



Käyttöönotto

DHP-iQ

Danfoss A/S myöntämä takuu ei ole voimassa eikä Danfoss A/S ole korvausvelvollinen, jos näitä ohjeita ei noudateta asennuksen ja huollon aikana.

Alkuperäisten ohjeiden kieli on englanti.
Muut kielet on käännetty alkuperäisestä ohjeesta.
(Direktiivi 2006/42/EY)

© Copyright Danfoss A/S

Sisältö

1	Tietoa asiakirjoista ja tarroista	4
1.1	Johdanto	4
1.2	Asiakirjojen symbolit	4
1.3	Tarrojen symbolit	5
2	Tärkeää tietoa/turvamääräykset	6
2.1	Yleiset turvaohjeet	6
2.2	Kylmäaine	8
2.3	Käyttöönotto	9
3	Ohjausjärjestelmän konfigurointi	10
3.1	Lämpöpumpun koon asettaminen	10
3.2	Valitse näytön kieli	11
3.3	Tehdasasetus	11
3.4	Määritä käyttöveden käynnistyslämpötila ja aktivoi käyttövesi	12
3.5	Aktivoi sähköinen lisälämpö mallissa DHP-iQ Maxi	13
3.6	Aktivoi sähköinen lisälämpö mallissa DHP-iQ Mini	14
3.7	Aktivoi jäähdytys	14
3.8	Jakopiirit	15
3.9	Optimum-kiertovesipumpun (muuttuvanopeuksinen) aktivointi	16
4	Etsi minimivirtaus	17
4.1	Minimivirtauksen etsiminen	17
5	Manuaalinen testi	20
6	Valikkotiedot	25
7	INFORMAATIO-valikko	26
7.1	Valikon yleiskatsaus	26
7.2	Alavalikko KÄYTTÖ	26
7.3	LÄMMITYS	27
7.4	SHUNTTIRYHMÄ 1 - 2	28
7.5	KÄYTTÖVESI	29
7.6	JÄÄHDYTYS	29
7.7	ALLAS	29
7.8	PUSKURISÄILIÖ	29
7.9	KÄYTTÖTIEDOT	30
7.10	KÄYTTÖAIKA	30
7.11	SULATUS	31
7.12	KALENTERI	31
7.13	HÄLYTYS	31
7.14	KIELI	32
8	HUOLTO-valikko	33
8.1	Valikon yleiskatsaus	33
8.2	KÄYTTÖVESI	33
8.3	LÄMMITYS	34
8.4	JÄÄHDYTYS	34
8.5	LISÄLÄMPÖ	35
8.6	MAN. TESTI	35
8.7	ASENNUS	37
8.8	SULATUS	38
8.9	OPTIMUM	38
8.10	PUSKURISÄILIÖ	39
8.11	ULKOKYKS. TIEDOT	40
9	Käynnistäminen	41
10	Ilmaus ja täyttö	43
11	Järjestelmän viritys	44
12	Virhekoodit	47
13	Asennuspöytäkirja ja asiakastiedot	49

1 Tietoa asiakirjoista ja tarroista

1.1 Johdanto

Seuraavat asiakirjat koskevat tätä tuotetta:

- **Pika-asennusoppaassa** lämpöpumpun asennus selostetaan vaihe vaiheelta kuvien avustuksella. Toimitetaan lämpöpumpun mukana.
- **Asennusopas**. Täydentää pika-asennusopasta ja antaa täydelliset tiedot lämpöpumpun asennuksesta. Saatavana ladattavaksi, katso alta.
- **Käyttöönotto-opas** sisältää tarvittavat tiedot lämpöpumpun käyttöönottoa ja lämmitysjärjestelmän säätöä varten. Saatavana ladattavaksi, katso alta.
- Lämpöpumpun **kytkentäkaaviot** vianmääritystä ja huoltoa varten. Saatavana ladattavaksi, katso alta.
- **Käyttöohje** on tarkoitettu loppukäyttäjälle ja se on annettava loppukäyttäjälle ja käytävä läpi hänen kanssaan asennuksen ja käyttöönoton loppuksi. Toimitetaan lämpöpumpun mukana.
- **Maakohtaisia ohjeita** ja lomakkeita toimitetaan tarvittaessa. Toimitetaan lämpöpumpun mukana.
- **Tarrat** käännosteksteillä. Kiinnitetään tyypikilven päälle asennuksen yhteydessä. Toimitetaan lämpöpumpun mukana.

Asiakirjat, joita ei toimiteta lämpöpumpun kanssa, voidaan ladata täältä:

www.documentation.heatpump.danfoss.com

1.2 Asiakirjojen symbolit

Ohjeissa on käytetty erilaisia varoitussymboleja, jotka yhdessä tekstin kanssa ilmaisevat suoritettaviin toimenpiteisiin liittyvät riskit.

Symbolit ovat tekstin vasemmalla puolella. Ohjekirjassa on käytetty kolmea symbolia, jotka ilmaisevat eri asteisia vaaroja.

Vaara



Varoittaa välittömästä vaarasta, joka aiheuttaa hengenvaarallisia tai vakavia vammoja, ellei tarpeellisiin suojaustoimenpiteisiin ryhdytä.

Varoitus



Tapaturmavaara!
Varoittaa mahdollisesta vaarasta, joka voi aiheuttaa hengenvaarallisia tai vakavia vammoja, ellei tarpeellisiin suojaustoimenpiteisiin ryhdytä.

Huomio



Laitteiston vaurioitumisvaara.
Varoittaa mahdollisesta vaarasta, joka voi aiheuttaa aineellisia vahinkoja, ellei tarpeellisiin suojaustoimenpiteisiin ryhdytä.

Neljäs symboli kiinnittää huomion käytännöllisiin tietoihin tai vihjeisiin siitä, kuinka toimenpide tulisi suorittaa.



Tietoa, joka helpottaa laitteiston käsittelyä tai ilmaisee mahdollisen käyttötekniikan haittapuolen.

1.3 Tarrojen symbolit

Lämpöpumpun eri osissa olevissa tarroissa on käytetty seuraavia symboleja. Käytettävä symboli riippuu lämpöpumpun mallista.

1.3.1 Yleistä

	Varoitus, vaara!		Varoitus, kuumia pintoja!
	Lue mukana toimitetut asiakirjat.		Varoitus, liikkuvia osia!
	Lue mukana toimitetut asiakirjat.		Varoitus, puristumisvaara!
	Varoitus, vaarallinen jännite!		

1.3.2 Sähkökomponentit

Esittely

- Komponentti, normaali toimitus ehdotettujen järjestelmäratkaisujen mukaisesti
- Komponentit, lisävarusteet ehdotettujen järjestelmäratkaisujen mukaisesti

1.3.3 Putkiliitännät

	Käyttövesi
	Lämmitysjärjestelmä
	Paisuntasäiliö varoventtiileinen, lämmönkeruuliuos
	Ilmaus
	Lämpötila- ja painevaroventtiili
	Ulkoyksikkö
	Lämminvesivaraaja

2 Tärkeää tietoa/turvamääräykset

2.1 Yleiset turvaohjeet

Noudata huolellisesti seuraavassa kuvattuja turvaohjeita, sillä ne ovat välttämättömiä Danfoss tuotteen turvallisuuden turvaamisessa. Säilytä käyttöopas hyvässä paikassa, jotta sitä voidaan käyttää ohjeena asennuksen jälkeen. Muista antaa se uudelle omistajalle, jos lämpöpumppu myydään tai siirretään. Jotta järjestelmän vakavat vauriot ja käyttäjien loukkaantuminen estetään, turvaohjeita ja muita huomautuksia on noudatettava.

Vaara

Tapaturmavaara! Lapset eivät saa leikkiä lämpöpumpulla.

Vaara

Katkaise lämpöpumpun virransyöttö aina ennen laitteen huoltoa tai sen sisäosan komponenttien käsittelyä. (Muista, että sähkövirtaa varastoituu joksikin aikaa lauhduttimeen, kun olet katkaissut virransyötön)

Varoitus

Varmista, että pätevä henkilöstö tekee asennuksen ja testikäytön.

Varoitus

Valmistaja ei ole vastuussa vahingoista, joita aiheutuu valtuuttamattomista muutoksista tai sähkö- ja hydraulijohtimien väärästä kytkennästä. Näiden ohjeiden noudattamatta jättäminen tai taulukossa "Käytön rajat", joka sisältyy käyttöoppaaseen, esitettyjen vaatimusten noudattamatta jättäminen aiheuttaa välittömästi takuun raukeamisen.

Varoitus

Älä käytä laitteita, jos havaitset vaurioita laitteissa, kuulet kovaa ääntä tai haistat palaneen käryä.

Varoitus

Jos laitteesta tulee savua, se aiheuttaa kovaa melua tai jos jokin johdoista on kuuma tai vahingoittunut, käytä laitteen sammuttamisessa aina varokytintä ja ota yhteyttä lämpöpumpun toimittajaan.

Varoitus

Muista aina tarkistaa säännöllisesti laite, sähköliitännät, kylmäaineputket ja suojat. Vain pätevä henkilöstö saa tehdä nämä toimenpiteet.

Varoitus

Laitteessa on liikkuvia osia ja sähköosia, jotka on aina pidettävä lasten ulottumattomissa.

Varoitus

Älä anna epäpätevän henkilöstön korjata, siirtää, muuttaa tai uudelleen asentaa laitetta. Sellaiset toimet voivat aiheuttaa vahinkoja, sähköiskuja tai tulipalon.

Varoitus

Älä koske sisäosiin (vesijohtoihin, kylmäaineputkiin, lämmönvaihtimiin jne.), kun laitteet ovat käynnissä. Jos laitteita on säädettävä tai niihin on koskettava, anna niiden jäähtyä riittävän kauan ja muista käyttää suojakäsineitä.

Varoitus

Jos kylmäainetta vuotaa, vältä kosketusta sen kanssa, sillä se voi aiheuttaa vakavia haavoja.

Huomio

Älä pura tai muuta lämmitintä itse.

Huomio

Lämpöpumppua ei ole tarkoitettu sellaisten henkilöiden (mukaan lukien lapset) käyttöön, joiden fyysinen tai psyykinen kunto on heikentynyt, joiden aistit ovat heikentyneet tai joiden kokemus tai tietämys lämpöpumpusta on puutteellinen, ellei heidän turvallisuudestaan vastaava henkilö valvo tai opasta heitä lämpöpumpun käytössä. Lapset eivät saa tehdä laitteen puhdistus- tai ylläpitotöitä ilman valvontaa.

Huomio

Varmista, että odotat jonkin aikaa ennen töiden aloittamista lämpöpumpulla, kun virta on katkaistu, koska laitteessa on mahdollisesti varautunut kondensaattori.

Huomio

Älä käynnistä yksikköä (DHP-iQ Maxi), jos uppolämmittimessä on mahdollisesti jäätynyttä vettä.

Huomio

Jäähdytyksen aikana on tärkeää rajoittaa alhaisinta virtauslinjan lämpötilaa kondensoitumisen estämiseksi.

2.2 Kylmäaine

2.2.1 Kylmäaine

Huomio



Kylmäainepiirin työt saa suorittaa vain henkilö, jolla on työhön tarvittava koulutus ja pätevyys.

Vaikka lämpöpumpun kylmäainepiiri on täytetty kloorittomalla ympäristöhyväksytyllä kylmäaineella, jolla ei ole vaikutusta otsonikerrokseen, siihen liittyviä toimenpiteitä saa suorittaa ainoastaan riittävän pätevyyden omaava henkilö.

2.2.2 Tulipalon vaara

Kylmäaine ei ole tulenarka eikä räjähdysherkkä normaalioloissa.

2.2.3 Myrkyllisyys

Normaalissa käytössä ja normaaleissa käyttöolosuhteissa kylmäaine ei ole haitallinen terveydelle. Sen sijaan epänormaaleissa olosuhteissa tai tahallisen kylmäaineen väärinkäytön yhteydessä on olemassa vaara terveydelle (jopa hengenvaara).

Varoitus



Tapaturmavaara! Tilat, joissa ilmaa raskaammat höyryt voivat syrjäyttää ilman, on varustettava riittävällä ilmanvaihdolla.

Kylmäainehöyryt ovat ilmaa raskaampia. Suljetuissa tiloissa sekä tiloissa, jotka ovat esim. ovea matalammalla, saattaa vuodon yhteydessä syntyä suuria pitoisuuksia, joiden seurauksena voi olla tukehtumisvaara hapen puutteesta johtuen.

Varoitus



Tapaturmavaara! Kylmäaine muodostaa avotulen kanssa myrkyllistä ja ärsyttävää kaasua.

Kaasu voidaan havaita hajun perusteella jo pitoisuuksilla, jotka alittavat nämä raja-arvot. Tila pitää tyhjentää, kunnes se on kunnolla tuuletettu.

2.2.4 Kylmäainepiirin työt

Huomio



Kylmäainepiirin korjauksissa kylmäainetta ei saa päästää ulos, vaan se on otettava talteen määräysten mukaisesti.

Kylmäaineen tyhjennys ja täyttö tehdään huoltoventtiilien kautta, ja täytössä saa käyttää vain uutta kylmäainetta (katso kylmäaineen tyyppi ja määrä laitekilvestä).

Huomio

Kaikki Danfossn myöntämät takuut raukeavat, jos laitteessa käytetään muuta kuin not valid :n määrittelemää kylmäainetta, jos tätä uutta kylmäainetta ei ole kirjallisesti ilmoitettu hyväksytyksi korvaavaksi kylmäaineeksi sen edellyttämien muiden toimenpiteiden kanssa.

2.2.5 Romutus**Huomio**

Kun lämpöpumppu romutetaan, kylmäaine on otettava talteen hävittämistä varten. Paikallisia ohjeita ja asetuksia kylmäaineen talteenotosta on noudatettava.

2.3 Käyttöönotto**Huomio**

Laitteiston saa ottaa käyttöön vain, kun lämmitysjärjestelmä on täytetty ja ilmattu. Muussa tapauksessa kiertovesipumppu saattaa vaurioitua.

Huomio

Jos laitteistoa on tarkoitus käyttää pelkästään uppolämmittimellä asennuksen yhteydessä, lämmitysjärjestelmän on oltava täytetty ja kompressorin käynnistyminen estettävä.

3 Ohjausjärjestelmän konfigurointi

3.1 Lämpöpumpun koon asettaminen

Huomio



Laitteiston saa ottaa käyttöön vain, jos lämmitysjärjestelmä ja lämminvesivaraaja on täytetty ja ilmattu. Muussa tapauksessa kiertovesipumppu saattaa vaurioitua.



Jotta asennuksen voi ottaa käyttöön, on varmistettava että ulko- ja sisäyksiköissä on virta.



Lämpöpumpun oletuskokoasetus kuljetuksessa TEHO VALITSEMATTA (merkitty tähtimerkillä englanninkielisen tekstin vieressä). Tämä tarkoittaa, että kompressoria ei voida käynnistää ja asentajan on valittava lämpöpumpun koko ennen valikosta poistumista. Kun koko on asetettu, tehdasasetus käynnistyy ja patterin lämmitys ilmestyy ensimmäiseksi valinnaksi.

Kun virta syötetään ohjausyksikköön, näyttöön ilmestyvä ensimmäinen valikko on SUORAHÖYRYSTYS. Valikko. Lämpöpumpun koko on asetettava ennen ohjausjärjestelmän asettamista ja käyttöönoton loppuun viemistä.

Lämpöpumpun koon asettaminen alussa:

- Valitse lämpöpumpun koko kilowatteina **JA** syöttöjännite käyttämällä painikkeita + ja –.
- Vahvista valinta painamalla oikeaa nuolipainiketta (>). Valitun arvon viereen tulee näkyviin tähti (*).
- Paina vasenta nuolipainiketta (<) ja odota, että oletusnäyttö tulee näkyviin.



Lämpöpumpun koko voidaan valita myöhemmässä vaiheessa muuttamalla asetuksia huoltovalikossa alla esitetyllä tavalla.

Siirry HUOLTO-valikkoon painamalla vasenta nuolipainiketta (< ja pitämällä sitä painettuna vähintään viisi sekuntia. Liiku valikossa ylös ja alas painamalla + tai –-painiketta.

Määritä lämpöpumpun ulostulokokon valikossa:

- HUOLTO
 - ASENNUS
 - JÄRJESTELMÄ
 - LÄMMÖNLÄHDE
 - ILMA
 - SUORAHÖYRYSTYS
 - Anna lämpöpumpun koko painamalla oikeaa nuolipainiketta (>) noin 20 sekuntia.
 - Valitse lämpöpumpun koko kilowatteina (kW) + tai– painikkeella
 - Vahvista valinta painamalla oikeaa nuolipainiketta (>). Valitun arvon viereen tulee näkyviin tähti (*).
 - Palaa huoltovalikkoon painamalla vasenta nuolipainiketta (<) useita kertoja



Valikossa HUOLTO\LISÄLÄMPÖ\ULK .LISÄLÄMPÖ lämpöpumppu konfiguroidaan halutulle järjestelmäratkaisulle.



