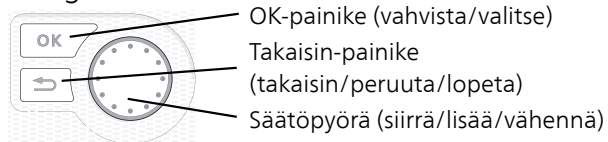


Maalämpöpumppu NIBE F1126



Pikaopas

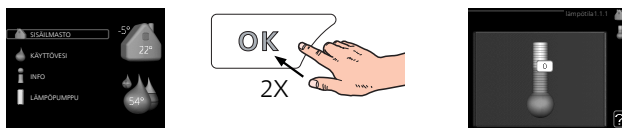
Navigointi



Yksityiskohtainen selostus painikkeiden toiminnoista löytyy sivulla 30.

Valikoiden selaaminen ja asetusten tekeminen on selostettu sivulla 32.

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	<i>Tärkeää</i>	4	Lämpökäyrän asetukset	28
	Turvallisuustiedot	4		
	Symbolit	4	7 <i>Ohjaus - Johdanto</i>	30
	Merkintä	4	Näyttö	30
	Sarjanumero	4	Valikkojärjestelmä	31
	Kierrätys	5	8 <i>Ohjaus - valikot</i>	34
	Ympäristötiedot	5	Valikko 1 - SISÄILMASTO	34
	Asennusten tarkastus	6	Valikko 2 - KÄYTTÖVESI	34
2	<i>Toimitus ja käsittely</i>	7	Valikko 3 - INFO	34
	Kuljetus	7	Valikko 4 - LÄMPÖPUMPPU	35
	Asennus	7	Valikko 5 - HUOLTO	36
	Mukana toimitetut komponentit	8	9 <i>Huolto</i>	40
	Luukkujen irrotus	8	Huoltotoimenpiteet	40
3	<i>Lämpöpumpun rakenne</i>	9	10 <i>Häiriöt</i>	46
	Yleistä	9	Hälytysten käsittely	46
	KytKentärasiat	10	Vianetsintä	46
	Jäähdytysmoduuli (EP14)	11	11 <i>Lisätarvikkeet</i>	49
4	<i>Putkiliitännät</i>	12	12 <i>Tekniset tiedot</i>	50
	Yleistä	12	Mitat ja varattavien mittojen koordinaatit	50
	Mitat ja putkiliitännät	13	Sähkö tiedot	51
	Lämmönkeruupuoli	14	Tekniset tiedot	52
	Lämpöjohtopuoli	14	Energiamerkintä	54
	Kylmä ja lämmin vesi	15	Sähkökytkentäkaavio	58
	Asennusvaihtoehto	15	<i>Asiahakemisto</i>	68
5	<i>Sähköliitännät</i>	18	<i>Yhteystiedot</i>	71
	Yleistä	18		
	Liitännät	20		
	Asetukset	21		
	Liitännämahdollisuudet	23		
	Lisävarusteiden liittäminen	24		
6	<i>Käynnistys ja säädöt</i>	25		
	Valmistelut	25		
	Täyttö ja ilmaus	25		
	Käynnistys ja tarkastus	25		

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 2020.

Vettä voi tippua varoventtiilin poistovesiputkesta. Vedenpoistoputki tulee vetää laskevana koko pituudeltaan vesitaskujen välttämiseksi, eikä se saa päästä jäätymään. Poistovesiputken pitää olla saman kokoinen kuin varoventtiilin liitäntä. Putken pää pitää jättää näkyville eikä sitä saa asettaa sähkökomponenttien läheisyyteen.

F1126 kytketään turvakytkimellä. Johdinalan tulee vastata käytettävää varoketta.

Symbolit



HUOM!

Tämä symboli merkitsee ihmistä tai konetta uhkaavaa vaaraa.



MUISTA!

Tämä symboli osoittaa tärkeän tiedon, joka pitää ottaa huomioon laitteistoa asennettaessa tai huollettaessa.



VIHJE!

Tämä symboli osoittaa vinkin, joka helpottaa tuotteen käsittelyä.

Merkintä

CE CE-merkintä on pakollinen useimmille EU:n alueella myytävälle tuotteille valmistusajankohdasta riippumatta.

IPX1B Sähkötekni-
sten laitteiden koteloinnin luokittelu.



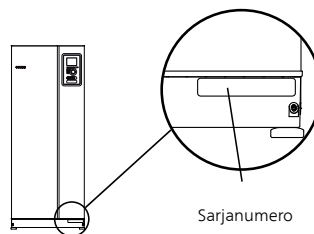
Ihmistä tai konetta uhkaava vaaraa.



Lue käyttöohje.

Sarjanumero

Valmistenumero löytyy etuluukun oikeasta alakulmasta, info-valikosta (valikko 3.1) ja tyyppikilvestä (PZ1).



Sarjanumero



MUISTA!

Tarvitset tuotteen sarjanumeron (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 tämän tyyppisen palvelun.

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

Ympäristötiedot

F-KAASUASETUS (EU) NRO 517/2014

Tämä yksikkö sisältää fluoroitua kasvihuonekaasua, joka sisältyy Kioton sopimukseen.

Laite 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 14)			
	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 18)			
	Liitännät			
	Pääjännite			
	Vaihejännite			
	Lämpöpumpun varokkeet			
	Kiinteistön varokkeet			
	Ulkolämpötilan anturi			
	Turvakytkin			
	Vikavirtasuojaja			
	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 °.

Varmista, että F1126 ei ole vahingoittunut kuljetuksen aikana.

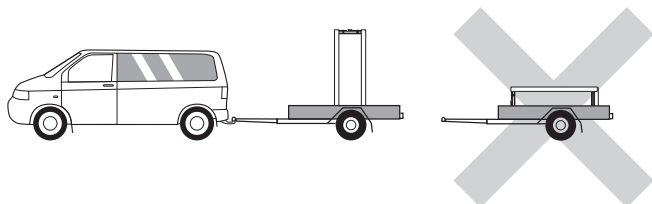


MUISTA!

Tuote voi olla takapainoinen.

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

Ulkopellit kannattaa irrottaa sisääntuonnin ajaksi, jos tilaa on vähän.



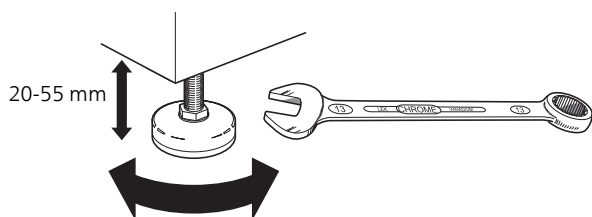
JÄÄHDYTYSMODUULIN ULOSVETÄMINEN

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

Katso sivulla 42 jakamisohjeet.

Asennus

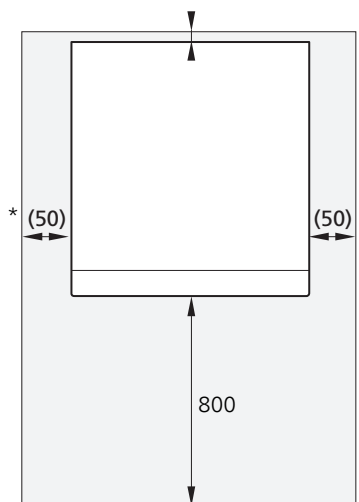
- Aseta F1126 tukevalle alustalle, joka kestää lämpöpumpun painon. Säädä laite vaakasuoraan ja vakaaseen asentoon säätöjaloilla.



- 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 seiniä.
- Sijainnista riippumatta on äänille herkän tilan seinä äänieristettävä.
- Putket on vedettävä ilman kannakointia makuu-/olohuoneen puoleista sisäseinää vasten.

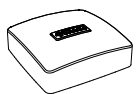
ASENNUSTILA

Jätä laitteen eteen 800 mm vapaata tilaa. Sivupeltien avaamista varten tarvitaan n. 50 mm vapaata tilaa kummallakin puolella (katso kuva). Kaikki F1126:n huoltotyöt voidaan suorittaa etupuolelta, mutta oikea pelti on ehkä irrotettava. Jätä vapaata tilaa lämpöpumpun ja seinän väliin (sekä mahdollisten syöttökaapelien ja putkien) mahdollisten värinöiden siirtymisen välttämiseksi.



* Normaaliasennuksessa vaaditaan 300 – 400 mm (valittavalla puolella) liitäntävarusteille, venttiileille ja sähkölaitteille.

Mukana toimitetut komponentit



Ulkolämpötila-anturi (BT1)

1 kpl



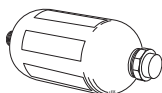
O-renkaat

8 kpl



Lämpötila-anturi

3 kpl



Tasoastia (CM2)

1 kpl



Varoventtiili (FL3)

0,3 MPa (3 bar)

1 kpl



Mudanerotin

1 kpl



Puserrusliittimet

6-8 KW

2 kpl (ø28 x G25)

2 kpl (ø22 x G20)

12 KW

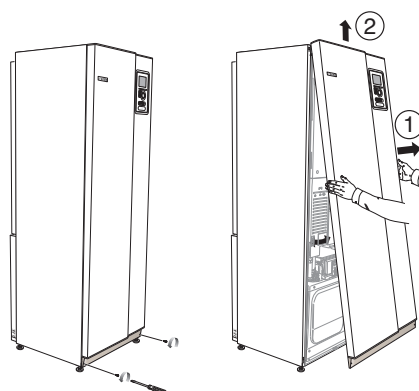
4 kpl (ø28 x G25)

SIJOITUS

Varuste-erä on paketissa lämpöpumpun päällä.

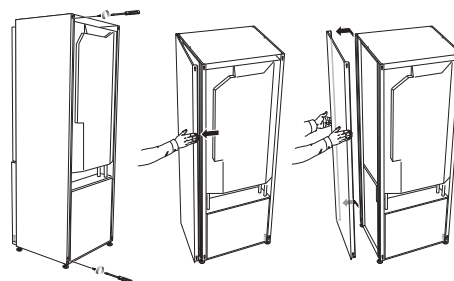
Luukkujen irrotus

ETULUUKKU



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

SIVULUUKUT

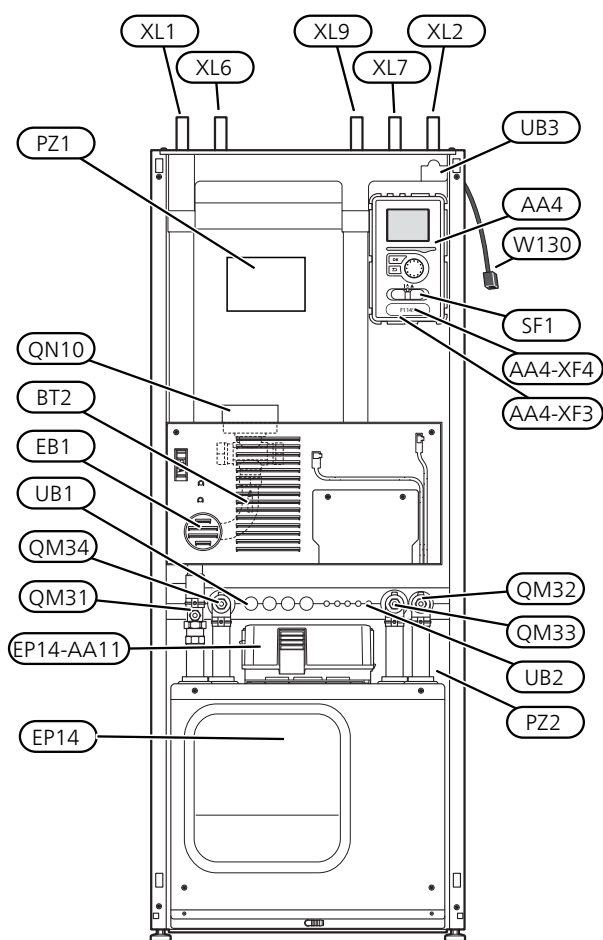


Sivuluukut voidaan irrottaa asennuksen helpottamiseksi.

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	Vaihtuventtiili, lämmitysjärjestelmä/lämminvesivaraaja

ANTURI JNE.

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

* Ei näy kuvassa

SÄHKÖKOMPONENTIT

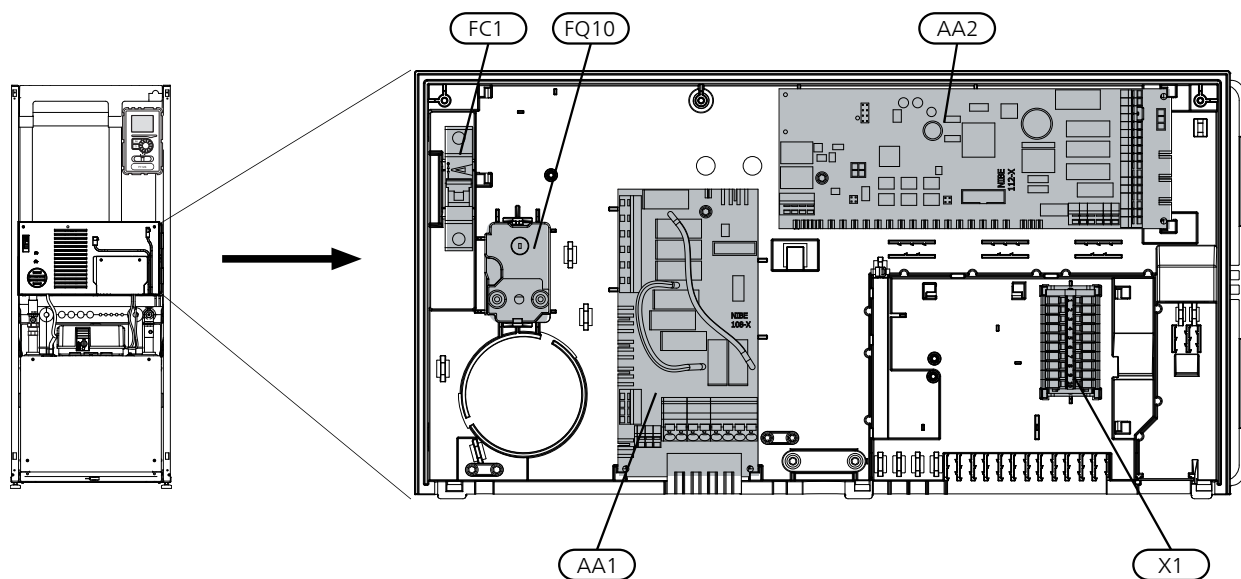
AA4	Näyttö
	AA4-XF3 USB-liitäntä
	AA4-XF4 Huoltoliitäntä (ei toimintoa)
AA11	Moottorimoduuli
EB1	Sähkövastus
SF1	Katkaisin
W130	Verkkokaapeli NIBE Uplink

MUUT

EP14	Jäähdytysmoduuli
PZ1	Tyypikilpi
PZ2	Tyypikilpi jäähdytysmoduuli
UB1	Kaapeliläpivienti, syöttökaapelil
UB2	Kaapeliläpivienti
UB3	Kaapeliläpivienti, takapuoli, anturit

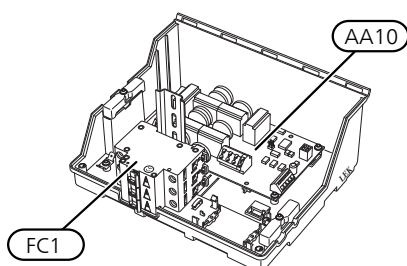
Merkinnät standardin EN 81346-2 mukaan.

KytKentärasiat

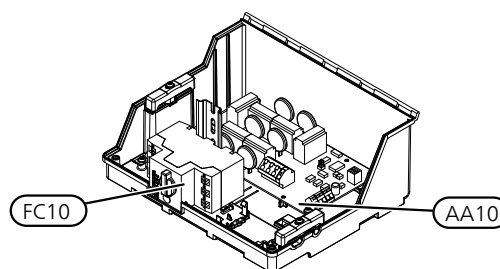


MOOTTORIMODUULI (AA11)

3x400V 6 - 8 kW



3x400V 12 kW

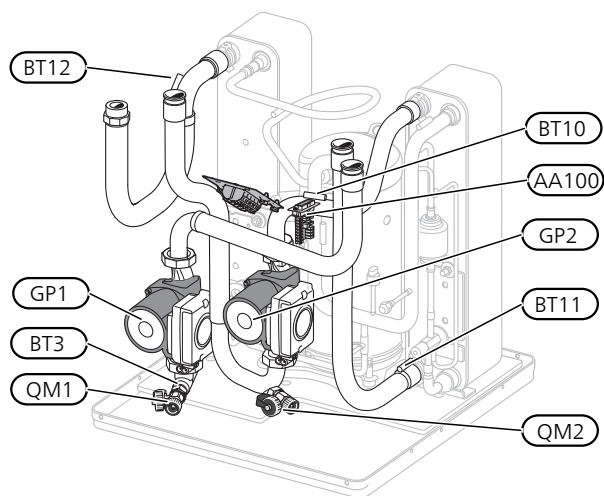


SÄHKÖKOMPONENTIT

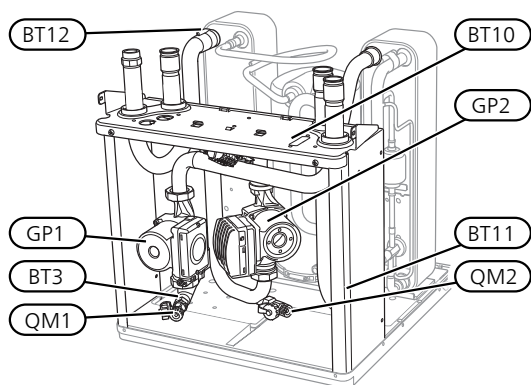
AA1	Sähkövastuskortti
AA2	Peruskortti
AA10	Pehmokäynnistyskortti
AA11	Moottorimoduuli
	AA11-FC1 Automaattivaroke
FC1	Automaattivaroke
FC10	Moottorisuojatkaisin
FQ10	Lämpötilanrajoitin/varatilatermostaatti
X1	Liitinrima

Jäähdytysmoduuli (EP14)

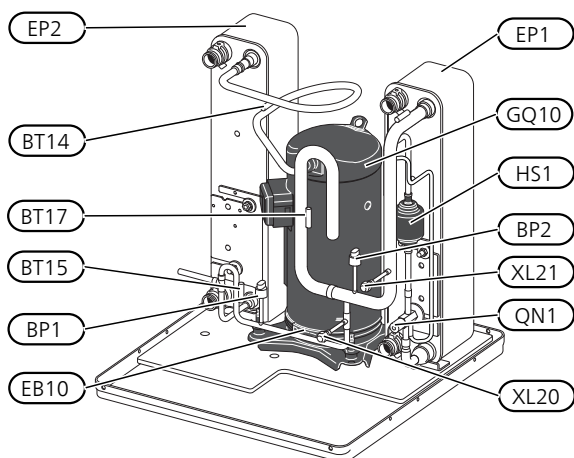
6 & 8 kW



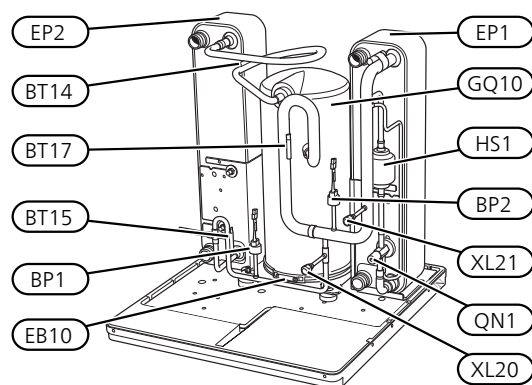
12 kW



6 & 8 kW



12 kW



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 menojohto
BT14 Lämpötila-anturi, kuumakaasu
BT15 Lämpötila-anturi, käyttövesi
BT17 Lämpötila-anturi, imukaasu

SÄHKÖKOMPONENTIT

- AA100 Liitoskortti
EB10 Kompressorilämmitin

JÄÄHDYTYSKOMPONENTIT

- EP1 Höyrystin
EP2 Lauhdutin
GQ10 Kompressori
HS1 Kuivaussuodatin
QN1 Paisuntaventtiili

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. Oma 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.



HUOM!

Vettä voi tippua varoventtiilin poistovesiputkesta. Vedenpoistoputki tulee vetää laskevana koko pituudeltaan vesitaskujen välttämiseksi, eikä se saa päästä jäätymään. Poistovesiputken pitää olla saman kokoinen kuin varoventtiilin liitäntä. Putken pää pitää jättää näkyville eikä sitä saa asettaa sähkökomponenttien läheisyyteen.

