

INNOVA

LÄMPÖPUMPUT



ASENNUS- JA KÄYTTÖ

3X400V/50HZ

INNOVA HEAT – A 6

INNOVA HEAT – A 8

INNOVA HEAT – A10

ahlsell

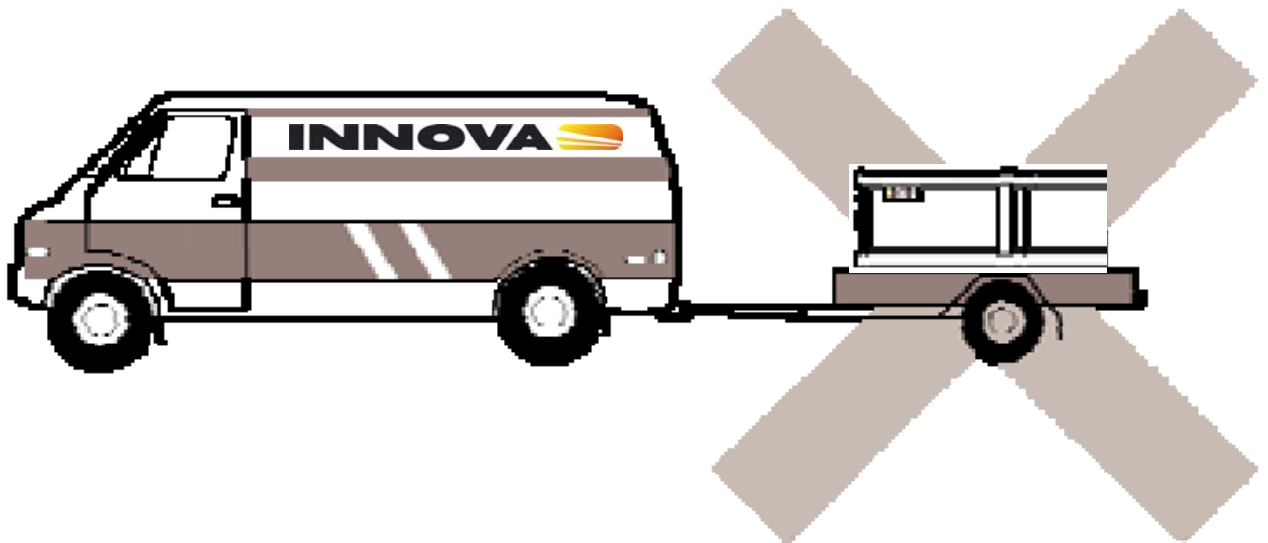


◆ LUE TÄMÄ OHJE ENNEN LÄMPÖPUMPUN KÄYTTÖÄ ◆

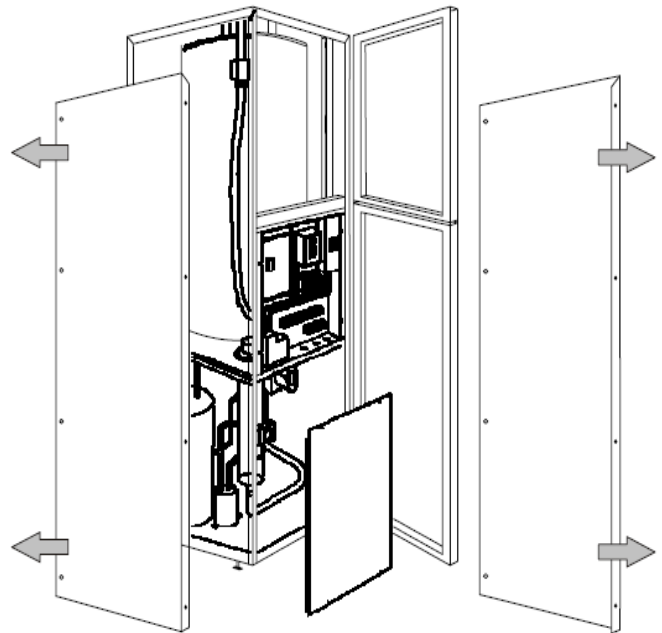
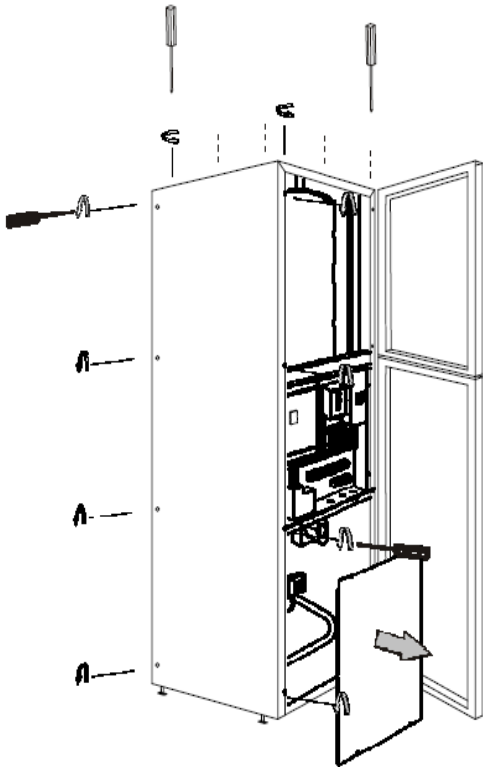
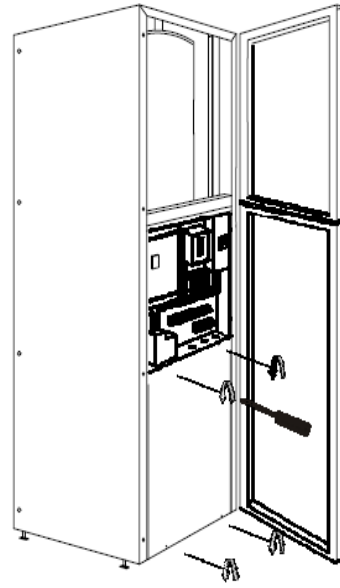
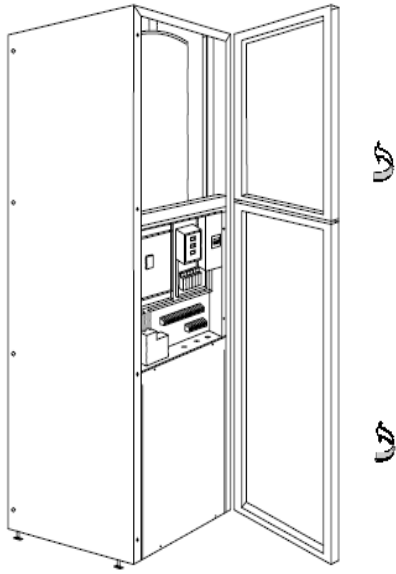
Sisällysluettelo

	Laitteen kuljetus	5
	Ulkkokuoren avaus	6
1	Tärkeitä tietoja	7
2	Turvallisuus	7
3	Järjestelmän toiminta	8
3.1	Yleistä	8
3.2	Järjestelmän rakenne	9
3.3	Toiminta periaate	10
3.4	Sähkövastus	11
3.5	Varaaja	11
3.6	Ohjauspaneeli	12
4	Laitteen käyttö	13
4.1	Yleistä	13
4.2	Näytön symbolit	13
4.3	Valikot	14
4.4	Säädöt	21
4.5	Säännölliset tarkastukset	27
5	Vian etsintä	28
5.1	Hälytykset	28
6	Laitteen kuljetus ja asennus	29
7	Kytkenä	30
7.1	Kylmäaineputkien kytkentä	30
7.2	kylmäaineen talteenotto	32
7.3	Kiertopumpun virtausmäärät	33
7.4	Kiertopumpun nopeuden säätäminen	33
8	Sähkökytkentä	34
8.1	Päävirtakaapelin kytkentä	34
8.2	Johtimien kytkentä riviliittimiin	35
8.3	Anturien kytkentä	36
	Kytkenäkaavio	37
9	Tehdas asetukset	38
10	Asentajien yhteystiedot	39

KULJETA JA SÄILYTÄ LAITE AINA PYSTYASENNOSSA



ULKOKUJOREN AVAUS



1. TÄRKEITÄ TIETOJA

1.1 TÄRKEITÄ TIETOJA

- Jos laite aiotaan sammuttaa kokonaan talvikaudeksi (esimerkiksi mökillä), järjestelmä tulee tyhjentää vedestä jäätymisvaurioiden estämiseksi. (Ota tarvittaessa yhteyttä asennuksen suorittaneeseen yritykseen tai katso lisätietoa käyttöohjeen sivulta 24.)
- Järjestelmä on käytännöllisesti katsoen huoltovapaa, mutta vaatii säännöllistä tarkkailua. (Katso käyttöohjeen sivu 9.)
- Varmista että olet ymmärtänyt laitteen ja säätöparametrien toiminnan ennen kuin teet muutoksia laitteen säätöihin.
- Ota yhteyttä asennusliikkeeseen kaikissa laitteen huoltoa koskevissa asioissa.

2. TURVALLISUUS

2.1 ASENNUS JA YLLÄPITO

- Laitteen asennuksen, käyttöönoton tai korjauksen saa suorittaa vain pätevä asennusliike.
- Laitteen vaatimat sähkökytkennät saa kytkeä vain virallinen sähköasentaja.
- Kylmäainepiiriin tehtävät huoltotyöt saa suorittaa vain virallinen kylmäasentaja.



HENGENVAARA



2.2 JÄRJESTELMÄN MUUTTAMINEN

Vain virallinen asentaja saa tehdä muutoksia alla oleviin järjestelmän osiin:

- Lämpöpumppu yksikkö
- Kylmäainepiirit sekä vesijohto- ja sähkökytkennät
- Laitteen varoventtiili

Muutoksia jotka vaikuttavat laitteen turvalliseen ja luotettavaan käyttöön ei saa tehdä.

2.3 VAROVENTTIILI

Seuraavat turvaohjeet tulee huomioida laitetta asennettaessa:

- Älä koskaan sulje varoventtiilin ylivuotoputkea
- Varaajan vettä lämmitettäessä varaajan vesi laajenee ja jonkin verran vettä vuotaa ulos varoventtiilin kautta. **Ylivuotava vesi voi olla kuumaa.** Varmista että ylivuotava kuuma vesi ei aiheuta vahinkoa ihmisille tai omaisuudelle esimerkiksi johtamalla vesi lattiakaivoon.

2.4 KORROOSION EHKÄISY

Estääksesi korroosiovaurioiden syntymisen, vältä kaikkien suihkutettavien kemikaalien käyttöä laitteen läheisyydessä. Erityisesti seuraavien kemikaalien käyttöä tulee välttää:

- Liuottimet
- Klooria sisältävät puhdistusaineet
- Maalit
- Liimat

3. JÄRJESTELMÄN TOIMINTA

3.1 YLEISTÄ

Saadaksesi Innova HEAT-A maalämpöpumpusta parhaan tehon, on tärkeää että laite on oikein säädetty. Jos ette ole täysin varma eri säätöparametrien toiminnasta, suosittelemme että jätätte laitteen säätämisen ammattitaitoisen asentajan vastuulle.

Innova HEAT-A ilma/vesilämpöpumppu soveltuu käytettäväksi asuinrakennusten ja teollisuus kiinteistöjen lämmityskiertoveden ja käyttöveden lämmittämiseen. Laite ottaa lämpötehoa talteen ulkoilmasta ulkoyksikön avulla.

Innova HEAT-A maalämpölaite koostuu viidestä pääkomponentista:

1. Lämpöpumppu

Scroll-kompressori, ruostumattomat lämmönvaihtimet, lämmitysverkon kiertovesi pumppu, kylmäainepiirin säätö- ja turvaventtiilit, sähkökomponentit.

2. Varaaja

150 litraa, valmistettu ruostumattomasta teräksestä. Huoltovapaa.

3. Vaihtventtiili

Avautuu tai sulkeutuu lämmitystoiminnon mukaan: käyttöveden tai kiertoveden lämmitys.

4. Sähkövastus

3/6/9 kW sähkövastus, kolme portainen tehon säätö. Käytetään jos lämmöntarve on suurempi kuin lämpöpumpun kapasiteetin. Menee päälle automaattisesti ”AUTO” toimintatilassa.