Käynnistysten yhteydessä saatavien hälytysten välttämiseksi ulkoyksikön on oltava päällä.



Tee asetukset seuraavan tekstin mukaisessa järjestyksessä.

Lisätietoa sisäyksikön parametreista on INFORMAATIO-valikkoa ja HUOLTO-valikkoa kuvaavissa luvuissa.

3.2 Valitse näytön kieli

Näytön kieli voidaan valita, kun lämpöpumpun koko on asetettu. On myös mahdollista mennä takaisin ja muuttaa kokoasetusta valittua kieltä käyttäen.

Seuraavat asetukset määritetään INFORMAATIO-valikossa. Siirry Informaatio-valikkoon painamalla vasenta nuolipainiketta(<). Liiku valikossa ylös ja alas painamalla + tai --painiketta.

Valitse näytön kieli INFORMAATIO-valikossa:

- INFORMAATIO
 - Siirry KIELI-kohtaan painamalla – painiketta useita kertoja
 - Siirry KIELI-valikkoon painamalla oikeaa (>)-nuolipainiketta.
 - Siirry haluamasi kielen kohdalle painamalla + tai – painikkeita
 - Valitse kieli painamalla oikeaa (>)-nuolipainiketta. Valitun kielen viereen tulee näkyviin tähti (*)
 - Poistu informaatiovalikosta painamalla vasenta nuolipainiketta (<) kahdesti.

3.3 Tehdasasetus

Seuraavat asetukset määritetään HUOLTO-valikossa. Jos et vielä ole HUOLTO-valikossa, siirry sinne painamalla vasenta nuolipainiketta (<) ja pitämällä sitä painettuna viiden sekunnin ajan. Liiku valikossa ylös ja alas painamalla + tai --painiketta.

Tee tehdasasetus ja valitse lämmitysjärjestelmä HUOLTO-valikon parametrien avulla:

- HUOLTO
 - ASENNUS
 - TEHDASASETUS
 - Valitse LATTIA tai PATERI +- tai --painikkeella. Jos valitset PERUUTA, järjestelmä palautetaan toimitettaessa olleisiin oletusasetuksiin (patteri).
 - Valitse oikea arvo painamalla oikeaa nuolipainiketta (>). Jos järjestelmä on patteri- ja lattialämmityksen sekoitus, valitaan PATERI.
 - Näyttöön tuleva tähti (*) vahvistaa asetuksen.
 - Poistu tehdasasetuksista painamalla vasenta nuolipainiketta(<) 5 kertaa siirtyäksesi huoltovalikkoon.



Joka kerta, kun tehdasasetukset palautetaan, eri parametrit, kuten esimerkiksi LISÄLÄMPÖ, OPTIMUM, KÄYTTÖVESI ja LÄMPÖKÄYRÄ palaavat oletusarvoihinsa. Tämä tarkoittaa, että tietyt parametrit, kuten esimerkiksi LISÄLÄMPÖ, OPTIMUM ja KÄYTTÖVESI aktivoituvat ainoastaan manuaalisella aktivoinnilla.

3.4 Määritä käyttöveden käynnistyslämpötila ja aktivoi käyttövesi

Käyttöveden käynnistyslämpötila on oletuksena 40 °C.

Jos käynnistyslämpötila halutaan muuttaa, käynnistyslämpötilan asetus on muutettava huoltovalikossa. Jos et vielä ole HUOLTO-valikossa, siirry sinne painamalla vasenta nuolipainiketta (<) ja pitämällä sitä painettuna viiden sekunnin ajan. Liiku valikossa ylös ja alas painamalla + tai --painiketta.

Käyttöveden käynnistyslämpötilan asettaminen huoltovalikossa:

- HUOLTO
 - Siirry KÄYTTÖVESI-valikkoon painamalla oikeaa nuolipainiketta (>)
 - Aktivoi KÄYNNISTYS-alivalikko painamalla oikeaa nuolipainiketta (>)
 - Siirry KÄYNNISTYS-alivalikkoon painamalla +- painiketta
 - Aseta haluamasi lämpötila painamalla +-painiketta.
 - Poistu HUOLTO-valikosta painamalla vasenta nuolipainiketta (<) useita kertoja

Aktivoi käyttöveden tuotanto

Seuraavat asetukset määritetään INFORMAATIO-valikossa. Siirry Informaatio-valikkoon painamalla vasenta nuolipainiketta (<). Liiku valikossa ylös ja alas painamalla + tai --painiketta.

Käyttöveden tuotannon aktivointi INFORMAATIO-valikossa:

- INFORMAATIO
 - Siirry KÄYTTÖVESI-kohtaan painamalla miinus-painiketta -
 - Valitse käyttövesi painamalla oikeaa nuolipainiketta (>).
 - Aktivoi käyttöveden alivalikko painamalla oikeaa nuolipainiketta (>).
 - Paina plus + käyttöveden tuotannon aktivoimiseksi.
 - **ON** tulee näkyviin ja vahvistaa asetuksen.
 - Poistu INFORMAATIO-valikosta painamalla vasenta nuolipainiketta (<) useita kertoja



Kun toiminto on asetettu KÄYTTÖVESI-tilaan, käyttöveden suunnanvaihtventtiili on asetettu lämmitysjärjestelmään päin. Ulkoyksikön jäätymisvaaran minimoimiseksi kylmällä säällä (alle 5 °C), käyttöveden suunnanvaihtventtiili on asetettu lämminvesivaraajaan päin ja kiertovesipumppu ryhtyy varmistamaan riittävää virtausta. Kun ulkolämpötila on yli 5 °C, kiertovesipumppu pysähtyy ja käyttöveden suunnanvaihtventtiili on taas asetettu taloon päin (lämmitysjärjestelmä).

3.5 Aktivoi sähköinen lisälämpö mallissa DHP-iQ Maxi

Jos lämmöntarve on lämpöpumpun kompressorin kapasiteettia suurempi, uppolämmitin kytkeytyy automaattisesti päälle AUTO-käyttötilassa. DHP-iQ Maxi -mallissa on kolme tehoa, LISÄLÄMPÖ 1, LISÄLÄMPÖ 2 (tehdasasetus) ja LISÄLÄMPÖ 3 ja tehoa voi säätää viisiportaisesti.

Vaiheita 4 ja 5 pumpun DHP-iQ Maxi osalta ei voi käyttää, kun kompressor on käynnissä. Uppolämmitinasetus: +4 ja +5 voidaan valita, kun kompressor käy ja ne saa valita ainoastaan, jos rakennuksessa, johon lämpöpumppu on asennettu, on suuri lämmöntarve ja rakennuksen sähköjärjestelmä sopii suurille virrankulutuksille. Hälytyksen sattuessa uppolämmitin käynnistyy automaattisesti, jos toimintatilana on AUTO ja vähintään yksi lisävaihe on sallittu.

Mallissa DHP-iQ Maxi on tehdasasennettu monivaiheinen lämmitin (LISÄLÄMMITIN). Sisäyksikön ohjausjärjestelmä kytkee oikean lämmitystehon lämmitysjärjestelmän halutun lämpötilan varmistamiseksi. Seuraavassa taulukossa kuvataan eri tehoasetukset.

Tehoasetuksilla 1–3, +4 ja +5 kompressor ja sähköinen lisälämpö voidaan ottaa käyttöön samanaikaisesti. Tehoasetuksilla 4 ja 5 ainoastaan sähköinen lisälämpö on käytössä.



Tehoasetukset +4 ja +5 voidaan ottaa käyttöön ainoastaan 400 V 3-vaiheiselle sähköiselle lisälämmölle.

230 V 1-N Sähköinen lisälämpö

Seuraavat asetukset määritetään HUOLTO-valikossa. Jos et vielä ole HUOLTO-valikossa, siirry sinne painamalla vasenta nuolipainiketta (<) ja pitämällä sitä painettuna viiden sekunnin ajan. Liiku valikossa ylös ja alas painamalla + tai –painiketta.



Sähköinen lisälämpö 230 V, 1-N:lle. Suurin asetus on porras 3.

Sähköisen lisälämmön asetus 230 V, 1-N:lle. Maks. portaat 3 HUOLTO-valikossa:

- HUOLTO
 - LISÄLÄMPÖ
 - MAKS. PORTAAT
 - Valitse maks. portaat.

400 V 3-N Sähköinen lisälämpö

Seuraavat asetukset määritetään HUOLTO-valikossa. Jos et vielä ole HUOLTO-valikossa, siirry sinne painamalla vasenta nuolipainiketta (<) ja pitämällä sitä painettuna viiden sekunnin ajan. Liiku valikossa ylös ja alas painamalla + tai –painiketta.



Sähköinen lisälämpö 400 V, 3-N:lle. Suurin asetus on porras 5.

Sähköisen lisälämmön asetus 400 V, 3-N:lle. Maks. portaat 5 HUOLTO-valikossa:

- HUOLTO
 - LISÄLÄMPÖ
 - MAKS. PORTAAT
 - Valitse maks. portaat.

3.6 Aktivoi sähköinen lisälämpö mallissa DHP-iQ Mini




Jos käytössä on yksivaiheinen lämmitin (pälle/pois-lämmitin, joka voi olla öljypoltin tai vastaava), tämä asetus on oikea. Potentiaalivapaita lähtöjä on käytettävä. Jos järjestelmään on asennettu monivaiheinen lämmitin, käytä edellisessä luvussa mainittuja asetuksia: "Aktivoi sähköinen lisälämpö mallissa DHP-iQ Maxi"

Seuraavat asetukset määritetään HUOLTO-valikossa. Jos et vielä ole HUOLTO-valikossa, siirry sinne painamalla vasenta nuolipainiketta (<) ja pitämällä sitä painettuna viiden sekunnin ajan. Liiku valikossa ylös ja alas painamalla + tai –painiketta.

Sähköisen lisälämmön aktivointi HUOLTO-valikossa:

- HUOLTO
 - LISÄLÄMPÖ
 - MAKS. PORTAAT
 - P (potentiaalivapaa lähtö)
 - Poistu HUOLTO-valikosta painamalla vasenta nuolipainiketta (<) useita kertoja

3.7 Aktivoi jäähdytys



Jäähdystoiminto on pääasiassa lämpötilaohjattu ja se käynnistyy, kun anturin lauhdutin saavuttaa KÄYNNISTYKSELLE asetetun arvon. Oletusasetus on POIS PÄÄLTÄ . Lämmitysjärjestelmä jäähdytetään kääntämällä lämmitysprosessi vastakkaiseen suuntaan ja jakamalla lämmitysjärjestelmään kylmää vettä.

Seuraavat asetukset määritetään HUOLTO-valikossa. Jos et vielä ole HUOLTO-valikossa, siirry sinne painamalla vasenta nuolipainiketta (<) ja pitämällä sitä painettuna viiden sekunnin ajan. Liiku valikossa ylös ja alas painamalla + tai –painiketta.

Jäähdytyksen aktivoiminen HUOLTO-valikossa:

- HUOLTO
 - JÄÄHDYTYS
 - INTEGROITU LP
 - Aktivoi painamalla oikeaa nuolipainiketta (>). Näyttöön tulee tähti (*).

Aktiivinen jäähdytys konfiguroidaan alla olevien asetusten mukaisesti:

Asetus	Merkitys
JÄÄHDYTYSAIKA	Jos lämpöpumpun on vaihdettava eri vaatimusten välillä, esimerkiksi lämmityksen, käyttöveden, altaan lämmityksen ja jäähdytyksen välillä, jäähdytystä tapahtuu enintään asetetun minuuttimäärän verran. Tehtasasetus: 20 min, väli: 5–40M
MAKS. KÄYN.LÄMP	Ulkolämpötila, jossa jäähdytys aloitetaan. Tehtasasetus: 30 °C, väli: JÄÄHDYTYS->KÄYNNISTYS – 55 °C
MIN PYS.LÄMP	Menojohdon lämpötila, jossa jäähdytyksen pitäisi pysähtyä. HUOMIO: Liian alhainen lämpötila saattaa aiheuttaa kondensaatiota pattereihin. Tehtasasetus: 16 °C, väli: 5 - JÄÄHDYTYS->PYSÄYTYS
HUONEANTURI	Huoneanturin aktivointi jäähdytykseen vaikuttamiseksi. HUOMIO: Huoneanturin on oltava asennettu ja aktivoitu. Tehtasasetus:  väli:  – PÄÄLLÄ

Asetus	Merkitys
JÄÄH HY H MATA-LA	Tämä asetus on käytettävissä ainoastaan, jos HUONEANTURI on aktivoitu. Kompressori pysäytetään, jos huoneantureiden lämpötila alittaa halutun lämpötilan miinus kohdassa JÄÄH HY H MATA-LA asetetun arvon. Tehtäasetus: +1 °C, väli: 0,5–5
JÄÄH HY H KORKEA	Tämä asetus on käytettävissä ainoastaan, jos HUONEANTURI on aktivoitu. Kompressori käynnistyy, kun lämpötila ylittää halutun lämpötilan sekä kohdassa JÄÄH HY H KORKEA asetetun arvon. Tehtäasetus: +1 °C, väli: 0,5–5

3.8 Jakopiirit



Sekoitusventtiilien ainoa käyttötarkoitus on lämmitysjärjestelmässä, jossa on ulkoinen lämmönlähde (öljypoltin tai vastaava) tai jossa on useita lämmityspiirejä, esimerkiksi patteri- ja lattialämmön sekoitus.

Käytettävissä on kolme sekoitusventtiilivaihtoehtoa:

- **Sekoitusventtiili** (Aktivointi, katso luku "Ulkoisen lisälämmön aktivointi mallissa DHP-iQ Mini")
- **SHUNTTIRYHMÄ (SHUNTTIRYHMÄ) 1**
- **Shunttiryhmä (SHUNTTIRYHMÄ) 2 (vaatii laajennuskortin)**

Sekoitusventtiiliä käytetään lämpöpumpun, ulkoisen lisälämmön (esimerkiksi öljypoltin tai vastaava) ja lämmitysjärjestelmän välillä. Tämän sekoitusventtiilin tarkoitus on sekoittaa kylmää vettä ulkoisesta lisälämmöstä saatavaan lämmitettyyn veteen (päälle/pois-lämmittin), jotta voidaan varmistaa, että lämmitysjärjestelmän lämpötila ei kohoa liian suureksi. Lämpöpumpun ohjausjärjestelmä ohjaa kuumaa ja kylmää veden sekoittamista lämmitysjärjestelmään.

Jakelupiirejä 1 ja 2 käytetään, kun lämmityspiirejä on enemmän kuin yksi, esimerkiksi patteri- ja lattialämmityksen sekoitus. Näiden jakelupiirien tarkoitus on tuottaa ennalta määritetty lämpötila kullekin lämmityspiirille.

SHUNTTIRYHMÄN 1 aktivointi

Seuraavat asetukset määritetään HUOLTO-valikossa. Jos et vielä ole HUOLTO-valikossa, siirry sinne painamalla vasenta nuolipainiketta (<) ja pitämällä sitä painettuna viiden sekunnin ajan. Liiku valikossa ylös ja alas painamalla + tai –painiketta.

Jakelupiirin 1 aktivointi HUOLTO-valikossa:

- HUOLTO
 - ASENNUS
 - JÄRJESTELMÄ
 - SHUNTTIRYHMÄ 1
 - LÄMPÖKÄYRÄ tai VAKIOLÄMPÖTILA



Jos valittuna on LÄMPÖKÄYRÄ, jakelupiiri ohjaa asetettua lämpökäyrää.
Jos valittuna on VAKIOLÄMPÖTILA, jakelupiiri ohjaa vakiolämpötilaa ulkolämpötilasta riippumatta.

- Poistu HUOLTO-valikosta painamalla vasenta nuolipainiketta (<) useita kertoja



SHUNTTIRYHMÄ 2 vaatii laajennuskortin.

3.9 Optimum-kiertovesipumpun (muuttuvanopeuksinen) aktivointi



Optimum-kiertovesipumppu on tehdasasennettu varuste mallissa DHP-iQ Maxi.
OPTIMUM-vaihtoehtoa ei kuitenkaan ole aktivoitu tehtaalla.



Jos käytössä on vakionopeuksinen kiertovesipumppu, kuten mallissa DHP-iQ Mini saattaa olla, ohita tämä asetus.

