

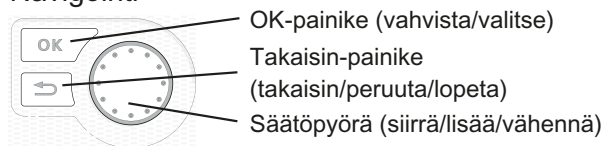
Asentajan käsikirja

NIBE™ F1226

Maalämpöpumppu

Pikaopas

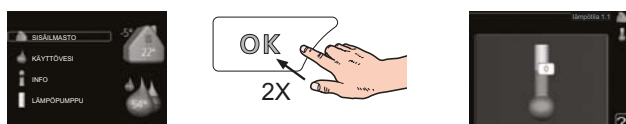
Navigointi



Yksityiskohtainen selostus painikkeiden toiminnoista löytyy sivulla 29.

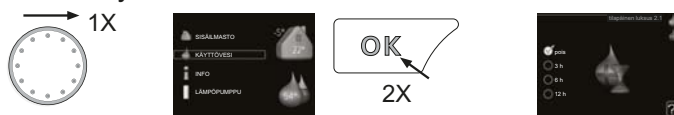
Valikoiden selaaminen ja asetusten tekeminen on selostettu sivulla 31.

Aseta sisäilmasto



Pääset sisälämpötilan asetustilaan painamalla päävalikossa kaksi kertaa OK-painiketta. Asetuksen tekeminen on selostettu sivulla 33.

Lisää käyttövesimäärää



Voit lisätä tilapäisesti käyttövesimäärää kiertämällä säätöpyörää niin, että valikko 2 (pisara) on korostettu ja painamalla sitten kaksi kertaa OK-painiketta. Asetuksen tekeminen on selostettu luvussa sivulla 36.

Toimenpiteet toimintahäiriöiden yhteydessä

Jos laitteistoosi tulee toimintahäiriö, voit yrittää poistaa häiriön syyn seuraavilla toimenpiteillä ennen kuin kutsut asentajan. Katso ohjeet sivulla 49.

Sisällys

1 Tärkeää _____	2	Täyttö ja ilmaus _____	24
Turvallisuustiedot _____	2	Aloitusopas _____	25
2 Toimitus ja käsittely _____	5	Jälkisäätö ja ilmaus _____	26
Kuljetus _____	5	7 Ohjaus - Johdanto _____	29
Asennus _____	5	Näyttö _____	29
Mukana toimitetut komponentit _____	6	Valikkojärjestelmä _____	30
Luukkujen irrotus _____	6	8 Ohjaus - valikot _____	33
Irrota osa eristeistä _____	7	Valikko 1 - SISÄILMASTO _____	33
3 Lämpöpumpun rakenne _____	8	Valikko 2 - KÄYTTÖVESI _____	36
Yleistä _____	8	Valikko 3 - INFO _____	37
Kytkennärsiat _____	9	Valikko 4 - LÄMPÖPUMPPU _____	38
Jäähdytysosa _____	11	Valikko 5 - HUOLTO _____	40
4 Putkiliitännät _____	12	9 Huolto _____	43
Yleistä _____	12	Huoltotoimenpiteet _____	43
Mitat ja putkiliitännät _____	13	10 Häiriöt _____	49
Lämmönkeruupuoli _____	13	Info-valikko _____	49
Lämpöjohtopuoli _____	14	Hälytysten käsittely _____	49
Lämminvesivaraaja _____	14	Vianetsintä _____	49
Liitännävaihtoehdot _____	14	11 Lisätarvikkeet _____	51
5 Sähköliitännät _____	17	12 Tekniset tiedot _____	52
Yleistä _____	17	Mitat ja varattavien mittojen koordinaatit _____	52
Liitännät _____	19	Tekniset tiedot _____	53
Asetukset _____	20	Sähkökytkentäkaavio _____	56
Liitännämahdollisuudet _____	22	Hakemisto _____	61
Lisävarusteiden liittäminen _____	23		
6 Käynnistys ja säädöt _____	24		
Valmistelut _____	24		

1 Tärkeää

Turvallisuustiedot

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

Tätä laitetta saavat käyttää yli 8-vuotiaat lapset ja henkilöt, joiden fyysiset, aistivaraiset tai henkiset kyvyt ovat rajoittuneet tai joilla ei ole riittävästi kokemusta tai tietoa, jos heille on opastettu tai kerrottu laitteen turvallinen käyttö ja he ymmärtävät laitteen käyttöön liittyvät vaaratekijät. Älä anna lasten leikkiä laitteella. Lapset eivät saa puhdistaa tai huoltaa laitetta valvomatta.

Pidätämme oikeudet rakennemuutoksiin.

©NIBE 2014.

Symbolit



HUOM!

Tämä symboli merkitsee konetta tai ihmistä uhkaavaa vaaraa.



MUISTA!

Tämä symboli osoittaa tärkeän tiedon, joka pitää ottaa huomioon laitteistoa hoidettaessa.



VIHJE!

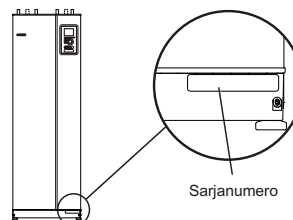
Tämä symboli osoittaa vinkin, joka helpottaa tuotteen käsittelyä.

Merkintä

CE-merkintä tarkoittaa, että NIBE vakuuttaa, että tuote täyttää kaikki asianmukaisten EU-direktiivien vaatimukset. CE-merkintä on pakollinen useimmille EU:n alueella myytävälle tuotteille valmistuspaikasta riippumatta.

Sarjanumero

Sarjanumero löytyy etuluukun oikeassa alakulmassa ja info-valikosta (valikko 3.1).



MUISTA!

Anna aina tuotteen sarjanumero (14-merkkinen) vikailmoitusta tehtäessä.

Maakohtaiset tiedot

Asennuskäsikirja

Tämä asennuskäsikirja tulee jättää asiakkaalle.

Asennusten tarkastus

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

✓	Kuvaus	Huomautus	Allekirjoitus	Päiväys
	Lämmönkeruu (sivulla 13)			
	Järjestelmä huuhdeltu			
	Järjestelmä ilmattu			
	Pakkasneste			
	Tasoastia/Paisuntasäiliö			
	Mudanerotin			
	Varoventtiili			
	Sulkuventtiilit			
	Kiertovesipumppu asetettu			
	Lämmitysvesi (sivu 14)			
	Järjestelmä huuhdeltu			
	Järjestelmä ilmattu			
	Kalvopaisuntasäiliö			
	Mudanerotin			
	Varoventtiili			
	Sulkuventtiilit			
	Kiertovesipumppu asetettu			
	Sähkö (sivulla 17)			
	Lämpöpumpun varokkeet			
	Kiinteistön varokkeet			
	Ulkolämpötilan anturi			
	Turvakytkin			
	Vikavirtasuojaja			
	Varatilatermostaatin asetus			
	Muut			
	Varmuusvakuutus luovutettu			

Yhteystiedot

- AT KNV Energietechnik GmbH**, Gahberggasse 11, 4861 Schörfling
Tel: +43 (0)7662 8963-0 Fax: +43 (0)7662 8963-44 E-mail: mail@knv.at www.knv.at
- CH NIBE Wärmetechnik AG**, Winterthurerstrasse 710, CH-8247 Flurlingen
Tel: (52) 647 00 30 Fax: (52) 647 00 31 E-mail: info@nibe.ch www.nibe.ch
- CZ Druzstevni zavody Drazice s.r.o.**, Drazice 69, CZ - 294 71 Benatky nad Jizerou
Tel: +420 326 373 801 Fax: +420 326 373 803 E-mail: nibe@nibe.cz www.nibe.cz
- DE NIBE Systemtechnik GmbH**, Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle
Tel: 05141/7546-0 Fax: 05141/7546-99 E-mail: info@nibe.de www.nibe.de
- DK Vølund Varmeteknik A/S**, Member of the Nibe Group, Brogårdsvej 7, 6920 Videbæk
Tel: 97 17 20 33 Fax: 97 17 29 33 E-mail: info@volundvt.dk www.volundvt.dk
- FI NIBE Energy Systems OY**, Juurakkotie 3, 01510 Vantaa
Puh: 09-274 697 0 Fax: 09-274 697 40 E-mail: info@nibe.fi www.nibe.fi
- FR AIT France**, 10 rue des Moines, 67000 Haguenau
Tel : 03 88 06 24 10 Fax : 03 88 06 90 15 E-mail: info@nibe.fr www.nibe.fr
- GB NIBE Energy Systems Ltd**, 3C Broom Business Park, Bridge Way, Chesterfield S41 9QG
Tel: 0845 095 1200 Fax: 0845 095 1201 E-mail: info@nibe.co.uk www.nibe.co.uk
- NL NIBE Energietechnik B.V.**, Postbus 634, NL 4900 AP Oosterhout
Tel: 0168 477722 Fax: 0168 476998 E-mail: info@nibenl.nl www.nibenl.nl
- NO ABK AS**, Brobekkveien 80, 0582 Oslo, Postadresse: Postboks 64 Vollebekk, 0516 Oslo
Tel. sentralbord: +47 23 17 05 20 E-mail: post@abkklima.no www.nibeenergysystems.no
- PL NIBE-BIAWAR Sp. z o. o.** Aleja Jana Pawła II 57, 15-703 BIAŁYSTOK
Tel: 085 662 84 90 Fax: 085 662 84 14 E-mail: sekretariat@biawar.com.pl www.biawar.com.pl
- RU © "EVAN"** 17, per. Boynovskiy, Nizhny Novgorod
Tel./fax +7 831 419 57 06 E-mail: info@evan.ru www.nibe-evan.ru
- SE NIBE AB Sweden**, Box 14, Hannabadsvägen 5, SE-285 21 Markaryd
Tel: +46-(0)433-73 000 Fax: +46-(0)433-73 190 E-mail: info@nibe.se www.nibe.se

Ellei maatasi ole tässä luettelossa, ota yhteys NIBE AB Sweden:iin tai lue lisätietoja osoitteesta www.nibe.eu.

2 Toimitus ja käsittely

Kuljetus

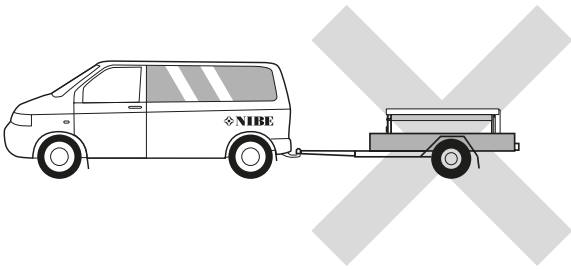
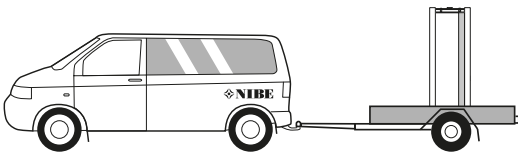
F1226 on kuljetettava ja sitä on säilytettävä pystyasennossa ja kuivassa. Sisään tuontia varten F1226:a voidaan kuitenkin varoen kallistaa taaksepäin 45°.



HUOM!

Tuote voi olla takapainoinen!

Ulkopellit kannattaa irrottaa sisääntuonnin ajaksi, jos tilaa on vähän.



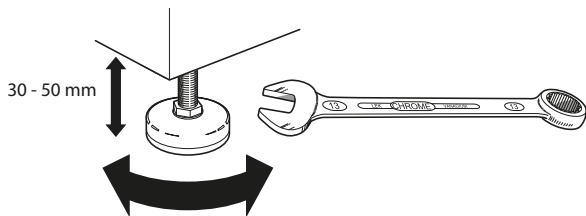
Jäähdytysmoduulin ulosvetäminen

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

Katso sivulla 44 jakamisohjeet.

Asennus

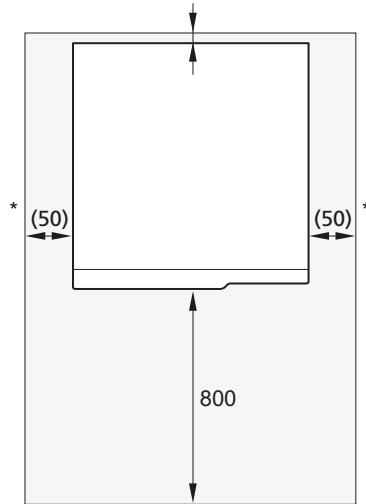
- Aseta F1226 vakaalle alustalle, joka kestää sen painon, mieluiten betonilattialle tai -jalustalle. Säädä laite vaakasuoraan ja vakaaseen asentoon säätöjaloilla.



- F1226:n asennustilassa pitää olla lattiakaivo.
- Aseta selkäpuoli ulkoseinää vasten melulle herkissä huoneissa meluhaittojen poistamiseksi. Ellei tämä ole mahdollista, tulee välttää makuuhuoneiden ja muiden melulle herkempien huoneiden vastaisia seinä.
- Sijainnista riippumatta on äänille herkän tilan seinä äänieristettävä.
- Putket on vedettävä ilman sinkilöitä makuu-/olohuoneen puoleista sisäseinää vasten.

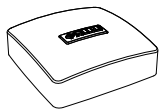
Asennustila

Jätä laitteen eteen 800 mm vapaata tilaa. Sivuluukkujen avaamista varten tarvitaan n. 50 mm vapaata tilaa kummallakin puolella. Luukkuja ei kuitenkaan tarvitse avata huollon yhteydessä, vaan kaikki F1226:n huolto- ja korjaukset voidaan suorittaa edestäpäin. Jätä vapaata tilaa lämpöpumpun ja seinän väliin (sekä mahdollisten syöttökaapelien ja putkien) mahdollisten värinöiden siirtymisen välttämiseksi.

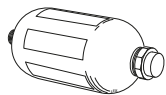


* Normaaliasennuksessa vaaditaan 300 - 400 mm (valittavalla puolella) liitäntävarusteille, esim. tasoastia, venttiilit ja sähkölaitteet.

Mukana toimitetut komponentit



Ulkolämpötilan anturi



Tasopaisunta-astia



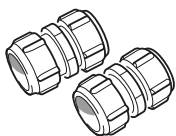
Mudanerotin



Varoventtiili 0,3 MPa (3 bar)



O-renkaat



Conex-liittimet

6-8 kW

2 kpl (ø28 x G25)

2 kpl (ø22 x G20)

12 kW

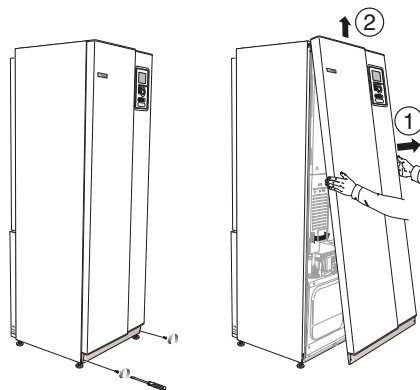
4 kpl (ø28 x G25)

Sijoitus

Varuste-erä on paketissa lämpöpumpun päällä.

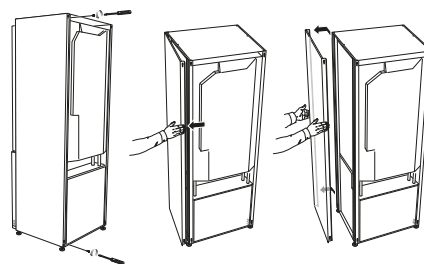
Luukkujen irrotus

Etuluukku



1. Irrota ruuvit etuluukun alareunasta.
2. Nosta luukku ulospäin alareunasta ja ylöspäin.

Sivuluukut



Sivuluukut voidaan irrottaa asennuksen helpottamiseksi.

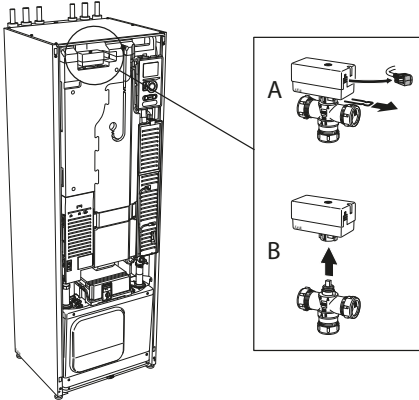
1. Irrota ruuvit ylä- ja alareunasta.
2. Käännä luukku hieman ulospäin.
3. Siirrä luukku ulos ja taakse.
4. Asenna päinvastaisessa järjestyksessä.

Irrota osa eristeistä

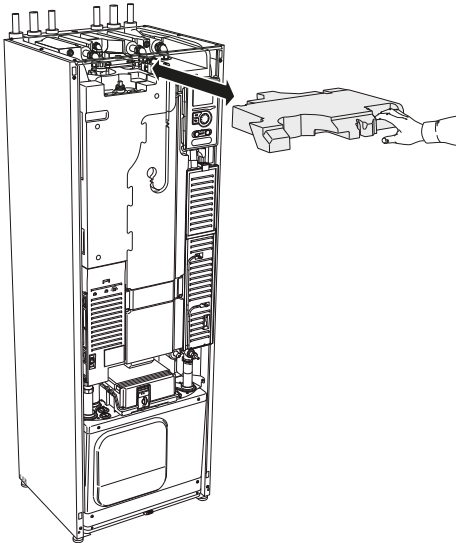
Osa eristeestä voidaan irrottaa asennuksen helpottamiseksi.

Eristys, huippu

1. Irrota kaapeli moottorista ja irrota moottori vaihtoventtiilistä kuvan mukaan.



2. Tartu kahvaan ja vedä suoraan ulos kuvan mukaan.



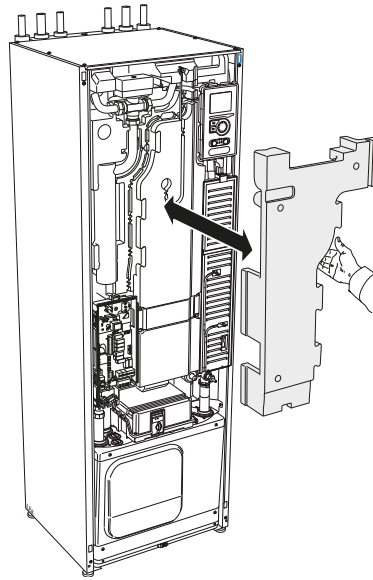
Eristys, sähkövastus



HUOM!

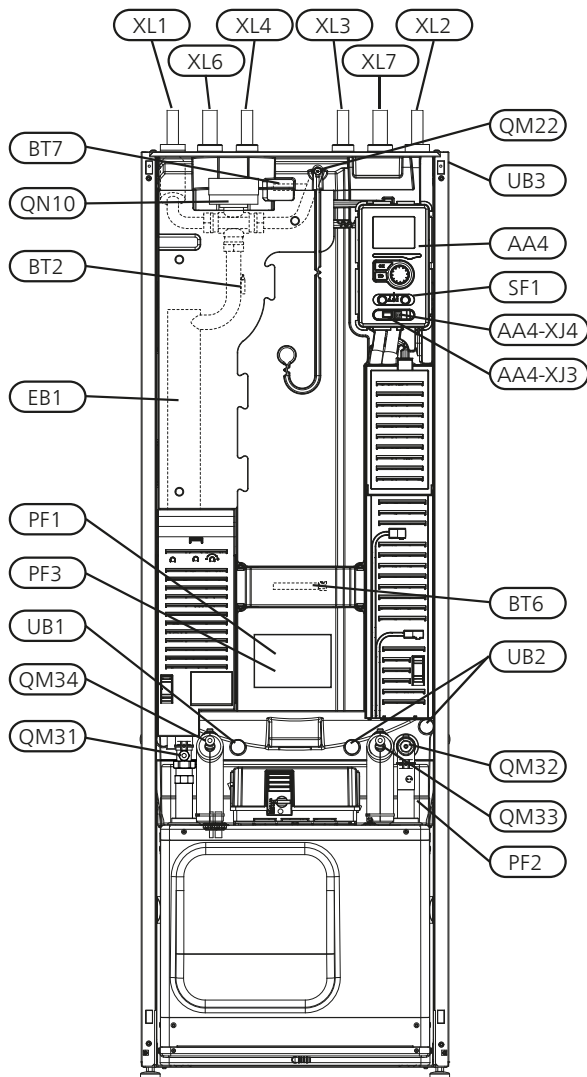
Sähköasennukset ja mahdolliset huollot saa tehdä vain valtuutetun sähköasentajan valvonnassa. Sähköasennukset ja johtimien veto on tehtävä voimassa olevien määräysten mukaisesti.

1. Irrota sähkökaapin luukku, katso sivu 18.
2. Tartu kahvaan ja vedä eristettä varovasti itseesi päin kuvan mukaan.

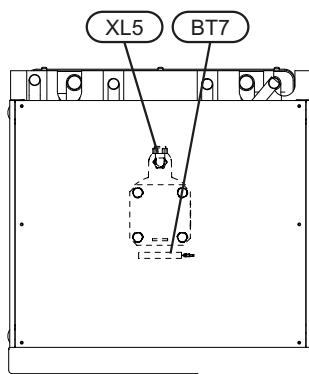


3 Lämpöpumpun rakenne

Yleistä



Näkymä ylhäältä



Putkiliitännät

- XL 1 Liitântä, lämpöjohto meno
- XL 2 Liitântä, lämpöjohto paluu
- XL 3 Liitântä, kylmävesi
- XL 4 Liitântä, käyttövesi
- XL 5 Liitântä, VVC*
- XL 6 Liitântä, lämmönkeruu tulo
- XL 7 Liitântä, lämmönkeruu meno

* Vain lämpöpumput, joissa on ruostumaton varaaja.

LVI-komponentit

- QM 22 Ilmaus, silmukka
- QM 31 Sulkuventtiili, lämmitysvesi meno
- QM 32 Sulkuventtiili, lämpöjohto paluu
- QM 33 Sulkuventtiili, lämmönkeruuliuos meno
- QM 34 Sulkuventtiili, lämmönkeruuliuos paluu
- QN 10 Vaihtoventtiili, lämmitysjärjestelmä/lämminvesivaraaja

Anturi jne.

- BT 1 Ulkolämpötilan anturi
- BT 2 Lämpötilan anturi, lämpöjohto meno
- BT 6 Lämpötilan anturi, käyttöveden tuotanto
- BT 7 Lämpötilan anturi, käyttövesi huippu

* Vain lämpöpumput energiamittarilla.

Sähkökomponentit

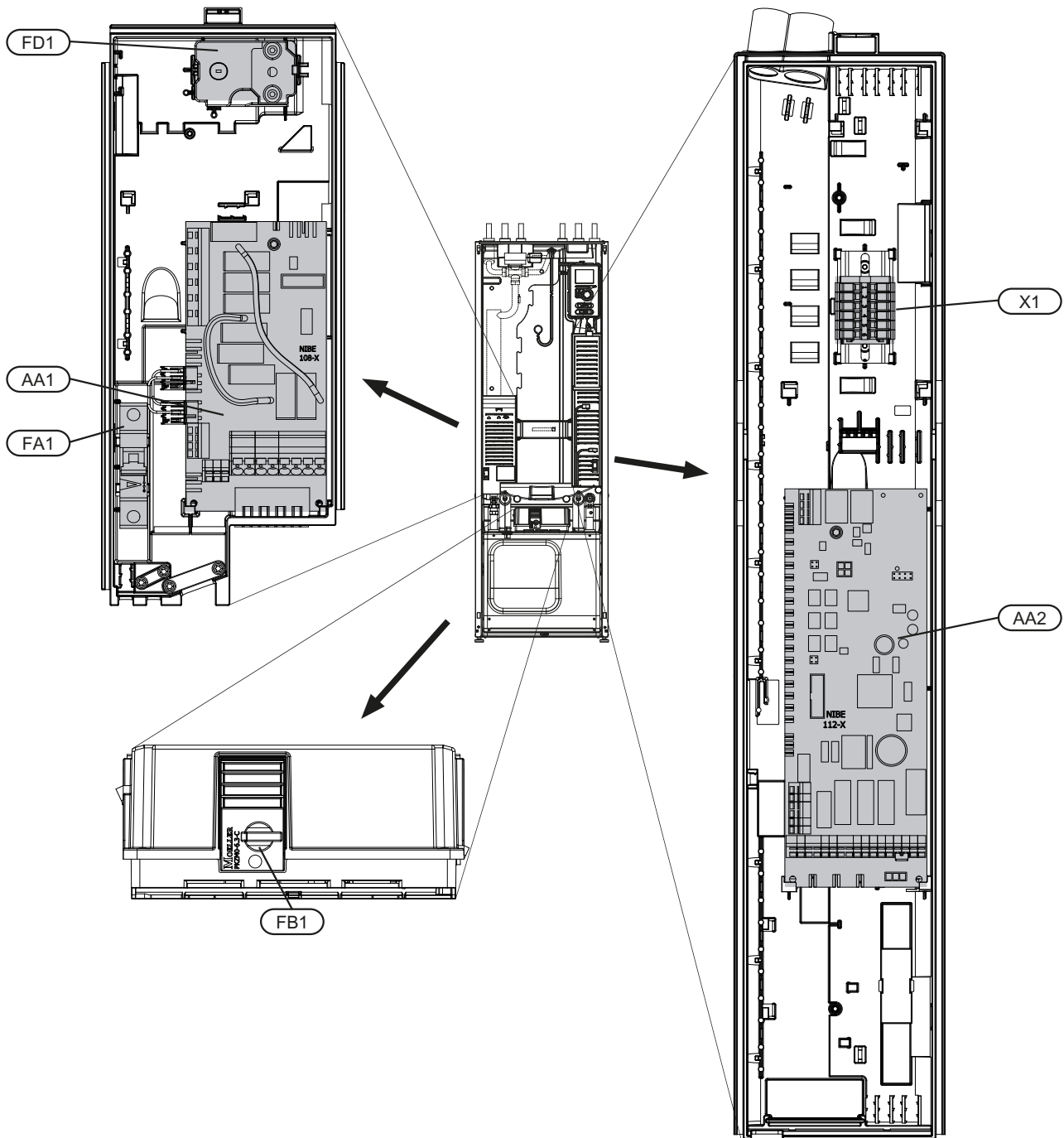
- AA 4 Näyttö
- AA4-XJ3 USB-liitântä
- AA4-XJ4 Huoltoliitântä (ei toimintoa)
- EB 1 Sähkövastus
- SF 1 Katkaisin

Muut

- PF 1 Tyyppikilpi
- PF 2 Tyyppikilpi, kylmäosa
- PF 3 Laitekilpi
- UB 1 Kaapeliläpivienti, syöttökaapelii
- UB 2 Kaapeliläpivienti
- UB 3 Kaapeliläpivienti, takapuoli, anturit

Komponenttikaavion merkinnät standardin IEC 81346-1 ja 81346-2 mukaan.

