

Asentajan käsikirja

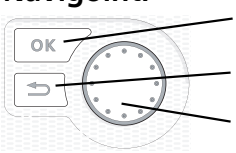
NIBE F750

Poistoilmalämpöpumppu

IHB FI 1702-4
331468

Pikaopas

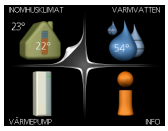
Navigointi

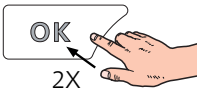


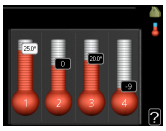
OK-painike (vahvista/valitse)
Takaisin-painike
(takaisin/peruuta/lopeta)
Säätöpyörä (siirrä/lisää/vähennä)

Yksityiskohtainen selostus painikkeiden toiminnoista löytyy sivulla 33.
Valikoiden selaaminen ja asetusten tekeminen on selostettu sivulla 35.

Aseta sisäilmasto







Pääset sisälämpötilan asetustilaan painamalla päävalikossa kaksi kertaa OK-painiketta.

Lisää käyttövesimäärää



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

Sisällys

1 Tärkeää **4**
Turvallisuustiedot 4
Yleistä 4

2 Toimitus ja käsittely **6**
Kuljetus 6
Asennus 6
Mukana toimitetut komponentit 7
Luukkujen irrotus 8
Irrota osa eristeistä 8

3 Lämpöpumpun rakenne **10**
10
12

4 Putki- ja ilmanvaihtoliitännät **13**
Yleiset putkiliitännät 13
Mitat ja putkiliitännät 14
Symboliavain 16
Kylmä ja lämmin vesi 16
Lämpöjohtopuoli 16
Asennusvaihtoehto 17
Yleistä ilmanvaihtoliitännöistä 19
Ilmanvaihtovirta 19
Ilmanvaihdon säätö 19

5 Sähköliitännät **20**
Yleistä 20
Liitännät 22
Asetukset 24
Liitäntämahdollisuudet 26
Lisävarusteiden liitäntä 28

6 Käynnistys ja säädöt **29**
Valmistelut 29
Täyttö ja ilmaus 29
Käynnistys ja tarkastus 30

7 Ohjaus - Johdanto **33**
Näyttö 33
Valikkojärjestelmä 34

8 Ohjaus - valikot **37**
Valikko 1 - SISÄILMASTO 37
Valikko 2 - KÄYTTÖVESI 37
Valikko 3 - INFO 37
Valikko 4 - LÄMPÖPUMPPU 38
Valikko 5 - HUOLTO 39

9 Huolto **44**
Huolto 44
Huoltotoimenpiteet 44

10 Häiriöt **48**
Info-valikko 48
Hälytysten käsittely 48
Vianetsintä 48

11 Lisätarvikkeet **50**

12 Tekniset tiedot **52**
Mitat ja varattavien mittojen koordinaatit 52
Tekniset tiedot 54
Energiamerkintä 58
Sähkökytkentäkaavio 60

Asiahakemisto **72**

Yhteystiedot **75**

1 Tärkeää

Turvallisuustiedot

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

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

Pidätämme oikeudet rakennemuutoksiin.

©NIBE 2016.

Symbolit

HUOM!

Tämä symboli merkitsee konetta tai ihmistä uhkaavaa vaaraa.

MUISTA!

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

VIHJE!

Tämä symboli osoittaa vinkin, joka helpottaa tuotteen käsittelyä.

Merkintä

F750 on CE-merkitty ja täyttää IP21.

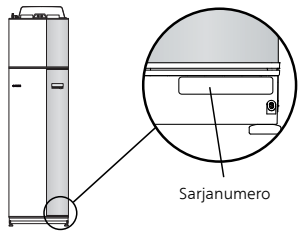
CE-merkintä tarkoittaa, että NIBE vakuuttaa, että tuote täyttää kaikki asianmukaisten EU-direktiivien vaatimukset. CE-merkintä on pakollinen useimmille EU:n alueella myytäville tuotteille valmistuspaikasta riippumatta.

IP21 tarkoittaa, ettei tuotteeseen voi työntää esinettä, jonka läpimitta on 12,5 mm tai suurempi ja että se on suojattu pystysuoraan tippuvan veden tunkeutumista vastaan.

Yleistä

Sarjanumero

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



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 tämäntyyppisen palvelun.

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

Ympäristötiedot

Tämä yksikkö sisältää fluoroitua kasvihuonekaasua, joka sisältyy Kioton sopimukseen.

F-kaasuasetus (EU) nro 517/2014

Laite sisältää R407C, fluorinoitua kasvihuonekaasua, jonka GWP-arvo (Global warming potential) on 1774. Älä päästä R407C ilmaan.

Maakohtaiset tiedot

Asennuskäsikirja

Tämä asennuskäsikirja tulee jättää asiakkaalle.

Asennusten tarkastus

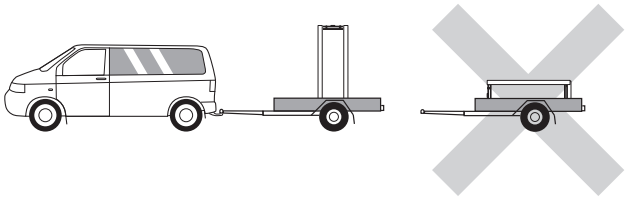
Lämmitysjärjestelmä on tarkastettava ennen käyttöönottoa voimassa olevien määräysten mukaan. Tarkastuksen saa tehdä vain tehtävään pätevä henkilö. Täytä myös käyttöohjekirjan sivu, jossa ovat laitteiston tiedot.

✔	Kuvaus	Huomautus	Allekirjoitus	Päiväys
Ilmanvaihto (sivu 19)				
	Ilmanvaihtovirtauksen asettaminen			
Lämmitysvesi (sivu 16)				
	Järjestelmä huuhdeltu			
	Järjestelmä ilmattu			
	Varoventtiili			
	Kiertovesipumppu asetettu			
	Lämmitysvesivirtauksen asettaminen			
	Kattilan paine			
Käyttövesi (sivu 16)				
	Sekoitusventtiili			
	Varoventtiili			
Sähkö (sivulla 20)				
	Liitännät			
	Pääjännite			
	Vaihejännite			
	Lämpöpumpun varokkeet			
	Kiinteistön varokkeet			
	Ulkolämpötilan anturi			
	Huoneanturi			
	Virrantunnistin			
	Turvakytkin			
	Vikavirtasuoja			

2 Toimitus ja käsittely

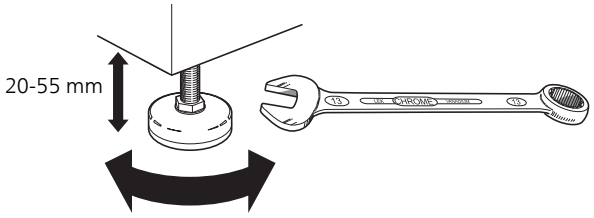
Kuljetus

F750 on kuljetettava ja sitä on säilytettävä pystyasennossa ja kuivassa. Sisäänkuljetusta varten F750 voidaan kuitenkin kallistaa varovasti selälleen. Painopiste on yläosassa.



Asennus

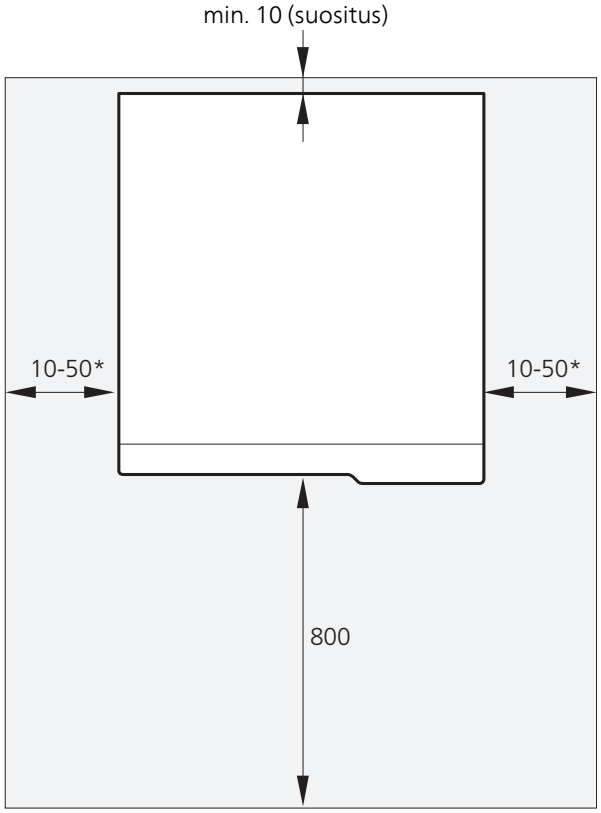
- Aseta F750 tukevalle alustalle, joka kestää lämpöpumpun painon. Säädä laite vaakasuoraan ja vakaaseen asentoon säätöjaloilla.



- Koska F750:sta valuu vettä, lattiapäällysteen pitää kestää vettä. Suosittelemme vesitiivistä lattiaa tai lattiapäällystettä.
- 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 sinkilöitä makuu-/olohuoneen puoleista sisäseinää vasten.
- Lämpöpumpun asennushuoneen lämpötilan on oltava vähintään 10 °C ja enintään 30 °C.

Asennustila

Jätä laitteen eteen 800 mm vapaata tilaa. Sivupeltien avaamista varten tarvitaan n. 50 mm vapaata tilaa kummallakin puolella (katso kuva). Peltejä ei kuitenkaan tarvitse irrottaa huollon yhteydessä, vaan kaikki F750:n huoltotoimenpiteet voidaan suorittaa edestäpäin. Jätä vapaata tilaa lämpöpumpun ja takaseinän väliin (ja mahdollisten syöttökaapelien ja putkien asennusta varten). Lämpöpumpun takaseinä ei saa koskaan olla seinää vasten. Jätä vähintään 10 mm vapaata tilaa äänien ja värinöiden siirtymisen välttämiseksi.

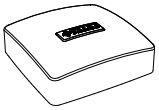


* Riippuen siitä, onko pellit irrotettava.

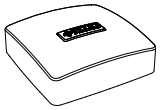
HUOM!

Varmista, että lämpöpumpun yläpuolella on vaadittu tila (300 mm) ilmanvaihtoletkujen asennusta varten.

Mukana toimitetut komponentit



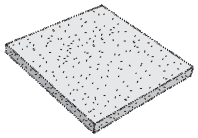
Ulkolämpötilan anturi



Huoneanturi



Ilmausletku
(pituus 4 m)



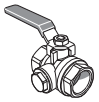
Lisäilmansuodatin



Virrantunnistin



DCO 10, jäteilmaliitäntä
(vain F750 kupari)



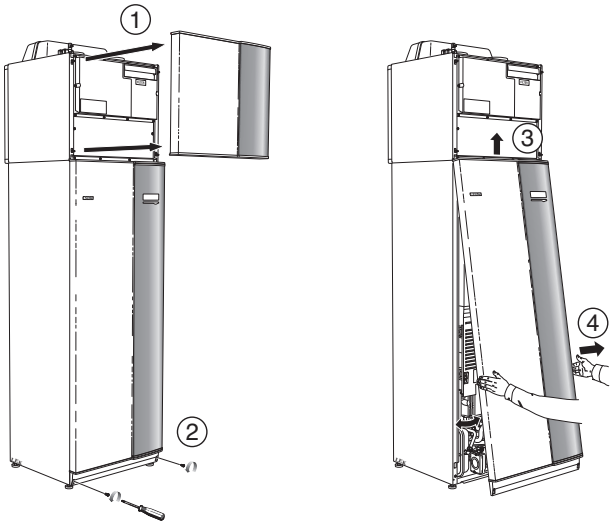
Sulkuventtiili, jossa suodatin

Sijoitus

Varustesarja on tuotteen päällä.

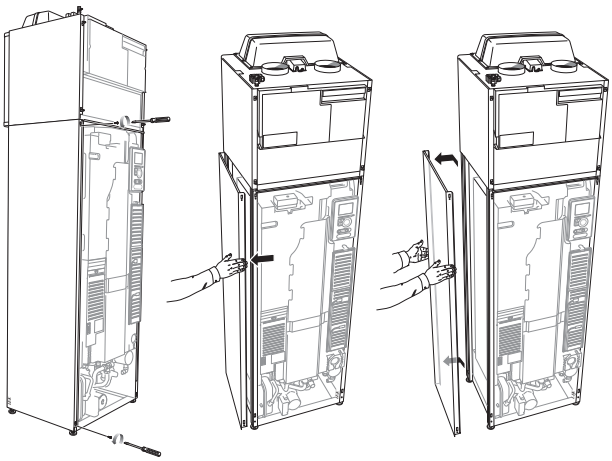
Luukkujen irrotus

Etuluukku



1. Irrota ylempi etupelti vetämällä se suoraan ulos.
2. Irrota ruuvit etuluukun alareunasta.
3. Nosta luukkua ulospäin alareunasta ja ylöspäin.
4. Vedä peltiä ulos.

Sivuluukut



Sivuluukut voidaan irrottaa asennuksen helpottamiseksi.

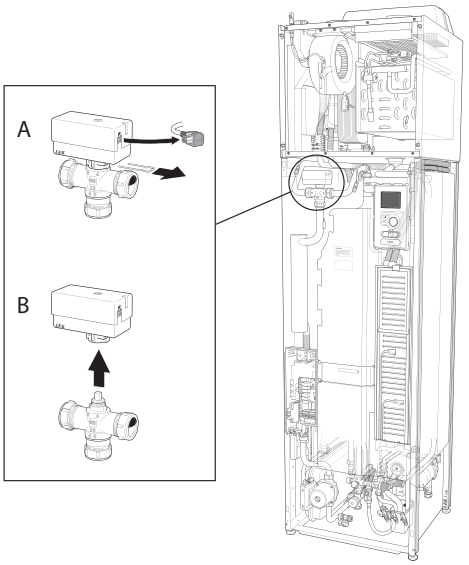
1. Irrota ruuvit ylä- ja alareunasta.
2. Käännä luukkua hieman ulospäin.
3. Siirrä luukkua taaksepäin ja hieman sivulle.
4. Vedä luukku sivuun.
5. Vedä luukkua eteenpäin.

Irrota osa eristeistä

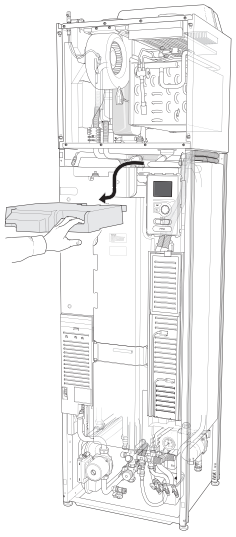
Osa eristeestä voidaan irrottaa asennuksen helpottamiseksi.

Eristys, huippu

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



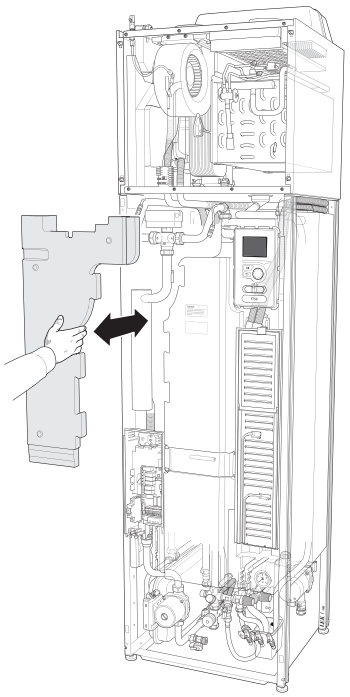
2. Tartu kahvaan ja vedä suoraan ulos kuvan mukaan.



Eristys, sähkövastus

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

1. Irrota sähkökaapin luukku, katso sivu 21.
2. Tartu kahvaan ja vedä eristettä varovasti itseesi päin kuvan mukaan.

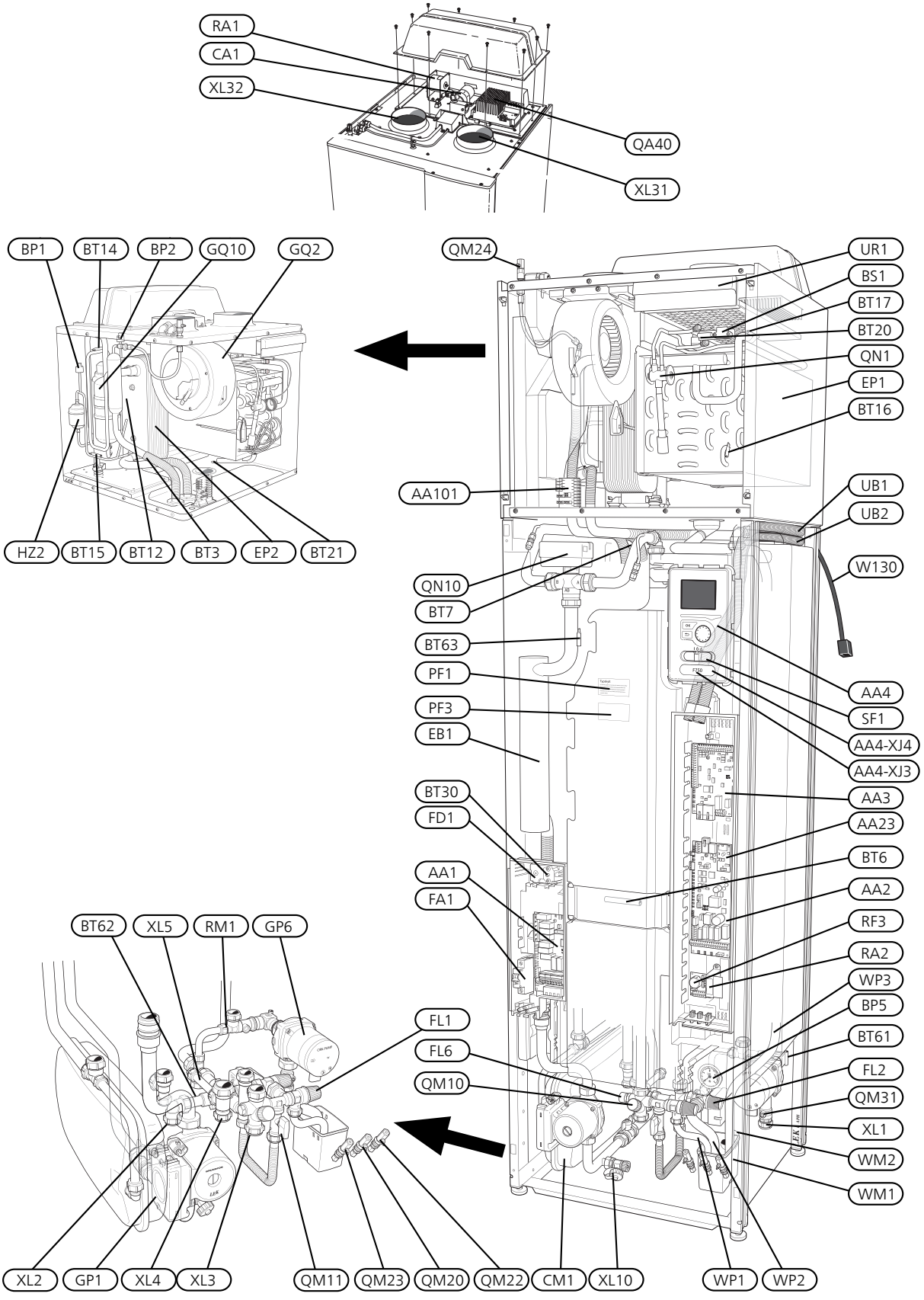


VIHJE!

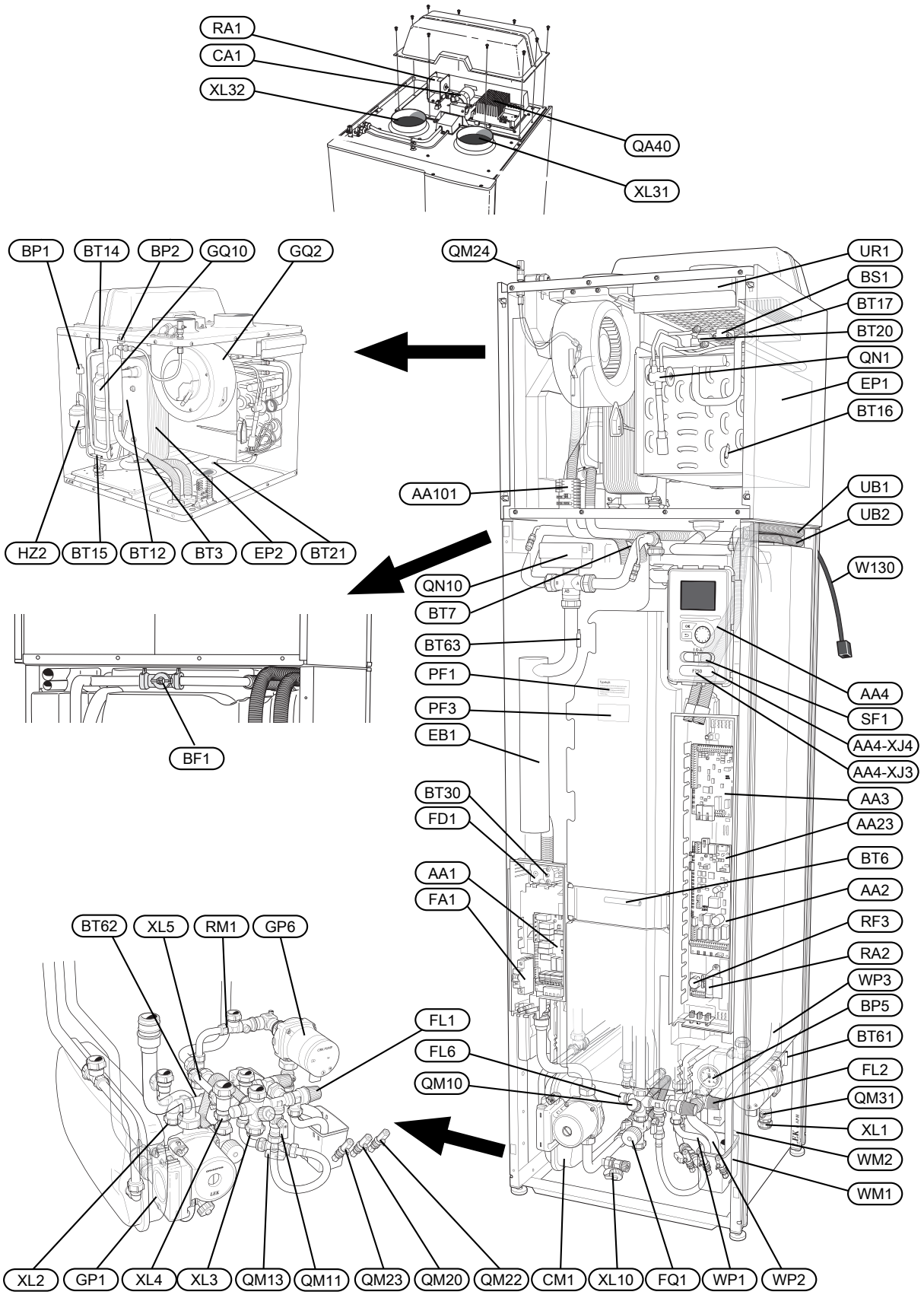
Irrota sähkövastuskortin luukku, jolloin eriste on helpompi irrottaa (katso sivulla 21).

3 Lämpöpumpun rakenne

F750, kupari



F750, ruostumaton teräs



Putkiliitännät

XL1	Liitäntä, lämmitysvesi meno
XL2	Liitäntä, lämmitysvesi paluu
XL3	Liitäntä, kylmävesi
XL4	Liitäntä, käyttövesi
XL5	Liitäntä, käyttövesikierto
XL10	Liitäntä, lämmitysveden tyhjennys
XL31	Ilmanvaihtoliitäntä, poistoilma
XL32	Ilmanvaihtoliitäntä, jäteilma

LVI-komponentit

CM1	Kalvopaisuntasäiliö
FL1	Vedenlämmittimen, varoventtiili
FL2	Varoventtiili, lämmitysjärjestelmä
FL6	Alipaineventtiili
FQ1	Sekoitusventtiili, käyttövesi[3]
GP1	Lämpöjohtopumppu
GP6	Kiertovesipumppu 2
QM10	Täyttöventtiili, lämminvesivaraaja
QM11	Täyttöventtiili, lämmitysjärjestelmä
QM13	Täyttöventtiili 2, lämmitysjärjestelmä[3]
QM20	Ilmaus, lämmityspiiri
QM22	Ilmaus, silmukka
QM23	Ilmanpoisto, puskurisäiliö
QM24	Ilmanpoisto, lämmönvaihdin
QM31	Sulkuventtiili, lämmitysvesi meno
QN10	Vaihtoventtiili, lämmitysjärjestelmä/lämminvesivaraaja
QN27	Vaihtoventtiili, lämmitysjärjestelmän kierto[1]
RM1	Takaiskuventtiili
WM1	Jätevesikuppi
WM2	Ylivuotoliitäntä
WP1	Ylivuotoputki, vedenlämmittimen varoventtiili
WP2	Ylivuotoputki, lämmitysjärjestelmän varoventtiili
WP3	Poistovesiputki, kondenssi

Anturi jne.

BF1	Virtausanturi (koneen takapuolella)[3]
BP1	Ylipaineensäädin
BP2	Alipaineensäädin
BP5	Painemittari, lämmitysjärjestelmä
BS1	Ilmannopeuden anturi
BT1	Ulkolämpötilan anturi[1]
BT3	Lämpötila-anturi, lämpöjohto paluu
BT6	Lämpötila-anturi, käyttöveden tuotanto, ohjaava
BT7	Lämpötilan anturi, käyttövesi näyttävä
BT12	Lämpötila-anturi, lämmitysvesi meno lauhduttimen jälkeen
BT14	Lämpötila-anturi, kuumakaasu
BT15	Lämpötila-anturi, käyttövesi
BT16	Lämpötila-anturi, höyrystin[1]
BT17	Lämpötila-anturi, imukaasu
BT20	Lämpötila-anturi, poistoilma
BT21	Lämpötila-anturi, jäteilma
BT30	Termostaatti, varatila
BT50	Huoneanturi [1]
BT61	Lämpötila-anturi, lämmitysvesi meno puskurisäiliön jälkeen
BT62	Lämpötila-anturi, lämmitysvesi paluu puskurisäiliön jälkeen
BT63	Lämpötila-anturi, lämmitysvesi meno sähkövastuksen jälkeen

Sähkökomponentit

AA1	Sähkövastuskortti
AA2	Peruskortti
AA3	Tulokortti
AA4	Näyttö
	AA4-XJ3 USB-liitäntä
	AA4-XJ4 Huoltoliitäntä
AA23	Tiedonsiirtokortti
AA101	Liitäntäkortti, anturit
CA1	Kondensaattori
EB1	Sähkövastus
FA1	Automaattivaroke
FD1	Lämpötilarajoitin
QA40	Invertteri
RA1	Kuristin
RA2	Kuristin
RF3	EMC-kortti
SF1	Katkaisin
W130	Verkkokaapeli NIBE Uplink™

Jäähdytyskomponentit

EP1	Höyrystin
EP2	Lauhdutin
GQ10	Kompressori
HZ2	Kuivaussuodatin
QN1	Paisuntaventtiili

Ilmanvaihto

GQ2	Poistoilmapuhallin
HQ10	Poistoilmansuodatin[1]
UR1	Suodatinluukku, poistoilma

Muut

PF1	Tyyppikilpi
PF3	Laitekilpi
UB1	Kaapeliläpivienti
UB2	Kaapeliläpivienti

[1]Ei näy kuvassa

[3]Vain lämpöpumput, joissa on ruostumaton säiliö.

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

4 Putki- ja ilmanvaihtoliitännät

Yleiset putkiliitännät

Putkiasennukset on tehtävä voimassa olevien määräysten mukaisesti.