Seuraavat asetukset määritetään HUOLTO-valikossa. Jos et vielä ole HUOLTO-valikossa, siirry sinne painamalla vasenta nuolipainiketta (<) ja pitämällä sitä painettuna viiden sekunnin ajan. Liiku valikossa ylös ja alas painamalla + tai –-painiketta.

Optimum-kiertovesipumpun (muuttuvanopeuksinen) aktivointi HUOLTO-valikossa:

- HUOLTO
 - ASENNUS
 - JÄRJESTELMÄ
 - OPTIMUM
 - Aktivoi Optimum-toiminto painamalla oikeaa nuolipainiketta (>).
Pois päältä -kuvake (🔌) on näytössä.
 - Aktivoi Optimum-toiminto painamalla +-painiketta
 - **ON** tulee näkyviin ja vahvistaa asetuksen.

4 Etsi minimivirtaus

4.1 Minimivirtauksen etsiminen

Riittävän virtauksen etsiminen virtauksen aktivoimiseksi, mikä voidaan tehdä seuraavin tavoin:

- Automaattisesti ETSI MIN. VIRTAUS -asetuksella
- Manuaalisesti asettamalla KIERTO.V. VIRTAUS -arvo optimum-kierto-vesipumpulle

Varmista, että aktivoit kaikki toiminnot, joihin haulla on vaikutusta ennen kuin käynnistät tunnistusjakson!

Jos jokin toiminnoista aktivoidaan, kun ETSI MIN. VIRTAUS -asetus on suoritettu, sillä on tehdasasetus.



Malliin DHP-iQ Mini, jossa on kiinteänopeuksinen kierto-vesipumppu, asetetaan virtaus MAN. TESTI -asetuksessa. Varmista, että "F"-symboli näkyy näytössä, kun testi on suoritettu. Jos ei, tarkasta järjestelmän ilmansyöttö, ja että virtausvahti on asennettu oikein. Harkitse lisäksi onko kierto-vesipumpun koko riittävä järjestelmään.

4.1.1 Etsi minimivirtaus automaattisesti

Tämä vaihtoehto on käytettävissä ainoastaan optimum-toiminnolla varustetulle lämpöpumpumallille.



Jos käyttötilaksi on asetettu jäähdytys, minimivirtauksen etsintä on suoritettava lämmitysjärjestelmässä, ei lämminvesivaraajassa. Virtaus sopeutetaan automaattisesti lämminvesivaraajaan.

Seuraavien vaatimusten on täyttyvä, jotta minimivirtaus voidaan etsiä automaattisesti:

- Asennus on suoritettava loppuun ja tarkistettava.
- Lämmitysjärjestelmän ja lämminvesivaraajan tulee olla täytetty ja ilmattu.
- Ohjausjärjestelmän asetukset tulee olla suoritettu kokonaan.
- Lämpöpumpun tulee olla POIS-tilassa ja POIS-kuvakkeen (☺) on oltava näytössä.
- Manuaalisen testin tulee olla poiskytkettynä (0).
- Lämmityksen, käyttöveden ja/tai jäähdytyksen kuuluu olla aktivoitu konfiguroinnissa.

Seuraavat asetukset määritetään HUOLTO-valikossa. Jos et vielä ole HUOLTO-valikossa, siirry sinne painamalla vasenta nuolipainiketta (<) ja pitämällä sitä painettuna viiden sekunnin ajan. Liiku valikossa ylös ja alas painamalla + tai --painiketta.

Etsi minimivirtaus valikosta:

- HUOLTO
 - OPTIMUM
 - ETSI MIN.VIRT.
 - Mene ETSI MIN.VIRT. -valikkoon painamalla oikeaa nuolipainiketta (>).

Pois päältä -kuvake () on näytössä.

- Aktivoi ETSI MIN.VIRT. -valikko painamalla oikeaa nuolipainiketta (>).
- Aktivoi ETSI MIN.VIRT. -valikko painamalla +-painiketta.
 - **PÄÄLLÄ** ilmestyy näyttöön ja vahvistaa asetuksen.

Määritetyistä toiminnoista riippuen virtauksen etsintätulos voidaan esittää seuraavasti:

Käyttötilana Lämmitys

Jos lämmitystoiminto on aktivoitu, tuloksena on jokin seuraavista:

- LÄMM.VIRTAUS OK
- LÄMM.VIRT. EPÄK.

Jos virtaus ei ole OK, riittävä minimivirtaus on varmistettava esimerkiksi varmistamalla että järjestelmä on ilmattu oikein tai lisäämällä ylimääräinen kiertovesipumppu tai muu varuste (esim. puskurisäiliö), jotta virtaus lisääntyy riittävästi.

Käyttötila Käyttövesi.

Jos käyttövesitoiminto on aktivoitu, tuloksena on jokin seuraavista:

- KÄYTTÖ. VIRT. OK
- KÄYTT. VIR EPÄK

Jos virtaus ei ole OK, riittävä minimivirtaus on varmistettava esimerkiksi varmistamalla että järjestelmä on ilmattu oikein tai lisäämällä ylimääräinen kiertovesipumppu tai muu varuste (esim. puskurisäiliö), jotta virtaus lisääntyy riittävästi.

Käyttötilana Jäähdytys

Jos jäähdytystoiminto on aktivoitu, virtauksen etsintätuloksena voi olla:

- JÄÄHD. VIRT. OK1 = Virtaus on riittävä sulatukselle.
- JÄÄHD. VIRT. EPÄK1 = Virtaus ei ole riittävä sulatukselle.

tai;

- JÄÄHD. VIRT. OK2 = Virtaus on riittävä jäähdytykselle.
- JÄÄHD. VIRT. EPÄK2 = Virtaus ei ole riittävä jäähdytykselle.

Jos virtaus ei ole OK, riittävä minimivirtaus on varmistettava esimerkiksi varmistamalla että järjestelmä on ilmattu oikein tai lisäämällä ylimääräinen kiertovesipumppu tai muu varuste (esim. puskurisäiliö), jotta virtaus lisääntyy riittävästi.



Etsinnän loppuun suorittamiseen ja tuloksen näyttämiseen voi mennä jonkin verran aikaa. Voit jatkaa muiden minimivirtauksen etsinnästä erillisten käyttöönottotoimenpiteiden kanssa.

Palaa huoltovalikkoon painamalla vasenta nuolipainiketta (<) useita kertoja



Tämän menettelyn avulla löydetty minimivirtaus on todellinen järjestelmän nykyisessä konfiguroinnissa oleva virtaus. Vuodenaikojen lämpötilamuutokset voivat muuttaa järjestelmän käyttäytymistä, mikä voi vaikuttaa myös virtaukseen. Esimerkiksi automaattiset patteriventtiilit voivat avautua tai sulkeutua lämpötilan mukaan.

4.1.2 Etsi minimivirtaus manuaalisesti



Tämä asetus on manuaalinen vaihtoehto ETSI MIN.VIRT. -toiminolle, joka toimii automaattisesti sen ollessa aktivoituna.

Alkuvirtaus pidetään yllä yhden minuutin ajan. Yhden minuutin kuluttua kiertovesipumppu ja ohjausjärjestelmä ryhtyvät huolehtimaan nopeuden säädöstä.

Oletusasetus: 7 V, väli: 3 V–10 V (30–100 %)

Seuraavat asetukset määritetään HUOLTO-valikossa. Jos et vielä ole HUOLTO-valikossa, siirry sinne painamalla vasenta nuolipainiketta (<) ja pitämällä sitä painettuna viiden sekunnin ajan. Liiku valikossa ylös ja alas painamalla + tai –-painiketta.

- HUOLTO
 - OPTIMUM
 - KIERTO.V. VIRTAUS
 - Aseta kiertovesipumpun nopeus painamalla +. Katso seuraava huomautus.
 - Poistu HUOLTO-valikosta painamalla vasenta nuolipainiketta useita kertoja



Aloita suurella asetuksella, esimerkiksi 10 V. Tarkista kuuntelemalla tai panemalla käsi kiertovesipumpun päälle, käykö kiertovesipumppu, ja kuuntele, onko järjestelmässä ilmaa.

Jos arvolla 10 V ei rekisteröidä virtausta, tarkista, onko järjestelmässä ilmaa, ja ilmaa järjestelmä tarvittaessa. Katso luku "Täyttö ja ilmaus". Tarkista myös, että kaikki lämmitysjärjestelmän venttiilit ovat auki.

Jos havaitset virtausta, yleensä 60 sekunnin kuluessa, pienennä asetusta 10 % välein (1 V), kunnes virtaus on niin alhainen, että **F** häviää perusnäytöstä.

(Sinun on poistuttava HUOLTO-valikosta ja siirryttävä perusnäyttöön jokaista nopeuden pienentämistä varten)

Huomioi viimeinen **F**-lukema näytössä ja suurena nopeutta 10 %. Tätä arvoa on käytettävä KIERTO.V. VIRTAUS -asetuksena.

5 Manuaalinen testi

Huomio



Laitteiston saa ottaa käyttöön vain, jos lämmitysjärjestelmä ja lämminvesivaraaja on täytetty ja ilmattu. Muussa tapauksessa kiertovesipumppu saattaa vaurioitua.

Huomio



Kaikkien asennuksen yhteydessä esiin tulevien hälytysten syy on selvitettävä.

5.1 MAN. TESTIN aktivointi



Suosittellemme, että manuaalisia testejä tehtäessä paikalla on kaksi henkilöä. Toinen ohjausnäytöllä ja toinen ulkoyksiköllä.

MAN. TESTILLÄ on kolme vaihtoehtoa:

- Nolla (0): deaktivoi manuaalinen testi
- Yksi (1): aktivoi manuaalinen testi Tämä vaihtoehto sallii ainoastaan MAN. TESTI -valikossa liikkumisen.
- Kaksi (2): aktivoi manuaalinen testi mahdollisuudella siirtyä pois MAN. TESTI -valikosta esimerkiksi lämpötilan tarkistuksiin.

Aseta lämpöpumppu valmiustilaan INFORMAATIO-valikossa:

- Siirry INFORMAATIO-valikkoon painamalla vasen nuoli -painiketta (<).
 - Siirry KÄYTTÖ-valikkoon painamalla oikea nuoli -painiketta (>)
 - Paina oikea nuoli -painiketta (>).
 - Siirry alas (pois päältä)-kuvakkeeseen painamalla – -painiketta.
 - Vahvista painamalla oikea nuoli -painiketta (>) Tähti * on nyt (pois päältä)-symbolin oikealla puolella.
 - Poistu INFORMAATIO-valikosta painamalla vasen nuoli -painiketta useita kertoja
 - Siirry HUOLTO-valikkoon painamalla vasen nuoli -painiketta (<) ja pitämällä sitä painettuna vähintään 5 sekunnin ajan.
 - Siirry MAN. TESTI -kohtaan painamalla –-painiketta
 - Siirry MAN. TESTI -valikkoon painamalla oikea nuoli >-painiketta.
 - Valitse vaihtoehto 2 painamalla + -painiketta.
 - Poistu painamalla kerran vasen nuoli -painiketta.



Seuraavan taulukon testitapaukset ovat käytettävissä MAN. TESTISSÄ. Vaadittavat testitapaukset kuvataan seuraavissa luvuissa. Jos testitapauksia ei ole kuvattu, ne ovat valinnaisia.

| Asetus | Merkitys |
|-------------------------|--|
| MAN. TESTI | 0 = deaktivoi manuaalinen testi
1 = aktivoi manuaalinen testi
2 = aktivoi manuaalinen testi mahdollisuudella navigoida HUOLTO-valikosta esimerkiksi lämpötilan nousun tarkistuksiin. |
| ULKOYKSIKKÖ | 0 = pysäytä ulkoyksikkö
1 = käynnistä ulkoyksikkö |
| JÄRJEST. KIERTOP | 0 = pysäytä kiertovesipumppujärjestelmä
1 = käynnistä kiertovesipumppujärjestelmä |

| Asetus | Merkitys |
|-------------------------|---|
| KIERTOV.PUMPPU | 0 = pysäytä kiertovesipumppu (0V)
1 = käynnistä kiertovesipumppu (230V) |
| KIERTOV.PUMPPU | 0 - 10 V käyntinopeuden ohjauksella varustetun kiertovesipumpun testi
Kytettyjen kiertovesipumppujen tyypistä ja määrästä riippuen tämä parametri sisältää erilaista tietoa.
Jos pumpulla on kiinteä nopeus, valinnat 0 = pysäytä ja 1 = käynnistä ovat käytössä
Malliin DHP-iQ Mini, jossa on kiinteänopeuksinen kiertovesipumppu, asetetaan virtaus MAN. TESTI -asetuksessa.
Varmista, että "F"-symboli näkyy näytössä, kun testi on suoritettu. Jos ei, tarkasta järjestelmän ilmansyöttö, ja että virtausvahti on asennettu oikein. Harkitse lisäksi onko kiertovesipumpun koko riittävä järjestelmään. |
| VAIHTOV. K-VESI | 0 = vaihtventtiili lämmitystilassa
1 = vaihtventtiili käyttövesitilassa |
| LISÄLÄMPÖ 1 | 0 = sisäisen uppolämmittimen tehoaste 1, pysäytys
1 = sisäisen uppolämmittimen tehoaste 1, käynnistys |
| LISÄLÄMPÖ 2 | 0 = sisäisen uppolämmittimen tehoaste 2, pysäytys
1 = sisäisen uppolämmittimen tehoaste 2, käynnistys |
| LISÄLÄMPÖ 3 | 0 = sisäisen uppolämmittimen tehoaste 3, pysäytys
1 = sisäisen uppolämmittimen tehoaste 3, käynnistys |
| ULK. LISÄLÄMPÖ | 0 = ulkoinen lämmönlähde (230 V), pysäytys
1 = ulkoinen lämmönlähde (230 V), käynnistys |
| POT.VAPAA KÄRKI | 0 = potentiaalivapaa lähtö lisälämpösäädölle auki
1 = potentiaalivapaa lähtö lisälämpösäädölle kiinni |
| KV-PUMPPU SHRYH1 | 0 = kiertovesipumppu purkauspiirissä 1, pysäytys
1 = kiertovesipumppu purkauspiirissä 1, käynnistys |
| SHUNTTI SHRYH 1 | - = sulkee shuntin purkauspiirissä 1
0 = ei vaikuta shunttiin
+ = avaa shuntin purkauspiirissä 1 |
| KV-PUMPPU SHRYH2 | 0 = kiertovesipumppu purkauspiirissä 2, pysäytys
1 = kiertovesipumppu purkauspiirissä 2, käynnistys |
| SHUNTTI SHRYH 2 | - = sulkee shuntin purkauspiirissä 2
0 = ei vaikuta shunttiin
+ = avaa shuntin purkauspiirissä 2 |
| JÄÄHDYT. OHITUS | 0 = suljettu, normaali lämmityksessä
1 = auki, jäähdytyksen aikana |
| JÄRJEST.SHUNTTI | - = sulkee shuntin
0 = ei vaikuta shunttiin
+ = avaa shuntin |
| PALUU LP SHUNTTI | - = sulkee paluujohtoon shuntin järjestelmissä, joissa on puskurisäiliö
0 = ei vaikuta shunttiin
+ = avaa shuntin järjestelmissä, joissa on puskurisäiliö |
| VAIHTOV. ALLAS | 0 = vaihtventtiili normaalitilassa
1 = vaihtventtiili allastilassa |
| HÄLYTYS | 0 = ei jännitettä lähdössä 201.6 Ulkoinen hälytys
1 = 230 V lähdössä 201.6 Ulkoinen hälytys |
| DIGIT.LÄHTÖ 5 V | 0 = ei jännitettä lähdössä 204.1
1 = 5 V (2 mA) lähdössä 204.1 |

5.2 Kiertovesipumpun testaus

Optimum-kiertovesipumppu (muuttuvanopeuksinen)



Jos käytössä on kiinteänopeuksinen kiertovesipumppu, kuten mallissa DHP-iQ Mini saattaa olla, tee seuraavan luvun mukainen testi: "**Vaki-nopeuksinen kiertovesipumppu**"

Optimum-kiertovesipumppu (muuttuvanopeuksinen) on tehdasasennettu varuste mallissa DHP-iQ Maxi. OPTIMUM-vaihtoehtoa ei kuitenkaan ole aktivoitu tehtaalla.

Jos kiertovesipumpun virtausta pitää säätää, lue kohta **Lämmitysjärjestelmän mukauttaminen**.

MAN. TESTI -valikossa tehdään seuraavat asetukset. Aktivoi MAN. TESTI -valikko edellä olevan kuvauksen mukaisesti. Liiku valikossa ylös ja alas painamalla + tai –-painiketta.



