Ilma/vesi-lämpöpumppu 9/11/13kw varaajalla

KÄYTTÖOHJE

Lue tämä käyttöohje huolellisesti ennen laitteen käyttämistä ja säilytä käyttöohje huolellisesti tulevaa käyttöä varten.

Sisällys

1. Ennen käyttöä 4

1. Tarvikkeet 4
2. Varotoimenpiteet 5
3. Pääkomponentit 8
4. Mitat 10
5. Toimintaperiaate 14
6. Vesipumppu 14
7. Tekniset tiedot 17
8. Räjäytyskuvat 19

2. Asennus 23

1. Asennustavat 23
2. Sisäyksikön asennus 32
3. Ulkoyksikön asennus 33
4. Kylmäaineliitännät 35
   Pikaliitin 37
   Laippamutteri 38
5. Vesiputkien liitännät 40
6. Lisävarusteiden asentaminen 41
   4-tievaroventtiili 41
   Takasivun L-paneeli 42
   Sekoitusventtiilin putket 42
7. Järjestelmän ilmaaminen 43
8. Ennen käynnistämistä 45
9. Virransyöttö ja sähköliitännät 46

3. Käyttö 47

1. Langallinen säädin 47
2. Parametrien asetus 49
3. Perustoiminnot 54
4. Lisäasetukset 66
5. Häiriökoodi 76
6. Vikakoodi 77
7. Sähkölämmitys 87

Sisällys

4. Ylläpito ja huolto 90

1. Huomio 90
2. Huolto 91
   Sisäyksikkö 91
   Ulkoyksikön piirikortti 91
3. Ylläpito 93
   Huomio 93
   Vedensuodattimen puhdistus 93
   Levylämmönvaihtimen puhdistus 93
   Kylmäaineen lisääminen 94
   Lauhdutinkenno 95
   Ulkoyksikön huoltaminen 96
4. Vikahaku 100

5. Sähkökuvat 102

HUOMIO!

Kiitos tuotteen hankinnasta.

Jotta laitteen käyttö on mahdollisimman tehokasta ja turvallista, lue tämä ohje huolellisesti enne laitteen asentamista ta käyttämistä. Huomioi erityisesti varoitukset, kiellot ja erikseen mainitut huomioitavat asiat. Päivitämme tätä ohjetta jatkuvasti varmistaaksemme parhaan mahdollisen asiakaspalvelun!

Tarvikelista

Listassa mainitut tarvikkeet toimitetaan laitteen mukana. Varmista että kaikki listan tuotteet on toimitettu laitteen mukana. Jos toimituksesta puuttuu tarvikkeita, ota tarvittaessa yhteyttä laitteen myyjään.

Sisäyksikkö

Nimi	Määrä	Huomautus
Käyttöohje	1 kpl	
Mittariryhmä	1 kpl	
Varoventtiili	1 kpl	
Sekoitusventtiilin putkipaketti	1 kpl	
-muotoinen takapaneeli 1	1 kpl	
-muotoinen takapaneeli 2	2 kpl	

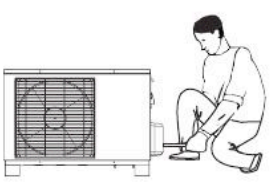
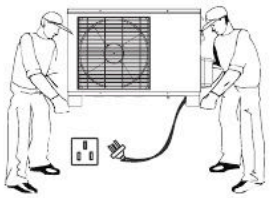
Symboleiden kuvaus

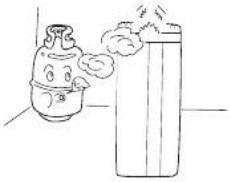
Alla olevat varoitussymbolit ovat tärkeitä.

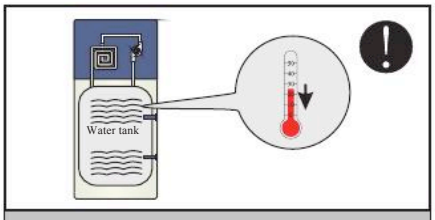
Huomioi nämä symbolit oman turvallisuutesi vuoksi ja laitevaurioiden estämiseksi.

Varoitus **Huomio** **Kielletty**

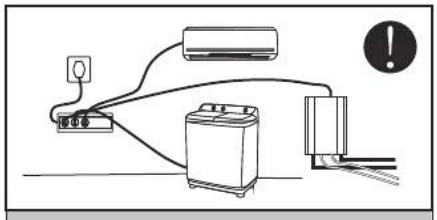
Varotoimenpiteet

	1. Lämpöpumppu on "Suljettu paineenalainen vesipiiri, jonka käyttöpaine on 1-2,5 baria". 2. Sisäyksikkö tulee asentaa tilaan jossa on lattiakaivo. (ES ei ole vastuussa varaajan mahdollisten vuotojen aiheuttamista suorista tai välillisistä vaurioista).
	Tätä laitetta ei saa käyttää alle 8 vuotiaat lapset tai henkilöt joiden fyysinen tai psyykkinen toimintakyky on alentunut eikä henkilöt joita ei ole opastettu laitteen turvalliseen käyttöön. Älä anna lasten leikkiä tällä laitteella. Lapset eivät saa suorittaa laitteen puhdistamista tai ylläpitotoimenpiteitä ilman aikuisen valvontaa.
	Laitteen saa asentaa ja huoltaa ainoastaan TUKES hyväksytty kylmälaiteasentaja. Laitteen tai sen varolaitteiden muuttaminen on ehdottomasti kielletty sillä se voi aiheuttaa vakavan vammautumisen tai laite- ja omaisuusvaurion.
	Katkaise laitteen virransyöttö ennen laitteeseen tehtäviä töitä. Jos laitteen virtakaapeli on vaurioitunut tai sen liitokset ovat löystyneet kutsu hyväksytty kylmälaite- tai sähköasentaja vaihtamaan virtakaapeliehjään.

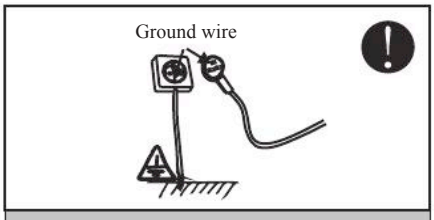
		
Käyttövesipiiriin tulee aina asentaa sekoitusventtiili joka estää liian kuuman veden pääsyn käyttövesipiiriin.	Älä asenna laitetta tulenarkoja aineita sisältävään tai korroosiota aiheuttavaan paikkaan.	Lue laitteen käyttöohjeet huolellisesti ennen laitteen käyttämistä.



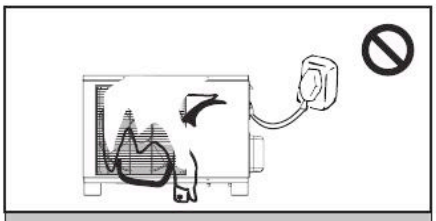
Älä käytä lämpöpumppua alle 25°C vedenlämpötilalla.



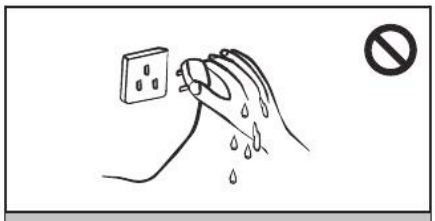
Käytä lämpöpumpulle omaa erillistä virransyöttöä jotta laite toimii moitteettomasti.



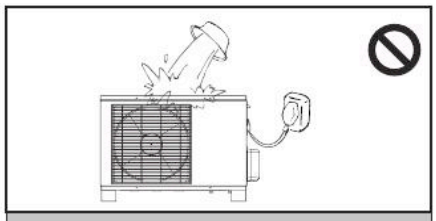
Laite tulee edottomasti aina suojamaadoittaa.



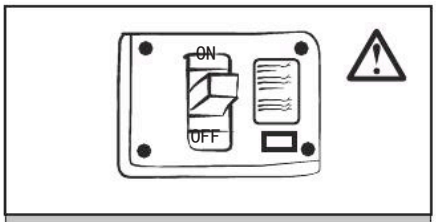
Älä peitä laitetta vaatteilla, tai millään mikä estää laitteen ilmanvirtauksen` sillä tämä heikentää laitteen tehoa ja saattaa aieuttaa` toimintahäiriön.



Älä koske virtapistokkeeseen märillä käsillä. Älä irrota pistoketta pistorasiasta johdosta vetämällä.

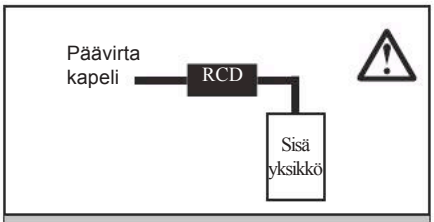


Veden kaataminen laitteen sisään on ehdottomasti kielletty, sillä se saattaa aiheuttaa sähköiskun tulipalon tai laitevaurion.



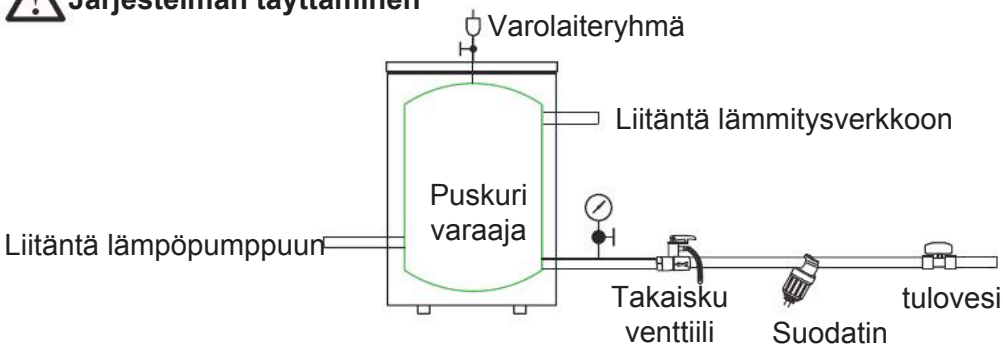
Laitteen virransyöttöön tulee aina asentaa ylikuormitus-ja oikosulku-suoja. Varmista että virransyötön jännite ja taajuus vastaavat laitteen tyyppikilpeen merkittyä.

Toimita käytetyt paristot kierrätykseen. Paristoja ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana.

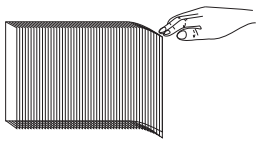


Laitteen virransyöttöön tulee asentaa vikavirtasuoja jonka katkaisuvirta on maks. 30mA.

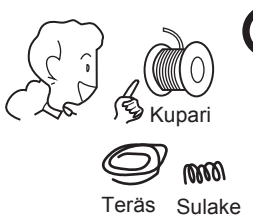
Järjestelmän täyttäminen



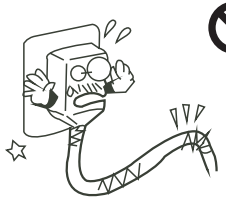
1. Täytä järjestelmä puhtaalla vedellä.
2. Suodata ja pehmennä vesi tarvittaessaa.
Huom: Lämmitysverkon paine tulee olla täyttämisen jälkeen 0,15 - 0,6 MPa.



Varo ulkoyksikön kennon lamellien teräviä reunoja.

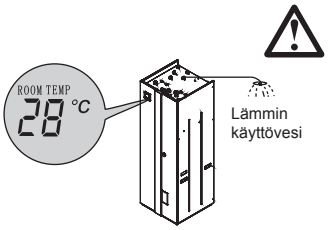


Asenna laitteen virransyöttöön paikalliset määräykset täyttävä ylivirta- ja oikosulkusuoja (sulake).
Kupari- tai teräslankojen käyttö sulakkeen korvikkeena on ehdottomasti kielletty.



Jos laitteen virtakaapeli vaurioituu katkaise laitteen virransyöttö välittömästi ja kutsu yväksytty` kylmälaite- tai säköasentaja` vaihtamaan virtakaapeli ehjään.

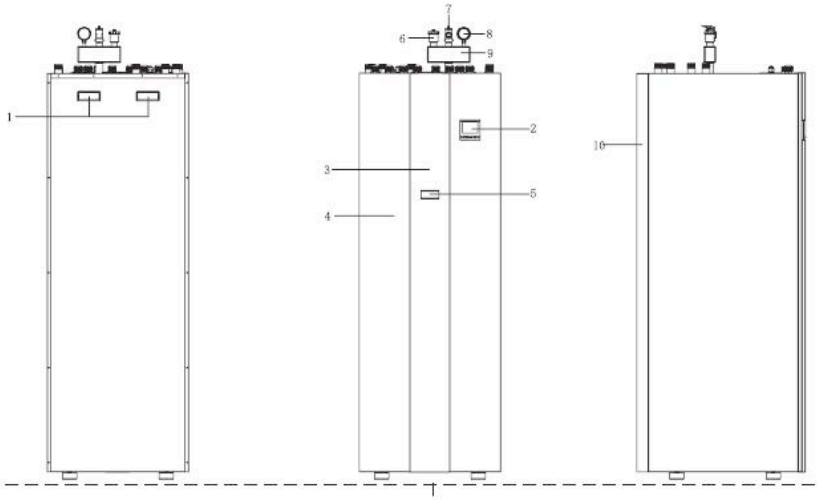
Älä koske ulkoyksikön ulospuhallusritilään laitteen käydessä. Älä työnnä tikkuja sormia tai muita esineitä laitteen sisään. Sähköiskun ja laitevaurion vaara.



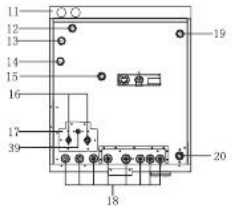
Kun laite lämmittää lämpöjohtoverkkoa, se ei välttämättä kykene tuottamaan samanaikaisesti käyttövesiverkkoon riittävän lämmintä vettä.

Sisäyksikkö
AWT9/11-V5+

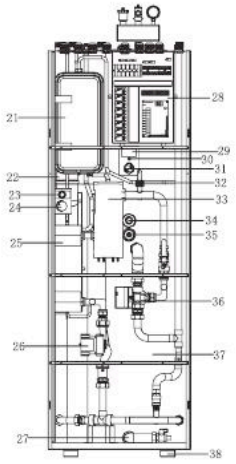
Ulkoa



Päältä



Sisältä

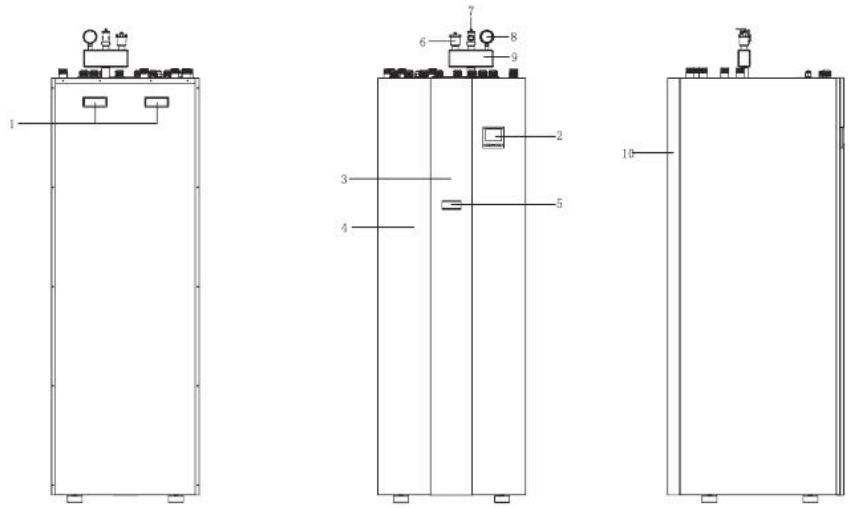


No.	Nimi
1	.....
2	Langallinen .....
3	.....
4	.....
5	Digita.....
6	Automaattinen ilmausventtiili
7	.....
8	Vesipainemittari
9	4-tieventtiili
10	. -muotoinen takapaneeli 1
11	L-muotoinen takapaneeli 2
12	Keskilämpötilan vesilähtö
13	Vesikennon täyttöventtiili
14	Varaajan täyttöventtiili
15	Kuuman käyttöveden lähtö
16	Kylmäaineliittimet
17	Kylmäaineliittimien kiinnityslevy
18	Kaapelin läpivienti
19	Paluuvesi lämmitys-/jäähdytysjärjestelmästä

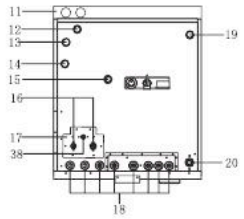
No.	Nimi
20	Lähtevä vesi lämmitys-/jäähdytysjärjestelmään
21	Paisuntasäiliö
22	Kylmäainevaraaja
23	6KW vastuksen hätäkäyttökytkin
24	Termostaatin nuppi
25	Levylämmönvaihdin
26	Vesipumppu
27	Tyhjennysventtiili
28	Sähkökeskus
29	1.5KW vastuksen ylikuumenemissuoja
30	1.5KW vastuksen lämpöanturi
31	1.5KW vastus 230V/50Hz/1-V
32	Veden virtauskytkin
33	6KW vastus 400V/50Hz/1-V
34	Anodi
35	Käyttövesi-tilan lämpöanturi
36	Moottoroitu 3-tieventtiili
37	Vesisäiliö
38	Värinää vaimentavat kumijalat
39	Huoltoventtiili

Sisäyksikkö
AWT13-V5+

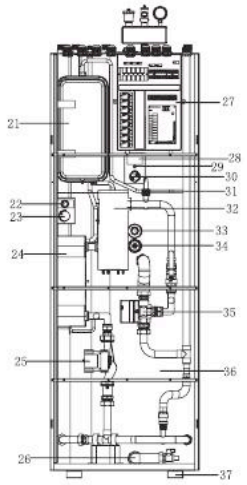
Outside



Top



Inside



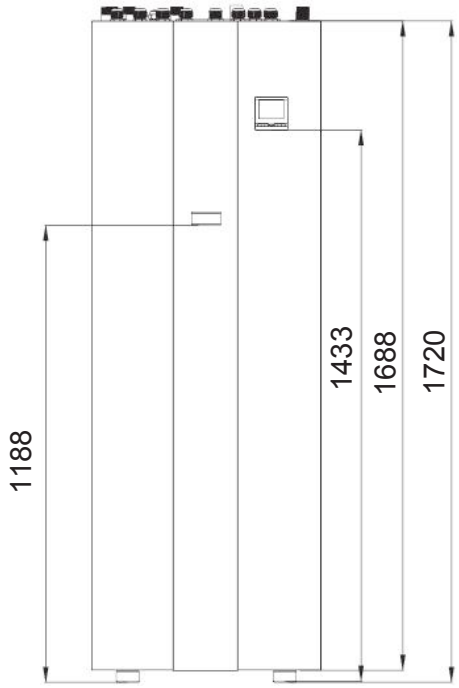
No.	Nimi
1	Kahva
2	Langallinen säädin
3	Koristepaneeli
4	Etupaneeli
5	Digitaalitermostaatti
6	Automaattinen ilmausventtiili
7	Varoventtiili
8	Vesipainemittari
9	4-tieventtiili
10	. -muotoinen takapaneeli 1
11	L-muotoinen takapaneeli 2
12	Keskilämpötilan vesilähtö
13	Vesikennon täyttöventtiili
14	Varaajan täyttöventtiili
15	Kuuman käyttöveden lähtö
16	Kylmäaineliittimet
17	Kylmäaineliittimien kiinnityslevy
18	Kaapelin läpivienti
19	Paluuvesi lämmitys-/jäähdytysjärjestelmästä

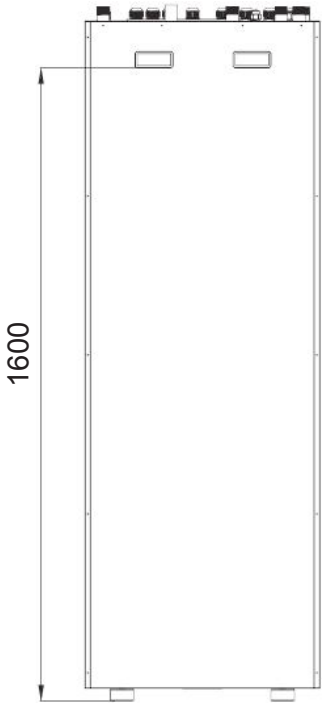
No.	Nimi
20	Lähtevä vesi lämmitys-/jäähdytysjärjestelmään
21	Paisuntasäiliö
22	Kylmäainevaraaja
23	6KW vastuksen hätäkäyttökytkin
24	Termostaatin nuppi
25	Levylämmönvaihdin
26	Vesipumppu
27	Tyhjennysventtiili
28	Sähkökeskus
29	1.5KW vastuksen ylikuumenemissuoja
30	1.5KW vastuksen lämpöanturi
31	1.5KW vastus 230V/50Hz/1-V
32	Veden virtauskytkin
33	6KW vastus 400V/50Hz/1-V
34	Anodi
35	Käyttövesi-tilan lämpöanturi
36	Moottoroitu 3-tieventtiili
37	Vesisäiliö
38	Värinää vaimentavat kumijalat

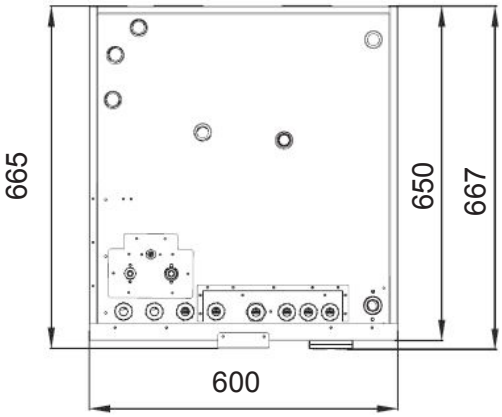
Sisäyksikkö

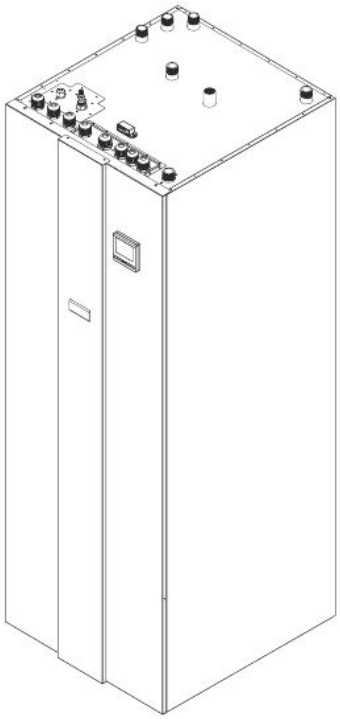
AWT9/11/13-V5+

Yksikkö:mm



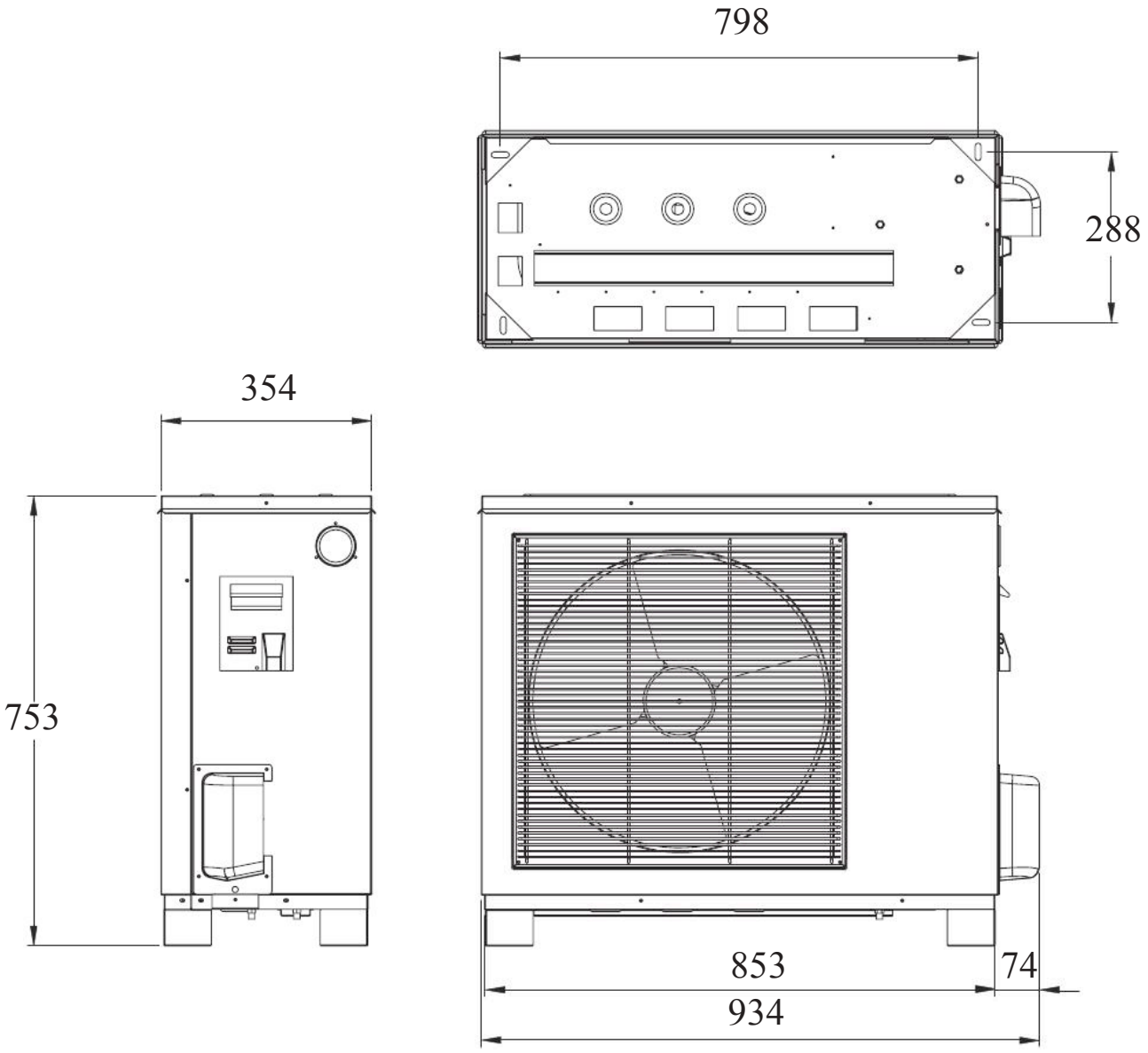






Ulkoyksikkö
AW9-V5+

Yksikkö:mm

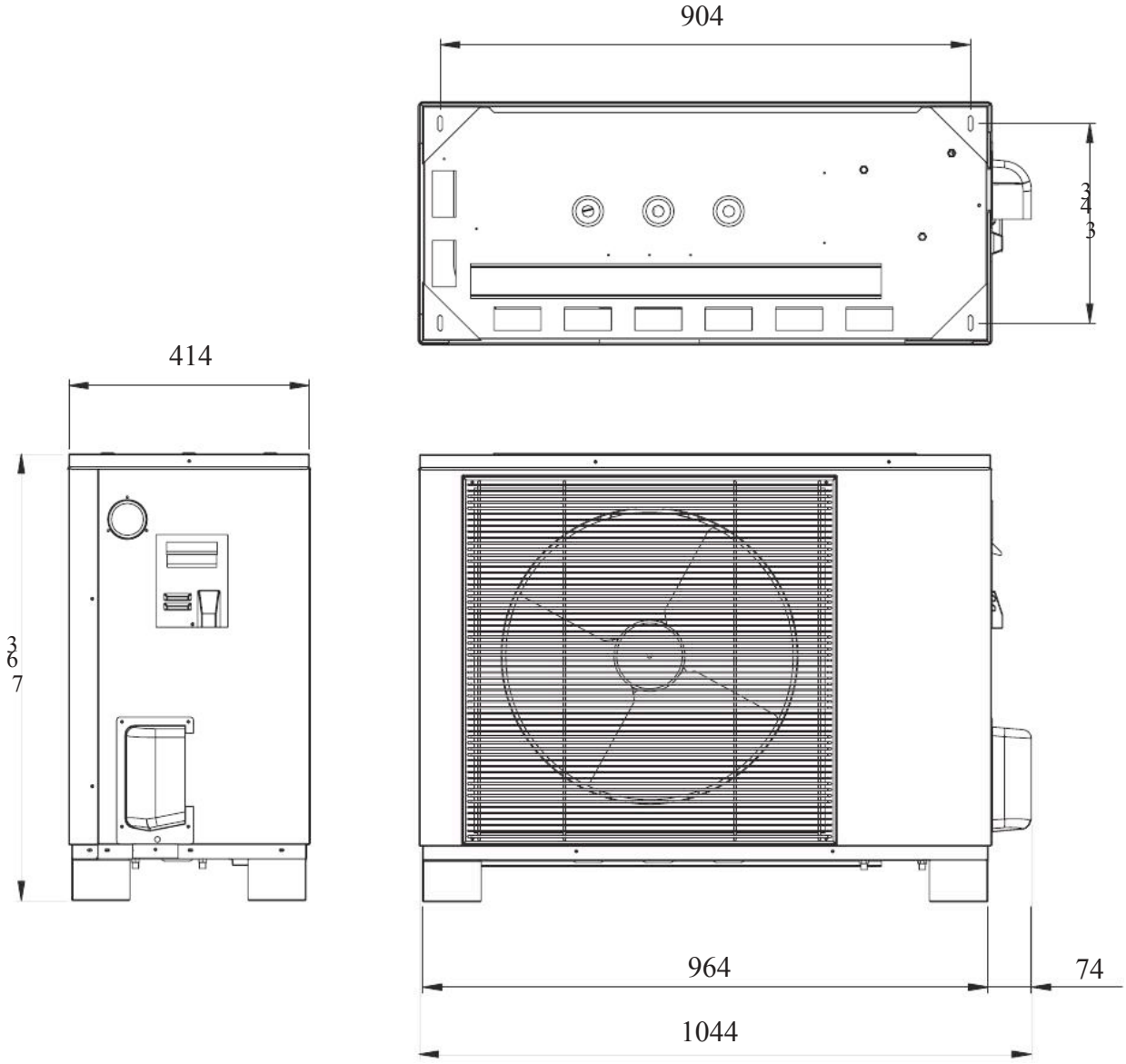


Kylmäaineliitännät
Nestelibja: 3/8"
Kaasulinja: 1/2"

Ulkoyksikkö

AW11-V5+

Yksikkö:mm



Kylmäaineliitännät

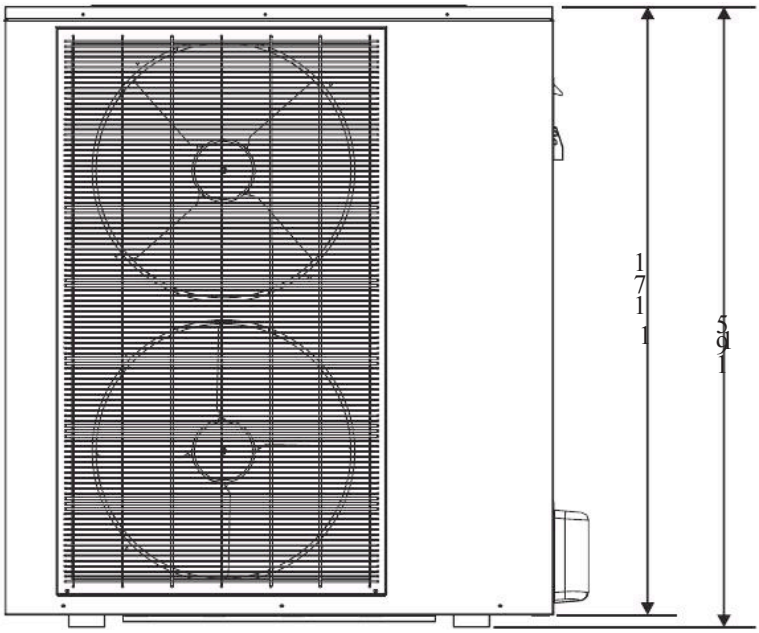
Nestelibja: 3/8"

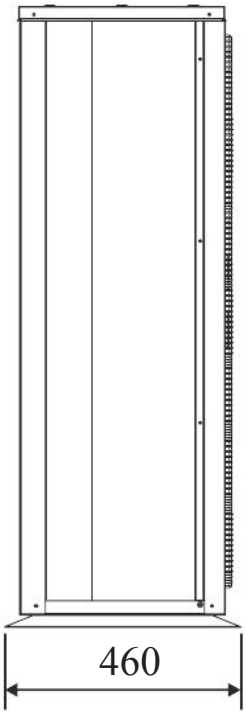
Kaasulinja: 1/2"

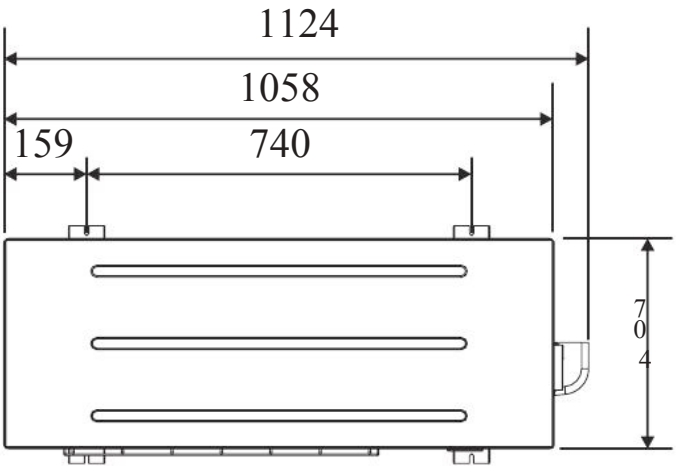
Ulkoyksikkö

AW13-V5+

Yksikkö:mm





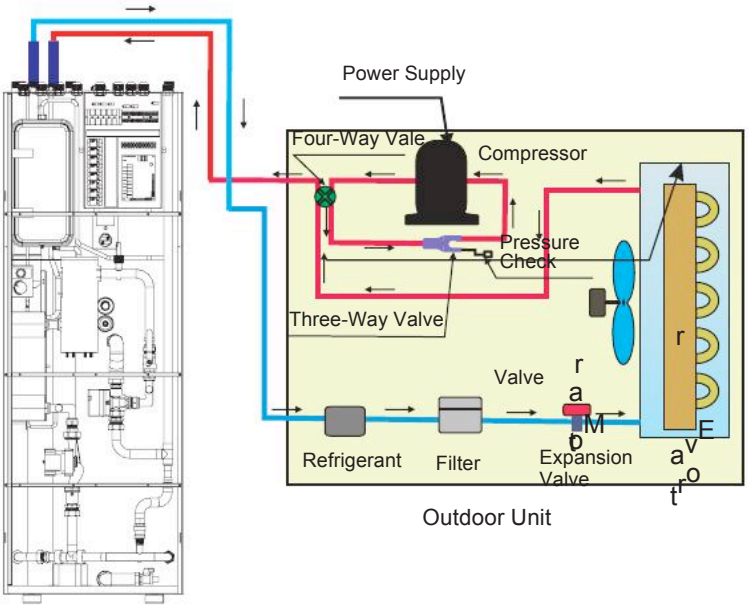


Kylmäaineliitännät

Nestelibja: 3/8"

Kaasulinja: 5/8"

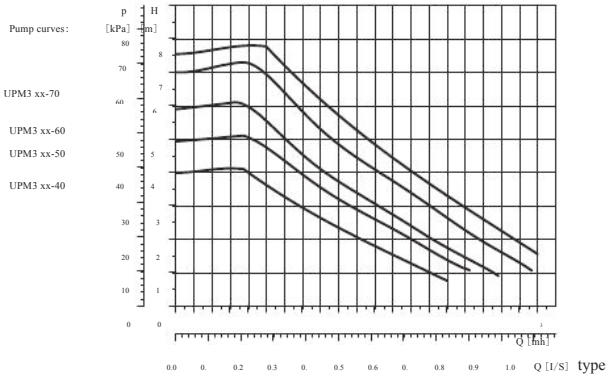
5. Toimintaperiaate

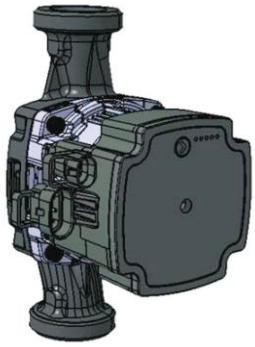


6. Vesipumppu

Pumpun nopeuden asetus

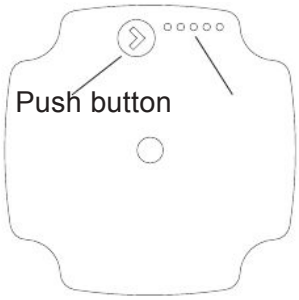
Pumpun nopeus asetetaan pumpusta. Pumppu on oletuksena suurimmalla nopeudella. Jos virtaama on liian suuri (esim. kohinaa lämmitysputkissa) nopeutta voidaan laskea.





Käyttöliittymä

Käyttöliittymä koostuu painonapista, yhdestä puna/vihreästä ledistä ja neljästä keltaisesta ledistä.



Käyttöliittymä

Käyttöliittymä ilmaisee:

- Nopeuden (pumpun käydessä)
  - käyntitilan
  - hälytykset
- Pumpun käydessä näytetään pumpun nopeus. Pumpun nopeutta voidaan muuttaa painonappia painamalla.

Käyttöliittymä ilmaisee:

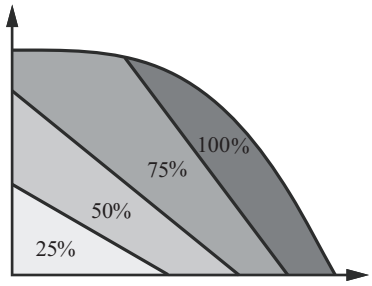
- Nopeuden (pumpun käydessä)
  - käyntitilan
  - hälytykset asetukset (painiketta painamalla).
- Pumpun käydessä näytetään pumpun nopeus. Pumpun nopeutta voidaan muuttaa painonappia painamalla.

Suorituskyky näkymä
Suorituskyky näkymä näyttää pumpun käyntitilan tai hälytykset.

Käyntitila
Kun pumppu käy, LED 1 on vihreä. Neljä keltaista lediä ilmaisevat pumpun ottotehon (P1) alla olevan taulukon mukaisesti. Kun toimintatila on aktiivinen, kaikki aktiiviset ledit palavat jatkuvasti ja erottavat tämän tilan asetus-tilasta. Jos pumppu on pysäytetty ulkoisella signaalilla, LED 1 vilkkuu vihreänä.

Näyttö	Osoitus	Suorituskyky % P1 MAX arvosta
Yksi vihreä LED (vilkkuu)	Valmiustila (ulkoisella ohjauksella)	0
Yksi vihreä LED + yksi keltainen LED	Matala nopeus	0-25
Yksi vihreä LED + kaksi keltaista LEDiä	Keski-matala nopeus	25-50
Yksi vihreä LED + kolme keltaista LEDiä	Keski-suuri nopeus	50-75
Yksi vihreä LED + neljä keltaista LEDiä	Suuri nopeus	75-100

Toiminta-alue



Kuva 1 Toiminta-alue

Hälytys-tila
Jos pumpussa on hälytys, LED 1 vilkkuu vihreänä ja punaisena. LEDin vilkkuminen ilmaisee hälytyksen tyypin alla olevan taulukon mukaisesti. Jos useampi hälytys on aktiivisena, laite näyttää tärkeimmän hälytyksen. Hälytysten prioriteetti on kuvattu alla olevassa taulukossa. Kun aktiivisia hälytyksiä ei ole, laite siirtyy normaaliin näyttöön.

Näyttö	Osoitus	Pumpun toiminta	Toiminta
Yksi punainen LED + yksi keltainen LED (LED 5)	Siipi jumissa	Yrittää käynnistystä 1.33 sekunnin välein	Odota tai vapauta siipi
Yksi punainen LED + yksi keltainen LED (LED 4)	Syöttö jännite alhainen	Pelkkä varoitus, pumppu käy	Tarkasta syöttöjännite
Yksi punainen LED + yksi keltainen LED (LED 3)	Sähköinen virhe	Pumppu on pysähtynyt matalan syöttöjännitteen tai vian vuoksi	Tarkasta syöttöjännite tai vaihda pumppu

Navigointi

Näppäinten lukitus

Näppäinlukolla voidaan estää asetusten tahaton muuttaminen. Kun näppäimet on lukittu, kaikki pitkät painallukset jätetään huomiotta. Tämä estää käyttääjää pääsemästä " Asetus-tilaan". Näppäinlukko aktivoidaan/ deaktivoidaan painamalla lukkopainiketta 10 sekuntia. Kaikkien LEDien vilkkuminen ilmaisee että näppäimet on lukittu/avattu.