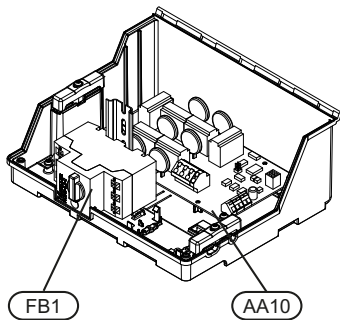
KytKentärasiat



Sähkökomponentit

- AA 1 Sähkövastuskortti
- AA 2 Peruskortti
- FA 1 Automaattivaroke
- FB 1 Moottorisuojakatkaisin
- FD 1 Lämpötilanrajoinin/varatilatermostaatti
- X 1 Liitinrima

Komponenttikaavion merkinnät standardin IEC 81346-1 ja 81346-2 mukaan.



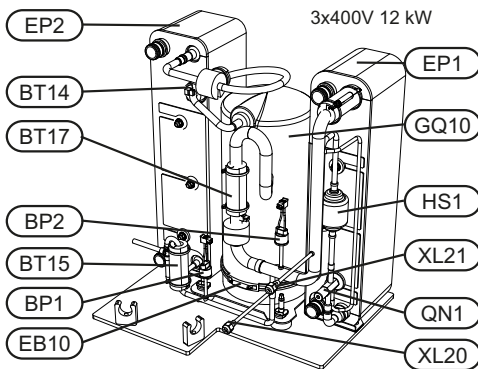
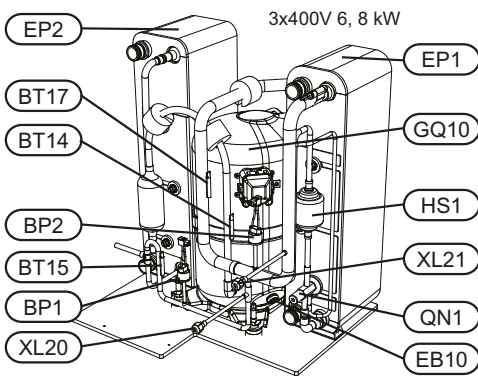
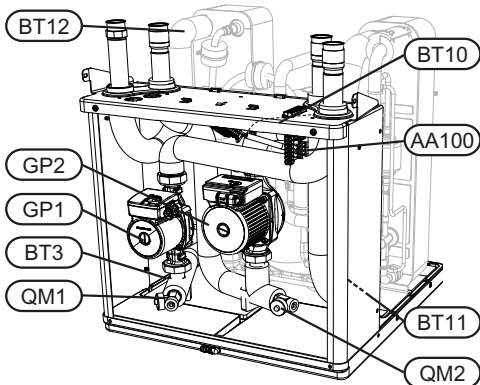
3x400 V 6-12 kW

Sähkökomponentit

AA 10 Pehmokäynnistyskortti
FB 1 Moottorisuojakatkaisin

Komponenttikaavion merkinnät standardin IEC 81346-1 ja 81346-2 mukaan.

Jäähdytysosa



Putkiliitännät

- XL 20 Huoltoliitäntä, ylipaine
- XL 21 Huoltoliitäntä, alipaine

LVI-komponentit

- GP 1 Lämpöjohtopumppu
- GP 2 Lämmönkeruupumppu
- QM 1 Tyhjennys, lämmitysjärjestelmä
- QM 2 Tyhjennys, lämmönkeruupuoli

Anturi jne.

- BP 1 Ylipaineensäädin
- BP 2 Alipaineensäädin
- BT 3 Lämpötilan anturi, lämpöjohto paluu
- BT 10 Lämpötilan anturi, lämmönkeruu paluu
- BT 11 Lämpötilan anturi, lämmönkeruu meno
- BT 12 Lämpötila-anturi, lauhduttimen menojohto
- BT 14 Lämpötila-anturi, kuumakaasu
- BT 15 Lämpötila-anturi, käyttövesi
- BT 17 Lämpötila-anturi, imukaasu

Sähkökomponentit

- AA 100 Liitoskortti
- EB 10 Kompressorilämmitin

Jäähdytyskomponentit

- EP 1 Höyrystin
- EP 2 Lauhdutin
- GQ 10 Kompressori
- HS 1 Kuivaussuodatin
- QN 1 Paisuntaventtiili

Komponenttikaavion merkinnät standardin IEC 81346-1 ja 81346-2 mukaan.

4 Putkiliitännät

Yleistä

Putkiasennukset on tehtävä voimassa olevien määräysten mukaisesti. F1226:n suurin sallittu paluulämpötila on n. 56 °C ja suurin menolämpötila on 70 °C (63 °C pelkällä kompressorilla).

F1226:a ei ole varustettu ulkoisilla sulkuventtiileillä, vaan ne on asennettava huollon helpottamiseksi.



MUISTA!

Lämmitysjärjestelmän korkeimpiin kohtiin on asennettava ilmausventtiilit.



HUOM!

Putkistot on huuhdeltava ennen lämpöpumpun liittämistä epäpuhtauksien aiheuttamien vahinkojen välttämiseksi.

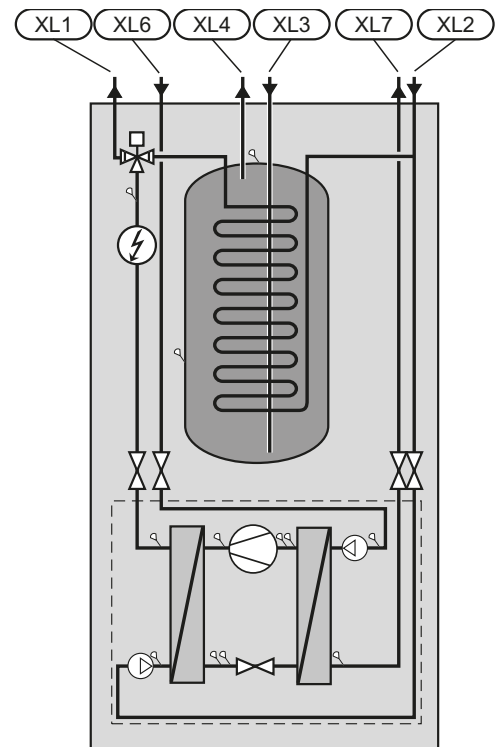
Symboliavain

Symbo- li	Merkitys
↑	Ilmausventtiili
⊗	Sulkuventtiili
⊘	Takaiskuventtiili
⊕	Shuntti-/vaihtoventtiili
⊗←	Varoventtiili
⊗→	Säätöventtiili
⊗	Lämpötilan anturi
⊕	Tasopaisunta-astia
⊕	Kalvopaisuntasäiliö
⊕	Painemittari
⊕	Kiertovesipumppu
⊕	Mudanerotin
⊕	Apurele
⊕	Kompressori
⊕	Lämmönvaihdin

Järjestelmäperiaate

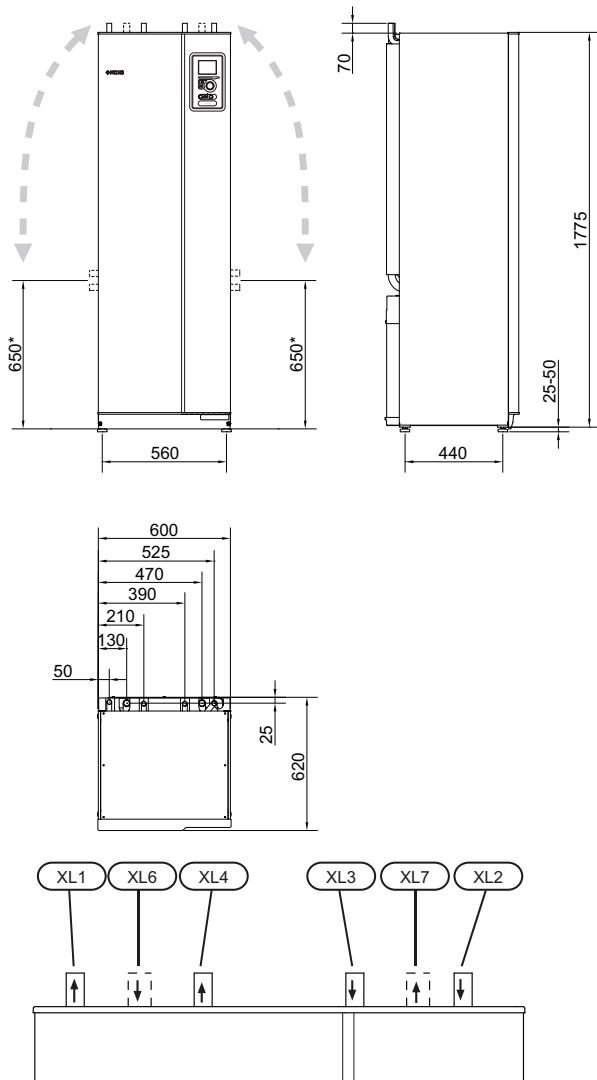
F1226 koostuu lämpöpumpusta, lämminvesivaraajasta, sähkövastuksesta, kiertovesipumpuista sekä ohjausyksiköstä. F1226 liitetään lämmönkeruu- ja lämpöjohtopiiriin.

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



- XL 1 Liitântä, lämpöjohto meno
- XL 2 Liitântä, lämpöjohto paluu
- XL 3 Liitântä, kylmävesi
- XL 4 Liitântä, käyttövesi
- XL 6 Liitântä, lämmönkeruu tulo
- XL 7 Liitântä, lämmönkeruu meno

Mitat ja putkiliitännät



Putkien mitat

Liitäntä	(kW)	6-8	12
(XL6)/(XL7) Lämmönkeruu sisään/ulos Ø	(mm)	28	
(XL1)/(XL2) Lämmitysvesi meno/paluu ulk. Ø	(mm)	22	28
(XL3)/(XL4) Kylmä-/käyttövesi Ø	(mm)	22	

* Voidaan kallistaa sivuliitännää varten.

Lämmönkeruupuoli

Keruuputkisto

Tyyppi	Maalämpö, suositeltu keruuputkiston pituus (m)	Maalämpö, suositeltu aktiivinen poraus-syvyys (m)
6 kW	250-400	90-110
8 kW	325-2x250	120-145
12 kW	2x250-2x350	180-210

Käytettäessä PEM-letkuja 40x2,4 PN 6,3.

Nämä ovat karkeita esimerkkisarvoja. Asennukset yhteydessä pitää tehdä tarkat laskelmat paikallisten olosuhteiden mukaan.

MUISTA!

Keruuputkiston pituus vaihtelee kallion/maaperän olosuhteiden, ilmastoalueen ja lämmitysjärjestelmän (patteritai lattia- lämmitys) mukaan.

Keruuputkiston yhden silmukan pituus saa olla korkeintaan 400 m.

Jos tarvitaan useita keruuputkia, ne pitää kytkeä rinnan, niin että on mahdollista säätää kunkin putkisilmukan virtaus.

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

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

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

Koska lämmönkeruujärjestelmän lämpötila voi laskea alle 0 °C, siinä olevan nesteen jäätympisteen on oltava alle -15 °C. Tilavuuslaskelman ohje arvona voidaan käyttää 1 l valmiiksi sekoitettua lämmönkeruunestettä yhtä keruuputkimetriä kohti (PEM-putki 40 x 2,4 PN 6,3).

Sivuliitännät

Lämmönkeruuliitännöjä voidaan kääntää, kun halutaan liitäntä sivulle yläliitännän sijaan.

Liitännän kääntäminen:

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

Lämmönkeruupuolen kytkentä

- Eristä huoneiston kaikki lämmönkeruuputket veden tiivistymisen välttämiseksi.
- Sijoita tasoastia lämmönkeruujärjestelmän korkeimpaan kohtaan, sisääntulevaan putkeen ennen lämmönkeruupumppua (tai 1).

Ellei tasoastiaa voi sijoittaa korkeimpaan kohtaan, pitää käyttää paisuntasäiliötä (tai 2).

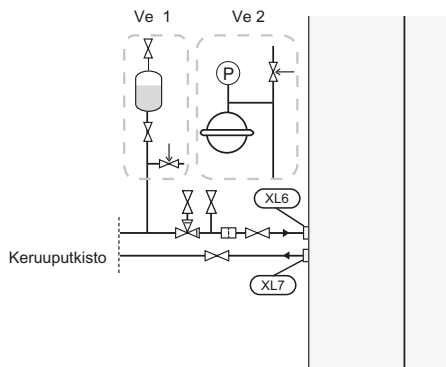


HUOM!

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

- Tasoastiaan on merkittävä käytetyn jäätymisenestoaineen nimi.
- Asenna mukana toimitettu varoventtiili tasoastian alle kuvan mukaan. Varoventtiilin jätevesiputki tulee vetää laskevana koko pituudeltaan vesitaskujen välttämiseksi, eikä se saa päästä jäätymään.
- Asenna sulkuventtiilit mahdollisimman lähelle lämpöpumppua.
- Asenna mukana oleva, epäpuhtauksilta suojaava erotin tuloputkeen.

Avoimeen pohjavesijärjestelmään liitettäessä höyrystimen likaantumisen- ja jäätymisvaaran vuoksi väliin on asennettava pakkasuojattu piiri. Tämä vaatii ylimääräisen lämmönvaihtimen.

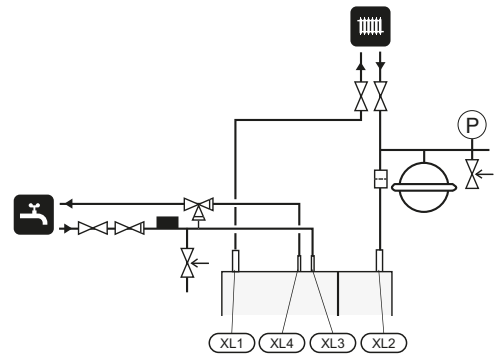


Lämpöjohtopuoli

Lämmitysjärjestelmän kytkeminen

Lämmitysjärjestelmä, joka säätelee sisälämpötilaa F1226:n ohjausjärjestelmän ja esim. pattereiden, lattialämmityksen/jäähdytyksen, puhallinkonvektoreiden jne. avulla.

- Asenna vaadittavat suojalaitteet, sulkuventtiilit (asennetaan mahdollisimman lähelle lämpöpumppua) sekä suodatin.
- Varoventtiilin avautumispaineen on oltava maks. 0,25 MPa (2,5 bar) ja se asennetaan lämmitysjärjestelmän paluuputkeen kuvan mukaisesti. Varoventtiilin poistovesiputki tulee vetää laskevana koko pituudeltaan vesitaskujen välttämiseksi, eikä se saa päästä jäätymään.
- Liitäntä termostaateilla varustettuun järjestelmään edellyttää, että kaikkiin pattereihin (silmukoihin) asennetaan ohitusventtiili tai että poistetaan muutama termostaatti tarpeeksi tehokkaan virtauksen taakamiseksi.



Lämminvesivaraaja

Lämminvesivaraajan kytkentä

- Lämpöpumpun lämminvesivaraaja on varustettava tarvittavilla venttiileillä.
- Järjestelmässä pitää olla sekoitusventtiili, jos asetuksia muutetaan niin, että lämpötila voi ylittää 60 °C.
- Käyttövesiasetukset tehdään valikossa 5.1.1.
- Varoventtiilin avautumispaineen on oltava maks. 1,0 MPa (10,0 bar) ja se asennetaan tulevaan vesijohtoon kuvan mukaisesti. Varoventtiilin poistovesiputken tulee laskea koko pituudeltaan vesitaskujen välttämiseksi, eikä sitä saa päästää jäätymään.

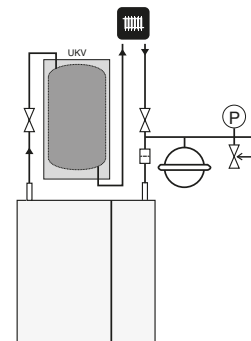
Liitäntävaihtoehdot

F1226 voidaan asentaa monella eri tavalla, joista alla annetaan muutama esimerkki.

Lisätietoja vaihtoehdosta osoitteessa www.nibe.fi sekä käytettävän lisävarusteen asennusohjeessa. Katso sivulta 51 luettelo lisävarusteista, joita voi käyttää F1226:n yhteydessä.

Varaajasäiliö

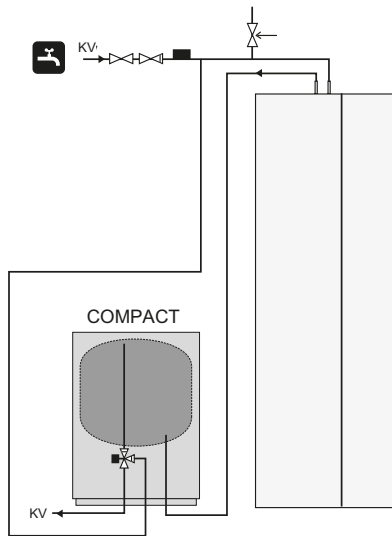
Jos lämmitysjärjestelmän nestetilavuus on liian pieni lämpöpumpun tehoon nähden, patterijärjestelmää voidaan täydentää puskurivaraajalla, esim. NIBE UKV.



Ylimääräinen sähkökäyttöinen lämminvesivaraaja

Jos on tarkoitus asentaa poreallas tai muu suurempi käyttöveden kuluttaja, lämpöpumppua on täydennettävä sähkölämmitteisellä lämminvesivaraajalla, esim NIBE COMPACT.

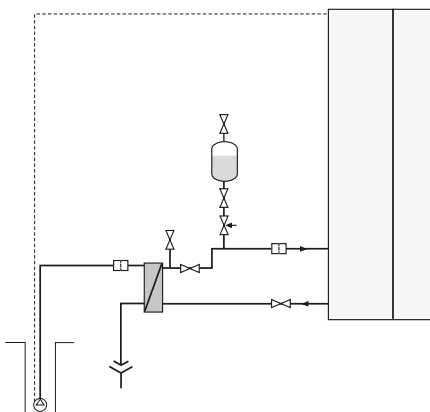
- Venttiiliryhmä COMPACT:ssa voidaan jakaa osiin. Sekoitusventtiili jää kiinni COMPACT:iin ja loput venttiiliryhmästä voidaan käyttää kylmaveden syöttöön F1226:iin.



Pohjavesijärjestelmä

Välilämmönvaihdinta käytetään lämpöpumpun lämmönvaihtimen suojaamiseksi liialta. Vesi johdetaan suotokaivoon tai porakaivoon. Tämä vaihtoehto vaatii lisävarusteen EXC 40.

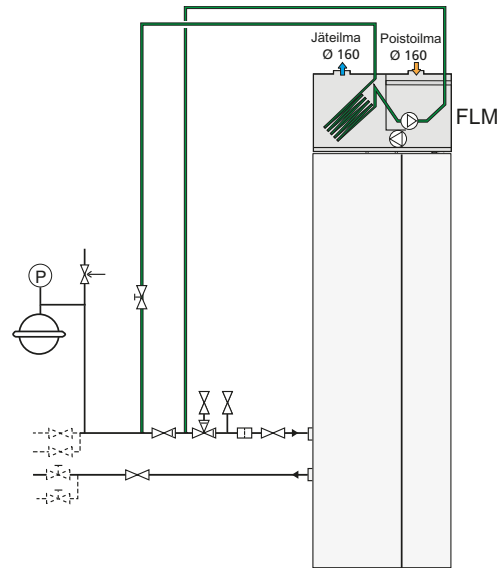
Tätä liitännävaihtoehtoa käytettäessä "pienin keruu ulos" valikossa 5.1.7 "keruuhälytysasetukset" täytyy muuttaa sopivaan arvoon lämmönsiirtimen jääntymisen estämiseksi.



Ilmanvaihdon lämmöntalteenotto

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

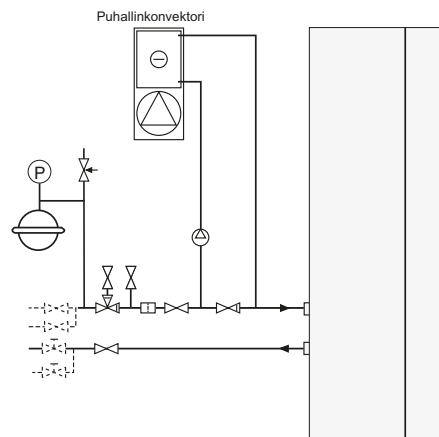
- Tiivistymisen välttämiseksi putket ja muut kylmät pinnat on eristettävä diffuusiotiiviillä materiaalilla.
- Lämmönkeruujärjestelmä on varustettava paisuntasäiliöllä (CM3). Se asennetaan mahdollisen tasoastian (CM2) tilalle.



Ilmaiskylmä

Laitteistoa voidaan täydentää esimerkiksi puhallinkonvektoreilla, joiden avulla voidaan käyttää hyväksi ilmaiskylmää.

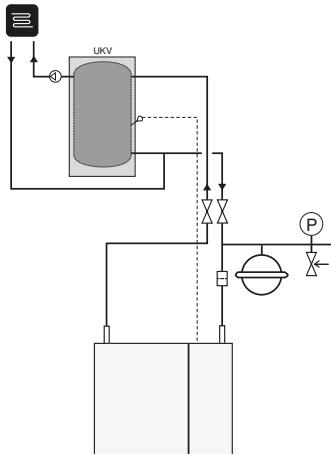
- Tiivistymisen välttämiseksi putket ja muut kylmät pinnat on eristettävä diffuusiotiiviillä materiaalilla.
- Kun jäähdytystä tarvitaan paljon, puhallinkonvektoreissa tulee olla tippakouru ja vedenpoistoliitäntä.
- Lämmönkeruujärjestelmä on varustettava paisuntasäiliöllä (CM3). Se asennetaan mahdollisen tasoastian (CM2) tilalle.



Lattialämmitysjärjestelmä

Ulkoisen kiertovesipumppu mitoitetaan lattialämmitysjärjestelmän tarpeita vastaavaksi.

Jos lämmitysjärjestelmän nestetilavuus on liian pieni lämpöpumpun tehoon nähden, lattialämmitysjärjestelmää voidaan täydentää puskurivaraajalla, esim. NIBE UKV.



5 Sähköliitännät

Yleistä

Kaikki sähkölaitteet ulkoanturia lukuunottamatta on valmiiksi kytketty tehtaalla.

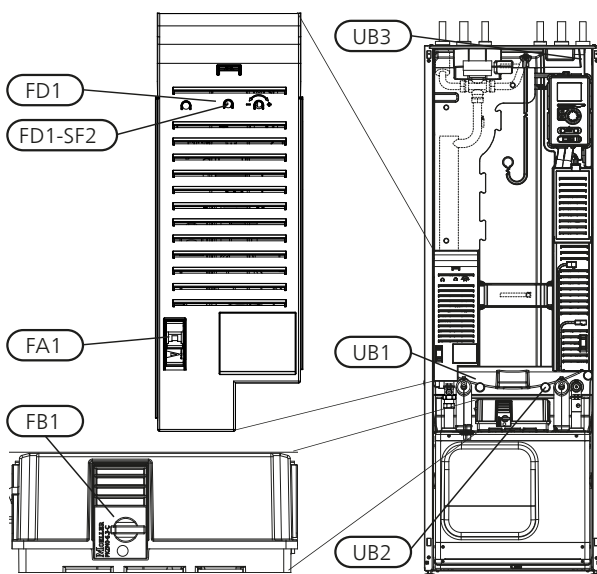
- Lämpöpumppu on kytkettävä irti ennen kiinteistön eristystestiä.
- Jos kiinteistö on varustettu vikavirtasuojilla, F1226 pitää kytkeä erilliseen vikavirtasuojaan.
- Jos käytetään automaattivaroketta, sen tulee olla C-tyyppinen. Katso varokekko sivulla 53 .
- Lämpöpumpun kytkentäkaavio, katso sivulla 56.
- Tiedonsiirto- ja anturikaapeleita ulkoisiin liitäntöihin ei saa asentaa vahvavirtajohtojen läheisyyteen.
- Ulkoisen liitännän tiedonsiirto- ja anturikaapelin johdinalan tulee olla vähintään 0,5 mm², kun käytetään alle 50 m pituisia kaapeleita, esim. tyyppiä EKKX tai LiYY.
- F1226 kaapelit pitää asentaa läpivienteihin (esim. UB1-UB3, merkitty kuvaan). UB1-UB3:ssa kaapelit vedetään lämpöpumpun läpi takapuolelta etupuolelle.

