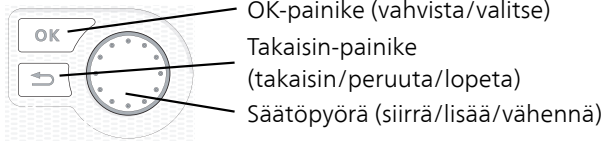


Asentajan käsikirja
NIBE F1126
Maalämpöpumppu

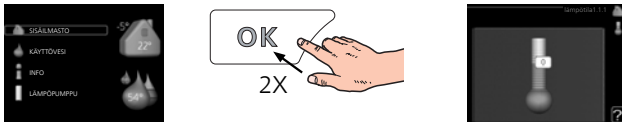
Pikaopas

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.

Lisää käyttövesimäärää



Voit lisätä tilapäisesti käyttövesimäärää (jos F1126-lämpöpumppuun on liitetty lämminvesivaraaja) kiertämällä valitsinta niin, että valikko 2 (vesipisara) on valittu ja painamalla sitten kaksi kertaa OK-painiketta.

Sisällys

1 Tärkeää _____	4	9 Huolto _____	37
Turvallisuustiedot _____	4	Huoltotoimenpiteet _____	37
2 Toimitus ja käsittely _____	6	10 Häiriöt _____	43
Kuljetus _____	6	Info-valikko _____	43
Asennus _____	6	Hälytysten käsittely _____	43
Mukana toimitetut komponentit _____	7	Vianetsintä _____	43
Luukkujen irrotus _____	7	11 Lisätarvikkeet _____	45
3 Lämpöpumpun rakenne _____	8	12 Tekniset tiedot _____	46
Yleistä _____	8	Mitat ja varattavien mittojen koordinaatit _____	46
KytKentärasiat _____	9	Tekniset tiedot _____	47
Jäähdytysosa _____	10	Energiamerkintä _____	49
4 Putkiliitännät _____	12	Sähkökytkentäkaavio _____	55
Yleistä _____	12	Asiahakemisto _____	65
Mitat ja putkiliitännät _____	13	Yhteystiedot _____	67
Lämmönkeruupuoli _____	13		
Lämpöjohtopuoli _____	14		
Lämminvesivaraaja _____	14		
Liitäntävaihtoehdot _____	15		
5 Sähköliitännät _____	17		
Yleistä _____	17		
Liitännät _____	19		
Asetukset _____	20		
Liitäntämahdollisuudet _____	22		
Lisävarusteiden liitäntä _____	23		
6 Käynnistys ja säädöt _____	24		
Valmistelut _____	24		
Täyttö ja ilmaus _____	24		
Aloitusopas _____	25		
Jälkisäätö ja ilmaus _____	26		
Jäähdytys-/lämpökäyrän asetukset _____	27		
7 Ohjaus - Johdanto _____	29		
Näyttö _____	29		
Valikkojärjestelmä _____	30		
8 Ohjaus - valikot _____	33		
Valikko 1 - SISÄILMASTO _____	33		
Valikko 2 - KÄYTTÖVESI _____	33		
Valikko 3 - INFO _____	33		
Valikko 4 - LÄMPÖPUMPPU _____	33		
Valikko 5 - HUOLTO _____	34		

1 Tärkeää

Turvallisuustiedot

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

Käsikirja tulee jättää asiakkaalle.

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 2017.

Symbolit



HUOM!

Tämä symboli merkitsee ihmistä tai konetta 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 CE-merkintä on pakollinen useimmille EU:n alueella myytävälle tuotteille valmistuspaikasta riippumatta.

IP21 Sähkötekniisten laitteiden koteloinnin luokittelu.



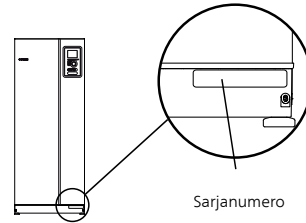
Ihmistä tai konetta uhkaava vaaraa.



Lue käyttöohje.

Sarjanumero

Valmistenumero löytyy etuluukun oikeasta alakulmasta, info-valikosta (valikko 3.1) ja tyyppikilvestä (PF1).



MUISTA!

Tarvitset tuotteen valmistenumeron ((14 numeroinen) huolto- ja tukiyhteydenotoissa.

Kierrätys



Anna tuotteen asentaneen asentajan tai jäteaseman huolehtia pakkauksen hävittämisestä.

Kun tuote poistetaan käytöstä, sitä ei saa hävittää tavallisen talousjätteen mukana. Se tulee toimittaa jäteasemalle tai jälleenmyyjälle, joka tarjoaa tämäntyyppisen palvelun.

Tuotteen asianmukaisen hävittämisen laiminlyönti aiheuttaa käyttäjälle voimassa olevan lainsäädännön mukaiset hallinnolliset seuraamukset.

Ympäristötiedot

Tämä yksikkö sisältää fluoroitua kasvihuonekaasua, joka sisältyy Kioton sopimukseen.

F-kaasuasetus (EU) nro 517/2014

Laitte sisältää R407C, fluorinoitua kasvihuonekaasua, jonka GWP-arvo (Global warming potential) on 1 774. Älä päästä R407C ilmaan.

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)			
	Liitännät			
	Pääjännite			
	Vaihejännite			
	Lämpöpumpun varokkeet			
	Kiinteistön varokkeet			
	Ulkolämpötilan anturi			
	Turvakytkin			
	Vikavirtasuoja			
	Varatilatermostaatin asetus			

2 Toimitus ja käsittely

Kuljetus

F1126 on kuljetettava ja sitä on säilytettävä pystyasennossa ja kuivassa. Sisään tuontia varten F1126:a voidaan kuitenkin varoen kallistaa taaksepäin 45°.

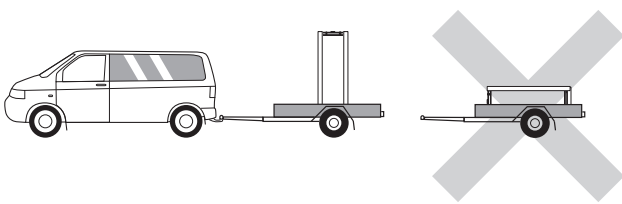


MUISTA!

Tuote voi olla takapainoinen.

Jos jäähdytysmoduuli vedetään ulos ja kuljetetaan pystyasennossa, F1126 voidaan siirtää vaaka-asennossa selkäpuoli alaspäin.

Ulkopellit kannattaa irrottaa sisään tuonnin ajaksi, jos tilaa on vähän.



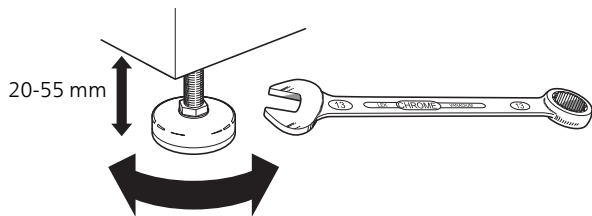
Jäähdytysmoduulin ulosvetäminen

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

Katso sivulla 39 jakamisohjeet.

Asennus

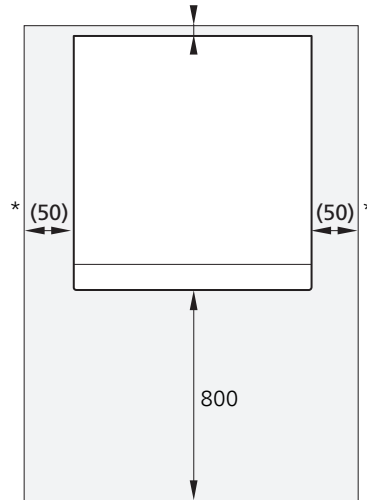
- Aseta F1126 tukevalle alustalle, joka kestää lämpöpumpun painon. Säädä laite vaakasuoraan ja vakaaseen asentoon säätöjaloilla.



- Koska F1126:sta valuu vettä, lämpöpumpun sijoitustilassa pitää olla lattiakaivo.
- Aseta selkäpuoli ulkoseinää vasten melulle herkissä huoneissa meluhaittojen poistamiseksi. Ellei tämä ole mahdollista, tulee välttää makuuhuoneiden ja muiden melulle herkkien huoneiden vastaisia seinä.
- Sijainnista riippumatta on äänille herkän tilan seinä äänieristettävä.
- Putket on vedettävä ilman sinkilöitä makuu-/olohuoneen puoleista sisäseinää vasten.

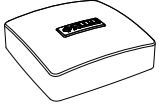
Asennustila

Jätä laitteen eteen 800 mm vapaata tilaa. Sivupeltien avaamista varten tarvitaan n. 50 mm vapaata tilaa kummallakin puolella (katso kuva). Peltejä ei kuitenkaan tarvitse irrottaa huollon yhteydessä, vaan kaikki F1126:n huoltotoimenpiteet voidaan suorittaa edestäpäin. Jätä vapaata tilaa lämpöpumpun ja seinän väliin (sekä mahdollisten syöttökaapelien ja putkien) mahdollisten värinäiden siirtymisen välttämiseksi.



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

Mukana toimitetut komponentit



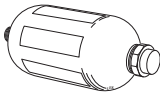
Ulkolämpötilan anturi



Varoventtiili
0,3 MPa (3 bar)



O-renkaat



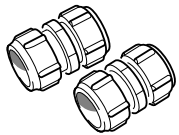
Tasopaisunta-astia



Mudanerotin



Lämpötila-anturi



Puserrusliittimet

5-8 kW

2 kpl (ø28 x G25)

2 kpl (ø22 x G20)

12 kW

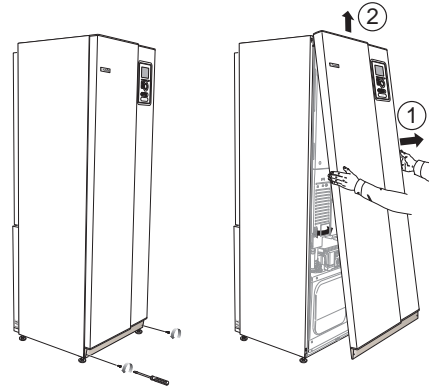
4 kpl (ø28 x G25)

Sijoitus

Varuste-erä on paketissa lämpöpumpun päällä.

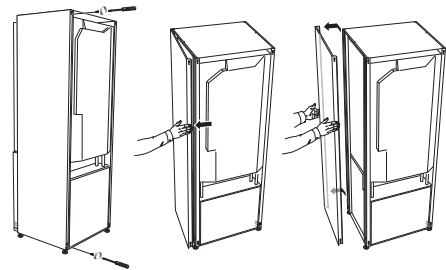
Luukkujen irrotus

Etuluukku



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

Sivuluukut

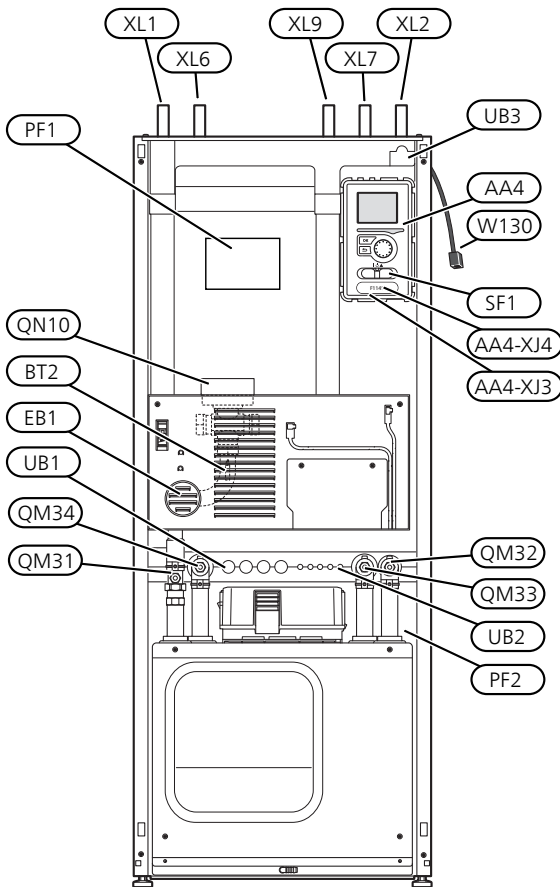


Sivuluukut voidaan irrottaa asennuksen helpottamiseksi.

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

3 Lämpöpumpun rakenne

Yleistä



Putkiliitännät

- XL1 Liitäntä, lämpöjohto meno
- XL2 Liitäntä, lämpöjohto paluu
- XL6 Liitäntä, lämmönkeruu tulo
- XL7 Liitäntä, lämmönkeruu meno
- XL9 Liitäntä, lämminvesivaraaja

LVI-komponentit

- QM31 Sulkuventtiili, lämmitysvesi meno
- QM32 Sulkuventtiili, lämpöjohto paluu
- QM33 Sulkuventtiili, lämmönkeruuliuos meno
- QM34 Sulkuventtiili, lämmönkeruuliuos paluu
- QN10 Vaihtventtiili, lämmitysjärjestelmä/lämminvesivaraaja

Anturi jne.

- BT1 Ulkolämpötila-anturi*
- BT2 Lämpötila-anturi, lämpöjohto meno

* Ei näy kuvassa

Sähkökomponentit

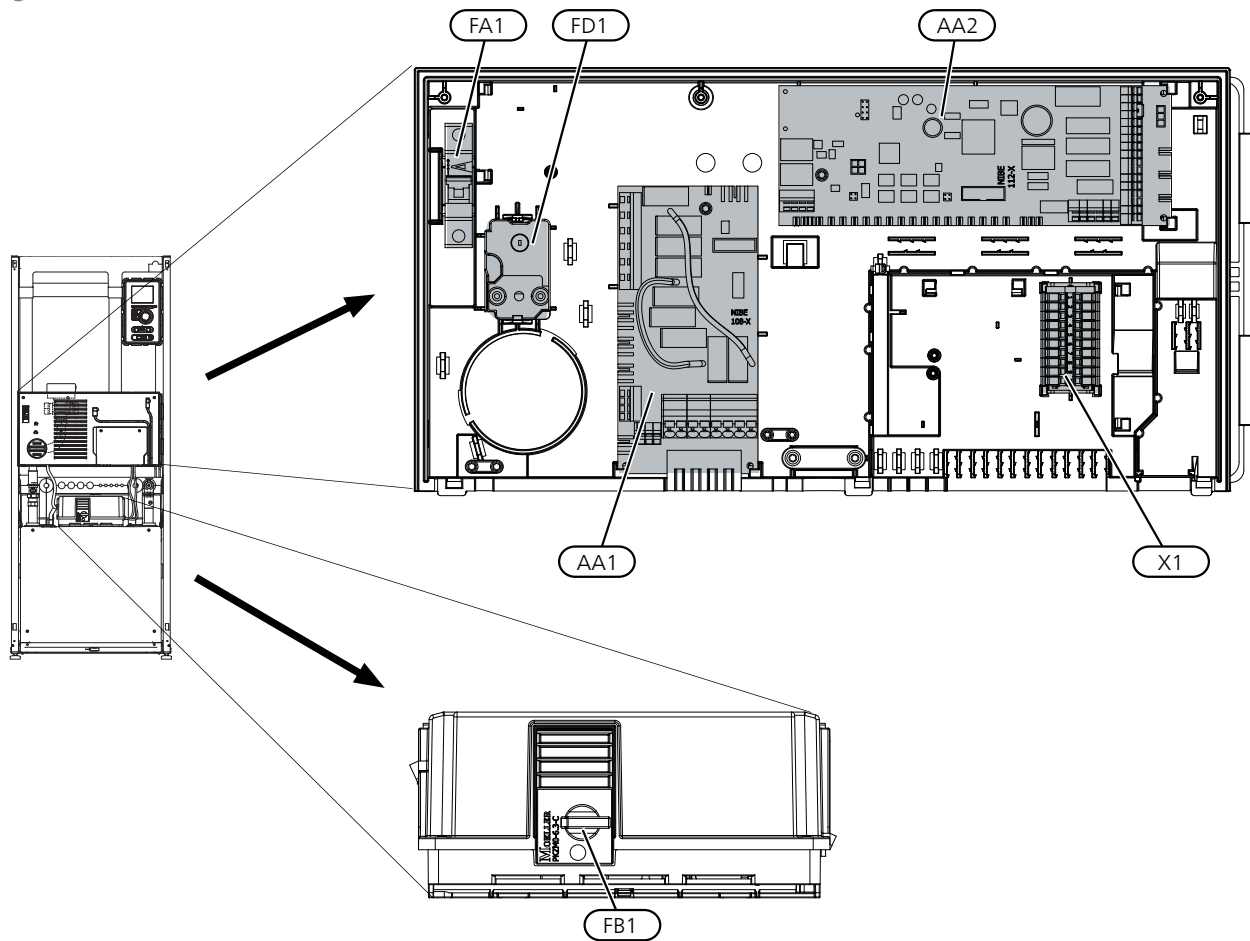
- AA4 Näyttö
- AA4-XJ3 USB-liitäntä
- AA4-XJ4 Huoltoliitäntä (ei toimintoa)
- EB1 Sähkövastus
- SF1 Katkaisin

Muut

- PF1 Tyypikilpi
- PF2 Tyypikilpi, kylmäosa
- UB1 Kaapeliläpivienti, syöttökaapelil
- UB2 Kaapeliläpivienti
- UB3 Kaapeliläpivienti, takapuoli, anturit

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

Kytöntärsiat



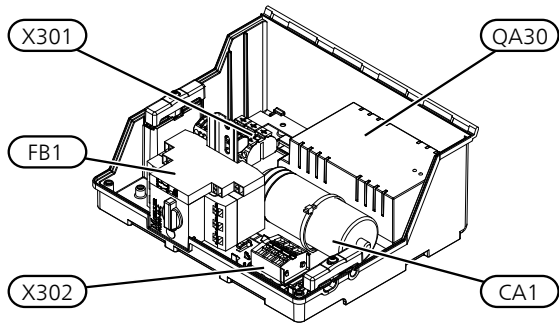
Sähkökomponentit

- AA1 Sähkövastuskortti
- AA2 Peruskortti
- FA1 Automaattivaroke
- FB1 Moottorisuojakatkaisin *
- FD1 Lämpötilanrajoitin/varatilatermostaatti
- X1 Liitinrima

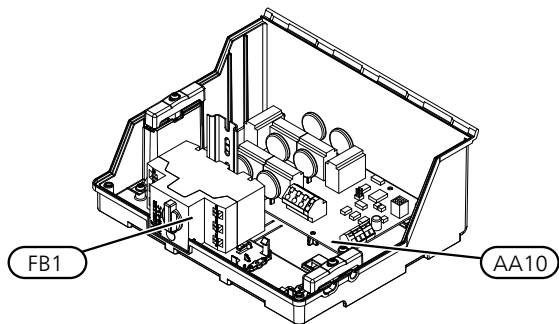
* 5 kW on apukosketin moottorisuojakoskettimelle.

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

3x400V 5 kW



3x400V 6 - 12 kW



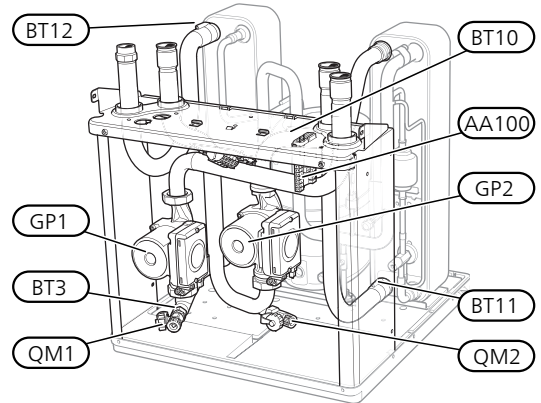
Sähkökomponentit

- AA10 Pehmökäynnistyskortti
- CA1 Kondensaattori
- FB1 Moottorisuojakatkaisin *
- QA30 Pehmökäynnistys
- X301 Liitinrima
- X302 Liitinrima

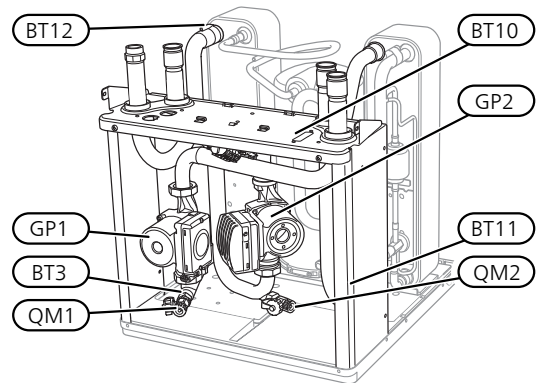
* 5 kW -mallissa on apukosketin moottorisuojakatkaisimelle.
Komponenttikaavion merkinnät standardin IEC 81346-1 ja 81346-2 mukaan.

Jäähdytysosa

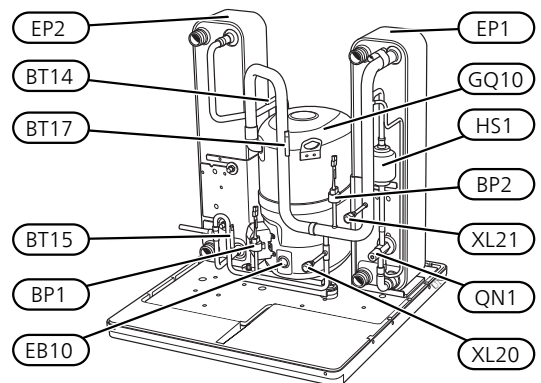
5 - 8 kW



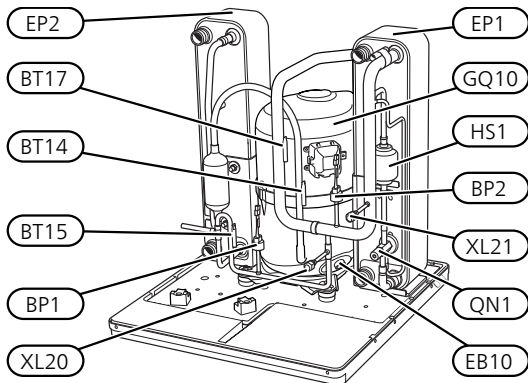
12 kW



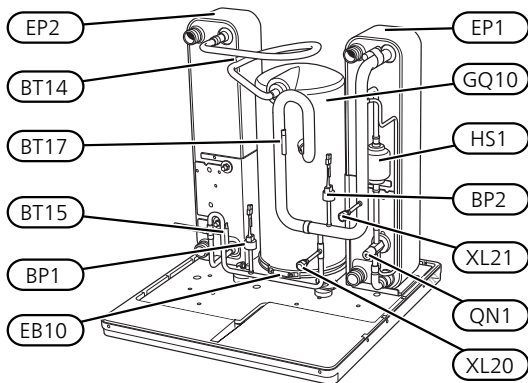
5 kW



6 & 8 kW



12 kW



Jäähdytyskomponentit

EP1	Höyrystin
EP2	Lauhdutin
GQ10	Kompressori
HS1	Kuivaussuodatin
QN1	Paisuntaventtiili

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

Putkiliitännät

XL20	Huoltoliitäntä, ylipaine
XL21	Huoltoliitäntä, alipaine

LVI-komponentit

GP1	Lämpöjohtopumppu
GP2	Lämmönkeruupumppu
QM1	Tyhjennys, lämmitysjärjestelmä
QM2	Tyhjennys, lämmönkeruupuoli

Anturi jne.