Tehdasasetukset

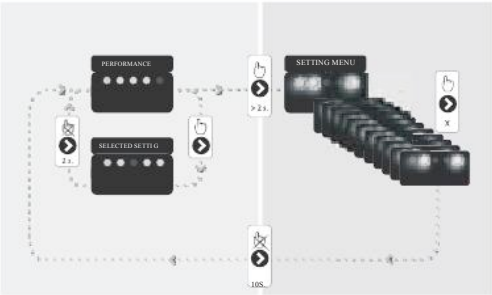
Pumppu käynnistyy tehdasasetuksilla.

- Malleilla UPM3 HYBRID, UPM3 AUTO, UPM3 AUTO L tämä on suhteellinen paine, käyrä 3
- Malleilla UPM3 FLEX AC ja UPM3 FLEX AS tämä on PWM profiili A, käyrä 4.

"select setting" - tilassa pumppu käynnistyy tässä tilassa. Oletustila on merkitty tähdellä "*" oheisessa taulukossa.

Valinnan asetus

Voita valita "Performance" ja "Setting" näkymän välillä. jos painat painiketta 2, 10 sekunnin ajan, käyttöliittymä siirtyy "setting selection" tilaan jos näppäimiä ei ole lukittu. Voit vaihtaa pumpun asetuksia. Asetukset tulevat näyttöön kiertävässä järjestyksessä. Kun vapautat painikkeen, käyttöliittymä palaa "Performance" näkymään ja viimeksi tallennettuihin asetuksiin.



Valinnan asetus

Käyttöliittymän hallintatilat UPM3 HYBRID malleille

Voit hallita kaikkia UPM3 HYBRID malleja painonapilla ja ledeillä. Voit valita seuraavat tilat. Käyttöliittymän vilkkuvat LEDit ilmaisevat tilan oheisen taulukon mukaisesti.

UPM3 FLEX AS

Tämä pumppu on joko ulkoinen PWM profiili A nopeudenvalinnan ohjaussignaali. Voit määritellä pumpun toiminta-alueen maksimi käyrän. PWM signaalilla, pumppu käy oikealla nopeudella. Ilman PWM signaalia pumppu käy maksiminopeudella.

PWM profiili A (lämmitys)

UPM3 xx-70 [m]	LED1 punainen	LED2 keltainen	LED3 keltainen	LED4 keltainen	LED5 keltainen
4	•	•			
5	•	•		•	
6	•	•		•	•
7*	•	•			•

∗ Pumppu on tehtaalla asetettu käynnistymään tässä tilassa.

7. Tekniset tiedot

Tuotteen tyyppi			DC-invertteri ilma/vesilämpöpumppu		
Malli			AWT9-V5+	AWT11-V5+	AWT13-V5+
Virransyöttö			Katso kappale 2-9		
Kylmäaine			R410A		
Maks. lämmitysteho (1)		KW	10.1	11.5	12.6
C.O.P (1)		W/W	4.03	3.82	3.89
Lämmitysteho Min./Max.(1)		KW	4.33/10.1	4.67/11.5	4.2/12.6
Lämmityksen ottoteho Min./Max.(1)		W	975/2153	915/3029	926/3072
C.O.P Min./Max.(1)		W/W	4.02/4.65	3.82/5.05	3.89/4.77
Max. Lämmitysteho (2)		KW	9.53	10.7	11.5
C.O.P (2)		W/W	3.17	2.95	3.08
Lämmitysteho Min./Max.(2)		KW	4.19/9.53	4.14/10.7	3.76/11.5
Lämmityksen ottoteho Min./Max.(2)		W	1230/2990	1218/3624	1267/3723
C.O.P Min./Max.(2)		W/W	3.12/3.55	2.95/3.56	2.97/3.28
Max. Jäähdytysteho (3)		KW	6.84	9.2	10.3
E.E.R (3)		W/W	2.09	2.68	3.29
Jäähdytysteho Min./Max.(3)		KW	4.1/6.84	4.33/9.2	4.29/10.37
Jäähdytyksen ottoteho Min./Max.(3)		W	1230/3280	993/3465	957/3156
E.E.R Min./Max.(3)		W/W	2.09/3.32	2.68/4.11	3.29/4.63
Max. Jäähdytysteho (4)		KW	5.05	6.74	7.9
E.E.R(4)		W/W	1.58	2.15	2.63
Jäähdytysteho Min./Max.(4)		KW	2.34/5.05	2.17/6.74	2.34/7.91
Jäähdytyksen ottoteho Min./Max.(4)		W	1080/3200	924/3132	1000/3012
E.E.R Min./Max.(4)		W/W	1.58/2.4	2.15/3.0	2.33/3.12
SCOP		W/W	3.99	3.92	3.9
Energialuokka			A++		
Kompressori	Tyyppi		Twin Rotary-1		
Puhallin	Määrä/Piiri		1	1	2
	.....	m³/h	3000	3100	4200
	Nimellisteho	W	76	76	150
....	Tyyppi		Levylämmönvaihdin		
	Painehäviö	Kpa	30		
	Liitäntä	lnch	G1"		
.....	Maks. nostokorkeus	m	7.5		
Äänitaso	Ulkoyksikkö	dB (A)	62	65	65
	Sisäyksikkö		43	45	46
Tilavuus		L	250		
Lämpötila-asetuksen alue °C		℃	30-52-75℃		

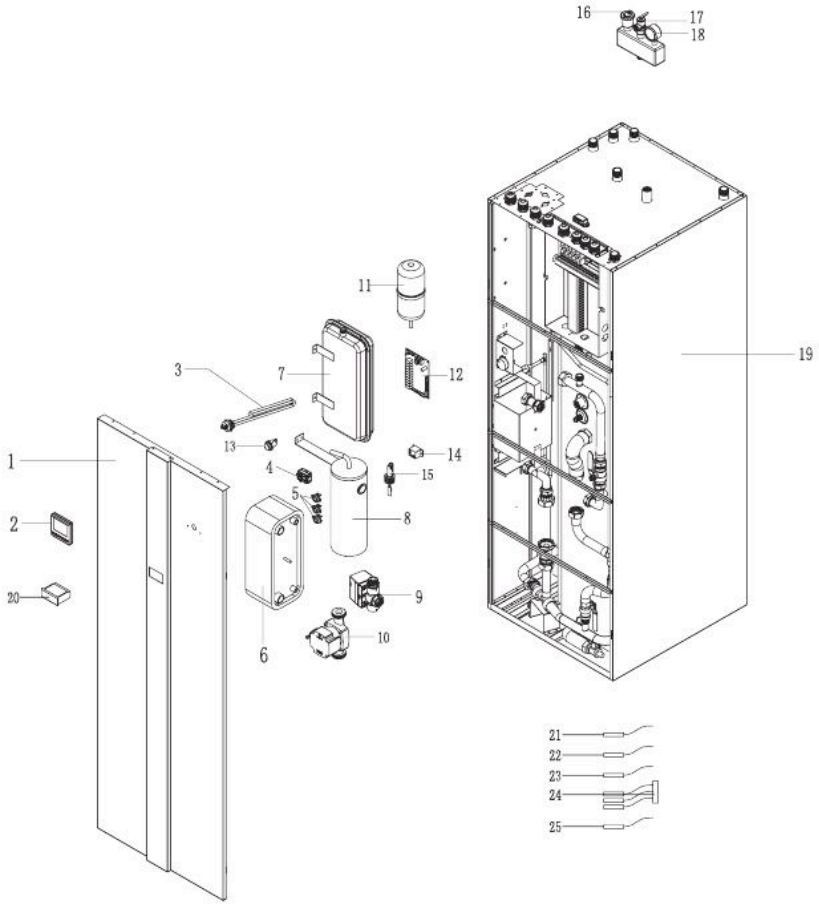
7. Tekniset tiedot

Käyttöveden tuotto*		Kg/h	240	300	360
Toiminta-alue		℃	−25～45		
Vesiliitännät		inch	G1"		
Vesipiirin maks. paine		Mpa	0.7		
Sisäinen vastus 2KW		KW	2(220-240V/50Hz/1PH)		
vastuksen ohjaus			Manual		
Sisäinen sähkövastus		KW	9(230V/50Hz/1PH)**		
Vastuksen ohjaus			Auto/Manual		
Kylmäaineputkien liitännät		inch	3/8″、1/2″		3/8″、5/8″
Maksimi kylmäaineputken pituus		m	12		
Lisätäytös 4 metriä ylittävälle putkiosuudelle		g	40		
		L/S	0.24/0.395/0.48	0.31/0.52/0.62	0.37/0.61/0.73
.....	Ulkoyksikkö	mm	934×354×753	1044×414×763	1123×400×1195
.....	Sisäyksikkö	mm	600×650×1720		
Pakkauksen ..... (LxSxK)	Ulkoyksikkö	mm	900×440×810	1130×500×815	1330×490×1330
	Sisäyksikkö	mm	638×708×1917		
Paino	Ulkoyksikkö	Kg	62.5	75	113
	Sisäyksikkö	Kg	130		
Rahtipaino	Ulkoyksikkö	Kg	72.5	75	123
	Sisäyksikkö	Kg	140		

Huom

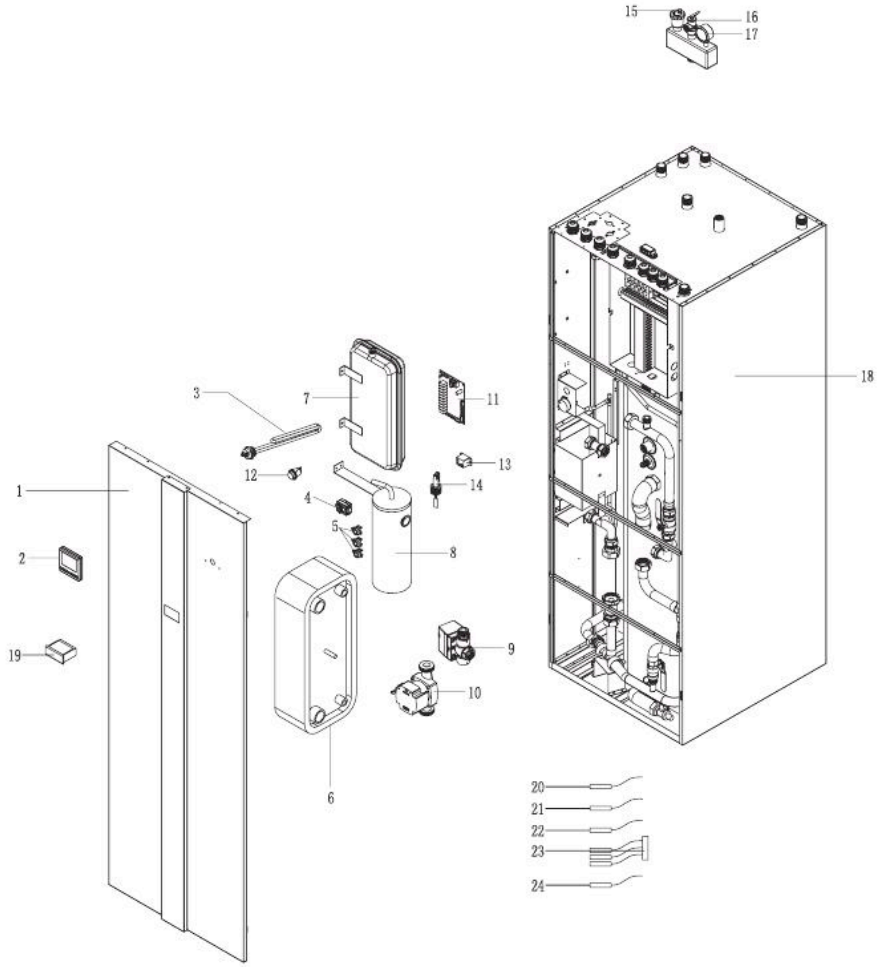
(1) Lämmitys: Vesi sisään/ulos: 3°C/35°C, Ulkolämpötila: DB/WB 7/6°C;
(2) Lämmitys: Vesi sisään/ulos: 40°C/45°C, Ulkolämpötila: DB/WB 7/6°C;
(3) Jäähdytys: Vesi sisään/ulos: 23°C/18°C, Ulkolämpötila: 35°C;
(4) Jäähdytys: Vesi sisään/ulos: 12°C/7°C, Ulkolämpötila: 35°C.
(5) Valmistaja varaa tiselleen oikeuden muuttaa teknisiä tietoja ilman erillistä ilmoitusta.
Tuotteen tekniset tiedot on merkitty laitteen .....
6) Merkki"*" : Käyttövedentuotto testiolosuhteissa: DB/WB 20°C/15°C, tavoitelämpötila 50°C.
7) Merkki "**" : 400V/50HZ/3-v tai 230V/50HZ/1-v valinnainen. Katso lisätietoja sivulta 94.
8) Suorituskyky mitatti EN14511-2013 mukaisesti

Sisäyksikkö
AWT 9/11-V5+



Kohta	Nimi	Määrä
1	Etupaneeli	1
2	Langallinen säädin	1
3	1.5kW sähkövastus Mekaaninen	1
4	Mekaaninen termostaatti	1
5	.....	3
6	6L paisunta-astia	1
7	9kW sähkövastus	1
8	.....	1
9	.....	1
10	Kylmäainevaraaja Sisäyksikön	1
11	piirikortti	1
12	9kW vastuksen hätäkäyttökytkin	1
13	Rele	1
14	Veden virtauskytkin	1
15	Ilmausventtiili	1
16	Varoventtiili	1
17	Painemittari	1
18	Vesisäiliö	1
19	Digitaalitermostaatti	1
20	Käyttöveden lämpöanturi	1
21	Lämmityksen lämpöanturi	1
22	Jäähdytyksen lämpöanturi	1
23	Veden tulo/lähtö/kennon	1
24	Lämpöanturi	1
25	Sisäilman lämpöanturi	1

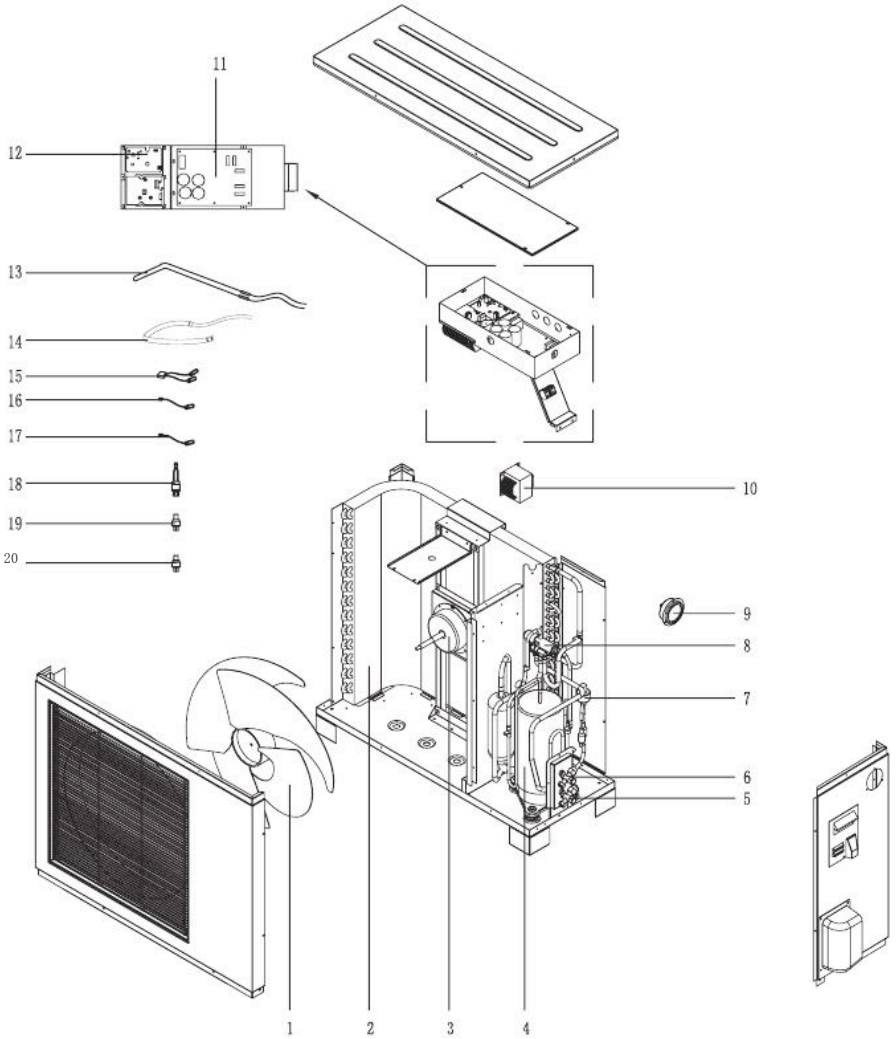
Sisäyksikkö
AWT13-V5+



.....	Osan nimi	Määrä
1	Etupaneeli	1
2	Langallinen säädin	1
3	1.5kW sähkövastus	1
4	Mekaaninen termostaatti	1
5	Ylikuumenemissuoja	3
6	Levylämmönvaihdin	1
7	6L paisunta-astia	1
8	9kW sähkövastus	1
9	3-tieventtiili	1
10	Vesipumppu	1
11	Sisäyksikön piirikortti	1
12	9kW vastuksen hätäkäyttökytkin	1
13	Rele	1
14	Veden virtauskytkin	1
15	Ilmausventtiili	1
16	Varoventtiili	1
17	Painemittari	1
18	Vesisäiliö	1
19	Digitaalitermostaatti	1
20	Käyttöveden lämpöanturi	1
21	Lämmityksen lämpöanturi	1
22	Jäähdytyksen lämpöanturi	1
23	Veden tulo/lähtö/kennon lämpöanturi	1
24	Sisäilman lämpöanturi	1

Ulkoyksikkö

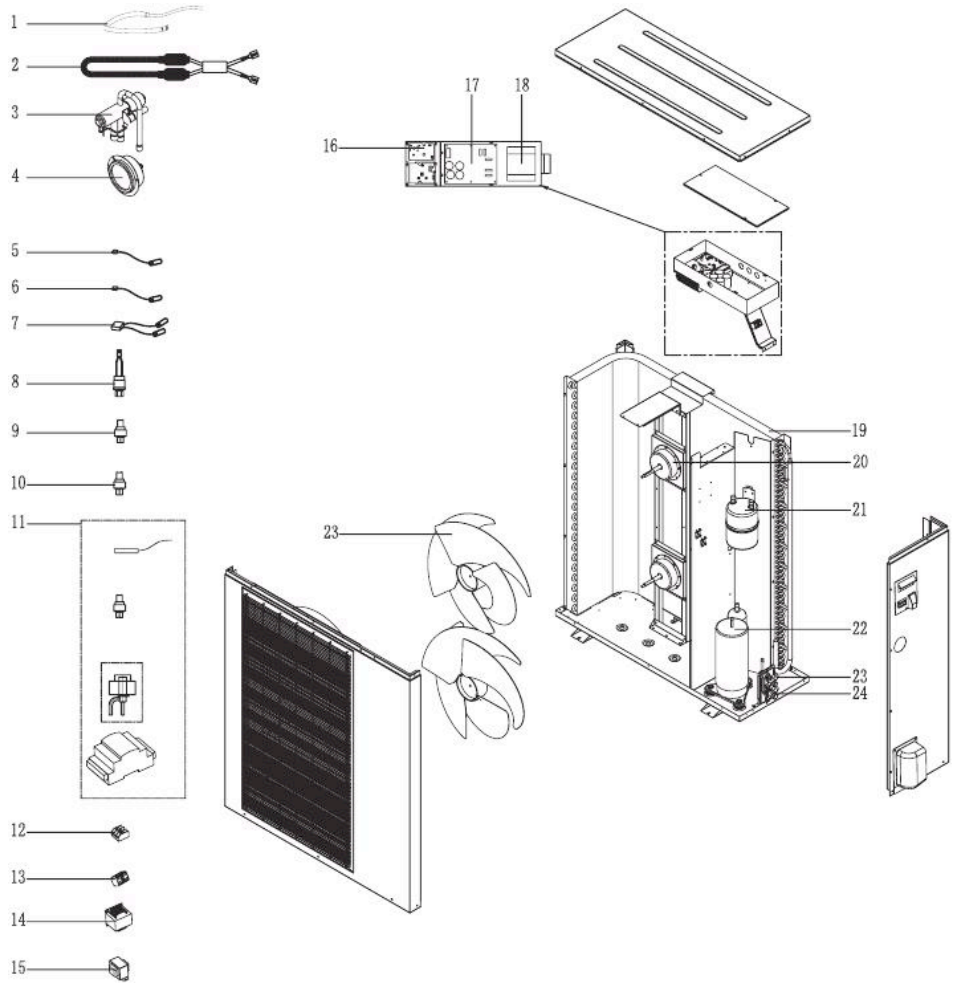
AW9/11-V5+



NO	NIMI
1	Puhallin
2	11KW lauhdutin
	9KW lauhdutin
3	Puhallinmoottori
4	Kompressori
5	1/2" liitin
6	3/8" liitin
7	Paisunteventtiilin kela
	Elektroninen paisuntaventtiili
8	4-tieventtiili
	4-tieventtiilin kela
9	Korkeapainemittari
10	PFC-lähetin

NO	NIMI
11	9WK päävirtakortti
	11KW päävirtakortti
12	Piirikortti ja PFC-kortti (kaksi pientä piirikorttia)
13	Lauhdutinvastus 11KW
	Lauhdutinvastus 9KW
14	Kompressorivastus
15	Kenno- ja ulkolämpöanturi
16	Kuumakaasun lämpöanturi
17	Imukaasun lämpöanturi
18	Korkeapainekytkin
19	Matalapaineanturi
20	Korkeapaineanturi

Ulkoyksikkö
AW 13-V 5+



NO	NIMI	NO	NIMI
1	Kompressorin kampikammiovastus	13	4-napainen riviliitin
2	Lauhdutinvastus	14	PFC-lähetin
3	4-tieventtiili	15	Muuntaja
4	Korkeapainemittari	16	Piirikortti ja PFC kortti (kaksi pientä piirikorttia)
5	Kuumakaasun lämpöanturi	17	Päävirtakortti
6	Imukaasun lämpöanturi	18	Puhallin
7	Kenno- ja ulkolämpöanturi	19	Höyrystin
8	Korkeapainekytkin	20	DC-puhallinmoottori
9	Matalapaineanturi	21	Pisaranerotin
10	Korkeapaineanturi	22	Kompressori
11	Elektroninen paisuntaventtiili + LVD säädin	23	3/8" liitin
12	3-napainen riviliitin	24	5/8" liitin

Varastointilämpötila

Ympäristön lämpötila: 0°C - 40°C

Lämmönsiirtonesteen lämpötila: +0°C - 95°C

Asennustavat

Käyttövesi-, lattia- ja radiaattoriverkon vesi .... 1.5kW ja 6kW sähkövastukset varmistavat että laitteen käyttöveden tuotto on riittävä ja lämmitysteho riittää kylmimmilläkin talvipakkasilla.

Kun kuumaa ja keskilämpötilan käyttövettä samanaikaisesti, voidaan varmistaa käyttöveden miellyttävä lämpötila ja käyttöveden ensitäkin parempi riittävyys.

Suoraan lämmitysverkkoon kytketty yksikkö. (puskurivaraajaa ei välttämättä asenneta).

a. Ulkoisella vesipumpulla, lisää ohituskierto tulo- ja lähtöputkien välille sisäyksikön ja ulkoisen pumpun välille.
b. Ilman ulkoista pumppua, tulee asentaa säädettävä ohitusventtiili (kuulasulku) jotta varmistetaan vedenvirtaus lämpöpumpulle jos termostaatti on asennettu lähelle lämmitysverkon lähtöä.
c. Ulkoinen pumppu kytketään sisäyksikön pumpun liitäntään (P0).

Putkiston minimimitat.

a. ≤ 6kW lämmitysteho, minimissään 22 mm kupariputki tai vastaava.
b. ≤ 13 kW lämmitysteho, minimissään 28 mm kupariputki tai vastaava. 13 kW lämpöpumpuissa voidaan joutua käyttämään 35 mm kupariputkea jos linjassa on runsaasti venttiileitä tai kulmia.
c. ≤ 20 kW lämmitysteho, minimissään 35 mm kupariputki tai vastaava.

Asennustavat

Seuraavassa kappaleessa opastetaan laitteen asentaminen lämmitysverkosta riippuen. Asentaminen voidaan suorittaa usealla eri tavalla josta johtuen on mahdotonta käydä läpi jokaista eri asennustapaa. On suositeltavaa antaa hyväksytyn kylmälaiteasentajan suorittaa laitteen asentaminen. Jätämme asentajan vastuulle päättää kuhunkin tarkoitukseen sopivimman asennustavan, laitteen ominaisuudet huomioiden. Tässä ohjeessa kuvataan muutamia peruskytkentöjä joita voidaan soveltaa laitteen asennuksessa.

Huomioi seuraavat asiat laitetta asentaessas:

- Antureiden sijainti
- Onko järjestelmässä puskurivaraajaa vai ei
- Sisäinen ja ulkoiset vesipumput

Lämpöantureiden sijainti riippuu asennustavasta.
Alla on yleiset ohjeet jotka tulee huomioida.

Ei puskurivaraajaa: Laitteen tasaisen käynnin varmistamiseksi, on suositeltavaa asentaa lämpöanturit lämmitysverkon paluulinjaan ja säätää lämmityskäyrä tai jäähdytyslämpötila tarpeen mukaan, huomioiden rakennuksen lämmitysverkolle onimainen Δt.

Puskurivaraajalla: Laitteen tasaisen käynnin varmistamiseksi, on suositeltavaa asentaa lämpöanturit puskurivaraajaan. Lämmitysanturi tulee asentaa varaajan yläosaan jäähdytysanturi varaajan alaosaan.

Kiertovesipumppu: Tässä laitteessa on sisäänrakennettu lämmitysverkon kiertovesipumppu jonka ansiosta laite voidaan kytkeä suoraan rakennuksen lämmitysverkkoon. Jos lämmitysverkon tuottama painehäviö on liian suuri laitteen sisäiselle pumpulle, tulee järjestelmään asentaa ulkoinen lisäpumppu. Ulkoiselle pumpulle saadaan ohjaus suoraan lämpöpumpulta. Katso asennusvinkit seuraavilta sivuilta.

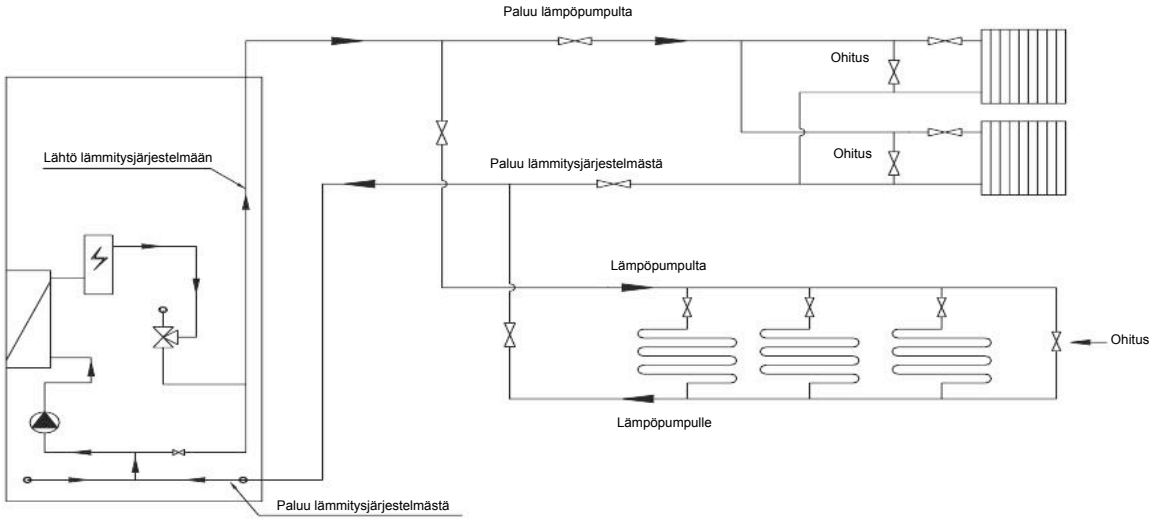
HUOMIO!

On aina .....
liian suuri lämpöpumpun sisäiselle kiertovesipumpulle. Asentajan tulee tarvittaessa asentaa järjestelmään ulkoinen lisäpumppu.

1. Kytketty suoraan lämmitysjärjestelmään

- Ei shunttiventtiiliä
- Ei ulkoista kiertovesipumppua
- Sisäinen ohitusventtiili tulee sulkea

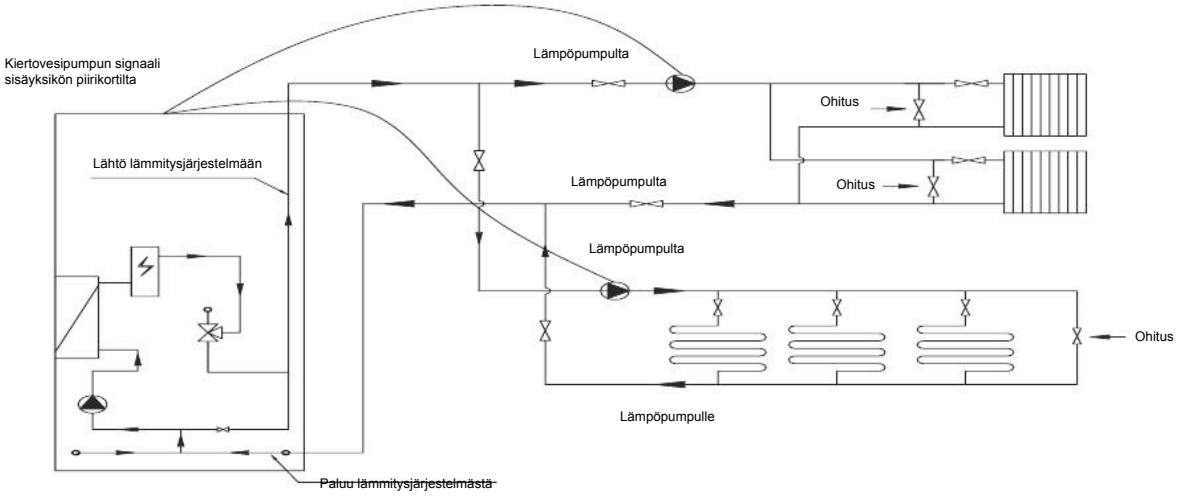
Huomio! Termostaattiohjatuissa verkoissa, kuten lattialämmitys-, radiaattori ja konvektori verkoissa, ulkoinen ohitus lähtö- ja paluulinjojen välillä tai termostaattiventtiili on välttämätön.



2. Kytketty suoraan lämmitysjärjestelmään

- Ei shunttiventtiiliä
- Ei ulkoista lämmitysverkon kiertovesipumppua
- Sisäinen ohitus tulee olla suljettuna -, tai osittain auki jotta lämmitysverkon painehäviö saadaan tasapainotettua.

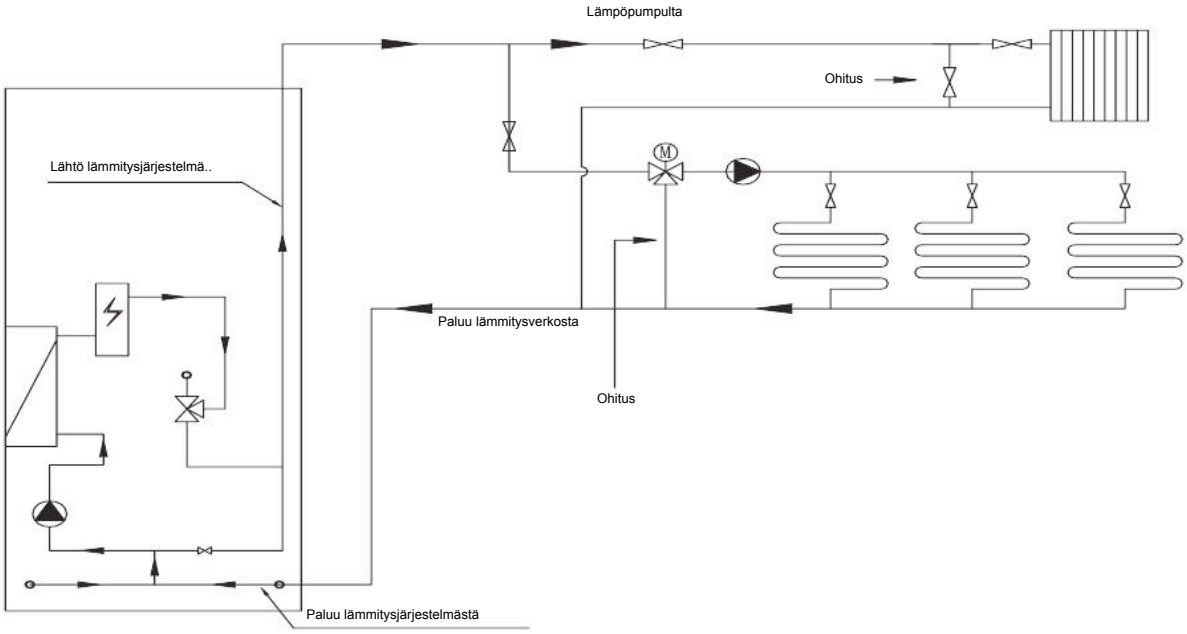
Huomio! Kun ulkoinen kiertovesipumppu on asennettu, se tulee kytkeä sisäyksikön piirikorttiin. Termostaatilla ohjatuissa järjestelmissä vaaditaan ohitus sovelluksissa 1.



1. Kytketty suoraan lämmitysjärje elmään

. Ei shunttiventtiiliä
- Ei ulk... ta lämmitysv... on kiertovesipumppua
- Sisäinen ohitus tulee olla suljettuna -, tai osittain auki jotta lämmitysverkon painehäviö saadaan tasapainotettua.

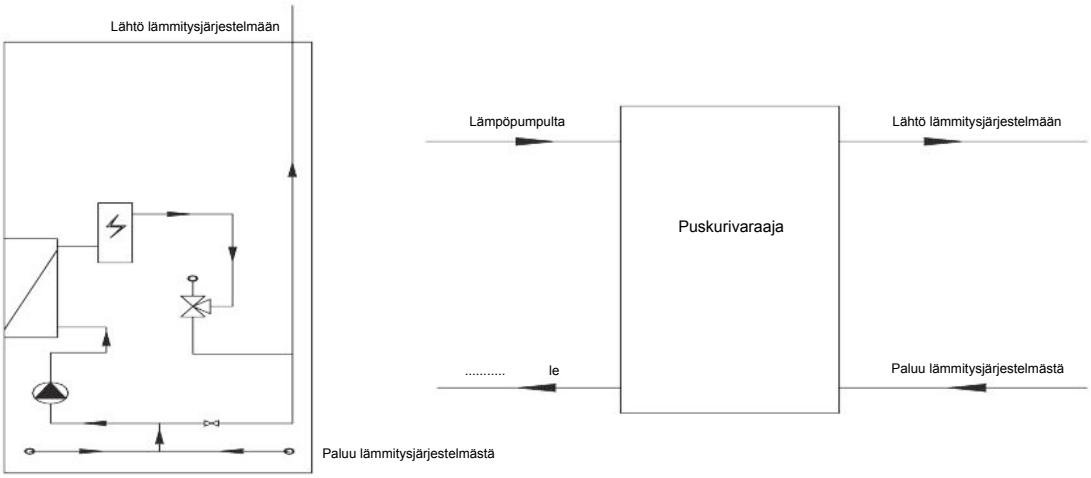
Huomio! Termostaattiohjat..... tori ja konvektori verkoissa, ulkoinen ohitus lähtö- ja paluulinjojen välillä tai termostaattiventtiili on välttämätön.



Kytketty suoraan lämmitysjärjestelmään

- Ei shunttiventtiiliä
- Ei ulkoista lämmitysverkon kiertovesipumppua
- Sisäinen ohitus tulee olla suljettuna -, tai osittain auki jotta lämmitysverkon painehäviö saadaan tasapainotettua.

Huomio! Kun ulkoinen kiertovesipumppu on asennettu, se tulee kytkeä sisäyksikön piirikorttiin. Termostaatilla ohjatuissa järjestelmissä vaaditaan ohitus sovelluksissa 1.



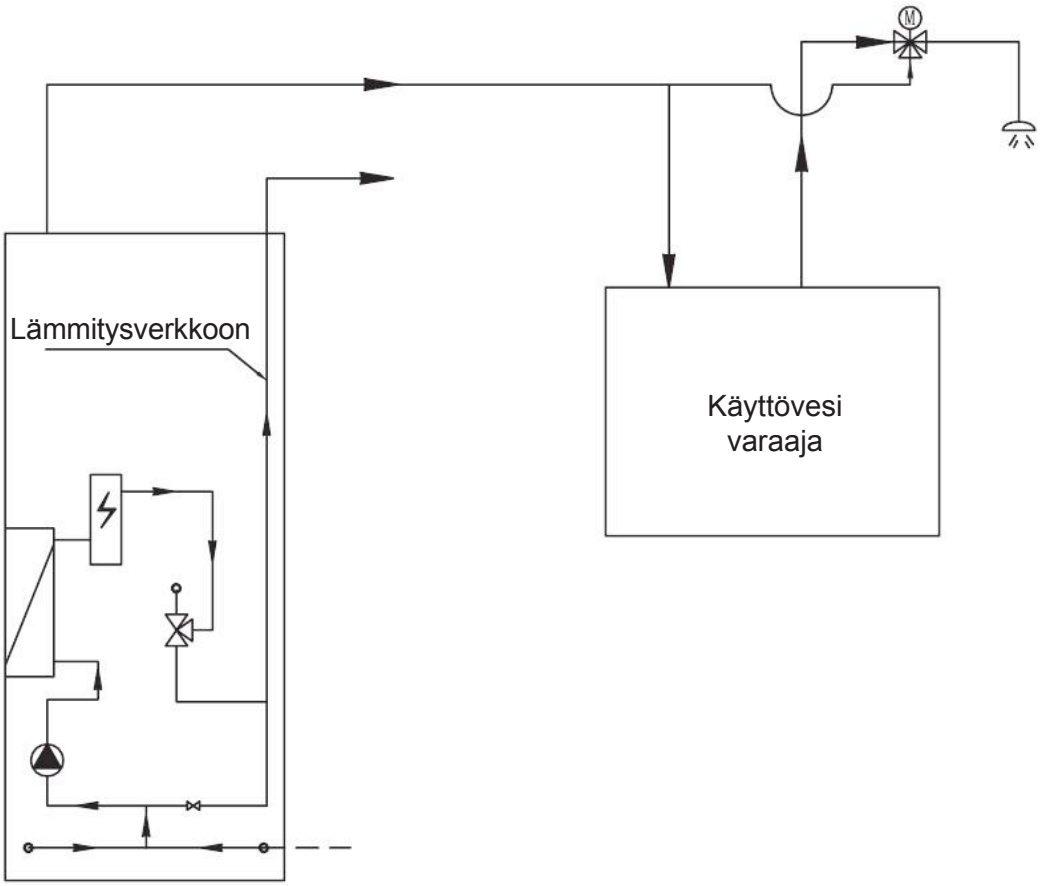
Kytketty ulkoiseen varaajaan.

Tässä laitteessa on sisäinen 250 litrainen käyttövesivaraaja. Jos käyttöveden käyttö on runsasta, järjestelmään voidaan asentaa ulkoinen käyttövesivaraaja. Ulkoinen käyttövesivaraaja suositellaan kytkemään sarjaan lämpöpumpun sisäyksikön kanssa.

- Kytke termostaattiventtiili laitteen yläosaan jjotta . kuumavesi” laitteelta menee ..... “kylmälle” puolelle.
- “Sulje” keskilämpötilan vesilähtö
- Kytke ohitus yksikön “kuumavesi” lähdöstä ulkoisen varaajan “kylmävesi” tuloon. Aseta sisäisen vastuksen termostaatti asentoon "0".

Lämpöpumppu lämmittää nyt tarpeen mukaan joko lämpöpumpulla tai sähkövastuksella tai esilämmittää vettä ulkoiselle varaajalle.