HUOM!

- Katkaisinta (SF1) ei saa asettaa asentoon I tai **Δ** ennen kattilaveden täyttöä. Lämpötilarajoin, termostaatti, kompressorin ja sähkövastus voivat muuten vahingoittua.

HUOM!

- Sähköasennukset ja mahdolliset huollot saa tehdä vain valtuutetun sähköasentajan valvonnassa. Katkaise virta turvakytkimellä ennen mahdollista huoltoa. Sähköasennukset ja johtimien veto on tehtävä voimassa olevien määräysten mukaisesti.



Automaattivaroke

Lämpöpumpun ohjauspiiri ja osa sen sisäisistä komponenteista on suojattu sisäisesti automaattivarokkeella (FA1).

Lämpötilarajoin

Lämpötilarajoin (FD1) katkaisee sähkövastuksen virransyötön, jos lämpötila nousee välille 90 - 100 °C, ja palautetaan manuaalisesti.

Palautus

Lämpötilarajoin (FD1) on etuluukun takana. Palauta lämpötilarajoin painamalla sen painiketta (FD1-SF2) pienellä ruuvitaltalla.

Moottorisuojakatkaisin

Moottorisuojakatkaisin (FB1) katkaisee sähkösyötön kompressorille, jos virta nousee liian korkeaksi.

Palautus

Moottorisuojakatkaisin (FB1) on etuluukun takana. Katkaisin palautetaan kiertämällä nuppi vaakasuoraan asentoon.



MUISTA!

Tarkasta automaattivaroke, lämpötilarajoin ja moottorisuojakatkaisin. Ne ovat voineet laueta kuljetuksen aikana.

Luoksepääsy, sähkökytkentä

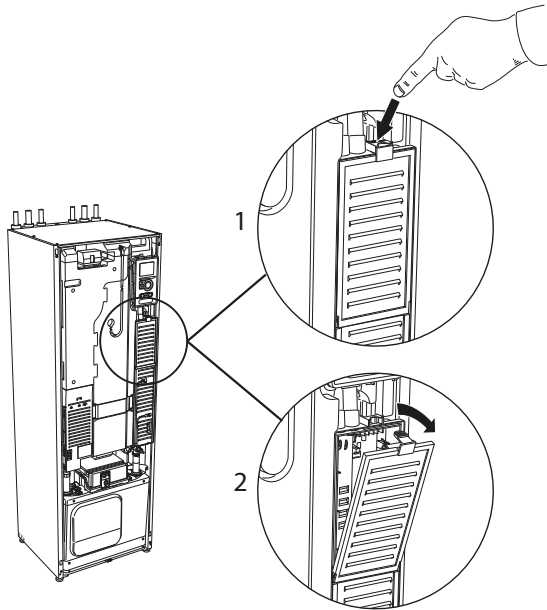
Sähkökaappien muovikansi avataan ruuvitaltalla.



HUOM!

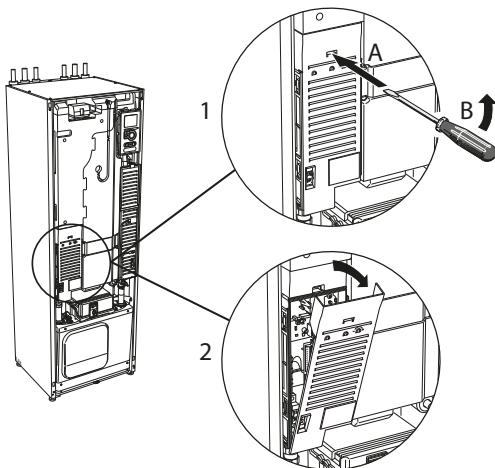
Tuloliitinriman suojakansi avataan ilman työkaluja.

Luukun irrotus, liitinrima



1. Paina salpa alas.
2. Kallista luukkua ja ota se pois.

Luukun irrotus, sähkövastuskortti



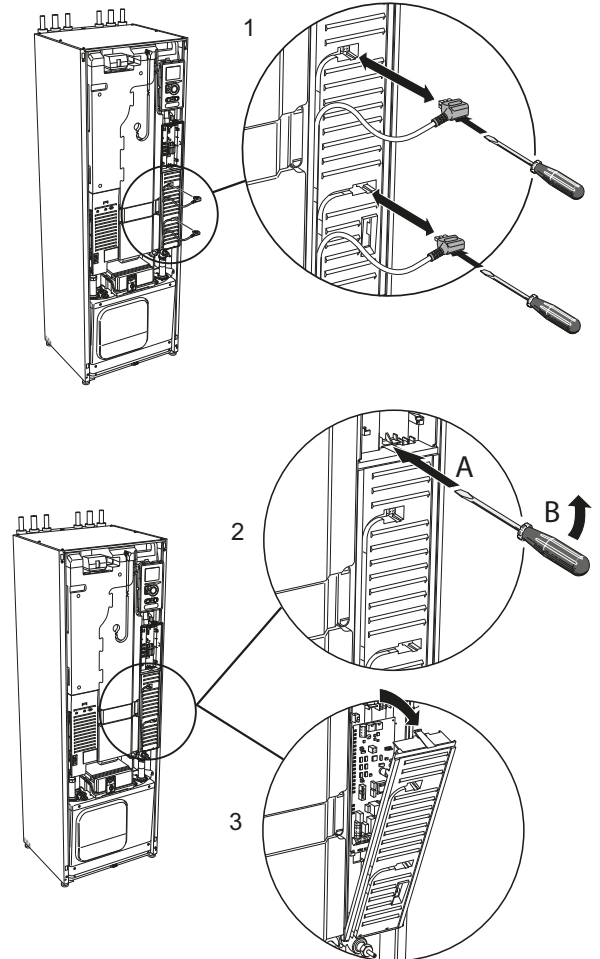
1. Työnnä ruuvitaltta (A) sisään ja käännä salpaa varovasti alaspäin (B).
2. Kallista luukkua ja ota se pois.

Luukun irrotus, peruskortti



MUISTA!

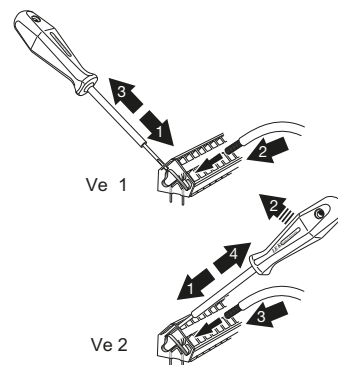
Peruskortin luukun irrotusta varten pitää tuloliitinriman luukku ensin irrottaa.



1. Irrota pistokkeet ruuvitaltalla.
2. Työnnä ruuvitaltta (A) sisään ja käännä salpaa varovasti alaspäin (B).
3. Kallista luukkua ja ota se pois.

Kaapelidike

Käytä sopivaa työkalua kaapeleiden irrottamiseen/kiinnittämiseen lämpöpumpun liittimiin.



Liitännät



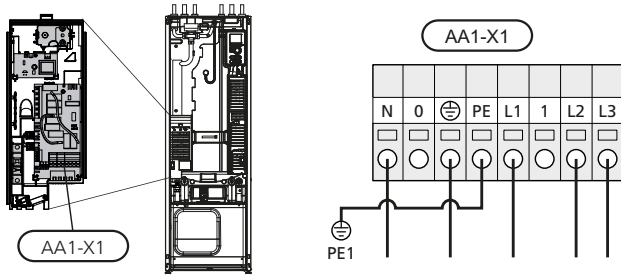
HUOM!

Häiriöiden välttämiseksi ulkoisten liitäntöjen tiedonsiirto- ja/tai anturikaapeleita ei saa asentaa alle 20 cm etäisyydelle vahvavirtakaapeleista.

Sähköliitäntä

F1226 kytketään turvakytkimeen, jonka kosketinväli on vähintään 3 mm. Johdinalan tulee vastata käytettävää varoketta. Syöttökaapeli kytketään liittimeen X1 sähkövastuskortissa (AA1).

3x400V kytkentä



HUOM!

F1226-12:ssa on scroll-kompressori, jonka vuoksi on tärkeää, että vaihejärjestys on oikea. Jos vaihejärjestys ei ole oikea, kompressori ei käynnisty ja näytössä näkyy hälytys.

F1226:ssa on scroll-kompressori, jonka vuoksi on tärkeää, että vaihejärjestys on oikea. Jos vaihejärjestys ei ole oikea, kompressori ei käynnisty ja näytössä näkyy hälytys.

Jos halutaan erillinen syöttö kompressorille ja sähkövastukselle, katso luku "Kosketin lisälämmön ja/tai kompressorin ulkoista estoa varten" kohdassa sivulla 22.

Tariffiohjaus

Jos sähkövastuksen ja/tai kompressorin jännitteensyöttö katkeaa tietyksi ajaksi, täytyy samanaikaisesti tapahtua esto AUX-tulon kautta, katso "Liitäntämahdollisuudet - Mahdolliset valinnat AUX-tuloille".

Ohjausjärjestelmän ulkoisen ohjausjännitteen kytkentä

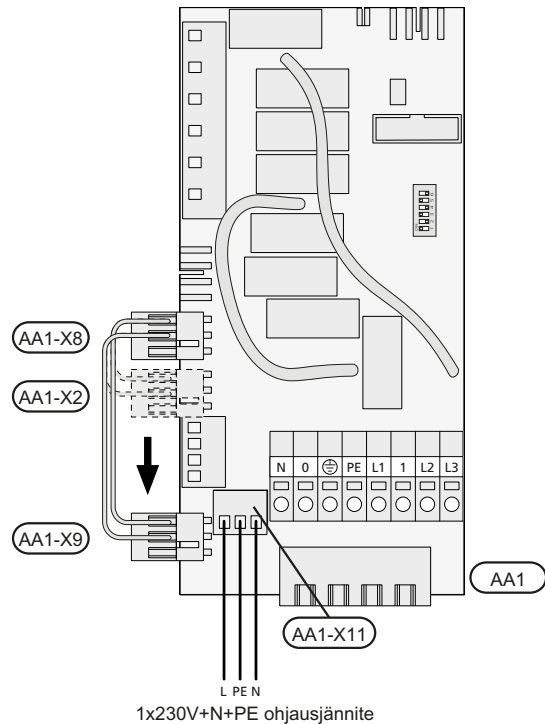


HUOM!

Merkitse sähkökaappiin varoitus ulkoisesta jännitteestä.

Jos F1226:n ohjausjärjestelmän ulkoinen ohjausjännite kytketään sähkövastuskorttiin (AA1), liittimen AA1:X2 pistoke pitää siirtää liittimeen AA1:X9 (kuvan mukaan).

Ohjausjännite (1x230V ~ 50Hz) kytketään liittimeen AA1:X11 (kuvan mukaan).

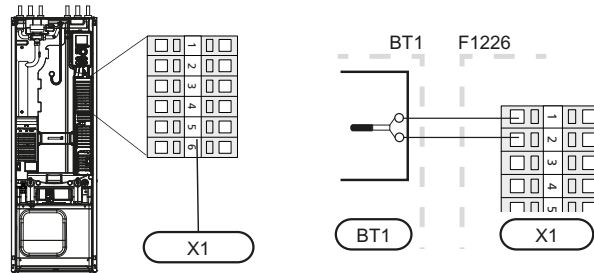


Ulkolämpötilan anturi

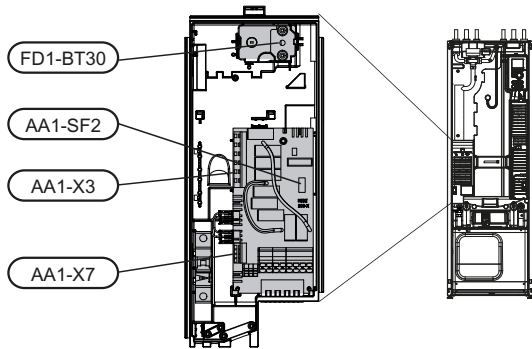
Ulkolämpötila-anturi (BT1) on sijoitettava varjoisaan paikkaan talon pohjois- tai luoteispuolelle, jottei esim. aamuaurinko vaikuta siihen.

Anturi kytketään liittimiin X1:1 ja X1:2. Käytä 2-napaista kaapelia, jonka poikkipinta-ala on vähintään 0,5 mm².

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



Asetukset



Sähkövastus -enimmäisteho

Sähkövastuksen teho on toimitettaessa rajoitettu 7 kW:iin (voidaan kytkeä 9 kW:iin).

Sähkövastuksen teho on jaettu seitsemään portaaseen (neljä porrasta jos sähkövastus on kytketty enintään 9 kW teholle) alla olevan taulukon mukaan.

Maksimitehon asettaminen

Sähkövastuksen enimmäisteho asetetaan valikossa 5.1.12.

Taulukossa näkyy sähkövastuksen kokonaisvaihevirta.

Enimmäistehon vaihtaminen

Ellei toimitettaessa kytketty sähkövastuksen enimmäisteho riitä, sähkövastuksen tehoksi voidaan kytkeä 9 kW.

Siirrä valkoinen kaapeli liittimestä X7:23 liittimeen X3:13 (liittimen sinetti pitää murtaa) sähkövastuskortissa (AA1).

3x400V (maksimiteho, toimitusasetus 7 kW)

Suurin sähkövastusteho (kW)	Suurin vaihevirta L1 (A)	Suurin vaihevirta L2 (A)	Suurin vaihevirta L3 (A)
0	–	–	–
1	–	–	4,3
2	–	8,7	–
3	–	8,7	4,3
4	–	8,7	8,7
5	8,7	8,7	4,3
6	8,7	8,7	8,7
7	8,7	8,7	13,0

3x400V (maksimiteho, kytketty 9 kW)

Suurin sähkövastusteho (kW)	Suurin vaihevirta L1 (A)	Suurin vaihevirta L2 (A)	Suurin vaihevirta L3 (A)
0	–	–	–
2	–	8,7	–
4	–	8,7	8,7
6	8,7	8,7	8,7
9	8,7	16,2	16,2

Varatila

Kun lämpöpumppu asetetaan varatilaan (SF1 asetetaan asentoon Δ), vain tärkeimmät toiminnot ovat toiminnassa.

- Kompressori on pysäytetty ja sähkövastus lämmitteää lämmitysveden.
- Käyttövetä ei tuoteta.



HUOM!

Katkaisinta (SF1) ei saa asettaa asentoon " I" tai Δ ennen kuin F1226 on täytetty vedellä. Lämpötilarajoin, termostaatti, kompressori ja sähkövastus voivat muuten vahingoittua.

Teho varatilassa

Sähkövastuksen teho varatilassa asetetaan sähkövastuskortissa (AA1) olevalla dip-kytkimellä (S2) alla olevan taulukon mukaan. Tehdasasetus on 6 kW.

Voimassa olevien Ruotsin rakentamismääräysten (BBR) mukaan sähkövastuksen teho varatilassa pitää asettaa suurimmaksi sallituksi sähkötehoksi.

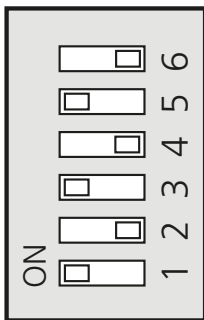
3x400V (maksimiteho, toimitusasetus 7 kW)

kW	1	2	3	4	5	6
1	pois	pois	pois	pois	pois	päällä
2	pois	pois	päällä	pois	pois	pois
3	pois	pois	päällä	pois	pois	päällä
4	pois	pois	päällä	pois	päällä	pois
5	päällä	pois	päällä	pois	pois	päällä
6	päällä	pois	päällä	pois	päällä	pois
7	päällä	pois	päällä	pois	päällä	päällä

3x400V (maksimiteho, kytketty 9 kW)

kW	1	2	3	4	5	6
2	pois	pois	pois	pois	päällä	pois
4	pois	pois	päällä	pois	päällä	pois
6	päällä	pois	päällä	pois	päällä	pois
9	päällä	pois	päällä	päällä	päällä	päällä

3x400V

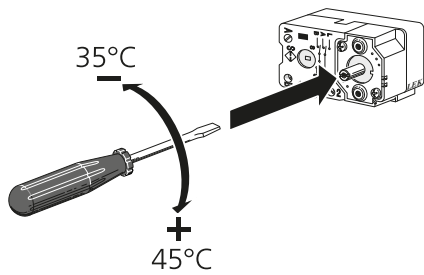


AA1-SF2

Kuvassa dip-kytkin (AA1-SF2) on tehdasetuksessa, eli 6 kW.

Varatilatermostaatti

Varatilan menojohdon lämpötila asetetaan termostaattilla (FD1-BT30). Sen arvoksi voi asettaa joko 35 (esiaseetus, esim. lattialämmitys) tai 45 °C (esim.patterit).



Liitännämahdollisuudet

Ulkoiset liitännämahdollisuudet

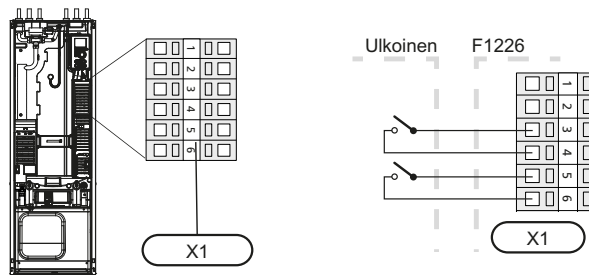
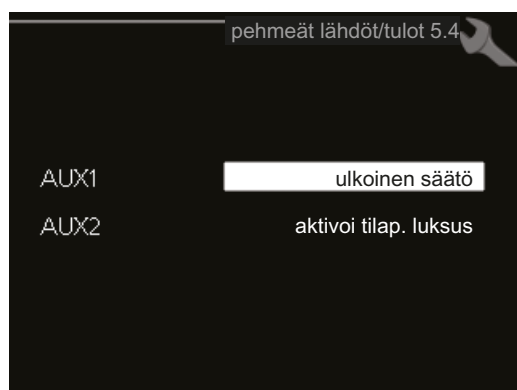
Liitinrimassa (X1) F1226:ssa on ohjelmallisesti ohjatut tulot ulkoisen kosketintoiminnon tai anturin kytkentää varten. Tämä tarkoittaa, että jos ulkoinen kosketintoiminto tai anturi kytketään toiseen kahdesta erikoisliitännästä, F1226:n ohjelmistossa pitää valita oikea toiminto kyseiselle liitännälle.



MUISTA!

Jos ulkoinen kosketintoiminto tai anturi kytketään F1226-lämpöpumppuun, käytetyn tulon toiminto pitää valita valikossa 5.4, katso sivulla 42.

Tulokortin valittavat tulot näille toiminnoille ovat AUX1 (X1:3-4) ja AUX2 (X1:5-6).



Yllä olevassa esimerkissä käytetään tuloja AUX1 (X1:3-4) ja AUX2 (X1:5-6) liitinrimassa (X1).



MUISTA!

Osa seuraavista toiminnoista voidaan aktivoida valikkoasetuksilla.

AUX-tulojen vaihtoehdot

Huoneanturi (lisävaruste)

F1226 voidaan varustaa lisävarusteella RTS 40 (huoneanturi).

Huoneanturi kytketään valittuun tuloon (valikko 5.4, katso sivulla 42) liitinrimassa X1 ja asennetaan asennusohjeen mukaan.

Lämpötila-anturi, ulkoinen menojohto

Jos lämpötila-anturia, ulkoinen menolämpötila (BT25) pitää käyttää, se kytketään valittuun tuloon (valikko 5.4, katso sivulla 42) liitinrimassa X1. Käytä 2-napaista kaapelia, jonka johdinala on vähintään 0,5 mm².

Kosketin lisälämmön ja/tai kompressorin ulkoista estoa varten

Kun lisälämmön ja/tai kompressorin ulkoista estoa käytetään, se voidaan kytkeä etuluukun takana olevaan liitinrimaan X1.

Lisäys ja/tai kompressorin kytketään pois kytkemällä potentiaalivapaa kosketintoiminto tuloon, joka valitaan valikossa 5.4, katso sivulla 42.

Lisälämmön ja kompressorin esto voidaan yhdistää.

Teho on kytketty pois, kun kosketin on suljettu.

Kosketin ulkoiselle tariffiestolle

Kun ulkoista tariffiestoa käytetään, se voidaan kytkeä etuluukun takana olevan tulokortin (AA3) liittimeen (X6).

Tariffiesto tarkoittaa, että lisälämpö, kompressorin ja lämmitys kytketään pois kytkemällä potentiaalivapaa kosketintoiminto tuloon, joka valitaan valikossa 5.4, katso sivulla 42.

Teho on kytketty pois, kun kosketin on suljettu.

Liitin "SG ready":lle



HUOM!

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

"SG Ready" vaatii kaksi AUX-tuloa.

Jos tätä toimintoa halutaan käyttää, se pitää kytkeä liittimeen X6 tulokortissa (AA3).

"SG Ready" on nerokas tariffiohjaustapa, jossa sähkötoimittajasi voi vaikuttaa sisäilman, käyttöveden ja/tai allasveden lämpötilaan (jos sellainen on) tai estää lisälämmön ja/tai lämpöpumpun kompressorin tiettyinä vuorokaudenaikoina (voidaan valita valikossa 4.1.5, kun toiminto on aktivoitu). Aktivoi toiminto kytkemällä potentiaalivapaa kosketintoiminto kahteen tuloon, joka valitaan valikossa 5.4 (SG Ready A ja SG Ready B), katso sivulla 42.

Suljettu tai avoin kosketin aiheuttaa jonkin seuraavista (A = SG Ready A ja B = SG Ready B):

■ Esto (A: Suljettu, B: Avoin)

"SG Ready" on aktiivinen. Lämpöpumpun kompressorin ja lisälämpö estetään päivän tariffiestona.

■ Normaalitila (A: Avoin, B: Avoin)

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

■ Matalahintatila (A: Avoin, B: Suljettu)

"SG Ready" on aktiivinen. Järjestelmä keskittyy kustannussäästöihin ja voi esim. hyödyntää matalaa tariffia sähkötoimittajalta tai mahdollista ylikapasiteettia omasta virtalähteestä (vaikutus järjestelmään voidaan asettaa valikossa 4.1.5).

■ Ylikapasiteetitila (A: Suljettu, B: Suljettu)

"SG Ready" on aktiivinen. Järjestelmän annetaan käydä täydellä kapasiteetilla kun sähkötoimittajalla on ylikapasiteettia (vaikutus järjestelmään voidaan asettaa valikossa 4.1.5).

Kosketin lämmityksen ulkoiselle estolle

Kun lämmityksen ulkoista estoa käytetään, se voidaan kytkeä etuluukun takana olevaan liitinrimaan X1.

Lämmityskäyttö kytketään pois kytkemällä potentiaalivapaa kosketintoiminto tuloon, joka valitaan valikossa 5.4, katso sivulla 42.

Koskettimen sulkeminen estää lämmityskäytön.

Kosketin lämmönkeruupumpun ulkoiselle pakko-ohjaukselle

Kun lämmönkeruupumpun ulkoista pakko-ohjausta käytetään, se voidaan kytkeä etuluukun takana olevaan liitinrimaan X1.

Lämmönkeruupumpua voidaan pakko-ohjata kytkemällä potentiaalivapaa kosketintoiminto tuloon, joka valitaan valikossa 5.4, katso sivulla 42.

Koskettimen sulkeminen aktivoi lämmönkeruupumpun.

Kosketin aktivoinnille "tilapäinen luksus"

Ulkoisen kosketintoiminto voidaan kytkeä F1226-yksikön käyttövesitoiminnon aktivointia varten "tilapäinen luksus". Koskettimen tulee olla potentiaalivapaa ja se kytketään valittuun tuloon (valikko 5.4), katso sivulla 42) liitinrimassa X1.

"tilapäinen luksus" aktivoidaan, kun kosketin on suljettuna.

Kosketin aktivoinnille "ulkoinen säätö"

Ulkoisen kosketintoiminto voidaan kytkeä F1226-lämpöpumpun menolämpötilan ja siten huonelämpötilan muuttamiseksi.

Kun kosketin on kiinni ja huoneanturi on kytketty ja aktivoitu, lämpötila muutetaan C-asteina. Ellei huoneanturia ole kytketty tai aktivoitu, asetetaan "lämpötila" haluttu muutos (lämpökäyrän siirto) valitulla askelmäärällä. Arvo on säädettävissä välillä -10 ja +10.

■ *lämmitysjärjestelmä 1*

Koskettimen tulee olla potentiaalivapaa ja se kytketään valittuun tuloon (valikko 5.4), katso sivulla 42) liitinrimassa X1.

Muutoksen arvo asetetaan valikossa 1.9.2, "ulkoisen säätö".