BP1	Ylipaineensäädin
BP2	Alipaineensäädin
BT3	Lämpötila-anturi, lämpöjohto paluu
BT10	Lämpötilan anturi, lämmönkeruu paluu
BT11	Lämpötilan anturi, lämmönkeruu meno
BT12	Lämpötila-anturi, lauhduttimen menojohdo
BT14	Lämpötila-anturi, kuumakaasu
BT15	Lämpötila-anturi, käyttövesi
BT17	Lämpötila-anturi, imukaasu

Sähkökomponentit

AA100	Liitoskortti
EB10	Kompressorilämmitin

4 Putkiliitännät

Yleistä

Putkiasennukset on tehtävä voimassa olevien asetusten ja määräysten mukaisesti. F1126 voi toimia maks. n. 56 °C paluulämpötilalla ja 70 °C menolämpötilalla (63 °C pelkällä kompressorilla).

F1126:a ei ole varustettu ulkoisilla sulkuventtiileillä, vaan ne on asennettava huollon helpottamiseksi.



MUISTA!

Varmista, että tuleva vesi on puhdasta. Omaa kaivoa käytettäessä järjestelmään on ehkä asennettava vedensuodatin.



MUISTA!

Lämmitysjärjestelmän korkeimpiin kohtiin on asennettava ilmausventtiilit.



HUOM!

Putkistot on huuhdeltava ennen lämpöpumpun liittämistä epäpuhtauksien aiheuttamien vahinkojen välttämiseksi.

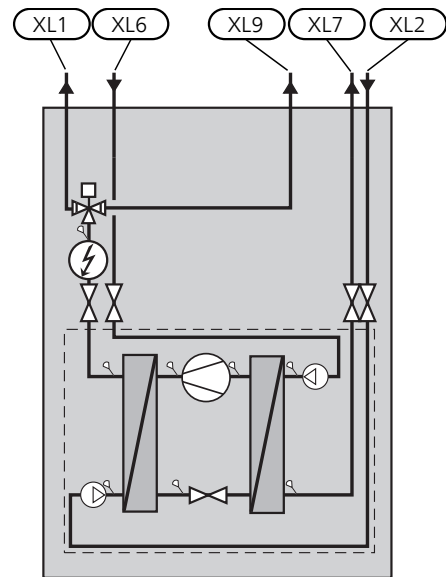
Symboliavain

Symboli	Merkitys
↑	Ilmausventtiili
∩	Sulkuventtiili
∩	Takaiskuventtiili
⊖	Tasopaisunta-astia
∩	Säätöventtiili
⊕	Shuntti-/vaihtoventtiili
∩	Varoventtiili
⊖	Lämpötila-anturi
⊖	Kalvopaisuntasäiliö
⊖	Painemittari
⊖	Kiertovesipumppu
⊖	Mudanerotin
⊖	Apurele
⊖	Kompressor
⊖	Lämmönvaihdin

Järjestelmäperiaate

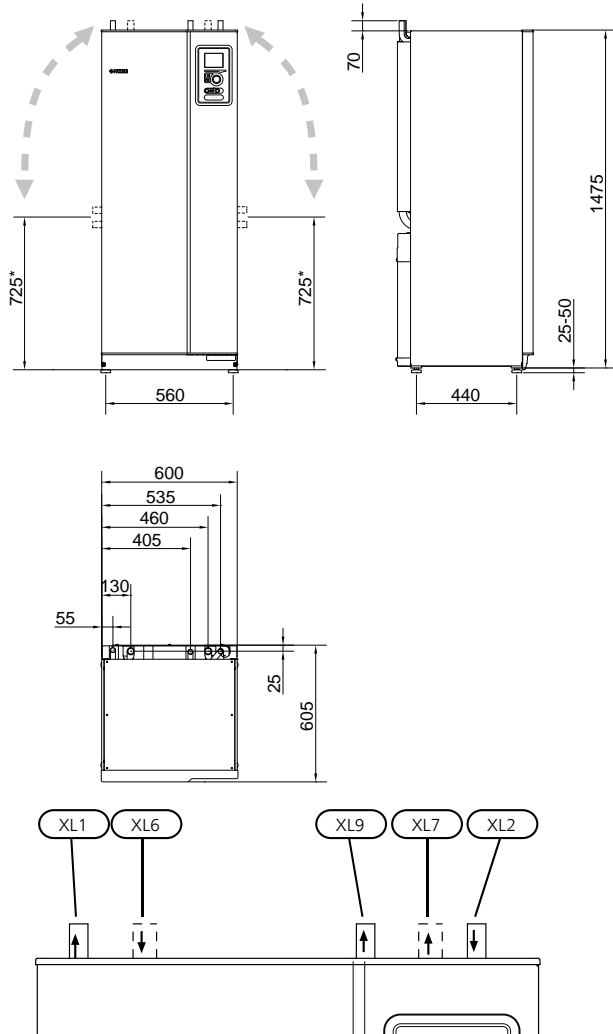
F1126 koostuu lämpöpumpusta, sähkövastuksesta, kiertovesipumpuista sekä ohjausyksiköstä. F1126 liitetään lämmönkeruu- ja lämpöjohtopiiriin.

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



- XL1 Liitäntä, lämpöjohto meno
- XL2 Liitäntä, lämpöjohto paluu
- XL6 Liitäntä, lämmönkeruu tulo
- XL7 Liitäntä, lämmönkeruu meno
- XL9 Liitäntä, lämminvesivaraaja

Mitat ja putkiliitännät



Putkien mitat

Liitäntä	(kW)	5-8	12
(XL6)/(XL7) Lämmönkeruu sisään/ulos Ø	(mm)	28	
(XL1)/(XL2) Lämmitysvesi meno/paluu ulk. Ø	(mm)	22	28
(XL9) Käyttövesiliitäntä ulk. Ø	(mm)	22	28

* Voidaan kallistaa sivuliitännää varten.

Lämmönkeruupuoli

Keruuputkisto

Tyyppi	Maalämpö, suositeltu keruuputkiston pituus (m)	Maalämpö, suositeltu aktiivinen poraus-syvyys (m)
5 kW	200-300	70-90
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 esimerkkiarvoja. Asennukset yhteydessä pitää tehdä tarkat laskelmat paikallisten olosuhteiden mukaan.



MUISTA!

Keruuputkiston pituus vaihtelee kallion/maaperän olosuhteiden, ilmastoalueen ja lämmitysjärjestelmän (patterit- tai lattialämmitys) mukaan.

Keräimen yhden silmukan pituus saa olla korkeintaan 400 m.

Jos keruuputkisto jaetaan useampaan piiriin on ne kytkettävä rinnan siten, että piirien virtaus voidaan säätää.

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, se pitää suojata jäätymiseltä -15 °C saakka. Tilavuuslaskennan ohjearvona käytetään 1 litraa valmista lämmönkeruuseosta putkimetriä kohti (koskee PEM-putkea 40x2,4 PN 6,3).

Sivuliitäntä

Lämmönkeruuliitäntöjä 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 (vaihtoehto 1).

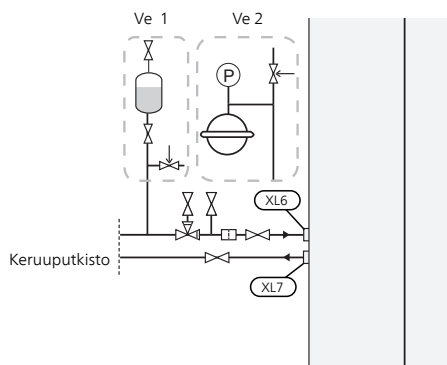
Ellei tasoastiaa voi sijoittaa korkeimpaan kohtaan, pitää käyttää paisuntasäiliötä (vaihtoehto 2).

! 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 ylivuotoputki 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.



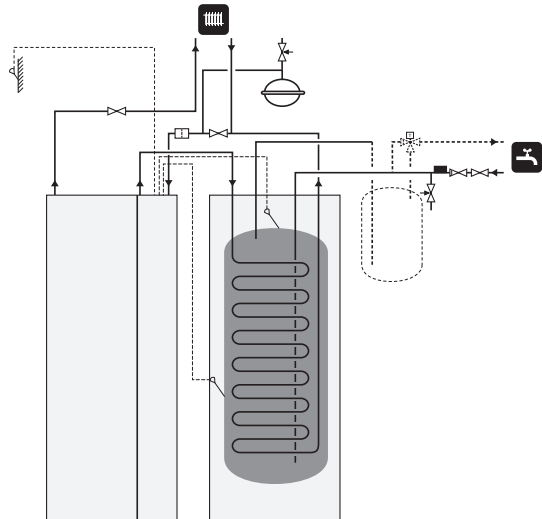
Lämpöjohtopuoli

Lämmitysjärjestelmän kytkeminen

Lämmitysjärjestelmä, joka säätelee sisälämpötilaa F1126: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 takaamiseksi.



Lämminvesivaraaja

Lämminvesivaraajan kytkentä

! HUOM!

Jos F1126:aa ei ole liitetty lämminvesivaraajaan tai jos se käyttää kiinteää lauhdutusta, lämminvesivaraajan liitäntä (XL9) tulpataan.

- Mahdollinen 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 kylmävesiputkeen kuvan mukaisesti. Varoventtiilin ylivuotoputki tulee vetää laskevana koko pituudeltaan vesitaskujen välttämiseksi, eikä se saa päästä jäätymään.



MUISTA!

Käyttövesituotanto aktivoidaan aloitusoppaassa tai valikossa 5.2.

Kiinteä lauhdutus

Jos F1126 lämmittää lämminvesivaraajaa kiinteällä lauhdutuksella, ulkoinen menolämpötilan anturi (BT25) pitää kytkeä, katso sivu22. Lisäksi tulee tehdä seuraavat valikkoasetukset.

Valikko	Valikkoasetukset (paikalliset vaihtelut saattavat olla tarpeen)
1.9.3 - pienin menolämpötila	Haluttu lämpötila säiliössä.
5.1.2 - suurin menojohdon lämpötila	Haluttu lämpötila säiliössä.
5.1.10 - käyttötila lämpöjohdtopumppu	ajottainen
4.2 - käyttötila	käsinohjaus

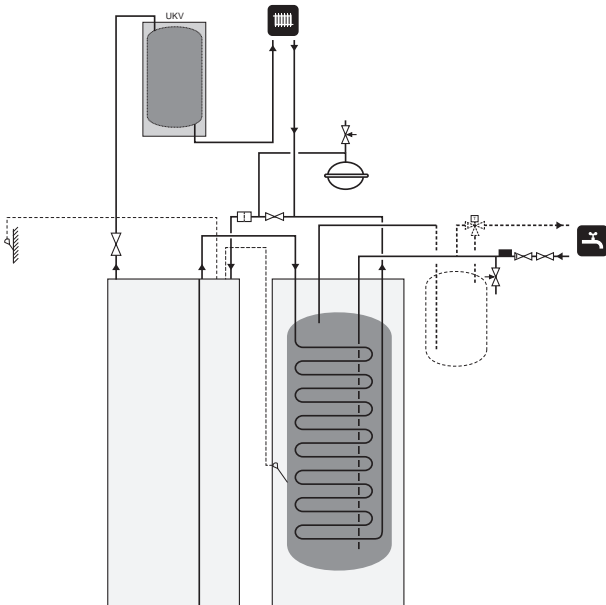
Liitännävaihtoehdot

F1126 voidaan asentaa monella eri tavalla, joista alla annetaan muutama esimerkki.

Lisätietoja vaihtoehdosta osoitteessa www.nibe.fi sekä käytettävän lisävarusteen asennusohjeessa. Katso sivulta 45 luettelo lisävarusteista, joita voi käyttää F1126:n yhteydessä.

Puskurivaraaja

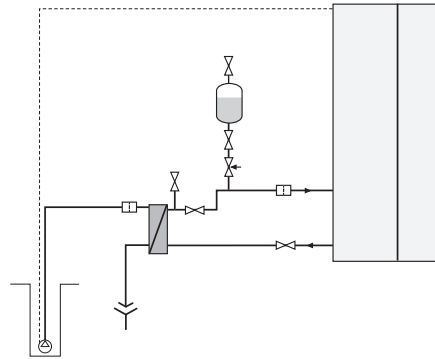
Jos lämmitysjärjestelmän nestetilavuus on liian pieni lämpöpumpun tehoon nähden, patterijärjestelmää voidaan täydentää puskurivaraajalla, esim. NIBE UKV.



Pohjavesijärjestelmä

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

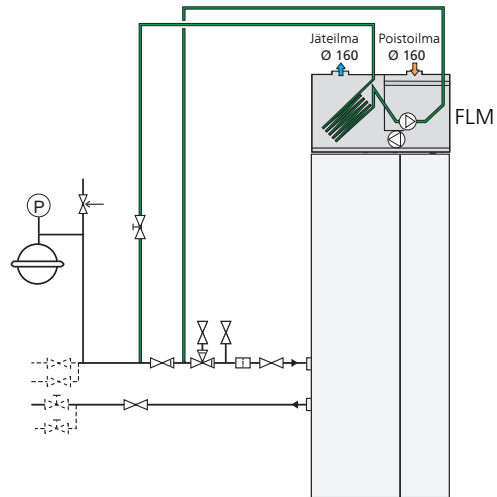
Tätä liitännävaihtoehtoa käytettäessä "pienin keruu ulos" valikossa 5.1.7 "keruuhälytysasetukset" täytyy muuttaa sopivaan arvoon lämmönsiirtimen jäätymisen estämiseksi.



Ilmanvaihdon lämmöntalteenotto

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

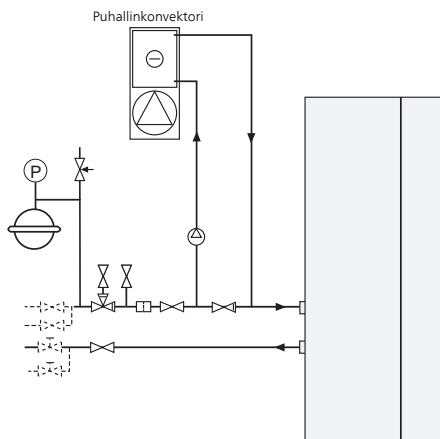
- Tiivistymisen välttämiseksi putket ja muut kylmät pinnat on eristettävä diffuusiotiiviillä materiaalilla.
- Lämmönkeruujärjestelmä on varustettava paisuntasäiliöllä (CM3). Se asennetaan mahdollisen tasoastian (CM2) tilalle.



Ilmaiskylmä

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

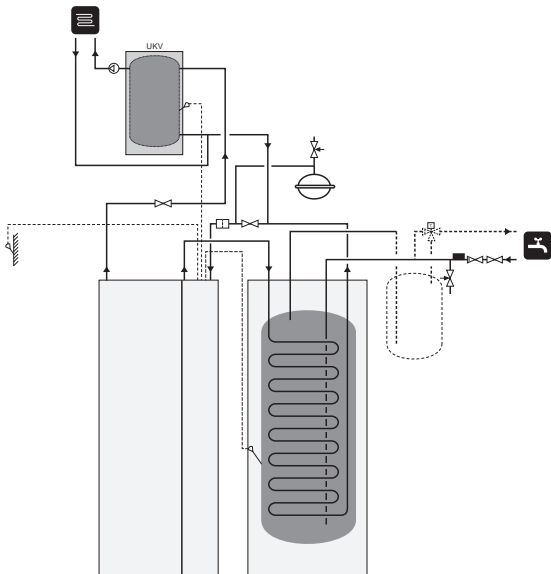
- Tiivistymisen välttämiseksi putket ja muut kylmät pinnat on eristettävä diffuusiotiiviillä materiaalilla.
- Kun jäähdytystä tarvitaan paljon, puhallinkonvektorissa tulee olla tippakouru ja vedenpoistoliitäntä.
- Lämmönkeruujärjestelmä on varustettava paisuntasäiliöllä (CM3). Se asennetaan mahdollisen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



Lattialämmitysjärjestelmä

Ulkoinen 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, F1126 pitää kytkeä erilliseen vikavirtasuojaan.
- Jos käytetään automaattivaroketta, sen tulee olla C-tyyppinen. Katso varokekoko sivulla 47.
- Lämpöpumpun kytkentäkaavio, katso sivu 55.
- Tiedonsiirto- ja anturikaapeleita ulkoiisiin 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.
- F1126 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. Sisäiset komponentit saattavat vaurioitua.



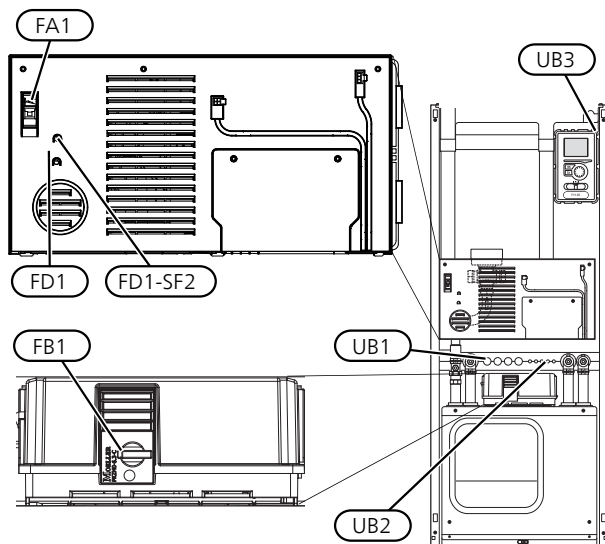
HUOM!

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.



HUOM!

Lämpöpumpun elektroniikan vahingoittumisen välttämiseksi tarkasta liitännät, pääjännite ja vaihejännite ennen koneen käynnistystä.



Automaattivaroke

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

Lämpötilarajoin

Lämpötilanrajoitin (FD1) katkaisee sähkövastuksen virransyötön, jos lämpötila nousee yli 89 °C, ja palautetaan manuaalisesti.

Palautus

Lämpötilanrajoitin (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.

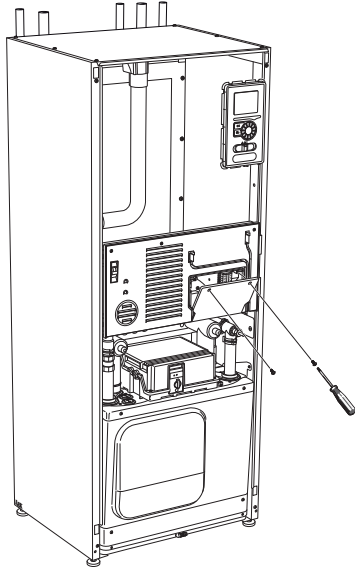


HUOMI!

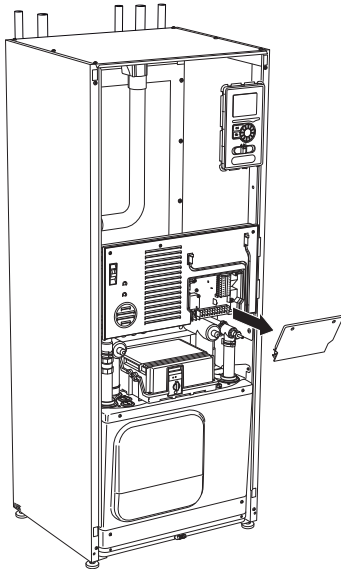
Tuloliitinriman suojakansi avataan Torx 20 -avaimella.

Luukun irrotus, liitinrima

1. Irrota ruuvit ja käännä kansi ulos.

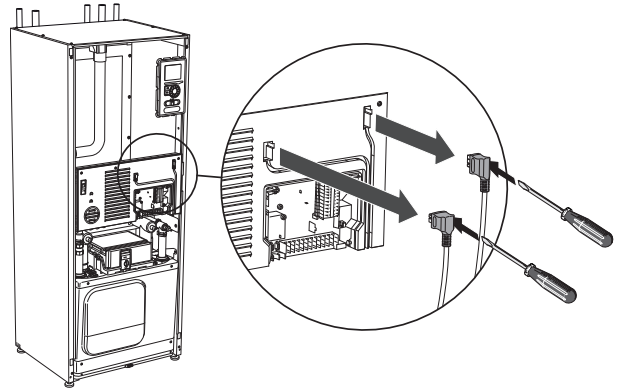


2. Ota kansi pois.

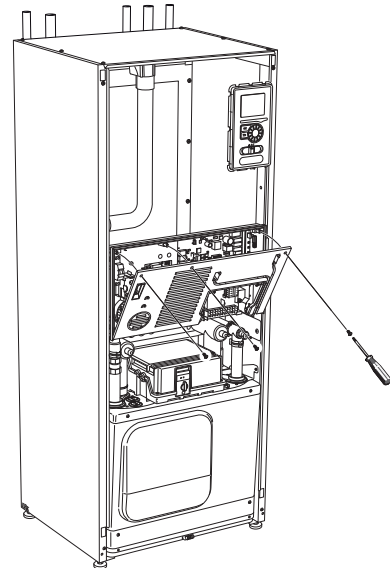


Luukun irrotus, kytkentärasia

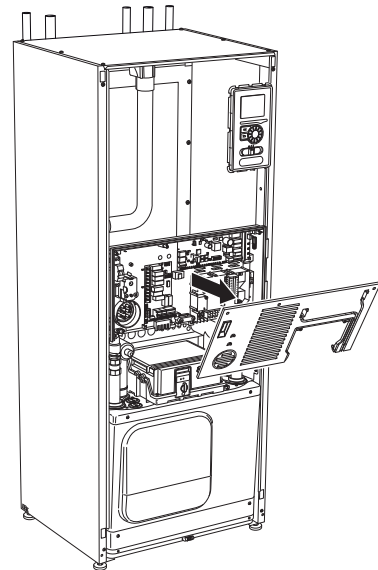
1. Kytke irti koskettimet.



2. Irrota ruuvit ja käännä kansi ulos.

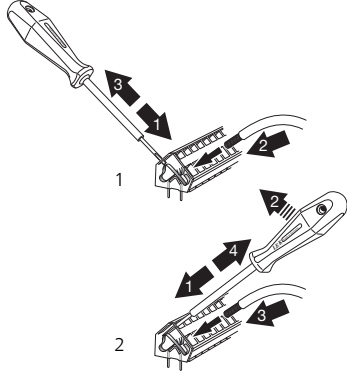


3. Ota kansi pois.



Kaapelidike

Käytä sopivaa työkalua kaapeleiden irrottamiseen/kiinnittämiseen lämpöpumpun liittimiin.



Liitännät

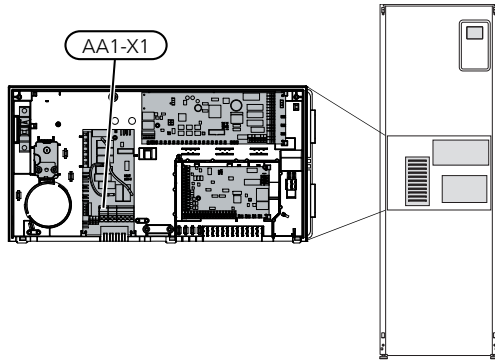


HUOM!