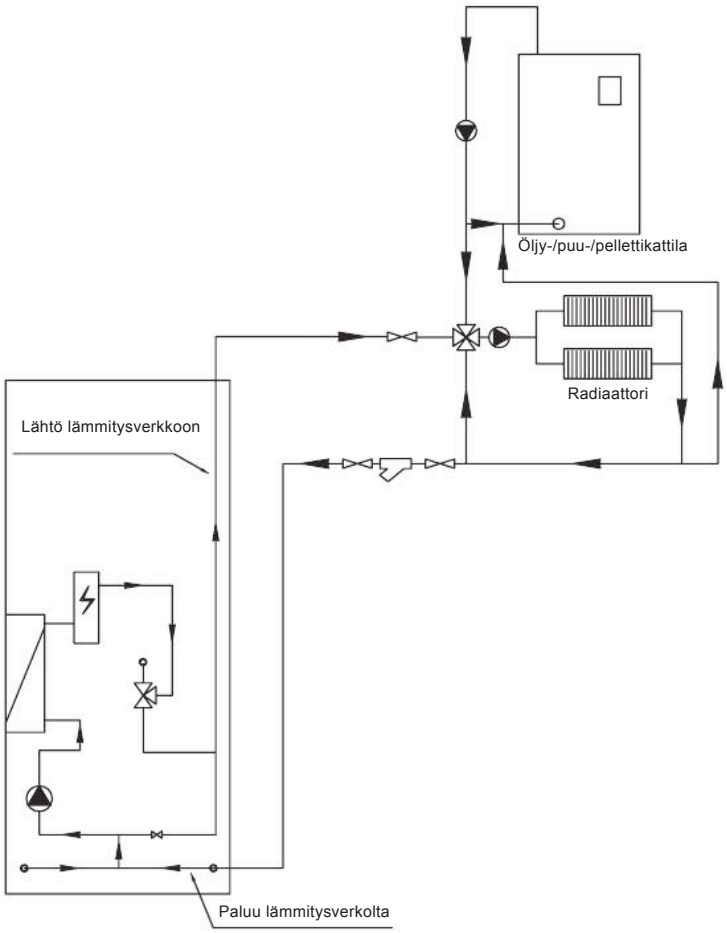
..... Tämä asennus edellyttää että ulkoisessa varaajassa on oma termostaattiohjattu vastus ja käyttöveden sekoitusventtiili. Sisäyksikköön ei välttämättä tarvitse asentaa sekoituventtiiliä, mutta se tehostaa laitteen toimintaa. Käytä vähintään 28mm kupariputkea lämmitysverkon kytkennässä.



Kytkentä olemassa olevaan kattilaan tai varaajaan

Tämä laite on suunniteltu kokonaislämmönlähteeksi normaaliin omakotitaloon. Laitteessa on lämpöpumpun lisäksi sisäänrakennettu 2-portainen 6 kW (3+3 kW) sähkövastus joka toimii lisälämmönlähteenä kylmimpinä päivinä, sekä varalämmönlähteenä jos lämpöpumppuun tulee toimintahäiriö. Kovilla pakkasilla rakennuksen lämmöntarve soi hetkellisesti olla suurempi kuin lämpöpumpun lämmitysteho. Varmista että laitteen virransyöttö kestää sähkövastusten ottaman lisäkuorman. Jos näin ei ole, laitetta ei voida kytkeä olemassa olevaan öljy- tai puukattilaan. Kytkennässä voidaan käyttää apuna oheisia esimerkkikuvia. Lämpöpumppu kykenee myös ohjaamaan ulkoista kattilaa ja priorisoimaan näiden keskinäisen toiminnan, mutta ulkoisessa kattilassa tulee aina olla oma erillinen lämpötilansäätö ja varolaitteet.

Huomio! On asentajan vastuulla suunnitella järjestelmä siten että lämpöpumppu ja ulkoinen kattila toimivat oikein, ja että asennus täyttää paikalliset asetukset ja määräykset. Lämpöpumpun ja kattilan lämmittämien vesien sekoittamiseen tarvitaan erillinen shunttiventtiili.



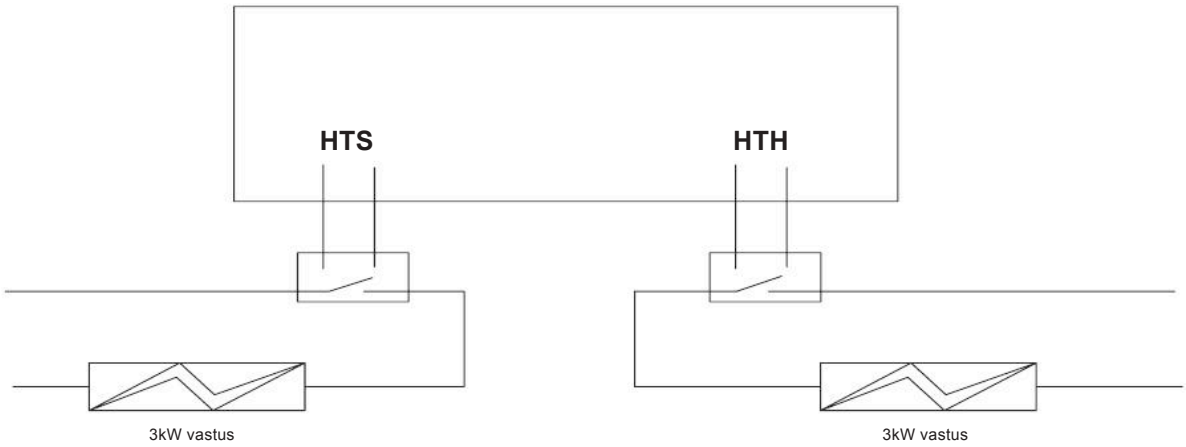
6.1 Ulkoisen kattilan käynnistyksen ohjaus

HTS: 3kW lisävastus lämmittämiseen ja käyttöveden tuottoon

HTH: 3kW lisävastus lämmittämiseen

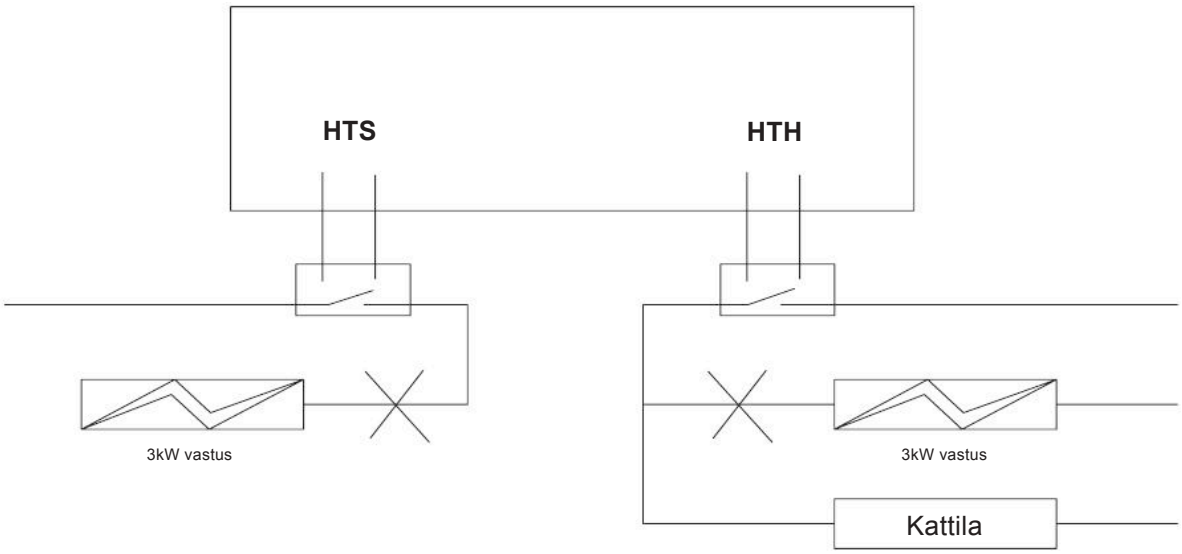
Oletusasetus: HTH:lla on korkeampi prioriteetti kuin HTS:llä, joka tarkoittaa että HTS aktivoituu vasta HTH:n aktivoinnin jälkeen jos lämmitysteho ei muuten riitä. Asentaja voi valita kumman tahansa kytkennän ulkoisen kattilan ohjaukseen:

Huomio! HTH käytössä vain kun parametri C7 parametriryhmässä C on asetettu tilaan 1 (oletus tehdasasetus).



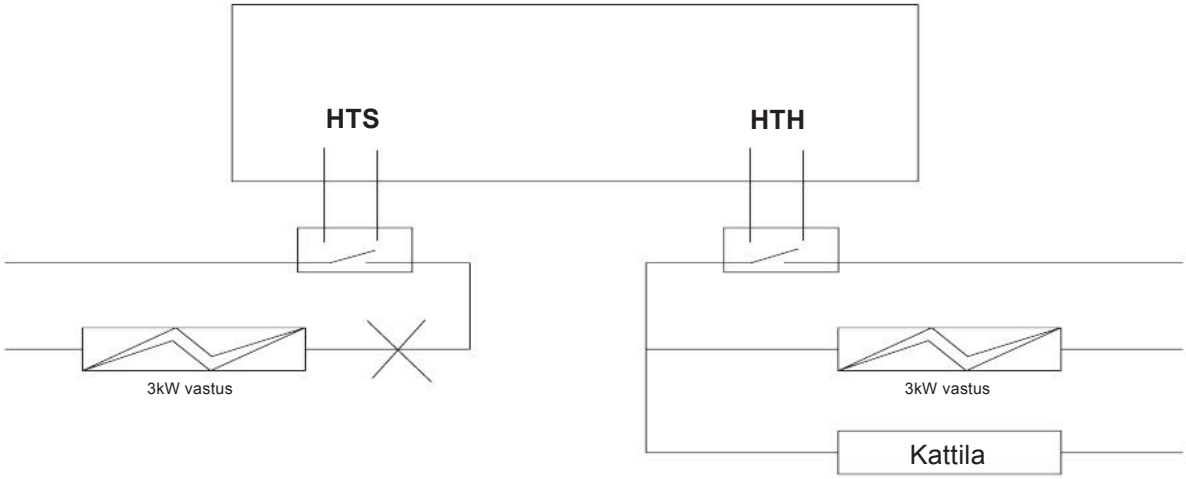
6.1.1 Jos virransyötön kapasiteetti riittää ainoastaan lämpöpumpun käyttämiseen:

- Jätä 3kW HTS vastus kytketyksi ja katkaise HTH:n virransyöttö kokonaan.
- Kytke kattika HTH:n liittimiin, jotta kattila voidaan käynnistää silloin kun lämpöpumpun lämmitysteho ei riitä rakennuksen lämmitystarpeelle.



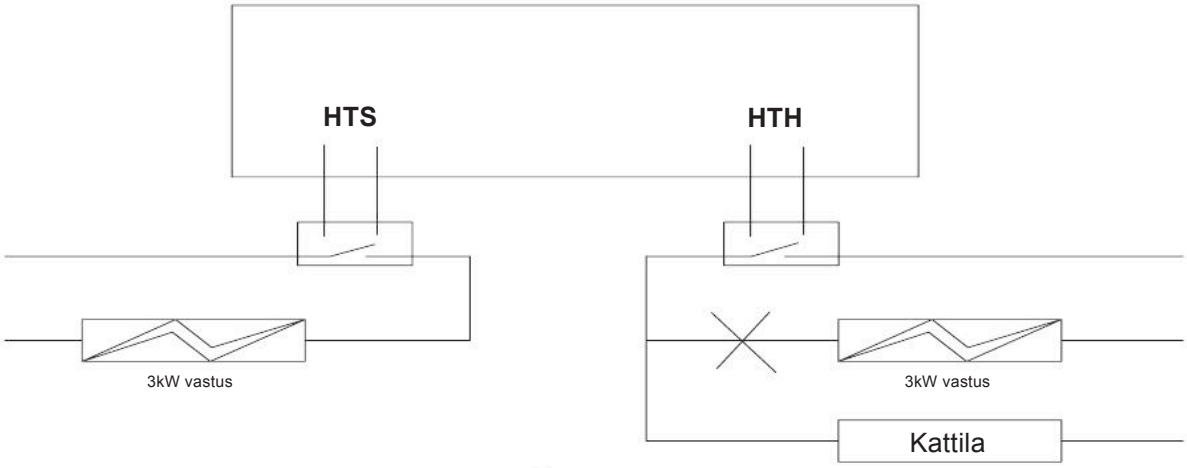
6.1.2: Jos virransyöttö riittää lämpöpumpulle ja yhdelle 3kW vastukselle, koska laitteessa on jo 1.7kW käyttövesivastus, joten:

- Jätä 3kW HTS vastus kytkemättä, jolloin pelkkä 1.7kW käyttövesivastus aktivoituu tarvittaessa.
- Kattila voidaan kytkeä rinnan HTH liittimiin, jolloin kattila toimii lisälämmönlähteenä lämpöpumpulle. Jos kattilan teho yksistään ei ole riittävä, 3kW HTH vastus voidaan tarvittaessa kytkeä lisäksi käyttöön.



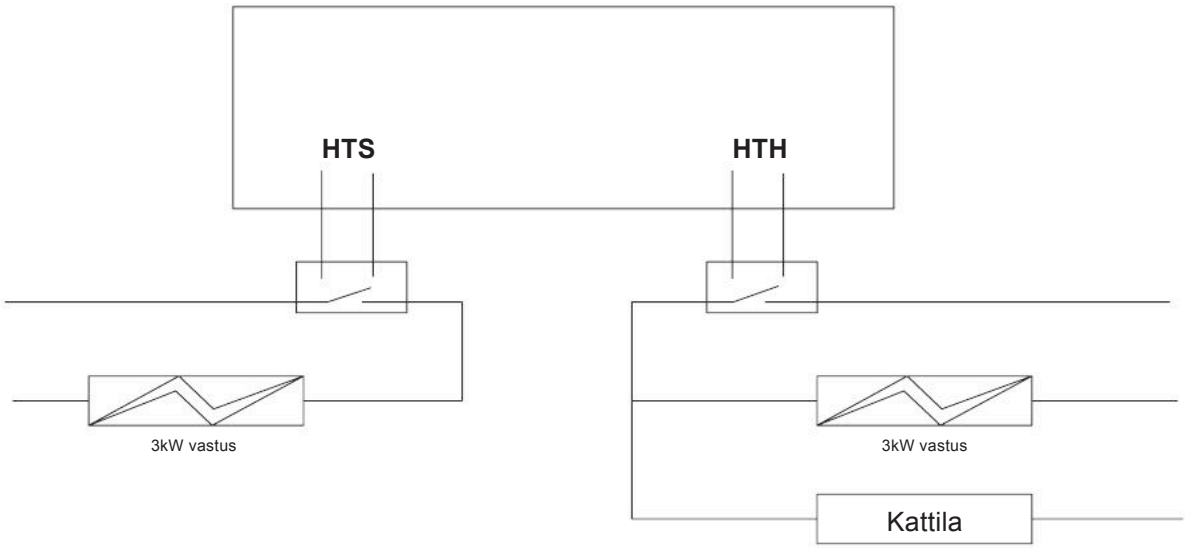
6.1.3: Jos kattilan teho ei riitä kattamaan rakennuksen lämmitystarvetta, mutta kattilan käyttö on taloudellisempaa kuin sähkövastuksen, eli kattila halutaan käynnistää ennen sähkövastusta. Tai vaikka kattilan teho on riittävä, mutta aseiakas haluaa käyttää 3kW vastusta käyttöveden lämmittämiseen:

- Kytke kattila HTH liittimiin.
- Aseta parametri C8 tilaan 1, jolloin HTH:n prioriteetti on korkeampi kuin HTS:n.
- Katkaise 3kW HTH vastuksen virransyöttö.



6.1.4: Jos kattilan teho ei riitä ja sen lisäksi halutaan käyttää molempia 3kW vastuksia lisälämmönlähteenä:

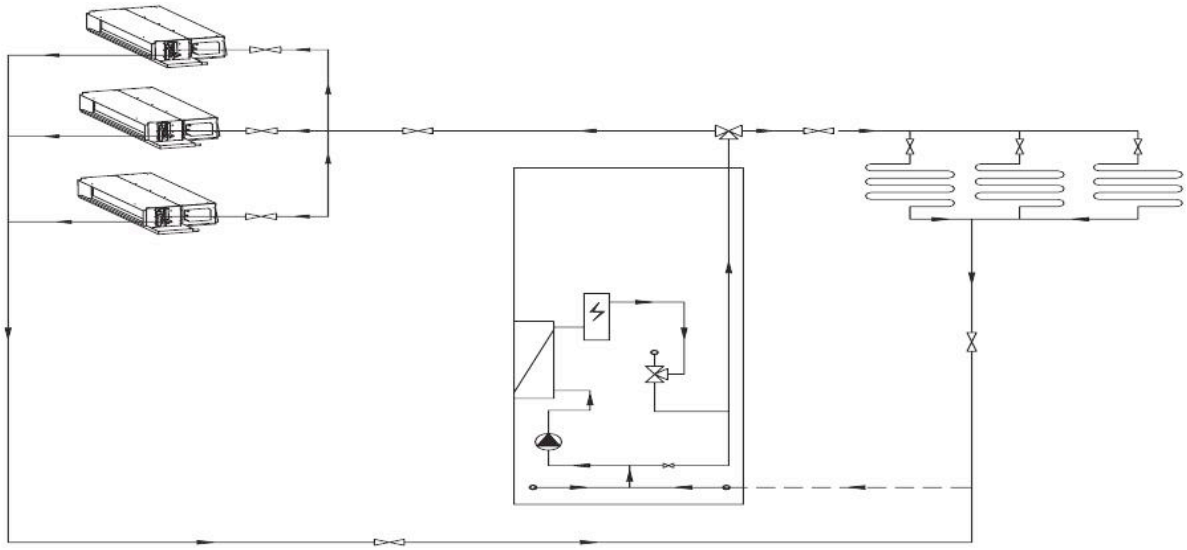
- Kytke kattila HTH liittimiin.
- Aseta parametri C8 tilaan 1, jolloin HTH:n prioriteetti on korkeampi kuin HTS:n.
- Kytke 3kW vastuksen rinnakkain HTH liittimiin, jolloin ne toimivat kattilan kanssa samaan aikaan.



7.1 Lämmitys/Jäähdytys -käyttö

Jos lämpöpumppua käytetään sekä lämmitykseen että jäähdytykseen ja lämmitys- ja jäähdytysverkot ovat erilliset, järjestelmään voidaan lisätä ulkoinen vaihtoventtiili. Tällä saadaan veden virtaussuunta käännettyä silloin kun lämpöpumppu menee jäähdytystoiminnolle.

Lämmitysverkossa tulee käyttää vähintään 28mm kupari- tai vastaavaa putkea.



Asennuksessa huomioitavaa

A. Sisäyksikkö voidaan sijoittaa sisätiloissa mihin tahansa tilaan jossa on lattiakaivo.

B. Sisäyksikkö tulee asentaa tukevalle ja tasaiselle alustalle.

C. On suositeltavaa asentaa sisäyksikkö vesipisteen läheisyyteen.

D. Sisä- ja ulkoyksiköt tulee asentaa mahdollisimman lähelle toisiaan energiansäästön maksimoimiseksi.

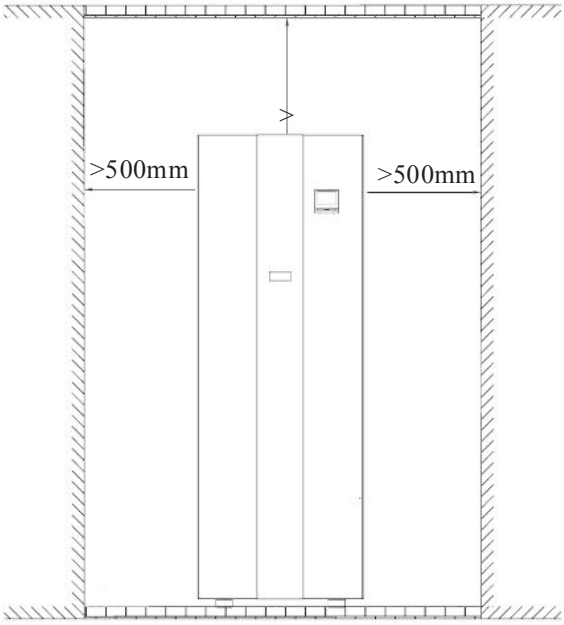
E. Sisäyksikkö tulee asentaa kuivaan ja hyvin tuulettuvaan tilaan.

F. Sisäyksikköä ei saa asentaa paikkaan jossa esiintyy palavia tai korrosoivia nesteitä tai kaasuja.

G. Sisäyksikkö tulee kuljettaa pystyssä. Sisäyksikköä saa kallistaa maksimissaan 30°.

H. Suojaa ohjauspaneelin näyttö suoralta auringonpaisteelta.

I. Jätä sisäyksikön ympärille riittävästi tilaa huoltotoimenpiteitä varten.



Asennuksessa huomioitavaa

A. Ulkoyksikkö tulee sijoittaa ulkotiloihin, maa- tai seinätelineelle.

B. Älä asenna ulkoyksikkö makuu- tai olohuoneen läheisyyteen, koska laitteen käyntiääni saattaa tuottaa häiriötä rakennuksen asukkaille.

C. On suositeltavaa suojata ulkoyksikkö lumisateelta erillisellä katoksella.

D. Ulkoyksikköä ei saa asentaa paikkaan jossa esiintyy palavia tai korrosoivia nesteitä tai kaasuja.

E. Suojaa ulkoyksikkö lumisateelta jotta lumi ja jää ei estä laitteen ilmanvirtausta. Älä peitä laitetta suojakotelolla, vaan käytä ainoastaan ulkoyksikön suojakatosta.

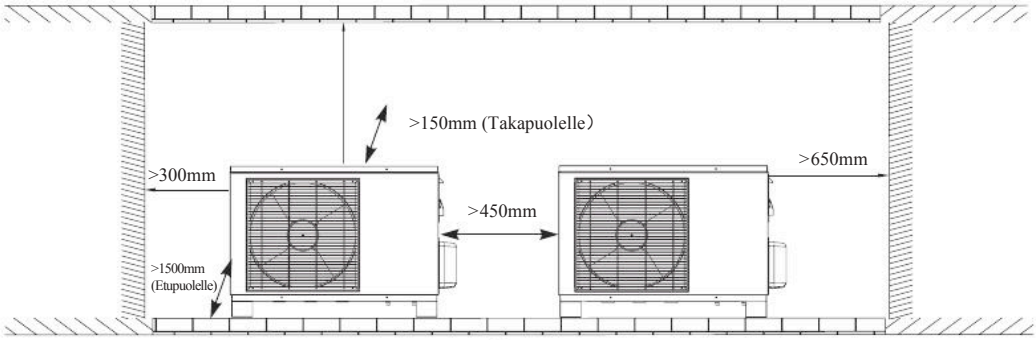
F. Varmista että ulkoyksikön kondenssivedenpoisto toimii ja että laitteen alle jää riittävästi tilaa sulatusveden muodostamalle jäälle.

G. Älä asenna kumpaakaan yksikköä kosteisiin tiloihin, sillä tämä saattaa aiheuttaa sähköiskun, tulipalon tai laitevaurion. Laitetta ei saa asentaa kosteaan tai syövyttäviä aineita sisältävään ympäristöön. Laitteen käyttöikä voi lyhentyä huomattavasti jos tätä ohjetta ei noudateta.

H. Kun laite asennetaan kylmiin ja lumisiin olosuhteisiin, huolehdi että ulkoyksikkö asennetaan vähintään 20cm lumirajan yläpuolelle.

I. Asenna ulkoyksikkö (edestä katsottuna) 1cm/cm kallistukselle vasemmalle jotta sulatusvedet valuvat varmasti ulos ulkoyksiköstä.

J. Ulkoyksikkö tulee asentaa suoralle ja tukevalle alustalle tai seinäkannakkeille. Jätä ulkoyksikön ympärille riittävästi tilaa jotta laitteen ilmanvirtaus ei esty, ja jotta huoltotoimenpiteille jää riittävästi tilaa. Katso oheinen mittakuva.

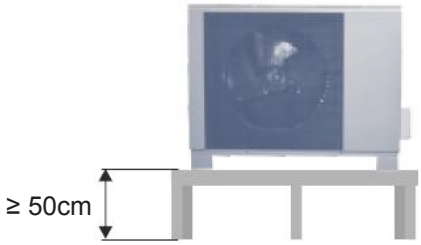


【Asentaminen】

Asenna ulkoyksikkö värinänvaimenninkumien päälle jotta laitteen käyntivärinät eivät johdu kiinteistön rakenteisiin.

【A. Maajalustalle】

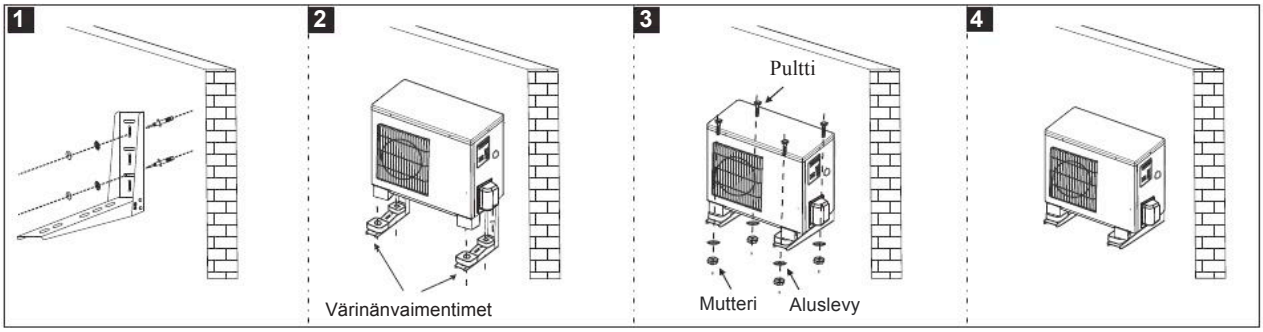
1.Jalusta tulee asentaa kiinteälle tasaiselle alustalle.
2 . Kallista jalusta 1cm/m kallistukselle vasemmalle jotta sulatusvesi valuu ulos ulkoyksiköstä.
3 . Varmista että ulkoyksikön pohja tulee vähintään 50cm korkeudelle maanpinnasta.
4 . Varmista että maajalusta jaksaa kantaa ulkoyksikön painon.
5 . Asenna ulkoyksikkö värinänvaimennuskumien päälle.
6 . Jätä ulkoyksikön ympärille riittävästi tilaa huoltotoimenpiteitä varten.



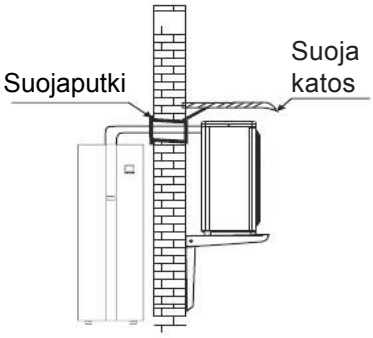
【B. Seinätelineelle】

A: Seinäasennus tapahtuu seuraavasti:

1. Kiinnitä seinäkannakkeet ulkoyksikön kiinnitysreikien etäisyydelle seinään.
2. Kiinnitä seinäkannakkeet kiila-ankkureilla (betoni, tiili) tai tukevilla täkkipulteilla (puurakenteet).
3. Aseta ulkoyksikkö seinäkannakkeilla. Asenna ulkoyksikön ja seinäkannakkeen väliin värinänmaimennuskumit estämään värinöiden johtuminen rakenteisiin.
4. Kiinnitä ulkoyksikkö seinäkannakkeisiin.

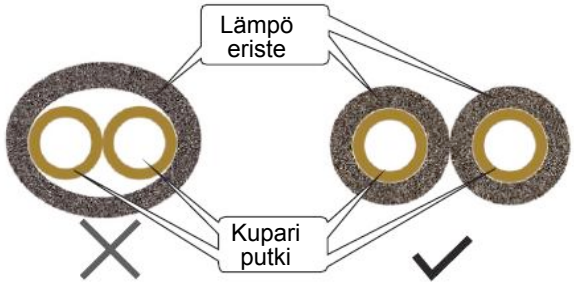


Asenna seinäläpivientiin suojaputki. Läpivientireiän tulee olla ulospäin kallistettu (≥8 astetta), jotta sadevesi ei pääse valumaan läpiviennin kautta rakennuksen sisälle.



Ota kylmäaineputki ja tarvikkeet esille laatikostaan.

Kylmäaineputkia ei saa asentaa yhteiseen eristeeseen (katso kuva 1).
Eristä molemmat kylmäaineputket aina erikseen (katso kuva 2).



Kuva 1 Kuva 2

Varotoimenpiteet

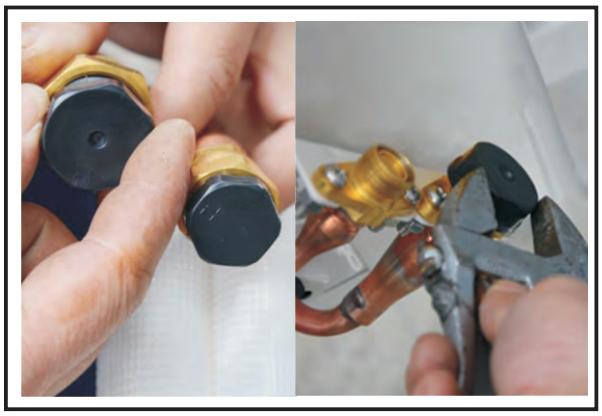
Kylmäainetyöt ovat luvanvaraisia töitä jotka saa suorittaa ainoastaan TUKES hyväksytty kylmälaiteasentaja.
Asennussarja sisältää 2 kaasutäytteistä kylmäaineputkea, kondenssiletkun, tiivistemassan, teipin, 2 pätkää putkieristettä, nippusiteet ja yksiköiden välisen sähkökaapelin.
Kondenssiletkua ei tarvita ilma/vesi-lämpöpumppujen asentamisessa.

HUOMIO:Irrota putkien päissä olevat muoviset suojatulpat vasta kun olet aikeissa asentaa kylmäaineputket.

Reiät

Varmista ensin että läpivientireiän kohdalla seinässä ei ole sähköjohtoja tai vesiputkia. Poraa sitten ohjausreikä seinään jotta voit varmistaa seinän molemmin puolin että reikä tulee varmasti oikeaan kohtaan. Poraa tämän jälkeen lopullinen läpivientireikä 76-84mm reikäsahalla ja varmista että läpivientireikä kaataa ulospäin.

Asentaminen



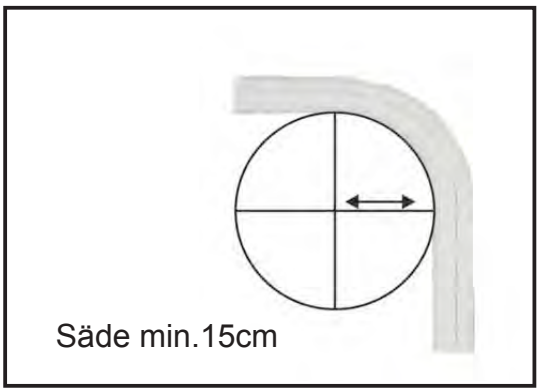
Aloita kylmäaineputken asentaminen sisäyksiköltä. Putkien päissä on valmiina laippamutterit. Molemmissa yksiköissä on ..... kylmäaineliittimet. Näitä ei pysty kytkemään väärin päin, mutta putket tulee pitää suorassa liittimiin nähden samalla kun liitokset kiristetään kahdella .....

Kiristä kylmäaineputkien liitokset. Kiristä liitoksen ensin käsikireyteen. Kiristä liittimet loppukireyteen jakoavaimilla. Kiristä liitokset loppuun saakka ilman keskeytyksiä (liitoksesta saattaa kuulua sihinää). Minimi kiristysmomentti on 18 Nm. Käytä kiristämiseen tarvittaessa momenttiavainta.
Varo ylikiristämästä liittimiä. Tue yksiköissä olevia kiinteitä liittimiä aina jakoavaimella kiristyksen aikana. Tarkista liitosten kireys 24h asentamisen jälkeen.

TÄRKEÄÄ:
Kylmäaineputket sisältävät kylmäainetta eikä niitä sen vuoksi missään tapauksessa saa katkaista.
Irrota suojatulpat putken päistä vasta kun olet aikeissa asentaa kylmäaineputken paikoilleen. Jos kylmäaineputkeen tulee taivutuksen aikan reikä, liittimet tulee avata, jotta putken pikaliitimet sulkeutuvat, eikä kylmäaine pääse vuotamaan lämpöpumpusta ilmakehään.

Putkien reititys:

TÄRKEÄÄ:
Varmista ennen liittimien kiristämistä että kylmäaineputket ovat riittävän pitkät sisä- ja ulkoyksikön väliin. Minimi taivutussäde .. 15cm. Asenna sähkökaapeli kylmäaineputkien ..... . Taivuta putkia varovasti. Älä taivuta putkia jyrkälle mutkalle.



Asennussarjan kytkentä

Kylmäaineputkissa käytetään laippamutteri- ja pikaliitoksia. Liittimen malli riippuu laitteen mallista.

A: Pikaliitin

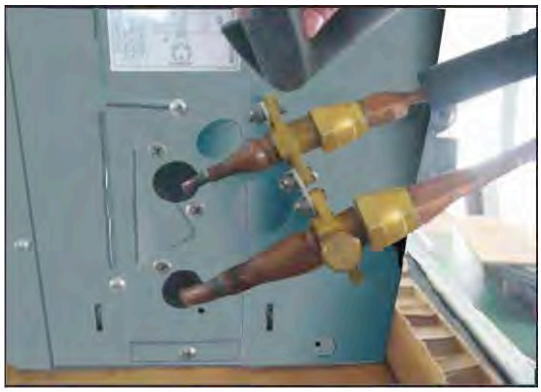
Kylmäaineputkien päissä on kaksi löysää mutteria.

Yksiköissä on kiinteät kierreliittimet. Kylmäaineputket kiinnitetään näihin liittimiin molemmissa yksiköissä.

Näitä liittimiä ei voi kytkeä väärin päin. Tue yksiköiden kiinteitä liittimiä jakoavaimella kiristämisen aikana, äläkä ylikiristä liittimiä.
Kiristä liittimet ensin käsikireyteen. Sisäyksikkö ensin ja sitten ulkoyksikkö.

Kiristä liittimet loppukireyteen yhdellä kertaa (jonka aikana liittimestä saattaa kuulua sihisevää ääntä), ja tue yksikön kiinteää liitintä jakoavaimella kiristämisen aikana.
Varmista liittimien kireys 24h asentamisen jälkeen.

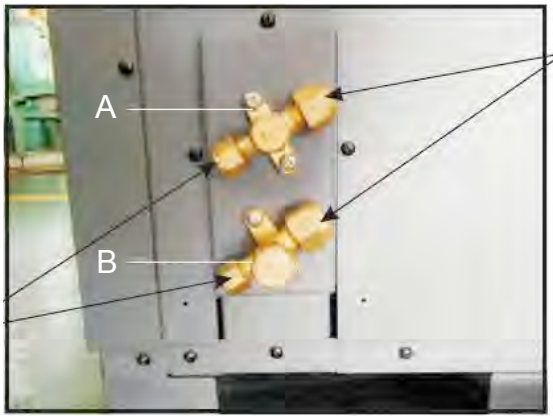
Tarkasta liittimien tiiveys elektronisella vuodonetsimellä.
Tarkasta liittimien kireys 12-24h asentamisen .....
Tarkasta liittimet uudelleen vuodonetsimellä.
Muista tarkastaa myös sisäyksikön liittimet!



【B: Laippamutteri】
Huomio: Älä avaa huoltoventtiileitä tyhjiöinnin aikana jotta kylmäaine ei pääse vuotamaan ilmakehään.

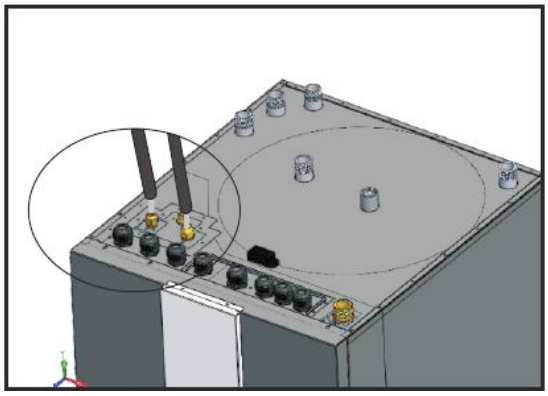
AW 9/711-V5+:
A - 3/8" Neste
B-1 /2" Kaasu
AW 13-V5+:
A - 3 /8 " Neste
B - 5 /8" Kaasu

Huoltoliittimet

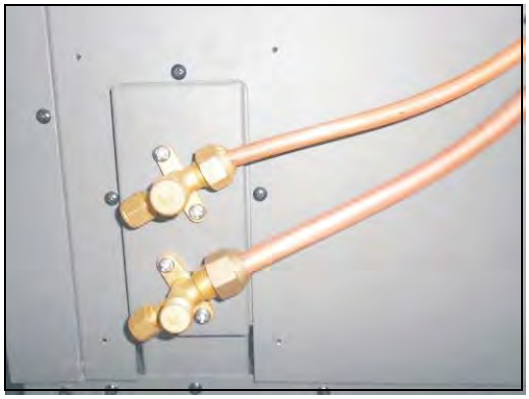


Kylmäaineputkien laippamutterit

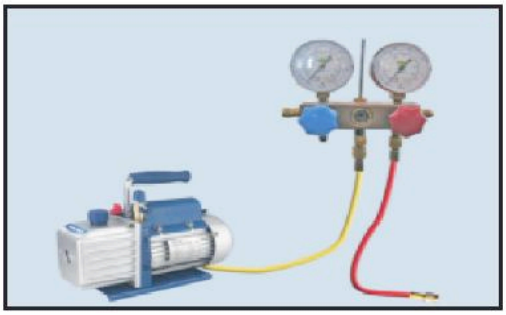
Huomio: Älä avaa huoltoventtiileitä tyhjiöinnin aikana jotta kylmäaine ei pääse vuotamaan ilmakehään.



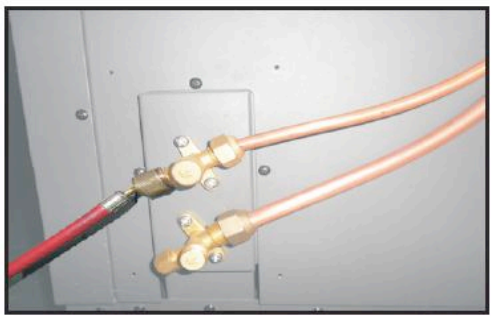
1. Kytke kymäaineputket sisäyksikköön.



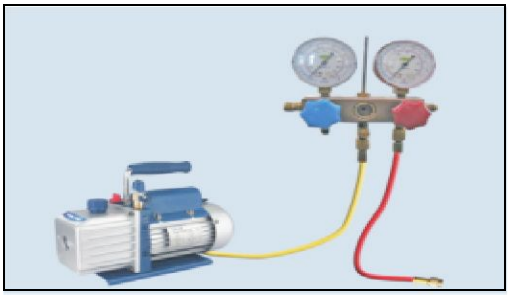
2. Kytke kylmäaineputket ulkoyksikköön.



3. Kytke tyhjöpumppu ja mittarisarja.



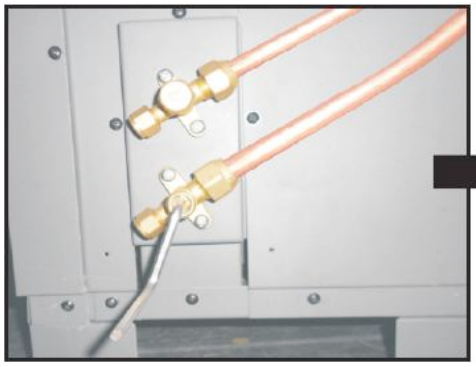
4. Kytke mittarisarjan letku huoltoliittimeen.

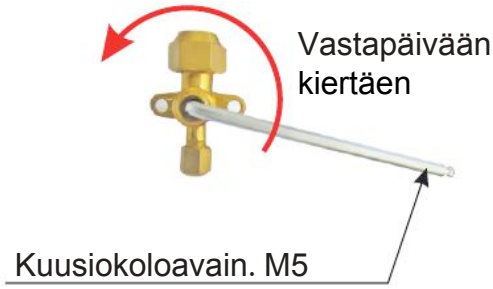


5. Käynnistä tyhjöpumppu, mittarisarja ja suorita tyhjiöinti. Tyhjiöi järjestelmä alle 500 micronin paineeseen.

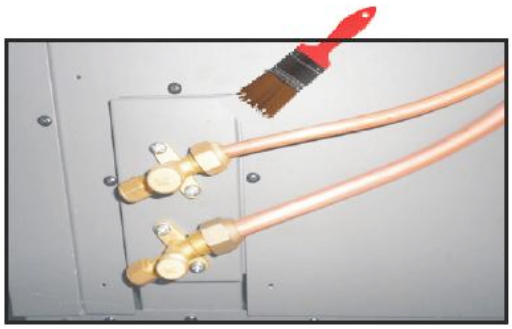
Huomio: Nestelinjan venttiiliä ei saa avata ennen kuin tyhjiöinti on suoritettu loppuun saakka.

