.	Kondensaatiolämpötila
Nesteen lt. ennen EEV	Lämmönkeruunesteen lämpötila ennen sähköistä säätöventtiiliä (lämmityspuoli)
höyrystyslämpöt.	Höyrystyslämpötila
kondensaatiolämpöt.	Kondensaatiolämpötila
TFL1	Lämmönkeruunesteen lämpötila sähköisen säätöventtiilin jälkeen (lämmityspuoli)
TFL2	Lämmönkeruunesteen lämpötila sähköisen säätöventtiilin jälkeen (viilennyspuoli)
Alijäähdyt. EEV	Laskennallinen alijäähdytys sähköisen säätöventtiilin kohdalla
Kuumakaasuraja	Kuumakaasun enimmäislämpötila
Sulatuksen lopetus	Höyrystimen tavoitelämpötila sulatuksen lopettamiseksi
lämmön talteenotto	Lämmön talteenoton lämpötila



KytKentärasia	KytKentärasian lämpötila
DSH	Kuumakaasun ylikuum. lämpötila
DSH tavoite	Kuumakaasun ylikuumennuksen tavoitelämpötila

Tulot



Koko valikko ei näy tässä.

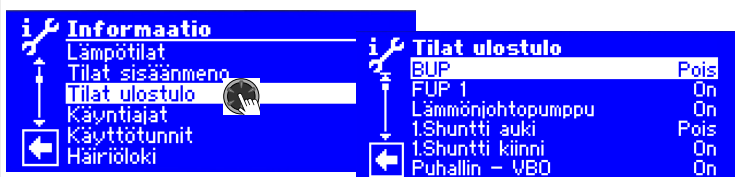
HUOM.

Tämä valikko näyttää, ovatko digitaalitulot käytössä (ON) vai pois käytöstä (OFF).

Sulat./Virtaus/Paine	Sulatus, Liuospaine, meno virtaus Riippuen lämpöpumpusta voi tämä tilatieto näyttää: <i>L/W-laitteille</i> Sulatuksen lopetuksen painekeytkin: On = sulatus lopetettu. <i>LWP, S/W ja W/W laitteille</i> Maalämpöpumput joissa virtauskytkin asennettu tehtaalla: On = virtaus ok. <i>S/W-laitteet</i> Maalämpöpumput joihin ei ole tehtaalla asennettu virtauskytkintä, liuospiirin painekeytkin voidaan asentaa: On = liuospiirin paine riittävä.
Lämminv. termostaatti	Käyttöveden termostaatti: On = Käyttöveden pyyntö päällä
Ulkoinen ON/OFF	Sähköyhtiön esto Off = Sähköyhtiön esto päällä
Korkeapaine	Korkeapainekeytkin Off = korkeapaine ok
Moottorisuoja	Moottorisuoja On = Moottorin suoja ok. Matalapainekeytkin
Matalapaine	On = paine ok.
Ulkoisen anodi	Ulkoisen anodin ohjaus (mahdollinen tietyissä laitteissa)
Analog In ...	Analogitulo (esim. virtaus-anturia varten)
Viilennyksen käyn.	ON = viilennys käytössä (ulkoisesta lähteestä)
Korkeapaineanturi	Korkeapaineanturi
Matalapaineanturi	Matalapaineanturi
Menovesi	Lämmityspiirin menovesi
Älykäs sähköverkko	1 Sähköyhtiön estoaika 2 vajaatoimintatila 3 normaali toimintatila 4 tehostettu toimintatila → sivu 37, Toimintatilat
EVU 2	Sähköyhtiön (EVU) lisäsignaali älykkään sähköverkon tilatietoja
Sähkövastuksen turva	Sähkövastuksen ylikuumenemisen esto ON = turvatoiminto ok OFF = turvatoiminto on lauennut

EVl paine	Paine, ruiskutustekniikan paineanturi
Invertteri	Sähköyhtiön syöttöjännite (EVU)
jännite COPS	on = COPS-lisävaruste otettu käyttöön

Lähdöt



Koko valikko ei näy tässä.

Sulatusventtiili	Sulatuspyyntö
Vaihtovernttiili	Venttiili/Piirimuutos ON = Vaihtovernttiili käyttövesiasennossa
Käyttöveden pumppu	Käyttöveden kiertopumppu
Lattialäm. pumppu	Lattialämmityksen kiertopumppu
Lämmönj.pumppu	Lämmönjohtopumppu
1. Shuntti auki	1. Shuntti auki On = aukeaa / Off = ei toimintoa
1. Shuntti kiinni	1. Shuntti kiinni On = aukeaa / Off = ei toimintoa
Puhallus	tiettyjen L/W-laitteiden puhallus ja L/W (koodauksella L2G), toinen vaihe
Liuospumppu/Puhallin	Liuospumppu/Puhallin
Kompressor	Lämpöpumpun kompressorit(t)
Kompressor 1	Lämpöpumpun kompressor 1
Kompressor 2	Lämpöpumpun kompressor 2
Lkv	Käyttövesikiertopumppu päällä/pois
Lisälatauspumppu	Lisälatauspumppu (liitin (ZUP)
Lisälämpö 1	ZW1-riviliittimelle kytketty lisälämpöv.
Lisälämpö 2	ZW2-riviliittimelle kytketty lisälämpövästus. Myös häiriölähtö: jos jatkuvasti ON=pysyvä häiriö, ON/OFF sekunnin välein, niin automaattisesti kuittautuva häiriö
Analogilähtö...	Analogilähtö ... (virransyöttö esim. virtausanturille)
kompressorin lämp.	Kompressorin lämpeneminen
Lämmönjohtop.teho	Lämmönjohtopumpun teho %
Lisälät.pump.teho	Lisälatauspumpun teho %
kompr. tavoitenop.	Kompressorin tavoite-pyörimisnopeus
kompr.nop.	Kompressorin sen hetkinen pyörimisn.
kompr.en.nop.	Kompressorin enim.pyörimisnopeus
kompr.väh.nop.	Kompressorin vähim.pyörimisnopeus
kiertopump. sig.	Kiertopumpun teho %
puhaltimen kier.nop.	Lämpöpumpun puhaltimen kier.nop.
kompr. kier.nop.	Lämpöpumpun kompressorin kier.nop.
EVl avautuu	Höyryruiskutus, avautuu
Sähköv. aukeaa	Sähköinen säätöventtiili, aukeaa
Sähköv. lämm.	Sähköinen säätöventtiili lämmitys
Sähköv. viilen.	Sähköinen säätöventtiili, viilennys
Liuosp. asetus	Liuospumpun asetusarvo
Liuosp. nopeus	Liuospumpun sen hetkinen nopeus
Lämmönj.pu.asetus	Lämmönjohtopumpun asetusarvo



Lämmönjp.nop.
Lisälät.p. asetus
Lisälät.p. nop.

Lämmönjohtop. sen hetkinen nopeus
Lisälatauspumpun asetusnopeus
Lisälatauspumpun sen hetkinen nopeus

Käyntiajat



Koko valikko ei näy tässä.

Lämpöpumppu	Lämpöpumppu on ollut käynnissä (aika ilmoitettu tunnit:minuutit:sekunnit)
1. Lisälämpö	1. Lisälämpö ollut päällä
2. Lisälämpö	2. Lisälämpö ollut päällä
Käynnistysviive	Kompressorin käynnistysviive
Käynnistysesto	Kompressor ei voi käynnistyä tällöin
Lepotila	Aika viimeisestä kompr. pysähdyksestä
Kapasiteetti+	Lämmitystehon lisäys
Kapasiteetti-	Lämmitystehon vähennys
Desinfiointi	Desinfiointi päällä
Käyttövesi esto	Aika jolloin käyttöveden tuotto on estetty
Sähköv.käynnist.	Sähkövastuksen käynnissäoloaika lämmitystilassa
Sähköv.käyn.lkv	Sähkövastuksen käynnissäoloaika käyttöveden tuotossa
Villennys	Viilennyksen käynnissäoloaika
Sulatus	Aika seuraavaan sulatukseen
Kuumak. 2. kompr.	2. kompressorin sammutus, jos kuumakaasu kuumenee liikaa

Käyttötunnit



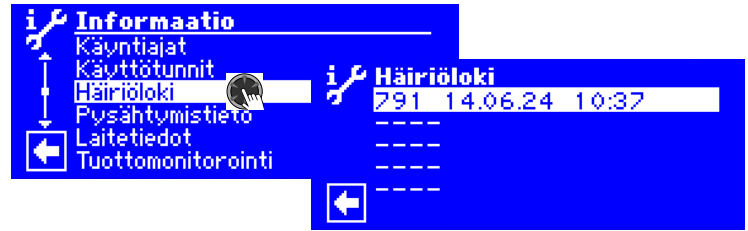
Koko valikko ei näy tässä.

1. Komp käyntiaika	Käyntiaika tunneissa
1. Komp käynnistykset	Käynnistyskerrat
Keskim. käyntiaika	Keskimääräinen käyntiaika
2. Komp käyntiaika	Käyntiaika tunneissa
2. Komp käynnistykset	Käynnistyskerrat
Keskim. käyntiaika	Keskimääräinen käyntiaika
Käyntiaika: 1. Lisäl	1. Lisälämmön käyntiaika
Käyntiaika: 2. Lisäl	2. Lisälämmön käyntiaika
Käyntiaika: Kompres	Kompressorin käyntiaika yhteensä
Käyntiaika: Lämmitys	Lämmitykseen käytetty aika yhteensä
Käyntiaika: Lämminv	Käyttöveden tuottoon käytetty aika
Käyntiaika:Viilennys	Viilennykseen käytetty käyntiaika

HUOM.

Kompressorit käynnistyvät erikseen, joten eroja käyntiajoissa saattaa olla.

Häiriöloki



791
Häiriökoodi (esimerkissä 791)
14.06.24
Häiriön päivämäärä (esimerkki)
10.37
Häiriön kellonaika

Jos häiriön riville napsautetaan, saadaan näkyviin häiriön tiedot.

→ Häiriökoodien tiedot: sivu 50

HUOM.

Näytössä näkyy korkeintaan viimeiset viisi häiriötä.

Pysähtymistieto



14.06.24
Pysähtymisen päivämäärä (esimerkki)
10:47
Pysähtymisen kellonaika (esimerkki)
Lämpö ok
Pysähtymistiedon tunnus (tässä esimerkkinä)

Lämpöraja	Lämpöpumpun häiriö
Häiriö	Järjestelmähäiriö
Lisälämpö	Toimintatila lisälämpö
UlkoinOFF	Sähköyhtiön esto käynnistynyt
i-Sulatus	Ilmasulatusjakso
LT Maks	Toiminnon enimmäis-lämpöraja
LT Maks	Toiminnon vähimmäis-lämpöraja
Alaraja	Toiminnon alaraja
Lämpö OK.	Ei lämmitystarvetta
Ulk.en	Ulkoisen energianlähde
Menovesi	Menovesi
matalap.kesk.	Matalapaine-keskeytys
yliek.kesk.	Ylikuumennus-keskeytys



Invert.kesk.	Invertteri-keskeytys
Kuumak. ylik.	Kuumakaasun ylikuuminen-kesk.
Läm.talt. kesk.	Lämmön talteenottimen keskeytys
Vaihdon kesk.	Lämmityksen/käyttöveden vaihto
Muu sammut.	Muu sammutussyy

HUOM.
Enintään viisi viimeistä pysähtymistietoa näytetään.

Jos häiriön riville napsautetaan, saadaan näkyviin häiriön tiedot.

Laitetiedot



Koko valikko ei näy tässä.

Lämpöpumpun tyyppi	Lämpöpumpun tyyppi
Lämpöpumpun kokoonpanokoodin tyyppi	Lämmityslaitteen tyyppi
Ohjelmistoversio	Asentajan käyttöoikeudet, kokoonpanokoodi voidaan muuttaa napsauttamalla valikon riviä ohjaimessa
Tarkistus	Ohjaimen ohjelmistoversio
HZ/IO	Processoriversion tarkistus
Ohjelmistotark. ASB	HZ/IO-versio
Laitteistotark. ASB	Ohjelmistotarkistus ASB
Invertteriohjelmisto	Laitteistotarkistus ASB
Invertterilaitteisto	Invertterin ohjelmistoversio
Toimintatase	Invertterin laitteistotyyppi
	Toimintatase:
	1 = Kompressori toiminnassa
	2 = Kaksi kompressoria toiminnassa
	3 = Lisälämpö myös toiminnassa
Toimintatila	Sen hetkinen toimintatila: Lämmitys, käyttövesi sulatus...
Kapasiteetti	Tämän hetkinen lämmitysteho invertteriohjatussa lämpöpumpussa. Tätä arvoa voidaan käyttää asettaessa ohivirtausventtiilin asentoa sarjaan kytketyssä varaajassa liitäntäkaavion mukaisesti.
Lämmitystarve	Haluttu tehoasetus lämpöpumpun ohjaimelta
Ohjelmistoversio SEC	Invertterin ohjaimen ohjelmistoversio
Enimmäisteho SEC	Invertterin ohjaimen enim.teho
Huoneant. ohj.ver.	Huoneanturin ohjelmistoversio
Sulatuspyyntö	Sulatuspyyntö %:eissa
Viime sulatus	Viime sulatuksen aika
Sammutustunnus	Kompressorin sammutuksen tunnusnumero

Kuumakaasuylytys
Ylikuuminenustila

Kuumakaasulämpötilan ylitys
SSH = imukaasun ylikuuminen
DSH = kuumakaasun ylikuuminen

Energiamittari

Energiamittaria voidaan käyttää toimintajaksoiden lämpö määrän ja syötetyn energian määrän vertaamiseen laitteiston energiatehokkuuden silmälläpitämiseksi. Jos esimerkiksi kuukauden käyttöjaksolla huomataan huomattavasti korkeampi sähkökulutus kuin edellisten vuosien kuukausina, on mahdollista, että välissä on tehty ohjaimesta järjestelmän energiatehokkuuden kannalta epäsuotuisia asetuksia. Jos havaitaan merkittäviä poikkeamia, tulee ohjaimen asetukset tarkistaa ja tarvittaessa korjata. Lisäksi järjestelmän osat tulee tarkistaa niiden oikean toiminnan kannalta.

Energiamittari ei ole kalibroitu mittalaite. Näin ollen sen tuottamaa tietoa ei voida käyttää vuokralaisten laskuttamiseen tai muuhun vastaavaan tarkoitukseen. Energiamittarin tuottama tieto ei myöskään sovellu tarkan keskimääräisen vuotuisen lämpökertoimen määrittämiseen.



Lämpömäärä	Järjestelmän tuottaman lämpöenergian määrä kW/h
Energiankulutus	Järjestelmälle syötetty sähköenergian määrä kW/h

Kalorimetri



yhteensä	Ohjaimen asennuksesta asti laskettu tuotettu lämpöenergian määrä.
kuluva kuukausi	Kuluvan kuukauden aikana tuotetun lämpöenergian määrä. Arvot kW/h, jotka näkyvät alavalikoissa, päivittyvät kahden tunnin välein. Kulunut kuukausi siirtyy aina automaattisesti käyttöhistoriaan.
historia	Edellisten vuosien ja kuukausien aikana tuotetun lämpöenergian määrä.



HUOM.

Kerätyt tiedot tallentuvat ohjaimen piirikortille. Valmistaja suosittelee historian viemistä tasaisin väliajoin, sillä viimeiseksi tallentuneet tiedot pyyhkiytyvät ohjaimen vikaantumisen tai vaihtamisen yhteydessä.

→ sivu 22, Historia ja sen vieminen

HUOM.

Alavalikon otsikko (1) ilmoittaa sen toimintajakson, jonka käyttäjä haluaa näkyvän. Jos otsikossa ei ole vuotta tai kuukautta, näytetyt tiedot viittaavat kaikkiin toimintajaksoihin ohjaimen asennuksesta laskien.



Lämmitys	Lämmityksessä tuotettu lämmitysenergian määrä, kW/h
Lämmin käyttövesi	Käyttöveden tuottoon käytetty lämmitysenergian määrä, kW/h
Yhteensä	Kaikissa toimintatiloissa tuotettu lämmitysenergian määrä, kW/h

Jos napsautetaan riviä, saadaan näkyviin lämpöpumpun kompressorin (LP) ja sähkövastuksen (Sähköv.) osuus lämmitysenergian määrästä.

HUOM.

Järjestelmän kokoonpanosta riippuen myös viilennyksen ja uima-altaan lämmityksen valikkorivit näkyvät. Jos viilennyksen ja/tai uima-altaan toimintatila oli alun perin käynnistetty kuluva kuukaudessa mutta myöhemmin jälleen pysäytetty, kyseinen toimintatila ei enää näy valikkorivinä. Tästä huolimatta tämän toimintatilan energiankulutus sisältyy Yhteensä-kohdan alle. Jos halutaan, että viilennyksen ja/tai uima-altaan valikkorivi näkyy valikossa, on suositeltavaa, ettei järjestelmän kokoonpanoasetusta muuteta vaan asetetaan kyseinen toimintatila pois päältä.

Energiankulutus

Energiankulutustietojen lukeminen suoritetaan samalla tavalla kuin tässä on kuvattu lämpömäärän tietojen lukeminen.

Historia ja sen vieminen

Edellisten vuosien ja kuukausien aikana kerätyt tiedot kaikista toimintajaksoista voidaan tallentaa csv-tiedostona USB-muistille. Ohjaimen piirikortille tallentunut tieto pysyy siellä.



Rakennusautomaatiojärjestelmä (BMS)



HUOM.

Tiedot näkyvät vain, jos lämpöpumppu on kytketty rakennusautomaatiojärjestelmään. Tämä vaatii ohjaimen erityisohjelmoinnin maksullisen lisäohjelmiston avulla.

→ Käyttöohje: Alpha connect manuaali

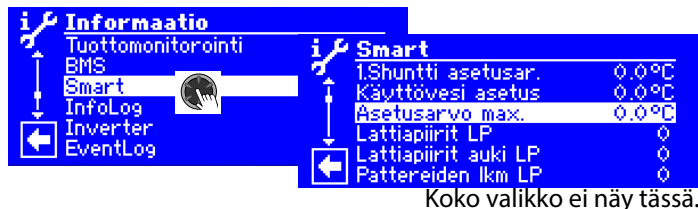


Smart

HUOM.

Valikko näkyy vain, jos asentajan käyttöoikeudet ovat käytössä ja jos:

- Valikon kohta Huoneohjain on arvossa Smart
 - Smart-määrittelyt on tehty
- Sivu 27, Järjestelmäasetusten suorittaminen Huone
- Sivu 36, Älytoiminnot



Koko valikko ei näy tässä.

Lämpötila 1-piiri	Lämmityksen asetustemp. 1. Shunttipiiriin
1. shuntti asetusr.	Käyttöveden tuoton asetustemp.
Käyttövesi asetusr.	Älyjärjestelmän korkein asetustemp.
Asetusarvo max.	Lattialämmityspiirien lukumäärä
Lattiapiirit	lämmitysverkostossa
Lattiapiirit auki	Avointen lattialämmityspiirien
Lattiapiirit auki	lukumäärä lämmitysverkostossa
Pattereiden lkm	Patteriventtiilien lukumäärä
	lämmitysverkostossa
Huonelämpötila	Kylmimmän huoneen temp. lämmitysverkostossa
Haluttu huonelämp.	Kylmimmän huoneen asetustemp.
Lattiapiirit SP1	Lattialämmityspiirien lukumäärä 1. Shunttipiirissä
Lattiapiirit auki SP1	Avointen lattialämmityspiirien lukumäärä 1. Shunttipiirissä
Pattereiden lkm SP1	Patteriventtiilien lukumäärä 1. Shunttipiirissä
Huonelämpötila SP1	Kylmimmän huoneen temp. 1. Shunttipiirissä
Haluttu huonelämp.	

1. Shunttipiirissä

Infolog - Häiriöloki

HUOM.

Valikko näkyy vain, jos asentajan käyttöoikeudet ovat käytössä.

Lämpöpumpun toiminnan aikaiset toimintahäiriöt tallentuvat Häiriölokiin. Jokaiselle häiriölle määritetty aikaleima.

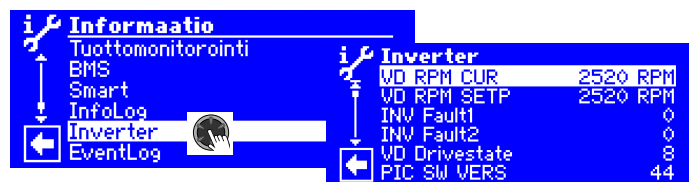
Häiriöluettelossa on enintään 100 tapahtumaa. Uusin häiriö on luettelon ylimpänä. Jos on yli 100 tapahtumaa, vanhin eli viimeisin tapahtuma pyyhkiyty muistista.



Invertteri

HUOM.

Valikko näkyy vain, jos asentajan käyttöoikeudet ovat käytössä. Näytössä näkyvä luettelo on vain huollon käyttöön tarkoitettu.



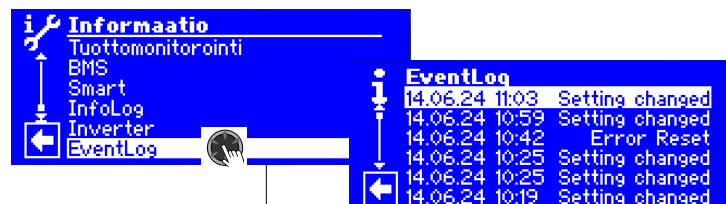
Koko valikko ei näy tässä.

Tapahtumaloki - Eventolog

HUOM.

Valikko näkyy vain, jos asentajan käyttöoikeudet ovat käytössä.

Lämpöpumpun ja ohjaimen toiminnan aikaiset tapahtumat (esim. asetusmuutokset) kirjautuvat tapahtumalokiin.



Koko valikko ei näy tässä.

Jos napsautetaan riviä, saadaan näkyviin lisätietoja kyseisestä tapahtumasta.