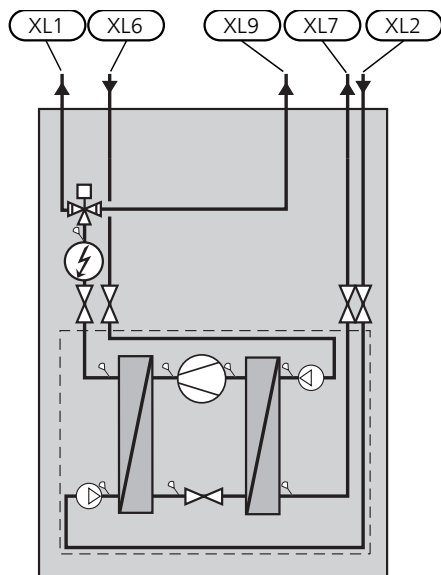
SYMBOLIAVAIN

Symboli	Merkitys
	Ilmausventtiili
	Sulkuventtiili
	Takaiskuventtiili
	Kiertovesipumppu
	Kalvopaisuntasäiliö
	Apurele
	Kompressori
	Painemittari
	Tasopaisunta-astia
	Mudanerotin
	Varoventtiili
	Lämpötila-anturi
	Säätöventtiili
	Vaihtovalvonta/shuntti
	Lämmönvaihdin

JÄRJESTELMÄPERIAATE

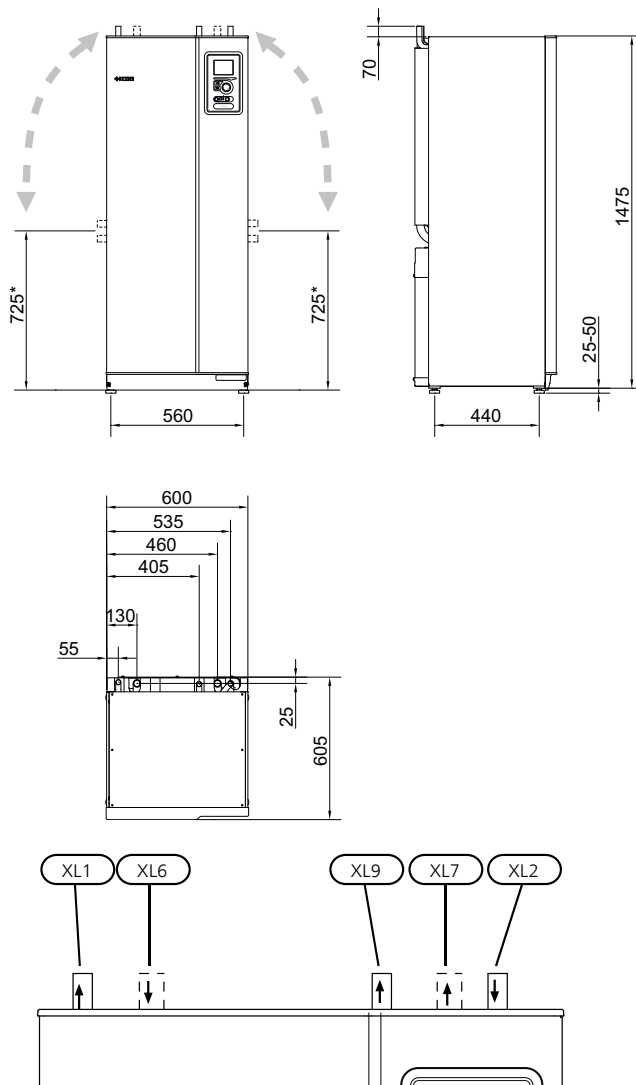
F1126 koostuu lämpöpumpusta, sähkökasetista, kierto-vesipumpuista sekä ohjausyksiköstä. F1126 liitetään lämmönkeruu- ja lämpöjohtopiiriin.

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



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

Mitat ja putkiliitännät



PUTKIEN MITAT

Liitântä	(kW)	6-8	12
(XL6)/(XL7) Lämmönkeruu sisään/ulos Ø	(mm)	28	
(XL1)/(XL2) Lämmitysvesi meno/paluu ulk. Ø	(mm)	22	28
(XL9) Käyttövesiliitântä ulk. Ø	(mm)	22	

* Voidaan kallistaa sivuliitântää varten.

Lämmönkeruupuoli

KERUUPUTKISTO



MUISTA!

Keruuputkiston pituus vaihtelee kallion/maaperän olosuhteiden, ilmastoalueen, lämmitysjärjestelmän (patteri- tai lattialämmitys) ja talon lämmitysenergian mukaan. Kukin laitteisto täytyy mitoittaa erikseen.

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

Lämmönkeruuliitännät voidaan kääntää, kun halutaan liitäntä sivulle yläliitännän sijaan.

Liitännän kääntäminen:

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

LÄMMÖNKERUUPUOLEN KYTKENTÄ

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

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



HUOM!

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

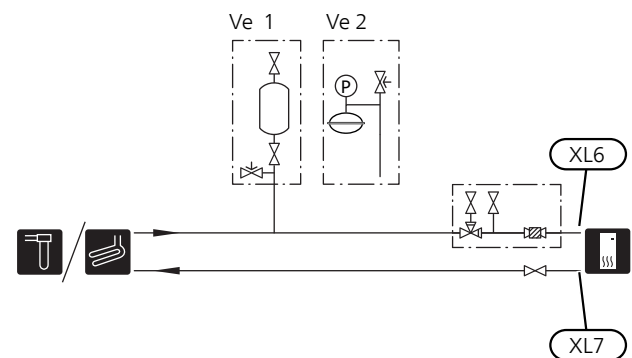
- Tasoastiaan on merkittävä käytetyn jäätymisenestoaineen nimi.
- Asenna mukana toimitettu varoventtiili tasoastian alle kuvan mukaan.
- Asenna sulkuventtiilit mahdollisimman lähelle lämpöpumppua.
- Asenna mukana toimitettu suodatin tulevaan lämmönkeruuputkeen.



VIHJE!

Jos täyttöliitainta KB25/KB32 käytetään, suodatinpalloventtiiliä ei tarvitse asentaa.

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

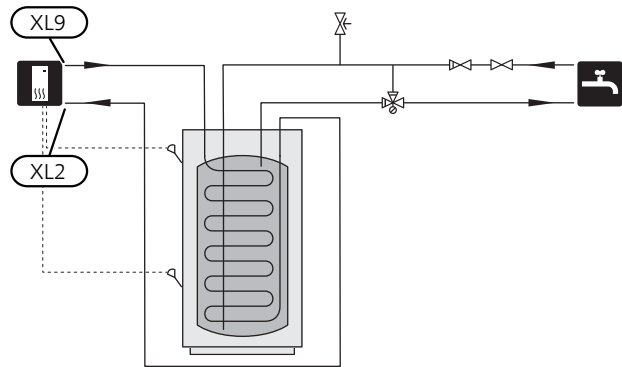
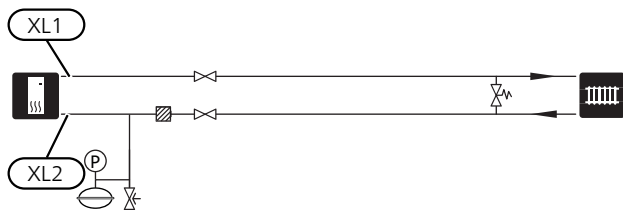


Lämpöjohtopuoli

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.
- Asenna varoventtiili kuvan mukaisesti. Suositeltu avautumispaine on 0,25 MPa (2,5 bar), katso tiedot suurimmasta avautumispaineesta teknisistä tiedoista.
- Liitettäessä järjestelmään, jossa kaikki patterit (lattia-lämmityspiirit) on varustettu termostaatein, järjestelmään on asennettava ylivuotoventtiili tai muutama termostaatti poistetaan riittävän virtauksen takaamiseksi.



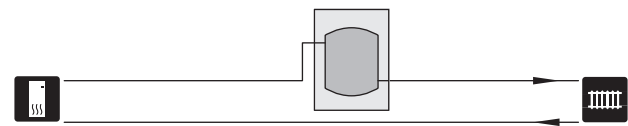
Asennusvaihtoehto

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

Lisätietoja vaihtoehdosta osoitteessa nibe.fi sekä käytettävän lisävarusteen asennusohjeessa. Katso sivulta 49 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.



Kylmä ja lämmin vesi

Käyttövesituotanto aktivoidaan aloitusoppaassa tai valikossa 5.2.

Käyttövesiasetukset tehdään valikossa 5.1.1.



HUOM!

Ellei F1126:a liitetä lämminvesivaraajaan, lämminvesivaraajan liitäntä (XL9) pitää tulpata.

LÄMMINVESIVARAAJAN KYTKENTÄ

Asenna seuraavat:

- ohjaava käyttövesianturi (BT6) (asennetaan lämminvesivaraajaan)
- näyttävä käyttövesianturi (BT7) (asennetaan lämminvesivaraajaan)
- sulkuventtiili
- takaiskuventtiili
- varoventtiili

Varoventtiilin avautumispaineen on oltava maks. 1,0 MPa (10,0 bar) ja se asennetaan tulevaan vesijohtoon kuvan mukaisesti.

- sekoitusventtiili

Asenna sekoitusventtiili, jos muutat käyttöveden tehdasasetusta. Noudata kansallisia määräyksiä.

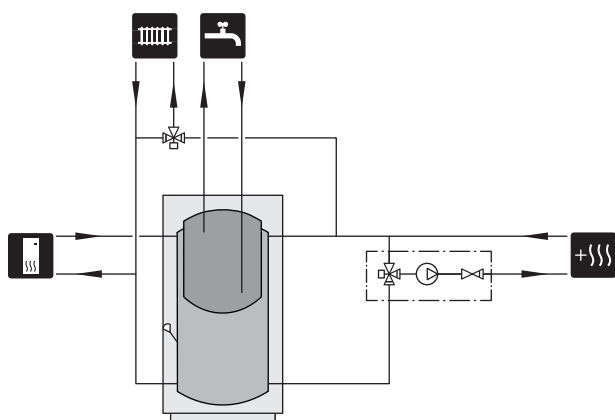
KIINTEÄ LAUHDUTUS

Jos F1126 lämmittelee lämminvesivaraajaa kiinteällä lauhdutuksella, ulkoinen menolämpötilan anturi (BT25) pitää kytkeä. Anturi kiinnitetään säiliöön.

Lämminvesivaraajan liitäntä (XL9) F1126:ssa tulpataan.

Tee seuraavat valikkoasetukset:

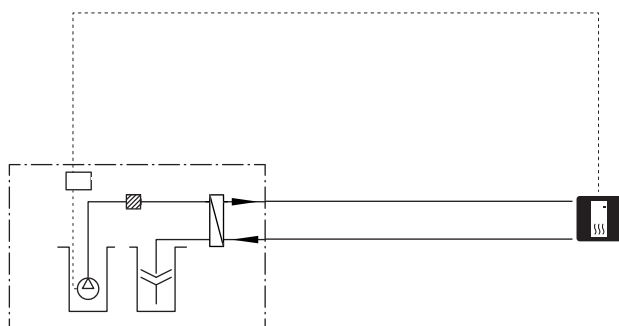
Valikko	Valikkoasetukset (paikalliset vaihtelut saattavat olla tarpeen)
1.9.3 - pienin menolämpötila	Haluttu lämpötila säiliössä.
5.1.2 - suurin menojohdon lämpötila	Haluttu lämpötila säiliössä.
5.1.10 - käyttötila lämpöjohdtopumppu	ajottainen
4.2 - käyttötila	käsinohjaus



POHJAVESIJÄRJESTELMÄ

Välilämmönvaihdinta käytetään lämpöpumpun lämmönvaihtimen suojaamiseksi liialta. Vesi johdetaan suotokai-voon tai porakaivoon. Tämä vaihtoehto vaatii lisävarus-teen EXC 40.

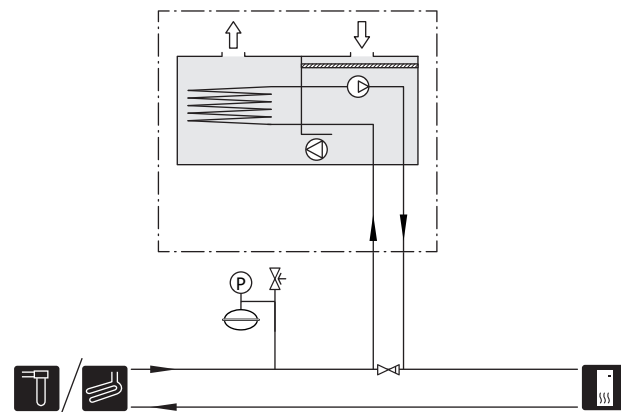
Tätä liitäntävaihtoehtoa käytettäessä "pienin keruu ulos" valikossa 5.1.7 "keruuhälytysasetukset" täytyy muuttaa sopivaan arvoon lämmönsiirtimen jäätyksen estämisek-si.



ILMANVAIHDON LÄMMÖNTALTEENOTTO

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

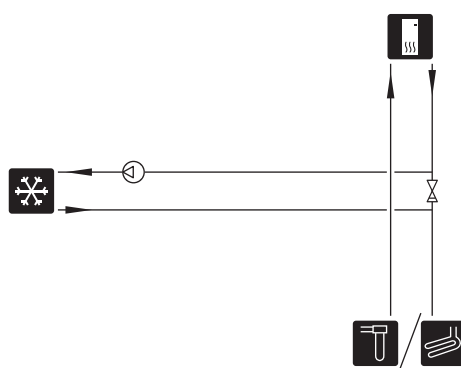
- Tiivistymisen välttämiseksi putket ja muut kylmät pinnat on eristettävä diffuusiotiiviillä materiaalilla.
- Lämmönkeruupiiri on varustettava kalvopaisuntasäiliöl-lä. Mahdollinen tasopaisuntasäiliö vaihdetaan.



ILMAISKYLMÄ

Laitteistoa voidaan täydentää esimerkiksi puhallinkonvek-toreilla, joiden avulla voidaan käyttää hyväksi ilmaiskyl-mää.

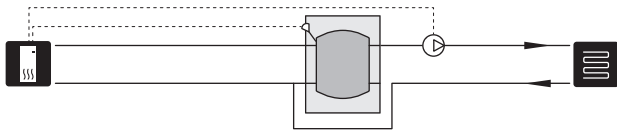
- Tiivistymisen välttämiseksi putket ja muut kylmät pinnat on eristettävä diffuusiotiiviillä materiaalilla.
- Kun jäähdytystä tarvitaan paljon, puhallinkonvektorissa tulee olla tippakouru ja vedenpoistoliitäntä.
- Lämmönkeruupiiri on varustettava kalvopaisuntasäiliöl-lä. Mahdollinen tasopaisuntasäiliö vaihdetaan.



LATTIALÄMMITYSJÄRJESTELMÄ

Ulkoinen kiertovesipumppu mitoitetaan lattialämmitysjärjestelmän tarpeita vastaavaksi.

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

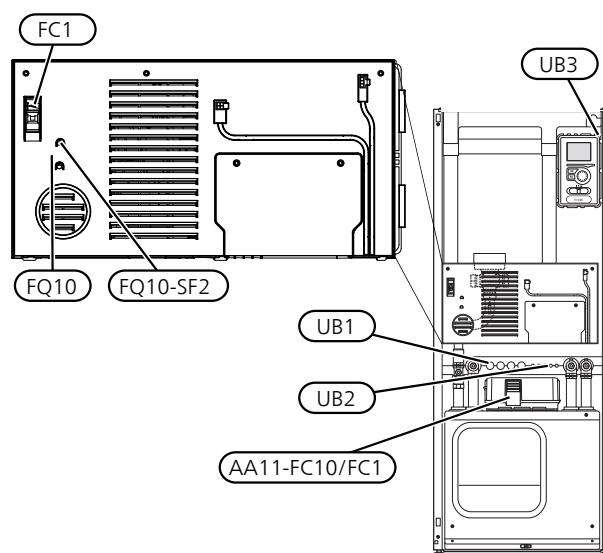


5 Sähköliitännät

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 51.
- Lämpöpumpun kytkentäkaavio, katso sivu 58.
- Tiedonsiirto- ja anturikaapeleita ulkoisiin liitäntöihin ei saa asentaa vahvavirtajohtojen läheisyyteen.
- Ulkoisen liitännän tiedonsiirto- ja anturikaapelin johdinalan tulee olla vähintään 0,5 mm², kun käytetään alle 50 m pituisia kaapeleita, esim. tyyppiä EKKX tai LiYY.
- F1126 kaapelit pitää asentaa läpivienteihin (esim. UB1-UB3, merkitty kuvaan). UB1-UB3:ssa kaapelit vedetään lämpöpumpun läpi takapuolelta etupuolelle.



AUTOMAATTIVAROKE

Lämpöpumpun ohjauspiiri ja osa sen sisäisistä komponenteista on suojattu sisäisesti automaattivarokkeella (FC1).

LÄMPÖTILARAJOITIN

Lämpötilanrajoitin (FQ10) katkaisee sähkövastuksen virransyötön, jos lämpötila nousee yli 89 °C, ja palautetaan manuaalisesti.

Palautus

Lämpötilanrajoitin (FQ10) on etuluukun takana. Palauta lämpötilanrajoitin painamalla sen painiketta (FQ10-SF2) pienellä ruuvitaltalla.

MOOTTORINSUOJAKATKAISIN / AUTOMAATTIVAROKE

Moottorinsuojakatkaisin (AA11-FC10) / automaattivaroke (AA11-FC1) katkaisee sähkösyötön kompressorille, jos virta nousee liian korkeaksi. Se on etuluukun takana ja palautetaan käsin.



HUOM!

Katkaisinta (SF1) ei saa asettaa asentoon "I" tai "Δ" ennen kattilaveden täyttöö. 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.



MUISTA!

Tarkasta automaattivaroke, lämpötilanrajoitin ja moottorinsuojakatkaisin. Ne ovat voineet laueta kuljetuksen aikana.

LUOKSEPÄÄSY, SÄHKÖKYTKENTÄ

Sähkökaappien muovikansi avataan ruuvitaltalla.

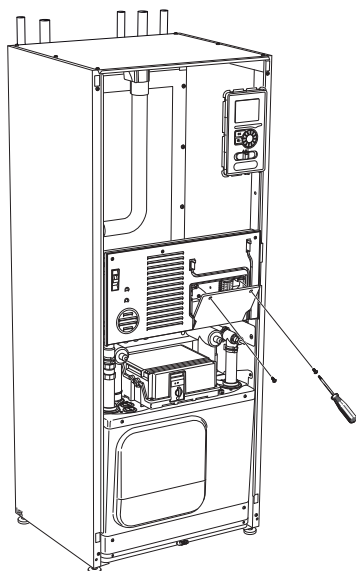


HUOM!

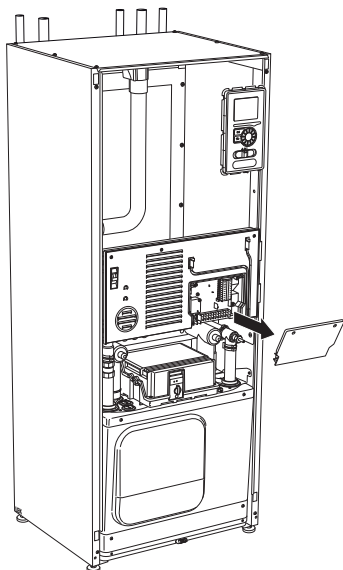
Tuloliitinriman suojakansi avataan Torx 20 -avaimella.

Luukun irrotus, liitinrima

1. Irrota ruuvit ja käännä kansi ulos.

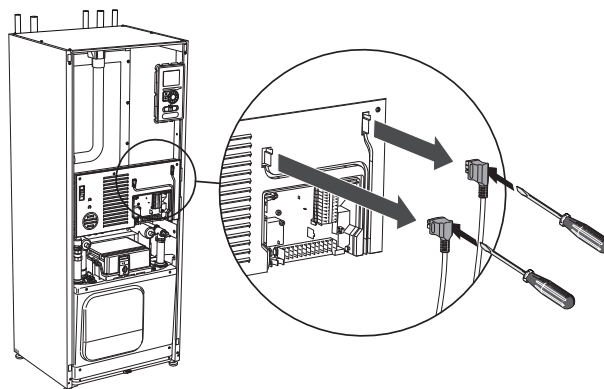


2. Ota kansi pois.

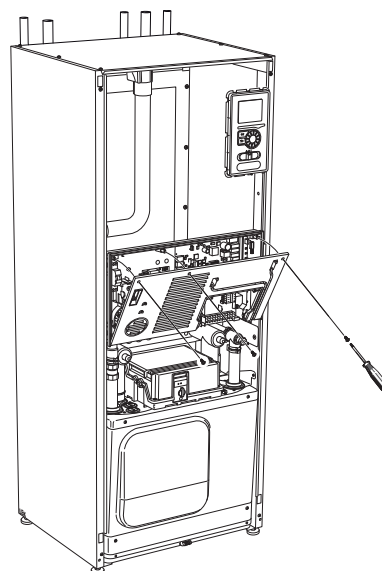


Luukun irrotus, kytkentärasia

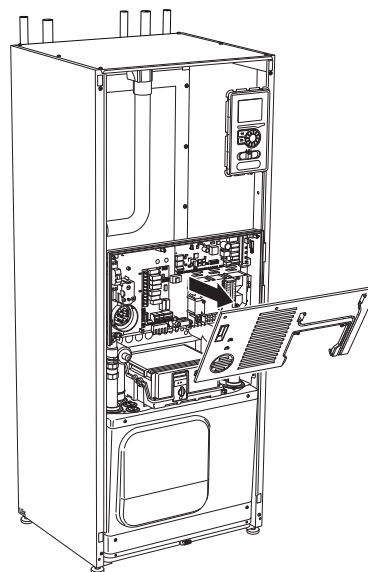
1. Kytke irti koskettimet.



2. Irrota ruuvit ja käännä kansi ulos.

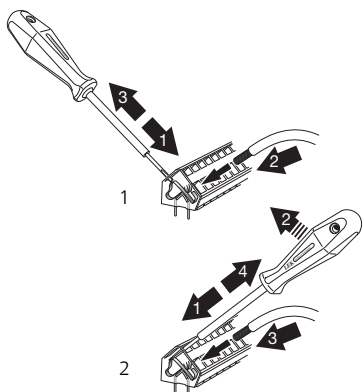


3. Ota kansi pois.



KAAPELIPIDIKE

Käytä sopivaa työkalua kaapeleiden irrottamiseen/kiinnittämiseen lämpöpumpun liittimiin.