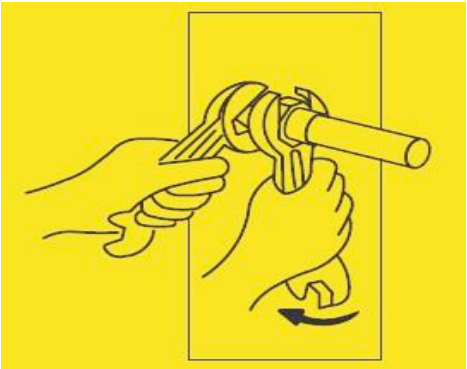
6. Irrota huoltoventtiilien hatut ja avaa huoltoventtiilit kuusiokoloavaimella kokonaan auki.





7. Tarkasta liittimien tiiveys elektronisella vuodonetsimellä.





VAROITUS:
Tue huoltoventtiiliä jakoavaimella kiristämisen aikana.
On suositeltavaa käyttää liittimien kiristämiseen momenttiavainta.

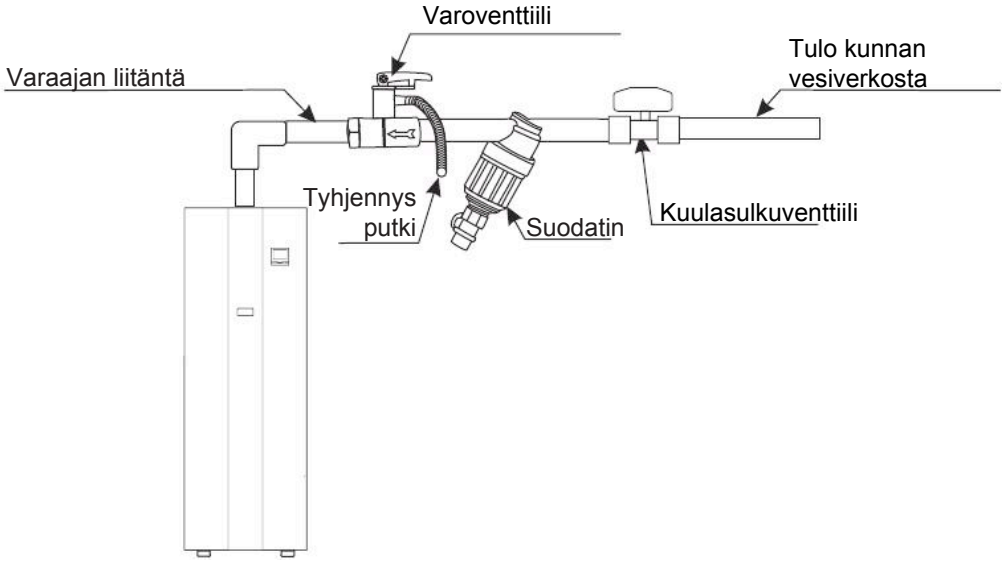
Yksiköiden asentamisen jälkeen kytketään vesiputket. Valitse vesiputket laitteen koon mukaan ja suorita putkiasennuksen paikallisten asetusten ja määräysten mukaisesti. Vesiputkisto tulee koeponnistaa ja puhdistaa ennen käyttöönottoa.

Veden tuloputki

▲ **Varoventtiili:**
Tuloputkeen tulee asentaa varoventtiili (takaiskuventtiili toimitetaan laitteen mukana).

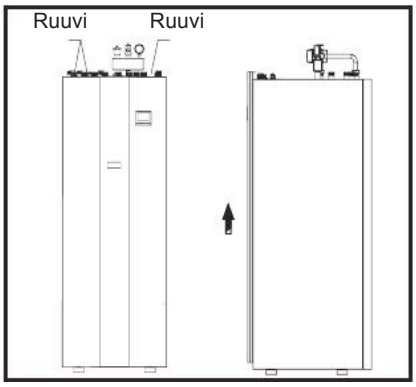
▲ **Suodatin:**
Tuloputkeen tulee asentaa suodatin (20 mesh/cm) jos käyttövesi otetaan omasta kaivosta.

▲ **Kuulasulkuventtiili:**
On suositeltavaa asentaa kuulasulkuventtiili tuloputkeen jotta varaaja voidaan tarvittaessa tyhjentää korjauksen ajaksi.



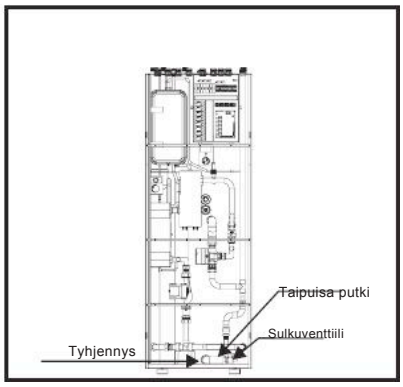
Tyhjennysputki

Jos varaaja tarvitsee tyhjentää, toimi seuraavasti:

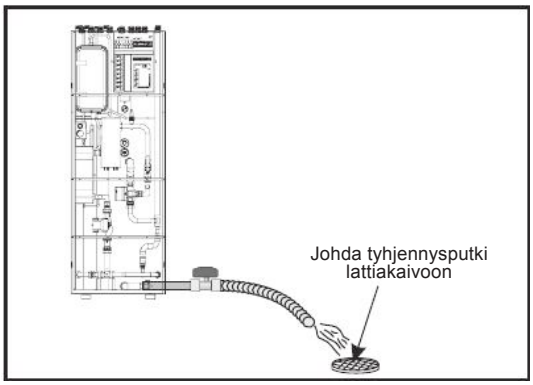


1. Avaa kolme ruuvia etupaneelin yläreunasta.

2. Nosta paneelia 10~15mm, irrota säätimen pikaliitin ja irrota etupaneeli.



3. Varaajaanon valmiiksi asennettu taipuisa putki ja sulkuventtiili. Vedä taipuisa putki ulos sisöyksiköstä.



3. Johda tyhjennysputki lattiakaivoon ja avaa sulkuventtiili.
   Jatka tyhjennysputkea tarvittaessa toisella letkulla.

Lämpöeristys

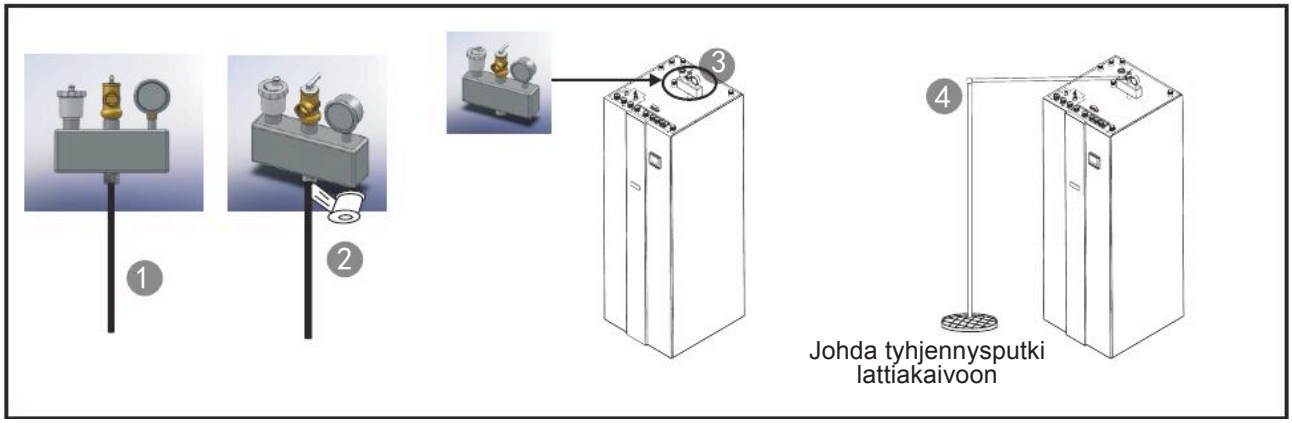
Kaikki kuumavesiputket tulee lämpöeristää. Lämpöeristeessä ei saa olla rakoja (jätä sulkuventtiilien kahvat avoimiksi jotta venttiilien käyttö onnistuu helposti).

Varmista että laitteen pumppu jaksaa nostaa veden riittävän korkealle. Asenna verkkoon tarvittaessa ulkoinen lisäpumppu varmistamaan riittävä nostokorkeus.

Mittariryhmä

Mittariryhmä sisältää lämpötila/paineventtiilin, ilmausventtiilin ja vesipainemittarin.
Varmista että se on toimitettu laitteen mukana.

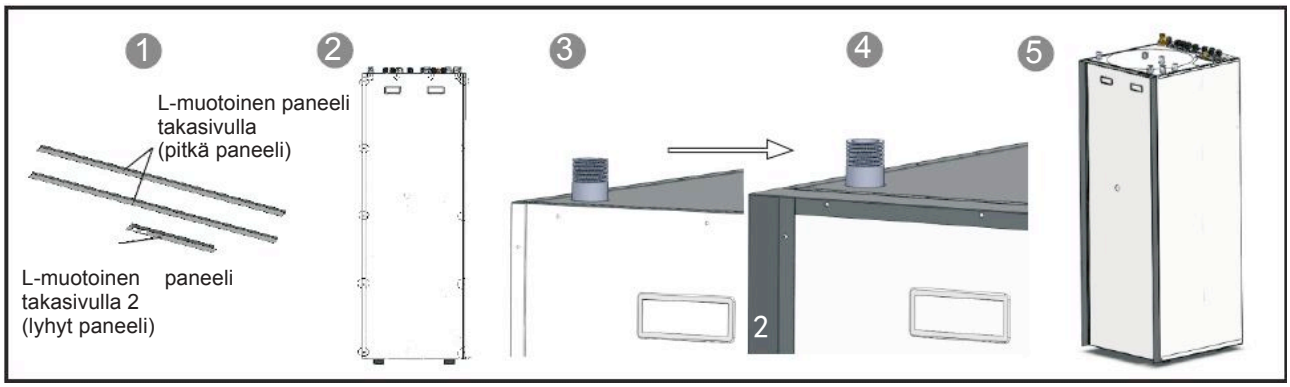
1. Poista mittariryhmä pakkauksesta.
2. Laita tiivisteteippiä tai putkitiivistettä venttiilin kierteeseen.
3. Asenna mittariryhmä sisäyksikön päällä olevaan kierreliittimeen.
4. Kytke tyhjennysletku mittariryhmään kuvan mukaisesti.
5. Mittariryhmän asennuksen jälkeen, löysää ilmausventtiilin pällä olevaa ruuvia jotta verkosto voidaan ilmata.



【L-muotoinen takapaneeli】

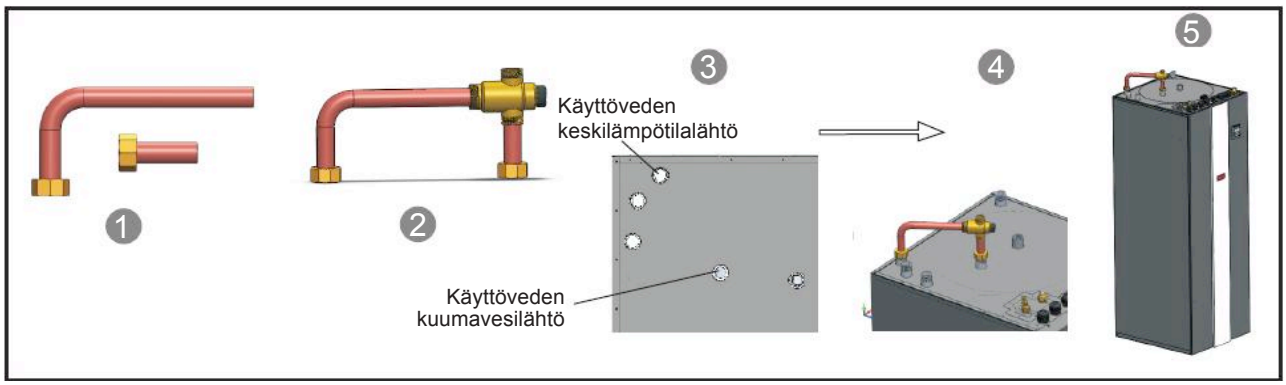
Kun putket on asennettu sisäyksikön taakse, L-muotoisella takapaneelilla putket saadaan piilotettua:

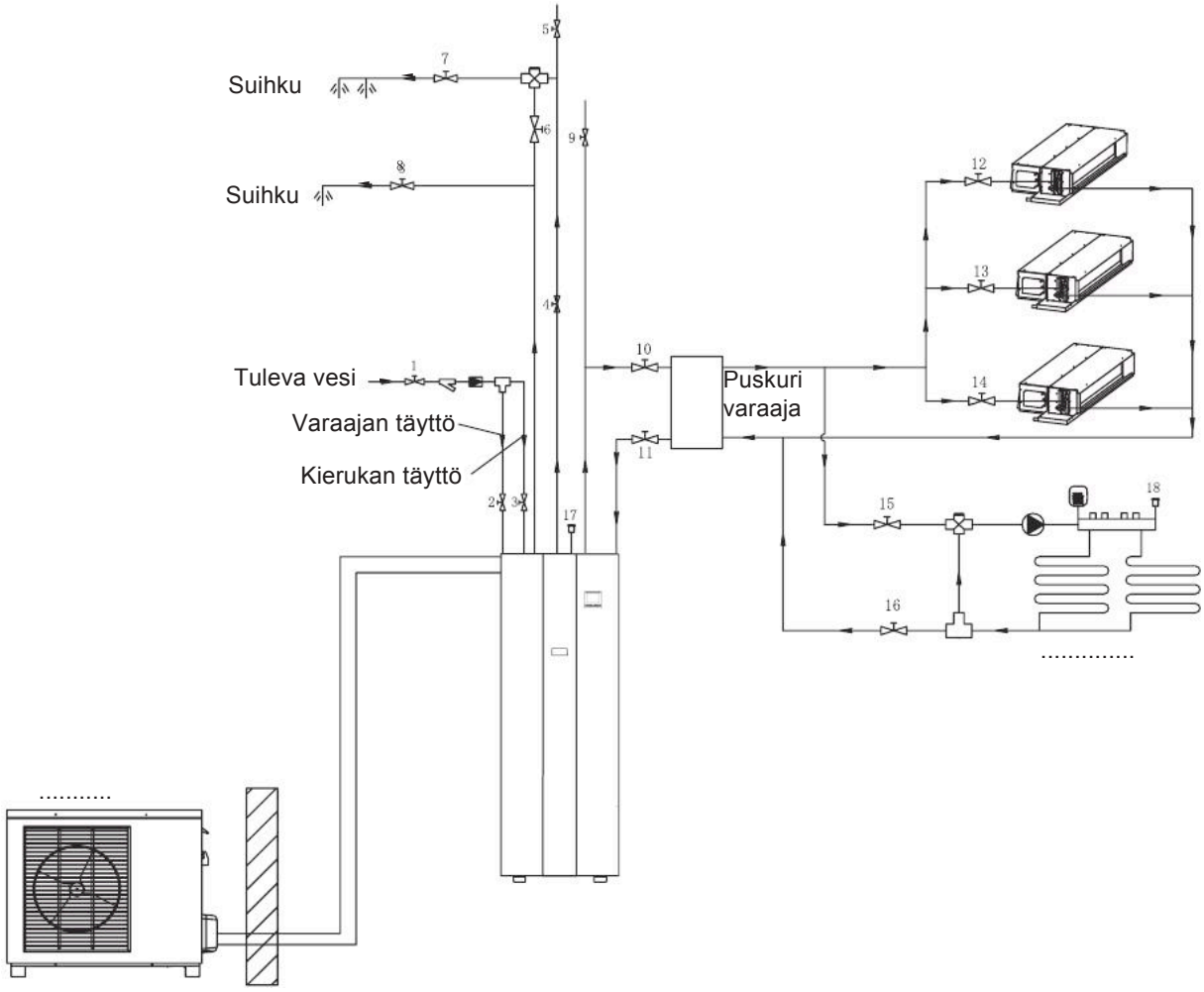
1. Irrota 2kpl L-muotoisia tapaneeleja takapuolelta 1 ja 1kpl L-muotoinen takapaneeli takasivulta 2.
2. Etsi 14 ruuvinreikää kuvan 2 mukaisesti.
3. Kiinnitä 2kpl pitkiä takapaneeleja laitteen oikealle ja vasemmalle takasivulle ruuveilla, ja kiinnitä lyhyt paneeli takasivun yläosaan (katso kuva).
4. Valmis (katso kuva 5).



【Sekoitusventtiilin putket】

1. Poista sekoitusventtiilin putket pakkauksesta (katso kuva 1).
2. Kytke putket sekoitusventtiiliin.
3. Asenna putket kuumavesilähtöön ja keskilämpötilalähtöön (katso kuvat 3 ja 4).
4. Valmis (katso kuva 5).





Symboli	Selitys
	Sekoitusventtiili
	Vesipumppu
	Suodatin
	Varoventtiili
	Takaiskuventtiili
	Aut. ilmausventtiili
	Vesipainemittari
	Sulkuventtiili
	3-tieventtiili

Kun asennus on valmis, suorita ilmaaminen seuraavasti:

Käyttövesikierukoiden ilmaaminen:

1 Avaa venttiilit 1,3,4,5,6,7,8.
2 Täytä kierukoita kunnes venttiilistä 5 tulee vettä.
3 Pidä venttiilit 1,3,4,7,8 avoinna, sulje venttiili 5, sulje tai avaa venttiili 6 tarpeen mukaan.
.

Varaajan ilmaaminen:

1. Avaa venttiilit 1,2 ja avaa hieman ilmausventtiiliä 17.
2. Päästä ilmausventtiilistä vettä kunnes veden mukana ei tule enää yhtään ilmakuplia.
3. Avaa venttiili 1, pidä ilmausventtiiliä hieman avoinna, ja sulje venttiili 2.

Lattialämmitysverkon ilmaaminen:

1. Avaa venttiilit 1,2,9,10,11,12,13,14,15,16 ja avaa ilmausventtiiliä 18 hieman täyttääksesi lämmitysverkon.
2. Jos venttiilistä 9 tulee vettä, ilmaaminen on valmis.
3. Pidä venttiili 1 auki ja ilmasuventtiili 18 hieman auki, sulje venttiili 9.

Huom: Riippumatta siitä onko vesiverkko ilmattu vai ei, venttiili 1 tulee pitää avoinna. Sulje tyhjennysventtiili sisäyksikön sisältä ennen ilmaamisen suorittamista, ja avaa kaikki sisäyksikön sisäiset venttiilit.

Tarkistukset ennen laitteen käynnistämistä.

Tarkasta seuraavat asiat ennen laitteen käynnistämistä:

A. Varmista että vesiputket on kytketty eikä missään näy vuotoja;

B. Varmista että vesiverkon venttiilit ovat auki;

C. Varmista että virransyöttö on kytketty ja laite on suojamaadoitettu. Varmista myös että virtakaapeli on vahingoittumaton.

D. Varmista että sisäyksikkö on asennettu tukevalle alustalle ja että ulkoyksikkö on kiinnitetty tukevasti asennustelineeseensä.

E. Varmista että cirransyötön jännite ja taajuus vastaa laitteen tyyppikilpeen merkittyä.

F. Varmista että vedenvirtaus on esteetöntä jotta laite ei pääse jäätymään talvella.

G. Varmista etä vesi- ja kylmäaineputket on lämpöeristetty kauttaaltaan.

⚠ Kun yllä mainitut tarkastukset on tehty, voit käynnistää laitteen. Korjaa havaitut puutteet ennen laitteen käynnistämistä.

Käyttöönotto

A. Kun asennus on valmis, vesiputket on kytketty ja ilmattu, eikä missään näy vuotoja, laite voidaan käynnistää.

B. Käännä virrat päälle ja paina ON/OFF painiketta käynnistääksesi laitteen. Tarkista ettei laitteen käyntivärinä tai käyntiääni ole epänormaali, ja ettei laitteen näytössä ole mitään vikakoodeja.

C. Kun laite on käynyt 10 minuuttia ilman ongelmia, käyttöönotto on suoritettu; Muussa tapauksessa, katso kappale "Huolto ja ylläpito" ratkaistaaksesi ongelmat.

D. Anna laitteen käydä ja varmista että lähtevän veden lämpötila on sama kuin säätimen näytössä. Jos laite ei lämmitä vettä normaalisti, katso llisätietoja kappaleesta “Vikahaku” selvittääksesi ongelman syyn.

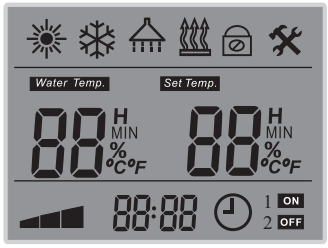
⚠ On suositeltavaa välttää "lämmitys" tai "käyttövesi" toimintojen käyttöä kun ulkolämpötila on yli 32 °C, koska tämä voi laukaista laitteen ylikuumenemisen suojatoiminnon.

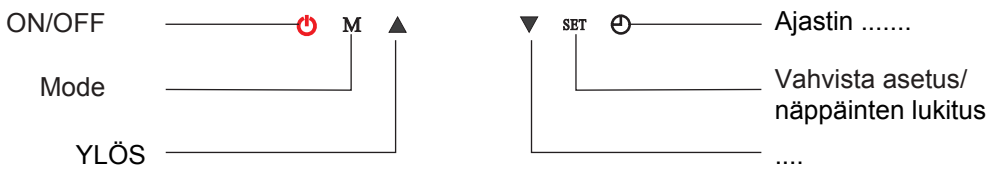
Tämän yksikön maksimi lämmitysteho (käyttövesi ja lämmitys) on 16.5/18.5/20.5 kW (mallista riippuen). Laitteen maksimi ottoteho on 11kW. Laitteen maksimi ottotehoa voidaan rajoittaa käytettävissä olevan virransyötön ja kytketyn lisävastuksen tehon mukaan. Minimi ottoteho on 3kW.

Huomio!
Jos sisäisiä vastuksia ei ole kytketty, lämmitysjärjestelmään tulee asentaa jokin varalla oleva lämmitysmuoto jolla varmistetaan lämmitysverkon ja käyttöveden lämmitys.

Varmista ennen sähkökytkentöjen aloittamista millainen virransyöttö laitteelle on varattu (230V vai 400V, yksi- vai kolmivaiheinen). Alla on listattu laitteen komponenttien ottotehot:

Ottoteho	Teho	Jännite	Sulake	Selitys
Lämpöpumppu	3-3,5 kW	230V/1-v	16A	Voidaan kytkeä erikseen 1 -4 erilliseen 230V/1-v virransyöttöön
Varavastus 1	3,0 kW	230V/1-v	16A	
Varavastus 2	3,0 kW	230V/1-v	16A	
Käyttövesivastus	1,5 kW	230V/1-v	10A	
Lämpöpuppu + Varavastus 1 + Varavastus 2	9-9,5 kW	400V/3-v tai 230V/3-v	16A tai 25A	Lämmitysjärjestelmä kytketty 400V/3-v tai 230V/3-v virransyöttöön
Käyttövesivastus	1,5 kW	230V/1-v	10A	Erillinen 230V/1-v virransyöttö
Lämpöpuppu + Varavastus 1 + Varavastus 2	7,5-8,0 kW	400V/3-v tai 230V/3-v	16A tai 25A	Lämmitysjärjestelmä ja käyttöveden lämmitin kytketty 400/3-v tai 230V/3-v virransyöttöön
Varavastus 2				Ei kytketty





Symboi	Toiminto	Selitys	Selitys
	Lämmitys toiminto	Symboli on näytössä kun laite toimii lämmitystoiminnolla	Näytössä kun toiminto on valittu, vilkkuu kun toiminto on aktiivinen
	Jäähdytys toiminto	Symboli on näytössä kun laite toimii jäähdytystoiminnolla	Näytössä kun toiminto on valittu, vilkkuu kun toiminto on aktiivinen
	Käyttövesi toiminto	Symboli on näytössä kun laite toimii käyttövesitoiminnolla	Näytössä kun toiminto on valittu, vilkkuu kun toiminto on aktiivinen
	Lisävastus tehoportaat 1 ja 2	Symboli on näytössä kun lisävastukset on käytössä	Vilkkuu kun tehoporras 1, 2 tai molemmat ovat "ON" tilassa
	Jäätymisen esto	Jäätymisenesto toiminto kun ulkoilman lämpötila on alhainen ja laite on "OFF" tilassa. (Automaattinen, ei muutettavissa)	Näytössä jatkuvasti kun primääri jäätymisuojaus on aktiivinen Vilkkuu kun sekundääri jäätymissuojaus on aktiivinen.
	Anti legionella toiminto	Estää bakteerien kasvamisen nostamalla käyttöveden lämpötilaa sähkövastuksen avulla	Vilkkuu kun toiminto on aktiivinen
Water Temp.	Veden lämpötila	Veden mitattu lämpötila	Aina "OFF" kun yksikkö on "Room Control" tilassa Aina "ON" kun yksikkö on "Water Control" tilassa
Set Temp.	Lämpötilan asetuspiste	Veden lämpötilan asetuspiste (Set Point), eli tavoitelämpötila	Näytössä aina kun laite on "ON" tilassa
H	Lämmöntalteenotto toiminto	Ei käytettävissä tässä laitemallissa	
MIN	Hiljainen (Quiet) toiminto	Laskee ulkoyksikön puhaltimen nopeutta ja käyntiääntä	Kun aktiivinen, symboli "ON"
%	Sulatus	Näytössä ulkoyksikön sulatustoiminnon aikana	Vasen symboli = järjestelmä 1 Oikea symboli = järjestelmä 2
°C°F	Celsius tai Fahreneit asteikko	Lämpötilan näyttöasteikon valinta	
88 88	Toiminta-arvot	Laitteen sen hetkiset todelliset toiminta-arvot	When parameter setting is selected, values are shown in accordance to the parameter setting menu

Symboli	Toiminto	Selitys	Toimintatila
▬▬▬	Kompressorin nopeus	Ilmaisee kompressorin nopeuden, “matala 30-46%”, "keski 47-65%", "korkea 66-100%”	Symboli on näytössä aina kun kompressori on käynnissä
88:88	Kellon tai parametrin näyttö	Näyttää kellon sekä parametrivalikon ja parametriryhmän	Näyttää kellonajan kun laite on "ON" tilassa, näyttää parametrin ryhmän tai numeron kun laite on"OFF" tilassa ja parametrien asettaminen on valittu
◷	Ajastin	Ilmaisee onko ajastuksia asetettu	Näyttää kellonajan jolloin ajastin käynnistää laitteen
1	Ajastus: Käyttövesi	Ilmaisee että käyttövesi on asetettu "Timer" toiminnalle, ja että onko ajastus "ON" tilassa ja onko käyttövesitoiminto käynnissä.	"1" ilmaisee että käyttövesitoiminto käynnistetään ajastimen ohjaamana. "ON" ilmaisee että laite toimii tällä hetkellä käyttövesitoiminnolla
2	Ajastus: lämmitys/ jäähdytys	Ilmaisee että lämmitys/jäähdytys on asetettu "Timer" toiminnalle, ja että onko ajastus "ON" tilassa ja onko lämmitys/jäähdytys käynnissä.	"2" ilmaisee että lämmitys/jäähdytys käynnistetään ajastimen ohjaamana. "OFF" ilmaisee että laite ei toimi tällä hetkellä lämmitys/jäähdytystoiminnolla
⏻	ON/OFF	Laitteen käynnistys ja sammutus	Painikkeella on myös parametrien asetustoimintoja
M	Toimintojen valitsin	Toimintatilojen valinta, Lämmitys/ jäähdytys/ käyttövesi/lämmitysverkko, ja näiden eri yhdistelmät	Painikkeella on myös parametrien asetustoimintoja
▲	YLÖS	Lämpötila-asetuksen nosto, parametrien välillä liikkuminen ja parametriarvojen nostaminen	Painikkeella on myös parametrien asetustoimintoja
▼	ALAS	Lämpötila-asetuksen lasku, parametrien välillä liikkuminen ja parametriarvojen laskeminen	Painikkeella on myös parametrien asetustoimintoja
SET	SET painike	Uusien parametriarvojen asetus	Painikkeella on myös parametrien asetustoimintoja
◷	Kello/Ajastin painike	Pääsy kellonaika. ja ajastinasetuksiin	Painikkeella on myös parametrien asetustoimintoja

Kohta	Selitys	Yksikön tila	Valikko taso	Valikon sivu	Oletus asetus
Kellonaika	Ei mitään	OFF	User	53	00:00
Lämpötilan asetus	Käyttövesi/lämmitys/jäähdytys	ON	User	54	
Toimintatila	Käyttövesi, lämmitys, jäähdytys, käyttövesi +lämmitys, käyttövesi+jäähdytys, lämmitys+jäähdytys, käyttövesi +lämmitys+jäähdytys	ON	User	53	
Sisäilman lämpötilan ohjaus		ON	User	54	20°

Voit aktivoida ajastimen asetuksen laitteen ON ja OFF tilassa painamalla ◴ painiketta.
Selaa parametreja ▲ ja ▼ painikkeilla. Pääset säätämään valittua parametria "SET" painiketta painamalla. Parametrin arvo alkaa vilkkua. Säädä parametria ▲ja ▼ painikkeilla, tai jos kyseessä on aikaparametri, säädä tunnit ▲ painikkeella ja minuutit ▼ painikkeella.

Kohta	Selitys	Yksikön tila	Valikko taso	Valikon sivu	Oletus asetus
Ajastin Parametri	Ajastin ON/OFF	ON/OFF	User	55~56	0 (OFF)
	Käyttövesi ajastin ON-1			56	00:00
	Käyttövesi ajastin OFF-1				00:00
	Käyttövesi ajastin ON-2				00:00
	Käyttövesi ajastin OFF-2				00:00
	Lämmitys/jäähdytys ajastin ON-1			57	00:00
	Lämmitys/jäähdytys ajastin OFF-1				00:00
	Lämmitys/jäähdytys ajastin ON-2				00:00
	Lämmitys/jäähdytys ajastin OFF-2				00:00
	Normaali suihkuaika (Vain laitteet joissa lämmöntalteenotto)			57~58	00:00
	Anti-Legionella toiminto			58	00:00
	Anti-Legionella toiminnon aloitusaika				00:00
	Pumpun jumittumiseneston aloitusaika				00:00
	Quiet toiminnon aloitusaika				00:00
	Quiet toiminnon lopetusaika				00:00

Kaikki anturiarvot (lämpötilat) ja tilatiedot (kompressorin nopeus, jännite ja virta) voidaan tarkastaa yksikön ollessa ON tai OFF tilassa. Paina ▲ ja ▼ painikkeita 5 sekuntia aktivoidaksesi käyntitila valikon. Voit selata tilatietoja ▲ ja ▼ painikkeilla. Parametrin numero näytetään kellonaika näytössä.

Kohta	Selitys	Kohta	Selitys
1	Ulkolämpötila	16	Piirin 2 höyrystymispaine
2	Käyttöveden lämpötila	17	Piirin 2 lauhtumispaine
3	Jäähdytysveden lämpötila	18	Piirin 1 jännite
4	Lähtevän veden lämpötila	19	Piirin 1 virta
5	Tulevan veden lämpötila	20	Piirin 1 kompressorin nopeus
6	Piirin 2 sisäkennon lämpötila	21	Piirin 1 ulkokennon lämpötila
7	Lämmitysveden lämpötila	22	Piirin 1 kuumakaasun lämpötila
8	Piirin 1 sisäkennon lämpötila	23	Piirin 1 imukaasun lämpötila
9	Sisäilman lämpötila	24	Piirin 1 höyrystymispaine
10	Piirin 2 jännite	25	Piirin 1 lauhtumispaine
11	Piirin 2 virta	26	Piirin 2 EEV asento
12	Piirin 2 kompressorin nopeus (Hz)	27	Piirin 1 EEV asento
13	Piirin 2 ulkokennon lämpötila	28	Vikabitti
14	Piirin 2 kuumakaasun lämpötila	29	Suojausbitti
15	Piirin 2 imukaasun lämpötila	30	Ei käytössä

Lämpötilaparametri voidaan asettaa vain yksikön " OFF" tilassa. Paina "SET+M" 5 sekuntia. Parametri näytetään näytössä. Voit selata parametreja ▲ ja ▼ painikkeilla.

Kohta	Alavalikko	Yksikön tila	Valikko taso	Valikon sivu	Oletus asetus
Lämpötila parametri	Käyttöveden uudelleen käynnistys veden ΔT perusteella	Tarkastus ON/OFF, muuttaminen vain OFF tilassa.	User	61	5°
	Lämmityksen uudelleen käynnistys veden .. perusteella			61	2°
	Jäähdytyksen uudelleen käynnistys veden ΔT perusteella				2°
	Lämmitys/jäähdytystoiminnon valinta				0 (OFF)

Kohta	Alavalikko	Yksikön tila	Valikko taso	Valikon sivu	Oletus asetus
Lämpötila Parametri	Lämm. aloitus ulkolämpö	Tarkastus ON/OFF, Asetus OFF tilassa	User	61	20°
	Jäähd. aloitus ulkolämpö				25°
	Vaihto prioriteetti			62	-5°
	Sisälämpötilan asetus				20°

1. Koodin syöttö: Kun yksikkö on "OFF" tilassa, paina▼ 5 sekuntia, "----" tulee näyttöön. Numeroiden välillä liikutaan ▲ painikkeella, ja vilkkuvaa arvoa muutetaan ▼ painikkeella. Vahvista salasana "SET" painikkeella. Jos salassana on oikea, "Advanced Setting" tila aktivoituu.
2. Advanced Setting valikko on jaettu 6 ryhmään (Group 0~Group E). Voi liikkua eri ryhmien (Group 0, A, B, C, D,E) välillä ◴ painikkeella.
3. Voit selata parametreja ▲ ja ▼ painkkeilla. Valitse haluamasi parametri "SET" painikkeella, ja kun arvo vilkkuu, voit säätää sitä ▲ ja ▼ painkkeilla. Vahvista uusi asetus "SET" painikkeella.

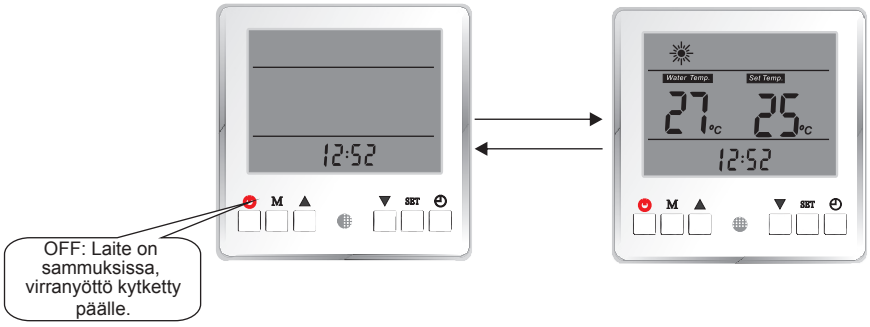
Kohta	Alavalikko	Yksikön tila	Valikko taso	Valikon sivu	Oletus asetus
Advanced Setting ryhmä 0	Sisäyks. säätimen testaustila	OFF	Installer	66~67	0 (Normal operation)
	Ulkoinen ON/OFF kytkin			67	0 (Invalid)
	Veden virtauskytkin				60 sec
	Lämmityksen puskurivaraaja				0 (No)
	Jäähdytyksen puskurivaraaja			68	0 (No)
	Prioriteetin vaihto lämmityksen ja käyttöveden välillä				0 (hot water)
	Kylmäaineen keräys -toiminto				0 (OFF)
	Lukitus -toiminto				00 (OFF)
Advanced Setting ryhmä A	Kiertovesipumpun ohjaustyyppi	OFF	Installer	69	0 (unit controlled)
	Lämmityksen kiertopumpun ohjaustyyppi			69	0 (unit controlled)
	Jäähdytyksen kiertopumpun ohjaustyyppi				0 (unit controlled)
	Lämmityksen kiertopumpun käynnistys lämpötila				20°
	Lämmityksen kiertopumpun pysäytys lämpötila				18°
	Jäähdytyksen kiertopumpun käynnistys lämpötila				18°
	Jäähdytyksen kiertopumpun pysäytys lämpötila				20°

Kohta	Alavalikko	Yksikön tila	Valikko taso	Valikon sivu	Oletus asetus
Advanced Setting ryhmä A	Yksikön moottoroidun 3-tieventtiilin kytkentäaika	OFF	Installer	70	120 sec
	Lämmitystoiminnon moottoroidun 3-tieventtiilin suunta				1 same as cooling operation
Advanced Setting ryhmä B	Anti-Legionella toiminto	OFF	Installer	70	60
	Anti-Legionella toiminto				30 min.
	Anti-Legionella Maksimi käyntiaika				120 min.
	Jäätymisenesto toiminto			71	1 (ON)
	Jäätymiseneston käynnistys ulkolämpötila--Primääri				5°
	Jäätymiseneston käynnistys ulkolämpötila--Sekundäärinen				2°
	Jäätymiseneston sammutus ulkolämpötila--Primääri				5°
	Jäätymiseneston sammutus ulkolämpötila--Sekundäärinen				2°
	Jäätymiseneston sammutuksen veden lämpötila--Sekundääri				15°
Advanced Setting ryhmä C	Vastuksen manuaali ON/OFF käyttövesitoiminnolla	OFF	Installer	72	0 (OFF)
	Varavastus käytössä käyttövesitoiminnolla				0 (No)
	Varavastuksen prioriteetti käyttövesitoiminnolla (Verrattuna lisävastukseen)				0 (lower)
	Lämpötilan nousun mittauksen kestoaika käyttövesitoiminnolla				40
	Suurin sallittu veden lämpötila-asetus lämmitystoiminnolla				42
	Vastuksen manuaali ON/ OFF lämmitystoiminnolla				0 (OFF)
	Varavastus käytössä lämmitystoiminnolla			73	1 (Yes)
	Varavastuksen prioriteetti lämmitystoiminnolla (Verrattuna lisävastukseen)				1 (Higher)
	Kumuloituva arvo käyntiajan ja asetus-lämpötilan välillä lämmitystoiminnolla				45
Advanced Setting ryhmä D	Lämmityskäyrä toiminto	OFF	Installer	63	1 (ON)
	Huoneen lämpötilan vaikutus lämmityskäyröön			63	0 (OFF)

Kohta	Alavalikko	Yksikön tila	Valikko taso	Valikon sivu	Oletus asetus
Advanced Setting ryhmä D	Ulkolämpötila 1	OFF	Installer	63~64	12
	Ulkolämp.1 vs. vedenlämp. 1				25
	Ulkolämpötila 2				7
	Ulkolämp. 2 vs. vedenlämp. 2				28
	Ulkolämpötila 3				2
	Ulkolämp. 3 vs. vedenlämp. 3				31
	Ulkolämpötila 4				-7
	Ulkolämp. 4 vs. vedenlämp. 4				35
	Ulkolämpötila 5				-20
	Ulkolämp. 5 vs. vedenlämp. 5				42
Advanced Setting ryhmä E	Lämmöntalteenotto toiminto	OFF	Installer	73~74	0 (Invalid)
	Käyttöveden uudelleen käynnistys ΔT perusteella lämmöntalteenotolla				5°
	Käyttöveden lopetus ΔT perusteella lämmöntalteenotolla				5°
	Lämmityksen sallittu lämpötilan vaihtelu Vaihdon prioriteetti toiminnolla			74	5
	Käyttöveden min. käyntitunnit Vaihdon prioriteetti toiminnolla				30
	Lämmityksen maks. käyntitunnit Vaihdon prioriteetti toiminnolla				50
	Lisävastusten käyttö käyttöveteen Vaihdon prioriteetti toiminnolla				0 (No)

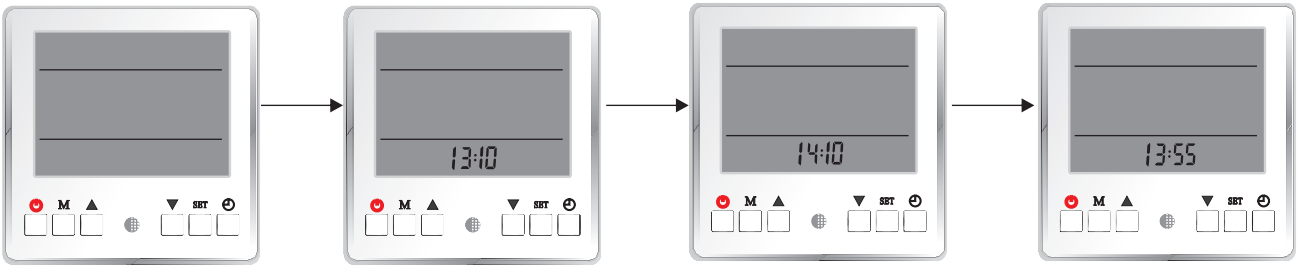
ON/OFF

Kun laite on valmiustilassa, paina ⏻ painiketta käynnistääksesi laitteen.
Laite käynnistyy sammutusta edeltäneillä asetuksilla.
Paina ⏻ painiketta uudelleen sammuttaaksesi laitteen.