OPTIMUM-toiminto on aktivoitava.
Katso luvun "Ohjausjärjestelmän konfigurointi" kohta "Optimum-kiertovesipumpun (muuttuvanopeuksinen) aktivointi"

MAN. TESTI -valikossa:

1. Siirry KIERTO.V.PUMPPU-kohtaan painamalla+ tai –
 - Aseta kiertovesipumpun nopeus painamalla+ Aseta arvo välille 30 - 100 %,
 - Tarkista kuuntelemalla ja/tai panemalla käsi kiertovesipumpun päälle, että kiertovesipumppu käy.
2. Pysäytä kiertovesipumppu asettamalla KIERTO.V.PUMPPU-arvoksi 0.

Vakionopeuksinen kiertovesipumppu

Vakionopeuksisessa kiertovesipumpussa on yleensä kolme nopeusasetusta: Hidas (1), normaali (2) ja nopea (3). Nämä asetukset tehdään suoraan kiertovesipumppuun. Katso lisätietoja kiertovesipumpun käyttöohjeesta.

MAN. TESTI -valikossa tehdään seuraavat asetukset. Aktivoi MAN. TESTI -valikko edellä olevan kuvauksen mukaisesti. Liiku valikossa ylös ja alas painamalla + tai –-painiketta.

MAN. TESTI -valikossa:

1. Siirry KIERTO.V.PUMPPU-kohtaan painamalla + tai –.
 - Käynnistä kiertovesipumppujärjestelmä (1) painamalla +.
 - Paina vasen nuoli -painiketta (<) kerran.
 - Siirry KIERTO.V.PUMPPU-kohtaan painamalla + tai –.
 - Aktivoi kiertovesipumppu (1) painamalla +.
 - Tarkista kuuntelemalla ja/tai panemalla käsi kiertovesipumpun päälle, että kiertovesipumppu käy.
2. Pysäytä kiertovesipumppu asettamalla KIERTO.V.PUMPPU-arvoksi 0.

5.3 Testaa vaihtoventtiili käyttövetä varten (jos asennettu)

1. Aktivoi vaihtoventtiili asettamalla VAIHTOV. K-VESI-asetuksen arvoksi 1.
2. Tarkista, että vaihtoventtiilin yläpuolella oleva merkki vaihtaa paikkaa.

5.4 Lisälämmön testaus

1. Käynnistä kiertovesipumppu asettamalla KIERTOV.PUMPPU-arvoksi: 1 (OPTIMUM ei valittuna), 30-100% (OPTIMUM valittuna).
2. Käynnistä lisälämpö asettamalla nykyisen ULK. LISÄLÄMPÖ-arvoksi 1.
3. Tarkista, että lisälämpö toimii poistumalla MAN. TESTI-valikosta ja siirry valikkoon INFORMAATIO -> KÄYTTÖTIEDOT ja tarkista, että MENOJOHTO-arvon lämpötila nousee.
4. Palaa MAN. TESTI-valikkoon ja pysäytä lisälämpö asettamalla ULK. LISÄLÄMPÖ -arvoksi 0.
5. Pysäytä kiertovesipumppu asettamalla JÄRJEST. KIERTOP -arvoksi 0.

5.5 Antureiden tarkistus

Tarkista alla olevasta taulukosta soveltuvat anturit.

| Asetus | Merkitys |
|-------------------------|--|
| ULKO | Näyttää ulkolämpötilan anturin lämpötilan. |
| HUONE | Näyttää huoneanturin lämpötilan. |
| MENOJOHTO | Näyttää menolämpötilan anturin lämpötilan.
Suluissa näkyy laskettu menolämpötila lämmitysjärjestelmään. |
| LAUHD. LÄHTÖ | Näyttää lauhduttimen menoanturin lämpötilan. |
| LAUHD. TULO | Näyttää lauhduttimen paluuanturin lämpötilan. |
| MENOJOHTO | Näyttää järjestelmän menolämpötilan anturin lämpötilan puskurisäiliöjärjestelmässä tai jos ulkoinen lisälämpö on aktivoitu. |
| SHUNT RYHMÄ1 | Näyttää lämmönjakopiirin 1 lämpötilan.
Suluissa näkyy laskettu menolämpötila shunttiryhmään. |
| SHUNT RYHMÄ2 | Näyttää lämmönjakopiirin 2 lämpötilan.
Suluissa näkyy laskettu menolämpötila shunttiryhmään. |
| PUSKURISÄILIÖ | Näyttää puskurisäiliön anturin lämpötilan. |
| KÄYTTÖVESI | Näyttää käyttövesianturin lämpötilan, jos käyttöveden tuotanto on sallittu. |
| KYLMÄAINE 1 | Näyttää kylmäaineanturin 1 lämpötilan. |
| KYLMÄAINE 2 | Näyttää kylmäaineanturin 2 lämpötilan. |
| ALLAS | Näyttää allasanturin lämpötilan, jos allastoiminto on sallittu. |
| VIRTA | Näyttää virrankulutuksen ampeereina. Suluissa näkyy MAKS VIRTA -asetusarvo.
Näytetään vain, jos VIRRANRAJOITIN on valittu HUOLTO-valikosta. |
| PAINEPUTKI | Näyttää paineputken anturin lämpötilan. |
| KOMPR. LÄMPÖ | Näyttää kompressorin lämpötilan. |
| ULKOY. YMP.LÄMPÖ | Näyttää ulkoyksikön ympäristön lämpötilan. |

5.6 Testikäytöstä poistuminen

Aseta MAN. TESTI -arvoksi 0.

5.7 Eristä putkisto

Kun manuaalinen testi on valmis, tee lopullinen vuototarkistus ja eristä putket.

Huomio



Varmista, että kylmän veden siirtoputket on eristetty kondensaation aiheuttamien vahinkojen välttämiseksi.

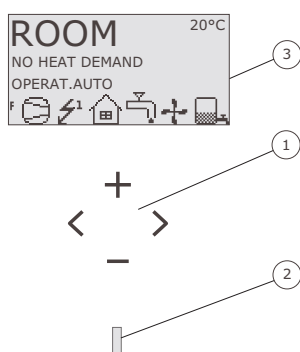
6 Valikkotiedot

Lämpöpumpussa on kiinteä ohjausjärjestelmä, joka laskee talon lämmöntarpeen automaattisesti. Tämä takaa sen, että oikea määrä lämpöä tuotetaan ja syötetään taloon.

Ohjausjärjestelmää käytetään näppäimistöllä, ja sen tiedot näkyvät näytössä ja merkkivalon avulla.



Näytössä ja valikoissa näkyvät tiedot riippuvat lämpöpumpun mallista ja kytketyistä lisävarusteista.





- 1 Näppäimistö
- 2 Merkkivalo
- 3 Näyttö


7 INFORMAATIO-valikko

7.1 Valikon yleiskatsaus

- KÄYTTÖ
- LÄMMITYS
- SHUNTTIRYHMÄ1
- SHUNTTIRYHMÄ2
- KÄYTTÖVESI
- JÄÄHDYTYS
- ALLAS
- PUSKURISÄILIÖ
- KÄYTTÖTIEDOT
- KÄYTTÖAIKA
- SULATUS
- KALENTERI
 - KELLO
 - KUUM. VEDEN ESTO
 - EVU
 - HILJAINEN
 - LÄMPÖTILAN LASKU
 - BETONIKUIVAUS
- HÄLYTYS
- KIELI

7.2 Alavalikko KÄYTTÖ

| Valikkokohta | Merkitys | Tehdasasetus |
|--|--|--------------|
|  (POIS) | Järjestelmä on kokonaan pois päältä. Tilassa voi myös kuitata joitakin hälytyksiä.
PERUUTA = lähtötilanne, ei muutoksia.
Valitse käyttötila POIS siirtymällä yhden askeleen alaspäin painamalla kerran miinuspainiketta ja paina sitten kerran oikeaa nuolipainiketta. | - |
| AUTO | Automaattinen käyttö lämpöpumppu ja lisälämpö sallittuna. Jos lisälämpöportaiden lukumääräksi on asetettu nolla (HUOLTO - LISÄLÄMPÖ - MAKS. PORTAAT), voidaan käyttötilaksi valita vain AUTO tai POIS. | - |
| KOMPRESSORI | Ohjausjärjestelmä sallii vain lämpöpumpun (kompressorin) toiminnan. Tässä tilassa ei käytetä lisälämpöä, joten käyttöveden ylikuumennus (bakteeriestotoiminto) ei ole käytössä.
Käyttö sallittu vain kompressorilla. | - |
| |  Käyttöveden ylikuumennusta (bakteeriestotoiminto) ei tapahdu pelkässä lämpöpumppukäytössä. | |
| LISÄLÄMPÖ | Käyttö pelkkä lisälämpö sallittuna. | - |

| Valikkokohta | Merkitys | Tehdasasetus |
|-------------------|---|--------------|
| KÄYTTÖVESI | <p>Lämpöpumppukäyttö käyttöveden tuotantoon ja lisälämpökäyttö huippukuumennukseen (bakteeriestoiminto).</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p>Kun toiminto on asetettu KÄYTTÖVESI-tilaan, kiertovesipumppu ei ole käytössä. Käyttöveden suunnanvaihtoventtiili on asetettu lämmitysjärjestelmään päin.</p> <p>Ulkoyksikön jäätymisvaaran minimoimiseksi kylmällä säällä (alle 5 °C), käyttöveden suunnanvaihtoventtiili on asetettu lämminvesivaraajaan päin ja kiertovesipumppu käynnistyy. Kun ulkolämpötila nousee uudestaan (yli 5 °C), kiertovesipumppu pysähtyy ja käyttöveden suunnanvaihtoventtiili on taas asetettu taloon päin.</p> </div> </div> | - |
| MAN. TESTI | Näytetään vain, jos MAN. TESTI -arvoksi on asetettu 2 HUOLTO-valikossa. Komponentteja ohjaavat lähdöt aktivoidaan manuaalisesti. | - |

7.3 LÄMMITYS

| Asetus | Merkitys |
|-------------------------|--|
| KÄYRÄ | Laskettu menolämpötila ulkolämpötilassa 0 °C. Näytetään graafisena käyränä. Käyrä rajoittuu asetettuihin MIN- ja MAKS-arvoihin.
Tehdasasetus: 40 °C (lattialämmitysjärjestelmissä 30 °C), väli: 22–56 °C |
| MIN | Pienin sallittu menolämpötila, ellei lämmityksen poiskytkentäarvoa ole saavutettu ja lämpöpumppu on pysäytetty.
Tehdasasetus: 10 °C, väli: 10–50 °C |
| MAKS | Suurin laskettu menolämpötilan asetusarvo.
Tehdasasetus: 55 °C (lattialämmitysjärjestelmissä 45 °C), väli: 40–85 °C |
| KÄYRÄ +5 | KÄYRÄN paikallinen nosto tai lasku, kun ulkolämpötila on +5 °C. Näytetään graafisena käyränä.
Tehdasasetus: 0 °C, väli: -5–5 °C |
| KÄYRÄ 0 | KÄYRÄN paikallinen nosto tai lasku, kun ulkolämpötila on +0 °C. Näytetään graafisena käyränä.
Tehdasasetus: 0 °C, väli: -5–5 °C |
| KÄYRÄ -5 | KÄYRÄN paikallinen nosto tai lasku, kun ulkolämpötila on -5 °C. Näytetään graafisena käyränä.
Tehdasasetus: 0 °C, väli: -5–5 °C |
| LÄMMITYS POIS | Korkein ulkolämpötila, jossa lämmöntuotanto on sallittu. Jos LÄMMITYS POIS on aktivoitu, ulkolämpötilan pitää laskea 3 °C asetetun lämpötilan alapuolelle, ennen kuin LÄMMITYS POIS poistuu.
Tehdasasetus: 17 °C, väli: 0 °C – JÄÄHDYTYKSEN AKT -3 °C |
| JÄÄHDYTYKSEN AKT | Tehdasasetus: AUTO, väli: AUTO, AUKI, KIINNI |
| VAKIOLÄMPÖTILA | Lämpötila, jota shuntti hakee puskurisäiliöstä ja jakaa huoneeseen. Voimassa vain, kun puskurisäiliö on aktivoitu ja shunttiryhmä kytketty.
Tehdasasetus: 40 °C, väli: 10–55 °C |

| Asetus | Merkitys |
|-------------------------|--|
| LÄMPÖTILAALENNUS | Lämpötila, joka on voimassa lämpötilan laskussa. Lämpötilan lasku aktivoidaan kalenteritoiminnon kautta. Kun toiminto on aktivoitu, HUONE on tähän asetettava lämpötila.
Tehtiasetus: 18 °C, väli: 10–30 °C |
| HUONEKERROIN | Näytetään vain, jos huonelämpötilan anturi on asennettu. Määrittää miten suuri vaikutus huonelämpötilalla on menolämpötilaa laskettaessa.
Lattialämmityksessä suosittelemme HUONEKERROIN-asetukseksi 1, 2 tai 3.
Patterilämmitykselle suositellaan asettamaan HUONEKERROIN 2, 3 tai 4.
Vaikutus: (0 = ei vaikutusta, 4 = suuri vaikutus)
Tehtiasetus: 2, väli: 0 – 4 |

7.4 SHUNTTIRYHMÄ 1 - 2

Valikko näkyy vain, jos toiminto on aktivoitu valikossa HUOLTO -> ASENNUS -> JÄRJESTELMÄ -> SHUNTTIRYHMÄ.

| Asetus | Merkitys |
|--|--|
| KÄYRÄ | Laskettu menolämpötila ulkolämpötilassa 0 °C. Näytetään graafisena käyränä. Käyrä rajoittuu asetettuihin MIN- ja MAKS-arvoihin.
Tehtiasetus: 40 °C (lattialämmitysjärjestelmissä 30 °C), väli: 22–56 °C |
| MIN | Pienin sallittu menolämpötila, ellei lämmityksen poiskytkentäarvoa ole saavutettu ja lämpöpumppu on pysäytetty.
Tehtiasetus: 10 °C, väli: 10–50 °C |
| MAKS | Suurin laskettu menolämpötilan asetusarvo.
Tehtiasetus: 55 °C (lattialämmitysjärjestelmissä 45 °C), väli: 15–70 °C |
| KÄYRÄ +5 | KÄYRÄN paikallinen nosto tai lasku, kun ulkolämpötila on +5 °C. Näytetään graafisena käyränä.
Tehtiasetus: 0 °C, väli: -5–5 °C |
| KÄYRÄ 0 | KÄYRÄN paikallinen nosto tai lasku, kun ulkolämpötila on +0 °C. Näytetään graafisena käyränä.
Tehtiasetus: 0 °C, väli: -5–5 °C |
| KÄYRÄ -5 | KÄYRÄN paikallinen nosto tai lasku, kun ulkolämpötila on -5 °C. Näytetään graafisena käyränä.
Tehtiasetus: 0 °C, väli: -5–5 °C |
| JÄÄHDYTYS | Shunttiryhmää voi säätää jäähdytyksen aikana.
Tehtiasetus: AUTO, väli: AUTO, AUKI, KIINNI |
| VAKIOLÄMPÖTILA | Shunttiryhmän ohjaus vakiolämpötilaa vastaan on vaihtoehto ohjaukselle, joka käyttää yllä annettua lämpökäyrää. Vakiolämpötilaa käyttävä ohjaus valitaan käyttämällä parametria VAKIOLÄMPÖTILA.
Tehtiasetus: 40 °C, väli: 10–55 °C |
| LÄMPÖTILAALENNUS | Lämpötila, jolla shunttiryhmä toimii, kun lämpötilan vähennys on aktivoituna KALENTERI-valikosta.
Tehtiasetus: 18 °C, väli: 10–30 °C |
| HUONEKERROIN
(Vain lämmönjako-
piiri 1) | Näytetään vain, jos huonelämpötilan anturi on asennettu. Määrittää miten suuri vaikutus huonelämpötilalla on menolämpötilaa laskettaessa.
Lattialämmityksessä suosittelemme HUONEKERROIN-asetukseksi 1, 2 tai 3.
Patterilämmitykselle suositellaan asettamaan HUONEKERROIN 2, 3 tai 4.
Vaikutus: (0 = ei vaikutusta, 4 = suuri vaikutus)
Tehtiasetus: 2, väli: 0 – 4 |

7.5 KÄYTTÖVESI

| Asetus | Merkitys |
|-------------------|---|
| KÄYTTÖVESI | Mahdollistaa käyttöveden tuotannon.
Tehtiasetus: väli: - PÄÄLLÄ |
| SÄÄSTÖTILA | Kun SÄÄSTÖTILA on kytketty päälle, lämpöpumppu tuottaa käyttövettä mahdollisimman taloudellisesti. Jos haluat asettaa käyttöveden määrän ja nopeamman käyttöveden tuotannon etusijalle, kytke säästötila pois käytöstä.
Tehtiasetus: PÄÄLLÄ, väli: - PÄÄLLÄ. 16 kW: Tehtiasetus: POIS, väli: - POIS |
| TOP-UP | Pakotettu käyttöveden tuotanto kompressorilla ja lisälämmöllä.
Tehtiasetus: väli: - PÄÄLLÄ |