Liitännät

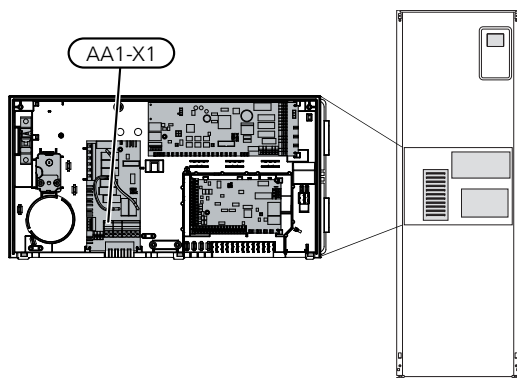


HUOM!

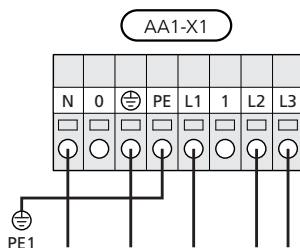
Häiriöiden välttämiseksi ulkoisten liitännöiden tiedonsiirto- ja/tai anturikaapeleita ei saa asentaa alle 20 cm etäisyydelle vahvavirtakaapeleista.

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

Jos halutaan erillinen syöttö kompressorille ja sähkövastukselle, katso luku "Ulkoisen toimintojen esto" sivulla 24.

TARIFFIOHJAUS

Jos sähkövastuksen ja/tai kompressorin jännitteensyöttö katkeaa tietyn ajaksi, täytyy samanaikaisesti tapahtua esto AUX-tulon kautta, katso "Liitännämahdollisuudet - Mahdolliset valinnat AUX-tuloille". 24

OHJAUSJÄRJESTELMÄN ULKOISEN OHJAUSJÄNNITTEEN KYTKENTÄ

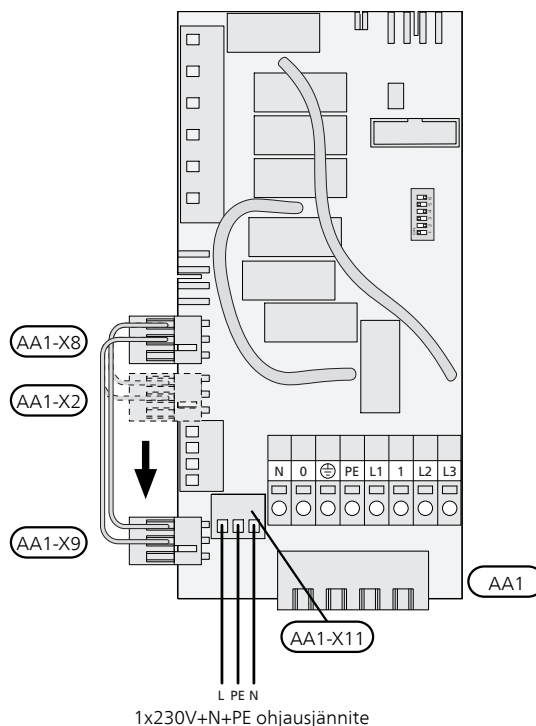


HUOM!

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

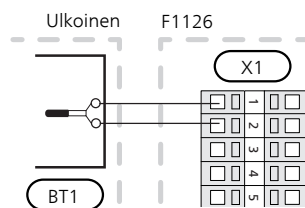
Kytke anturi liittimeen X1 alla olevien ohjeiden mukaan.

Ulkolämpötilan anturi

Ulkolämpötila-anturi (BT1) on sijoitettava varjoisaan paikkaan talon pohjois- tai luoteispuolelle, jotta esim. aamuauringko vaikutta siihen.

Anturi kytketään liittimiin X1:1 ja X1:2.

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

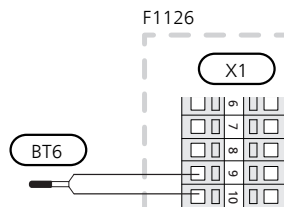


Lämpötila-anturi, käyttöveden tuotanto

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.

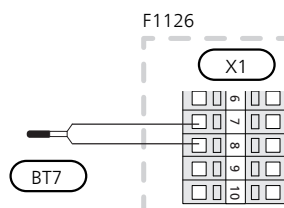
Käyttövesituotanto aktivoidaan valikossa 5.2 tai aloitusop-
paassa.



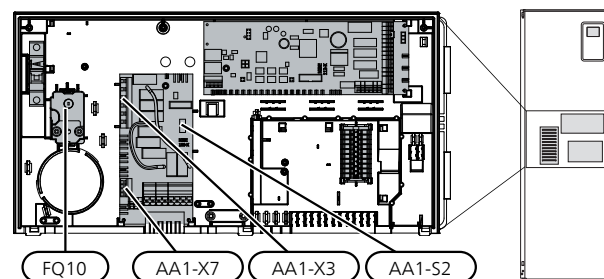
Lämpötila-anturi, käyttövesi huippu

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 maavallinnasta riippuen.

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 tehollaan, 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).

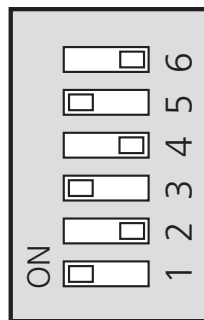
3x400V (suurin sähköteho, kytketty toimitettaessa 7 kW)

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

3x400V



AA1-S2

VARATILA

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

- Kompressori on pysäytetty ja sähkövastus lämmittää lämmitysveden.
- Käyttövettä ei tuoteta.



HUOM!

Katkaisinta (SF1) ei saa asettaa asentoon Γ 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

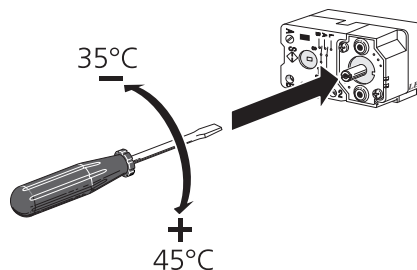
3x400V (suurin sähköteho, vaihtokytketty 9 kW)

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

Kuvassa näkyy dip-kytkin (AA1-S2) tehdasasetuksessa.

Varatilatermostaatti

Varatilan menolämpötila asetetaan termostaatilla (FQ10). Sen arvoksi voi asettaa joko 35 (esiasetus, esim. lattialämmitys) tai 45 °C (esim. patterit).

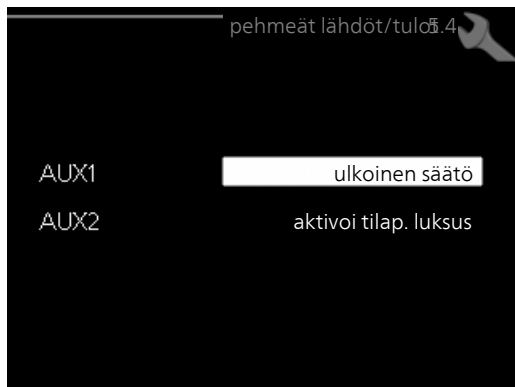


Liitännämahdollisuudet

ULKOISET LIITÄNTÄMAHDOLLISUUDET

F1126:ssa on ohjelmallisesti ohjatut AUX tulot ulkoisen kosketintoiminnon (koskettimen on oltava potentiaalivapaa) tai anturin kytkentään.

Avaa valikko 5.4 "pehmeät lähdöt/tulot" ja valitse mihin AUX-liitännään kukin toiminto kytkettiin.



Tietyt toiminnot vaativat lisävarusteen.



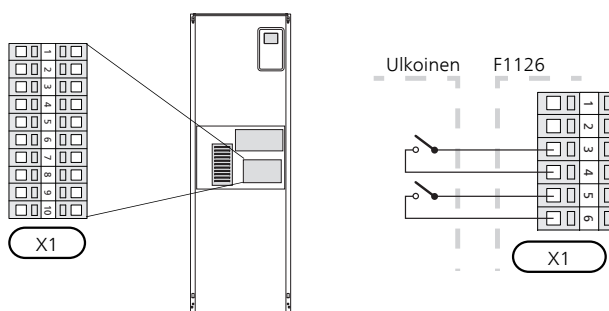
VIHJE!

Osa seuraavista toiminnoista voidaan aktivoida valikkoasetuksilla.

Valittavat tulot

Liitinriman (X1) valittavat tulot näille toiminnoille ovat:

AUX1	X1:3-4
AUX2	X1:5-6



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

AUX-tulojen vaihtoehdot

Lämpötila-anturi

Lämpötila-anturi voidaan kytkeä liittimeen F1126.

Vaihtoehdot ovat:

- huoneanturi (RTS 40)
- käyttövesi yläosa (BT7) (säiliön yläosan veden lämpötilan näyttö. Lämpötila-anturi sijoitetaan varaajan uppo-putkeen)

- ulkoinen menojohdo (BT25) (lämmitysjärjestelmään menevän lämpötilan säätö)

Vahti

Vaihtoehdot ovat:

- hälytys ulkoisista yksiköistä. Hälytys kytketään ohjaukseen, minkä vuoksi toimintahäiriöt näytetään infohälytyksenä näytössä. Potentiaalivapaa signaali tyyppiä NO tai NC.
- taso- (lisävaruste NV10)/, lämmönkeruunesteen paine- / virtausvahti (NC).
- painevahti lämmitysjärjestelmälle (NC).

Ulkoinen toimintojen aktivointi

Ulkoinen kosketintoiminto voidaan kytkeä F1126:een eri toimintojen aktivointia varten. Toiminto on aktiivinen, kun kosketin on suljettuna.

Mahdolliset aktivoitavat toiminnot:

- lämmönkeruupumpun pakko-ohjaus
- lisäkäyttövesi "tilapäinen luksus"
- lisäkäyttövesi "säätö"
- "ulkoinen säätö"

Kun kosketin on kiinni, lämpötila muuttuu C-asteina (jos huoneanturi on kytketty ja aktivoitu). Ellei huoneanturia ole kytketty tai aktivoitu, asetetaan "lämpötila":n haluttu muutos (lämpökäyrän muutos) valittavien portaiden määrällä. Arvo on säädettävissä välillä 10 ja +10. Ulkoinen lämmitysjärjestelmien 2 - 8 säätö vaatii lisävarusteen.

– lämmitysjärjestelmä 1 8:lle

Muutoksen arvo asetetaan valikossa 1.9.2, "ulkoinen säätö".

- aktivoida yksi neljästä puhallinnopeudesta. (Valittavissa, jos ilmanvaihtolisävaruste on aktivoitu.)

Viisi vaihtoehtoa ovat:

- 1-4 on normally open (NO)
- 1 on normally closed (NC)

Puhallinnopeus on aktiivinen, kun kosketin on suljettuna. Kun kosketin avataan, puhallin palaa normaalinopeuteen.

- +Adjust

+Adjust:n avulla laitteisto kommunikoi lattialämmityksen ohjauskeskuksen* kanssa ja mukauttaa lämmityskäyrän ja lasketun menolämpötilan lattialämmitysjärjestelmän tarpeiden mukaan.

Aktivoi lämmitysjärjestelmä, johon +Adjust vaikuttaa merkitsemällä toiminto ja painamalla OK.

*Vaatii +Adjust-tuen



MUISTA!

Tämä lisävaruste voi vaatia F1126:n ohjelmiston päivityksen. Version voi tarkastaa valikossa 3.1 "Huoltotiedot". Lataa päivitystiedosto menemällä osoitteeseen nibeuplink.com ja napsauttamalla välilehteä Ohjelmisto.



MUISTA!

Jos järjestelmässä on sekä lattialämmitys että pattereita, pitää käyttää NIBE ECS 40/41 optimaalisen toiminnan varmistamiseksi.

- SG ready



MUISTA!

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

"SG Ready" vaatii kaksi AUX-tuloa.

"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). Aktivoi toiminto kytkemällä potentiaalivapaa kosketintoiminto kahteen tuloon, joka valitaan valikossa 5.4 (SG Ready A ja SG Ready B).

Suljettu tai avoin kosketin aiheuttaa jonkin seuraavista:

— *Esto (A: Kiinni, B: Auki)*

"SG Ready" on aktiivinen. Lämpöpumpun kompressori ja lisälämpö estetään.

— *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)

Ulkoinen toimintojen esto

Ulkoinen kosketintoiminto voidaan kytkeä F1126:een eri toimintojen estoa varten. Koskettimen tulee olla potentiaalivapaa ja suljettu kosketin aiheuttaa eston.



HUOM!

Esto aiheuttaa jäätymisriskin.

Mahdolliset estettävät toiminnot:

- lämmitys (lämmitystarpeen esto)
- käyttövesi (käyttöveden tuotanto). Mahdollinen käyttövesikierto (LVK) on edelleen toiminnassa.
- kompressori
- sisäisesti ohjattu lisälämpö
- tariffiesto (lisälämpö, kompressori, lämmitys ja käyttövesi estetään)

Lisävarusteiden liitântä

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

6 Käynnistys ja säädöt

Valmistelut

1. Varmista, että katkaisin (SF1) on asennossa (🔌).
2. 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 jäätä.

Täyttö ja ilmaus



MUISTA!

Riittämätön ilmaus voi vahingoittaa F1126:n komponentteja.

LÄMMITYSJÄRJESTELMÄN TÄYTTÖ JA ILMAUS

Täyttö

1. Avaa täyttöventtiili (ulkoinen, ei sisälly tuotteeseen). Lämmitysjärjestelmä täyttyy vedellä.
2. Avaa ilmausventtiili.
3. Sulje venttiili, kun ilmausventtiilistä virtaavassa vedessä ei ole ilmaa. Paineen tulisi jonkun ajan kuluttua alkaa nousta.
4. Sulje täyttöventtiili, kun paine on oikealla tasolla.

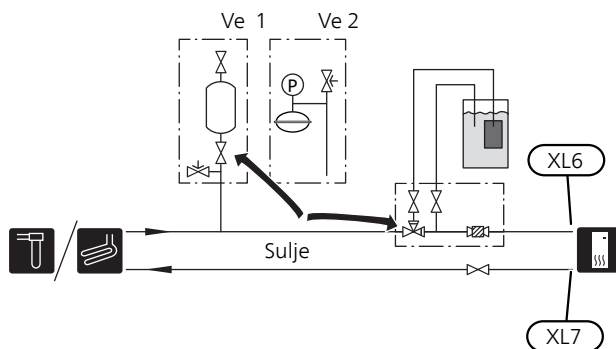
Ilmaus

1. Ilmaa lämpöpumppu ilmausventtiiliin kautta ja muu lämmitysjärjestelmä sen omien ilmausventtiileiden avulla.
2. Toista täyttö ja ilmaus, kunnes kaikki ilma on poistunut ja paine on oikea.

LÄMMÖNKERUUJÄRJESTELMÄN TÄYTTÖ JA ILMAUS

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

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



Käynnistys ja tarkastus

ALOITUSOPAS



HUOM!

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

1. Käännä F1126:n katkaisin (SF1) asentoon I.
2. Noudata näytön aloitusoppaan ohjeita. Ellei aloitusoppas käynnisty, kun käynnistät F1126:n, voit käynnistää sen käsin valikossa 5.7.



VIHJE!

Katso sivulla 30 lämpöpumpun ohjausjärjestelmän esittely (ohjaus, valikot jne.).

C. Vaihtoehto / asetus

Näin teet järjestelmän asetukset.

Käyttöönotto

Aloitusoppas käynnistyy, kun laitteisto käynnistetään ensimmäistä kertaa. Aloitusoppaassa neuvotaan mitä tulee tehdä ensimmäisen käynnistyksen yhteydessä sekä käydään läpi laitteiston perusasetukset.

Aloitusoppas varmistaa, että käynnistys suoritetaan oikein eikä sitä saa sen vuoksi ohittaa.



MUISTA!

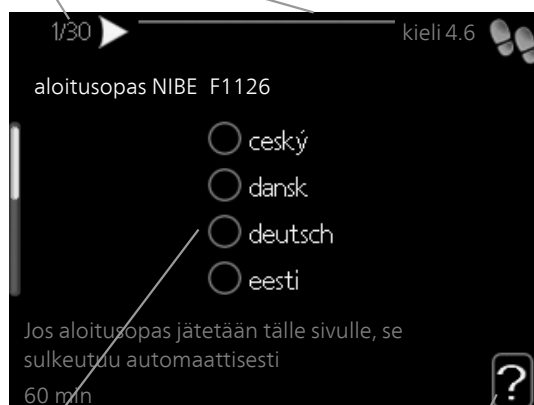
Kun aloitusoppas on käynnissä, yksikään laitteiston toiminnoista ei käynnisty automaattisesti.

Opas ilmestyy jokaisen käynnistyksen yhteydessä, 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 yläkulmassa (sivunumeron vieressä) on merkitty.
2. Siirry seuraavalle sivulle aloitusoppaassa painamalla OK-painiketta.

B. Nimi ja valikkonumero

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

Lisätietoa kyseisestä valikosta löydät sen ohjevalikosta tai käyttöohjeesta

JÄLKISÄÄTÖ JA ILMAUS

Pumpun säätö

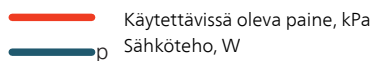
lämmönkeruupuoli, manuaalinen käyttö

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

Pumpun nopeus asetetaan, kun järjestelmä on tasapainossa (esim. 5 minuutin kuluttua kompressorin käynnistyksestä).

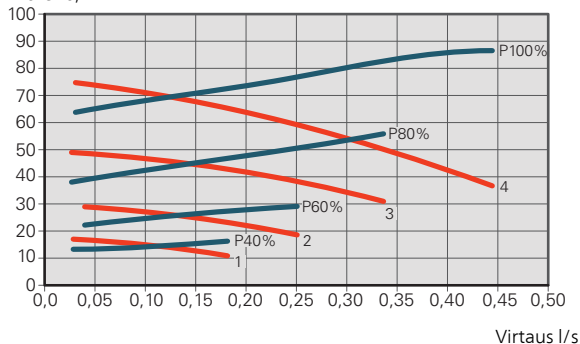
Säädä virtaus niin, että lämpötilaero lämmönkeruun menon (BT11) ja lämmönkeruun paluun (BT10) välillä on 2 - 5 °C. Tarkasta lämpötilat valikossa 3.1 "huoltotiedot" ja säädä lämmönkeruupumpun nopeutta (GP2), kunnes lämpötilaero on oikea. Suuri ero viittaa pieneen virtaukseen ja pieni ero suureen virtaukseen.

Katso lämmönkeruupumpun oikea nopeus alla olevasta käyrästä.



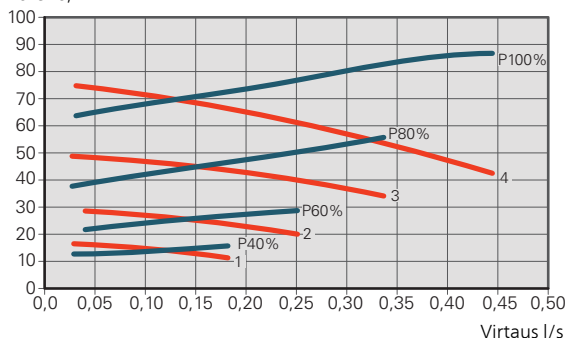
F1126 -6 kW

Käytettävissä oleva paine, kPa
Sähkötöho, W



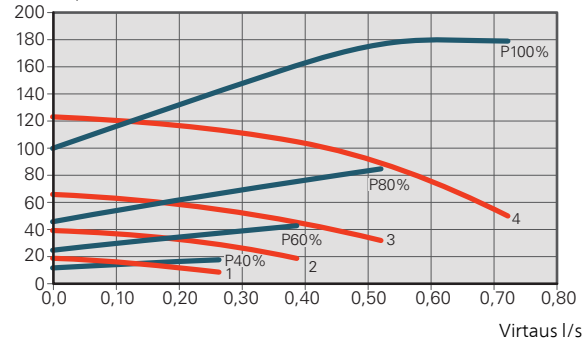
F1126 -8 kW

Käytettävissä oleva paine, kPa
Sähkötöho, W



F1126 -12 kW

Käytettävissä oleva paine, kPa
Sähkötöho, W



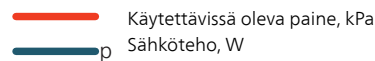
Lämmönkeruupuoli, manuaalinen käyttö

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

Virtauksen lämpötila-eron pitää vastata käyttötilaa (lämmitys: 5 - 10 °C, käyttövesituotanto: 5 - 9 °C) menolämpötilan anturin (BT2) ja paluulämpötilan anturin (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.

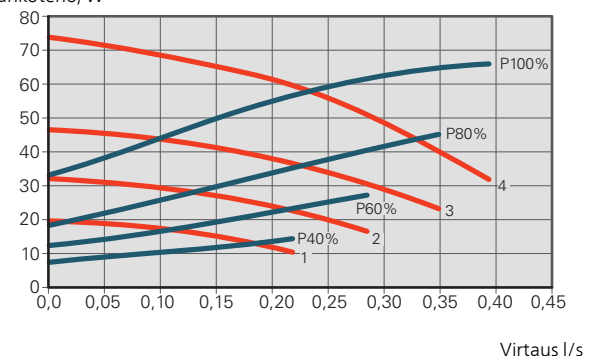
Lämmönkeruupumpun nopeus asetetaan valikossa 5.1.11.

Katso kiertovesipumpun oikea nopeus alla olevasta käyrästä.

