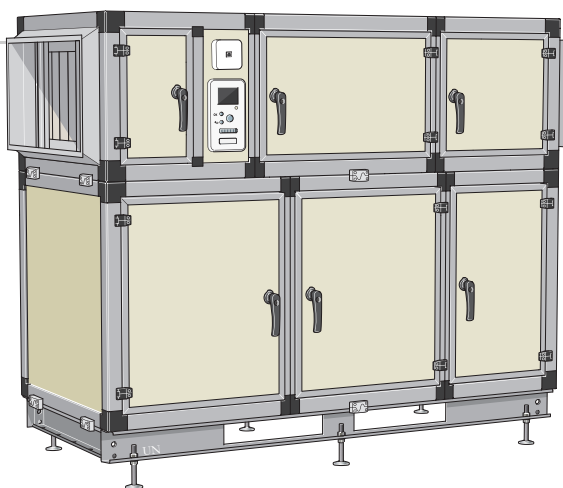




Asentajan käsikirja **GreenMaster-HP**

12, 16

Poistoilmalämpöpumppu
kiinteistöjä varten

Sisällys

1 Tärkeää	4	11 Tekniset tiedot	45
Turvallisuustiedot	4	Sähkökytkentäkaavio	45
2 Toimitus ja käsittely	8	Asiahakemisto	58
Kuljetus ja säilytys	8		
Asennus	8		
Mukana toimitetut komponentit	9		
Irrotus	9		
Asennus	13		
3 Poistoilmalämpöpumpun rakenne	16		
Yleistä	16		
Moottorimoduuli	17		
Jäähdytysmoduulit	17		
4 Putki- ja ilmanvaihtoliitännät	19		
Yleistä	19		
Mitat ja putkiliitännät	21		
Lämmönkeruupuoli	21		
Lämpöjohtopuoli	21		
Kylmä ja lämmin vesi	22		
5 Sähköliitännät	23		
Yleistä	23		
Liitännät	24		
Liitântamahdollisuudet	26		
Lisävarusteiden liitântä	28		
6 Käynnistys ja säädöt	29		
Valmistelut	29		
Huuhtelu	29		
Paine- ja vuototestit	30		
Puhdistus ja täyttö	31		
Käynnistys ja tarkastus	32		
7 Ohjaus - valikot	34		
Aloitussopas	34		
Valikkojärjestelmä	34		
8 Huolto ja kunnossapito	36		
Huolto	36		
Huoltotoimenpiteet	36		
9 Häiriöt	41		
Häiriöt	41		
10 Lisätarvikkeet	43		

1 Tärkeää

Turvallisuustiedot

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

Käsikirja tulee jättää asiakkaalle.

Tätä tuotetta eivät saa käyttää henkilöt, joilla on alentunut fyysinen/henkinen kapasiteetti tai puutteellinen kokemus ja taito, ellei heitä valvo tai opasta henkilö, joka on vastuussa heidän turvallisuudesta. Tässä noudatetaan sopivia osia matalajännite direktiivistä 2006/95/EC, LVD. Tuote on tarkoitettu myös ammattilaisten tai koulutettujen henkilöiden käyttöön kaupoissa, hotelleissa, maataloil-la tai vastaavankaltaisilla kohteilla. Tässä noudatetaan sopivia osia laitteiden direktiivistä 2006/42/EC.

Lapsia pitää valvoa sen varmistamiseksi, etteivät he leiki tuotteella.

Tämä on alkuperäinen ohjekirja. Kääntäminen ei ole sallittua ilman NIBE AirSiten lupaa.

Pidätämme oikeudet rakennemuutoksiin.

Symbolit



HUOM!

Tämä symboli merkitsee ihmistä tai konetta uhkaavaa vaaraa.



MUISTA!

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



VIHJE!

Tämä symboli osoittaa vinkin, joka helpottaa tuotteen käsittelyä.

Turvallisuusohjeita

Varoitus

Asenna järjestelmä tämän asennuskäsikirjan ohjeiden mukaan. Virheellinen asennus voi aiheuttaa räjähdys-, tapaturman, vesivuodon, kylmäainevuodon, sähköiskun tai tulipalon.

Huomaa mittausarvot, kun huollat kylmäainejärjestelmää pienissä tiloissa, jotta kylmäaineen pitoisuusrajat eivät ylity.

Ota yhteys asiantuntijaan mittausarvojen tulkintaa varten. Jos kylmäainepitoisuus ylittää rajat, mahdollinen vuoto voi aiheuttaa hapenpuutteen, josta voi olla seurauksena vakava onnettomuus.

Käytä asennukseen alkuperäisiä lisävarusteita ja lueteltuja komponentteja.

Jos käytetään muita osia, voi ilmetä vesivuotoja ja sähköiskun, tulipalon tai henkilövahinkojen vaara, koska laitteisto ei ehkä toimi oikein.

Tuuleta työympäristö hyvin – kylmäainetta saattaa vuotaa huollon yhteydessä.

Kylmäaine muodostaa avotulen kanssa myrkyllistä kaasua.

Asenna kone kantavalle alustalle.

Epäsopiva asennuspaikka voi aiheuttaa sen, että laite putoaa ja aiheuttaa omaisuusvahinkoja ja tapaturman. Virheellinen asennus voi myös aiheuttaa värinä- ja meluongelmia.

Asenna kone tukevasti niin, että se kestää maanjäristykset ja myrskytuulet.

Sopimaton asennuspaikka voi aiheuttaa laitteen putoamisen, josta voi olla seurauksena materiaali- ja henkilövahinkoja.

Sähköasennus on annettava valtuutetun sähköasentajan tehtäväksi ja järjestelmä on kytkettävä erillisenä piirinä.

Alimitoitettu ja viallinen virransyöttö voi aiheuttaa sähköiskun ja tulipalon.

Käytä lueteltuja kaapeleita sähkökytkentään, kiristä kaapelit kunnolla liittimiin ja kiinnitä kaapelit oikein liittimien kuormituksen välttämiseksi.

Löysällä oleva liitin tai kaapelikiinnike voi aiheuttaa epätavallista kuumenemistä tai tulipalon.

Tarkasta asennuksen tai huollon jälkeen, ettei järjestelmästä vuoda kaasumuodossa olevaa kylmäainetta.

Jos kylmäaineikaasua vuotaa taloon ja pääsee kosketuksiin ilmanlämmittimen, uunin tai muun kuumen pinnan kanssa, muodostuu myrkyllistä kaasua.

Käytä kylmäainekohtaisia putkia ja työkaluja.

Muulle kylmäaineelle tarkoitettujen vanhojen osien käyttö voi aiheuttaa laitteiston vahingoittumisen ja vakavan onnettomuuden prosessipiiriin räjähdysvaaran vuoksi.

Pysäytä kompressori ennen kylmäainepiirin avaamista.

Jos kylmäainepiiri avataan, kun on kompressori on käynnissä, prosessipiiriin voi päästä ilmaa. Tällöin prosessipiiriin paine nousee epätavallisen korkeaksi, mikä voi aiheuttaa räjähdys- ja henkilövahingon.

Katkaise virransyöttö huollon tai tarkastuksen ajaksi.

Ellei virransyöttöä katkaista, on olemassa sähköiskun ja pyörivien puhaltimien aiheuttama onnettomuusvaara.

Älä käytä laitteistoa paneeli tai suojus irrotettuna.

Pyöriviin osiin, kuumiin pintoihin tai jännitteellisiin osiin kosketaminen voi aiheuttaa henkilövahingon takertumisen, palovamman tai sähköiskun vuoksi.

Katkaise virransyöttö ennen sähkötöiden aloittamista.

Ellei virransyöttöä katkaista, voit saada sähköiskun tai laitteisto voi vahingoittua ja toimia virheellisesti.

Varo

Suorita sähköasennus huolellisesti.

Sähköasennuksia saavat tehdä vain voimassa olevien lakien ja asetusten mukaisen pätevyyden omaavat asentajat. Älä kytke maadoitusjohtoa kaasuputkiin, vesiputkiin, ukkosenjohtimeen tai puhelimen maadoitusjohtoon. Virheellinen maadoitus voi aiheuttaa laitteen toimintahäiriön sekä oikosulun aiheuttaman sähköiskun.

Käytä pääkatkaisinta, jolla on riittävän suuri katkaisukyky.

Jos katkaisimen katkaisukyky on liian pieni, se voi aiheuttaa toimintahäiriötä ja tulipalon.

Käytä ainoastaan oikeanarvoisia (oikea laukeamisvirta) varokkeita niissä paikoissa, joissa pitää käyttää varoketta.

Laitteen kytkeminen kuparilangalla tai muulla metallilangalla voi aiheuttaa laiteaurion ja tulipalon.