7.6 JÄÄHDYTYKSEN

| Asetus | Merkitys |
|-------------------------|---|
| JÄÄHDYTYKSEN | Mahdollistaa jäähdytyksen.
Tehtiasetus: väli: - PÄÄLLÄ |
| HAL. JÄÄHD.LÄMPÖ | Haluttu lämpötila jäähdytyksen menojohdossa. |
| JÄÄHDYTYKSEN AKT | Ilmoitetussa tai sitä korkeammassa ulkolämpötilassa jäähdytys on mahdollinen.
Tehtiasetus: 25 °C, väli: LÄMMITYS POIS + 3 °C - 50 °C |
| HYSTEREESI | Tehtiasetus: 2 °C, väli: 0-12 °C |

7.7 ALLAS

Näkyvä vain, jos toiminto on aktivoitu valikossa HUOLTO -> ASENNUS -> JÄRJESTELMÄ -> ALLAS.

| Asetus | Merkitys |
|-------------------|--|
| KÄYNNISTYS | Lämpötila, kun lämmöntuotanto altaalle käynnistyy.
Tehtiasetus: 18 °C, väli: 4-39 °C |
| SEIS | Lämpötila, kun lämmöntuotanto altaalle pysähtyy.
Tehtiasetus: 20 °C, väli: KÄYNNISTYS +1 °C - 40 °C |

7.8 PUSKURISÄILIÖ

Valikko näkyvä vain, jos toiminto on aktivoitu valikossa HUOLTO -> ASENNUS -> JÄRJESTELMÄ -> PUSKURISÄILIÖ.

| Asetus | Merkitys |
|--------------------|--|
| SÄILIÖLÄMPÖ | Näyttää puskurisäiliön halutun lämpötilan. Lämpötilaa ohjataan HUOLTO-valikossa tehtyjen valintojen perusteella.
Vakioasetus on AUTO, jos vähintään yksi piiri on asetettu ohjattavaksi vaihtoehtoisesti LÄMPÖKÄYRÄ HUOLLOSA -> PUSKURISÄILIÖ ja kaikki konfiguroidut piirit säiliöltä on suljettu shuntein (eli ei avoimia piirejä).
AUTO tarkoittaa, että säiliön lämpötila noudattaa näitä asetuksia lämpökäyrässä. Asetuksessa KONFIGURAATIO = SÄILIÖN OHJAUS kaikki konfiguroidut piirit on asetettu shuntein vakioasetukseksi, alimmat lämpötilat laskeaan järjestelmässä vakioasetukseksi.
AUTO-tila ei käytettävissä tässä valinnassa.
Tehtiasetus: AUTO, väli: AUTO, 20 ... 55 °C |
| YLITÄYTTÖ | Puskurisäiliön lämpötilaa voidaan nostaa niin, että se ylittää lämpökäyrän lämpötilan. Voidaan käyttää vain asetuksella SÄILIÖLÄMPÖ = AUTO.
Tehtiasetus: 0 °C, väli: 0 - 5 °C |

| Asetus | Merkitys |
|-------------------------------|--|
| H-KUUM. SÄILIÖ | Aktivoi korkean lämpötilan, kun ulkoinen lisälämpö on valittu.
Ulkoinen lisälämpö lämmitteää säiliön suurimpaan sallittuun lämpötilaan.
Tehtiasetus: väli: - PÄÄLLÄ |
| SÄILIÖLÄMP LAS-
KU | Toiminto mahdollistaa lämpötilan laskemisen säiliössä, jos lämpötilan lasku on asetettu aktiiviseksi KALENTERI-valikossa.
Järjestelmä laskee säiliöön asetetun lämpötilan, kun toiminto on aktivoitu.
Toiminto on aktiivinen vain asetuksella KONFIGURAATIO = SÄILIÖN OHJAUS ja kaikki konfiguroidut piirit on asetettu shuntein vakio lämpötiloille.
Tehtiasetus: väli: - PÄÄLLÄ |

7.9 KÄYTTÖTIEDOT

| Asetus | Merkitys |
|---|--|
| LÄMMÖNTARVE /
JÄÄHD.TARVE / AL-
TAAN TARVE | Näyttää järjestelmän lämmön-, jäähdytys- ja altaan tarpeen ja käytetään menojohdon lämpötilan ohjaamisessa. |
| LÄMPÖR. INT. | Lämmityspiirin integraaliarvo. Edustaa rakennuksen lämmöntarvetta. Tämä näytetään vain puskurisäiliökonfiguroinneissa. |
| ULKO | Näyttää ulkolämpötilan anturin lämpötilan. |
| HUONE | Näyttää huoneanturin lämpötilan. |
| KÄYTTÖVESI | Näyttää käyttövesianturin lämpötilan, jos käyttöveden tuotanto on sallittu. |
| MENOJOHTO | Näyttää menolämpötilan anturin lämpötilan.
Suluissa näkyy laskettu menolämpötila lämmitysjärjestelmään. |
| LAUHD. LÄHTÖ | Näyttää lauhduttimen menoanturin lämpötilan. |
| LAUHD. TULO | Näyttää lauhduttimen paluuanturin lämpötilan.
Suluissa näkyy pysäytysarvo MAKS PALUULÄMP. |
| MENOJOHTO | Näyttää järjestelmän menolämpötilan anturin lämpötilan puskurisäiliöjärjestelmässä tai jos ulkoinen lisälämpö on aktivoitu. |
| DISTR.CIR.1 | Näyttää lämmönjakopiirin 1 lämpötilan.
Suluissa näkyy laskettu menolämpötila. |
| DISTR.CIR.2 | Näyttää lämmönjakopiirin 2 lämpötilan.
Suluissa näkyy laskettu menolämpötila. |
| PUSKURISÄILIÖ | Näyttää puskurisäiliön anturin lämpötilan. |
| KYLMÄAINE 1 | Näyttää kylmäaineanturin 1 lämpötilan. |
| KYLMÄAINE 2 | Näyttää kylmäaineanturin 2 lämpötilan. |
| ALLAS | Näyttää allasanturin lämpötilan, jos allastoiminto on sallittu. |
| VIRTA | Näyttää virrankulutuksen ampeereina. Suluissa näkyy MAKS VIRTA -asetusarvo.
Näytetään vain, jos VIRRANRAJOITIN on valittu HUOLTO-valikosta. |
| PAINEPUTKI | Näyttää paineputken anturin lämpötilan. |
| KOMPR. LÄMPÖ | Näyttää kompressorin lämpötilan. |
| ULK. YMP.LÄMPÖ | Näyttää ulkoyksikön ympäristön lämpötilan. |

7.10 KÄYTTÖAIKA

| Asetus | Merkitys |
|--------------------|--|
| KOMPRESSORI | Kompressorin käyttöaika. |
| LÄMMITYS | Lämmityksen toiminta-aika. |
| JÄÄHDYTYK | Jäähdytyksen toiminta-aika. |
| KÄYTTÖVESI | Käyttöveden tuotantoaika kompressorilla. |

Käyttöönotto

DHP-iQ

| Asetus | Merkitys |
|--------------------|--|
| LISÄLÄMPÖ 1 | Käyttöaika asetukselle LISÄLÄMPÖ 1. |
| LISÄLÄMPÖ 2 | Käyttöaika asetukselle LISÄLÄMPÖ 2. |
| LISÄLÄMPÖ 3 | Käyttöaika asetukselle LISÄLÄMPÖ 3 |
| ULK. LISÄL. | Ulkoisen lisälämmönlähteen käyttöaika. |

7.11 SULATUS

| Asetus | Merkitys |
|-----------------------|---|
| SULATUKSET | Suoritettujen sulatuksien lukumäärä. |
| SULATUSVÄLI | Kompressorin käyttöaika minuutteina 2 viimeisen sulatuksen välillä. |
| AIKA SULATUKS. | Kompressorin käyttöaika minuutteina viimeisen sulatuksen jälkeen. |

7.12 KALENTERI

| Asetus | Merkitys |
|-------------------------|---|
| KELLO | Osoittaa päiväyksen ja ajan. Käytetään kalenteritoiminnossa ja hälytyslokissa.
PÄIVÄMÄÄRÄ päivä-kuukausi-vuosi, esimerkki: 01-tammi-2011
KELLO: tunnit:minuutit, esimerkki: 20:30 |
| KUUM. VEDEN ESTO | Käyttöveden tuotannon estäminen. Määriteltävissä on enintään kahdeksan kalenteriasetusta. Valitse kohdasta KALENT.ASETUKSET valikko AIKATOIMINTO, jos eston tulee kestää tietyn ajan (PÄIVÄMÄÄRÄ) tai sen tulee olla toistuvaa (PÄIVÄÄ / VIIKKO).
Käynnistys- ja lopetusajat voidaan valita AIKA-ASETUS-valikosta. |
| EVU | EVU pysäyttää lämpöpumpun, ja se on toiminto, jota käytetään joissain maissa ohjaamaan sähkönkulutusta. Määriteltävissä on enintään kahdeksan kalenteriasetusta. Kohdasta KALENT.ASETUKSET valitaan AIKATOIMINTO, jos pysähdyksen tulee kestää tietyn ajan (PÄIVÄMÄÄRÄ) tai olla toistuvaa (PÄIVÄÄ / VIIKKO).
Käynnistys- ja lopetusajat voidaan valita AIKA-ASETUS-valikosta. |
| HILJAINEN | Toiminto, jossa lämpöpumpun puhaltimen melutasoa on laskettu. Määriteltävissä on enintään kahdeksan kalenteriasetusta. Kohdassa KALENT.ASETUKSET valitaan AIKATOIMINTO, jos melutasoa tulee kestää tietyn ajan (PÄIVÄMÄÄRÄ) tai olla toistuvaa (PÄIVÄÄ / VIIKKO).
Käynnistys- ja lopetusajat voidaan valita AIKA-ASETUS-valikosta. |
| LÄMPÖTILAN LASKU | Toiminnolla lasketaan lämpötilaa. Uudet asetusarvot ovat niitä arvoja, jotka on asetettu lämpökäyrälle, shuntti-ryhmille ja puskurisäiliölle Informaatio-valikossa. Määriteltävissä on enintään kahdeksan kalenteriasetusta. Kohdassa KALENT.ASETUKSET valitaan AIKATOIMINTO, jos melutasoa tulee kestää tietyn ajan (PÄIVÄMÄÄRÄ) tai olla toistuvaa (PÄIVÄÄ / VIIKKO).
Käynnistys- ja lopetusajat voidaan valita AIKA-ASETUS-valikosta. |
| BETONIKUIVAUS | Lue kuvaus kohdasta Betonin kuivaus. |

7.13 HÄLYTYS

| Asetus | Merkitys |
|-------------------|--|
| NAME ALARM | Näyttää tietoja 10 hälytyksestä ja hälytysajasta.
NIMIKE: Hälytyksen nimi, esimerkiksi: LISÄLÄMPÖ, KÄYTTÖVESI
AIKA: tunnin:minuutit, esimerkki 20:45
PÄIVÄMÄÄRÄ päivä-kuukausi-vuosi, esimerkki 13-tammi-11 |

7.14 KIELI

| Valikkokohta |
|---------------------|
| SVENSKA |
| ENGLISH |
| DEUTSCH |
| NEDERLANDS |
| FRANÇAIS |
| ESPAÑOL |
| ITALIANO |
| NORSK |
| DANSK |
| SUOMI |
| EESTI |
| POLSKI |
| ČEŠTINA |
| SLOVENSKI |
| SLOVENSKÝ |
| HRVATSKI |
| SRPSKI |
| LIETUVOS |
| ÍSLENSKA |
| TÜRKÇE |
| MAGYAR |
| ROMÂNĂ |
| PORTUGUÊS |
| български |
| русский |

8 HUOLTO-valikko

8.1 Valikon yleiskatsaus



Tietyn toiminnon valitsemiseksi on kytkettävä asianomainen anturi.

- KÄYTTÖVESI
- LÄMMITYS
- JÄÄHDYTYS
- LISÄLÄMPÖ
- MAN. TESTI
- ASENNUS
 - JÄRJESTELMÄ
 - LÄMMÖNLÄHDE/ILMA/SUORAHÖYRYSTYS/TEHO VALITSEMATTA
 - ALLAS
 - SHUNTTIRYHMÄ 1
 - SHUNTTIRYHMÄ 2
 - PUSKURISÄILIÖ
 - OPTIMUM
 - VIRRANRAJOITIN
 - LÄMPÖVIKA/PAINEVIKA
 - HUOLTOAIKA
 - TEHDASASETUS
 - NOLLAA KÄYT.AIKA
 - ANTURIN KALIBR.
 - VERSIO
 - TIED.KERUUAIKA
- SULATUS
- OPTIMUM
- PUSKURISÄILIÖ
- ULKOYKS. TIEDOT

8.2 KÄYTTÖVESI

| Asetus | Merkitys |
|-----------------------|---|
| KÄYNNISTYS | Käyttöveden tuotannon käynnistyslämpötila. Osoittaa todellisen painotetun käyttöveden lämpötilan. Suluissa oleva arvo osoittaa käynnistyslämpötilan. (🔌 = ei käyttöveden tuotantoa)
Tehdasasetus: 40 °C, väli: 🔌, 30–55 °C |
| SEIS | Painotettu käyttöveden lämpötila käyttöveden tuotannon pysäyttämiseen, kun käytössä on vain kompressori.
Tehdasasetus: 55, väli: KÄYNNISTYS + 1K–65 °C |
| KÄYTTÖVESIAIKA | Käyttöveden tuotanto tarvittaessa sekä käyttövettä ja lämmitystä tai jäähdytystä yhtä aikaa minuutteina.
Tehdasasetus: 30 min, väli: 5–40M |
| H-KUUM.VÄLI | Aikaväli ylikuumennuslatausten (bakteeriestotoiminto) välillä päivinä. Lisälämmön mahdollistava käyttötila on valittava.
Tehdasasetus: 7 päivää, (väli: 🔌 1–90 päivää |
| H-KUUM.AIKA | Aika tunteina, jolloin bakteeriestotoiminnon tarve täytetään ja ylikuumennuslatauksen katsotaan olevan valmis.
Tehdasasetus: 🔌 väli: 🔌 1–10 tuntia |

| Asetus | Merkitys |
|--------------------------|--|
| H-KUUM. RAJA | Ylikuumennuksen pysäytyslämpötila. Lisälämmön mahdollistava käyttötila on valittava.
Tehtiasetus: 60 °C, väli: 50–65 °C |
| KV-ANTURIN VAIK. | Käyttövesianturin vaikutus verrattuna ylikuumennusanturiin veden lämmityksen alkaessa.
Tehtiasetus: 65 %, väli: 0–100 % |
| SÄÄST. VAIKUTUS | Tehtiasetus: 10, väli: 0–30 |
| KV-ANTURI YLÄ-OSA | Osoittaa todellisen lämpötilan lämminvesivaraajan yläosassa, jos anturi on kytketty. |
| KÄYTTÖVESIANTURI | Osoittaa todellisen lämpötilan noin 1/3 käyttövesivaraajan anturin alaosaan. |

8.3 LÄMMITYS

| Asetus | Merkitys |
|-------------------------|--|
| KÄYNNISTYS | Lämpöpumpun ohjausjärjestelmä käyttää edistysellistä arviointimallia lämmöntarpeen määrittämiseen, tässä esitettyä yhtenä arvona. Lämmityksen käynnistyskynnys asetetaan oletuksena, mutta sitä voidaan muuttaa, jos paikallisia säätöjä tarvitaan. Yleensä se on asetus, jota säädetään suhteessa rakennuksen energian inertiaan. Oletusarvo on asetettu keskiarvoiselle asuinrakennukselle, jossa on normaali eristys. KÄYNNISTYS-asetuksen pienentämisen ansiosta lämpöpumppu voi käynnistyä aikaisemmin tai päinvastoin.
Tehtiasetus: 50, väli: 1–100 |
| SEIS | Lämmityksen pysäytyskynnys asetetaan oletuksena, mutta sitä voidaan muuttaa, jos paikallisia säätöjä tarvitaan. SEIS-asetuksen nostamisen ansiosta lämpöpumppu voi pysähtyä aikaisemmin tai päinvastoin.
Tehtiasetus: -50, väli: -100–0 |
| KÄYNN. PITOAJAST | Arvioitu aika, joka kuluu, että vesi on pumpattu koko järjestelmän läpi. Tänä aikana ohjausjärjestelmä ei reagoi mihinkään vaatimuksiin.
Tehtiasetus: 5 min, väli: 1 s–30 min |
| LÄMMITYSAIKA | Jos lämpöpumpun on vaihdeltava eri vaatimusten välillä esimerkiksi lämmityksen, käyttöveden, altaan lämmityksen ja jäähdityksen välillä, lämmitys tapahtuu enintään asetetun minuuttimäärän verran.
Tehtiasetus: 30 min, väli: 5–40 min |