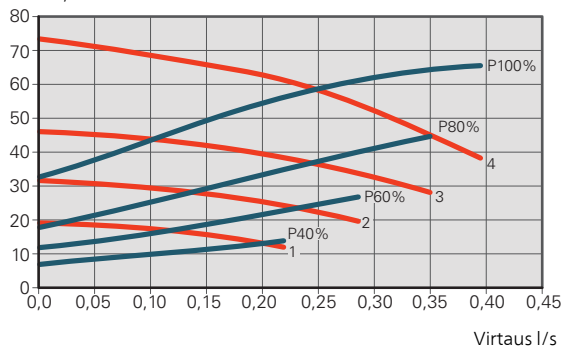


F1126 -6 kW

Käytettävissä oleva paine, kPa
Sähkötöho, W



Käytettävissä oleva paine, kPa
Sähköteho, W



Jälkisäätö, ilmaus, lämpöjohtopuoli

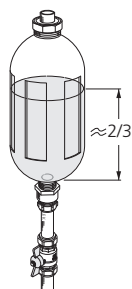
Alkuaikoina lämmitysvedestä vapautuu ilmaa ja ilmaukset ovat ehkä tarpeen. Jos lämpöpumpusta tai lämmitysjärjestelmästä kuuluu poreilua, koko järjestelmä on ilmatava. Tarkista paine paisuntasäiliössä (CM1) painemittarilla (BP5). Jos paine laskee, järjestelmään pitää täyttää lisää vettä.

Jälkisäätö, ilmaus, lämmönkeruupuoli

Tasopaisunta-astia

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

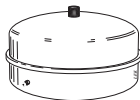
1. Sulje astian alla oleva venttiili.
2. Irrota liitännät tasoastian päällä.
3. Täytä lämmönkeruuliuksella, kunnes astia on noin 2/3 täynnä.
4. Asenna liitäntä astian päällä.
5. Avaa astian alla oleva venttiili.



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

Paisuntasäiliö

Jos käytetään paisuntasäiliötä (CM3) tasoastian sijaan, tarkasta sen paine painemittarilla (BP6). Jos paine laskee, järjestelmään pitää täyttää lisää nestettä.

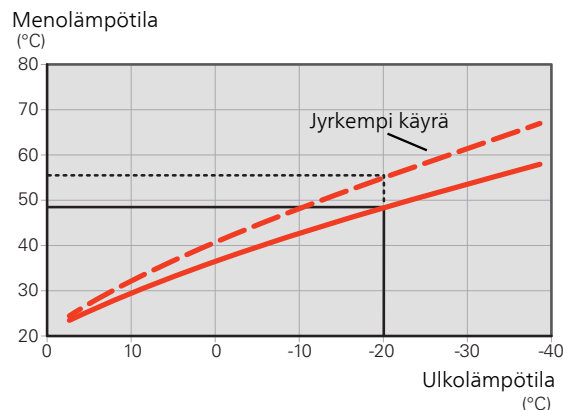


Lämpökäyrän asetukset

Lämpökäyrä-valikossa näet talosi lämpökäyrän. Käyrän tehtävä on varmistaa tasainen sisälämpötila kaikissa ulkolämpötiloissa ja säästää siten energiaa. Tämän lämpökäyrän perusteella F1126 määrittää lämmitysjärjestelmään menevän veden lämpötilan, menolämpötilan, ja siten sisälämpötilan.

LÄMPÖKÄYRÄN JYRKKEYYS

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

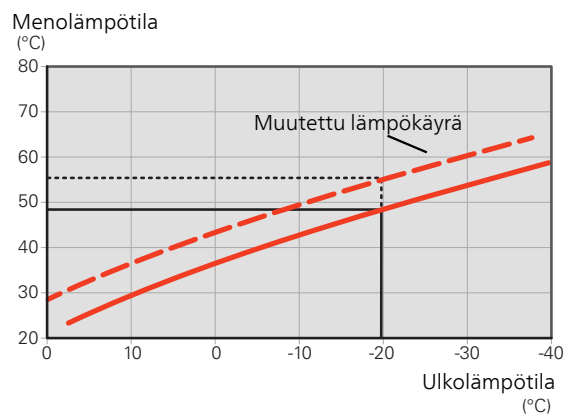


Käyrän ihannejyrkkyys riippuu paikallisista ilmasto-olosuhteista, talon lämmitysjärjestelmästä (patterit, puhallinkonvektorit tai lattialämmitys) sekä siitä, kuinka hyvin talo on eristetty.

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

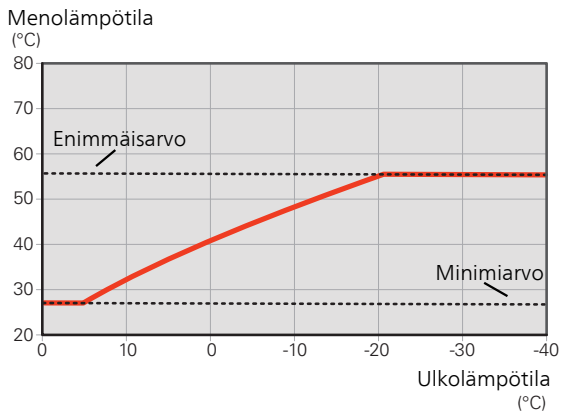
KÄYRÄN MUUTOS

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



MENOLÄMPÖTILA – KORKEIN JA ALIN ARVO

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



MUISTA!

Lattialämmitysjärjestelmissä korkein menolämpötila asetetaan tavallisesti välille 35 – 45 °C.

Tarkasta lattian suurin sallittu lämpötila lattiatoimittajaltasi.



MUISTA!

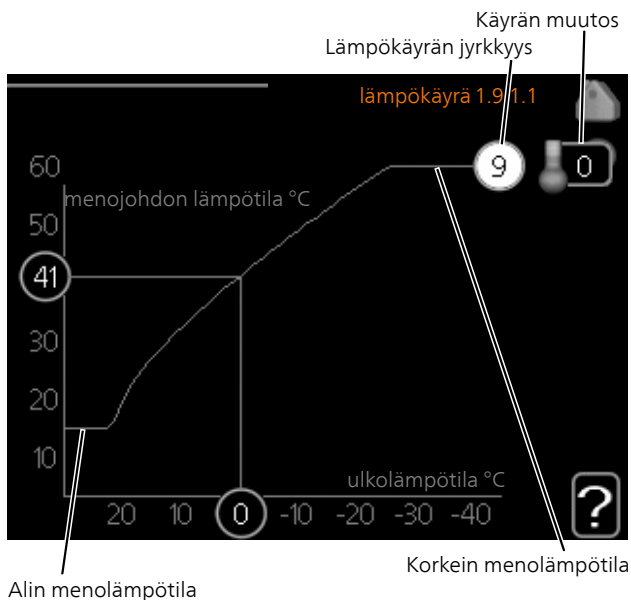
Käyrä 0 tarkoittaa, että oma käyrä käytetään.

oma käyrä:n asetukset tehdään valikossa 1.9.7.

LÄMPÖKÄYRÄN 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 valitusssa ulkolämpötilassa.
4. Nyt voit lukea eri lämpötilat kiertämällä valitsinta oikealle tai vasemmalle ja lukea vastaavan menojohdon lämpötilan.
5. Poistu lukutilasta painamalla OK- tai takaisin-painiketta.

KÄYRÄN SÄÄTÄMINEN



1. Valitse käyrän jyrkkyys vuus ja siirtymä.



MUISTA!

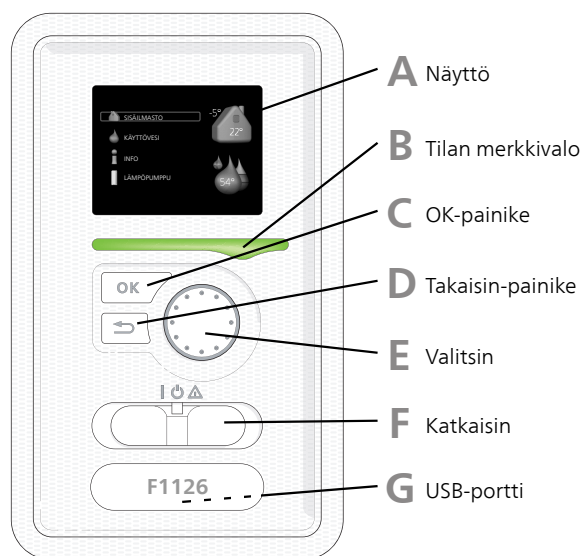
Jos sinun on säädettävä "pienin menolämpötila" ja/tai "suurin menojohdon lämpötila", se tehdään muissa valikoissa.

"pienin menolämpötila":n asetukset valikossa 1.9.3.

"suurin menojohdon lämpötila":n asetukset valikossa 5.1.2.

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/vaihtoehtojen/asetuksen/aloi-tusoppaan 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 (P)
- Varatila (A)

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

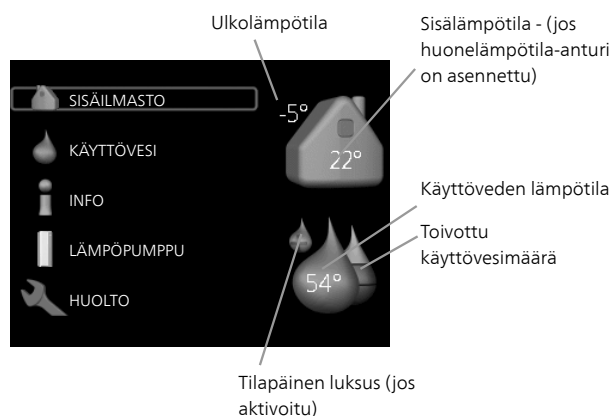
G USB-PORTTI

USB-portti on tuotenimen muovilevyn alla.

USB-porttia käytetään ohjelmiston päivitykseen.

Käy osoitteessa nibeuplink.com ja napsauta väli-lehteä "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

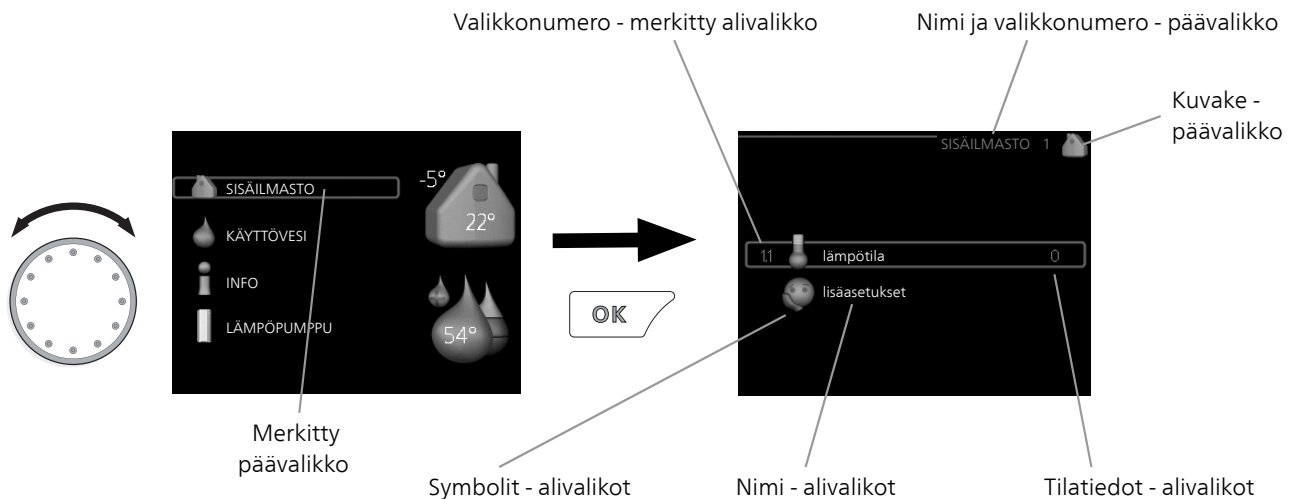
Lämpötilan ja muiden käyttötietojen näyttö sekä hälytyslokiin käsiksi pääsy. Katso lisätietoa ohjevalikosta tai käyttöohjeesta.

VALIKKO 4 - LÄMPÖPUMPPU

Kellonajan, päiväyksen, kielen, näytön, käyntitilan jne. asetus. 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 36.



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 alivalikoiin.

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 vaihtoehtoista on esivalittu (valkoinen).
2. Vahvista valinta painamalla OK-painiketta. Valittu vaihtoehto tulee vihreäksi.



ASETA ARVO



Muutettava arvo

Yhden arvon asettamiseksi:

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



SELAA IKKUNOITA

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



Nykyinen
valikkoikkuna

Valikon ikkunoiden
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

* Vaatii lisävarusteen.

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 - tehdasasetukset 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 ja lähtöjen asetukset.

pehmeät lähdöt/tulot Liitinriman (X2) ohjelmallisesti ohjattujen tulojen ja lähtöjen asetukset.

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

pakko-ohjaus Lämpöpumpun komponenttien pakko-ohjaus.

aloitusopas Lämpöpumpun ensimmäisen käynnistykseen yhteydessä näytettävän aloitusoppaan käsinkäynnistys.

pikakäynnistys Kompressorin pikakäynnistys.



HUOM!

Virheelliset asetukset huoltovalikoissa voivat vahingoittaa lämpöpumppua.

VALIKKO 5.1 - KÄYTTÖASETUKSET

Tämän alavalikoissa tehdään lämpöpumpun käyttöasetukset.

VALIKKO 5.1.1 - KÄYTTÖVESIASETUKSET

Käyttövesiasetukset edellyttävät, että käyttövesituotanto on aktivoitu valikossa 5.2.4 lisävarusteet.

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: 20-80 °C

Tehdasasetus: 60 °C

Tässä asetetaan lämmitysjärjestelmän korkein menolämpötila.



MUISTA!

Lattialämmitysjärjestelmissä suurin menojohdon lämpötila asetetaan tavallisesti 35 ja 45 °C välille.

Tarkasta lattian suurin sallittu lämpötila lattiatoimittajaltasi.

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 kompressorin ja lisäyskäytössä. Maks. ero lisäys ei saa koskaan olla suurempi kuin maks. ero kompressorin.

maks. ero kompr.

Jos menojohdon lämpötila *ylittää* lasketun menolämpötilan asetetulla arvolla, asetetaan asteminuuttilukemaksi +2. Jos tarvitaan vain lämmitystä, lämpöpumpun kompressorin pysähtyy.

maks. ero lisäläm.

Jos "lisäys" on valittu ja aktivoitu valikossa 4.2 ja menojohdon lämpötila *ylittää* lasketun menolämpötilan asetetulla arvolla, lisälämmönlähde 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.

VALIKKO 5.1.8 - KÄYTTÖTILA LK-PUMPPU

käyttötila

Säätöalue: ajoittainen, jatkuva, 10 päivää jatkuva

Tehdasasetus: ajoittainen

Tässä asetetaan lämmönkeruupumpun käyttötila.

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

jatkuva: Jatkuva käyttö.

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



VIHJE!

Voit käyttää "10 päivää jatkuva" käynnistysten 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 toimintatilan mukaan.

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

jatkuva: Jatkuva käyttö.

VALIKKO 5.1.11 - KIERTOYESIPUMPUN 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 kompressorin ja sähkövastuksen 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 (sivu 23) kytketään.

Valittavat tulot liitinrimassa AUX 1-2 (X1:3-6).

VALIKKO 5.5 - TEHDASASETUS HUOLTO

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



MUISTA!

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

Aloitussopas 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 lämmitystai käyttövesitarpeen olemassa oloa.



HUOM!

Älä pikakäynnistä kompressoria liian monta kertaa peräkkäin lyhyen ajan sisällä, kompressorin 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.



MUISTA!

Muutosloki tallennetaan käynnistyksen yhteydessä eikä sitä poisteta tehdasasetusten palautuksen yhteydessä.

5.12 - MAA

Tässä valitset tuotteen asennusmaan. Tämä mahdollistaa maakohtaiset asetukset.

Kielivalinta ei riipu maavalinnasta.



MUISTA!

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



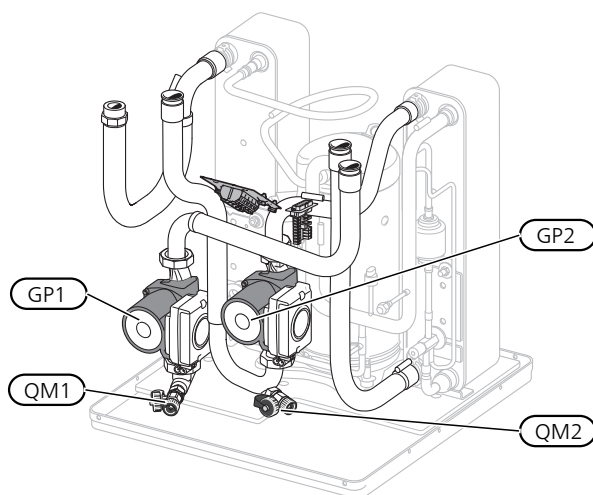
HUOM!

Katkaisinta (SF1) ei saa asettaa asentoon "I" tai  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 . Tämä tarkoittaa, että:

- Merkkivalo palaa keltaisena.
- Näyttö on sammutettu ja ohjaustietokone on kytketty pois.
- Lämpötilaa sähkövastuksen kohdalla ohjaa termostaatti (FQ10). Sen lämpötilaksi voi asettaa joko 35 tai 45 °C.
- Kompressorin ja lämmönkeruupumpun on pysäytetty ja vain lämpöjohtopumppu ja sähkövastus ovat aktiivisia. Sähkövastusteho varatilassa asetetaan sähkövastuskortilla (AA1). Katso ohjeet sivulta 22.



Kuvassa esimerkki jäähdytysosasta.

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. Palovamma-vaara.

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 tyhjennetty, voidaan tehdä vaadittavat huoltotoimet ja/tai vaihtaa tarvittavat komponentit.

Lämpöpumpun lämmitysvesipiirin tyhjennys

Jos F1126 kaipaa huoltoa, lämmitysvesipiiri tyhjennetään seuraavasti:

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

Kun lämmitysvesipiiri on tyhjennetty, 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 tyhjennetty, 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 liitosta, joka yhdistää lämpöpumpun ja jäähdytysmoduulin.

Kun lämmönkeruupuoli on tyhjennetty, voidaan tehdä vaadittavat huoltotoimet.

Lämpöpumpun lämmönkeruujärjestelmän tyhjennys

Jos lämpöpumppu kaipaa huoltoa, lämmönkeruujärjestelmä tyhjennetään seuraavasti:

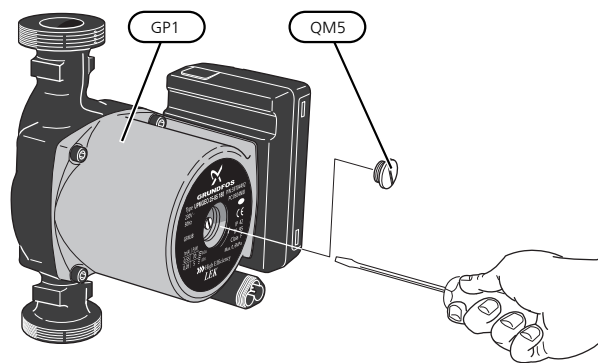
1. Sulje sulkuventtiilit lämpöpumpun ja lämmönkeruujärjestelmän välillä.
2. Kytke letku tyhjennysventtiiliin (QM2), aseta letkun toinen pää astiaan ja avaa venttiili. Astiaan valuu hieman lämmönkeruunestettä.
3. Jotta loppu lämmönkeruuliuos valuisi ulos, järjestelmään pitää päästä ilmaa. Se tehdään löysäämällä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

Kun lämmönkeruupuoli on tyhjennetty, voidaan tehdä vaadittavat huoltotoimet.

KIERTOYESIPUMPUN APUKÄYNNISTYS

1. Pysäytä F1126 asettamalla katkaisin (SF1) asentoon "I".
2. Irrota etuluukku.
3. Irrota jäähdytysmoduulin luukku.
4. Irrota ilmausruuvi (QM5) ruuvitaltalla. Pidä riepua 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 käynnissä, katkaisin (SF1) asennossa "I". Jos F1126 on käynnissä kiertopumpun apukäynnistyksen aikana, ota huomioon se, että ruuvitaltta saattaa nytkähtää pumpun käynnistyessä.



Kuvassa esimerkki kiertovesipumpusta.

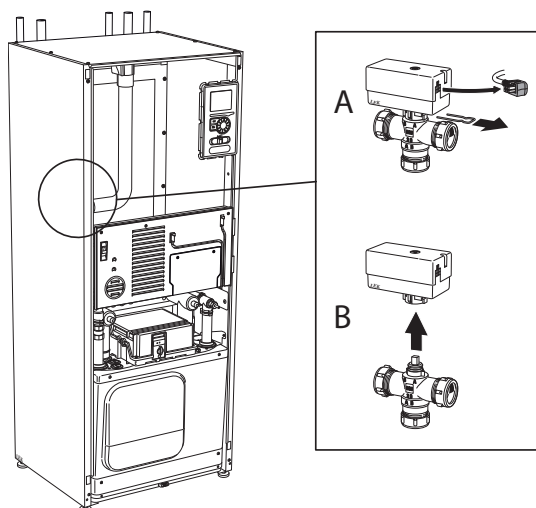
LÄMPÖTILA-ANTURIN TIEDOT

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

IRROTA VAIHTOVENTTIILIN MOOTTORI

Vaihtovernttiilin moottorin voi irrottaa esim. huoltotöiden helpottamiseksi.

- Irrota kaapeli moottorista ja irrota moottori vaihtovernttiilistä kuvan mukaan.