Kaapelit pitää asentaa niin, että ne eivät hankaudu metallireunoihin eivätkä jää puristuksiin paneelien väliin.

Virheellinen asennus voi aiheuttaa sähköiskun, laitteen vioittumisen, ylikuumenemisen tai tulipalon.

Älä asenna laitetta paikkaan, jossa voi vuotaa syttyviä kaasuja.
Jos vuotanutta kaasua kertyy laitteen ympärille, se voi aiheuttaa tulipalon.

Älä asenna yksikköä paikkaan, jossa voi syntyä tai johon voi kertyä syövyttävää kaasua (esim. rikkihappopitoista kaasua) tai syttyvää kaasua tai höyryä (esim. tinneri- ja bensiinihöyryt) tai jossa käsitellään haihtuvia syttyviä aineita.

Syövyttävä kaasu voi aiheuttaa lämmönvaihtimen korroosiota, muoviosien murtumista jne. ja syttyvät kaasu ja höyryt voivat aiheuttaa tulipalon.

Älä käytä sisäyksikköä erikoistarkoituksiin, kuten elintarvikkeiden säilytykseen, tarkkuusinstrumenttien jäähdytykseen tai eläinten, kasvien tai taiteen jäädytysäilöntään.

Tällainen käyttö voi vahingoittaa kohteita.

Älä asenna äläkä käytä järjestelmää sellaisten laitteiden lähellä, jotka synnyttävät sähkömagneettisen kentän tai korkeataajuuksisia yläääniä.

Vaihtosuuntaajat, varasähkölaitokset, lääketieteelliset suurtaajuuslaitteet ja telekommunikaatiolaitteet voivat vaikuttaa laitteeseen ja aiheuttaa toimintahäiriöitä ja laiteaurion. Laite voi sitä paitsi häiritä lääketieteellisten laitteiden ja telekommunikaatiolaitteiden toimintaa niin, että ne toimivat virheellisesti tai eivät toimi lainkaan.

Ole varovainen kantaessasi laitetta käsin.

Kaikki laitteen osat painavat yli 20 kg ja niiden kantamiseen tarvitaan avustaja. Käytä suojakäsineitä viiltahaavojen välttämiseksi.

Hävitä pakkausmateriaali asianmukaisesti.

Pakkausmateriaali voi aiheuttaa henkilövahinkoja, koska pakkauksessa on käytetty nauvoja ja puuta.

Älä koske painikkeisiin märillä käsillä.

Voit saada sähköiskun.

Älä koske kylmäaineputkiin paljain käsin, kun järjestelmä on toiminnassa.

Käytön aikana putket joko kuumenevat tai jäähtyvät hyvin kuumiksi/kylmiksi käyttötavasta riippuen. Koskettaminen voi aiheuttaa palovamman tai paleltumismuutoksen.

Älä katkaise virransyöttöä heti lämpöpumpun pysäytyksen jälkeen.

Odota vähintään 5 minuuttia. Muussa tapauksessa voi ilmetä vesivuoto tai laiteaurio.

Älä kytke järjestelmää pois pääkytkimellä.

Se voi aiheuttaa tulipalon tai vesivuodon. Lisäksi puhallin voi käynnistyä odottamatta ja aiheuttaa tapaturman.

Kierrätys



Anna tuotteen asentaneen asentajan tai jätteenhuolehtijan huolehtia pakkauksen hävittämisestä.

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

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

Ympäristötiedot

F-kaasuasetus (EU) nro 517/2014

Tämä yksikkö sisältää fluoroitua kasvihuonekaasua, joka sisältyy Kioton sopimukseen.

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

Asennusten tarkastus

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

✓	Kuvaus	Huomautus	Allekirjoitus	Päiväys
	Ilmanvaihto			
	Suodatinosa			
	Lämmönsiirrinosa			
	Puhallinosa			
	Paineanturi, poistoilmakanava			
	Sisäänrakennettu vesilukko			
	Savukaasujen poisto (valinnainen)			
	Poistoilmapelti (valinnainen)			
	Lämmönkeruuliuos			
	Takaiskuventtiilit			
	Järjestelmä huuhdeltu			
	Järjestelmä ilmatu			
	Pakkasneste			
	Suodatinpalloventtiili (likasuodatin)			
	Varoventtiili			
	Sulkuventtiilit			
	Kiertovesipumppu asetettu			
	Lämmitysvesi			
	Takaiskuventtiilit			
	Järjestelmä huuhdeltu			
	Järjestelmä ilmatu			
	Kalvopaisuntasäiliö			
	Suodatinpalloventtiili (likasuodatin)			
	Varoventtiili			
	Sulkuventtiilit			
	Kiertovesipumppu asetettu			
	Sähkö (sivulla 23)			
	Liitännät			
	Pääjännite			
	Vaihejännite			

✓	Kuvaus	Huomautus	Allekirjoitus	Päiväys
	Varokkeet GreenMaster-HP			
	Kiinteistön varokkeet			
	Ulkolämpötilan anturi			
	Huoneanturi			
	Virrantunnistin			
	Turvakytkin			
	Vikavirtasuoja			
	Varatilatermostaatin asetus			

2 Toimitus ja käsittely

Kuljetus ja säilytys

GreenMaster-HP toimitetaan täysin varustettuna ja koottuna palkkirungolla, joka on kiinnitetty lämpöpumpupuosan alle. Pyynnöstä laite voidaan toimittaa tyhjänä helppoa purkamista ja uudelleenasettamista varten kiinteistöihin, joissa siirtoreitit ovat kapeita tai joissa aukkojen teko sisäännostoa varten ei ole mahdollista. Katso lisätietoja kohdasta *Jaettava malli ahtaisiin tiloihin*.

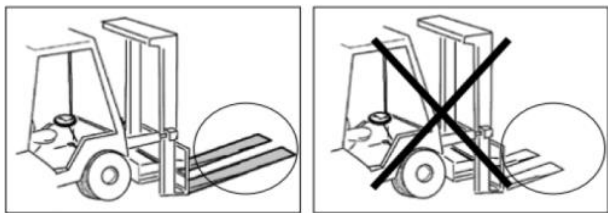
Kuormaaminen, purkaminen ja kuljetus paikan päällä tehdään trukkien, haarukkavaunujen tai nosturien avulla. Käytä aina sopivia nostoliinoja.

Laite on kuljetettava pystyasennossa tai alle 30° kallistettuna.

Varmista, että GreenMaster-HP ei ole vahingoittunut kuljetuksen aikana.

Purkaminen ja nostaminen trukilla tai haarukkavaunulla

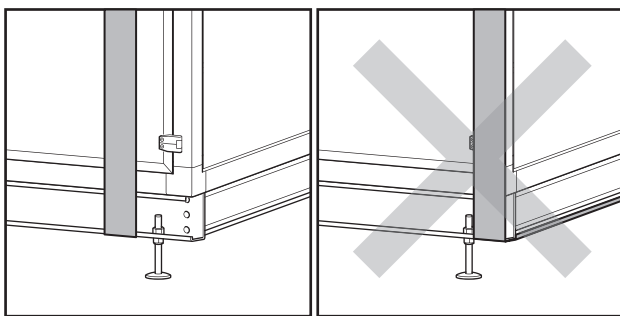
Trukin haarukoiden on oltava riittävän pitkiä, jotta laitteen alapinta ei vaurioidu. Varmista, että haarukat ulottuvat laitteen toiselle puolelle.



Purkaminen ja nostaminen nosturilla

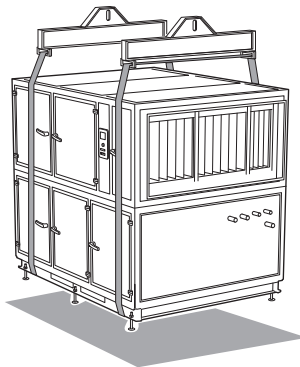
Jos laite toimitetaan kuormalavalla, se on nostettava liinoilla.

Laite, joka toimitetaan jalat valmiiksi asennettuina, on nostettava liinoilla jalkojen sisäpuolelta ja hihnat tiukasti kiristettyinä.



Laite, joka toimitetaan ilman jalkoja, on nostettava tasaisilla palkeilla ja hihnat tiukasti kiristettynä.

Nostopalkit on sijoitettava siten, että laite ei ole vaarassa pudota. Varmista, että palkit ovat riittävän vahvoja ja että hihnat eivät ole laitteen yläosaa vasten ja vahingoita sitä. Pidä liinat irti laitteen yläosasta palkeilla tai nostosangalla.



Säilytys ennen asennusta

Laite on suojattava säältä ja iskuilta. Pakkaukset on poistettava ja laite on peitettävä pressulla tai vastaavalla. Jotta vettä tiivistyisi mahdollisimman vähän, on varmistettava, että pressun ja laitteen välillä on hyvä ilmankierto.