Lisävarusteiden liitäntä

Lisätarvikkeiden kytkentäohjeet ovat lisätarvikkeiden mukana toimitetuissa asennusohjeissa. Katso sivulla 51 luettelo lisätarvikkeista, joita voi käyttää F1226:n yhteydessä.

6 Käynnistys ja säädöt

Valmistelut

1. Varmista, että F1226 ei ole vahingoittunut kuljetuksen aikana.
2. Varmista, että katkaisin (SF1) on asennossa (🔌).
3. Tarkasta, että lämminvesivaraajassa ja lämmitysjärjestelmässä on vettä.



MUISTA!

Tarkasta moottorinsuojakatkaisimet ja automaattivaroke. Ne ovat voineet laueta kuljetuksen aikana.

Täyttö ja ilmaus



MUISTA!

Riittämätön ilmaus voi vahingoittaa F1226:n komponentteja.

Lämmitysjärjestelmän täyttö ja ilmaus

Täyttö

1. Avaa ilmausventtiili (QM22).
2. Sulje venttiili, kun ilmanpoistovenntiilistä (QM22) virtaavassa vedessä ei ole ilmaa. Paineen tulisi jonkun ajan kuluttua alkaa nousta.
3. Sulje täyttöventtiili, kun paine on oikealla tasolla.

Ilmaus



HUOM!

Riittämätön ilmaus voi vahingoittaa sisäisiä komponentteja.

1. Ilmaa lämpöpumppu ilmausventtiilin (QM22) avulla ja muu ilmastointijärjestelmä sen omien ilmausventtiileiden avulla.
2. Toista täyttö ja ilmaus, kunnes kaikki ilma on poistunut ja paine on oikea.



VIHJE!

Jos lämpöjohtopumppua (GP1) pitää käyttää ilmauksen aikana, sen voi käynnistää aloitusoppan aikana.



HUOM!

Vesi tulee tyhjentää astiasta tulevasta putkesta ennen ilmanpoistoa. Tämä tarkoittaa, että järjestelmää ei välttämättä ole ilmattu, vaikka vettä valuu kun ilmanpoistovenntiili (QM22) avataan.

Lämminvesivaraajan täyttö

1. Avaa kuumavesihana.
2. Täytä lämminvesivaraaja kylmävesiliitännän kautta (XL3).

3. Kun lämminvesihanasta tulevassa vedessä ei ole enää ilmakuplia, lämminvesivaraaja on täynnä ja hanan voi sulkea.

Lämmönkeruujärjestelmän täyttö ja ilmaus



HUOM!

Riittämätön ilmaus voi vahingoittaa lämmönkeruupumppua.

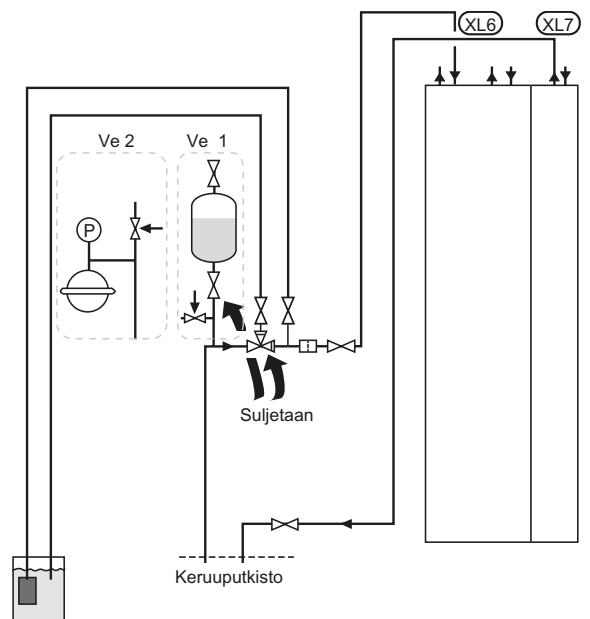
Sekoita veteen jäätymisenestoainetta avoastiassa lämmönkeruujärjestelmää täytettäessä. Seoksen tulee kestää vähintään -15 °C lämpötila. Käytä lämmönkeruunesteen täyttöön kytkettyä täyttöpumppua.

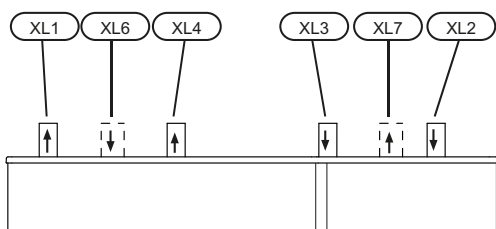
1. Tarkasta lämmönkeruujärjestelmän tiiviys.
2. Kytke täyttöpumppu ja paluujohto lämmönkeruujärjestelmän täyttöliitännän kuvan mukaisesti.
3. Jos käytetään vaihtoehtoa 1 (tasoastia), sulje tasoastian (CM2) alla oleva venttiili.
4. Sulje täyttöliitännän kolmitieventtiili (lisävaruste).
5. Avaa täyttöliitännän venttiilit.
6. Käynnistä täyttöpumppu.
7. Täytä, kunnes nestettä tulee paluuputkesta.
8. Ilmaa lämmönkeruujärjestelmä F1226-lämpöpumpun ilmausventtiilillä.
9. Sulje täyttöliitännän venttiilit.
10. Avaa täyttöliitännän kolmitieventtiili.
11. Jos käytetään vaihtoehtoa 1 (tasoastia), avaa tasoastian (CM2) alla oleva venttiili.



VIHJE!

Jos lämmönkeruupumppua (GP2) pitää käyttää ilmauksen aikana, sen voi käynnistää aloitusoppan aikana.





XL 1	Liitäntä, lämpöjohto meno
XL 2	Liitäntä, lämpöjohto paluu
XL 3	Liitäntä, kylmävesi
XL 4	Liitäntä, käyttövesi
XL 6	Liitäntä, lämmönkeruu tulo
XL 7	Liitäntä, lämmönkeruu meno



MUISTA!

Kun aloitusopas on käynnissä, yksikään laitteen toimintoista ei käynnisty automaattisesti.

Opas ilmestyy jokaisen käynnistyksen yhteydessä, kunnes se estetään viimeisellä sivulla.

Symboliavain

Symbo- li	Merkitys
	Sulkuventtiili
	Varoventtiili
	Tasopaisunta-astia
	Kalvopaisuntasäiliö
	Painemittari
	Mudanerotin

Aloitusopas



HUOM!

Lämmitysjärjestelmä on täytettävä vedellä ja ilmattava ennen kuin katkaisin käännetään asentoon "I".

1. Aseta lämpöpumpun katkaisin (SF1) asentoon I.
2. Noudata aloitusoppaan ohjeita lämpöpumpun näytössä. Ellei aloitusopas käynnisty, kun käynnistät lämpöpumpun, voit käynnistää sen käsin valikossa 5.7.



VIHJE!

Katso sivulla 29 lämpöpumpun ohjausjärjestelmän esittely (ohjaus, valikot jne.).

Käynnistys

Aloitusopas käynnistyy, kun lämpöpumppu käynnistetään ensimmäistä kertaa. Aloitusoppaassa neuvotaan mitä tulee tehdä ensimmäisen käynnistyksen yhteydessä sekä käydään läpi lämpöpumpun perusasetukset.

Aloitusopas varmistaa, että käynnistys suoritetaan oikein eikä sitä saa sen vuoksi ohittaa. Aloitusopas voidaan käynnistää myöhemmin valikossa 5.7.

Aloitusoppaassa liikkuminen



A. Sivu

Tästä näet miten pitkällä olet aloitusoppaassa.

Voit selata aloitusoppaan sivuja seuraavasti:

1. Kierrä valitsinta, kunnes nuoli vasemmassa yläkulmassa (sivunumeron vieressä) on merkitty.
2. Siirry seuraavalle sivulle aloitusoppaassa painamalla OK-painiketta.

B. Nimi ja valikkonumero

Tästä näet mihin ohjausjärjestelmän valikkoon tämä aloitusoppaan sivu perustuu. Suluissa olevat numerot ovat valikon numero ohjausjärjestelmässä.

Lisätietoa kyseisestä valikosta löydät sen ohjevalikosta tai asentajan käsikirjasta sivulla 33.

C. Vaihtoehto / asetus

Näin teet järjestelmän asetukset.

D. Ohjevalikko



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

Ohjeteksteihin käsiksi pääsy:

1. Merkitse ohjekuvake kiertämällä valitsinta.
2. Paina OK-painiketta.

Ohjetekstit koostuvat usein useammasta sivusta, joita voit selata valitsimella.

Jälkisäätö ja ilmaus

Pumpun säätö

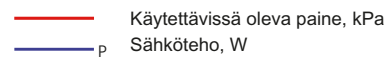
Lämmönkeruupuoli

Jotta lämmönkeruujärjestelmän virtaus olisi oikea, lämmönkeruupumpun nopeus pitää asettaa oikein.

Virtaus pitää asettaa niin, että lämmönkeruuliuoksen menolämpötilan (BT11) ja paluulämpötilan (BT10) erotus on 2 - 5 °C, kun järjestelmä on tasapainossa (noin 5 minuutin kuluttua kompressorin käynnistymisestä). Tarkasta lämpötilat valikossa 3.1 "huoltotiedot" ja säädä lämmönkeruupumpun (GP2) nopeutta, kunnes lämpötilaero on oikea. Suuri ero viittaa pieneen virtaukseen ja pieni ero suureen virtaukseen.

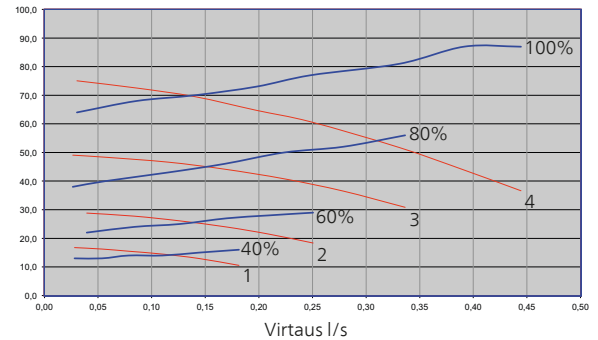
Lämmönkeruupumpun nopeus asetetaan valikossa 5.1.9. katso sivu 42.

Katso lämmönkeruupumpun oikea nopeus alla olevasta käyrästä.



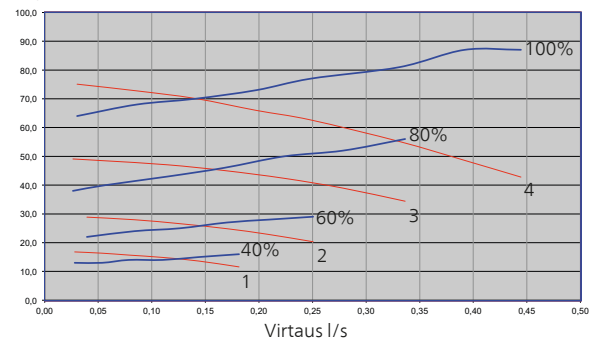
F1226 -6 kW

Käytettävissä oleva paine, kPa

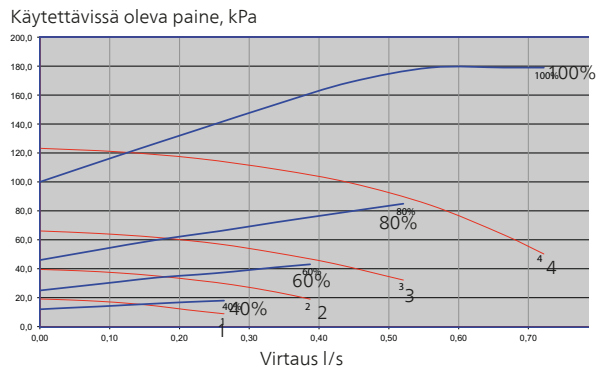


F1226 -8 kW

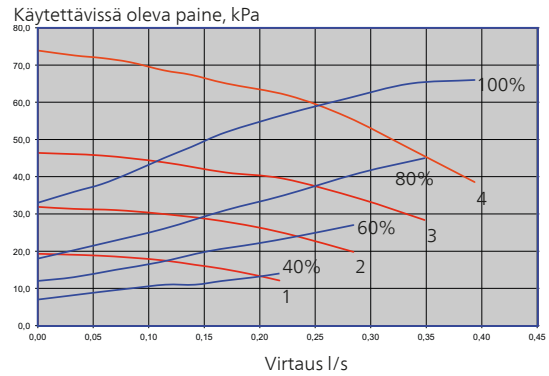
Käytettävissä oleva paine, kPa



F1226 -12 kW



F1226 -8 kW



Lämpöjohtopuoli

Jotta lämmitysjärjestelmän virtaus olisi oikea, kiertovesipumpun nopeus eri toimintatiloissa pitää asettaa oikein.

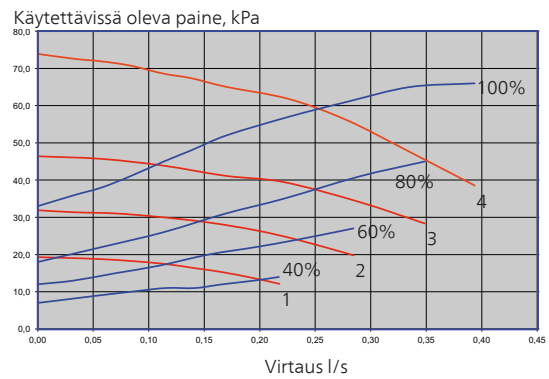
Järjestelmässä tulee olla käyttötilaan sopiva lämpötilaero (lämmityskäyttö: 5 - 10 °C, käyttövesi: 5 - 9 °C) menolämpötilan (BT2) ja paluulämpötilan (BT3) välillä. Tarkasta nämä lämpötilat valikossa 3.1 "huoltotiedot" ja säädä kiertovesipumpun (GP1) nopeutta, kunnes lämpötilaero on sopiva. Suuri ero viittaa pieneen virtaukseen ja pieni ero suureen virtaukseen.

Kiertovesipumpun nopeus asetetaan valikossa 5.1.11.katso sivu42.

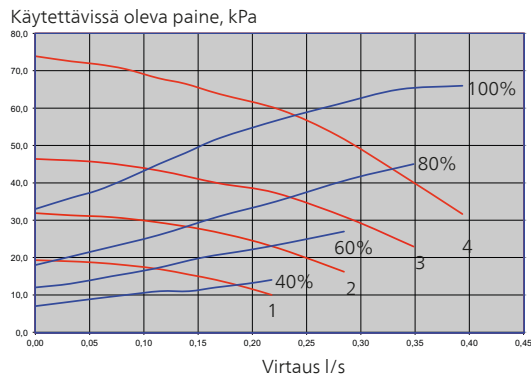
Katso kiertovesipumpun oikea nopeus alla olevasta käyrästä.

- Käytettävissä oleva paine, kPa
- p Sähköteho, W

F1226 -12 kW



F1226 -6 kW



Jälkisäätö, ilmaus, lämpöjohtopuoli

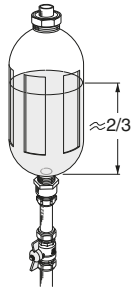
Alkuaiikoina lämmitysvedestä vapautuu ilmaa ja ilmaukset ovat ehkä tarpeen. Jos lämpöpumpusta tai lämmitysjärjestelmästä kuuluu poreilua, koko järjestelmä on ilmattava.

Jälkisäätö, ilmaus, lämmönkeruupuoli

Tasopaisunta-astia

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

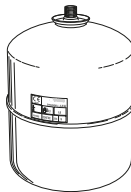
1. Sulje astian alla oleva venttiili.
2. Irrota liitännät tasoastian päällä.
3. Täytä lämmönkeruuliuksella, kunnes astia on noin 2/3 täynnä.
4. Asenna liitäntä astian päällä.
5. Avaa astian alla oleva venttiili.



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

Paisuntasäiliö

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



Huonelämpötilan jälkisäätö

Jos huonelämpötilaa ei saada halutuksi, jälkisäätö on ehkä tarpeen.

Kylmä sää

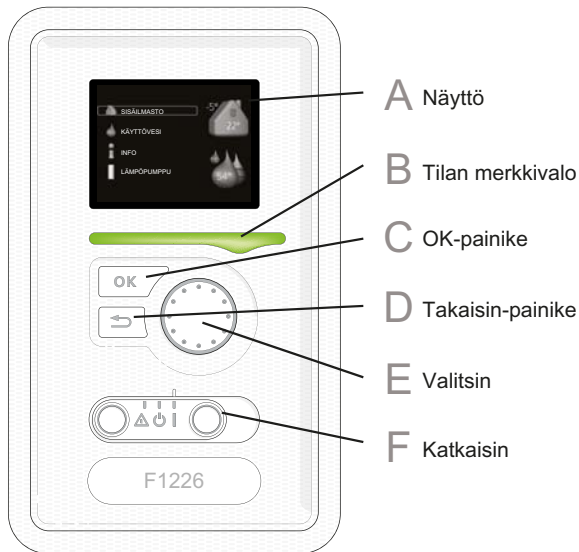
- Jos huonelämpötila on liian alhainen, lisää "lämpökäyrä" valikossa 1.9.1 yhden askeleen verran.
- Jos huonelämpötila on liian korkea, laske "lämpökäyrä" valikossa 1.9.1 yhden askeleen verran.

Lämmin sää

- Jos huonelämpötila on liian alhainen, lisää "lämpötila" (lämpökäyrän muutos) valikossa 1.1 yhden askeleen verran.
- Jos huonelämpötila on liian korkea, laske "lämpötila" (lämpökäyrän muutos) valikossa 1.1 yhden askeleen verran.

7 Ohjaus - Johdanto

Näyttö



F Katkaisin (SF1)

Katkaisin on kolme tilaa:

- Päällä (I)
- Valmiustila (⏻)
- Varatila (⚠)

Varatilaa tulee käyttää vain silloin, kun lämpöpumpussa on jokin vika. Tässä tilassa kompressori pysäytetään ja sähkövastus on aktivoitu. Lämpöpumpun näyttö on sammutettu ja merkkivalo palaa keltaisena.

A Näyttö

Näytössä näytetään ohjeita, asetukset ja käyttötietoja. Selkeän näytön ja helppokäyttöisen valikkojärjestelmän avulla voit helposti liikkua valikoissa ja selata vaihtoehtoja asetusten muuttamiseksi tai saadaksesi haluamasi tiedot.

B Tilan merkkivalo

Merkkivalo ilmaisee lämpöpumpun tilan:

- palaa vihreänä normaalitilassa.
- palaa keltaisena, kun varatila on aktivoitu.
- palaa punaisena hälytyksen lauettua.

C OK-painike

OK-painiketta käytetään seuraaviin:

- vahvista alivalikon/vaihtoehdon/asetuksen/aloitusoppaan sivun valinta.

D Takaisin-painike

Takaisin-painiketta käytetään:

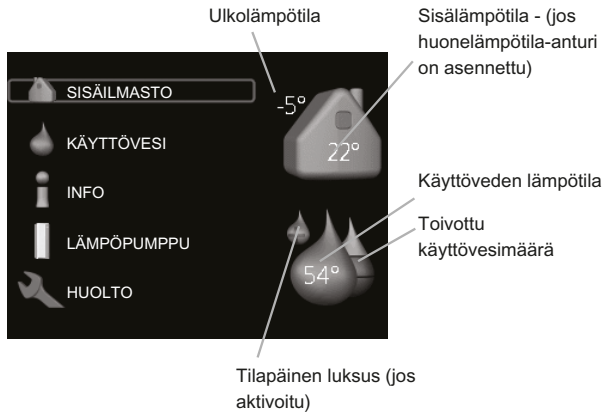
- palataksesi edelliseen valikkoon.
- peruuttaaksesi asetuksen, jota ei ole vahvistettu.

E Valitsin

Valitsinta voi kiertää oikealle tai vasemmalle. Voit:

- siirtyä valikoissa ja vaihtoehtojen välillä.
- suurentaa tai pienentää arvoa.
- vaihtaa sivua monisivunäytössä (esim. ohjek teksti ja huoltotiedot).

Valikkojärjestelmä



Valikko 1 - SISÄILMASTO

Sisäilmastoon vaikuttavat asetukset. Katso sivulla 33.

Valikko 2 - KÄYTTÖVESI

Käyttöveden tuotantoon vaikuttavat asetukset. Katso sivulla 36.

Valikko 3 - INFO

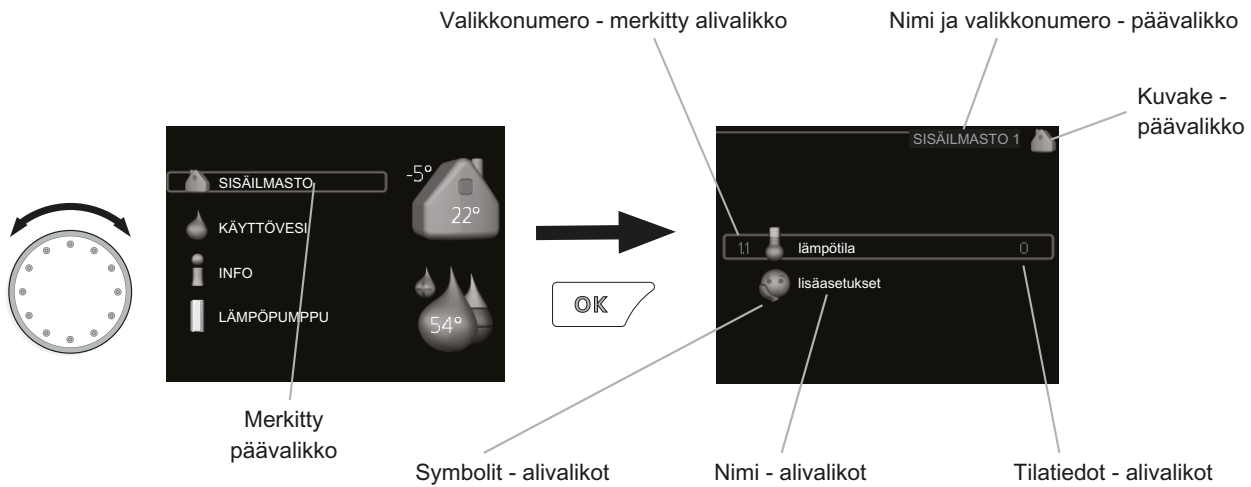
Lämpötilan ja muiden käyttötietojen näyttö sekä hälytyslokiin käsiksi pääsy. Katso sivu 37.

Valikko 4 - LÄMPÖPUMPPU

Kellonajan, päiväyksen, kielen, näytön, käyttötilan jne. asetus. Katso sivu 38.

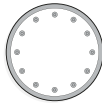
Valikko 5 - HUOLTO

Lisäasetukset. Nämä asetukset eivät ole loppukäyttäjän käytettävissä. Valikko tulee näkyviin, kun takaisin-painike pidetään painettuna 7 sekunnin ajan. Katso sivu 40.



Käyttö

Kohdistinta siirretään kiertämällä valitsinta oikealle tai vasemmalle. Merkityt kohdat ovat aina vaaleita ja/tai niissä on vaalea kehys.



Valitse valikko

Valikkojärjestelmässä liikutaan merkitsemällä päävalikko ja painamalla sitten OK-painiketta. Näyttöön tulee uusi ikkuna alivalikoineen.

Valitse yksi alivalikoista merkitsemällä se ja painamalla OK-painiketta.

Valitse vaihtoehto



Vaihtoehto

Useita vaihtoehtoja sisältävässä valikossa valittu vaihtoehto näytetään vihreällä ruksilla.

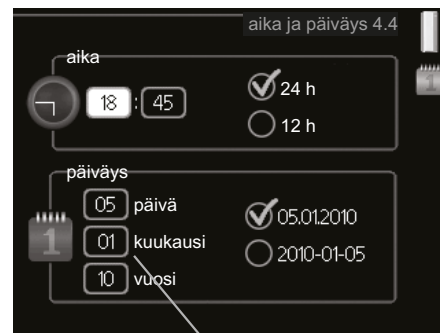


Toisen vaihtoehdon valitsemiseksi:

1. Merkitse haluttu vaihtoehto. Yksi vaihtoehdoista on esivalittu (valkoinen).
2. Vahvista valinta painamalla OK-painiketta. Valitun vaihtoehdon viereen tulee vihreä ruksi.



Aseta arvo



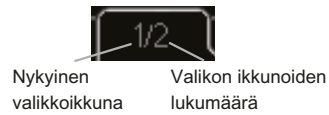
Muutettava arvo

Yhden arvon asettamiseksi:

1. Merkitse valitsimella asetettava arvo. 01
2. Paina OK-painiketta. Arvon tausta muuttuu vihreäksi, mikä tarkoittaa, että olet säätötilassa. 01
3. Suurennä arvoa kiertämällä valitsinta oikealle ja pienennä arvoa kiertämällä sitä vasemmalle. 04
4. Vahvista asetettu arvo painamalla OK-painiketta. Palaa alkuperäiseen arvoon painamalla takaisin-painiketta. 04

Selaa ikkunoita

Valikossa voi olla useita ikkunoita. Siirry ikkunoiden välillä kiertämällä valitsinta.