Näytössä näkyvässä tapahtumaluettelossa on enintään 20 tapahtumaa. Uusin häiriö on luettelon ylimpänä. Jos on yli 20 tapahtumaa, vanhin eli viimeisin tapahtuma jää pois luettelosta. Se ei kuitenkaan pyyhkiydy muistista vaan pysyy taulukkotiedostossa. Tämä tiedosto voidaan avata ja lukea Tiedonkeruun avulla.

➔ Ohjaimen käyttöohje, Osa 1, Huolto --> Asetukset, Tiedonkeruu



ASETUSTEN TEKEMINEN



Kirjaudu sisään



Syötä numerot

Neljännumeroisen numerosarjan syöttökenttä (9445 = asentajaoikeudet)

Valitse ensimmäinen numerokenttä painamalla kiertopainiketta. Aseta oikea arvo kääntämällä painiketta ja lopeta syöttö painamalla painiketta uudelleen.

Siirry seuraavaan kenttään ja toista ensimmäinen kohta.

Lopuksi siirry kohtaan ja talleta arvot painamalla kiertopainiketta.

Syöttökentät muuttuvat automaattisesti 0000, ja valinta siirtyy automaattisesti navigointinuolet. Kirjaudu sisään -kohdassa lukee tämän jälkeen se profiili, jolla ohjaimen on kirjautettu.

Kirjaudu sisään

Tämän hetkinen kirjautumisprofiili (tässä: käyttäjä).

! TÄRKEÄÄ TIETOA

Laitekohtaiset väärät asetukset saattavat aiheuttaa vakavaa vahinkoa laitteelle ja sen osille. Täten vain valtuutetuilla asentajilla on oikeus tehdä järjestelmän perusasetuksia asentajaoikeuksilla (salasana 9445), ja luvaton pääsy näihin tärkeisiin asetuksiin on estettävä. Asetusten määrittämisen jälkeen täytyy muistaa kirjautua ulos ohjaimen huoltokoodista ja takaisin käyttäjäkoodille (tallenna koodi 0000).

i HUOM.

Valmistaja tai maahantuoja ei ole vastuussa, mikäli laite vaurioituu väärin asetusten takia.

Jos kiertopainiketta ei ole käytetty kolmeen tuntiin, kirjautuminen siirtyy automaattisesti takaisin tasolle Käyttäjä.

Huolto-ohjelmat

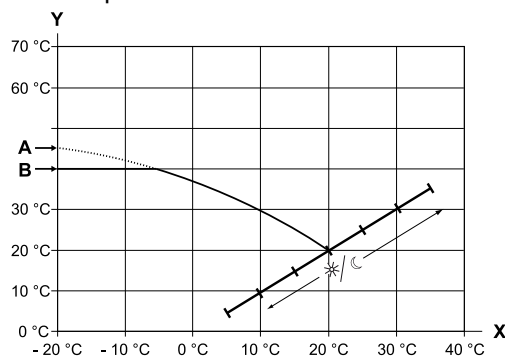
→ Ohjaimen käyttöohje, Osa 1 Huolto - Asetukset, Huolto-ohjelmat.

Lämpötilojen asettaminen



Koko valikko ei näy tässä.

Paluusrajoitus Paluulämpötilan raja
Aseta lämmitysveden paluupuolen enimmäislämpötila.

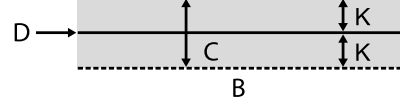


X Ulkolämpötila
Y Paluulämpötila

A Lämmönsäätökäyrän päätepiste
B Paluusrajoitus (esimerkissä 40 °C)

Hystereesi: Lämmitys Lämmityksen hystereesin asettaminen

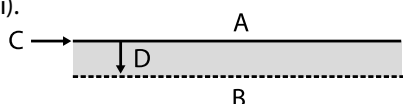
Aseta isompi hystereesi hyvin reagoiviin lämmitysjärjestelmiin ja pienempi hystereesi vähemmän reagoiviin lämmitysjärjestelm.



- A Ei lämmitystarvetta lämpötila-alueella
- B Tarve lämmitykselle (käynnistysraja) lämpötila-alueella
- C Neutraali alue
- D Paluuv veden asetuslämpötila
- K Hystereesi Kelvineissä



Hystereesi: käyttövesi Käyttöveden hystereesi
Käyttöveden tuoton hystereesin asettaminen (negatiivinen hystereesi).



- A Ei käyttöveden tuottotarvetta tällä lämpötila-alueella
- B Käyttöveden tuottopyyntö tällä lämpötila-alueella
- C Käyttöveden asetusarvo
- D negatiivinen hystereesi

Hystereesi: Lämm maks Paluuarvon enimmäisylitys
Arvo kuinka paljon paluuv veden lämmityshystereesi voi ylittyä. Mikäli arvo ylittyy, niin kaikki lämmönlähteet sammuvat välittämättä vähimmäis-käyntiajoista. Aseta arvo aina korkeammaksi kuin lämmityshystereesi.

2. Komp lämmitysraja 2. kompressori sallittu ulkolämpöt.
Tämä asetus näytetään vain laitteille, joissa on kaksi kompressoria. Aseta alin ulkolämpötila, jossa molemmat kompressorit voivat olla päällä. Tätä asetusarvoa korkeammassa lämpötiloissa toisen kompressorin käynti estetään.

Lisälisälämpöraja ZWE Lisälämpö sallittu ulkolämpötilassa

Ulkolämpötila-asetus, jonka alapuolella lisälämmönlähde voidaan asettaa päälle lämmitystilassa. Tätä asetusarvoa korkeammassa lämpötiloissa lisälämpö pysyy pois päältä.

Poikkeus:

Häiriön ilmetessä lisälämpö asetetaan päälle, mikäli lämmön tarvetta on.

Ilmasulatusraja Ulkolämpötila ilmasulatukseen
Asetus määrittää arvon, missä lämpötilassa ilmasulatus on mahdollinen. Asetusarvoa matalammassa ulkolämpötiloissa ilmasulatus ei käynnisty.

! TÄRKEÄÄ TIETOA

Aseta ilmasulatus päälle vain sallituille laitteille.

TDI LT - TDI lämpötila. Desinfiointilämpötila-asetus

Tällä asetuksella määritetään desinfiointilämpötila käyttövedelle.

2. Komp käyttövesiraja 2. kompressorin käyttövesiraja
Näytetään vain kahden kompressorin laitteelle. Asetus määrittää menoveden lämpötilan, josta käyttövettä tuotetaan yhdellä kompressorilla. Voidaan optimoida käyntiaikoja ja saavuttaa haluttu käyttöveden lämpötila.

Maks ulko LT Enimmäis-ulkolämpötila
Aseta enimmäisulkolämpötila, jossa lämpöpumppu voi käynnistyä. Tätä korkeammassa ulkolämpötiloissa lämpöpumppu ei käynnisty. Lisälämpö ohjataan päälle mikäli lämmitystarvetta on.

Min. ulko LT Vähimmäis-ulkolämpötila
Aseta vähimmäis-ulkolämpötila, jossa lämpöpumppu ei voi käynnistyä. Tätä lämpötilaa matalimmassa ulkolämpötiloissa lämpöpumppu ei käynnisty. Lisälämpö ohjataan päälle, mikäli lämmitystarvetta ilmenee.

Min Liuos LT Lämmönlähteen vähimmäis-lämpötila
Aseta lämmönlähteen paluun vähimmäis-lämpötila, jossa laite voi toimia.

S/W -pumput:
Huoltokoodilla asetettavissa yli -9 °C, kun käytetään liuossekoitusta keruupiirissä.

W/W-pumput:
Asetus on tehtävissä vain huoltokoodilla.

min LL It virtaus Lämmönlähteen vähimmäislämpötila
max suurimmalla menovesivirtaamalla

Kuumakaasuraja Kuumakaasun enimmäis- lämpötila
Kuumakaasun enimmäis-lämpötila-arvo lämpöpumpun jäähdytyspiirissä.

Ilmasulatus pois Lämpötila ilmasulatukseen lopettamiseksi
Näytetään vain L/W-laitteille, joissa ilmasulatus on päällä.
Asetus höyrytimen lämpötilalle, jossa ilmasulatus loppuu.

→ sivu 56, Yhteenveto: Sulatusjaksot, ilmasulatus, en. menovesi

Yöpudotus pois ulkoLT Pudotuslämpötilan kytkeytyminen
Asetusarvon yläpuolella (yö)pudotuslämpötila otetaan käyttöön. Mikäli ulkolämpötila laskee alle tämän arvon, pudotuslämpötilaohjaus lopetetaan.

Max menovesi Kompressorilta lähtevän veden enim.lt.
Kun tämä arvo ylittyy, niin lämpöpumppu pysäytetään.
Tämä koskee kaikkia toimintatiloja!

→ sivu 56, Yhteenveto: Sulatusjaksot, ilmasulatus, en. menovesi

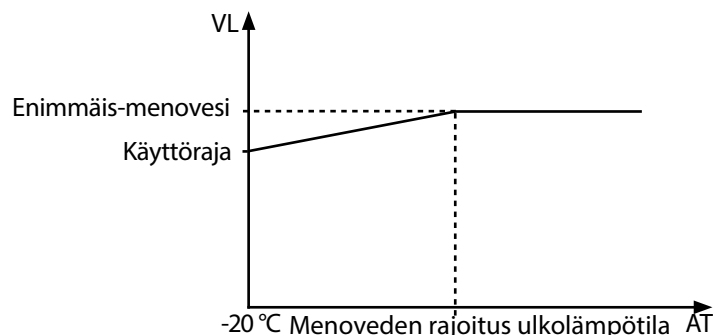
Menov.rajoitus ulkoLT. Ulkolämpötilan mukaan ohjattu
menoveden lämpötila

Ulkolämpötilan mukaan ohjattu menoveden enimmäis-lämpötila. Lämpötila jossa enimmäis-menovesi voidaan korottaa.

Tämän asetuksen alapuolella menoveden enimmäis-lämpötila putoaa lineaarisesti virtauksen rajoitus-lämpötilaan.

Virtauksen rajoitus. Lämmönlähteen lämpötilan mukaan
määritetty menoveden enimmäis-lämp.

Tässä enimmäis-menovesi on asetettu -20 °C:n ulkolämpötilaan. Katso lisätietoja kohdasta Menov. rajoitus ulkoLT ja alla oleva kuvaaja.



VL = menovesi
AT = Ulkolämpötila



Hystereesi viilennys Viilennyspiirin hystereesi

Standardiarvo ilma-vesi-pumpuille: 3 K

Standardiarvo maalämpöi-pumpuille: 2 K

Käyttöveden max. LT Käyttöveden enimmäislämpötila

Tällä arvolla rajoitetaan käyttöveden enimmäis-asetusarvoa.

PMinimi järjestelmäLT Paluupuolen vähimmäis-asetusarvo
Tämä arvo ei ylitä käytössä.

Sulatus lopetuslt. Sulatuksen lopetuslämpötila

Minimi menolämpötila 1 Lämmityspiirin 1 menopuolen
vähimmäislämpötila

Tämä arvo ei ylitä käytössä.

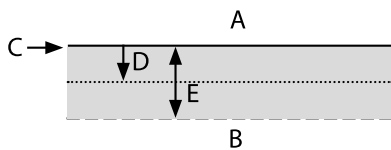
Maksimi lämpötila 1 1. Shunttapiirin jälkeisen
menopuolen enimmäislämpötila

Tämä näkyy vain, jos 2. Shunttapiiri on asetettu tilaan Purku
tai lämmitys+viilennys. Silloin syöttöpuolen anturi TB2:ssa
auttaa rajoittamaan syöttölämpötilaa sekoittimen avulla.
Tämä tarkoittaa, että jos TB2 ylittää tässä asetetun arvon,
sekoitusventtiili alkaa sulkeutua.

Hystereesi: 2 kompr 2. Kompressorin käynnistyminen

Lyhentää toisen kompressorin mukaan tuloa
lämmityksessä. Katso Järjestelmäasetukset.

2. Kompressorin käynnistyminen:



- A Ei lyhennettyä käynnistysrajaa
- B Lyhennetty käynnistysraja
- C Paluuasetus
- D Lämmityksen hystereesi
- E Hystereesi 2. kompressori

läm. talteenotto maks Enimmäis- lämmön talteenotto

menov. viilennys Menoveden enimmäisviilennys
Jos lämpötila viilennysanturilla laskee tämän arvon alle
(riippuen laitteistosta TB1, TB2 tai TRL), viilennys keskeytyy
(tehdasasetus 18 °C). Samalla näkyvä arvo on vähimmäis-raja-
arvo asetettaville viilennyksen lämpötiloille.

Minimi viilennys meno Viilennyksen minimilämpötila
2. kompressori

Mikäli viilennyksen menovesianturilla menoveden lämpötila
laskee alle asetetun arvon (mittaus joko TB1, TB2 tai TRL),
viilennys keskeytyy (tehdasasetus 18 °C). Sama arvo on
myös viilennyksen vähimmäis-asetusarvo, jonka käyttäjä voi
asettaa.

Yöpudotus LP. Lämmityksen lämpötilapudotus
yöllä verrattuna päiväasetukseen

Yöpudotus SP1 1. Shunttapiirin lämpötilapudotus
yöllä verrattuna päiväasetukseen

Vieritä alas ja hyväksy tai
hylkää asetusmuutokset





Kuumakaasun käyttö / lämmön talteenotto

(vain LWP-pumput)

Korkeammat lämpötilat, jopa 75 °C, ovat mahdollisia kuumakaasun käytöllä. Lämpötila ei ole aina taattu. Lämpöpumpun on oltava käynnissä jonkun muun lämmönpyynnön vuoksi.

Lämpöpumppu kytkeytyy pois päältä, jos lämmön talteenoton lämpötila ylittää arvon 80 °C.

Kiertopumppu alkaa pyöriä 30 minuutin välein 30 sekunnin ajan, jos kuumakaasun lämpötila ylittää 85 °C.

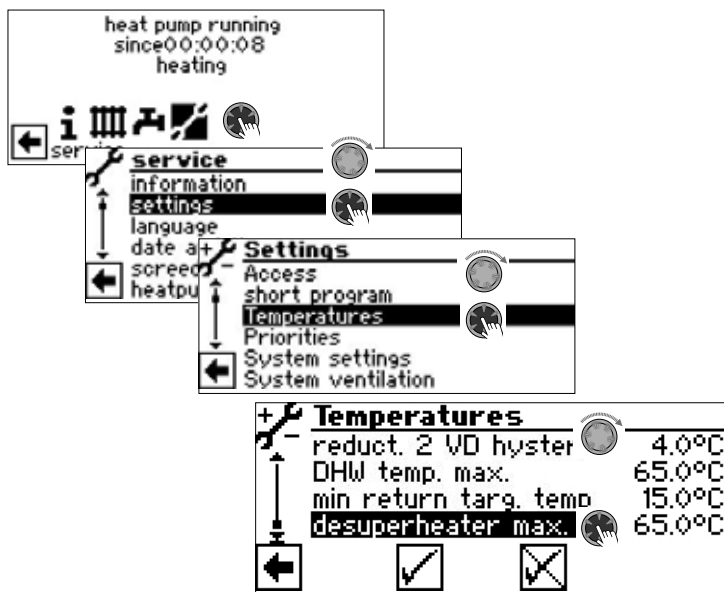


OLE VAROVAINEN

Palovammavaara!

Lämmön talteenotossa ja kuumakaasun putkissa voi esiintyä korkeita lämpötiloja, kun kuumakaasu on käytössä. Kosketus voi johtaa palovammoihin. Älä koskaan koske lämmön talteenottoon tai putkistoon käytön aikana tai jälkeen.

Kuumakaasun käyttöasetus on arvossa Kyllä oletuksena. Jos lämmön talteenotto on valittu valikossa Flex Config (sivu 35, Flex Config), voidaan lämpötila syöttää.



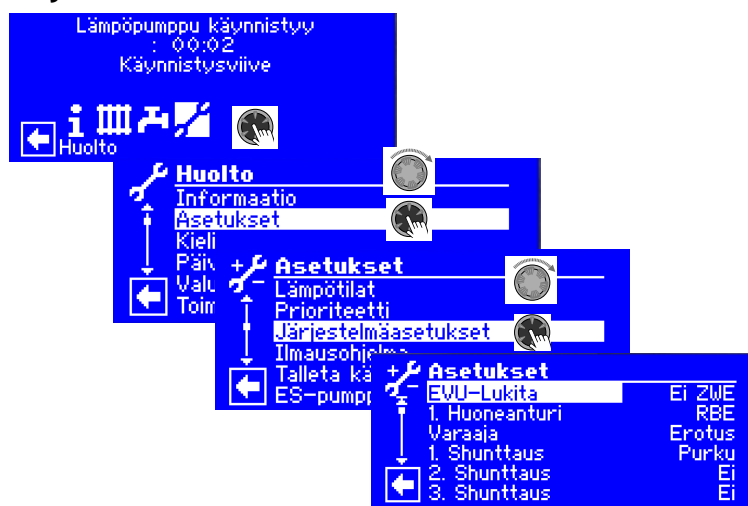
Tässä voidaan syöttää lämmön talteenoton lämpötila alueella 30–75 °C.

Jos kuumakaasua ei käytetä, täytyy lämmön talteenotto poistaa käytöstä valikosta Flex Config.

Prioriteettien asettaminen

→ Ohjaimen käyttöohje, Osa 1, Huolto, Asetukset, Prioriteettien määrittäminen

Järjestelmäasetusten asettaminen



Koko valikko ei näy tässä.

! TÄRKEÄÄ TIETOA

Virheelliset asetukset järjestelmälle voivat aiheuttaa vahinkoa koko järjestelmälle.

i HUOM.

Kirjaa ylös asetuspoikkeamat kohtaan Asetukset käyttöönnotossa.

→ sivu 57, Asetukset käyttöönnotossa

Ulk.ohjaus ON/OFF	Sähköyhtiön eston aikainen toiminta <i>Ei lisäläm</i>
<i>Lisäläm ok</i>	Toinen lämmönlähde ei voi käynnistyä sähköyhtiön eston aikana Lisälämpö voi kytkeytyä päälle sähköyhtiön eston aikana, mikäli se on asetettu arvoon Öljy tai Puu.
Huoneanturi	Huoneanturin asetus <i>Ei</i> <i>RBE</i> Huoneanturia ei ole kytketty Huoneohjain/anturi (lisävaruste) on kytketty
<i>Älyohjaus Smart</i>	Smart-ohjausjärjestelmä (lisävaruste) on kytketty
Varaaja	Lämmityksen liittäminen <i>Lämmityksessä käytettävän varaajan toimintatapa</i> <i>Puskuri</i> Varaajaan on kytketty ulkoinen paluuesianturi. Yleensä 4-putki kytkentä.
<i>Erotus</i>	

i HUOM.

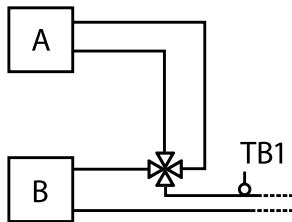
Ulkoinen paluuvien anturi (TRLeXT) tarvitaan Erotus-asetusta varten.



1. Shunttaus

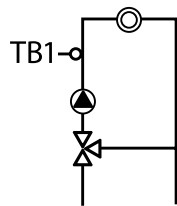
Shunttauspiirin venttiilin toiminnan määrittäminen
Lataus

1. Shunttauspiirin asetus
Älä asenna invertteriohjatuille lämpöpumpuille.
Sekoitusventtiili hallitsee ulkoisen lämmönlähteen latausta (kuten kattilan)



A Kattila
B Lämpöpumppu
TB1 menoveden anturi (lisävaruste)
Sekoitusventtiili toimii lämmönsäätimenä (esim. lattialämmityksessä)

Purku



Viilennys

Menoveden anturi (pakollinen)
Viilennystoiminnon käynnistys
Jos on sekoitusventtiili, se toimii viilennystoiminnon läm.säätimenä

Lämmitys+viilennys

Viilennystoiminnon käynnistys (rinnankytkennässä vain Master-pumpun kanssa)
Jos on sekoitusventtiili, se toimii viilennys- ja lämmitystoiminnon lämmönsäätimenä

Ei

Ei venttiilin toimintoa

HUOM.

Viilennystä ohjataan anturin **TB1** välityksellä (anturin TVL välityksellä, kun liittimessä TB1 on hyppyliitin), kun liitetään järjestelmään **Paluu** tai anturin **TRLex** avulla, jos liitetään erotusvaraaja.

Häiriö

Ei lisäläm

Lisälämmön toimintahäiriö
Häiriön sattuessa kytetään päälle liitetyt lisälämmönlähteet vain, jos paluulämpötila laskee alle < 15 °C (jäätymisenesto, vain lämmitys)

Lämmitys

Lämmint käyttövesi
ZWE ok

Käyttövesiasetus
Häiriön sattuessa kytetään päälle liitetyt lisälämmönlähteet tarpeen mukaan, (lämmitys + **LKV**)

Käyttövesi 1

Anturi

Käyttövesi 1 -asetus

Lämpimän käyttöveden tuotto käynnistyy tai päättyy varaajan hystereesi-ohjatulla anturilla (tehdasasetus: 2 K).

Termostaatti

Lämpimän käyttöveden tuotto käynnistyy tai päättyy varaajan termostaatilla.

Ohjaimesta ei voi asettaa lämpötila-asetuksia.



HUOM.

Liitä ulkoinen termostaatti samaan liittimeen käyttöveden anturin kanssa (matalajännite). Ulkoisen termostaatin pitää olla matalajännitteelle. Termostatti kiinni (signaali on) = Käyttöveden tarve muodostuu.

Käyttövesi 2

ZIP

Käyttöveden kierron asetus

Käyttöveden kiertopumppu on päällä

→ Käyttöveden kierron asetuksista voit lukea käyttöohjeen osasta 1, kohdasta Käyttövesi ja Kierto.