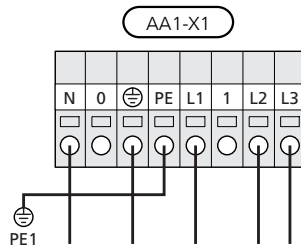
Häiriöiden välttämiseksi ulkoisten liitännöiden tiedonsiirto- ja/tai anturikaapeleita ei saa asentaa alle 20 cm etäisyydelle vahvavirtakaapeleista.

Sähköliitäntä

F1126:n syöttökaapeli kytketään turvakytkimeen. Johdinalan tulee vastata käytettävää varoketta. Syöttökaapeli sisältyy toimitukseen ja on tehtaalla kytketty sähkövastuskortin AA1 liittimeen X1. Asennukset on tehtävä voimassa olevien määräysten ja asetusten mukaisesti.



3x400V kytkentä



HUOM!

F1126-12:ssa on scroll-kompressori, jonka vuoksi on tärkeää, että vaihejärjestys on oikea. Jos vaihejärjestys ei ole oikea, kompressori ei käynnisty ja näytössä näkyy hälytys.

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 "Liitännämahdollisuudet - Mahdolliset valinnat AUX-tuloille". 22

Ohjausjärjestelmän ulkoisen ohjausjännitteen kytkentä

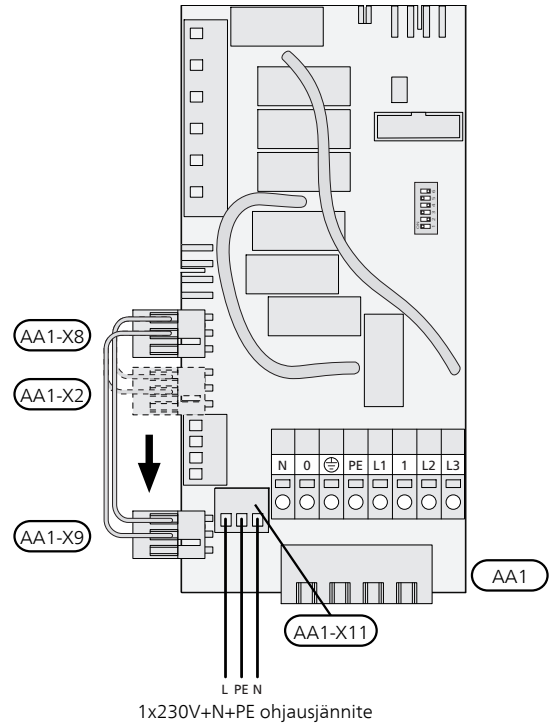


HUOM!

Merkitse sähkökaappiin varoitus ulkoisesta jännitteestä.

Jos F1126: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).



Anturien kytkeminen

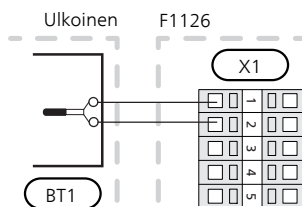
Kytke anturi liittimeen X1 alla olevien ohjeiden mukaan.

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 parikaapelia, jonka poikkipinta-ala on vähintään 0,5 mm².

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

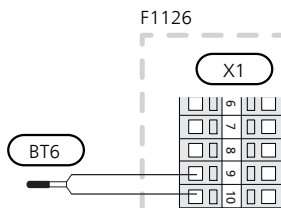


Lämpötila-anturi, käyttöveden tuotanto

Käyttöveden lämpötila-anturi (BT6) asennetaan lämminvesivaraajan anturiputkeen.

Anturi kytketään liittimiin X1:9 ja X1:10. Käytä 2-napaista kaapelia, jonka johdinala on vähintään 0,5 mm².

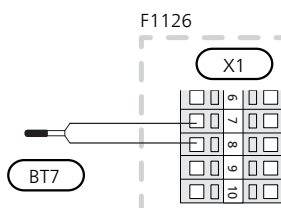
Käyttövesituotanto aktivoidaan valikossa 5.2 tai aloitusop- paassa.



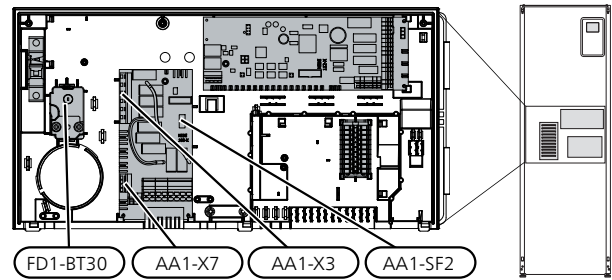
Lämpötila-anturi, käyttövesi huippu

Yläosan käyttöveden lämpötilan anturi (BT7) voidaan kytkeä F1126-lämpöpumppuun säiliön yläosassa olevan veden lämpötilan näyttöä varten.

Anturi kytketään liittimiin X1:7 ja X1:8. Käytä 2-napaista kaapelia, jonka johdinala on vähintään 0,5 mm².



Asetukset



Sähkövastus -enimmäisteho

Sähköisälämpö voi olla rajoitettu maavalinnasta riip- puen.

Sähkövastuksen teho on toimitettaessa rajoitettu 7 kW:iin (voidaan muuttaa 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 maksimiteho asetetaan valikossa 5.1.12.

Taulukoissa näkyy sähkövastuksen kokonaisvaihevirta käynnistyksen yhteydessä. Jos sähkövastus on jo päällä mutta ei koko teholla, taulukon arvot voivat muuttua, koska ohjaus käyttää etupäässä tätä vastusta.

Enimmäistehon vaihtaminen

Jos tarvitaan enemmän tehoa kuin toimitettaessa kytketty sähkövastuksen maksimiteho (7 kW), lämpöpumppu voidaan kytkeä enintään 9 kW teholle.

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

3x400V (suurin sähköteho, kytketty toimitettaessa 7 kW)

Suurin sähkövastuste- ho (kW)	Suurin vai- hevirta L1 (A)	Suurin vai- hevirta L2 (A)	Suurin vai- hevirta L3 (A)
0	–	–	–
1	–	–	4,3
2	–	8,7	–
3	–	8,7	4,3
4	–	8,7	8,7
5	8,7	8,7	13,0
6	8,7	8,7	8,7
7	8,7	8,7	13,0

3x400V (suurin sähköteho, vaihtokytketty 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	15,6	15,6

Varatila

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

- Kompessori on pysäytetty ja sähkövastus lämmittää lämmitysveden.
- Käyttövetä ei tuoteta.



HUOM!

Katkaisinta (SF1) ei saa asettaa asentoon "I" tai Δ ennen kuin F1126 on täytetty vedellä. Sisäiset komponentit saattavat vaurioitua.

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.

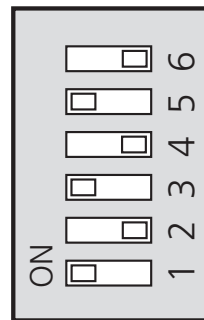
3x400V (suurin sähköteho, toimituskytketty 7 kW)

kW	1	2	3	4	5	6
1	off	off	off	off	off	on
2	off	off	on	off	off	off
3	off	off	on	off	off	on
4	off	off	on	off	on	off
5	on	off	on	off	off	on
6	on	off	on	off	on	off
7	on	off	on	off	on	on

3x400V (suurin sähköteho, vaihtokytketty 9 kW)

kW	1	2	3	4	5	6
2	off	off	off	off	on	off
4	off	off	on	off	on	off
6	on	off	on	off	on	off
9	on	off	on	on	on	on

3x400V

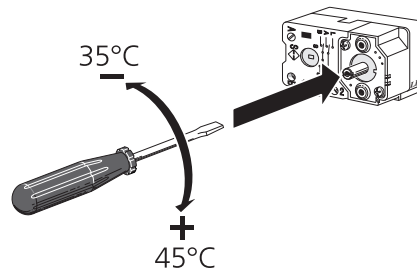


AA1-SF2

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

Varatilatermostaatti

Varatilan menolämpötila asetetaan termostaatilla (FD1-BT30). Sen arvoksi voi asettaa joko 35 (esiasetus, esim. lattialämmitys) tai 45 °C (esim.patterit).



Liitännämahdollisuudet

Ulkoiset liitännämahdollisuudet

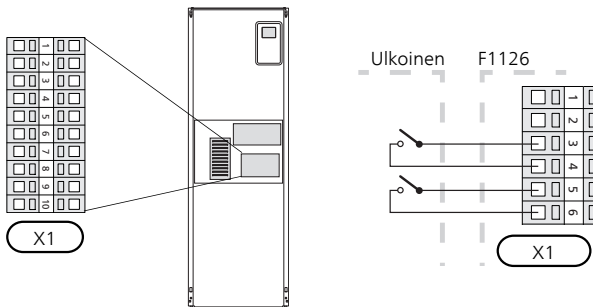
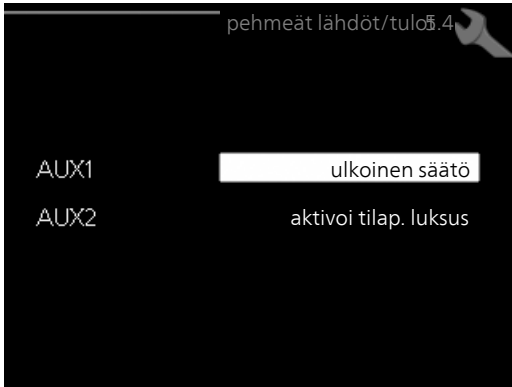
Liitinrimassa (X1) F1126:ssa on ohjelmallisesti ohjatut tulot ulkoisen kosketintoiminnon tai anturin kytkentää varten. Tämä tarkoittaa, että jos ulkoinen kosketintoiminto tai anturi kytketään toiseen kahdesta erikoisliitännästä, F1126:n ohjelmistossa pitää valita oikea toiminto kyseiselle liitännälle.



MUISTA!

Jos ulkoinen kosketintoiminto tai anturi kytketään F1126-lämpöpumppuun, käytetyn tulon toiminto pitää valita valikossa 5.4, katso sivulla 36.

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)

F1126 voidaan varustaa lisävarusteella RTS 40 (huoneanturi).

Huoneanturi kytketään valittuun tuloon (valikko 5.4, katso sivulla 36) liitinrimassa X1 ja asennetaan asuntoon asennusohjeen mukaan.

Lämpötila-anturi, ulkoinen menojohdo

Jos lämpötila-anturia, ulkoinen menolämpötila (BT25) pitää käyttää, se kytketään valittuun tuloon (valikko 5.4, katso sivulla 36) liitinrimassa X1. Käytä 2-napaista kaapelia, jonka johdinala on vähintään 0,5 mm².

Kosketin lisälämmön ja/tai kompressorin ulkoista estoa varten

Lisälämmön ja kompressorin esto tehdään kahdella eri AUX-tulolla.

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

Lisäys ja/tai kompressori kytketään pois kytkemällä potentiaalivapaa kosketintoiminto tuloon, joka valitaan valikossa 5.4, katso sivulla 36.

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, kompressori, lämmitys ja käyttövesi kytketään pois kytkemällä potentiaalivapaa kosketintoiminto tuloon, joka valitaan valikossa 5.4, katso sivu 36.

Tariffiesto on aktivoitu, kun kosketin on kiinni.



HUOM!

Kun tariffiesto on aktiivinen, min. menolämpötilaa ei käytetä.

Liitin "SG ready":lle



HUOM!

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

"SG Ready" vaatii kaksi AUX-tuloa.

Haluttaessa toiminto kytketään tulokortin (AA3) liittimeen X6.

"SG Ready" on nerokas tariffiohjaustapa, jossa sähkötoimittajasi voi vaikuttaa sisäilman ja käyttöveden lämpötilaan tai estää lisälämmön ja/tai lämpöpumpun kompressorin tiettyinä vuorokaudenaikoina (voidaan valita valikossa 4.1.5, kun toiminto on aktivoitu). Aktiivoin toiminto kytkemällä potentiaalivapaat kosketintoiminnot kahteen tuloon, jotka valitaan valikossa 5.4 (SG Ready A ja SG Ready B), katso sivu 36.

Suljettu tai avoin kosketin aiheuttaa jonkin seuraavista:

■ Esto (A: Kiinni, B: Auki)

"SG Ready" on aktiivinen. Lämpöpumpun kompressori 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 edullista energian hintaa sähkötoimittajalta tai mahdollista ylikapasiteettia omasta virtalähteestä (vaikutus järjestelmään voidaan asettaa valikossa 4.1.5).

■ **Ylikapasiteettitila (A: Suljettu, B: Suljettu)**

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

(A = SG Ready A ja B = SG Ready B)

Kosketin lämmön ulkoiselle estolle

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

Lämmitys kytketään pois kytkemällä potentiaalivapaa kosketintoiminto tuloon, joka valitaan valikossa 5.4, katso sivulla 36.

Koskettimen sulkeminen estää lämmityskäytön.



HUOM!

Kun lämmön esto on aktiivinen, min. menolämpötilaa ei käytetä.

Kosketin käyttöveden ulkoiselle estolle

Jos lämpimän veden ulkoista estoa käytetään, se voidaan kytkeä etuluukun takana olevaan liitinrimaan X1.

Käyttövesi kytketään pois kytkemällä potentiaalivapaa kosketintoiminto tuloon, joka valitaan valikossa 5.4, katso sivu 36.

Koskettimen sulkeminen estää käyttövesikäytön.

Kosketin lämmönkeruupumpun ulkoiselle pakko-ohjaukselle

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

Lämmönkeruupumppua voidaan pakko-ohjata kytkemällä potentiaalivapaa kosketintoiminto tuloon, joka valitaan valikossa 5.4, katso sivulla 36.

Koskettimen sulkeminen aktivoi lämmönkeruupumpun.

Kosketin aktivoinnille "tilapäinen luksus"

Ulkoinen kosketintoiminto voidaan kytkeä F1126-lämpöpumppuun käyttövesitoiminnon "tilapäinen luksus" aktivointia varten. Koskettimen tulee olla potentiaalivapaa ja se kytketään valittuun tuloon (valikko 5.4, katso sivulla 36) liitinrimassa X1.

"tilapäinen luksus" aktivoidaan, kun kosketin on suljettuna.

Kosketin aktivoinnille "ulkoinen säätö"

Ulkoinen kosketintoiminto voidaan kytkeä F1126-lämpöpumppuun menolämpötilan ja siten huonelämpötilan muuttamiseksi.

Kun kosketin on kiinni, asetetaan haluttu lämpötila C-asteina (jos huoneanturi on kytketty ja aktivoitu). Ellei huoneanturia ole kytketty tai aktivoitu, asetetaan lämpötilan muutos (lämpökäyrän muutos) valittavien portaiden määrällä. Arvo on säädettävissä välillä -10 ja +10.

■ **lämmitysjärjestelmä 1**

Koskettimen tulee olla potentiaalivapaa ja se kytketään valittuun tuloon (valikko 5.4, katso sivulla 36) liitinrimassa X1.

Muutoksen arvo asetetaan valikossa 1.9.2, "ulkoinen säätö".

Lisävarusteiden liitäntä

Lisävarusteiden kytkentäohjeet ovat oheisessa Asennusohjeessa. Kohdassa www.nibe.fi on luettelo lisävarusteista, joita voi käyttää F1126:n yhteydessä.

6 Käynnistys ja säädöt

Valmistelut

1. Varmista, että F1126 ei ole vahingoittunut kuljetuksen aikana.
2. Varmista, että katkaisin (SF1) on asennossa (☑).
3. Tarkasta, että mahdollisessa lämminvesivaraajassa ja lämmitysjärjestelmässä on vettä.



MUISTA!

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



HUOM!

Älä käynnistä F1126-lämpöpumppua, jos järjestelmässä oleva vesi on voinut jäätyä.

Täyttö ja ilmaus



MUISTA!

Riittämätön ilmaus voi vahingoittaa F1126:n komponentteja.

Lämmitysjärjestelmän täyttö ja ilmaus

Täyttö

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

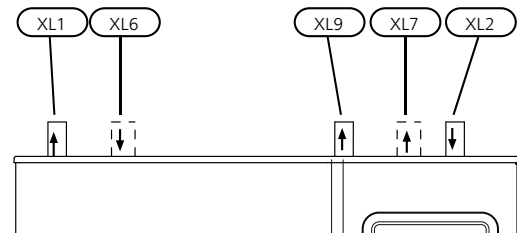
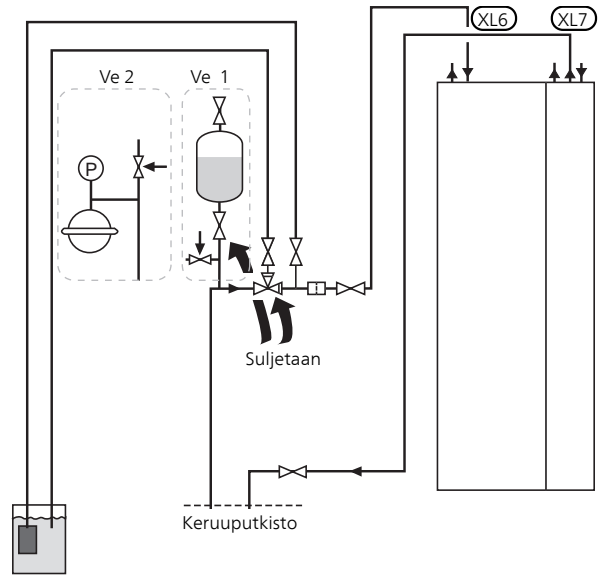
Ilmaus

1. Ilmaa lämpöpumppu ilmausventtiiliin (QM22) kautta ja muu lämmitysjärjestelmä sen omien ilmausventtiilien avulla.
2. Toista täyttöä ja ilmausta, kunnes kaikki ilma on poistunut ja paine on oikea.

Lämmönkeruujärjestelmän täyttö ja ilmaus

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

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



- XL1 Liitäntä, lämpöjohto meno
- XL2 Liitäntä, lämpöjohto paluu
- XL6 Liitäntä, lämmönkeruu tulo
- XL7 Liitäntä, lämmönkeruu meno
- XL9 Liitäntä, lämminvesivaraaja

Symboliavain

Symboli	Merkitys
	Sulkuventtiili
	Varoventtiili
	Tasopaisunta-astia
	Kalvopaisuntasäiliö
	Painemittari
	Mudanerotin

Aloitusopas



HUOM!

Lämmitysjärjestelmä on täytettävä vedellä ja il-
mattava ennen kuin katkaisin käännetään
asentoon "I".

1. Käännä F1126:n katkaisin (SF1) asentoon I.
2. Noudata näytön aloitusoppaan ohjeita. Ellei aloitus-
opas käynnisty, kun käynnistät F1126:n, voit käynnis-
tää sen käsin valikossa 5.7.



VIHJE!

Katso sivulla 29 lämpöpumpun ohjausjärjestel-
män esittely (ohjaus, valikot jne.).

Käyttöönotto

Aloitusopas käynnistyy, kun lämpöpumppu käynniste-
tään 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 jälkikäteen valikossa 5.7.



MUISTA!

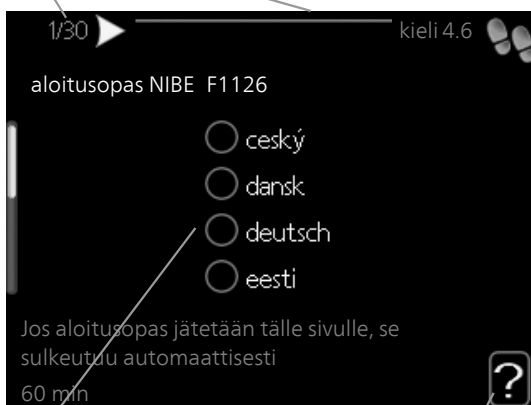
Kun aloitusopas on käynnissä, yksikään laitteis-
ton toiminnoista ei käynnisty automaattisesti.

Opas ilmestyy jokaisen käynnistyksen yhteydes-
sä, kunnes se estetään viimeisellä sivulla.

Aloitusoppaassa liikkuminen

A. Sivu

B. Nimi ja valikkonumero



C. Vaihtoehto / asetus

D. Ohjevalikko

A. Sivu

Tästä näet miten pitkällä olet aloitusoppaassa.

Voit selata aloitusoppaan sivuja seuraavasti:

1. Kierrä valitsinta, kunnes nuoli vasemmassa yläkulmas-
sa (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 käyttöohjeesta

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

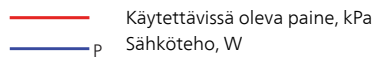
Pumpun säätö

Lämmönkeruupuoli

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

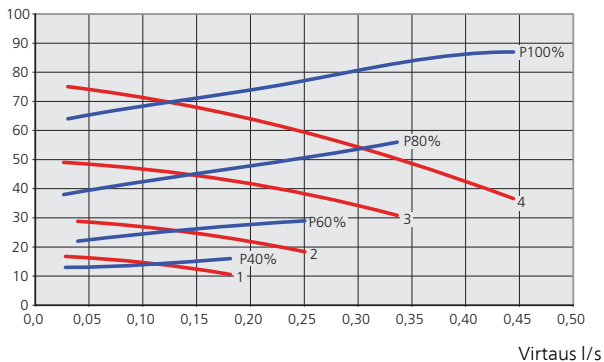
Virtaus pitää asettaa niin, että lämmönkeruuliuksen menolämpötilan (BT11) ja paluulämpötilan (BT10) erotus on 2 – 5 °C, kun järjestelmä on tasapainossa (noin 5 minuutin kuluttua kompressorin käynnistymisestä). Tarkista lämpötilat valikossa 3.1 "huoltotiedot" ja säädä lämmönkeruupumpun (GP2) nopeutta,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

Katso lämmönkeruupumpun oikea nopeus alla olevasta käyrästä.



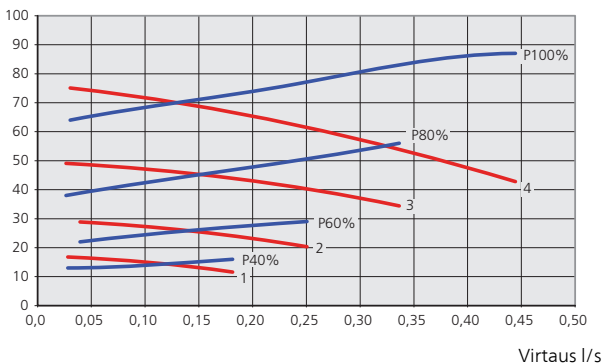
F1126 5 ja 6 kW

Käytettävissä oleva paine, kPa
Sähköteho, W



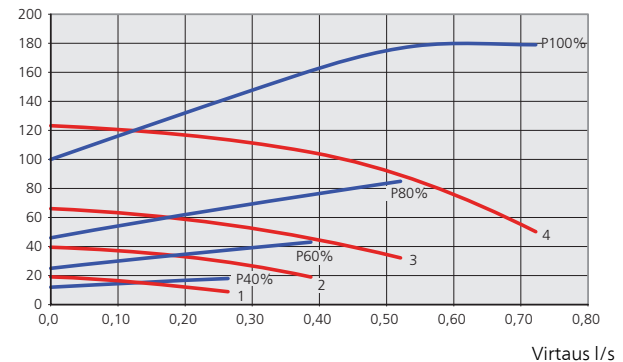
F1126 -8 kW

Käytettävissä oleva paine, kPa
Sähköteho, W



F1126 -12 kW

Käytettävissä oleva paine, kPa
Sähköteho, W



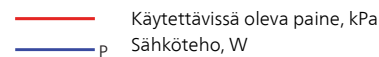
Lämpöjohtopuoli

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

Virtauksen lämpötila-eron pitää vastata käyttötapaa (lämmityskäyttö: 5 - 10 °C, käyttövesituotanto: 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.