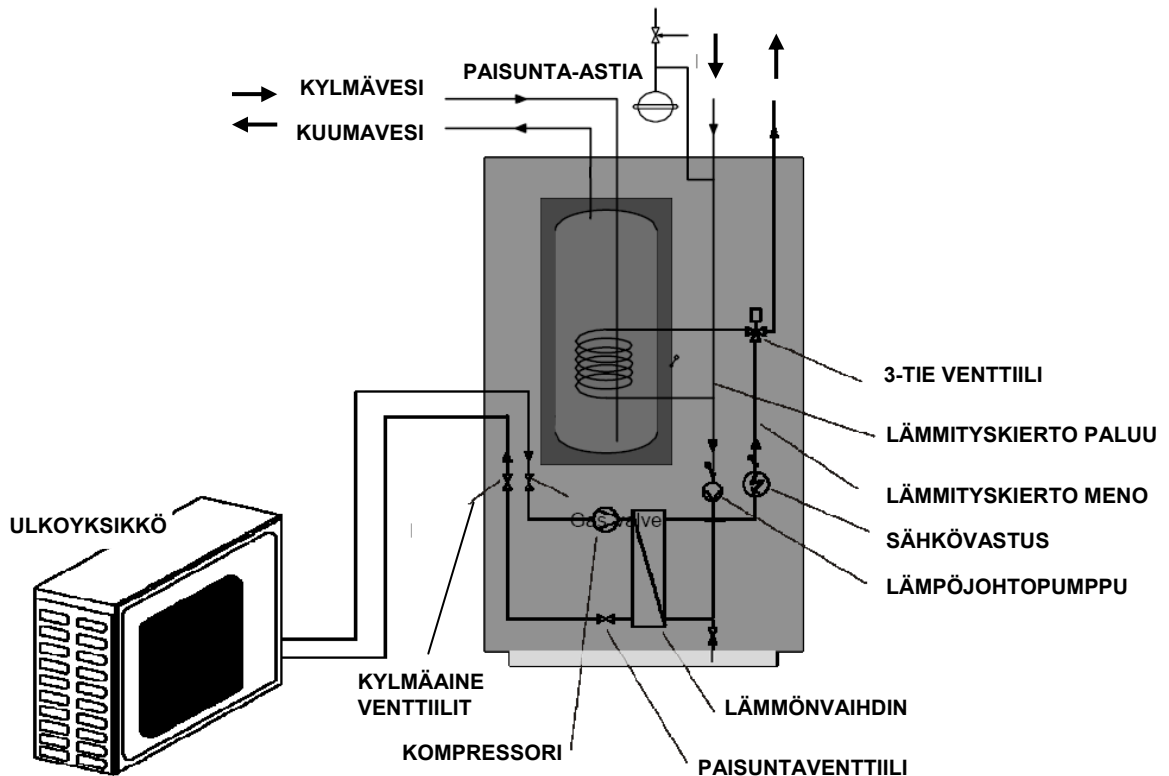
5. Säätölaitteet

Säätölaitteet säätelevät lämpöpumpun komponenttien toimintaa (kompressori, kiertopumppu, sähkövastus ja vaihtventtiili). Säätöautomaatiikka säätelee laitteen toimintaa antureiden mittaustiedon perusteella. Automaatiikka käynnistää ja sammuttaa lämpöpumpun sekä valitsee kumpi lämmitystoiminto on käytössä: kiertoveden vai käyttöveden lämmittäminen. Säätöautomaatiikka käsittää ohjain elektroniikan sekä lämpötila-anturit (ulkolämpötila-, sisälämpötila-, lämmitysverkon menoveden lämpötila- ja ulkoyksikön sulatus-anturit.)

3.2 JÄRJESTELMÄN RAKENNE

Innova Heat-A on täydellinen lämmityslaite joka tuottaa rakennuksen lämmityskierron- ja käyttöveden ja varastoi ulkoilmasta ottamansa lämpötehon laitteen sisäiseen varaajasäiliöön. Laite on suunniteltu hyödyntämään täydellisesti uuden R410A kylmäaineen ominaisuuksia. Uuden mallinen höyrystin mahdollistaa parannetun kylmäainepiirin toteutuksen jolla saadaan käyttöön R410A kylmäaineen täysi lämmönsiirtokyky. Laitteessa on sisäänrakennettu 150 litran varaajasäiliö ja sähkövastus. Laite on suunniteltu kerrostamaan varaajassa oleva vesi useaan lämpökerrostumaan, jonka ansiosta lämmönvaihtimelle tuleva vesi on mahdollisimman viileää jolloin lämpöpumppu saavuttaa parhaan mahdollisen hyötysuhteen.

Laitteessa on sisäänrakennettu ohjausautomaatiikka jota säädellään laitteen etulevyn käyttöpainikkeilla. Laite soveltuu kytkettäväksi vesikiertoiseen lämmitysjärjestelmään jonka kiertoveden (patteriverkon) lämpötila on maksimissaan +65°C. Laite on suunniteltu tuottamaan lämpöteho ensisijaisesti lämpöpumppuyksiköllä, ja laite ottaa sähkövastuksen käyttöön vain jos lämpöpumpun teho ei ole riittävä.

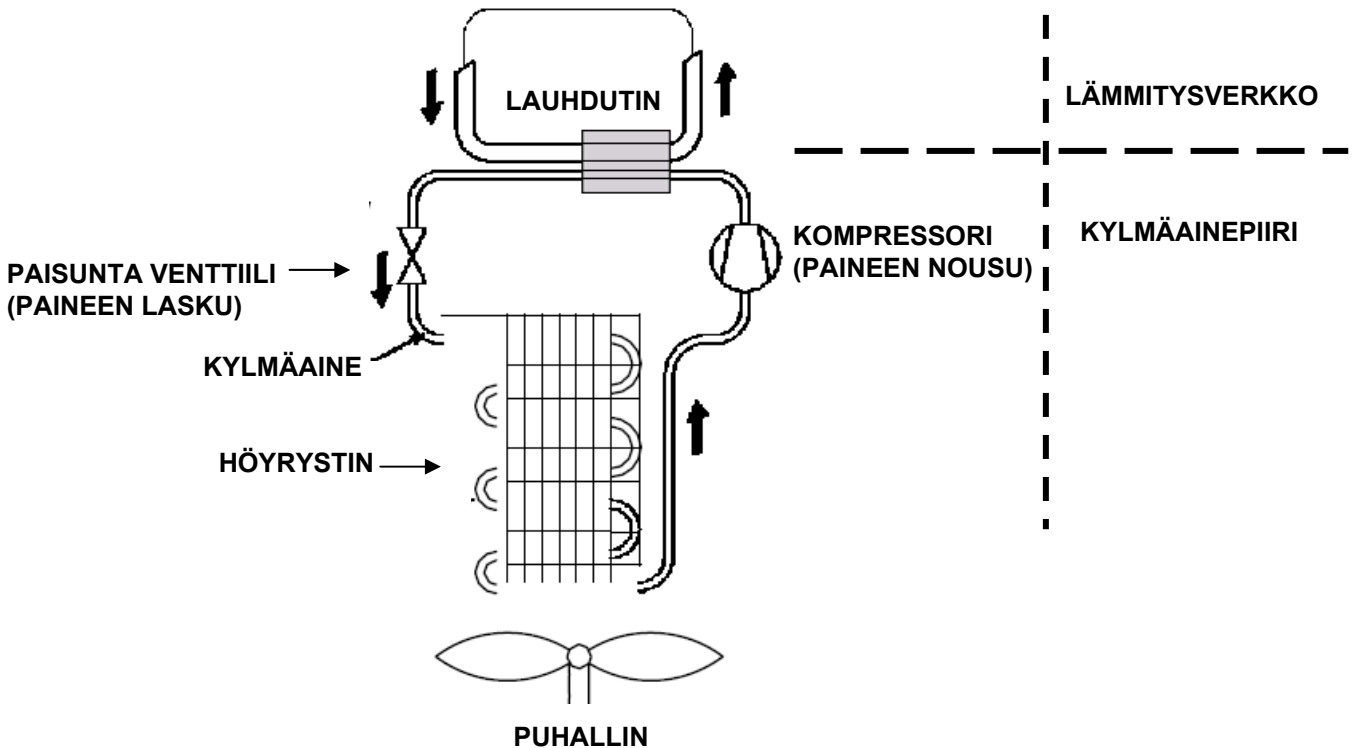


3.3 TOIMINTAPERIAATE

Ilma/vesi-lämpöpumppu hyödyntää ulkoilman lämpöenergiaa. Toisin sanoen ilma/vesi-lämpöpumppu kerää lämpöenergiaa ulkoyksikön avulla ulkoilmasta. Tämä tekee ilma/vesilämpöpumpusta erittäin ympäristö ystävällisen sekä kustannustehokkaan lämmityslaitteen.

Ulkoyksikön höyrystinkennon läpi johdetun ilman lämpöenergia aiheuttaa kylmäaineen höyrystymisen. Höyrystyessään kylmäaine sitoo itseensä suuren osan ulkoilman sisältämästä lämpöenergiasta. Höyrystynyt kylmäaine johdetaan kompressorille joka nostaa höyrystyneen kylmäaineen paineen korkeampaan paineeseen. Kylmäaineen paineen noustessa nousee myös kylmäaineen lämpötila. Tämän jälkeen korkeassa paineessa ja lämpötilassa oleva kylmäaine johdetaan lauhduttimelle jossa kylmäaineen sisältämä lämpöenergia siirtyy veteen. Lauhduttimessa lämminnyt vesi johdetaan joko laitteen varaajaan tai rakennuksen lämmitysverkkoon. Lauhtunut kylmäaine palautuu paisuntaventtiin kautta uudelleen höyrystimelle ja aloittaa kierron uudelleen.

Lämpöpumpussa on kaksi erillistä kiertopiiriä:



Kylmäainepiiri – Lämpöenergian tason nostaminen riittävän korkeaan lämpötilaan
Lämmitysverkko – Lämpötehon siirtämiseksi rakennuksen ja käyttöveden lämmitykseen

3.4 SÄHKÖVASTUS

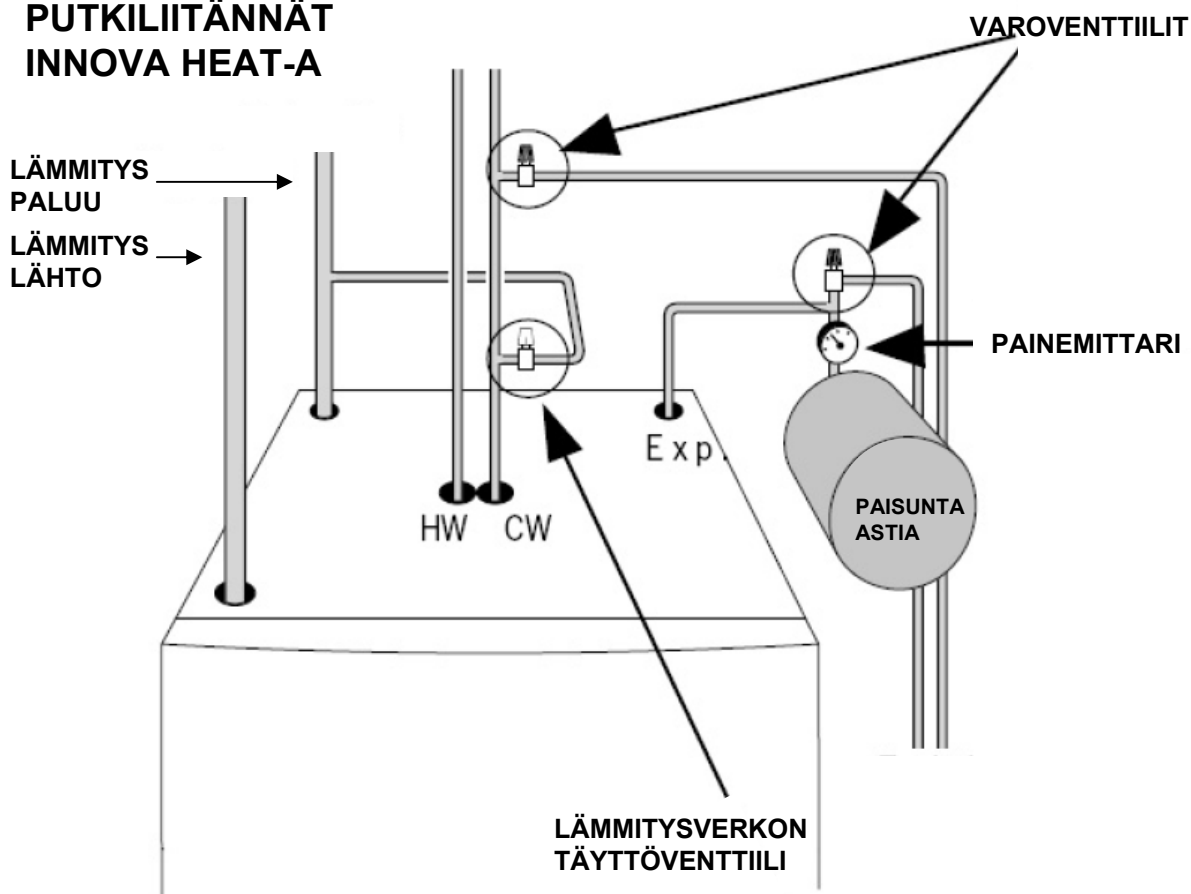
Kolmeportainen sähkövastus:

1. porras = 3kW
2. porras = 6kW
3. porras = 9kW

3.5 VARAAJA

Innova HEAT-A on varustettu 150 litran vesivaraajalla. Lämpöpumpulta varaajalle menevän veden lämpötila on painekeytkimellä ohjattu, eikä ole käyttäjän säädeltävissä. Lämpimän veden tuotto lopetetaan kun painekeytkin saavuttaa sille säädetyn painearvon. Tämä paine vastaa noin 50°C – 55°C veden lämpötilaa. Laite nostaa varaajan lämpötilan säännöllisin väliajoin +65°C lämpötilaan bakteerikasvuston estämiseksi. Laite on tehtaalla säädetty suorittamaan kyseinen lämpötilan nosto 14 päivän välein. Saadaksesi lisätietoa tästä toiminnosta, katso kohta ”Lämpimän veden tuotto” sivulla 20.