JÄÄHDYTYSMODUULIN ULOS VETÄMINEN

Jäähdytysmoduuli voidaan vetää ulos huollon ja kuljetuksen helpottamiseksi.



HUOM!

Kytke lämpöpumppu pois päältä ja katkaise virta turvakytkimellä.

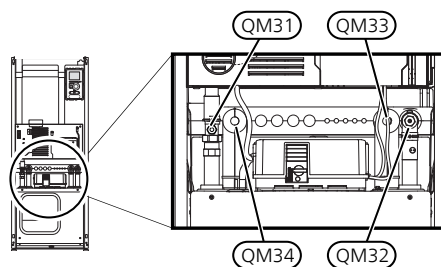


MUISTA!

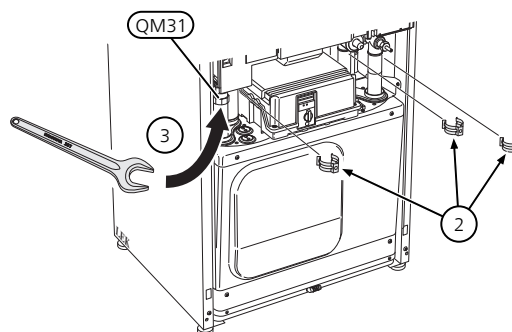
Irrota etuluukku, katso kuvaus sivulla 8.

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

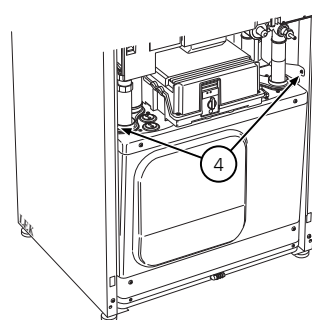
Tyhjennä jäähdytysmoduuli, katso ohjeet sivulla 40.



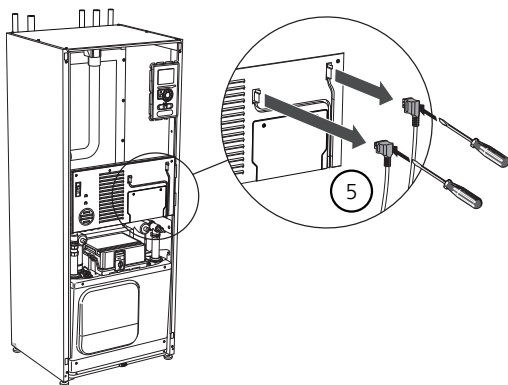
2. Vedä lukituspelti pois.
3. Irrota putki liitännästä sulkuventtiilin (QM31) alla.



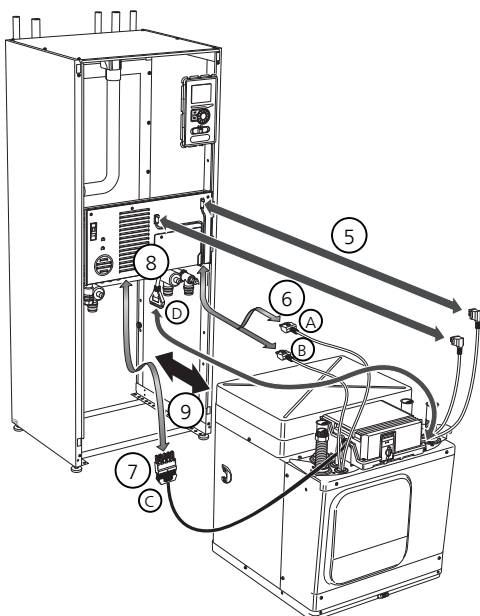
4. Irrota kaksi ruuvia.



5. Irrota peruskortin pistokkeet (AA2) ruuvitaltalla.



6. Irrota pistokkeet (A) ja (B) peruskortin alapuolelta.
7. Irrota pistoke (C) sähkövastuskortista ((AA1)) ruuvitaltalla.
8. Irrota kosketin (D) liitäntäkortista ((AA100)).
9. Vedä jäähdytysmoduuli varovasti ulos.



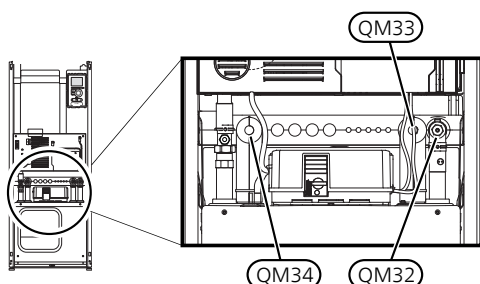
VIHJE!

Jäähdytysmoduuli asennetaan päinvastaisessa järjestyksessä.

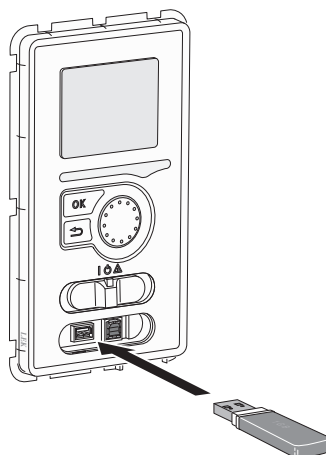


HUOM!

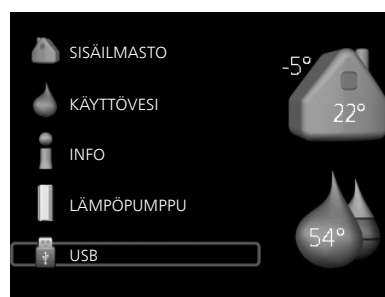
Asennuksen yhteydessä liitäntöjen O-renkaat pitää korvata mukana toimitetuilla (katso kuva).



USB-HUOLTOLIITÄNTÄ



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



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:a varten NIBE:ltä.

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

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



VIHJE!

Ohjelmiston päivitys ei nollaa F1126:n valikkoasetuksia.



MUISTA!

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

Valikko 7.2 - kirjaus



Säätöalue: 1 s – 60 min

Tehdasasetusväli: 5 s

Tässä voit määrittää, tallennetaanko mittausarvot F1126:sta lokiin USB-muistilla.

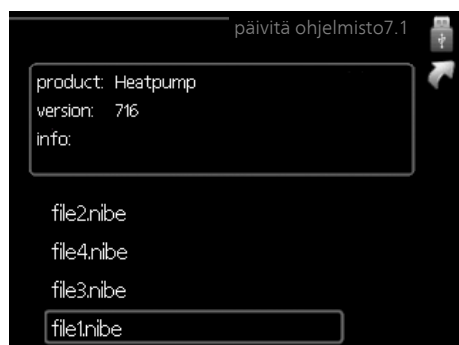
1. Aseta rekisteröintien aikaväli.
2. Merkitse "aktivoitu".
3. Mittausarvot tallennetaan nyt F1126:sta tiedostoon USB-muistilla asetetuin aikavälein, kunnes "aktivoitu" merkintä poistetaan.



MUISTA!

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

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 7.3 - 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 -lämpöpumppuun.



MUISTA!

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

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



MUISTA!

Valikkoasetusten palautusta USB-muistilta ei voi peruuttaa.

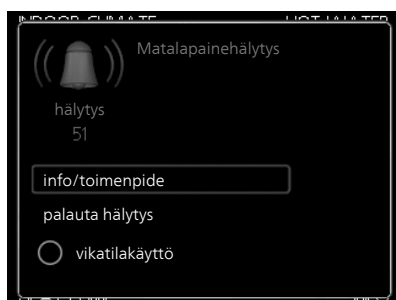
10 Häiriöt

Useimmissa tapauksissa F1126 havaitsee toimintahäiriön (toimintahäiriö voi aiheuttaa mukavuuden heikkenemisen) ja osoittaa sen näytössä näkyvällä hälytyksellä ja toimenpideohjeilla.

INFO-VALIKKO

Lämpöpumpun valikkoon 3.1 on koottu kaikki lämpöpumpun mittaussarvot. Tutustuminen tämän valikon arvoihin auttaa usein löytämään vian aiheuttajan. Katso ohjevalikosta tai käyttöohjeesta 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 Monissa tapauksissa tuote palaa normaaliin tilaan, kun valitaan "palauta hälytys". Jos merkkivalo muuttuu vihreäksi, kun olet valinnut "palauta hälytys", hälytys on poissa. Jos merkkivalo edelleen palaa punaisena ja hälytysvalikko näkyy näytössä, hälytyksen syy on edelleen aktiivinen.

vikatilakäyttö "vikatilakäyttö" on eräänlainen varatila. Tämä tarkoittaa, että lämpöpumppu tuottaa lämmitys- ja käyttövedettä ongelmasta huolimatta. Se voi tarkoittaa,

että lämpöpumpun kompressorin ei ole käytössä. Siinä tapauksessa lämmitys- ja käyttövesi tuotetaan sähkövoimalla.



MUISTA!

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 mahd. vikavirtasuojakytkin.
- Automaattivaroke F1126 (FC1):lle.
- Lämpötilarajoin F1126 (FQ10):lle.
- Oikein asetettu valvontakytkin.

KÄYTTÖVESI LIIAN KYLMÄÄ TAI EI KÄYTTÖVETTÄ

- Sekoitusventtiilin (jos asennettu) asetus liian alhainen.
 - Säädä sekoitusventtiili.
- F1126 väärässä käyttötilassa.
 - Mene valikkoon 4.2. Jos tila "auto" on valittu, valitse "lisäyksen pysäytys":lle suurempi arvo valikossa 4.9.2.
 - 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 mukavuus-tila.
- Liian alhainen tai ei käyttöveden käyttöpriorisointia.
 - Mene valikkoon 4.9.1 ja suurenaa käyttöveden priorisointiaikaa. Huomaa, että jos käyttövesiaikaa pidennetään, lämmitys aika lyhenee, mikä voi laskea huonelämpötilaa.

MATALA HUONELÄMPÖTILA

- Termostaatteja kiinni useissa huoneissa.
 - Avaa termostaatit niin monessa huoneessa kuin mahdollista. Säädä huonelämpötila valikossa 1.1 sen sijaan, että suljet termostaatteja.
Lisätietoja termostaattien optimaalisesta säädöstä käyttöohjeen luvussa "Säästövinkkejä".
- 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".
- F1126 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".
- Liian alhainen tai ei lämmityksen käyttöpriorisointia.
 - Mene valikkoon 4.9.1 ja suurenaa lämmityksen priorisointiaikaa. Huomaa, että jos lämmitysaikaa lisätään, käyttövesiaika lyhenee, mikä voi vähentää käyttöveden määrää.
- Ulkoinen kosketin huonelämpötilan muutokselle aktivoitu.
 - Tarkasta mahdolliset ulkoiset koskettimet.
- Ilmaa lämmitysjärjestelmässä.
 - Poista ilma lämmitysjärjestelmästä (katso sivu 25).
- Suljettuja venttiilejä (QM31), (QM32):n ja lämmitysjärjestelmän välillä.
 - 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.

EPÄTASAINEN HUONELÄMPÖTILA

- Väärin valittu lämpökäyrä.
 - Hienosäädä lämpökäyrä valikossa 1.9.1
- Liian korkea "dT MUT:ssa"-arvo.
 - Mene valikkoon 5.1.14 (Virtausaset. lämmitysjärj.) ja pienennä "dT MUT:ssa" arvoa.
- Epätasainen virtaus pattereissa.
 - Tasapainota lämmitysjärjestelmän vesivirrat.

ALHAINEN JÄRJESTELMÄPAIN

- Liian vähän vettä lämmitysjärjestelmässä.
 - Täytä vettä lämmitysjärjestelmään (katso sivu 25).

KOMPRESSORI EI KÄYNNISTY

- Ei lämmöntarvetta.
 - F1126 ei tuota lämpöä eikä käyttövettä.
- Kompessori estetty lämpötilaehtojen vuoksi.
 - Odota kunnes lämpötila on tuotteen työalueella.
- Minimiaikaa kompressorikäynnistysten välillä ei ole saavutettu.
 - Odota vähintään 30 minuuttia ja tarkasta, että kompressorin on käynnistynyt.
- Hälytys lauennut.
 - Noudata näytön ohjeita.
- "Pelkkä lisälämpö" on valittu.
 - Valitse "Auto" tai "Manuaalinen" valikossa 4.1 - Toimintatila.

UJELTAVA ÄÄNI PATTEREISTA

- Termostaatteja kiinni huoneissa ja väärin valittu lämpökäyrä.
 - Avaa termostaatit niin monessa huoneessa kuin mahdollista. Säädä huonelämpötila valikossa 1.1 sen sijaan, että suljet termostaatteja.
- Kiertovesipumpun nopeus liian korkea.
 - Mene valikkoon 5.1.11 (kiertovesipumpun nopeus) ja pienennä kiertovesipumpun nopeutta.

- Epätasainen virtaus pattereissa.
 - Tasapainota lämmitysjärjestelmän vesivirrat.

NAKSAHTELU

Tämä vianetsintäkappale pätee vain, jos lisävaruste NI-BE FLM on asennettu.

- Liian vähän vettä vesilukossa.
 - Täytä vettä vesilukkoon.
- Vesilukko tukossa.
 - Tarkasta ja säädä kondenssivesiletku.

11 Lisätarvikkeet

Kaikkia lisävarusteita ei ole saatavana kaikilla markkina-alueilla.

Lisätietoja lisävarusteista ja täydellisen lisävarusteluettelon löydät osoitteesta nibe.fi.

LISÄRELEKORTTI EXC 40

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

Lisärelekortti asennetaan lämpöpumpun sisään.

Tuotenro 067 072

POISTOILMAMODUULI NIBE FLM

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

NIBE FLM

Kannatin BAU 40

Tuotenro 067 011

Tuotenumero 067 666

KOROTUSJALKA EF 45

Tätä lisävarustetta käytetään suuremman kytkentätilan luomiseen F1126:n alle.

Tuotenro 067 152

APURELE HR 10

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

Tuotenro 067 309

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

HUONEANTURI RTS 40

Tätä lisävarustetta käytetään tasaisemman sisälämpötilan varmistamiseen.

Tuotenro 067 065

PUSKURISÄILIÖ UKV

Puskurivaraaja on varaajasäiliö, jotka voidaan liittää lämpöpumppuun tai muuhun ulkoiseen lämmönlähteeseen. Voidaan käyttää moniin eri tarkoituksiin, mm. lämmitysjärjestelmän ulkoiseen ohjaukseen.

UKV 100

UKV 200

Tuotenro 088 207

Tuotenro 080 300

LÄMMINVESIVARAAJA/VARAAJASÄILIÖ VPB

Lämminvesivaraaja latauskierukalla ilman sähkövastusta.

VPB 200

VPB 300

Kupari

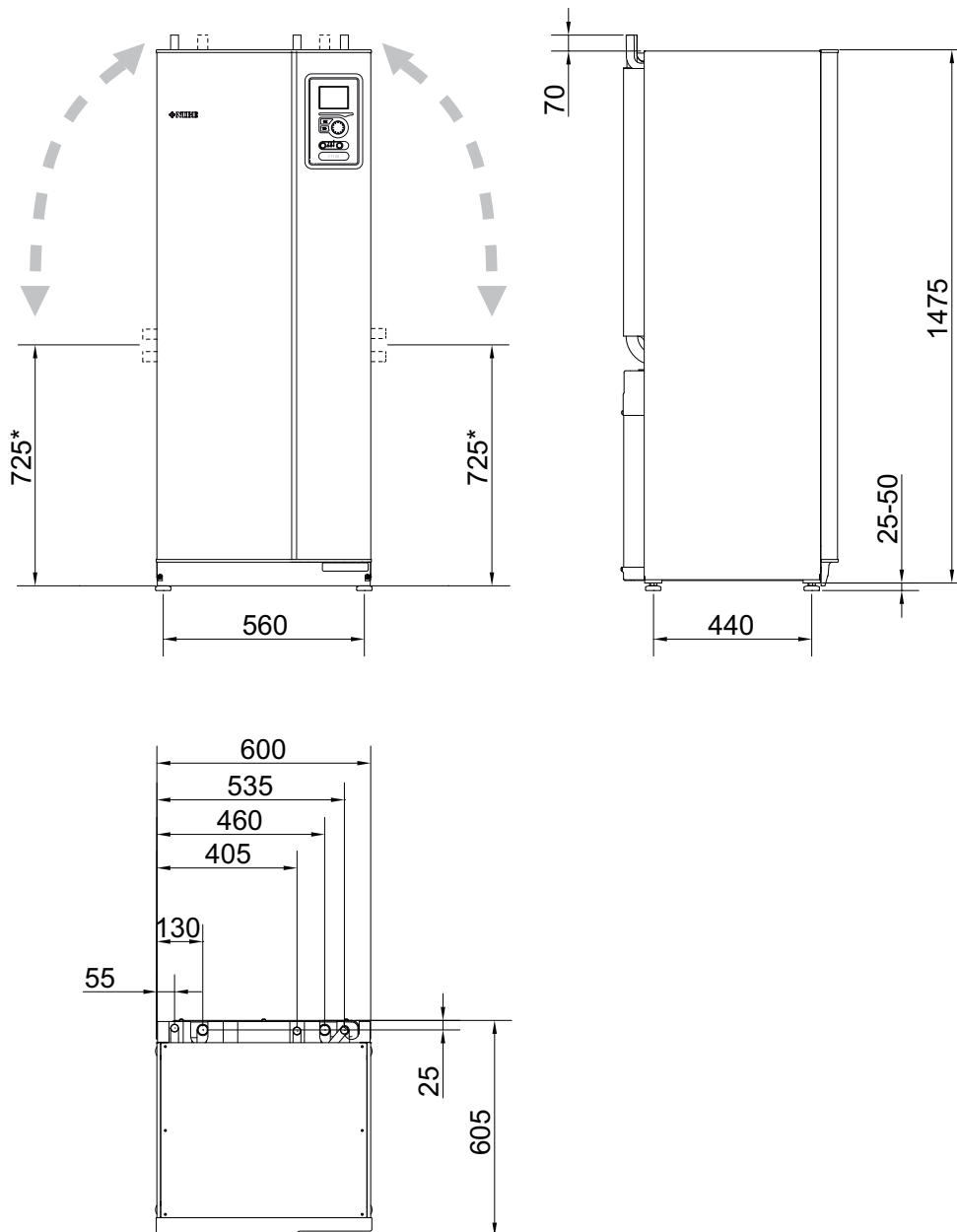
Tuotenro 081 068

Kupari

Tuotenro 081 071

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.