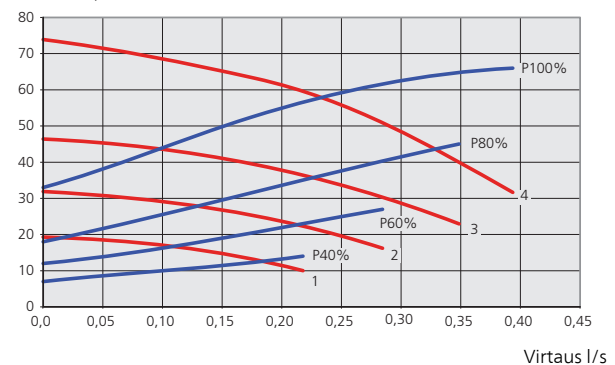
Kiertovesipumpun nopeus asetetaan valikossa 5.1.11, katso sivu. 36.

Katso kiertovesipumpun oikea nopeus alla olevasta käyrästä.



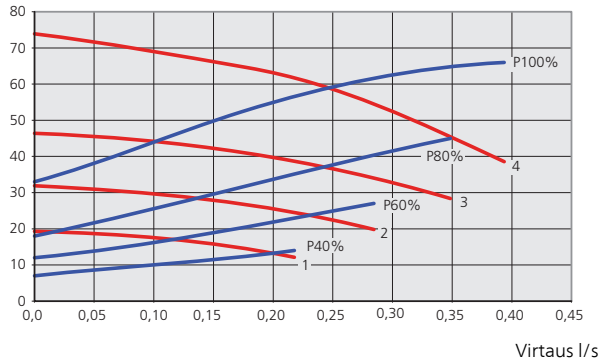
F1126 5 ja 6 kW

Käytettävissä oleva paine, kPa
Sähköteho, W



F1126 8 ja 12 kW

Käytettävissä oleva paine, kPa
Sähköteho, W



Jälkisäätö, ilmaus, lämpöjohtopuoli

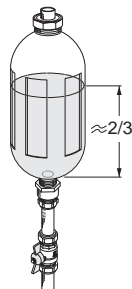
Alkuaikoina lämmitysvedestä vapautuu ilmaa ja ilmaukset ovat ehkä tarpeen. Jos lämpöpumpusta tai lämmitysjärjestelmästä kuuluu poreilua, koko järjestelmä on ilmatava.

Jälkisäätö, ilmaus, lämmönkeruupuoli

Tasopaisunta-astia

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

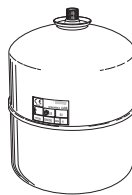
1. Sulje astian alla oleva venttiili.
2. Irrota liitännät tasoastian päällä.
3. Täytä lämmönkeruuliuksella, kunnes astia on noin 2/3 täynnä.
4. Asenna liitäntä astian päällä.
5. Avaa astian alla oleva venttiili.



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.

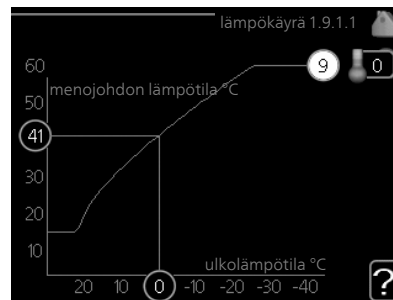
Kylmä sää

- Jos huonelämpötila on liian matala, suurena arvoa "lämpökäyrä" valikossa 1.9.1.1 yhden askelen verran.
- Jos huonelämpötila on liian korkea, laske arvoa "lämpökäyrä" valikossa 1.9.1.1 yhden askelen verran.

Lämmin sää

- Jos huonelämpötila on liian matala, suurena "lämpötila" (lämpökäyrän siirto) valikossa 1.1.1 yhden askelen verran.
- Jos huonelämpötila on liian korkea, laske "lämpötila" (lämpökäyrän siirto) valikossa 1.1.1 yhden askelen verran.

Jäähdytys-/lämpökäyrän asetukset



lämpökäyrä

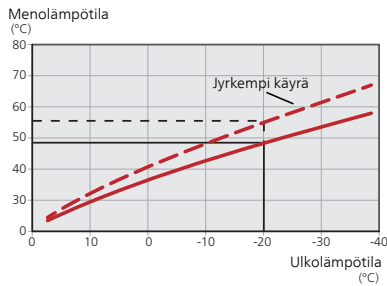
Säätöalue: 0 – 15

Tehdasasetus: 9

Valikossa **lämpökäyrä** voit nähdä talosi ns. lämpökäyrän. Lämpökäyrän tehtävä on varmistaa tasainen sisälämpötila kaikissa ulkolämpötiloissa ja säästää siten energiaa. Tämän lämpökäyrän perusteella lämpöpumpun ohjausyksikkö määrittää lämmitysjärjestelmään menevän veden lämpötilan, menolämpötilan, ja siten sisälämpötilan. Tässä voit valita lämpökäyrän ja lukea, miten menolämpötila muuttuu eri ulkolämpötiloissa.

Lämpökäyrän jyrkkyys

Lämpökäyrän jyrkkyys ilmaisee, kuinka monta astetta menolämpötilaa nostetaan/lasketaan, kun ulkolämpötila laskee/nousee. Jyrkemmällä käyrällä lämmityksen menolämpötila on korkeampi tietyssä ulkolämpötilassa.



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 jälkeenpäin. Sen jälkeen lämpökäyrää ei normaalisti tarvitse muuttaa.



MUISTA!

Sisälämpötilan hienosäädön yhteydessä käyrän paikkaa pitää siirtää ylös- tai alaspäin, mikä tehdään valikossa 1.1 **lämpötila**.

Käyrän muutos

Lämpökäyrän muutos tarkoittaa, että menolämpötila muuttuu yhtä paljon kaikissa ulkolämpötiloissa, esim. +2 muutos nostaa menolämpötilaa 5 °C kaikissa ulkolämpötiloissa.

Menojohdon 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!

Lattialämmitysjärjestelmien yhteydessä **suurin menojohdon lämpötila** asetetaan tavallisesti välille 35 - 45 °C.

Tarkasta lattian suurin sallittu lämpötila lattiatoimittajaltasi.

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

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

Toisen käyrän valitsemiseksi (käyrän jyrkkyys):

1. Palaa säätötilaan painamalla OK-painiketta.
2. Valitse uusi käyrä. Käyrät on numeroitu 0 - 15, suurempi numero tarkoittaa suurempaa jyrkkyyttä ja korkeampaa menolämpötilaa. Käyrä 0 tarkoittaa, että **oma käyrä** (valikko 1.9.7) käytetään.
3. Lopeta asetusten määrittäminen painamalla OK-painiketta.

Käyrän lukeminen:

1. Kierrä valitsinta, niin että ulkolämpötilan akselin rengas merkitään.
2. Paina OK-painiketta.
3. Seuraa harmaata viivaa käyrään saakka ja lue vasemmalta vaakaviivan päästä menolämpötila 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 askelen verran.

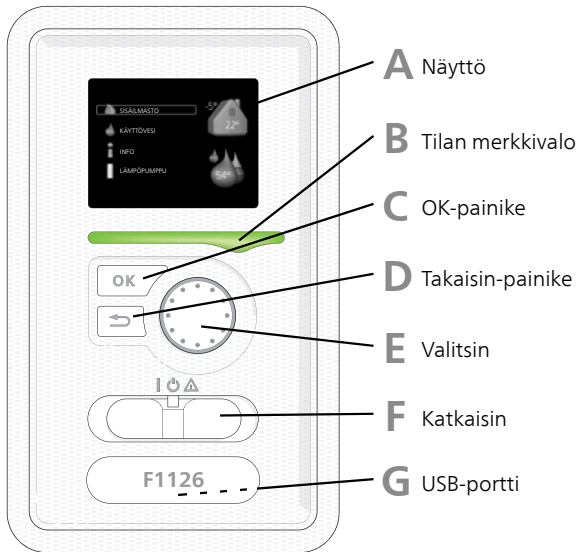
Jos ulkona on kylmä ja huonelämpötila on liian korkea, pienennä lämpökäyrän jyrkkyyttä askelen verran.

Jos ulkona on lämmin ja huonelämpötila on liian alhainen, lisää lämpökäyrän muutosta askelen verran.

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

7 Ohjaus - Johdanto

Näyttö



A Näyttö

Näytössä näytetään ohjeita, asetukset ja käyttö-tietoja. Voit helposti liikkua valikoissa ja selata vaihtoehtoja asetusten muuttamiseksi tai saadaaksesi 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.
- vahvistamattoman asetuksen peruuttamiseen.

E Valitsin

Valitsinta voi kiertää oikealle tai vasemmalle. Voit:

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

F Katkaisimet (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.

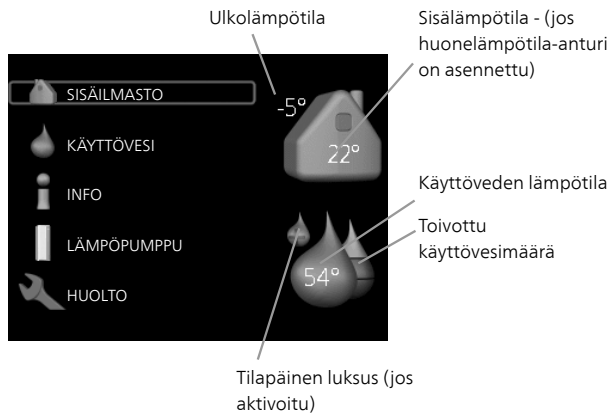
G USB-portti

USB-portti on tuotenimen muovilevyn alla.

USB-porttia käytetään ohjelmiston päivitykseen.

Käy osoitteessa www.nibeuplink.com ja napsauta välilehteä "ohjelmisto" uusimman ohjelmiston lataamiseksi.

Valikkojärjestelmä



Valikko 1 - SISÄILMASTO

Sisälämpötilan asetukset ja ohjelmointi. Katso lisätietoa ohjevalikosta tai käyttöohjeesta.

Valikko 2 - KÄYTTÖVESI

Käyttövesituotannon asetukset ja ohjelmointi. Katso lisätietoa ohjevalikosta tai käyttöohjeesta.

Tämä valikko näkyy vain, jos lämminvesivaraaja on liitetty lämpöpumppuun.

Valikko 3 - INFO

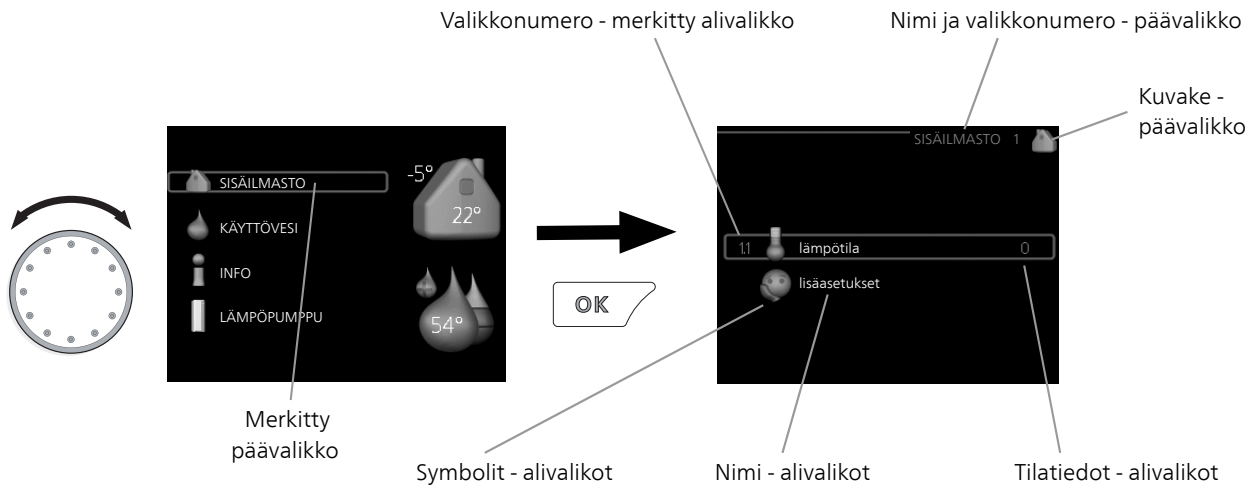
Lämpötilan ja muiden käyttötietojen näyttö sekä hälytyslokiin käsiksi pääsy. Katso lisätietoa ohjevalikosta tai käyttöohjeesta.

Valikko 4 - LÄMPÖPUMPPU

Kellonajan, päiväyksen, kielen, näytön, käyntitilan jne. asetukset. Katso lisätietoa ohjevalikosta tai käyttöohjeesta.

Valikko 5 - HUOLTO

Lisäasetukset. Nämä asetukset on tarkoitettu vain asentajalle ja huoltoteknikolle. Valikko tulee näkyviin, kun takaisin-painike pidetään aloitusvalikossa painettuna 7 sekunnin ajan. Katso sivulta 34.



Käyttö

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

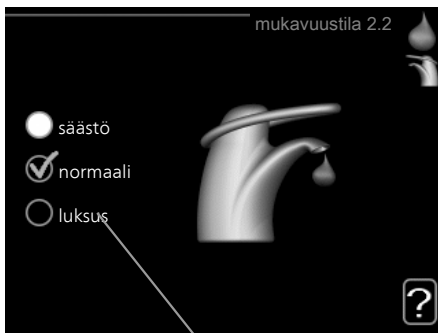


Valitse valikko

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. Vahvasta valinta painamalla OK-painiketta. Valitun vaihtoehdon viereen tulee vihreä ruksi. 

Aseta arvo



Muutettava arvo

Yhden arvon asettamiseksi:

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

Selaa ikkunoita

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



Nykyinen Valikon ikkunoiden
valikkoikkuna lukumäärä

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

1 - SISÄILMASTO	1.1 - lämpötila		
	1.9 - lisäasetukset	1.9.1 - käyrä	1.9.1.1 - lämpökäyrä
		1.9.2 - ulkoinen säätö	
		1.9.3 - pienin menolämpötila	
		1.9.4 - huoneanturiasetukset	
		1.9.7 - oma käyrä	
		1.9.8 - pisteensiirto	

Valikko 2 - KÄYTTÖVESI

2 - KÄYTTÖVESI*	2.1 - tilapäinen luksus		
	2.2 - mukavuustila		
	2.9 - lisäasetukset	2.9.1 - jaks. korotus	

Valikko 3 - INFO

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

Valikko 4 - LÄMPÖPUMPPU

4 - LÄMPÖPUMPPU	4.1 - plustoiminnot *	4.1.5 - SG Ready	
	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 - tehdasetukset käyttäjä	

* Vaatii lisävarusteen.

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	
	5.12 - maa	

* Vaatii lisävarusteen.

Mene päävalikkoon ja 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 käynnistyksen 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

säästö

Säätöalue käynnistyslämpötila säästö: 5 – 55 °C

Tehdasasetus käynnistyslämpötila säästö: 42 °C

Säätöalue pysäytyslämpötila säästö: 5 – 60 °C

Tehdasasetus pysäytyslämpötila säästö: 48 °C

normaali

Säätöalue käynnistyslämpöt. normaali: 5 – 60 °C

Tehdasasetus käynnistyslämpöt. normaali: 46 °C

Säätöalue pysäytyslämpöt. normaali: 5 – 65 °C

Tehdasasetus pysäytyslämpöt. normaali: 50 °C

luksus

Säätöalue käynnistyslämpötila luksustila: 5 – 70 °C

Tehdasasetus käynnistyslämpötila luksustila: 49 °C

Säätöalue pysäytyslämpötila luksus: 5 – 70 °C

Tehdasasetus pysäytyslämpötila luksus: 53 °C

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 lattiatomittajaltasi.

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 menolämpötilan välillä kompressori- ja lisäskäytössä. Maks. ero lisäys ei saa koskaan olla suurempi kuin maks. ero kompressori.

maks. ero kompr.

Jos todellinen menolämpötila **ylittää** lasketun menolämpötilan asetetulla arvolla, asetetaan asteminuuttilukemaksi 0. Jos tarvitaan vain lämmitystä, lämpöpumpun kompressori 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: 30 °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 asetusarvon 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 kompressoria 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" käynnistykseen yhteydessä, jotta saat jatkuvan kierron käynnistysaikana ja järjestelmä on helpompi ilmata.

Valikko 5.1.9 - 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 F1126:n käyttötilassa.

ajoittainen: Kiertovesipumppu käynnistyy n. 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 %

nop odotustilassa

Säätöalue: 1 - 100 %

Tehdasasetus: 30 %

Tässä asetetaan kiertovesipumpun nopeus eri käyttötiloissa.

"**lämmitys**" tarkoittaa kiertovesipumpun lämmityskäyttötilaa.

"**käyttövesi**" tarkoittaa kiertovesipumpun käyttövesikäyttötilaa.

"**nop odotustilassa**" on kiertovesipumpun nopeus, kun kompressori ja sähkövastus eivät ole aktiivisia.

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 F1126: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.



HUOM!

Pakko-ohjaus on tarkoitettu vain vianetsintään. Toiminnon virheellinen käyttö voi vahingoittaa lämmitysjärjestelmän komponentteja.

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 - pikakäynnistys

Tässä voit käynnistää kompressorin.



MUISTA!

Kompressorin käynnistys edellyttää lämmitys- tai 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, tunniste (asetuskohtainen) ja uusi arvo.



HUOM!

Muutosloki tallennetaan käynnistyksen yhteydessä eikä sitä poisteta tehdasasetusten palautuksen yhteydessä.

5.12 - maa

Tässä valitset tuotteen asennusmaan. Tämä mahdollistaa maakohtaiset asetukset.

Kielivalinta ei riipu maavalmista.



HUOM!

Tämä valinta lukitaan 24 tunnin, näytön käynnistyksen tai ohjelmapäivityksen jälkeen.

9 Huolto

Huoltotoimenpiteet



HUOM!

Huollon saa suorittaa vain tarvittavan pätevyyden omaava henkilö.

F1126:n korjaamiseen saa käyttää vain NIBE:n toimittamia varaosia.

Varatila



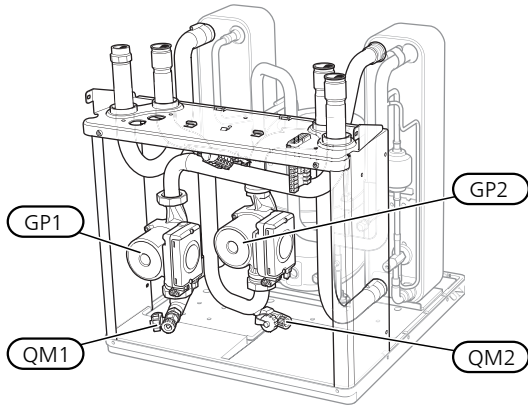
HUOM!

Katkaisinta (SF1) ei saa asettaa asentoon "I" tai Δ ennen kuin F1126 on täytetty vedellä. Sisäiset komponentit saattavat vaurioitua.

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

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

- Merkkivalo palaa keltaisena.
- Näyttö on sammutettu ja ohjaustietokone on kytketty pois.
- Lämpötilaa sähkövastuksen kohdalla ohjaa termostaatti (FD1-BT30). Sen lämpötilaksi voi asettaa joko 35 tai 45 °C.
- Kompessori ja lämmönkeruupumppu on pysäytetty ja vain lämpöjohtopumppu ja sähkövastus ovat aktiivisia. Sähkövastusteho varatilassa asetetaan sähkövastuskortilla (AA1). Katso ohjeet sivulta 21.



Lämminvesivaraajan tyhjennys

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

Lämmitysjärjestelmän tyhjennys

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



HUOM!

Lämmitysjärjestelmän tyhjennyksen yhteydessä siitä saattaa tulla kuumaa vettä. Palovammavaara.

Jäähdytysmoduulin lämmitysvesipuolen tyhjennys

Jos esim. 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 liittintä, joka yhdistää lämpöpumpun ja jäähdytysmoduulin.

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

Lämpöpumpun lämmitysvesipiirin tyhjennys

Jos F1126 kaipaa huoltoa, lämmitysvesipiiri tyhjenetään seuraavasti:

1. Sulje sulkuventtiilit lämpöpumpun ja lämmitysjärjestelmän välillä (meno- ja paluujohdo).
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 lämmitysjärjestelmän ja lämpöpumpun yhdistävän sulkuventtiiliin vieressä olevaa liittintä (XL2).

Kun lämmitysvesipiiri 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 lämmitysvesipiiri 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 lämmönkeruupiirin tyhjennys

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

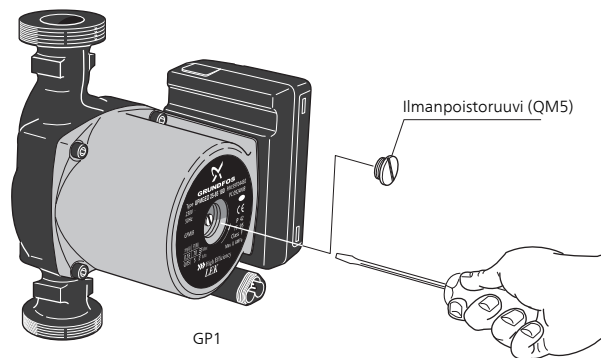
1. Sulje sulkuventtiilit lämpöpumpun ja lämmönkeruujärjestelmän välillä.
2. Kytke letku tyhjennysventtiiliin (QM2), aseta letkun toinen pää astiaan ja avaa venttiili. Astiaan valuu hieman lämmönkeruunestettä.
3. Jotta loppu lämmönkeruuliuos valuisi ulos, järjestelmään pitää päästä ilmaa. Se tehdään löysäämällä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

Kun lämmönkeruupuoli on tyhjennetty, voidaan tehdä vaadittavat huoltotoimet.

Kiertovesipumpun apukäynnistys

1. Pysäytä F1126 asettamalla katkaisin ((SF1)) asentoon "I".
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 roottoria.
6. Ruuvaa ilmausruuvi (QM5) kiinni.
7. Käynnistä F1126 asettamalla katkaisin (SF1) asentoon "I" ja tarkasta, että kiertovesipumppu toimii.