LVK pois

Käyttöveden latauspumppu: ZIP-lähtö on toiminnassa käyttöveden tuoton aikana ja kytkeytyy pois 0 sekunnin kuluttua käyttöveden tuoton päättymisestä



HUOM.

Jos valikon kohta Käyttövesi 2 ei näy, täytyy tämä asetus tehdä valikosta Flex config valikon LÄHTÖ 2 kohdalta.

→ sivu 35, Flex config

Käyttövesi 3

ZUP käytös

Käyttövesi 3 -asetus

ZUP-liittimeen liitetty pumppu on päällä käyttövettä tuottaessa.

ZUP ei käyt

ZUP-liittimeen liitetty pumppu ei ole päällä käyttövettä tuottaessa.

Käyttövesi

asetusarvo

Käyttövesi 4 -asetus

Lämpöpumppu pyrkii saavuttamaan käyttöveden asetusarvon

Käyttövesi 5

HUP käytös

Käyttövesi 5 -asetus

HUP-liittimeen liitetty kiertopumppu (lämmityksen kiertopumppu) on päällä käyttövettä tuottaessa

HUP ei käyt

HUP-liittimeen liitetty kiertopumppu ei ole päällä käyttövettä tuottaessa.

HUP päällä

Kiertopumppu on päällä rinnan käyttöveden tuoton kanssa, jos lämmityspyyntö on välittynyt. Jos lämmitysraja ylittyy, kiertopumppu kytkeytyy pois päältä.



LV+HP Maks Käyttöveden tuoton enimmäisaika + lämpöpumppu
Asetetun ajan jälkeen voi lisälämpö kytkeytyä päälle käyttövesituotannossa mutta vain silloin, kun lisälämpö on ollut päällä jo lämmitystilassa.

Sulatusjakso väli Kahden sulatusjakson välinen enimmäisaika
Kunkin laitetyypin ajan voit katsoa laitteen ohjeesta. Mikäli et löydä sitä sieltä, voit katsoa:

→ Sivu 56, Yhteenveto: Sulatusjaksot, ilmasulatus, enim. men.

Sulatusjakso ilma Ilmasulatusjaksot
Ei Ilmasulatusta ei sallita
Kyllä Ilmasulatus sallittu asetetussa lämpötilassa

→ Sallitut ajat: Sivu 56, Yhteenveto: Sulatusjaksot, ilmasulatus, enimmäis- menovesi

! TÄRKEÄÄ TIETOA

Älä aseta ilmasulatusta päälle laitteissa, joissa sen asettaminen ei ole sallittua.

Sulatusj ilma max Ilmasulatuksen enimmäisaika
Asetus mahdollinen vain laitteille, joissa ilmasulatus on sallittu

Pumpun optimointi Kiertovesipumpun optimointi
Ei Kiertovesipumppu on päällä jatkuvasti, ellei sitä katkaista käsin tai muun asetuksen takia (käyttövesi, ...), tai jos laite on pois päältä. Asetus on tehokas vain, jos ulkolämpötila > 0 °C. Kiertovesipumput voidaan kytkeä pois päältä tarvittaessa. Lämmityksen kiertopumput sammutetaan, ellei lämpöpumpulle välity lämmitys-tarvetta kolmeen tuntiin. Tällöin kiertopumput ovat päällä 5 min 30 min välein, kunnes lämpöpumppu vastaanottaa käskyn lämmitystarpeesta. Mikäli ulkolämpötila ylittää paluu-asetuksen, lämmityksen kiertopumput sammutetaan kokonaan. Kiertopumput kytketään päälle minuutiksi joka 150 min välein jumittumisen estämiseksi.

Kyllä

! TÄRKEÄÄ TIETOA

Hybridivaraajia liitettäessä osaksi aurinkolämpöjärjestelmää tai kiinteitä polttoaineita käyttäviin järjestelmiin täytyy pumpun optimointi asettaa arvoon Ei.

Kirjautuminen Pääsyoikeus
Asentaja-luokituksella voidaan tehdä muutoksia asetuksiin, joihin loppukäyttäjällä ei ole pääsyä.

Liuosaine/virtaus Liuosaine / Virtaus
Ei Virtaus- tai vaihevahtia ei ole asennettu

Liuosaine Maalämpöpumpuille; liuosaineen painekeytkin on asennettu keruupiirin sisääntuloon.

Virtaus Vain vesi/vesi laitteille. Virtauskytkin on kytketty.

Vaihevahti Vaihevahti on kytketty kompressorin sähkönsyöttöön.

Vaihev + vir Vaihevahti ja virtauskytkin on asennettu.

! TÄRKEÄÄ TIETOA

Joissakin laitteissa on tehtaalla asennettu virtauskytkin. Näissä tapauksissa tulee Liuosaine/virtaus asettaa joko arvoon virtaus tai Vaihevahti + virtaus.

Väärä asetus voi johtaa laitteen toimimattomuuteen tai rikkoutumiseen.

Kompr seuranta Kompressorin seurannan asetus
Pois Kompressorin seuranta on pois päältä
On Kompressorin seuranta päällä. Mikäli kompressorin syötön vaiheet ovat väärinpäin, niin ohjain ilmoittaa häiriöstä.

→ sivu 51, Häiriön numero 729

Kun kompressori käynnistyy, ohjain seuraa kuuma-kaasun muutosta. Mikäli kuumakaasu ei nouse kompressorin käydessä, lämpöpumppu siirtyy häiriötilaan.

! TÄRKEÄÄ TIETOA

Aseta kompressorin seuranta päälle vain huoltotoimenpiteitä varten. Vaihevahdilla varustetuissa laitteissa on tämä asetus tehdasasetettuna pois päältä.

Lämm.käyrän säätö Paluuvesikierron käyrän säätö
UlkoLT Lämmönsäätökäyrän mukaista lämpötilaa ohjataan ulkolämpötilan mukaan.
VakioLT Lämmönsäätökäyrälle voidaan asettaa vakioarvio, joka ei muutu ulkolämpötilan mukaan.

1. Shuntin säätö Shunttauspiirin käyrän säätö
UlkoLT Lämmönsäätökäyrän mukaista lämpötilaa ohjataan ulkolämpötilan mukaan.

VakioLT Lämmönsäätökäyrälle voidaan asettaa vakioarvio, joka ei muutu ulkolämpötilan mukaan.

Viilennys Viilennysohjaus
UlkoLT Viilennyslämpötilaa ohjataan ulkolämpötilan mukaan.
VakioLT Viilennys ohjautuu vakioarvon mukaan.

→ sivu 17, Viilennys asetuslämpötilan tai ulkolämpötilan mukaan



Valun kuivaus Venttiilin toiminta valun kuivauksen aikana

Käytössä vain, jos ulkopuolinen lämmönlähde on kytketty (puukattila, aurinkolämpö ja puskurivaraaja, ...)
Shuntattu Jos shunttaus on asetettu purkutilaan, niin sitä ohjataan valun kuivausohjelman mukaan.

Ei shuntt. Mikäli shunttaus on asetettu purkutilaan, niin venttiili on täysin auki valun kuivauksen aikana.

Sähköinen anodi Sähköisen anodin asetus
 Käyttövesivaraajan sähköinen anodi
Kyllä Varaajassa on sähköinen anodi.
Ei Varaajassa ei ole sähköistä anodia.

! TÄRKEÄÄ TIETOA

Jos laitteessa on sähköinen anodi, niin tämän asetuksen arvo täytyy olla *Kyllä*. Muuten ei voida varmistaa varaajan korroosion estoa. Anodi tulee kytkeä kyseisen lämpöpumpumallin käyttöohjeen mukaisesti.

Lämmitysrajat Lämmitysrajan käynnistys *kyllä/ei*
Kyllä Lämmitysraja päällä
Ei Lämmitysraja pois päältä
 Mikäli raja asetetaan päälle, niin lämpöpumppu siirtyy automaattisesti kesätilaan ja päinvastoin.
 Jos lämmitysrajatoiminto on päällä, niin keskilämpötila näytetään kohdassa Huolto-Info-Lämpötilat-osiossa. Samalla lämmityksen valikossa näytetään asetettava arvo, jonka yläpuolella lämmitystä ei enää olen päällä, lämmityksen asetusarvo asetetaan vähimmäisarvoon, ja kiertopumput pysäytetään. Jos keskilämpötila laskee alle asetusarvon, lämmitys jatkuu automaattisesti.

Monipumpputoiminto Korkeintaan 4 pumppua toimii itsenäi.
Ei Tehdasasetus jolloin lämpöpumppu toimii itsenäisesti.
Master Monipumpputoiminnassa laite asetetaan Master-pumpuksi, jolloin se hallitsee lämmityksen ohjausta.
Slave Monipumpputoiminnassa laite asetetaan Slave-pumpuksi jolloin se toimii lämmityksessä Master-pumpun alla.

→ sivu 44, Monipumpputoiminto

Etähallinta Ottaa yhteyden etähallintaan, palvelin Heatpump24.com ja myUplink-sovellus
Kyllä Etähallinta asetetaan päälle
Ei Etähallinta asetetaan pois päältä

→ sivu 41, Etähallinta

Pumpun optimointi Jos pumpun optimointi on edellä asetettu *kyllä*-tilaan, voidaan tässä asettaa optimointiaika. Jos asetettuna aikana ei lämpöpumpulle välity lämmitystarvetta, niin kiertopumppua käytetään joka 30 min välein 5 min, kunnes lämmitystarve välittyy uudelleen.

virtaus VBO → sivu 36, Pumpun optimointi
 Min sulatusaika Sulatusjakson aika, kahden sulatusjakson välinen vähimmäisaika
 Valinta on mahdollinen vain L/W-laitteille.

Katso soveltuva aika lämpöpumpun käyttöohjeesta
 Komp. 2. vaih. lyh. Kompressorin 2. vaiheen lyhennys
 Aika ennen kuin kompressorin 2. vaihe käynnistyy. Jos ero paluuvirtauksen asetus- ja mitatun lämpötilan välillä on suurempi kuin asetuksen Hyster. komp. 2. vaih. lyh., silloin kompressorin 2. vaihe käynnistyy tämän ajan kuluttua.

HUOM.
 Kompressor ei voi kytkeytyä päälle enempää kuin kolme kertaa tunnissa. Kolmen käynnistyskerran jälkeen käynnistys lykkäättyy.

Viesti TDI Desinfiointi-toiminnasta annettava häiriöviesti 759

→ sivu 51, Häiriönumero 759

Ei Häiriöviesti ei välity
 Lämmönlähde Käytetty lämmönlähde
Ei Tehdasasetus toimitettaessa ja huoltoa varten
Liuos Liuos (= toiminta ilman lämmönvaihdinta). Jos valitaan tämä vaihtoehto, Lämmönlähteen vähimmäislämpötila asettuu automaattisesti.

Vesi/liuos Vesi/liuos-seos kiertää lämmönvaihtimen toisiopuolella. Jos valitaan tämä vaihtoehto, Lämmönlähteen vähimmäislämpötila asettuu automaattisesti.
Vesi Vesi kiertää lämmönvaihtimen toisiopuolella. Jos valitaan tämä vaihtoehto, Lämmönlähteen vähimmäislämpötila asettuu automaattisesti.

Lisälämpöraja Aika jonka jälkeen lisälämmön sallitaan kytkeytyvän lämmityksen avuksi.

Lisäkäyttövesi Aika jonka jälkeen lisälämmön sallitaan kytkeytyvän käyttöveden tuoton avuksi.

Lisälämmönlähde käynnistyy heti (aika-asetus = 0) tai kun asetus aika on kulunut lämpöpumpun rinnalle käyttöveden tuotossa halutun käyttöveden lämpötilaan yltämiseksi mahdollisimman nopeasti.

→ sivu 34, Invertteri

Asetus kytkeytyy päälle, jos

lisää lämmönl. 1 Tyyppi = Sähkövastus
Toiminto = Lämmitys ja käyttövesi
Positio = Integroitu

tai

lisää lämmönl. 2 Tyyppi = Sähkövastus
Toiminto = Lämmitys
Positio = Varaaja

→ sivu 33, Lisälämpö

Lisäkäyttövesi Lisäkäyttöveden asetus
Ei Lisäkäyttövesi ei toiminnassa (tehda.)
Kyllä Lisäkäyttövesi aktivoitu päälle, jolloin
Käyttöveden asetusarvosta tulee
käyttövedelle haluttu lämpötila.

→ Ohjaimen käyttöohje, Osa 1,
Käyttövesiasetukset

Lisäkäyttöveden aika Lisäkäyttöveden enimmäisaika
Enimmäisaika jolloin lisäkäyttöveden toiminto pitäisi olla
päällä. Mikäli tämä aika ylittyy, lisäkäyttövesitoiminto
peruuntuu.

Korkeapaineraja Katkaisualue, korkeapaine (anturi)
Matalapaineraja Katkaisualue, matalapaine (anturi)
Kapasiteetti Sähkövastuksen teho
Vain PWZSV-mallistossa

Älykäs sähköverkko - SmartGrid
Ei Älykäs sähköverkkotoiminto käytössä
Kyllä Älykäs sähköverkkotoiminto ei käytössä

→ sivu 36, Älykäs sähköverkko

Shuntti ohj 1. Shunttipiiri ohjaus
nopea nopea ohjaus
keski keskim. ohjaus
hidas hidas ohjaus

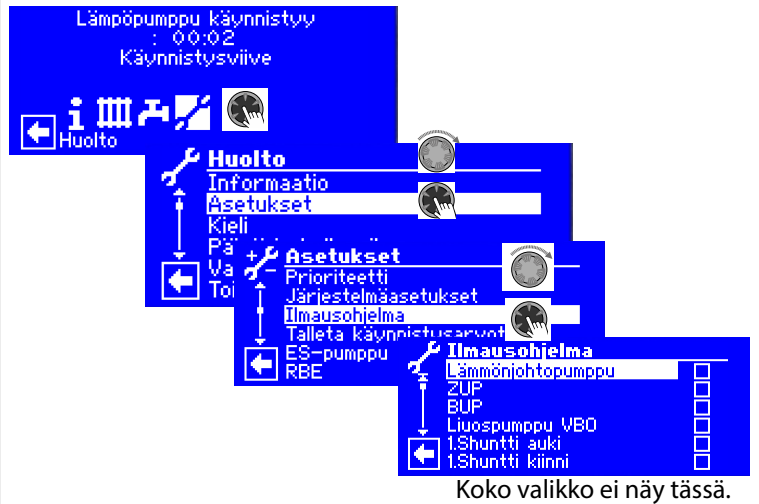
kompressorin lämpeäminen Kompressorin lämpeneminen
Kyllä Kompressorin lämpeneminen käytössä
Ei Kompressorin lämpeneminen ei käytössä
Kompressorin lämpeäminen havaitaan, ja se säätyy
automaattisesti, kunhan se on osa laitteistoa. Tätä asetusta
käytetään käsiohjaukseen huollon aikana.

Viilennys
ZUP Lisäkiertopumppu pyörii
viilennystoiminnon aikana
ei ZUP Lisäkiertopumppu ei pyöri
viilennystoiminnon aikana

Vieritä alas ja hyväksy tai
hylkää asetuserä

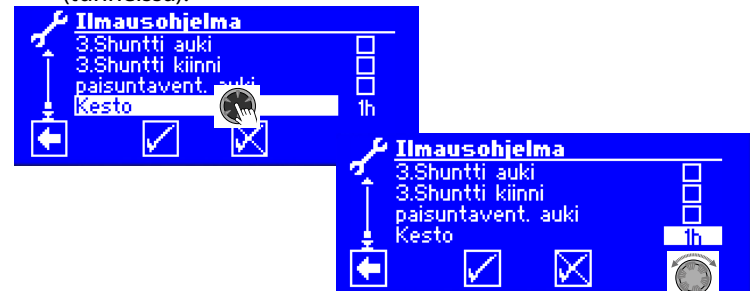


Ilmausohjelma



Lämmönjohtopumppu Yleisimmin HUP-riviliittimelle kytketty
lämmitys tai lattialämmityspumppu
ZUP ZUP-riviliittimelle kytketty pump.
BUP Vaihtoventtiili (BUP)
Liuospumppu VBO Liuospumppu tai puhallin
1. Shuntti auki 2. 1. Shuntti auki
Shuntti auki 2. Shuntti auki
LVK päällä Käyttöveden kiertopumppu
ZIP Käyttöveden kiertopumppu
paisuntavent. auki Paisuntaventtiili aukeaa täysin
Kesto Ilmausohjelman kesto

1. Valitse mitkä kohteet käynnistetään ilmauksessa.
2. Valitse valikon kohta Kesto ja aseta ilmausjakson kesto (tunneissa).



Kesto
Tehdasasetus: 1 tunti
Asetusalue 1–24 tuntia.

Tallenna asetukset.



HUOM.

Jos valitsit kiertopumppuja ilmausohjelmaan, niin ilmaus-
ohjelma käynnistyy heti, kun asetukset hyväksytään. Ilmaus
pysähtyy tunnin päästä viideksi minuutiksi ja jatkuu sen
jälkeen automaattisesti.



Ilmausohjelman ollessa käynnissä ilmausavaimen kuvake näkyy navigaatoruudulla :



Talleta käynnistysarvot

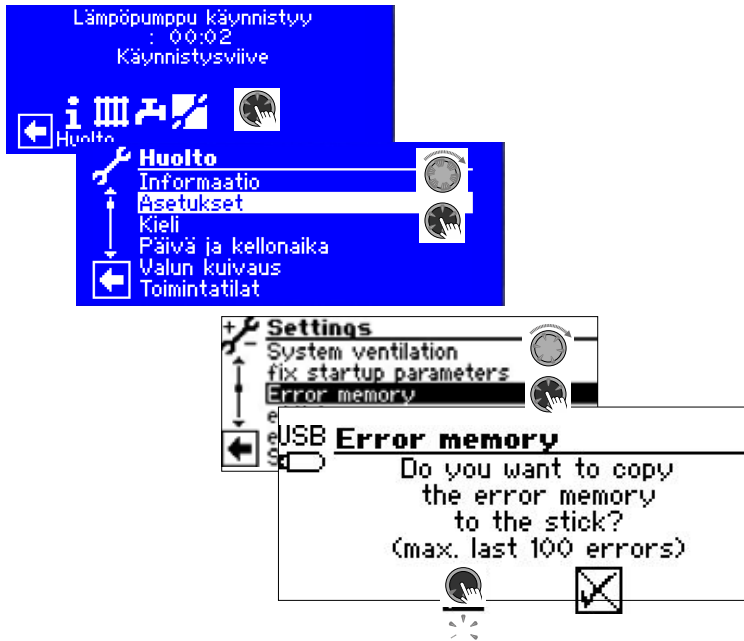
→ sivu 13, Talleta käynnistysarvot

Varmuuskopioi vikamuisti ulkoisesti

HUOM.

Tämän toiminnon tekeminen vaatii tekninen tuki -käyttäjätason kirjautumisen.

Ohjaimen sisäinen häiriömuisti voidaan kopioida USB-muistille. Tällöin tiedot korkeintaan 100 viimeisestä häiriöstä kopioituvat.



ES-pumppu



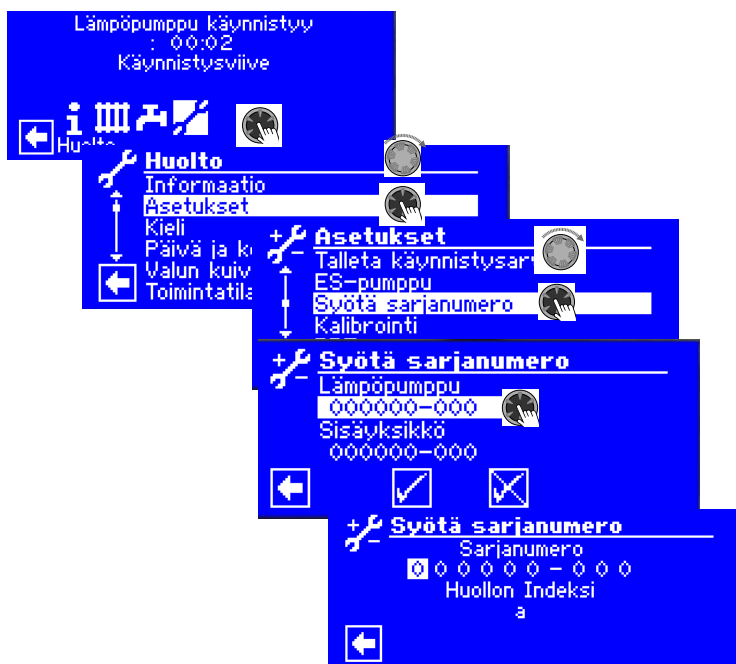
Lämmönjako		Lämmönjakojärjestelmä
RAD		Patteri(t)
FBH		Lattialämmitys
Ohjaus: Lämmitys		Lämmönjohtopumpun ohjaus
Automaattinen		Automaattiohjaus
Manuaalinen		Lisävalikkoja näkyvissä : nimellisteho vähimmäisteho
Teho: Lämmitys max		Lämmönjohtopumpun nimellis- ja vähimmäisteho (virtausäänestä johtuva rajoitus) voidaan säätää käsin.
Ohjaus: Käyttövesi		Lämmönjohtopumpun enimmäisteho (vain lämmityksen ohjaus = auto näkyvissä ja säädettävissä)
Automaattinen		Käyttöveden latauspumpun ohjaus
Manuaalinen		Automaattiohjaus
Teho max: käyttövesi		Lisävalikko näkyvissä: lkv teho.
viilennysteho		Käyttöveden latauspumpun teho säädettävissä käsin.
Ohjaus VBO		Käyttöveden latauspumpun enimmäisteho (vain Lkv ohjaus = auto näkyvissä ja säädettävissä)
Automaattinen		Viilennyksen enimmäisteho
Manuaalinen		Liuosumpun ohjaus
Tehon viilen. VBO		Automaattiohjaus
viil lämp.ero		Lisävalikko näkyvissä: liuosumpun teho
Aseta ohjausventtiili		Liuosumpun teho on käsin säädettävissä.
Aseta ohivirtausventtiili		Liuosumpun teho viilennyksen aikana
Virtaus		Viilennys-lämpötilaero K:eissa
		Ohitusventtiilin asetus
		Mittausarvon lukumuoto s %
		Mittausarvon lukumuoto s l/h

Tallenna asetukset.