Järjestelmä edellyttää, että patteripiiri on mitoitettava alhaiselle lämpötilalle. Alimmassa mitoittavassa ulkolämpötilassa (MUT) korkein suositeltu menolämpötila on 55 °C ja paluulämpötila 45 °C.

Höyrystimen keruualtaan ja varoventtiilien poistovesi johdetaan ylivuotoastian ja vedenpoistoputken kautta lattiakaivoon niin, että kuumavesiroiskeet eivät voi aiheuttaa tapaturmia. Vedenpoistoputki tulee vetää laskevana koko pituudeltaan vesitaskujen välttämiseksi, eikä se saa päästä jäätymään.

HUOM!

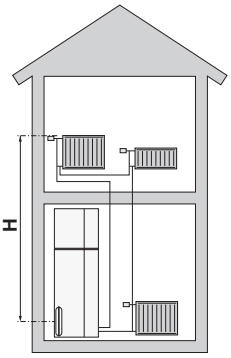
Putkistot on huuhdeltava ennen lämpöpumpun liittämistä epäpuhtauksien aiheuttamien vahinkojen välttämiseksi.

MUISTA!

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

Suurin kattila- ja lämpöpatteritilavuus

Paisuntasäiliön (CM1) tilavuus on 10 litraa ja sen vakioesipaine on 0,5 baaria (5 mvp). Tämä tarkoittaa, että suurin sallittu korkeusero "H" säiliön ja ylimmäksi asennetun lämpöpatterin välillä on 5 m, katso kuva.



Jos esipaine ei riitä, sitä voidaan nostaa lisäämällä paisuntasäiliöön ilmaa venttiilin kautta. Paisuntasäiliön esipaine on merkittävä katsastuspöytäkirjaan. Esipaineen muutos vaikuttaa säiliön kykyyn mukautua veden tilavuuden muutoksiin.

Suurin järjestelmätilavuus ilman kattilaa yllä mainitulla esipaineella on 260 litraa.

Järjestelmäperiaate

F750 koostuu lämpöpumpusta, lämminvesivaraajasta, paisuntasäiliöstä, sähkövastuksesta, puhaltimesta, kiertovesipumpusta sekä ohjausyksiköstä. F750 liitetään ilmanvaihto- ja lämmityspiiriin.

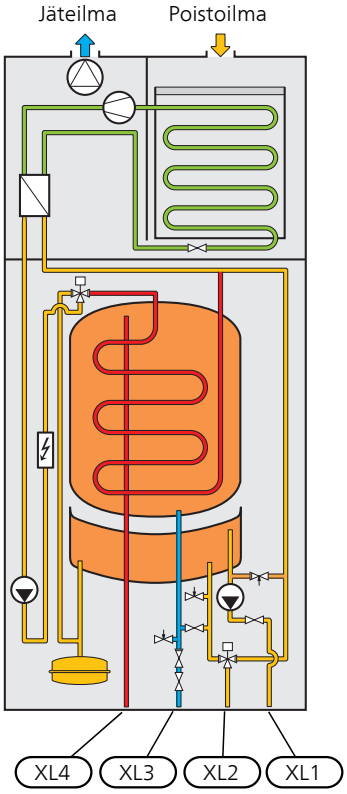
Kun huoneenlämpöinen poistoilma kulkee höyrystimen läpi, kylmäaine höyrystyy alhaisen kiehumispisteensä ansiosta. Näin huoneilma luovuttaa energiaa kylmäaineeseen.

Kompressori suurentaa sitten kylmäaineen painetta, mikä nostaa lämpötilaa entisestään.

Kuuma kylmäaine johdetaan lauhduttimeen. Siellä kylmäaine luovuttaa energian lämmitysveteen, jolloin kylmäaine tiivistyy kaasusta nesteeksi.

Sen jälkeen kylmäaine johdetaan suodattimen kautta paisuntaventiiliin, jossa paine ja lämpötila laskevat.

Kylmäaine on nyt kiertänyt täyden kierron ja virtaa taas höyrystimeen.

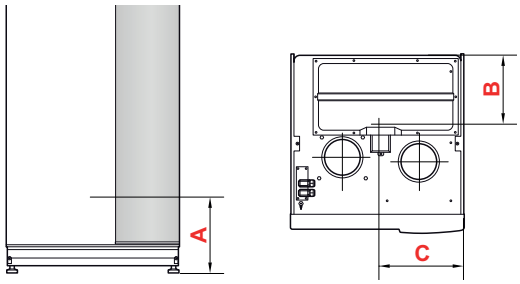


XL1	Liitäntä, lämpöjohto meno
XL2	Liitäntä, lämpöjohto paluu
XL3	Liitäntä, kylmävesi
XL4	Liitäntä, käyttövesi

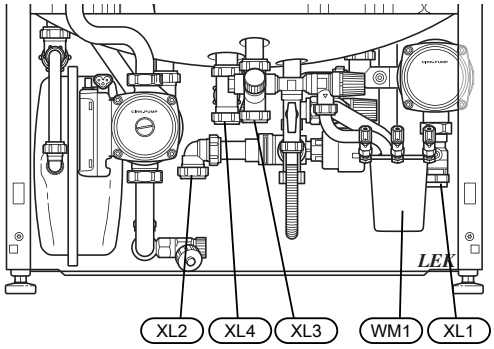
MUISTA!

Tämä on periaatekaavio, varsinaisessa asennuksessa saattaa olla eroja.

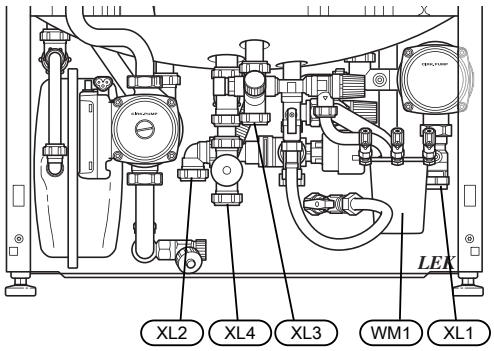
Mitat ja putkiliitännät



Kupari



Ruostumaton



Vesikuppi (WM1) on käännettävä, joten putken voi suunnata eteen- tai taaksepäin poistovesiletkun liittämisen helpottamiseksi.

Mitat

Liitäntä, kupari		A	B	C
XL1 Lämmitysvesi, meno	(mm)	150	235	55
XL2 Lämmitysvesi, paluu	(mm)	165	270	360
XL3 Kylmä vesi	(mm)	230	470	280
XL4 Käyttövesi	(mm)	225	410	315
WM1 Poistovesikuppi	(mm)	140	340	100

Liitäntä, ruostumaton		A	B	C
XL1 Lämmitysvesi, meno	(mm)	150	235	55
XL2 Lämmitysvesi, paluu	(mm)	165	270	360
XL3 Kylmä vesi	(mm)	230	470	280
XL4 Käyttövesi	(mm)	130	410	315
WM1 Poistovesikuppi	(mm)	140	340	100

Putkien mitat

Liitäntä		
XL1-XL2 Lämmitysvesi ulk. Ø	(mm)	22
XL3 Kylmävesi ulk. Ø	(mm)	22
XL4 Käyttövesi ulk. Ø	(mm)	22
WM2 Jätevesiliitäntä	(mm)	32

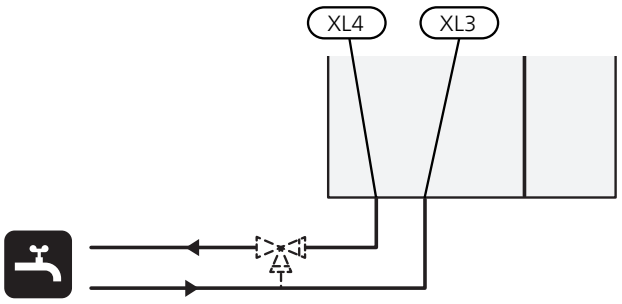
Symboliavain

Symboli	Merkitys
	Sulkuventtiili
	Takaiskuventtiili
	Sekoitusventtiili
	Shuntti-/vaihtoventtiili
	Varoventtiili
	Lämpötila-anturi
	Kiertovesipumppu
	Mudanerotin
	Patterijärjestelmä
	Käyttövesi
	Lattialämmitysjärjestelmä

Kylmä ja lämmin vesi

Kylmäveden ja käyttöveden liittäminen

- Asenna sekoitusventtiili, jos muutat käyttöveden tehdasasetusta. Noudata kansallisia määräyksiä.
- Käyttövesiasetukset tehdään valikossa 5.1.1 (sivu 40).

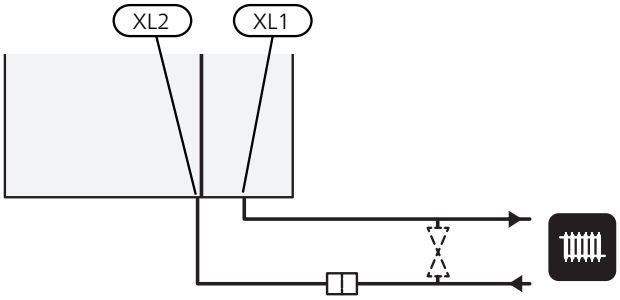


Lämpöjohtopuoli

Lämmitysjärjestelmän kytkeminen

Lämmitysjärjestelmä, joka säätelee sisälämpötilaa F750:n ohjausjärjestelmän ja esim. pattereiden, lattialämmityksen, puhallinkonvektoreiden jne. avulla.

- Liitäntä termostaateilla varustettuun järjestelmään edellyttää, että kaikkiin pattereihin (piireihin) asennetaan ohitusventtiili tai että poistetaan muutama termostaatti riittävän virtauksen takaamiseksi. Paluujohdossa pitää olla suodatin.



Asennusvaihtoehto

F750 voidaan asentaa monella eri tavalla, joista alla annetaan muutama esimerkki.

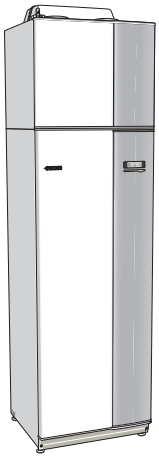
Lisätietoja vaihtoehdosta osoitteessa www.nibe.fi sekä käytettävän lisävarusteen asennusohjeessa. Katso sivulta 50 luettelo lisävarusteista, joita voi käyttää F750:n yhteydessä.

Lisätietoa vaihtoehdosta on osoitteessa www.nibe.fi.

Jaettu/yksi yksikkö

F750 toimitetaan yhtenä kokonaisuutena, joka voidaan asentaa kokonaisena tai osissa. Jaettuun asennukseen tarvitaan lisävaruste DKI 10.

Käyttöohjeen kuvissa näkyy yhtenä yksikkönä asennettu F750.



Yksi yksikkö



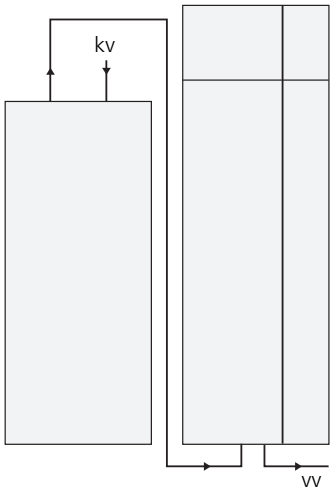
Jaettu asennus

Lisälämminvesivaraaja

Jos on tarkoitus asentaa suurempi kylpyamme tai muu suurempi käyttöveden kuluttaja, lämpöpumppu on täydennettävä lisälämminvesivaraajalla.

Lämminvesivaraaja ilman sähkövastusta

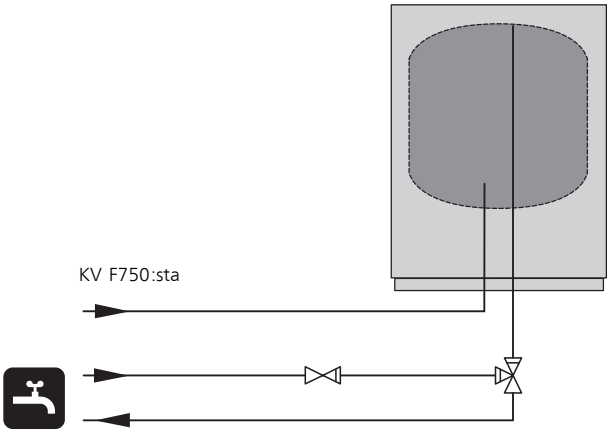
Lämminvesivaraajassa ilman sähkövastusta vesi lämmitetään lämpöpumpun kompressorilla. Varaaja asennetaan mieluiten F750:n vasemmalle puolelle.



Lämminvesivaraaja sähkövastuksella

Jos on mahdollista käyttää sähkövastuksella varustettua lämminvesivaraajaa, voidaan käyttää NIBE COMPACT tai EMINENT-varaajia.

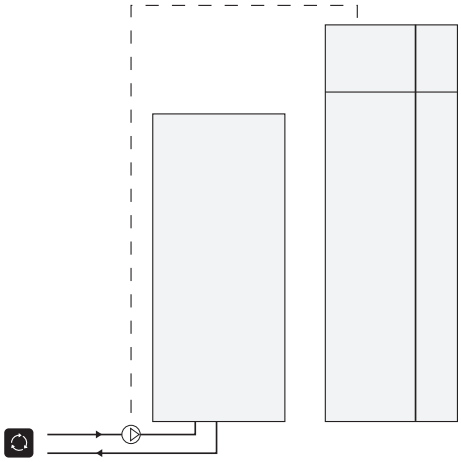
Jos venttiiliryhmä asennetaan ulkoiseksi, siirretään tai jaetaan, se pitää korvata jaettavalla ryhmällä Ø 22 mm.



Käyttövesikierron kytkentä

Bakteerikasvun riskin pienentämiseksi käyttövesikierrolla varustetuissa järjestelmissä kiertävän veden lämpötila ei saa olla alle 50 °C. Järjestelmässä ei saa myöskään olla putkia, joissa vesi ei kierrä. Säädä käyttövesijärjestelmä niin, että lämpötila ei laske alle 50 °C missään järjestelmän kohdassa.

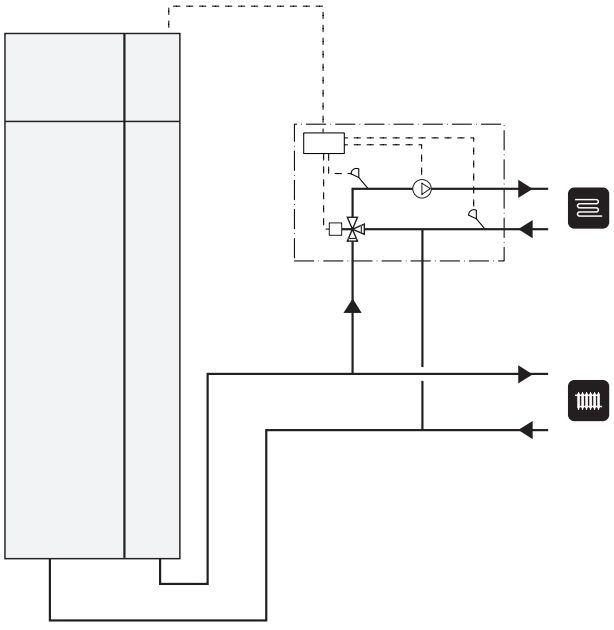
Lämpöpumppu voi ohjata käyttövesikierron kiertovesipumppua. Käyttövesikierron paluu liitetään liitäntään XL5 tai erilliseen lämminvesivaraajaan. Jos lämpöpumpun taakse liitetään sähkötoiminen lämminvesivaraaja, käyttövesikierron paluu liitetään varaajaan.



Kaksi tai useampia lämmitysjärjestelmiä

Kun rakennuksessa on eri lämpötiloja käyttäviä lämmitysjärjestelmiä, voidaan käyttää seuraavia kytkentöjä.

Tähän kytkentään tarvitaan lisävaruste ECS 40/ECS 41.



Yleistä ilmanvaihtoliitännöistä

Ilmanvaihtoasennus on tehtävä voimassa olevien määräysten mukaisesti.

Liitännät tehdään joustavilla kanavaosilla, jotka ovat helposti vaihdettavissa. Jäteilmakanava eristetään diffuusiotiiviisti (PE30) koko pituudeltaan. Saumojen ja/tai läpivientien, äänenvaimentimien, kattohuuvien ja vastaavien yhteydessä on huolehdittava siitä, että kondenssieristys tiivistetään huolellisesti. Kanavat on voitava tarkastaa ja puhdistaa. Varmista, että kanavissa ei ole taitoksia, ahtaita käyriä ym., koska ne pienentävät ilmanvaihtotehoa. Kanaviston tiiviysluokan pitää olla vähintään B. Jäteilmakanavan pituus saa olla enintään 20 m ja siinä saa olla enintään 6 käyrää. Ilmanvaihtokanavat on asennettava niin, että invertterirasia on helppo avata. Jäteilmakanava tulisi vetää ulos vesikaton kautta. Jos kanava vedetään ulos ulkoseinän kautta, siihen ei tule asentaa välitöntä 90 asteen käyrää taaksepäin, koska se voi aiheuttaa melua ja heikentää tehoa.

HUOM!

F750:n jäteilman lämpötila on hyvin alhainen. Tuotteen ja/tai talon vaurioitumisen estämiseksi jäteilmakanava pitää eristää diffuusiotiiviisti ((PE30)) koko pituudeltaan.

VIHJE!

Jos ylimääräinen kondenssieristys ((PE30)) Ø 200 asennetaan jäteilmakanavan päälle lämpöpumpun ja sisäkaton välille, asennushuoneen äänitaso laskee 1-2 dB(A).

Liesituuletinkanava

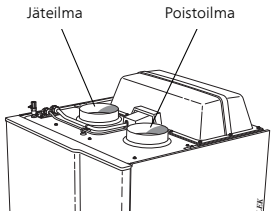
Liesituuletinkanavaa ei saa liittää F750:een.

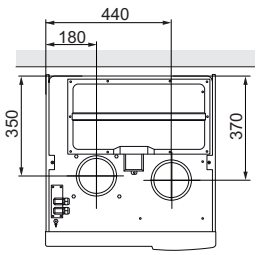
Jotta ruanvalmistuskäryjä ei pääsisi F750, poistoilmaventtiilin pitää olla riittävän kaukana liesituultimesta. Etäisyyden tulisi olla vähintään 1,5 m, mutta se voi vaihdella järjestelmäkohtaisesti.

Käytä aina liesituuletinta ruokaa laittaessasi.

HUOM!

Jäteilmaa ei saa johtaa muurattuun hormiin.





Ilmanvaihtovirta

Kytke F750 niin, että kaikki poistoilma liesituuletinta lukuun ottamatta kulkee lämpöpumpun höyrystimen (EP1) läpi. Pienimmän ilmanvaihtovirran on oltava voimassa olevien normien ja asetusten mukainen. Lämpöpumpun tehokkaan toiminnan varmistamiseksi ilmavirran on oltava vähintään 31 l/s (110 m^3/h).

Varmista, tuuletusaukot eivät ole tukossa. Ilmanvaihtoteho asetetaan lämpöpumpun valikoissa (valikko 5.1.5).

Jos poistoilman lämpötila on alle 16 °C, kompressori estetään ja sähkövastuksen käynnistys sallitaan. Kun kompressori on estetty, poistoilmasta ei oteta lämpöä talteen.

Ilmanvaihdon säätö

Jotta talon kaikissa huoneissa on vaadittu ilmanvaihto, poistoilmalaitteet on sijoitettava ja säädettävä oikein ja lämpöpumpun puhallin on säädettävä oikein.

Heti asennuksen jälkeen ilmanvaihto täytyy säätää talon suunnitteluarvojen mukaan.

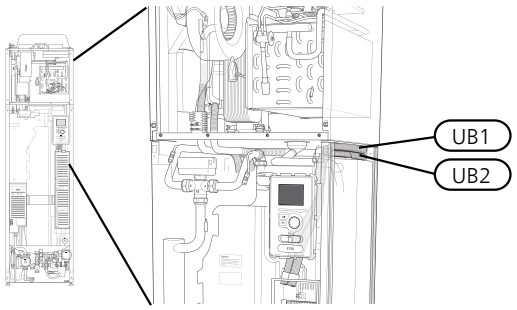
Virheellinen ilmanvaihtoasetus voi heikentää asennuksesta saatavaa hyötyä ja heikentää käyttötaloutta ja aiheuttaa kosteusvahinkoja.

5 Sähköliitännät

Yleistä

Kaikki sähkölaitteet paitsi ulkoanturi, huoneanturi ja virtamuuntajat on valmiiksi kytketty tehtaalla.

- Lämpöpumppu on kytkettävä irti ennen kiinteistön eristystestiä.
- F750n käyttöjännitettä ei voida vaihtaa 3x230V ja 3x400V välillä.
- Jos kiinteistö on varustettu vikavirtasuojilla, F750 pitää kytkeä erilliseen vikavirtasuojaan.
- Jos käytetään automaattivaroketta, sen tulee olla C-tyyppinen. Katso sivulta 54 varokekoot.
- Lämpöpumpun kytkentäkaavio, katso sivulla 60.
- 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.
- Kun kaapelit vedetään F750:een, täytyy käyttää läpivientejä UB1 ja UB2 (merkitty kuvaan). Läpivienneissä UB1 ja UB2 kaapelit vedetään lämpöpumpun läpi takapuolelta etupuolelle. Katso mittakuva sivulta 22.



HUOM!

Katkaisinta (SF1) ei saa asettaa asentoon "I" tai ⚠ ennen kuin F750 on täytetty vedellä. Lämpötilarajoitin, termostaatti ja sähkövastus voivat muuten vahingoittua.

HUOM!

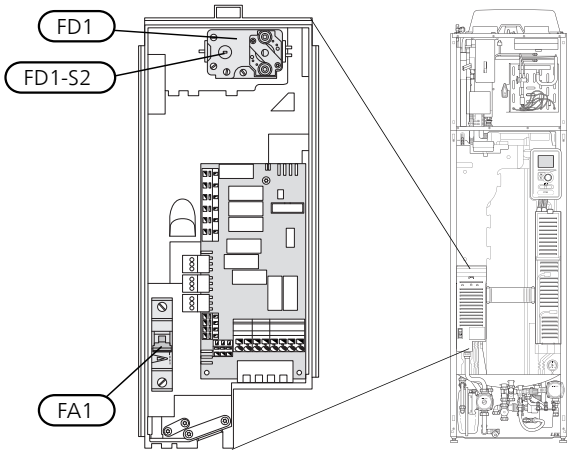
Lämpöpumpun elektroniikan vahingoittumisen välttämiseksi tarkasta liitännät, pääjännite ja vaihejännite ennen koneen käynnistystä.

HUOM!

Jos syöttökaapeli vahingoittuu, sen saa vaihtaa vain NIBE, valmistajan huoltoedustaja tai vastaava pätevä ammattilainen vaaran välttämiseksi.

HUOM!

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



Automaattivaroke (FA1)

Käyttö (230 V), puhallin, kiertovesipumput ym. on sisäisesti suojattu automaattivarokkeella (FA1).

MUISTA!

Tarkasta automaattivaroke (FA1). Se on voinut laueta kuljetuksen aikana.

Lämpötilarajoitin (FD1)

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

Palautus

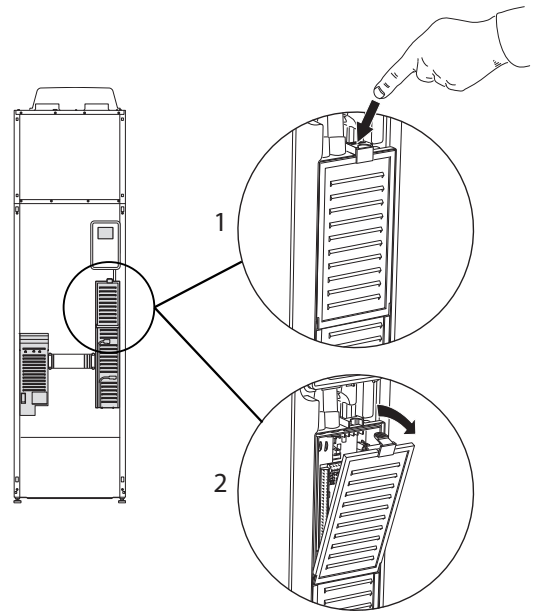
Lämpötilanrajoitin (FD1) on etuluukun takana. Palauta lämpötilarajoitin painamalla sen painiketta (FD1-SF2) varovasti pienellä ruuvitaltalla.

Luoksepääsy, sähkökytkentä

Sähkökaappien muovikansi avataan ruuvitaltalla.

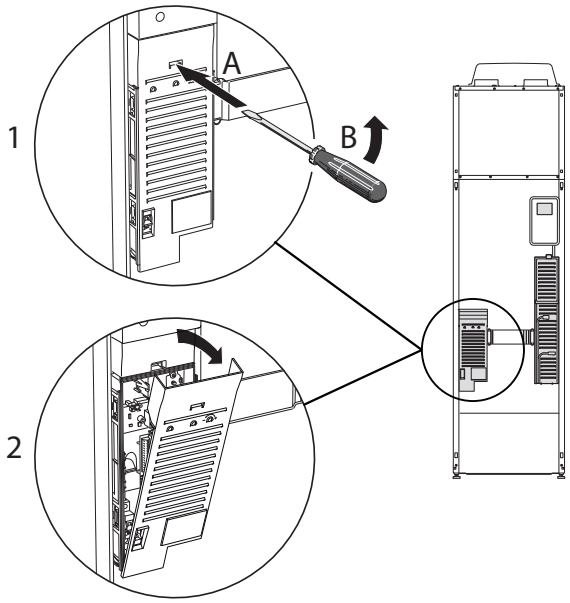
HUOM!
Tulokortin kansi avataan ilman työkaluja.

Kannen irrotus, tulokortti



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

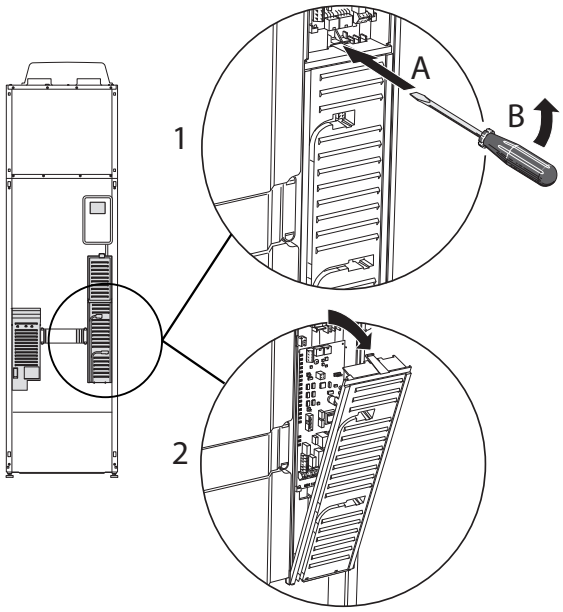
Kannen irrotus, sähkövastuskortti



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

Kannen irrotus, peruskortti

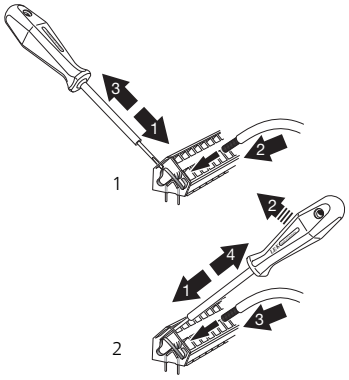
MUISTA!
Peruskortin luukun irrotusta varten pitää tulokortin luukku ensin irrottaa.



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

Kaapelipidike

Käytä sopivaa työkalua kaapeleiden irrottamiseen/kiinnittämiseen lämpöpumpun liittimiin.