Kellonajan asetus

Kun yksikkö on OFF-tilassa, paina "SET" painiketta 5 sekuntia, kellonaika alkaa vilkkua.
Säädä tunnit ▲ painikkeella ja minuutit ▼ painikkeella

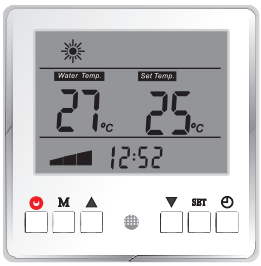


Paina "SET" painiketta 5 sekuntia | Kellonaika alkaa vilkkua | Aseta tunnit▲ painikkeella | Aseta minuutit ▼ painikkeella

Toimintatila

Valitse haluamasi toimintatila: Lämmitys/ Käyttövesi/ Jäähdytys.
Kun yksikkö on ON-tilassa, piana "M" asettaaksesi toimintatilan. Toimintatila muuttuu jokaisella “M” painikkeen painamisella alla olevassa järjestyksessä. Näytössä on valitun toiminatilan symboli. Yksikön nykyinen toimintatila ilmaistaan vilkkuvalla symbolilla.

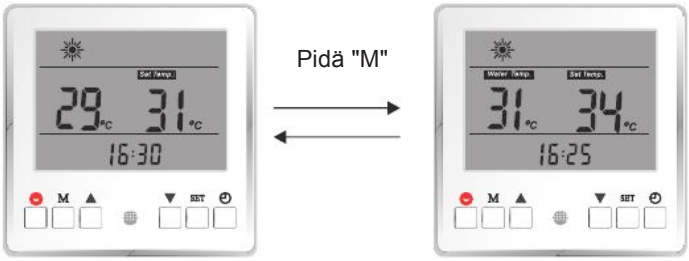
Toiminto	Symbolit
Käyttövesi	
Pelkkä lämmitys	
Pelkkä jäähdytys	
Käyttövesi + lämmitys	
Käyttövesi + jäähdytys	
Auto	
Käyttövesi + Auto	



Esimerkkikuvassa käyttöön on valittu "Pelkkä lämmitys" -toiminto

Huoneen lämpötilan ohjaus

Kun laite on ON-tilassa, pidä "M " painike painettuna vaihtaaksesi huoneen lämpötilan ohjauksen ja veden lämpötilan ohjauksen välillä.
Kun laite on veden lämpötilan ohjauksella, näytössä näkyy teksti "Water Temp".
Kun laite on huoneen lämpötilan ohjauksella, "Water Temp" teksti ei ole näytössä.



Huoneen lämpötilan ohjaus

Veden lämpötilan ohjaus

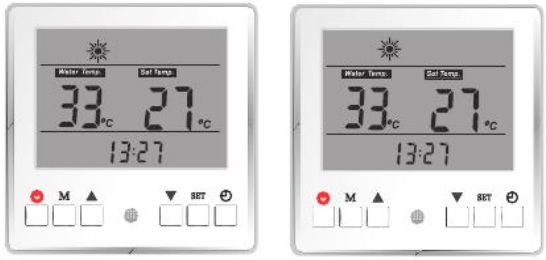
Huom:
Jos laite on asetettulämmittämään myös käyttövettä, tämä valinta ei ole käytettävissä.

Lämpötilan asettaminen

Yksittäinen toimintatila

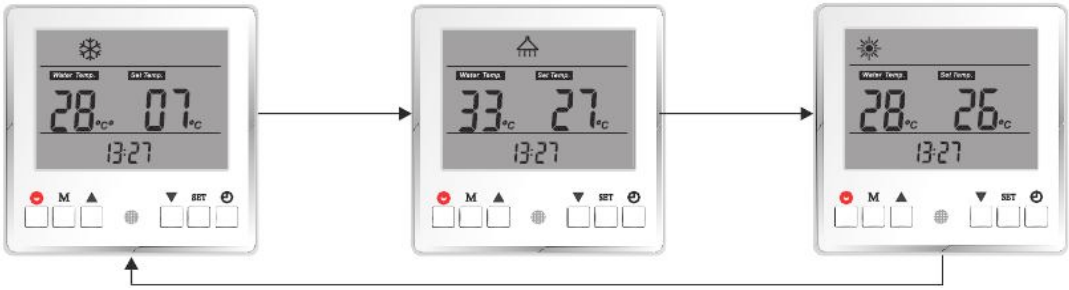
Kun laite on käynnissä ja toimintatila on valittu, paina "SET" asettaaksesi lämpötilan. Toimintatilan symboli vilkkuu.

Aseta lämpötila:
▲ painike nostaa lämpöasetusta 1°C:lla
▼ painike laskee lämpöasetusta 1°C:lla



Yhdistetty toimintatila (esim. käyttövesi + lämmitys)
Kun yhdistetty toimintatila on valittu, laite vaihtaa näiden toimintatilojen välillä automaattisesti lämmitystarpeen mukaan. Esimerkiksi **käyttövesi + lämmitys** toiminnolla, laite vaihtaa toimintoa käyttöveden ja lämmitysverkon lämmityksen välillä. Paina "SET" asettaaksesi lämpötilan. Säädettävän toimintatilan symboli vilkkuu näytössä. Aseta haluamasi lämpötila ▲/▼ painikkeilla.

Vahvista lämpötila-asetus "SET" painikkeella, jolloin laite siirtyy seuraavan toimintatilan lämpöasetuksen tekemiseen. Valitun toimintatilan symboli vilkkuu näytössä.
Aseta haluamasi lämpötila ▲/▼ painikkeilla.



Pääset siirtymään eri toimintatilojen lämpöasetuksesta seuraavaan painamalla "SET" painiketta.

Huom 1. Jos lämmityskäyrä on aktiivinen, lämmityksen lämpötila-asetus lasketaan automaattisesti käyrän perusteella. Tällöin käyttäjä ei voi muuttaa lämmityksen lämpötila-asetusta.

Huom 2. Juos "Huoneen lämpötilan ohjaus" on käytössä, lämmityksen ja jäähdytyksen lämpötila-asetus lasketaan mitatusta huoneen lämpötilasta.

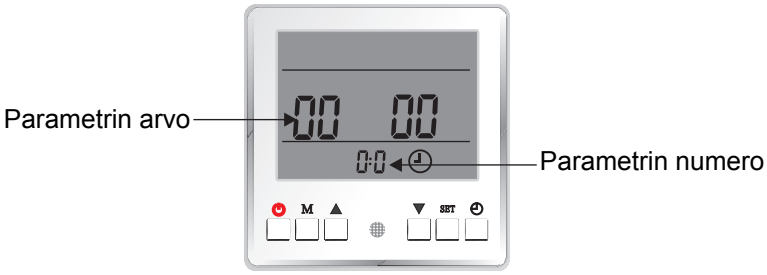
Kellonaika & Ajastinasetukset

Ajastintoiminnolla on mahdollista ohjata eri toimintatiloja haluttuun vuorokauden aikaan sekä maksimoida laitteen energiansäästö. Voit esimerkiksi sammuttaa käyttöveden lämmityksen päiväajaksi kun asukkaat ovat poissa kotoa. Tällöin laite ei lämmitä käyttövettä vaikka käyttövesitoiminto olisikin valittu käkyttöön. Ajastin ohjaa laitteen toimintaa niin kauan kunnes ajasin sammutetaan.

Parametrilista

Parametri No.	Selitys	Alue	Oletusarvo
0	Ajastin ON/OFF	0(off), 1(on)	0
1	Käyttövesi ajastin ON-1	00 00-23 59	00 00
2	Käyttövesi ajastin OFF-1	00 00-23 59	00 00
3	Käyttövesi ajastin ON-2	00 00-23 59	00 00
4	Käyttövesi ajastin OFF-2	00 00-23 59	00 00
5	Lämmitys/jäähdytys ajastin ON-1	00 00-23 59	00 00
6	Lämmitys/jäähdytys ajastin OFF-1	00 00-23 59	00 00
7	Lämmitys/jäähdytys ajastin ON-2	00 00-23 59	00 00
8	Lämmitys/jäähdytys ajastin OFF-2	00 00-23 59	00 00
9	Normaali suihkuaika (Vain laitteet joissa lämmöntalteenotto)	00 00-23 59	00 00
10	Anti-Legionella toiminto	0(off), 1(on)	0
11	Anti-Legionella toiminnon aloitusaika	00 00-23 59	00 00
12	Pumpun jumittumiseneston aloitusaika	00 00-23 59	00 00
13	Quiet toiminnon aloitusaika	00 00-23 59	00 00
14	Quiet toiminnon lopetusaika	00 00-23 59	00 00

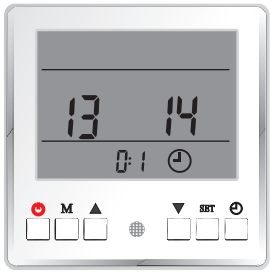
Riippumatta siitä onko laite ON vai OFF tilassa, paina ◴ tarkastaaksesi tai aktivoidaksesi "Ajastimen (Timer)" parametrien asetuksen. Näyttö näyttää tällöin seuraavalta:



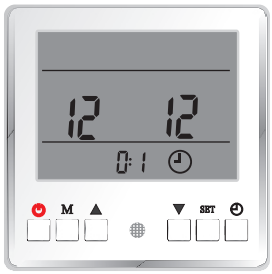
Parametri 00, arvo= 0000

Selaa parametreja ▲▼ painikkeilla. Paina "SET" sen parametrin kohdalla jonka arvoa haluat muuttaa. Parametrin arvo alkaa vilkkua.
Säädä arvoa ▲▼ painikkeilla.
Jos kyseessä on aika-parametri, säädä tunnit ▲ painikkeella ja minuutit ▼ painikkeella.

Esimerkki: Parametrilla 00 käynnistetään tai sammutetaan koko ajastintoiminto (jos ajastin on asetettu OFF tilaan, seuraavia parametreja 01~08 ei huomioida). Valitse parametrin tila ▼ painikkeella.



Esimerkki: Parametri 1 on käyttövesitoiminnon käynnistysaika.
Säädä tunnit ▲ painikkeella ja minuutit ▼ painikkeella.



Parametrien selitykset
Ajastimen asetus parametrit 0 - 8.
Jotta parametreja 1 - 7 voidaan säätää, parametri 0 tulee olla ensin aktivoitu.

Parametri No.	Selitys	Alue	Oletusarvo
0	Ajastin ON/OFF	0(off), 1(on)	0

Käyttövesi ajastin:

Parametri No.	Selitys	Alue	Oletusarvo
1	Käyttövesi ajastin ON-1	00 00-23 59	00 00
2	Käyttövesi ajastin OFF-1	00 00-23 59	00 00
3	Käyttövesi ajastin ON-2	00 00-23 59	00 00
4	Käyttövesi ajastin OFF-2	00 00-23 59	00 00

Näitä parametreja käytetään käyttövesitoiminnon käynnistämiseen ja sammuttamiseen. Asettamisen jälkeen käyttövesitoiminto on aktiivinen vain valittuina aikoina.
Esimerkiksi, jos ajastimeen on asetettu alla olevat asetukset; käyttövettä lämmitetään päivättäin ainoastaan välillä 04:00~09:00 ja 14:00~21:00.

Parametri No.	Selitys	Arvo
1	Käyttövesi ajastin ON-1	04 00
2	Käyttövesi ajastin OFF-1	09 00
3	Käyttövesi ajastin ON-2	14 00
4	Käyttövesi ajastin OFF-2	21 00

Katso asetusten muuttamisen ohjeet edelliseltä sivulta.

Lämmitys/jäähdytys ajastin:

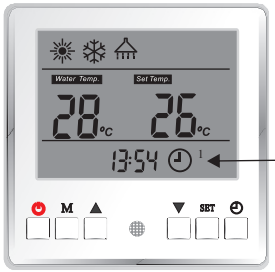
Parametri No.	Selitys	Alue	Oletusarvo
5	Lämmitys/jäähdytys ajastin ON-1	00 00-23 59	00 00
6	Lämmitys/jäähdytys ajastin OFF-1	00 00-23 59	00 00
7	Lämmitys/jäähdytys ajastin ON-2	00 00-23 59	00 00
8	Lämmitys/jäähdytys ajastin OFF-2	00 00-23 59	00 00

Näillä parametreilla käynnistetään/sammitetaan lämmitys- ja jäähdytystoiminnot. Asettamisen jälkeen lämmitys/jäähdytystoiminto on aktiivinen vain valittuina aikoina. Esimerkki:

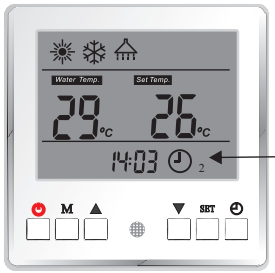
Parametri No.	Selitys	Arvo
5	Lämmitys/jäähdytys ajastin ON-1	00 00
6	Lämmitys/jäähdytys ajastin OFF-1	08 00
7	Lämmitys/jäähdytys ajastin ON-2	17 00
8	Lämmitys/jäähdytys ajastin OFF-2	23 59

Näillä asetuksiaa lämpöpumppu lämmittää/jäähdyttää rakennusta päivättäin ainoastaan välillä 00:00~08:00, ja 17:00~23:59.

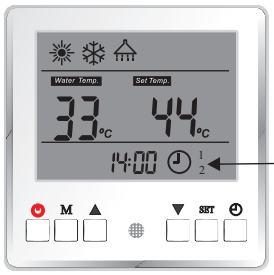
Kun ajastin on aktivoitu, näytössä voi olla näkyvissä seuraavat symbolit:



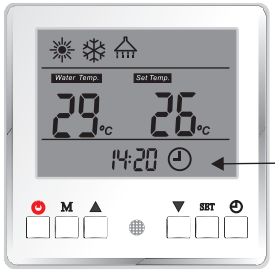
Symboli tarkoittaa että käyttövesitoiminto on ajastimen ON jaksolla. Laite lämmittää käyttövettä tarpeen mukaan.



Symboli tarkoittaa että lämmitys/jäähdytystoiminto on ajastimen ON jaksolla. Laite lämmittää/jäähdyttää tarpeen mukaan.



Symboli tarkoittaa että käyttövesi- ja lämmitys/jäähdytystoiminto on ajastimen ON jaksolla. Laite lämmittää käyttövettä ja lämmittää/jäähdyttää rakennusta (vuoron perään) tarpeen mukaan.



Symboli tarkoittaa että kumpikaan ajastin ei ole ON jaksolla. Laite ei lämmitä käyttövettä eikä lämmitä/jäähdytä rakennusta.

Normaali käyttövesijakso (Normal Shower Time):

Parametri No.	Selitys	Alue	Oletusarvo
9	Käyttövesijakson pituus (Vain laitteet joissa lämmöntalteenotto)	00 00-23 59	00 00

Tämä parametri on käytettävissä vain laitteissa joissa on lämmöntalteenotto. Kun lämmöntalteenottoa käytetään käyttöveden lämmittämiseen, se ei aina yksistään riitä käyttöveden lämmittämiseen. Jos käyttöveden lämpötila ei ole saavuttanut asetettua tavoitelämpötilaa 1 tunti ennen "Normaali käyttövesijakso" ajan loppumista, laite käynnistää normaalin käyttöveden lämmitystoiminnon varmistaakseen että lämmin käyttövesi ei pääse loppumaan kesken käytön.

Esimerkki: "Normaali käyttövesijakso":

Parametri No.	Selitys	Arvo
9	Käyttövesijakson pituus (Vain laitteet joissa lämmöntalteenotto)	20 00

Jos klo 19:00 käyttövesi ei ole riittävän kuumaa, laite alkaa lämmittämään käyttövettä normaalilla käyttöveden lämmityksellä lämmöntalteenoton sijaan.

Anti-legionella toiminto

Parametri No.	Selitys	Alue	Oletusarvo
10	Anti-Legionella toiminto	0(off) - 1(on)	0
11	Anti-Legionella toiminnon aloitusaika	00 00-23 59	00 00

Parametrilla 10 aktivoidaan ja deaktivoidaan Anti-Legionella toiminto.
Parametrilla 11 määritellään Anti-legionella toiminnon aloitusaika.
Lämmitystoiminnon aikana laite tallentaa korkeimman veden lämpötilan. Jos laite ei ole 7*24 tunnnin jakson aikana saavuttanut Anti-Legionella toiminnon lämpöasetusta (asetetaan Lisäasetukset valikossa) kertaakaan, laite käynnistää "Anti--legionella toiminnon" sille määritettyyn aloitusaikaan.
Lisätietoja "anti-legionella" toiminnosta löytyy kappaleesta "Lisäasetukset".

Pumpun juuttumiseneston käyntiaika

Parametri No.	Selitys	Alue	Oletusarvo
12	Pumpun juuttumiseneston käyntiaika	00 00-23 59	00 00

Kiertovesipumppu juuttuu helposti jos sitä ei käytetä pitkään aikaan. Tämän vuoksi laite käyttää kiertovesipumppua päivittäin 1 minuutin, jos kiertovesipumppu ei ole käynnissä tähän parametriin asetettuna kellonaikana.

Hiljainen (Quiet) toiminto

Parametri No.	Selitys	Alue	Oletusarvo
13	Toiminnon aloitusaika	00 00-23 59	00 00
14	Toiminnon lopetusaika	00 00-23 59	00 00

DC-teknologian ansiosta laite voi laskea kompressorin ja ulkoyksikön puhaltimen nopeutta alhaisemmaksi "Hiljainen" toiminnon aikana ja täten pienentää laitteen käyntiääntä.

Lämpötila tiedot

Kaikki laitteen sen hetkiset lämpötila tiedot voidaan tarkastaa laitteen ollessa käynnissä tai sammutettuna.

Paina ▲ ja ▼ painikkeita 5 sek. samanaikaisesti nähdäksesi laitteen lämpötila tiedot.

Parametrin numero

Parametrin numero

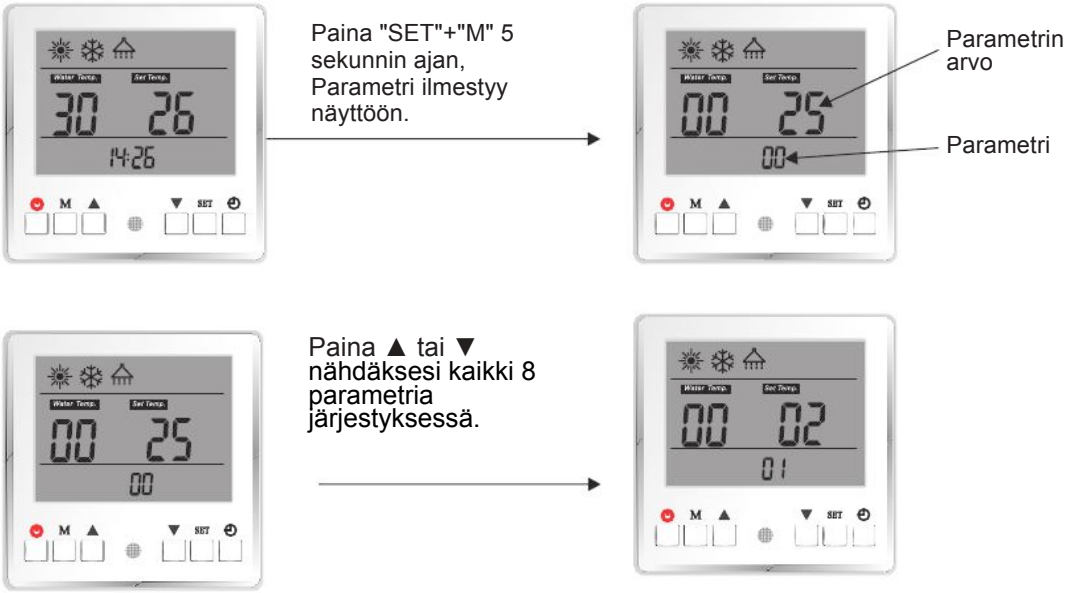
Voit selata toiminta-arvoja ▲ ja ▼ painikkeilla.

Lukuarvojen selitykset:

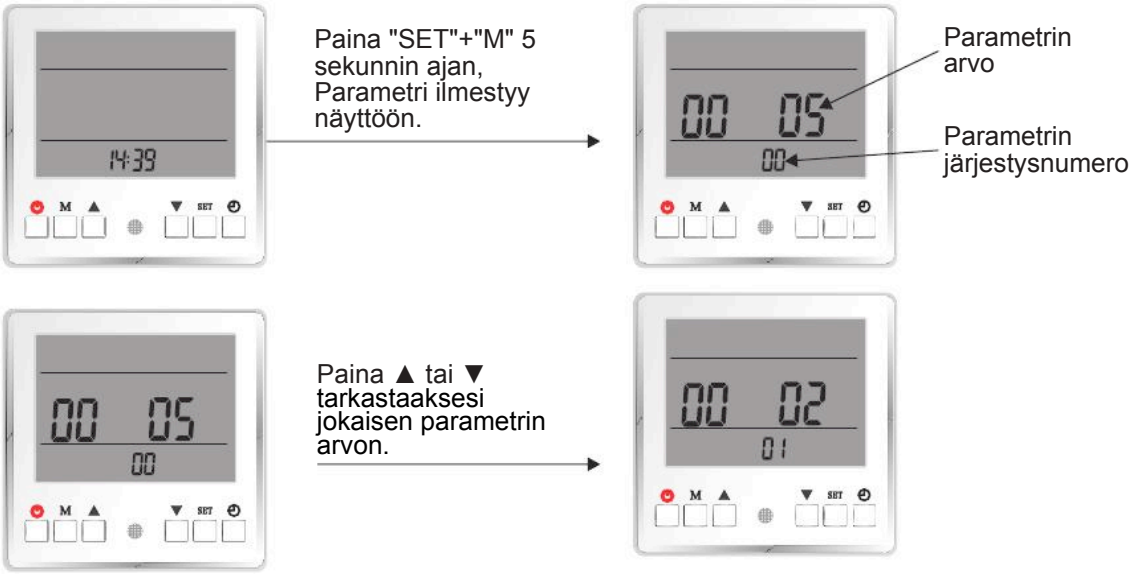
Kohta	Selitys	Kohta	Selitys
1	Ulkolämpötila	16	Piirin 2 höyrystymispaine
2	Käyttöveden lämpötila	17	Piirin 2 lauhtumispaine
3	Jäähdytysveden lämpötila	18	Piirin 1 jännite
4	Lähtevän veden lämpötila	19	Piirin 1 virta
5	Tulevan veden lämpötila	20	Piirin 1 kompressorin nopeus (Hz)
6	Piirin 2 sisäkennon lämpötila	21	Piirin 1 ulkokennon lämpötila
7	Lämmitysveden lämpötila	22	Piirin 1 kuumakaasun lämpötila
8	Piirin 1 sisäkennon lämpötila	23	Piirin 1 imukaasun lämpötila
9	Sisäilman lämpötila	24	Piirin 1 höyrystymispaine
10	Piirin 2 jännite	25	Piirin 1 lauhtumispaine
11	Piirin 2 virta	26	Piirin 2 EEV asento
12	Piirin 2 kompressorin nopeus (Hz)	27	Piirin 1 EEV asento
13	Piirin 2 ulkokennon lämpötila	28	Vikabitti
14	Piirin 2 kuumakaasun lämpötila	29	Suojausbitti
15	Piirin 2 imukaasun lämpötila	30	Ei käytössä

. Lämpötila (Temperature) parametri.

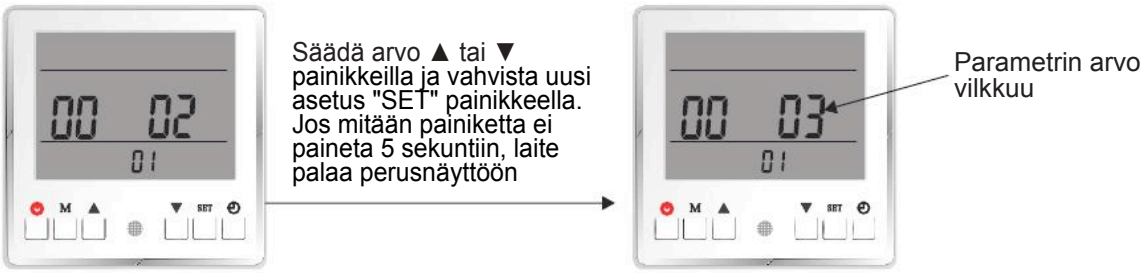
Lämpötila parametri voidaan tarkastaa laitteen ollessa sekä ON että OFF tilassa.



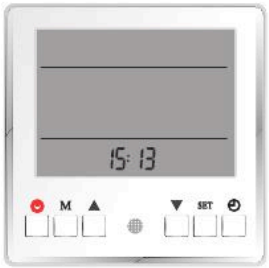
Lämpötila parametri voidaan asettaa vain laitteen ollessa "OFF" tilassa.



Muuta valittua arvoa painamalla "SET" painiketta. Parametriarvo alkaa vilkkua.



Laitteen ollessa OFF tilassa, tehdasasetukset voidaan palauttaa painamalla "M"+"▲".



Parametrilista

Parametri No.	Selitys	Alue	Oletusarvo
0	Käyttöveden uudelleen käynnistys veden ΔT perusteella	0 - 10 (°C)	5
1	Lämmityksen uudelleen käynnistys veden ΔT perusteella	0 - 10 (°C)	2
2	Jäähdytyksen uudelleen käynnistys veden ΔT perusteella	0 - 10 (°C)	2
3	Lämmitys/jäähdytystoiminnon vaihtologiikka	0 (ulkolämp.perusteella) 1 (ulkoinen signaali)	0
4	Ulkolämpötila jossa lämmitys aloitetaan	-10 - 20 (°C)	15
5	Ulkolämpötila jossa jäähdytys aloitetaan	21 - 35 (°C)	25
6	Vaihto prioriteetti	-20 - 20 100 tarkoittaa Ei käytettävissä	-5
7	Huoneen lämpötila-asetus	10-31 (°C)	20

Lista säädettävistä parametreista Lämpötila (Temperature) valikossa:

Parametri No.	Selitys	Alue	Oletusarvo
0	Käyttöveden uudelleen käynnistys veden ΔT perusteella	0 - 10 (°C)	5
1	Lämmityksen uudelleen käynnistys veden ΔT perusteella	0 - 10 (°C)	2
2	Jäähdytyksen uudelleen käynnistys veden ΔT perusteella	0 - 10 (°C)	2

Käyttöveden uudelleen käynnistys ΔT perusteella:
Käyttövesitoiminto sammuu kun käyttövesi on lämmitetty asetuslämpötilaan. Käyttöveden lämmitys aktivoituu uudelleen kun lämpötila laskee "Käyttöveden uudelleen käynnistys veden ΔT perusteella" arvon alapuolelle.

Lämmityksen uudelleen käynnistys veden ΔT perusteella:

Lämmitysverkon lämmitys sammuu kun rakennus on lämmitetty asetuslämpötilaan. Lämmitysverkon lämmitys aktivoituu uudelleen kun lämpötila laskee "Lämmityksen uudelleen käynnistys veden ΔT perusteella" arvon alapuolelle.

Jäähdytyksen uudelleen käynnistys veden ΔT perusteella:

Jäähdytysverkon jäähdytys sammuu kun rakennus on jäähdytetty asetuslämpötilaan. Jäähdytysverkon jäähdytys aktivoituu uudelleen kun lämpötila laskee "Jäähdytyksen uudelleen käynnistys veden ΔT perusteella" arvon alapuolelle.

Parametri No.	Selitys	Alue	Oletusarvo
3	Lämmitys/jäähdytystoiminnon vaihtologiikka	0 (ulkolämp.perusteella) 1 (ulkoinen signaali)	0
4	Ulkolämpötila jossa lämmitys aloitetaan	-10 - 20 (°C)	15
5	Ulkolämpötila jossa jäähdytys aloitetaan	21 - 35 (°C)	25

Jos "Auto" toiminto on valitttu käyttöön, laite vaihtaa automaattisesti lämmitys- ja jäähdytystoimintojen välillä, joko "Ulkoilman lämpötilan" (parametri 3=0) tai "ulkoisella signaalillal" (parametri 3=1).
Asetuksella "Ulkoilman lämpötila" laite vaihtaa toimintoa automaattisesti ulkoilman lämpötilan perusteella:
Kun ulkoilman lämpötila on parametrin 4 arvoa matalampi, laite käynnistää lämmitystoiminnon. Kun ulkoilman lämpötila on parametrin 5 arvoa korkeampi, laite käynnistää jäähdytyksen jos asetus="Ulkoinen signaali", ulkoinen huonetermostaatti tai keskussäädin ei ohjaa laitetta.
Ohjaussignaalit ovat 1-0 (ON-OFF) signaaleita.

Jos jäähdytysliitin saa signaalin, laite siirtyy jäähdytykselle; Jos lämmitysliitin saa signaalin, laite siirtyy lämmitykselle. Jos kumpaankaan liittimeen ei tule signaalia, laite on valmiustilassa.

Huom: Jos järjestelmässä on hyvin suuret puskurivaraajat sekä lämmitys- että jäähdytyspiireissä, ole varovainen jos asetat "Auto" toiminnon ohjauksen "Ulkolämpötilan mukaan". Tällöin laite saattaa hukata runsaasti energiaa keväällä ja syksyllä kun laite vaihtaa usein lämmitys- ja jäähdytystoimintojen välillä.

Parametri No.	Selitys	Alue	Oletusarvo
6	Vaihto prioriteetti	-20 - 20 100 tarkoittaa Ei käytettävissä	-5

Mitä matalampi ulkolämpötila on, sitä vähemmän laite saa otettua siitä lämpöenergiaa. Laitteen hyötysuhde siis laskee ulkolämpötilan laskiessa. Tällöin käyttöveden lämmittäminen voi kestää pidempään. Jos energiaa menee runsaasti käyttöveden lämmittämiseen, ei sitä välttämättä riitä riittävästi lämmitysverkon lämmittämiseen, joka aiheuttaa sisäilman lämpötilan laskua.

Kun tämä toiminto aktivoidaan, laite jakaa käyttöveden lämmityksen useampaan jaksoon, kun ulkolämpötila laskee alle parametrin asetusarvon.

Lisäasetuksissa on lisää parametreja tähän toimintoon. Lisätietoja toiminnosta löytyy kappaleesta "Lisätoiminnot".

Huom: Jos parametrin arvoksi on asetettu 100, se tarkoittaa että toiminto on pois käytöstä. Jos asetusarvo on joku muu kuin 100, toiminto on käytössä.

Parametri No.	Selitys	Alue	Oletusarvo
7	Huoneen lämpötila-asetus	10-31 (°C)	20

Lämmitys- ja jäähdytystoiminnolla “Veden lämpötilan ohjaus” on oletusarvo. Jos laitteeseen asennetaan ulkoinen huoneanturi, tällä parametrilla saadaan lämpötilansäätöä muutettua tarkemmaksi.

. Lämmityskäyrä】

Ryhmä D

Parametrilista

Parametri No.	Selitys	Alue	Oletusarvo
D1	Lämmityskäyrä toiminto	0(Ei käytössä), 1(Käytössä)	1
D2	Huoneen lämpötilan vaikutus lämmityskäyröön	0(Ei käytössä) 10 - 60(säätöjen välinen aika minuuteissa)	0
D3	Ulkolämpötila 1	-20 - 45 (°C)	-20
D4	Ulkolämp.1 vs. vedenlämp. 1	20 - 65 (°C)	42
D5	Ulkolämpötila 2	-20 - 45 (°C)	-7
D6	Ulkolämp. 2 vs. vedenlämp. 2	20 - 65 (°C)	35
D7	Ulkolämpötila 3	-20 - 45 (°C)	2
D8	Ulkolämp. 3 vs. vedenlämp. 3	20 - 65 (°C)	31
D9	Ulkolämpötila 4	-20 - 45 (°C)	7
DA	Ulkolämp. 3 vs. vedenlämp. 4	20 - 65 (°C)	28
DB	Ulkolämpötila 5	-20 - 45 (°C)	12
DC	Ulkolämp. 3 vs. vedenlämp. 5	20 - 65 (°C)	25

Parametri No.	Selitys	Alue	Oletusarvo
D1	Lämmityskäyrä toiminto	0(Ei käytössä), 1(Käytössä)	1

Lämmityskäyrä toiminto säätää lämmitysverkkoon lähtevän veden lämpötilaa jatkuvasti suhteessa ulkolämpötilaan jotta sisäilman lämpötila pysyy tasaisena ja miellyttävänä.
Kun ulkona on kylmempää (lämpimämpää), rakennus tarvitsee lämpimämpää (kylmempää) vettä jotta sisäilman lämpötila pysyy tasaisena. Laitteeseen voidaan asettaa lämmityskäyrä joka muuttaa lämmitysverkkoon lähtevän veden lämpötilaa ulkolämpötilan muuttuessa.
Lämmityskäyrän käyttö valitaan asettamalla tämä parametri ON tai OFF tilaan.

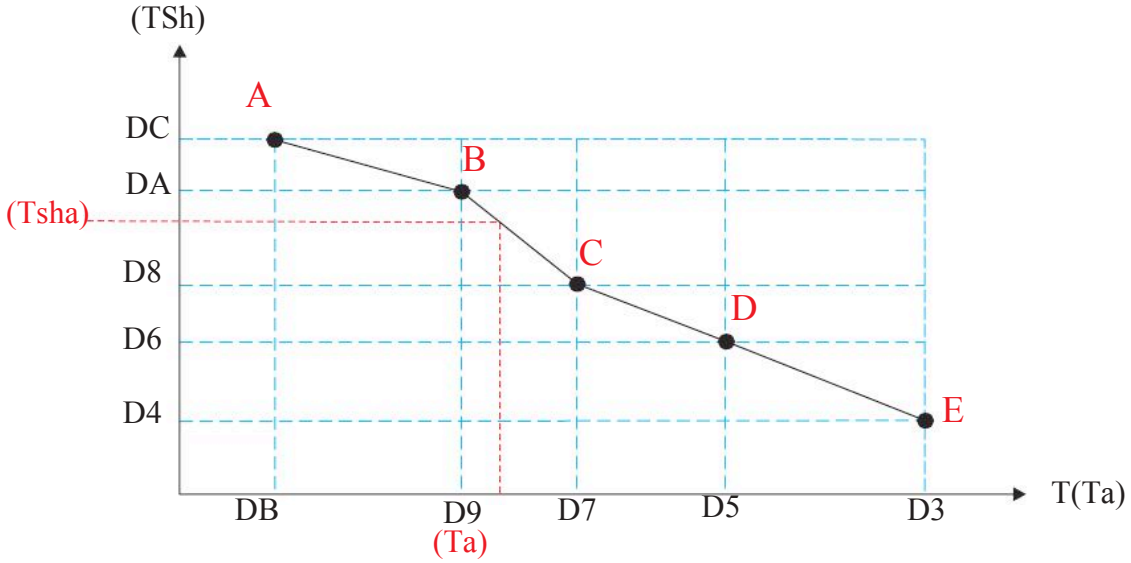
Parametri No.	Selitys	Alue	Oletusarvo
D2	Huoneen lämpötilan vaikutus lämmityskäyröön	0(Ei käytössä) 10 - 60(säätöjen välinen aika minuuteissa)	0

Jos huoneanturi on kytketty, "Aseta huoneen lämpötila" on asetettu "Perustoiminnot" valikossa, ja "Huoneen lämpötilan vaikutus lämmityskäyröön" on ON tilassa, laite säätää veden lämpötilaa (kiinteää tai lämmityskäyrän mukaan laskettua arvoa), huoneen asetuslämpötilan ja todellisen lämpötilan mukaan.
Esimerkiksi, jos lämmityskäyrällä laskettu lämmitysverkon lämpötila on 35˚C:
Jos huoneen todellinen lämpötila on 27˚C, ja "Aseta huoneen lämpötila" on asetettu 22 ˚C, laite vähentää (27°C - 22°C)=5°C veden lämpötila-asetuksesta, eli lämmitysverkkoon lähtevän veden lämpötila lasketaan 30°C:een.

Parametri No.	Selitys	Alue	Oletusarvo
D3	Ulkolämpötila 1	-20 - 45 (°C)	-20
D4	Ulkolämp.1 vs. vedenlämp. 1	20 - 65 (°C)	42
D5	Ulkolämpötila 2	-20 - 45 (°C)	-7
D6	Ulkolämp. 2 vs. vedenlämp. 2	20 - 65 (°C)	35
D7	Ulkolämpötila 3	-20 - 45 (°C)	2
D8	Ulkolämp. 3 vs. vedenlämp. 3	20 - 65 (°C)	31
D9	Ulkolämpötila 4	-20 - 45 (°C)	7
DA	Ulkolämp. 3 vs. vedenlämp. 4	20 - 65 (°C)	28
DB	Ulkolämpötila 5	-20 - 45 (°C)	12
DC	Ulkolämp. 3 vs. vedenlämp. 5	20 - 65 (°C)	25

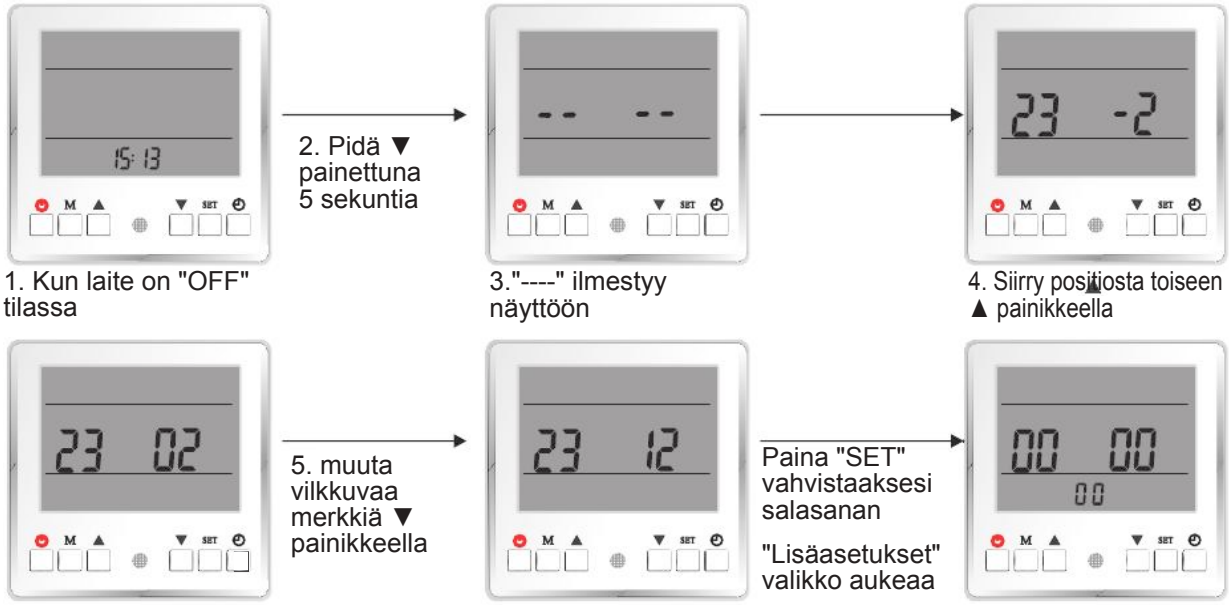
Laite luo lämmityskäyrän näiden parametrien mukaan.
Parametreilla D3, D5, D7, D9 ja DB asetetaan 5 eri ulkolämpötilaa; Parametreilla D4, D6, D8, DA ja DC asetetaan 5 näitä vastaavaa veden lämpötilaa suhteessa viiteen ulkolämpötilaan. Laite luo lämmityskäyrän näiden arvojen perusteella.

Huom: Parametrien D3, D5, D7, D9 ja DB arvo tulee olla negatiiviseen suuntaan, tai toisin sanoen, D3>D5>D7>D9>DB, tai muuten asetettuja arvoja ei tallenneta.



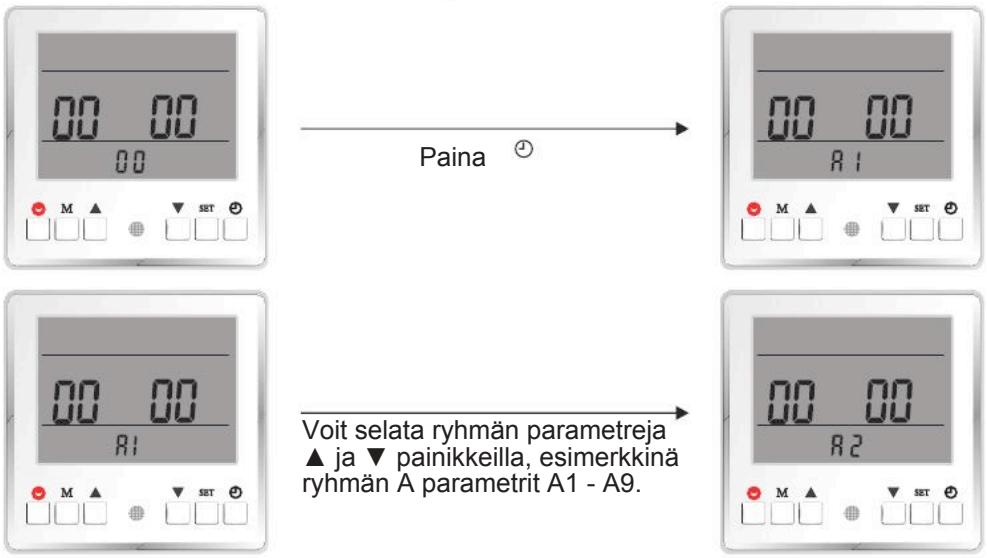
Kuten kuvassa näytetään, todellinen veden lämpötila (TSha) lasketaan todellisen ulkolämpötilan (Ta), perusteella tämän lämmityskäyrän mukaisesti.