8.4 JÄÄHDYTYS

| Asetus | Merkitys |
|------------------------|--|
| JÄÄHDYTYS | Aktivoi jäähdystoiminnon.
Tehtiasetus: väli: AKT. JÄÄHD, INTEGROITU LP |
| KÄYNNISTYS | Lämpöpumpun ohjausjärjestelmä käyttää edistysellistä arviointimallia jäähdystarpeen määrittämiseen, tässä esitettyä yhtenä arvona. Jäähdityksen käynnistyskynnys asetetaan oletuksena, mutta sitä voidaan muuttaa, jos paikallisia säätöjä tarvitaan. Yleensä se on asetus, jota säädetään suhteessa rakennuksen energian inertiaan. Oletusarvo on asetettu keskiarvoiselle asuinrakennukselle, jossa on normaali eristys. KÄYNNISTYS-asetuksen nostamisen ansiosta lämpöpumppu voi käynnistyä aikaisemmin tai päinvastoin.
Tehtiasetus: -50, väli: -100 – -1 |
| SEIS | Jäähdityksen pysäytyskynnys asetetaan oletuksena, mutta sitä voidaan muuttaa, jos paikallisia säätöjä tarvitaan. SEIS-asetuksen nostamisen ansiosta lämpöpumppu voi pysähtyä aikaisemmin tai päinvastoin.
Tehtiasetus: 30, väli: 0–100 |
| JÄÄHDYTYSAIKA | Jos lämpöpumpun on vaihdeltava eri vaatimusten välillä esimerkiksi lämmityksen, käyttöveden, altaan lämmityksen ja jäähdityksen välillä, jäähditystä tapahtuu enintään asetetun minuuttimäärän verran.
Tehtiasetus: 20 min, väli: 5–40M |
| MAKS. KÄYN.LÄMP | Korkein asetettava lämpötila KÄYNNISTYS-parametrille kohdassa INFORMAATIO -> JÄÄHDYTYS.
Tehtiasetus: 30 °C, väli: JÄÄHDYTYS->MIN PYS.LÄMP – 55 °C |
| MIN PYS.LÄMP | Alhaisin asetettava lämpötila KÄYNNISTYS-parametrille kohdassa INFORMAATIO -> JÄÄHDYTYS.
Tehtiasetus: 16 °C, väli: 5°C – JÄÄHDYTYS->MAKS. KÄYN.LÄMP |
| HUONEANTURI | Huoneanturin aktivointi jäähditykseen vaikuttamiseksi.
Tehtiasetus: väli: – PÄÄLLÄ |

| Asetus | Merkitys |
|--------------------------|--|
| JÄÄH HY H MATA-LA | Kompressor on pysähtynyt, jos huoneantureiden lämpötila laskee alle halutun lämpötilan miinus JÄÄH HY H MATA-LA.
Tehdasasetus: 1 °C, väli: 0,5–5 °C |
| JÄÄH HY H KORKEA | Kompressor ei saa käynnistyä, jos kriteereitä ei täytetä.
Tehdasasetus: 1 °C, väli: 0,5–5 °C |

8.5 LISÄLÄMPÖ

| Asetus | Merkitys |
|-------------------------|--|
| MAKS. PORTAAT | Sallittujen lisälämmityksen vaiheiden maksimimäärä.
= lisälämmitys ei sallittu (siis vain AUTO, LÄMPÖPUMPPU tai [SYMBOL] voidaan valita ja että bakteeriesto-toiminto ei ole mahdollinen).
P = potentiaalivapaat lähdöt uppolämmittimessä kytketty ennen käyttöveden vaihtoventtiiliä eikä ulkoista lisälämpöä, kuten normaalisti.
Tehdasasetus: väli: – 5, P |
| KÄYNNISTYS | Tehdasasetus: 75, väli: 30–105 |
| MAKS VIRTAA | Viittaa yksikön pääsulakkeeseen ampeereina Laajennuskortti on kytkettävä virranmittausta varten.
Tehdasasetus: 20 A, väli: 16–35 A |
| KÄYNNISTYSVIIVE | Antaa ajan, jonka lisälämmön käynnistys viivästyy lämpötilan laskun tai EVU-pysäytyksen jälkeen.
Tehdasasetus: 30 min, väli 0 ...120 min |
| ULK. LISÄLÄMPÖ | Aktivoi toiminnon ulkoiselle lisälämmölle ja ilmoittaa, kuinka se on konfiguroitava. |
| ULK. LISÄLÄMPÖ | Kytkee ulkoisen lisälämmön päälle ja pois.
Tehdasasetus: väli: – PÄÄLLÄ |
| KÄYNNISTYS | Tehdasasetus: 55, väli: 1–100 |
| SEIS | Tehdasasetus: -10, väli: -100–0 |
| ULK. LIS. POIK. | Tehdasasetus: -1, väli: -5–0 |
| PYSÄYTYS VIIVE | Osoittaa, kuinka kauan ulkoinen lisälämpö pitää olla päällä, ettei sitä enää tarvita.
Tehdasasetus: 0 min, väli: 0–180 min |
| VAIHTOV. K-VESI | Osoittaa, sijaitseeko käyttöveden vaihtoventtiili ulkoisen lisälämmön jälkeen vai sitä ennen. (Määrittää, pystyykö ulkoinen lisälämpö tuottamaan käyttövettä.)
Tehdasasetus: INT, väli: INT–EXT |
| H-KUUM, ULK | Osoittaa, voidaanko ulkoista lisälämpöä käyttää bakteeriestoon. Vaihtoventtiili on sijoitettava ulkoisen lisälämmön jälkeen.
Tehdasasetus: väli: – PÄÄLLÄ |
| SHUNTTIAIKA ULK. | Osoittaa lyhyimmän sallitun aikavälin ohjaussignaalien välillä shuntille.
Tehdasasetus: 60 s, alue: 10 s – 99 s |
| KV-PUMPPU JÄÄHD | Tehdasasetus: väli: – PÄÄLLÄ |

8.6 MAN. TESTI


| Asetus | Merkitys |
|-------------------------|--|
| MAN. TESTI | 0 = deaktivoi manuaalinen testi
1 = aktivoi manuaalinen testi
2 = aktivoi manuaalinen testi mahdollisuudella navigoida HUOLTO-valikosta esimerkiksi lämpötilan nousun tarkistuksiin. |
| ULKOYKSIKKÖ | 0 = pysäytä ulkoyksikkö
1 = käynnistä ulkoyksikkö |
| JÄRJEST. KIERTOP | 0 = pysäytä kiertovesipumppujärjestelmä
1 = käynnistä kiertovesipumppujärjestelmä |
| KIERTOV.PUMPPU | 0 = pysäytä kiertovesipumppu (0V)
1 = käynnistä kiertovesipumppu (230V) |

| Asetus | Merkitys |
|-------------------------|---|
| KIERTO.V.PUMPPU | 0 - 10 V käyntinopeuden ohjauksella varustetun kiertovesipumpun testi
Kytettyjen kiertovesipumppujen tyypistä ja määrästä riippuen tämä parametri sisältää erilaista tietoa.
Jos pumpulla on kiinteä nopeus, valinnat 0 = pysäytä ja 1 = käynnistä ovat käytössä
Malliin DHP-iQ Mini, jossa on kiinteänopeuksinen kiertovesipumppu, asetetaan virtaus MAN. TESTI -asetuksessa.
Varmista, että "F"-symboli näkyy näytössä, kun testi on suoritettu. Jos ei, tarkasta järjestelmän ilmansyöttö, ja että virtausvahti on asennettu oikein. Harkitse lisäksi onko kiertovesipumpun koko riittävä järjestelmään. |
| VAIHTOV. K-VESI | 0 = vaihtventtiili lämmitystilassa
1 = vaihtventtiili käyttövesitilassa |
| LISÄLÄMPÖ 1 | 0 = sisäisen uppolämmittimen tehoaste 1, pysäytys
1 = sisäisen uppolämmittimen tehoaste 1, käynnistys |
| LISÄLÄMPÖ 2 | 0 = sisäisen uppolämmittimen tehoaste 2, pysäytys
1 = sisäisen uppolämmittimen tehoaste 2, käynnistys |
| LISÄLÄMPÖ 3 | 0 = sisäisen uppolämmittimen tehoaste 3, pysäytys
1 = sisäisen uppolämmittimen tehoaste 3, käynnistys |
| ULK. LISÄLÄMPÖ | 0 = ulkoinen lämmönlähde (230 V), pysäytys
1 = ulkoinen lämmönlähde (230 V), käynnistys |
| POT.VAPAA KÄRKI | 0 = potentiaalivapaa lähtö lisälämpösäädölle auki
1 = potentiaalivapaa lähtö lisälämpösäädölle kiinni |
| KV-PUMPPU SHRYH1 | 0 = kiertovesipumppu purkauspiirissä 1, pysäytys
1 = kiertovesipumppu purkauspiirissä 1, käynnistys |
| SHUNTTI SHRYH 1 | - = sulkee shuntin purkauspiirissä 1
0 = ei vaikuta shunttiin
+ = avaa shuntin purkauspiirissä 1 |
| KV-PUMPPU SHRYH2 | 0 = kiertovesipumppu purkauspiirissä 2, pysäytys
1 = kiertovesipumppu purkauspiirissä 2, käynnistys |
| SHUNTTI SHRYH 2 | - = sulkee shuntin purkauspiirissä 2
0 = ei vaikuta shunttiin
+ = avaa shuntin purkauspiirissä 2 |
| JÄÄHDYT. OHITUS | 0 = suljettu, normaali lämmityksessä
1 = auki, jäähdytyksen aikana |
| JÄRJEST.SHUNTTI | - = sulkee shuntin
0 = ei vaikuta shunttiin
+ = avaa shuntin |
| PALUU LP SHUNTTI | - = sulkee paluujohtoon shuntin järjestelmissä, joissa on puskurisäiliö
0 = ei vaikuta shunttiin
+ = avaa shuntin järjestelmissä, joissa on puskurisäiliö |
| VAIHTOV. ALLAS | 0 = vaihtventtiili normaalitilassa
1 = vaihtventtiili allastilassa |
| HÄLYTYS | 0 = ei jännitettä lähdössä 201.6 Ulkoinen hälytys
1 = 230 V lähdössä 201.6 Ulkoinen hälytys |
| DIGIT.LÄHTÖ 5 V | 0 = ei jännitettä lähdössä 204.1
1 = 5 V (2 mA) lähdössä 204.1 |

8.7 ASENNUS

| Asetus | Alivalikko | Merkitys |
|--------------------------|--|---|
| JÄRJESTELMÄ | LÄMMÖNLÄHDE | Lämpöpumpputyypin valinta ohjauksen konfiguraatiossa Ulkoilma ja suora höyrystyminen sekä nelitieventtiili. |
| | ALLAS | Aktivoi allastoiminnon.
Tehdasasetus: väli: – PÄÄLLÄ |
| | SHUNTTIRYHMÄ 1 - 2 | Aktivoi jakopiirin toiminnon ja kertoo, jos piiriä ohjataan lämpökäyrällä tai vakioilämpötilan avulla.
Tehdasasetus: väli: – LÄMPÖKÄYRÄ – VAKIOILÄMPÖTILA

SHUNTTIAIKA - Kertoo lyhyimmän sallitun välin ohjaussignaalien välillä shunteille.
POIKK. -

Tehdasasetus: 60 s, väli: 10 – 99 s |
| | PUSKURISÄILIÖ | Aktivoi puskurisäiliötoiminnon.
Tehdasasetus: väli: – PÄÄLLÄ |
| | OPTIMUM | Aktivoi Optimum-toiminnon, mahdollistaa käyntinopeuden ohjauksella varustetun kiertovesipumpun käytön.
Tehdasasetus: väli: – PÄÄLLÄ |
| | VIRRRANRAJOITIN | Aktivoi virranrajoitustoiminnon. Laajennuskortti on asennettava virran mittausta varten.
Tehdasasetus: väli: – PÄÄLLÄ |
| | LÄMPÖ/PAINEVIKA | Tehdasasetus: väli: – PÄÄLLÄ |
| HUOLTOAIKA |  <p>Vain testikäyttöön. Lämpöpumppu laskee 60-kertaisella nopeudella, mikä tarkoittaa, että odotusajat on eliminoitu testikäytöstä.</p> <hr/> <p>0 = deaktivoi HUOLTOAJAN
1 = aktivoi HUOLTOAJAN, mikä nopeuttaa ohjausjärjestelmän sisäistä laskentaa ja käynnistysviivettä 60-kertaisesti.
Tehdasasetus: 0, väli 0–1</p> | |
| TEHDASASETUS | Ilmaisee, onko tehdasasetukset on palautettava.
PERUUTA: Lähtötilanne, ei muutoksia.
PATTERI: Patterijärjestelmän tehdasasetusten palautus
LATTIA: Lattialämmityksen tehdasasetusten palautus. | |
| NOLLAA KÄYT.AI-KA | Käytetään käyttöaikojen nollaamiseen.
0 = ei käyttöaikojen nollausta
1 = käyttöaikojen nollaus
Tehdasasetus: 0, väli 0–1 | |
| ANTURIN KALIBR. | ULKO
MENOJOHTO
MENOJOHTO
KÄYTTÖVESIANTURI
KV-ANTURI YLÄOSA
PUSKURISÄILIÖ
SHUNTTIRYHMÄ 1
SHUNTTIRYHMÄ 2
ALLAS | |

| Asetus | Alivalikko | Merkitys |
|-----------------------|---|----------|
| VERSIO | Osoittaa ohjauksen ohjelmistoversion numeron.
NÄYTTÖ
HUB
COMM.KIT
MAIN MICOM
INV. MICOM
EEPROM
EXP | |
| TIED.KERUUAIKA | Aikaväli lämpötilahistorian keruupisteiden välillä minuutteina.
Historiagraafit näyttävät aina 60 viimeisintä keräyspistettä, eli graafit voivat esittää historiatiedot 1 tunnista aina 60 tuntiin asti.
(Toiminto ei ole aktiivinen, jos hälytys on aktiivinen).
Tehtiasetus: 1 min, väli: 1–60 min | |

8.8 SULATUS



On tärkeää tietää, mistä lähteestä energia otetaan sulatukselle, kun minimivirtausta etsitään. Jos asetus ENERGIA PRIO LKV on POIS PÄÄLTÄ, energia otetaan lämmitysjärjestelmästä. Jos asetus on PÄÄLLÄ, energia otetaan lämminvesivaraajasta.

| Asetus | Merkitys |
|-------------------------|--|
| KOMPR. STOP | Tehdasasetus: väli: – PÄÄLLÄ |
| ENERGIA PRIO LKV | Sulatuksessa käyttövesi on ensisijainen energianlähde.
Tehdasasetus: väli: – PÄÄLLÄ |