Jaettava malli ahtaisiin tiloihin

Laite voidaan toimittaa ilman kylmäainetta, jos laite on tarkoitettu siirtämään konehuoneeseen kiinteistöissä, joissa kuljetusreitit ovat kapeita tai joissa aukkojen teko nostoa varten ei ole mahdollista. Tämä tarkoittaa, että laite voidaan jakaa kuuteen osaan ja palkkirunkoon.

Laitteen jakaminen on kuvattu kappaleessa Irrotus sivulla 9.

Osien painot on kerrottu laitteen erittelyssä.

Asennus

Laitteen alla olevan pinnan on oltava niin tasainen, että laitteen lopullinen sijoituspaikka on ja pysyy täysin vaakasuorassa. Alusta voidaan säätää jalkojen avulla siten, että laite on vaaka-asennossa. Pinnan on kestävä laitteen paino. Jos asennuksessa käytetään kevyitä rakenteita tai tiloissa on erityisen herkkiä alueita, laite tulisi asentaa tärinää vaimentavalle alustalle, jolla on vaadittavat ominaisuudet.



MUISTA!

Kanavien on oltava tärinä- ja äänieristettyjä, eikä niitä saa kiinnittää suoraan palkkeihin, palkkiliitoksiin tai muihin kriittisiin rakennosiin.

Valmistelu ulkoasennukseen

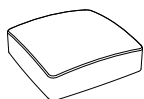
Laitteessa ei ole pisaralistoja laitteen ja rungon välillä. Paikallisen asentajan on asennettava lisäsuojaus ja alustan eristys, jotta vettä ei valu laitteen alle. NIBE AirSite:n rakenne edellyttää, että laite asennetaan tiiviille katolle, joka ei vahingoitu kondenssivesikourusta valuvasta vedestä tai ulkoisesta kosteudesta, kuten sateesta tai lumesta.

**HUOM!**

Ulos sijoitetut vesilukot on suojattava lämmitys-kaapelilla (lisävaruste; sähkölämmityspatteri), jotta ne eivät jäädy pakkasella.

Asennustila

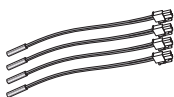
Laitteen eteen tulisi jättää vähintään 950 mm vapaata tilaa. Huollon ja tarkastusten helpottamiseksi tilan tulisi olla yhtä suuri kuin laitteen leveys. Laitteen osien yhdistämisen ja tulevien huoltotöiden helpottamiseksi suositellaan 600 mm vähimmäisetäisyyttä seinän ja laitteen välille.

Mukana toimitetut komponentit

Ulkolämpötila-anturi (BT1)
1 kpl



Eristysteippi
1 kpl



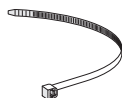
Lämpötila-anturi
4 kpl



Alumiiniteippi
1 kpl



Lämmönjohtotahna
3 kpl



Nippuside
8 kpl

Irrotus**HUOM!****Ole varovainen kantaessasi laitetta käsin.**

Kaikki laitteen osat painavat yli 20 kg ja niiden kantamiseen tarvitaan avustaja. Käytä suojakäsineitä viiltohaavojen välttämiseksi.

**MUISTA!**

Ennen purkamista merkitse muistiin mihin kukin osa on sijoitettu asennuksen helpottamiseksi.

1. Avaa alaosien luukut, irrota kaikki pikaliittimet. Rullaa kaapelit kokoon yksi kerrallaan ja kiinnitä ne nippusiteillä kuhunkin osaan vaurioiden välttämiseksi.

**HUOM!**

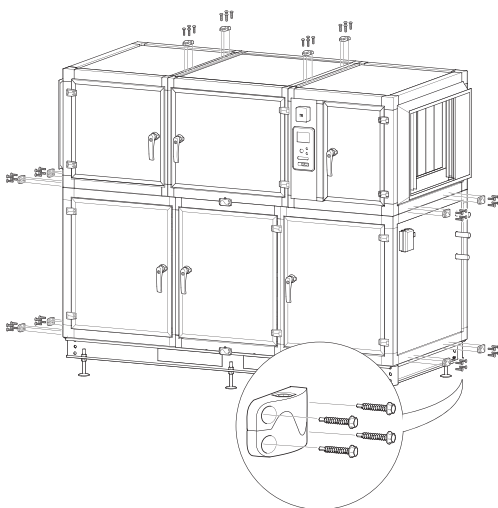
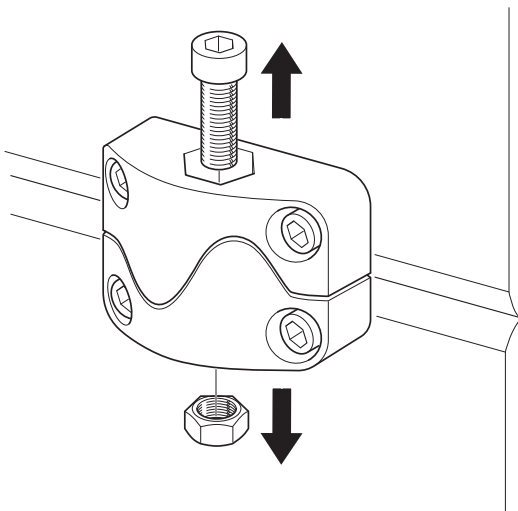
Jotkut kaapelit on kiinnitetty nippusiteillä kaapelikouruun. Katkaise nippusiteet purkamisen aikana ja korvaa ne uusilla asennuksen aikana.

- 2.

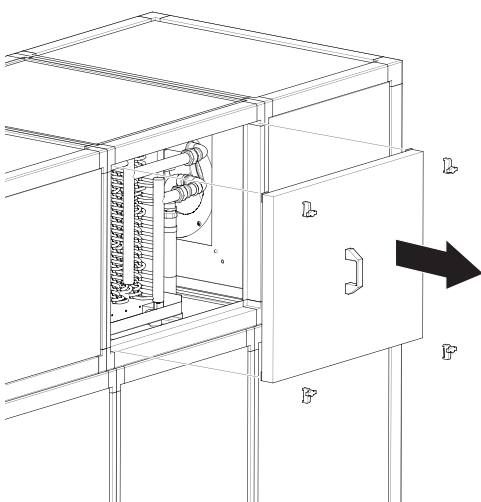
**VIHJE!**

Kaapelit on numeroitu asennuksen helpottamiseksi.

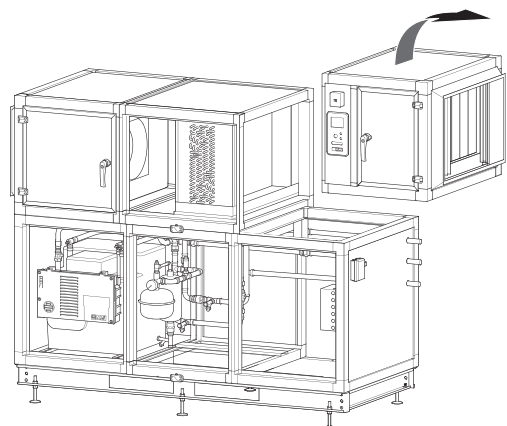
3. Avaa suodatinosan luukku.
4. Vedä ilmaletku varovasti irti lämmönsiirtimen suuttimesta. Irrota letku sivukiristimistä ja aseta se suodatinosan lattialle.



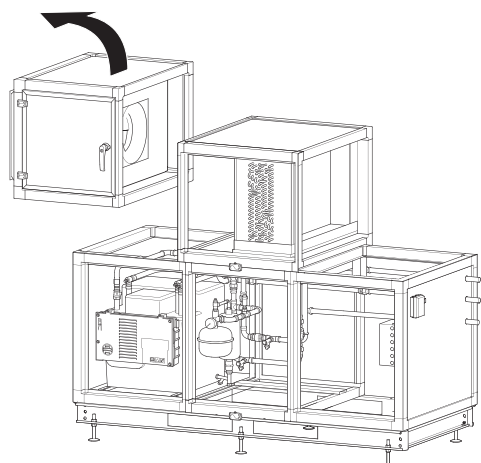
5. Ruuvaa irti konsolit, jotka kiinnittävät osat toisiinsa.



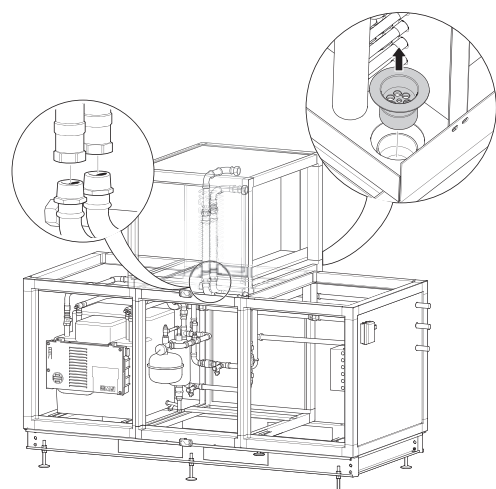
6. Nosta taempi tarkastusluukku lämmönsiirrinosa.