Sähkötiedot

3X400 V

F1126-6		
Nimellisjännite		400V 3N ~ 50Hz
Käynnistysvirta	A_{rms}	13
Maks. käyttövirta mkl. 0 kW sähkövastus (suositeltu varoke).	A_{rms}	5,3(16)
Maks. käyttövirta mkl. 1 – 2 kW sähkövastus (suositeltu varoke).	A_{rms}	13(16)
Maks. käyttövirta mkl. 3 – 4 kW sähkövastus (suositeltu varoke).	A_{rms}	13(16)
Maks. käyttövirta mkl. 5 – 6 kW sähkövastus (suositeltu varoke).	A_{rms}	17(20)
Maks. käyttövirta mkl. 7 kW sähkövastus (suositeltu varoke).	A_{rms}	17(20)
Maks. käyttövirta mkl. 9 kW sähkövastus, vaatii vaihtokytkennän (suositeltu varoke).	A_{rms}	20(20)
Lisäenergiateho	kW	1/2/3/4/5/6/7 (vaihdeavissa 2/4/6/9 kW:iin)
Teho, LK-pumppu	W	5 – 87
Teho, kiertovesipumppu	W	4 – 70
Kotelointiluokka		IPX1B
Varuste täyttää vaatimukset IEC 61000-3-12		
Tuotteen IEC 61000-3-3 liitännät täyttävät tekniset vaatimukset		

F1126-8		
Nimellisjännite		400V 3N ~ 50Hz
Käynnistysvirta	A_{rms}	16
Maks. käyttövirta mkl. 0 kW sähkövastus (suositeltu varoke).	A_{rms}	6,4(16)
Maks. käyttövirta mkl. 1 – 2 kW sähkövastus (suositeltu varoke).	A_{rms}	14(16)
Maks. käyttövirta mkl. 3 – 4 kW sähkövastus (suositeltu varoke).	A_{rms}	14(16)
Maks. käyttövirta mkl. 5 – 6 kW sähkövastus (suositeltu varoke).	A_{rms}	18(20)
Maks. käyttövirta mkl. 7 kW sähkövastus (suositeltu varoke).	A_{rms}	18(20)
Maks. käyttövirta mkl. 9 kW sähkövastus, vaatii vaihtokytkennän (suositeltu varoke).	A_{rms}	21(25)
Lisäenergiateho	kW	1/2/3/4/5/6/7 (vaihdeavissa 2/4/6/9 kW:iin)
Teho, LK-pumppu	W	5 – 87
Teho, kiertovesipumppu	W	4 – 70
Kotelointiluokka		IPX1B
Varuste täyttää vaatimukset IEC 61000-3-12		
Tuotteen IEC 61000-3-3 liitännät täyttävät tekniset vaatimukset		

F1126-12		
Nimellisjännite		400V 3N ~ 50Hz
Käynnistysvirta	A_{rms}	29
Maks. käyttövirta mkl. 0 kW sähkövastus (suositeltu varoke).	A_{rms}	9(16)
Maks. käyttövirta mkl. 1 – 2 kW sähkövastus (suositeltu varoke).	A_{rms}	18(20)
Maks. käyttövirta mkl. 3 – 4 kW sähkövastus (suositeltu varoke).	A_{rms}	18(20)
Maks. käyttövirta mkl. 5 – 6 kW sähkövastus (suositeltu varoke).	A_{rms}	18(20)
Maks. käyttövirta mkl. 7 kW sähkövastus (suositeltu varoke).	A_{rms}	23(25)
Maks. käyttövirta mkl. 9 kW sähkövastus, vaatii vaihtokytkennän (suositeltu varoke).	A_{rms}	24(25)
Lisäenergiateho	kW	1/2/3/4/5/6/7 (vaihdeavissa 2/4/6/9 kW:iin)
Teho, LK-pumppu	W	3 – 180
Teho, kiertovesipumppu	W	4 – 70
Kotelointiluokka		IPX1B
Varuste täyttää vaatimukset IEC 61000-3-12		
Tuotteen IEC 61000-3-3 liitännät täyttävät tekniset vaatimukset		

Tekniset tiedot

3X400 V

Malli		F1126-6	F1126-8	F1126-12
Tehotiedot EN 14511 mukaan				
0/35 nimellinen				
Lämmitysteho (P _H)	kW	5,39	7,73	11,52
Sähköteho (P _E)	kW	1,29	1,72	2,68
COP		4,17	4,48	4,30
0/45 nimellinen				
Lämmitysteho (P _H)	kW	5,05	7,36	10,88
Sähköteho (P _E)	kW	1,55	2,04	3,14
COP		3,26	3,62	3,46
SCOP EN 14825 mukaan				
Nimellinen lämmitysteho (P _{designh})	kW	7 / 6	9 / 9	13
SCOP kylmä ilmasto, 35 °C / 55 °C		4,5 / 3,5	4,8 / 3,8	4,6 / 3,6
SCOP väli-ilmasto, 35 °C / 55 °C		4,4 / 3,4	4,7 / 3,7	4,5 / 3,5
Energiamerkintä, lauha ilmasto				
Tuotteen tehokkuusluokka huonelämmitys 35 °C / 55 °C ¹		A++ / A++	A+++ / A++	A++ / A++
Järjestelmän tehokkuusluokka huonelämmitys 35 °C / 55 °C ²		A++ / A++	A+++ / A++	A++ / A++
Tehokkuusluokka käyttövesituotanto / ilmoitettu laskuprofiili lämminvesivaraajan kanssa ³		A / XL	A / XL	A / XL
Ääni				
Äänitehotaso (L _{WA}) _{EN 12102 0/35}	dB(A)	42	43	44
Äänenpainetaso (L _{PA}) lasketut arvot standardin EN ISO 11203 mukaan lämpötilassa 0/35 ja 1 m etäisyydellä	dB(A)	27	24	29
Kylmäainepiiri				
Kylmäaineen tyyppi		R407C		
GWP kylmäaine		1 774		
Täytösmäärä	kg	0,85	1,1	1,2
CO ₂ -ekvivalentti	tonnia	1,51	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) / 0,45 (4,5 bar)		
Minimivirtaus	l/s	0,22	0,30	0,43
Nimellisvirtaus	l/s	0,30	0,42	0,64
Suurin ulkoinen paine nimellisvirtauksella	kPa	49	39	57
Min/maks. lämmönkeruuliuoksen tulolämpötila	°C	diagrammi		
Min. lämmönkeruuliuoksen menolämpötila	°C	-10		
Lämminvesipiiri				
Min/maks. järjestelmäpaine, lämmitysjärjestelmä	MPa	0,05 (0,5 bar) / 0,45 (4,5 bar)		
Minimivirtaus	l/s	0,09	0,12	0,18
Nimellisvirtaus	l/s	0,13	0,16	0,25
Suurin ulkoinen paine nimellisvirtauksella	kPa	53	47	57
Min/maks. KV-lämp	°C	diagrammi		
Putkiliitännät				
Lämmönkeruuliuos, ulkohalk. CU-putki	mm	28	28	28
Lämmitysvesi, ulkohalk. CU-putki	mm	22	22	28
Lämminvesivaraajan liitäntä ulkohalk.	mm	22	22	28
Mitat ja painot				
Leveys x syvyys x korkeus	mm	600 x 620 x 1 500		
Nostokorkeus ⁴	mm	1 670		
Kokonaispaino, lämpöpumppu	kg	150	160	177
Paino, jäähdytysmoduuli	kg	100	105	126
Aihe asetuksen (EG) mukaan, nro 1907/2006, artikkeli 33 (Reach)		Lyijyä messinkiosissa		
Tuotenumero, 3x400 V		065 585	065 586	065 233

¹ Tuotteen huonelämmityksen tehokkuusluokka-asteikko: A+++ - D.

² Järjestelmän huonelämmityksen tehokkuusluokka-asteikko: A+++ - G. Järjestelmän ilmoitettu tehokkuus ottaa huomioon tuotteen lämpötilasäätimen.

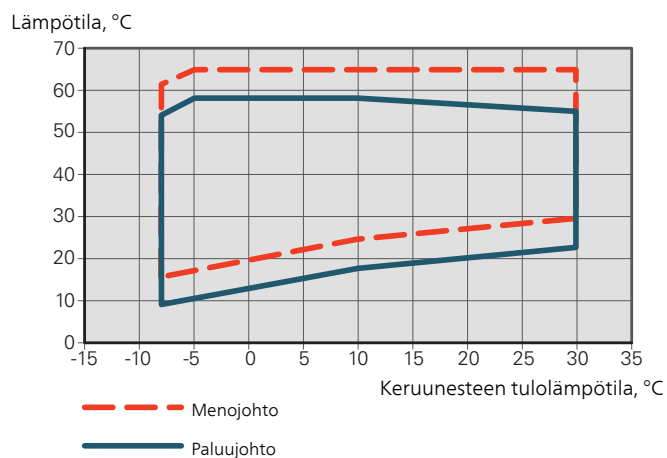
³ Käyttöveden tehokkuusluokka-asteikko: A+ - F.

⁴ Jalat irrotettuna korkeus on n. 1 650 mm.

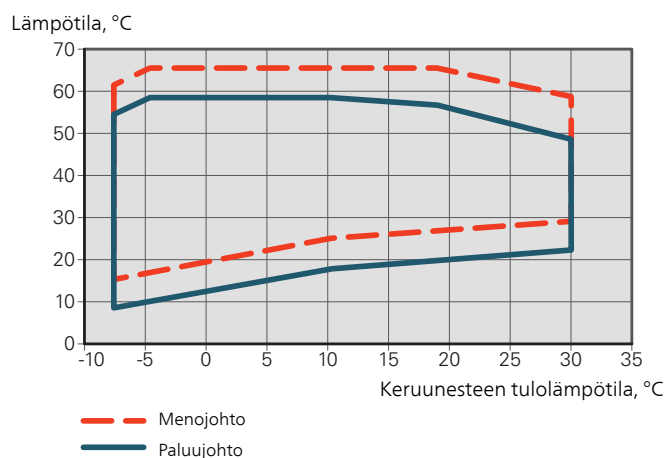
TYÖALUE, LÄMPÖPUMPPU, KOMPRESSIKÄYTTÖ

Kompressori tuottaa maks. menolämpötilan 63 °C kun lämmönkeruun paluulämpötila on 0 °C.

12 kW 3x400V



6 - 8 kW 3x400V



Energiamerkintä

INFOSIVU

Valmistaja		NIBE AB		
Malli		F1126-6 3X400V	F1126-8 3X400V	F1126-12 3X400V
Läminvesivaraaja		VPB300	VPB300	VPB300
Lämpötilasovellus	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Ilmoitettu laskuprofiili käyttöveden lämmityksessä		XXL	XXL	XXL
Hyötysuhdeluokka huonelämmityksessä, keskimääräinen ilmasto		A++ / A++	A+++ / A++	A++ / A++
Hyötysuhdeluokka käyttöveden lämmityksessä, keskimääräinen ilmasto		A	A	A
Nimellislämmitysteho (P_{designh}), keskimääräinen ilmasto	kW	7 / 6	9 / 9	13
Vuotuinen energiankulutus huonelämmityksessä, keskimääräinen ilmasto	kWh	3 102 / 3 757	3 978 / 4 748	5 986 / 7 628
Vuotuinen energiankulutus käyttöveden lämmityksessä, keskimääräinen ilmasto	kWh	2 178	2 145	2 280
Kauden keskihyötysuhde huonelämmityksessä, keskimääräinen ilmasto	%	168 / 128	179 / 140	171 / 133
Käyttövesilämmityksen energiatehokkuus, keskimääräinen ilmasto	%	99	100	94
Äänitehotaso L_{WA} sisällä	dB	43	43	45
Nimellislämmitysteho (P_{designh}), kylmä ilmasto	kW	7 / 6	9 / 9	13
Nimellislämmitysteho (P_{designh}), lämmin ilmasto	kW	7 / 6	9 / 9	13
Vuotuinen energiankulutus huonelämmityksessä, kylmä ilmasto	kWh	3 609 / 4 364	4 630 / 5 695	6 946 / 8 874
Vuotuinen energiankulutus käyttöveden lämmityksessä, kylmä ilmasto	kWh	2 178	2 145	2 280
Vuotuinen energiankulutus huonelämmityksessä, lämmin ilmasto	kWh	2 029 / 2 470	2 592 / 3 167	3 923 / 4 972
Vuotuinen energiankulutus käyttöveden lämmityksessä, lämmin ilmasto	kWh	2 178	2 145	2 280
Kauden keskihyötysuhde huonelämmityksessä, kylmä ilmasto	%	172 / 132	184 / 144	177 / 136
Käyttövesilämmityksen energiatehokkuus, kylmä ilmasto	%	99	100	94
Kauden keskihyötysuhde huonelämmityksessä, lämmin ilmasto	%	166 / 126	178 / 137	169 / 132
Käyttövesilämmityksen energiatehokkuus, lämmin ilmasto	%	99	100	94
Äänitehotaso L_{WA} ulkona	dB	-	-	-

PAKETIN ENERGIATEHOKKUUSTIEDOT

Malli		F1126-6 3X400V	F1126-8 3X400V	F1126-12 3X400V
Läminvesivaraaja		VPB300	VPB300	VPB300
Lämpötilasovellus	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Lämpötilasäädin, luokka		III		
Lämpötilasäädin, vaikutus tehokkuuteen	%	1,5		
Paketin huonelämmityksen kausikeskihyötysuhde, keskimääräinen ilmasto	%	169 / 130	180 / 141	173 / 134
Paketin huonelämmityksen tehokkuusluokka, keskimääräinen ilmasto		A++ / A++	A+++ / A++	A++ / A++
Paketin huonelämmityksen kausikeskihyötysuhde, kylmä ilmasto	%	174 / 134	185 / 146	178 / 138
Paketin huonelämmityksen kausikeskihyötysuhde, lämmin ilmasto	%	167 / 128	179 / 139	171 / 133

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

TEKNINEN DOKUMENTAATIO

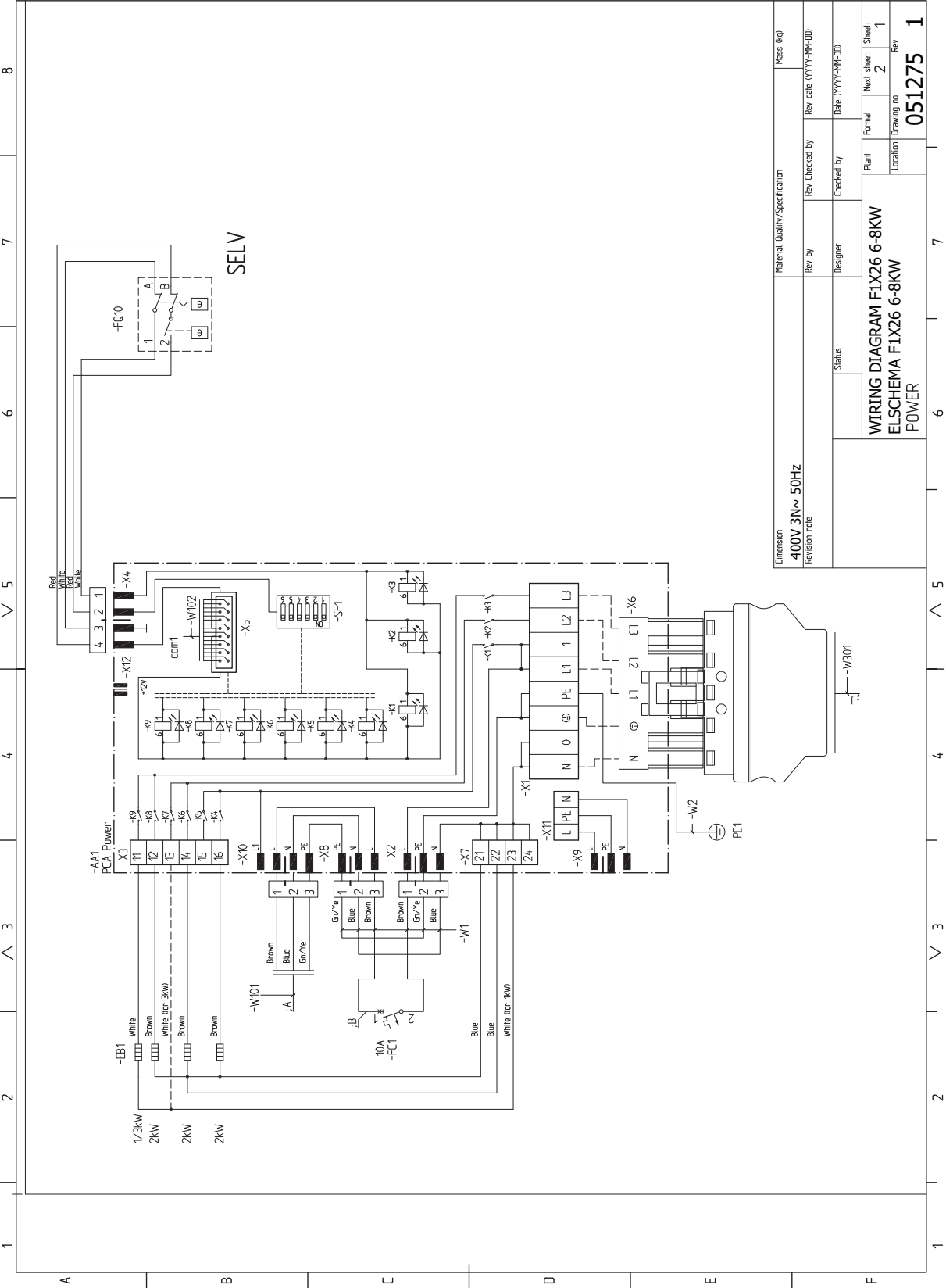
Malli	F1126-6 3X400V						
Lämmينvesivaraaja	VPB300						
Lämpöpumpun tyyppi	☐ Ilma-vesi ☐ Poistoilma-vesi ☒ Neste-vesi ☐ Vesi-vesi						
Matalalämpötilalämpöpumppu	☐ Kyllä ☒ Ei						
Sisäänrakennettu lisäsähkövastus	☒ Kyllä ☐ Ei						
Lämpöpumppu lämmitys- ja käyttöveden tuotantoon	☒ Kyllä ☐ Ei						
Ilmasto	☒ Keskimääräinen ☐ Kylmä ☐ Lämmin						
Lämpötilasovellus	☒ Keski (55 °C) ☐ Matala (35 °C)						
Sovellettavat standardit	EN-14825 & EN-16147						
Nimellinen antolämmitysteho	Prated	6,2	kW	Huonelämmityksen kausikeskihyötysuhde.	η_s	128	%
Huonelämmityksen ilmoitettu kapasiteetti osakuormalla ja ulkolämpötilassa T_j				Huonelämmityksen ilmoitettu COP osakuormalla ja ulkolämpötilassa T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	P _{dh}	5,0	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COP _d	2,91	-
$T_j = +2\text{ °C}$	P _{dh}	5,2	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COP _d	3,44	-
$T_j = +7\text{ °C}$	P _{dh}	5,3	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COP _d	3,79	-
$T_j = +12\text{ °C}$	P _{dh}	5,4	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COP _d	4,17	-
$T_j = \text{biv}$	P _{dh}	5,0	kW	$T_j = \text{biv}$	COP _d	3,06	-
$T_j = \text{TOL}$	P _{dh}	4,9	kW	$T_j = \text{TOL}$	COP _d	2,71	-
$T_j = -15\text{ °C}$ (jos TOL < -20 °C)	P _{dh}		kW	$T_j = -15\text{ °C}$ (jos TOL < -20 °C)	COP _d		-
Bivalenssilämpötila	T _{biv}	-5	°C	Alin ulkolämpötila	TOL	-10	°C
Kapasiteetti jaksotuksessa	P _{cyh}		kW	COP jaksotuksessa	COP _{cyh}		-
Huononemiskerroin	C _{dh}	1,00	-	Suurin menoveden lämpötila	WTOL	63	°C
Tehonkulutus muissa kuin aktiivitilassa				Lisälämpö			
Poistila	P _{OFF}	0,003	kW	Nimellislämmitysteho	P _{sup}	1,3	kW
Termostaatin poisasento	P _{TO}	0	kW				
Valmiustila	P _{SB}	0,007	kW	Syötetyn energian tyyppi	Sähkö		
Kampikammiolämmitin	P _{CK}	0,014	kW				
Muut tiedot							
Kapasiteettisääätö	Kiinteä			Nimellisilmavirta (ilma-vesi)			m³/h
Äänen tehotaso, sisällä/ulkona	L _{WA}	43 / -	dB	Nimellinen lämmitysvirtaus		0,54	m³/h
Vuotuinen energiankulutus	Q _{HE}	3 757	kWh	Lämmönkeruuvirtaus neste-vesi tai vesi-vesilämpöpumput		0,92	m³/h
Lämpöpumpuille huonelämmityksellä ja käyttövesilämmityksellä							
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 – Hannabadvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden						