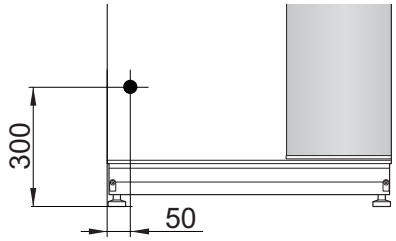
Liitännät

HUOM!

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

Sähköliitäntä

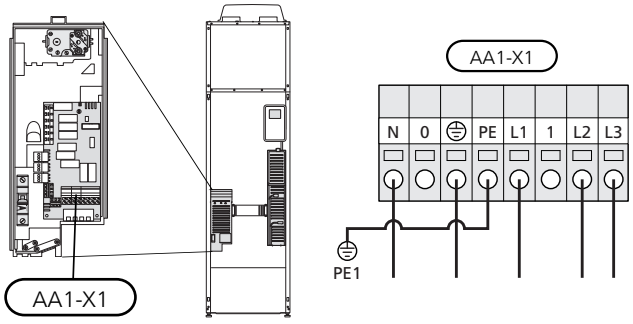
F750 kytketään turvakytkimeen, jonka kosketinväli on vähintään 3 mm. Johdinalan tulee vastata käytettävää varoketta. Mukana toimitettu syöttökaapeli (pituus n. 2 m) on kytketty liittimeen X1 sähkövastuskortissa (AA1). Liitäntäkaapeli on F750n takapuolella (katso mittapiirros alla).



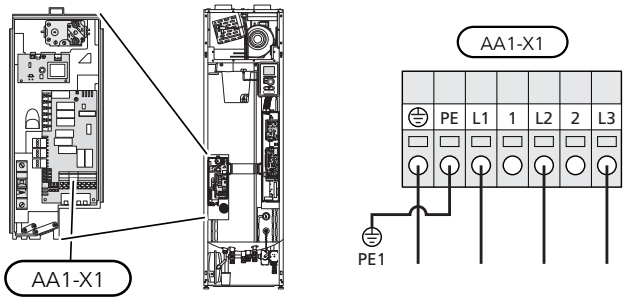
HUOM!

F750n käyttöjännitettä ei voida vaihtaa 3x230V ja 3x400V välillä.

Liitäntä 3x400V



Liitäntä 3x230V



Tariffiohjaus

Jos sähkövastuksen ja/tai kompressorin jännitteensyöttö katkeaa tietyksi ajaksi, täytyy samanaikaisesti tapahtua esto AUX-tulon kautta, katso "AUX-tulojen vaihtoehdot".

Ohjausjärjestelmän ulkoisen ohjausjännitteen kytkentä

HUOM!

Koskee vain 3x400V kytkentää.

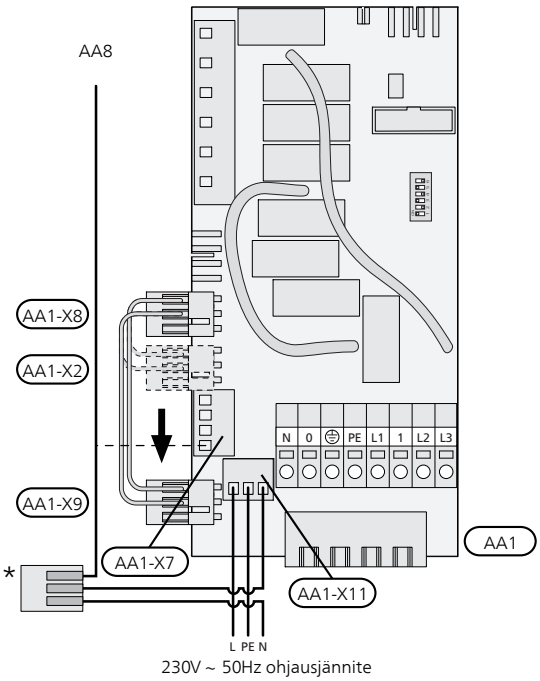
HUOM!

Merkitse sähkökaappiin varoitus ulkoisesta jännitteestä.

Jos F750:n ohjausjärjestelmän ulkoinen ohjausjännite kytketään sähkövastuskorttiin (AA1), liittimen AA1:X2 pistoke pitää siirtää liittimeen AA1:X9 (kuvan mukaan).

Jos ohjausjärjestelmän ulkoinen ohjausjännite kytketään vikavirtasuojakytkimen kautta, irrota sininen johdin liittimestä X7:24 sähkövastuskortissa (AA1) ja yhdistä se ohjausnollaan mukana toimitetulla johtoliittimellä. Kytke sininen johdin (johdinala väh. 0,75 mm²) johtoliittimen ja sähkövastuskortin liittimen X11:N välille (kuvan mukaan).

Ohjausjännite (230VAC) kytketään liittimeen AA1:X11 (kuvan mukaan).



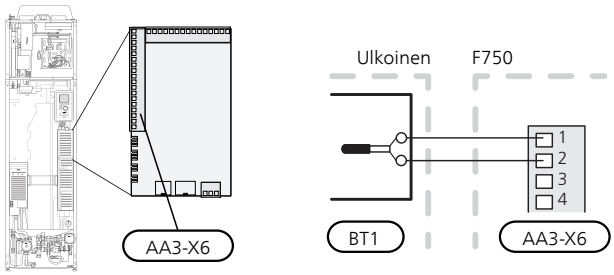
* Vain erillisellä vikavirtasuojakytkimellä.

Ulkolämpötilan anturi

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

Anturi kytketään liittimiin X6:1 ja X6:2 tulokortissa (AA3). Käytä parikaapelia, jonka poikkipinta-ala on vähintään 0,5 mm^2.

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



Huoneanturi

F750:n mukana toimitetaan huoneanturi (BT50). Huoneanturilla on kolme toimintoa:

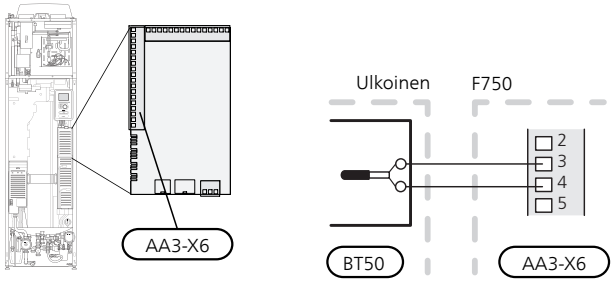
1. Näytä todellinen huonelämpötila F750:n näytössä.
2. Tarjoaa mahdollisuuden muuttaa huoneenlämpötilaa, °C.
3. Mahdollistaa huonelämpötilan parantamisen/vakauttamisen.

Asenna anturi neutraaliin paikkaan, jonka lämpötila halutaan tietää. Sopiva paikka on esim. vapaa käytävän seinä n. 1,5 m korkeudella lattiasta. On tärkeää, että anturi voi mitata huonelämpötilan oikein, eikä sitä sijoiteta esim. syvennykseen, hyllyjen väliin, verhon taakse, lämmönlähteen yläpuolelle tai läheisyyteen, ulko-ovesta tulevaan vetoon tai suoraan auringonpaisteeseen. Myös suljetut patteritermostaatit voivat aiheuttaa ongelmia.

Lämpöpumppu toimii ilman antureita, mutta jos halutaan lukea talon sisälämpötila F750:n näytössä, anturi pitää asentaa. Huoneanturi kytketään liittimiin X6:3 ja X6:4 tulokortissa (AA3).

Jos anturia käytetään huonelämpötilan muuttamiseen (°C) ja/tai huonelämpötilan parantamiseen/vakauttamiseen, anturi pitää aktivoida valikossa 1.9.4.

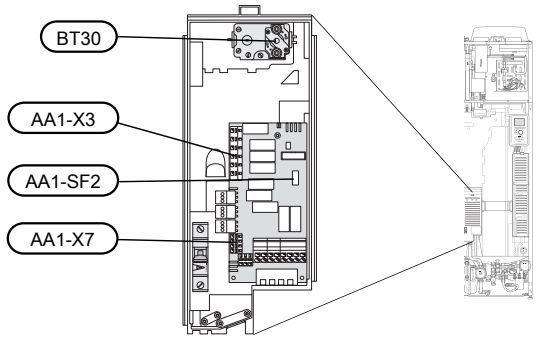
Jos huoneanturia käytetään huoneessa, jossa on lattialämmitys, siinä tulee olla vain näyttötoiminto, ei huonelämpötilan ohjausta.



MUISTA!

Talon lämpötilan muuttuminen kestää aikansa. Esimerkiksi lattialämmityksen yhteydessä lyhyt aikajakso ei aiheuta merkittävää huonelämpötilan muutosta.

Asetukset



Sähkövastus -enimmäisteho

Sähkövastuksen maksimiteho on 6,5 kW (7 kW jännitteellä 3x230V).

Sähkövastuksen teho on jaettu portaisiin taulukon mukaisesti.

Sähkövastuksen maksimiteho asetetaan valikossa 5.1.12.

Sähkövastuksen tehoportaat

3x400V

Sähkövastus (kW)	Maks. (A) L1	Maks. (A) L2	Maks. (A) L3
0,0	1,6	-	-
0,5	3,8	-	-
1,0	1,6	4,3	-
1,5	3,8	4,3	-
2,0	1,6	-	8,7
2,5	3,8	-	8,7
3,0	1,6	4,3	8,7
3,5	3,8	4,3	8,7
4,0	8,9	4,3	7,5
4,5	11,0	4,3	7,5
5,0	8,9	-	15,7
5,5	11,0	-	15,7
6,0	8,9	4,3	15,7
6,5*	11,0	4,3	15,7

*Tehdasasetus

3x230V

Sähkövastus (kW)	Maks. (A) L1	Maks. (A) L2	Maks. (A) L3
0,0	1,0	1,0	-
1,0	1,0	4,9	4,3
2,0	9,2	1,0	8,7
3,0	9,2	4,9	11,5
4,0	9,2	9,2	15,1
5,0*	9,2	13,5	18,9
6,0	17,9	9,2	23,0
7,0	17,9	13,5	26,4

*Tehdasasetus

Taulukossa näkyy maksimivaihevirta kullakin lämpöpumpun sähköportaalla (ilman kompressoria).

3x400V:Lisäksi tulee kompressorin kuluttama virta, joka käyttötilasta riippuen voi olla jopa 13A L2:ssa.

3x230V:Lisäksi tulee kompressorin kuluttama virta, joka käyttötilasta riippuen voi olla jopa 10A L1:ssa ja L2:ssa.

Jos virtamuuntajia on kytketty, lämpöpumppu valvoo vaihevirtoja ja kytkee sähköportaan automaattisesti vähiten kuormitettuun vaiheeseen.

Varatila

Kun lämpöpumppu asetetaan varatilaan (SF1 arvoksi asetetaan ⚠), vain tärkeimmät toiminnot ovat toiminnassa.

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

Teho varatilassa

Sähkövastuksen teho varatilassa asetetaan sähkövastuskortissa (AA1) olevalla dip-kytkimellä (S2) alla olevan taulukon mukaan. Tehdasasetus on 4 kW (5 kW jännitteellä 3x230V).

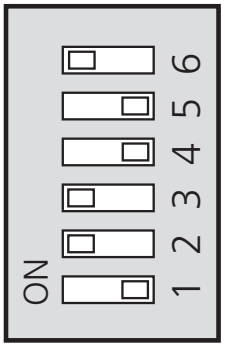
3x400 V

kW	1	2	3	4	5	6
0,5	**päällä**	pois	pois	pois	pois	pois
1,0	pois	pois	**päällä**	pois	pois	pois
1,5	**päällä**	pois	**päällä**	pois	pois	pois
2,0	pois	pois	pois	pois	**päällä**	pois
2,5	**päällä**	pois	pois	pois	**päällä**	pois
3,0	pois	**päällä**	pois	pois	pois	**päällä**
3,5	**päällä**	**päällä**	pois	pois	pois	**päällä**
4,0	pois	**päällä**	**päällä**	pois	pois	**päällä**
4,5	**päällä**	**päällä**	**päällä**	pois	pois	**päällä**
5,0	pois	**päällä**	pois	pois	**päällä**	**päällä**
5,5	**päällä**	**päällä**	pois	pois	**päällä**	**päällä**
6,0	pois	**päällä**	**päällä**	pois	**päällä**	**päällä**
6,5	**päällä**	**päällä**	**päällä**	pois	**päällä**	**päällä**

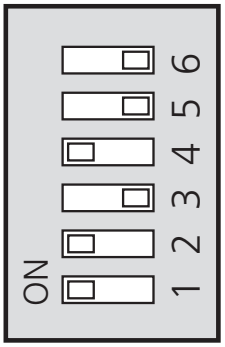
3 x 230 V

kW	1	2	3	4	5	6
1,0	pois	**päällä**	pois	pois	pois	pois
2,0	pois	pois	pois	**päällä**	pois	pois
3,0	pois	**päällä**	pois	**päällä**	pois	pois
4,0	pois	pois	pois	**päällä**	**päällä**	pois
5,0	**päällä**	**päällä**	pois	**päällä**	pois	pois
6,0	**päällä**	pois	pois	**päällä**	**päällä**	pois
7,0	**päällä**	**päällä**	pois	**päällä**	**päällä**	pois

3 x 400 V



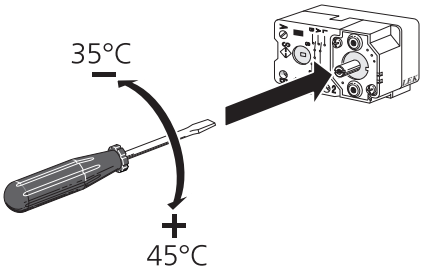
3 x 230 V



Kuvassa dip-kytkin (AA1-S2) tehdasasetuksessa, eli 4 kW (5 kW jännitteellä 3x230V).

Varatilatermostaatti

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



Liitäntämahdollisuudet

Valvontakytkin

Kun kiinteistössä on lisäsähköä käytettäessä monta sähkönkuluttajaa kytkeytyneenä, on olemassa vaara, että kiinteistön päävarokkeet laukeavat. Lämpöpumppu on varustettu sisäänrakennetulla valvontakytkimellä, joka ohjaa sähkövastuksen tehoportaita jakamalla kulutuksen eri vaiheille tai kytkemällä ne pois, jos jokin vaihe ylikuormittuu. Vastukset kytketään päälle, kun muu virrankulutus laskee.

Virtamuuntajan kytkentä

HUOM!

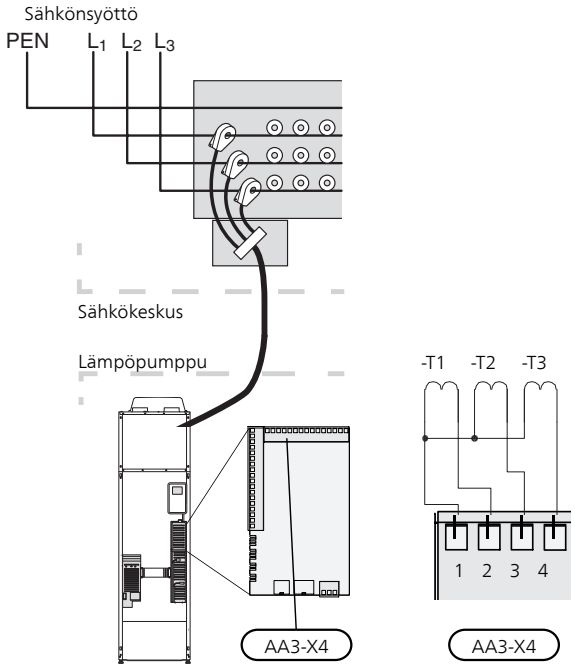
Kiinteistön vaiheiden kuormitus voi vaihdella. Jos taajuusmuuttaja kytketään raskaasti kuormitettuun vaiheeseen, kompressori saattaa pysähtyä ja sähkövastusta käytetään odotettua enemmän. Tämä merkitsee, että odotettua säästöä ei saavuteta.

Virran mittausta varten on asennettava virtatunnistin kuhunkin kiinteistön sähkökeskukseen tulevaan vaihejohtoon. Tämä on suositeltavaa tehdä sähkökeskuksessa.

Kytke virrantunnistin moninapaiseen kaapeliin sähkökeskuksen vieressä olevassa kotelossa. Kotelon ja lämpöpumpun välisen moninapaisen kaapelin johdinalan täytyy olla vähintään 0,5 mm^2.

Kytke kaapeli tulokortin (AA3) liittimeen X4:1-4, jossa X4:1 on yhteinen liitin kolmelle virtamuuntajalle.

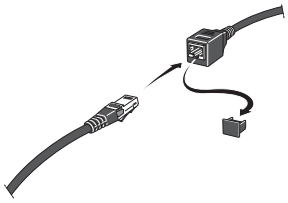
Kiinteistön päävarokkeen koko asetetaan valikossa 5.1.12.



NIBE Uplink

Kytke verkkokaapeli (suora, Cat.5e UTP) RJ45-liittimellä lämpöpumpun takapuolella olevaan RJ45-liittimeen.





Ulkoiset liitäntämahdollisuudet

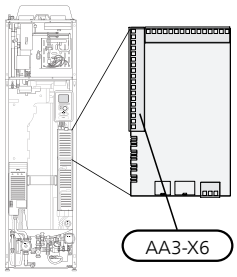
Tulokortissa (AA3) on F750 ohjelmallisesti ohjatut tulot ja lähdöt ulkoisen kosketintoiminnon tai anturien kytkentään. Tämä tarkoittaa, että kun ulkoinen kosketintoiminto tai anturi kytketään johonkin kuudesta erikoisliittimestä, oikea toiminto pitää valita F750:n ohjelmistossa.

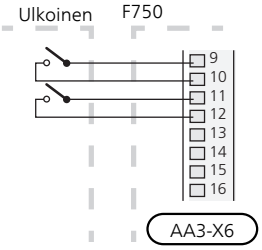
MUISTA!

Jos ulkoinen kosketintoiminto tai anturi kytketään F750-lämpöpumppuun, käytetyn tulon tai lähdön toiminto pitää valita valikossa 5.4, katso sivulla 42.

Tulokortin valittavat tulot näille toiminnoille ovat AUX1 (X6:9-10), AUX2 (X6:11-12), AUX3 (X6:13-14), AUX4 (X6:15-16) ja AUX5 (X6:17-18). Lähtö on AA3:X7.







Yllä olevassa esimerkissä käytetään tuloja AUX1 (X6:9-10) ja AUX2 (X6:11-12) tulokortissa (AA3).

MUISTA!

Osa seuraavista toiminnoista voidaan aktivoida ja ohjelmoida valikkoasetuksilla.

AUX-tulojen vaihtoehdot

Kosketin lisälämmön ja/tai kompressorin ulkoista estoa varten

Lisälämmön ja kompressorin esto tehdään kahdella eri AUX-tulolla.

Kun lisäyksen ja/tai kompressorin ulkoista estoa halutaan käyttää, se voidaan kytkeä etuluukun takana olevan tulokortin (AA3) liittimeen (X6).

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

Lisälämmön ja kompressorin esto voidaan yhdistää.

Teho on kytketty pois, kun kosketin on suljettu.

Esto AUX-tulon kautta vaaditaan tariffiohjauksen yhteydessä.

Kosketin ulkoiselle tariffiestolle

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

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

Tariffiesto on aktivoitu, kun kosketin on kiinni.

HUOM!

Kun tariffiesto on aktiivinen, min. menolämpötilaa ei käytetä.

Liitin "SG ready":lle

HUOM!

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

"SG Ready" vaatii kaksi AUX-tuloa.

Haluttaessa toiminto kytketään tulokortin (AA3) liittimeen X6.

"SG Ready" on nerokas tariffiohjaustapa, jossa sähköntoimittajasi 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 potentiaalivapaat kosketintoiminnot kahteen tuloon, jotka valitaan valikossa 5.4 (SG Ready A ja SG Ready B), katso sivu 42.

Suljettu tai avoin kosketin aiheuttaa jonkin seuraavista:

- **Esto (A: Kiinni, B: Auki)**

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

- **Normaalitila (A: Avoin, B: Avoin)**

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

- **Matalahintatila (A: Avoin, B: Suljettu)**

  "SG Ready" on aktiivinen. Järjestelmä keskittyy kustannussäästöihin ja voi esim. hyödyntää edullista energian hintaa sähköntoimittajalta 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 sähköntoimittajalla on ylikapasiteettia (todella alhainen hinta) (vaikutus järjestelmään voidaan asettaa valikossa 4.1.5).

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

Liitin +Adjust:lle

+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

HUOM!

+Adjust täytyy ensin valita valikossa 5.4 ”pehmeät tulot/lähdöt”.

HUOM!

Piirikortin AA3 ”input version” pitää olla vähintään 34 ja ohjelmistoversion pitää olla ”display version 5539 tai uudempi, jotta +Adjust toimisi. Version voi tarkastaa valikossa 3.1 kohdista ”input version” ja ”display version”. Uuden ohjelmiston voi ladata ilmaiseksi osoitteesta www.nibeuplink.com.

HUOM!

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

Kosketin lämmityksen ulkoiselle estolle

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

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

Koskettimen sulkeminen estää lämmityskäytön.

HUOM!

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

Kosketin käyttöveden ulkoiselle estolle

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

Käyttövesi kytketään pois kytkemällä potentiaalivapaa kosketintoiminto tuloon, joka valitaan valikossa 5.4, katso sivu 42.

Koskettimen sulkeminen estää käyttövesikäytön.

Kosketin aktivoinnille "tilapäinen luksus"

Ulkoinen kosketintoiminto voidaan kytkeä F750-lämpöpumppuun käyttövesitoiminnon "tilapäinen luksus" aktivointia varten. Koskettimen tulee olla potentiaalivapaa ja se kytketään valittuun tuloon (valikko 5.4, katso sivulla 42) liittimeen X6 tulokortissa (AA3).

"tilapäinen luksus" aktivoidaan, kun kosketin on suljettuna.

Kosketin aktivoinnille "ulkoinen säätö"

Ulkoinen kosketintoiminto voidaan kytkeä F750-lämpöpumppuun menolämpötilan ja siten huonelämpötilan muuttamiseksi.

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

- *lämmitysjärjestelmä 1*

  Koskettimen tulee olla potentiaalivapaa ja se kytketään valittuun tuloon (valikko 5.4, katso sivulla 42) liittimeen X6 tulokortissa (AA3).

  Muutoksen arvo asetetaan valikossa 1.9.2, "ulkoinen säätö".

- *lämmitysjärjestelmä 2 8:lle*

  8:n ilmastointijärjestelmän 2 ulkoinen säätö vaatii lisävarusteen (ECS 40 tai ECS 41).

  Katso asennusohjeet lisätarvikkeen asentajan käsikirjasta.

Kosketin puhallinnopeuden aktivoinnille

F750-lämpöpumppuun kytkettävällä ulkoisella koskettimella voidaan aktivoida yksi neljästä puhallinnopeudesta. Koskettimen tulee olla potentiaalivapaa ja se kytketään valittuun tuloon (valikko 5.4, katso sivu 42) tulokortin (AA3) liitinrimassa X6. Valittu puhallinnopeus aktivoidaan, kun kosketin suljetaan. Kun kosketin avataan, puhallin palaa normaalinopeuteen.

Ylivuotokupin pintakytkin

Ylivuotokupin pintakytkin kytketään valittuun tuloon (valikko 5.4, katso sivu 42) tulokortin (AA3) liitinrimassa X6.

Tulon on oltava suljettu normaalikäytössä.

AUX-lähdön vaihtoehdot (potentiaalivapaa vaihtava rele)

Mahdollisuus ulkoiseen liitäntään releotoiminnolla potentiaalivapaalla vaihtoreleellä (maks. 2 A) tulokortissa (AA3), liitin X7.

Valittavat toiminnot ulkoiselle liitännälle:

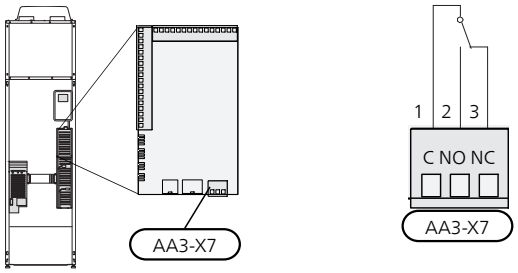
- Summahälytyksen ilmaisu.
- Käyttövesikierron kiertovesipumpun ohjaus.
- Ulkoinen kiertovesipumppu, esim. ulkoinen pumppu- ja shunttiryhmä.

Jos jokin yllä mainituista kytketään liitinrimaan X7, se pitää valita valikossa 5.4, katso sivu 42.

Summahälytys on aktivoitu tehtaalla.

HUOM!

Lisävarustekortti vaaditaan, jos useita toimintoja kytketään liittimeen X7 ja summahälytyksen ilmaisu on aktivoitu (katso sivulla 50).



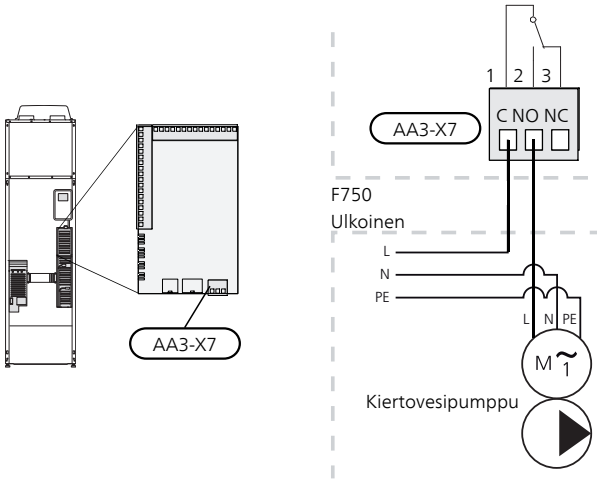
Kuvassa rele hälytystilassa.

Jos katkaisin (SF1) on asennossa "⏻" tai "⚠", rele on hälytystilassa.

Ulkoinen kiertovesipumppu tai käyttöveden kierrätyspumppu kytketään summahälytysreleeseen alla olevan kuvan mukaan.

HUOM!

Merkitse sähkökaappiin varoitus ulkoisesta jännitteestä.



Lisävarusteiden liitäntä

Ohjeet lisätarvikkeiden kytkentään ovat lisävarusteen asennusohjeessa. Sivulla 50 on luettelo lisävarusteista, joita voi käyttää F750:n yhteydessä.

6 Käynnistys ja säädöt

Valmistelut

1. Varmista, että katkaisin (SF1) on asennossa "⏻".
2. Tarkasta, että täyttöventtiilit (QM10) ja (QM11) ovat kokonaan kiinni.

MUISTA!

Tarkasta lämpöpumpun automaattivaroke (FA1). Se on voinut laueta kuljetuksen aikana.

Täyttö ja ilmaus

Lämminvesivaraajan täyttö

1. Avaa kuumavesihana.
2. Avaa täyttöventtiili (QM10). Tämän venttiilin on oltava käytön aikana kokonaan auki.
3. Kun lämminvesihanasta tulee vettä, lämminvesivaraaja on täynnä ja hanan voi sulkea.

Lämmitysjärjestelmän täyttö

1. Varmista, että lämmitysjärjestelmän sulkuventtiili (QM31) on auki.
2. Avaa ilmausventtiilit (QM20), (QM22), (QM23) ja (QM24).
3. F750, ruostumaton: Tarkasta, että mukana toimitettu letku on liitetty liitäntöjen (QM11) ja (QM13) välille. Liitä letku, ellei sitä ole jo tehty.
4. F750, kupari: Avaa täyttöventtiili (QM11). Kattilaosa ja loput lämmitysjärjestelmästä täyttyy vedellä.