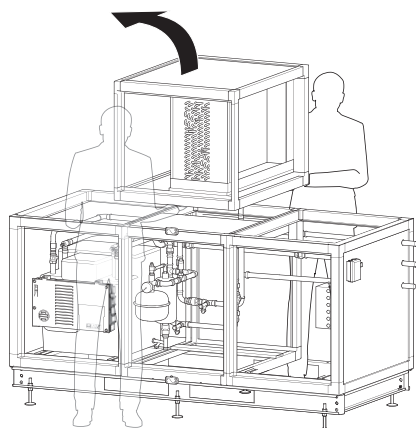
7. Nosta suodatinosa irti, irrota kaikki kaapelit ja painemittarin liitännät.



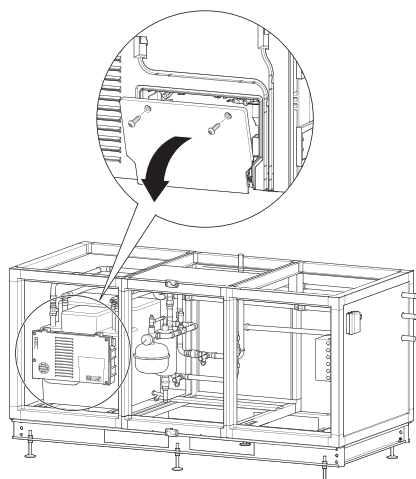
8. Nosta puhallinosa pois.



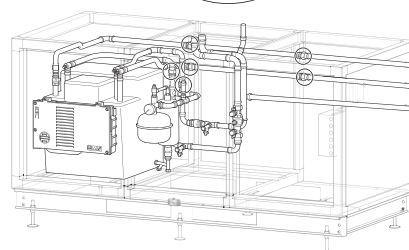
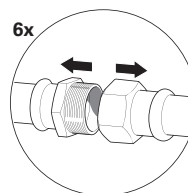
9. Irrota suodatinventtiili, vesilukko ja putkiliittimet lämmönsiirrinosa.



10. Nosta lämmönsiirrin pois.



11. Jos jäähdytysmoduulia ei tarvitse irrottaa, ohita tämä vaihe: Irrota jäähdytysmoduulin edessä olevan kytkentärasian johdot ja pistokkeet. Irrota sitten jäähdytysmoduulin edessä oleva kytkentärasia irrottamalla kytkentärasian kiinnityspellit. HUOM! Irrota myös kaksi kytkentärasiaista tulevaa maadoitusjohtoa".

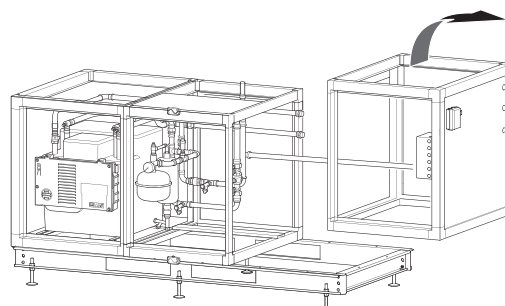


12. Irrota kaikki liittimet, jotka yhdistävät keskimoduulin kahteen ulompaan moduuliin. Irrota myös poistoven PVC-putki.
13. Irrota seinäkonsoli, joka kiinnittää paisuntasäiliön tukeen.
14. Irrota tasoastian liittämä.
15. Avaa ruuviliitos, joka kiinnittää tasoastian tukeen.

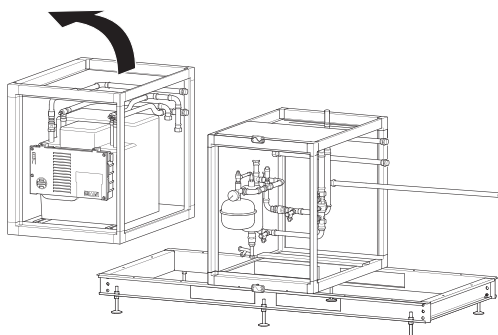


VIHJE!

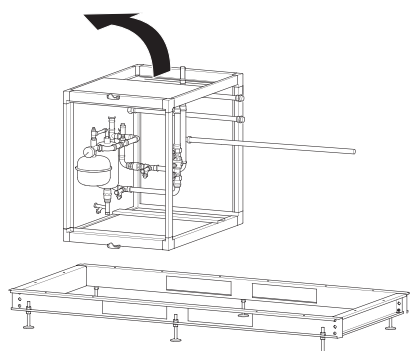
Irrota ja vedä jäähdytysmoduulit ulos sivulla 38 olevien ohjeiden mukaan ennen alaosien irrotusta helpompaa käsittelyä varten.



16. Nosta oikea moduuli pois ja poista jäähdytysmoduulista kondenssivesiputki, joka menee alas lattiaan.



17. Nosta vasen moduuli pois.



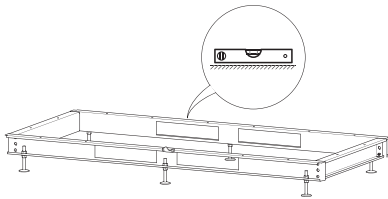
18. Nosta lopuksi keskimoduuli.



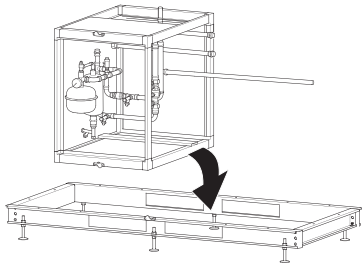
HUOM!

Varo vaurioittamasta putkia.

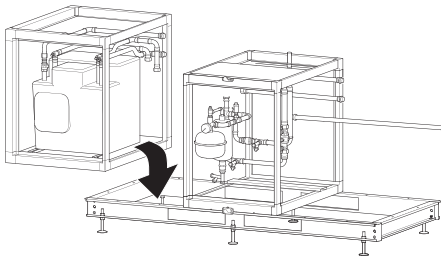
Asennus



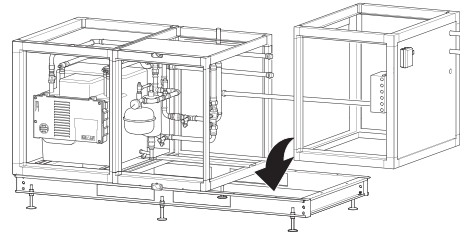
1. Aseta palkkirunko laitteen sijoituspaikalle ja säädä palkkirunko täysin vaakasuoraan asentoon jalkojen avulla.



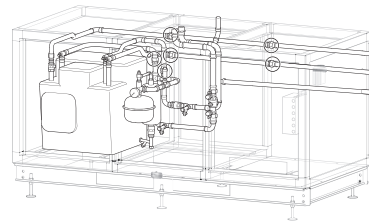
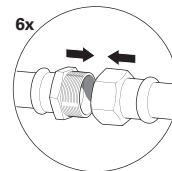
2. Nosta keskimoduuli paikalleen



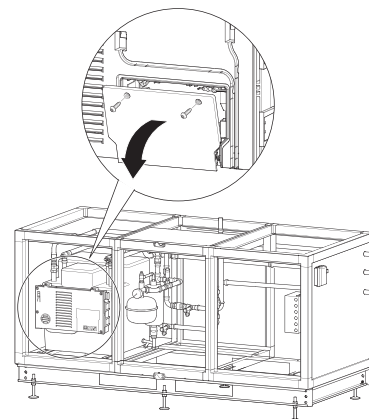
3. Nosta vasen moduuli paikalleen.



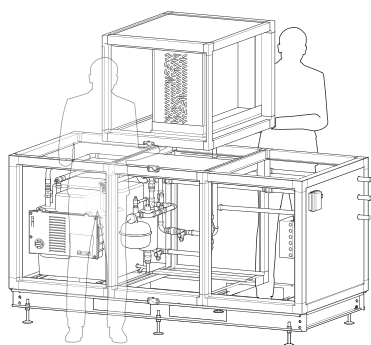
4. Nosta oikea moduuli paikalleen ja asenna jäähdytysmoduuliin kondenssivesiputki, joka menee alas lattiaan.