Syötä sarjanumero



Lämpöpumppu
Sisäyksikkö

Lämpöpumpun sarjanumero Pumpputyksikön, pumppuryhmän tai seinäasenteisen ohjaimen sarjanumero (vaaditaan vain, jos ohjain ei ole yhdysrakenteinen lämpöpumpun kanssa)

HUOM.

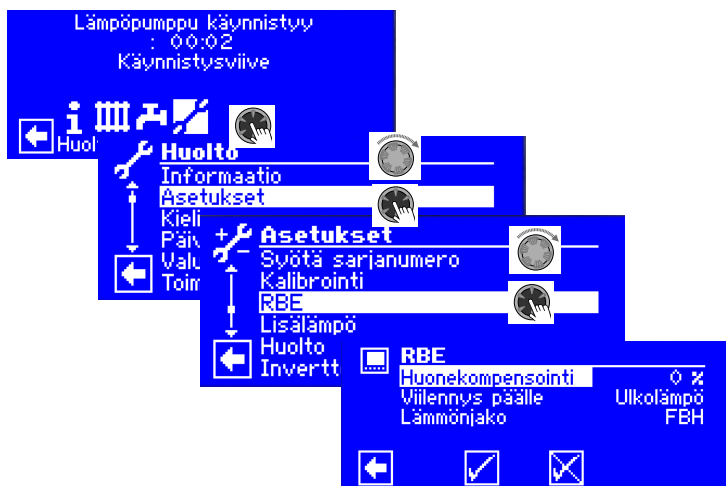
Sarjanumero löytyy laitteeseen kiinnitetystä tietokyltistä.

Tallenna asetukset.



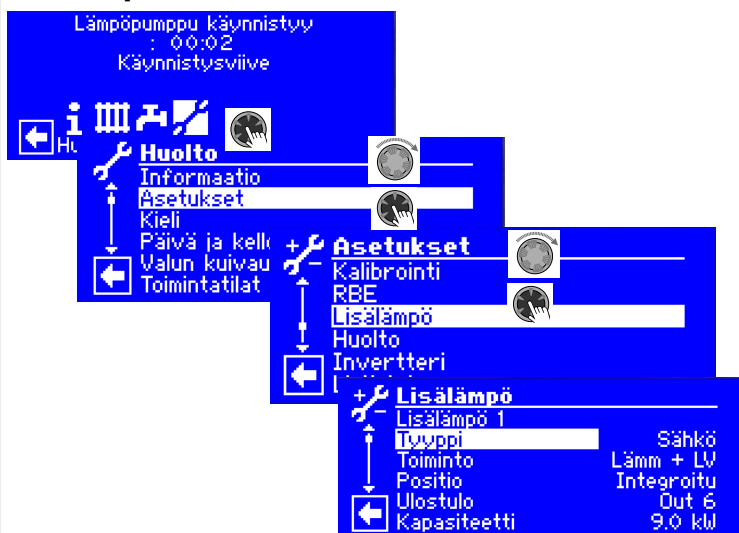
RBE – huoneanturi

Jos järjestelmässä on huoneanturi RBE (maksullinen lisävaruste), tee asetukset näin:



→ Käyttöohje RBE – huoneanturi

Lisälämpö



Tässä valikossa voi ottaa käyttöön yhdistettyjä lisälämmönlähteitä ja tehdä asetusmuutoksia. Voit myös poistaa käytöstä lisälämmönlähteitä.

HUOM.

Mahdolliset asetukset riippuvat laitteistotyypistä. Jos liitettyinä on useita lisälämmönlähteitä, voit siirtyä niiden asetuksiin kiertopainikkeella vierittämällä ylös tai alas (alivalikkoja ei voi valita vierittämisen aikana).

Lisälämpö 1

Valitse käytettävät lisälämmönlähteet 1 (ZWE 1)

Tyyppi

Ei

Järjestelmään ei ole kytketty lisälämmönlähteitä ZWE 1

Sähkö

Sähkövastus asennettu järjestelmään. Ei toiminnassa sähköyhtiön eston ollessa päällä.

Puu

Lämmityskattila, kaksiarvoinen ohjaus (kaksiarvoisen ohjauksen tasossa 3 kattila on päällä jatkuvasti, kunnes kytketään takaisin tasolle 2)

Öljy

Varaaja, kaksiarvoinen ohjaus (ohjaus on sama kuin sähkövastuksen, on myös toiminnassa sähköyhtiön eston aikana).

Toiminta

Ei

Lämmitys

Läm+KV

Ei toimintoa

Lämmitys

Lämmitys ja käyttövesi

Positio

Varaaja

Asennettu suoraan varaajan

Sisäänrakennettu lämpöpumppuun

Sisään rakennettu

Ei sähkövastusta kytkettynä ZWE-signaalin vastaava lähtö.

Ulostulo

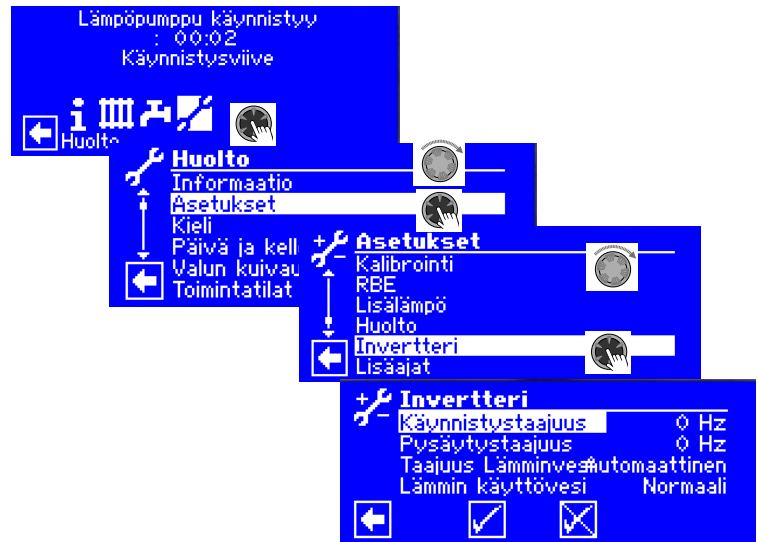


teho	Kytketyn sähkövastuksen teho (Vain PWZSV)
	Valitse käytettävät lisälämmönlähteet 2 (ZWE 2)
Lisälämpö 2	Ei ole kytketty lisälämmönlähteitä Sähkövastus asennettu järjestelmään. Ei toiminnassa sähköyhtiön eston ollessa päällä.
Tyyppi Ei Sähkö	Ei toimintaa Lämmitys Käyttövesi
Toiminta Ei Lämmitys Lämmin käyttövesi	Jos käynnistetään, ei ZWE 1:tä käytetä käyttöveden tuottoon
Positio Varaaja ---	Asennettu suoraan varaajaan Ei lisälämmönlähdettä ZWE 2 Lisälämmönlähteen sähkökytkennän vastaava lähtökosketus näkyy automaattisesti.
Ulostulo	Kytketyn sähkövastuksen teho.

teho

Inverteri

Inverteritoiminnon avulla voidaan ohjata kompressorin toimintataajuutta ja täten tehoa.



Käynnistystaajuus	Kompressorin toimintataajuuden (kierrosnopeus) alaraja
Pystytaajuus	Kompressorin toimintataajuuden (kierrosnopeus) yläaraja
Taajuus lämminvesi	Käyttöveden tuoton taajuusasetus
Auto	Automaattinen taajuusasetus
Hz	Käyttöveden tuoton vakionopeuden asetus käsin
Lämmin käyttövesi	Käyttöveden tuoton teho-ohjaus
normaali	Standardi automaattitila (= energiatehokas käyttöveden tuotto)
Luxus	Tehostettu tuotto automaattitilassa (= käyttövettä tuotetaan nopeammin)



HUOM.

Luxus asetus kasvattaa energiankulutusta. Jos lämpöpumpun teho ei luxus-asetuksessa riitä halutun käyttöveden lämpötilaan yltämiseksi:

- Järjestelmäasetuksessa Lisäkäyttövesi, aseta aika, josta sähkövastus kytkeytyy päälle.

→ sivu 30, Lisäkäyttövesi



Flex Config-ohjelmointi

Flex Config-toiminnon avulla voidaan ohjelmoida yksittäisiä ohjaimen piirikortin lähtöjä. Vain tietyt toiminnot ovat mahdollisia jokaista lähtöä kohden.

! HUOM.

Turvallisuussyistä Flex Config asetuksia voidaan tehdä vain suoraan ohjaimesta käsin.



LÄHTÖ

ZIP	Kiertopumppu
Viil.sig	Viilennyksen signaali (käytössä, kun viilennys on otettu käyttöön)
KS	Käyttöveden latauspumppu (käytössä, kun käyttövesipyyntö on välittynyt, jatkaa pyörimistä 30 s)
BLP	Lämmön talteenotto
---	Jos valitaan, kuumakaasun käyttö kytkeytyy päälle (→ sivu 27, Kuuma-kaasun käyttö / lämmön talteenotto).
---	Ei käytössä

LÄHTÖ

ZWE2	Lisälämmönlähde 2
FP1	Kiertopumppu 1. shunttipiiri
---	ei käytössä

! TÄRKEÄÄ TIETOA

Jos asetuksia muutetaan, voi näyttöön ilmaantua varoitusviestejä heti, kun nämä asetukset on tallennettu. Varoitusviestejä täytyy noudattaa tarkasti.

Silent mode - Hiljainen käynti

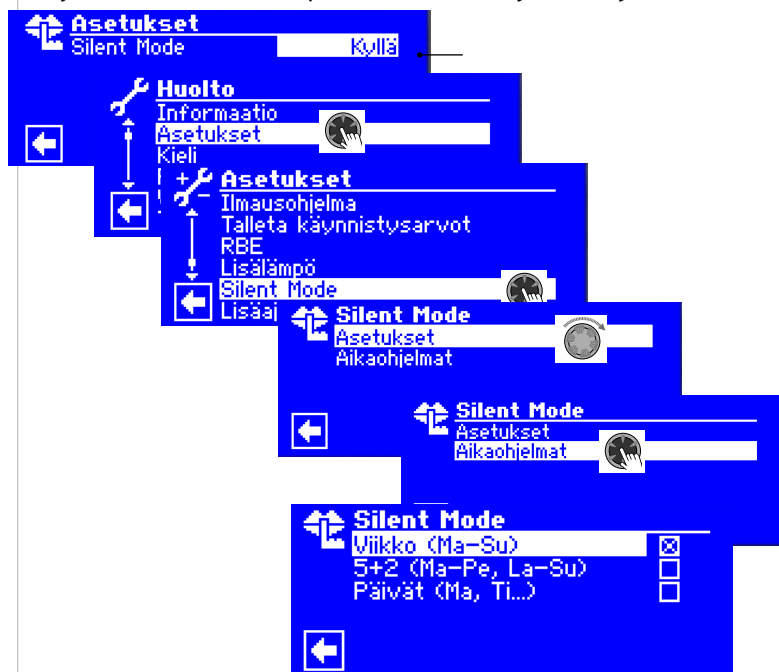
Joissain ilma-vesi-lämpöpumpuissa on standardi-toimintatilassa mahdollisuus hiljaiseen käyntiin. Kyseessä on pienen käyntiäänänen toiminta, ja siinä saattaa myös olla useita vaiheita riippuen laitteesta. Hiljaisessa käynnissä kompressorien tehoa ja puhaltimien nopeutta rajoitetaan. Tämä kuitenkin tarkoittaa, ettei niiden enimmäis-lämmitysteho ole enää käytettävissä. Käyttömukavuuden ylläpitämiseksi tarvittava tehoero katetaan lisälämmönlähteellä (yleensä sähkövastus). Mitä enemmän sähkövastus osallistuu lämmitystehon tuottamiseen, sitä suuremmat ovat lämmityskustannukset.



Hiljainen käynti

Ei	Tehdasasetus
Kyllä	Hiljainen käynti kytketty päälle

Jos Hiljainen käynti on kytketty päälle, valikon kohta Aikaohjelmat ilmestyy näyttöön toiminta-aikojen ohjelmoimiseksi, kun on poistuttu valikosta ja avattu jälleen:



Hiljaisen toimintatilan käyntiajat ohjelmoidaan osassa Lämmityksen aikaohjelmien asettaminen kuvatulla tavalla.



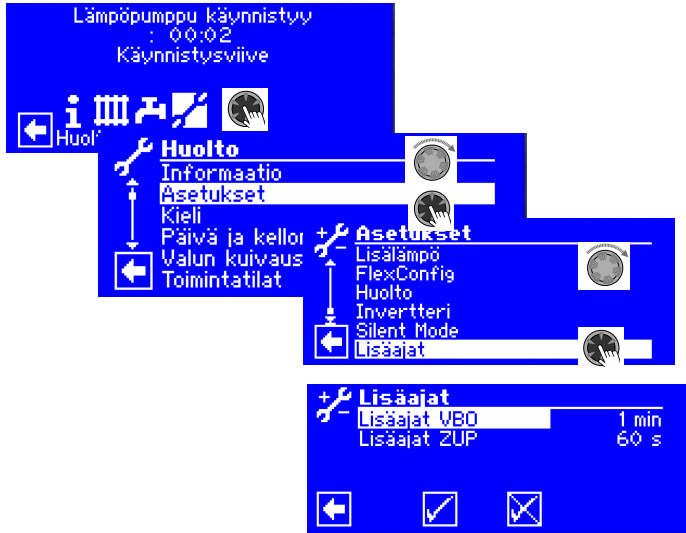
→ Ohjaimen käyttöohje, Osa 1, Info ja Pika-asetus, Lämmityspiirin aikaohjelmien asettaminen.

Asetusaikojen aikana lämpöpumppu toimii hiljaisessa tilassa.

Pumpun viive

i HUOM.

Asetusten muuttamiseen vaaditaan asentajan käyttöoikeudet.



Lisäajat VBO



Liuospumppun viive

Tässä asetetaan liuos-vesi tai vesi-vesi-maalämpöpumppujen lämmönlähteen pumpun käyntiaika-asetukset. Tämä voi olla tarpeen, jos aika tämän pumpun päälle kytkennän hetkestä sen nimellisvirtaukseen kestää > 30 sekuntia.

Asetus peilautuu valikkoon Järjestelmäasetukset rivillä Liuospumppun lisäaika, ja se voidaan tehdä myös siellä.

Lisäajat ZUP



Latauspumppun ZUP lisäaika

Smart - Lämmitysjärjestelmän alyohjaus

Smart-valikko ilmestyy vain, jos huonekohtainen anturi (maksullinen lisävaruste) on kytketty ohjaimen ja Smart on asetettu Etäohjaus-valikosta (→ Huolto > Asetukset > Järjestelmäasetukset).



Jos nämä edellytykset täyttyvät, täytyy asetukset tehdä Älyohjaus-valikossa, jotta ohjainta voidaan ohjata kätevästi iOS/Android-mobiililaitteiden välityksellä.



→ Käyttöohje: alpha home -sovellus

Älykäs sähköverkko - Smart Grid

Älykkään sähköverkon toiminnon käyttö vaatii toiminnon käyttöönottoa sähköyhtiöltä sekä erityisjohtotusta.

→ sivu 38, Älykkään sähköverkon kytkentäkaavio

i HUOM.

Kun sähköyhtiön esto on käynnistynyt, ei Älykkään sähköverkon toiminto välttämättä käynnisty.

i HUOM.

Valikon kohta näkyy vain, jos Smart Grid -vaihtoehto (→ Huolto > Asetukset) on asetettu arvoon Kyllä.



Asetusten muuttamiseen vaaditaan asentajan käyttöoikeudet.

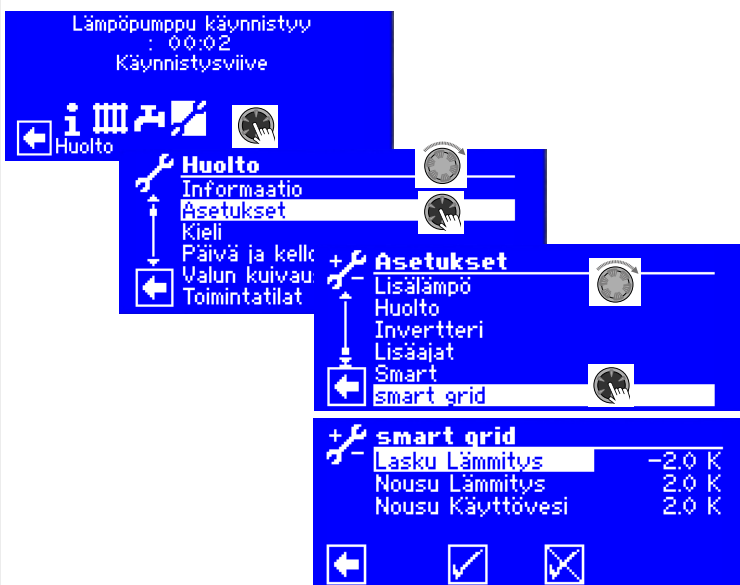


Toimintatilat

Älykäs sähköverkko -toiminto kytketään kahden sähköyhtiön eston kosketuksen välityksellä, jolloin käytettävissä on neljä toimintatilaa.

EVU 1	EVU 2	Toimintatila
PÄÄLLÄ (1)	POIS (0)	1 (= Sähköyhtiön estoaika)
POIS (0)	POIS (0)	2 (= Rajoitettu toimintatila) Lämpöpumppu asettaa uuden aset-usravon lämmitykselle, jota lasketaan arvo-la Lasku Lämmitys-arvolla. Lämmitys: Lämpöpumppu toimii asetusarvo-välillä , josta vähennetään Lasku Lämmitys-arvo. HUOM. Tiukemmat lämpötilan rajoitukset voivat johtaa alempaan käyttömukavuuteen. Käyttöveden tuotto: Normaali taso.
POIS (0)	PÄÄLLÄ (1)	3 (= Normaali toimintatila) Tavoitelämpötila on lämmitys- ja käyttöveden asetettu asetuslämpötila. Näitä asetusarvoja ylläpidetään vastaava hystereesi huomioiden.
PÄÄLLÄ (1)	PÄÄLLÄ (1)	4 (= Tehostettu toimintatila) Lämpöpumppu asettaa uuden asetusarvon lämmitykselle, jota nostetaan Nousu Lämmitys -arvolla. Lämmitys: Lämpöpumppu toimii asetusarvo-alueella, johon lisätään Nousu Lämmitys-arvo. HUOM. Tiukemmat lämpötilan rajoitukset voivat johtaa alempaan käyttömukavuuteen. Paluuvirtauksen rajoituslämpötila täytyy tarkistaa liittämällä varaaja sarjaan. Käyttöveden tuotto: Lämmönjohtopumppu asettaa uuden asetusarvon käyttövedelle, johon lisätään Nousu Käyttövesi -arvo.

Aseta vähennys/lisäys



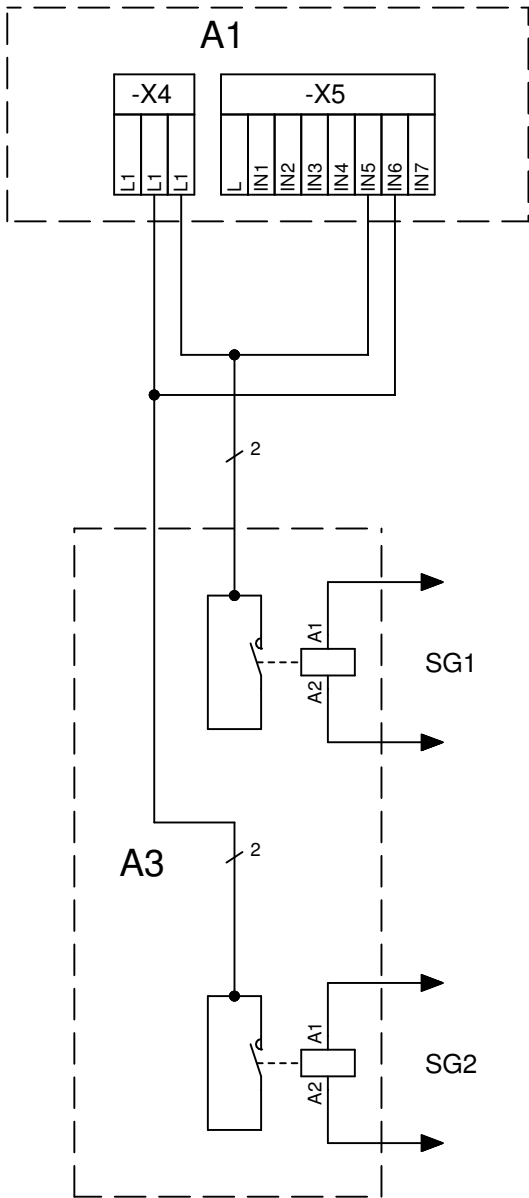
- Lasku Lämmitys Lämmityksen lämpötilaero Keissä toimintatilassa 2
- Nousu Lämmitys Lämmityksen lämpötilaero Keissä toimintatilassa 4
- Nousu Käyttövesi Käyttöveden tuoton lämpötilaero Keissä toimintatilassa 4

HUOM.
Prioriteettiohjaus säilyy Smart Grid toimintoa käytettäessä. Paluuv veden virtauksen lämpötilarajoitusta (paluuv veden rajoitus) ja enimmäisvirtausta seurataan myös Smart Grid toiminnon aikana.