   F750, ruostumaton: Avaa täyttöventtiilit (QM11) ja (QM13). Kattilaosa ja loput lämmitysjärjestelmästä täyttyvät vedellä.
5. Sulje venttiili, kun ilmanpoistoventtiileistä (QM20), (QM22), (QM23) ja (QM24) virtaavassa vedessä ei ole ilmaa. Painemittarin (BP5) näyttämän paineen tulisi jonkun ajan kuluttua alkaa nousta. Kun paine on 2,5 baaria (0,25MPa), varoventtiili (FL2) alkaa päästää vettä. Sulje silloin täyttöventtiilit (QM11) ja (QM13).
6. Laske kattilapaine normaalialueelle (n. 1 bar) avaamalla ilmausventtiilit (QM20), (QM22), (QM23) ja (QM24) tai varoventtiili (FL2).
7. Tarkasta, että ylivuotokupissa (WM1) on vettä.
8. Käynnistä lämpöpumppu ja anna sen toimia lämmitys- ja käyttövesitilassa.
9. Poista ilma lämmitysjärjestelmästä (katso Lämmitysjärjestelmän ilmaus)

Jos ylivuotoastia pitää täyttää:

1. Kierrä käyttöveden varoventtiiliä (FL1) varovasti vastapäivään.

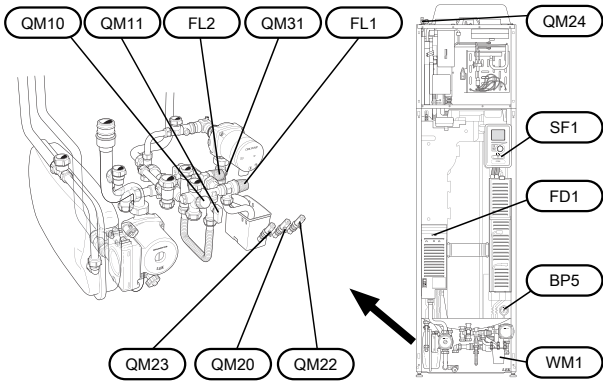
Lämmitysjärjestelmän ilmaus

1. Aseta katkaisin (SF1) asentoon ⏻ ja odota n. 30 sekuntia.
2. Katkaise lämpöpumpun jännitteensyöttö.
3. Ilmaa lämpöpumppu ilmausventtiilien (QM20), (QM22), (QM23), (QM24) kautta ja muu lämmitysjärjestelmä sen omien ilmausventtiileiden avulla.
4. Toista täyttö ja ilmaus, kunnes kaikki ilma on poistunut ja paine on oikea.

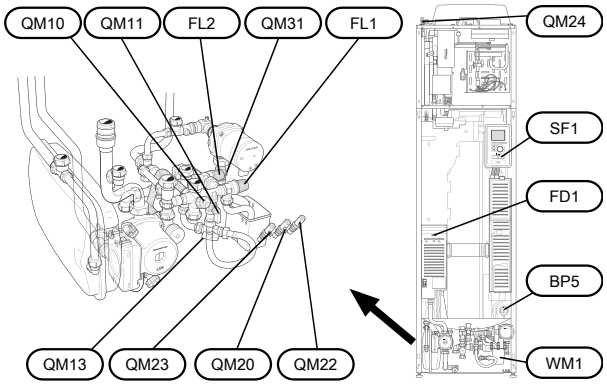
HUOM!

Vesi tulee tyhjentää astiasta tulevista putkista ennen ilmanpoistoa. Tämä tarkoittaa, että järjestelmää ei välttämättä ole ilmattu, vaikka vettä valuu kun ilmanpoistoventtiilit (QM20), (QM22), (QM23), (QM24) avataan.

F750, kupari



F750, ruostumaton



Käynnistys ja tarkastus

HUOM!

Varoitus: älä käynnistä lämpöpumppua, jos järjestelmässä oleva vesi on voinut jäätyä.

Aloitusopas

HUOM!

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

1. Käännä F750:n katkaisin (SF1) asentoon I.
2. Noudata näytön aloitusoppaan ohjeita. Ellei aloitusopas käynnisty, kun käynnistät F750:n, voit käynnistää sen käsin valikossa 5.7.

VIHJE!

Katso sivulla 33 lämpöpumpun ohjausjärjestelmän esittely (ohjaus, valikot jne.).

Jos kiinteistö on kylmä kun F750 käynnistetään, ei ole varmaa, että kompressori pystyy itsekseen täyttämään koko lämmitystarpeen, vaan lisälämpöä on ehkä käytettävä.

Käynnistys

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

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

MUISTA!

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

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

Aloitusoppaassa liikkuminen



A. Sivu

Tästä näet miten pitkällä olet aloitusoppaassa.

Voit selata aloitusoppaan sivuja seuraavasti:

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

B. Nimi ja valikkonumero

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

Lisätietoa kyseisestä valikosta löydät sen ohjevalikosta tai käyttöohjeesta

C. Vaihtoehto / asetus

Näin teet järjestelmän asetukset.

D. Ohjevalikko

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

Ohjeteksteihin käsiksi pääsy:

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

Ohjetekstit koostuvat usein useammasta sivusta, joita voit selata valitsimella.

Ilmanvaihdon säätö

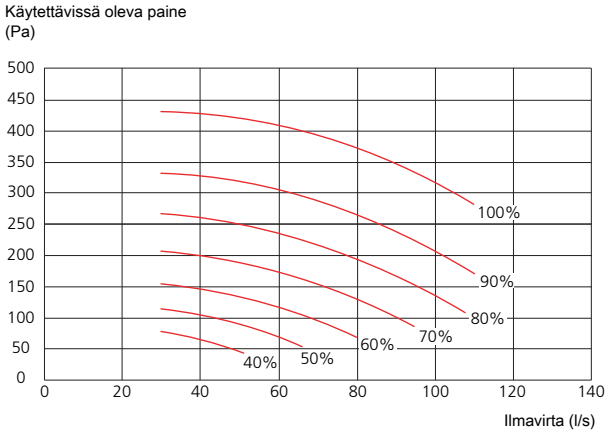
Ilmanvaihto on säädettävä voimassa olevien asetusten ja määräysten mukaisesti. Puhallinnopeus asetetaan valikossa 5.1.5.

Vaikka asennuksen yhteydessä tehdään ilmanvaihdon karkeasäätö, on tärkeää tilata ja teettää ilmanvaihdon säätö.

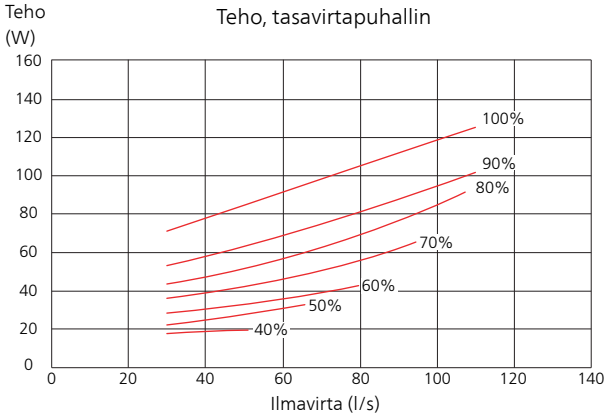
HUOM!

Tilaa ilmanvaihdon säätö.

Ilmanvaihtoteho



Teho, tasavirtapuhallin



Käynnistys ilman puhallinta

Lämpöpumppua voi käyttää ilman lämmön talteenottoa, ts. pelkkänä sähkökattilana, lämmön ja käyttöveden tuotantoon ennen ilmanvaihtoasennuksen valmistumista.

Mene valikkoon 4.2 - "käyttötila" ja valitse "vain lisäys"

Mene sitten valikkoon 5.1.5 - "puhallinnop. poistoilma" ja pienennä puhallinnopeus 0%:iin.

HUOM!

Valitse käyttötila "auto" tai "käsinohjaus" kun lämpöpumppua käytetään talteenoton kanssa.

Kiertovesipumpun nopeuden asetus

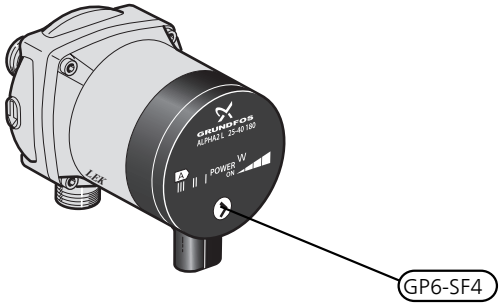
Lämpöjohtopuoli

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

Vertaa lämmityssuunnitelmaa kiertovesipumpun 2 (GP6) käytettävissä olevaan tehoon ja aseta pumppu mahdollisimman pienelle nopeudelle.

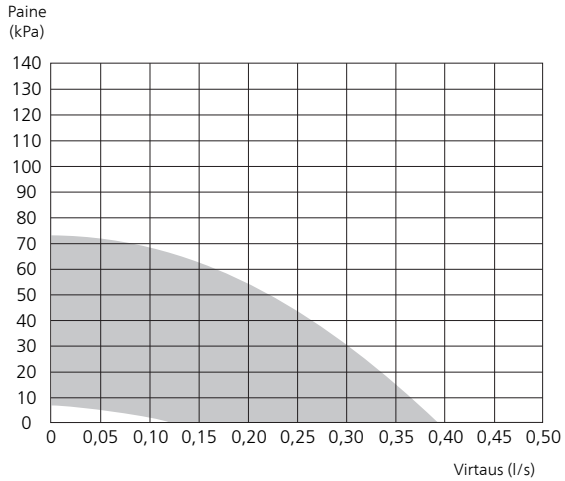
Aseta kiertovesipumpun 2 (GP6) nopeus katkaisijalla (GP6-SF4). Valitse nopeus I, II tai III. Valittu nopeus näkyy vasemmalle katkaisimen yläpuolella. Oikealla katkaisimen yläpuolella olevan näytön on oltava sammunut.

Kiertovesipumpun (GP1) lämpötilaero pitää asettaa oikeaksi. Tämä tehdään valikossa 5.1.14.

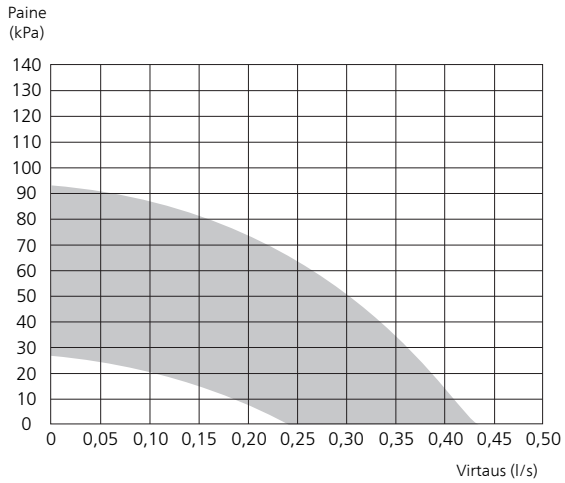


Kiertovesipumppu (GP1) voi säätää kiertovesipumpun 2 (GP6) kokonaistuottoa käyttötilan mukaan, mikä selittää kyseisen käyrän suuren työalueen oheisessa käyrästössä.

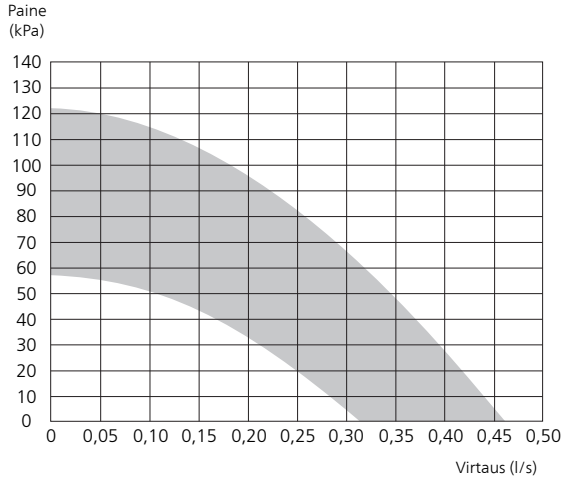
Teho, kiertovesipumppu 2 (GP6)
Nopeus I



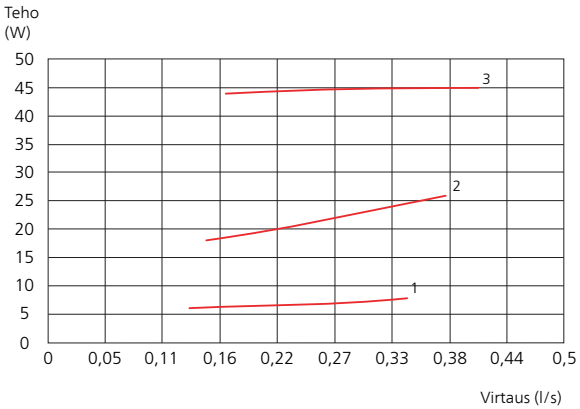
Teho, kiertovesipumppu 2 (GP6)
Nopeus II



Teho, kiertovesipumppu 2 (GP6)
Nopeus III



Teho, kiertovesipumppu 2 (GP6)

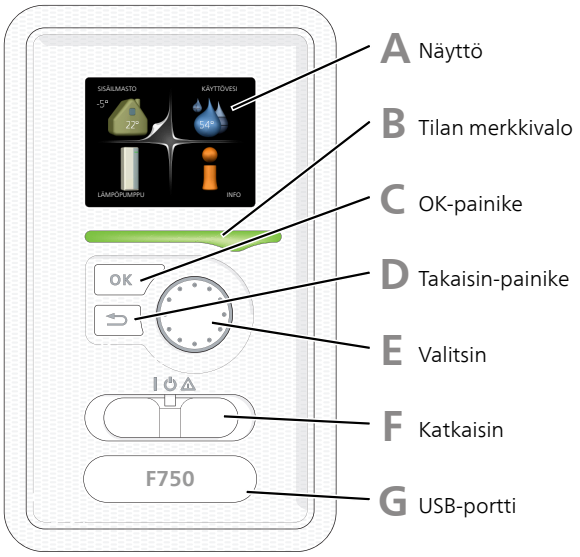


Jälkisäätö, ilmaus

Alkuaikoina lämmitysvedestä vapautuu ilmaa ja ilmaukset ovat ehkä tarpeen. Jos lämpöpumpusta tai lämmitysjärjestelmästä kuuluu poreilua, koko järjestelmä on ilmattava. Katso luku "Lämmitysjärjestelmän ilmaus" sivulla 29 lisätietoa lämpöpumpun ilmauksesta.

7 Ohjaus - Johdanto

Näyttö



A Näyttö

Näytössä näytetään ohjeita, asetukset ja käyttötietoja. Voit helposti liikkua valikoissa ja selata vaihtoehtoja asetusten muuttamiseksi tai saadaksesi haluamasi tiedot.

B Tilan merkkivalo

Merkkivalo ilmaisee lämpöpumpun tilan:

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

C OK-painike

OK-painiketta käytetään seuraaviin:

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

D Takaisin-painike

Takaisin-painiketta käytetään:

- palataksesi edelliseen valikkoon.
- vahvistamattoman asetuksen peruuttamiseen.

E Valitsin

Valitsinta voi kiertää oikealle tai vasemmalle. Voit:

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

F Katkaisimet (SF1)

Katkaisin on kolme tilaa:

- Päällä (I)
- Valmiustila (⏻)
- Varatila (⚠) (katso sivulla 44)

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

G USB-portti

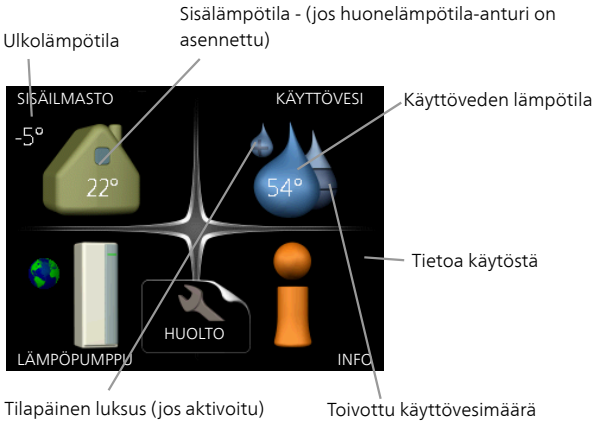
USB-portti on tuotenimen muovilevyn alla.

USB-porttia käytetään ohjelmiston päivitykseen.

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

Valikkojärjestelmä

Kun lämpöpumpun ovi avataan, näytössä näkyvät valikkojärjestelmän neljä päävalikkoa sekä tietyt perustiedot.



Valikko 1 - SISÄILMASTO

Sisälämpötilan asetukset ja ohjelmointi. Katso lisätietoa ohjevalikosta tai käyttöohjeesta.

Valikko 2 - KÄYTTÖVESI

Käyttövesituotannon asetukset ja ohjelmointi. Katso lisätietoa ohjevalikosta tai käyttöohjeesta.

Valikko 3 - INFO

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

Valikko 4 - LÄMPÖPUMPPU

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

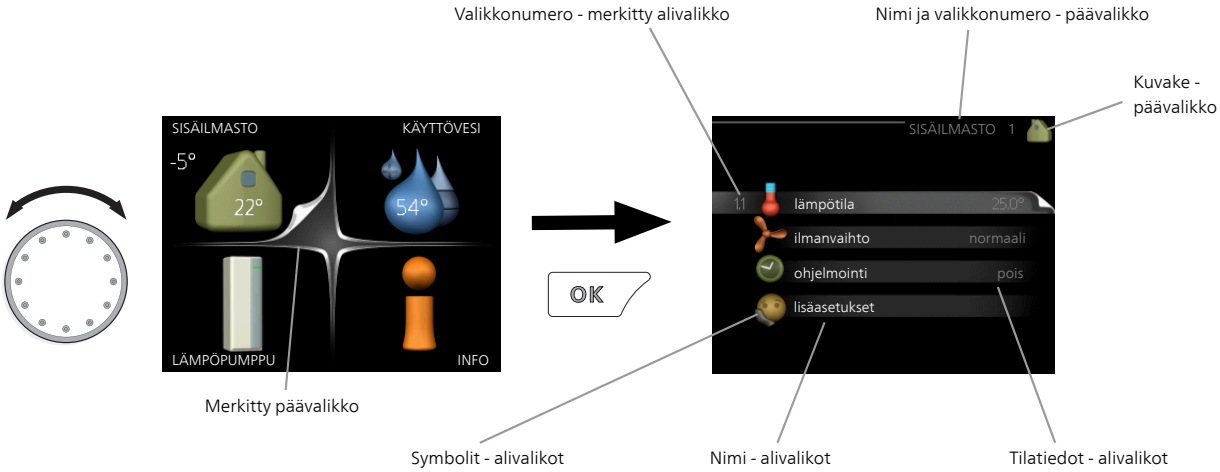
Valikko 5 - HUOLTO

Lisäasetukset. Nämä asetukset eivät ole loppukäyttäjän käytettävissä. Valikko tulee näkyviin, kun takaisin-painike pidetään aloitusvalikossa painettuna 7 sekunnin ajan. Katso sivu 39.

Näytön kuvakkeet

Näytössä voivat näkyä seuraavat kuvakkeet käytön aikana.

Symboli	Kuvaus
	Tämä symboli näkyy infomerkin vieressä, jos valikossa 3.1 on tietoa, joka sinun tulee huomioida.
	Nämä kaksi kuvaketta näkyvät, jos kompressori tai lisälämpö on estetty F750:ssä. Eston syynä voi olla esim. valikossa 4.2 valittu käyttötila, se että esto on ohjelmoitu valikossa 4.9.5 tai on ilmennyt hälytys, joka estää niiden toiminnan.  Kompressorin esto.  Lisäenergian esto.
	Tämä symboli näkyy, kun käyttöveden luksustila tai tilapäinen lämpötilan korotus on aktivoitu.
	Tämä symboli näkyy, kun "loma-asetus" on aktiivinen valikossa 4.7.
	Tämä symboli ilmaisee, että F750:llä on yhteys NIBE Uplink:iin.
	Tämä kuvake osoittaa puhaltimen nopeuden, jos sitä on muutettu normaalinopeudesta.
	Tämä symboli ilmaisee, että aurinkolämmitys on aktiivinen. Vaatii lisävarusteen.



Käyttö

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

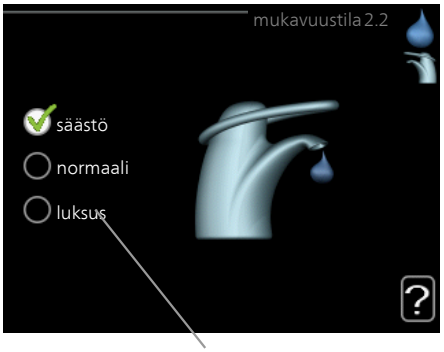


Valitse valikko

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

Valitse yksi alivalikoista merkitsemällä se ja painamalla OK-painiketta.

Valitse vaihtoehto



Useita vaihtoehtoja sisältävässä valikossa valittu vaihtoehto näytetään vihreällä ruksilla.



Toisen vaihtoehdon valitsemiseksi:

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



Aseta arvo



Yhden arvon asettamiseksi:

1. Merkitse valitsimella asetettava arvo.



2. Paina OK-painiketta. Arvon tausta muuttuu vihreäksi, mikä tarkoittaa, että olet säätötilassa.



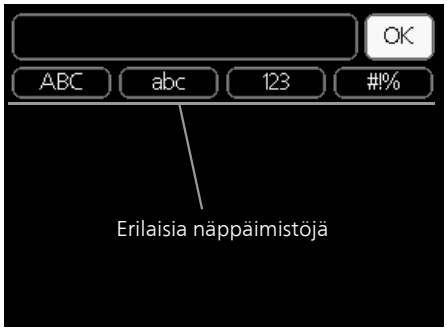
3. Suurenna arvoa kiertämällä valitsinta oikealle ja pienennä arvoa kiertämällä sitä vasemmalle.



4. Vahvista asetettu arvo painamalla OK-painiketta. Palaa alkuperäiseen arvoon painamalla takaisin-painiketta.



Käytä virtuaalinäppäimistöä



Tietyissä valikoissa teksti pitää syöttää virtuaalinäppäimistöllä.



Valikosta riippuen käytettävissä on erilaisia merkistöjä, jotka valitset valintanupilla. Jos haluat vaihtaa merkistöä, paina takaisinpainiketta. Jos valikossa on vain yksi merkistö, näppäimistö näytetään suoraan.

Kun olet kirjoittanut tekstin, merkitse "OK" ja paina OK-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

Yleiskuvaus

- 1 - SISÄILMASTO
  - 1.1 - lämpötila
  - 1.2 - ilmanvaihto
  - 1.3 - ohjelmointi
    - 1.3.1 - lämmitys
    - 1.3.3 - ilmanvaihto
  - 1.9 - lisäasetukset
    - 1.9.1.1 - lämpökäyrä
    - 1.9.2 - ulkoinen säätö
    - 1.9.3 - pienin menolämpötila
    - 1.9.4 - huoneanturiasetukset
    - 1.9.6 - puhaltimen palautumisaika
    - 1.9.7 - oma käyrä
    - 1.9.8 - pisteensiirto
    - 1.9.9 - yöjäähdytys

Valikko 2 - KÄYTTÖVESI

Yleiskuvaus

- 2 - KÄYTTÖVESI
  - 2.1 - tilapäinen luksus
  - 2.2 - mukavuustila
  - 2.3 - ohjelmointi
  - 2.9 - lisäasetukset
    - 2.9.1 - jaks. korotus
    - 2.9.2 - käyttövesikierto *

* Vaatii lisävarusteen.

Valikko 3 - INFO

Yleiskuvaus

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

Valikko 4 - LÄMPÖPUMPPU

Yleiskuvaus

4 - LÄMPÖPUMPPU	4.1 - plustoiminnot *	4.1.3 - internet	4.1.3.1 - NIBE Uplink
			4.1.3.8 - tcp/ip-asetukset
			4.1.3.9 - proxy-asetukset
		4.1.4 - sms *	
		4.1.5 - SG Ready	
		4.1.6 - smart price adaption™	
	4.2 - käyttötila		
	4.3 - omat kuvakkeet		
	4.4 - aika ja päiväys		
	4.6 - kieli		
	4.7 - loma-asetus		
	4.9 - lisäasetukset	4.9.1 - käyttöpriorisointi	
		4.9.2 - autom.tilan asetukset	
		4.9.3 - asteminuuttiasetukset	
		4.9.4 - tehdasasetukset käyttäjä	
		4.9.5 - Eston ohjelmointi	

* 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
		5.1.5 - puhallinnop. poistoilma
		5.1.11 - latauspumpun nopeus
		5.1.12 - sisäinen sähkölisäys
		5.1.14 - Virtausaset. lämmitysjärj.
		5.1.24 - taajuuden esto
		5.1.99 - muut asetukset
	5.2 - järjestelmäasetukset	5.2.4 - lisävarusteet
	5.3 - lisävarusteasetukset	5.3.3 - lisäilmastointijärjestelmä *
	5.4 - pehmeät lähdöt/tulot	
	5.5 - tehdasasetus huolto	
	5.6 - pakko-ohjaus	
	5.7 - aloitusopas	
	5.8 - pikakäynnistys	
	5.9 - lattiankuivaustoiminto	
	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.

lisävarusteasetukset Lisätarvikkeiden käyttöasetukset.

pehmeät lähdöt/tulot Tulokortin (AA3) 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 käynnistyksen yhteydessä näytettävän aloitusoppaan käsinkäynnistys.

pikakäynnistys Kompressorin pikakäynnistys.

HUOM!

Virheelliset asetukset huoltovalikoissa voivat vahingoittaa lämpöpumppua.

Valikko 5.1 - käyttöasetukset

Tämän alavalikoissa tehdään lämpöpumpun käyttöasetukset.

Valikko 5.1.1 - käyttövesiasetukset

säästö

Säätöalue käynnistyslämpötila säästö: 15 - 52 °C

Tehdasasetus käynnistyslämpötila säästö: 40 °C

Säätöalue pysäytyslämpötila säästö: 15 - 55 °C

Tehdasasetus pysäytyslämpötila säästö: 45 °C

normaali

Säätöalue käynnistyslämpöt. normaali: 15 - 52 °C

Tehdasasetus käynnistyslämpöt. normaali: 45 °C

Säätöalue pysäytyslämpöt. normaali: 15 - 55 °C

Tehdasasetus pysäytyslämpöt. normaali: 50 °C

luksus

Säätöalue käynnistyslämpötila luksustila: 15 - 62 °C

Tehdasasetus käynnistyslämpötila luksustila: 49 °C

Säätöalue pysäytyslämpötila luksus: 15 - 65 °C

Tehdasasetus pysäytyslämpötila luksus: 54 °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.

"korkea teho" aktivoituna käyttövettä lämmitetään vakiokäyttöä suuremmalla teholla ja käyttövesimäärä on siten suurempi.

Valikko 5.1.2 - suurin menojohdon lämpötila

lämmitysjärjestelmä

Säätöalue: 20-70 °C

Tehdasasetus: 60 °C

Tässä asetetaan lämmitysjärjestelmän korkein menolämpötila. Jos talossa on enemmän kuin yksi lämmitysjärjestelmä, kullekin järjestelmälle voidaan asettaa erilliset menolämpötilat. Lämmitysjärjestelmien 2 - 8 menolämpötilat eivät voi olla korkeammat kuin lämmitysjärjestelmän 1 menolämpötila.

MUISTA!

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

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

maks. ero kompr.

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

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

maks. ero lisäläm.

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

Valikko 5.1.4 -Hälytystoimenpiteet

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

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

MUISTA!

Ellei hälytystoimenpidettä valita, energiankulutus saattaa kasvaa hälytyksen yhteydessä.

Valikko 5.1.5 -puhallinnop. poistoilma

normaali sekänopeus 1-4

Säätöalue: 0 – 100 %

Tässä asetetaan puhaltimen viiden valittavan tilan nopeudet.

MUISTA!

Väärin säädetty ilmavirta voi vahingoittaa taloa ja suurentaa energiankulutusta.