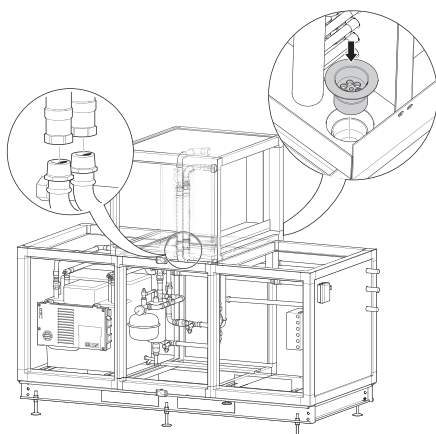
5. Liitä putket kuvatulla tavalla.
6. Kiinnitä seinäkonsoli, joka kiinnittää paisuntasäiliön tukeen.
7. Kytke liitäntä tasoastiaan.
8. Kiinnitä ruuviliitos, joka kiinnittää tasoastian tukeen



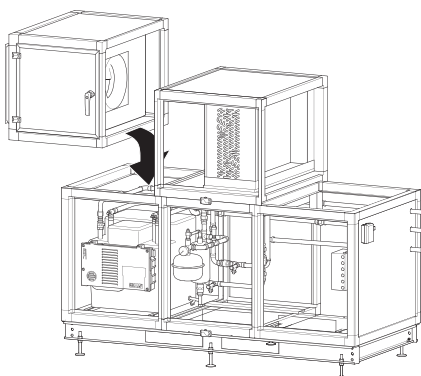
9. Jos kytkentärasia irrotettiin, asenna se takaisin jäähdytysmoduulin luona oleviin kiinnikkeisiin. Muista kytkeä johdot ja pistokkeet ml. kaksi maadoitusjohdot.



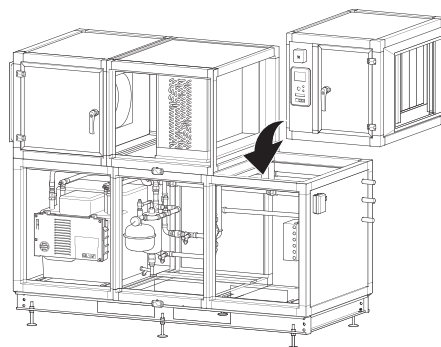
10. Nosta lämmönsiirrin varovasti paikalleen.



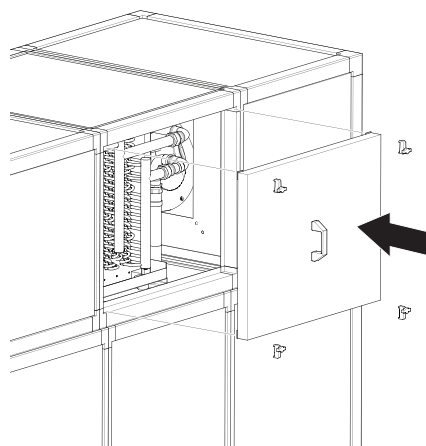
11. Liitä putket lämmönsiirtimen alle, kiinnitä suodatinventtiili sekä liitä vesilukko ja PVC-poistovesiputki.



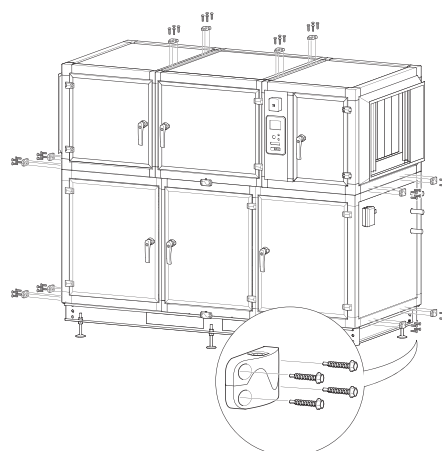
12. Nosta puhallinosa paikalleen. Ole varovainen, jotta kaapelit ja pistokkeet eivät jää puristuksiin.



13. Nosta suodatinosa paikalleen.



14. Asenna taempi tarkastusluukku lämmönsiirrinosaan.



15. Kiinnitä konsolit, jotka kiinnittävät osat toisiinsa.

16. Asenna ilmaletku lämmönsiirtimen suuttimeen ja aseta letku suodatinventtiiliin.

17. Kytke kaikkien osien kaikki pikaliittimet. Kaapelit on merkitty.



VIHJE!

Muista kiinnittää kaapelit kaapelikouruun nippusiteillä!

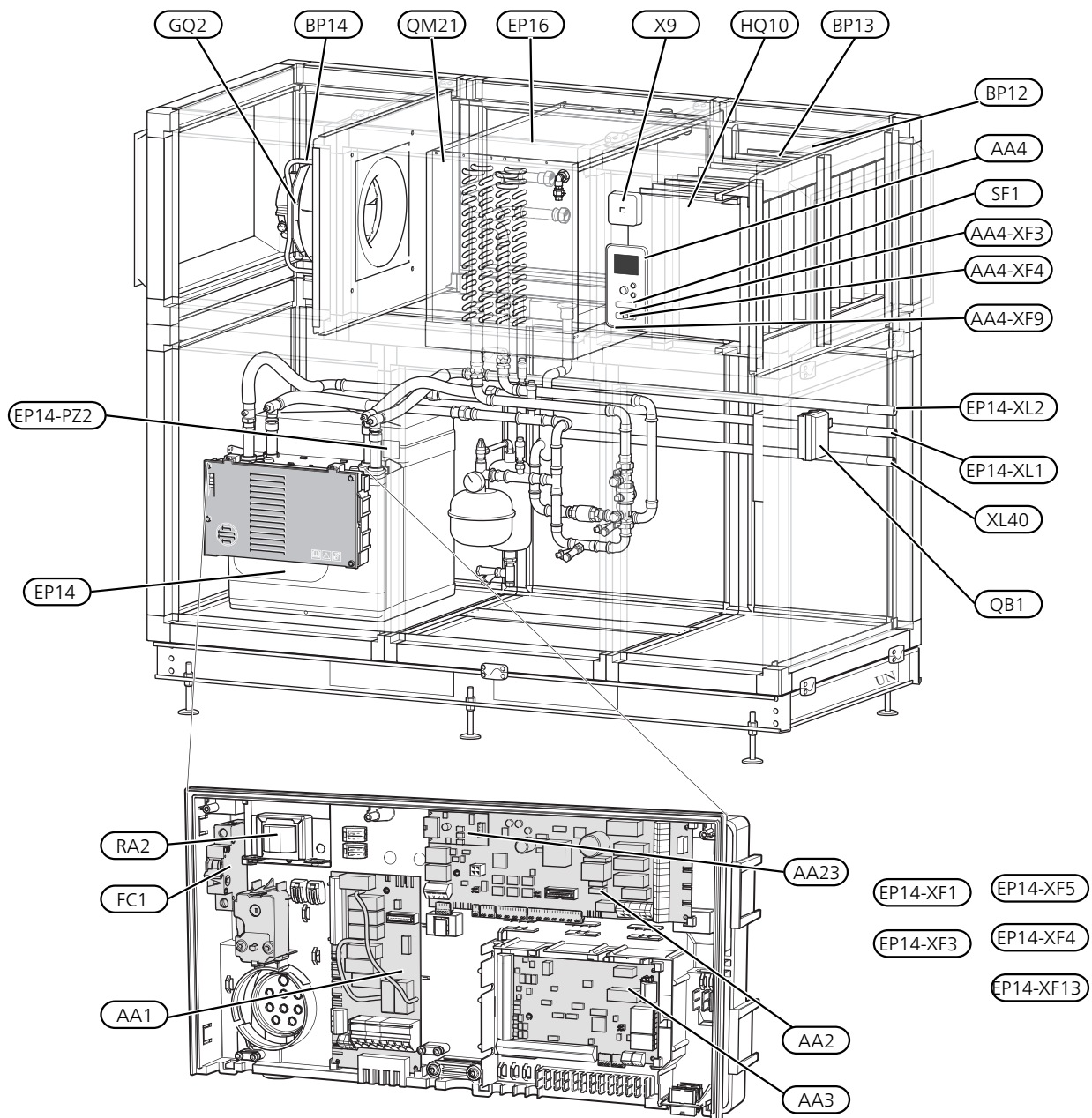
18. Valmistelee ja täytä järjestelmä luvun *Käynnistys ja säädöt* ohjeiden mukaisesti, katso sivu 29.

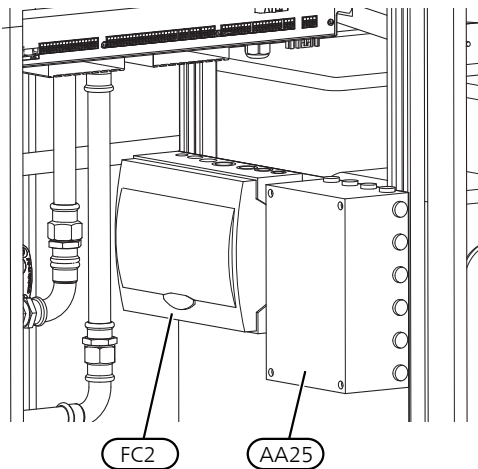
3 Poistoilmalämpöpumpun rakenne

Yleistä

Kuva ja teksti kuvaavat laitteen vasemmalla tarkastusluu-

kulla. Oikeanpuoleisella tarkastusluukulla varustetuissa laitteissa puhallin (GQ2) on oikeassa yläkulmassa ja suodatin (HQ10) on vasemmalla.