Lisäasetukset on tarkoitettu ensisijassa asentajalle. Ne mahdollistavat järjestelmän käyttömukavuuden ja tehokkuuden maksimoimisen. "Lisäasetukset" valikkoon pääsemiseksi tarvitaan salasana:

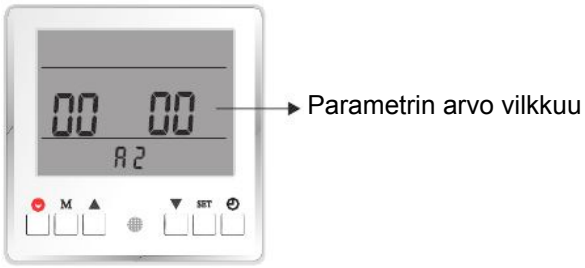


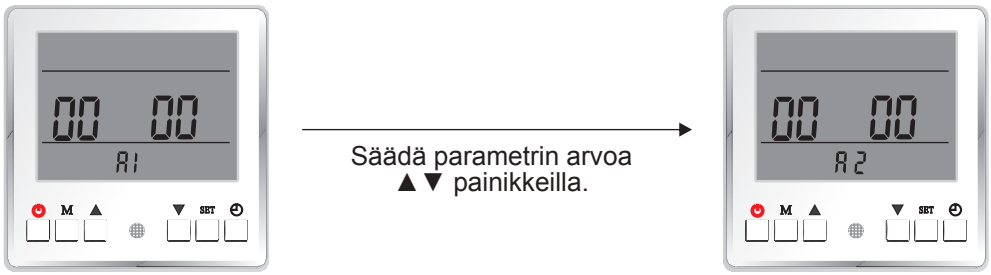
Jos syötetty salasana on väärä, laite palaa perusnäyttöön

Lisäasetukset -valikon käyttö:
Lisäasetukset-valikko on jaettu 6 ryhmään (Ryhmä 0 ~ Ryhmä E).
Voit vaihtaa eri ryhmien (Ryhmä 0, A, B, C, D,E) välillä painamalla painiketta.



Paina "SET" muuttaksesi nykyistä parametria; parametri alkaa vilkkua.





Vahvista uusi asetus "SET" painikkeella. Jos mitään painiketta ei paineta 5 sekuntiin, laite palaa perusnäyttöön ilman tallennusta.

Järjestelmän asetukset

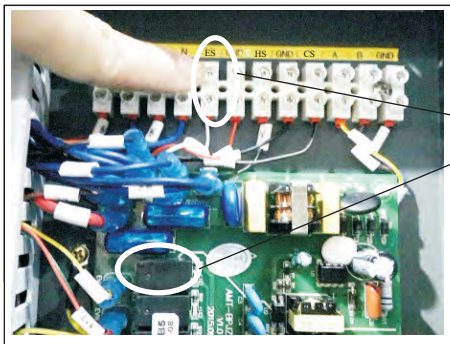
Ryhmä 0
Parametrilista

Parametri No.	Selitys	Arvo	Oletusarvo
0	Sisäyksikön ohjauksen toimintatila	0 (normaali), 1(testi)	0
1	Ulkoinen ON/OFF kytkin	0 (ei käytössä), 1(käytössä)	0
2	Veden virtauskytkin	0 (ei käytössä), 1-60 (odotusaika sekunneissa)	60
3	Lämmityksen puskurivaraaja	0 (ei), 1 (kyllä)	0
4	Lämmityksen puskurivaraaja	0 (ei), 1 (kyllä)	0
5	Prioriteetti kytkin käyttöveden ja lämmityksen välillä	0 (käyttövesi), 1(lämmitys)	0
6	Kylmäaineen keräystoiminto	0 (Off), 1 (piirin 1 kompressori ON) 2 (piirin 2 kompressori ON)	0
7	Lukitus toiminto	00 - 99 (viikkoa)	00

Parametri No.	Selitys	Arvo	Oletusarvo
0	Sisäyksikön ohjauksen toimintatila	0 (normaali), 1(testi)	0

Tämä toiminto mahdollistaa sisäyksiköltä lähtevien signaaleiden testaamisen. Kun tämä toiminto on aktiivinen, sisäyksikkö aktivoi piirikortin releen kun sitä vastaava liitin suljetaan:

Piirikortin liitin	Relelähtö	Toiminto
ES	EVC	3-tieventtiili (Lämmitys/jäähdytysliitin)
FWS	EVW	3-tieventtiili (Käyttövesiliitin)
HS	SH	Lisävastus
CS	AS	Lämmityksen varavastus
IRES	HW	Käyttöveden varavastus
ES+FWS	PUMPH	Lämmitysverkon KV-pumppu
ES+HS	PUMPC	Jäähdytysverkon KV-pumppu
ES+CS	PO	Yksikön kiertovesipumppu
ES+IRES	RHS	Varalla-1
CS+HS	YL	Varalla-2



Esimerkiksi, kun parametri 0=1, laite toimii testitilassa. Jos liittimet ES ja GND suljetaan, 230V EVW relelähtö, ja relelähdön LED syttyvät.

Parametri No.	Selitys	Arvo	Oletusarvo
1	Ulkoinen ON/OFF ohjaus	0 (ei käytössä), 1(käytössä)	0

Ulkoinen ohjaussignaali voidaan kytkeä kuvan osoittamiin ES ja GND liittimiin. Jotta ulkoinen ON/OFF ohjaus toimii, tämä parametri tulee olla tilassa 1:

Kun ulkoinen signaali on "avoin", laite pysähtyy.

Parametri No.	Selitys	Arvo	Oletusarvo
2	Veden virtauskytkin	0 (ei käytössä) 1-60 (odotusaika sekunteina)	60

Tällä parametrilla määritellään onko järjestelmässä virtauskytkintä, ja jos on, kuinka monta sekuntia kiertovesipumpun käynnistymisen jälkeen virtauskytkimen signaali huomioidaan.

jos arvoksi on asetettu joku muu kuin "0", laite odottaa parametrin viiveajan ennen kuin se huomioi virtauskytkimen signaalin. Jos virtauskytkin on .avoin" tilassa tämän viiveajan jälkeen, laite näyttää vikakoodin Ec, joka tarkoittaa "liian alhainen vesivirtaama".

.... kiertovesipumppu on OFF tilassa, virtauskytkimen tulee olla "avoin" tilassa koska verkossa ei ole virtausta. Jos näin ei ole, laite tulkitsee sen virtauskytkimen viaksi ja näyttää sitä kuvaavan vikakoodin.

Parametri No.	Selitys	Alue	Oletusarvo
3	Lämmityksen puskurivaraaja	0(ei), 1(kyllä)	0

Tällä parametrilla määritellään onko järjestelmässä puskurivaraajaa vai ei. Tämä liittyy enimmäkseen "lämmitysverkon KV-pumppuun".
Jos järjestelmässä ei ole puskurivaraajaa, "lämmitysverkon KV-pumppu" toimii vain kun laite on lämmitystoiminnolla. Laitteen ollessa pysähdyksissä kiertovesipumppu toimii 1 minuutin aina 6 minuutin välein lämpötilan mittausta varten.
Jos järjestelmässä on puskurivaraaja, "lämmitysverkon KV-pumppu" toimii aina kun laite on käynnissä lämmitystoiminnolla.

Parametri No.	Selitys	Alue	Oletusarvo
4	Jäähdytyksen puskurivaraaja	0(ei), 1(kyllä)	0

Tällä parametrilla määritellään onko järjestelmässä jäähdytyksen puskurivaraaja vai ei. Tämä liittyy enimmäkseen "jäähdytysverkon KV-pumppuun".
Jos järjestelmässä on puskurivaraaja, "jäähdytysverkon KV-pumppu" toimii aina kun laite on käynnissä jäähdytystoiminnolla.

Parametri No.	Selitys	Alue	Oletusarvo
5	Prioriteetti kytkin käyttöveden ja lämmityksen välillä	0 (käyttövesi), 1(lämmitys)	0

Tätä parametria ei ole suunniteltu tälle laitteelle. Älä aseta parametria tilaan 1.

Parametri No.	Selitys	Alue	Oletusarvo
6	Kylmäaineen keräystoiminto	0 (off) 1 (Piirin 1 kompressori ON) 2 (Piirin 2 kompressori ON)	0

Tällä toiminnolla kylmäaineet voidaan ajaa ulkoyksikköön huollon ajaksi. Yhden kylmäainepiirin laitteissa tai kaksi piirisen laitteen piirissä 1, aseta tämä parametri tilaan 1 aktivoidaksesi kylmäaineen keräyksen piirissä 1. Aktivoidaksesi 2 piirin keräyksen, aseta tämä parametri tilaan 2.
Aktivoinnin jälkeen kompressori pumppaa kylmäaineen ulkoyksikölle. 10 minuutin kännin jälkeen, tai painikkeen ⏻ painamisen jälkeen, toiminto päättyy. Matala lämpötila ja matala virta -suojaukset eivät ole toiminnassa tämän toiminnon aikana.

Parametri No.	Selitys	Alue	Oletusarvo
7	Lukitustoiminto	00 - 99 (viikkoa)	00

Huomio: Käytä tätä toimintoa paikallisten lakien ja määräysten mukaisesti. Tehdas tai maahantuoja ei ota mitään vastuuta tämän toiminnon väärinkäytöstä aiheutuneista vahingoista!!
Tämäon parametrin yksikkö on viikk. Laite on kokonaan lukittu asetetun ajan ja lukitus voidaan poistaa ainoastaan syöttämällä salasana.

Oletus salasanan muuttaminen:
Oletus salasana: Valmiustilassa, pidä ▲ ja "SET" painettuina 5 sekuntia, jolloin "0000" ilmestyy näyttöön. Paina uudelleen "SET" painiketta aktivoidaksesi salasanan asettamisen. Liiku positiosta toiseen▲ painikkeella ja muuta vilkkuvaa arvoa ▼ painikkeella.

. Vesipumpun asetukset.

Ryhmä A
Parametrilista

Parametri No.	Selitys	Alue	Oletusarvo
A1	Yksikön kiertopumpun ohjaustyyppi	0 (yksikkö ohjaa), 1 -15 (ON asetetun minuutti määrän), 16(aina ON)	0
A2	Lämmitysverkon kiertopumpun ohjaustyyppi	0 (yksikkö ohjaa), 1 -15 (ON asetetun minuutti määrän), 16(aina ON)	0
A3	Jäähdytysverkon kiertopumpun ohjaustyyppi	0 (yksikkö ohjaa), 1 -15 (ON asetetun minuutti määrän), 16(aina ON)	0

Parametri No.	Selitys	Alue	Oletusarvo
A4	Lämmityksen KV-pumpun käynnistys lämpötila	20 - 50 (°C)	20
A5	Lämmityksen KV-pumpun pysäytys lämpötila	18 - 50 (°C)	18
A6	Jäähdytyksen KV-pumpun käynnistys lämpötila	5- 20 (°C)	18
A7	Jäähdytyksen KV-pumpun pysäytys lämpötila	5- 20 (°C)	20
A8	Yksikön moottoroidun 3-tieventtiilin kytkentäaika	0 (Aina ON), 1 - 600 (Viiveaika sekunteina)	120
A9	Lämmitystoiminnon moottoroidun 3-tieventtiilin suunta	0 (Sama kuin käyttövesi), 1 (Sama kuin jäähdytys)	1

Parametri No.	Selitys	Alue	Oletusarvo
A1	Yksikön kiertopumpun ohjaustyyppi	0 (yksikkö ohjaa), 1 -15 (ON asetetun minuutti määrän), 16(aina ON)	0
A2	Lämmitysverkon kiertopumpun ohjaustyyppi	0 (yksikkö ohjaa), 1 -15 (ON asetetun minuutti määrän), 16(aina ON)	0
A3	Jäähdytysverkon kiertopumpun ohjaustyyppi	0 (yksikkö ohjaa), 1 -15 (ON asetetun minuutti määrän), 16(aina ON)	0

Nämä parametrit on tarkoitettu pumppujen käsikäyttöön asennuksen aikana. Kun parametri asetetaan muuhun arvoon kuin 0, kyseinen pumppu alkaa toimia välittömästi ja sammuu automaattisesti asetetun ajan kuluttua. Näin voidaan tarkistaa pumpun toiminta ja kierrättää tarvittaessa vettä verkostossa.

Parametri No.	Selitys	Alue	Oletusarvo
A4	Lämmityksen kiertopumpun käynnistyslämpötila	20 - 50 (°C)	20
A5	Lämmityksen kiertopumpun sammutuslämpötila	18 - 50 (°C)	18
A6	Jäähdytyksen kiertopumpun käynnistyslämpötila	5 - 20 (°C)	18
A7	Jäähdytyksen kiertopumpun sammutuslämpötila	5 - 20 (°C)	20

Lämmitystoiminnolla, jos veden lämpötila on liian alhainen, ei sitä kannata kierrättää lämmitysverkossa. Tällöin kiertovesipumppu on OFF tilassa, ja käynnistyy vasta kun veden lämpötila on "Lämmityksen kiertopumpun käynnistyslämpötila" arvon yläpuolella; Pumppu pysähtyy automaattisesti jo veden lämpötila laskee "Lämmityksen kiertopumpun sammutuslämpötila" arvon alapuolelle.

Jäähdytystoiminnolla, jos veden lämpötila on liian korkea, ei sitä kannata kierrättää lämmitysverkossa. Tällöin kiertovesipumppu on OFF tilassa, ja käynnistyy vasta kun veden lämpötila on "Jäähdytyksen kiertopumpun käynnistyslämpötila" arvon alapuolella; Pumppu pysähtyy automaattisesti jo veden lämpötila laskee "Jäähdytyksen kiertopumpun sammutuslämpötila" arvon yläpuolelle.

Parametri No.	Selitys	Alue	Oletusarvo
A8	Yksikön moottoroidun 3-tieventtiilin kytkentäaika	0 (Aina ON), 1 - 600 (Viiveaika sekunteina)	120
A9	Lämmitystoiminnon moottoroidun 3-tieventtiilin suunta	0 (Sama kuin käyttövesi), 1 (Sama kuin jäähdytys)	1

Parametria A8 käytetään 3-tieventtiilin tyypin määrittelemiseen. Jos se on asetettu arvoon 0, venttiilin kahta suuntaa ohjataan jännite "päällä" ja "pois" tiloilla. Jos arvo on muu kuin 0, venttiililtä kestää näin monta sekuntia liikkua ääriasennosta toiseen.
Joissain tapauksissa käyttövesi- ja lämmitysverkko käyttävät samaa vettä. Tällöin parametri A9 voidaan asettaa tilaan 0, jolloin käyttö- ja lämmitysverkon vedellä on sama suunta, ja toinen suunta on varattu jäähdytykselle.

. Anti-legionella ja Jäätymisenesto.

Ryhmä B

Parametri No.	Selitys	Alue	Oletusarvo
B1	Anti-Legionella Asetuslämpötila	60 - 75 (°C)	60
B2	Anti-Legionella Kestoaika	10 - 60 (minuuttia)	30
B3	Anti-Legionella Maksimi käyntiaika	10 - 240 (minuuttia)	120
B4	Jäätymisenesto toiminto	0(Ei käytössä), 1(käytössä)	1
B5	Jäätymiseneston käynnistys ulkolämpötila--Primääri	5 - 10 (°C)	5
B6	Jäätymiseneston käynnistys ulkolämpötila--Sekundäärinen	0 - 4 (°C)	2
B7	Jäätymiseneston sammutus ulkolämpötila--Primääri	0 - 10 (°C)	5
B8	Jäätymiseneston sammutus ulkolämpötila--Sekundäärinen	0 - 10 (°C)	2
B9	Jäätymiseneston sammutuksen veden lämpötila--Sekundääri	5 - 20 (°C)	15

Parametri No.	Selitys	Alue	Oletusarvo
B1	Anti-Legionella Asetuslämpötila	60 - 75 (°C)	75
B2	Anti-Legionella Kestoaika	10 - 60 (minuuttia)	30
B3	Anti-Legionella Maksimi käyntiaika	10 - 240 (minuuttia)	180

Jos käyttövesi otetaan suoraan käyttövesivaraajasta, on suositeltavaa nostaa varaajan lämpötila 60˚C (huomioi paikalliset määräykset) kerran viikossa bakteereiden kasvun estämiseksi.

Huom: Tämä toiminto voidaan määritellä myös valikon perusasetus-tasolla.

Kun Anti-Legionella toiminto on käytössä, laite aktivoi Anti-Legionella toiminnon "Anti-Legionella toiminnon aloitusaika" parametrin mukaisesti jos varaajan lämpötila ei ole saavuttanut kertaakaan "Anti-Legionella Asetuslämpötila" parametrin arvoa 7*24 aikajakson aikana.
Lämpöpumppu lämmittää veden 55°C:n, ja käyttää lisä- tai varavastuksia päästäkseen "Anti-Legionella Asetuslämpötila " lämpötilaan. Kun lämpötila on pidetty tässä lämpötilassa "Anti-Legionella Kestoaika" parametrin ajan, Anti-Legionella toiminto on suoritettu loppuun.
Jos tavoite lämpötilaa ei ole saavutettu "Anti-Legionella Maksimi käyntiaika" ajan jälkeen, Anti-Legionella toimintoa ei ole suoritettu loppuun, ja laite pakottaa Anti-Legionella toiminnon uudestaan päälle.

Parametri No.	Selitys	Alue	Oletusarvo
B4	Jäätymisenesto toiminto	0(Ei käytössä), 1(käytössä)	1
B5	Jäätymiseneston käynnistys ulkolämpötila--Primääri	5 - 10 (°C)	5
B6	Jäätymiseneston käynnistys ulkolämpötila--Sekundäärinen	0 - 4 (°C)	2
B7	Jäätymiseneston sammutus ulkolämpötila--Primääri	0 - 10 (°C)	5
B8	Jäätymiseneston sammutus ulkolämpötila--Sekundäärinen	0 - 10 (°C)	2
B9	Jäätymiseneston sammutuksen veden lämpötila--Sekundäärinen	5 - 20 (°C)	15

Jäätymisenesto toiminnon tehtävä on suojata lämpöpumppua jäätymiseltä.

Huom: Jos sähköt on poikki tai vesipiiri tukossa, jäätyisen esto toimii huonosti tai ei laisinkaan.
Jäätymisenesto toiminto ei suojaa kiinteistön vesiputkia jäätymiseltä.
Suojaa rakennuksen vesiputket jäätymiseltä erillisellä jäätymissuojalla.

Kun laite on pysähdyksissä ja jäätymisenesto on käytössä, jos ulkolämpötila on alhaisempi kuin "Jäätymiseneston käynnistys ulkolämpötila--Sekundäärinen", tai veden lämpötila alhaisempi kuin "Jäätymiseneston sammutuksen veden lämpötila--Sekundäärinen", kompressori käynnistyy ja lämmittää vettä kunnes sen lämpötila on "Jäätymiseneston sammutus ulkolämpötila--Sekundäärinen" arvon yläpuolella, tai ulkolämpötila on korkeampi kuin "Jäätymiseneston käynnistys Ulkolämpötila - Sekundäärinen

Varavastus

Ryhmä C
Parametrilista

Parametri No.	Selitys	Alue	Oletusarvo
C1	Vastuksen manuaali ON/OFF	0(Ei käytössä), 1(Käytössä)	0
C2	Varavastus käytössä käyttövesitoiminnolla	0(Ei), 1(Kyllä)	0
C3	Varavastuksen prioriteetti käyttövesitoiminnolla (Verrattuna lisävastukseen)	0(matalampi), 1(korkeampi)	0
C4	Lämpötilan nousun mittauksen kestoaika käyttövesitoiminnolla	1 - 20(minuuttia)	40
C5	Suurin sallittu veden lämpötila-asetus lämmitystoiminnolla	0 (ei ylitä kompressorin suurinta sallittua veden lämpötilaa), 40 - 65 (lämmitystoiminnon suurin sallittu lämpötila-asetus)	42
C6	Vastuksen manuaali ON/ OFF lämmitystoiminnolla	0(Ei käytössä), 1(Käytössä)	0
C7	Varavastus käytössä lämmitystoiminnolla	0(Ei), 1(Kyllä)	1
C8	Varavastuksen prioriteetti lämmitystoiminnolla (Verrattuna lisävastukseen)	0(matalampi), 1(korkeampi)	1
C9	Kumuloituva arvo käyntiajan ja asetus-lämpötilan välillä lämmitystoiminnolla	0 - 600	45

Parametri No.	Selitys	Alue	Oletusarvo
C1	Vastuksen manuaali ON/OFF käyttövesitoiminnolla	0(Ei käytössä), 1(Käytössä)	0

Jos lämpöpumppuun tulee vika, lisälämmönlähde (laitteen "Lisävastus" tai "Käyttöveden varavastus" voidaan kytkeä manuaalisesti päälle lämmittämään käyttövettä; Aseta "Vastuksen manuaali ON/OFF käyttövesitoiminnolla" tilaan 1=ON.

Parametri No.	Selitys	Alue	Oletusarvo
C2	Varavastus käytössä käyttövesitoiminnolla	0(Ei), 1(Kyllä)	0
C3	Varavastuksen prioriteetti käyttövesitoiminnolla (Verrattuna lisävastukseen)	0(matalampi), 1(korkeampi)	0
C4	Lämpötilan nousun mittauksen kestoaika käyttövesitoiminnolla	1 - 20(minuuttia)	40

Jos käyttöveden varavastus on kytketty, se voidaan asettaa laitteen ohjaukseen laittamalla "Varavastus käytössä käyttövesitoiminnolla" tilaan 1=ON. Sekä "Käyttöveden varavastusta" ja laitteen "Lisävastusta" voidaan käyttää käyttöveden lämmittämiseen. "Varavastuksen prioriteetti käyttövesitoiminnolla (Verrattuna lisävastukseen)" voidaan valita käynnistetäänkö "käyttöveden varavastus" vai laitteen "Lisävastus" is preferred ensin.
Kun:
Käyttöveden lämpötilan nousu "Lämpötilan nousun mittauksen kestoaika käyttövesitoiminnolla" ei ole riittävän korkea ja veden todellinen lämpötila on alle 55°C, laite käynnistää korkeamman prioriteetin vastuksen ensin. Jos lämpötila ei vieläkään nous riittävästi, laite käynnistää myös alemman prioriteetin vastuksen. Jos sekä asetus- että todellinen lämpötila ovat yli 55°C, laite käynnistää korkeamman prioriteetin vastuksen. Jos "Käyttöveden varavastuksella" on korkeampi prioriteetti, mutta sitä ei tarvita veden lämmittämiseen, lämpöpumppu siirtyy lämmitys- tai jäähdytystoiminnolle jotta kompressorin täysi teho saadaan käyttöön.

Parametri No.	Selitys	Alue	Oletusarvo
C5	Suurin sallittu veden lämpötila-asetus lämmitystoiminnolla	0 (ei ylitä kompressorin suurinta sallittua veden lämpötilaa), 40 - 65 (lämmitystoiminnon suurin sallittu lämpötila-asetus)	42

Lämmitystoiminnolla kompressori lämmittää veden maksimissaan 55°C lämpötilaan. Jos tämä ei riitä rakennuksen lämmittämiseen kylminä päivinä, voidaan laitteelle antaa korkeampi lämpötila joka saavutetaan sähkövastuksilla (käyttöveden Lisä- tai Varavastus) jotta sisäilman lämpötila pysyy miellyttävänä.

Huom: Tätä toiomintoa ei tule käyttää ellei lämmitysverkon veden lämpötilan todella tarvitse olla 55°C kuumempaa. Jos lämmitysverkon vesi lämmitetään tarpeettoman kuumaksi, se tuhlaa suotta energiaa.

Jos rakennuksessa on lattialämmitys, varmista ettei lämmitysverkkoon mene vahingossakaan liian kuumaa vettä. Lämmitysverkkoon menevän veden lämpötilaa voidaan rajoittaa tällä parametrilla.

Parametri No.	Selitys	Alue	Oletusarvo
C6	Vastuksen manuaali ON/ OFF lämmitystoiminnolla	0(Ei käytössä), 1(Käytössä)	0

Jos lämpöpumppuun tulee vika, lisälämmönlähde (laitteen "Lisävastus" tai "Käyttöveden varavastus" voidaan kytkeä manuaalisesti päälle lämmittämään käyttövettä; Aseta "Vastuksen manuaali ON/OFF lämmitystoiminnolla" tilaan 1=ON.

Parametri No.	Selitys	Alue	Oletusarvo
C7	Varavastus käytössä lämmitystoiminnolla	0(Ei), 1(Kyllä)	1
C8	Varavastuksen prioriteetti lämmitystoiminnolla (Verrattuna lisävastukseen)	0(matalampi), 1(korkeampi)	1
C9	Kumuloituva arvo käyntiajan ja asetus-lämpötilan välillä lämmitystoiminnolla	0 - 600	45

Jos laitteessa on "Lämmitystoiminnon varavastus" kytkettynä, sitä voidaan ohjata asettamalla "Varavastus käytössä lämmitystoiminnolla" tilaan 1=ON. Sekä "Lämmitystoiminnon varavastusta" että laitteen "Lisävastusta" voidaan käyttää lämmitystoiminnon lisälämmönlähteenä, "Varavastuksen prioriteetti lämmitystoiminnolla (Verrattuna lisävastukseen)" parametrilla asetetaan näiden vastusten keskinäinen käynnistys prioriteetti.
Kun:
Laitteen lämmitysteho ei ole riittävä ("Kumuloituva arvo käyntiajan ja asetus-lämpötilan välillä lämmitystoiminnolla" on yli asetusarvon), tai veden todellinen lämpötila on alle 55°C, laite aktivoi ensimmäisenä korkeamman prioriteetin vastuksen. Jos lämmitysteho ei vieläkään ole riittävä, laite aktivoi myös alemman prioriteetin vastuksen.

. Lämmöntalteenotto ja vaihdon prioriteetti.

Ryhmä E
Parametrilista:

Parametri No.	Selitys	Alue	Oletusarvo
E1	Lämmöntalteenotto toiminto	0(Ei käytössä), 1(käytössä)	0
E2	Käyttöveden uudelleen käynnistys ΔT perusteella lämmöntalteenotolla	5 - 10 (°C)	5
E3	Käyttöveden lopetus ΔT perusteella lämmöntalteenotolla	1 - 10 (°C)	5
E4	Lämmityksen sallittu lämpötilan vaihtelu Vaihdon prioriteetti toiminnolla	3 - 20 (°C)	5
E5	Käyttöveden min. käyntitunnit Vaihdon prioriteetti toiminnolla	20 - 180 (minuutteina)	50
E6	Lämmityksen maks. käyntitunnit Vaihdon prioriteetti toiminnolla	20 - 180 (minuutteina)	30
E7	Lisävastusten käyttö käyttöveteen Vaihdon prioriteetti toiminnolla	0 (Ei), 1(Kyllä)	0

Parametri No.	Selitys	Alue	Oletusarvo
E1	Lämmöntalteenotto toiminto	0(Ei käytössä), 1(käytössä)	0
E2	Käyttöveden uudelleen käynnistys ΔT perusteella lämmöntalteenotolla	5 - 10 (°C)	5
E3	Käyttöveden lopetus ΔT perusteella lämmöntalteenotolla	1 - 10 (°C)	5

Nämä parametrit koskevat vain laitteita joissa on lämmöntalteenotto toiminto. Laitteissa joissa ei ole lämmöntalteenottoa, "Lämmöntalteenotto toiminto" tulee asettaa tilaan 1 (Ei käytössä).

Jos tämä toiminto on ON tilassa, laite yrittää lämmittää käyttöveden lämmitys- ja jäähdytystoimintojen hukkalämmöllä.
Toiminto käynnistää lämmöntalteenotto piirin jos veden todellinen lämpötila on "Käyttöveden uudelleen käynnistys ΔT perusteella lämmöntalteenotolla" parametrin verran matalampi kuin veden asetuslämpötila, ja lopettaa toiminnon kun käyttöveden lämpötila on "Käyttöveden lopetus ΔT perusteella lämmöntalteenotolla" parametrin verran käyttöveden asetuslämpötilan yläpuolella.

Jos käyttöveden lämpötila ei ole 1 tuntia ennen saavuttanut "Normaali käyttövesijakso" (Perustoiminnto-valikko) asetettua arvoa, laite käynnistää normaalin käyttöveden lämmityksen varmistaakseen käyttöveden riittävyyden.

Nämä parametrit koskevat vain laitteita joissa on lämmöntalteenotto toiminto. Laitteissa joissa ei ole lämmöntalteenottoa, "Lämmöntalteenotto toiminto" tulee asettaa tilaan 1 (Ei käytössä).

Jos tämä toiminto on ON tilassa, laite yrittää lämmittää käyttöveden lämmitys- ja jäähdytystoimintojen hukkalämmöllä.

Toiminto käynnistää lämmöntalteenotto piirin jos veden todellinen lämpötila on "Käyttöveden uudelleen käynnistys ΔT perusteella lämmöntalteenotolla" parametrin verran matalampi kuin veden asetuslämpötila, ja lopettaa toiminnon kun käyttöveden lämpötila on "Käyttöveden lopetus ΔT perusteella lämmöntalteenotolla" parametrin verran käyttöveden asetuslämpötilan yläpuolella.

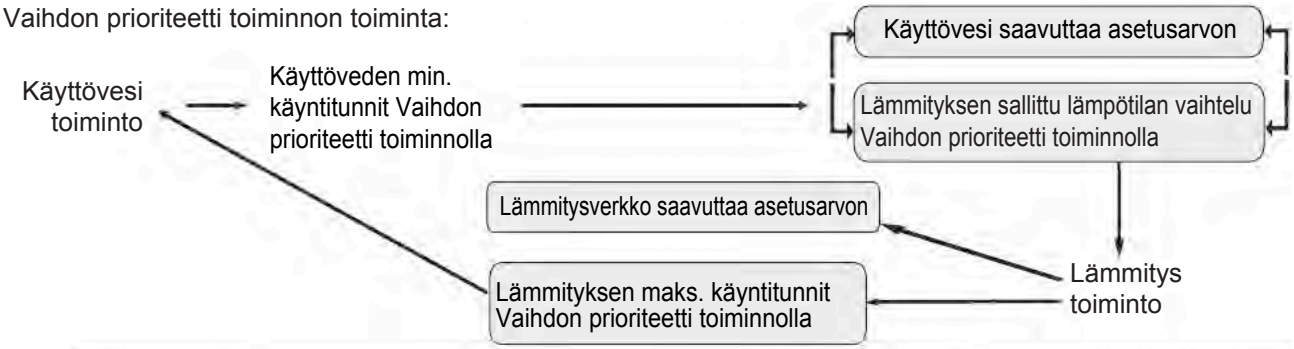
Jos käyttöveden lämpötila ei ole 1 tuntia ennen saavuttanut "Normaali käyttövesijakso" (Perustoiminnto-valikko) asetettua arvoa, laite käynnistää normaalin käyttöveden lämmityksen varmistaakseen käyttöveden riittävyyden.

Parametri No.	Selitys	Alue	Oletusarvo
E4	Lämmityksen sallittu lämpötilan vaihtelu Vaihdon prioriteetti toiminnolla	3 - 20 (°C)	5
E5	Käyttöveden min. käyntitunnit Vaihdon prioriteetti toiminnolla	20 - 180 (minuutteina)	50
E6	Lämmityksen maks. käyntitunnit Vaihdon prioriteetti toiminnolla	20 - 180 (minuutteina)	30

Jos"Vaihdon prioriteetti" toiminto on valittu käyttöön "Perustoiminnot" valikossa, Vaihdon prioriteetti toiminto aktivoituu kun todellinen ulkolämpötila on matalampi kuin "Vaihdon prioriteetti" asetus.

Laite toimii ensin käyttövesitoiminnolla. Jos laite saavuttaa käyttöveden asetuslämpötilan, tai laite on toiminut käyttövesitoiminnolla yli "Käyttöveden min. käyntitunnit Vaihdon prioriteetti toiminnolla" ajan, ja lämmitysverkon lämpötila on laskenut "Lämmityksen sallittu lämpötilan vaihtelu Vaihdon prioriteetti toiminnolla" arvon alle, laite vaihtaa lämmitysverkon lämmitykselle. Toiminnon vaihdon jälkeen, jos lämmitysverkko saavuttaa asetuslämpötilan tai laite on toiminut lämmitysverkon lämmityksellä yli "Lämmityksen maks. käyntitunnit Vaihdon prioriteetti toiminnolla" ajan, laite vaihtaa takaisin käyttöveden lämmittämiseen.
Laite toistaa tätä prosessia.

Vaihdon prioriteetti toiminnon toiminta:



Parametri No.	Selitys	Alue	Oletusarvo
E7	Lisävastusten käyttö käyttöveteen Vaihdon prioriteetti toiminnolla	0 (Ei), 1(Kyllä)	0

Vaihdon prioriteetti toiminnolla, kun laite vaihtaa lämmitysverkon lämmitykselle, tällä toiminnolla voidaan aktivoida lisävastus auttamaan käyttöveden tuottamisessa.
Jos parametri E7 on asetettu tilaan 1, käyttöveden lisävastus käynnistyy kun laite vaihtaa lämmitysverkon lämmitykselle.
Jos parametri E7 on asetettu tilaan 0, käyttöveden lisävastus sammuu kun laite vaihtaa lämmitysverkon lämmitykselle.

Huom: Käyttöveden lisävastus tulee kytkeä sisäyksikön piirikortin liittimeen HTW jotta tätä toimintoa voidaan käyttää. AWT mallissa tämä toiminto ei ole käytettävissä, koska varaajan sisäinen 1.5KW sähkövastus on suoraan digitaalitermostaatin ohjauksessa, eikä HTW liittimeen ole kytketty mitään toista vastusta.

Kun laitteessa on toimintahäiriö, laite näyttää häiriössä olevan osan ja häiriökoodin seuraavasti:

00: Sisäyksikkö
01: Kompressoripiiri 1
02: Kompressoripiiri 2
03: Langallinen säädin

Vikakoodi tai suojatoiminnon koodi

Ulkoyksikön vikakoodit AWT 9/11/13

Tyyppi	Koodi	Vika	Laitteen toiminta	Mahdollinen syy
Suojaus	02 P1	Virransyötön virtasuojaus	Kompressori pysähtyy	Ottovirta liian korkea tai alhainen, tai järjestelmässä on ylikuormitus. Laite käynnistyy automattisesti uudelleen 5 minuutin jälkeen jos tämä oli ensimmäinen häiriö. Jos sama häiriö toistuu 3 kertaa tietyn ajan sisään, laite pysähtyy ja vaatii virransyötön katkaisun. Tarkasta laitteen ottovirta. Tarkasta puhallinmoottorin ja pumpun toiminta; Tarkasta onko lauhdutin tukossa; onko veden lämpötila liian korkea, ja onko veden tulossa ja lähdössä liian suuri lämpötilaero (ei saa olla yli 8°C).
	02 P2	Kompressorin virta/vaihe suojaus	Kompressori pysähtyy	Ottovirta liian korkea tai alhainen, tai järjestelmässä on ylikuormitus. Tarkasta kompressorin ottovirta. Tarkasta puhallinmoottorin ja pumpun toiminta; Tarkasta onko lauhdutin tukossa; onko veden lämpötila liian korkea, ja onko veden tulossa ja lähdössä liian suuri lämpötilaero (ei saa olla yli 8°C)
	02 P3	IPM modulin suojaus	Kompressori pysähtyy	Kompressorin säätimen häiriö. Tarkasta sähköliittimien kireys. Tarkasta onko kompressorisäätimen piirikortti tai kompressori rikki.
	02 P4	Kompressorin öljynpalautus suojaus	Kompressorin nopeus kasvaa	Jos laite on käynyt matalilla kierroksilla tietyn ajan, laite käynnistää tämän suojatoiminnon palauttaakseen öljyt takaisin kompressorille. Tämä on normaali toiminto, eikä edellytä toimenpiteitä.
	02 P5	Kompressori pysähtyy korkea/ matalapaineanturin laukeamisen johdosta	Kompressori pysähtyy	Ottovirta liian korkea tai alhainen, tai järjestelmässä on ylikuormitus. Laite käynnistyy automattisesti uudelleen 5 minuutin jälkeen jos tämä oli ensimmäinen häiriö. Jos sama häiriö toistuu 3 kertaa tietyn ajan sisään, laite pysähtyy ja vaatii virransyötön katkaisun. Tarkasta laitteen ottovirta. Tarkasta puhallinmoottorin ja pumpun toiminta; Tarkasta onko lauhdutin tukossa; onko veden lämpötila liian korkea, ja onko veden tulossa ja lähdössä liian suuri lämpötilaero (ei saa olla yli 8°C).
	02 P6	Kompressorin nopeus laskee lauhtumispaineanturin mittaaman epänormaalin korkean paineen johdosta	Kompressorin nopeus laskee	Tämä suojaus aktivoituu kun järjestelmän paine on korkeampi kuin kompressorin hidastus paine. Jos kompressorin nopeuden lasku ei aiheuta paineen laskua, kompressori pysähtyy. Tarkasta onko veden lämpötila liian korkea; onko vesivirtaama liian alhainen; toimiiko elektroninen paisuntaventtiili normaalisti; onko ilmanvirtaus riittävä jäähdytystoiminnolla; onko veden tulossa ja lähdössä liian suuri lämpötilaero (ei saa olla yli 8°C).
	02 P7	Kompressorin esilämmitys	Normaali toiminto; ei edellytä toimenpiteitä	Tämä on normaali toiminto, eikä edellytä toimenpiteitä. Kun kompressori on ollut pitkään pysähdyksissä ja ulkolämpötila on alhainen, kompressorin kampikammiovastus lämmittää kompressoria jonkin aikaa ennen kompressorin käynnistämistä.
	02 P8	Kuumakaasun lämpötila liian korkea	Kompressori pysähtyy	Tarkasta onko veden lämpötilaasetus liian korkea, etenkin kylmälä säälllä; onko vesivirtaama liian alhainen; onko järjestelmässä kylmäainevajaus.

Ulkoyksikön vikakoodit AWT 9/11/13

Tyyppi	Koodi	Vika	Laitteen toiminta	Mahdollinen syy
Suojaus	02 P9	Ulkoyksikön höyr.kennon anturin suojaus	Kompressori pysähtyy	Tarkasta ulkoyksikön ilmanvirtaus.
	02 Pa	AC korkea/matalajännite suojaus	Kompressori pysähtyy	Virransyötön jännite liian korkea/matala. Tarkasta virransyötön jännite.
	02 Pb	Kompressori pysähtynyt liian korkean/matalan ulkolämpötilan johdosta	Kompressori pysähtyy	Ulkolämpötila on liian korkea tai alhainen laitteen toiminnalle.
	02 Pc	Kompressorin nopeus rajoitettu liian korkean/matalan ulkolämpötilan johdosta	Kompressorin nopeus laskee	Normaali toiminto,ei edellytä toimenpiteitä.
	02 Pd	Varattu	Varattu	Varattu
Vika	02 F1	Ulkoyksikön ulkolämpöanturin vika	Kompressori pysähtyy	Ulkolämpöanturi rikki tai kytkemättä tai arvo vaihtelee liikaa. Vaihda anturi tarvittaessa.
	02 F2	Ulkoyksikön höyr.kennon anturin vika	Kompressori pysähtyy	Kennon lämpöanturi rikki tai kytkemättä tai arvo vaihtelee liikaa. Vaihda anturi tarvittaessa.
	02 F3	Kuumakaasuanturin vika	Kompressori pysähtyy	Kuumakaasun lämpöanturi rikki tai kytkemättä tai arvo vaihtelee liikaa. Vaihda anturi tarvittaessa.
	02 F4	Ulkoyksikön imukaasuanturin vika	Kompressori pysähtyy	Ulkoyksikön imukaasun lämpöanturi rikki tai kytkemättä tai arvo vaihtelee liikaa. Vaihda anturi tarvittaessa.
	02 F5	Höyrystyspaineanturin vika	Kompressori pysähtyy	Höyrystyspaineanturi rikki tai kytkemättä. Vaihda anturi tarvittaessa.
	02 F6	Lauhtumispaineanturin vika	Kompressori pysähtyy	Lauhtumispaineanturi rikki tai kytkemättä. Vaihda anturi tarvittaessa.
	02 F7	Korkea/matalapaineanturin vika	Kompressori pysähtyy	Jos painekytkin on auki laitteen ollessa valmiustilassa, tai 2 minuuttia kompressorin pysähdyttyä, laite antaa vikakoodin. Tarkasta kytkinten toiminta ja kytkennät.
	02 F8	Varattu	Varattu	Varattu
	02 F9	DC puhaltimen vika (yksi)	Kompressori pysähtyy	DC puhallin (jompi kumpi) ei saavuta tavoitenopeutta tai ei anna palautesignaalia. Vaihda piirikortti tai puhallinmoottori.
	02 Fa	DC puhaltimen vika (kaksi)	Kompressori pysähtyy	DC puhallin (jompi kumpi) ei saavuta tavoitenopeutta tai ei anna palautesignaalia. Vaihda piirikortti tai puhallinmoottori.
	02 Fb	Järjestelmän höyrystymispaine liian matala	Kompressori pysähtyy	Jos järjestelmässä on liian alhainen paine tietyn ajan, laite antaa tämän vikakoodin, Uudelleenkäynnistys edellyttää sähkökatkon tekemistä. Tarkasta laite kylmäaine vuodon ja -vajauksen varalta; Tarkasta puhallinmoottorin ja pumpun toiminta; Tarkasta onko lauhdutin tukossa; Toimiiko elektroninen paisuntaventtiili oikein, ja onko veden tulossa ja lähdössä liian suuri lämpötilaero (ei saa olla yli 8°C).