8.9 OPTIMUM

| Asetus | Merkitys |
|--------------------------|--|
| KIERTO.V. EROTUS | Haluttu meno- ja paluulinjan välinen lämpötilaero.
Tehdasasetus: 8 °C, väli: 0–15 °C, |
| KIERTO.V. VIRTAUS | Käyntinopeuden asetus, jolla käyntinopeuden ohjauksella varustetut kiertovesipumput käynnistyvät.
Tarkista kohdasta MAN. TESTI -> KIERTO.V.PUMPPU, mikä nopeus antaa riittävän virtauksen. Näet sen näytölle tulevasta F-kirjaimesta (virtausanturi kiinni).
Aloitustilasta pidetään yllä minuutti ennen kuin ohjaus siirtyy kiertovesipumpun nopeuden ohjaukselle.
Tehdasasetus: 7 V, väli: 3–10 V |
| KIERTO.V. VAKIOV. | Jos KIERTO.V. EROTUS asetus on , virtaus on jatkuva tällä arvolla lämmitysjärjestelmässä.
Arvo on annettu voltteina.
Tehdasasetus: 7 V, väli: 3–10 V |
| LÄMM. MIN.VIRT | Kodin lämmöntuotannon ja altaan lämmityksen aikana sallittu minimivirtaus.
Tehdasasetus: 8 V, väli: 3–10 V |
| KÄYTTÖV. MIN.VIR | Käyttöveden tuotannon aikana sallittu minimivirtaus.
Tehdasasetus: 8 V, väli: 3–10 V |
| JÄÄHD. MIN.VIR | Jäähdytystilan aikana sallittu minimivirtaus.
Tehdasasetus: 8 V, väli: 3–10 V |
| LEPOT. VIRTAUS | Näyttää nykyisen arvon voltteina, kun aktiivisia vaatimuksia ei ole.
Tehdasasetus: 5 V, väli: 3–10 V |
| MAKS. KV | Korkein menojohdon lämpötila veden lämmityksen aikana.
Tehdasasetus: 50 °C, väli: 45–65 °C |

| Asetus | Merkitys |
|-----------------------|---|
| MIN KV. | Alhaisin haluttu menojohdon lämpötila veden lämmityksen aikana.
Tehdasasetus: 45 °C, väli: 30–65 °C |
| ETSI MIN.VIRT. | <p>Tämä vaihtoehto on käytettävissä ainoastaan optimum-toiminnolla.</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div> <p>Parametri on aktiivinen vain, jos käyttötilan asetus on</p> </div> </div> <hr/> <p>Toiminto, jolla automaattisesti etsitään oikea alkuvirtaus kompressorin käynnistyessä ja sulatuksessa. Minimoi väriin alkuvirtausasetusten vaaran.
Ottettava huomioon, kun valitaan ensisijaista sulatuslähdettä. Parametrin ENERGIA PRIO LKV asetuksen on oltava PÄÄLLÄ, jotta virtaus kuumavesisäiliöön voidaan testata.
Jotta jäähdytyspiirin voi testata, jäähdytyksen asetuksen on oltava PÄÄLLÄ.
Tehdasasetus: väli: PÄÄLLÄ
Tällä toiminnolla löydetty virtaukset ohittavat aiemmat tehdasasetukset kohdissa LÄMM. MIN.VIRT, KÄYTTÖV. MIN.VIR ja JÄÄHD. MIN.VIR.</p> |

8.10 PUSKURISÄILIÖ

| Asetus | Merkitys |
|-------------------------|--|
| KONFIGURAATIO | Lämpöä tuotetaan TARPEEN SÄÄTÖ -asetuksella talon lämmöntarvetta vastaavasti.
Säiliön ohjauksella osoitetaan puskurisäiliön kiinteä arvo.
Tehdasasetus: TARPEEN SÄÄTÖ, väli: TARPEEN SÄÄTÖ–SÄILIÖN OHJAUS |
| PALUU LP SHUNTTI | Kun pumppu ei ole aktiivinen, lämpö siirretään shuntilla puskurisäiliöstä lämpöpumpulle asetetussa lämpötilassa.
Tehdasasetus: 25 °C, väli: 20–30 °C

SHUNTTIAIKA PALU Osoittaa lyhyimmän sallitun ajan ohjaussignaalien välillä paluujohdon shuntille.
Tehdasasetus: 30 s, väli: 10 – 99 s |
| LÄMPÖR. INT.RAJA | Tehdasasetus: 40, väli: 5–250 |
| TANK. POIKK. LP | Osoittaa asteiden määrän halutussa puskurisäiliön lämpötilassa, kun lämpöpumpun on käynnistytävä puskurisäiliön lämmittämiseksi.
Ehtona on KONFIGURAATIO = SÄILIÖN OHJAUS.
Tehdasasetus: 4 °C, väli: 2–20 °C |
| TANK. POIKK LISÄ | Osoittaa asteiden määrän halutussa puskurisäiliön lämpötilassa, jolloin uppolämmittimen pitää käynnistyä puskurisäiliön käynnistämiseksi.
Ehtona on KONFIGURAATIO = SÄILIÖN OHJAUS.
Tehdasasetus: 7 °C, väli: 2–20 °C |
| TANK. POIKK ULK | Osoittaa asteiden määrän halutussa puskurisäiliön lämpötilassa, jolloin ulkoisen lisälämmön pitää käynnistyä puskurisäiliön lämmittämiseksi.
Ehtona on KONFIGURAATIO = SÄILIÖN OHJAUS.
Tehdasasetus: 10 °C, väli: 2–20 °C |
| JÄRJESTELMÄPIIRI | Ilmaisee, onko järjestelmäshunttiryhmä on ohjattava lämpökäyrällä tai vakiolämpötilalla. Ehtoina on KONFIGURAATIO = SÄILIÖN OHJAUS ja ulkoinen lisälämpö ei konfiguroitu.
Tehdasasetus:
LÄMPÖKÄYRÄ, väli:
LÄMPÖKÄYRÄ – VAKIOLÄMPÖTILA – AVOIN PIIRI.
Valinnassa AVOIN PIIRI shuntin lähdöt eivät ole aktiivisia, mutta järjestelmän menojohdon lämpötila tulee näkyviin OP.DATA-valikossa. Valikko tulee näkyviin vain, jos ulkoinen lisälämpö ei ole valittuna.

SHUNTTIAIKA JÄRJ osoittaa lyhyimmän sallitun ajan ohjaussignaalien välillä järjestelmäshuntille.
Tehdasasetus: 30 s, väli: 10 – 99 s

KV-PUMPPU JÄÄHD osoittaa, onko järjestelmän kiertovesipumppua käytettävä jäähdytykseen. Ei tule näkyviin, jos ulkoinen lisälämpö on valittuna.
Tehdasasetus: PÄÄLLÄ, väli: – PÄÄLLÄ |

| Asetus | Merkitys |
|----------------------------|--|
| SHUNTTI-PIIRI 1 - 2 | <p>Kertoo, pitääkö jakelupiiriä ohjata lämpökäyrällä tai vakioämpötilalla.
 Tehdasasetus:
 LÄMPÖKÄYRÄ, väli:
 LÄMPÖKÄYRÄ – VAKIOLÄMPÖTILA – AVOIN PIIRI. Valinnassa AVOIN PIIRI shuntin lähdöt eivät ole aktiivisia, mutta jakelupiirin lämpötila tulee näkyviin OP.DATA-valikossa.</p> <p>Avointa piiriä ei voida käyttää, jos KONFIGURAATIO = SÄILIÖN OHJAUS tai jos ulkoinen lisälämpö on konfiguroitu.
 Vaihtoehto (POIS) deaktivoi jakelupiirin toiminnon kokonaan. Valikko näytetään vain, jos jakelupiirin anturi on kytketty.
 SHUNTTIAIKA SG1 - 2 osoittaa lyhyimmän sallitun ajan ohjaussignaalien välissä shuntille.
 Tehdasasetus: 30 s, väli: 10 – 99 s</p> <p>SG1-2 PUMPPU JÄÄHD osoittaa, onko jakelupiirin kiertovesipumppua käytettävä jäähdytykseen.
 Tehdasasetus: PÄÄLLÄ, väli: – PÄÄLLÄ</p> |
| LÄMM. SEIS RIIPP | <p>Osoittaa, pitääkö puskurisäiliöön vaikuttaa tilassa LÄMMITYS POIS.
 Ehtona on KONFIGURAATIO = SÄILIÖN OHJAUS.
 Tehdasasetus: KYLLÄ, väli: EI - KYLLÄ</p> |
| ALLASPIIRI | <p>Käytetään osoittamaan, missä altaan vaihtventtiili sijaitsee. Järjestelmän menojohtopiiriä ei voi käyttää, jos ulkoinen lisälämpö on konfiguroitu.
 Tehdasasetus: MENOJOHTO, väli: MENOJOHTO - JAKELUPIIRI 1 - JAKELUPIIRI 2</p> <p>MAKS. ALLASAIKA määrittää pisimmän sallitun altaan lämmitysajan epäintegraalisessa ohjatussa piirissä.
 Tehdasasetus: 40 min, väli 1 ... 210 min</p> |
| MAKS.SÄILIÖLÄMP | <p>Suurin sallittu puskurisäiliön lämpötila. Kiinteää arvoa 55 °C käytetään, jos ulkoinen lisälämpö ei ole konfiguroitu. Ulkoista lisälämpöä käytettäessä lämpötila voidaan asettaa välille 55–80 °C.
 Tehdasasetus: 55 °C, väli: 55–80 °C</p> |

8.11 ULKOYKS. TIEDOT

| Asetus | Merkitys |
|------------------------|---|
| LÄMPÖT. AS.ARVO | Lämpötilan asetusarvo, lähetetään sisäyksiköstä ulkoyksikköön. |
| VAHV. AS.ARVO | Vahvistettu lämpötilan asetusarvo, lähetetään ulkoyksiköstä takaisin sisäyksikköön. |
| KOMPR. (HZ) | Kompressorin nykyinen taajuusarvo, H_z . |
| KOMPR. (%) | Kompressorin nykyinen kuormitus % . |
| VIRTA | Ulkoyksikön sähkövirta, A . |
| PUH. 1 RPM | Nykyinen nopeus PUH. 1, RPM . |
| PUH. 1 (%) | Nykyinen kuormitus PUH. 1, % . |
| PUH. 2 RPM | Nykyinen nopeus PUH. 2, RPM . Vain 16 kW. |
| PUH. 2 (%) | Nykyinen kuormitus PUH. 2, % . Vain 16 kW. |
| PAIS.V. PORTAAT | Paisuntaventtiilin nykyinen vaihe. Väli: 0–2 000. |
| PAIS.V. (%) | Paisuntaventtiilin nykyinen kuormitus, % . |

9 Käynnistäminen

Nyt on aika käynnistää järjestelmä ja tehdä viimeiset asetukset ja säädöt.

9.1 Järjestelmän käynnistäminen

Aseta lämpöpumppu haluttuun toimintotilaan valikosta INFORMAATIO -> KÄYTTÖ. Seuraavat toimintatilat ovat käytettävissä:

| Asetus | Merkitys |
|--------------------|---|
| (POIS) | Järjestelmä on kokonaan pois päältä. Tilassa voi myös kuitata joitakin hälytyksiä. Valitse käyttötila POIS siirtymällä yhden askeleen alaspäin painamalla kerran miinuspainiketta ja paina sitten kerran oikeaa nuolipainiketta. Palaa aloituskohtaan tekemättä muutoksia valitsemalla PERUUTA. |
| AUTO | Automaattinen käyttö lämpöpumppu ja lisälämpö sallittuna. Jos lisälämpöportaiden lukumääräksi on asetettu nolla (HUOLTO -> LISÄLÄMPÖ -> MAKS. PORTAAT), voidaan käyttötilaksi valita vain AUTO tai KOMPRESSORI. |
| KOMPRESSORI | Käyttö sallittu vain kompressorilla. (Käyttövetä ei tuoteta, lisälämpöä ei voi käyttää.) |
| LISÄLÄMPÖ | Käyttö pelkkä lisälämpö sallittuna. |
| KÄYTTÖVESI | Lämpöpumppukäyttö käyttöveden tuotantoon ja lisälämpökäyttö huippukuumennukseen (bakteeriestoitointi). |
| MAN. TESTI | Näytetään vain, jos MAN. TESTI -arvoksi on asetettu 2 HUOLTO-valikossa. Komponentteja ohjaavat lähdöt aktiivoidaan manuaalisesti. |



Muista, että lämpöpumpun teho alkaa tuntua kylmässä talossa vasta hetken kuluttua. On parasta jättää pumppu käymään omaan tahtiinsa EIKÄ nostaa tai muuttaa mitään arvoja lämmityksen nopeuttamiseksi.



Jos asennuksen yhteydessä annetaan hälytys, se yleensä merkitsee, että järjestelmässä on ilmaa.

Huomio



Jos laite on pitkään käyttämättä ja järjestelmä on vaarassa jäätyä, lämpöpumppu on tyhjennettävä vedestä.

9.2 Lämmitysjärjestelmän mukauttaminen

Kiertovesipumppu on ehkä säädettävä sopimaan lämmitysjärjestelmään, esimerkiksi lattia- tai patterilämmitykselle. Lämpötilaeron (syöttö- ja paluujohdon välisen lämpötilaeron) on oltava 7 - 10 astetta. Jos sitä ei saavuteta, kiertovesipumpun virtausta pitää säätää käytössä olevan lämmitysjärjestelmän mukaan.

Kiertovesipumpun on tuotettava järjestelmään riittävä virtaus. Tämä varmistaa, että ulkoyksikön sulatus on mahdollista ja lämpöpumppu voi käynnistyä.

Riittävä virtaus ilmaistaan perusnäytössä olevalla "F"-kirjaimella (virtausanturi kiinni).



Korkea asetus saattaa aiheuttaa ääntä ja tärinää lämmitysjärjestelmään.
Liian alhainen asetus saattaa aiheuttaa korkean paineen tai alhaisen kiertovirtauksen hälytyksiä.

Kiinteänopeuksisen pumpun nopeuden säätäminen

- Aloita suurimmalla nopeusasetuksella.
- Tarkista kuuntelemalla tai panemalla käsi kiertovesipumpun päälle, käykö kiertovesipumppu, ja kuuntele, onko järjestelmässä ilmaa.
- Jos virtausta havaitaan, yleensä 60 sekunnin kuluessa, pienennä asetusta, kunnes virtaus on niin vähäinen, että Fhäviää perusnäytöstä.



Jos virtausta ei havaita, tarkista, onko järjestelmässä ilmaa, ja ilmaa järjestelmä tarvittaessa. Katso luku "Täyttö ja ilmaus". Tarkista myös, että virtausanturi on oikean suuntainen (tarkista virtausanturin nuoli) ja tarkista myös, että kaikki lämmitysjärjestelmän venttiilit ovat auki.

- Aseta pumpun nopeus arvoksi, jossa on varmasti riittävä virtaus.
- Lämpötilaeron (syöttö- ja paluujohtojen välisen lämpötilaeron) on oltava 7–10 °C. Lämpötilaero tarkistetaan INFORMAATIO-valikossa, katso kuvaus jäljempänä.

Lämpötilan tarkistaminen



Oikean ja vakaan arvon saaminen vaihtelee lämmitysjärjestelmän koon mukaan.

Seuraavat asetukset määritetään INFORMAATIO-valikossa. Jos et vielä ole INFORMAATIO-valikossa, siirry perusnäytöstä INFORMAATIO-valikkoon painamalla (<)-nuolta. Liiku valikossa ylös ja alas painamalla + tai –.

- INFORMAATIO-valikko
 - KÄYTTÖTIEDOT
 - MENOJOHTO/PALUUJOHTO

9.3 Asenna kansi takaisin

Kun tarkistukset ja testit on tehty, etu-/sivukansi on asennettava takaisin ulkoyksikköön.

10 Ilmaus ja täyttö

1. Avaa kaikki patteriventtiilit kokonaan.
2. Käynnistä lämpöpumppu.
3. Kuuntele, onko järjestelmässä ilmaa.
4. Täytä lämmitysjärjestelmä vähintään 1 baarin paineeseen.
5. Toista, kunnes kaikki ilma on poistunut.

11 Järjestelmän viritys

11.1 Lämmitysjärjestelmän viritys

Lämmitysjärjestelmän tasapainon sekä tasaisen ja mukavan sisälämpötilan saavuttamiseksi lämmitysjärjestelmä on ehkä säädettävä alla annetun esimerkin mukaan.

Sisälämpötilaa säädetään muuttamalla *lämpökäyrä*. Lämpökäyrä laskee menojohdon lämpötilan ulkolämpötilan perusteella. Mitä alhaisempi ulkolämpötila on, sitä korkeampi on menojohdon lämpötila.

Lämpökäyrää on kuitenkin ehkä säädettävä miellyttävän sisälämpötilan tuottamiseksi kaikissa sääoloissa. Oikein säädetty lämpökäyrä vähentää huollon tarvetta ja tuottaa tehokkaan toiminnan. Lisätietoja on kohdassa *KÄYRÄ*.



Säädä lämmitysjärjestelmä kylmänä vuodenaikana mahdollisimman parhaan suorituskyvyn saavuttamiseksi.



Viritys on tehtävä muutaman päivän aikana, sillä lämmitysjärjestelmän inertia aiheuttaa sen, että sisälämpötila muuttuu hitaasti.

Esimerkki virityksestä

1. Valitse jokin huoneista, jossa halutaan korkein lämpötila (20 - 21 °C) sisälämpötilan viitehuoneeksi.
2. Sijoita lämpömittari huoneeseen.
3. Avaa kaikki patteriventtiilit kokonaan.
4. Jätä HUONE-arvoksi 20 °C.
Lisätietoja on kohdassa *HUONE*.
5. Kirjoita viitehuoneen lämpötila säännöllisesti muistiin 24 tunnin aikana.
6. Säädä HUONE-arvoa niin, että viitehuone saavuttaa haluamasi sisälämpötilan 20 - 21 °C. Muista, että muissa huoneissa on eri lämpötila virituksen aikana, mutta ne säädetään myöhemmin.
7. Jos HUONE-arvoa on säädettävä yli 3 °C ylöspäin tai alaspäin, KÄYRÄ-arvoa on säädettävä sen sijaan.
Lisätietoja on kohdassa *KÄYRÄ*.
8. Jos sisälämpötila vaihtelee useita asteita virityksestä huolimatta, tietty osa lämpökäyrästä saattaa tarvita säätöä. Tarkista, missä ulkolämpötilassa muutos on suurinta ja säädä käyrä vastaavalle arvolle (KÄYRÄ 5, KÄYRÄ 0, KÄYRÄ -5).
Katso lisätietoja luvusta *Lämpökäyrän säätäminen lämpötiloissa -5, 0 ja 5 °C*.
9. Kun viitehuoneessa on ollut tasainen 20 - 21 °C:n lämpötila yli 24 tuntia, voit säätää patteriventtiileitä toisissa huoneissa niin, että niiden lämpötila on sama tai alhaisempi kuin viitehuoneessa.