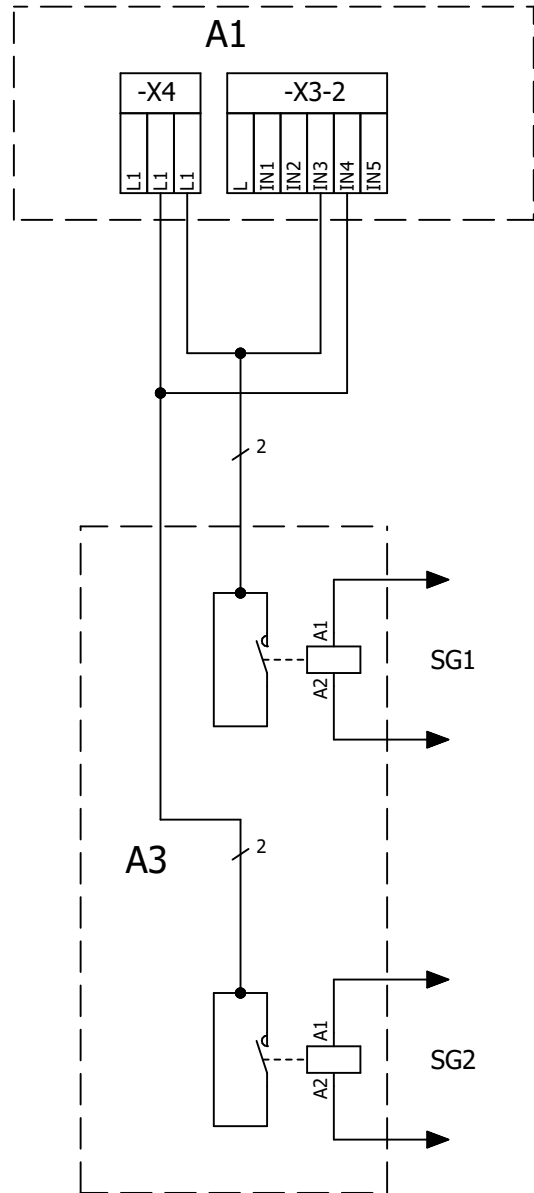
Älykkään sähköverkon kytkentäkaaviot

SW H3 • SWC(V) H1/H3 • WZS(V) H3 • PWZSV H1/H2/H3



Merkinnät:	UK 831211a
Laitteisto	Toiminta
A1	Ohjaimen piirikortti; Huom. I-max = 6,3A/230VAC
A3	Alakeskuksen sisäinen asennus
SG1	IN5 Smart Grid käyttöönnotto 1
SG2	IN6 Smart Grid käyttöönnotto 2

LWCV • LWDV • LW(A)V • LW(A)HV • LWAV+ • Paros • Hybrox
• LWP



Merkinnät:	UK 831210
Laitteisto	Toiminta
A1	Ohjaimen piirikortti; Huom. I-max = 6,3A/230VAC
A3	Alakeskuksen sisäinen asennus
SG1	IN3 Smart Grid käyttöönnotto 1
SG2	IN4 Smart Grid käyttöönnotto 2

KIELEN VALITSEMINEN

→ Ohjaimen käyttöohje, Osa 1 Perustiedot toiminnasta

PÄIVÄN JA AJAN ASETTAMINEN

→ Ohjaimen käyttöohje, Osa 1 Perustiedot toiminnasta



VALUN KUIVAUS

Valun kuivausohjelmaa käytetään valujen automaattiseen lämmittämiseen. Tässä toiminnossa järjestelmä käy läpi valikossa olevat kymmenen menopuolen tavoitelämpötilan jaksoa niille asetetun käyntiaikojen kuluessa. Kun kaikki jaksot ovat päättyneet, valun kuivausohjelma päättyy automaattisesti. Ulkolämpötila on vakio -10 °C kuivausohjelman aikana, jotta vältetään useat syyt järjestelmän sammumiseen tai taataan lisälämmönlähteiden täysi toiminta.



! HUOM.

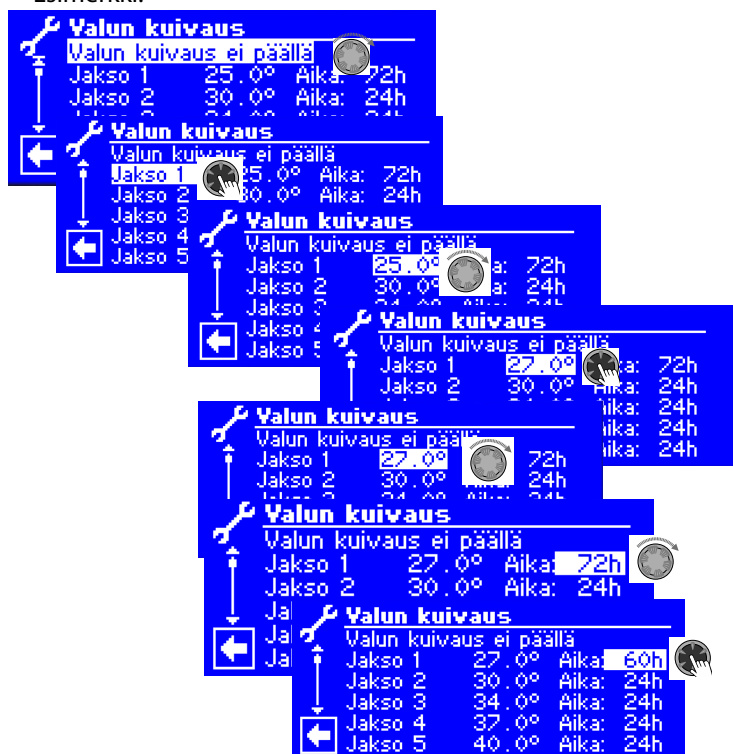
Valun kuivauksen tehdasasetuksia voidaan muuttaa tapauskohtaisesti.

! TÄRKEÄÄ TIETOA

Tarkasta aina valunkuivausohjelman lämpötila-asetukset, että ne vastaavat valmistajan suosittelemaa arvoja.

Lämpötilojen ja käyntiaikojen asettaminen

Esimerkki:



Voit asettaa jaksot 2–10 samalla tavalla.

i HUOM.

Jos valun kuivaukseen ei tarvita kaikkia jaksoja niin voit asettaa niiden jaksosten ajaksi Oh.

! TÄRKEÄÄ TIETOA

Älä yritä käynnistää käyttöveden pikalatausta, mikäli valun kuivausohjelma on päällä.

i HUOM.

Jos lämmitysjärjestelmässä oleva lämpötila on korkeampi kuin ensimmäiselle jaksolle asetettu lämpötila, niin valun kuivaus alkaa seuraavasta jaksosta. Muutoin saattaa ohjain ilmoittaa häiriöstä.

Halutun menoveden lämpötilojen saavuttamiseksi ovat kompressorit ja lisälämmönlähteet käytössä riippuen valikon Lämmityksen toimintatila asetuksista:



Auto

Kompressorit kytkeytyvät tarvittaessa
Lisälämmönlähde kytkeytyy tasosta 3

lisälämmönläh.

Kompressorit eivät koskaan käynnisty
Lisälämmönlähde kytkeytyy heti

Pois

Kompressorit kytkeytyvät tarvittaessa
Lisälämmönl. ei koskaan käynnisty

Shunttipiirejä voidaan liittää valun kuivausohjelmaan. Tässä tapauksessa ohjain yrittää säätää sen hetkistä valun kuivausohjelman asetuslämpötilaa vastaavan virtausanturin kohdalla avaamalla tai sulkemalla shunttipiirin venttiiliä. Shunttipiirin ohjauksella tai lämpötiloilla ei ole vaikutusta kuivausohjelman jaksoihin.

Shunttipiirin toiminnon käynnistämiseksi täytyy kyseinen shunttipiiri asettaa arvoon Purku. Lisäksi vaihtoehto Shuntattu täytyy asettaa järjestelmäasetuksen Valun lämmitys alta.



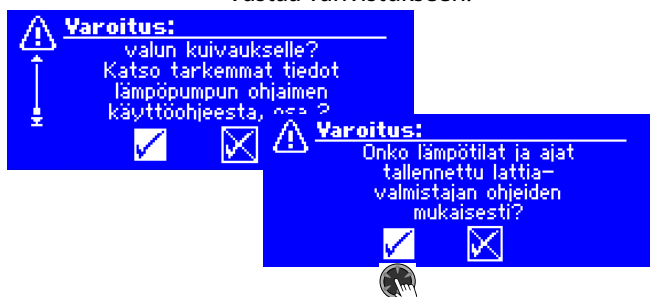
Valun kuivauksen aloittaminen

HUOM.
Kuivausohjelman ollessa toiminnassa ohjaimen näytössä näkyy ulkolämpötila -10 °C. Käyttövettä ei voi lämmittää.

HUOM.
Kuivauksessa kaikki lämmönlähteet valjastetaan lämmitykseen tarvittaessa. Järjestelmä on kuitenkin suunniteltu lämmittämään normaalisti, ei kuivattamaan valua. Siksi saattaa olla tarpeellista asentaa järjestelmään ylimääräisiä lämmönlähteitä.



Koko valikko ei näy tässä. Vieritä alas nähdäksesi valikon muut osat.
Vastaa vahvistukseen:



HUOM.
Jos valitset , niin valun kuivaus alkaa, ja valikko palaa automaattisesti kohtaan Valun kuivaus.

Kun valun kuivausohjelma käynnistyy, ohjelmoitujen menoveden lämpötilat suoritetaan automaattisesti. Asetettu jakso ei välttämättä ole todellinen aika, jolloin lämpöpumppu saavuttaa tarvittavan lämpötason. Riippuen jakson kestosta ja lämpöpumpun tehosta voi aika vaihdella.

Mikäli tarvittavaa menoveden lämpötilaa ei saavuteta johtuen liian alhaisesta lämmitystehosta, tulee ohjaimen näytölle häiriöilmoitus. Häiriöilmoituksessa on sen jakson tunnus, jota ei saavutettu. Valun kuivausta jatketaan kuitenkin seuraavaan jaksoon.

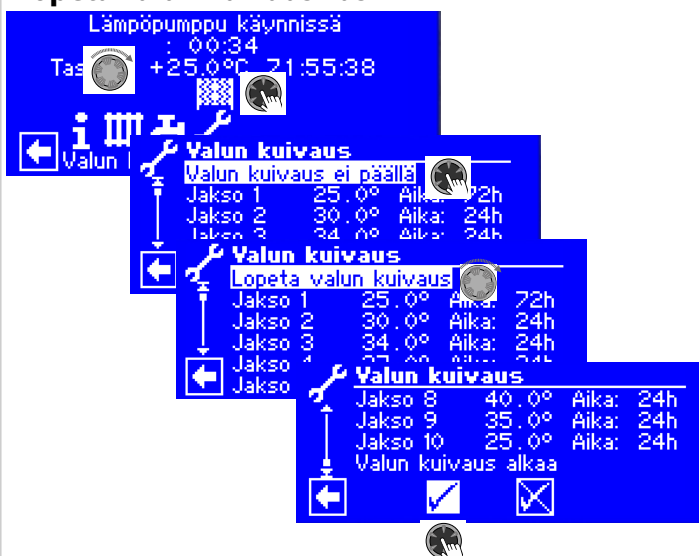
HUOM.
Kuivausjakso päättyttyä muuttuu aika tässä jaksossa arvoon 0h. Tällä varmistetaan se, että jos valun kuivaus keskeytyy sähkökatkon takia, niin lämpöpumppu jatkaa valun kuivausta siitä, mihin se jäi ennen katkoa.

HUOM.
Jos häiriö Valun kuivaushäiriö (koodi 730) ilmestyy, tarkoittaa se sitä, että valun kuivausohjelma ei ole saavuttanut edellistä lämpötasoa halutussa ajassa. Valun kuivaus jatkuu tästä huolimatta. Häiriöviestin voi kuitata vain, mikäli valun kuivaus saatetaan loppuun tai lopetetaan käsin.

Niin kauan kuin valun kuivaus on päällä, sen kuvake näkyy navigointinäytöllä:



Lopeta valun kuivaus käsin



LÄMPÖPUMPUN TOIMINTATILAT

HUOM.

Jos järjestelmäsi ei ole tarpeen käyttää jotain toimintoa, ei siihen liittyviä asetuksia tarvitse näkyä näytössä. Esimerkki: Järjestelmäsi on suunniteltu vain lämmittämiseen. Käyttöveden tuottoon liittyviä osia ei ole asennettu. Se tarkoittaa, että et tarvitse Käyttövesivalikoita. Näiden asetusten ei siis tarvitse näkyä näytössä. Valikossa Lämpöpumpun ohjelmoiminen voit määrittää, että nämä valikot eivät näy näytössä.

HUOM.

Valikon piilottaminen ei kuitenkaan vaikuta käyttötyyppin toimintoon tai toimintaan. Jos käyttötyyppi on kytketty pois päältä, tämä täytyy asettaa valikosta Toimintatila.



Poista tarpeettomat kuvakkeet. Tässä näkyvästä esimerkistä ilmenee, että Lämmitysasetukset näkyvät näytössä. Käyttövesiasetukset eivät näy.

KÄYNNISTYSAVUSTAJA

→ sivu 12, Käynnistysavustaja

PALAUTA KÄYNNISTYSARVOT

→ sivu 13, Palauta käynnistysarvot

TIEDONKERUU

→ Ohjaimen käyttöohje, osa 1, Huolto, Tiedonkeruu

VERKKOASETUKSET

Näytön kontrastin muuttaminen

→ Ohjaimen käyttöohje, osa 1, Huolto, Verkkoasetukset

Internet-palvelin

→ Ohjaimen käyttöohje, osa 1, Huolto, Verkkoasetukset, Internet-palvelin

Etähallinta

Etähallintatoiminto mahdollistaa tiedonvaihdon ohjaimen ja etähallintapalvelimen Heatpump24.com välillä. Ohjaimen tietojen seuraaminen ja sen ohjaaminen on mahdollista Heatpump24.com ja myUplink-sovelluksen kautta.

Seuraavien ehtojen täytyy täytyä:

- Ohjaimella on yhteys internetiin laajakaistayhteyden (DSL) ja reitittimen välityksellä portin TCP 443 (HTTPS) ollessa avoimena.
- Hyväksyttävä DNS-palvelin on asetettu.
- Aika (päivä, aika, oikea aikavyöhyke) on asetettu ohjaimelle. Tarkista päivä, aika ja oikea aikavyöhyke tarvittaessa.



Napsauta aikavyöhykkeen lyhenteeseen ja aseta ohjaimen sijainti.

- Valmistaja on antanut täytetyn etähallinnan lomakkeen.
- Sopimus on solmittu valmistajan kanssa.

HUOM.

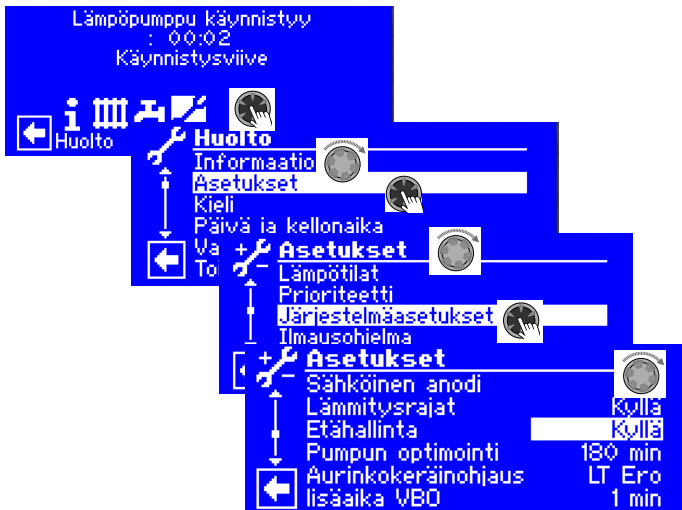
Etähallinta on lisäpalvelu, jota valmistaja tarjoaa maksusta.

HUOM.

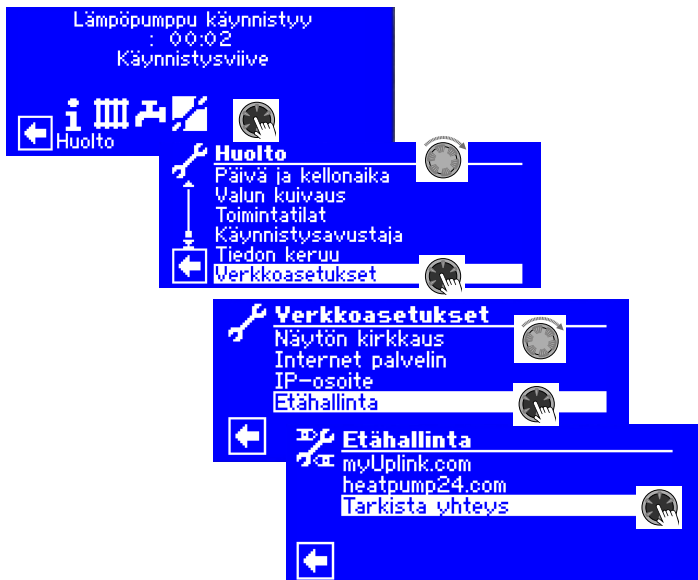
Etähallintaan liittyviä asetuksia saa tehdä vain valtuutettu asentaja.



Kytke etähallintatoiminto käyttöön



Tarkista yhteys



Etähallintatoimintoa voi käyttää vain, jos ohjaimen on syötetty lämpöpumpun sarjanumero.

Jos ohjain ei ole sisäänrakennettu lämpöpumppuun, täytyy myös sisäyksikön sarjanumero syöttää.

Tässä tapauksessa ohjelmisto tarkistaa yhteyden.

Jos näin ei ole, ilmestyy valikko, jossa pyydetään syöttämään sarjanumero. Sarjanumeron syöttäminen on tässä vaiheessa mahdollista käyttäjän pääsyoikeuksilla.

→ sivu 33, Sarjanumeron syöttäminen

Kun sarjanumero on syötetty ja tallennettu, yhteyden tarkistus alkaa. Tarkistuksen tulos ilmestyy näytölle.

Yhteysvikojen syyt

Jos yhteyttä etähallintapalvelimelle ei pystytä muodostamaan, mahdollisia syitä voivat olla:

- Ohjaimella ei ole internet-yhteyttä.
- Ohjaimen IP-osoite ei sovellu paikallisverkkoon.
- TCP-porttia 443 (HTTPS) ei ole avattu ohjaimelle.
- Standardia yhteyskäytävää valikossa Järjestelmän ohjaus / IP-osoite ei ole asetettu oikein.
- Ohjain ei saa yhteyttä DNS-palvelimelle.
- Ohjaimen syötetty aika ja päivä eivät ole ajan tasalla.

Jos ilmenee yhteysvika, tarkista kaikki asetukset valikoissa Etähallinta, Internet-palvelin ja Järjestelmän ohjaus / IP-osoite. Korjaa asetukset tarvittaessa.

Jos yhteyttä ei edelleenkaan voi muodostaa, ota yhteyttä maahantuojaan.

Heatpump24.com

Tiedustelu Heatpump24.com



MAC

Ohjaimen MAC-osoite

Tiedot täytyy jakaa valmistajalle sopimuksen allekirjoittamiseen mennessä

viime siirto

Kulunut aika edellisestä automaattisesta tiedonsiirrosta palvelimelle Heatpump24.com

seuraava siirto

Aikaa jäljellä seuraavaan automaattiseen tiedonsiirtoon

sopimus yhteys

Solmitun huoltosopimuksen tyyppi ei yhteyttä = ei yhteyttä palvelimeen yhdistää = muodostaa yhteyttä palvelimeen yhteys muodostettu = yhteys palvelimeen muodostettu ja toiminnassa

Tiedonsiirto palvelimelle käsin. Tarpeen vaatiessa voidaan tiedonsiirto palvelimelle toteuttaa käsiohjauksella.



Yhteysvikojen ilmetessä ilmenee varoitusviesti

→ sivu 42, Yhteysvikojen syyt

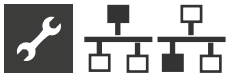
myUplink etähallinta

Voit rekisteröidä laitteen myös myUplink sovellukseen.

Lämpöpumpun tiedot rekisteröintiä varten löydät kohdasta

Etähallinta - myUplink.com - Rekisteröi tuote.





Monipumpputoiminta

PERUSTIEDOT

Monipumpputoimintoa käytetään enintään neljän lämpöpumpun liittämiseen yhteen, jolloin ne voidaan liittää samaan lämmitys-järjestelmään.

Monipumpputoiminnan yhteys muodostetaan ohjaimen Ethernet-liitännästä. Ohjain on joko sisäänrakennettu yksittäiseen lämpöpumppuun tai pumpun sisäyksikköön.

HUOM.

Kaikkiin yhteen kytkettyihin ohjaimiin pitää asentaa sama ohjelmistoversio.

HUOM.

Yksittäisen huoneen ohjaus sovelluksella Alpha home ei ole mahdollista monipumpputoiminnassa.

Jos toisiinsa kytketään yli kaksi lämpöpumppua tai niihin liittyvää sisäyksikköä, tarvitaan jakaja tai kytkin (lisävaruste).

Yksi kytketyistä lämpöpumpuista (Master eli pääpumppu) ohjaa koko järjestelmän lämmitystä ja viilennystä. Muut lämpöpumput ovat alisteisia (Slave).

HUOM.

Vain yksi kytketyistä lämpöpumpuista voi olla Master-pumppu.

Ulkoanturi ja ulkoinen paluuviesianturi tulee asentaa Master-pumppuun.

Sähköyhtiön esto täytyy kytkeä jokaiseen yksittäiseen lämpöpumppuun. Sähköyhtiön eston kohdistuessa Master-pumppuun lämmitys tai viilennys estyy myös Slave-pumpuissa.

Vain yhtä Slave-pumppua voidaan käyttää käyttöveden tuottoon. Tätä varten täytyy käyttövesianturi asentaa kyseiseen Slave-pumppuun.

Kun tämä Slave-pumppu tuottaa käyttövettä, se ei ole mukana lämmityksessä tai viilennyksessä, eikä Master-pumppu ohjaa sitä.

HUOM.