PUTKILIITÄNNÄT INNOVA HEAT-A



HW = LÄMMIN KÄYTTÖVESI
CW = KYLMÄ KÄYTTÖVESI
EXP = PAISUNTA

3.6 OHJAUSPANEELI

Innova HEAT-A ilma/vesi-lämpöpumpun ohjauspaneeli sisältää LCD-näytön sekä viisi käyttöpainiketta.

Ohjauspaneeli



Innova HEAT-A ilma/vesi-lämpöpumpun toimintoja ohjataan valikkopohjaisen käyttöliittymän avulla. Valikko jakautuu päävalikkoon ja sieltä päästäviin neljään alivalikkoon. Valikoiden tarkemmat selitykset löytyvät myöhemmin tästä ohjeesta.

Valikoissa liikkumiseen käytetään viittä käyttöpainiketta.

- Nuoli ylös (▲) (+)
- Nuoli alas (▼) (-)
- Nuoli oikealle (▶)
- Nuoli vasemmalle (◀)
- ON/OFF painike

4. LAITTEEN KÄYTTÖ

4.1 YLEISTÄ

Valikot

Nuoli oikealle-painiketta käytetään halutun valikon avaamiseen. Nuoli vasemmalle-painiketta käytetään edelliseen valikkoon palaamiseen. Nuoli ylös- ja Nuoli alas-painikkeita käytetään parametrinä toiseen liikkumiseen sekä parametriarvon muuttamiseen. Valikkotekstin vieressä vasemmalle näytävä nuoli osoittaa mitkä valikot sisältävät avattavia alivalikoita.

Toiminta-tilan näyttö

Normaalissa toiminnassa laite näyttää näytössä seuraavat tiedot:

- Haluttu huoneenlämpö
- Lämmityksen tarpeen. Jos lämmitystarvetta on, näytön symbolit kertovat mikä lämmönlähde on toiminnassa - lämpöpumppu vai sähkövastus vai molemmat.
- Toiminta-tilan tyyppi. Seuraavat tekstit voivat ilmaantua:

POWER SUPPLY – Lämpöpumpun kompressori pyörii väärään suuntaan, joka tarkoittaa että laite lämmittää ainoastaan sähkövastuksella. (Katso lisätietoa kohdasta "HÄLYTYKSET" sivulta 22.)

Start – Lämpöpumppu käynnistyy. Maaliuospiirin kiertopumpun ja kompressorin käynnistymisen välillä on 30 sekunnin viive.

START MIN – Lämpöpumppu käynnistyy näytössä näkyvän minuutti määrän jälkeen.



4.2 NÄYTÖN SYMBOLIT



Lämpöpumppu on käynnissä



Laite lämmittää käyttövettä.



¹ Sähkövastus on käytössä. Numero ilmaisee käytettävän tehoportaan.



Ilmaisee lämpimän veden tuoton tilaa. Jos symboli on tyhjä, on varaajan lämpötila alle asetusarvon.



Lämmityspiirissä on lämmitystarve.

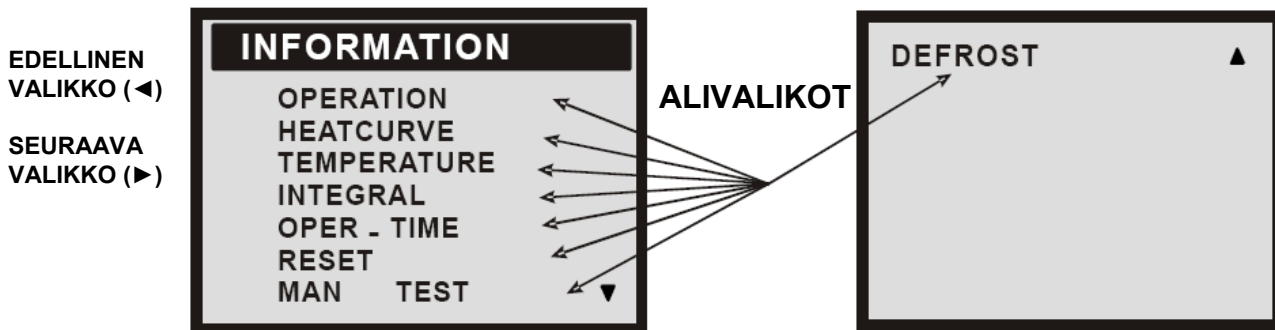


Jos symboli on täysi, on varaajan lämpötila saavuttanut asetusarvon.

4.3 VALIKOT

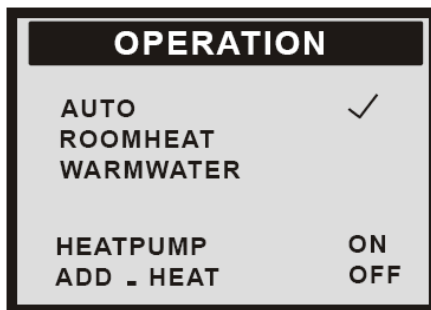
PÄÄVALIKKO

Avataksesi päävalikon, paina kerran Nuoli oikealle (▶) -painiketta.



Valitse haluamasi alivalikko Nuoli ylös (▲) ja Nuoli alas (▼) –painikkeilla. Avataksesi alivalikon paina kerran Nuoli oikealle (▶) painiketta. Palataksesi edelliseen valikkoon, paina kerran Nuoli vasemmalle (◀) –painiketta.

OPERATION-alivalikko



Tässä valikossa määritellään laitteen toiminta-tila. Ohjausjärjestelmässä on viisi valinnaista toiminta-tilaa:

OPERATION OFF – laite on pois päältä. Jos laite otetaan pois päältä talvella, muista tyhjentää järjestelmä vedestä jäätyminen ja laite vaurion estämiseksi.

OPERATION AUTO – Laitteen automatiikka säätelee lämpöpumpun ja sähkövastuksen toimintaa. Teksti "OPERATION AUTO" näkyy näytössä.

OPERATION HEAT PUMP – Ainoastaan lämpöpumppu (kompressori) yksikkö on käytössä. Teksti "OPERATION HEAT PUMP" näkyy näytössä.

OPERATION ADD – Ainoastaan sähkövastus on käytössä. Teksti "OPERATION ADD" näkyy näytössä.

OPERATION WARMWATER – Käyttöveden lämmitys. Tämän toiminnon aikana laite ei lämmitä lämmityskierron vettä, vaan kaikki teho ohjataan käyttövesivaraajan lämmittämiseen. Teksti "OPERATION WARMWATER" näkyy näytössä.

Vaihtaaksesi toiminta-tilaa avaa INFORMATION (päävalikko) painamalla kerran Nuoli oikealle (▶) –painiketta. Kursori on nyt OPERATION –valikon kohdalla. Avaa OPERATION valikko painamalla kerran Nuoli oikealle (▶) –painiketta. Valitse haluamasi toiminta-tila ylös(▲) ja alas(▼) -painikkeilla. Valinnan tehtyäsi, poistu valikosta lainamalla kaksi kertaa Nuoli vasemmalle (◀) –painiketta.

4.3 VALIKOT

HEAT CURVE-alivalikko

Tässä valikossa muutetaan talon lämmitysverkon asetuksia.

HEATCURVE		
CURVE		40 °C
MIN		22 °C
MAX		70 °C
CURVE	5	0 °C
CURVE	0	0 °C
CURVE	-5	0 °C
HEAT	STOP	17 °C

VALIKKO TEKSTI

CURVE

SELITYS

Lämmityksen säätökäyrä. Lämmitysverkkoon menevän veden lämpötila ulkolämpötilan ollessa 0°C.

MIN

Lämmitysverkkoon menevän veden minimi lämpötila.

MAX

Lämmitysverkkoon menevän veden maksimi lämpötila.

CURVE 5

Lämmityskäyrän säätö kun ulkolämpötila on +5°C.

CURVE 0

Lämmityskäyrän säätö kun ulkolämpötila on 0°C.

CURVE -5

Lämmityskäyrän säätö kun ulkolämpötila on -5°C.

HEAT STOP

Lämmitys verkon kesäraja. Kun ulkolämpötila on sama tai korkeampi kuin asetusarvo, lämmitysveden tuotto lopetetaan.

4.3 VALIKOT

TEMPERATURE-alivalikko

Tämä valikko näyttää laitteen eri antureiden mittaamat lämpötilat. Kaikki lämpötilan muutokset viimeisen 60 minuutin ajalta tallennetaan laitteen muistiin ja ne näytetään käyrän muodossa.

TEMPERATURE	
OUT	-20 °C
ROOM	20 °C
FEED	41(70) °C
RETURN	38(60) °C
WARMWT	53(49) °C
PIPE	32 °C

VALIKKO TEKSTI

OUT

SELITYS

Ulkolämpötila.

ROOM

Halutun huoneen lämpötilan asetusarvo.

FEEDLINE

Tosiasiallinen (mitattu) lämmitysverkon menoveden lämpötila. Suluissa asetusarvo.

RETURNLINE

Tosiasiallinen (mitattu) lämmitysverkon paluueden lämpötila. Suluissa paluueden maksimi lämpötilan asetusarvo.

WARMWATER

Käyttöveden (varaajan) mitattu lämpötila. Suluissa käyttöveden tuotto toiminnon aloituslämpötila. (ei säädettävissä).

PIPE

Ulkoyksikön lämpöanturin mittaama lämpötila (sulatusanturi). (ei säädettävissä).

4.3 VALIKOT

INTEGRAL-alivalikko

Lämpöpumppu (kompressori) yksikön ja sähkövastuksen säätö valikko.

INTEGRAL		00
OFF		00
CMP _ A	-60	(00)
ADD1	-500	(-60)
ADD2	-550	(-500)
ADD3	-600	(-550)

VALIKKO TEKSTI

OFF

SELITYS

Kun asetusarvo on saavutettu, järjestelmä pysähtyy.

CMP.A

Kun asetusarvo on saavutettu, kompressori käynnistyy.
Jos arvo on asetusarvon alapuolella, kompressori pysähtyy.

ADD1

Kun asetusarvo on saavutettu, ADD1 kytkeytyy päälle.
Jos arvo on asetusarvon alapuolella, ADD1 kytkeytyy pois päältä.

ADD2

Kun asetusarvo on saavutettu, ADD2 kytkeytyy päälle.
Jos arvo on asetusarvon alapuolella, ADD2 kytkeytyy pois päältä.

ADD3

Kun asetusarvo on saavutettu, ADD3 kytkeytyy päälle.
Jos arvo on asetusarvon alapuolella, ADD3 kytkeytyy pois päältä.

DEGREE MINUTE = Meno veden lämpötilan ja halutun lämpötilan (tavoitearvon) x aika välistä lämpötilaeroa vastaava arvo.