Monesti on helpompaa käynnistää kiertovesipumppu F1126:n ollessa käynnissä ja katkaisimen ((SF1)) asennossa "I". Jos F1126 on käynnissä kiertopumpun apukäynnistuksen aikana, ota huomioon se, että ruuvitaltta saattaa nytkähtää pumpun käynnistyessä.



Kuvassa esimerkki kiertovesipumpusta.

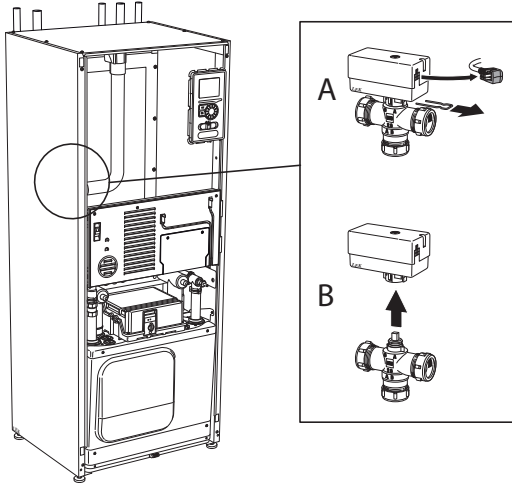
Lämpötila-anturin tiedot

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

Irrota vaihtventtiilin moottori

Vaihtventtiilin moottorin voi irrottaa esim. huoltotöiden helpottamiseksi.

- Irrota kaapeli moottorista ja irrota moottori vaihtventtiilistä kuvan mukaan.



Jäähdytysmoduulin ulosvetäminen

Jäähdytysmoduuli voidaan vetää ulos huollon ja kuljetuksen helpottamiseksi.

Jäähdytysmoduulin paino

Tyyppi	Paino (kg)
F1126-5	108
F1126-6	112
F1126-8	120
F1126-12	130



HUOM!

Kytke lämpöpumppu pois päältä ja katkaise virta turvakytkimellä.



MUISTA!

Jäähdytysmoduuli on kevyempi nostaa, jos se tyhjennetään ensin (katso sivulta 37).

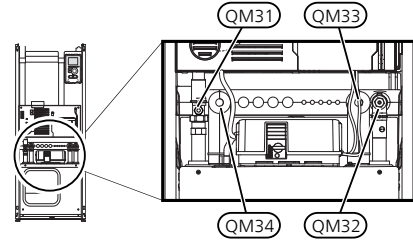


MUISTA!

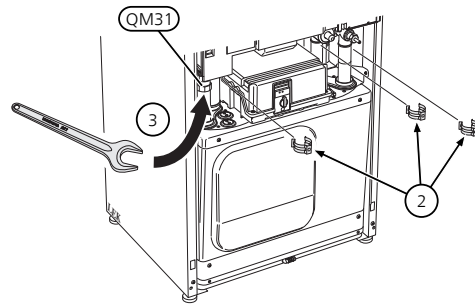
Irrota etuluukku, katso kuvaus sivulla 7.

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

Tyhjennä jäähdytysmoduuli, katso ohjeet sivulla 37.

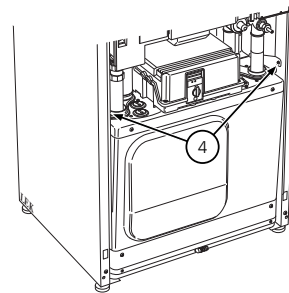


- Vedä lukituspelti pois.

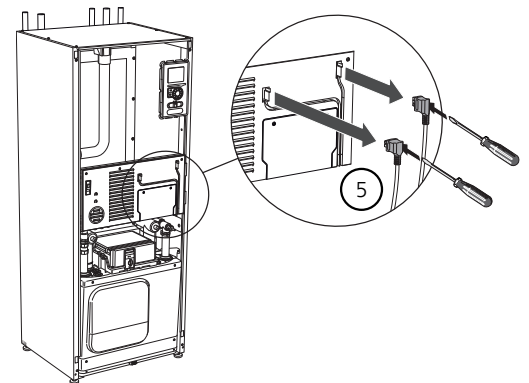


- Irrota putki liitännästä sulkuventtiilin (QM31) alla.

- Irrota kaksi ruuvia.

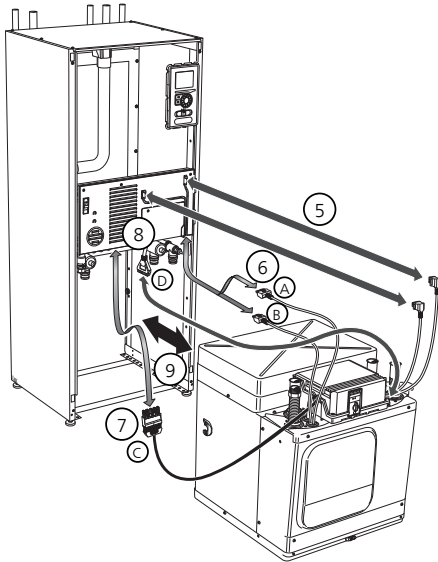


- Irrota peruskortin pistokkeet (AA2) ruuvitalalla.



- 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.



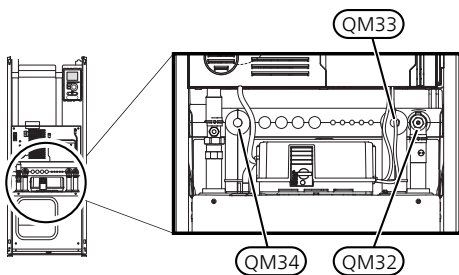
VIHJE!

Jäähdytysmoduuli asennetaan päinvastaisessa järjestyksessä.

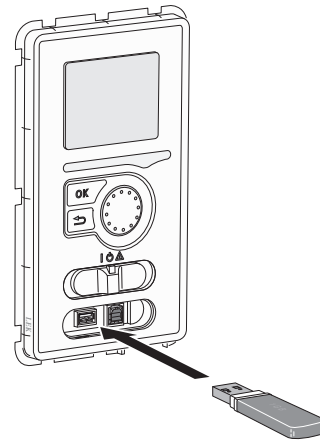


HUOM!

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



USB-huoltoliitäntä



Näyttöyksikkö on varustettu USB-portilla, jota voidaan käyttää ohjelmiston päivitykseen, rekisteröityjen tietojen tallentamiseen ja F1126.



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

Valikko 7.1 - päivitä ohjelmisto



Tässä voit päivittää F1126:n ohjelmiston.



HUOM!

Jotta seuraavat toiminnot toimisivat, USB-muistilla on pitää olla ohjelmatiedostot F1126:aa 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, F1126 käynnistyy uudelleen.



HUOM!

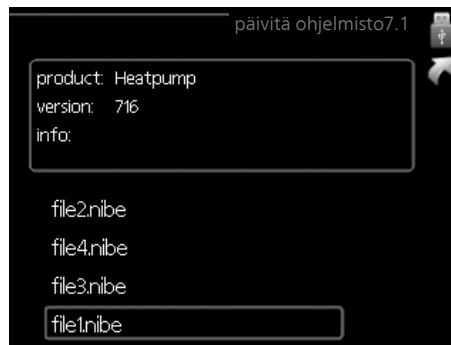
Ohjelmiston päivitys ei nollaa F1126:n valikkoasetuksia.



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 sekuntia).

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 F1126:sta lokiin USB-muistilla.

1. Aseta rekisteröintien aikaväli.
2. Merkitse "aktivoitu".
3. Mittausarvot tallennetaan nyt F1126:sta tiedostoon USB-muistilla asetetuin aikavälein, kunnes "aktivoitu" merkintä poistetaan.



HUOM!

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) F1126:ssa USB-muistilla.

Painikkeella "tallenna asetukset" tallennat valikkoasetukset USB-muistille myöhempää palautusta varten tai jos haluat kopioida asetukset toiseen F1126 -lämpöpumpuun.



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.

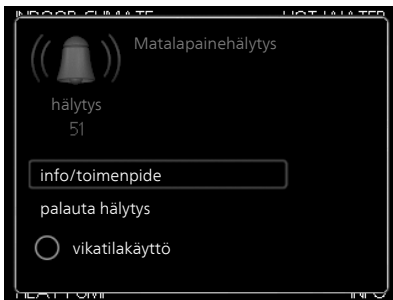
10 Häiriöt

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

Info-valikko

Valikossa 3.1 lämpöpumpun valikkojärjestelmään on kerätty kaikki lämpöpumpun mittausravot. Tutustuminen tämän valikon arvoihin auttaa usein löytämään vian aiheuttajan. Ohjevalikossa tai käyttöohjeessa on lisätietoa 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 hälytyskello.

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, hälytyssyyntä on edelleen aktiivinen. Jos hälytys häviää ja ilmenee sitten uudelleen, ota yhteys asentajaan, katso vianetsintäluku (sivulla 43).

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 sähkövoimalla.



HUOM!

Jotta vikatilakäyttö voidaan valita, jonkun hälytystoimenpiteen täytyy valittu valikossa 5.1.4.



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:

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

Käyttövesi liian kylmää tai ei käyttövedettä

Nämä vianetsintäohjeet pätevät vain, kun lämpöpumppu on liitetty lämminvesivaraajaan.

- Lämminvesivaraajan täyttöventtiili
 - Avaa venttiili.
- Lämpöpumppu väärässä käyttötilassa
 - Jos tila "käsinohjaus" on valittu, valitse lisäksi "lisäys".
- Suuri lämpimän käyttöveden kulutus.
 - Odota kunnes käyttövesi on lämmennyt. Tilapäisesti suurempi käyttövesikapasiteetti (tilapäinen luksus) 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 suurenaa käyttöveden priorisointiaikaa.

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 "lämmityksen pysäytys":lle suurempi arvo valikossa 4.9.2.
 - Jos tila "käsinohjaus" on valittu, valitse lisäksi "lämmitys". Ellei tämä riitä, aktivoi myös "lisäys".
- Lämpöautomaatiikan asetusarvo liian alhainen.
 - Mene valikkoon 1.1 "lämpötila" ja siirrä lämpökäyrää ylöspäin. Jos huonelämpötila on alhainen vain kylmällä säällä, suurenaa lämpökäyrän jyrkkyyttä valikossa 1.9.1 "lämpökäyrä".
- Liian alhainen tai ei lämmityksen käyttöpriorisointia.
 - Mene valikkoon 4.9.1 ja suurenaa lämmityksen priorisointiaikaa.
- Ulkoinen kosketin huonelämpötilan muutokselle aktivoitu.
 - Tarkasta mahdolliset ulkoiset koskettimet.

- Ilmaa lämmitysjärjestelmässä.
 - Poista ilma lämmitysjärjestelmästä (katso sivu 24).
- Suljettuja venttiilejä (QM20), (QM32) ilmastointijärjestelmässä.
(QM40), (QM41) ilmastointijärjestelmässä.
 - Avaa venttiilit.

Korkea huonelämpötila

- Lämpöautomaatiikan asetusarvo liian korkea.
 - Mene valikkoon 1.1 (lämpötila) ja siirrä lämpökäyrää alaspäin. Jos huonelämpötila on korkea vain kylmällä säällä, pienennä lämpökäyrän jyrkkyyttä valikossa 1.9.1 (lämpökäyrä).
- Ulkoinen kosketin huonelämpötilan muutokselle aktivoitu.
 - Tarkasta mahdolliset ulkoiset koskettimet.

Alhainen järjestelmäpaine

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

Kompressori 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, että kompressori on käynnistynyt.
- Hälytys lauennut.
 - Noudata näytön ohjeita.

11 Lisätarvikkeet

Kaikkia lisävarusteita ei ole saatavana kaikilla markkina-alueilla.

Apurele HR 10

Apurelettä HR 10 käytetään ulkoisten 1-3-vaihekuormien, kuten öljypolttimien, sähkövastusten ja pumppujen ohjaukseen.

Tuotenro 067 309

Huoneanturi RTS 40

Tätä lisävarustetta käytetään tasaisemman sisälämpötilan varmistamiseen.

Tuotenro 067 065

Korotusjalka EF 45

Tätä lisävarustetta käytetään suuremman kytkentätilan luomiseen F1126:n alle.

Tuotenro 067 152

Lisärelekortti EXC 40

Lisärelekortti vaaditaan, jos pohjavesipumppu ja/tai käytövesikiertopumppu liitetään F1126-lämpöpumppuun.

Lisärelekortti asennetaan lämpöpumpun sisään.

Tuotenro 067 072

Lämminvesivaraaja/varaajasäiliö

VPB

Lämminvesivaraaja latauskierukalla ilman sähkövastusta.

VPB 200

Kupari Tuotenro 088
515

VPB 300

Kupari Tuotenro 083
009

Poistoilmamoduuli FLM

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

FLM

Tuotenro 067 011

Konsolipaketti FLM

Tuotenro 067 083

Puskurisäiliö UKV

UKV 100

Tuotenro 088 207

UKV 200

Tuotenro 080 300

Tasovahti NV 10

Tasovahti lämmönkeruunestetaso valvontaa varten.

Tuotenumero 089 315

Täyttöventtiilisarja KB 25

Venttiilisarja lämmönkeruunesteen täyttämiseksi keruuputkistoon. Sisältää epäpuhtauksilta suojaavan suodattimen ja eristeen.

KB 25 (maks 12 kW)

Tuotenro 089 368

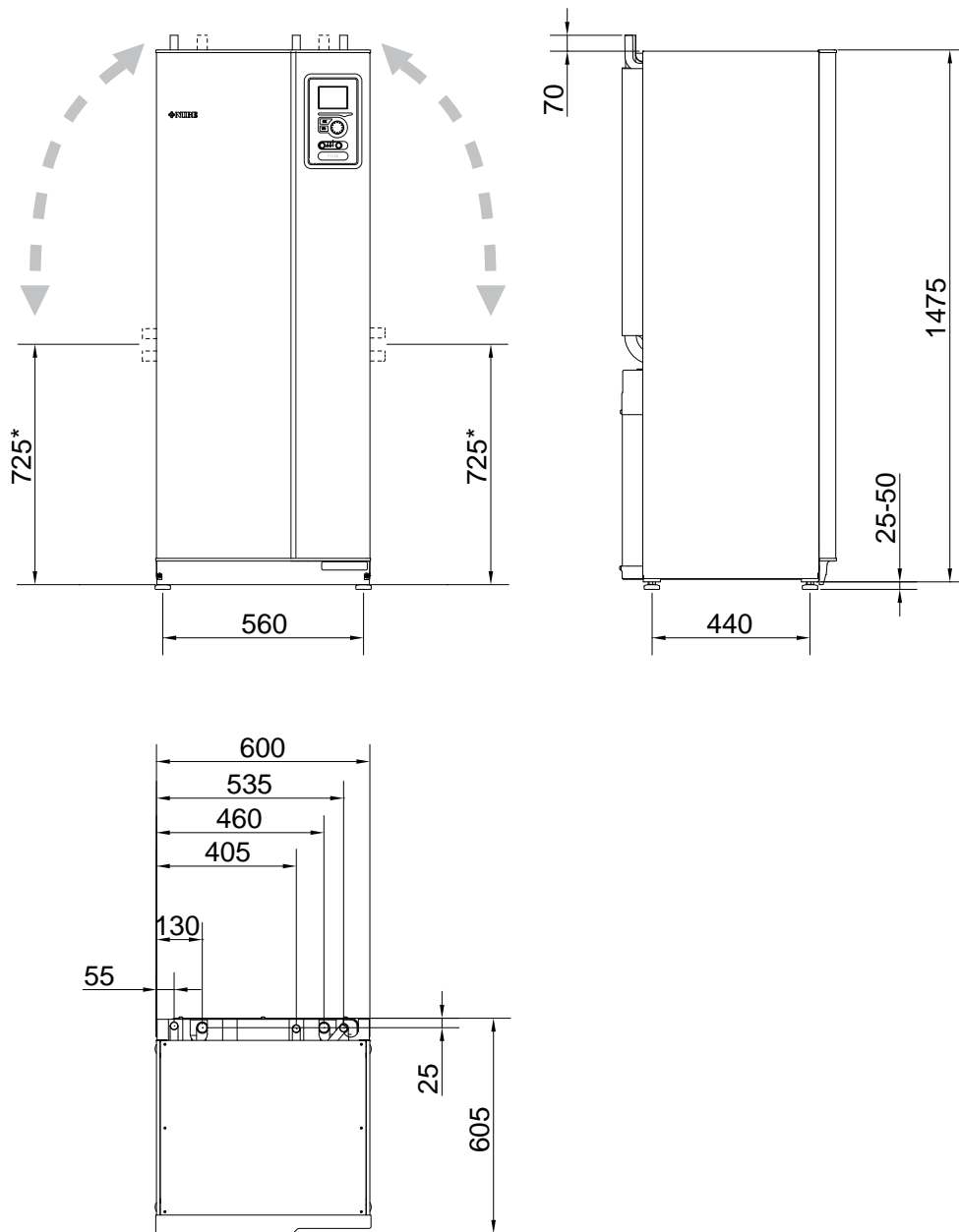
Valvontakytkin EBV 200

EBV 200 on valvontakytkin, joka poiskytkee asetetun tehoarvon ylittävän tehon.

Tuotenro 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



3x400 V

Malli		F1126-5	F1126-6	F1126-8	F1126-12
Tehotiedot EN 14511 mukaan					
0/35					
Antoteho (P _H)	kW	4,41	5,49	7,37	11,52
Sähköteho (P _E)	kW	1,08	1,31	1,65	2,68
COP	-	4,09	4,17	4,46	4,30
0/45					
Antoteho (P _H)	kW	3,69	4,62	6,43	10,88
Sähköteho (P _E)	kW	1,14	1,40	1,83	3,14
COP	-	3,25	3,31	3,51	3,46
Tehotiedot EN 14825 mukaan					
Pdesignh	kW	5	7 / 6	9 / 8	13
SCOP kylmä ilmasto, 35 °C / 55 °C	-	4,3 / 3,3	4,4 / 3,4	4,8 / 3,7	4,6 / 3,6
SCOP väli-ilmasto, 35 °C / 55 °C	-	4,2 / 3,3	4,3 / 3,3	4,7 / 3,6	4,5 / 3,5
Sähkötiedot					
Nimellisjännite		400V 3N ~ 50Hz			
Käynnistysvirta		23	18	23	29
Lisäenergiateho	kW	1/2/3/4/5/6/7 (vaihdettavissa 2/4/6/9:iin)			
Kompressorin suurin käyttövirta sis. ohjausjärjestelmä, kiertovesipumput ja 0 kW sähkövastus	A _{rms}	9,5 (1-vaihe)	4,6	6,6	9,0
Lämpöpumpun suurin käyttövirta sis. 1 – 6 kW sähkövastus (suositeltu varokekoko)	A _{rms}	18 (20)	13 (16)	15 (16)	18 (20)
Lämpöpumpun suurin käyttövirta sis. 7 kW sähkövastus, toimituskytketty (suositeltu varokekoko)	A _{rms}	18 (20)	19 (20)	21 (25)	23 (25)
Lämpöpumpun suurin käyttövirta sis. 9 kW sähkövastus, vaatii kytkennän (suositeltu varokekoko)	A _{rms}	24 (25)	19 (20)	22 (25)	24 (25)
Suurin sallittu impedanssi liitäntäpisteessä ¹⁾	ohmia	-	-	-	-
Teho, LK-pumppu	W	5 – 87	5 – 87	5 – 87	3 – 180
Teho, kiertovesipumppu	W	4 – 70	4 – 70	4 – 70	4 – 70
Kotelointiluokka		IP 21			
Kylmäainepiiri					
Kylmäaineen tyyppi		R407C			
GWP kylmäaine		1 774			
Täytösmäärä	kg	0,9	0,9	1,1	1,2
CO ₂ -ekvivalentti	tonnia	1,6	1,6	1,95	2,13
Katkaisuarvo, paineensäädin HP/LP	MPa	2,9 (29 bar) / 0,15 (1,5 bar)			
Lämmönkeruupiiri					
Min/maks. järjestelmäpaine, lämmönkeruuliuos	MPa	0,05 (0,5 bar) / 0,3 (3 bar)			
Minimivirtaus	l/s	0,18	0,22	0,30	0,43
Nimellisvirtaus	l/s	0,22	0,30	0,42	0,64
Suurin ulkoinen paine nimellisvirtauksella	kPa	57	49	39	57
Min/maks. lämmönkeruuliuksen tulolämpötila	°C	diagrammi			
Min. lämmönkeruuliuksen menolämpötila	°C	-10			

Malli		F1126-5	F1126-6	F1126-8	F1126-12
Lämminvesipiiri					
Min/maks. järjestelmäpaine, lämmitysjärjestelmä	MPa	0,05 (0,5 bar) / 0,45 (4,5 bar)			
Minimivirtaus	l/s	0,07	0,09	0,12	0,18
Nimellisvirtaus	l/s	0,09	0,13	0,16	0,25
Suurin ulkoinen paine nimellisvirtauksella	kPa	54	53	47	57
Min/maks. KV-lämp	°C	diagrammi			
Ääni					
Äänitehotaso ($L_{W(A)}$) EN 12102 mukaan 0/35	dB(A)	37	43	44	44
Äänenpainetaso (L_{pA}) lasketut arvot standardin EN ISO 11203 mukaan lämpötilassa 0/35 ja 1 m etäisyydellä	dB(A)	21,5	28	29	29
Putkiliitännät					
Lämmönkeruuliuos, ulkohalk. CU-putki		28	28	28	28
Lämmitysvesi, ulkohalk. CU-putki		22	22	22	28
Lämminvesivesivaraajan liitäntä ulkohalk.		22	22	22	28

¹⁾Suurin sallittu impedanssi verkkoliitäntäpisteessä EN 61000-3-11 mukaan. Käynnistysvirrat voivat aiheuttaa lyhyitä jännitteenalennuksia, jotka voivat vaikuttaa muihin laitteisiin epäsuotuisissa olosuhteissa. Jos verkkoliitäntäpisteen impedanssi on ilmoitettua korkeampi, häiriöitä luultavasti esiintyy. Jos verkkoliitäntäpisteen impedanssi on ilmoitettua korkeampi, tarkasta verkon omistajalta ennen laitteiston hankintaa.

Muut

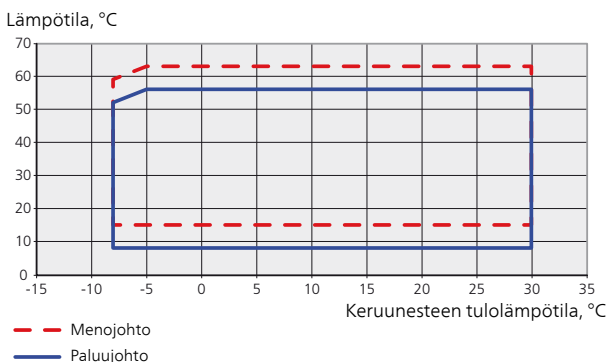
Muut		F1126-5	F1126-6	F1126-8	F1126-12
Kompressorioiljy					
Öljytyyppi		POE			
Tilavuus	l	0,89	1,33	1,33	1,89
Mitat ja painot					
Korkeus (sis. jalat) x leveys x syvyys	mm	1 500 x 600 x 620			
Vaadittu vapaa korkeus ¹⁾	mm	1 670			
Paino, jäähditysmoduuli	kg	108	112	120	130
Tuotenro 3x400V		065 234	065 235	065 236	065 237

¹⁾Jalat irrotettuna korkeus on n. 1650 mm.