Selaa aloitusoppaan ikkunoita



Nuoli aloitusoppaan sivujen selaamiseen

1. Kierrä valitsinta, kunnes nuoli vasemmassa yläkulmassa (sivunumeron vieressä) on merkitty.
2. Siirry seuraavaan kohtaan aloitusoppaassa painamalla OK-painiketta.

Ohjevalikko



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

Ohjeteksteihin käsiksi pääsy:

1. Merkitse ohjekuvake kiertämällä valitsinta.
2. Paina OK-painiketta.

Ohjetekstit koostuvat usein useammasta sivusta, joita voit selata valitsimella.

8 Ohjaus - valikot

Valikko 1 - SISÄILMASTO

Yleiskuvaus

1 - SISÄILMASTO

1.1 - lämpötila

1.9 - lisäasetukset

1.9.1 - lämpökäyrä

1.9.2 - ulkoinen säätö

1.9.3 - pienin menolämpötila

1.9.4 - huoneanturiasetukset

1.9.7 - oma käyrä

1.9.8 - pisteensiirto

Alivalikot

Valikossa **SISÄILMASTO** on useita alivalikoita. Valikoiden oikealla puolella näkyvät kunkin valikon tilatiedot.

lämpötila Lämmitysjärjestelmän lämpötilan säätö. Tilatiedot näyttävät lämmitysjärjestelmän asetusarvot.

lisäasetukset Lämpökäyrän asettaminen, säätö ulkoisella koskettimella, menolämpötilan minimiarvo, oma käyrä, pisteen siirto ja +Adjust.

Valikko 1.1 - lämpötila

Jos talossa on useita lämmitysjärjestelmiä, tämä näytetään näytössä jokaisen järjestelmän omana lämpömittarina.

Lämpötilan asetus (huoneanturi on asennettu ja aktivoitu):

Säätöalue: 5 - 30 °C

Tehdasasetus: 20

Näytössä näkyy lämpötila (°C), jos lämmitysjärjestelmää ohjaa huoneanturi.

Huonelämpötila muutetaan asettamalla haluttu lämpötila näyttöön valitsimella. Vahvista uusi asetus painamalla OK-painiketta. Uusi lämpötila näkyy näytön kuvakkeen oikealla puolella.

Lämpötilan asetus (ilman aktivoitua huoneanturia):

Säätöalue: -10 - +10

Tehdasasetus: 0

Näytössä näkyy lämmityksen asetettu arvo (käyrän muutos). Sisälämpötilaa nostetaan tai lasketaan suurintamalla tai pienentämällä näytöllä näkyvää arvoa.

Aseta uusi arvo valitsimella. Vahvista uusi asetus painamalla OK-painiketta.

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

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



MUISTA!

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



VIHJE!

Odota vuorokausi ennen uutta asetusta, jotta huonelämpötila ehtii asettua.

Jos ulkona on kylmä ja huonelämpötila on liian alhainen, lisää lämpökäyrän jyrkkyyttä valikossa 1.9.1 yhden askeleen verran.

Jos ulkona on kylmä ja huonelämpötila on liian korkea, pienennä lämpökäyrän jyrkkyyttä valikossa 1.9.1 askeleen verran.

Jos ulkona on lämmintä ja huonelämpötila on liian alhainen, suurennä arvoa valikossa 1.1 yhden askeleen verran.

Jos ulkona on lämmintä ja huonelämpötila on liian korkea, pienennä arvoa valikossa 1.1 yhden askeleen verran.

Valikko 1.9 - lisäasetukset

Valikko **lisäasetukset** on tarkoitettu edistyneelle käyttäjälle. Tässä valikossa on useita alivalikoita.

lämpökäyrä Lämpökäyrän jyrkkyyden asetus.

ulkoinen säätö Lämpökäyrän muutoksen säätö, kun ulkoinen kosketin on kytketty.

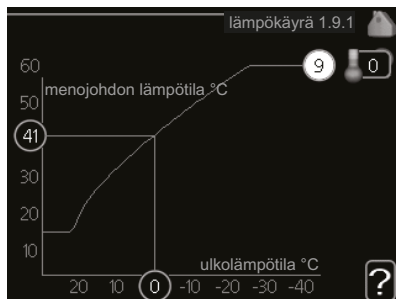
pienin menolämpötila Alimman sallitun menojohdon lämpötilan asetus.

huoneanturiasetukset Huoneanturin asetukset.

oma käyrä Oman lämpökäyrän määrittäminen.

pisteensiirto Lämpökäyrän muutoksen säätäminen tietyssä ulkolämpötilassa.

Valikko 1.9.1 - lämpökäyrä



lämpökäyrä

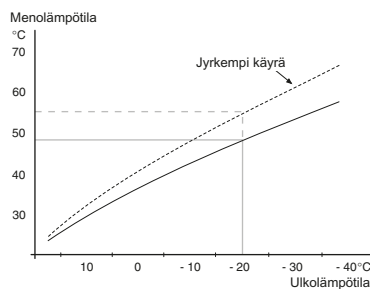
Säätöalue: 0 - 15

Tehdasasetus: 9

Valikossa **lämpökäyrä** voit nähdä talon lämpökäyrän. Lämpökäyrän tehtävä on varmistaa tasainen sisälämpötila kaikissa ulkolämpötiloissa ja säästää siten energiaa. Tämän lämpökäyrän perusteella lämpöpumpun ohjausyksikkö määrittää lämmitysjärjestelmään menevän veden lämpötilan, menojohdon lämpötilan, ja siten sisälämpötilan. Tässä voit valita lämpökäyrän ja lukea miten menoveden lämpötila muuttuu ulkolämpötilan mukaan.

Lämpökäyrän jyrkkyys

Lämpökäyrän jyrkkyys ilmaisee, kuinka monta astetta lämpöjohtoon menolämpötilaa nostetaan/lasketaan, kun ulkolämpötila laskee/nousee. Jyrkempi käyrä tarkoittaa korkeampaa menolämpötilaa kylmemmissä ulkolämpötiloissa.



Käyrän ihannejyrkkyys riippuu paikallisista ilmasto-olosuhteista, talon lämmitysjärjestelmästä (patteri- vai lattialämmitys) sekä siitä, kuinka hyvin talo on eristetty.

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



MUISTA!

Sisälämpötilan hienosäädön yhteydessä lämpökäyrää siirretään ylös- tai alaspäin. Tämä tehdään valikossa 1.1 **lämpötila**.

Käyrän muutos

Lämpökäyrän muutos tarkoittaa, että menojohdon lämpötila muuttuu yhtä paljon kaikissa ulkolämpötiloissa, esim. +2 muutos nostaa menojohdon lämpötilaa 5 °C kaikissa ulkolämpötiloissa.

Menojohtoon lämpötila – maksimi- ja minimiarvot

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



MUISTA!

Lattialämmitysjärjestelmän yhteydessä **suurin menojohdon lämpötila** asetetaan tavallisesti välille 35 ja 45 °C.

Tarkasta lattian suurin sallittu lämpötila lattia-toimittajaltasi.

Käyrän päässä oleva numero osoittaa käyrän jyrkkyyden. Lämpömittarin vieressä oleva numero osoittaa lämpökäyrän muutoksen. Aseta uusi arvo valitsimella. Vahvista uusi asetetus painamalla OK-painiketta.

Käyrä 0 on oma lämpökäyrä, joka on luotu valikossa 1.9.7.

Toisen lämpökäyrän valitsemiseksi (lämpökäyrän jyrkkyys):

1. Palaa säätötilaan painamalla OK-painiketta.
2. Valitse uusi lämpökäyrä. Lämpökäyrät on numeroitu 0 - 15, mitä suurempi numero sitä jyrkempi käyrä ja korkeampi menolämpötila. Lämpökäyrä 0 tarkoittaa, että **oma käyrä** (valikko 1.9.7) on käytössä.
3. Lopeta asetusten määrittäminen painamalla OK-painiketta.

Lämpökäyrän lukeminen:

1. Kierrä valitsinta, niin että ulkolämpötilan akselin rengas merkitään.
2. Paina OK-painiketta.
3. Seuraa harmaata viivaa lämpökäyrään saakka ja lue vaakaviivan päästä menojohdon lämpötila valitussa ulkolämpötilassa.
4. Nyt voit lukea eri lämpötilat kiertämällä valitsinta oikealla tai vasemmalle ja lukea vastaavan menojohdon lämpötilan.
5. Poistu lukutilasta painamalla OK- tai takaisin-painiketta.

**VIHJE!**

Odota vuorokausi ennen uutta asetusta, jotta huonelämpötila ehtii asettua.

Jos ulkona on kylmä ja huonelämpötila on liian alhainen, lisää lämpökäyrän jyrkkyyttä askeleen verran.

Jos ulkona on kylmä ja huonelämpötila on liian korkea, pienennä lämpökäyrän jyrkkyyttä askeleen verran.

Jos ulkona on lämmin ja huonelämpötila on liian alhainen, lisää lämpökäyrän jyrkkyyttä askeleen verran.

Jos ulkona on lämmin ja huonelämpötila on liian korkea, pienennä lämpökäyrän muutosta askeleen verran.

Valikko 1.9.2 - ulkoinen säätö**lämmitysjärjestelmä**

Säätöalue: -10 - +10 tai haluttu huonelämpötila, jos huoneanturi on asennettu.

Tehdasasetus: 0

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

Valikko 1.9.3 - pienin menolämpötila**lämmitysjärjestelmä**

Säätöalue: 5-70 °C

Tehdasasetus: 20 °C

Tässä asetetaan lämmitysjärjestelmän alin menolämpötila. Tämä tarkoittaa, että F1226 ei koskaan käytä laskelmissa alemmaa lämpötilaa kuin tässä asetettu.

**VIHJE!**

Arvoa voidaan suurentaa, jos talossa esim. halutaan pitää lattialämmitystä päällä kosteissa tiloissa myös kesällä.

Sinun on ehkä suurennettava arvoa "lämmityksen pysäytys" valikossa 4.9.2 "autom.tilan asetukset".

Valikko 1.9.4 - huoneanturiasetukset**järjestelmäkerroin**

Säätöalue: 0,0 - 6,0

Tehdasasetus: 2,0

Tässä voit aktivoida huoneanturin huonelämpötilan ohjaukseen.

Tässä voit myös asettaa kertoimen (matemaattisen arvon), joka määrittää kuinka paljon huoneen yli- tai alilämpötila (halutun ja todellisen huonelämpötilan välinen ero) vaikuttaa menolämpötilaan. Suurempi arvo antaa suuremman ja nopeamman lämpökäyrän muutoksen.

**HUOM!**

Liian korkea arvo voi aiheuttaa vaihteluja huonelämpötilassa (lämmitysjärjestelmästäsi riippuen).

Valikko 1.9.7 - oma käyrä**menolämpötila**

Säätöalue: 0 – 80 °C

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

**MUISTA!**

Käyrä 0 valikossa 1.9.1 pitää valita, jotta tämä käyrä olisi voimassa.

Valikko 1.9.8 - pisteensiirto**ulkolämpötilapiste**

Säätöalue: -40 – 30 °C

Tehdasasetus: 0 °C

käyrän muutos

Säätöalue: -10 – 10 °C

Tehdasasetus: 0 °C

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

Lämpökäyrään vaikutetaan, kun lämpötila poikkeaa ± 5 °C asetetusta ulkolämpötilapiste.

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

**VIHJE!**

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

**MUISTA!**

Odota vuorokausi ennen uutta asetusta, jotta huonelämpötila ehtii asettua.

Valikko 2 - KÄYTTÖVESI

Yleiskuvaus

2 - KÄYTTÖVESI	2.1 - tilapäinen luksus
	2.2 - mukavuustila
	2.9 - lisäasetukset
	2.9.1 - jaksottainen korotus

Alivalikot

Valikossa **KÄYTTÖVESI** on useita alivalikoita. Valikoiden oikealla puolella näkyvät kunkin valikon tilatiedot. **tilapäinen luksus** Käyttövesilämpötilan tilapäisen korotuksen aktivointi. Tilatiedot näyttävät "pois" tai kuinka kauan tilapäinen lämpötilan korotus on voimassa.

mukavuustila Käyttövesimukavuuden säätö. Tilatiedot näyttävät valitun tilan, "säästö", "normaali" tai "luksus".

lisäasetukset Käyttövesilämpötilan jaksottaisen korotuksen aktivointi.

Valikko 2.1 - tilapäinen luksus

Säätöalue: 3, 6 ja 12 tuntia sekä tila "pois"
Tehdasasetus: "pois"

Tilapäisen suuremman käyttövesitarpeen yhteydessä voit tässä valikossa valita käyttövesilämpötilan noston luksustasoon asetetuksi ajaksi.



MUISTA!

Jos mukavuustila "luksus" on valittu valikossa 2.2 lisäkorotusta ei voida tehdä.

Toiminto aktivoituu heti kun ajanjakso valitaan ja vahvistetaan OK-painikkeella. Oikealla näkyvä jäljellä oleva aika valitulla asetuksella.

Kun aika on loppunut, F1226 palaa valikossa 2.2. asetettuun tilaan

Valitse "pois" kytkeäksesi pois päältä **tilapäinen luksus**.

Valikko 2.2 - mukavuustila

Säätöalue: säästö, normaali, luksus
Tehdasasetus: normaali

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

säästö: Tämä tila tarjoaa muita vähemmän käyttövettä, mutta samalla se on kaikkein taloudellisin. Tätä tilaa voidaan käyttää pienemmissä talouksissa, joissa tarvitaan vähän käyttövettä.

normaali: Normaalitila antaa suuremman vesimäärän ja sopii useimpiin talouksiin.

luksus: Luksustila antaa suurimman mahdollisen käyttövesimäärän. Tässä tilassa käyttövettä lämmitetään kompressorin lisäksi myös sähkövastuksella, mikä suurentaa käyttökustannuksia.

Valikko 2.9 - lisäasetukset

Valikko **lisäasetukset** on tarkoitettu edistyneelle käyttäjälle. Tässä valikossa on useita alivalikoita.

Valikko 2.9.1 - jaksottainen korotus

ajanjakso

Säätöalue: 1 - 90 päivää

Tehdasasetus: 14 päivää

käynnistysaika

Säätöalue: 00:00 - 23:00

Tehdasasetus: 00:00

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

Voit myös määrittää käyttöveden lämpötilan korotuksen aikavälin. Säätöalue on 1 - 90 vuorokautta. Tehdasasetus on 14 vrk. Poista merkintä "aktivoitu" toiminnon kytkemiseksi pois päältä.

Valikko 3 - INFO

Yleiskuvaus

3 - INFO	3.1 - huoltotiedot
	3.2 - kompressoritiedot
	3.3 - lisäyksen tiedot
	3.4 - hälytysloki
	3.5 - sisälämpötilaloki

Alivalikot

Valikossa **INFO** on useita alivalikoita. Näissä valikoissa ei voi tehdä asetuksia, niissä ainoastaan näytetään tietoja. Valikoiden oikealla puolella näkyvät kunkin valikon tilatiedot.

huoltotiedot näyttää laitteiston lämpötilat ja asetukset.

kompressoritiedot näyttää lämpöpumpun kompressorin käyttöajat, käynnistysmäärät jne.

lisäyksen tiedot näyttää tiedot lisälämmönlähteen käyntiajoista ym.

hälytysloki näkyy viimeisin hälytys sekä tietoa lämpöpumpusta hälytyshetkellä.

sisälämpötilaloki keskimääräinen sisälämpötila viikoittain edellisen vuoden aikana.

Valikko 3.1 - huoltotiedot

Tässä näytetään tietoja lämpöpumpun käyttötilasta (esim. nykyiset lämpötilat jne.). Muutoksia ei voi tehdä.

Tiedot näkyvät usealla sivulla. Siirry sivujen välillä kiertämällä valitsinta.

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

Valikon symbolit:



Kompressor



Lämpö



Lisäys



Käyttövesi



Lämmönkeruupumppu



Lämmityksen kiertovesipumppu

Valikko 3.2 - kompressoritiedot

Tässä saat tietoa kompressorin käyttötilasta ja tilastoista. Muutoksia ei voi tehdä.

Tietoja voi olla usealla sivulla. Siirry sivujen välillä kiertämällä valitsinta.

Valikko 3.3 - lisäyksen tiedot

Tässä saat tietoa lisälämmönlähteen asetuksista, käyttötilasta ja tilastotietoa. Muutoksia ei voi tehdä.

Tietoja voi olla usealla sivulla. Siirry sivujen välillä kiertämällä valitsinta.

Valikko 3.4 - hälytysloki

Vianetsinnän helpottamiseksi tähän on tallennettu lämpöpumpun käyttötila hälytyksen lauetessa. Voit nähdä tiedot 10 viimeisimmästä hälytyksestä.

Kun haluat nähdä käyttötilan hälytyksen yhteydessä, merkitse hälytys ja paina OK-painiketta.

Valikko 3.5 - sisälämpötilaloki

Tässä näet keskimääräisen sisälämpötilan viikoittain edellisen vuoden aikana. Katkoviiva on vuoden sisäkeskilämpötila.

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

Keskilämpötilan lukeminen

1. Kierrä valitsinta, niin että akselin viikkonumerorengas merkitään.
2. Paina OK-painiketta.
3. Seuraa harmaata viivaa käyrään saakka ja lue vaakaviivan vasemmasta päästä keskimääräinen sisälämpötila valitulla viikolla.
4. Voit nyt lukea keskilämpötilat eri viikoilla kiertämällä valitsinta oikealla tai vasemmalle ja lukemalla keskilämpötila samalla tavalla.
5. Poistu lukutilasta painamalla OK- tai takaisin-painiketta.

Valikko 4 - LÄMPÖPUMPPU

Yleiskuvaus

4 - LÄMPÖPUMPPU	4.2 - käyttötila
	4.4 - aika ja päiväys
	4.6 - kieli
4.9 - lisäasetukset	4.9.1 - käyttöpriorisointi
	4.9.2 - autom.tilan asetukset
	4.9.3 - asteminuuttiasetukset
	4.9.4 - tehdasasetukset käyttäjä

Alivalikot

Valikossa **LÄMPÖPUMPPU** on useita alivalikoita. Valikoiden oikealla puolella näkyvät kunkin valikon tilatiedot.

käyttötila Manuaalisen tai automaattisen käyttötilan aktivointi. Tilatiedot näyttävät valitun käyttötilan.

aika ja päiväys Kellonajan ja päiväyksen asettaminen.

kieli Tässä voit valita millä kielellä näytön tiedot esitetään. Tilatiedot näyttävät valitun kielen.

lisäasetukset Lämpöpumpun työtavan asetukset.

Valikko 4.2 - käyttötila

käyttötila

Säätöalue: auto, käsinohjaus, vain lisäys

Tehdasasetus: auto

toiminnot

Säätöalue: kompressori, lisäys, lämmitys

Lämpöpumpun käyttötilaksi asetetaan yleensä "auto". Voit asettaa lämpöpumpun tilaksi "vain lisäys", jolloin käytetään vain lisäystä tai "käsinohjaus" ja valita itse, mitkä toiminnot sallitaan.

Muuta käyttötila merkitsemällä haluttu tila ja painamalla OK-painiketta. Kun käyttötila on valittu, oikealla näytetään sallitut (yliviivattu = ei sallittu) ja valittavat vaihtoehdot. Valitse sallitut toiminnot merkitsemällä toiminto säätöpyörällä ja painamalla OK-painiketta.

Käyttötila auto

Tässä käyttötilassa lämpöpumppu valitsee automaattisesti, mitkä toiminnot sallitaan.

Käyttötila käsinohjaus

Tässä käyttötilassa voit itse valita, mitkä toiminnot sallitaan. Et voi deaktivoida "kompressori" käsinkäyttötilassa.

Käyttötila vain lisäys

Tässä käyttötilassa kompressori ei ole aktiivinen ja lämmitys tapahtuu pelkästään sähkövastuksella.



MUISTA!

Jos valitset tilan "vain lisäys" kompressori poistetaan käytöstä ja käyttökustannukset nousevat.

Toiminnot

"**kompressori**" tuottaa käyttöveden ja lämmitysveden. Jos "kompressori" deaktivoidaan, se osoitetaan päävalikon symbolilla. Et voi deaktivoida "kompressori" käsinkäyttötilassa.

"**lisäys**" auttaa kompressoria lämmittämään talon ja/tai käyttöveden, kun lämpöpumppu ei pysty yksin täyttämään koko tarvetta.

"**lämmitys**" lämmittääksesi taloa. Voit deaktivoida toiminnon, kun et halua että lämmitys on toiminnassa.



MUISTA!

Jos "lisäys" on deaktivoitu talossa ei ehkä ole riittävän lämmin.

Valikko 4.4 - aika ja päiväys

Tässä asetetaan aika, päiväys ja näyttötila.

Valikko 4.6 - kieli

Tässä voit valita millä kielellä näytön tiedot esitetään.

Valikko 4.9 - lisäasetukset

Valikko **lisäasetukset** on tarkoitettu edistyneelle käyttäjälle. Tässä valikossa on useita alivalikoita.

Valikko 4.9.1 - käyttöpriorisointi

käyttöpriorisointi

Säätöalue: 0 - 180 min

Tehdasasetus: 30 min

Tässä valitset kuinka kauan lämpöpumppu toimii kuskakin tilassa, jos on kaksi samanaikaista tarvetta. Jos on vain yksi tarve, lämpöpumppu toimii siinä käytössä.

Osoitin ilmaisee, missä jaksossa lämpöpumppu on.

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

Valikko 4.9.2 - autom.tilan asetukset

lämmityksen pysäytys

Säätöalue: -20 – 40 °C

Tehdasasetus: 20

lisäyksen pysäytys

Säätöalue: -25 – 40 °C

Tehdasasetus: 15

suodatusaika

Säätöalue: 0 – 48 h

Tehdasasetus: 24 h

Kun käyttötilaksi on asetettu "auto" lämpöpumppu valitsee itse keskiulkolämpötilan perusteella milloin lisälämmön ja lämmöntuotannon käynnistys ja pysäytys sallitaan.

Tässä valikossa valitaan nämä keskiulkolämpötilat.

Voit myös määrittää, kuinka pitkältä ajalta (suodatusaika) keskilämpötila lasketaan. Jos valitset 0, käytetään nykyistä ulkolämpötilaa.



MUISTA!

Arvoa "lisäyksen pysäytys" ei voi asettaa korkeammaksi kuin "lämmityksen pysäytys".

Valikko 4.9.3 - asteminuuttiasetukset

nykyinen arvo

Säätöalue: -3000 – 3000

käynnistä kompressori

Säätöalue: -1000 – -30

Tehdasasetus: -60

käynnistysero lisälämpö

Säätöalue: 100 – 1000

Tehdasasetus: 400

lisälämm. portaiden ero

Säätöalue: 0 – 1000

Tehdasasetus: 100

Asteminuutit ilmaisevat talon hetkellisen lämmitystarpeen ja määrittävät milloin kompressori ja lisäys käynnistetään/pysäytetään.



MUISTA!

Korkeampi (nollaa päin) "käynnistä kompressori":n arvo lisää kompressorin käynnistyksiä, mikä lisää kompressorin kulutusta. Liian pieni arvo (nollasta poispäin) voi aiheuttaa epävaikkaan huonelämpötilan.

Valikko 4.9.4 - tehdasasetukset käyttäjä

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



MUISTA!

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

Valikko 5 - HUOLTO

Yleiskuvaus

5 - HUOLTO	5.1 - käyttöasetukset	5.1.1 - käyttövesiasetukset*
		5.1.2 - suurin menojohdon lämpötila
		5.1.3 - maks. poikkeama menolämp.
		5.1.4 - Hälytystoimenpiteet
		5.1.7 - keruuhälytysasetukset
		5.1.8 - käyttötila lk-pumppu
		5.1.9 - lämmönkeruupumpun nopeus
		5.1.10 - käyttötila lämpöjohtopumppu
		5.1.11 - kiertovesipumpun nopeus
		5.1.12 - sisäinen sähkölisäys
	5.2 - järjestelmäasetukset	
	5.4 - pehmeät lähdöt/tulot	
	5.5 - tehdasasetus huolto	
	5.6 - pakko-ohjaus	
	5.7 - aloitusopas	
	5.8 - pikakäynnistys	
	5.10 - muutosloki	

Siirry huoltovalikkoon painamalla Takaisin-painiketta 7 sekunnin ajan.

Alivalikot

Valikossa **HUOLTO** on oranssi teksti, mikä tarkoittaa, että se on tarkoitettu asentajan käyttöön. Tässä valikossa on useita alivalikoita. Valikoiden oikealla puolella näkyvät kunkin valikon tilatiedot.

käyttöasetukset Lämpöpumpun käyttöasetukset.

järjestelmäasetukset Lämpöpumpun järjestelmäasetukset, lisätarvikkeiden aktivointi jne.

pehmeät lähdöt/tulot Liitinriman (X1) ohjelmallisesti ohjattujen tulojen asetukset.

tehdasasetus huolto Kaikkien käyttäjän käytettävissä olevien asetusten (mukaan lukien lisäasetusvalikko) palautus tehdasarvoihin.

pakko-ohjaus Lämpöpumpun komponenttien pakko-ohjaus.

aloitusopas Lämpöpumpun ensimmäisen käynnistykseen yhteydessä näytettävän aloitusoppaan käsinkäynnistys.

pikakäynnistys Kompressorin pikakäynnistys.