Valikko 5.1.11 - latauspumpun nopeus

Käyttötila

Säätöalue: 1 - 100 %

Tehdasasetus: 70 %

odotustila

Säätöalue: 1 - 100 %

Tehdasasetus: 30 %

korkein sallittu nopeus

Säätöalue: 50 - 100 %

Tehdasasetus: 100 %

Tässä asetetaan latauspumpun nopeus eri käyttötiloissa. Valitse "auto", jos latauspumpun nopeus säädetään automaattisesti (tehdasasetus) optimaalista käyttöä varten.

Jos "auto" on aktivoitu lämmityskäyttöä varten, voit myös tehdä asetuksen "korkein sallittu nopeus", joka rajoittaa latauspumpun nopeuden eikä salli sen käydä asetettua arvoa suuremmalla nopeudella.

"**lämmitys**" tarkoittaa latauspumpun lämmityskäyttötilaa.

"**odotustila**" tarkoittaa latauspumpun lämmityskäyttötilaa, mutta kun latauspumppu ei tarvitse kompressoria tai sähkövastusta ja nopeus hidastuu.

Tässä asetetaan latauspumpun nopeus eri käyttötiloissa.

"**käyttövesi**" tarkoittaa latauspumpun käyttövesikäyttötilaa.

Valikko 5.1.12 - sisäinen sähkölisäys

maks.sääd.sähköteho

Säätöalue 3x400 V: 0 - 6,5 kW

Säätöalue 3x230 V: 0 - 7 kW

Tehdasasetus 3x400 V: 6,5 kW

Tehdasasetus 3x230 V: 7 kW

maks. sähköteho (SG Ready)

Säätöalue 3x400 V: 0 - 6,5 kW

Säätöalue 3x230 V: 0 - 7 kW

Tehdasasetus 3x400 V: 6,5 kW

Tehdasasetus 3x230 V: 7 kW

varokekoko

Säätöalue: 1 - 200 A

Tehdasasetus: 16 A

virtamuuntajien muuntosuhde

Säätöalue: 300 - 3000

Tehdasasetus: 300

Tässä asetetaan F750:n sisäisen sähkövastuksen suurin sähköteho normaalikäytössä ja ylikapasiteettitilassa (SG Ready), varokekoko ja laitteiston jännitesuhde. Jännitesuhteen avulla mitattu jännite muutetaan virraksi.

Tässä voit tarkistaa, mikä virrantunnistin on asennettu mihinkin vaiheeseen (edellyttää, että virrantunnistimet on asennettu, katso sivu 26). Merkitse "tunnista vaihejärjestys" ja paina OK-painiketta.

Tarkastuksen tulos tulee näkyviin heti valikkoon "tunnista vaihejärjestys".

Valikko 5.1.14 - Virtausaset. lämmitysjärj.

tehdasaset.

Säätöalue: patteri, lattialämmitys, pat. + lattialäm., MUT °C

Tehdasasetus: patteri

Säätöalue MUT: -40,0 – 20,0 °C

Tehdasasetus MUT: -18,0 °C

oma aset.

Säätöalue dT MUT:ssa: 0,0 – 25,0

Tehdasasetus dT MUT:ssa: 10,0

Säätöalue MUT: -40,0 – 20,0 °C

Tehdasasetus MUT: -18,0 °C

Tässä asetetaan, millaiseen lämmönjakojärjestelmään kiertovesipumppu (GP1) on kytketty.

dT MUT:ssa on tulo- ja menolämpötilojen välinen ero asteina mitoitetussa ulkolämpötilassa.

Valikko 5.1.24 - taajuuden esto

taajuudesta

Säätöalue: 20 - 115 Hz

Tehdasasetus: 20 Hz

Suurin säätöalue: 50 Hz.

taajuuteen

Säätöalue: 25 - 120 Hz

Tehdasasetus: 25 Hz

Suurin säätöalue: 50 Hz.

Tässä asetetaan kompressorilta kielletyt taajuudet. On mahdollista rajoittaa kaksi erilaista taajuusaluetta. Kumpikin taajuusalue on rajoitettu välille 3 ja 50 Hz.

HUOM!

Suuri estetty taajuusalue voi aiheuttaa kompressorin nykivää toimintaa.

HUOM!

F750:n huipputehon estäminen voi vähentää saavutettavia säästöjä.

Valikko 5.1.99 - muut asetukset

kk suod.hälytysten välillä

Säätöalue: 1 – 12

Tehdasasetus: 3

Tässä asetetaan kk suod.hälytysten välillä ja puhaltimen tahd. käyttö.

kk suod.hälytysten välillä

Tässä asetat F750:n suodattimen puhdistusmuistutuksen aikavälin kuukausina.

puhaltimen tahd. käyttö

Tässä valitaan pyöriikö puhallin samalla nopeudella riippumatta siitä, onko kompressori käynnissä vai ei, vai vaihteleeko puhaltimen nopeus. Kun toiminto on aktivoitu, puhallin pyörii nopeudella 2 kun kompressori ei ole käynnissä ja normaalinopeudella kun kompressori on käynnissä.

Valikko 5.2 -järjestelmäasetukset

Tässä voit määrittää lämpöpumpun järjestelmäasetukset, esim. mitä lisävarusteita on asennettu.

Valikko 5.2.4 - lisävarusteet

Tässä voit määrittää asennetut lisävarusteet.

Lisätarvikkeet voidaan aktivoida kahdella tavalla. Voit joko merkitä vaihtoehdon luettelossa tai käyttää automaattitoimintoa "etsi asennettuja lisävarusteita".

etsi asennettuja lisävarusteita

Merkitse ”etsi asennettuja lisävarusteita" ja paina OK-painiketta F750-lämpöpumppuun liitettyjen lisätarvikkeiden automaattisen haun käynnistämiseksi.

Valikko 5.3 - lisävarusteasetukset

Tämän alavalikoissa tehdään asennettujen ja aktivoitujen lisätarvikkeiden käyttöasetukset.

Valikko 5.3.3 - lisäilmastointijärjestelmä

shunttivahvistus

Säätöalue: 0,1 – 10,0

Tehdasasetus: 1,0

shuntin odotusaika

Säätöalue: 10 – 300 s

Tehdasasetus: 30 s

MUISTA!

Tämä asetus näkyy vain, jos "pas./akt. jäähdytys, 2-putki" tai "passiivinen jäähdytys, 2-putki" on aktivoitu valikossa 5.2.4..

Tässä asetetaan shunttivahvistus ja odotusaika asennetuille lämmitysjärjestelmille.

Katso toiminnan kuvaus lisätarvikkeen asennuskäsikirjasta.

Valikko 5.4 -pehmeät lähdöt/tulot

Tässä voit valita mihin tulokortin (AA3) tuloon/lähtöön ulkoinen kosketintoiminto (sivu 26) kytketään.

Valinnaiset tulot liitinrimassa AUX1-5 (AA3-X6:9-18) ja lähdön AA3-X7 (tulokortissa).

Valikko 5.5 - tehdasasetus huolto

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

Myös inverterin uudelleen parametrisointi voidaan tehdä tässä.

HUOM!

Palautuksen jälkeen aloitusopas näkyy näytössä seuraavan käynnistyksen yhteydessä.

Valikko 5.6 - pakko-ohjaus

Tässä voit pakko-ohjata lämpöpumpun eri osia ja kytkettyjä lisävarusteita. Tärkeimmät suojaustoiminnot ovat aktiivisia.

Valikko 5.7 - aloitusopas

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

Katso sivulla 30 lisätiedot aloitusoppaasta.

Valikko 5.8 - pikakäynnistys

Tässä voit käynnistää kompressorin.

MUISTA!

Kompressorin käynnistys edellyttää lämmitys- tai käyttövesitarpeen olemassa oloa.

MUISTA!

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

Valikko 5.9 - lattiankuivaustoiminto

pituus jakso 1 – 7

Säätöalue: 0 – 30 päivää

Tehdasasetus, jakso 1 – 3, 5 – 7: 2 päivää

Tehdasasetus, jakso 4: 3 päivää

lämpötila jakso 1 – 7

Säätöalue: 15 – 70 °C

Tehdasasetus:

lämpötila jakso 1	20 °C
lämpötila jakso 2	30 °C
lämpötila jakso 3	40 °C
lämpötila jakso 4	45 °C
lämpötila jakso 5	40 °C
lämpötila jakso 6	30 °C
lämpötila jakso 7	20 °C

Tässä asetetaan lattiankuivaustoiminto.

Voit määrittää enintään 7 ajanjaksoa, joissa on eri menolämpötilat. Jos ajanjaksoja on vähemmän kuin 7, muiden jaksojen pituudeksi asetetaan 0 päivää.

Lattiakuivaustoiminto aktivoidaan merkitsemällä ruutu "aktivoitu". Alareunassa on laskuri, joka näyttää kuinka monta vuorokautta toiminto on ollut aktiivinen.

VIHJE!

Jos käyttötilaa "vain lisäys" käytetään, valitse valikossa 4.2.

Valikko 5.10 -muutosloki

Tästä voi lukea ohjausjärjestelmään tehdyt muutokset.

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

HUOM!

Muutosloki tallennetaan käynnistyksen yhteydessä eikä sitä poisteta tehdasasetusten palautuksen yhteydessä.

5.12 - maa

Tässä valitset tuotteen asennusmaan. Tämä mahdollistaa maakohtaiset asetukset.

Kielivalinta ei riipu maavalinnasta.

HUOM!

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

9 Huolto

HUOM!

Huollon ja kunnossapidon saa suorittaa vain tarvittavan pätevyyden omaava henkilö.

F750:n korjaamiseen saa käyttää vain NIBE:n toimittamia varaosia.

Huolto

Kerro käyttäjälle tarvittavista kunnossapitotoimenpiteistä.

Ylivuotoastian/lattiakaivon puhdistaminen

Tarkasta säännöllisin väliajoin että ylivuotoastia ja mahdolliset lattiakaivot eivät ole tukossa; veden pitää virrata esteettä. Puhdista tarvittaessa.

HUOM!

Jos ylivuotoastia tai lattiakaivo tukkiutuvat, vesi voi tulvia asennushuoneen lattialle. Kiinteistön vahingoittumisen välttämiseksi suosittelemme vesitiivistä lattiaa tai lattiapäällystettä.

Huoltotoimenpiteet

Varatila

Varatilaa käytetään käyttöhäiriöiden ja huollon yhteydessä.

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 (FD1-BT30). Sen lämpötilaksi voi asettaa joko 35 tai 45 °C.
- Kompressori on pysäytetty ja vain puhaltimet, kiertovesipumppu 2 ja sähkövastus ovat aktiivisia. Sähkövastusteho varatilassa asetetaan sähkövastuskortilla (AA1). Katso ohjeet sivulta25.

Lämminvesivaraajan tyhjennys

Varaaja voidaan tyhjentää varoventtiilin (FL1) tai ylivuotoastian (WM1) kautta.

1. Irrota poistovesiputki varoventtiilistä (FL1) ja kiinnitä tilalle tyhjennyspumpun letku. Jos tyhjennyspumppua ei ole käytettävissä, vesi voidaan tyhjentää suoraan ylivuotoastiaan (WM1).
2. Avaa varoventtiili (FL1).
3. Päästä järjestelmään ilmaa avaamalla lämminvesihana. Jos tämä ei riitä, avaa lämminvesipuolen putkiliitäntä (XL4) ja varmista, että ilmaa pääsee sisään.

Lämmitysjärjestelmän tyhjennys

Lämmitysjärjestelmän kaivatessa huoltoa on usein helpointa tyhjentää ensin järjestelmä.

HUOM!

Lämmitysjärjestelmän tyhjennyksen yhteydessä siitä saattaa tulla kuumaa vettä. Palovammavaara.

Käyttöveden voi tyhjentää varoventtiilin (FL2) kautta ylivuotoastiaan (WM1) varoventtiiliin (FL2) kiinnitettävän letkun kautta tai tyhjennysventtiilin (XL10) kautta.

1. Avaa varoventtiili (FL2) tai tyhjennysventtiili (XL10).
2. Avaa lämmitysjärjestelmän ilmausventtiili (QM20), (QM22), (QM23), (QM24) ilman pääsyä varten.

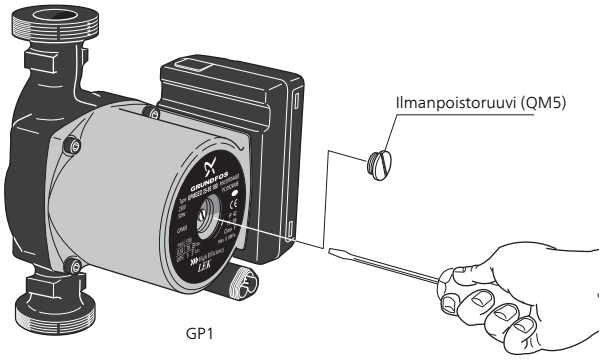
HUOM!

Lämpöpumppua ei saa altistaa jäätymisvaaralle tyhjennyksen jälkeen, koska kierukkaan voi jäädä vettä.

Kiertovesipumpun (GP1) apukäynnistys

1. Pysäytä F750 asettamalla katkaisin ((SF1)) asentoon "⏻".
2. Irrota etuluukku.
3. Irrota ilmausruuvi (QM5) ruuvitaltalla. Pidä pyyhettä taltan terän ympärillä, koska laitteesta saattaa valua vähän vettä.
4. Työnnä ruuvitaltta sisään ja pyöritä pumpun roottoria.
5. Ruuvaa ilmausruuvi (QM5) kiinni.
6. Käynnistä F750 asettamalla katkaisin (SF1) asentoon "I" ja tarkasta, että kiertovesipumppu toimii.

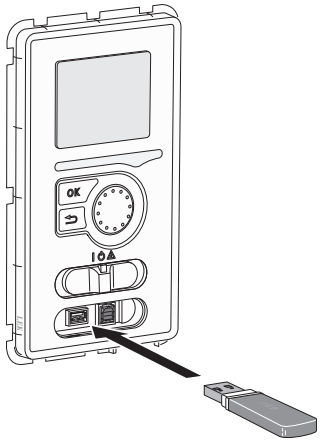
Monesti on helpompaa käynnistää kiertovesipumppu F750:n ollessa käynnissä ja katkaisimen ((SF1)) asennossa "I". Jos F750 on käynnissä kiertopumpun apukäynnistyksen aikana, ota huomioon se, että ruuvitaltta saattaa nytkähtää pumpun käynnistyessä.



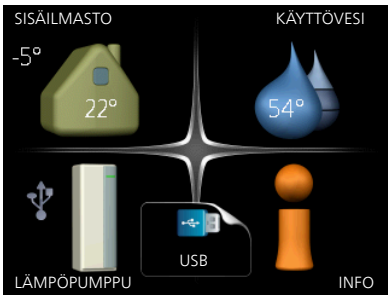
Lämpötila-anturin tiedot

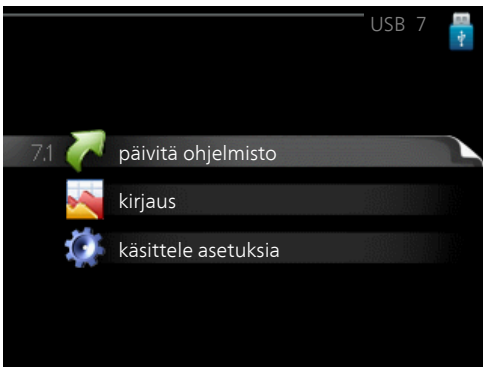
Lämpötila (°C)	Resistanssi (kOhm)	Jännite (VDC)
-40	351,0	3,256
-35	251,6	3,240
-30	182,5	3,218
-25	133,8	3,189
-20	99,22	3,150
-15	74,32	3,105
-10	56,20	3,047
-5	42,89	2,976
0	33,02	2,889
5	25,61	2,789
10	20,02	2,673
15	15,77	2,541
20	12,51	2,399
25	10,00	2,245
30	8,045	2,083
35	6,514	1,916
40	5,306	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

USB-huoltoliitäntä



Näyttöyksikkö on varustettu USB-portilla, jota voidaan käyttää ohjelmiston päivitykseen, rekisteröityjen tietojen tallentamiseen ja F750.





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

Valikko 7.1 - päivitä ohjelmisto



Tässä voit päivittää F750:n ohjelmiston.

HUOM!

Jotta seuraavat toiminnot toimisivat, USB-muistilla on pitää olla ohjelmatiedostot F750:a varten NIBE:ltä.

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

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

käynnistä päivitys

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

Jos vastasit "kyllä" aikaisempaan kysymykseen, päivitys käynnistyy ja sen edistyminen näytetään näytössä. Kun päivitys on valmis, F750 käynnistyy uudelleen.

HUOM!

Ohjelmiston päivitys ei nollaa F750:n valikkoasetuksia.

HUOM!

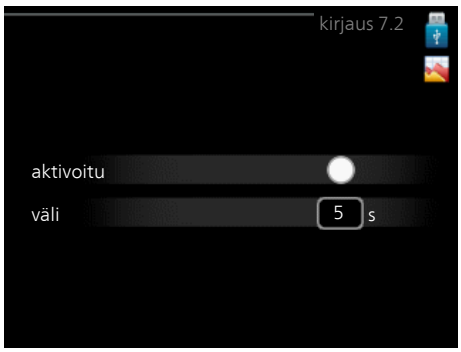
Jos päivitys keskeytetään ennen kuin se on valmis (esim. sähkökatkoksen vuoksi), ohjelmisto voidaan palauttaa aikaisempaan versioon pitämällä OK-painike painettuna käynnistyksen aikana, kunnes vihreä valo syttyy (noin 10 sekuntia).

valitse toinen tiedosto



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

Valikko 7.2 - kirjaus



Säätöalue: 1 s – 60 min

Tehdasasetusväli: 5 s

Tässä voit määrittää, tallennetaanko mittausarvot F750:sta lokiin USB-muistilla.

1. Aseta rekisteröintien aikaväli.
2. Merkitse "aktivoitu".
3. Mittausarvot tallennetaan nyt F750:sta tiedostoon USB-muistilla asetetuin aikavälein, kunnes "aktivoitu" merkintä poistetaan.

HUOM!

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

Valikko 7.3 - käsittele asetuksia



Tässä voit käsitellä (tallentaa tai noutaa) kaikkia valikkoasetuksia (käyttäjä- ja huoltovalikot) F750:ssa USB-muistilla.

Painikkeella "tallenna asetukset" tallennat valikkoasetukset USB-muistille myöhempää palautusta varten tai jos haluat kopioida asetukset toiseen F750 -lämpöpumppuun.

HUOM!

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

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

HUOM!

Valikkoasetusten palautusta USB-muistilta ei voi peruuttaa.

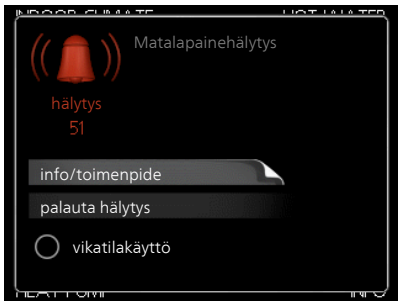
10 Häiriöt

Useimmissa tapauksissa lämpöpumppu havaitsee toimintahäiriön (toimintahäiriö voi heikentää viihtyvyyttä) ja osoittaa sen näytössä näkyvällä hälytyksellä ja toimenpideohjeilla.

Info-valikko

Lämpöpumpun valikkoon 3.1 on koottu kaikki lämpöpumpun mittausarvot. 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 hälytyssyyn poistamiseksi.

palauta hälytys Monissa tapauksissa hälytyksen aiheuttaneen ongelman korjaamiseksi riittää 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, hälytyssyy on edelleen aktiivinen. Jos hälytys häviää ja ilmenee sitten uudelleen, katso luku ”Vianetsintä”.

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

HUOM!

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

MUISTA!

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

Vianetsintä

Jos käyttöhäiriö ei näy näytössä, noudata seuraavia ohjeita:

Perustoimenpiteet

Aloita tarkastamalla seuraavat mahdolliset vikalähteet:

- Katkaisimen (SF1) asento.
- Talon ryhmä- tai päävarokkeet.
- Talon vikavirtakytkin.
- Lämpöpumpun automaattivaroke (FA1).
- Lämpöpumpun lämpötilanrajoitin (FD1).
- Oikein säädetty valvontakytkin (jos sellainen on asennettu).

Käyttövesi liian kylmää tai ei käyttövettä

- Lämminvesivaraajan täyttöventtiili (QM10) suljettu tai tukossa.
  - Avaa venttiili.
- Sekoitusventtiilin (jos asennettu) asetus liian alhainen.
  - Säädä sekoitusventtiili.
- Lämpöpumppu 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 mukavuustila.
- Liian alhainen tai ei käyttöveden käyttöpriorisointia.
  - Mene valikkoon 4.9.1 ja suurenna käyttöveden priorisointiaikaa. Huomaa, että jos käyttövesiaikaa pidennetään, lämmitysaika lyhenee, mikä voi laskea huonelämpötilaa.

Matala huonelämpötila

- Termostaatteja kiinni useissa huoneissa.
  - Lisätietoja termostaattien optimaalisesta säädöstä käyttöohjeen luvussa "Säästövinkkejä".
- Lämpöpumppu väärässä käyttötilassa
  - Mene valikkoon 4.2. Jos tila "auto" on valittu, valitse "lämmityksen pysäytys":lle suurempi arvo valikossa 4.9.2.
  - Jos tila "käsinohjaus" on valittu, valitse lisäksi "lämmitys". Ellei tämä riitä, aktivoi myös "lisäys".
- Lämpöautomatiikan asetusarvo liian alhainen.
  - Mene valikkoon 1.1 "lämpötila" ja siirrä lämpökäyrää ylöspäin. Jos huonelämpötila on alhainen vain kylmällä säällä, suurenna lämpökäyrän jyrkkyyttä valikossa 1.9.1 "lämpökäyrä".

- Liian alhainen tai ei lämmityksen käyttöpriorisointia.
  - Mene valikkoon 4.9.1 ja suurenna lämmityksen priorisointiaikaa. Huomaa, että jos lämmitysaikaa lisätään, käyttövesiaika lyhenee, mikä voi vähentää käyttöveden määrää.
- "mukavuustila" "luksus" valittu yhdessä suuren käyttövesikulutuksen kanssa.
  - Mene valikkoon 2.2 ja valitse "säästö" tai "normaali".
- Lomatila aktivoitu valikossa 4.7.
  - Mene valikkoon 4.7 ja valitse Pois.
- Ulkoinen kosketin huonelämpötilan muutokselle aktivoitu.
  - Tarkasta mahdolliset ulkoiset koskettimet.
- Kiertovesipumppu/-pumput (GP1 ja/tai GP6) ovat pysähtyneet.
- Ilmaa lämmitysjärjestelmässä.
  - Poista ilma lämmitysjärjestelmästä (katso sivulla 29).
- Suljettu venttiili (QM31) lämmitysjärjestelmässä.
  - Avaa venttiili.
- Virheellisesti asetettu arvo valikossa 5.1.12.
  - Mene valikkoon 5.1.12 ja suurenna arvoa "maks.sääd.sähköteho".
- Virheellisesti asetettu arvo valikossa 5.1.13.
  - Mene valikkoon 5.1.13 ja suurenna "asetettu maks.teho (vain tämä laite)" arvoa jos mahdollista.

Korkea huonelämpötila

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

Alhainen järjestelmäpaine

- Liian vähän vettä lämmitysjärjestelmässä.
  - Täytä vettä lämmitysjärjestelmään (katso sivu 29).

Ilmanvaihto riittämätön tai puuttuu

- Suodatin (HQ10) tukossa.
  - Puhdista tai vaihda suodatin.
- Ilmanvaihtoa ei ole säädetty.
  - Tilaa/suorita ilmanvaihdon säätö.
- Poistoilmaventtiili suljettu, liian pienelle asetettu tai tukkeutunut.
  - Tarkasta ja puhdista poistoilmaventtiilit.
- Puhallinnopeus rajoitetussa tilassa.
  - Mene valikkoon 1.2 ja valitse "normaali".
- Ulkoinen kosketin puhallinnopeuden muutokselle aktivoitu.
  - Tarkasta mahdolliset ulkoiset koskettimet.

Voimakas tai häiritsevä ilmanvaihto

- Suodatin (HQ10) tukossa.
  - Puhdista tai vaihda suodatin.
- Ilmanvaihtoa ei ole säädetty.
  - Tilaa/suorita ilmanvaihdon säätö.
- Puhallinnopeus pakotetussa tilassa.
  - Mene valikkoon 1.2 ja valitse "normaali".
- Ulkoinen kosketin puhallinnopeuden muutokselle aktivoitu.
  - Tarkasta mahdolliset ulkoiset koskettimet.

Kompressori ei käynnisty

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

11 Lisätarvikkeet

Kaikkia lisävarusteita ei ole saatavana kaikilla markkina-alueilla.

Jakosarja F750 DKI 10

F750:n jaettuun asennukseen.

Tuotenumero 089 777

Korotusjalka EF 45

Tätä lisävarustetta voidaan käyttää, kun F750 lämpöpumppuun menevät putket nousevat lattiasta.

Tuotenro 067 152

Liitäntäsarja DEW 40

DEW 40:lla lämminvesivaraaja VPB 200 liitetään F750:een.

Tuotenro 067 102

Liitäntäsarja SCA 41

SCA 41:n ansiosta F750:een voidaan liittää ulkoinen lisälämmönlähde ja/tai priorisoitu lisälämmönlähde, kun se liitetään varaajasäiliöön AHPS/AHPH.

Tuotenumero 067 316

Liitäntäsarja SCA 42

SCA 42:n ansiosta F750:een voidaan liittää ulkoinen lisälämmönlähde ja/tai priorisoitu lisälämmönlähde, kun se liitetään SAM 40:een ja varaajasäiliöön AHPS/AHPH.

Tuotenro 067 313

Lisäshunttiryhmä ECS 40/ECS 41

Tätä lisävarustetta käytetään, kun F750 asennetaan taloon, jossa on useita lämmitysjärjestelmiä, jotka edellyttävät eri menolämpötiloja.

ECS 40 (Maks 80 m²)	***ECS 41 (n. 80-250 m²)***
Tuotenro 067 287	Tuotenro 067 288

Lämminvesivaraaja/varaajasäiliö

AHPS

Varaajasäiliö ilman sähkövastusta, jossa aurinkokierukka (kuparia) ja käyttövesikierukka (ruostumaton).

Asennetaan mieluiten F750:n vasemmalle puolelle. Edellyttää, että koko laitteisto (F750 ja AHPS) asennetaan 60 mm etäisyydelle takaseinästä. Vaatii liitäntäsarjan.

Tuotenro 056 283

AHPH

Varaajasäiliö ilman sähkövastusta, jossa käyttövesikierukka (ruostumaton).

Asennetaan mieluiten F750:n vasemmalle puolelle. Edellyttää, että koko laitteisto (F750 ja AHPH) asennetaan 60 mm etäisyydelle takaseinästä. Vaatii liitäntäsarjan.

Tuotenro 081 036

VPB

Lämminvesivaraaja latauskierukalla ilman sähkövastusta. Asennetaan mieluiten F750:n vasemmalle puolelle. Vaatii liitäntäsarjan.

VPB 200		**VPB 300**	
Kupari	Tuotenro 088 515	Kupari	Tuotenro 083 009
Emali	Tuotenumero 088 517	Emali	Tuotenumero 083 011
Ruostumaton teräs	Tuotenumero 088 518	Ruostumaton teräs	Tuotenumero 083 010

Eminent

Lämminvesivaraaja sähkövastuksella.

Eminent 35		**Eminent 55**	
Kupari	Tuotenro 072 310	Kupari	Tuotenro 072 340
Emali	Tuotenro 072 300	Emali	Tuotenro 072 330
Ruostumaton	Tuotenro 072 320	Ruostumaton	Tuotenro 072 350

Eminent 100		**Eminent 120**	
Kupari	Tuotenro 072 370	Ruostumaton	Tuotenro 072 384
Emali	Tuotenro 072 360		
Ruostumaton	Tuotenro 072 380		

Compact

Lämminvesivaraaja sähkövastuksella.