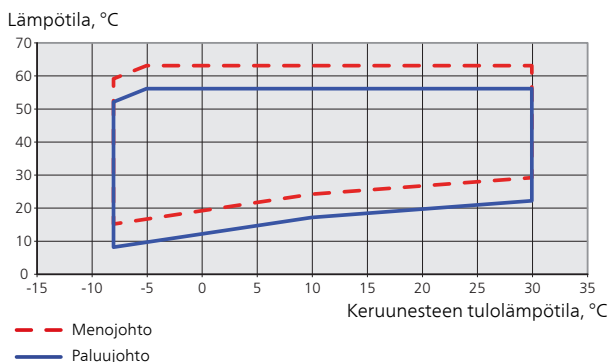
Työalue, lämpöpumppu, kompressikäyttö

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

5-8 kW



12 kW



Energiamerkintä

Infosivu

Valmistaja		NIBE AB			
Malli		F1126-5 3X400V	F1126-6 3X400V	F1126-8 3X400V	F1126-12 3X400V
Lämminvestivaraaja		VPB300	VPB300	VPB300	VPB300
Lämpötilasovellus	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Ilmoitettu laskuprofiili käyttöveden lämmityksessä		XXL	XXL	XXL	XXL
Hyötysuhdeluokka huonelämmityksessä, keskimääräinen ilmasto		A++ / A+	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++
Hyötysuhdeluokka käyttöveden lämmityksessä, keskimääräinen ilmasto		A	A	A	A
Nimellislämmitysteho (Pdesignh), keskimääräinen ilmasto	kW	5	7 / 6	9 / 8	13
Vuotuinen energiankulutus huonelämmityksessä, keskimääräinen ilmasto	kWh	2 426 / 3 141	3 345 / 3 726	3 985 / 4 636	5 986 / 7 628
Vuotuinen energiankulutus käyttöveden lämmityksessä, keskimääräinen ilmasto	kWh	2 299	2 178	2 145	2 280
Kauden keskihyötysuhde huonelämmityksessä, keskimääräinen ilmasto	%	162 / 124	165 / 125	179 / 135	171 / 133
Käyttövesilämmityksen energiatehokkuus, keskimääräinen ilmasto	%	94	99	100	94
Äänitehotaso L _{WA} sisällä	dB	43	43	45	45
Nimellislämmitysteho (Pdesignh), kylmä ilmasto	kW	5	7 / 6	9 / 8	13
Nimellislämmitysteho (Pdesignh), lämmin ilmasto	kW	5	7 / 6	9 / 8	13
Vuotuinen energiankulutus huonelämmityksessä, kylmä ilmasto	kWh	2 822 / 3 672	3 887 / 4 322	4 622 / 5 396	6 946 / 8 874
Vuotuinen energiankulutus käyttöveden lämmityksessä, kylmä ilmasto	kWh	2 299	2 178	2 145	2 280
Vuotuinen energiankulutus huonelämmityksessä, lämmin ilmasto	kWh	1 583 / 2 045	2 181 / 2 438	2 593 / 3 041	3 923 / 4 972
Vuotuinen energiankulutus käyttöveden lämmityksessä, lämmin ilmasto	kWh	2 299	2 178	2 145	2 280
Kauden keskihyötysuhde huonelämmityksessä, kylmä ilmasto	%	167 / 126	170 / 129	184 / 138	177 / 136
Käyttövesilämmityksen energiatehokkuus, kylmä ilmasto	%	94	99	100	94
Kauden keskihyötysuhde huonelämmityksessä, lämmin ilmasto	%	161 / 123	163 / 124	178 / 133	169 / 132
Käyttövesilämmityksen energiatehokkuus, lämmin ilmasto	%	94	99	100	94
Äänitehotaso L _{WA} ulkona	dB	-	-	-	-

Paketin energiatehokkuustiedot

Malli		F1126-5 3X400V	F1126-6 3X400V	F1126-8 3X400V	F1126-12 3X400V
Lämminvivaraaja		VPB300	VPB300	VPB300	VPB300
Lämpötilasovellus	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Lämpötilasäädin, luokka		III			
Lämpötilasäädin, vaikutus tehokkuuteen	%	1,5			
Paketin huonelämmityksen kausikeskihyötysuhde, keskimääräinen ilmasto	%	164 / 125	166 / 127	180 / 136	173 / 134
Paketin huonelämmityksen tehokkuusluokka, keskimääräinen ilmasto		A++	A++	A+++ / A++	A++
Paketin huonelämmityksen kausikeskihyötysuhde, kylmä ilmasto	%	168 / 128	171 / 130	185 / 140	178 / 138
Paketin huonelämmityksen kausikeskihyötysuhde, lämmin ilmasto	%	162 / 124	165 / 125	179 / 134	171 / 133

Paketin ilmoitettu tehokkuus huomioi myös sen lämpötilasäätimen. Jos pakettiin liitetään ulkoinen kattila tai aurinkokeräin, paketin kokonaistehokkuus on laskettava uudelleen.

Tekninen dokumentaatio

Malli	F1126-5 3X400V						
Lämmövesivaraaja	VPB300						
Lämpöpumpun tyyppi	<input type="checkbox"/> Ilma-vesi <input type="checkbox"/> Poistoilma-vesi <input checked="" type="checkbox"/> Neste-vesi <input type="checkbox"/> Vesi-vesi						
Matalalämpötilalämpöpumppu	<input type="checkbox"/> Kyllä <input checked="" type="checkbox"/> Ei						
Sisäänrakennettu lisäsähkövastus	<input checked="" type="checkbox"/> Kyllä <input type="checkbox"/> Ei						
Lämpöpumppu lämmitys- ja käyttöveden tuotantoon	<input checked="" type="checkbox"/> Kyllä <input type="checkbox"/> Ei						
Ilmasto	<input checked="" type="checkbox"/> Keskimääräinen <input type="checkbox"/> Kylmä <input type="checkbox"/> Lämmin						
Lämpötilasovellus	<input checked="" type="checkbox"/> Keski (55 °C) <input type="checkbox"/> Matala (35 °C)						
Sovellettavat standardit	EN-14825 & EN-16147						
Nimellinen antolämmitysteho	Prated	5,0	kW	Huonelämmityksen kausikeskihyötysuhde.	η_s	124	%
<i>Huonelämmityksen ilmoitettu kapasiteetti osakuormalla ja ulkolämpötilassa Tj</i>				<i>Huonelämmityksen ilmoitettu COP osakuormalla ja ulkolämpötilassa Tj</i>			
Tj = -7 °C	Pdh	3,3	kW	Tj = -7 °C	COPd	2,84	-
Tj = +2 °C	Pdh	3,9	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,44	-
Tj = +7 °C	Pdh	4,1	kW	Tj = +7 °C	COPd	3,68	-
Tj = +12 °C	Pdh	4,3	kW	Tj = +12 °C	COPd	3,86	-
Tj = biv	Pdh	3,6	kW	Tj = biv	COPd	3,18	-
Tj = TOL	Pdh	3,1	kW	Tj = TOL	COPd	2,59	-
Tj = -15 °C (jos TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (jos TOL < -20 °C)	COPd		-
Bivalenssilämpötila	T _{biv}	-3,0	°C	Alin ulkolämpötila	TOL	-10	°C
Kapasiteetti jaksotuksessa	P _{cyh}		kW	COP jaksotuksessa	COP _{cyh}		-
Huononemiskerroin	Cdh	0,99	-	Suurin menoveden lämpötila	WTOL	63	°C
<i>Tehonkulutus muissa kuin aktiivtilassa</i>				<i>Lisälämpö</i>			
Poistila	P _{OFF}	0,002	kW	Nimellislämmitysteho	P _{sup}	1,9	kW
Termostaatin poisasento	P _{TO}	0,008	kW				
Valmiustila	P _{SB}	0,007	kW	Syötetyn energian tyyppi	Sähkö		
Kampikammioilämmitin	P _{CK}	0,008	kW				
<i>Muut tiedot</i>							
Kapasiteettisääto	Kiinteä			Nimellisilmavirta (ilma-vesi)			m ³ /h
Äänen tehotaso, sisällä/ulkona	L _{WA}	43 / -	dB	Nimellinen lämmitysvesivirtaus		0,33	m ³ /h
Vuotuinen energiankulutus	Q _{HE}	3 141	kWh	Lämmönkeruuvirtaus neste-vesi tai vesi-vesilämpöpumput		0,57	m ³ /h
<i>Lämpöpumpuille huonelämmityksellä ja käyttövesilämmityksellä</i>							
Ilmoitettu laskuprofiili käyttöveden lämmityksessä	XXL			Käyttövesilämmityksen energiatehokkuus	η_{wh}	94	%
Päivittäinen energiankulutus	Q _{elec}	10,47	kWh	Päivittäinen polttoaineenkulutus	Q _{fuel}		kWh
Vuotuinen energiankulutus	AEC	2 299	kWh	Vuotuinen polttoaineenkulutus	AFC		GJ
Yhteystiedot	NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden						

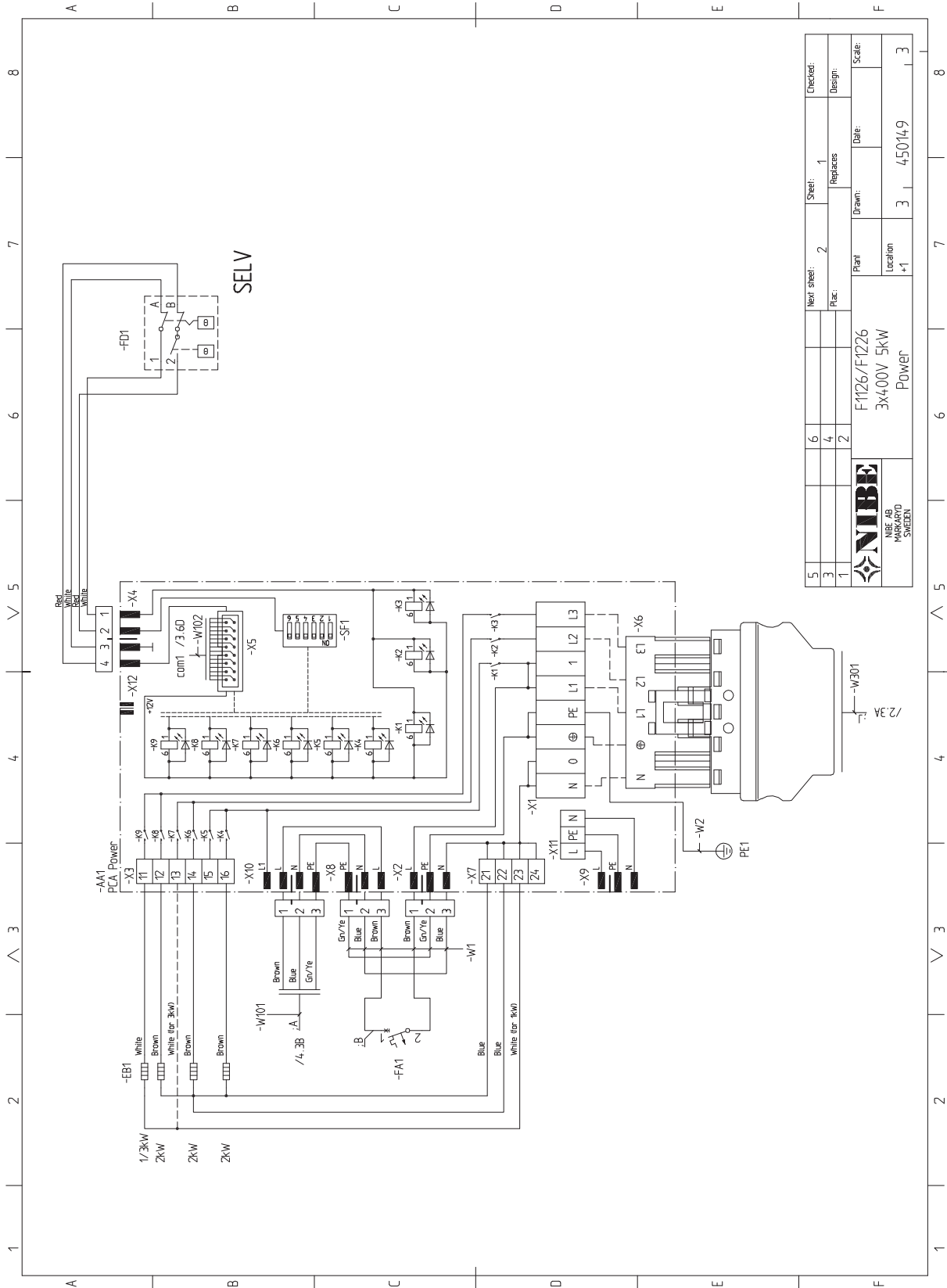
Malli		F1126-6 3X400V								
Lämmövesivaraaja		VPB300								
Lämpöpumpun tyyppi		<input type="checkbox"/> Ilma-vesi <input type="checkbox"/> Poistoilma-vesi <input checked="" type="checkbox"/> Neste-vesi <input type="checkbox"/> Vesi-vesi								
Matalalämpötilalämpöpumppu		<input type="checkbox"/> Kyllä <input checked="" type="checkbox"/> Ei								
Sisäänrakennettu lisäsähkövastus		<input checked="" type="checkbox"/> Kyllä <input type="checkbox"/> Ei								
Lämpöpumppu lämmitys- ja käyttöveden tuotantoon		<input checked="" type="checkbox"/> Kyllä <input type="checkbox"/> Ei								
Ilmasto		<input checked="" type="checkbox"/> Keskimääräinen <input type="checkbox"/> Kylmä <input type="checkbox"/> Lämmin								
Lämpötilasovellus		<input checked="" type="checkbox"/> Keski (55 °C) <input type="checkbox"/> Matala (35 °C)								
Sovellettavat standardit		EN-14825 & EN-16147								
Nimellinen antolämmitysteho		Prated	6,0	kW	Huonelämmityksen kausikeskihyötysuhde.			η_s	125	%
<i>Huonelämmityksen ilmoitettu kapasiteetti osakuormalla ja ulkolämpötilassa Tj</i>					<i>Huonelämmityksen ilmoitettu COP osakuormalla ja ulkolämpötilassa Tj</i>					
Tj = -7 °C	Pdh	4,2	kW	Tj = -7 °C	COPd	2,90	-			
Tj = +2 °C	Pdh	4,8	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,48	-			
Tj = +7 °C	Pdh	5,1	kW	Tj = +7 °C	COPd	3,73	-			
Tj = +12 °C	Pdh	5,4	kW	Tj = +12 °C	COPd	3,93	-			
Tj = biv	Pdh	4,5	kW	Tj = biv	COPd	3,18	-			
Tj = TOL	Pdh	3,9	kW	Tj = TOL	COPd	2,65	-			
Tj = -15 °C (jos TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (jos TOL < -20 °C)	COPd		-			
Bivalenssilämpötila		T _{biv}	-3,5	°C	Alin ulkolämpötila		TOL	-10	°C	
Kapasiteetti jaksotuksessa		P _{cyh}		kW	COP jaksotuksessa		COP _{cyh}		-	
Huononemiskerroin		Cdh	0,99	-	Suurin menoveden lämpötila		WTOL	63	°C	
<i>Tehonkulutus muissa kuin aktiivitilassa</i>				<i>Lisälämpö</i>						
Poistila		P _{OFF}	0,002	kW	Nimellislämmitysteho		P _{sup}	2,1	kW	
Termostaatin poisasento		P _{TO}	0,010	kW						
Valmiustila		P _{SB}	0,007	kW	Syötetyn energian tyyppi		Sähkö			
Kampikammiolämmitin		P _{CK}	0,014	kW						
<i>Muut tiedot</i>										
Kapasiteettisääto		Kiinteä			Nimellisilmavirta (ilma-vesi)				m ³ /h	
Äänen tehotaso, sisällä/ulkona		L _{WA}	43 / -	dB	Nimellinen lämmitysvesivirtaus			0,42	m ³ /h	
Vuotuinen energiankulutus		Q _{HE}	3 726	kWh	Lämmönkeruuvirtaus neste-vesi tai vesi-vesilämpöpumput			0,73	m ³ /h	
<i>Lämpöpumpuille huonelämmityksellä ja käyttövesilämmityksellä</i>										
Ilmoitettu laskuprofiili käyttöveden lämmityksessä		XXL			Käyttövesilämmityksen energiatehokkuus		η_{wh}	99	%	
Päivittäinen energiankulutus		Q _{elec}	9,92	kWh	Päivittäinen polttoaineenkulutus		Q _{fuel}		kWh	
Vuotuinen energiankulutus		AEC	2 178	kWh	Vuotuinen polttoaineenkulutus		AFC		GJ	
Yhteystiedot		NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden								

Malli		F1126-8 3X400V								
Lämmövesivaraaja		VPB300								
Lämpöpumpun tyyppi		<input type="checkbox"/> Ilma-vesi <input type="checkbox"/> Poistoilma-vesi <input checked="" type="checkbox"/> Neste-vesi <input type="checkbox"/> Vesi-vesi								
Matalalämpötilalämpöpumppu		<input type="checkbox"/> Kyllä <input checked="" type="checkbox"/> Ei								
Sisäänrakennettu lisäsähkövastus		<input checked="" type="checkbox"/> Kyllä <input type="checkbox"/> Ei								
Lämpöpumppu lämmitys- ja käyttöveden tuotantoon		<input checked="" type="checkbox"/> Kyllä <input type="checkbox"/> Ei								
Ilmasto		<input checked="" type="checkbox"/> Keskimääräinen <input type="checkbox"/> Kylmä <input type="checkbox"/> Lämmin								
Lämpötilasovellus		<input checked="" type="checkbox"/> Keski (55 °C) <input type="checkbox"/> Matala (35 °C)								
Sovellettavat standardit		EN-14825 & EN-16147								
Nimellinen antolämmitysteho		Prated	8,0	kW	Huonelämmityksen kausikeskihyötysuhde.			η_s	135	%
<i>Huonelämmityksen ilmoitettu kapasiteetti osakuormalla ja ulkolämpötilassa Tj</i>						<i>Huonelämmityksen ilmoitettu COP osakuormalla ja ulkolämpötilassa Tj</i>				
Tj = -7 °C	Pdh	5,9	kW	Tj = -7 °C	COPd	3,07	-			
Tj = +2 °C	Pdh	6,6	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,66	-			
Tj = +7 °C	Pdh	7,0	kW	Tj = +7 °C	COPd	3,96	-			
Tj = +12 °C	Pdh	7,3	kW	Tj = +12 °C	COPd	4,21	-			
Tj = biv	Pdh	6,2	kW	Tj = biv	COPd	3,30	-			
Tj = TOL	Pdh	5,6	kW	Tj = TOL	COPd	2,84	-			
Tj = -15 °C (jos TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (jos TOL < -20 °C)	COPd		-			
Bivalenssilämpötila		T _{biv}	-4,2	°C	Alin ulkolämpötila		TOL	-10	°C	
Kapasiteetti jaksotuksessa		P _{ych}		kW	COP jaksotuksessa		COP _{yc}		-	
Huononemiskerroin		Cdh	0,99	-	Suurin menoveden lämpötila		WTOL	63	°C	
<i>Tehonkulutus muissa kuin aktiivitulassa</i>				<i>Lisälämpö</i>						
Poistila		P _{OFF}	0,002	kW	Nimellislämmitysteho		P _{sup}	2,4	kW	
Termostaatin poisasento		P _{TO}	0,012	kW						
Valmiustila		P _{SB}	0,007	kW	Syötetyn energian tyyppi		Sähkö			
Kampikammiolämmitin		P _{CK}	0,014	kW						
<i>Muut tiedot</i>										
Kapasiteettisääto		Kiinteä			Nimellisilmavirta (ilma-vesi)				m ³ /h	
Äänen tehotaso, sisällä/ulkona		L _{WA}	45 / -	dB	Nimellinen lämmitysvesivirtaus			0,61	m ³ /h	
Vuotuinen energiankulutus		Q _{HE}	4 636	kWh	Lämmönkeruuvirtaus neste-vesi tai vesi-vesilämpöpumput			1,09	m ³ /h	
<i>Lämpöpumpuille huonelämmityksellä ja käyttövesilämmityksellä</i>										
Ilmoitettu laskuprofiili käyttöveden lämmityksessä		XXL			Käyttövesilämmityksen energiatehokkuus		η_{wh}	100	%	
Päivittäinen energiankulutus		Q _{elec}	9,77	kWh	Päivittäinen polttoaineenkulutus		Q _{fuel}		kWh	
Vuotuinen energiankulutus		AEC	2 145	kWh	Vuotuinen polttoaineenkulutus		AFC		GJ	
Yhteystiedot		NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden								