HUOM!

Virheelliset asetukset huoltovalikoissa voivat vahingoittaa lämpöpumppua.

Valikko 5.1 - käyttöasetukset

Tämän alavalikoissa tehdään lämpöpumpun käyttöasetukset.

Valikko 5.1.1 - käyttövesiasetukset

käynnistyslämpötila säästö / normaali / luksus

Säätöalue: 5 – 70 °C

Tehdasasetus (°C):

	kW	säästö	normaali	luksus
Kupari	6	41	44	47
Ruostumaton	6	41	44	47
Kupari	8	40	43	46
Ruostumaton	8	40	43	46
Kupari	12	37	40	43
Ruostumaton	12	37	40	43

pysäytyslämpötila säästö / normaali / luksus

Säätöalue: 5 – 70 °C

Tehdasasetus (°C):

	kW	säästö	normaali	luksus
Kupari	6	45	48	51
Ruostumaton	6	45	48	51
Kupari	8	44	47	50
Ruostumaton	8	44	47	50
Kupari	12	41	44	47
Ruostumaton	12	41	44	47

pysäytyslämpöt. per korotus

Säätöalue: 55 – 70 °C

Tehdasasetus: 55 °C

Tässä asetetaan käyttöveden käynnistys- ja pysäytyslämpötilat eri mukavuusvaihtoehdoille valikossa 2.2 sekä jaksoittaisen korotuksen pysäytyslämpötila valikossa 2.9.1.

Valikko 5.1.2 - suurin menojohdon lämpötila

lämmitysjärjestelmä

Säätöalue: 5-70 °C

Tehdasasetus: 60 °C

Tässä asetetaan lämmitysjärjestelmän korkein menolämpötila.



MUISTA!

Lattialämmitysjärjestelmän yhteydessä **suurin menojohdon lämpötila** asetetaan tavallisesti välille 35 ja 45 °C.

Tarkasta lattian suurin sallittu lämpötila lattia-toimittajaltasi.

Valikko 5.1.3 - maks. poikkeama menolämp.

maks. ero kompr.

Säätöalue: 1 – 25 °C

Tehdasasetus: 10 °C

maks. ero lisäläm.

Säätöalue: 1 – 24 °C

Tehdasasetus: 7 °C

Tässä asetetaan suurin sallittu ero lasketun ja todellisen menojohdon lämpötilan välillä kompressorin- ja lisäyskäytössä.

maks. ero kompr.

Jos todellinen menolämpötila **poikkeaa** asetusravosta, lämpöpumppu pakotetaan pysähtymään riippumatta asteminuuttiluvusta.

Jos todellinen menolämpötila **ylittää** lasketun menolämpötilan asetetulla arvolla, asetetaan asteminuuttilukemaksi 0. Jos tarvitaan vain lämmitystä, lämpöpumpun kompressorin pysähtyy.

maks. ero lisäläm.

Jos "lisäys" on valittu ja aktivoitu valikossa 4.2 ja todellinen menolämpötila **ylittää** lasketun asetetulla arvolla, sähkövastus pysäytetään.

Valikko 5.1.4 -Hälytystoimenpiteet

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

Lämpöpumppu joko lopettaa käyttöveden tuottamisen (tehdasasetus) ja/tai laskee huonelämpötilaa.



MUISTA!

Ellei hälytystoimenpidettä valita, energiankulutus saattaa kasvaa hälytyksen yhteydessä.

Valikko 5.1.7 - keruuhälytysasetukset

pienin keruu ulos

Säätöalue: -12 – 15 °C

Tehdasasetus: -8 °C

maks. keruu sisään

Säätöalue: 10 – 30 °C

Tehdasasetus: 20 °C

pienin keruu ulos

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

Jos "automaattinen palautus" on valittu, hälytys nollautuu, kun lämpötila on noussut 1 °C asetusravon yläpuolelle.

maks. keruu sisään

Tässä asetetaan, missä lämpötilassa lämpöpumppu hälyttää liian korkeasta lämmönkeruun tulolämpötilasta.

Valitse "hälytys aktivoitu" hälytyksen aktivoimiseksi.

Valikko 5.1.8 - käyttötila lk-pumppu

käyttötila

Säätöalue: ajoittainen, jatkuva, 10 päivää jatkuva

Tehdasasetus: ajoittainen

Tässä asetetaan lämmönkeruupumpun käyttötila.

ajoittainen: Lämmönkeruupumppu käynnistyy n. 20 sekuntia ennen kompressorin ja pysähtyy n. 20 sekuntia kompressorin jälkeen.

jatkuva: Jatkuva käyttö.

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

**VIHJE!**

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

Valikko 5.1.9 - lämmönkeruupumpun nopeus***lämmönkeruupumpun nopeus***

Säätöalue: 0 - 100 %

Tehdasasetus: 50 %

Tässä asetetaan lämmönkeruupumpun nopeus.

Valikko 5.1.10 - käyttötila lämpöjohtopumppu***käyttötila***

Säätöalue: auto, ajoittainen, jatkuva

Tehdasasetus: auto

Tässä asetetaan lämpöjohtopumpun käyttötila.

auto: Kiertovesipumppu käy F1226:n käyttötilassa.

ajoittainen: Kiertovesipumppu käynnistyy 20 sekuntia ennen kompressoria ja pysähtyy samaan aikaan kompressorin kanssa.

jatkuva: Jatkuva käyttö.

Valikko 5.1.11 - kiertovesipumpun nopeus***Käyttötila***

Säätöalue: 1 - 100 %

Tehdasasetus: 70 %

"**lämmitys**" tarkoittaa kiertovesipumpun lämmityskäyttötilaa.

Tässä asetetaan kiertovesipumpun nopeus eri käyttötiloissa.

"**käyttövesi**" tarkoittaa kiertovesipumpun käyttövesikäyttötilaa.

"**odotustila**" tarkoittaa kiertovesipumpun lämmitys- tai jäähdytyskäyttötilaa, mutta kun lämpöpumppu ei tarvitse kompressoria tai sähkövastusta ja sen nopeus laskee.

Valikko 5.1.12 - sisäinen sähkölisäys***maks.kytk.sähköteho***

Säätöalue: 7 / 9

Tehdasasetus: 7

maks.sääd.sähköteho

Säätöalue: 0 - 9 kW

Tehdasasetus: 6 kW

Tässä asetetaan F1226:n sisäisen sähkövastuksen maksimiteho sekä laitteiston varokekoko.

Valikko 5.4 -pehmeät lähdöt/tulot

Tässä voit valita mihin liitinriman (X1) tuloon ulkoinen kosketintoiminto (sivulla 22) kytketään.

Valittavat tulot liitinrimassa AUX1-2 (X1:3-6).

Valikko 5.5 - tehdasasetus huolto

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

**HUOM!**

Palautuksen jälkeen aloitusopas näkyy näytössä seuraavan käynnistyksen yhteydessä.

Valikko 5.6 - pakko-ohjaus

Tässä voit pakko-ohjata lämpöpumpun eri osia ja kytkettyjä lisävarusteita.

Valikko 5.7 - aloitusopas

Aloitusopas käynnistyy automaattisesti, kun lämpöpumppu käynnistetään ensimmäistä kertaa. Tässä voit käynnistää sen käsin.

Katso sivulla 25 lisätiedot aloitusoppaasta.

Valikko 5.8 - pikakäynnisty

Tässä voit käynnistää kompressorin.

**MUISTA!**

Kompressorin käynnistys edellyttää lämmitystai käyttövesitarpeen olemassa oloa.

**MUISTA!**

Älä pikakäynnistä kompressoria liian monta kertaa peräkkäin lyhyen ajan sisällä, kompressori ja sen ympärillä olevat varusteet voivat vaurioitua.

Valikko 5.10 -muutosloki

Tästä voi lukea ohjausjärjestelmään tehdyt muutokset.

Jokaisesta muutoksesta näytetään päiväys, aika, tunnitte (asetuskohtainen) ja uusi arvo.

**HUOM!**

Muutosloki tallennetaan käynnistyksen yhteydessä eikä sitä poisteta tehdasasetusten palautuksen yhteydessä.

9 Huolto

Huoltotoimenpiteet



HUOM!


Huollon saa suorittaa vain tarvittavan pätevyyden omaava henkilö.

F1226:n korjaamiseen saa käyttää vain NIBE:n toimittamia varaosia.


Varatila



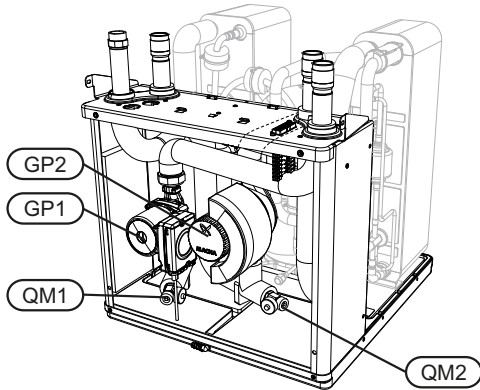
HUOM!

Katkaisinta (SF1) ei saa asettaa asentoon "I" tai  ennen kuin F1226 on täytetty vedellä. Lämpötilarajoitin, termostaatti, kompressori ja sähkövastus voivat muuten vahingoittua.

Varatilaa käytetään käyttöhäiriöiden ja huollon yhteydessä. Käyttövetä ei lämmitetä tässä tilassa.

Varatila aktivoidaan kääntämällä katkaisin (SF1) asentoon "". Tämä tarkoittaa, että:

- Merkkivalo palaa keltaisena.
- Näyttö on sammutettu ja ohjaustietokone on kytketty pois.
- Lämpötila sähkövastuksen kohdalla ohjaa termostaatti (FD1-BT30). Sen lämpötilaksi voi asettaa joko 35 tai 45 °C.
- Kompressori ja lämmönkeruupumppu on pysäytetty ja vain lämpöjohtopumppu ja sähkövastus ovat aktiivisia. Sähkövastusteho varatilassa asetetaan sähkövastuskortilla (AA1). Katso kohdasta sivulla 20 ohjeet.



Lämminvesivaraajan tyhjennys

Lämminvesivaraaja tyhjenetään lappperiaatteella. Tämän voi tehdä tyhjennysventtiilin kautta, joka asennetaan tulevaan kylmävesijohtoon, tai työntämällä letku kylmävesiliitäntään.

Lämmitysjärjestelmän tyhjennys

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



HUOM!

Lämmitysjärjestelmän tyhjennyksen yhteydessä siitä saattaa tulla kuumaa vettä. Palovamma-vaara.

Jäähdytysmoduulin lämmitysvesipuolen tyhjennys

Jos kiertovesipumppu pitää vaihtaa tai jäähdytysmoduuli kaipaa muuta huoltoa, lämmitysvesipuoli tyhjenetään seuraavasti:

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

Kun lämpöjohtopuoli on tyhjenetty, voidaan tehdä vaadittavat huoltotoimet ja/tai vaihtaa tarvittavat komponentit.

Lämpöpumpun lämpöjohtojärjestelmän tyhjennys

Jos lämpöpumppu kaipaa huoltoa, lämmitysvesipuoli tyhjenetään seuraavasti:

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

Kun lämpöjohtopuoli on tyhjenetty, voidaan tehdä vaadittavat huoltotoimet.

Lämmitysjärjestelmän tyhjennys

Jos koko lämmitysjärjestelmä pitää tyhjentää, toimi seuraavasti:

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

Kun lämmitysvesipuoli on tyhjenetty, voidaan tehdä vaadittavat huoltotoimet.

Lämmönkeruujärjestelmän tyhjennys

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

Jäähdytysmoduulin lämmönkeruujärjestelmän tyhjennys

Jos esim. lämmönkeruupumppu pitää vaihtaa tai jäähdytysmoduuli kaipaa muuta huoltoa, lämmönkeruujärjestelmä tyhjenetään seuraavasti:

1. Sulje lämmönkeruujärjestelmän sulkuventtiilit (QM33) ja (QM34).

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

Kun lämmönkeruupuoli on tyhjennetty, voidaan tehdä vaadittavat huoltotoimet.

Lämpöpumpun lämmönkeruujärjestelmän tyhjennys

Jos lämpöpumppu kaipaa huoltoa, lämmönkeruujärjestelmä tyhjennetään seuraavasti:

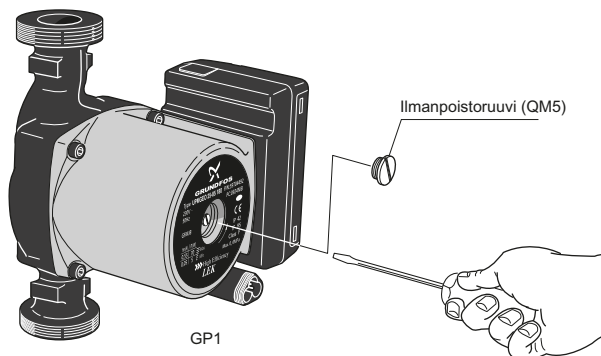
1. Sulje sulkuventtiilit lämpöpumpun ja lämmönkeruujärjestelmän välillä.
2. Kytke letku tyhjennysventtiiliin (QM2), aseta letkun toinen pää astiaan ja avaa venttiili. Astiaan valuu hieman lämmönkeruunestettä.
3. Jotta loppu lämmönkeruuliuos valuisi ulos, järjestelmään pitää päästä ilmaa. Se tehdään löysäämällä hieman sulkuventtiiliin vieressä olevaa liittosta, joka yhdistää lämmönkeruupuolen ja lämpöpumpun liitännän (XL7) luona.

Kun lämmönkeruupuoli on tyhjennetty, voidaan tehdä vaadittavat huoltotoimet.

Kiertovesipumpun apukäynnisty

1. Pysäytä F1226 asettamalla katkaisin ((SF1)) asentoon "U".
2. Irrota etuluukku.
3. Irrota jäähdytysmoduulin luukku.
4. Irrota ilmausruuvi (QM5) ruuvitaltalla. Pidä pyyhettä taltan terän ympärillä, koska laitteesta saattaa valua vähän vettä.
5. Työnnä ruuvitaltta sisään ja pyöritä pumpun rootoria.
6. Ruuvaa ilmausruuvi (QM5) kiinni.
7. Käynnistä F1226 asettamalla katkaisin (SF1) asentoon "I" ja tarkasta, että kiertovesipumppu toimii.

Monesti on helpompaa käynnistää kiertovesipumppu F1226 käynnissä, katkaisin (SF1) asennossa "I". Jos F1226 on käynnissä kiertopumpun apukäynnistyksen aikana, ota huomioon se, että ruuvitaltta saattaa nytkähtää pumpun käynnistyessä.



Kuvassa esimerkki kiertovesipumpusta.

Lämpötila-anturin tiedot

Lämpötila (°C)	Resistanssi (kOhm)	Jännite (VDC)
-40	351,0	3,256
-35	251,6	3,240
-30	182,5	3,218
-25	133,8	3,189
-20	99,22	3,150
-15	74,32	3,105
-10	56,20	3,047
-5	42,89	2,976
0	33,02	2,889
5	25,61	2,789
10	20,02	2,673
15	15,77	2,541
20	12,51	2,399
25	10,00	2,245
30	8,045	2,083
35	6,514	1,916
40	5,306	1,752
45	4,348	1,587
50	3,583	1,426
55	2,968	1,278
60	2,467	1,136
65	2,068	1,007
70	1,739	0,891
75	1,469	0,785
80	1,246	0,691
85	1,061	0,607
90	0,908	0,533
95	0,779	0,469
100	0,672	0,414

Jäähdytysmoduulin ulosvetäminen

Jäähdytysmoduuli voidaan vetää ulos huollon ja kuljetuksen helpottamiseksi.



MUISTA!

Jäähdytysmoduuli on kevyempi nostaa, jos se tyhjennetään ensin (katso sivulta 43).

Jäähdytysmoduulin paino

Tyyppi (kW)	Paino (kg)
6	112
8	120
12	130



HUOM!

Kytke lämpöpumppu pois päältä ja katkaise virta turvakytkimellä.

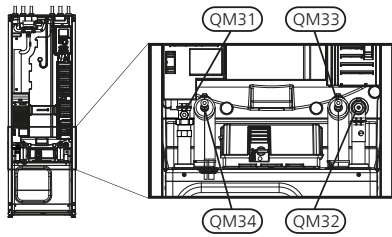


MUISTA!

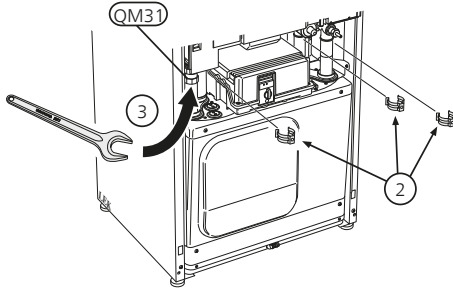
Irrota etuluukku, katso kuvaus sivulla 6.

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

Tyhjennä jäähdytysmoduuli, katso ohjeet sivulla 43.

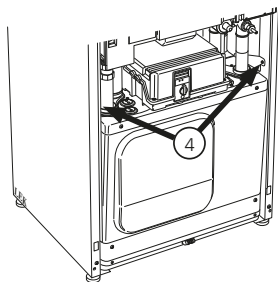


- 2 Vedä lukituspelti pois.

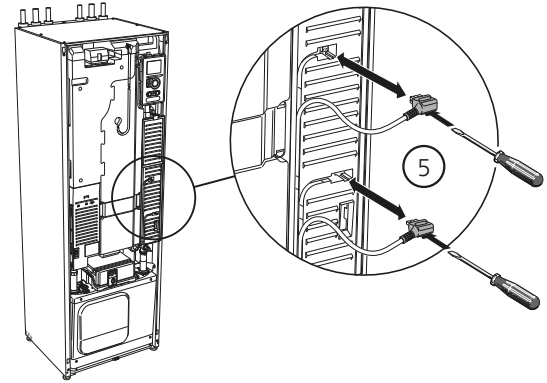


- 3 Irrota putki liitännästä sulkuventtiin QM31) alla.

- 4 Irrota kaksi ruuvia.



- 5 Irrota peruskortin pistokkeet (AA2) ruuvitaltalla.

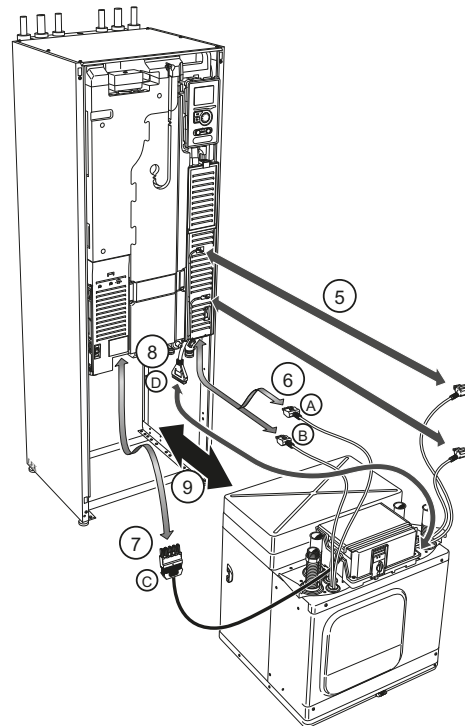


- 6 Irrota pistokkeet (A) ja (B) peruskortin alapuolelta.

- 7 Irrota pistoke (C) sähkövastuskortista (AA1) ruuvitaltalla.

- 8 Irrota kosketin (D) liitäntäkortista (AA100).

- 9 Vedä jäähdytysmoduuli varovasti ulos.



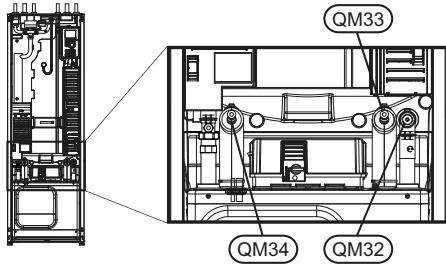
VIHJE!

Jäähdytysmoduuli asennetaan päinvastaisessa järjestyksessä.

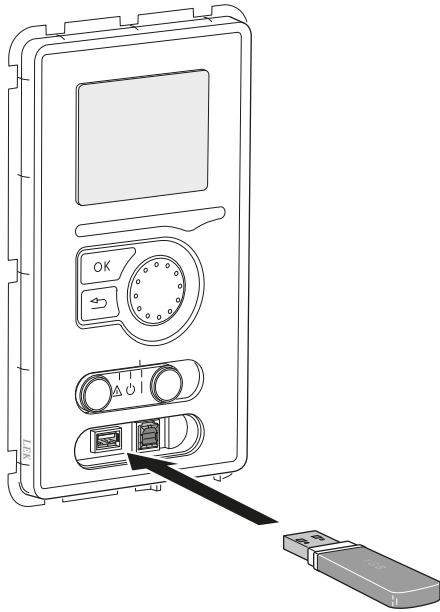


HUOM!

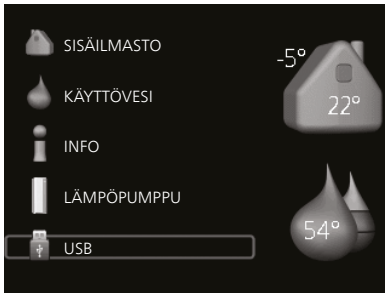
Asennuksen yhteydessä liitäntöjen O-renkaat pitää korvata mukana toimitetuilla (katso kuva).



USB-huoltoliitäntä



F1226 on varustettu USB-huoltoliitännällä. Tähän liitettään voit esim. kytkeä USB-muistin ohjelmiston päivitystä, lokin tallennusta ja F1226:n asetusten käsittelyä varten.



Kun USB-muisti kytetään, näyttöön tulee uusi valikko (7).

Valikko 7.1 - päivityä ohjelmisto



Tässä voit päivittää F1226:n ohjelmiston.



HUOM!

Jotta seuraavat toiminnot toimisivat, USB-muistilla on pitää olla ohjelmatiedostot F1226:a varten NIBE:ltä.

Näytön yläreunassa näkyvässä tietoruudussa näytetään tiedot (aina englanniksi) luultavimmasta päivityksestä, jonka päivitysohjelma on valinnut USB-muistilta.

Tämä tieto kertoo mille tuotteelle ohjelmisto on tarkoitettu, ohjelman version sekä yleistä tietoa ohjelmasta. Jos haluat käyttää jotain muuta tiedostoa, voit valita sen "valitse toinen tiedosto".

käynnistä päivitys

Valitse "käynnistä päivitys" jos haluat käynnistää päivityksen. Näyttöön tulee kysely haluatko varmasti päivittää ohjelmiston. Vastaa "kyllä" jatkaaksesi tai "ei" päivityksen peruuttamiseksi.

Jos vastasit "kyllä" aikaisempaan kysymykseen, päivitys käynnistyy ja sen edistyminen näytetään näytössä. Kun päivitys on valmis, F1226 käynnistyy uudelleen.



HUOM!

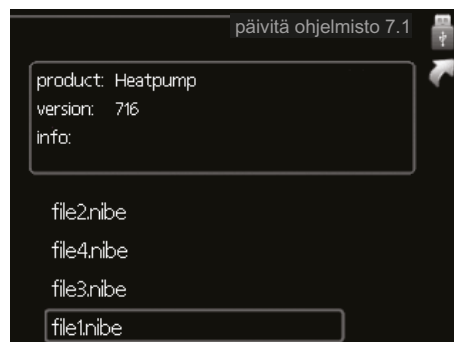
Ohjelmiston päivitys ei nollaa F1226:n valikkoasetuksia.



HUOM!

Jos päivitys keskeytetään ennen kuin se on valmis (esim. sähkökatkoksen vuoksi), ohjelmisto voidaan palauttaa aikaisempaan versioon pitämällä OK-painike painettuna käynnistyksen aikana, kunnes vihreä valo syttyy (noin 10 sek).

valitse toinen tiedosto



Valitse "valitse toinen tiedosto" ellet halua käyttää ehdotettua ohjelmistoa. Kun selaat tiedostoja, merkityn ohjelmiston tiedot näytetään tietoruudussa. Kun olet valinnut tiedoston OK-painikkeella, palaat edelliselle sivulle (valikko 7.1), jossa voit käynnistää päivityksen.

Valikko 7.2 - kirjaus



Säätöalue: 1 s – 60 min

Tehdasasetusväli: 5 s

Tässä voit määrittää, tallennetaanko mittausarvot F1226:sta lokiin USB-muistilla.

Tietojen rekisteröinti pidemmältä aikaväliltä

1. Aseta rekisteröintien aikaväli.
2. Merkitse "aktivoitu".
3. Mittausarvot tallennetaan nyt F1226:sta tiedostoon USB-muistilla asetetuin aikavälein, kunnes "aktivoitu" merkintä poistetaan.



MUISTA!

Poista merkintä "aktivoitu" ennen kuin otat ulos USB-muistin.

Valikko 7.3 - käsittele asetuksia



Tässä voit käsitellä (tallentaa tai noutaa) kaikkia valikkoasetuksia (käyttäjä- ja huoltovalikot) F1226:ssa USB-muistilla.

Painikkeella "tallenna asetukset" tallennat valikkoasetukset USB-muistille myöhempää palautusta varten tai jos haluat kopioida asetukset toiseen F1226 -lämpöpumppuun.