Meno veden lämpötilan ja halutun (tavoitearvo) lämpötilan välinen ero	Vastaava arvo DEGREE MINUTE -arvo
-31 ~ -40	-40
-21 ~ -30	-30
-11 ~ -20	-20
-1 ~ -10	-10
1 ~ 10	10
11 ~ 20	20
21 ~ 30	30
31 ~ 40	40

4.3 VALIKOT

Esimerkiksi:

Lämpötilan ollessa alle tavoitelämpötilan

Meno veden lämpötila laskee 1 °C (tavoitelämpötilan alapuolelle) 1 minuutin aikana.

DEGREE MINUTE = $-10 \times 1 = -10$.

Meno veden lämpötila jatkaa laskuaan, 2 °C (tavoitelämpötilan alapuolelle) seuraavan minuutin aikana. DEGREE MINUTE = $-10 \times 1 (-10) = -20$

Meno veden lämpötila jatkaa laskuaan, 3 °C (tavoitelämpötilan alapuolelle) seuraavan minuutin aikana. DEGREE MINUTE = $-10 \times 1 (-20) = -30$

Meno veden lämpötila jatkaa laskuaan, 4 °C (tavoitelämpötilan alapuolelle) seuraavan minuutin aikana. DEGREE MINUTE = $-10 \times 1 (-30) = -40$

Kompressori on pysähdyksissä, ennen kuin **DEGREE MINUTE** laskee arvoon -60 (arvo on säädettävissä). Kun DEGREE MINUTE saavuttaa arvon -60, kompressori käynnistyy automaattisesti, ja lämpötila nousee.

Lämpötilan ollessa yli tavoitelämpötilan

Kun menoveden nykyinen lämpötila saavuttaa/ylittää tavoitelämpötilan, DEGREE MINUTE - arvo muuttuu.

Esimerkiksi: DEGREE MINUTE on laskenut arvoon -160

1 minuutti sen jälkeen kun menoveden nykyinen lämpötila on ylittänyt tavoitelämpötilan 1 °C:lla. $10 \times 1 = 10$, DEGREE MINUTE = -150

Seuraava minuutti sen jälkeen kun menoveden nykyinen lämpötila on ylittänyt tavoitelämpötilan 2 °C:lla. $10 \times 1 = 10$, DEGREE MINUTE = -140

Seuraava minuutti sen jälkeen kun menoveden nykyinen lämpötila on ylittänyt tavoitelämpötilan 3 °C:lla. $10 \times 1 = 10$, DEGREE MINUTE = -130

Seuraava minuutti sen jälkeen kun menoveden nykyinen lämpötila on ylittänyt tavoitelämpötilan 4 °C:lla. $10 \times 1 = 10$, DEGREE MINUTE = -120

Kompressori pysähtyy, kun DEGREE MINUTE -arvo saavuttaa arvon 0 (arvo on säädettävissä).

4.3 VALIKOT

OPERATING TIME-alivalikko

OPERATION TIME	
HEATPUMP	2H
ADD1	1H
ADD2	0H
ADD3	0H
WARMWT	0H

Valikon teksti HEATPUMP

ADD1

ADD2

ADD3

WARMWATER

Kuvaus

Tuntimäärä, jonka lämpöpumppu on ollut käynnissä asennuksen jälkeen. Arvoa ei voi nollata.

Tuntimäärä, jonka lisälämmitys on ollut päällä portaalla 1 (3 kW) asennuksen jälkeen. Arvoa ei voi nollata.

Tuntimäärä, jonka lisälämmitys on ollut päällä portaalla 2 (6 kW) asennuksen jälkeen. Arvoa ei voi nollata.

Tuntimäärä, jonka lisälämmitys on ollut päällä portaalla 3 (9 kW) asennuksen jälkeen. Arvoa ei voi nollata.

Tuntimäärä, jonka lämpimän käyttöveden tuotanto on ollut käynnissä asennuksen jälkeen. Arvoa ei voi nollata.

RESET-alivalikko

Tehdas asetusten palautus.

4.3 VALIKOT

MAN TEST-alivalikko

MAN TEST	
ADD1	OFF
ADD2	OFF
ADD3	OFF
HEAT PUMP	OFF
3 WAY	OFF
4 WAY	OFF
WARM PUMP	OFF

Päästäksesi valikkoon valitse päävalikosta ("INFORMATION") kohta "MAN TEST" ja paina nuoli oikealle -painiketta 3 sekuntia. Alivalikossa "MAN TEST" on kohdat ADD1 / ADD2 / ADD3 / HEATPUMP / 3 WAY / 4 WAY / WARM PUMP. Valitse ON/OFF testataksesi kyseinen toiminto manuaalisesti.

4.3 VALIKOT

DEFROST -alivalikko

DEFROST		
INTELL.	DEF	
MANUAL	DEF	✓
DEF TIME		15 M
INTERVAL		40 M
START TEMP		-9 °C
SINCE TIME		0 M
BETW. DEFR		0 M

INTELL.DEF

Automaattinen sulatus toiminto.

MANUAL DEF

Manuaali sulatus. Käyttäjä määrittelee sekä sulatusjaksojen pituuden että tiheyden.

DEF TIME

Sulatusjakson pituus (2 ~ 20 min.). Oletusarvo 15 min.

INTERVAL

Sulatusjaksojen välinen aika (25 ~ 70 min.). Oletusarvo 40 min.

START TEMP

Automaattisulatuksen lämpötilaero (-8 ~ 15°C). Oletusarvo -9°C. Laitte mittaa ulkolämpötila-anturin ja sulatusanturin välistä lämpötilaeroa.

SINCE TIME

Viimeisimmän sulatusjakson pituus. (ei säädettävissä).

BETW.DEFR

Viimeisin sulatusten välinen aika. (ei säädettävissä).

4.4 SÄÄDÖT

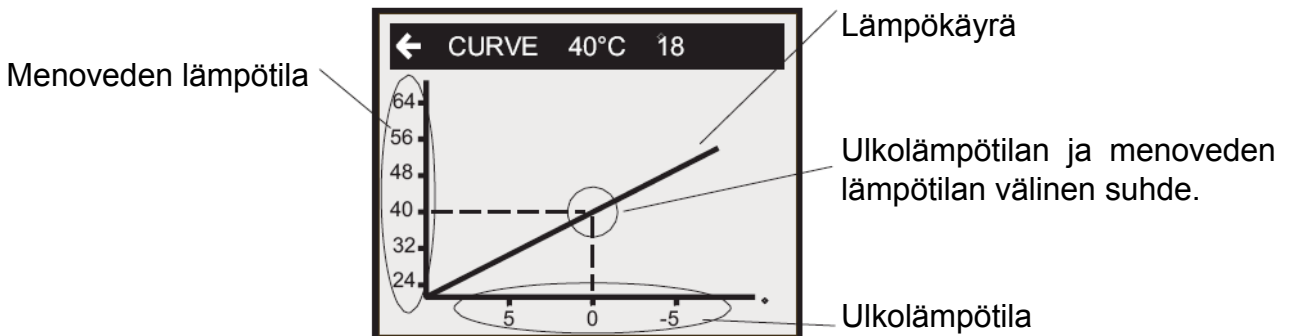
Säännöllisesti tehtävät säädöt

Useimmat säädöt tekee asentaja asennuksen yhteydessä. Käyttäjän tehtäviksi jäävät seuraavat säädöt:

- toimintatavan valinta,
- sisälämpötilan säätö muuttamalla arvoa "ROOM",
- lämpökäyrän (heatcurve) säätö,
- menoveden maksimi- ja minimilämpötilan säätö. Myös "HEAT STOP" -arvon säätö on mahdollista.

Yleistä lämmityksestä

Sisälämpötila valitaan lämpökäyrää (heatcurve) säätämällä. Säätojärjestelmä päättää silloin lämpökäyrän perusteella automaattisesti, mikä talon lämmitysjärjestelmään menevän menoveden lämpötilan pitää olla. Lämpökäyrä säädetään asennuksen yhteydessä, mutta sitä on ehkä tarpeen säätää sisälämpötilan pitämiseksi miellyttävänä säästä riippumatta. Oikein säädetty lämpökäyrä vähentää tarpeettomia huoltokäyntejä ja säästää energiaa. Lämpökäyrä määrää ulkolämpötilan perusteella sen, mikä menoveden lämpötilan pitää olla. Jos ulkolämpötila laskee, lämpöpattereihin menevän menoveden lämpötila nousee. Menoveden lämpötila nousee eksponentiaalisesti ulkolämpötilan laskiessa. Kun valitset kohdan "CURVE" alivalikosta "HEAT CURVE", näytölle avautuu kaavio (käyrä). Käyrä osoittaa ulkolämpötilan ja menoveden lämpötilan välisen suhteen. Tätä suhdetta sanotaan lämpökäyräksi.



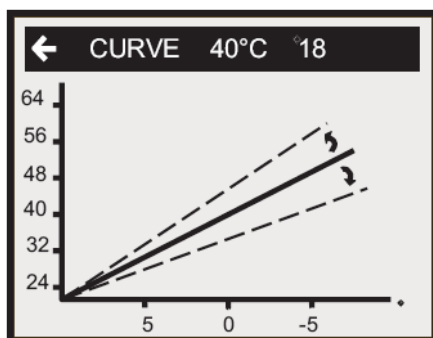
4.4 SÄÄDÖT

Lämpökäyrän (talokäyrän) säätö

Lämpökäyrä on ulkolämpötilan ja menoveden lämpötilan välinen suhde, eli määritellään lämmitysverkostoon menevän veden lämpötila kun ulkolämpötila on 0 °C. Lämpökäyrää säädetään muuttamalla arvoa "CURVE". Jos arvoa "CURVE" suurennetaan, näytöllä näkyvä käyrä jyrkkenee, ja jos arvoa pienennetään, käyrä loivenee. Tämä on energiatehokkain tapa säätää sisälämpötilaa, ja sitä tulee käyttää sisälämpötilan säätöön. Jos haluat muuttaa sisälämpötilaa tilapäisesti, säädön voi tehdä vain muuttamalla arvoa "ROOM". Arvon "CURVE" tehdasasetus on 40 °C, mutta sitä voi säätää välillä 22 - 56 °C.

Ohjeelliset säätöarvot eri lämmitysjärjestelmillä ovat:

Lattialämmitys verkostot	26 °C
Matalalämpöiset 3-levyiset radiaattoriverkostot	34 °C
Normaalilämpöiset 2-levyiset radiaattoriverkostot	40 °C



Arvon "CURVE" muuttaminen:

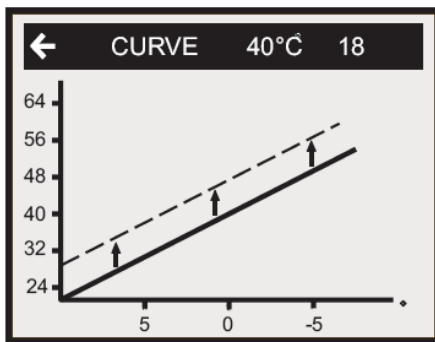
1. Avaa päävalikko "INFORMATION" painamalla Nuoli oikealle (►) -painiketta. Kohdistin on alivalikon "OPERATION" kohdalla.
2. Siirrä kohdistin alivalikon "HEAT CURVE" kohdalle painamalla Nuoli alas (▼) -painiketta.
3. Avaa valikko painamalla Nuoli oikealle (►) -painiketta. Kohdistin on parametrin "CURVE" kohdalla.
4. Avaa valittu parametri painamalla Nuoli oikealle (►) -painiketta.
5. Suurena tai pienennä arvoa painamalla Nuoli ylös (▲) tai Nuoli alas (▼) -painiketta. Näet näytöltä, miten käyrän kaltevuus muuttuu.
6. Palaa päävalikkoon painamalla 3 kertaa Nuoli vasemmalle (◄) -painiketta.

4.4 SÄÄDÖT

Sisälämpötilan säätö

Voit muuttaa lämpökäyrää ja sisälämpötilaa myös muuttamalla arvoa "ROOM". Kun sisälämpötilaa muutetaan parametria "ROOM" muuttamalla, käyrän kaltevuus ei muutu. Sen sijaan koko käyrä siirtyy samansuuntaisena 3 °C:n verran jokaista "ROOM"-parametrin yhden asteen muutosta kohti, katso kuvaa alla.