Putkiliitännät

XL1	Liitäntä, lämpöjohto meno
XL2	Liitäntä, lämpöjohto paluu
XL40	Liitos, kondenssivedenpoisto

LVI-komponentit

EP14	Jäähdytysmoduuli
QM21	Ilmausventtiili, lämmönsiirrin

Anturi jne.

BP12	Paineanturi, poistoilmakanava
BP13	Paineanturi, suodatin
BP14	Paineanturi, puhallin
BT1	Ulkolämpötila-anturi ¹

¹ Ei näy kuvassa

Sähkökomponentit

AA2	Peruskortti
AA3	Tulokortti
AA4	Näyttö
AA4-XF9	Verkkoliitäntä (ei toimintoa)
AA4-XF3	USB-portti
AA4-XF4	Huoltoliitäntä (ei toimintoa)
AA23	Tiedonsiirtokortti
AA25	AXC-moduuli
FC1	Automaattivaroke
FC2	Sulakemoduuli
QB1	Katkaisin
RA2, RA3	Kuristin
SF1	Katkaisin
XF1	Pistoke, kompressorin syöttö, jäähdytysmoduuli -EP14
XF3	Pistoke, kompressorilämmitin -EP14
XF4	Pistoke, lämmönkeruupumppu, jäähdytysmoduuli

XF5	Pistoke, kiertovesipumppu, jäähdytysmoduuli
XF13	Tiedonsiirto moottorimoduuli

Ilmanvaihto

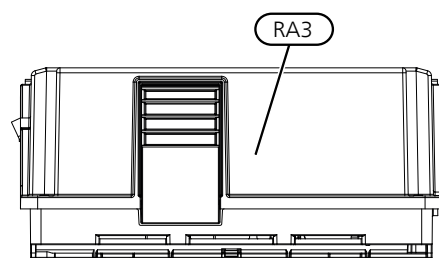
EP16	Lämmönvaihdin
GQ2	Puhallin
HQ10	Ilmansuodatin

Muut

PZ2	Tyypikilpi, kylmäosa
-----	----------------------

Merkinnät standardin EN 81346-2 mukaan.

Moottorimoduuli



Sähkökomponentit

RA3	Kuristin
-----	----------

Jäähdytysmoduulit

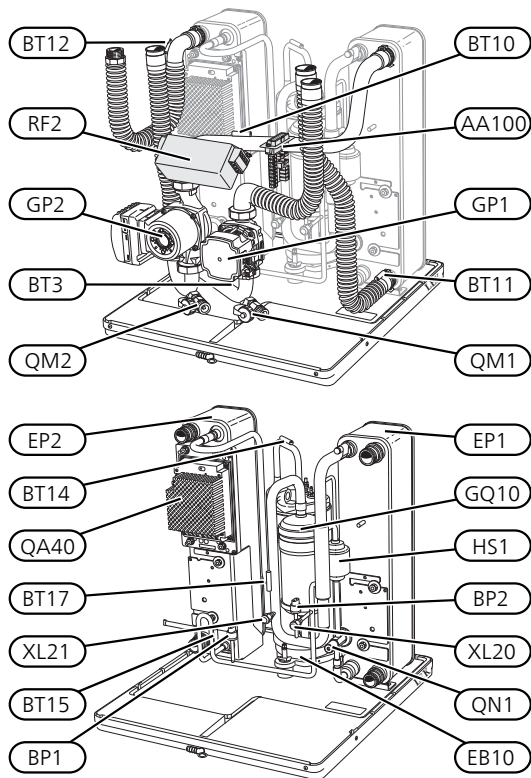


VIHJE!

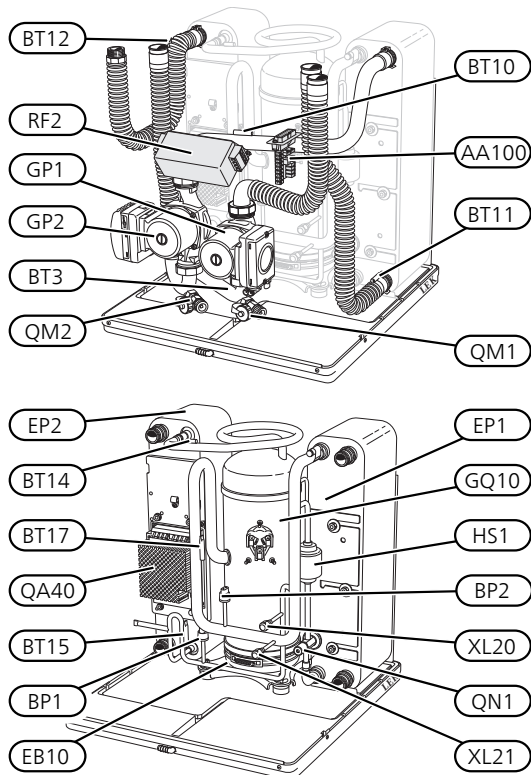
Yläkuvassa näkyy koko jäähdytysmoduuli. Alemmassa kuvassa putkiosa on piilotettu kompressoriosan näyttämiseksi.

Jäähdytysmoduuli EP14

GreenMaster-HP x-12



GreenMaster-HP x-16



Putkiliitännät

- XL20 Huoltoliitäntä, ylipaine
- XL21 Huoltoliitäntä, alipaine

LVI-komponentit

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

Anturi jne.

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

Sähkökomponentit

- AA100 Liitoskortti
- EB10 Kompressorilämmitin
- QA40 Invertteri
- RF2 EMC-suodatin

Jäähdytyskomponentit

- EP1 Höyrystin
- EP2 Lauhdutin
- GQ10 Kompressori
- HS1 Kuivaussuodatin
- QN1 Paisuntaventtiili

4 Putki- ja ilmanvaihtoliitännät

Yleistä

Putki- ja ilmanvaihtoasennus on tehtävä voimassa olevien määräysten mukaisesti.

GreenMaster-HP:n suurin sallittu paluulämpötila on n. 58 °C ja suurin sallittu menolämpötila on 65 °C.

GreenMaster-HP:a ei ole varustettu ulkoisilla sulkuventtiileillä, vaan ne on asennettava tulevan huollon helpottamiseksi. Lisäksi on asennettava takaiskuventtiilit ja lika-suodattimet.

Sisätiloihin sijoitettaessa GreenMaster-HP on varustettu työntölistaliitoksilla poistoilma- ja jäteilmakanaville. Ulos sijoitettaessa GreenMaster-HP on varustettu työntölistaliitoksilla poistoilmakanavalle ja tuuletusritilällä jäteilma-puolella. Kaikissa GreenMaster-HP-malleissa on vakiona suorakaiteenmuotoiset kanavaliitännät. Työntölistaliitos-ten liitosmitat on annettu asennetun laitteen erittelyssä.



HUOM!

Putkistot on huuhdeltava ennen GreenMaster-HP:n liittämistä epäpuhtauksien aiheuttamien vahinkojen välttämiseksi.



HUOM!

Putkia ei saa juottaa GreenMaster-HP:n liittimiin, koska sisäiset anturit saattavat vaurioitua. Putket tulee liittää puserrusrenkasliittimillä tai puristusliittimillä.



HUOM!

Lämmitysjärjestelmän putket on maadoitettava, jotta niiden ja kiinteistön suojamaan välille ei synny potentiaaliero.



HUOM!

Edellyttää mahdollisuuden ilmakehän puhdistukseen.

Ilmanvaihtovirta

Pienimmän ilmanvaihtovirran on oltava voimassa olevien normien ja asetusten mukainen.

Liitä kiinteistön yleinen poistoilmakanava työntölistaliitoksella laitteen suodatinpuolelle.

Jos savukaasujen poistoa vaaditaan, on asennettava ohituspellillä varustettu lisäilmakehänava ja liitettävä laitteen valmiiseen puhallinliitäntään.

Ilmanvaihdon säätö

Vaadittavan ilmanvaihdon saavuttamiseksi kiinteistössä on ilmavirta on säädettävä oikein ilmankäsittelyosassa.

Ilmanvaihto on säädettävä mahdollisimman pian asennuksen jälkeen niin, että ilmavirta asetetaan kiinteistölle asetettuun arvoon. Virheellinen säätö voi heikentää toimintaa, talteenottoa ja mukavuutta.