HUOM!

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

Painikkeella "palauta asetukset" palautetaan kaikki valikkoasetukset USB-muistilta.



HUOM!

Valikkoasetusten palautusta USB-muistilta ei voi peruuttaa.

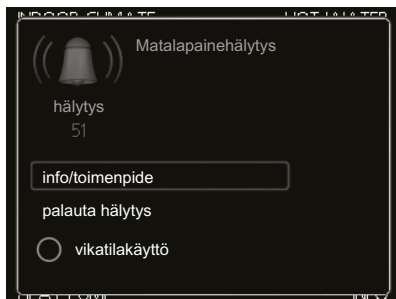
10 Häiriöt

Useimmissa tapauksissa lämpöpumppu havaitsee toimintahäiriön ja osoittaa sen näytössä näkyvällä hälytyksellä ja toimenpideohjeilla.

Info-valikko

Valikossa 3.1 lämpöpumpun valikkojärjestelmään on kerätty kaikki lämpöpumpun mittausrvot. Tutustuminen tämän valikon arvoihin auttaa usein löytämään vian aiheuttajan. Katso sivulla 37 lisätiedot valikosta 3.1.

Hälytysten käsittely



Hälytys tarkoittaa, että on ilmennyt jonkinlainen toimintahäiriö. Tämä osoitetaan sillä, että tilamerkkivalo ei enää pala vihreänä vaan punaisena ja näytössä näkyy hälytysskello.

Hälytys

Punainen hälytys tarkoittaa, että on ilmennyt toimintahäiriö, jota lämpöpumppu ei pysty poistamaan itse. Voit nähdä hälytyksen tyypin ja kuitata hälytyksen kiertämällä valitsinta ja painamalla OK-painiketta. Voit myös asettaa lämpöpumpun tilaksi vikatilakäyttö.

info/toimenpide Tässä voit lukea mistä hälytys johtuu ja vinkkejä hälytyssyyntä poistamiseksi.

palauta hälytys Usein hälytyssyyntä poistamiseksi riittää kun valitset "palauta hälytys". Jos merkkivalo muuttuu vihreäksi kun olet valinnut "palauta hälytys", hälytys on poistunut. Jos merkkivalo edelleen palaa punaisena ja hälytysvalikko näkyy näytössä, hälytyssyy on edelleen aktiivinen. Jos hälytys häviää ja ilmenee sitten uudelleen, ota yhteys asentajaan, katso vianetsintäluku (sivulla 49).

vikatilakäyttö "vikatilakäyttö" on eräänlainen varatila. Tämä tarkoittaa, että lämpöpumppu tuottaa lämmitys- ja käyttövedettä ongelmasta huolimatta. Se voi tarkoittaa, että lämpöpumpun kompressori ei ole käytössä. Siinä tapauksessa lämmitys- ja käyttövesi tuotetaan sähkövastuksella.



MUISTA!

"vikatilakäyttö" valitseminen ei ole sama kuin hälytyksen aiheuttaneen ongelman korjaaminen. Merkkivalo palaa siksi edelleen punaisena.

Vianetsintä

Jos käyttöhäiriö ei näy näytössä, noudata seuraavia ohjeita:

Perustoimenpiteet

Aloita tarkastamalla seuraavat mahdolliset vikalähteet:

- Katkaisimen (SF1) asento.
- Talon ryhmä- tai päävarokkeet.
- Talon vikavirtakytkin.
- Lämpöpumpun automaattivaroke (FA1).
- Lämpöpumpun lämpötilanrajoitin (FD1).

Käyttövesi liian kylmää tai ei käyttövedettä

- Suljettu tai pienelle säädetyt lämminvesivaraajan täyttöventtiili.
 - Avaa venttiili.
- Lämpöpumppu väärässä käyttötilassa
 - Jos tila "käsinojhaus" on valittu, valitse lisäksi "lisäys".
- Suuri lämpimän käyttöveden kulutus.
 - Odota kunnes käyttövesi on lämmennyt. Tilapäisesti suurempi käyttövesikapasiteetti (tilapäinen lukus) voidaan aktivoida valikossa 2.1.
- Liian alhainen käyttövesiasetus.
 - Mene valikkoon 2.2 ja valitse korkeampi mukavuustila.
- Liian alhainen tai ei käyttöveden käyttöpriorisointia.
 - Mene valikkoon 4.9.1 ja lisää käyttöveden jaksoaikaa.

Matala huonelämpötila

- Termostaatteja kiinni useissa huoneissa.
 - Avaa termostaatit niin monessa huoneessa kuin mahdollista. Säädä huonelämpötila valikossa 1.1 sen sijaan, että suljet termostaatteja.
- Lämpöpumppu väärässä käyttötilassa
 - Mene valikkoon 4.2. Jos tila "auto" on valittu, valitse korkeampi arvo "lämmityksen pysäytys" valikossa 4.9.2.
 - Jos tila "käsinojhaus" on valittu, valitse lisäksi "lämmitys". Ellei tämä riitä, aktivoi myös "lisäys".
- Lämpöautomaatiikan asetusarvo liian alhainen.
 - Mene valikkoon 1.1 "lämpötila" ja nosta lämpökäyrän muutosta. Jos huonelämpötila on alhainen vain kylmällä säällä, lämpökäyrän jyrkkyyttä valikossa 1.9.1 "lämpökäyrä" on säädettävä ylöspäin.
- Liian alhainen tai ei lämmityksen käyttöpriorisointia.
 - Mene valikkoon 4.9.1 ja lisää lämmityksen jaksoaikaa.
- Ulkoinen kosketin huonelämpötilan muutokselle aktivoitu.
 - Tarkasta mahdolliset ulkoiset koskettimet.
- Kiertovesipumppu/-pumput (GP1 ja/tai GP2) ovat pysähtyneet.
 - Katso kohta "Kiertovesipumpun apukäynnistys" kohdassa sivulla 44.
- Ilmaa lämmitysjärjestelmässä.
 - Poista ilma lämmitysjärjestelmästä (katso sivu 24).
- Suljettuja venttiilejä (QM20), (QM32):n ja lämmitysjärjestelmän välillä.
 - Avaa venttiilit.

Korkea huonelämpötila

- Lämpöautomaatiikan asetusarvo liian korkea.
 - Mene valikkoon 1.1 (lämpötila) ja laske lämpökäyrän muutosta. Jos huonelämpötila on korkea vain kylmällä säällä, lämpökäyrän jyrkkyyden arvoa valikossa 1.9.1 (lämpökäyrä) on ehkä pienennettävä.
- Ulkoinen kosketin huonelämpötilan muutokselle aktivoitu.
 - Tarkasta mahdolliset ulkoiset koskettimet.

Alhainen järjestelmäpaine

- Liian vähän vettä lämmitysjärjestelmässä.
 - Täytä vettä lämmitysjärjestelmään (katso sivu 24).

Kompressor ei käynnisty

- Ei lämmöntarvetta.
 - Lämpöpumppu ei tuota lämpöä eikä käyttövettä.
- Lämpötilaehto lauennut.
 - Odota kunnes lämpötilaehdot ovat palautuneet.
- Minimiaikaa kompressorikäynnistyksien välillä ei ole saavutettu.
 - Odota 30 minuuttia ja tarkasta, käynnistyykö kompressor.
- Hälytys lauennut.
 - Noudata näytön ohjeita.

11 Lisätarvikkeet

Apurele HR 10

Tuotenumero 067 309

Huoneanturi RTS 40

Tuotenumero 067 065

Korotusjalka EF 45

Tuotenumero 067 152

Lisärelekortti EXC 40

Lisärelekortti vaaditaan, jos pohjavesipumppu ja/tai käyttövesikiertopumppu liitetään F1226-lämpöpumppuun.

Lisärelekortti asennetaan lämpöpumpun sisään.

Tuotenumero 067 072

Poistoilmamoduuli FLM

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

FLM

Tuotenumero 067 011

Konsolipaketti FLM

Tuotenumero 067 083

Puskurisäiliö UKV

UKV 100

Tuotenumero 088 207

UKV 200

Tuotenumero 080 300

Tasovahti NV 10

Tuotenumero 089 315

Täyttöventtiilisarja KB 25

Täyttöventtiilisarja lämmönkeruunesteen täyttämiseksi maalämpöpumppujen keruuputkistoon. Sisältää epäpuhtauksilta suojaavan suodattimen ja eristeen.

KB 25 (maks. 12 kW)

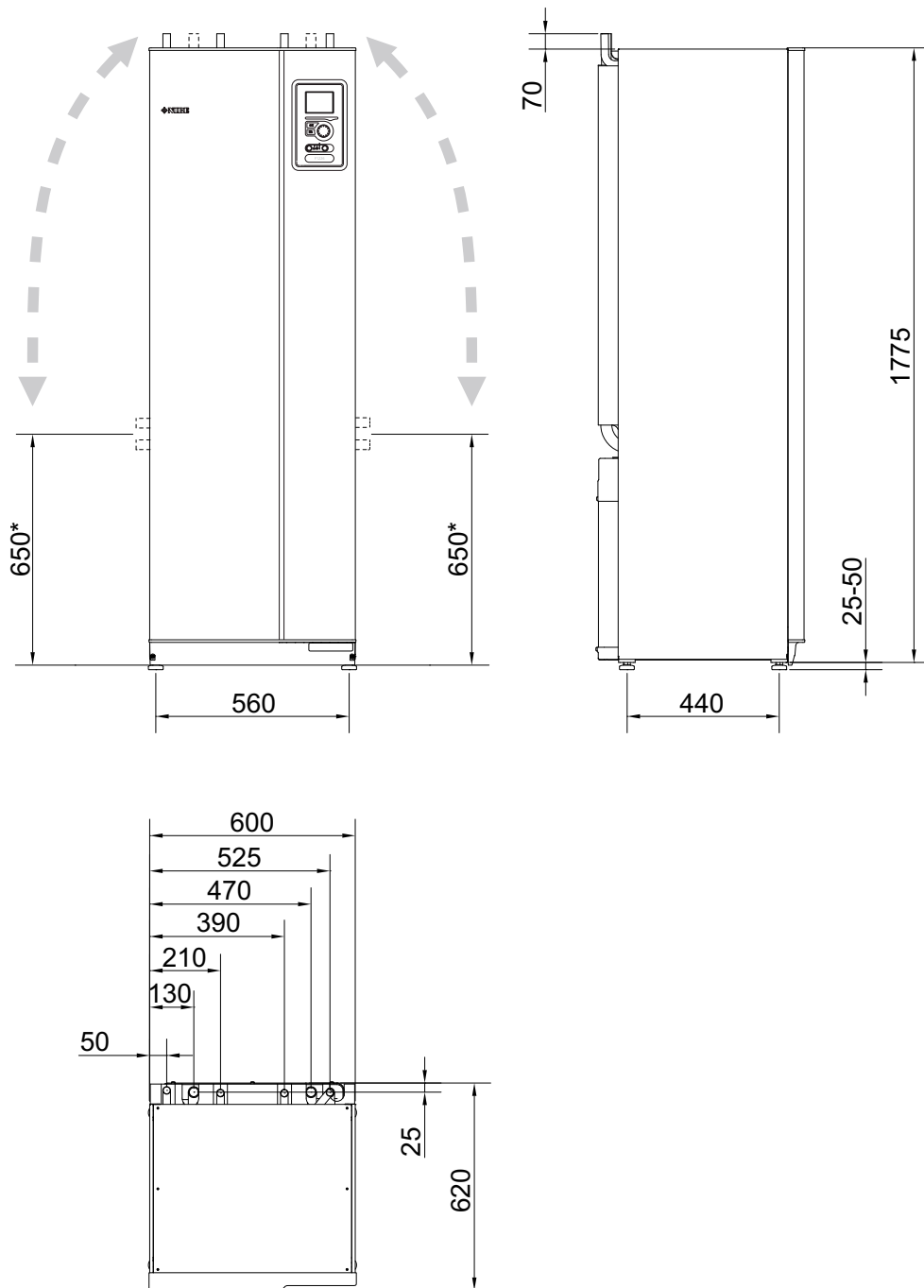
Tuotenumero 089 368

Valvontakytkin EBV 200

Tuotenumero 418 346

12 Tekniset tiedot

Mitat ja varattavien mittojen koordinaatit



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

Tekniset tiedot



3x400V

3x400V		6	8	12
Tehotiedot nimellisvirtauksella Ilmaisee lämpöpumpun suorituskyvyn ilman kiertovesipumppuja				
0/35				
Antoteho	kW	5,79	7,72	11,62
Jäähdytysteho	kW	4,52	6,13	9,16
Sähköteho	kW	1,27	1,59	2,46
COP	-	4,56	4,85	4,75
0/50				
Antoteho	kW	4,55	6,42	10,94
Jäähdytysteho	kW	3,13	4,57	7,70
Sähköteho	kW	1,42	1,86	3,24
COP	-	3,20	3,46	3,38
Tehotiedot EN 14511 mukaan				
0/35				
Antoteho	kW	5,49	7,37	11,52
Sähköteho	kW	1,31	1,65	2,68
COP _{EN14511}	-	4,17	4,46	4,30
0/45				
Antoteho	kW	4,62	6,43	10,88
Sähköteho	kW	1,40	1,83	3,14
COP _{EN14511}	-	3,31	3,51	3,46
Lisäenergiateho	kW	1/2/3/4/5/6/7 (vaihdettavissa 2/4/6/9 kW:iin)		
Sähkötiedot				
Nimellisjännite		400V 3N ~ 50Hz		
Maks. käyttövirta, kompressori (sis. ohjausjärjestelmä ja kiertovesipumput)	A _{rms}	4,6	6,6	9,0
Käynnistysvirta	A _{rms}	18	23	29
Suurin sallittu impedanssi liitännätpisteessä ¹⁾	oh- mia	-	-	-
Korkein käyttövirta, lämpöpumppu sis. 1 – 2 kW sähkövastus (Suositeltava varokekoko)	A _{rms}	13(16)	15(16)	18(20)
Korkein käyttövirta, lämpöpumppu sis. 3 – 4 kW sähkövastus (Suositeltava varokekoko)	A _{rms}	13(16)	15(16)	18(20)
Korkein käyttövirta, lämpöpumppu sis. 5 – 6 kW sähkövastus (Suositeltava varokekoko)	A _{rms}	13(16)	15(16)	18(20)
Korkein käyttövirta, lämpöpumppu sis. 7 kW sähkövastus, toimitettaessa kytketty (Suositeltava varokekoko)	A _{rms}	19(20)	21(25)	23(25)
Korkein käyttövirta, lämpöpumppu sis. 9 kW sähkövastus, vaatii vaihtokytkennän (Suositeltava varokekoko)	A _{rms}	19(20)	22(25)	24(25)
Teho, LK-pumppu	W	80 – 140	80 – 140	130 – 250
Teho, kiertovesipumppu	W	50 – 80	50 – 80	80 – 140
IP-luokka		IP 21		
Kylmäainepiiri				

3x400V		6	8	12
Kylmäaineen tyyppi		R407C		
Täytösmäärä	kg	0,9	1,1	1,2
Katkaisu-arvo, ylipaineensäädin	MPa	2,9 (29 bar)		
Ero, ylipaineensäädin	MPa	-0,7 (-7 bar)		
Katkaisu-arvo, alipaineensäädin	MPa	0,15 (1,5 bar)		
Ero, alipaineensäädin	MPa	0,15 (1,5 bar)		
Lämmönkeruupiiri				
Suurin järjestelmäpaine, lämmönkeruuliuos	MPa	0,3 (3 bar)		
Pienin järjestelmäpaine, lämmönkeruuneste	MPa	0,05 (0,5 bar)		
Minimivirtaus	l/s	0,22	0,30	0,43
Nimellisvirtaus	l/s	0,30	0,42	0,64
Suurin ulkoinen paine nimellisvirtauksella	kPa	49	39	57
Maks./min. lämmönkeruuliuoksen tulolämpötila	°C	diagrammi		
Min. lämmönkeruuliuoksen menolämpötila	°C	-10		
Lämmivesipiiri				
Suurin järjestelmäpaine, lämmitysvesi	MPa	0,4 (4 bar)		
Pienin järjestelmäpaine, lämmitysjärjestelmä	MPa	0,05 (0,5 bar)		
Minimivirtaus	l/s	0,09	0,12	0,18
Nimellisvirtaus	l/s	0,13	0,16	0,25
Suurin ulkoinen paine nimellisvirtauksella	kPa	53	47	57
Maks./min. lämmitysveden lämpötila	°C	diagrammi		
Äänitehotaso (L_{WA}) EN 12102 mukaan lämpötiloilla 0/35	dB(A)	43	44	44
Äänenpainetaso (L_{PA}) lasketut arvot EN ISO 11203 mukaan lämpötiloilla 0/35 ja 1 m etäisyydellä	dB(A)	28	29	29
Putkiliitännät				
Lämmönkeruuliuos, ulkohalk. CU-putki	mm	28		
Lämmitysvesi, ulkohalk. CU-putki	mm	22	28	
Käyttövesi, ulkohalk.	mm	22		
Kylmävesi, ulkohalk.	mm	22		

Muut

Muut		6	8	12			
Lämmivesivaraaja							
Tilavuus	l	180					
Enimmäispaine	MPa	1,0 (10 bar)					
Mitat ja painot							
Leveys	mm	600					
Syvyys	mm	620					
Korkeus	mm	1800					
Vaadittu vapaa korkeus ²⁾	mm	1950					
Korroosiosuoja		Cu	Rf	Cu	Rf	Cu	Rf
Paino, lämpöpumppu	kg	235	215	245	225	255	235
Paino, jäähdytysmoduuli	kg	112		120		130	
Tuotenumero 3x400V, ruostumaton		065 228		065 229		065 230	
Tuotenumero 3x400V, kupari		065 220		065 226		065 227	

¹⁾Suurin sallittu impedanssi verkkoliitännätapisteessä EN 61000-3-11 mukaan. Käynnistysvirrat voivat aiheuttaa lyhyitä jännitteenalennuksia, jotka voivat vaikuttaa muihin laitteisiin epäsuotuisissa olosuhteissa. Jos verkkoliitännätapisteeseen impedanssi on ilmoitettua korkeampi, häiriöitä luultavasti esiintyy. Jos verkkoliitännätapisteeseen

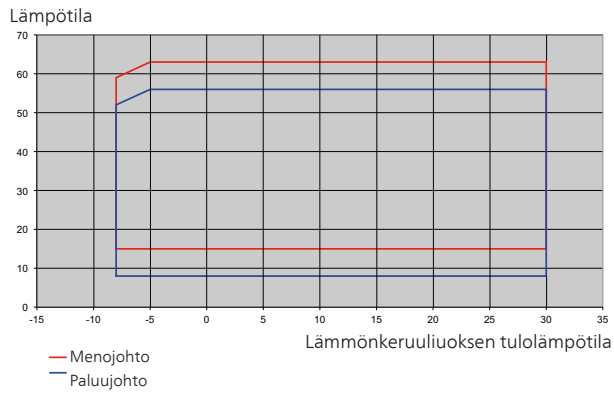
impedanssi on ilmoitettua korkeampi, tarkasta verkon omistajalta ennen laitteiston hankintaa.

²⁾Jalat irrotettuna korkeus on n. 1930 mm.

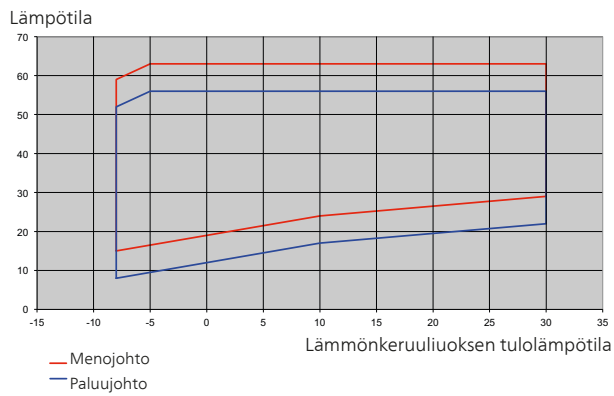
Työalue, lämpöpumppu, kompressikäyttö

Kompressorilla menolämpötila nostetaan 63 asteeseen keruunesteen lämpötilassa 0 °C, loput (enintään 70 °C) lämmitetään sähkövastuksella.