Ulkoyksikön vikakoodit AWT 9/11/13

Tyyppi	Koodi	Vika	Laitteen toiminta	Mahdollinen syy
	02 Fc	Liian korkea lauhtumispaine	Kompressori pysähtyy	Jos järjestelmä havaitsee liian korkea lauhtumispaineen 3 kertaa tietyn ajan sisään, laite antaa tämän vikakoodin. Uudelleen käynnistys edellyttää sähkökatkon tekemistä. Tarkasta onko vesivirtaama liian alhainen; Tarkasta puhallinmoottorin ja pumpun toiminta; Tarkasta onko lauhdutin tukossa; Toimiiko elektroninen paisuntaventtiili oikein, onko veden lämpötila liian korkea ja onko veden tulossa ja lähdössä liian suuri lämpötilaero (ei saa olla yli 8°C).
	02 E1	Kommunikaatiohäiriö ohjausspaneelin ja sisä- tai ulkoyksikön piirikortin välillä	Kompressori pysähtyy	Yhteyshäiriö ohjauspaneelin ja sisä- tai ulkoyksikön piirikortin välillä. Tarkasta välikaapeli. Onko ulkoyksikön kolme viimeistä dippikytkintä asennossa 001; Onko sisäyksikön kolme viimeistä dippikytkintä asennossa 001. Vika poistuu kun yhteys palautuu.
	02 E2	Kommunikaatiohäiriö ulkoyksikön tehokortin ja säädinkortin välillä	Kompressori pysähtyy	Tarkasta korttien välinen kaapeli. Tarkasta molemmat piirikortit.
	02 E3	Kompressorin vaihe/virta häiriö (avoin/oikosulku)	Kompressori pysähtyy	Kompressorin virtakaapeli poikki tai oikosulussa.
	02 E4	Kompressorin ylivirta (ylikuormitus) Kommunikaatiohäiriö kompressorin ja säädinkortin välillä	Kompressori pysähtyy	Kompressorin virtakaapeli poikki tai oikosulussa.
	02 E5	VDC modulin yli/alijännite	Kompressori pysähtyy	Kompressorisäätimen piirikortti rikki ta kompreesrin kaapeli väärin kytketty.
	02 E6		Kompressori pysähtyy	Tulojännite liian korkea tai matala.
	02 E7	AC virtahäiriö	Kompressori pysähtyy	Tarkasta ulkoyksikön ottovirta, ja vertaa sitä tyyppikilpeen. Jos ero on pieni, tarkasta kylmäaineen määrä (vajaus). Jos ero on suuri, ulkoyksikön tehokortti on rikki. Vaihda tehokortti.
	02 E8	EEPROM vika	Kompressori pysähtyy	Katkaise laitteen virransyöttö ja sulje ulkoyksikön tehokortin jumpperi JP404, katkaise ja uudelleen kytke virransyöttö, katkaise virransyöttö uudelleen poista JP404 jumpperin kytkentä. Jos tämä ei auta, vaihda ulkoyksikön tehokortti.

AW20 ulkoyksikön vikakoodit
Ensimmäiset kaksi numeroa, 01 on piiri 1. 02 on piiri 2.

Tyyppi	Koodi	Vika	Laitteen toiminta	Mahdollinen syy
Suojaus	01(02) P1	Virransyötön virtasuojaus	Kompressori pysähtyy	Ottovirta liian korkea tai matala, tai järjestelmässä on ylikuormitus. Vika kuittaantuu automaattisesti 5 minuutin kuluttua jos häiriö oli ensimmäinen. Jos sama häiriö toistuu 3 kertaa tietyn ajan sisään, laite pysähtyy ja vaatii virransyötön katkaisun. Tarkasta laitteen ottovirta. Tarkasta puhallinmoottorin ja pumpun toiminta; Tarkasta onko lauhdutin tukossa; onko veden lämpötila liian korkea, ja onko veden tulossa ja lähdössä liian suuri lämpötilaero (ei saa olla yli 8°C).
	01(02) P2	Kompressorin virta/vaihe suojaus	Kompressori pysähtyy	Ottovirta liian korkea tai alhainen, tai järjestelmässä on ylikuormitus. Tarkasta kompressorin ottovirta. Tarkasta puhallinmoottorin ja pumpun toiminta; Tarkasta onko lauhdutin tukossa; onko veden lämpötila liian korkea, ja onko veden tulossa ja lähdössä liian suuri lämpötilaero (ei saa olla yli 8°C)
	01(02) P3	IPM modulin suojaus	Kompressori pysähtyy	Kompressorin säätimen toiminta. Tarkasta sähköliittimien kireys. Tarkasta onko kompressorisäätimen piirikortti tai kompressori rikki.
	01(02) P4	Kompressorin öljynpalautus suojaus	Kompressorin nopeus kasvaa	Jos laite on käynyt matalilla kierroksilla tietyn ajan, laite käynnistää tämän suojatoiminnon palauttaakseen öljyt takaisin ..... Tämä on normaali toiminto, eikä edellytä toimenpiteitä.
	01(02) P5	Kompressori pysähtyy korkea/ matalapaineanturin laukeamisen johdosta	Kompressori pysähtyy	Ottovirta liian korkea tai alhainen, tai järjestelmässä on ylikuormitus. Laite käynnistyy automattisesti uudelleen minuutin jälkeen jos tämä oli ensimmäinen häiriö. Jos sama häiriö toistuu ` kertaa tietyn ajan sisään, laite pysähtyy ja vaatii virransyötön katkaisun. Tarkasta laitteen ottovirta. Tarkasta puhallinmoottorin ja pumpun toiminta; Tarkasta onko lauhdutin tukossa; onko veden lämpötila liian korkea, ja onko veden tulossa ja lähdössä liian suuri lämpötilaero (ei saa olla yli .....
	01(02) P6	Kompressorin nopeus laskee lauhtumispaineanturin mittaaman epänormaalin korkean paineen johdosta	Kompressorin nopeus laskee	Tämä suojaus aktivoituu kun järjestelmän paine on korkeampi kuin kompressorin hidastus paine. Jos kompressorin nopeuden lasku ei aiheuta paineen laskua, kompressori pysähtyy. Tarkasta onko veden lämpötila liian korkea; onko vesivirtaama liian alhainen; toimiiko elektroninen paisuntaventtiili normaalisti; onko ilmanvirtaus riittävä jäähdytystoiminnolla; onko veden tulossa ja lähdössä liian suuri lämpötilaero (ei saa olla yli 8°C).

AW20 ulkoyksikön vikakoodit
Ensimmäiset kaksi numeroa, 01 on piiri 1. 02 on piiri 2.

Tyyppi	Koodi	Vika	Laitteen toiminta	Mahdollinen syy
	01(02) P7	Kompressorin esilämmitys	Normaali toiminto; ei edellytä toimenpiteitä	Tämä on normaali toiminto, eikä edellytä toimenpiteitä. Kun kompressori on ollut pitkään pysähdyksissä ja ulkolämpötila on alhainen, kompressorin kampikammiovastus lämmittää kompressoria jonkin aikaa ennen kompressorin käynnistämistä.
	01(02) P8	Kuumakaasun lämpötila liian korkea	Kompressori pysähtyy	Tarkasta onko veden lämpötilaasetus liian korkea, etenkin kylmälä säälllä; onko vesivirtaama liian alhainen; onko järjestelmässä kylmäainevajaus.
	01(02) P9	Ulkoyksikön höyr.kennon anturin suojaus	Kompressori pysähtyy	Tarkasta ulkoyksikön ilmanvirtaus.
	01(02) Pa	AC korkea/matalajännite suojaus	Kompressori pysähtyy	Virransyötön jännite liian korkea/matala. Tarkasta virransyötön jännite.
	01(02) Pb	Kompressori pysähtynyt liian korkean/matalan ulkolämpötilan johdosta	Kompressori pysähtyy	Ulkolämpötila on liian korkea tai alhainen laitteen toiminnalle.
	01(02) Pc	Kompressorin nopeus rajoitettu liian korkean/matalan ulkolämpötilan johdosta	Kompressorin nopeus laskee	Normaali toiminto,ei edellytä toimenpiteitä.
	01(02) Pd	Varattu	Varattu	
Vika	01(02) F1	Ulkoyksikön ulkolämpöanturin vika	Kompressori pysähtyy	Ulkolämpöanturi rikki tai kytkemättä tai arvo vaihtelee liikaa. Vaihda anturi tarvittaessa.
	01(02) F2	Ulkoyksikön höyr.kennon anturin vika	Kompressori pysähtyy	Kennon lämpöanturi rikki tai kytkemättä tai arvo vaihtelee liikaa. Vaihda anturi tarvittaessa.
	01(02) F3	Kuumakaasuanturin vika	Kompressori pysähtyy	Kuumakaasun lämpöanturi rikki tai kytkemättä tai arvo vaihtelee liikaa. Vaihda anturi tarvittaessa.
	01(02) F4	Ulkoyksikön imukaasuanturin vika	Kompressori pysähtyy	Ulkoyksikön imukaasun lämpöanturi rikki tai kytkemättä tai arvo vaihtelee liikaa. Vaihda anturi tarvittaessa.
	01(02) F5	Höyrystyspaineanturin vika	Kompressori pysähtyy	Höyrystyspaineanturi rikki tai kytkemättä. Vaihda anturi tarvittaessa.

AW20 ulkoyksikön vikakoodit
Ensimmäiset kaksi numeroa, 01 on piiri 1. 02 on piiri 2.

Tyyppi	Koodi	Vika	Laitteen toiminta	Mahdollinen syy
Vika	01(02) F6	Lauhtumispaineanturin vika	Kompressori pysähtyy	Lauhtumispaineanturi rikki tai kytkemättä. Vaihda anturi tarvittaessa.
	01(02) F7	Korkea/matalapaineanturin vika	Kompressori pysähtyy	Jos painekytkin on auki laitteen ollessa valmiustilassa, tai 2 minuuttia kompressorin pysähdyttyä, laite antaa vikakoodin. Tarkasta kytkinten toiminta ja kytkennät.
	01(02) F8	Varattu	Varattu	Varattu
	01(02) F9	DC puhaltimen vika (yksi)	Kompressori pysähtyy	DC puhallin (jompi kumpi) ei saavuta tavoitenopeutta tai ei anna palautesignaalia. Vaihda piirikortti tai puhallinmoottori.
	01(02) Fa	DC puhaltimen vika (kaksi)	Kompressori pysähtyy	DC puhallin (jompi kumpi) ei saavuta tavoitenopeutta tai ei anna palautesignaalia. Vaihda piirikortti tai puhallinmoottori.
	01(02) Fb	Järjestelmän höyrystymispaine liian matala	Kompressori pysähtyy	Jos järjestelmässä on liian alhainen paine tietyn ajan laite antaa tämän vikakoodin, Uudelleenkäynnistys edellyttää sähkökatkon tekemistä. Tarkasta laite kylmäaine vuodon ja -vajauksen varalta; Tarkasta puhallinmoottorin ja pumpun toiminta; Tarkasta onko lauhdutin tukossa; Toimiiko elektroninen paisuntaventtiili oikein, ja onko veden tulossa ja lähdössä liian suuri lämpötilaero (ei saa olla yli 8°C).
	01(02) Fc	Liian korkea lauhtumispaine	Kompressori pysähtyy	Jos järjestelmä havaitsee liian korkea lauhtumispaineen ` kertaa tietyn ajan sisään, laite antaa tämän vikakoodin. Uudelleen käynnistys edellyttää sähkökatkon tekemistä. Tarkasta onko vesivirtaama liian alhainen; Tarkasta puhallinmoottorin ja pumpun toiminta; Tarkasta onko lauhdutin tukossa; Toimiiko elektroninen paisuntaventtiili oikein, onko veden lämpötila liian korkea ja onko veden tulossa ja lähdössä liian suuri lämpötilaero (ei saa olla yli 8°C.

AW20 ulkoyksikön vikakoodit
Ensimmäiset kaksi numeroa, 01 on piiri 1. 02 on piiri 2.

Tyyppi	Koodi	Vika	Laitteen toiminta	Mahdollinen syy
Järjes-telmä virhe	01(02) E1	Kommunikaatiohäiriö ohjausspaneelin ja sisä- tai ulkoyksikön piirikortin välillä	Kompressori pysähtyy	Yhteyshäiriö ohjauspaneelin ja sisä- tai ulkoyksikön piirikortin välillä. Tarkasta viestikaapeli. Onko ulkoyksikön kolme viimeistä dippikytkintä asennossa 001; Onko sisäyksikön kolme viimeistä dippikytkintä asennossa 001. Vika poistuu kun yhteys palautuu.
	01(02) E2	Kommunikaatiohäiriö ulkoyksikön tehokortin ja säädinkortin välillä	Kompressori pysähtyy	Tarkasta korttien välinen kaapeli. Tarkasta molemmat piirikortit.
	01(02) E3	Kompressorin vaihe/virta häiriö (avoin/oikosulku)	Kompressori pysähtyy	Kompressorin virtakaapeli poikki tai oikosulussa.
	01(02) E4	Kompressorin ylivirta (ylikuormitus)	Kompressori pysähtyy	Kompressorin virtakaapeli poikki tai oikosulussa.
	01(02) E5	Kommunikaatiohäiriö kompres-sorin ja säädinkortin välillä	Kompressori pysähtyy	Kompressorisäätimen piirikortti rikki ta kompreesrin kaapeli väärin kytketty.
	01(02) E6	VDC modulin yli/alijännite	Kompressori pysähtyy	Tulojännite liian korkea tai matala.
	01(02) E7	AC virtahäiriö	Kompressori pysähtyy	Tarkasta ulkoyksikön ottovirta, ja vertaa sitä tyyppikilpeen. Jos ero on pieni, tarkasta kylmäaineen määrä (vajaus). Jos ero on suuri, ulkoyksikön tehokortti on rikki. Vaihda tehokortti.
	01(02) E8	EEPROM vika	Kompressori pysähtyy	Katkaise laitteen virransyöttö ja sulje ulkoyksikön tehokortin jumpperi JP404, katkaise ja uudelleen kytke virransyöttö, katkaise virransyöttö uudelleen poista JP404 jumpperin kytkentä. Jos tämä ei auta, vaihda ulkoyksikön tehokortti.

Sisäyksikön vikakoodit

Tyyppi	Koodi	Vika	Laitteen toiminta	Mahdollinen syy
Vika	00 E1	Liian korkea lauhtumispaine	1. Jäähdytysteho on rajoitettu. 2. Lämmitys/ jäähdytystoiminnon vaihto ei ole käytettävissä. 3. Laite käyttää kuumakaasun lämpötilaa referenssinä jäätymisenestoon.4. Bilaventti toiminta ei ole käytettävissä.	Ulkolämpöanturi rikki tai kytkemättä tai arvo vaihtelee liikaa. Vaihda anturi tarvittaessa.
	00 E2	Käyttöveden lämpöanturin vika	Käyttövesitoiminto ei käytettävissä	Käyttöveden lämpöanturi rikki tai kytkemättä tai arvo vaihtelee liikaa. Vaihda anturi tarvittaessa.
	00 E3	Lämmitysvesi lämpöanturin vika	Lämmitystoiminto ei käytettävissä	Lämmitysveden lämpöanturi rikki tai kytkemättä tai arvo vaihtelee liikaa. Vaihda anturi tarvittaessa.
	00 E4	Jäähdytysvesi lämpöanturin vika	Jäähdytystoiminto ei käytettävissä	Jäähdytysveden lämpöanturi rikki tai kytkemättä tai arvo vaihtelee liikaa. Vaihda anturi tarvittaessa.
	00 E5	Lähtevän veden lämpöanturin vika	Kompressori pysähtyy	Lähtevän veden lämpöanturi rikki tai kytkemättä tai arvo vaihtelee liikaa. Vaihda anturi tarvittaessa.
	00 E6	Tuloveden lämpöanturin vika	Kompressori pysähtyy	Tuloveden lämpöanturi rikki tai kytkemättä tai arvo vaihtelee liikaa. Vaihda anturi tarvittaessa.
	00 E7	Sisäyksikön piirin 1 kennon lämpöanturin vika	Kompressori pysähtyy	Piirin 1 kennon lämpöanturi rikki tai kytkemättä tai arvo vaihtelee liikaa. Vaihda anturi tarvittaessa.
	00 E8	Sisäyksikön piirin 2 kennon lämpöanturin vika	Kompressori pysähtyy	Kaksi piiriset mallit: Piirin 2 kennon lämpöanturi rikki tai kytkemättä tai arvo vaihtelee liikaa. Vaihda anturi tarvittaessa. Yksi piiriset mallit: Tarkasta dippikytkin rDIP-2. Sen tulisi olla OFF asennossa.
	00 E9	Varattu	Varattu	Varattu
	00 Ea	Sisäyksikön EEPROM vika	Laite pysyy käynnissä	Resetoi EEPROM asetukset. jos tämä ei auta, Vaihda sisäyksikön piirikortti. EEPROM:in resetointi: Paina piirikortin "reset" painiketta. LED ilmoittaa että rele "YL" vetää. Käytä laite virrattomana.
	00 Eb	Virtauskytkimen vika	Kompressori pysähtyy	Virtauskytkin ei toimi. Tarkasta kytkimen toiminta ja vaihda tarvittaessa. Tarkasta vesipumpun toiminta ja vaihda tarvittaessa.
	00 Ec	Liian alhainen vesivirtaama	Kompressori pysähtyy	Vesivirtaama alle sallitun minimin. Tarkasta suodattimet; Tarkasta pumpun toiminta.
	00 P1	Piirin 1 kommunikaatio suojaus	Piiri 1 pysähtyy	Liian suuri kommunikaatio datan häviö. Tarkasta onko kommunikaatiokaapeli oikein kytketty tai yli 30m pitkä. Tarkasta onko kommunikaatiokaapelin lähellä häiriön lähteitä. Vika kuittaantuu kun yhteys palaa.

Sisäyksikön vikakoodit

Tyyppi	Koodi	Vika	Laitteen toiminta	Mahdollinen syy
Vika	00 P2	Piirin 2 kommunikaatio suojaus	Piiri 2 pysähtyy	Liian suuri kommunikaatio datan häviö. Tarkasta onko kommunikaatiokaapeli oikein kytketty tai yli 30m pitkä. Tarkasta onko kommunikaatiokaapelin lähellä häiriön lähteitä. Vika kuittaantuu kun yhteys palaa.
	00 P3	Ohjauspaneelin kommunikaatio suojaus	Varoitus, mutta laite pysyy käynnissä	Liian suuri kommunikaatio datan häviö. Tarkasta onko kommunikaatiokaapeli oikein kytketty tai yli 30m pitkä. Tarkasta onko kommunikaatiokaapelin lähellä häiriön lähteitä. Vika kuittaantuu kun yhteys palaa.
	00 P4	Master yksikön kommunikaatio suojaus	Laite pysähtyy	Tämä voi tapahtua kun laitetta ohjataan ulkoisella Master yksiköllä ..... verkon kautta. Liian suuri kommunikaatio datan häviö. Tarkasta onko kommunikaatiokaapeli oikein kytketty tai yli 30m pitkä. Tarkasta onko kommunikaatiokaapelin lähellä häiriön lähteitä. Vika kuittaantuu kun yhteys palaa.
	00 P5	Piirin 2 sisäyksikön jäätymissuojaus jäähdytyksellä	Piirin 2 kompressori pysähtyy tai nopeus laskee	1. Tarkasta onko jäähdytyksen lämpötila-asetus liian alhainen tai vesivirtaama liian pieni; Tarkasta vedensuodatin. 2. Tarkasta kylmäaineen määrä mittaa höyrystymispaine. 3. Tarkasta onko ulkolämpötila alle 15°C.
	00 P6	Piirin 1 sisäyksikön jäätymissuojaus jäähdytyksellä	Piirin 1 kompressori pysähtyy tai nopeus laskee	1. Tarkasta onko jäähdytyksen lämpötila-asetus liian alhainen tai vesivirtaama liian pieni; Tarkasta vedensuodatin. 2. Tarkasta kylmäaineen määrä mittaa höyrystymispaine. 3. Tarkasta onko ulkolämpötila alle 15°C.
	00 P7	Liian pieni vesivirtaama suojaus	Laite käynnistyy 3 minuutin jälkeen. Kolmen käynnistys urityksen jälkeen laite antaa Ec vikakoodin	J.. jestelmän vesivirtaama on alle sallitun minimin. Jos suojaus aktivoituu 3 kertaa tietyn ajan sisään, laite ei käynnisty ja näyttää "Liian alhainen virtaama" ..... Tarkasta vedensuodatin; Tarkasta vesipumpun toiminta.
	00 P8	Lähtevän veden lämpötila liian alhainen jäähdytyksellä	Kompressori pysähtyy	. ompressori pysähtyy jos lähtevän veden lämpötila on alle 5°C jäähdytyksellä. Tarkasta lämpöanturi Tc kunnossa ja kytketty` onko veden lämpötila-asetus liian alhainen; onko vesivirtaama liian pieni.
	00 P9	Lähtevän veden lämpötila liian korkea lämmityksellä/ käyttövesitoiminnolla	Kompressori pysähtyy	Kompressori pysähtyy jos lähtevän veden lämpötila on yli 57°C lämmitys- tai käyttövesitoiminnolla. Tarkasta lämpöanturit Tc ja Tw kunnossa ja kytketty; onko veden lämpötila-asetus liian korkea; onko vesivirtaama liian pieni.
	00 Pa	Piirin 2 tulolämpötila liian alhainen lämmityksellä/ käyttövesitoiminnolla	Piirin 2 kompressori pysähtyy ja lisävastus käynnistyy	Kompressori pysähtyy ja lisävastus käynnistyy jos tulevan veden lämpötila on liian alhainen lämmitys- ja käyttövesitoiminnolla. Kompressori käynnistyy uudestaan kun lämpötila nousee. Tämä toiminto suojaa kompressoria, koska liian kylmä tulovesi voi rikkoa kompressorin.

Sisäyksikön vikakoodit

Tyyppi	Koodi	Vika	Laitteen toiminta	Mahdollinen syy
Vika	00 Pb	Piirin 1 tulolämpötila liian alhainen lämmityksellä/ käyttövesitoiminnolla	Piirin 1 kompressori pysähtyy ja lisävastus käynnistyy	Kompressori pysähtyy ja lisävastus käynnistyy jos tulevan veden lämpötila on liian alhainen lämmitys- ja käyttövesitoiminnolla. Kompressori käynnistyy uudestaan kun lämpötila nousee. Tämä toiminto suojaa kompressoria, koska liian kylmä tulovesi voi rikkoa kompressorin.

Säätimen vikakoodit

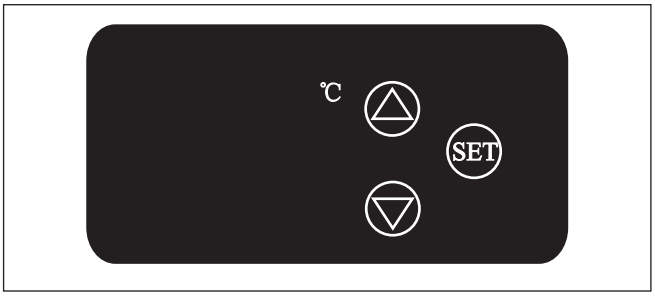
Tyyppi	Koodi	Vika	Laitteen toiminta	Mahdollinen syy
Vika	03 P3	Säätimen kommunikaatio suojaus	Järjestelmä pysähtyy	Viestikaapeli poikki tai väärin kytketty; viestikaapelissa on häiriöitä. Vika kuittaantuu kun viestiyhteys palaa.

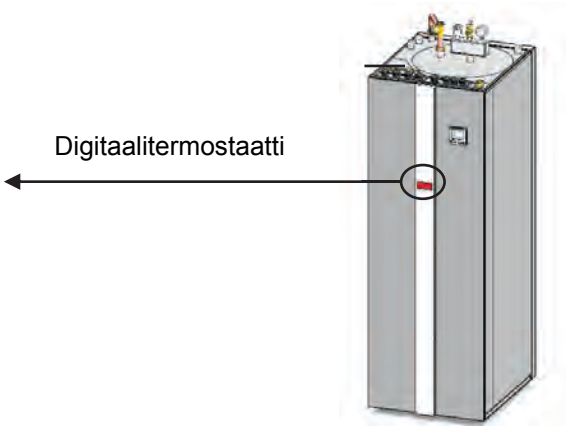
Tässä laitteessa on kaksi sisäänrakennettua sähkövastusta. Vastuksia käytetään silloin kun lämpöpumpun teho ei riitä tai lämpöpumpussa on toimintahäiriö, sekä lisälämmönlähteenä silloin kun ulkolämpötila on hyvin kylmä.

1.5kW sähkövastus

1. 1.5KWsähkövastusta ohjataan pelkästään digitaalitermostaatilla.
2. Vastuksen käyttöjännite on 230V/50Hz/1-V, ja asetuslämpötila 30°C - 75°C
3. Tätä vastusta käytetään pääasiassa käyttöveden lämmittämiseen.
4. Jos lämpöpumpussa on toimintahäiriö, tämä vastus lämmittää siitä huolimatta.

1.5kW vastuksen käyttökytkimet sijaitsevat sisäyksikön etupaneelissa.
Katso alla oleva kuva.





Digitaalitermostaatti

Käyttöjännite: 110~240V.
Merkkivalo OUT
Merkkivalo palaa kun sähkövastus on päällä.
Lämpötilan asettaminen: Paina SET, lämpötila-asetus vilkkuu, aseta haluamasi lämpötila ▲ ja ▼ painikkeilla.
Säädin tallentaa uuden lämpötila-asetuksen muistiin.
Paina uudelleen SET poistuaksesi asetustilasta. Termostaatti palaa näyttämään veden todellista lämpötilaa.

Jos SET painiketta ei paineta 3 sekunnin sisään, termostaatti palaa näyttämään veden lämpötilaa eikä tallenna tehtyjä asetuksia.

Ohjauslogiikka
Kun termostaatti käynnistetään, se näyttää todellista veden lämpötilaa. Kun veden lämpötila laskee 3°C asetuslämpötilan alapuolelle, termostaatti käynnistää sähkövastuksen.
Kun veden lämpötila saavuttaa asetuslämpötilan, vastus sammuu.

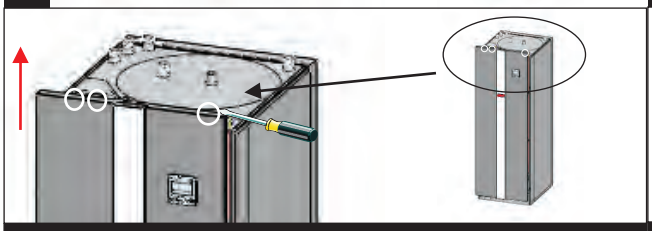
Vikakoodi
Kun termostaatin lämpöanturi havaitsee yli 120°C lämpötilan tai anturi on oikosulussa, näytössä näkyy vikakoodi HH, ja sähkövastus sammuu.
Kun termostaatin lämpöanturi havaitsee alle -45°C tai anturin kytkentä on avoin, näytössä näkyy vikakoodi LL, ja sähkövastus sammuu.

Huomio:

1. **Kytke kaapelit kytkentäkaavion mukaisesti.**
2. **Antureiden kaapeleita ei saa asentaa virta- tai kommunikaatiokaapeliden yhteyteen. Asenna antureiden kaapelit erilleen häiriöiden välttämiseksi.**
3. **Anturia ei saa upottaa kuumaan veteen pitkäksi aikaa.**
4. **Termostaatti alustaa itsensä virransyötön kytkennän jälkeen. Älä koske termostaatin painikkeisiin 3 sekuntiin termostaatin käynnistämisen jälkeen.**
5. **Kun termostaatti käynnistyy, poista näytön suojakalvo.**

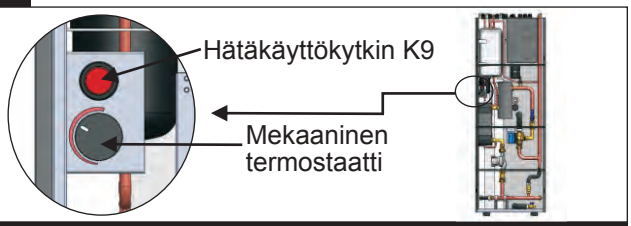
Kun lämpöpumpun lämpöteho ei riitä tai lämpöpumpussa on toimintahäiriö, sisäyksikön piirikortti käynnistää sähkövastuksen automaattisesti.
Jos sisäyksikön piirikortti on rikki, sähkövastus voidaan kytkeä päälle manuaalisesti seuraavalla tavalla:

1



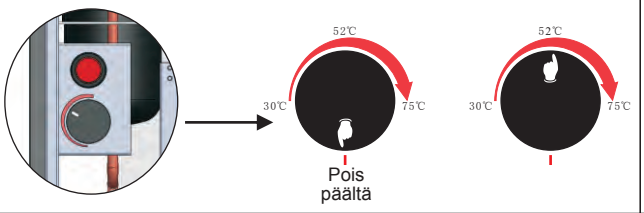
Avaa kolme ruuvia etupaneelin yläreunasta, nosta paneelia noin 20mm ja irrota etupaneeli.

2



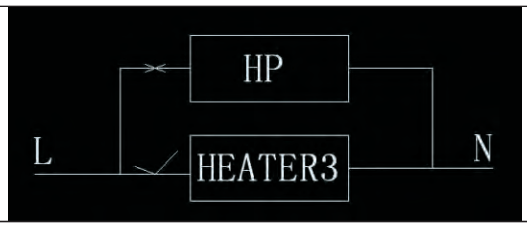
Käännä hätäkäyttökytkin K9 päälle kuvan osoittamalla tavalla.

3



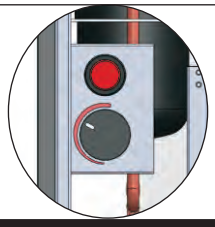
Aseta haluamasi veden lämpötila mekaanisen termostaatin nuppia kiertämällä.
Huom:
Mekaanisen termostaatin asetusraja on 30 ~75°C. Kun termostaatin nuppi on asetettu välille 30 ~75°C, termostaatti on päällä. Kun termostaatin nuppi on säädetty alle 30°C lämpötilaan, termostaatti on pois päältä.

4



Kun hätäkäyttökytkin on ON asennossa, lämpöpumpun lämmitysteho on vähintään 3kW. Jos lämpötila laskee termostaatin asetuslämpötilan alapuolelle, kaikki 3 kpl 3kW vastuksia menee päälle ja laitteen lämmitysteho nousee 9kW:n.

5



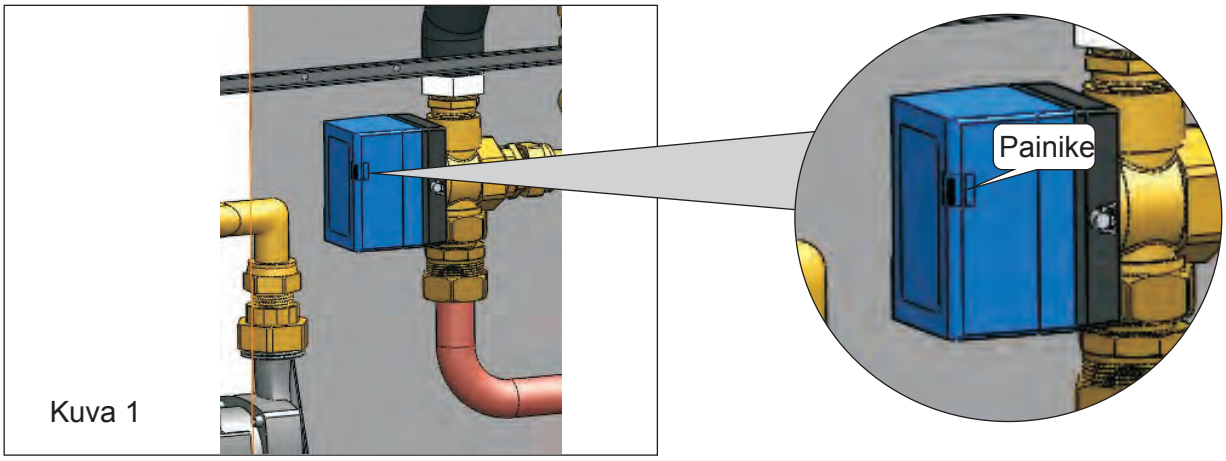
Huom:

Kun lämpöpumpun toimintahäiriö on korjattu, muista myös kääntää K9kytkin OFF asentoon. Jos näin ei tehdä, vastus lämmittää vettä aina kun veden lämpötila on termostaatin asetus lämpötilan alapuolella.

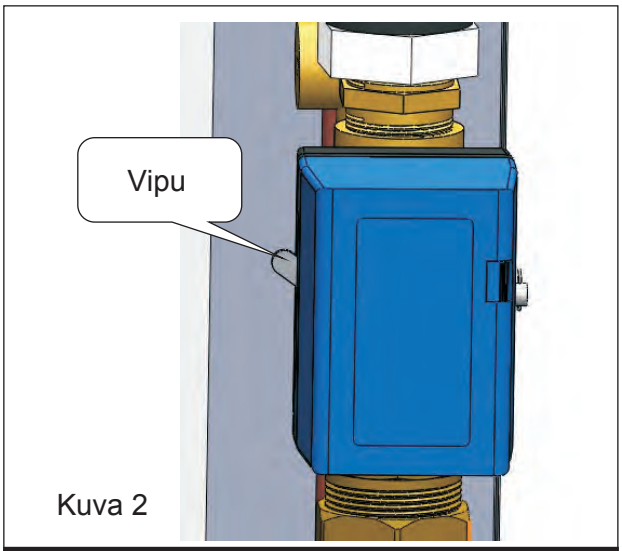
6

Aseta etupaneelin kiinnityskoukut paikoilleen ja kiinnitä paneeli yläreunan kolmella ruuvilla.

Kun hätäkäyttökytkin on asetettu ON asentoon, sisäyksikön piirikortilta katkeaa virransyöttö.
Tästä johtuen 3-tieventtiili on KIINNI asennossa.
3-tieventtiilin manuaalin avaus tehdään seuraavasti:

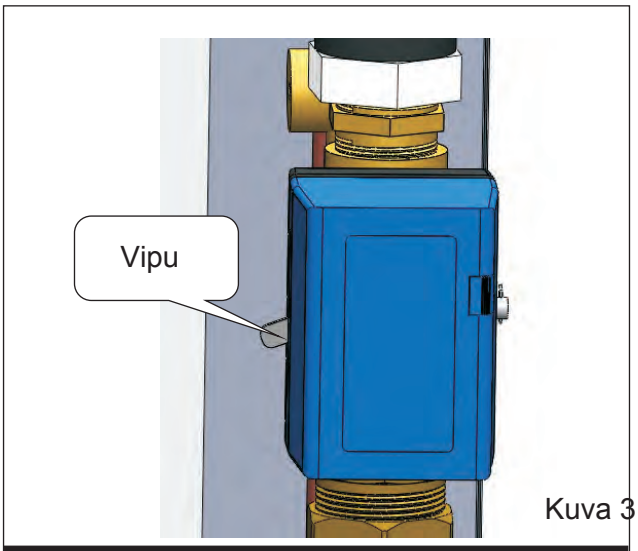


Kuva 1



Kuva 2

Kun vesi halutaan johtaa käyttövesivaraajaan, paina painiketta kuvan 1 mukaisesti, ja käännä vipu yläasentoon kuvan 2 mukaisesti.
Vapauta painike, ja vesi virtaa käyttövesivaraajaan.



Kuva 3

Kun vesi halutaan johtaa lämmitys/jäähdytysverkkoon, paina painiketta kuvan 1 mukaisesti, ja käännä vipu ala-asentoon kuvan 3 mukaisesti.
Vapauta painike, ja vesi virtaa lämmitys/jäähdytysverkkoon.

A. Käyttäjä ei saa muuttaa laitteen rakennetta tai sähkökytkentöjä.

B. Laitteen saa huoltaa ainoastaan TUKES hyväksytty kylmälaiteasentaja. Jos laite ei toimi oikein tai laitteen käyntiääni kuulostaa erikoiselta, sammuta laite välittömästi ja katkaise laitteen virransyöttö.

C. Järjestelmän älykäs automatiikka valvoo omaa toimintaansa, ja näyttää vikakoodit säätimen näytössä. Jotkin viat kuittaantuvat itsestään. Normaaliolosuhteissa laitteen sisäinen putkisto ei vaadi ylläpitoa.

D. Normaali käyttöolosuhteissa käyttäjän ei tarvitse huoltaa laitetta muuten kuin puhdistamalla ulkoyksikön kennoon tarttuneet roskta ja lika 3-4 kertaa vuodessa.

E. Jos laitetta käytetään rasvaisessa tai hyvin pölyisessä ympäristössä, kutsu kylmälaiteasentaja suorittamaan ulkoyksikön kennon puhdistaminen tähän tarkoitetulla puhdistusvaahdolla.

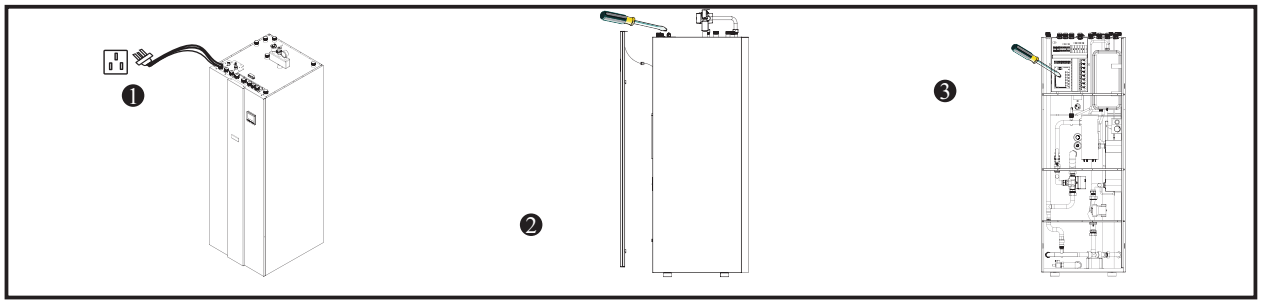
F. Huomioi ulkoyksikön asennusympäristö, varmista että laite on asennettu tukevasti, ja ettei mikään estä tai häiritse ulkoyksikön ilmanvirtausta.

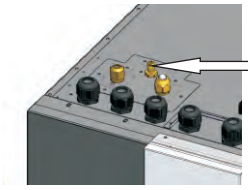
G. Laitteen sisäinen vesipiiri ei tarvitse huoltoa tai ylläpitoa, ellei pumppu ole hajonnut. Puhdista vesipiirin suodattimet säännöllisesti.

Sisäyksikkö

Sisäyksikön huoltaminen tapahtuu seuraavasti: (vain kylmälaiteasentaja saa suorittaa tämän).