Parametria "ROOM" saa muuttaa vain tilapäisesti. Parametrin "ROOM" tehdasasetus on 20 °C.



Arvon "ROOM" muuttaminen:

1. Avaa parametri "ROOM" painamalla Nuoli ylös (▲) tai Nuoli alas (▼) -painiketta.
2. Suurena tai pienennä arvoa haluamallasi tavalla painamalla Nuoli ylös (▲) tai Nuoli alas (▼) -painiketta. Odota 10 sekuntia, tai palaa päävalikkoon painamalla nuoli vasemmalle (◀) -painiketta.

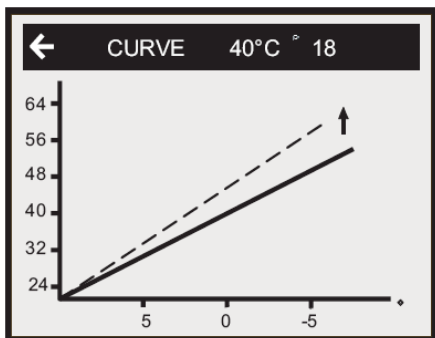
Käyttäjä voi ohjata kompressoria ja lisälämmitystä säätämällä lämpökäyrää tai DEGREE MINUTE -arvoa. Kompressorin käynnistymishetken määrää asetettu DEGREE MINUTE -arvo.

Kaksi esimerkkiä.

1. "Nopean käynnistymisen" määrää FEED (lämpökäyrä)

Menoveden lämpötila on 25 °C. Säädä lämpökäyrä niin, että veden lämpötilan asetukseksi tulee 55 °C. Sitä tulee silloin FEED 25(55), ja tässä tapauksessa pienenee DEGREE MINUTE -30 / minuutti; kun DEGREE MINUTE saavuttaa arvon -60, kompressori käynnistyy.

HUOMIO! Jos lämpötila-asetus on alempi kuin menoveden lämpötila, DEGREE MINUTE on positiivinen luku, ja kompressori ei käynnisty. DEGREE MINUTE -arvon voi säätää myös lähemmäksi kompressorin käynnistymistä, esim. -20.

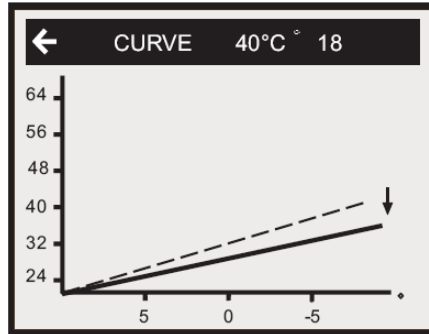


4.4 SÄÄDÖT

2. ”Hitaan käynnistymisen” määrää FEED (lämpökäyrä)

Menoveden lämpötila on 25 °C. Säädä lämpökäyrä niin, että veden lämpötilan asetukseksi tulee 30 °C. Siitä tulee silloin FEED 25(30), ja tässä tapauksessa pienenee DEGREE MINUTE -10 / minuutti; kun DEGREE MINUTE saavuttaa arvon -60, kompressori käynnistyy.

DEGREE MINUTE -arvon voi säätää myös kauemmaksi kompressorin käynnistymisestä, esim. -100.

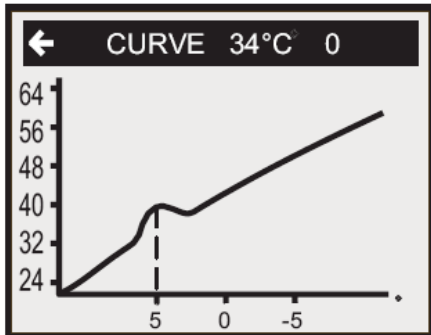


Sisälämpötilaa säädetään tarpeen mukaan lämpökäyrällä tai DEGREE MINUTE -arvolla. HUOMIO! Arvon ”HEAT STOP” tehdasasetus on 17 °C (se on säädettävissä välillä 0 - 24 °C). Jos menoveden lämpötila on alempi kuin menoveden lämpötilan minimiasetus, kompressori käynnistyy. Kun menoveden lämpötila kohoaa minimiarvoon, kompressori pysähtyy.

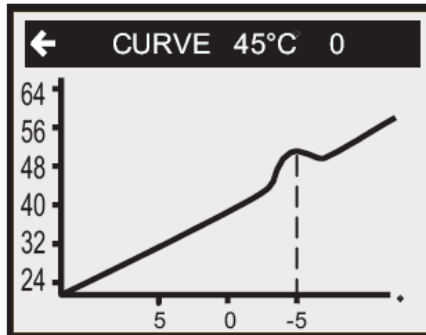
Lämpökäyrän osittaissäätö

Kun ulkolämpötila on välillä -5 °C 5 °C, lämpökäyrää voi olla tarpeen säätää osittain, jotta sisälämpötila pysyisi tasaisena.

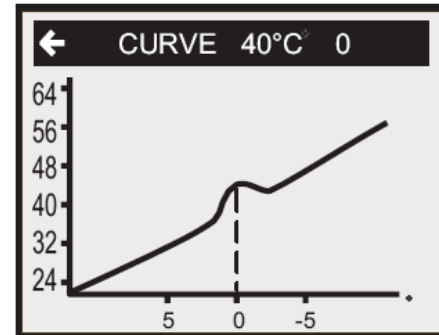
Menoveden lämpötilan voi nostaa tai alentaa +/-5 °C kolmen ulkolämpötilan kohdalla käyrää muuttamatta tai siirtämättä. Kohdat ovat 5 °C, 0 °C ja -5 °C.



Käyrän muutos kohdassa +5



Käyrän muutos kohdassa -5



Käyrän muutos kohdassa 0

Lämpökäyrän osittainen säätö:

1. Avaa päävalikko ”INFORMATION” painamalla Nuoli oikealle(►) -painiketta. Kohdistin on alivalikon ”OPERATION” kohdalla.
2. Siirrä kohdistin alivalikon ”HEAT CURVE” kohdalle painamalla Nuoli alas(▼) -painiketta.
3. Avaa valikko painamalla Nuoli oikealle(►) -painiketta. Kohdistin on parametrin ”CURVE” kohdalla.
4. Valitse Nuoli ylös(▲) tai Nuoli alas(▼) -painikkeilla ”CURVE 5”, ”CURVE 0” tai ”CURVE -5”.
5. Valitse painamalla nuoli oikealle(►) -painiketta.
6. Suurennä tai pienennä arvoa painamalla Nuoli ylös(▲) tai Nuoli alas(▼) -painiketta. Palaa päävalikkoon painamalla 3 kertaa Nuoli vasemmalle(◀) -painiketta.

Minimi- ja maksimiarvon säätö

Menoveden lämpötilan maksimiarvon säätö on erityisen tärkeää esim. silloin, kun talossasi on lämmölle arka lattialämmitysjärjestelmä. Jos talossa on kellari, minimilämpötilaa voi nostaa, jolloin lämpötila pysyy miellyttävänä myös kesällä. HUOMIO! Harkitse myös "HEAT STOP" -lämpötilan nostamista.

Minimi- ja maksimiarvon säätö:

1. Avaa päävalikko "INFORMATION" painamalla Nuoli oikealle(▶) - painiketta. Kohdistin on alivalikon "OPERATION" kohdalla.
2. Siirrä kohdistin alivalikon "HEAT CURVE" kohdalle painamalla Nuoli alas(▼) -painiketta.
3. Avaa valikko painamalla Nuoli oikealle (▶) -painiketta. Kohdistin on parametrin "CURVE" kohdalla.
4. Siirrä kohdistin kohtaan "MIN" painamalla Nuoli alas (▼) -painiketta.
5. Avaa parametri painamalla Nuoli oikealle (▶) -painiketta. Kohdistin on kohdassa "MIN".
6. Suurena tai pienennä arvoa painamalla Nuoli ylös(▲) tai Nuoli alas(▼) -painiketta. Palaa päävalikkoon painamalla 3 kertaa Nuoli vasemmalle(◀) -painiketta.
7. Säädä maksimiarvo samalla tavalla. Silloin neljännessä kohdassa pitää valita "MAX".

HEAT STOP -arvon säätö (lämmityskierron kesäraja)

HEAT STOP -toiminto keskeyttää menoveden lämmityksen, kun ulkolämpötila on yhtä korkea tai korkeampi kuin asetettu arvo. Kiertopumppu pysähtyy, mutta lämpimän käyttöveden tuotanto jatkuu. Kiertopumppua käytetään minuutin ajan vuorokaudessa. HEAT STOP on säädetty tehtaalla arvoon 17 °C.

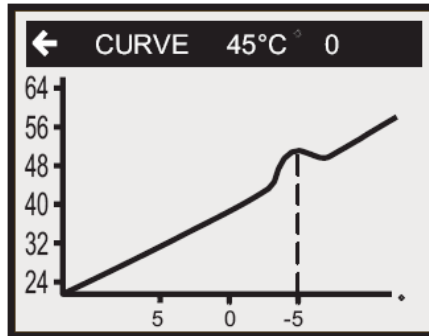
HEAT STOP -arvon säätö:

1. Avaa päävalikko "INFORMATION" painamalla Nuoli oikealle(▶) - painiketta. Kohdistin on alivalikon "OPERATION" kohdalla.
2. Siirrä kohdistin alivalikon "HEAT CURVE" kohdalle painamalla Nuoli alas(▼) -painiketta. 3. Avaa valikko painamalla Nuoli oikealle (▶) -painiketta. Kohdistin on parametrin "CURVE" kohdalla.
4. Siirrä kohdistin kohtaan "HEAT STOP" painamalla Nuoli alas(▼) -painiketta.
5. Avaa parametri painamalla Nuoli oikealle (▶) -painiketta. Kohdistin on kohdassa HEAT STOP.
6. Suurena tai pienennä arvoa painamalla Nuoli ylös(▲) tai Nuoli alas(▼) -painiketta. Palaa päävalikkoon painamalla 3 kertaa Nuoli vasemmalle(◀) -painiketta.

4.4 SÄÄDÖT

Lämpötilakäyrät

Järjestelmän kaikki lämpötilat tallennetaan tunnin ajalta taaksepäin, ja ne ovat luettavissa TEMPERATURE alivalikon kautta.



Kaikille lämpötiloille, sisälämpötilaa lukuun ottamatta, on käyrät. Sisälämpötilan osalta luettavissa on vain tavoitearvo.

Lämpötilakäyrien katsominen:

1. Avaa päävalikko INFORMATION painamalla Nuoli oikealle(►) - painiketta. Kohdistin on alivalikon OPERATION kohdalla.
2. Siirrä kohdistin alivalikon TEMPERATURE kohdalle painamalla Nuoli alas(▼) -painiketta.
3. Avaa valikko painamalla Nuoli oikealle(►) -painiketta. Kohdistin on parametrin OUT kohdalla.
4. Valitse haluamasi lämpötilakäyrä painamalla Nuoli ylös(▲) tai Nuoli alas(▼) -painiketta.
5. Avaa käyrä painamalla Nuoli oikealle(►) -painiketta.
6. Siirrä kohdistinta aika-akselilla painamalla Nuoli ylös(▲) tai Nuoli alas(▼) -painiketta. Kunkin valitun pisteen lämpötila näytetään ylhäällä näytössä. Palaa päävalikkoon painamalla 3 kertaa Nuoli vasemmalle(◄) -painiketta.

Paluuveden lämpötilan maksimiarvo

Lämmitysjärjestelmästä palaavan veden lämpötilan yläraja ratkaistaan tapaus kerrallaan. Asentaja tekee tämän säädön asennuksen yhteydessä. Myöhemmin asetusta voi muuttaa tarpeen mukaan.

Lämpimän käyttöveden tuotanto

Käyttövesisäiliön lämpötilaa ohjaa pressostaatti (paineensäädin), eikä sen asetusta voi muuttaa.

Lämpimän käyttöveden lämpötilan katsominen näytöltä:

1. Avaa päävalikko "INFORMATION" painamalla Nuoli oikealle(►) - painiketta. Kohdistin on alivalikon "OPERATION" kohdalla.
2. Siirrä kohdistin alivalikon "TEMPERATURE" kohdalle painamalla Nuoli alas(▼) -painiketta.
3. Avaa valikko painamalla Nuoli oikealle(►) -painiketta.
4. Siirrä kohdistin parametrin "WARMWATER" kohdalle painamalla Nuoli alas(▼) -painiketta.
5. Avaa käyrä painamalla Nuoli oikealle(►) -painiketta. Nyt voit tarkastella lämpimän käyttöveden lämpötiloja viimeisimmän tunnin ajalta. Palaa päävalikkoon painamalla 3 kertaa Nuoli vasemmalle(◄) -painiketta.