Compact 100		**Compact 200**	
Kupari	Tuotenro 084 010	Kupari	Tuotenro 084 020
		Emali	Tuotenro 084 070
		Ruostumaton	Tuotenro 084 050

Compact 300	
Kupari	Tuotenro 084 030
Emali	Tuotenro 084 080
Ruostumaton	Tuotenro 084 060

Mittaussarja aurinkosähkölle EME 10

EME 10 käytetään aurinkosähkön käytön optimoimiseen.

Tuotenumero 067 541

Tiedonsiirtomoduuli MODBUS 40

MODBUS 40 mahdollistaa F750:n ohjauksen ja valvonnan tietokoneella. Tiedonsiirto tapahtuu silloin MODBUS-RTU:lla.

Tuotenro 067 144

Tiedonsiirtomoduuli SMS 40

Jos internet-yhteys puuttuu, F750-mallia voi ohjata tekstiviesteillä lisävarusteen SMS 40 avulla.

Tuotenro 067 073

Tuloilmayksikkö SAM

SAM on tuloilmamoduuli, joka on kehitetty erityisesti poisto- ja tuloilmajärjestelmillä varustettuihin taloihin.

Valitse malli talon tuloilmavirran perusteella.

SAM 40 (n. 28-70 l/s)	***SAM 41 (n. 42-125 l/s)***
Tuotenro 067 147	Tuotenro 067 534

Yläkaappi

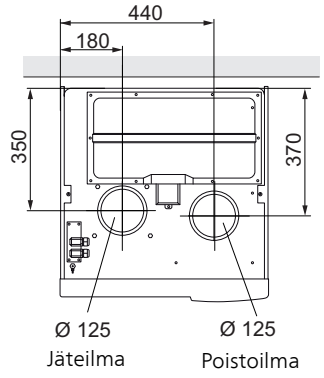
Yläkaappi, joka piilottaa ilmanvaihtokanavat ja laskee asennustilan melutasoa 1-2 dB(A).

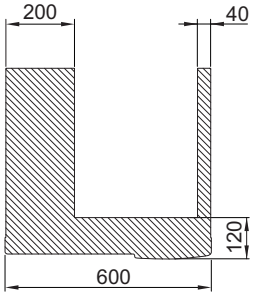
245 mm	***445 mm***
Tuotenro 089 756	Tuotenro 067 522
345 mm	***385-635 mm***
Tuotenro 089 757	Tuotenro 089 758

12 Tekniset tiedot

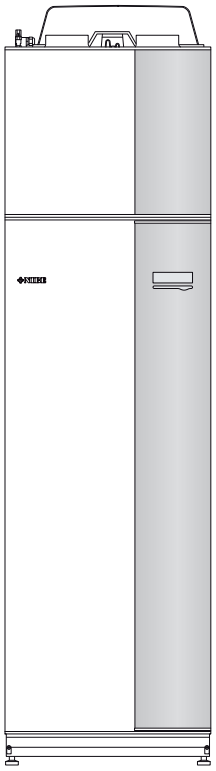
Mitat ja varattavien mittojen koordinaatit

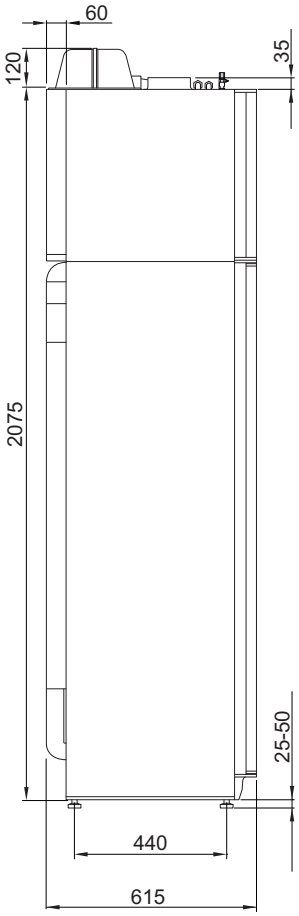
F750 asennettuna yhtenä yksikkönä.



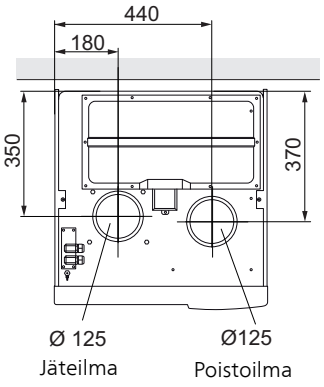


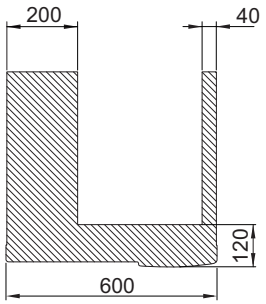
Vältä vetämästä putkia merkitylle alueelle



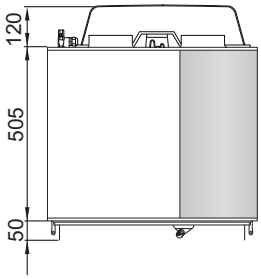


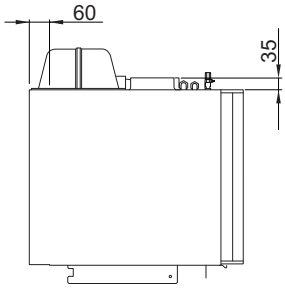
F750 jaetussa asennuksessa.

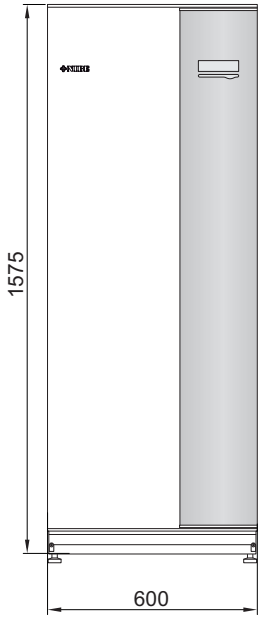


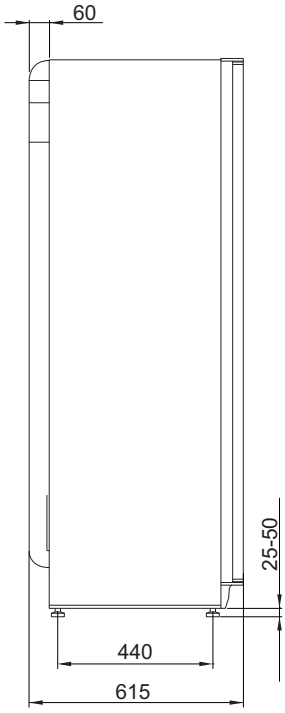


Vältä vetämästä putkia merkitylle alueelle









Tekniske tiedot

CE **IP 21**

3x400V		Kupari	Ruostumaton
Tehotiedot EN 14 511 mukaan			
Lämmitysteho (P_H)[1]	kW	1,14	
COP[1]		4,2	
Lämmitysteho (P_H)[2]	kW	1,50	
COP[2]		4,72	
Lämmitysteho (P_H)[3]	kW	4,99	
COP[3]		2,43	
Lisäenergiateho			
Maksimiteho, sähkövastus (tehdasasetus)	kW	6,5 (6,5)	
Sähkötiedot			
Nimellisjännite	V	400V 3N ~ 50Hz	
Maks. käyttövirta	A	16,3	
Teho, kiertovesipumppu 2 GP6	W	5-45	
Käyttöteho, poistoilmapuhallin	W	25-140	
Varoke	A	Katso taulukko sivulla 24	
Kotelointiluokka		IP 21	
Kylmäainepiiri			
Kylmäaineen tyyppi		R407C	
GWP kylmäaine		1774	
Täytösmäärä	kg	0,74	
CO_2-ekvivalentti	tonnia	1,312	
Katkaisuarvo, ylipaineensäädin	MPa/bar	2,9 / 29,0	
Katkaisuarvo, alipaineensäädin	MPa/bar	0,05 / 0,5	
Lämminvesipiiri			
Lämmityspiirin maksimipaine	MPa/bar	0,25 / 2,5	
Maksimi menolämpötila (tehdasasetus)	°C	70 (60)	
Ilmanvaihto			
Minimi-ilmavirta	l/s	31	
Äänitehotaso EN 12 102			
Äänitehotaso ($L_{W(A)}$)[4]	dB(A)	40-55	
Äänenpainetasot			
Äänenpainetaso asennushuoneessa ($L_{P(A)}$)[5]	dB(A)	36-51	
Putkiliitännät			
Lämmitysvesi ulk. Ø	mm	22	
Käyttövesi ulk. Ø	mm	22	
Kylmävesi ulk. Ø	mm	22	
Ilmanvaihtokanava Ø	mm	125	

Muuta 3x400V		Kupari	Ruostumaton
Lämminvesivaraaja			
Kokonaistilavuus	litraa	215	
Tilavuus kattilaosa (josta puskurisäiliö)	litraa	35 (25)	
Tilavuus lämminvesivaraaja	litraa	180	
Tilavuus, puskurisäiliö	litraa	25	
Enimmäispaine, lämminvesivaraaja	MPa/bar	1,0/10	
Teho, käyttöveden lämmitys			
Vesimäärä 40 °C, ks. **EN 255-3**(V_{max})[6,7]	litraa	213 - 273	
Vesimäärä 40 °C, ks. **EN 16 147**(V_{max})[6,7]	litraa	177 - 227	
COP normaali mukavuus (COP_t)		2,8	
Tyhjäkäyntihäviö normaali mukavuus (P_{es})	W	54	
Mitat ja painot			
Leveys	mm	600	
Syvyys	mm	610	
Korkeus ilman invertterikoteloa ml jalat	mm	2 100 - 2 125	
Vaadittu vapaa korkeus	mm	2 270	
Paino	kg	237	205
Tuotenumero		066 036	066 037

[1]A20(12)W35, poistoilmavirta 108 m³/h (30 l/s) min. kompressoritaajuus

[2]A20(12)W35, poistoilmavirta 252 m³/h (70 l/s) min. kompressoritaajuus

[3]A20(12)W45, poistoilmavirta 252 m³/h (70 l/s) maks. kompressoritaajuus

[4]Arvo vaihtelee valitun puhallinkäyrän mukaan. Tarkemmat äänitiedot ml. kanavien melutiedot löytyvät osoitteesta www.nibe.fi.

[5] Arvo voi vaihdella huoneen vaimennuskyvyn mukaan. Nämä arvot 4 dB vaimennuksella.

[6]A20(12) poistoilmavirta 180 m³/h (50 l/s)

[7]Arvo vaihtelee tilavalinnasta (säästö, normaali vai luksus) riippuen.

3x230V		Ruostumaton
Tehotiedot EN 14 511 mukaan		
Lämmitysteho (P_H)[1]	kW	1,14
COP[1]		4,2
Lämmitysteho (P_H)[2]	kW	1,50
COP[2]		4,72
Lämmitysteho (P_H)[3]	kW	4,99
COP[3]		2,43
Lisäenergiateho		
Maksimiteho, sähkövastus (tehdasasetus)	kW	7,0 (5,0)
Sähkötiedot		
Nimellisjännite	V	230V 3N ~ 50Hz
Maks. käyttövirta	A	27,0
Teho, kiertovesipumppu 2 GP6	W	5-45
Käyttöteho, poistoilmapuhallin	W	25-140
Varoke	A	Katso taulukko sivulla 24
Kotelointiluokka		IP 21
Kylmäainepiiri		
Kylmäaineen tyyppi		R407C
GWP kylmäaine		1774
Täytösmäärä	kg	0,74
CO_2-ekvivalentti	tonnia	1,312
Katkaisuarvo, ylipaineensäädin	MPa/bar	2,9 / 29,0
Katkaisuarvo, alipaineensäädin	MPa/bar	0,05 / 0,5
Lämminvesipiiri		
Lämmityspiirin maksimipaine	MPa/bar	0,25 / 2,5
Maksimi menolämpötila (tehdasasetus)	°C	70 (60)
Ilmanvaihto		
Minimi-ilmavirta	l/s	31
Äänitehotaso EN 12 102		
Äänitehotaso ($L_{W(A)}$)[4]	dB(A)	40-55
Äänenpainetasot		
Äänenpainetaso asennushuoneessa ($L_{P(A)}$)[5]	dB(A)	36-51
Putkiliitännät		
Lämmitysvesi ulk. Ø	mm	22
Käyttövesi ulk. Ø	mm	22
Kylmävesi ulk. Ø	mm	22
Ilmanvaihtokanava Ø	mm	125

Muuta 3x230V		Ruostumaton
Lämminvesivaraaja		
Kokonaistilavuus	litraa	215
Tilavuus kattilaosa (josta puskurisäiliö)	litraa	35 (25)
Tilavuus lämminvesivaraaja	litraa	180
Tilavuus, puskurisäiliö	litraa	25
Enimmäispaine, lämminvesivaraaja	MPa/bar	1,0/10
Teho, käyttöveden lämmitys		
Vesimäärä 40 °C, ks. **EN 255-3**(V_{max})[6,7]	litraa	213 - 273
Vesimäärä 40 °C, ks. **EN 16 147**(V_{max})[6,7]	litraa	177 - 227
COP normaali mukavuus (COP_t)		2,8
Tyhjäkäyntihäviö normaali mukavuus (P_{es})	W	54
Mitat ja painot		
Leveys	mm	600
Syvyys	mm	610
Korkeus ilman invertterikoteloa ml jalat	mm	2 100 - 2 125
Vaadittu vapaa korkeus	mm	2 270
Paino	kg	205
Tuotenumero		066 049

[1]A20(12)W35, poistoilmavirta 108 m³/h (30 l/s) min. kompressoritaajuus

[2]A20(12)W35, poistoilmavirta 252 m³/h (70 l/s) min. kompressoritaajuus

[3]A20(12)W45, poistoilmavirta 252 m³/h (70 l/s) maks. kompressoritaajuus

[4]Arvo vaihtelee valitun puhallinkäyrän mukaan. Tarkemmat äänitiedot ml. kanavien melutiedot löytyvät osoitteesta www.nibe.fi.

[5] Arvo voi vaihdella huoneen vaimennuskyvyn mukaan. Nämä arvot 4 dB vaimennuksella.

[6]A20(12) poistoilmavirta 180 m³/h (50 l/s)

[7]Arvo vaihtelee tilavalinnasta (säästö, normaali vai luksus) riippuen.

Energiamerkintä

Infosivu

Valmistaja		NIBE
Malli		**F750**
Lämpötilasovellus	**°C**	**35 / 55**
Ilmoitettu laskuprofiili käyttöveden lämmityksessä		**L**
Hyötysuhdeluokka huonelämmityksessä, keskimääräinen ilmasto		**A++ / A++**
Hyötysuhdeluokka käyttöveden lämmityksessä, keskimääräinen ilmasto		**A**
Nimellislämmitysteho (Pdesignh), keskimääräinen ilmasto	kW	5 / 5
Vuotuinen energiankulutus huonelämmityksessä, keskimääräinen ilmasto	kWh	2066 / 2793
Vuotuinen energiankulutus käyttöveden lämmityksessä, keskimääräinen ilmasto	kWh	1123
Kauden keskihyötysuhde huonelämmityksessä, keskimääräinen ilmasto	%	177 / 130
Käyttövesilämmityksen energiatehokkuus, keskimääräinen ilmasto	%	91
Äänitehotaso L_{WA} sisällä	dB	44
Nimellislämmitysteho (Pdesignh), kylmä ilmasto	kW	5 / 5
Nimellislämmitysteho (Pdesignh), lämmin ilmasto	kW	5 / 5
Vuotuinen energiankulutus huonelämmityksessä, kylmä ilmasto	kWh	2361 / 3143
Vuotuinen energiankulutus käyttöveden lämmityksessä, kylmä ilmasto	kWh	1123
Vuotuinen energiankulutus huonelämmityksessä, lämmin ilmasto	kWh	1370 / 1804
Vuotuinen energiankulutus käyttöveden lämmityksessä, lämmin ilmasto	kWh	1123
Kauden keskihyötysuhde huonelämmityksessä, kylmä ilmasto	%	185 / 138
Käyttövesilämmityksen energiatehokkuus, kylmä ilmasto	%	91
Kauden keskihyötysuhde huonelämmityksessä, lämmin ilmasto	%	172 / 130
Käyttövesilämmityksen energiatehokkuus, lämmin ilmasto	%	91
Äänitehotaso L_{WA} ulkona	dB	-

Paketin energiatehokkuustiedot

Malli		F750
Lämpötilasovellus	**°C**	**35 / 55**
Lämpötilasäädin, luokka		VI
Lämpötilasäädin, vaikutus tehokkuuteen	%	4
Paketin huonelämmityksen kausikeskihyötysuhde, keskimääräinen ilmasto	%	181 / 134
Paketin huonelämmityksen tehokkuusluokka, keskimääräinen ilmasto		**A+++ / A++**
Paketin huonelämmityksen kausikeskihyötysuhde, kylmä ilmasto	%	189 / 142
Paketin huonelämmityksen kausikeskihyötysuhde, lämmin ilmasto	%	176 / 134

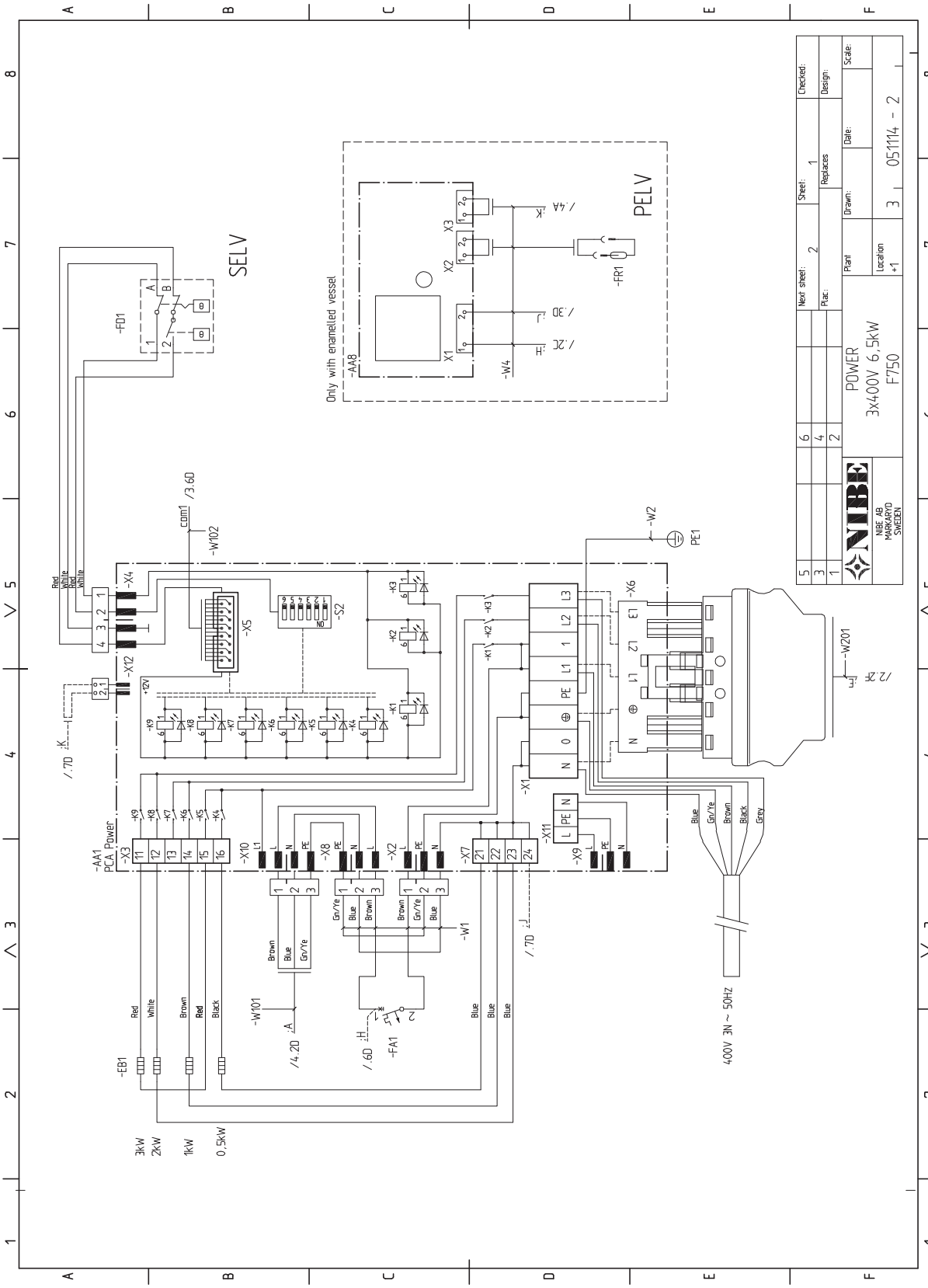
Paketin ilmoitettu tehokkuus huomioi myös sen lämpötilasäätimen. Jos pakettiin liitetään ulkoinen kattila tai aurinkokeräin, paketin kokonaistehokkuus on laskettava uudelleen.

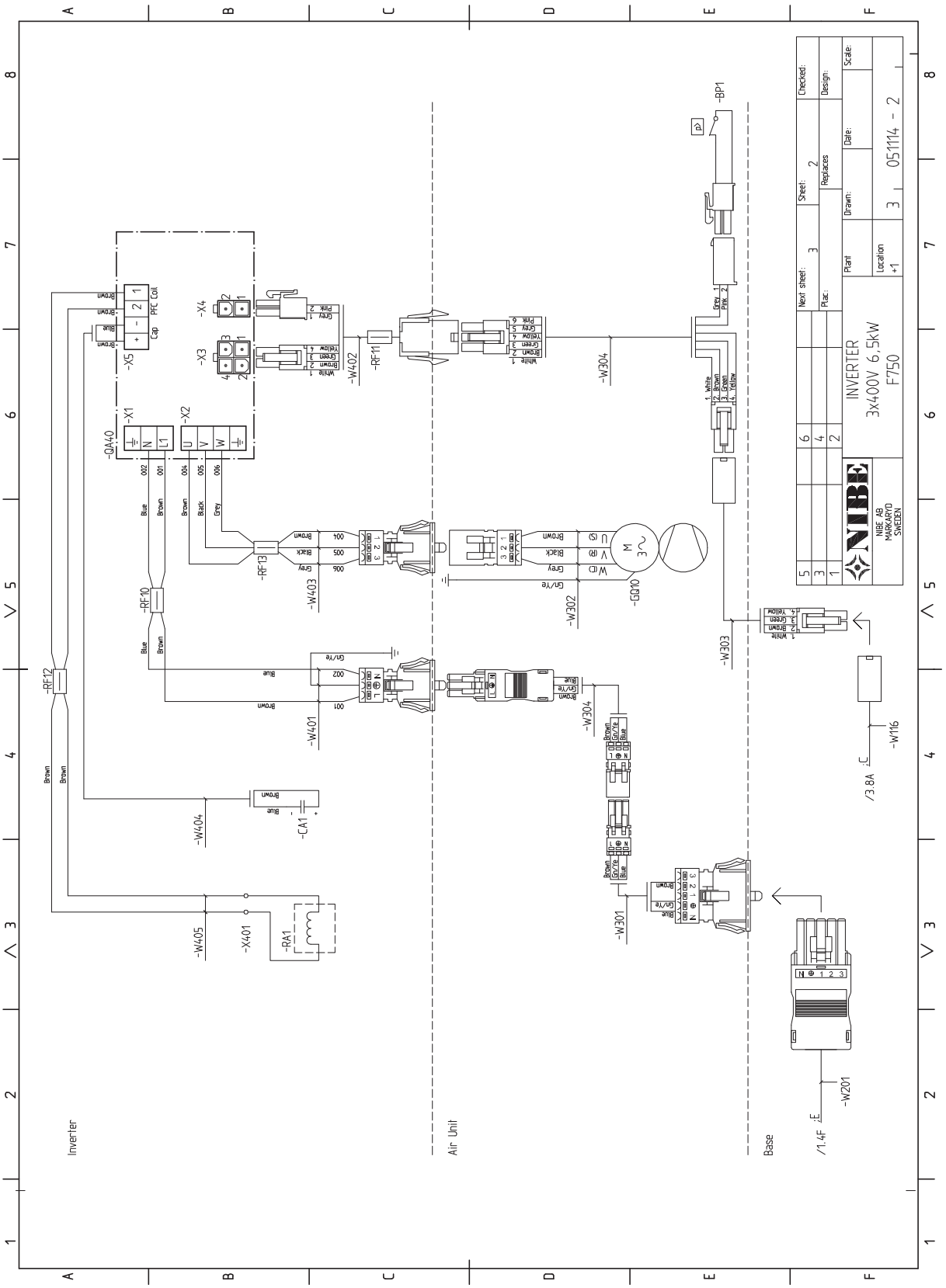
Tekninen dokumentaatio

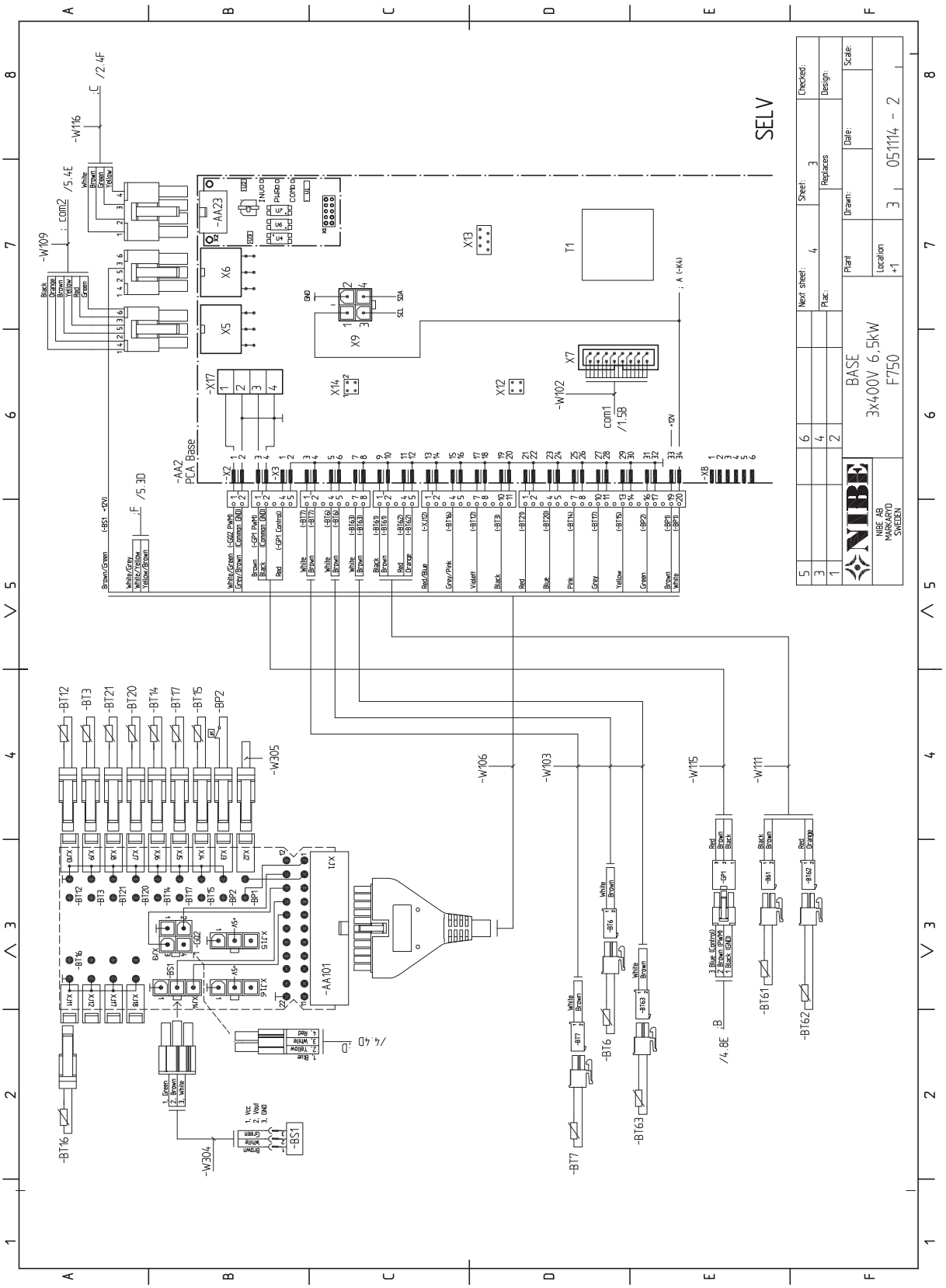
Malli		F750					
Lämpöpumpun tyyppi		☐ Ilma-vesi ☒ Poistoilma-vesi ☐ Neste-vesi ☐ Vesi-vesi					
Matalalämpötilalämpöpumppu		☐ Kyllä ☒ Ei					
Sisäänrakennettu lisäsähkövastus		☒ Kyllä ☐ Ei					
Lämpöpumppu lämmitys- ja käyttöveden tuotantoon		☒ Kyllä ☐ Ei					
Ilmasto		☒ Keskimääräinen ☐ Kylmä ☐ Lämmin					
Lämpötilasovellus		☒ Keski (55 °C) ☐ Matala (35 °C)					
Sovellettavat standardit		EN14825, EN16147					
Nimellinen antolämmitysteho	Prated	4,5	kW	**Huonelämmityksen kausikeskihyötysuhde.**	η_s	130	%
Huonelämmityksen ilmoitettu kapasiteetti osakuormalla ja ulkolämpötilassa Tj				*Huonelämmityksen ilmoitettu COP osakuormalla ja ulkolämpötilassa Tj*			
Tj = -7 °C	Pdh	3,4	kW	Tj = -7 °C	COPd	2,5	-
Tj = +2 °C	Pdh	2,6	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,3	-
Tj = +7 °C	Pdh	1,7	kW	Tj = +7 °C	COPd	4,3	-
Tj = +12 °C	Pdh	1,7	kW	Tj = +12 °C	COPd	4,3	-
Tj = biv	Pdh	3,3	kW	Tj = biv	COPd	2,8	-
Tj = TOL	Pdh	3,0	kW	Tj = TOL	COPd	2,4	-
Tj = -15 °C (jos TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (jos TOL < -20 °C)	COPd		-
Bivalenssilämpötila	T_{biv}	-3	°C	Alin ulkolämpötila	TOL	-10	°C
Kapasiteetti jaksotuksessa	Pcych		kW	COP jaksotuksessa	COPcyc		-
Huononemiskerroin	Cdh	0,97	-	Suurin menoveden lämpötila	WTOL	60	°C
Tehonkulutus muissa kuin aktiivitilassa				*Lisälämpö*			
Poistila	P_{OFF}	0,003	kW	Nimellislämmitysteho	Psup	1,5	kW
Termostaatin poisasento	P_{TO}	0,02	kW				
Valmiustila	P_{SB}	0,02	kW	Syötetyn energian tyyppi	Sähkö		
Kampikammiolämmitin	P_{CK}	0,00	kW				
Muut tiedot							
Kapasiteettisäätö	Muuttuva			Nimellisilmavirta (ilma-vesi)		180	m^3/h
Äänen tehotaso, sisällä/ulkona	L_{WA}	44 / -	dB	Nimellinen lämmitysvesivirtaus			m^3/h
Vuotuinen energiankulutus	Q_{HE}	2 793	kWh	Lämmönkeruuvirtaus neste-vesi tai vesi-vesilämpöpumput			m^3/h
Lämpöpumpuille huonelämmityksellä ja käyttövesilämmityksellä							
Ilmoitettu laskuprofiili käyttöveden lämmityksessä	L			**Käyttövesilämmityksen energiatehokkuus**	η_{wh}	91	%
Päivittäinen energiankulutus	Q_{elec}	5,11	kWh	Päivittäinen polttoaineenkulutus	Q_{fuel}		kWh
Vuotuinen energiankulutus	AEC	1 123	kWh	Vuotuinen polttoaineenkulutus	AFC		GJ