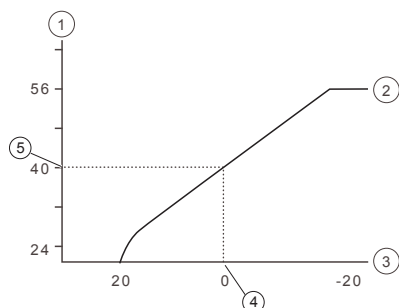
11.2 KÄYRÄ

Energia- ja kustannustehokkain asetus saadaan muuttamalla KÄYRÄ-arvoa niin, että talon sisälämpötila pysyy tasaisena ja vakiona.

KÄYRÄ-arvo näytetään näytössä näkyvällä käyrällä. Voit säätää lämpökäyrää muuttamalla KÄYRÄ-arvoa. KÄYRÄ-arvo ilmaisee, mikä syöttölämpötilan arvo vaaditaan suhteessa ulkolämpötilaan.



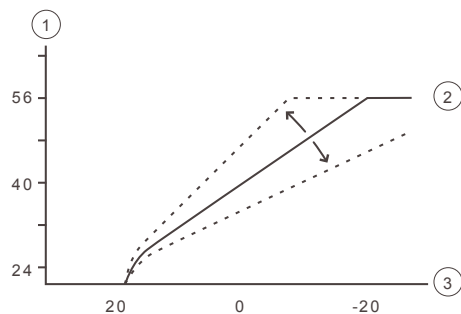
Tilapäistä lämmön nostamista tai laskemista varten säädetään sen sijaan HUONE-arvoa.



1. Menojohdon lämpötila (°C)
2. Menojohdon maksimilämpötila
3. Ulkolämpötila (°C)
4. 0 °C
5. KÄYRÄ-asetuksen arvo on 40 °C.

Kuva. 1: Kaaviossa esitetään KÄYRÄ-asetukselle asetettu arvo 40.

Jos ilma on kylmempi kuin 0 °C, laskettu asetusarvo on suurempi, ja ilman ollessa lämpimämpi kuin 0 °C laskettu asetusarvo on pienempi.



1. Menojohdon lämpötila (°C)
2. Menojohdon maksimilämpötila
3. Ulkolämpötila (°C)

Kuva. 2: KÄYRÄ-arvoa muutettaessa järjestelmän lämpökäyrän kulma muuttuu.

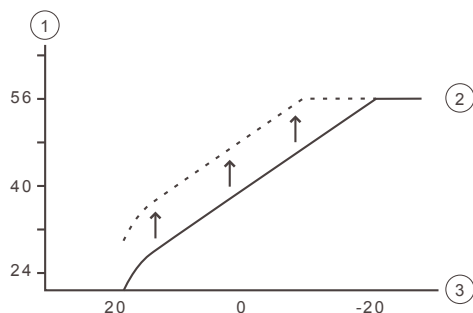
Kun KÄYRÄ-arvoa suurennetaan, lämpökäyrä jyrkkenee, ja arvoa pienennettäessä se loivenee.

11.3 HUONE

Jos haluat nostaa tai laskea sisälämpötilaa tilapäisesti, muuta HUONE-arvoa. HUONE- ja KÄYRÄ-arvon muutoksilla on seuraava ero:

Jos HUONE-arvoa muutetaan, lämpökäyrä ei jyrkkene tai loivene, vaan siirtyy suuntansa säilyttäen 3 °C jokaista HUONE-arvon muutosporrasta kohti.

Käyrää siirretään 3 astetta siksi, että menojohdon lämpötilan on noustava noin 3 astetta, jotta sisälämpötila nousisi 1 asteen.



1. Menojohdon lämpötila (°C)
2. Haluttu menojohdon lämpötila
3. Ulkolämpötila (°C)

Kuva. 3: HUONE-arvon muuttaminen muuttaa lämpökäyrää ylös- tai alaspäin.

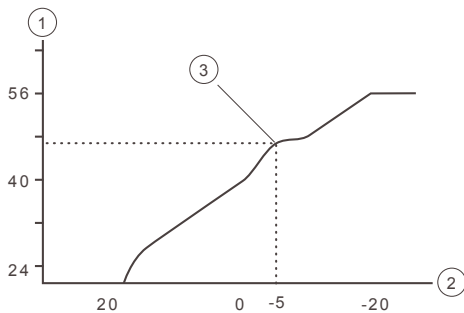
Menojohdon lämpötilan suhteella ulkolämpötilaan ei ole vaikutusta.

11.4 KÄYRÄ-arvon muuttaminen -5 °C, 0 °C ja +5 °C lämpötiloissa

Joskus, kun ulkolämpötila on välillä -5 - +5 °C, osa lämpökäyrästä saattaa tarvita säätöä, jos sisälämpötila ei ole vakio. Tämän vuoksi ohjauksjärjestelmässä on toiminto, joka säätää lämpökäyrää ainoastaan kolmessa ulkolämpötilassa: -5 °C, 0 °C ja +5 °C.

Tämä toiminto mahdollistaa menojohdon lämpötilan asetusarvon suurentamisen tai pienentämisen kolmessa määritetyssä ulkolämpötilassa ilman, että se vaikuttaa lämpökäyrän muuhun osaan. Jos ulkolämpötila on esimerkiksi -5 °C, menojohdon lämpötila vaihtuu asteittain välillä 0 - -10 °C ja suurin säätö saavutetaan -5 °C lämpötilassa.

Seuraava kuva esittää säädettyä asetusta KÄYRÄ -5. Säätö näkyy käyrässä kohoumana. Valitse lämpökäyrän säätäminen yksitellen kullakin kolmesta määritetystä ulkolämpötilasta: -5 °C, 0 °C ja +5 °C. Menojohdon lämpötilaa voi muuttaa plus/miinus 5 °C.



1. Menojohdon lämpötila (°C)
2. Ulkolämpötila (°C)
3. Paikallinen korkeampi menojohdon lämpötila -5 °C:n lämpötilassa

Kuva. 4: Säädetty käyrä -5 °C:n lämpötilassa

11.5 LÄMMITYS POIS

LÄMMITYS POIS on automaattinen toiminto, joka pysäyttää kaiken lämmitysveden tuotannon, kun ulkolämpötila on yhtä suuri tai suurempi kuin asetettu lämmityksen poiskytkentäarvo.

Kun lämmityksen poiskytkentä otetaan käyttöön, kiertovesipumppu käy vain käyttöveden lämmityksen yhteydessä. Kiertovesipumppua käytetään kuitenkin yksi minuutti vuorokaudessa.

Tehdasasetus lämmityksen pois kytkemisen aktivoimiseksi on 17 °C:n ulkolämpötila. Jos LÄMMITYS POIS -toiminto on aktivoitu, ulkolämpötilan pitää laskea 3 °C asetetun lämpötilan alapuolelle, ennen kuin LÄMMITYS POIS deaktivoidaan ja lämmöntuotanto käynnistetään uudelleen.

12 Virhekoodit

Seuraavassa taulukossa esitetyt virhekoodit ovat näkyvissä ULKOYKSIKKÖ-näytössä aina, kun ULKOYKSIKÖSSÄ havaitaan virhe. KAIKKI virheet pysäyttävät kompressorin toiminnan, kunnes ne on selvitetty. Jotkin virheet tyhjennetään automaattisesti, jotkin tarvitsevat manuaalisia toimenpiteitä, ja jotkin vakavat virheet voivat jopa tarvita laitteiston vaihdon tai huollon. Katso lisätietoja taulukon alapuolella olevista huomautuksista.



Kompressorilta kestää 3 minuuttia käynnistystä täydellisestä pysäytystilasta.

| Näyttö | Esittely | Virheen lähde |
|---------------------|--|-------------------------|
| E101 ¹ | Tiedonsiirtovirhe sisä- ja ulkoyksikön välillä (kun sisäyksikkö ei voi vastaanottaa signaaleja) | COMM.KIT
ULKOYKSIKKÖ |
| E109 ¹ | Tietoliikennevirhe, sisäyksikön osoite epätäydellinen | COMM.KIT
ULKOYKSIKKÖ |
| E111 ¹ | Modbus-tiedonsiirtovirhe (kun COMM.KIT ei voi vastaanottaa signaaleja) | COMM.KIT
ULKOYKSIKKÖ |
| E162 ³ | EEPROM H/W -virhe | COMM.KIT |
| E177 ¹ | Hätäpysäytyksen virhe | COMM.KIT
ULKOYKSIKKÖ |
| E201 ¹ | COMM.KIT / ULKOYKSIKKÖ tiedonsiirtovirhe (vastaava virhe) | ULKOYKSIKKÖ |
| E202 ¹ | COMM.KIT / ULKOYKSIKKÖ tiedonsiirtovirhe (3 min) | ULKOYKSIKKÖ |
| E203 ¹ | Tiedonsiirtovirhe INVERTTERIN ja MAIN MICOMIN välillä (6 min) | ULKOYKSIKKÖ |
| E221 ¹ | ULKOYKSIKKÖ lämpötila-anturin virhe | ULKOYKSIKKÖ |
| E231 ¹ | Lauhduttimen lämpötila-anturin virhe | ULKOYKSIKKÖ |
| E251 ¹ | Paineputken lämpötila-anturin virhe | ULKOYKSIKKÖ |
| E320 ¹ | OLP-anturin virhe | ULKOYKSIKKÖ |
| E403 ^{1,4} | Havaittiin ULKOYKSIKÖN kompressorin jäätyminen (jäähdytystoiminnan aikana) | ULKOYKSIKKÖ |
| E404 ^{1,4} | ULKOYKSIKÖN suojaus, kun se on ylikuormitettu (turvakäynnistyksen, normaalin toimintatilan aikana) | ULKOYKSIKKÖ |
| E407 ^{1,4} | Komp pois korkeapaineen vuoksi | ULKOYKSIKKÖ |
| E416 ² | Kompressorin tyhjennys, kun ylikuumentunut | ULKOYKSIKKÖ |
| E425 ² | Virtalähteen johto puuttuu -virhe (vain 3-vaiheen mallit) | ULKOYKSIKKÖ |
| E440 ^{1,4} | Lämmityskäyttö estetty (ulkolämpötila yli 35 °C) | ULKOYKSIKKÖ |
| E441 ^{1,4} | Jäähdytyskäyttö estetty (ulkolämpötila alle 9 °C) | ULKOYKSIKKÖ |
| E458 ² | ULKOYKSIKKÖ puhaltimen 1 virhe | ULKOYKSIKKÖ |
| E461 ² | [Invertteri] Kompressorin käynnistysvirhe | ULKOYKSIKKÖ |
| E462 ² | [Invertteri] Kokonaisvirran virhe/PFC yli virran /virhe | ULKOYKSIKKÖ |
| E463 ² | OLP on ylikuumentunut | ULKOYKSIKKÖ |
| E464 ² | [Invertteri] IPM yli virran -virhe | ULKOYKSIKKÖ |
| E465 ² | Kompressorin V-ajan virhe | ULKOYKSIKKÖ |
| E466 ^{1,4} | DC LINK yli-/alijännite -virhe | ULKOYKSIKKÖ |
| E467 ² | [Invertteri] Kompressorin pyörimisvirhe | ULKOYKSIKKÖ |
| E468 ² | [Invertteri] Nykyisen anturin virhe | ULKOYKSIKKÖ |
| E469 ² | [Invertteri] DC LINK jänniteanturin virhe | ULKOYKSIKKÖ |
| E470 ³ | Ulkoyksikön EEPROM luku/kirjoitusvirhe | ULKOYKSIKKÖ |
| E471 ³ | Ulkoyksikön EEPROM luku/kirjoitusvirhe (OTP-virhe) | ULKOYKSIKKÖ |

| Näyttö | Esittely | Virheen lähde |
|---------------------|--|---------------|
| E474 ¹ | IPM(IGBT-moduuli) tai PFCM-lämpötila-anturin virhe | ULKOYKSIKKÖ |
| E475 ² | ULKOYKSIKKÖ puhaltimen 2 virhe | ULKOYKSIKKÖ |
| E483 ^{1,4} | H/W DC_Link ylijännite -virhe | ULKOYKSIKKÖ |
| E484 ^{1,4} | PFC-ylikuormitusvirhe | ULKOYKSIKKÖ |
| E485 ¹ | Tulovirran anturivirhe | ULKOYKSIKKÖ |
| E488 ² | AC-tulojännitteen anturivirhe | ULKOYKSIKKÖ |
| E500 ² | IPM on ylikuumentunut | ULKOYKSIKKÖ |
| E554 ² | Kaasuvuotovirhe | ULKOYKSIKKÖ |
| E590 ^{1,4} | Invertterin EEPROM tarkastussumma -virhe | ULKOYKSIKKÖ |
| E901 ¹ | Veden tulon (PHE) lämpötila-anturin virhe (auki/oikosulku) | ULKOYKSIKKÖ |
| E902 ¹ | Veden poiston (PHE) lämpötila-anturin virhe (auki/oikosulku) | ULKOYKSIKKÖ |
| E906 ¹ | Kylmäainekaasun tulon (PHE) lämpötila-anturin virhe (auki/oikosulku) | ULKOYKSIKKÖ |
| E911 ⁴ | Virtauskytkin POIS -virhe <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jos virtauskytkin POIS 30 s sisällä, kun vesipumpun signaali on PÄÄLLÄ (käynnistyy) ▪ Jos virtauskytkin POIS 15 s sisällä, kun vesipumpun signaali on PÄÄLLÄ (käynnistymisen jälkeen) | COMM.KIT |

1) Nämä virheet tyhjennetään automaattisesti, JOS COMM.KIT on aktiivinen. Lisätietoja virheistä on virhelokissa.

2) Nämä virheet on tyhjennettävä käynnistämällä SISÄYKSIKKÖ uudelleen. Jos hälytys tulee uudelleen näkyviin näytössä uudelleenikäynnistyksen jälkeen, se tarkoittaa, että virhe on yhä aktiivinen. Lisätietoja virheistä on virhelokissa.

3) Nämä virheet aiheutuvat luultavasti joko COMM.KIT- tai ULKOYKSIKÖN EEPROM-kortin laitteistovirheen vuoksi. On tärkeää tietää että EEPROM-kortit ovat erilaisia sen mukaan onko kyseessä 9 kW:n tai 16 kW:n ULKOYKSIKKÖ. Lisäohjeita saat ottamalla yhteyttä asentajaan.

4) Näitä virheitä EI näytetä SISÄYKSIKÖN näytössä, jollei niitä ilmene useammin kuin kolmesti (3) 60 minuutin aikana. Ne pitää tyhjentää ULKOYKSIKÖN COMM.KIT-näytössä.

13 Asennuspöytäkirja ja asiakastiedot

Täytä Käyttöohjeen asennuspöytäkirja.

Kun asennus ja testaus on suoritettu, asiakkaalle on ilmoitettava uuden lämpöpumpun asennuksesta. Käyttöoppaassa on tarkistuslista tiedoista, jotka asentajan on annettava asiakkaalle.



Sarjanumero on aina annettava takuuasioita varten. Sarjanumero on arvokilvessä, joka on kiinnitetty lämpöpumppuun ja ohjausyksikköön.

Danfoss Heat Pumps
Box 950
SE 671 29 ARVIKA
Phone +46 570 81300
E-mail: dhpinfo@danfoss.com
Internet: www.heating.danfoss.com

Danfoss ei vastaa luetteloissa, esitteissä tai painotuotteissa mahdollisesti esiintyvistä virheistä. Danfoss pidättää itselleen oikeuden tehdä ennalta ilmoittamatta tuotteisiinsa muutoksia, myös jo tilattuihin, mikäli tämä voi tapahtua muuttamatta jo sovittuja suoritusarvoja. Kaikki tässä materiaalissa esiintyvät tavaramerkit ovat asianomaisten yritysten omaisuutta. Danfoss Heating Solutions ja Danfoss Heating Solutions logo ovat Danfoss A/S:n tavaramerkkejä. Kaikki oikeudet pidätetään.