6-8 kW

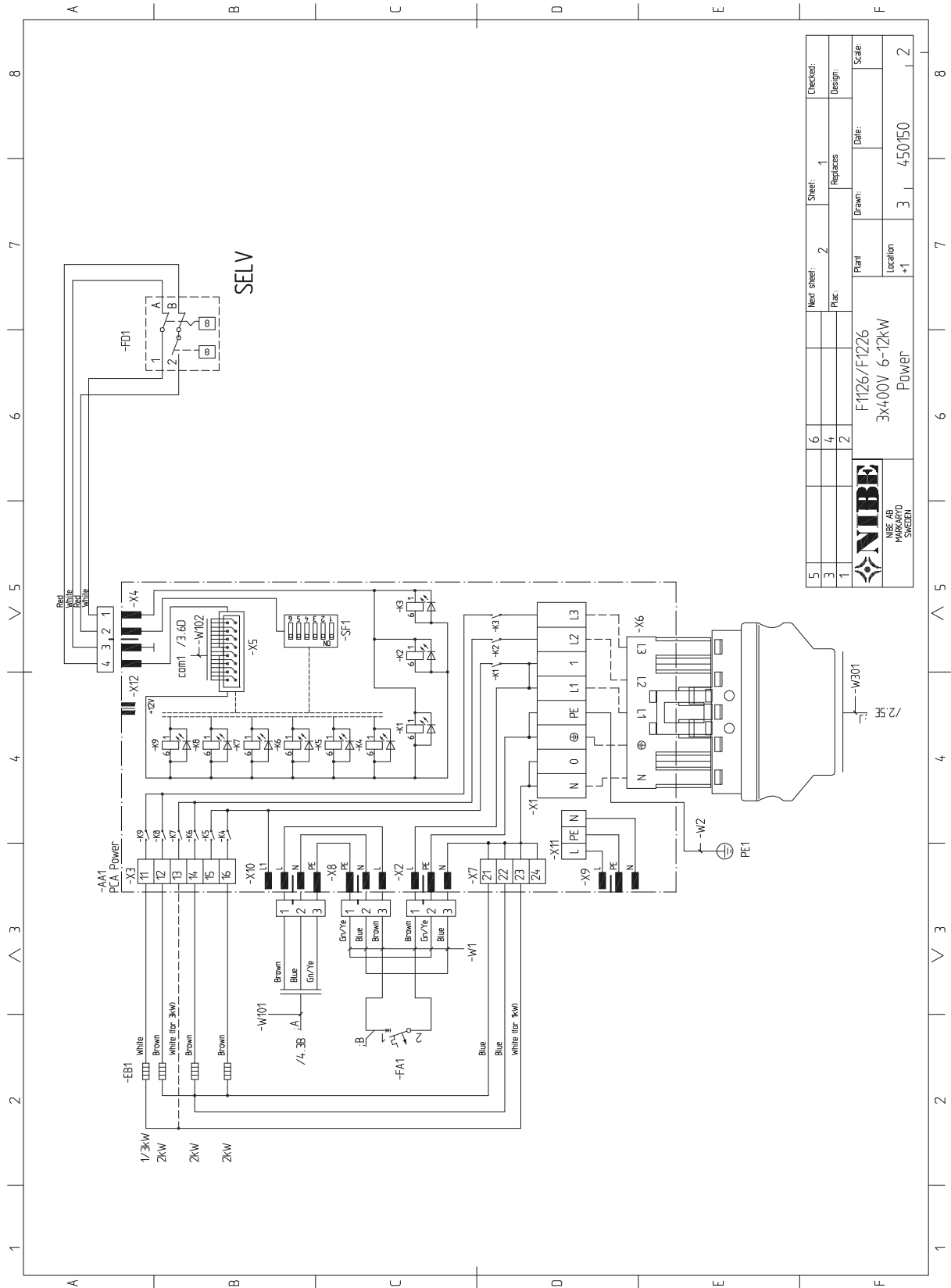


12 kW



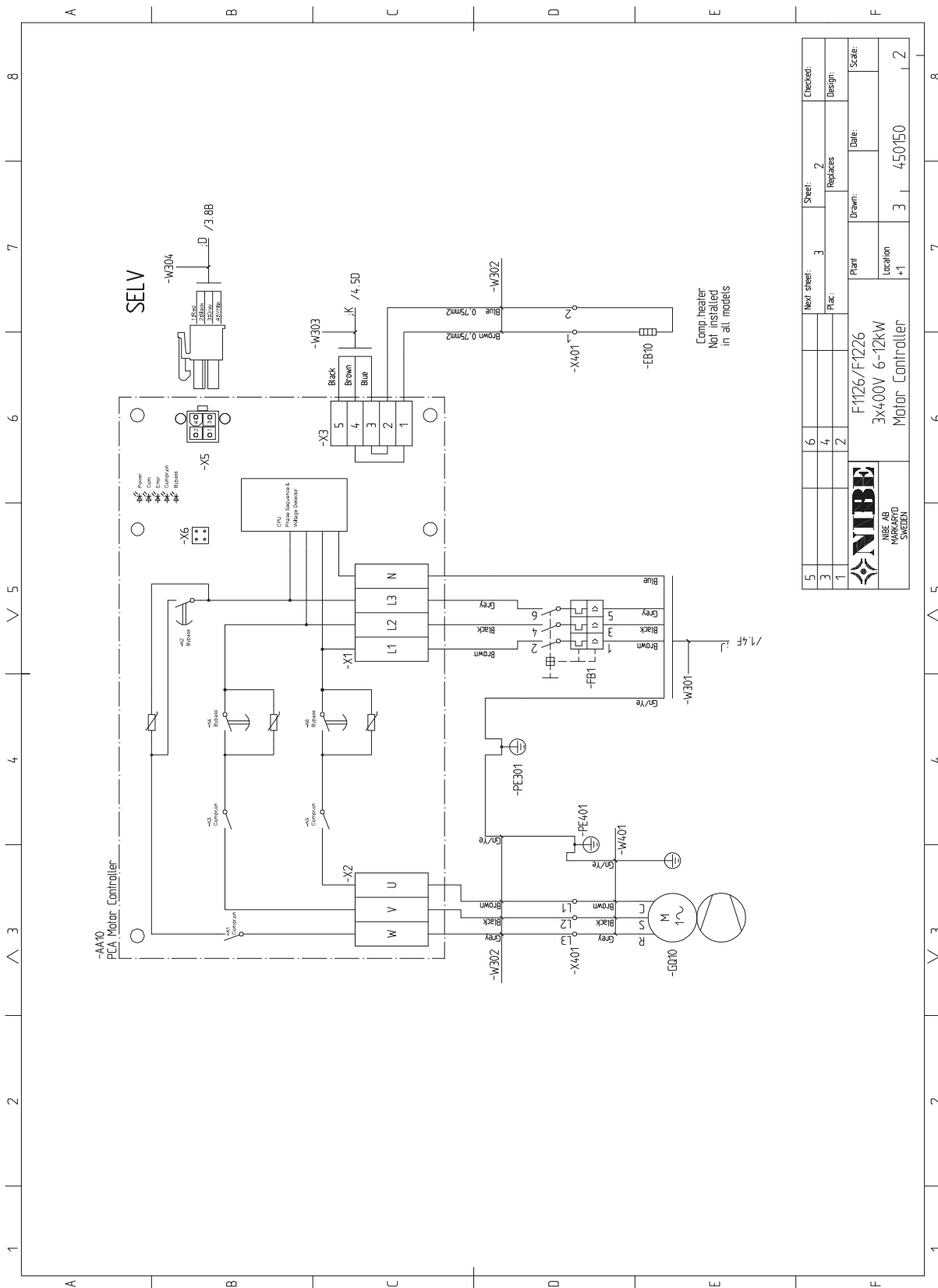
Sähkökytkentaakaavio

3x400V 6-12 kW



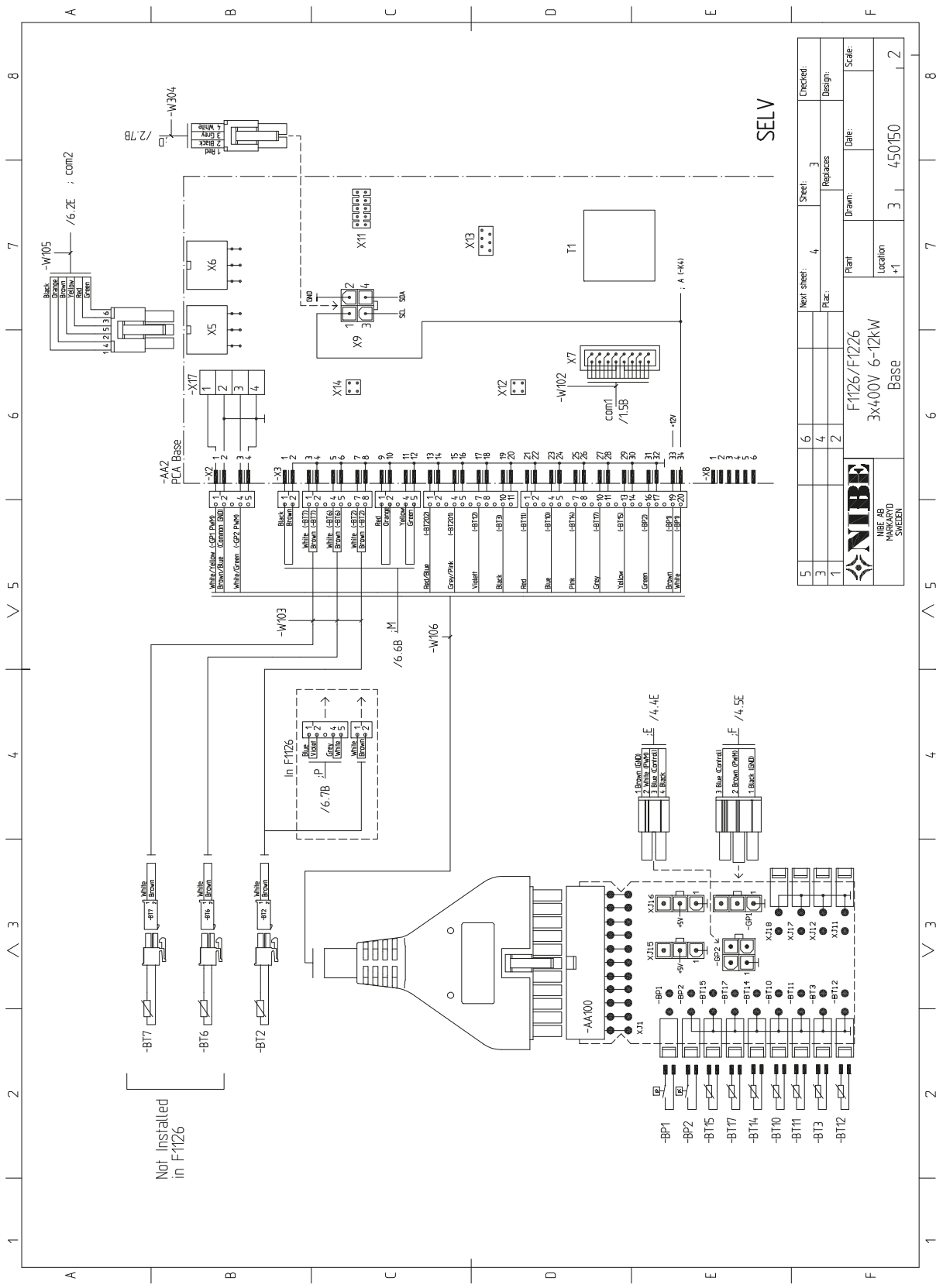
5	6	Next sheet:	2	Sheet:	1	Checked:
3	4	Plac.:		Replaces:		Design:
1	2	Plant:	F1126/F1226	Drawn:		Scale:
		Location:	3x400V 6-12kW	Date:		
			Power	3	4.50/50	2

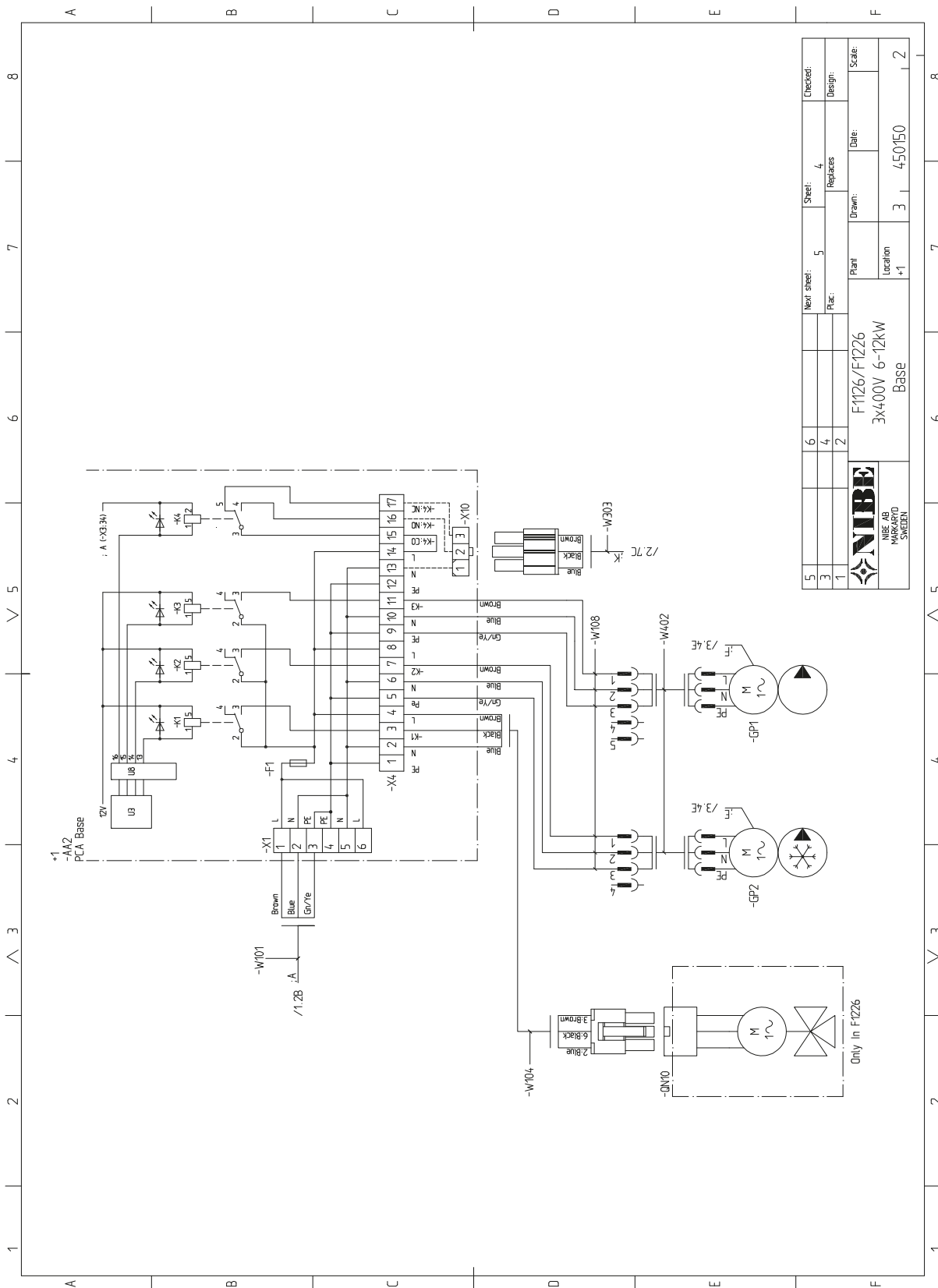
NIBE
NIBE AB
NAKESÅRD
SWEDEN




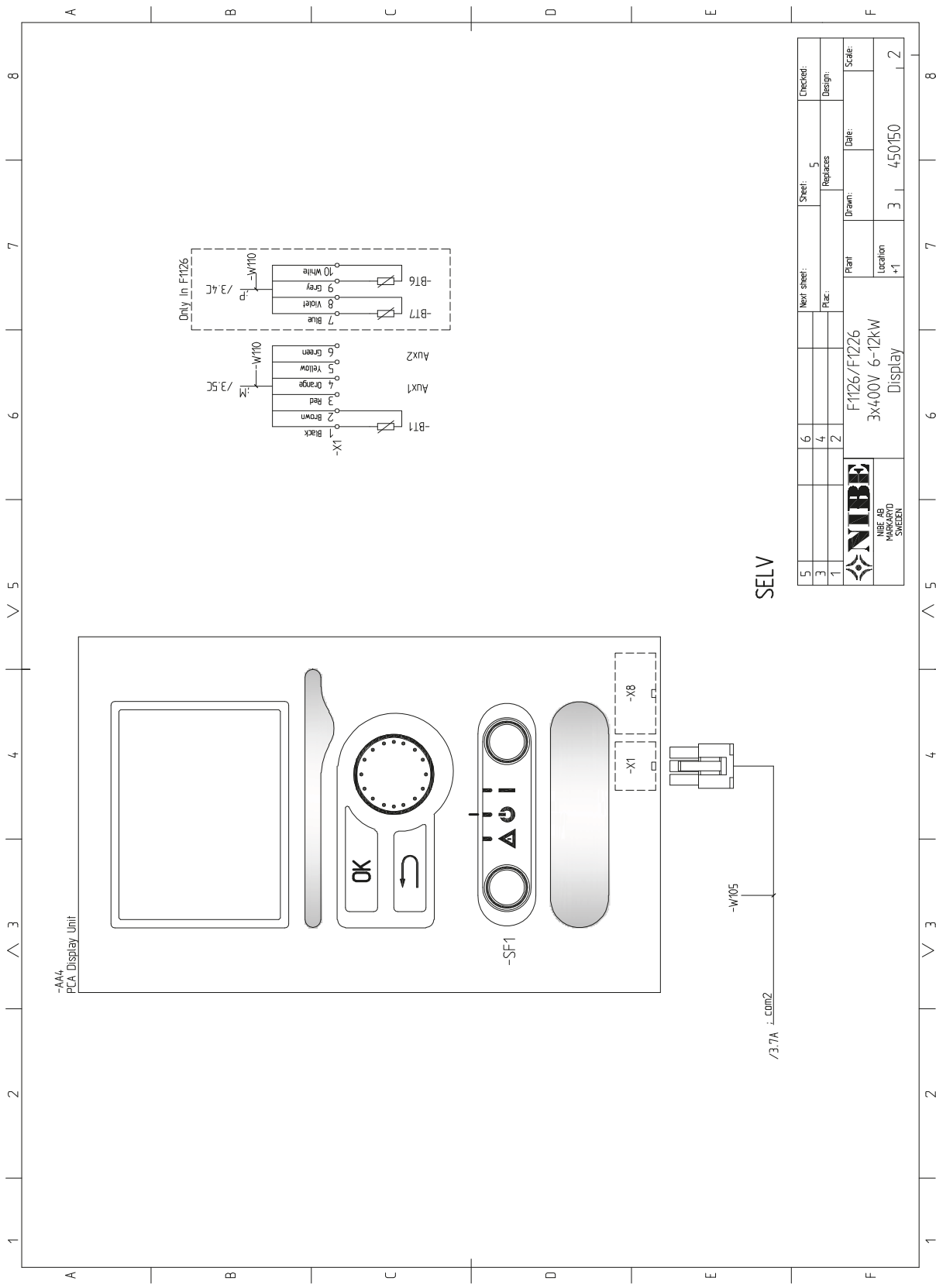
5	Next sheet:	3	Sheet:	2	Checked:	
3	Replaces:				Design:	
1	Plant:	F126/F1226		Date:		Scale:
	Location:	3x400V 6-12kW		Drawn:		
		Motor Controller		3	450/50	2
NIBE NIBE AB NIBE AB SWEDEN						

Comp. heater
Not installed
in all models





5				Next sheet:	5	Sheet:	4	Checked:	
3				Replaces:				Design:	
1									
 NIBE AB NIBE AB SWEDEN		Plant:		Date:		Scale:			
		F1226/F1226							
		Location:		Date:		Scale:			
		+1		3		450/50		2	



SELV

5		Next sheet:	Sheet:	5	Checked:
3			Replaces:		Design:
1			Plant:		Scale:
			F1126/F1226		
			3x400V 6-12kW		
			Display		
			Location	+1	
			Drawn:	3	4.50/50
			Date:		2



13 Asiahakemisto

Asiahakemisto

A

Aloitusopas, 25
Asennus, 5
Asennusten tarkastus, 3
Asennustila, 5
Aseta arvo, 31
Asetukset, 20
Automaattivaroke, 17
AUX-tulojen mahdolliset valinnat, 22

H

Huolto, 43
Huoltotoimenpiteet, 43
Huoltotoimenpiteet, 43
Jäähdytysmoduulin ulosvetäminen, 44
Kiertovesipumpun apukäynnistys, 44
Lämmivesivaraajan tyhjennys, 43
Lämmitysjärjestelmän tyhjennys, 43
Lämmönkeruujärjestelmän tyhjennys, 43
Lämpötila-anturin tiedot, 44
USB-huoltoliitäntä, 47
Varatila, 43
Huonelämpötilan jälkisaätö, 28
Häiriöt, 49
Hälytys, 49
Hälytysten käsittely, 49
Vianetsintä, 49
Hälytys, 49
Hälytysten käsittely, 49

I

Irrota osa eristeistä, 7

J

Jälkisaätö, ilmaus, lämmityspuoli, 28
Jälkisaätö, ilmaus, lämmönkeruupuoli, 28
Jälkisaätö ja ilmaus, 26
Huonelämpötilan jälkisaätö, 28
Jälkisaätö, ilmaus, lämmityspuoli, 28
Jälkisaätö, ilmaus, lämmönkeruupuoli, 28
Pumppukapasiteettikäyrä, lämmönkeruupuoli, 26
Pumpun säätö, 26
Järjestelmäperiaate, 12
Jäähdytysmoduulin ulosvetäminen, 5, 44
Jäähdytysosa, 11

K

Kaapelidike, 18
Katkaisin, 29
Kiertovesipumpun apukäynnistys, 44
Kosketin aktivoinnille "tilapäinen luksus", 23
Kosketin aktivoinnille "ulkoinen säätö", 23
Kosketin lisälämmön ja/tai kompressorin ulkoista estoa varten, 22
Kosketin lämmityksen ulkoiselle estolle, 23
Kosketin lämmönkeruupumpun ulkoiselle pakko-ohjaukselle, 23
Kosketin ulkoiselle tariffiestolle, 22
Kuljetus, 5
Kytkentärasiat, 9
Käynnistys ja säädöt, 24
Aloitusopas, 25
Jälkisaätö ja ilmaus, 26
Valmistelut, 24
Käyttö, 31
Käyttöönotto ja säätö
Täyttö ja ilmaus, 24

L

Liitin "Smart Grid ready":lle, 22
Liitännät, 19
Liitäntämahdollisuudet, 22

Liitäntävaihtoehdot, 14
Ilmaiskylmä, 15
Lattialämmitysjärjestelmä, 16
Pohjavesijärjestelmä, 15
Poistoilman lämmöntalteenotto, 15
Puskurivaraaja, 14
Sähkötoiminen lämminvesivaraaja, 15
Lisätarvikkeiden liitäntä, 23
Lisävarusteet, 51
Luoksepääsy, sähkökytkentä, 18
Luukkujen irrotus, 6
Luukun irrotus, peruskortti, 18
Luukun irrotus, sähkövastuskortti, 18
Luukun irrotus, tulokortti, 18
Lämmivesivaraaja, 14
Lämmivesivaraajan kytkentä, 14
Lämmivesivaraajan tyhjennys, 43
Lämmivesivaraajan täyttö, 24
Lämmitysjärjestelmän kytkeminen, 14
Lämmitysjärjestelmän tyhjennys, 43
Lämmitysjärjestelmän täyttö ja ilmaus, 24
Lämmitysvesipuoli, 14
Lämmitysjärjestelmän kytkeminen, 14
Lämmönkeruujärjestelmän tyhjennys, 43
Lämmönkeruujärjestelmän täyttö ja ilmaus, 24
Lämmönkeruupuoli, 13
Lämpöpumpun rakenne, 8
Komponenttien sijainti, 8
Komponenttien sijainti, jäähdytysosa, 11
Komponenttien sijainti, kytkentärasiat, 9
Komponenttista, jäähdytysosa, 11
Komponenttiluettelo, 8
Komponenttiluettelo, kytkentärasiat, 9
Lämpötila-anturi, käyttövesi yläosa, 22
Lämpötila-anturi, ulkoinen menojohto, 22
Lämpötila-anturin tiedot, 44
Lämpötilarajoitin, 17
Palautus, 17

M

Merkintä, 2
Mitat ja putkiliitännät, 13
Mitat ja tilavaraukset, 52
Moottorisuojakatkaisin, 17
Palautus, 17
Mukana toimitetut komponentit, 6

N

Näyttö, 29
Näyttöyksikkö, 29
Katkaisin, 29
Näyttö, 29
OK-painike, 29
Takaisin-painike, 29
Tilamerkkivalo, 29
Valitsin, 29

O

Ohjaus, 29, 33
Ohjaus - Johdanto, 29
Ohjaus - valikot, 33
Ohjaus - Johdanto, 29
Näyttöyksikkö, 29
Valikkojärjestelmä, 30
Ohjausjärjestelmän ulkoisen ohjausjännitteen kytkentä, 19
Ohjaus - valikot, 33
Valikko 1 -SISÄILMASTO, 33
Valikko 2 -KÄYTTÖVESI, 36

Valikko 3 -INFO, 37
Valikko 4 -LÄMPÖPUMPPU, 38
Valikko 5 -HUOLTO, 40
Ohjevalikko, 26, 32
OK-painike, 29

P

Pumppukapasiteettikäyrä, lämmönkeruupuoli, 26
Pumpun säätö, 26
Lämmönjakopuoli, 27
Putkien mitat, 13
Putkiliitännät, 12
Järjestelmäperiaate, 12
Liitännävaihtoehdot, 14
Lämmivesivaraaja, 14
Lämmitysvesipuoli, 14
Lämmönkeruupuoli, 13
Mitat ja putkiliitännät, 13
Putkien mitat, 13
Symbolien selitykset, 12
Yleistä, 12

S

Sarjanumero, 2
Selaa ikkunoita, 32
Symbolien selitykset, 12, 25
Symbolit, 2
Sähkökytkennät
Asetukset, 20
Automaattivaroke, 17
Kaapelidike, 18
Liitännät, 19
Liitännämahdollisuudet, 22
Lisätarvikkeiden liittäminen, 23
Luoksepääsy, sähkökytkentä, 18
Luukun irrotus, peruskortti, 18
Luukun irrotus, sähkövastuskortti, 18
Luukun irrotus, tulokortti, 18
Lämpötilarajoitin, 17
Moottorisuojajakatkaisin, 17
Ohjausjärjestelmän ulkoisen ohjausjännitteen kytkentä, 19
Sähköliitäntä, 19
Sähkövastus - enimmäisteho, 20
Ulkoiset liitännämahdollisuudet, 22
Ulkolämpötilan anturi, 19
Varatila, 20
Yleistä, 17
Sähkökytkentäkaavio, 56
3x400V 6-12 kW, 56
Sähköliitännät, 17
Sähköliitäntä, 19
Sähkövastus - enimmäisteho, 20
Enimmäistehon asettaminen, 20
Enimmäistehon vaihtaminen, 20

T

Takaisin-painike, 29
Tekniset tiedot, 52–53
Mitat ja tilavaraukset, 52
Sähkökytkentäkaavio, 56
Tekniset tiedot, 53
Työalue, lämpöpumppu, 55
Tilamerkkivalo, 29
Toimitus ja käsittely, 5
Asennus, 5

Asennustila, 5
Irrota osa eristeistä, 7
Jäähdytysmoduulin ulosvetäminen, 5
Kuljetus, 5
Luukkujen irrotus, 6
Mukana toimitetut komponentit, 6
Turvallisuusohjeita, 2
Asennusten tarkastus, 3
Sarjanumero, 2
Symbolit, 2
Yhteystiedot, 4
Turvallisuustiedot
Merkintä, 2
Työalue, lämpöpumppu, 55
Tärkeää, 2
Tärkeää tietoa
Turvallisuusohjeita, 2
Täyttö ja ilmaus, 24
Lämmivesivaraajan täyttö, 24
Lämmitysjärjestelmän täyttö ja ilmaus, 24
Lämmönkeruujärjestelmän täyttö ja ilmaus, 24
Symbolien selitykset, 25

U

Ulkoiset liitännämahdollisuudet, 22
AUX-tulojen mahdolliset valinnat, 22
Kosketin aktivoinnille "tilapäinen luksus", 23
Kosketin aktivoinnille "ulkoisen säätö", 23
Kosketin lisälämmön ja/tai kompressorin ulkoista estoa varten, 22
Kosketin lämmityksen ulkoiselle estolle, 23
Kosketin lämmönkeruupumpun ulkoiselle pakko-ohjaukselle, 23
Kosketin ulkoiselle tarifiestolle, 22
Liitin "Smart Grid ready":lle, 22
Lämpötila-anturi, käyttövesi yläosa, 22
Lämpötila-anturi, ulkoinen menolämpötila, 22
Ulkolämpötilan anturi, 19
USB-huoltoliitäntä, 47

V

Valikko 1 -SISÄILMASTO, 33
Valikko 2 -KÄYTTÖVESI, 36
Valikko 3 -INFO, 37
Valikko 4 -LÄMPÖPUMPPU, 38
Valikko 5 -HUOLTO, 40
Valikkojärjestelmä, 30
Aseta arvo, 31
Käyttö, 31
Ohjevalikko, 26, 32
Selaa ikkunoita, 32
Valitse vaihtoehto, 31
Valitse valikko, 31
Valitse vaihtoehto, 31
Valitse valikko, 31
Valitsin, 29
Valmistelut, 24
Varatila, 43
Teho varatilassa, 20
Vianetsintä, 49

Y

Yhteystiedot, 4

NIBE AB Sweden
Hannabadsvägen 5
Box 14
SE-285 21 Markaryd
info@nibe.se
www.nibe.eu