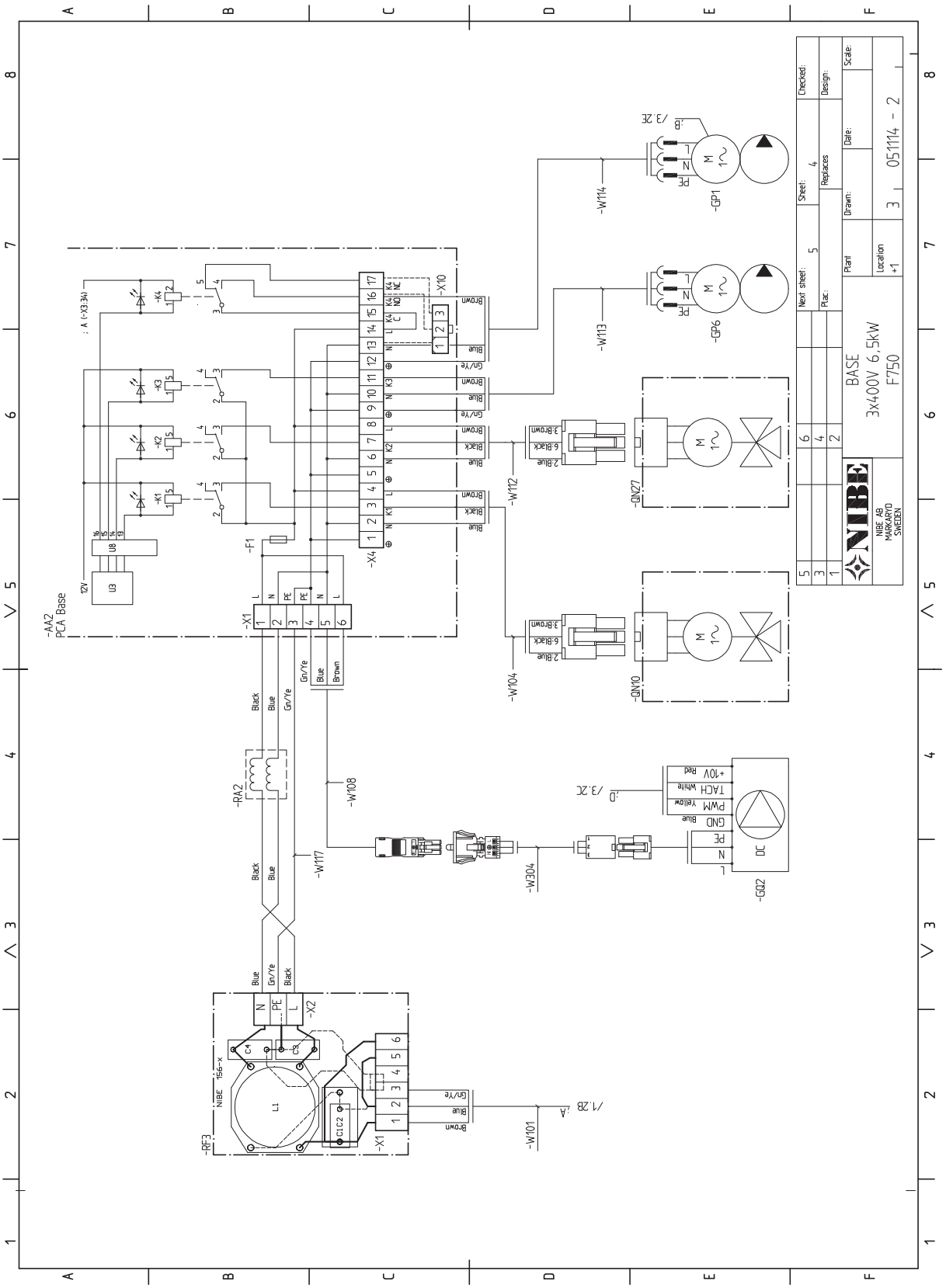
Sähkökytkentäkaavio

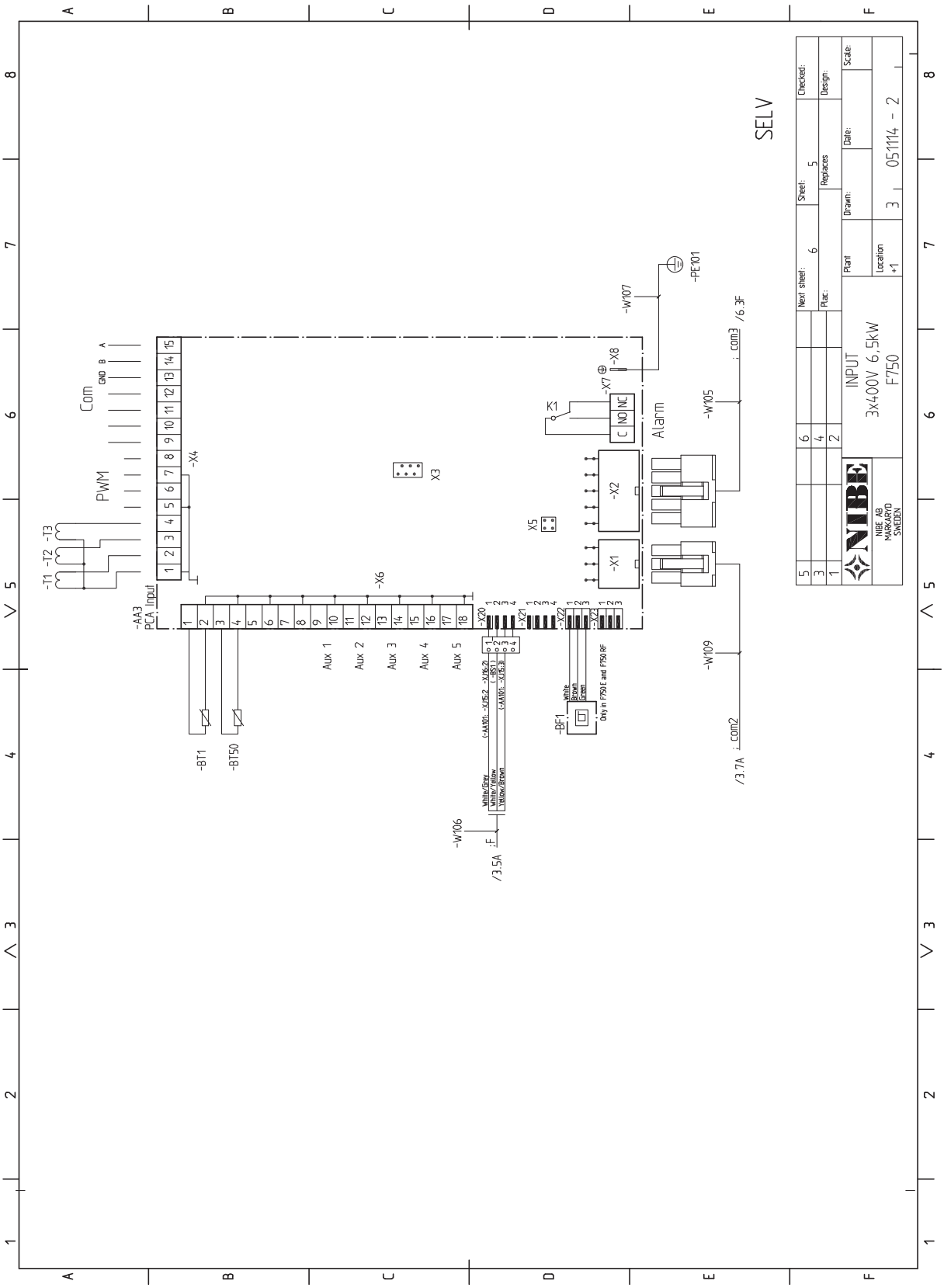
3x400V

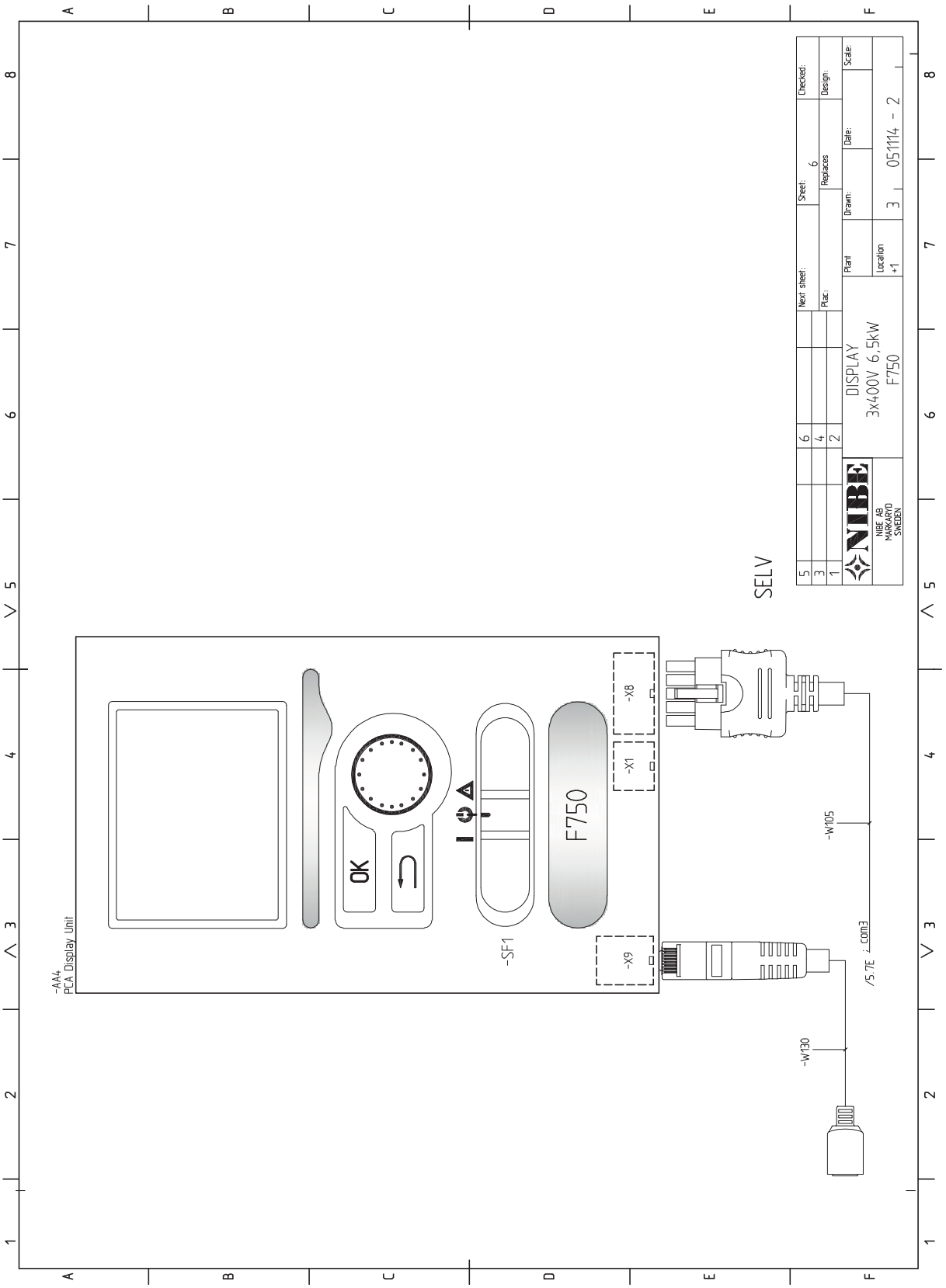



Inverter
Air Unit
Base
INVERTER
3x400V 6,5kW
F750
NIBE AB
MARKARYD
SWEDEN
051114 - 2
-QA40
-X1
-X2
-X3
-X4
-X5
-RF10
-RF11
-RF12
-RF13
-W401
-W402
-W403
-W404
-W405
-W301
-W302
-W303
-W304
-W116
-W201
-X401
-RA1
-CA1
-GQ10
-BP1
/1.4F
/3.8A

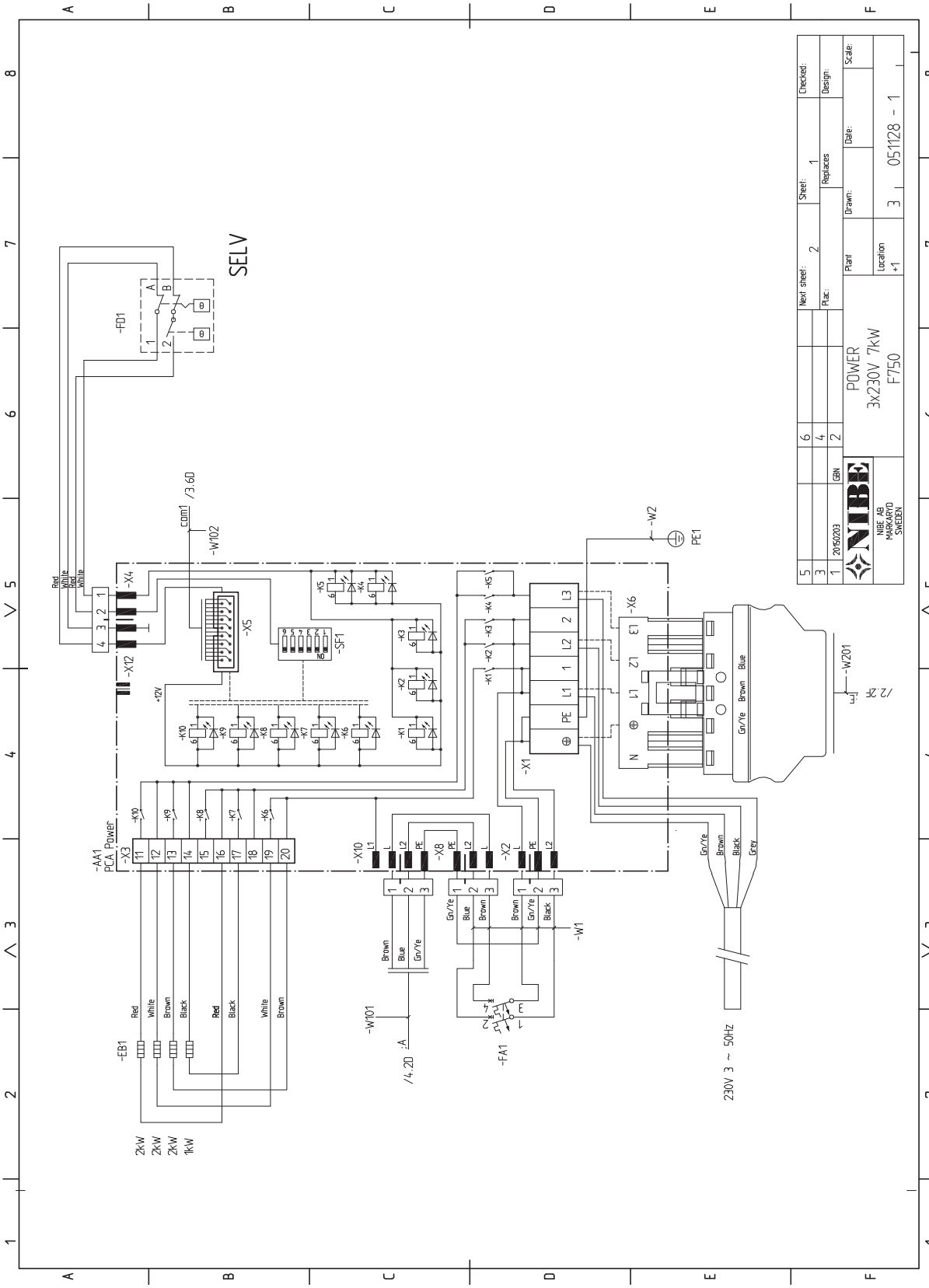

SELV
BASE
3x400V 6,5kW
F750
NIBE AB
MARKARYD
SWEDEN
051114 - 2
-AA2
PCA Base
-AA101
-AA23
-BT16
-BT12
-BT3
-BT21
-BT20
-BT14
-BT17
-BT15
-BP2
-W305
-W304
-W106
-W103
-W115
-W111
-BT7
-BT6
-BT63
-BT61
-BT62
-W109
-W116
-W102
-X17
-X14
-X12
-X13
-X9
-X7
-X6
-X5
-X2
-X3
-X8
T1
com1
/1.5B
com2
/5.4E
/2.4F
/5.3D
/4.4D
/4.8E


BASE
3x400V 6,5kW
F750
NIBE AB
MARKARYD
SWEDEN
051114 - 2
-AA2
PCA Base
-RF3
NIBE 156-x
-RA2
-GP1
-GP6
-GQ2
-QN27
-QN10
-X1
-X2
-X4
-X10
-W101
-W104
-W108
-W112
-W113
-W114
-W117
-W304
-F1
-K1
-K2
-K3
-K4
Black
Blue
Gn/Ye
Brown
Yellow
White
Red
GND
PWM
TACH
+10V
DC
Next sheet:
Sheet:
Checked:
Design:
Plant
Drawn:
Date:
Scale:
Location
Plac:
Replaces

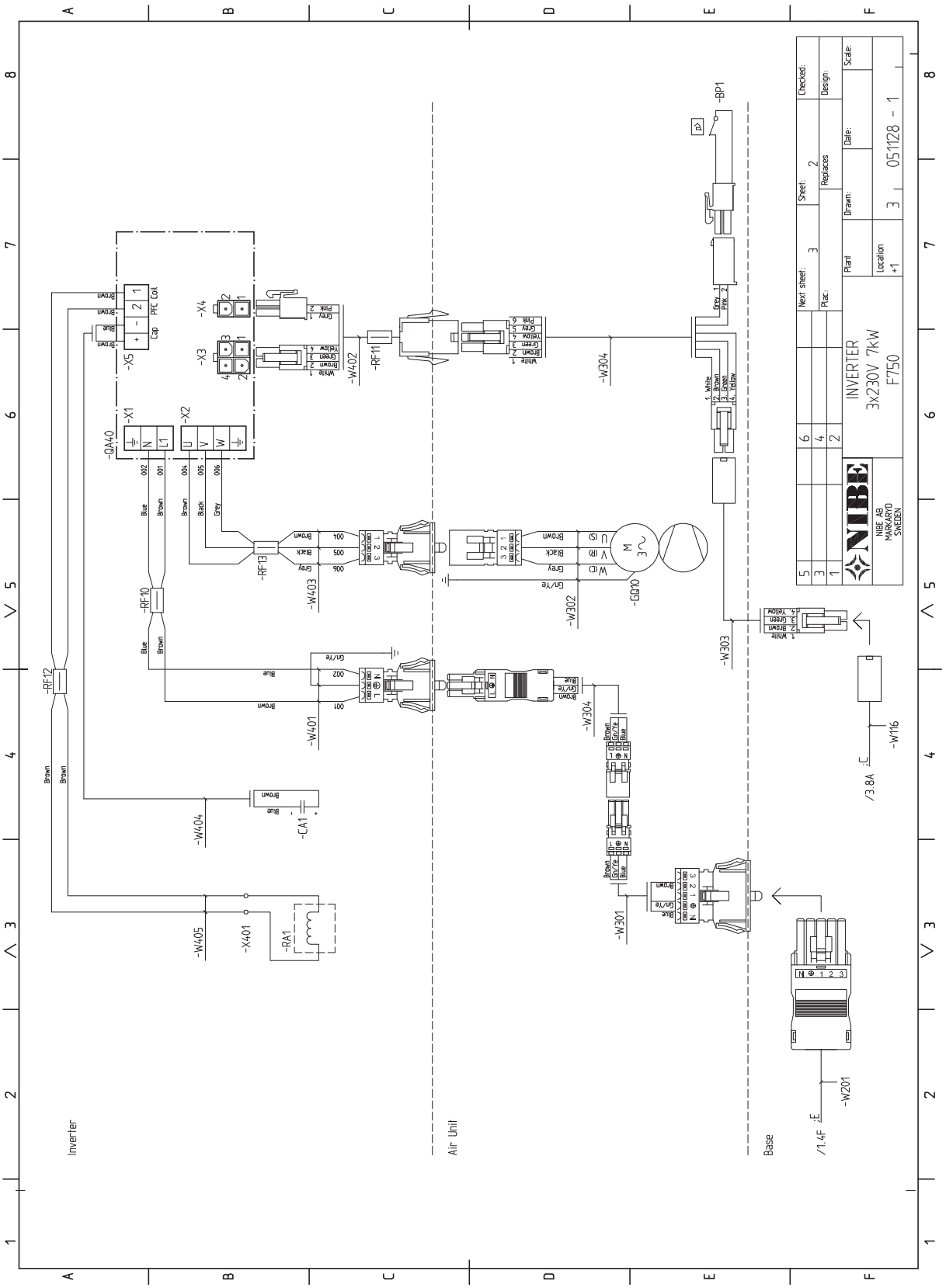

SELV
INPUT
3x400V 6,5kW
F750
NIBE AB
MARKARYD
SWEDEN
051114 - 2
Alarm
PWM
Com
Aux 1
Aux 2
Aux 3
Aux 4
Aux 5
-AA3
PCA Input
-BT1
-BT50
-BF1
-PE101
-W107
-W105
-W109
-W106
-X1
-X2
-X3
-X4
-X5
-X6
-X7
-X8
-X20
-X21
-X22
-X23
K1
C
NO
NC
-T1
-T2
-T3
GND
A
B
Only in F750 E and F750 RF
White
Brown
Green
White/Grey
White/Yellow
Yellow/Brown
/3.5A
/3.7A
com2
com3
/6.3F
Next sheet:
Plac:
Sheet:
Replaces
Checked:
Design:
Plant
Location
+1
Drawn:
Date:
Scale:

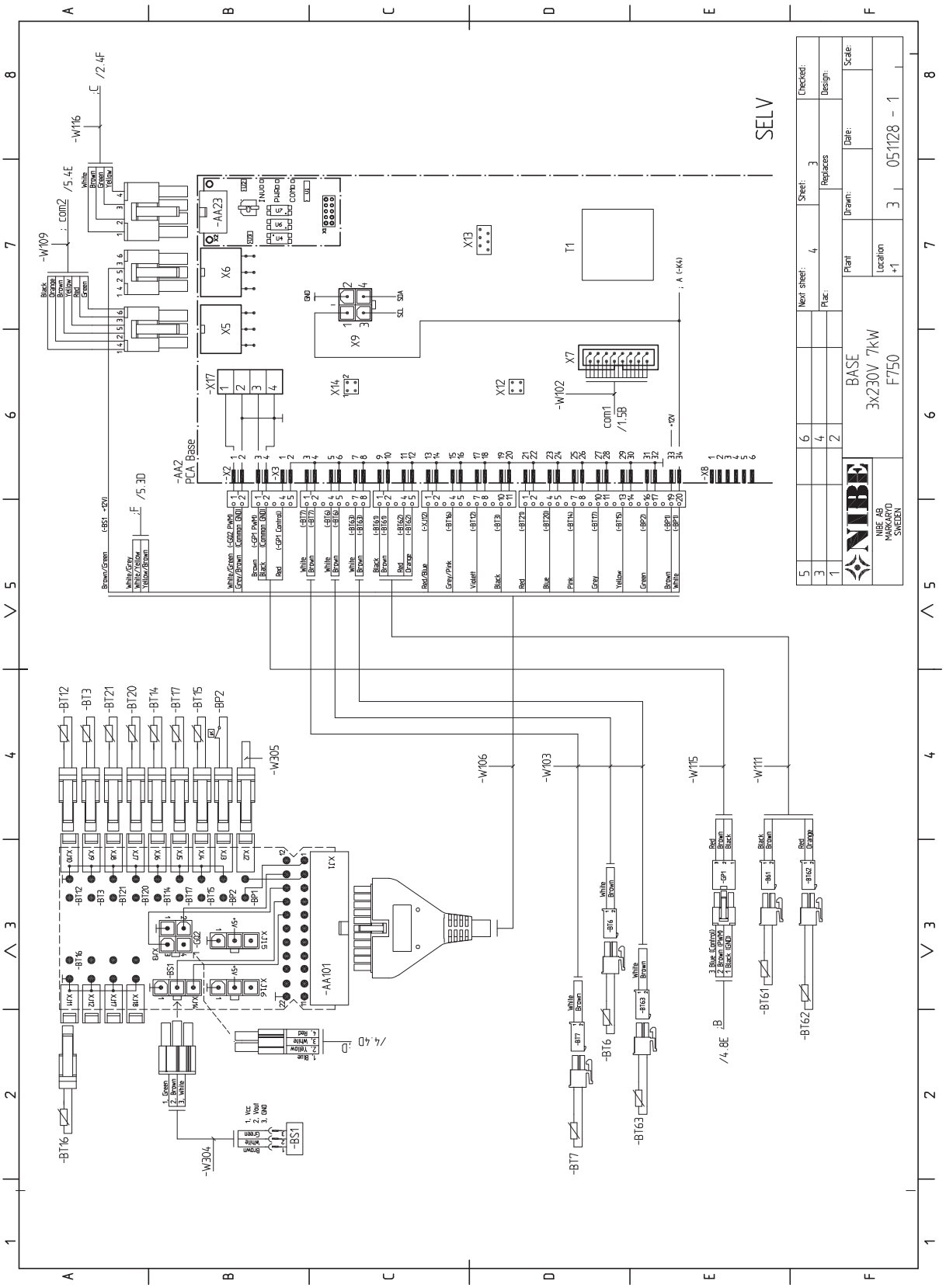

-AA4
PCA Display Unit
OK
-SF1
F750
-X8
-X1
-X9
-W105
-W130
/5.7E : com3
SELV
NIBE AB
MARKARYD
SWEDEN
DISPLAY
3x400V 6,5kW
F750
Next sheet:
Plac:
Sheet: 6
Replaces
Plant
Location
+1
Drawn:
Date:
Design:
Checked:
Scale:
3 | 0511114 - 2