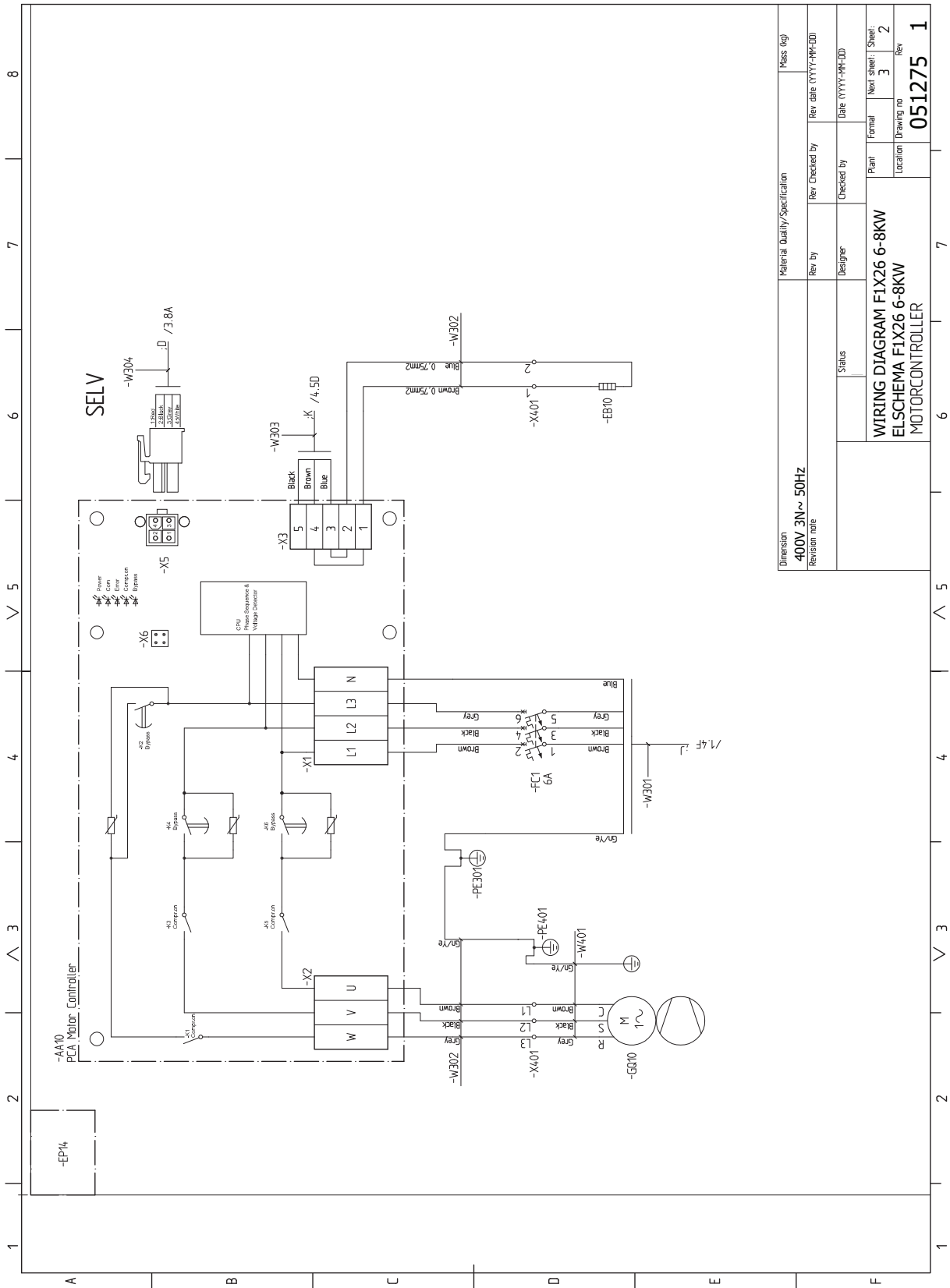
Malli	F1126-8 3X400V										
Lämminvestivaraaja	VPB300										
Lämpöpumpun tyyppi	☐ Ilma-vesi ☐ Poistoilma-vesi ☒ Neste-vesi ☐ Vesi-vesi										
Matalalämpötilalämpöpumppu	☐ Kyllä ☒ Ei										
Sisäänrakennettu lisäsähkövastus	☒ Kyllä ☐ Ei										
Lämpöpumppu lämmitys- ja käyttöveden tuotantoon	☒ Kyllä ☐ Ei										
Ilmasto	☒ Keskimääräinen ☐ Kylmä ☐ Lämmin										
Lämpötilasovellus	☒ Keski (55 °C) ☐ Matala (35 °C)										
Sovellettavat standardit	EN-14825 & EN-16147										
Nimellinen antolämmitysteho	Prated	8,50	kW	Huonelämmityksen kausikeskihyötysuhde.			η_s	140	%		
Huonelämmityksen ilmoitettu kapasiteetti osakuormalla ja ulkolämpötilassa T_j				Huonelämmityksen ilmoitettu COP osakuormalla ja ulkolämpötilassa T_j							
$T_j = -7\text{ °C}$	Pdh	7,2	kW	$T_j = -7\text{ °C}$			COPd	3,18	-		
$T_j = +2\text{ °C}$	Pdh	7,4	kW	$T_j = +2\text{ °C}$			COPd	3,72	-		
$T_j = +7\text{ °C}$	Pdh	7,6	kW	$T_j = +7\text{ °C}$			COPd	4,08	-		
$T_j = +12\text{ °C}$	Pdh	7,7	kW	$T_j = +12\text{ °C}$			COPd	4,48	-		
$T_j = \text{biv}$	Pdh	7,2	kW	$T_j = \text{biv}$			COPd	3,26	-		
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	7,0	kW	$T_j = \text{TOL}$			COPd	2,97	-		
$T_j = -15\text{ °C}$ (jos $\text{TOL} < -20\text{ °C}$)	Pdh		kW	$T_j = -15\text{ °C}$ (jos $\text{TOL} < -20\text{ °C}$)			COPd		-		
Bivalenssilämpötila	T_{biv}	-6	°C	Alin ulkolämpötila			TOL	-10	°C		
Kapasiteetti jaksotuksessa	Ppsych		kW	COP jaksotuksessa			COPcyc		-		
Huononemiskerroin	Cdh	1,00	-	Suurin menoveden lämpötila			WTOL	63	°C		
Tehonkulutus muissa kuin aktiivitilassa				Lisälämpö							
Poistila	P_{OFF}	0,003	kW	Nimellislämmitysteho			P_{sup}	1,5	kW		
Termostaatin poisasento	P_{TO}	0,001	kW								
Valmiustila	P_{SB}	0,007	kW	Syötetyn energian tyyppi			Sähkö				
Kampikammiolämmitin	P_{CK}	0,014	kW								
Muut tiedot											
Kapasiteettisäättö	Kiinteä			Nimellisilmavirta (ilma-vesi)					m³/h		
Äänen tehotaso, sisällä/ulkona	L_{WA}	43 / -	dB	Nimellinen lämmitysvesivirtaus				0,77	m³/h		
Vuotuinen energiankulutus	Q_{HE}	4 748	kWh	Lämmönkeruuvirtaus neste-vesi tai vesi-vesilämpöpumput				1,40	m³/h		
Lämpöpumpuille huonelämmityksellä ja käyttövesilämmityksellä											
Ilmoitettu laskuprofiili käyttöveden lämmityksessä				XXL				Käyttövesilämmityksen energiatehokkuus			
Päivittäinen energiankulutus	Q_{elec}	9,77	kWh	Päivittäinen polttoaineenkulutus			η_{wh}	100	%		
Vuotuinen energiankulutus	AEC	2 145	kWh	Vuotuinen polttoaineenkulutus			Q_{fuel}		kWh		
							AFC		GJ		
Yhteystiedot				NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden							

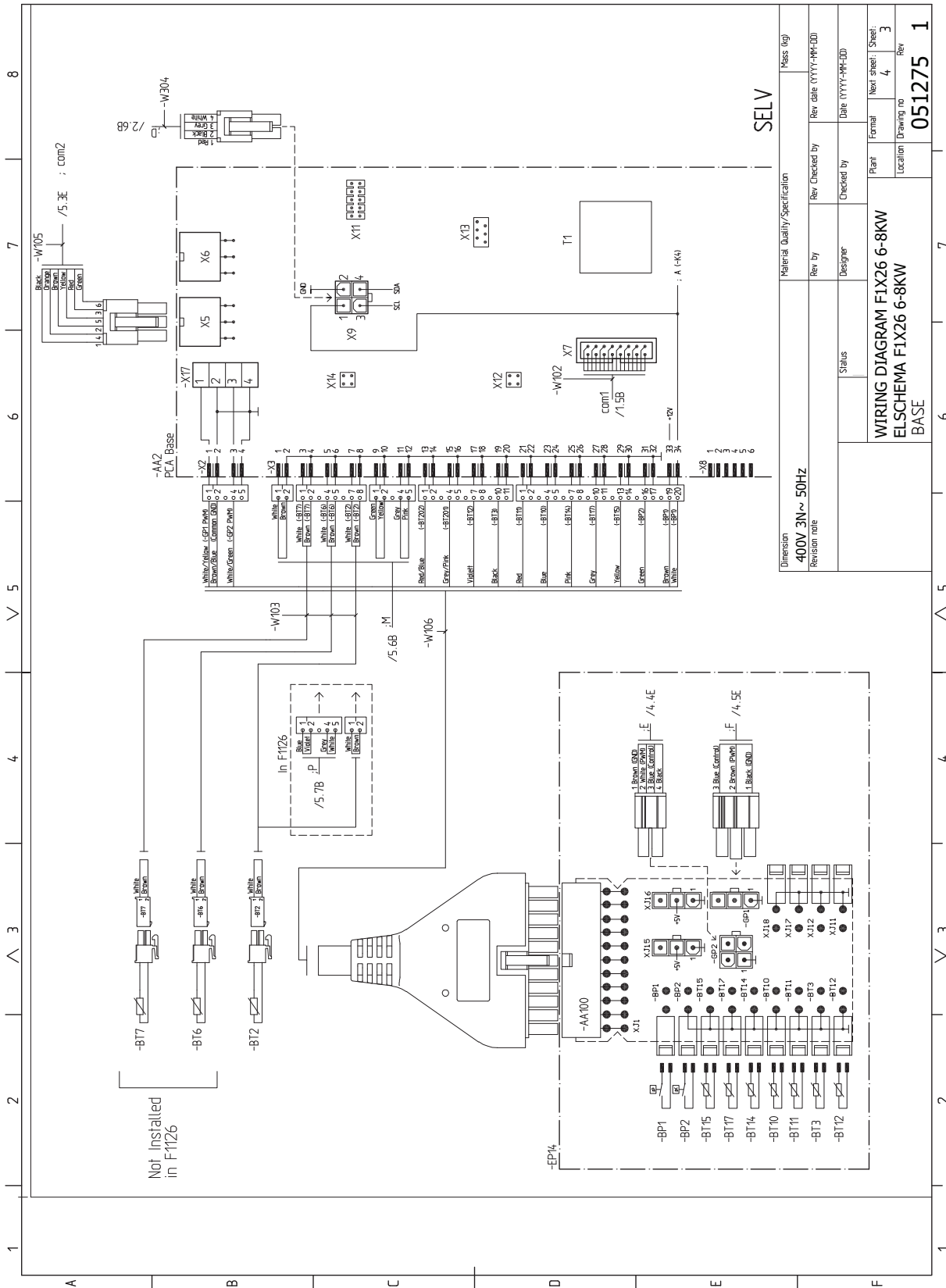
Malli	F1126-12 3X400V									
Lämminvestivaraaja	VPB300									
Lämpöpumpun tyyppi	☐ Ilma-vesi ☐ Poistoilma-vesi ☒ Neste-vesi ☐ Vesi-vesi									
Matalalämpötilälämpöpumppu	☐ Kyllä ☒ Ei									
Sisäänrakennettu lisäsähkövastus	☒ Kyllä ☐ Ei									
Lämpöpumppu lämmitys- ja käyttöveden tuotantoon	☒ Kyllä ☐ Ei									
Ilmasto	☒ Keskimääräinen ☐ Kylmä ☐ Lämmin									
Lämpötilasovellus	☒ Keski (55 °C) ☐ Matala (35 °C)									
Sovellettavat standardit	EN-14825 & EN-16147									
Nimellinen antolämmitysteho	Prated	13,0	kW	Huonelämmityksen kausikeskihyötysuhde.			η_s	133	%	
Huonelämmityksen ilmoitettu kapasiteetti osakuormalla ja ulkolämpötilassa T_j		Huonelämmityksen ilmoitettu COP osakuormalla ja ulkolämpötilassa T_j								
$T_j = -7\text{ °C}$	Pdh	10,5	kW	$T_j = -7\text{ °C}$			COPd	3,11	-	
$T_j = +2\text{ °C}$	Pdh	11,0	kW	$T_j = +2\text{ °C}$			COPd	3,57	-	
$T_j = +7\text{ °C}$	Pdh	11,2	kW	$T_j = +7\text{ °C}$			COPd	3,87	-	
$T_j = +12\text{ °C}$	Pdh	11,5	kW	$T_j = +12\text{ °C}$			COPd	4,13	-	
$T_j = \text{biv}$	Pdh	10,6	kW	$T_j = \text{biv}$			COPd	3,22	-	
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	10,3	kW	$T_j = \text{TOL}$			COPd	2,93	-	
$T_j = -15\text{ °C}$ (jos $\text{TOL} < -20\text{ °C}$)	Pdh		kW	$T_j = -15\text{ °C}$ (jos $\text{TOL} < -20\text{ °C}$)			COPd		-	
Bivalenssilämpötila	T_{biv}	-5,2	°C	Alin ulkolämpötila			TOL	-10	°C	
Kapasiteetti jaksotuksessa	P _{psych}		kW	COP jaksotuksessa			COP _{psych}		-	
Huononemiskerroin	Cdh	0,99	-	Suurin menoveden lämpötila			WTOL	63	°C	
Tehonkulutus muissa kuin aktiivitilassa				Lisälämpö						
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							
Muut tiedot										
Kapasiteettisäästö	Kiinteä			Nimellisilmavirta (ilma-vesi)					m³/h	
Äänen tehotaso, sisällä/ulkona	L _{WA}	45 / -	dB	Nimellinen lämmitysvesivirtaus				1,11	m³/h	
Vuotuinen energiankulutus	Q _{HE}	7 628	kWh	Lämmönkeruuvirtaus neste-vesi tai vesi-vesilämpöpumput				2,04	m³/h	
Lämpöpumpuille huonelämmityksellä ja käyttövesilämmityksellä										
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 – Hannabadvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden									

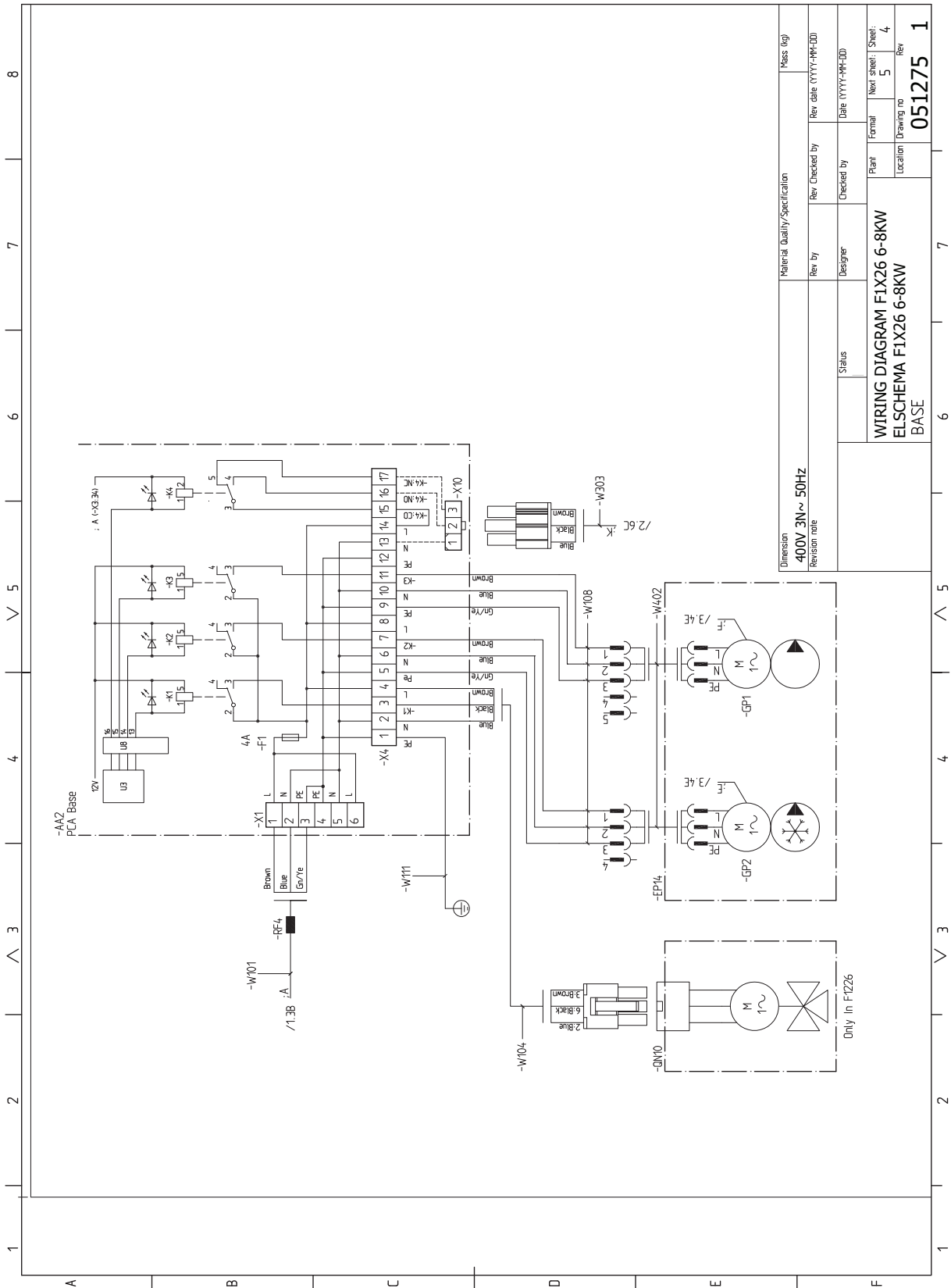
Sähkökytkentäkaavio

3X400V 6-8 KW

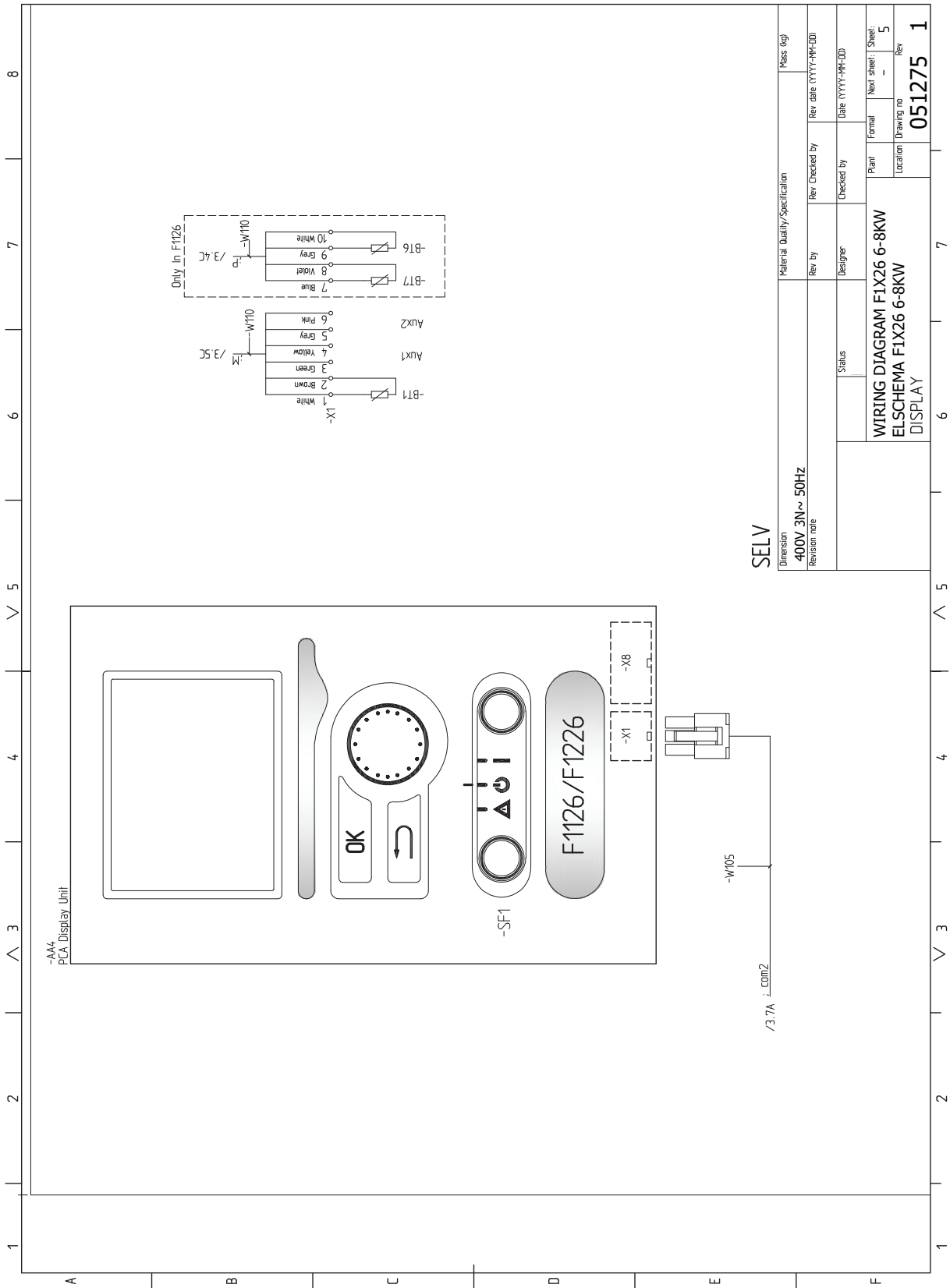






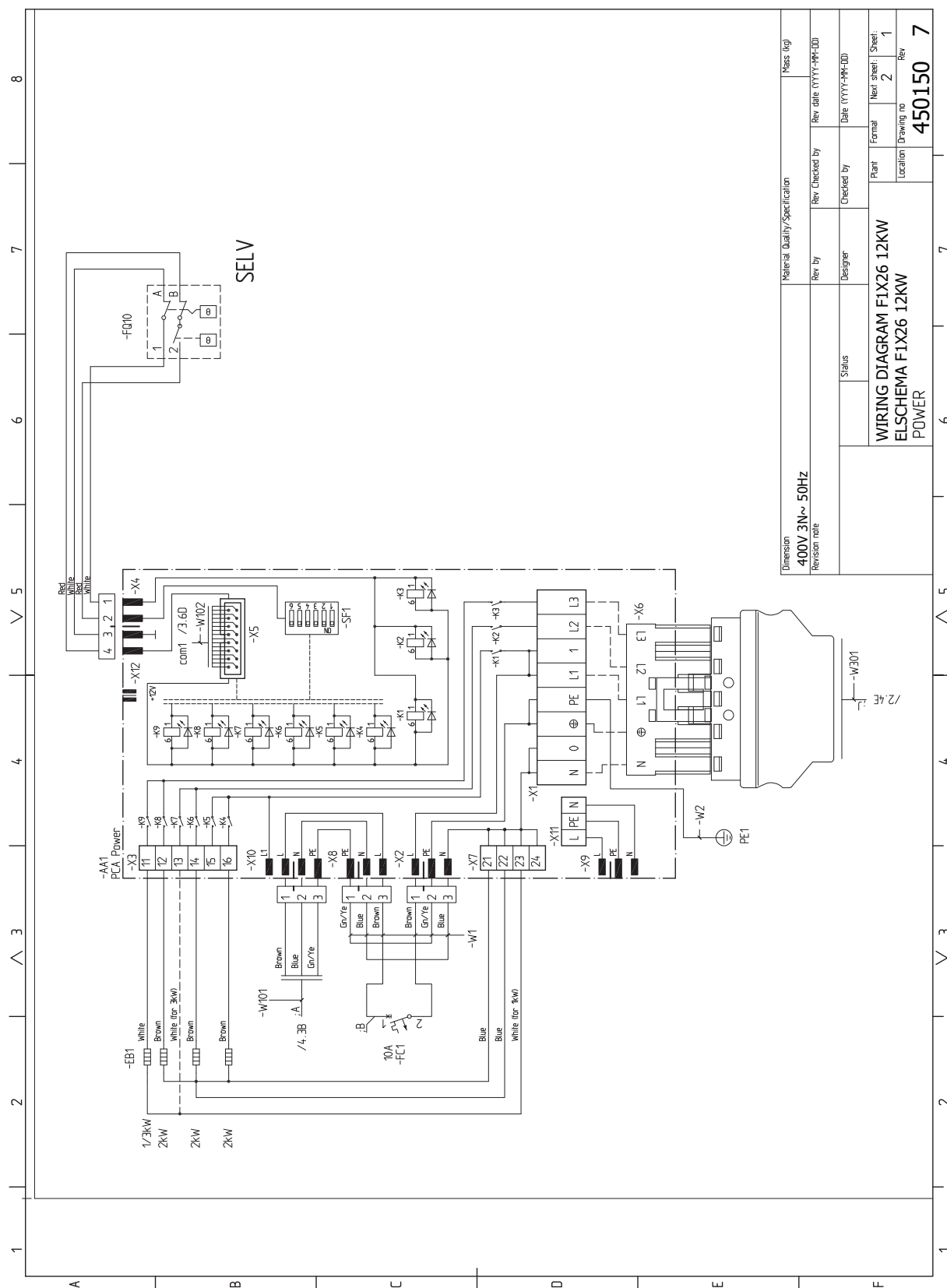


Material Quality/Specification		Mass (kg)
Dimension	400V 3N~ 50Hz	
Revision note		
Rev by	Rev Checked by	Rev table (YYYY-MM-DD)
Designer	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)
Status		
Plant	Formal	Next sheet: Sheet: 4
Location	Drawing no	Rev
WIRING DIAGRAM FLX26 6-8KW		051275
ELSCHEMA F1X26 6-8KW		
BASE		