Parametrille "WARMWATER" näytöllä näytetty arvo on lämpimän käyttöveden sen hetkinen lämpötila. Suluissa näytetty arvo on haluttu tavoitearvo. Kun vallitseva lämpötila painuu tavoitearvon alapuolelle, lämpimän käyttöveden lämmitys alkaa. Aloitusarvoa ei voi säätää.

4.5 SÄÄNNÖLLISET TARKASTUKSET

Häiriöt

Jos järjestelmään tulee häiriö, siitä hälytetään niin, että näytön taustavalo vilkkuu ja näytölle ilmestyy hälytysilmoitus. Lisätietoa kohdasta HÄLYTYKSET.



Varmista, että järjestelmä toimii oikein tarkkailemalla hälytystilannetta aika ajoin.

Talon lämmitysjärjestelmän vesimäärän tarkistus

Myös talon lämmitysjärjestelmän paine pitää tarkistaa säännöllisesti. Ulkoisen paisuntasäiliön esipaineen pitää olla 0,7-0,8 Bar. Jos verkoston paine alenee alemmaksi kuin 0,7 Bar, painetta on nostettava lisäämällä järjestelmään vettä.

Varoventtiilien tarkistus

Varoventtiilien toiminnan voi tarkistaa niin, että niitä kierretään neljänneskierros, kunnes putkesta tulee vettä. Varoventtiilien avautumispainetta ei voi säätää.

Jos ilmenee vuoto

Jos käyttövesipiirissä ilmenee vuoto, järjestelmän kylmävesiventtiili on suljettava heti.

Jos lämmönkeruunestejärjestelmässä ilmenee vuoto, lämpöpumppu on pysäytettävä ja on otettava yhteys asentajaan.

5. VIAN ETSINTÄ

5.1 HÄLYTYKSET

Hälytysilmoitukset

Jos näytölle ilmestyy hälytysilmoitus, käynnistä järjestelmä uudelleen pääkytkimellä.

Jos hälytys ilmestyy uudelleen, ota yhteys asentajaan.

Hälytykset:

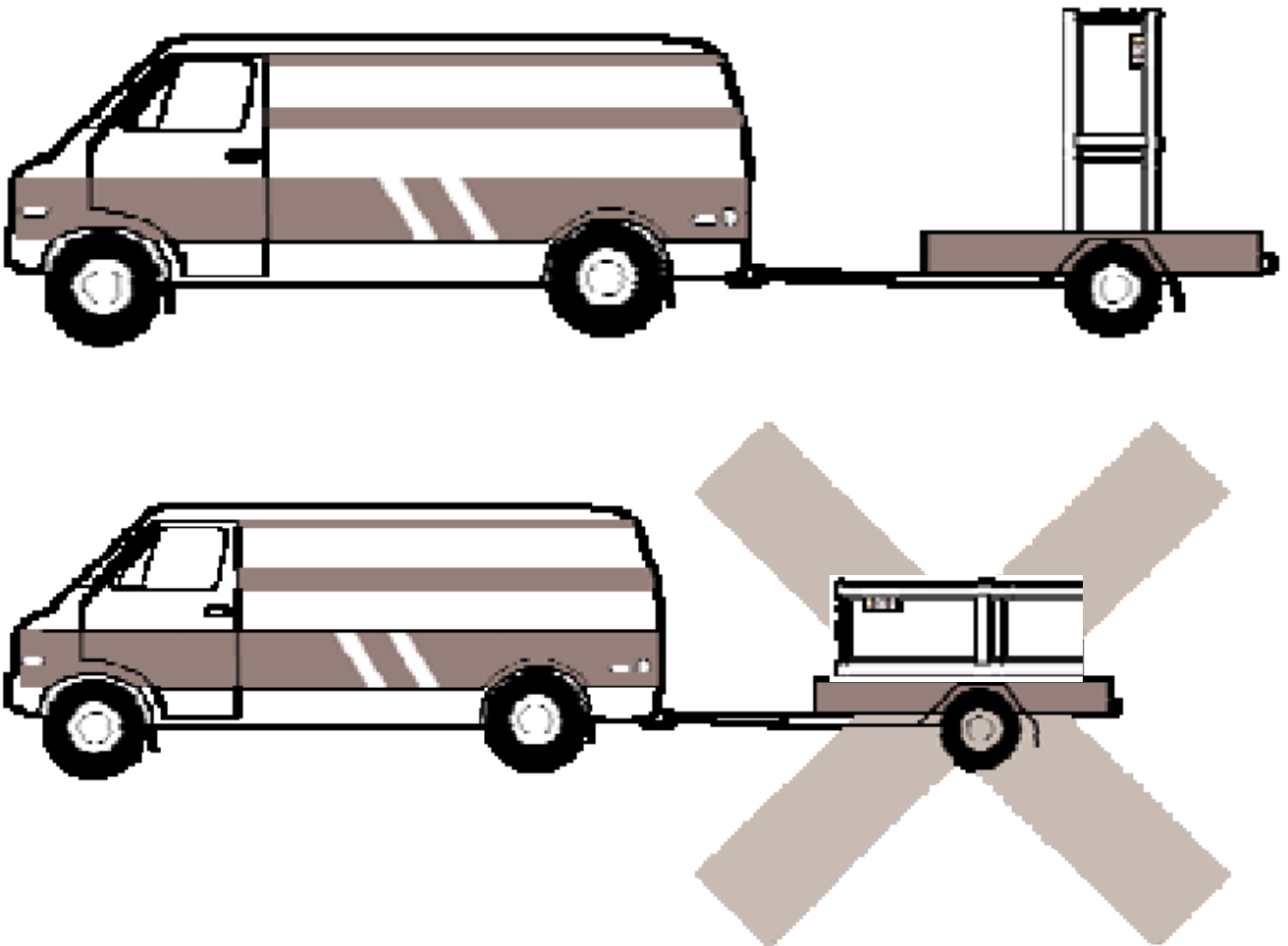
Ilmoitus	Kuvaus	Syy	Toimenpide
RETURN TEMP	Anturihäiriö paluovesijohdossa. Kaikki on pysähtynyt lämmitysjärjestelmän kiertopumppua lukuun ottamatta.	Anturissa on vika tai sitä ei ole kytketty.	Tarkista anturin kytkentä. Vaihda anturi tarvittaessa.
FEED IN TEMP	Anturihäiriö menovesijohdossa. Kaikki on pysähtynyt lämmitysjärjestelmän kiertopumppua lukuun ottamatta.	Anturissa on vika tai sitä ei ole kytketty.	Tarkista anturin kytkentä. Vaihda anturi tarvittaessa.
BRINE OUT TEMP	Anturihäiriö ulkoyksikön sulatusanturissa.	Anturissa on vika tai sitä ei ole kytketty.	Tarkista anturin kytkentä. Vaihda anturi tarvittaessa.
OUTDOOR TEMP	Häiriö ulkoanturissa.	Anturissa on vika tai sitä ei ole kytketty.	Tarkista anturin kytkentä. Vaihda anturi tarvittaessa.
ROOM TEMP	Häiriö sisäanturissa.	Anturissa on vika tai sitä ei ole kytketty.	Tarkista anturin kytkentä. Vaihda anturi tarvittaessa.
WARM WATER TEMP	Häiriö käyttövesisäiliön anturissa.	Anturissa on vika tai sitä ei ole kytketty.	Tarkista anturin kytkentä. Vaihda anturi tarvittaessa.
HIGH PRESS	Lämpöpumppujärjestelmässä liian korkea paine. Kaikki toiminnot ovat pysähtyneet.	Vika sähkökytkennöissä. Lämmitysvesikierto on estynyt. Kylmäaine vuoto. Kylmäainetta liian vähän.	Tarkista sähkökytkennät. Tarkista kiertopumput ja lianerottimet. Ota yhteys laitteeseen asentajaan.
LOW PRESS	Lämpöpumpun matalapainepressostaatti on lauennut. Kompressori pysähtyy eikä lämpöpumppu tuota lämpöä.	Vika sähkökytkennöissä. Kylmäaine vuoto. Kylmäainetta liian vähän. Kylmäaineventtiili kiinni.	Tarkista elektroniikka. Etsi vuotoja ja lisää kylmäainetta. Ota yhteys laitteeseen asentajaan.
CMP OVER	Moottorinsuojakytkin on lauennut. Kompressori pysähtyy.	Kompressorin käyntivirta on liian suuri. Moottorinsuojakytkimen asetus liian alhainen. Moottorinsuojakytkimen pitää olla asetettuna: malleissa -6 ja -8K 11 A; malleissa -10 ja -12K 14 A; malleissa -16, -20 ja -25K 16 A.	Mittaa kompressorin ottama virta (A). Tarkista moottorinsuojakytkimen asetus. Ota yhteys laitteeseen asentajaan.
ADD HEAT OVER	Lisälämmityksen ylikuumentumissuoja on lauennut. Kaikki toiminnot pysähtyneet.	Veden virtaus lakannut tai liian pieni.	Tarkista talon lämmitysjärjestelmän kiertopumppu. Ota yhteys asentajaan.
WTPUMP OVER	Talon lämmitysjärjestelmän kiertopumpun ylikuumentumissuoja on lauennut.	Talon lämmitysjärjestelmässä (lämpöpattereissa) on liian vähän vettä.	Lisää vettä talon lämmitysjärjestelmään. Ota yhteys laitteeseen asentajaan.
CMP AIR OVER	Kompressori on ylikuumentunut.	Kylmäainetta liian vähän.	Kylmäaineen lisäys.. Ota yhteys laitteeseen asentajaan.
POWER SUPPLY	Vaihevirhe.	Vaiheiden järjestys on väärä, tai vaiheet on kytketty väärin.	Muuta vaiheiden järjestys. Ota yhteys laitteeseen asentajaan.

6 LAITTEEN KULJETUS JA ASENNUS

Laite on pidettävä kuivassa paikassa ja pysty asennossa varastoinnin ja kuljetuksen aikana. Laite voidaan kallistaa tilapäisesti vaakasuoraan, jotta laite saadaan maahan esimerkiksi ahtaasta oviaukosta. Laite kallistetaan tarvittaessa takaseinän maahan päin. Laite tulee asentaa tasaiselle ja tukevalle alustalle, mielellään sellaiseen tilaan jossa kompressorin käyntiä ei muodosta haittaa. Vältä laitteen sijoittamista makuuhuoneiden välittömään läheisyyteen.

Laitteeseen on tehtaalta valmiiksi täytetty kylmäainetta määrä joka riittää maksimissaan viiden metrin putkietäisyydelle. Jos yksiköiden välinen putkitus on tätä pidempi, on kylmäainetta (R410A) lisättävä 10g jokaista putkimetriä kohden. Maksimi putkietäisyys ulko- ja sisäyksikön välillä on 15 metriä. Kylmäaine- ja sähköasennukset saa suorittaa ainoastaan hyväksytyt asentajat.

KULJETA JA SÄILYTÄ LAITE AINA PYSTYASENNOSSA

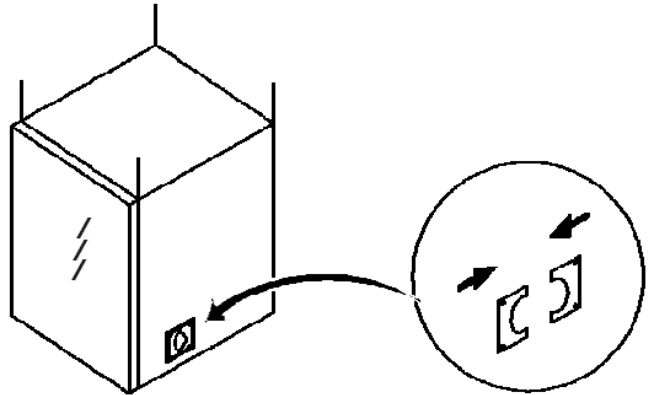


7. KYTKENTÄ

7.1 Kylmäaineputkien kytkentä

Vesijohto kytkennät tulee suorittaa pätevän asentajan toimesta, paikallisia lakeja ja säännöksiä noudattaen. Lämpöpumppu toimii verkostossa jossa lämmitysverkon paluuveden lämpötila ei ylitä +58°C, eikä lämmityskierron menoveden lämpötila ylitä +70°C. Lämpöpumppu tuottaa korkeimmillaan +65°C vettä ja loppu tulistus tapahtuu tarvittaessa sähkövastuksen toimesta. Innova HEAT-A laitetta ei ole varustettu vesiverkoston sulkuventtiileillä, joten ne tulee asentaa sekä käyttövesi- että lämmitysverkostoon laitteen huollon helpottamiseksi. Laite tulee asentaa vähintään 50mm etäisyydelle seinistä.