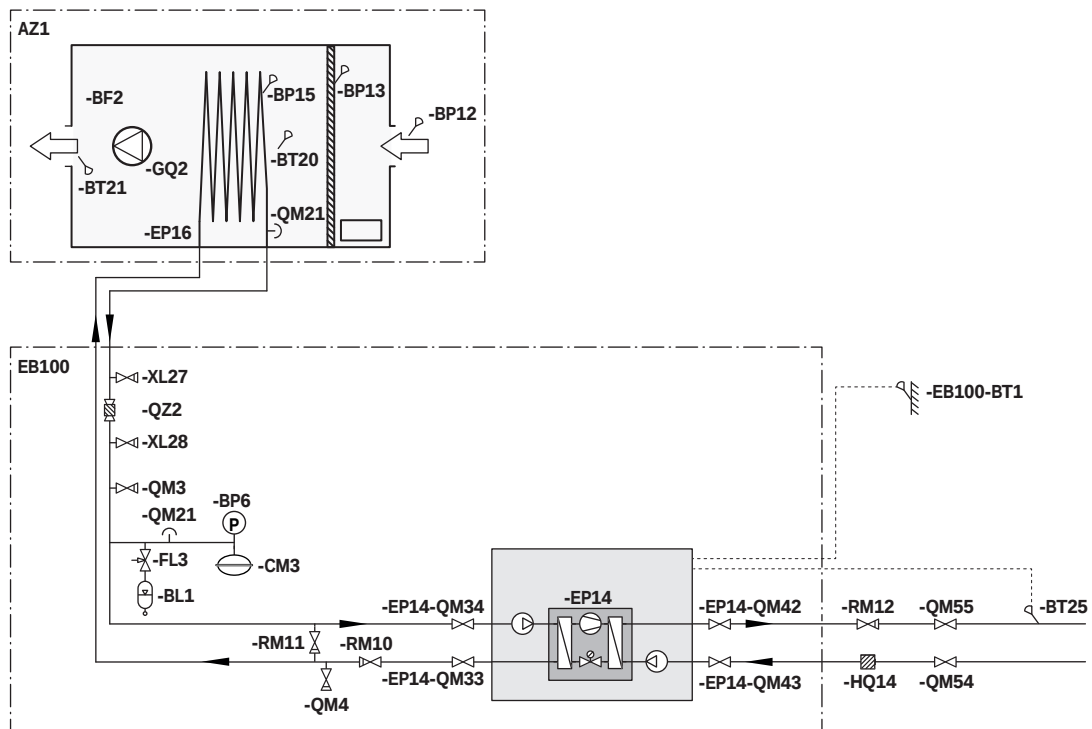
Järjestelmäperiaate

GreenMaster-HP koostuu jäähdytysmoduulista, kiertovesipumpuista, ilmankäsittelyosasta ja ohjausjärjestelmästä sekä mahdollisesta lisälämmönlähteestä. GreenMaster-HP liitetään kiinteistön lämmityspiiriin.

Selvitys

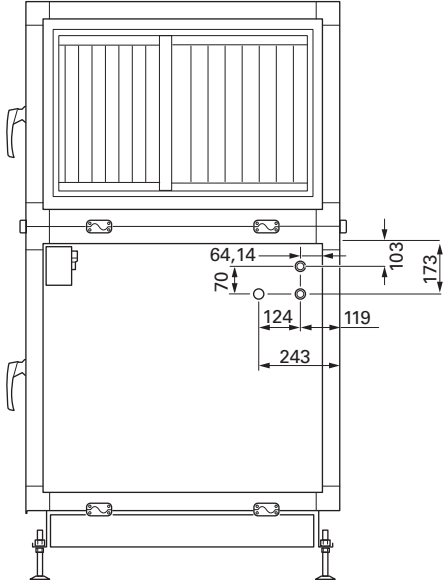
AZ1	Ilmankäsittelyosa
BF2	Ilmavirtatoiminto
BP12	Paine-eroanturi, poistoilmakanava
BP13	Paine-eroanturi, ilmansuodatin
BP14	Paine-eroanturi, puhallin
BP15	Paine-eroanturi, lämmönsiirrin
BT20	Poistoilma-anturi
BT21	Jäteilma-anturi
GQ2	Poistoilmapuhallin
QM21	Ilmausventtiili, lämmönkeruujärjestelmä
EP16	Lämmönvaihdin
EB100	Lämpöpumppujärjestelmä
BL1	Tasovahti
BP6	Painemittari, lämmönkeruupuoli
BT1	Ulkolämpötilan anturi
CM3	Suljettu paisuntasäiliö, lämmönkeruupuoli
EP14	Jäähdytysmoduuli
FL3	Varoventtiili, lämmönkeruuneste
QM3	Tyhjennysventtiili
QM4	Tyhjennysventtiili
QM21	Ilmausventtiili, lämmönkeruujärjestelmä
QM24	Ilmausventtiili, lämmönsiirrin
QM33	Sulkuventtiili, lämmönkeruupiiri meno
QM34	Sulkuventtiili, lämmönkeruuneste paluu
QM42	Sulkuventtiili, lämmitysvesi meno
QM43	Sulkuventtiili, lämpöjohto paluu
QM54 - QM55	Sulkuventtiili, lämpöjohtopuoli
QZ2	Täyttöventtiili/suodatinpalloventtiili
RM10 - RM12	Takaiskuventtiili
XL27, XL28	Liitäntä, lämmönkeruunesteen täyttö

GreenMaster HP x-12 / x-16



Mitat ja putkiliitännät

2-12, 2-16, 3-16



Putkien mitat

Liitäntä	
EP14-XL1 Lämmitysveden paluu	28 mm
EP14-XL2 Lämmitysveden meno	28 mm
XL40 Kondenssivesipoisto	28 mm

Lämmönkeruupuoli

Paisuntasäiliö

Lämmönkeruupiiri on varustettu paisuntasäiliöllä.

Paineista lämmönkeruupiiri vähintään 0,20 MPa (2,0 bar) paineeseen.

Tasovahti

GreenMaster-HP on varustettu tasovahdilla. Jos varoventtiili laukeaa, tasovahdin uimuri katkaisee lämpöpumppukäytön ja näytössä näkyy hälytys "lämmönkeruupiirin tasovahti on lauennut". Lämmönkeruupumpun ja kompressorin toiminta estetään, kunnes hälytys nollataan.

Lämpöjohtopuoli

Lämmitysjärjestelmän kytkeminen

Lämmitysjärjestelmä säätelee sisälämpötilaa GreenMaster-HP:n ohjausjärjestelmän ja esim. pattereiden ja poistoilmanvaihdon avulla.

- Asenna sulkuventtiilit (eivät sisälly) mahdollisimman lähelle laitetta, jotta virtaus jäähdytysmoduuleihin voidaan katkaista.
- Asenna mukana toimitettu suodatin tuloputkeen.
- Lämmitysjärjestelmän paluuputkeen on asennettava varoventtiili (ei sisälly). Varoventtiilin avauspaine saa olla enintään 0,45 MPa (4,5 bar). Varoventtiilin poistovesiputki tulee vetää laskevana koko pituudeltaan vesitaskujen välttämiseksi, eikä se saa päästä jäätymään.
- Liitäntä termostaateilla varustettuun järjestelmään edellyttää, että kaikkiin pattereihin (silmukoihin) asennetaan ohitusventtiili tai että poistetaan muutama termostaatti tarpeeksi tehokkaan virtauksen takaamiseksi.
- Asenna takaiskuventtiilit (eivät sisälly) menojohtoihin.



MUISTA!

Asenna tarvittaessa ilmausventtiilit lämmitys-järjestelmään.



MUISTA!

GreenMaster-HP on suunniteltu niin, että jäähdytysmoduuli voi vaihdella lämmöntuotannon ja käyttövesituotannon välillä. Tätä varten poistoilmalämpöpumpun lähelle on asennettava 3-tieventtiili (ei sisälly toimitukseen).

Kylmä ja lämmin vesi

Lämminvesivaraajan kytkentä

Käyttövesituotanto aktivoidaan aloitusoppaassa tai valikossa 5.2.

Käyttövesiasetukset tehdään valikossa 5.1.1.