Monipumpputoiminnassa Aurinkosähkö-asetuksia voidaan käyttää vain Master-pumpun osalta. Tämä edellyttää laajennuskortin asentamista Master-pumpun ohjaimeen. Monipumpputoiminnassa Uima-altaan lämmitysasetuksia voidaan käyttää vain Slave-pumpussa. Tämä edellyttää laajennuskortin asentamista Slave-pumpun ohjaimeen.

Jos lämmitystä tai viilennystä tarvitaan, käynnistyy ensin se kompressorit, jolla on vähiten käyttötunteja (käyntiaikaa). Riippuen tarpeesta lisäkompressorit käynnistyvät samalla periaatteella.

Yksittäiset kompressorit ovat aina käytössä huolimatta ulko-lämpötilasta, eikä niitä voi poistaa käytöstä.

Kompressorien kytkentä LWP-lämpöpumpuissa

Toinen kompressorit kytkeytyy päälle, kun kaikkien LWP-lämpöpumpujen ensimmäiset kompressorit pyöriivät.

Kun lämmitys- tai viilennyspyyntö lakkaa, ensimmäiseksi käynnistyneen Slave-pumpun kompressorit kytkeytyy pois päältä ensimmäisenä.

Kompressorien kytkentä Hybrox-lämpöpumpuissa

Slave-pumput kytkeytyvät päälle myös, kun kaikkien jo käynnissä olevien lämpöpumpujen kompressorien keskiuorma on 60 %.

Kun lämmitys- tai viilennyspyyntö lakkaa, eniten käyttötunteja omaavan Slave-pumpun kompressorit kytkeytyy pois päältä ensimmäisenä.

- Asetusarvo ja Ulk. paluuv. ant. maks. ovat ylittyneet (kaikki Slave-pumput kytkeytyvät pois heti)
- Asetusarvo ja hystereesi Vaihtotaajuus / Viilennysvaihto asetukselle Vaihtotaajuus ovat ylittyneet.

YHTEYSVIKA

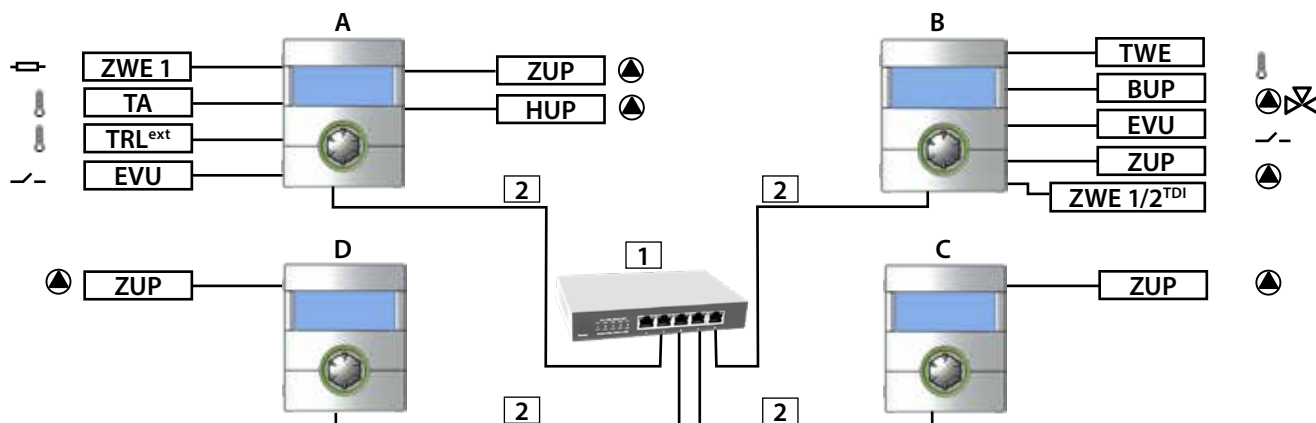
Jos pumppujen välisessä yhteydessä on vika yli 5 minuuttia, ilmestyy ohjaimen näyttöön häiriöviesti. Riippuen laitteesta häiriökoodi on 756 (Yhteys Master-pumppuun katkennut) tai 755 (Yhteys Slave-pumppuun katkennut).

→ sivu 50, Vianetsintä, Häiriöviestit

YHTEYS

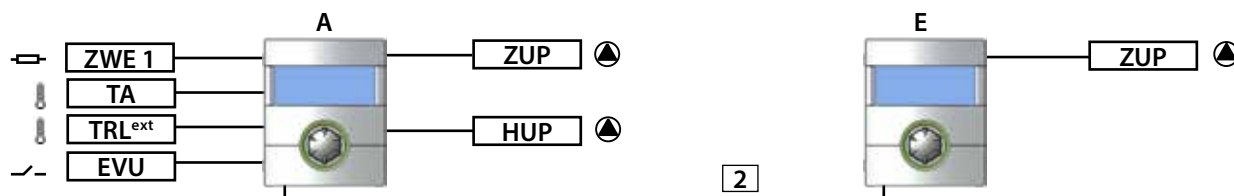
Esimerkki 1: Lämpöpumput on yhdistetty Ethernet-kytkimellä tai jakajalla toisiinsa. (Ei kuulu toimitussisältöön)

4 lämpöpumppua lämmitykseen, 1 lämpöpumppu käyttöveden tuottoon



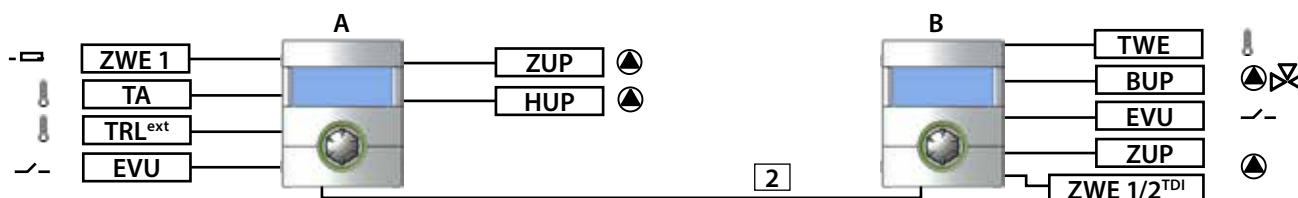
Esimerkki 2: Yhteys muodostettu ohjainten Ethernet-liittimien välityksellä

2 lämpöpumppua lämmitykseen



Esimerkki 3: Yhteys muodostettu ohjainten Ethernet-liittimien välityksellä

2 lämpöpumppua lämmitykseen, 1 lämpöpumppu käyttöveden tuottoon



TWE Käyttöveden anturi ZWE

1 1. Lisälämmönlähde

TA Ulkoanturi

TRL^{ext} Ulkoinen paluuesianturi

EVU Sähköyhtiön esto

BUP Vaihtoventtiili/Käyttövesipumppu

ZUP Latauspumppu

HUP Verkoston kiertopumppu

ZWE 1/2^{TDI} 1./2. Lisälämmönlähde (desinfointiin käytettävä)

[1] Verkkokytin, vähintään 4 porttia

[2] Verkkoakaapeli

RJ-45, 10 Base-T / 100 Base-Tx

RJ-45 (korkeintaan 20 m)

A Lämpöpumppu Master

(vain lämmitys)

B Lämpöpumppu Slave 1

(lämmitys ja lämmin käyttövesi)

C Lämpöpumppu Slave 2

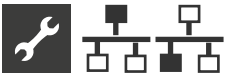
(vain lämmitys)

D Lämpöpumppu Slave 3

(vain lämmitys)

E Lämpöpumppu 1

(vain lämmitys)



LISÄLÄMMÖNLÄHDE

Master – lämmitystoiminto

LWP-lämpöpumpuille:

Lisälämmönlähteitä ZWE1 ja ZWE3 voidaan käyttää Master-pumpussa mutta vain lämmitykseen.

Lisälämmönlähteen 1 tyyppi: sähkövastus
Lisälämmönlähteen 1 toiminto: läm.+LKV
Lisälämmönlähteen 1 positio: sis.rak.

Lisälämmönlähteen 3 tyyppi: sähkövastus
Lisälämmönlähteen 3 toiminto: läm.+LKV
Lisälämmönlähteen 3 positio: varaaja

Hybrox-lämpöpumpuille:

Lisälämmönlähdettä ZWE1 voidaan käyttää Master-pumpussa mutta vain lämmitykseen, muita lisäläm. ei voida käyttää siinä.

Lisälämmönlähteen 1 tyyppi: sähkövastus
Lisälämmönlähteen 1 toiminto: läm.+LKV
Lisälämmönlähteen 1 positio: sis.rak.

Viimeisen kompressorin päälle kytkeytymisen jälkeen lisälämpö ZWE1 kytkeytyy päälle ajan Vaihtotaajuus kuluttua (LAP-lämpöpumpuilla kaksi kertaa ajan Vaihtotaajuus kuluttua).

Ulkolämpötilan kytkemä lisälämpö ZWE on estetty Master-pump.

Slave – käyttöveden tuotto

Lisälämpöä ZWE1 ja ZWE2 voidaan käyttää kummassakin Slave-pumpussa mutta vain käyttöveden tuottoon. Vastaavat asetukset täytyy tehdä kyseisessä Slave-pumpussa.

Lisälämmönlähteen 1 tyyppi: sähkövastus
Lisälämmönlähteen1 toiminto: läm.+LKV
Lisälämmönlähteen 1 sijainti: sis.rak.

Lisälämmönlähteen 2 tyyppi: sähkövastus
Lisälämmönlähteen 2 toiminto: LKV
Lisälämmönlähteen 2 sijainti: varaaja

SHUNTTIPIIRIT

Jokainen kytketty lämpöpumppu voi ohjata kahta shunttipiiriä (kolmea, jos on asennettu laajennuskortti) kuin itsenäinen laite. Näiden shunttipiirien asetukset täytyy tällöin tehdä kyseisessä lämpöpumpussa.

ENERGIAMITTARI

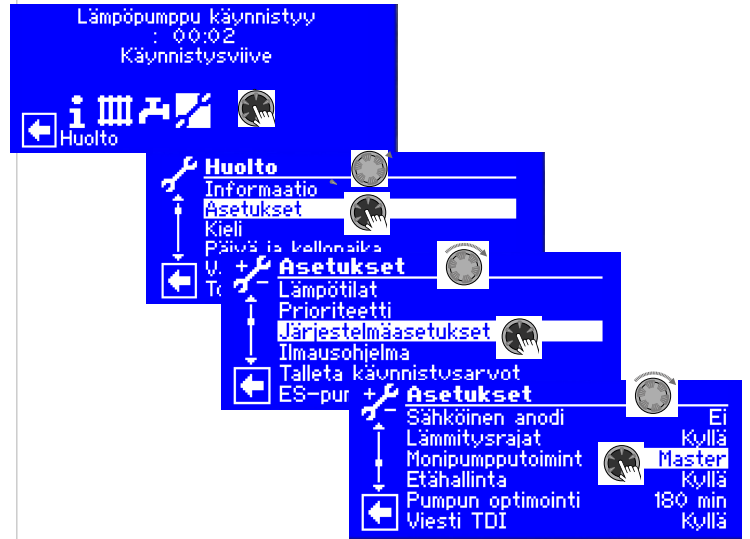
Lämpömäärän tiedon keruu ja energiankulutuksen laskenta tapahtuvat erikseen jokaisen monipumpputoimintaan kytketyn lämpöpumpun osalta.

Lämpömäärä ja energiankulutus täytyy kysellä jokaisen yksittäisen monipumpputoimintaan kytketyn lämpöpumpun osalta.

→ sivu 21, Energiamittari

VALITSE ASETUKSET

Vain valtuutettu asentaja voi asettaa monipumpputoiminta-asetukset päälle käyttöönoton yhteydessä.



Monipumpputoiminta Lämpöpumppu määritetään joko Master- (vain yksi) tai Slave-pumpuksi.

Tallenna asetukset.



Master-lämpöpumpuksi asetetussa lämpöpumpussa näkyy kuvake:



Slave-lämpöpumpuksi asetetussa lämpöpumpussa näkyy kuvake:





IP-OSOITE

Jos lämpöpumput on kytketty reitittimen välityksellä, täytyy DHCP-asetus Poisasettaa jokaiselle lämpöpumpulle.

→ Ohjaimen käyttöohje, Osa 1, Huoltoasetukset, Etähallinta / Internet-palvelin

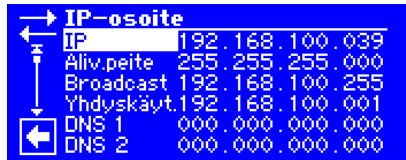
Lämpöpumppujen verkko-osoitteet täytyy syöttää käsin. Lämpöpumpuilla täytyy olla eri IP-osoitteet, mutta sama aliverkon peite, broadcast, yhdyskäytävä ja DNS1 ja DNS2.

Aseta verkko-osoitteet



Esimerkki

Master-pumpun verkkoasetukset:

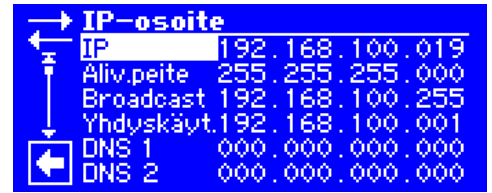


IP	Master-pumpun IP-osoite
Aliv.peite	IP-osoitteen täytyy olla sama kaikissa pumpuissa
Broadcast	IP-osoitteen täytyy olla sama kaikissa pumpuissa
Yhdyskäyt.	IP-osoitteen täytyy olla sama kaikissa pumpuissa
DNS 1	IP-osoitteen täytyy olla sama kaikissa pumpuissa
DNS 2	IP-osoitteen täytyy olla sama kaikissa pumpuissa

Vieritä alas asti ja tallenna asetukset.



Slave 1 -pumpun verkkoasetukset:



IP

Slave 1 -pumpun IP-osoite. Kolme ensimmäistä numerosarjaa (tässä: 192.168.100) täytyy olla samat kuin Master-pumpulla. Viimeisen kolmen numeron sarja (tässä: 011) pitää olla jokaisessa liitettyssä lämpöpumpussa eri. Jos Slave-pumppuja on 2 tai 3, myös kolmen viimeisen numeron täytyy olla eri (ei samat kuin muissa).

ii

HUOM.

IP-osoitteen kolme ensimmäistä numerosarjaa pitää olla samat kuin Master-pumpulla (kuten esimerkissä: 192.168.100). Viimeisen kolmen numeron sarja pitää olla jokaisessa liitettyssä lämpöpumpussa eri. (esimerkissä: 039 Master-pumpulle, 019 Slave-pumpulle 1).

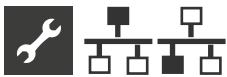
Vieritä alas asti ja tallenna asetukset.



ULKOINEN PALUUVESIAANTURI

Monipumppujärjestelmässä on yleensä yksi puskurivaraaja. Puskurivaraajan anturi pitää asentaa Master-pumppuun.

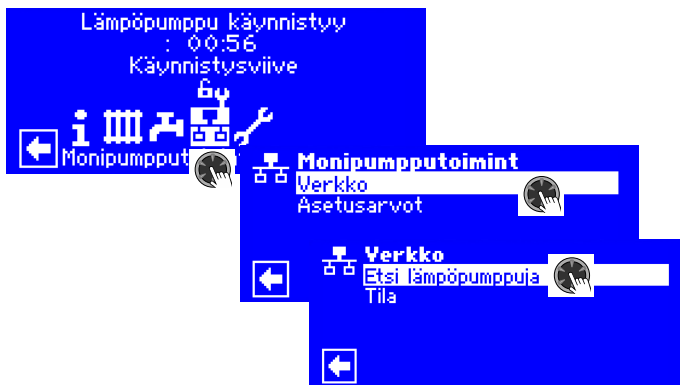
→ sivu 10, Ulkoinen paluuvesianturi



MASTER-PUMPUN ASETUKSET

VERKKO

Etsi Slave-lämpöpumppuja



Etsi lämpöpumppuja Valitsemalla tämä aloitetaan lämpöpumppujen etsiminen verkosta.

HUOM.
Toiminnan edellytyksenä on, että kaikki monipumppu- toimintaan liitettävät laitteet ovat päällä ja IP-osoitteet asetettu oikein.

Kun etsintä on suoritettu loppuun, niin kaikkien liitettyjen lämpöpumppujen IP-osoitteet listataan:

Esimerkki



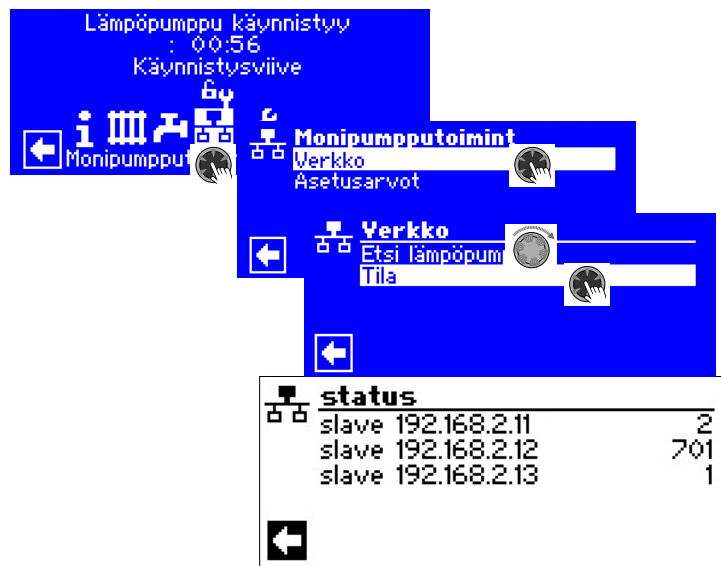
192.168.2.10 Esimerkissä Master-lämpöpumppu
192.168.2.11 Esimerkissä Slave 1-lämpöpumppu
192.168.2.12 Esimerkissä Slave 2-lämpöpumppu
192.168.2.13 Esimerkissä Slave 3-lämpöpumppu

Valitse ne lämpöpumput (korkeintaan kolme) (IP-osoitteet), joiden kuuluu toimia monipumppu- toiminnassa.

Tallenna asetukset.



Master-pumpun tila



Tila

Valikko näyttää mitä tietoja Master-pumppu saa Slave-pumppuista.

Mahdolliset arvot:

- 0 Kompressori ei ole käynnissä
- 1 Yksi kompressori käynnissä
- 2 Kaksi kompressoria käynnissä
- 7xx Häiriö Slave-pumppussa

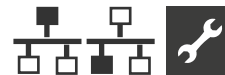
→ sivu 50, Vianetsintä / Häiriökoodit

ARVOJEN ASETTAMINEN



Vaihtotaajuus

Asetus tarkoittaa toisen kompressorin käynnistys/sammutus-aikaa. Tätä aikaa ei suositella asetettavan alle 10 min kahden lämpöpumpun järjestelmissä. Asetettaessa arvo 20 min, kestää 20 min ennen kuin toinen kompressori voi lähteä käyntiin, mikäli lämmöntarve on edelleen olemassa. Lämmön tarve määritetään Master-lämpöpumpusta, ja käyntiaikoja voidaan tarkastella kohdasta Informaatio - Käyntiajat.



Hystereesi: Rinnak

Normaalin lämmityshystereesin (Huolto-Asetukset-Lämpötilat) lisäksi on erillinen hystereesi monipumpputoiminnalle. Tämän hystereesin pitää olla aina isompi kuin normaali lämmityshystereesi Master-pumpussa. Rinnakkaishystereesin tarkoitus on lyhentää käynnistys-/sammutus-aikaa, mikäli tämän hystereesin arvo ylittyy. Tämä mahdollistaa nopeamman vasteajan, jos lämpötilaero asetuksen ja todellisen lämpötilan välillä on liian suuri.

Viilennysvaihto

Tämä asetus tarkoittaa toisen kompressorin käynnistys-/sammutus-aikaa. Tätä aikaa ei suositella asetettavan alle 10 min kahden lämpöpumpun järjestelmissä. Asetettaessa arvo 20 min, kestää 20 min ennen kuin toinen kompressor voi käynnistyä, jos tarve on edelleen olemassa. Lämmön tarve määritetään Master-lämpöpumpusta.

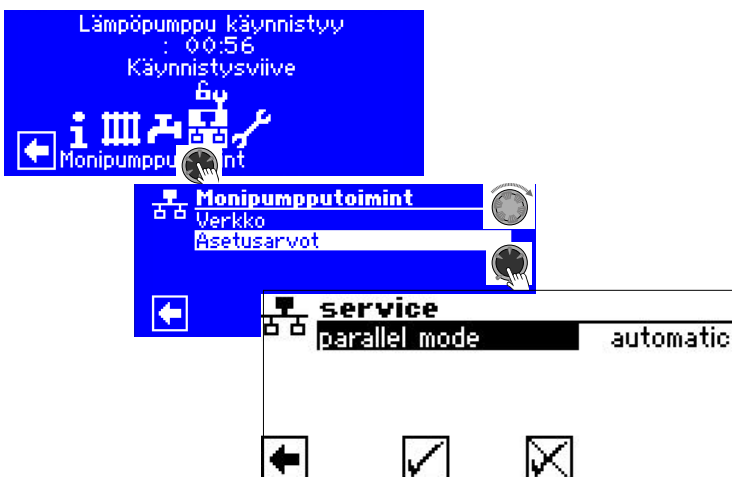
Tallenna asetukset.



HUOLTOVALIKKO

Vain Hybrox-lämpöpumpuille ja asentajatason käyttöoikeuksilla.

Monipumpputoiminnan yksittäisten lämpöpumppujen huoltoa varten voidaan niiden kompressoreja kytkeä päälle tai pois Master-pumpusta käsin. Lisäksi voidaan asettaa kaikille kompressoreille asetusarvo-taajuus.



monipumpput.