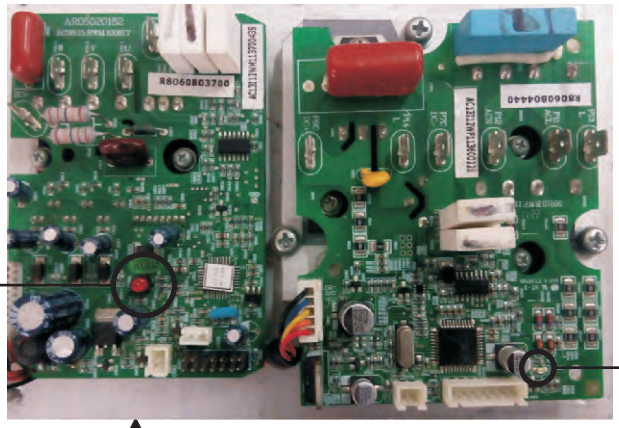
1. Katkaise virransyöttö
2. Irrota etupaneeli (varo välissä olevia kaapeleita)
3. Tarkasta laitteen sähköosat

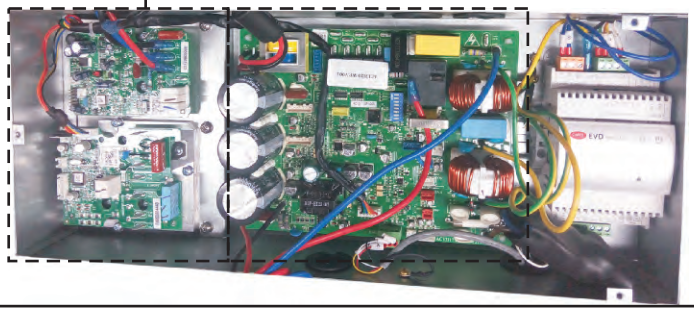




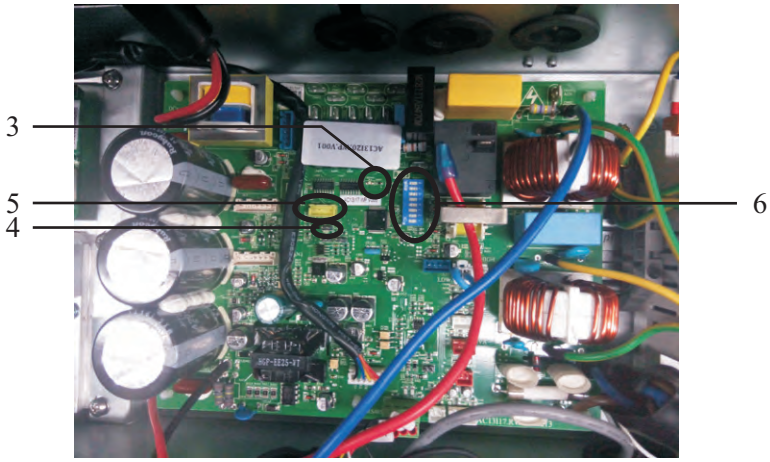
Huoltoventtiili: Käytetään tyhjiöintiin ja kylmäaineen lisäämiseen.

Ulkoyksikkö





1/2. Ulkoyksikön Drive-kortin LED ilmaisee kortin normaalin toiminnan: vilkkuu (2s ON, 2s OFF).

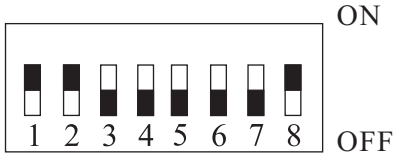


3. LED palaa kun kortilla jännite
Oletusasetus:
Valmiustila---vilkkuu (2s ON, 2s OFF) kun yksikkö käy
Vika---vilkkuu (0.5s ON, 2s OFF)

4. JP404 jumpperin asento EEPROM ohjelmoinnissa (jumpperi tulee poistaa ohjelmoinnin jälkeen, tai laite ei toimi)

5. Ohjelmiston polttotyökalun liitin

6. Ulkoyksikön kortin dippikytkin
Oletusasetus:



1. Huomio!

1. Käyttäjä ei saa muuttaa laitteen rakennetta tai sähkökytkentöjä.

2. Laitteen saa huoltaa ainoastaan TUKES hyväksytty kylmälaiteasentaja. Jos laite ei toimi oikein tai laitteen käyntiääni kuulostaa erikoiselta, sammuta laite välittömästi ja katkaise laitteen virransyöttö.

3. Järjestelmän älykäs automatiikka valvoo omaa toimintaansa, ja näyttää vikakoodit säätimen näytössä. Jotkin viat kuittaantuvat itsestään. Normaaliolosuhteissa laitteen sisäinen putkisto ei vaadi ylläpitoa.

4. Normaali käyttöolosuhteissa käyttäjän ei tarvitse huoltaa laitetta muuten kuin puhdistamalla ulkoyksikön kennoon tarttuneet roskta ja lika 3-4 kertaa vuodessa.

5. Jos laitetta käytetään rasvaisessa tai hyvin pölyisessä ympäristössä, kutsu kylmälaiteasentaja suorittamaan ulkoyksikön kennon puhdistaminen tähän tarkoitetulla puhdistusvaahdolla.

6. Huomioi ulkoyksikön asennusympäristö, varmista että laite on asennettu tukevasti, ja ettei mikään estä tai häiritse ulkoyksikön ilmanvirtausta.

7. Laitteen sisäinen vesipiiri ei tarvitse huoltoa tai ylläpitoa, ellei pumppu ole hajonnut. Puhdista vesipiirin suodattimet säännöllisesti.

8. Jos laitetta ei käytetä pitkään aikaan talvikaudella, vesipiiri tulee tyhjentää jotta vältytään jäätymisvaurioilta. suodattimet säännöllisesti.

2. Vedensuodattimen puhdistaminen

Vedensuodatin tulee puhdistaa suodattimen valmistajan ohjeiden mukaisesti jotta varmistetaan esteetön vedenvirtaus. On suositeltavaa puhdistaa suodatin ensimmäisen kuukauden käytön jälkeen, ja sen jälkeen puolen vuoden välein.

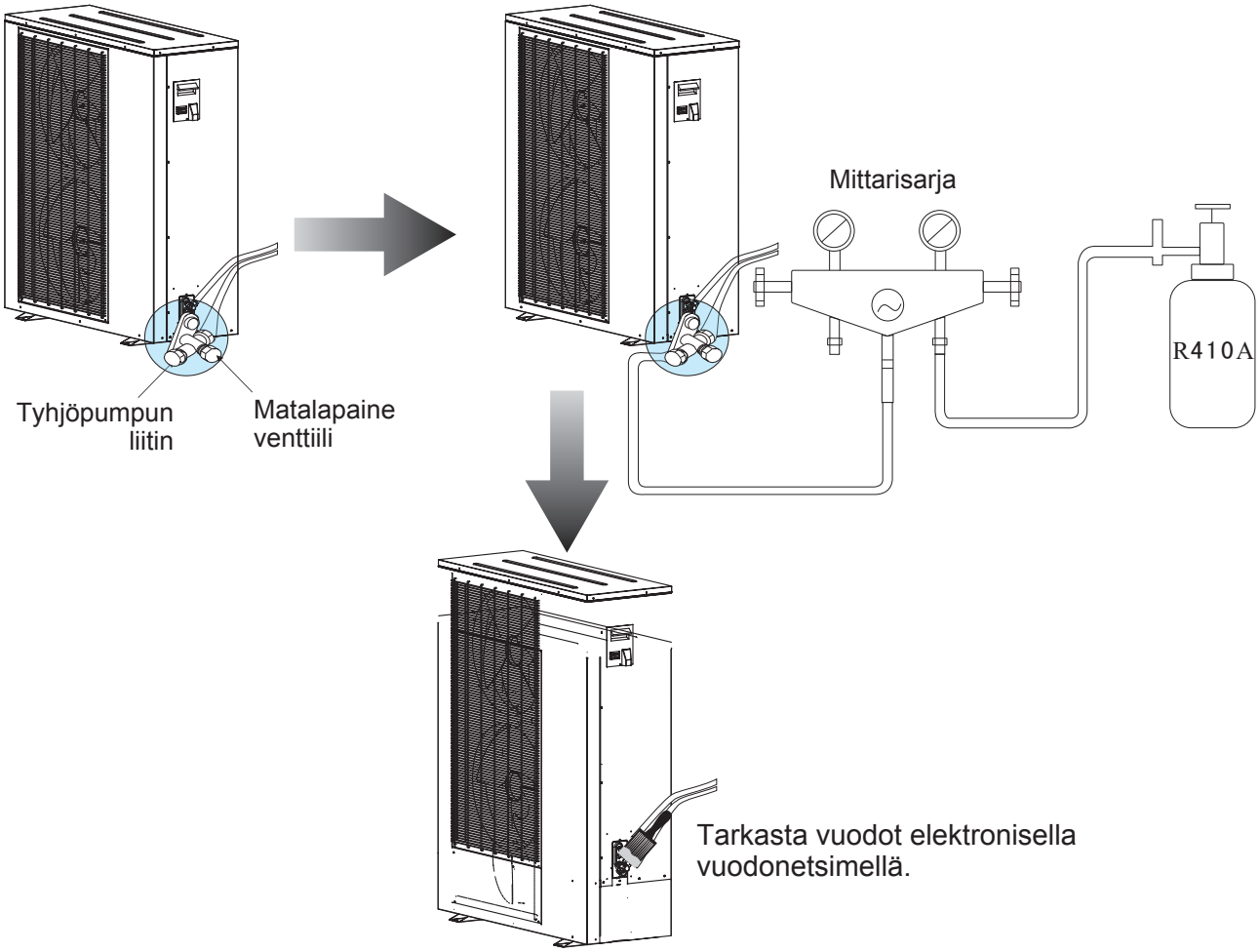
3. Levylämmönvaihtimen puhdistaminen

Laitteen levylämmönvaihdin on suunniteltu puhdistumaan lämmönvaihtimen sisäisen turbulentin virtauksen avulla. Joissain tapauksissa levylämmönvaihdin voi kuitenkin likaantua, esim. kun käytetään hyvin kovaa vettä korkeissa lämpötiloissa. Tällaisisssa tapauksissa levylämmönvaihdin voidaan puhdistaa kierrättämällä puhdistusliuosta lämmönvaihtimessa (CIP - Cleanin g I n Place) . Täytä varaaja heikolla hapolla; 5% fosforihapolla tai jos lämmönvaihdin puhdistetaan usein, 5 % oksaalihapolla. Pumppaa liuos lämmönvaihtimen läpi. On suositeltavaa kutsua kylmälaiteasentaja tai LVI-asentaja suorittamaan levylämmönvaihtimen puhdistaminen.
Voit kysyä lisätietoa levylämmönvaihtimen puhdistamisesta laitteen myyjältä.

4. Kylmäaineen täyttäminen

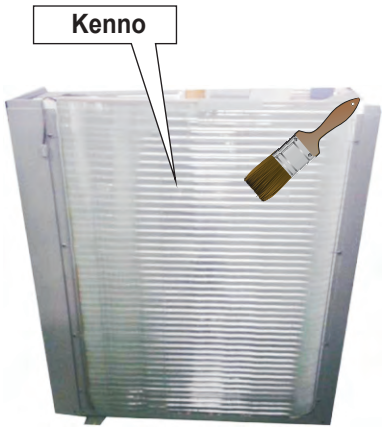
Kylmäaine siirtää lämpöenergian kylmälaitteessa. Kylmäainevajaus heikentää laitteen lämmitys- ja jäähdytystehoa. Kylmäaineen lisäämisen saa suorittaa ainoastaan TUKES hyväksytty kylmälaiteasentaja:

1. Kylmäaineen lisäämisen saa suorittaa ainoastaan TUKES hyväksytty kylmälaiteasentaja
2. Varmista ennen kylmäaineen lisäämistä että laitoksessa ei ole vuotoja. Käytä vuototarkastukseen elektronista vuodonetsintä.
3. Älä ylitäytä laitosta. Liian suuri kylmäainevaraus aiheuttaa laitteen toimintahäiriöitä ja voi pahimmillaan jopa rikkoa laitteen.
4. Tämä laite käyttää kylmäaineena R410A:ta. Älä täytä laitokseen mitään muuta kuin R410A:ta. Kylmäaine tulee täyttää laitokseen nesteenä.
5. Kylmäainepiiri tulee aina tyhjiöidä ennen kylmäaineen täyttämistä laitokseen. Kylmäainepiirissä oleva ilma heikentää laitteen tehoa, aiheuttaa normaalia korkeampia paineita, joka voi aiheuttaa laitteen tai kylmäaineputkiston rikkoutumisen
6. Jos kylmäainetta vuotaa sisätiloihin, tuuleta huone huolellisesti.
7. Kylmäaineen täyttäminen tapahtuu seuraavasti:
   Käytä laitetta jäähdytyksellä ja liitä täyttöletku 5/8" tai 1/2" liittimeen.



Huom: Mittaa lisätyn kylmäaineen määrä aina vaa'alla.

5. Ulkoyksikön kennon puhdistaminen



. **Ulkoyksikön kennon puhdistaminen**.
Ulkoyksikön kenno tulee puhdistaa puolen vuoden välein, koska kennon lamellien väleihin tarttuneet roskat, lehdet, ja pöly heikentävät kennon lämmönsiirtokykyä, joka puolestaan heikentää laitteen tehoa ja lisää energiankulutusta. Kenno puhdistetaan seuraavasti:

1. Imuroi kenno imurin harjasuulakkeella ja varo vaurioittamasta kennon alumiinisia lamelleja.
2. Voit käyttää puhdistamiseen myös pehmeää harjaa ja vettä (kennoa ei saa pestä painepesurilla). Jos ulkoyksikkö sijaitsee rasvaisessa tai hyvin pölyisessä ympäristössä, kutsu kylmälaiteasentaja puhdistamaan kenno tähän käyttöön suunnitellulla puhdistusvaahdolla.
3. Anna ulkoyksikön kuivua rauhassa puhdistamisen jälkeen ennen laitteen uudelleen käynnistämistä.

4 Älä roiskuta vettä laitteen sähköosiin puhdistamisen aikana.

5 Varo kennon lamellien teräviä reunoja puhdistaessasi laitetta. Käytä suojakäsineitä puhdistamisen aikana.

6 Kennon alumiini lamellit ovat erittäin herkkiä taipumaan. Varo vaurioittamasta kennoa puhdistamisen aikana.

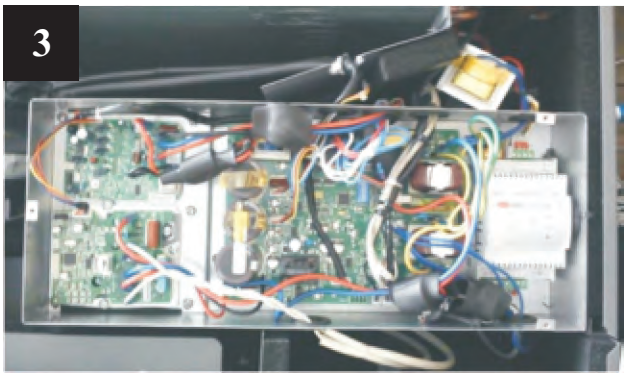
7 Jos laitetta käytetään suolaisessa ympäristössä, tulee kenno puhdistaa useammin.

8 Jos havaitset kennon lamelleissa syöpymiä, siirrä laite vähemmän korrosoivaan ympäristöön.

Ulkoyksikön huoltaminen

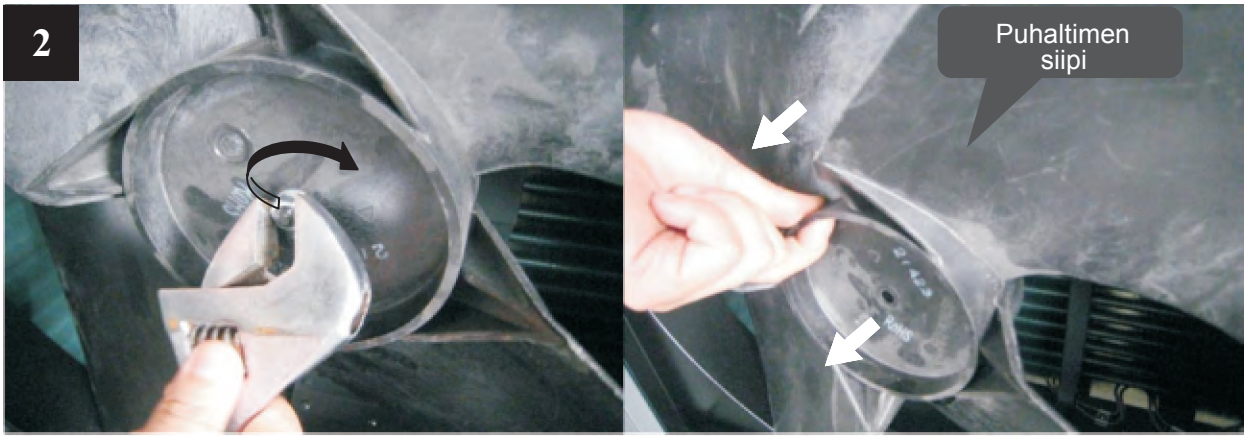
4.6.1 Säätimen huolto

1) Katkaise virransyöttö ja avaa yksikön kansi
2) Irrota sähkökotelon kansi.
3) Huolla ulkoyksikön säädin.



Puhallinmoottorin vaihto

1. Avaa eturitilän ruuvit ja irrota eturitilä
2. Avaa puhaltimen siiven mutteri jakoavaimella ja irrota puhaltimen siipi
3. Avaa puhallinmoottorin ruuvit.

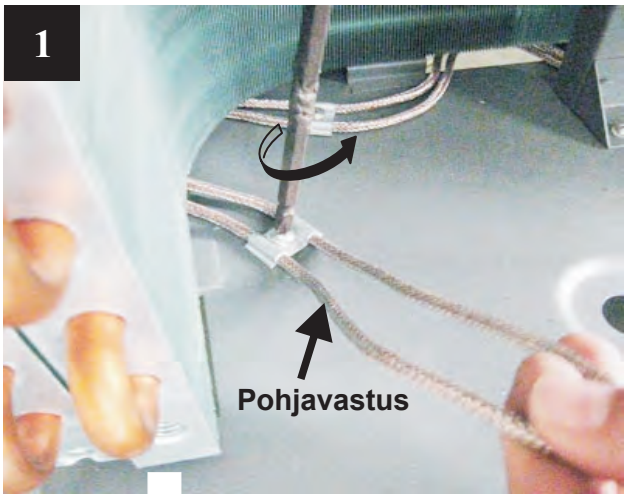


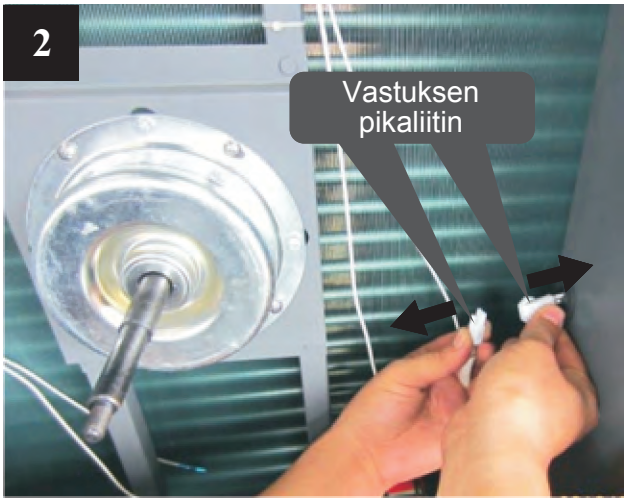
4
Kaapeli kytketty puhaltimen kondensaattorille

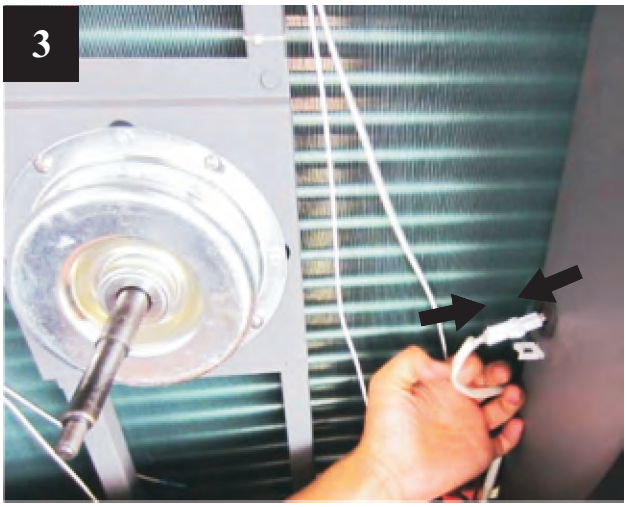
5

Pohjavastuksen vaihto

1) Katkaise laitteen virransyöttö.
2) Irrota pohjavastuksen kiinnike (kuva 1).
3) Irrota pohjavastuksen pikaliitin ja irrota vastus (kuva 2).
4) Asenna uusi pohjavastus ja kytke vastuksen pikaliitin (kuva 3).







Vikahaku

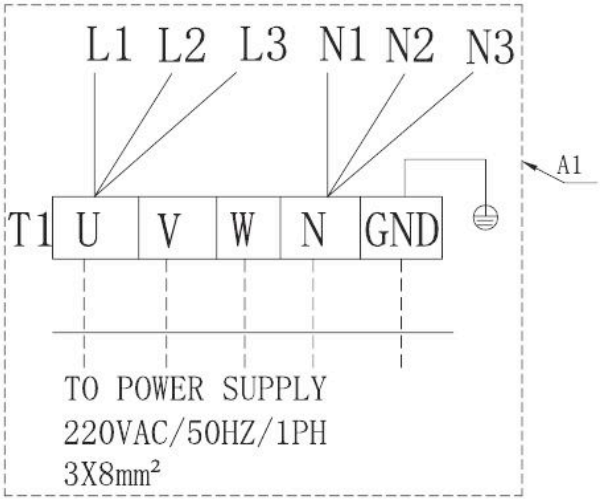
Vika	Syy	Korjaus
Laite ei käynnisty	1. Ei sähköä	1. Tarkasta virransyöttö
	2. Sulake on palanut tai vikavirtasuoja on lauennut	2. Tarkasta liitokset ja suojamaadoitus. Vaihda sulake, kuittaa vikavirtasuoja, Varmista sähköliitosten kireys.
	3. Jokin suojasutoiminto on lauennut	3. Tarkista suojatoiminnot, poista suojatoiminnon laukeamisen syy ja käynnistä laite uudelleen.
	4. Sähköliitännät ovat löystyneet	4. Kiristä sähköliitännät
	5. Kompressori on rikki	5. Vaihda kompressori
Laite käy huonosti	1. Irtonainen johdin	1. Tarkasta sähköliitännät
	2. Puhallinmoottori rikki	2. Vaihda puhallinmoottori
Heikko lämmitysteho	1. Kenno on likainen	1. Puhdista ulkoyksikön höyrystinkenno
	2. Ilmanvirtaus on estynyt	2. Poista ilmanvirtauksen esteet
	3. Kylmäainevajaus	3. Vuototarkasta laite. Ota vanha kylmäaine talteen ja täytä laitokseen tyyppikilven osoittama määrä uutta kylmäainetta.
Melua vesipumpusta tai ei virtausta kun pumppu käy	1. Vesipiirissä ei ole riittävästi vettä	1. Tarkasta täyttölaite. Täytä vesipiiriin riittävästi vettä.
	2. Ilma vesipiirissä	2. Ilmaa vesipiiri.
	3. Vesipiirin venttiilit ei ole kokonaan auki	3. Varmista että venttiilit ovat kokonaan auki.
	4. Vedensuodatin tukossa	
Liian korkea kuumakaasun paine	1. Liikaa kylmäainetta	1.Ota vanha kylmäaine talteen ja täytä laitokseen tyyppikilvessä mainittu määrä uutta kylmäainetta.
	2. Ilmaa kylmäainepiirissä	2. Ota vanha kylmäaine talteen ja täytä laitokseen tyyppikilvessä mainittu määrä uutta kylmäainetta.
	3. Liian alhainen vesivirtaama	3. Tarkasta vesipiirin virtaama. Vaihda tarvittaessa tehokkaampi pumppu.
	4. Liian korkea veden lämpötila	4. Mittaa veden lämpöanturin arvo ja varmista että anturi mittaa oikein.
Liian matala imukaasun paine	1. Suodatinkuivain tukossa	1. Vaihda suodatinkuivain.
	2. Elektroninen paisuntaventtiili ei aukea	2. Korjaa tai vaihda venttiili.
	3. Kylmäainevuoto	3. Suorita vuototarkastus ja korjaa vuodot. Ota vanha kylmäaine talteen ja täytä laitokseen tyyppikilvessä mainittu määrä uutta kylmäainetta.
Ulkoyksikkö ei sulata kunnolla	1. Kennon lämpöanturi rikki	1. Tarkasta kennon anturin sijainti ja resistanssi. Vaihda anturi tarvittaessa.
	2. Ulkoyksikön ilma-aukot tukossa	2. Poista ilmanvirtauksen esteet. Puhdista kennon säännöllisesti.

Seuraavat ilmiöt eivät ole välttämättä lämpöpumpun toimintahäiriöitä.
Ota tarvittaessa yhteyttä hyväksyttyyn kylmälaiteasentajaan.

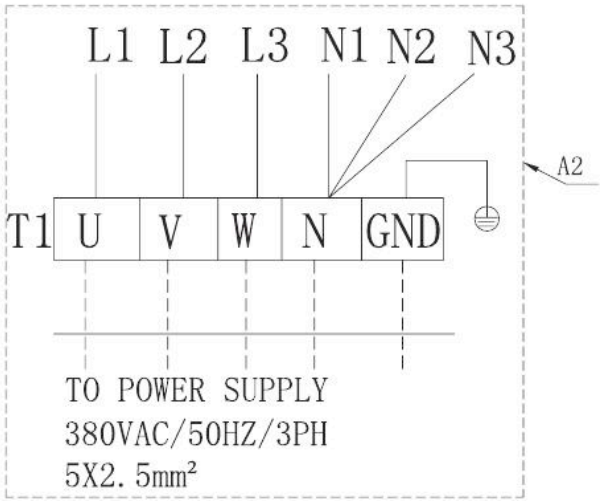
Numero	Syy	Korjaus
1	Laite ei käy	Kun laite uudelleen käynnistetään, kompressori käynnistyy 3 minuutin viiveellä (kompressorin suojatoiminto), Varmista että vikavirtasuoja ei ole lauennut ja että virransyötön jännite on sama kuin laitteen tyyppikilpeen merkitty syöttöjännite.
2	Heikko teho	Tarkasta että ulkoyksikön ilmanvirtaus ei ole estynyt; Tarkasta ettei lämpötila-asetus ole liian korkea jäähdytyksellä, tai liian alhainen lämmityksellä.

Tärkeä huomautus

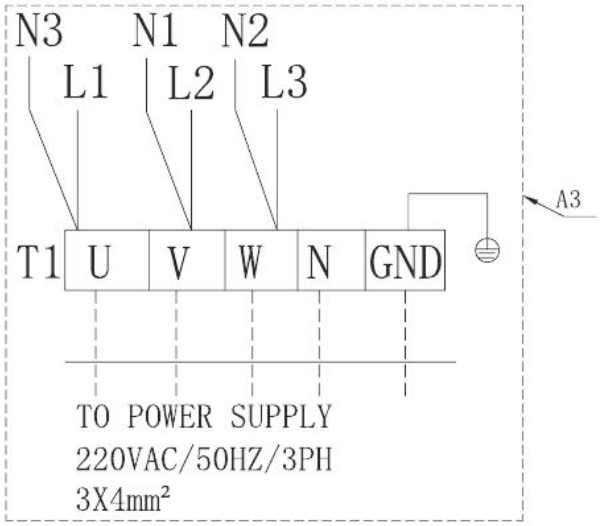
230V/50Hz/1-V virransyöttö:
Käytä kytkentäkaaviota A1.
Riviliittimen T2 liitännät L1, L2 ja L3 tulee kytkeä riviliittimen T1 liitäntään U.
Riviliittimen T2 liitännät N1, N2 ja N3 tulee kytkeä riviliittimen T1 liitäntään N.
Virtakaapelin tulee kestää laitteen ottoteho (suositeltu virtakaapelin poikkipinta-ala vähintään 8 mm^2.



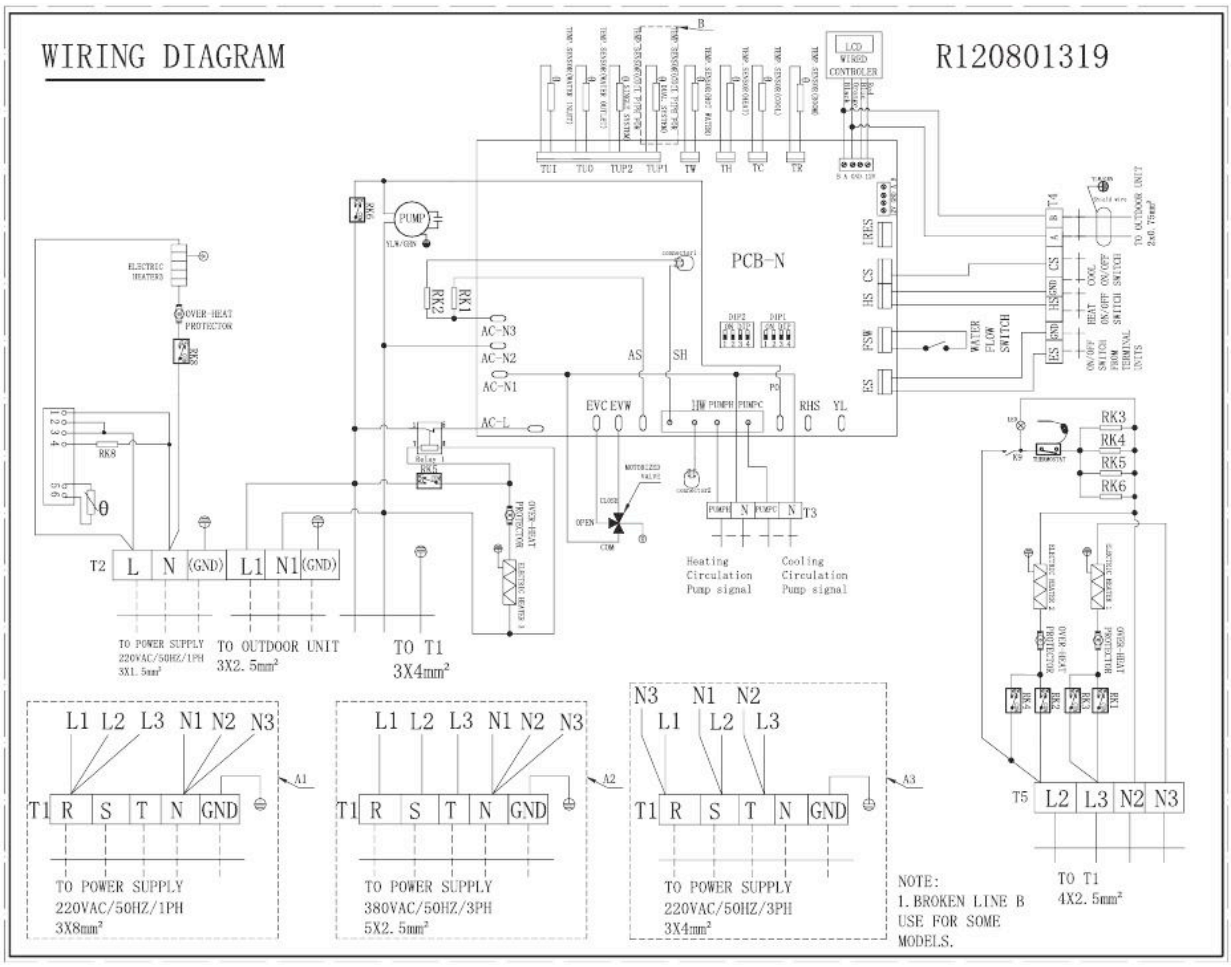
415V/50Hz/3-V virransyöttö:
Käytä kaaviota A2.
Riviliittimen T2 liitännät L1, L2 ja L3 tulee kytkeä riviliittimen T1 liitäntöihin U, V ja W.
Riviliittimen T2 liitännät N1, N2 ja N3 tulee kytkeä riviliittimen T1 liitäntään N.
Virtakaapelin tulee kestää laitteen ottoteho (suositeltu virtakaapelin poikkipinta-ala vähintään 2.5mm2).



230V/50Hz/3-V virransyöttö:
Käytä kytkentäkaaviota A3.
Riviliittimen T2 liitännät L1 ja N1 tulee kytkeä riviliittimen T1 liitäntään U.
Riviliittimen T2 liitännät L2 ja N2 riviliittimestä T2 tulee kytkeä liittimeen V.
Riviliittimen T2 liitännät L3 ja N3 tulee kytkeä riviliittimen T1 liitäntään W.
Virtakaapelin tulee kestää laitteen ottoteho (suositeltu virtakaapelin poikkipinta-ala vähintään 4.0mm2).

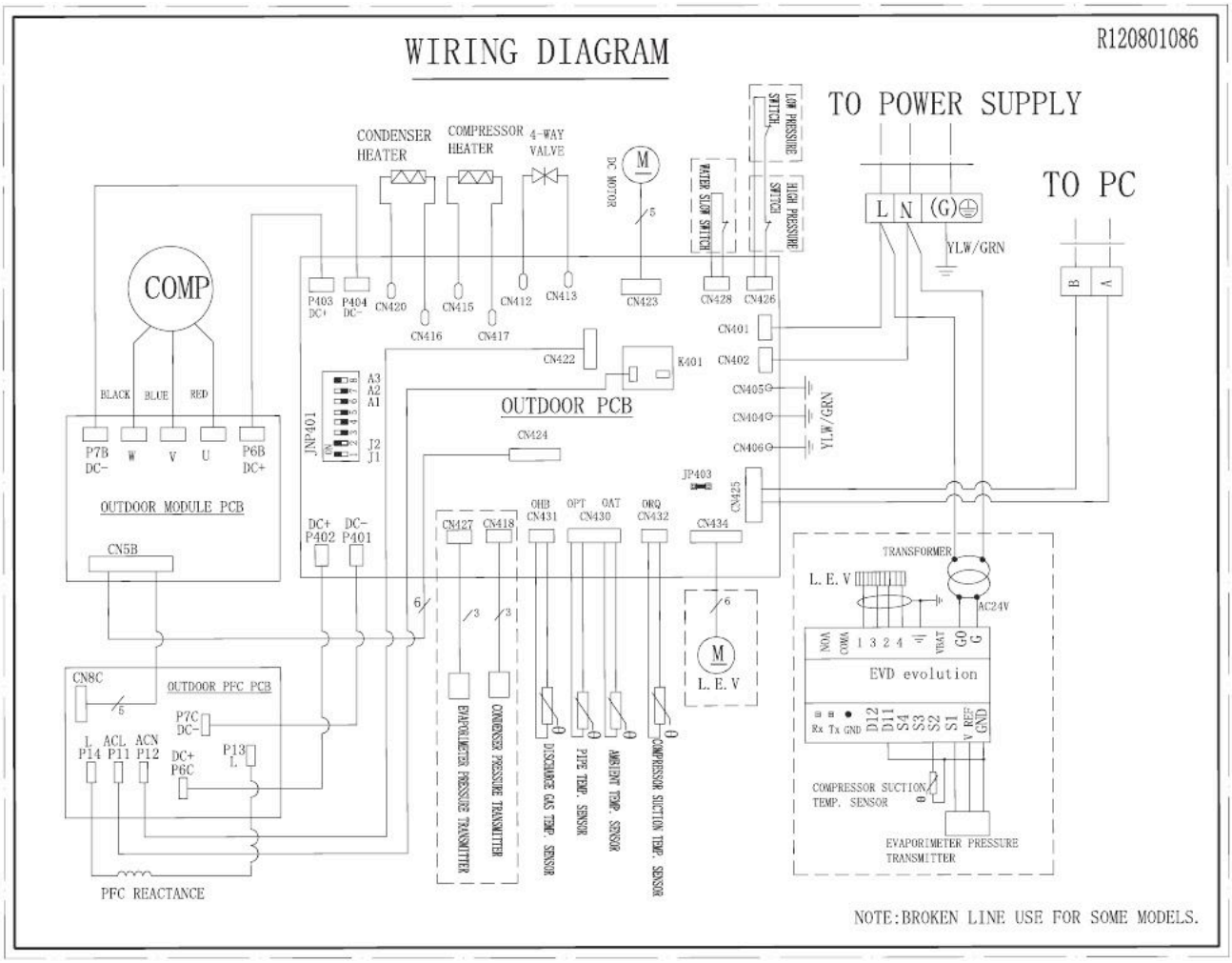


Sisäyksikkö AWT 9/11/13 - V5+



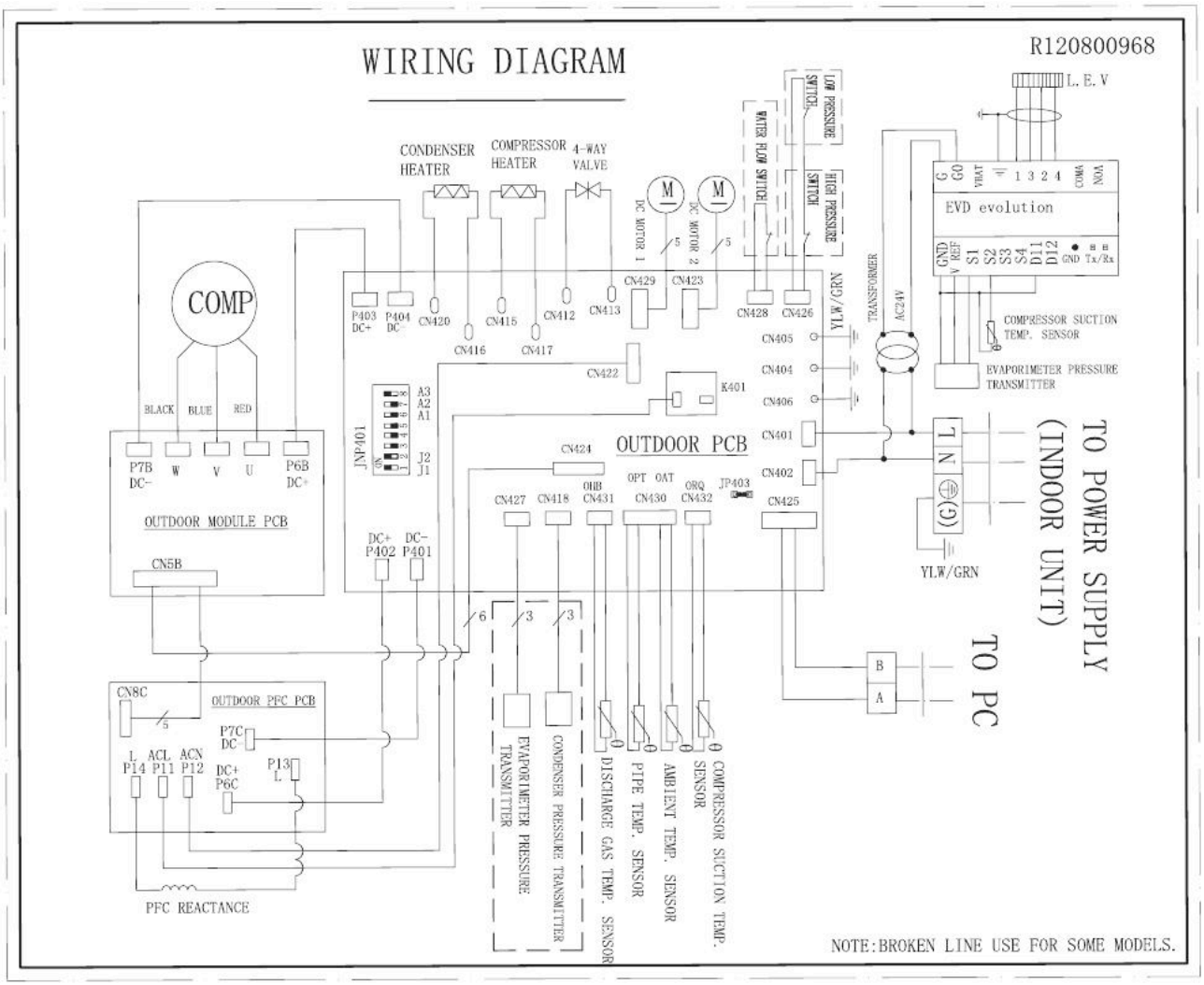
HUOMIO!
Jatkuvasta tuotekehityksestä johtuen valmistaja varaa itselleen oikeuden muuttaa kytkentäkaaviota ilman erillistä ilmoitusta.
Käytä aina laitteen mukana toimitettua kytkentäkaaviota.

Ulkoyksikkö - Laippamutteri
AWT 9/11 - V5+



HUOMIO!
Jatkuvasta tuotekehityksestä johtuen valmistaja varaa itselleen oikeuden muuttaa kytkentäkaaviota ilman erillistä ilmoitusta.
Käytä aina laitteen mukana toimitettua kytkentäkaaviota.

Ulkoyksikkö - Laippamutteri
AWT 13 - V5+



HUOMIO!
Jatkuvasta tuotekehityksestä johtuen valmistaja varaa itselleen oikeuden muuttaa kytkentäkaaviota ilman erillistä ilmoitusta.
Käytä aina laitteen mukana toimitettua kytkentäkaaviota.