Malli		F1126-12 3X400V								
Lämmövesivaraaja		VPB300								
Lämpöpumpun tyyppi		<input type="checkbox"/> Ilma-vesi <input type="checkbox"/> Poistoilma-vesi <input checked="" type="checkbox"/> Neste-vesi <input type="checkbox"/> Vesi-vesi								
Matalalämpötilälämpöpumppu		<input type="checkbox"/> Kyllä <input checked="" type="checkbox"/> Ei								
Sisäänrakennettu lisäsähkövastus		<input checked="" type="checkbox"/> Kyllä <input type="checkbox"/> Ei								
Lämpöpumppu lämmitys- ja käyttöveden tuotantoon		<input checked="" type="checkbox"/> Kyllä <input type="checkbox"/> Ei								
Ilmasto		<input checked="" type="checkbox"/> Keskimääräinen <input type="checkbox"/> Kylmä <input type="checkbox"/> Lämmin								
Lämpötilasovellus		<input checked="" type="checkbox"/> Keski (55 °C) <input type="checkbox"/> Matala (35 °C)								
Sovellettavat standardit		EN-14825 & EN-16147								
Nimellinen antolämmitysteho		Prated	13,0	kW	Huonelämmityksen kausikeskihyötysuhde.			η_s	133	%
<i>Huonelämmityksen ilmoitettu kapasiteetti osakuormalla ja ulkolämpötilassa Tj</i>					<i>Huonelämmityksen ilmoitettu COP osakuormalla ja ulkolämpötilassa Tj</i>					
Tj = -7 °C	Pdh	10,5	kW	Tj = -7 °C	COPd	3,11	-			
Tj = +2 °C	Pdh	11,0	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,57	-			
Tj = +7 °C	Pdh	11,2	kW	Tj = +7 °C	COPd	3,87	-			
Tj = +12 °C	Pdh	11,5	kW	Tj = +12 °C	COPd	4,13	-			
Tj = biv	Pdh	10,6	kW	Tj = biv	COPd	3,22	-			
Tj = TOL	Pdh	10,3	kW	Tj = TOL	COPd	2,93	-			
Tj = -15 °C (jos TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (jos TOL < -20 °C)	COPd		-			
Bivalenssilämpötila		T _{biv}	-5,2	°C	Alin ulkolämpötila		TOL	-10	°C	
Kapasiteetti jaksotuksessa		P _{ych}		kW	COP jaksotuksessa		COP _{yc}		-	
Huononemiskerroin		Cdh	0,99	-	Suurin menoveden lämpötila		WTOL	63	°C	
<i>Tehonkulutus muissa kuin aktiivitilassa</i>				<i>Lisälämpö</i>						
Poistila		P _{OFF}	0,002	kW	Nimellislämmitysteho		P _{sup}	2,7	kW	
Termostaatin poisasento		P _{TO}	0,018	kW						
Valmiustila		P _{SB}	0,007	kW	Syötetyn energian tyyppi		Sähkö			
Kampikammiolämmitin		P _{CK}	0,030	kW						
<i>Muut tiedot</i>										
Kapasiteettisääto		Kiinteä			Nimellisilmavirta (ilma-vesi)				m ³ /h	
Äänen tehotaso, sisällä/ulkona		L _{WA}	45 / -	dB	Nimellinen lämmitysvesivirtaus			1,11	m ³ /h	
Vuotuinen energiankulutus		Q _{HE}	7 628	kWh	Lämmönkeruuvirtaus neste-vesi tai vesi-vesilämpöpumput			2,04	m ³ /h	
<i>Lämpöpumpuille huonelämmityksellä ja käyttövesilämmityksellä</i>										
Ilmoitettu laskuprofiili käyttöveden lämmityksessä		XXL			Käyttövesilämmityksen energiatehokkuus		η_{wh}	94	%	
Päivittäinen energiankulutus		Q _{elec}	10,38	kWh	Päivittäinen polttoaineenkulutus		Q _{fuel}		kWh	
Vuotuinen energiankulutus		AEC	2 280	kWh	Vuotuinen polttoaineenkulutus		AFC		GJ	
Yhteystiedot		NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden								

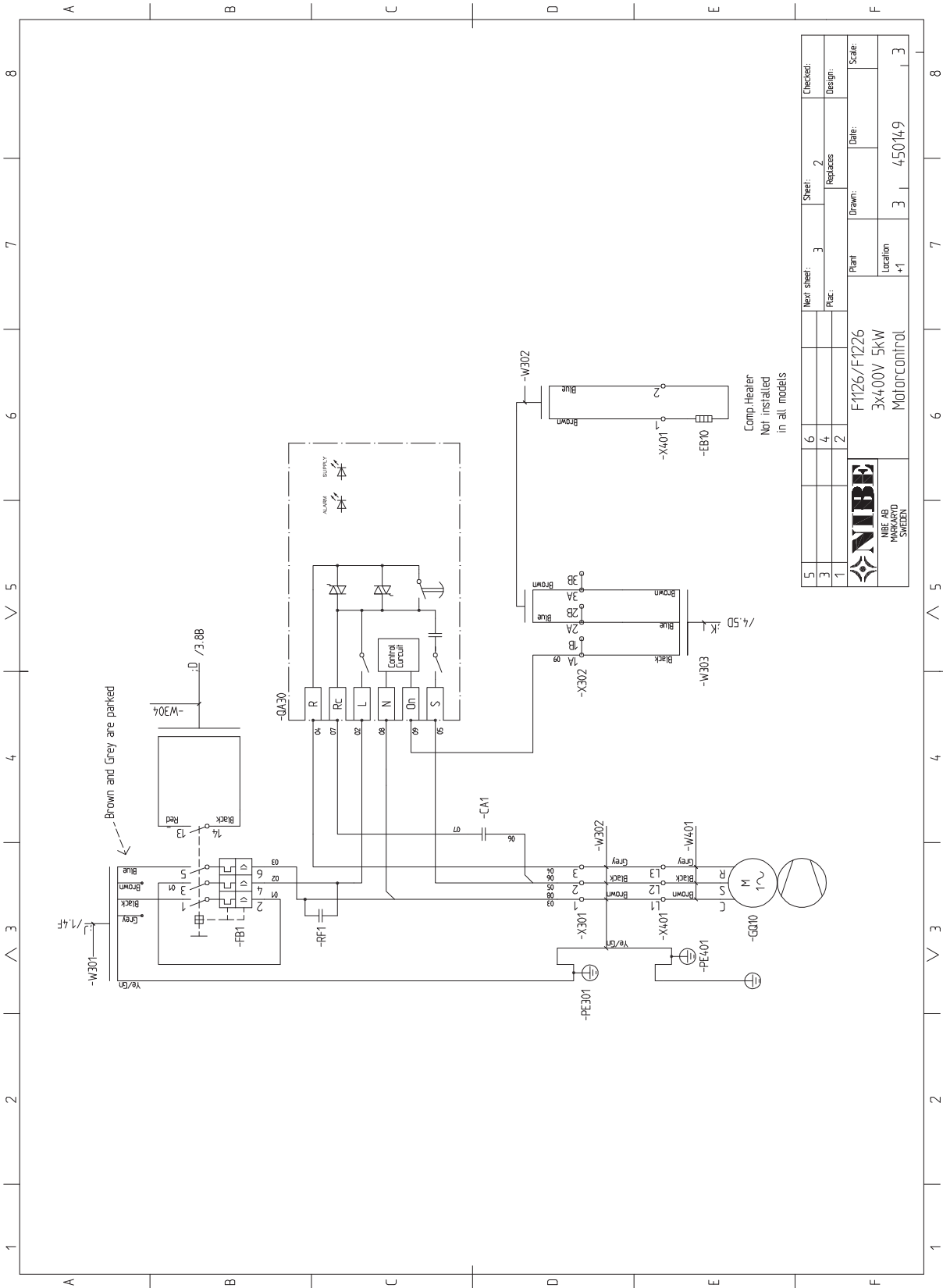
Sähkökytkentaakaavio

3x400V 5 kW

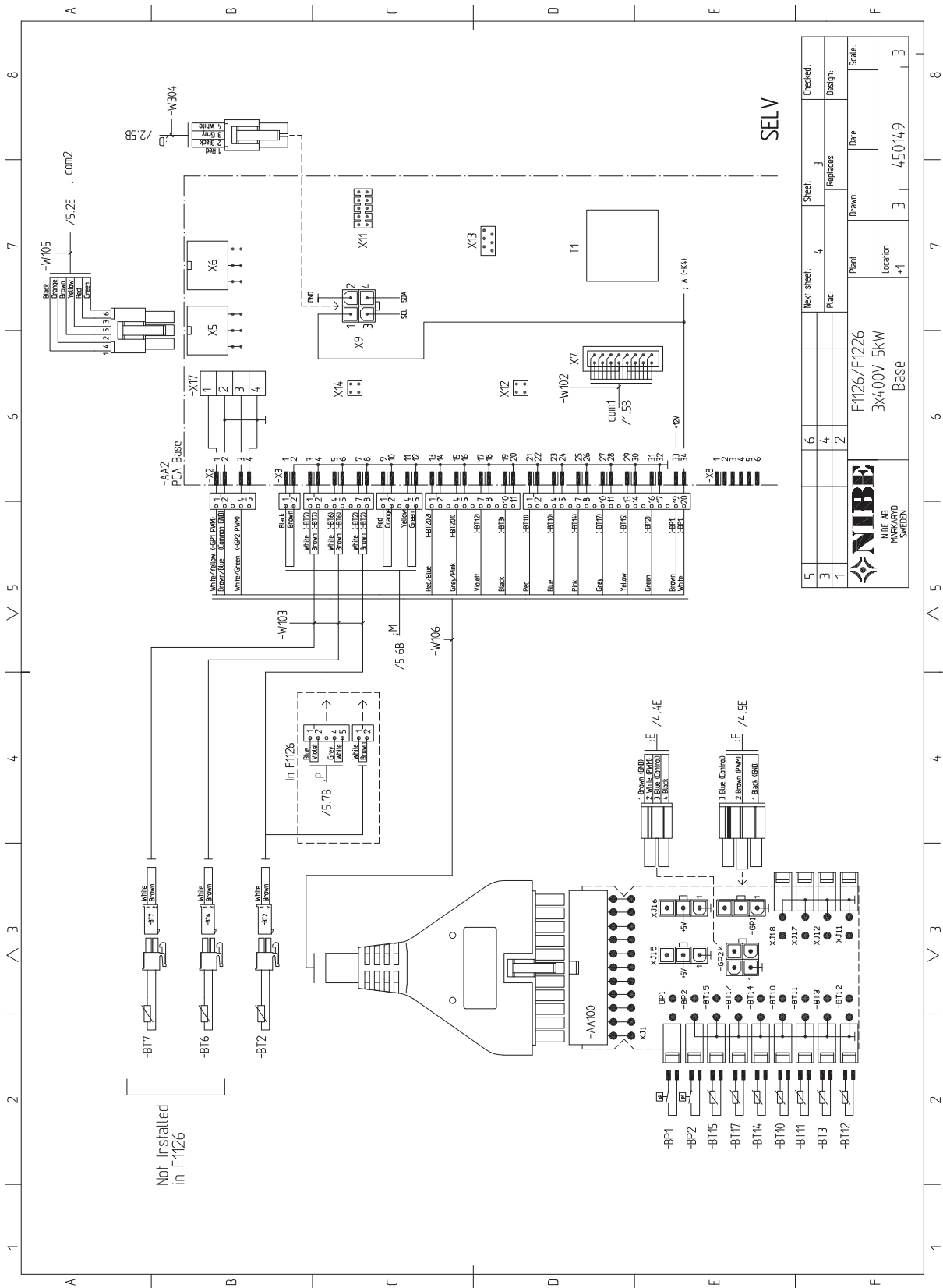


5	6	6	1	Checked:
3	4	2	Replaces:	Design:
1	2	3	Drawn:	Date:
Plant:			Location:	Scale:
F1126/F1226			+1	3
3x400V 5kW			450149	
Power				



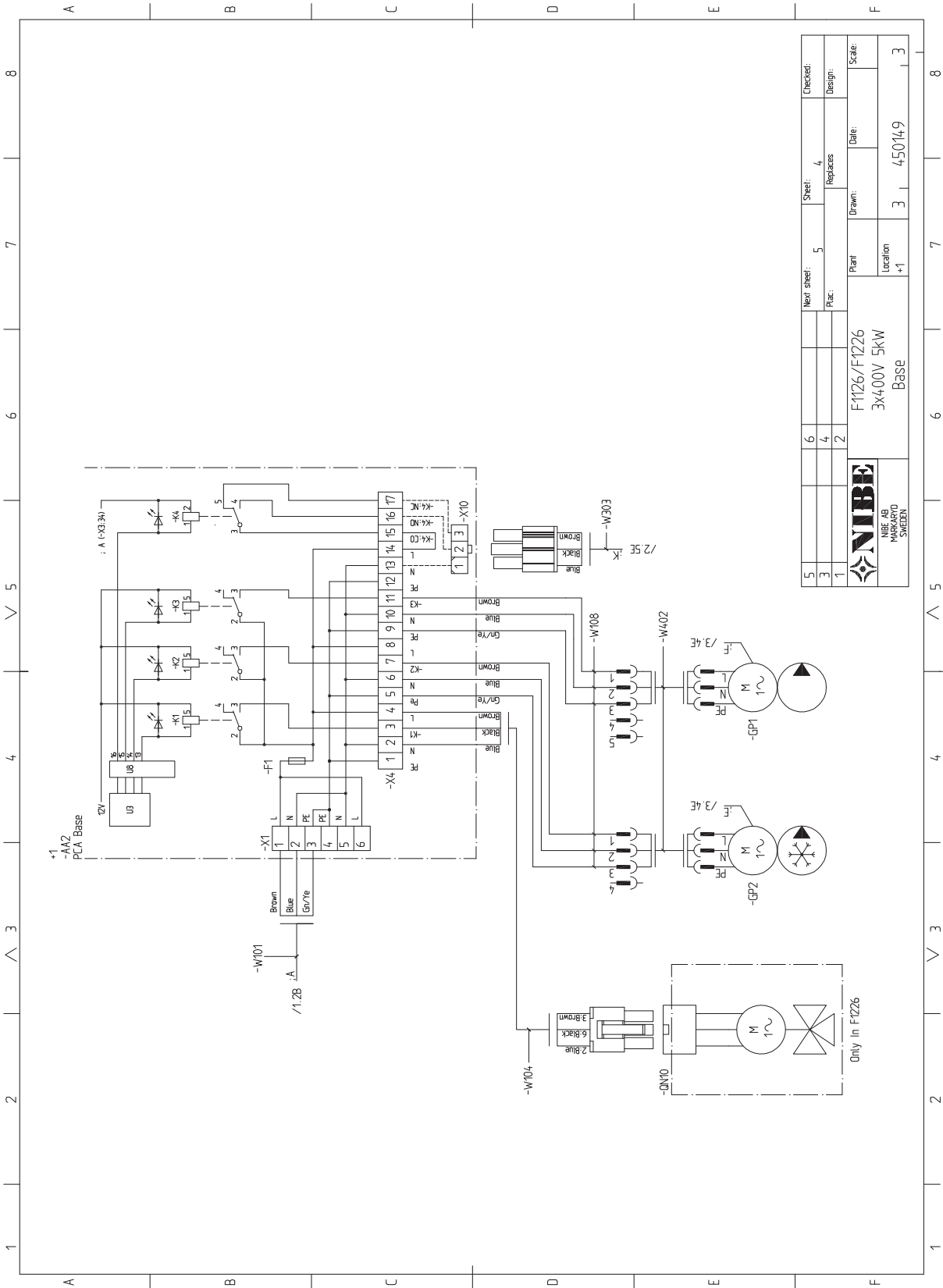


5		Next sheet:	3	Sheet:	2	Checked:	
3		Replaces:		Replaces		Design:	
1		Date:		Date:		Scale:	
		Plant:	F1126/F1226	Location:	+1	Drawn:	3
NIBE AB HÄRSTAD SWELEN		Motor control	3x400V 5KW				3

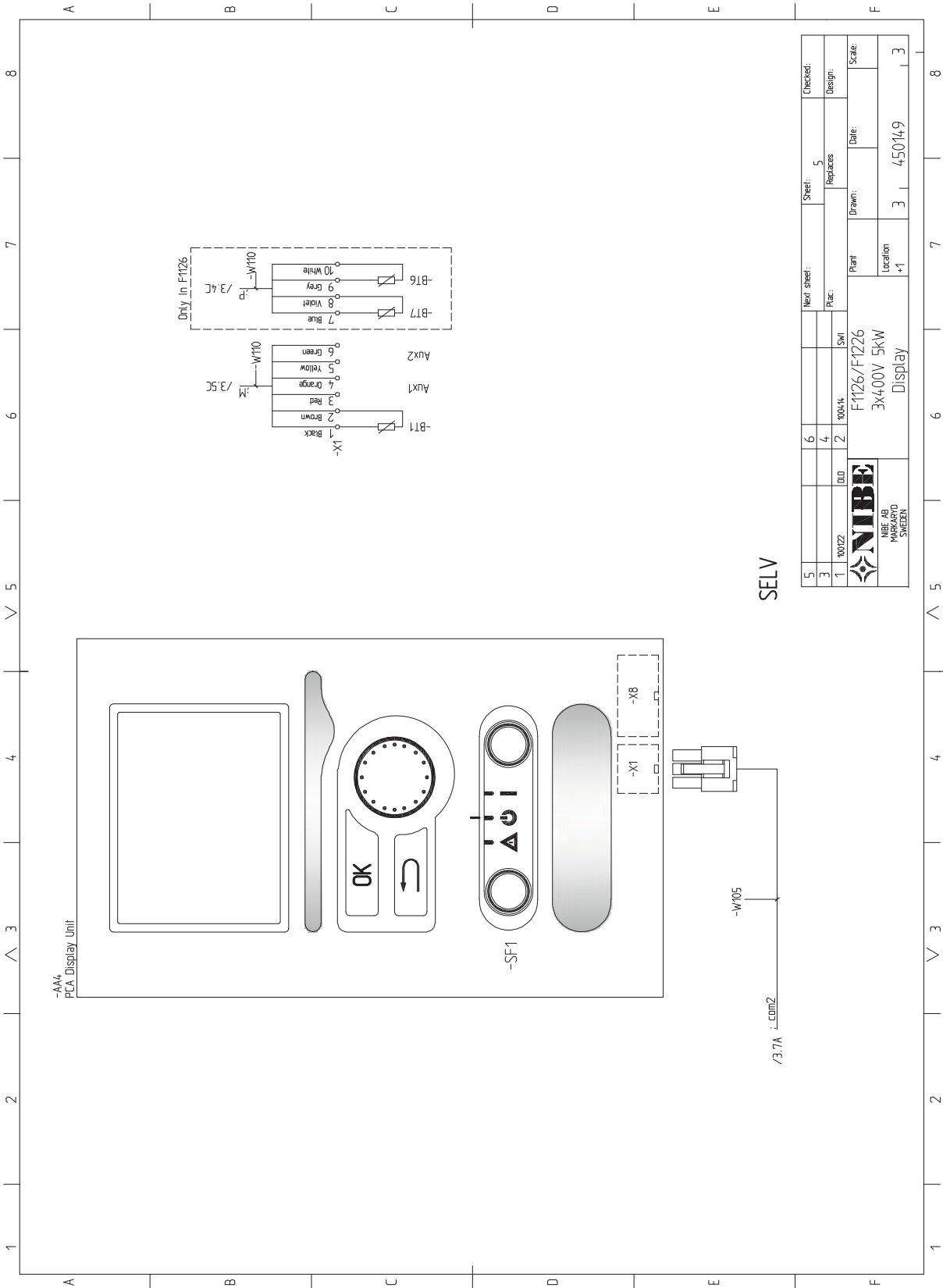


5	Next sheet:	4	Sheet:	3	Checked:
3	Replaces:		Design:		
1	Plant:		Drawn:		Scale:
F1126/F1226		Date:			
3x400V 5KW		Location:			
Base		+1	3	450149	3





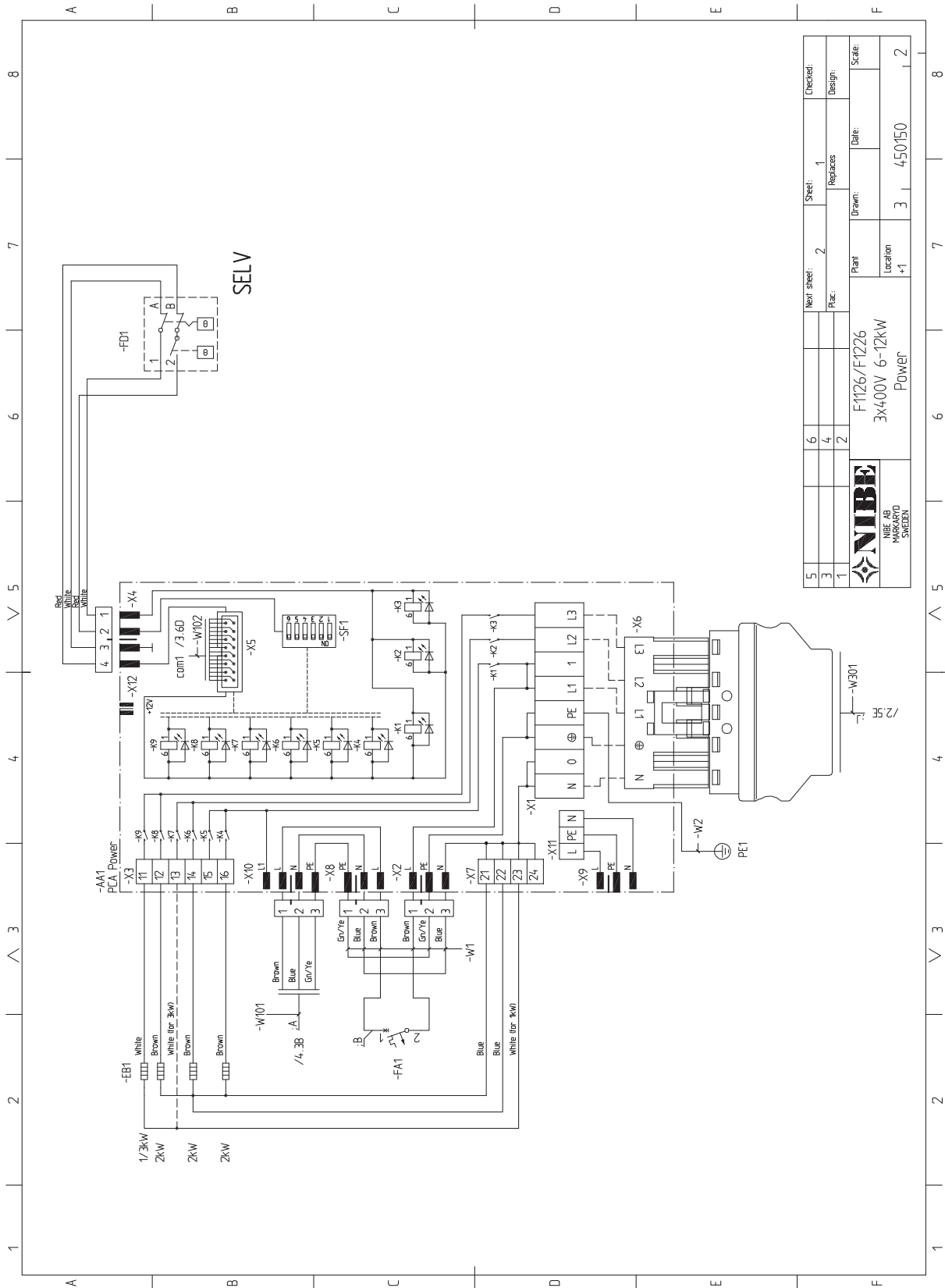
5							Sheet:	4	Checked:
3							Next sheet:	5	Design:
1							Replaces:		
						Plant:		Date:	
						Location:		Scale:	
						+1		3	
						F1126/F1226		450149	
						3x4.00V 5KW		Base	
						NIBE			
						NIBE AB			
						MARKARVD			
						SWELEN			