Automaattinen = Standardi asetus normaalille toiminnalle
Käsiohjaus = Vain huollon asetus

service	
parallel mode	manual
freq. targ. value	6000 RPM
master	on
slave 192.168.2.11	on
slave 192.168.2.12	on
slave 192.168.2.13	on

tavoitetaajuus

Asetusarvo taajuudelle, jolla lämpöpumppujen kompressorit pyörivät monipumpputoiminnassa.

master

Valikko jonka avulla Master-pumpun kompressorin voidaan kytkeä käsin päälle tai pois päältä.

slave IP

Valikko jonka avulla Slave-pumpun kompressorin 1, 2 tai 3 voidaan kytkeä käsin päälle tai pois päältä.

HUOM.

Yksittäiset Slave-pumpput ilmestyvät luetteloon vain yksi toisensa jälkeen 30 sekunnin viiveellä.

Vieritä alas asti ja tallenna asetukset.



Käsi käyttöisessä monipumpputoiminnassa käyttöveden tuotto ja/tai uima-altaan lämmitys kytkeytyvät pois kaikilta Slave-pumppuilta.

Kun huoltotoimet on tehty, monipumpputoiminta palautetaan asetukseen Automaattinen, ja tämä asetus tallennetaan normaalin toiminnan varmistamiseksi.

Käsi käyttöisen monipumpputoiminnan automaattinen palautus tapahtuu vasta, kun muutetaan käyttöoikeus (palautetaan taso Käyttäjä) tai ohjaimen uudelleenkäynnistykseen jälkeen (virransyötön katkaisu).



VIANETSINTÄ/HÄIRIÖVIESTIT

Nro.	Näyttö	Kuvaus	Toimenpiteet
701	Matalapainehälytys, ota yhteys asennusliikkeeseen.	Kylmäainepiirin matalapainekeytkin on lauennut (LW-laitteet) tai yli 20 sekuntia (maalämpö).	Tarkasta mahdollinen vuoto, paineet, sulatus ja vähimmäis-ulkolämpötila.
702	Matalapainekatkaisu, automaattinen kuittaus	Mahdollinen vain LW-laitteille. Kylmäainepiirin matalapaine. Automaattinen lämpöpumpun uudelleenkäynnistys.	Tarkasta mahdollinen vuoto, paineet, sulatus ja vähimmäis-ulkolämpötila.
703	Jääytymisenesto, ota yhteys asentajaan	Mahdollinen vain LW-laitteille. Jääytymisenesto, jos lämpöpumppu on käynnissä ja menolämpötila on < 5 °C.	Tarkasta lämpöpumppu, sulatusventtiili ja lämmitysjärjestelmä.
704	Kuumakaasuhälytys, nollaus hh:mm:ss	Kuumakaasun enimmäis-lämpötila saavutettu. Automaattinen nollaus hh:mm:ss.	Tarkista kylmäaineen määrä, höyrystyminen, tulistus, meno, paluu ja lämmönlähteen vähimmäis-lämpötila.
705	Moottorisuoja, ota yhteys asentajaan	Moottorisuoja on lauennut.	Tarkasta asetusarvo puhaltimesta/liuospumppusta.
706	Liuospumppun moottorisuoja, ota yhteys asentajaan	Mahdollinen maalämpöpumpuille. Moottorisuoja liuospumppussa tai kompressorissa on lauennut.	Tarkasta asetukset, kompressori ja pumppu.
707	Lämpöpumpun koodaus, ota yhteys asentajaan	Katkos tai oikosulku lämpöpumpun koodauksessa ensimmäisen käynnistyksen jälkeen.	Tarkasta lämpöpumpun koodauksen vastus ja sen arvo, tarkasta liitin ja kaapeli.
708	Paluuveden anturi, ota yhteys asentajaan	Katkos tai oikosulku paluuvesianturissa.	Tarkasta paluuvesianturi, liitin ja kaapeli.
709	Virtausanturi, ota yhteys asentajaan	Katkos tai oikosulku menovesianturissa. Ei aiheuta sammutusta LW- tai vesi/vesi-laitteissa.	Tarkasta menovesianturi, liitin ja kaapeli.
710	Kuumakaasun anturi, ota yhteys asentajaan	Katkos tai oikosulku kuumakaasuanturissa.	Tarkasta kuumakaasuanturi, liitin ja kaapeli.
711	Ulkolämpötila-anturi, ota yhteys asentajaan	Katkos tai oikosulku ulkoanturissa. Ei aiheuta lämmityksen loppumista. Kiinteä arvo -5 °C näkyy näytössä.	Tarkasta ulkoanturi, liitin ja kaapeli.
712	Lämpimän käyttöveden anturi, ota yhteys asentajaan	Katkos tai oikosulku käyttövesianturissa. Ei aiheuta lämmityksen loppumista.	Tarkasta käyttövesianturi, liitin ja kaapeli.
713	Lämmönlähde sisään, ota yhteys asentajaan	Katkos tai oikosulku lämmönlähteen anturissa (meno).	Tarkasta anturi, liitin ja kaapeli.
714	Kuumakaasu LT: LV tuotanto, automaattinen kuittaus	Tarkasta lämpöpumpun lämpörajat. Käyttövesi estetty hh:mm ajan.	Tarkasta käyttöveden virtaus, lämmönvaihdin, käyttöveden lämpötila ja kiertopumppu.
715	Korkeapainekatkaisu, automaattinen kuittaus	Korkeapaine kylmäainepiirissä. Uudelleenkäynnistys viiveen jälkeen.	Tarkasta virtaus, ohivirtaus, lämpötilat ja lauhtuminen.
716	Korkeapainehälytys, ota yhteys asentajaan	Korkeapaineanturi on lauennut useasti laitteen kylmäainepiirissä.	Tarkasta virtaus, ohivirtaus, lämpötilat ja lauhtuminen.
717	Virtausanturi, ota yhteys asentajaan	Virtausanturi on lauennut (vesi/vesi-laitteet) ilmauksen tai käytön aikana.	Tarkasta virtaus, DFS kytkentäpiste, suodatin ja ilman vapaa kierto.
718	Enimmäis-ulkolämpötila, automaattinen kuittaus hh:mm:ss	Mahdollinen vain LW-laitteille. Ulkolämpötila on ylittänyt enimmäis-asetusarvon. Automaattinen palautus hh:mm kuluttua.	Tarkasta ulkolämpötila ja asetusarvo.
719	Vähimmäis- ulkolämpötila, automaattinen kuittaus hh:mm:ss	Mahdollinen vain LW-laitteille. Ulkolämpötila on alittanut vähimmäis-asetusarvon. Automaattinen palautus hh:mm kuluttua.	Tarkasta ulkolämpötila ja asetusarvo.
720	Vähimmäis-liuoslämpötila, automaattinen kuittaus	Mahdollinen vain maalämpöpumpuilla. Lämmönlähteen lämpötila on laskenut höyrystimen ulostulolla alle asetetun turvarajan useasti. Lämpöpumppu käynnistyy uudelleen hh:mm:ss kuluttua.	Tarkasta virtaus, lianerottimet, ilmaus ja lämpötila.
721	Matalapainekatkaisu, automaattinen kuittaus	Matalapainekeytkin kylmäainepiirissä on lauennut. Automaattinen uudelleenkäynnistys hetken kuluttua (maalämpöpumpuissa).	Tarkasta painekeytkimen kytkentäpiste ja keruupiirin virtaus.
722	Lämmitysverkoston veden lämpötilaero, ota yhteys asentajaan	Lämpötilaero lämmitystoiminnassa on negatiivinen (=virheellinen).	Tarkasta meno- ja paluuvesianturin sijainti ja toiminta.
723	Käyttöveden lämpötilaero, ota yhteys asentajaan	Lämpötilaero käyttövesitoiminnassa on negatiivinen (=virheellinen).	Tarkasta meno- ja paluuvesianturin sijainti ja toiminta.



Nro.	Näyttö	Kuvaus	Toimenpiteet
724	Sulatuksen lämpötilaero, ota yhteys asentajaan	Lämpötila lämmityspiirissä on >15 K sulatuksen aikana (jäätymisvaara).	Tarkasta meno- ja paluuviesianturin sijainti ja toiminta, kiertopumpun teho, ohivirtaus ja lämmityspiirit.
725	Käyttöveden järjestelmähäiriö, ota yhteys asentajaan	Käyttövesihäiriö. Käyttövesivaraajan lämpötila on tippunut olennaisesti.	Tarkasta latauspumppu, varaajan täyttö, sulkuventtiili ja vaihtoventtiili. Ilmaa käyttövesipuoli.
726	1. Shunttauksen anturi, ota yhteys asentajaan	Katkos tai oikosulku shunttauksen menovesianturissa.	Tarkasta anturi, liitin ja kaapeli.
727	Liuospiirin paine, ota yhteys asentajaan	Liuospiirin painekeytkin on reagoinut huuhteluvaiheessa tai lämpöpumpun käydessä.	Tarkasta liuospiirin paine ja painekeytkin.
728	Anturi, lämmönlähde, ota yhteys asentajaan	Katkos tai oikosulku lämmönlähteen anturissa (paluu).	Tarkasta anturi, liitin ja kaapeli.
729	Sähkön syöttöhäiriö, ota yhteys asentajaan	Kompressori on ilman virtaa käynnistyksen jälkeen.	Tarkasta pyörimissuunta ja kompressori.
730	Valunkuivaushäiriö, ota yhteys asentajaan	Valun kuivausohjelma ei saavuttanut määritettyä menoveden lämpötilaa halutussa ajassa. Valun kuivaus jatkaa toimintaansa.	Valun kuivausohjelma ei saavuttanut määritettyä menoveden lämpötilaa halutussa ajassa. Valun kuivaus jatkaa toimintaansa.
732	Viilennyshäiriö, ota yhteys asentajaan	Lämpötila laskenut alle 16 °C muutamia kertoja.	Tarkasta sekoitusventtiili ja kiertopumppu.
733	Anodihäiriö, ota yhteys asentajaan	Sähköisen anodin häiriö.	Tarkasta kytkentä anodista. Täytä käyttövesivaraaja.
734	Anodihäiriö, ota yhteys asentajaan	Häiriö 733 on ollut päällä yli 2 viikkoa, ja käyttöveden tuotanto on lukittuna.	Kuittaa häiriö käynnistääksesi käyttöveden tuoton ja korjaa häiriö 733.
735	Häiriö ulk. en, ota yhteys asentajaan	Mahdollinen ainoastaan, jos Comfort-lisäkortti on asennettu. Katkos tai oikosulku ulkoisen lämmönlähteen anturissa.	Tarkasta anturi, liitin ja kaapeli.
736	Aurinkokeräimen häiriö, ota yhteys asentajaan	Mahdollinen ainoastaan, jos Comfort-lisäkortti on asennettu. Katkos tai oikosulku aurinkokeräimen anturissa.	Tarkasta anturi, liitin ja kaapeli.
737	Aurinkovaraajan häiriö, ota yhteys asentajaan	Mahdollinen ainoastaan, jos Comfort-lisäkortti on asennettu. Katkos tai oikosulku aurinkovaraajan anturissa.	Tarkasta anturi, liitin ja kaapeli.
738	2. shunttaushäiriö, ota yhteys asentajaan	Mahdollinen ainoastaan, jos Comfort-lisäkortti on asennettu. Katkos tai oikosulku 2. shunttauksen menovesianturissa.	Tarkasta anturi, liitin ja kaapeli.
750	Ulkoinen paluuviesianturi, ota yhteys asentajaan	Katkos tai oikosulku ulkoisessa paluuviesianturissa.	Tarkasta anturi, liitin ja kaapeli.
751	Vaihejärjestys	Vaihevahti on lauennut.	Tarkasta vaihejärjestys ja vaihevahtirele. Tarkasta että kaikki vaiheet tulee oikein ja että kaikki sulakkeet ovat kunnossa.
752	Virtaushäiriö	Vaihevahti tai virtauskytkin on lauennut.	Katso häiriöt 751 ja 717
755	Yhteys Slave-pumppuun menetetty, ota yhteys asentajaan	Slave-pumppu ei ole vastannut yli viiteen (5) minuuttiin.	Tarkasta verkkoyhteys, verkkokytkin/reiitin ja IP-osoite. Suorita lämpöpumppujen etsintä uudelleen, jos se on tarpeen.
756	Yhteys Masteriin menetetty, ota yhteys asentajaan	Master-pumppu ei ole vastannut yli viiteen (5) minuuttiin.	Tarkasta verkkoyhteys, verkkokytkin/reiitin ja IP-osoite. Suorita lämpöpumppujen etsintä uudelleen, jos se on tarpeen.
757	Matalapainehäiriö (maalämpö)	Matalapainekeytkin on lauennut toistuvasti tai 20 s ajaksi maalämpöpumpussa.	Jos tämä häiriö ilmenee kolme kertaa, voi sen kuitata pois vain valtuutettu asentaja.
758	Sulatushäiriö	Sulatus on kestänyt yli 10 min viisi kertaa peräkkäin, tai se keskeytettiin <10 °C syöttölämpötilassa.	- Tarkasta virtaus. - Tarkasta menoveden anturi.
759	Desinfiointihäiriö	Lämpöpumppu ei ole saavuttanut desinfiointilämpötilaa viiteen (5) kertaan peräkkäin.	Tarkasta lisälämmön asetus ja ylikuumentumissuoja.
760	Sulatushäiriö	Sulatus päättynyt viisi (5) kertaa peräkkäin enimmäis-sulatusaikaan (kova tuuli osuu höyrytimeen).	Suojaa tuuletin ja höyrystin kovilta tuuilta.
761	LIN aikakatkaistu	LIN aikakatkaistu	Tarkista kaapeli ja liitäntä



Nro.	Näyttö	Kuvaus	Toimenpiteet
762	Anturi (Höyrystimen edessä)	Tu anturi häiriö (höyrystimen imupuoli).	Tarkista anturi ja vaihda tarvittaessa.
763	Kompressorin imuanturi	Tu1 anturihäiriö (kompressorin imupuoli).	Tarkista anturi ja vaihda tarvittaessa.
764	Kompr. lämmityksen anturi	Anturihäiriö kompressorin lämmityksessä.	Tarkista anturi ja vaihda tarvittaessa.
765	Tulistus	Tulistus ollut yli 5 min alle 2K.	Ensimmäisessä käynnistyksessä tarkasta vaihejärjestys, muuten ota yhteys huoltoliikkeeseen.
766	Kompressorin toiminta-alue	Kompressorin toiminta-alueensa ulkopuolella.	Tarkasta oikea vaihejärjestys.
767	Vastuksen LTrajoitin	Vastuksen lämpötilarajoitin on käynnistynyt SEC toimesta.	Tarkasta vastus ja paina sulake takaisin.
770	Matala tulistus	Tulistus on alle raja-arvon pitkään.	Tarkasta lämpötila-anturi, paineanturi ja paisuntaventtiili.
771	Korkea tulistus	Tulistus on yli raja-arvon pitkään	Tarkasta lämpötila-anturi, paineanturi, kylmäainetäyttö ja paisuntaventtiili.
776	Kompr toimintarajoitus	Kompressorin toiminta-alueensa ulkopuolella.	Tarkasta termodynamiikkamittaukset.
777	Paisuntaventtiili	Paisuntaventtiili vioittunut.	Tarkasta paisuntaventtiili, yhteyskaapeli ja tarvittaessa SEC-kortti.
778	Matalapaineanturi	Matalapaineanturi vioittunut.	Tarkasta anturi, liitäntä ja anturikaapeli.
779	Korkeapaineanturi	Korkeapaineanturi vioittunut.	Tarkasta anturi, liitäntä ja anturikaapeli.
780	EVI anturi	EVI-anturi (edistynyt höyrin ruiskutustekniikka) vioittunut.	Tarkasta anturi, liitäntä ja anturikaapeli.
781	Lämpötila-anturi ennen paisuntaventtiiliä	Lämpötila-anturi paisuntaventtiilin yläpuolella on viallinen.	Tarkasta anturi, liitäntä ja anturikaapeli.
782	Anturi imukaasuventtiilille	Imukaasun EVI lämpötila-anturi on viallinen.	Tarkasta anturi, liitäntä ja anturikaapeli.
783	Yhteys SEC-invertteriin	Häiriö invertterin ja SEC-kortin välillä.	Vaihda SEC-piirikortti.
784	Invertteri pysäytetty	Invertterin toiminta on estetty.	Katkaise jännite koko järjestelmästä 2 min ajaksi. Mikäli häiriö tulee uudelleen, tarkasta invertteri ja kompressorin.
785	SEC-kortti vioittunut	Häiriö havaittu SEC-piirikortissa.	Vaihda SEC-piirikortti
786	Yhteys SEC-invertteriin	Häiriö SEC-kortin ja IO-kortin välillä.	Tarkasta I/O-kortin ja SEC-kortin välinen kaapeli.
787	Kompressorihälytys	Kompressorin ilmoittaa häiriöstä	Kuittaa häiriö. Mikäli häiriö toistuu, niin ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen.
788	Invertterihäiriö	Häiriö/vika invertterissä.	Tarkasta invertteri.
789	LIN-koodaus puuttuu	Ohjain ei löydä lämpöpumpun koodausta. Joko LIN-yhteys ei toimi tai koodaus vastusta ei voida havaita.	Tarkasta LIN-kaapeli/koodausvastus.
790	Invertterihäiriö	Häiriö invertterin tai kompressorin virtalähteessä	Tarkasta johdotus, invertteri ja kompressorin.
791	Modbus-yhteys menetetty	Ohjain ei ole saanut ModBus-väylän kautta yhteyttä invertteriin vähintään 10 sekuntiin, tai 10 tiedonsiirtopakettia invertterille katosivat. Automaattinen palautus.	Tarkista invertterin Modbus-johdotus.
792	LIN-yhteys katkennut	Pääpiirikorttia tai asetusta ei löydy.	Tarkasta koodausliitin LIN-kortilta/korteilta.



Nro	Näyttö	Kuvaus	Toimenpiteet
793	Invertterihäiriö	Häiriö invertterin lämpötila-anturissa. Sisäisen invertterin lämpötila liian korkea ainakin 5 kertaa 24 tunnissa.	Häiriö kuittaantuu itsestään.
794	Ylijännite	Invertterin ylijännite.	Tarkista invertterin jännitesyöttö.
795	Alijännite	Invertterin alijännite.	Tarkista invertterin jännitesyöttö.
796	Turvasammutus	Turvatoiminto laukesi. Tarvitaan käsikäyttöinen palautus. Tapaus 1: Invertterin toimintahäiriö. Tapaus 2: Jäähdytyspiirin korkeapainekeytkimet ovat lauennet. Tapaus 3: Vain LWDV/Hybrox-lämpöpumpun vikaviesti, joka aiheutuu standardin ylittävistä jännitehuojunnasta.	Tapaus 1: Tarkista invertteri. Korjaa vika. Tapaus 2: Tarkista läpivirtaus, ylivirtaus, , menopuolen lämpötila-anturi ja korkeapaineanturi. Korjaa vika. Tapaus 3: Täytyy sammuttaa ja varmistaa käsin.
797	Sähköv. säätöä ei tueta	Sähkövastuksen säätöä ei tueta.	–
798	ModBus-yhteysvika puhaltimelle	Ei ModBus-yhteyttä puhaltimelle vähintään 10 sekuntiin. Automaattinen palautus.	Tarkista ModBus – puhaltimen johdotus
799	ModBus-yhteysvika ASB-kortille	Ei ModBus-yhteyttä ASB-kortille vähintään 10 sekuntiin. Automaattinen palautus.	Tarkista ModBus – ASB-kortin johdotus.
800	Lämmöntalteenoton vika	Sammutus laukeaa, kun lämmön talteenoton lämpötila ≥ 80 °C. Laite kytkeytyy pois päältä, ja näyttöön ilmestyy viesti D0_Pause. Laite käynnistyy jälleen toimintaan kahden tunnin kuluttua. Jos sammutus tapahtuu viisi kertaa 24 tunnissa, vikamuistiin tallentuu koodi 800.	Poista energiatiedot lämmön talteenoton muistista. Laite voidaan käynnistää uudelleen heti, kun lämpötila laskee alle 80 °C.
801	LP ei internet-yhteyttä	Ohjaimella ei ole internet-yhteyttä.	Muodosta internet-yhteys.
802	KytKentärasian liikalämpö	Sammutus laukeaa, kun kytKentärasian lämpötila on ≥ 80 °C. Jos lämpötila laskee alle 70 °C, lämpöpumppu käynnistyy taas uudelleen. Automaattinen palautus.	Tarkista puhaltimen oikea toiminta. Tarkista yhteyskaapeli. Tarkista anturi. Tarkista ettei kytKentärasian aukoissa ole tukoksia.
803	Esto: kytKentärasian liikalämpö	Vika 802 lauennut 3 kertaa 24 tunnissa. Tarvitaan uudelleen-käynnistys käsin. Jos kytKentärasian lämpötila on edelleen ≥ 80 °C, vika laukeaa heti uudelleen.	Tarkista puhaltimen oikea toiminta. Tarkista yhteyskaapeli. Tarkista anturi. Tarkista ettei kytKentärasian aukoissa ole tukoksia.
804	KytKentärasian lämpötila-anturi	KytKentärasian lämpötilan anturivika.	Tarkista anturi.
805	Lämmön talteenoton anturi	Lämmön talteenoton lämpötilan anturivika.	Valikon Joustoasetus alivalikko Lähtö2 on arvossa Läm.talt., vaikka tätä ei tarvita. Poista asetukset Läm.talt. Tarkista anturi.
806	ModBus SEC-kortti	SEC-kortilla ei ole ModBus-yhteyttä vähintään 10 sekuntiin tai tiedustelu on epäonnistunut 10 kertaa peräkkäin. Automaattinen palautus.	Tarkista ModBus – SEC-kortin johdotus.
807	ModBus-yhteys katkennut	Kaikki mahdolliset ModBus-yhteysviat laitteen osiin ilmenevät yhtä aikaa vähintään 10 sekunnin ajan. Automaattinen palautus.	Tarkista ohjaimen ModBus-kytkentä, kytKentä ModBus-jakajaan sekä itse ModBus-jakaja. Tarkista Modbus-johdotus.
808	Laitetta ei tueta	Ohjaimen ohjelmistoversio ei ole yhteensopiva asennetun ASB-laitteen kanssa.	Suorita ohjelmistopäivitys.
809	Kuumakaasun ylikuumeneminen (DSH)	Kuumak. ylik. laukesi 3 kertaa 24 tunnissa. Automaattinen palautus 5 minuutin kuluttua tai käsin.	Jos vika toistuu useasti, ota yhteyttä asentajaasi.
810	Monipumpputoiminnon ohjelmistoversiot	Monipumpputoimintoon kytketyissä ohjaimissa on eri ohjelmistoversiot.	Päivitä ohjainten ohjelmistoversiot samaan versioon. Käynnistä uudelleen käsin.
811	Tarkista kondenssiveden kerääjä. Ota yhteyttä asentajaan.	Kondenssiveden kerääjän kohokytkin on lauennut.	Irrota kondenssiveden suoja-astia. Puhdista lämpöpumpun kondenssiveden kerääjä, myös sen poisto. Käynnistä uudelleen käsin.