Ulkoyksikköön menevät kylmäaineputket voidaan tuoda ulos sisäyksikön molemmilta puolilta. Putkiläpivienti "kiristetään" laitteen mukana tulevilla läpivienti levyillä.



Ulkoyksikön kylmäaineputket voidaan tuoda läpi sisäyksikön molemmiin puolin. Kylmäaineputket ovat kooltaan seuraavat:

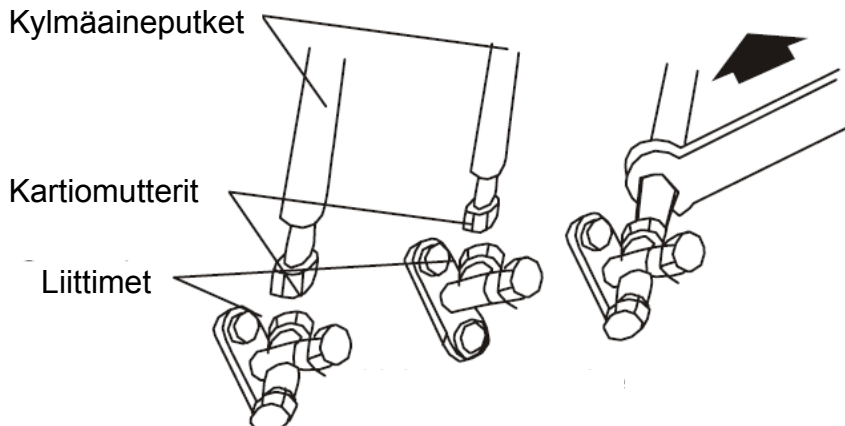
Putki \ Malli	HEAT-A6	HEAT-A8	HEAT-A10
Kaasu	1/2"	5/8"	5/8"
Neste	1/4"	3/8"	3/8"

7. KYTKENTÄ

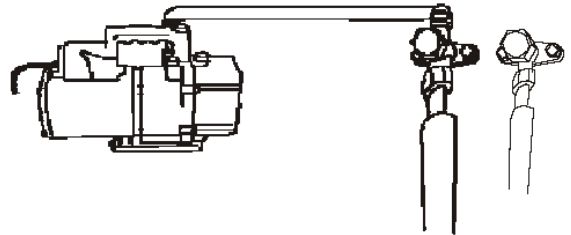
7.1 Kylmäaineputkien kytkentä

Kylmäaineputkien kytkeminen on luvanvarainen työvaihe jonka saa suorittaa ainoastaan TUKES hyväksytyt kylmälaiteasentaja.

1. Avaa ulkoyksikön päädyistä suojakansi.
2. Kytke yksiköiden väliset kylmäaineputket.
 - Varmista että liitospinnat ovat puhtaat, eikä putkiin ole päässyt epäpuhtauksia.
 - Varmista että putket ovat suorassa liittimeen nähden.



3. Tyhjiöi kylmäaineputket tyhjäpumpulla.

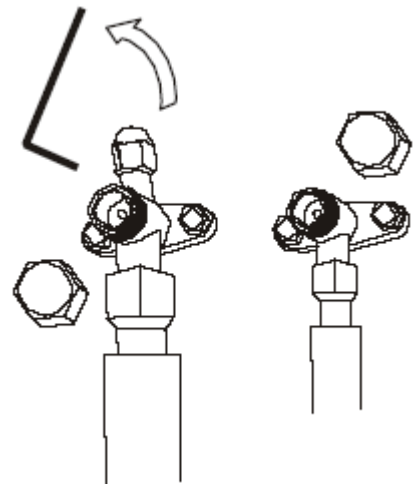


4. Kytke yksiköiden väliin tuleva sähköjohto ja niputa se kylmäaineputkien kanssa samaan nippuun.

5. Avaa sulkuventtiilit täysin auki vastapäivään kääntämällä.

6. Tarkasta että liitoksissa ei ole vuotoja. Liitoksissa ei sallita pieniäkään vuotoja.

- Älä kiristä liittimien muttereita liian tiukalle.
- Muista lämpöeristää kylmäaineputket koko pituudeltaan.
- Ulkotiloissa on suositeltavaa asentaa kylmäaineputkien päälle erikseen myytävä asennuskouru, jotta sadevesi ei kastele putkien lämpöeristettä.
- Kylmäaineputkea ei ole suositeltavaa taivuttaa alle 150mm säteelle.

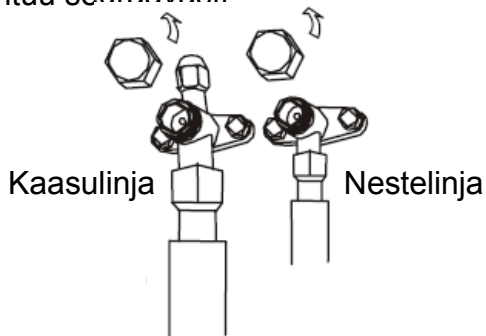


7. KYTKENTÄ

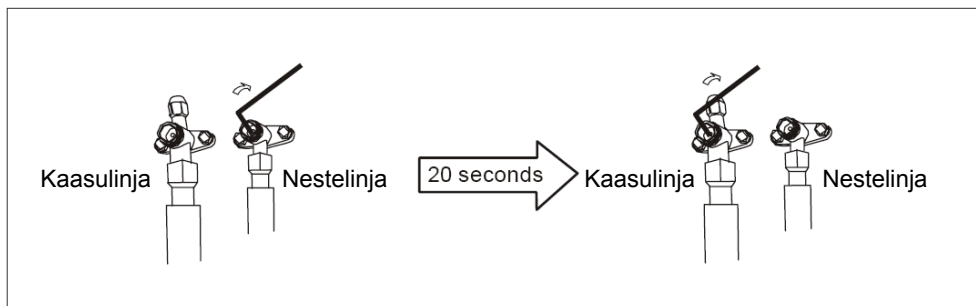
7.2 Kylmäaineen talteenotto

Jos ulkoyksikkö halutaan poistaa käytöstä, on kylmäaine imettävä takaisin sisäyksikköön ennen kylmäaineputkien irrottamista. Tämä tapahtuu seuraavasti:

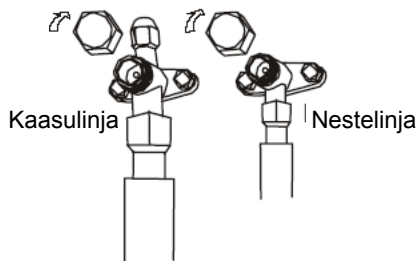
1. Käynnistä lämpöpumppu (kompressori).
2. Avaa sulkuventtiilien suojamutterit.



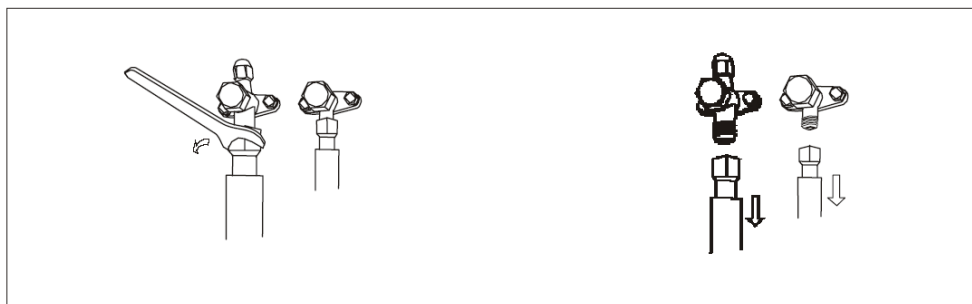
3. Sulje nestelinjan (pienempi putki) sulkuventtiili ensin. Odota tämän jälkeen noin 20 sekuntia ja sulje sen jälkeen myös kaasulinjan (suurempi putki) sulkuventtiili. Lopuksi sammuta laite.



4. Sulje sulkuventtiilien suojamutterit.

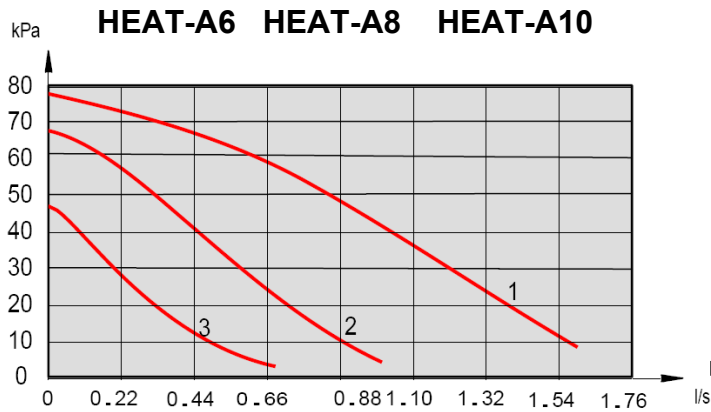


5. Irrota ulkoyksikön sähköjohto.
6. Irrota kylmäaineputket ja kierrä venttiileihin hattumutterit liittimen suojaksi.



7. KYTKENTÄ

7.3 Kiertopumpun virtausmäärät



WILO RS-25/8

7.4 Kiertopumpun nopeuden säätäminen

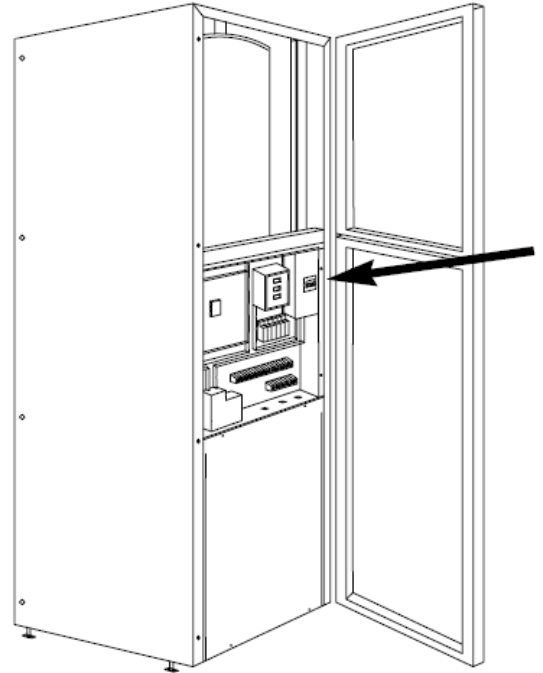
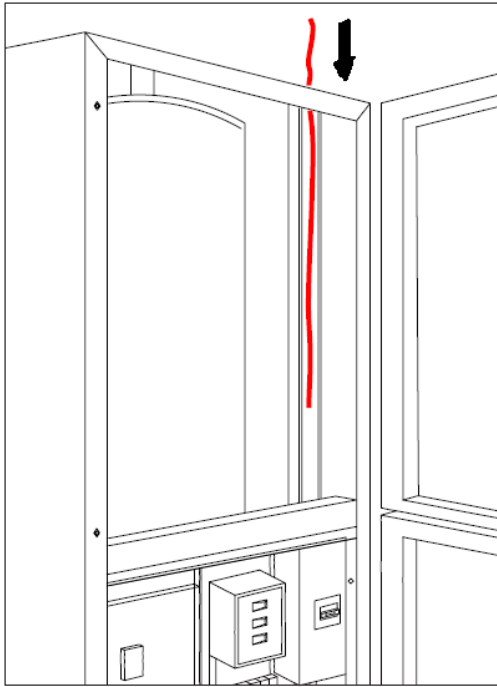
WILO RS-25/8

Kiertopumpun nopeus säädetään punaista säätönuppia kiertämällä



8. SÄHKÖKYTKENTÄ

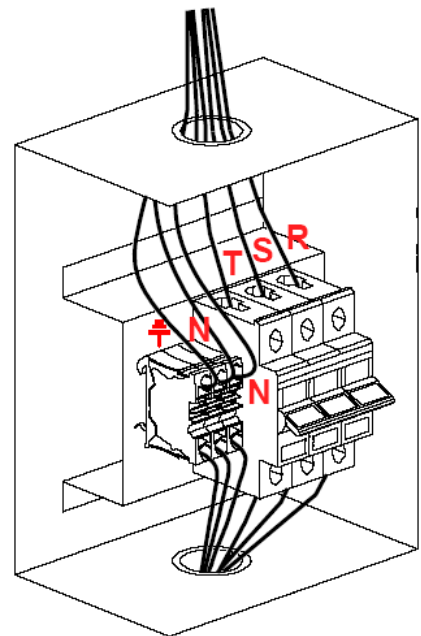
8.1 Päävirtakaapelin kytkentä



HUOMIO!