SELV

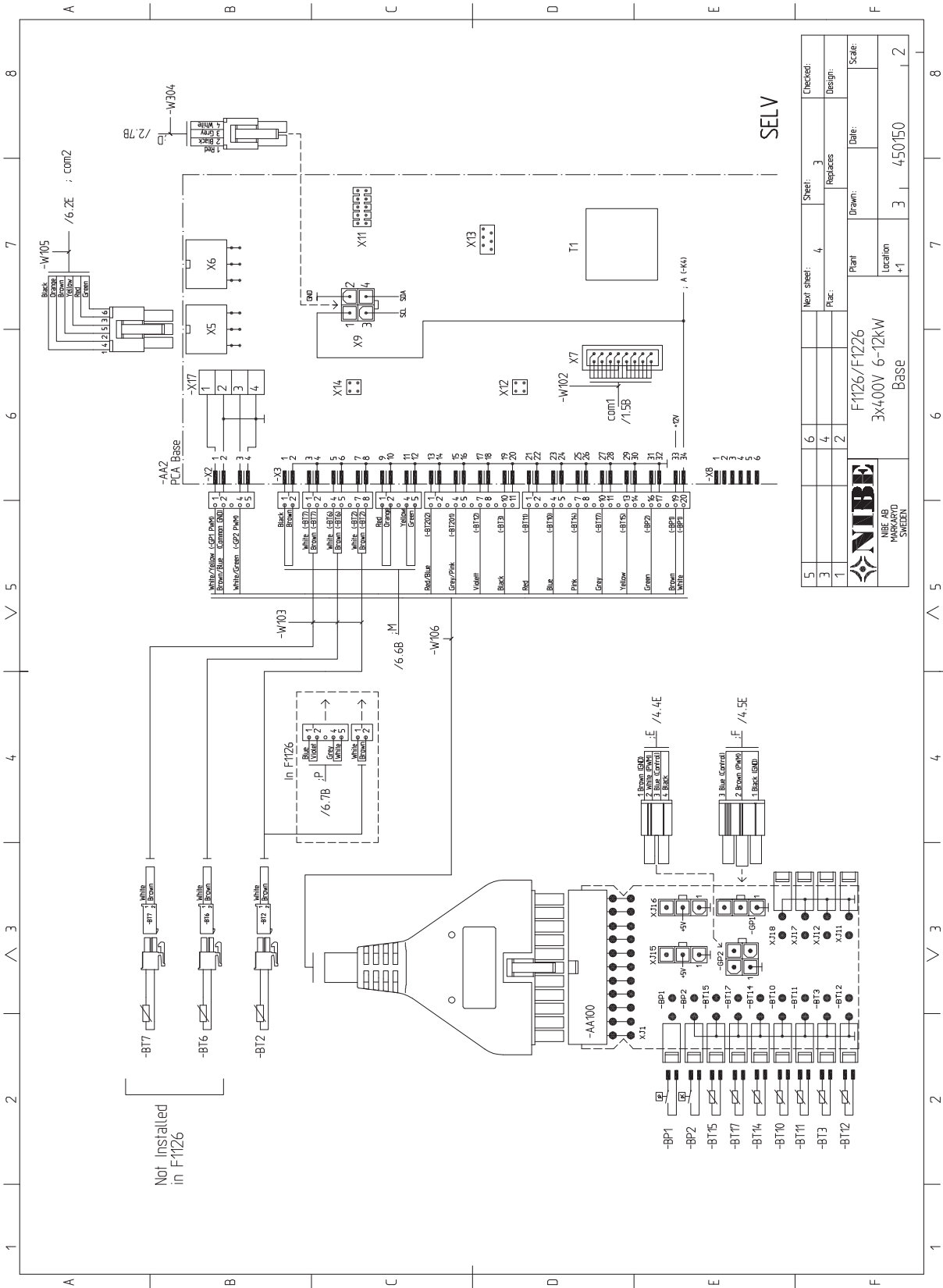
5				Next sheet:	Sheet:	5	Checked:
3					Replaces		Design:
1	10072	DL0	2	10044	SW1		
		F1126/F1226		Part:	Drawn:	Date:	Scale:
		3x400V 5KW		Location	3	450149	3
NIBE AB		Display		+1			
MÅRKARVD							
SWELEN							

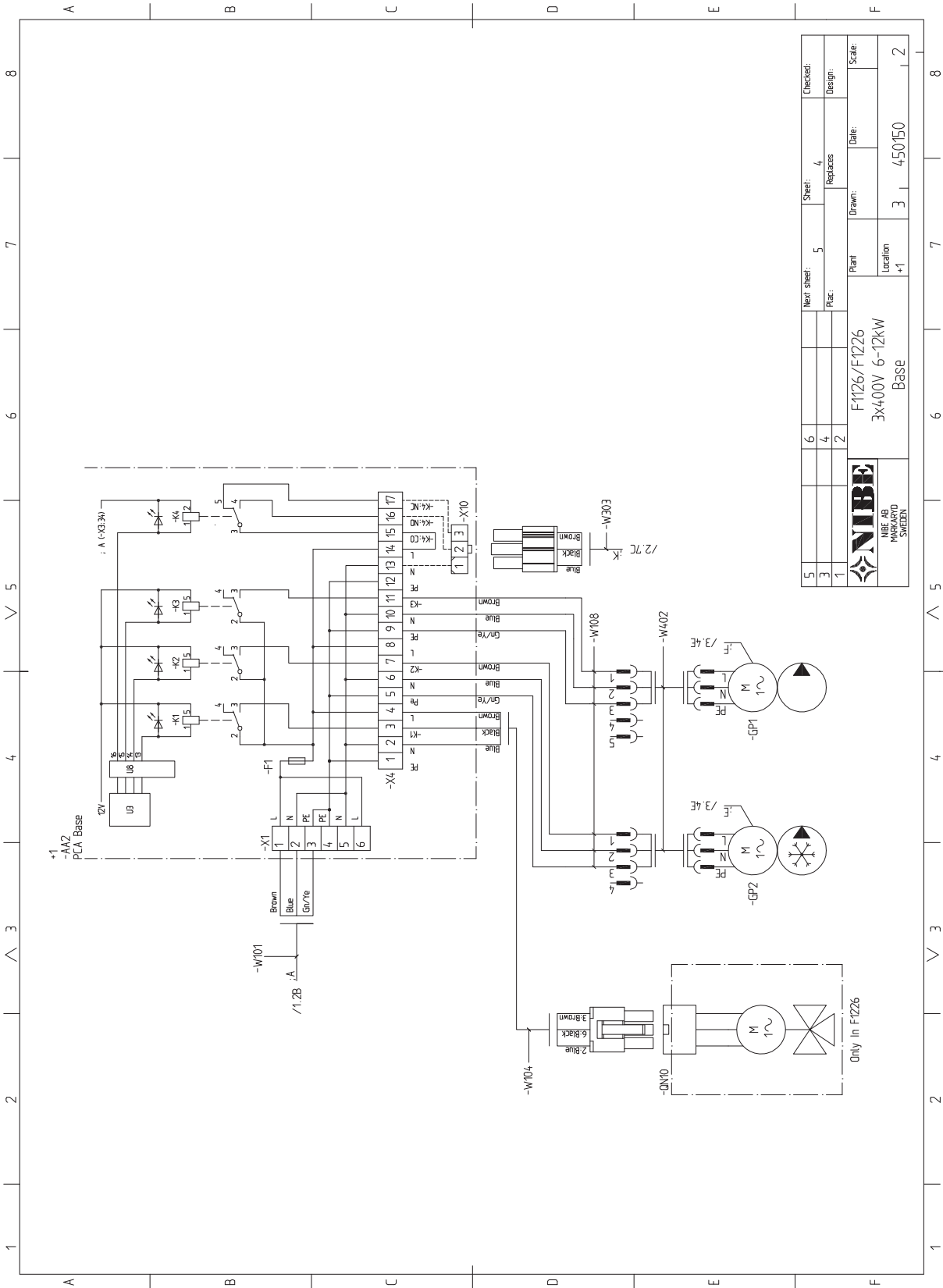
3x400V 6-12 kW



5	6	Next sheet:	2	Sheet:	1	Checked:
3	4	Replaces:		Design:		
1	2	Plant:	F1126/F1226	Date:		Scale:
		Location:	3x400V 6-12kW			
		Power:		3	450/150	2

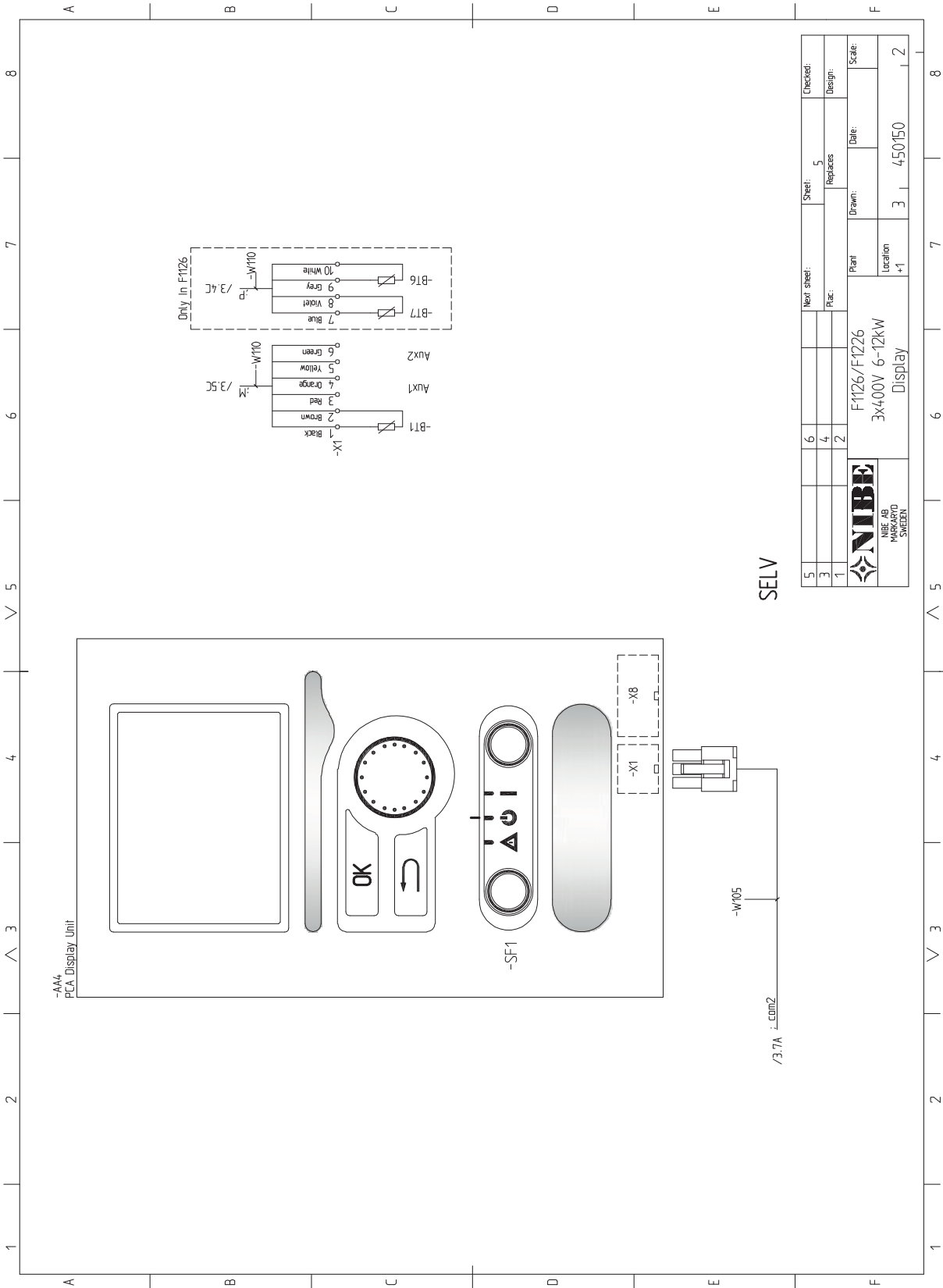






5		Next sheet:	5	Sheet:	4	Checked:
3		Plac:		Replaces		Design:
1						Scale:
		Plant:	F1126/F1226		Date:	
		Location:	3x400V 6-12kW			
			Base			
			+1		3	450/150
						2





SELV

5		Next sheet:	Sheet:	5	Checked:
3			Replaces		Design:
1					
 NIBE AB HÄGERSTAD SWELEN		Part:	Drawn:	Date:	Scale:
		F1126/F1226 3x400V 6-12kW Display		Location	
		+1	3	4/50/150	2

13 Asiahakemisto

Asiahakemisto

A

Aloituspöytäkirja, 25
Asennus, 6
Asennusten tarkastus, 5
Asennustila, 6
Aseta arvo, 31
Asetukset, 20
Automaattivaroke, 17
AUX-tulojen mahdolliset valinnat, 22

E

Energiamerkintä, 49
Infosivu, 49
Paketin energiatehokkuustiedot, 50
Tekninen dokumentaatio, 51

H

Huolto, 37
Huoltotoimenpiteet, 37
Huoltotoimenpiteet, 37
Irrota vaihtoventtiilin moottori, 39
Jäähdytysmoduulin osavaihtaminen, 39
Kiertovesipumpun apukäynnistys, 38
Lämminvesivaraajan tyhjennys, 37
Lämmitysjärjestelmän tyhjennys, 37
Lämmönkeruujärjestelmän tyhjennys, 38
Lämpötila-anturin tiedot, 38
USB-huoltoliitäntä, 40
Varatila, 37
Huonelämpötilan jälkisaätö, 27
Häiriöt, 43
Hälytys, 43
Hälytysten käsittely, 43
Vianetsintä, 43
Hälytys, 43
Hälytysten käsittely, 43

I

Infosivu, 49
Irrota vaihtoventtiilin moottori, 39

J

Jälkisaätö, ilmaus, lämmityspuoli, 27
Jälkisaätö, ilmaus, lämmönkeruupuoli, 27
Jälkisaätö ja ilmaus, 26
Huonelämpötilan jälkisaätö, 27
Jälkisaätö, ilmaus, lämmityspuoli, 27
Jälkisaätö, ilmaus, lämmönkeruupuoli, 27
Pumppukapasiteettikäyrä, lämmönkeruupuoli, 26
Pumpun säätö, 26
Järjestelmän energiatehokkuustiedot, 50
Järjestelmäperiaate, 12
Jäähdytysmoduulin osavaihtaminen, 6, 39
Jäähdytysosa, 10

K

Kaapelidike, 19
Katkaisin, 29
Kiertovesipumpun apukäynnistys, 38
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 tariffiestolle, 22
Kuljetus, 6
Kytkennärsiat, 9
Käynnistys ja säädöt, 24
Aloituspöytäkirja, 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
Liitännämahdollisuudet, 22
Liitännävaihtoehdot, 15
Ilmaiskylmä, 16
Lattialämmitysjärjestelmä, 16
Pohjavesijärjestelmä, 15
Poistoilman lämmöntalteenotto, 15
Puskurivaraaja, 15
Lisätarvikkeiden liitäntä, 23
Lisävarusteet, 45
Luoksepääsy, sähkökytkentä, 18
Luuikkujen irrotus, 7
Luukun irrotus, kytkentärasia, 18
Luukun irrotus, tulokortti, 18
Lämminvesivaraaja, 14
Lämminvesivaraajan kytkentä, 14
Lämminvesivaraajan kytkentä, 14
Lämminvesivaraajan tyhjennys, 37
Lämmitysjärjestelmän kytkeminen, 14
Lämmitysjärjestelmän tyhjennys, 37
Lämmitysjärjestelmän täyttö ja ilmaus, 24
Lämmitysvesipuoli, 14
Lämmitysjärjestelmän kytkeminen, 14
Lämmönkeruujärjestelmän tyhjennys, 38
Lämmönkeruujärjestelmän täyttö ja ilmaus, 24
Lämmönkeruupuoli, 13
Lämpöpumpun rakenne, 8
Komponenttien sijainti, 8
Komponenttien sijainti, jäähdytysosa, 10
Komponenttien sijainti, kytkentärasiat, 9
Komponenttista, jäähdytysosa, 10
Komponenttiluettelo, 8
Komponenttiluettelo, kytkentärasiat, 9
Lämpötila-anturi, käyttöveden tuotanto, 20
Lämpötila-anturi, käyttövesi huippu, 20, 22
Lämpötila-anturi, ulkoinen menojohdo, 22
Lämpötila-anturin tiedot, 38
Lämpötilarajoinin, 17
Palautus, 17

M

Merkintä, 4
Mitat ja putkiliitännät, 13
Mitat ja tilavaraukset, 46
Moottorisuojakatkaisin, 17
Palautus, 17
Mukana toimitetut komponentit, 7

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 5 -HUOLTO, 34
- Ohjevalikko, 25, 32
- OK-painike, 29

P

- Pumppukapasiteettikäyrä, lämmönkeruupuoli, 26
- Pumpun säätö, 26
 - Lämmönjakopuoli, 26
- Putkien mitat, 13
- Putkiliitännät, 12
 - Järjestelmäperiaate, 12
 - Liitännävaihtoehdot, 15
 - Lämminvesivaraaja, 14
 - Lämmitysvesipuoli, 14
 - Lämmönkeruupuoli, 13
 - Mitat ja putkiliitännät, 13
 - Putkien mitat, 13
 - Symbolien selitykset, 12
 - Yleistä, 12

S

- Sarjanumero, 4
- Selaa ikkunoita, 32
- Symbolien selitykset, 12, 24
- Symbolit, 4
- Symbolit F1126, 4
- Sähkökytkennät
 - Asetukset, 20
 - Automaattivaroke, 17
 - Kaapelipidike, 19
 - Liitännät, 19
 - Liitännämahdollisuudet, 22
 - Lisätarvikkeiden liitäntä, 23
 - Luoksepääsy, sähkökytkentä, 18
 - Luukun irrotus, kytkentärasia, 18
 - Luukun irrotus, tulokortti, 18
 - Lämpötila-anturi, käyttöveden tuotanto, 20
 - Lämpötilarajoinin, 17
 - Moottorisuojakatkaisin, 17
 - Ohjausjärjestelmän ulkoisen ohjausjännitteen kytkentä, 19
 - Sähköliitäntä, 19
 - Sähkövastus - enimmäisteho, 20
 - Ulkoiset liitännämahdollisuudet, 22
 - Ulkolämpötila-anturi, 20
 - Varatila, 21
 - Yleistä, 17
- Sähkökytkentäkaavio, 55
 - 3x400V 5 kW, 55
 - 3x400V 6-12 kW, 60
- Sähköliitännät, 17
- Sähköliitäntä, 19
- Sähkövastus - enimmäisteho, 20
 - Enimmäistehon asettaminen, 20
 - Enimmäistehon vaihtaminen, 20

T

- Takaisin-painike, 29
- Tekninen dokumentaatio, 51
- Tekniset tiedot, 46–47
 - Energiamerkintä, 49
 - Infosivu, 49
 - Järjestelmän energiatehokkuustiedot, 50
 - Tekninen dokumentaatio, 51
 - Mitat ja tilavaraukset, 46
 - Sähkökytkentäkaavio, 55
 - Tekniset tiedot, 47

- Työalue, lämpöpumppu, 48
- Tilamerkkivalo, 29
- Toimitus ja käsittely, 6
 - Asennus, 6
 - Asennustila, 6
 - Jäähdytysmoduulin ulosvetäminen, 6
 - Kuljetus, 6
 - Luukkujen irrotus, 7
 - Mukana toimitetut komponentit, 7
- Turvallisuusohjeita
 - Asennusten tarkastus, 5
 - Sarjanumero, 4
 - Symbolit, 4
- Turvallisuustiedot
 - Merkintä, 4
 - Symbolit F1126, 4
- Työalue, lämpöpumppu, 48
- Tärkeitä tietoja
 - Kierrätys, 4
- Tärkeää, 4
- Täyttö ja ilmaus, 24
 - Lämmitysjärjestelmän täyttö ja ilmaus, 24
 - Lämmönkeruujärjestelmän täyttö ja ilmaus, 24
 - Symbolien selitykset, 24

U

- Ulkoiset liitännämahdollisuudet, 22
 - AUX-tulojen mahdolliset valinnat, 22
 - 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
 - Liitin "Smart Grid ready":lle, 22
 - Lämpötila-anturi, käyttövesi huippu, 20, 22
 - Lämpötila-anturi, ulkoinen menolämpötila, 22
- Ulkolämpötila-anturi, 20
- USB-huoltoliitäntä, 40

V

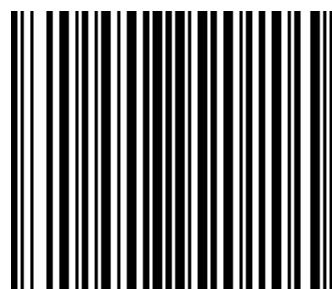
- Valikko 5 -HUOLTO, 34
- Valikkojärjestelmä, 30
 - Aseta arvo, 31
 - Käyttö, 31
 - Ohjevalikko, 25, 32
 - Selaa ikkunoita, 32
 - Valitse vaihtoehto, 31
 - Valitse valikko, 31
- Valitse vaihtoehto, 31
- Valitse valikko, 31
- Valitsin, 29
- Valmistelut, 24
- Varatila, 37
 - Teho varatilassa, 21
- Vianetsintä, 43

Yhteystiedot

- AT** **KNV Energietechnik GmbH**, Gahberggasse 11, AT-4861 Schörfling
Tel: +43 (0)7662 8963 E-mail: mail@knv.at www.knv.at
- CH** **NIBE Wärmetechnik c/o ait Schweiz AG**, Industriepark, CH-6246 Altishofen
Tel: +41 58 252 21 00 E-mail: info@nibe.ch www.nibe.ch
- CZ** **Druzstevni zavody Drazice s.r.o.**, Drazice 69, CZ - 294 71 Benátky nad Jizerou
Tel: +420 326 373 801 E-mail: nibe@nibe.cz www.nibe.cz
- DE** **NIBE Systemtechnik GmbH**, Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle
Tel: +49 (0)5141 7546-0 E-mail: info@nibe.de www.nibe.de
- DK** **Vølund Varmeteknik A/S**, Member of the Nibe Group, Brogårdsvej 7, 6920 Videbæk
Tel: +45 97 17 20 33 E-mail: info@volundvt.dk www.volundvt.dk
- FI** **NIBE Energy Systems OY**, Juurakkotie 3, 01510 Vantaa
Tel: +358 (0)9-274 6970 E-mail: info@nibe.fi www.nibe.fi
- FR** **NIBE Energy Systems France Sarl**, Zone industrielle RD 28, Rue du Pou du Ciel, 01600 Reyrieux
Tel : 04 74 00 92 92 E-mail: info@nibe.fr www.nibe.fr
- GB** **NIBE Energy Systems Ltd**, 3C Broom Business Park, Bridge Way, S419QG Chesterfield
Tel: +44 (0)845 095 1200 E-mail: info@nibe.co.uk www.nibe.co.uk
- NL** **NIBE Energietechniek B.V.**, Postbus 634, NL 4900 AP Oosterhout
Tel: 0168 477722 E-mail: info@nibenl.nl www.nibenl.nl
- NO** **ABK AS**, Brobekkveien 80, 0582 Oslo, Postadresse: Postboks 64 Vollebekk, 0516 Oslo
Tel: +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 BIALYSTOK
Tel: +48 (0)85 662 84 90 E-mail: sekretariat@biawar.com.pl www.biawar.com.pl
- RU** © "EVAN" 17, per. Boynovskiy, RU-603024 Nizhny Novgorod
Tel: +7 831 419 57 06 E-mail: kuzmin@evan.ru www.nibe-evan.ru
- SE** **NIBE AB Sweden**, Box 14, Hannabadsvägen 5, SE-285 21 Markaryd
Tel: +46 (0)433 73 000 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.

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



231709