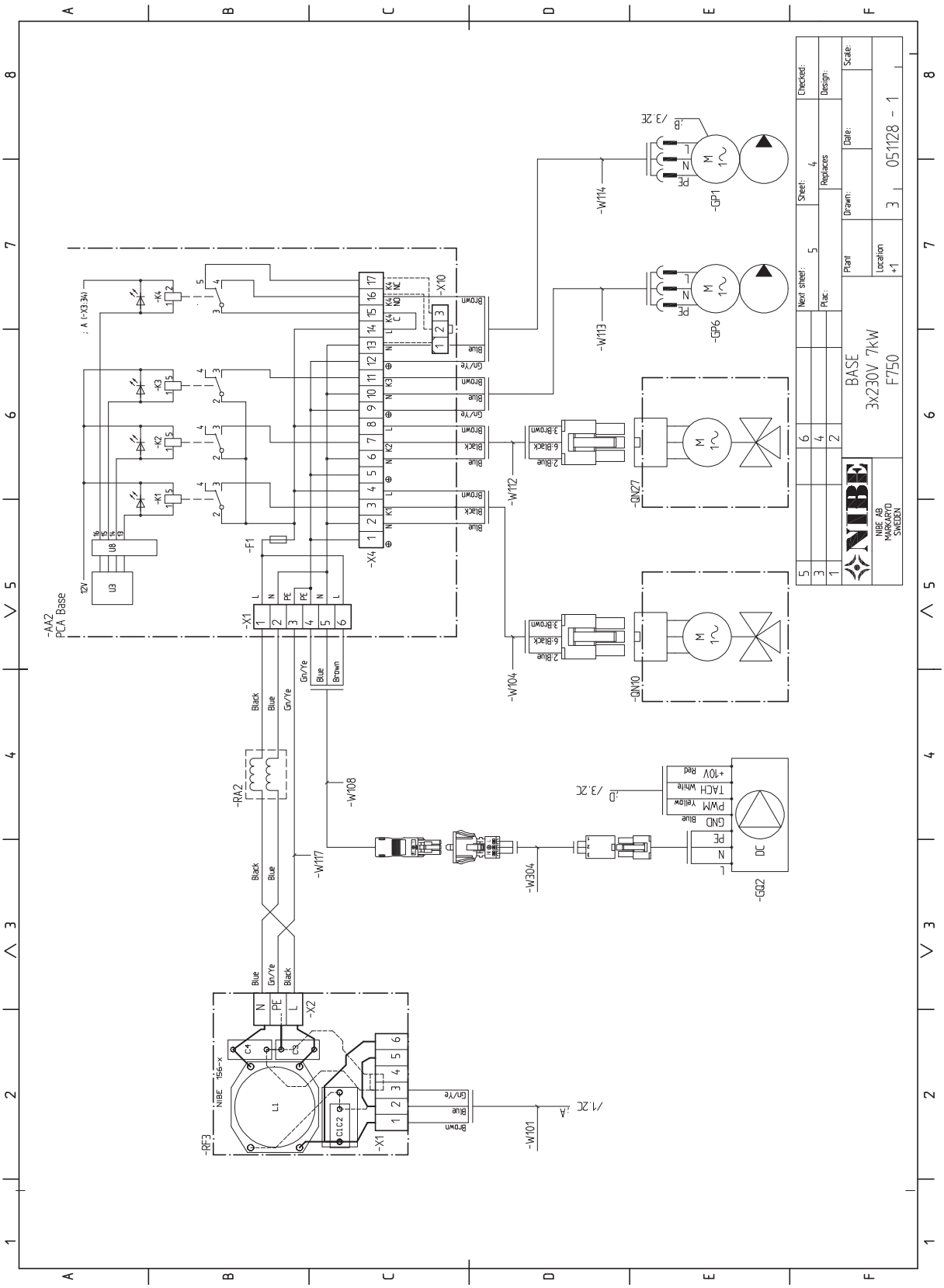
3x230V

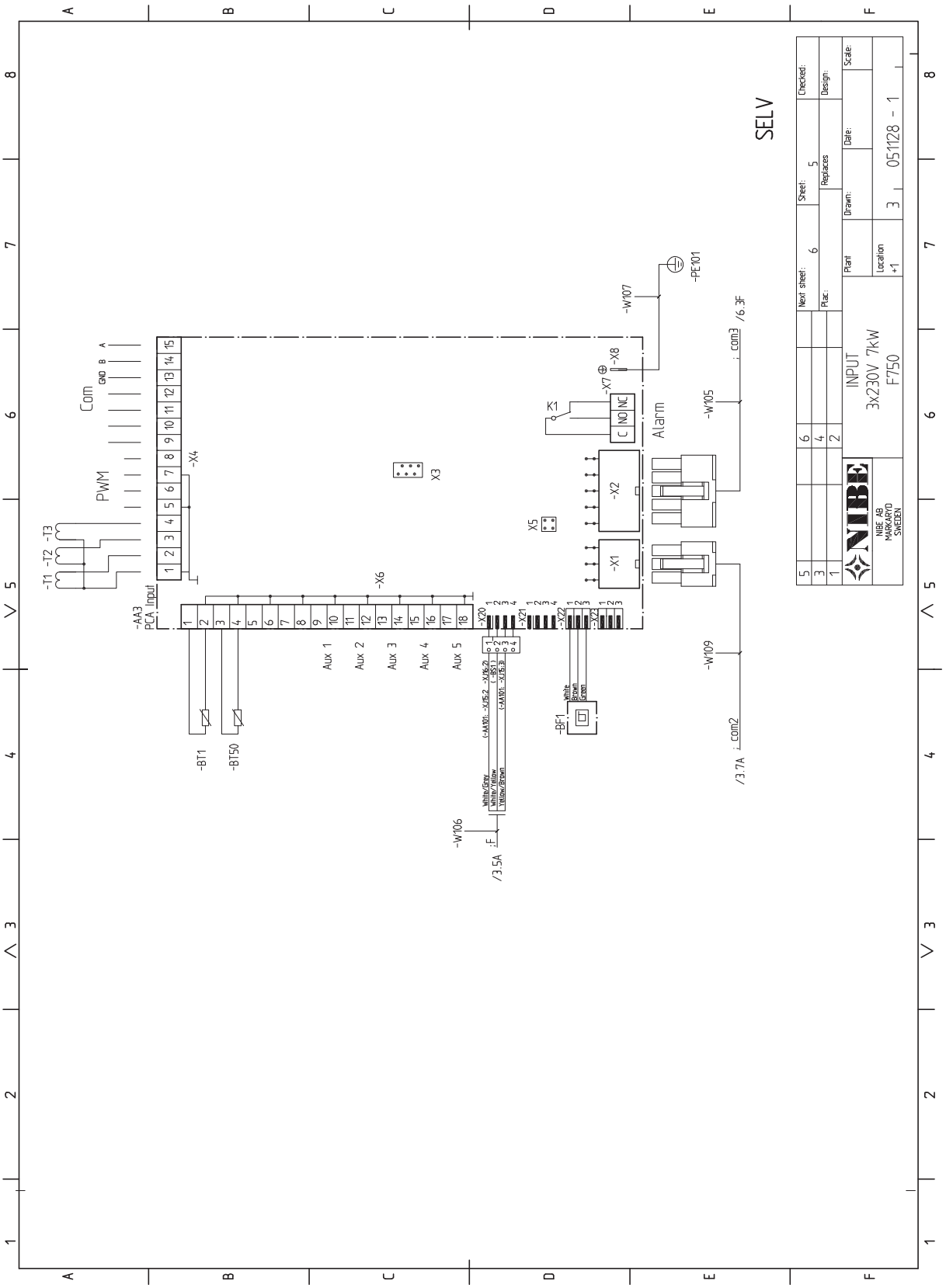


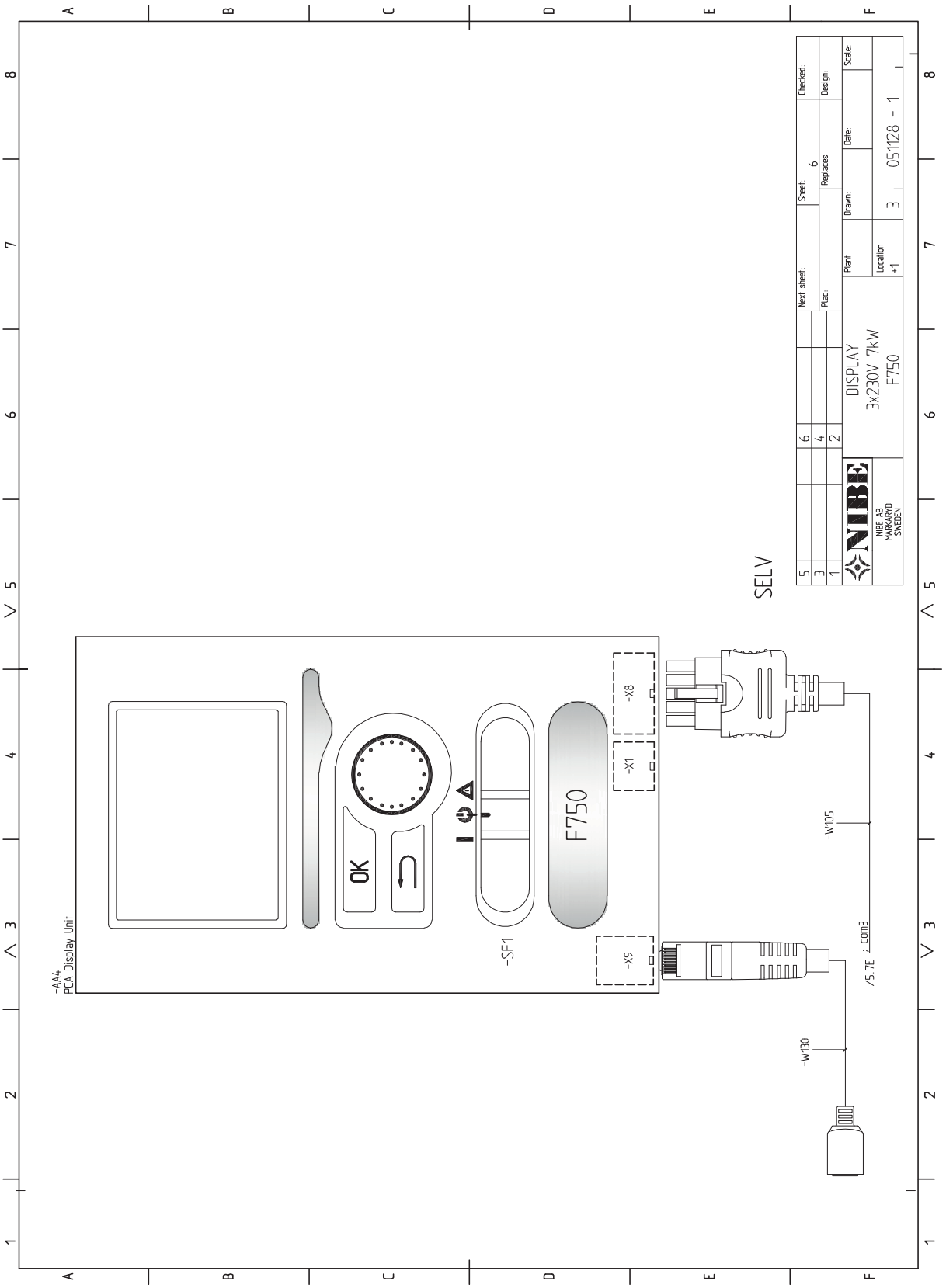
SELV
-FD1
-W102
-X4
-X5
-X12
-SF1
-X1
-X6
-W2
PE1
-W201
-AA1
PCA Power
-X3
-X10
-X8
-X2
-W1
-W101
-FA1
-EB1
2kW
2kW
2kW
1kW
230V 3 ~ 50Hz
POWER
3x230V 7kW
F750
NIBE AB
MARKARYD
SWEDEN
051128 - 1


INVERTER
3x230V 7kW
F750
051128 - 1
NIBE AB
MARKARYD
SWEDEN
Inverter
Air Unit
Base
-GA40
-X1
-X2
-X3
-X4
-X5
-RF10
-RF11
-RF12
-RF13
-W401
-W402
-W403
-W404
-W405
-W301
-W302
-W303
-W304
-W116
-W201
-X401
-RA1
-CA1
-GQ10
-BP1
/3.8A
/1.4F


SELV
BASE
3x230V 7kW
F750
NIBE AB
MARKARYD
SWEDEN
051128 - 1
-AA2
PCA Base
-AA101
-AA23
-W116
-W109
-W102
-W305
-W106
-W103
-W115
-W111
-W304
-BT16
-BT7
-BT6
-BT63
-BT61
-BT62
-BS1
-BT12
-BT3
-BT21
-BT20
-BT14
-BT17
-BT15
-BP2
-BP1
T1
X13
X14
X12
X7
X9
X6
X5
X17
X2
X3
X8
com1
/1.5B
com2
/5.4E
/2.4F
/5.3D
/4.4D
/4.8E


-AA2
PCA Base
-X1
-X2
-X4
-X10
-F1
-RA2
-RF3
-W108
-W117
-W304
-W101
-W104
-W112
-W113
-W114
-GP1
-GP6
-GN27
-GN10
-GQ2
BASE
3x230V 7kW
F750
NIBE AB
MARKARYD
SWEDEN
051128 - 1


SELV
INPUT
3x230V 7kW
F750
NIBE AB
MARKARYD
SWEDEN
051128 - 1
Alarm
Com
PWM
Aux 1
Aux 2
Aux 3
Aux 4
Aux 5
-AA3
PCA Input
-BT1
-BT50
-BF1
-PE101
-W107
-W105
-W109
-W106
/3.5A
/3.7A
/6.3F
com2
com3
-X1
-X2
-X3
-X4
-X5
-X6
-X7
-X8
-X20
-X21
-X22
-X23
K1
-T1
-T2
-T3
GND
A
B
C
NO
NC
White/Grey
White/Yellow
Yellow/Brown
White
Brown
Green
Next sheet:
Plac:
Sheet:
Replaces
Checked:
Design:
Plant
Location
Drawn:
Date:
Scale:


-AA4
PCA Display Unit
OK
F750
-SF1
-X8
-X1
-X9
-W105
-W130
/5.7E : com3
SELV
NIBE AB
MARKARYD
SWEDEN
DISPLAY
3x230V 7kW
F750
Next sheet:
Plac:
Sheet: 6
Replaces
Plant
Location
+1
Drawn:
Date:
Checked:
Design:
Scale:
3 051128 - 1

13 Asiahakemisto

Asiahakemisto

A
Aloitusopas, 30
Asennus, 6
Asennusten tarkastus, 5
Asennustila, 7
Asennusvaihtoehdot
  Kaksi tai useampia lämmitysjärjestelmiä, 18
  Käyttövesikierron kytkeminen, 18
  Lisälämminvesivaraaja, 17
  Lämminvesivaraaja ilman sähkövastusta, 17
  Lämminvesivaraaja sähkövastuksella, 17
Asennusvaihtoehto, 17
Aseta arvo, 35
Asetukset, 24
Automaattivaroke, 20
AUX-tulojen mahdolliset valinnat, 27
AUX-tulojen mahdolliset valinnat (potentiaalivapaa vaihtava rele), 28

E
Energiamerkintä, 58
  Infosivu, 58
  Paketin energiatehokkuustiedot, 58
  Tekninen dokumentaatio, 59

H
Huolto, 44
  Huoltotoimenpiteet, 44
Huoltotoimenpiteet, 44
  Kiertovesipumpun apukäynnistys, 44
  Lämminvesivaraajan tyhjennys, 44
  Lämmitysjärjestelmän tyhjennys, 44
  Lämpötila-anturin tiedot, 45
  USB-huoltoliitäntä, 46
  Varatila, 44
Huonelämpötilan anturi, 23
Häiriöt, 48
  Hälytys, 48
  Hälytysten käsittely, 48
  Vianetsintä, 48
Hälytys, 48
Hälytysten käsittely, 48

I
Ilmanvaihdon säätö, 19
Ilmanvaihtovirta, 19
Irrota osia eristeestä, 8

J
Järjestelmäperiaate, 13

K
Kaapelipidike, 21
Katkaisin, 33
Kiertovesipumpun apukäynnistys, 44
Kosketin aktivoinnille "tilapäinen luksus", 28
Kosketin aktivoinnille "ulkoinen säätö", 28
Kosketin lisälämmön ja/tai kompressorin ulkoista estoa varten, 27
Kosketin lämmityksen ulkoiselle estolle, 27–28
Kosketin puhallinnopeuden aktivoinnille, 28
Kosketin ulkoiselle tariffiestolle, 27
Kuljetus, 6
Kylmä ja lämmin vesi, 16
Kylmäveden ja käyttöveden liittäminen, 16
Käynnistys ja säädöt, 29
  Aloitusopas, 30
  Valmistelut, 29
Käynnistys ja tarkastukset, 30
  Ilmanvaihdon säätö, 31
  Käynnistys ilman puhallinta , 31
  Pumpun nopeuden säätö, 31
Käyttö, 35
Käyttöönotto ja säätö
  Käynnistys ja tarkastukset, 30
  Täyttö ja ilmaus, 29
Käytä virtuaalinäppäimistöä, 36

L
Liesituuletinkanava, 19
Liitin "Smart Grid ready":lle, 27
Liitännät, 22
Liitäntämahdollisuudet, 26
Lisätarvikkeiden liitäntä, 28
Lisävarusteet, 50
Luoksepääsy, sähkökytkentä, 21
Luukkujen irrotus, 8
Luukun irrotus, peruskortti, 21
Luukun irrotus, sähkövastuskortti, 21
Luukun irrotus, tulokortti, 21
Lämminvesivaraajan tyhjennys, 44
Lämminvesivaraajan täyttö, 29
Lämmitysjärjestelmän ilmaus, 29
Lämmitysjärjestelmän kytkeminen, 16
Lämmitysjärjestelmän tyhjennys, 44
Lämmitysjärjestelmän täyttö, 29
Lämmitysvesipuoli, 16
Lämpöpumpun rakenne, 10
  Komponenttien sijainti, 10
  Komponenttiluettelo, 12
Lämpötila-anturin tiedot, 45
Lämpötilarajoitin, 20
  Palautus, 20

M
Merkintä, 4
Mitat, 15
Mitat ja putkiliitännät, 14
Mitat ja tilavaraukset, 52
Mukana toimitetut komponentit, 7

N
NIBE Uplink, 26
NV10, paine-/taso-/virtausvahti lämmönkeruuliuos, 28
Näyttö, 33
Näyttöyksikkö, 33
  Katkaisin, 33
  Näyttö, 33
  OK-painike, 33
  Takaisin-painike, 33
  Tilamerkkivalo, 33
  Valitsin, 33

O
Ohjaus, 33, 37
  Ohjaus - Johdanto, 33
  Ohjaus - valikot, 37
Ohjaus - Johdanto, 33
  Näyttöyksikkö, 33
  Valikkojärjestelmä, 34
Ohjausjärjestelmän ulkoisen ohjausjännitteen kytkentä, 22
Ohjaus - valikot, 37
  Valikko 5 -HUOLTO, 39
Ohjevalikko, 30, 36
OK-painike, 33

P
Pumpun säätö
  Lämmönjakopuoli, 31
Putkien mitat, 15

Putki- ja ilmanvaihtoliitännät, 13
Asennusvaihtoehdot, 17
Ilmanvaihdon säätö, 19
Ilmanvaihtovirta, 19
Järjestelmäperiaate, 13
Kylmä- ja käyttöveden liittäminen, 16
Kylmä- ja käyttövesi, 16
Liesituuletinkanava, 19
Lämmitysjärjestelmän kytkeminen, 16
Lämmitysvesipuoli, 16
Mitat, 15
Mitat ja putkiliitännät, 14
Putkien mitat, 15
Suurin kattila- ja lämpöpatteritilavuus, 13
Symboliavain, 16
Yleiset putkiliitännät, 13
Yleistä ilmanvaihtoliitännöistä, 19

S
Sarjanumero, 4
Selaa ikkunoita, 36
Symbolien selitykset, 16
Symbolit, 4
Sähkökytkennät
Asetukset, 24
Automaattivaroke, 20
Huonelämpötilan anturi, 23
Kaapelipidike, 21
Liitännät, 22
Liitäntämahdollisuudet, 26
Lisätarvikkeiden liitäntä, 28
Luoksepääsy, sähkökytkentä, 21
Luukun irrotus, peruskortti, 21
Luukun irrotus, sähkövastuskortti, 21
Luukun irrotus, tulokortti, 21
Lämpötilarajoitin, 20
Ohjausjärjestelmän ulkoisen ohjausjännitteen kytkentä, 22
Sähköliitäntä, 22
Sähkövastus - enimmäisteho, 24
Ulkoiset liitäntämahdollisuudet, 26
Ulkolämpötila-anturi, 23
Valvontakytkin, 26
Varatila, 25
Yleistä, 20
Sähkökytkentäkaavio, 60
Sähköliitännät, 20
NIBE Uplink, 26
Sähköliitäntä, 22
Sähkövastus - enimmäisteho, 24

T
Takaisin-painike, 33
Tekniset tiedot, 52, 54
Mitat ja tilavaraukset, 52
Sähkökytkentäkaavio, 60
Tekniset tiedot, 54
Tilamerkkivalo, 33
Toimitus ja käsittely, 6
Asennus, 6
Asennustila, 7
Irrota osa eristeistä, 8
Kuljetus, 6
Luukkujen irrotus, 8
Mukana toimitetut komponentit, 7
Turvallisuusohjeita
Asennusten tarkastus, 5
Sarjanumero, 4
Symbolit, 4
Turvallisuustiedot
Merkintä, 4
Tärkeitä tietoja
Kierrätys, 4
Tärkeää, 4
Täyttö ja ilmaus, 29
Lämminvesivaraajan täyttö, 29
Lämmitysjärjestelmän ilmaus, 29
Lämmitysjärjestelmän täyttö, 29

U
Ulkoiset liitäntämahdollisuudet, 26
AUX-tulojen mahdolliset valinnat, 27
AUX-tulojen mahdolliset valinnat (potentiaalivapaa vaihtava rele), 28
Kosketin aktivoinnille "tilapäinen luksus", 28
Kosketin aktivoinnille "ulkoinen säätö", 28
Kosketin lisälämmön ja/tai kompressorin ulkoista estoa varten, 27
Kosketin lämmityksen ulkoiselle estolle, 27–28
Kosketin puhallinnopeuden aktivoinnille, 28
Kosketin ulkoiselle tariffiestolle, 27
Liitin "Smart Grid ready":lle, 27
NV10, paine-/taso-/virtausvahti lämmönkeruuliuos, 28
Ulkolämpötila-anturi, 23
USB-huoltoliitäntä, 46

V
Valikko 5 -HUOLTO, 39
Valikkojärjestelmä, 34
Aseta arvo, 35
Käyttö, 35
Käytä virtuaalinäppäimistöä, 36
Ohjevalikko, 30, 36
Selaa ikkunoita, 36
Valitse vaihtoehto, 35
Valitse valikko, 35
Valitse vaihtoehto, 35
Valitse valikko, 35
Valitsin, 33
Valmistelut, 29
Varatila, 44
Teho varatilassa, 25
Vianetsintä, 48
Virtamuuntajan kytkentä, 26

Yhteystiedot

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

CH **NIBE Wärmetechnik c/o ait Schweiz AG**, Industriepark, CH-6246 Altishofen
Tel: +41 58 252 21 00 E-mail: info@nibe.ch www.nibe.ch

CZ **Druzstevni zavody Drazice s.r.o**, Drazice 69, CZ - 294 71 Benatky nad Jizerou
Tel: +420 326 373 801 E-mail: nibe@nibe.cz www.nibe.cz

DE **NIBE Systemtechnik GmbH**, Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle
Tel: +49 (0)5141 7546-0 E-mail: info@nibe.de www.nibe.de

DK **Vølund Varmeteknik A/S**, Member of the Nibe Group, Brogårdsvej 7, 6920 Videbæk
Tel: +45 97 17 20 33 E-mail: info@volundvt.dk www.volundvt.dk

FI **NIBE Energy Systems OY**, Juurakkotie 3, 01510 Vantaa
Tel: +358 (0)9-274 6970 E-mail: info@nibe.fi www.nibe.fi

FR **NIBE Energy Systems France Sarl,** Zone industrielle RD 28, Rue du Pou du Ciel, 01600 Reyrieux
Tel : 04 74 00 92 92 E-mail: info@nibe.fr www.nibe.fr

GB **NIBE Energy Systems Ltd**, 3C Broom Business Park, Bridge Way, S419QG Chesterfield
Tel: +44 (0)845 095 1200 E-mail: info@nibe.co.uk www.nibe.co.uk

NL **NIBE Energietechniek B.V.**, Postbus 634, NL 4900 AP Oosterhout
Tel: 0168 477722 E-mail: info@nibenl.nl www.nibenl.nl

NO **ABK AS**, Brobekkveien 80, 0582 Oslo, Postadresse: Postboks 64 Vollebekk, 0516 Oslo
Tel: +47 23 17 05 20 E-mail: post@abkklima.no www.nibeenergysystems.no

PL **NIBE-BIAWAR Sp. z o. o.** Aleja Jana Pawła II 57, 15-703 BIALYSTOK
Tel: +48 (0)85 662 84 90 E-mail: sekretariat@biawar.com.pl www.biawar.com.pl

RU © **"EVAN"** 17, per. Boynovskiy, RU-603024 Nizhny Novgorod
Tel: +7 831 419 57 06 E-mail: kuzmin@evan.ru www.nibe-evan.ru

SE **NIBE AB Sweden**, Box 14, Hannabadsvägen 5, SE-285 21 Markaryd
Tel: +46 (0)433 73 000 E-mail: info@nibe.se www.nibe.se

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

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

331468