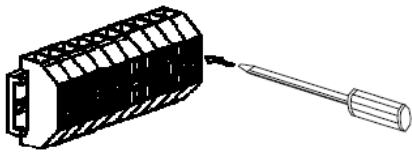
**SÄHKÖASENNUKSET SAA
SUORITTA AINOASTAAN
VIRALLINENSÄHKÖASENTAJA**



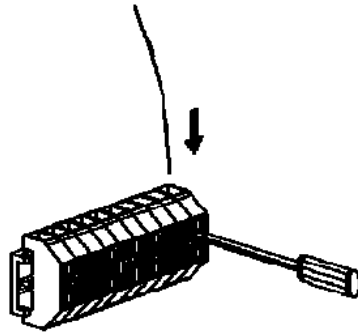
(3X400V / 3 / 50 HZ)

8. SÄHKÖKYTKENTÄ

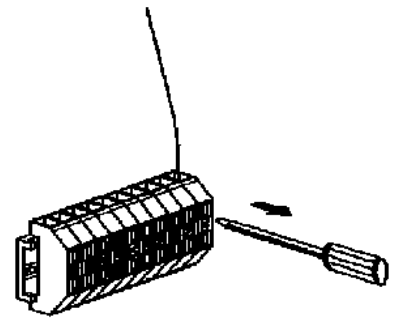
8.2 Johtimen kytkentä riviliittimeen



Step1

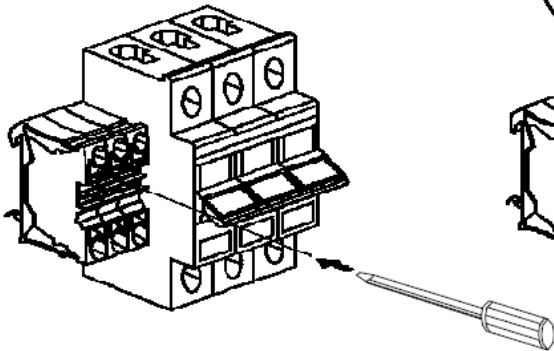


Step2

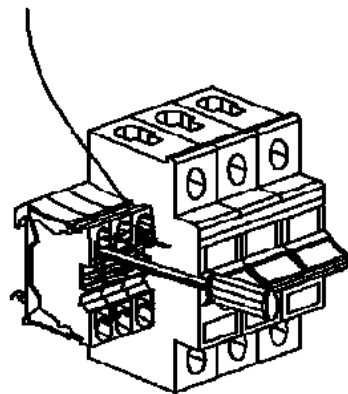


Step3

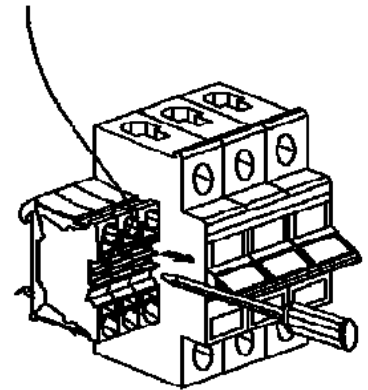
8.2 Johtimen kytkentä riviliittimeen



Step1



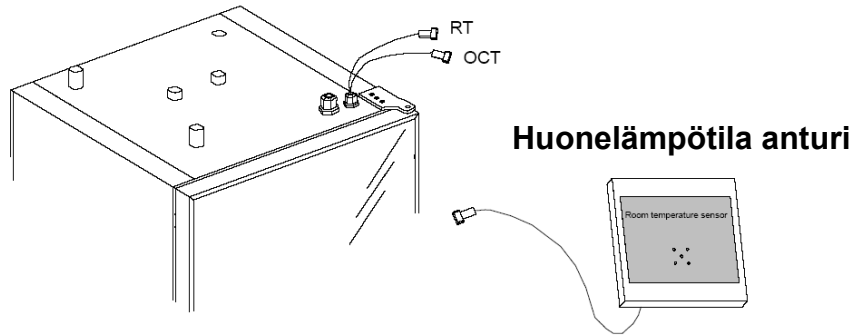
Step2



Step3

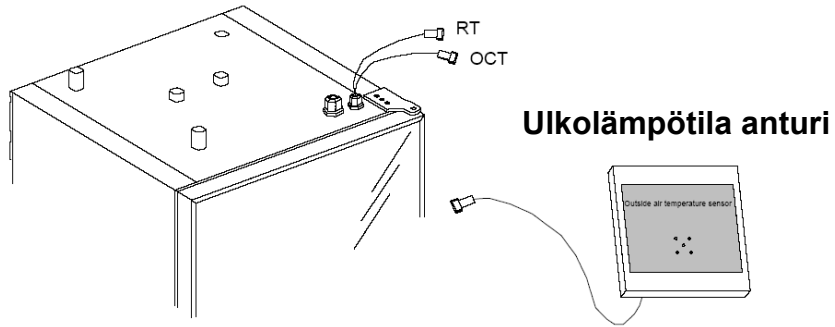
8. SÄHKÖKYTKENTÄ

8.3 Huonelämpötila-anturin kytkentä



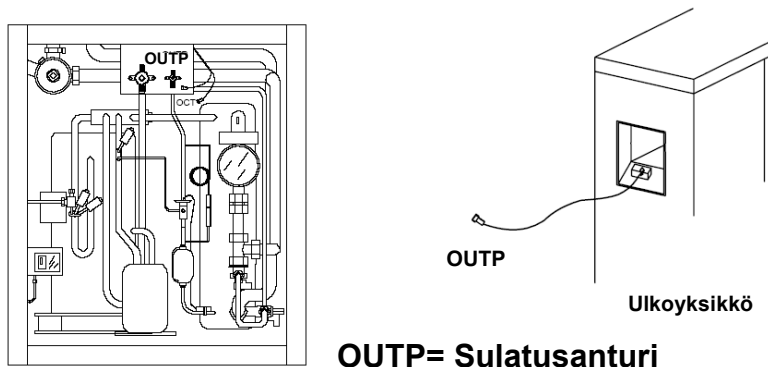
RT= Huonelämpötila anturi

8.3 Ulkolämpötila-anturin kytkentä

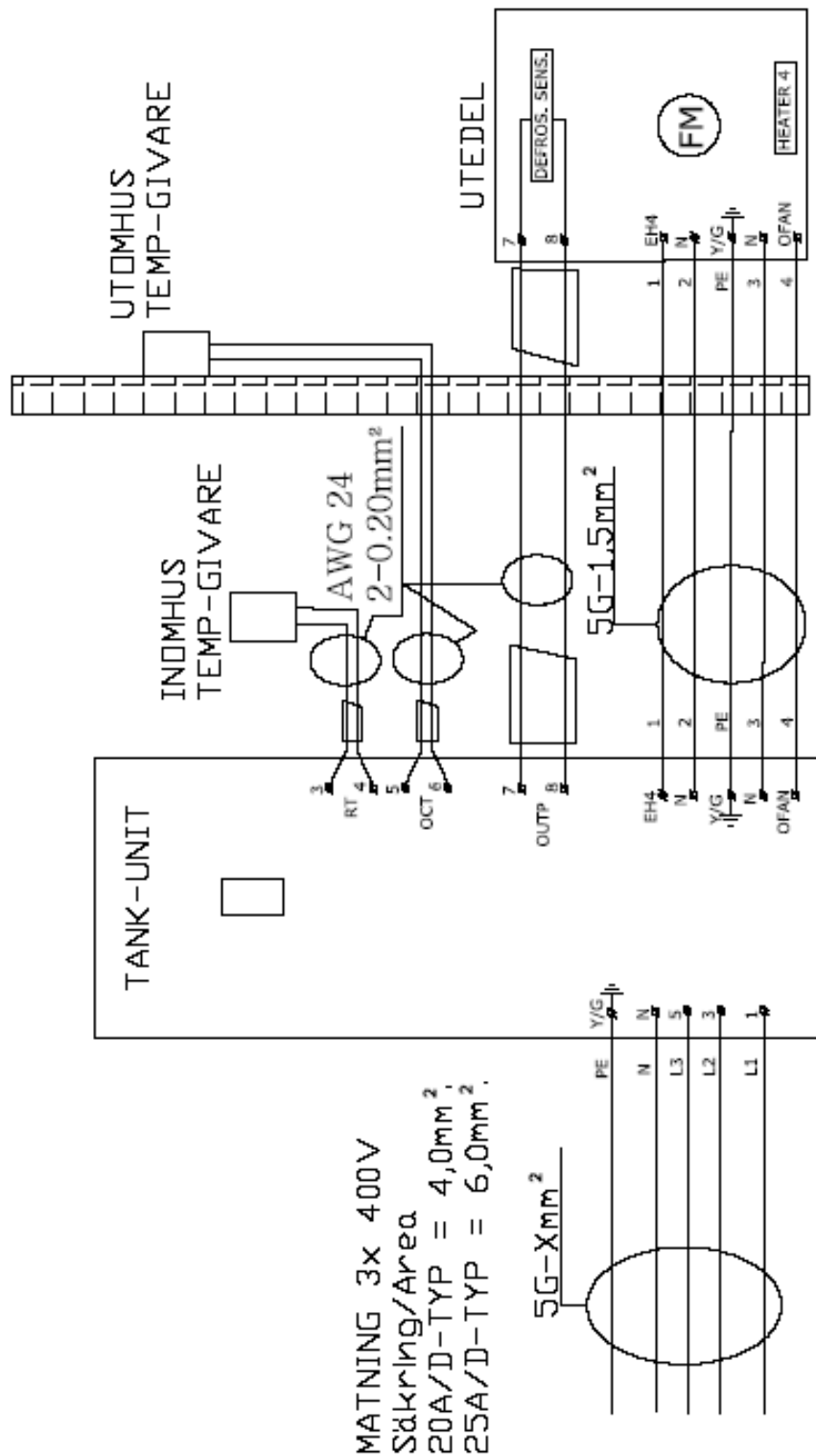


OCT= Ulkolämpötila anturi

8.3 Sulatusanturin kytkentä




YTTRE FÖRBINDINGS-SCHEMA



MATNING 3x 400V
 Säkring/Area
 20A/D-TYP = 4,0mm²
 25A/D-TYP = 6,0mm²

5G-Xmm²

REL. ÄNDRINGAR	BERÄK. TILLGÅNG	 gör det enklare att vara proffs		Innova Heat A-6, A-8, A-10 VÄRMEPUMP SYSTEM YTTRE FÖRBINDINGS-SCHEMA	FILNAMN HEATP_Ext_Conn2_SV.dwg ZORSTRUKTURAD AV I.E. DATUM 2009-02-10	Antal blad 1 BEAD AV I.E. BEV. -

9. TEHDAS ASETUKSET

Parametri	Tehdasasetus	Asentajan suorittama asetus
ROOM	20 °C	
OPERATION	AUTO	
CURVE	40 °C	
MIN	22 °C	
MAX	70 °C	
CURVE 5	0 °C	
CURVE 0	0 °C	
CURVE -5	0 °C	
HEAT STOP	17 °C	

10. ASENTAJIEN YHTEYSTIEDOT

Putkiasennukset

Pvm:

Yritys:

Nimi:

Puhelin:

Sähköasennukset

Pvm:

Yritys:

Nimi:

Puhelin:

Käyttöönotto ja järjestelmäsäädöt

Pvm:

Yritys:

Nimi:

Puhelin:

Tässä käsikirjassa annettuja ohjeita tulee noudattaa, jotta takuu olisi voimassa.

Ahlsell Oy pidättää oikeuden tehdä käsikirjaan muutoksia, korjauksia ja päivityksiä ilman erillistä ilmoitusta.