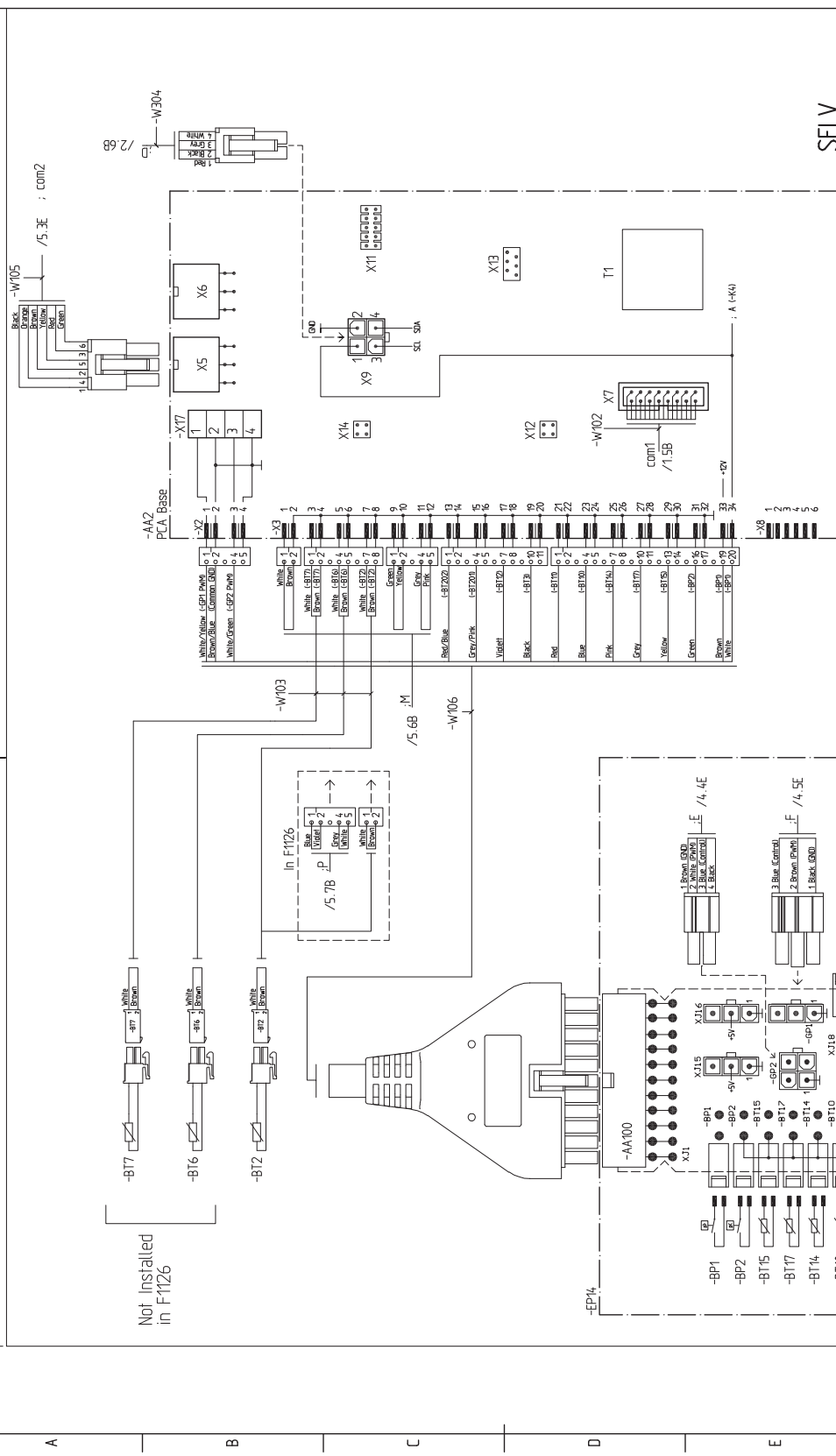


SELV

Material Quality/Specification		Mass (kg)
Dimension	400V 3N~ 50Hz	
Revision note		
Rev by	Rev Checked by	Rev table (YYYY-MM-DD)
Designer	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)
Status		
WIRING DIAGRAM FLX26 6-8KW		Plant
ELSCHEMA F1X26 6-8KW		Next sheet: 5
DISPLAY		Location
		Drawing no
		Rev
		051275
		1



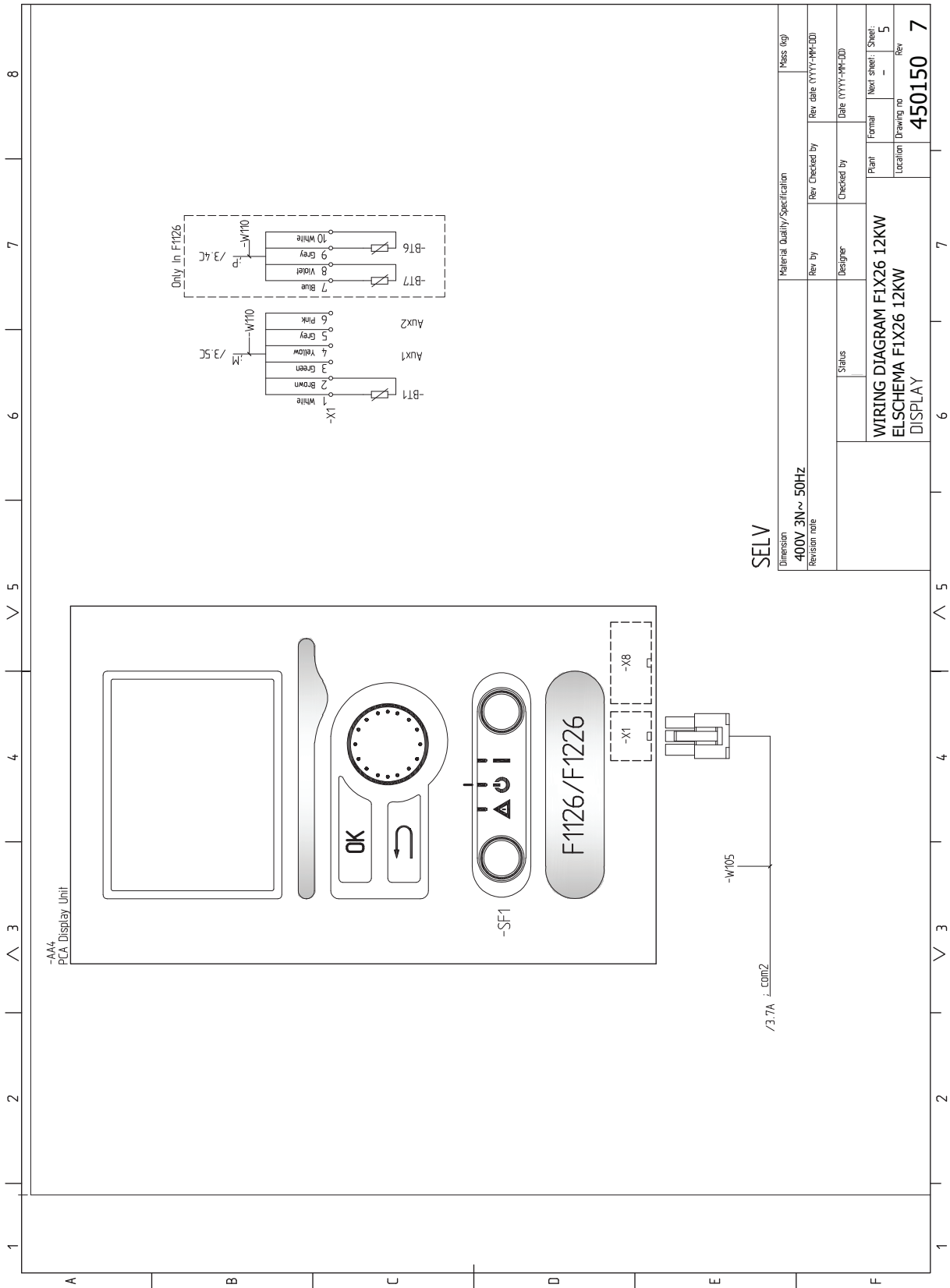
1 2 3 4 5 6 7 8



SELV

Dimension		Material Quality/Specification		Mass (kg)	
400V 3N~ 50Hz					
Revision note		Rev by		Rev date (YYYY-MM-DD)	
		Designer		Date (YYYY-MM-DD)	
		Status			
		Plant		Formal	
		Location		Next sheet: 4	
				Drawing no	
				Rev	
				450150	
				7	

WIRING DIAGRAM FLX26 12KW
ELSCHEMA F1X26 12KW
BASE



Asiahakemisto

A

Aloitusopas, 25
Asennus, 7
Asennusten tarkastus, 6
Asennustila, 7
Aseta arvo, 32
Asetukset, 21
Automaattivaroke, 18
AUX-tulojen mahdolliset valinnat, 23

E

Energiamerkintä, 54
Infosivu, 54
Paketin energiatehokkuustiedot, 54
Tekninen dokumentaatio, 55

H

Huolto, 40
Huoltotoimenpiteet, 40
Huoltotoimenpiteet, 40
Irrota vaihtventtiilin moottori, 42
Jäähdytysmoduulin ulosvetäminen, 42
Kiertovesipumpun apukäynnistys, 41
Lämmitysjärjestelmän tyhjennys, 40
Lämmönkeruujärjestelmän tyhjennys, 41
Lämpötila-anturin tiedot, 42
USB-huoltoliitäntä, 43
Varatila, 40
Häiriöt, 46
Hälytys, 46
Hälytysten käsittely, 46
Vianetsintä, 46
Hälytys, 46
Hälytysten käsittely, 46

I

Infosivu, 54
Irrota vaihtventtiilin moottori, 42

J

Jälkisäätö, ilmaus, lämmityspanuoli, 28
Jälkisäätö, ilmaus, lämmönkeruupuuoli, 28
Jälkisäätö ja ilmaus, 27
Jälkisäätö, ilmaus, lämmityspanuoli, 28
Jälkisäätö, ilmaus, lämmönkeruupuuoli, 28
Pumppukapasiteettikäyrä, lämmönkeruupuuoli, 27
Pumpun säätö, 27
Järjestelmän energiatehokkuustiedot, 54
Järjestelmäperiaate, 13
Jäähdytysmoduulin ulosvetäminen, 7, 42

Jäähdytysosa, 11

K

Kaapelipidike, 20
Katkaisin, 30
Kiertovesipumpun apukäynnistys, 41
Kuljetus, 7
Kylmä- ja käyttövesi
Lämminvesivaraajan kytkentä, 15
Kytkenäkaavio
3x400V 6-8 kW, 58
3x400V 12 kW, 63
Kytkenärasiat, 10
Käynnistys ja säädöt, 25
Aloitusopas, 25
Jälkisäätö ja ilmaus, 27
Valmistelut, 25
Käyttö, 32
Käyttöönotto ja säätö
Täyttö ja ilmaus, 25

L

Liitännät, 20
Liitännämahdollisuudet, 23
Liitännävaihtoehdot
Ilmaiskylmä, 16
Lattialämmitysjärjestelmä, 17
Pohjavesijärjestelmä, 16
Poistoilman lämmöntalteenotto, 16
Puskurivaraaja, 15
Lisätarvikkeiden liitäntä, 24
Lisävarusteet, 49
Luoksepääsy, sähkökytkentä, 19
Luukkujen irrotus, 8
Luukun irrotus, kytkentärasia, 19
Luukun irrotus, tulokortti, 19
Lämminvesivaraajan kytkentä, 15
Lämmitysjärjestelmän kytkeminen, 14
Lämmitysjärjestelmän tyhjennys, 40
Lämmitysjärjestelmän täyttö ja ilmaus, 25
Lämmityspanuoli, 14
Lämmitysjärjestelmän kytkeminen, 14
Lämmönkeruujärjestelmän tyhjennys, 41
Lämmönkeruujärjestelmän täyttö ja ilmaus, 25
Lämmönkeruupuuoli, 14
Lämpöpumpun rakenne, 9
Komponenttien sijainti, 9
Komponenttien sijainti, kytkentärasiat, 10

- Komponenttien sijainti jäähdytysmoduuli, 11
- Komponenttiluettelo, 9
- Komponenttiluettelo, kytkentärasiat, 10
- Komponenttiluettelo jäähdytysmoduuli, 11
- Lämpötila-anturi, käyttöveden tuotanto, 21
- Lämpötila-anturi, käyttövesi huippu, 21
- Lämpötila-anturin tiedot, 42
- Lämpötilarajoitin, 18
 - Palautus, 18

M

- Merkintä, 4
- Mitat ja putkiliitännät, 13
- Mitat ja tilavaraukset, 50
- Moottorisuojakatkaisin, 18
- Mukana toimitetut komponentit, 8

N

- Näyttö, 30
- Näyttöyksikkö, 30
 - Katkaisin, 30
 - Näyttö, 30
 - OK-painike, 30
 - Takaisin-painike, 30
 - Tilamerkkivalo, 30
 - Valitsin, 30

O

- Ohjaus, 30, 34
 - Ohjaus - Johdanto, 30
 - Ohjaus - valikot, 34
- Ohjaus - Johdanto, 30
 - Näyttöyksikkö, 30
 - Valikkojärjestelmä, 31
- Ohjausjärjestelmän ulkoisen ohjausjännitteen kytkentä, 20
- Ohjaus - valikot, 34
 - Valikko 5 -HUOLTO, 36
- Ohjevalikko, 33
- OK-painike, 30

P

- Pumppukapasiteettikäyrä, lämmönkeruupuoli, 27
- Pumpun säätö, 27
 - Lämmönjakopuoli, 27
- Putkien mitat, 13
- Putkiliitännät, 12
 - Järjestelmäperiaate, 13
 - Kylmä- ja käyttövesi
 - Lämmivesivaraajan kytkentä, 15
 - Lämmitysvesipuoli, 14
 - Lämmönkeruupuoli, 14
 - Mitat ja putkiliitännät, 13
 - Putkien mitat, 13
 - Symbolien selitykset, 12
 - Yleistä, 12

S

- Selaa ikkunoita, 33
- Symbolien selitykset, 12
- Symbolit, 4

Sähkökytkennät

- Asetukset, 21
- Automaattivaroke, 18
- Kaapelipidike, 20
- Liitännät, 20
- Liitännämahdollisuudet, 23
- Lisätarvikkeiden liitäntä, 24
- Luoksepääsy, sähkökytkentä, 19
- Luukun irrotus, kytkentärasia, 19
- Luukun irrotus, tulokortti, 19
- Lämpötila-anturi, käyttöveden tuotanto, 21
- Lämpötilarajoitin, 18
- Moottorisuojakatkaisin, 18
- Ohjausjärjestelmän ulkoisen ohjausjännitteen kytkentä, 20
- Sähköliitäntä, 20
- Sähkövastus - enimmäisteho, 21
- Ulkolämpötila-anturi, 21
- Varatila, 22
- Yleistä, 18
- Sähkökytkentäkaavio, 58
- Sähköliitännät, 18
- Sähköliitäntä, 20
- Sähkövastus - enimmäisteho, 21
 - Enimmäistehon asettaminen, 21
 - Enimmäistehon vaihtaminen, 21

T

- Takaisin-painike, 30
- Tekninen dokumentaatio, 55
- Tekniset tiedot, 50, 52
 - Energiamerkintä, 54
 - Infosivu, 54
 - Järjestelmän energiatehokkuustiedot, 54
 - Tekninen dokumentaatio, 55
 - Mitat ja tilavaraukset, 50
 - Sähkökytkentäkaavio, 58
 - Tekniset tiedot, 52
 - Työalue, lämpöpumppu, 53
- Tilamerkkivalo, 30
- Toimitus ja käsittely, 7
 - Asennus, 7
 - Asennustila, 7
 - Jäähdytysmoduulin ulosvetäminen, 7
 - Kuljetus, 7
 - Luukkujen irrotus, 8
 - Mukana toimitetut komponentit, 8
- Turvallisuusohjeita
 - Asennusten tarkastus, 6
 - Symbolit, 4
- Turvallisuustiedot
 - Merkintä, 4
- Työalue, lämpöpumppu, 53
- Tärkeitä tietoja
 - Kierrätys, 5
- Tärkeää, 4
- Täyttö ja ilmaus, 25
 - Lämmitysjärjestelmän täyttö ja ilmaus, 25
 - Lämmönkeruujärjestelmän täyttö ja ilmaus, 25

U

- Ulkoiset liitännäismahdollisuudet, 23
 - AUX-tulojen mahdolliset valinnat, 23
 - Lämpötila-anturi, käyttövesi huippu, 21
- Ulkolämpötila-anturi, 21
- USB-huoltoliitäntä, 43

V

- Valikko 5 -HUOLTO, 36
- Valikkojärjestelmä, 31
 - Aseta arvo, 32
 - Käyttö, 32
 - Ohjevalikko, 33
 - Selaa ikkunoita, 33
 - Valitse vaihtoehto, 32
 - Valitse valikko, 32
- Valitse vaihtoehto, 32
- Valitse valikko, 32
- Valitsin, 30
- Valmistelut, 25
- Varatila, 40
 - Teho varatilassa, 22
- Vianetsintä, 46

Yhteystiedot

AUSTRIA

KNV Energietechnik GmbH
Gahberggasse 11, 4861 Schörfling
Tel: +43 (0)7662 8963-0
mail@knv.at
knv.at

CZECH REPUBLIC

Družstevní závody Dražice - strojírna
s.r.o.
Dražice 69, 29471 Benátky n. Jiz.
Tel: +420 326 373 801
nibe@nibe.cz
nibe.cz

DENMARK

Vølund Varmeteknik A/S
Industrivej Nord 7B, 7400 Herning
Tel: +45 97 17 20 33
info@volundvt.dk
volundvt.dk

FINLAND

NIBE Energy Systems Oy
Juurakkotie 3, 01510 Vantaa
Tel: +358 (0)9 274 6970
info@nibe.fi
nibe.fi

FRANCE

NIBE Energy Systems France SAS
Zone industrielle RD 28
Rue du Pou du Ciel, 01600 Reyrieux
Tél: 04 74 00 92 92
info@nibe.fr
nibe.fr

GERMANY

NIBE Systemtechnik GmbH
Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle
Tel: +49 (0)5141 75 46 -0
info@nibe.de
nibe.de

GREAT BRITAIN

NIBE Energy Systems Ltd
3C Broom Business Park,
Bridge Way, S41 9QG Chesterfield
Tel: +44 (0)845 095 1200
info@nibe.co.uk
nibe.co.uk

NETHERLANDS

NIBE Energietechnik B.V.
Energieweg 31, 4906 CG Oosterhout
Tel: +31 (0)168 47 77 22
info@nibenl.nl
nibenl.nl

NORWAY

ABK-Qviller AS
Brobekkveien 80, 0582 Oslo
Tel: (+47) 23 17 05 20
post@abkqviller.no
nibe.no

POLAND

NIBE-BIAWAR Sp. z o.o.
Al. Jana Pawła II 57, 15-703 Białystok
Tel: +48 (0)85 66 28 490
biawar.com.pl

RUSSIA

EVAN
bld. 8, Yuliusa Fuchika str.
603024 Nizhny Novgorod
Tel: +7 831 419 57 06
kuzmin@evan.ru
nibe-evan.ru

SWEDEN

NIBE Energy Systems
Box 14
Hannabadsvägen 5, 285 21 Markaryd
Tel: +46 (0)433-27 3000
info@nibe.se
nibe.se

SWITZERLAND

NIBE Wärmetechnik c/o ait Schweiz
AG
Industriepark, CH-6246 Altishofen
Tel. +41 (0)58 252 21 00
info@nibe.ch
nibe.ch

Ellei maatasi ole tässä luettelossa, ota yhteys NIBE:een tai lue lisätietoja osoitteesta nibe.eu.

NIBE Energy Systems
Hannabadsvägen 5
Box 14
SE-285 21 Markaryd
info@nibe.se
nibe.eu

IHB FI 2039-2 531659

Tämä käsikirja on NIBE Energy Systemsin julkaisu. Kaikki tuotekuvat ja tiedot perustuvat julkaisun hyväksymishetkellä voimassa olleisiin tietoihin. NIBE Energy Systems ei vastaa tämän esitteen mahdollisista asia- tai painovirheistä.

©2020 NIBE ENERGY SYSTEMS