Nro	Näyttö	Kuvaus	Toimenpiteet
812	Enimmäisvirtaus	Kiertopumpun suurin sallittu virtaus ylittyi 5 kertaa 24 tunnissa.	Ota yhteyttä asentajaasi.
813	Inverteri ei ole yhteensopiva. Ota yhteyttä asentajaasi	Lämpöpumpun inverteri ei ole yhteensopiva. Lämpöpumpun kompressorin toiminto on estetty. Käyttö on mahdollista vain lisälämmönlähteen turvin.	Vaihda inverteri. Käynnistä uudelleen käsin.

HÄIRIÖN KUITTAUS

Jos häiriö ilmenee ja häiriöilmoitus ilmestyy ohjaimen näytölle:

1. Merkitse häiriönumero ylös.
2. Kuittaa häiriö painamalla kiertokytkintä 7 sekuntia, jolloin näyttö palautuu navigointiruutuun.
3. Ota yhteyttä asentajaan, jos häiriö uusiutuu ja ohjain kehottaa sinua tekemään näin. Ilmoita asentajalle tai huoltoliikkeelle häiriökoodi ja selvitä, mitä laitteen kanssa oli tehty ennen häiriön ilmenemistä.

PIIRIKORTIN LED-VALON VILKKUMINEN

Vihreä LED-valo vilkkuu joka sekunti	Kaikki hyvin.
Punainen LED-valo vilkkuu lyhyesti	LIN-yhteyden välityksellä siirretään dataa.
Vihreä ja punainen LED-valo palaa	Ohjaimen piirilevy voi ottaa vastaan ohjelmistopäivityksen.

Ohjelmistopäivityksen aikana vihreä LED-valo palaa ja punainen vilkkuu nopealla tahdilla.

Tekniset tiedot

LAITTEISTON ASENNUS

Ainoastaan jäätymättömiin, kuiviin ja säänkestäviin tiloihin.

Ympäröivä lämpötila: 0...+35 °C

Sähkökytkentä: 230 V AC, 18 VA, 0,1 A
(enimmäis-virrankulutus ilman
liitettjä laitteita)

Sulake: 1,6 A (muuntaja)

LÄHDÖT

Relekoskettimet: 8 A / 230 V

Sulake: 6,3 A (kaikille relelähdoille)

Yhteensä korkeintaan 1,450 VA voidaan kytkeä lähtöihin

TULOT

Optokytkin: 230 V

Anturitulot: NTC anturi 2.2 kΩ / 25 °C

KYTKENNÄT

Ohjauslinja: 12-napainen, lähdo 230 V

Anturilinja: 12-napainen, matalajännite

Liittimet: 1-napaiset ruuviliittimet

LIITTIMET

USB: USB-versio 2.0 (USB 2.0)
Isäntä, A-liitin (vain USB-muistille)

Ethernet: 1 x 10 Base-T / 100 Base-TX
(RJ-45, liitin, taipuva)

KOTELOINTILUOKKA

Suojaluokitus IP 20

LÄMPÖTILA-ANTUREIDEN OMINAISUUDET

t / °C	R / kΩ
-25	21.291
-20	16.425
-15	12.773
-10	10.010
-5	7.903
+/-0	6.284
+5	5.030
+10	4.053
+15	3.287
+20	2.681
+25	2.200
+30	1.815
+35	1.505
+40	1.255
+45	1.051
+50	0.885
+55	0.748
+60	0.636
+65	0.542
+70	0.464
+75	0.399
+80	0.345
+85	0.299
+90	0.260
+95	0.227
+100	0.198
+105	0.174
+110	0.153
+115	0.136
+120	0.120
+125	0.106
+130	0.095
+135	0.085
+140	0.076



ANTUREIDEN MITTAUSALUEET

Anturin tyyppi	Mittausalue	Arvo mikäli anturi vioittunut
PEX	-40...+40 °C	-
TA	-50...+90 °C	-5 °C
TBW	-45...+155 °C	75 °C
TFB1	-20...+150 °C	75 °C
TRL ext	-40...+40 °C	5 °C
TVL	0...+100 °C	5 °C
TVL2/TEH	0...+100 °C	5 °C
TRL	0...+100 °C	5 °C

Laajennus-kortti		
TSS	-20...+140 °C	150°C
TSK	-20...+140 °C	150°C tai 5°C
TB2	0...+100 °C	75°C
TB3	0...+100 °C	75°C
TEE	0...+100 °C	5°C

YHTEENVETO: SULATUSJAKSOT; ILMASULATUS, MENOVEDEN ENIMMÄISLÄMPÖTILA

	Sulatusjakso	Ilmasulatus alkaa/loppuu	Enimmäis-lämpötila	Enimmäis-tuotto	
				Menov.raj. ulkoLT	Virtauksen raj.
LW 160H(A)V	45	-	65	-15	60
LW 161H(A)V	vaihteleva	-	65	-15	60
Paros 4	vaihteleva	-	65	2	45
LWV 82R1/3	vaihteleva	-	60	-5	45
LWV 122R3	vaihteleva	-	60	-5	45
LWAV 82R1/3	vaihteleva	-	60	-5	45
LWAV 122R3	vaihteleva	-	60	-5	45
LWAV+ 82R1/3	vaihteleva	-	60	-5	45
LWAV+ 122R3	vaihteleva	-	60	-5	45
LWCV 82R1/3	vaihteleva	-	60	-5	45
LWCV 122R3	vaihteleva	-	60	-5	45
LWP 450AR3	60	-	65	-10	60
LWDV	vaihteleva	-	70	-7	60
Hybrox 5	vaihteleva	-	70	-7	60
Hybrox 8	vaihteleva	-	70	-7	60

Asetukset käyttöönotossa

HUOM.

Ohjelmisto havaitsee automaattisesti kytketyn lämpöpumpun tyyppin. Laitteistokokoonpanon kannalta epäolennaiset asetusarvot eivät näy näytössä. Tästä syystä jotkut tässä luettelossa esiintyvät arvot eivät välttämättä näy ohjaimesi näytössä.

Arvo	Tehdasasetus	Käyttöönoton asetusarvo *)	Asetusalue (säätöaskel)	Kirjautumin.
Viilennysasetukset				
KytKentä Ulko LT	20 °C	°C	15 °C – 35 °C (‡1) LWP & S/W: 10 °C – 35 °C (‡1)	☞ Käyttäjä
1. Shuntti Ulko LT ero	5.0 K	K	1.0 K – 10 K (‡0.5)	☞ Käyt.
1. Shuntti tavoite LT	20 °C	°C	18 °C – 25 °C (‡ 1) erillinen varaaja 5 °C – 25 °C (‡ 1)	☞ Käyt.
Hystereesi viil.	L/W: 3.0 K S/W: 2.0 K		1 K – 5.0 K (‡0.5)	☹ Asent.
Viilennys tav.meno	20 °C	K	13 °C – 25 °C (‡0.5)	☞ Käyt.
Ulko LT - ylitys	12 h	h	0 h – 12 h (‡0.5)	☞ Käyt.
Ulko LT - alitus	12 h	h	0 h – 12 h (‡0.5)	☞ Käyt.
Paluu LT - ylitys	12 h	h	0 h – 12 h (‡0.5)	☞ Käyt.
Lämpötilat				
Paluu rajoitus	50 °C	°C	35 °C – 70 °C (‡1)	☹ Asent.
Hystereesi: lämmitys	2.0 K	K	0.5 K – 6.0 K (‡0.5)	☹ Asent.
Hystereesi: käyttövesi	2.0 K	K	1.0 K – 30.0 K (‡1)	☹ Asent.
Paluu enim.lis	7.0 K	K	1.0 K – 10.0 K (‡1)	☹☹ Tek. tuki
2.Komp. lämmitysraja	5 °C	°C	-20 °C – 30 °C (‡1)	☹ Asent.
Lisälämpöraja	L/W: -2 ° Maalämpö: -16 °C	°C	-20 °C – 20 °C (‡1)	☹ Asent.
Ilmasulatusraja	7 °C	°C	6 °C – 20 °C (‡1)	☹☹ Tuki
Desinfionti LT	65 °C	°C	50 °C – 70 °C (‡1)	☞ Käyt.
2.Komp käyttövesiraja	50 °C	°C	10 °C – 70 °C (‡1)	☹ Asent.
Maks Ulko LT	35 °C LWV, LWP: 40 °C LWDV: 45 °C	°C	20 °C – 45 °C (‡1)	☹☹ Tuki
Min Ulko LT	-20 °C	°C	-20 °C – 10 °C (‡1)	☹ Asent.
Min liuos LT	Liuos: -9 °C Vesi/Liuos: 1 °C Vesi/Vesi: 3 °C LWP: -20 °C	°C	-20 °C – 20 °C (‡1)	☹☹ Tuki
Min lämmönl. meno	0 °C	°C	-5 °C – 10 °C (‡1)	☹☹ Tuki
Kuumakaasuraja	LWP: 140 °C S/WV: 115 °C S/W: 130 °C	°C	100 °C – 150 °C (‡1)	☹☹ Tehd.
Ilmasulatus pois	LWP: 6 °C	°C	2 °C – 10 °C (‡1)	☹☹ Tuki
Yöpudotus pois UlkoLT	-20 °C	°C	-20 °C – 10 °C (‡1)	☞ Käyt.
Maks menovesi	L/W: laitekohtainen LWDV: 70 °C LWP: 65 °C S/W & W/W: 64 °C	°C	35 °C – 75 °C (‡1)	☹☹ Tuki
Menov.rajoitus ulkoLT	-7 °C L/W: laitekohtainen	°C	-20 °C – 5 °C (‡1)	☹ Asent.

*) Syötä säädetyt arvot. Jos ei käytetä, merkitse — .



Arvo	Tehdasasetus	Käyttöönoton asetusarvo *)	Asetusalue (säätöaskel)	Kirj.
Virtauksen rajoitus	L/W: laitekohtainen LWDV: 62 °C S/W & W/W: 52 °C	°C	35 °C – 75 °C (‡ 1)	☹️ Tuki
Hystereesi: 2 kompr	L/W: 3.0 K S/W: 2.0 K		1 K – 5.0 K (‡ 0.5)	☹️ Asent.
Käyttöveden max. LT	65 °C	°C	30 °C – 65 °C (‡ 0.5)	☹️ Asent.
Min paluu tav. LT	15 °C	°C	15 °C – 30 °C (‡ 0.5)	☹️ Käyt.
Sulatus lopetus LT	45 °C		35 °C – 45 °C (‡ 1) LW161HAV / LW161HV: 35 °C – 50 °C (‡ 1)	☹️ Tuki
1.Shuntti menov min	20 °C	°C	20 °C – 40 °C (‡ 1)	☹️ Asent.
1.Shuntti menov maks	45 °C	°C	25 °C – 75 °C (‡ 1)	☹️ Asent.
Hysteresi: 2 kompr	4.0 K	K	2 – 6 (‡ 1)	☹️ Asent.
Käyttöveden max LT.	65 °C	°C	30 °C – 75 °C (‡ 1)	☹️ Asent.
Viilennys min meno	18 °C	°C	laitekohtainen: 7 °C – 25 °C (‡ 1) tai 18 °C – 25 °C (‡ 1)	☹️ Asent.
Viil. min. meno 2. komp.	10 °C	°C	7 °C – 20 °C (‡ 1)	☹️ Asent.
Yöpudotus lämmitys	0 °C	°C	-15 °C – 10 °C (‡ 0,5)	☹️ Käyt.
1. Shuntti yöpudotus	0 °C	°C	-15 °C – 10 °C (‡ 0,5)	☹️ Käyt.
Järj.aset. sähkön katk.				
Katkaisu	ei lisäläm		ei lisäläm • lisäläm ok	☹️ Asent.
Etäohjaus	Ei		Ei • Etä • Äly	☹️ Käyt.
Varaaja	puskuri		puskuri • erotus	☹️ Asent.
1. Shuntti vika	Ei		ei • lataus • purku • viil. • läm.+viil.	☹️ Asent.
	ei lisäläm		ei lisäläm • Lämmitys • LKV • lisäläm ok	☹️ Asent.
Käyttövesi 1	anturi		anturi • Termostaatti	☹️ Käyt.
Käyttövesi2	kiertopumppu		kiertop • latausp	☹️ Asent.
Käyttövesi3	ZUP käytös		ei ZUP • ZUP käytös	☹️ Asent.
Käyttövesi4	Asetusarvo		Asetusarvo • Max. arvo	☹️ Tehd.
Käyttövesi 5	laitekohtainen		HUP ei käytös • HUP käytös • HUP sarj.	☹️ Asent.
LV+HP max	0 h		0 h – 8 h (‡ 0.5)	☹️ Käyt.
Sulatusjakso väli	45 min		45 • 60 • 75 • 90 • 120 • 180 • 240 min	☹️ Asent.
Sulatusjakso ilma	Ei		Ei • Kyllä	☹️ Tuki
Sulatusj.ilma max	15 min		5 min – 30 min (‡ 1)	☹️ Tuki
Pumpun optimointi	Kyllä		Ei • Kyllä	☹️ Käyt.
Kirjautuminen	Tekninen tuki		Asentaja • Tekninen tuki	☹️ Tuki
Lämmönlähde	laitekohtainen		Ei • virtaus • liuosaine • Vaihevahti • Vaihev.+vir	☹️ Tuki
Kompr seuranta	On		Pois • On	☹️ Tuki
Lämm.käyrän säätö	UlkoLT		UlkoLT • Vakio LT	☹️ Asent.
1. Shuntin säätö	UlkoLT		UlkoLT • Vakio LT	☹️ Asent.
Viilennys	vakio LT		UlkoLT • Vakio LT	☹️ Käyt.
Valun kuivaus	Shuntattu		Ei shuntt. • Shuntattu	☹️ Käyt.
Sähköinen anodi	laitekohtainen		Ei • Kyllä	☹️ Tuki
Lämmitysrajat	Kyllä		Ei • Kyllä	☹️ Käyt.
Monipumpputoiminta	Ei		Ei • Slave • Master	☹️ Asent.
Etähallinta	Ei		Ei • Kyllä	☹️ Käyt.
Pumpun optimointi	180 min		5 – 180 min (‡ 5)	☹️ Käyt.

*) Syötä säädetyt arvot. Jos ei käytetä, merkitse — .



Arvo	Tehdasasetus	Käyttöönoton asetusarvo*)	Asetusalue (säätöaskel)	Kirj.
Liospump meno	1 min		1 – 5 min (‡ 1)	Asent.
Min sulatusaika	45 min		45 • 60 • 90 • 120 • 180 • 240 • 300	Tehd.
2.komp desin. pud	20 min		5 – 20 min (‡ 1)	Asent.
Desinfiointihäiriö	Kyllä		Ei • Kyllä	Asent.
Lämmönl käyn	Ei		Ei • Liuos • Vesi/liuos • Vesi	Tuki
Lisälämpöraja	60 min		20 min - 360 min (‡ 5)	Asent.
Lisäkäyttövesi jakso	Ei		0 min - 120 min (‡ 5)	Asent.
Lisälämpö käyttövesi	Ei		Ei • Kyllä	Käyt.
Jälkiläm. maks	–		1 h – 10 h (‡ 0.5)	Asent.
Korkeapaineraja	laitekohtainen		laitekohtainen	Tehd.
Matalapaineraja	laitekohtainen		laitekohtainen	Tehd.
Lisälämmönl teho	laitekohtainen		0.5 kW – 9 kW (‡ 0.5)	Käyt.
Älykäs sähköv.	Ei		Ei • Kyllä	Asent.
1. Shunt. ohjaus	nopea		nopea • keski • hidas	Käyt.
Kompr. lämp.	Kyllä		Ei • Kyllä	Asent.
Viilennys	ei ZUP		ZUP käytös (lisäkiertopumppu) • ei ZUP	Asent.

ES-pumppu

Lämmönjako	Patteri		Patteri • Lattial.	Asent.
Lämmit. ohj.	Auto		Auto • Käsi	Asent.
Nimel.läm.teho	100 %		1 % – 100 % (‡ 1)	Asent.
Min.läm.teho	100 %		1 % – 100 % (‡ 1)	Asent.
Maks.läm.teho	100 %		50 % – 100 %	Asent.
LKV ohjaus	Auto		(‡ 1) Auto • Käsi	Asent.
LKV teho	100 %		1 % – 100 % (‡ 1)	Asent.
LKV maks.teho	100 %		50 % – 100 %	Asent.
Viil.teho ohjaus	100 %		(‡ 1) 1 % – 100 %	Asent.
Lämmönlähde	Auto		(‡ 1) Auto • Käsi	Asent.
Lämmönl teho	100 %		1 % – 100 % (‡ 1)	Asent.
Lämmönl teho (viil.)	100 %		1 % – 100 % (‡ 1)	Asent.
Viilennys lämpöt.ero	5 K		1 K – 5 K (‡ 0.1)	Asent.
Ohivirtausvent.	Ei		Ei • Kyllä	Käyt.

Lisälämmönlähde

Lisälämpö 1				
Tyyppi	Ei		Ei • Sähkö • Öljy • Puu	Asent.
Toiminto	läm. ja lkv		Ei • läm. ja lkv • lämmitys	Asent.
Positio	integroitu		--- • Integroitu • Varaaja	Asent.
Lähtö	kosketin		--- • (lähtökosketin)	Asent.
Teho	laitekohtainen		0.5 kW – 27.0 kW (‡ 0,5)	Asent.
Lisälämpö 2				
Tyyppi	Ei		Ei • Sähkö	Asent.
Toiminto	Ei		Ei • Lämmitys • Käyttövesi	Asent.
Positio	---		--- • Varaaja	Asent.
Lähtö	---		--- • (lähtökosketin)	Asent.
Teho	laitekohtainen		0.5 kW – 27.0 kW (‡ 0,5)	Asent.

*) Syötä säädetyt arvot. Jos ei käytetä, merkitse — .



Arvo	Tehdasasetus	Käyttöönoton asetusarvo *)	Asetusalue (säätöaskel)	Kirj.
Invertteri				
Käynnist. taajuusraja.	0 Hz		0 Hz – 120 Hz (‡1)	Asent.
Sammut. taajuusraja.	0 Hz		0 Hz – 120 Hz (‡1)	Asent.
LKV taajuus	Auto		Auto • ... Hz 20 Hz – 120 Hz (‡1)	Tuki
LKV	normaali		normaali • ylellinen	Käyt.
Joustoasetukset				
LÄHTÖ 2	ZIP	ZIP (kie.pum.) • Viil.sig. • Lkv lat.pum. • Läm. talt.otto • ---		Asent.
LÄHTÖ 3	ZWE 2	ZWE 2 (Lisäläm) • FP1 (Lattialäm. pumppu) • ---		Asent.
Hiljainen käynti				
Hiljainen käynti	Ei		Kyllä • Ei	Asent.
Pumpun toiminta				
Lämmönl. pumpun käynn.viive	1 min		1 – 5 min (‡1)	Asent.
Pumpun käynn.viive ZUP	60 s		60 – 300 s (‡5)	Asent.
Älyasetukset				
Älykotitunnus	–		1 – 4 (‡1)	Käyt.
Lämmitys	Ei		Ei • Kyllä	Käyt.
alue +	0 K		0 K – 5 K (‡1)	Käyt.
alue –	0 K		0 K – 5 K (‡1)	Käyt.
1. Shuntti	No		Ei • Kyllä	Käyt.
alue +	0 K		0 K – 5 K (‡1)	Käyt.
alue –	0 K		0 K – 5 K (‡1)	Käyt.
LKV	Ei		Ei • Kyllä	Käyt.
Älykäs sulatus	Ei		Ei • Kyllä	Asent.
Älykäs sähköverkko				
Lämmityksen nosto	-2 K		-0.5 K – -25 K (‡0.5)	Asent.
Lämmityksen pudot.	2 K		0.5 K – 5 K (‡0.5)	Asent.
LKV tehostus	2 K		0.5 K – 10 K (‡0.5)	Asent.
Monipumpputoiminto				
IP-osoitteet				Käyt.
Master				Käyt.
Slave 1	–		–	Käyt.
Slave 2	–		–	Käyt.
Slave 3	–		–	Käyt.
Lämmitysaika	20 min		5 min – 60 min (‡1)	Asent.
Monipumppuhyster.	pätee vain LWP • 4,0 K		1 K – -10 K (‡0,5)	Asent.
Viilennysaika	20 min		5 min – 60 min (‡1)	Asent.

*) Syötä säädetyt arvot. Jos ei käytetä, merkitse — .

SCANVARM

Juvanmalmintie 11
02970 Espoo
info@scanvarm.fi
www.scanvarm.fi



alpha innotec
ait-deutschland GmbH
Industriestraße 3
95359 Kasendorf
Germany

T • +49 9228 / 9906-0
F • +49 9228 / 9906-189
E • info@alpha-innotec.de

www.alpha-innotec.com

alpha innotec – an ait-deutschland GmbH brand

Pidätämme oikeuden teknisiin muutoksiin.