Lämminvesivaraajan kytkentä

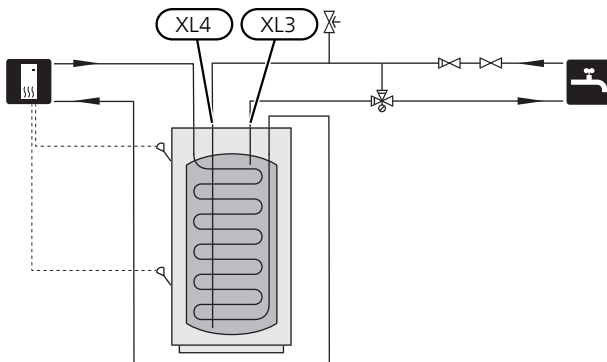
Asenna seuraavat:

- ohjaava käyttövesianturi (BT6) (asennetaan lämminvesivaraajan keskelle)
- näyttävä käyttövesianturi (BT7) (asennetaan lämminvesivaraajan yläosaan)
- sulkuventtiili
- takaiskuventtiili
- varoventtiili

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

- sekoitusventtiili

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



5 Sähköliitännät

Yleistä

Kaikki sisäiset sähkölaitteet on valmiiksi kytketty tehtaalla. Ulkoiset liitännät kytketään voimassa olevan erittelyn mukaisesti.

- Ilmankäsittelykone on kytkettävä irti ennen kiinteistön eristystestiä.
- Jos kiinteistö on varustettu vikavirtasuojilla, GreenMaster-HP pitää kytkeä erilliseen vikavirtasuojaan.
- Jos käytetään automaattivaroketta, sen tulee olla C-tyyppinen. Katso sulakekoot mukana toimitetusta erittelistä.
- Tiedonsiirto- ja anturikaapeleita ulkoihin liitännöihin 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.
- Vedä kaapelit GreenMaster-HP:n kaapeliläpivientien läpi. Kiinnitä kaapelit kytkentärasian alaosaan oleviin uriin.



HUOM!

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



HUOM!

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



HUOM!

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

Automaattivaroke

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

Luoksepääsy, sähkökytkentä

Sähkökaappien muovikansi avataan ruuvitaltalla.

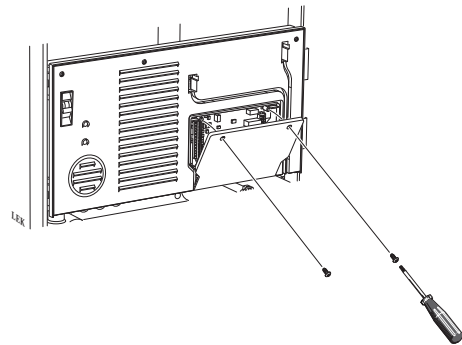


HUOM!

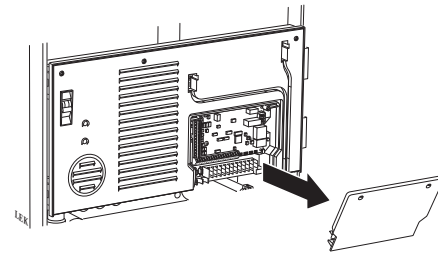
Tulokortin kansi avataan ilman työkaluja.

Luukun irrotus, tulokortti

1. Irrota ruuvit ja käännä kansi ulos.

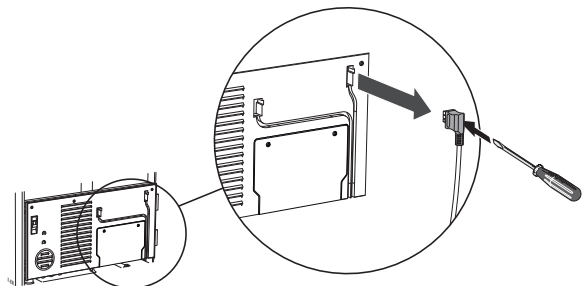


2. Ota kansi pois.

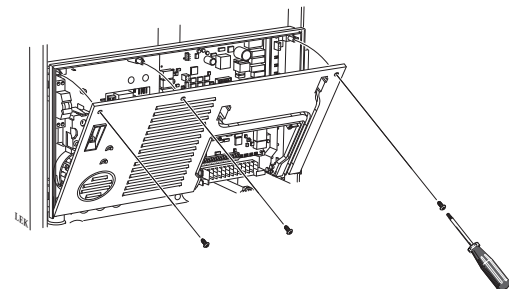


Luukun irrotus, kytkentärasia

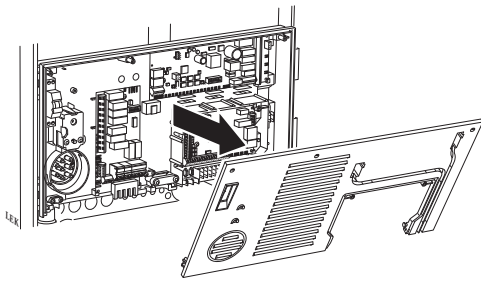
1. Kytke irti koskettimet.



2. Irrota ruuvit ja käännä kansi ulos.

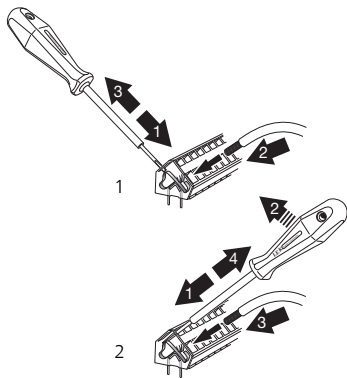


3. Ota kansi pois.



Kaapelidike

Käytä sopivaa työkalua kaapeleiden irrottamiseen/kiinnittämiseen sisäyksikön liittimiin.



Liitännät

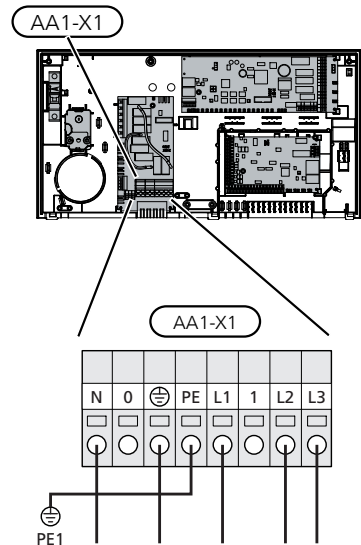


HUOM!

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

Sähköliitäntä

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



Jos halutaan erillinen syöttö kompressorille ja sähkökattilalle, katso luku "Ulkoiset toiminnot" sivulla 28.

Tariffiohjaus

Jos lämpöpumpun kompressorin jännitteensyöttö katkeaa tietyksi ajaksi, se täytyy hälytyksen välttämiseksi samanaikaisesti estää ohjelmallisesti ohjatun tulon (AUX-tulo) kautta, katso luku "Ulkoiset toiminnot" sivulla 28.

Anturien kytkeminen

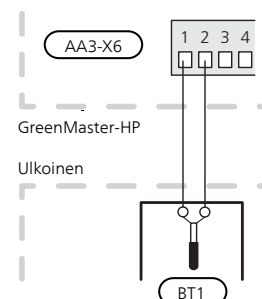
Kytke anturit tulokortin (AA3) liittimeen X6 alla olevien ohjeiden mukaan.

Ulkolämpötilan anturi

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

Anturi kytketään liittimiin X6:1 ja X6:2 tulokortissa (AA3).

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

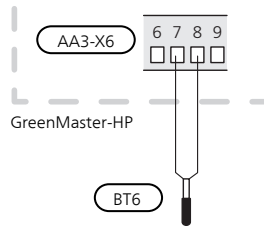


Lämpötila-anturi, käyttöveden tuotanto

Käyttöveden lämpötila-anturi (BT6) asennetaan lämminvesivaraajan anturiputkeen.

Anturi kytketään liittimiin X6:7 ja X6:8 tulokortissa (AA3). Käytä 2-napaista kaapelia, jonka poikkipinta-ala on vähintään 0,5 mm².

Käyttövesituotanto aktivoidaan valikossa 5.2 tai aloitusop-
paassa.



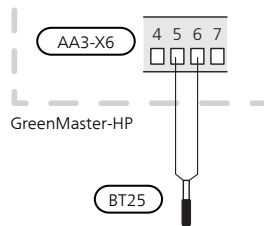
Lämpötila-anturi, käyttövesi huippu

Yläosan lämpötilan anturi (BT7) voidaan kytkeä Green-
Master-HP:n tuloihin säiliön yläosan veden lämpötilan
näyttöä varten.

Lämpötila-anturi, käyttövesi yläosa (BT7) kytketään valit-
tuun tuloon (valikko 5.4, katso sivulla 26) liittimeen X6
tulokortissa (AA3), joka on etuluukun takana ja asen-
taan lämminvesivaraajan anturiputkeen.

Lämpötila-anturi, ulkoinen menojohto

Jos ulkoista menolämpötilan anturia (BT25) täytyy käyt-
tää, se kytketään liittimiin X6:5 ja X6:6 tulokortissa (AA3).



Huoneanturi

1. Näyttää todellisen huonelämpötilan GreenMaster-
HP:n näytössä.
2. Tarjoaa mahdollisuuden muuttaa huoneenlämpöti-
laa, °C.
3. Mahdollistaa huoneenlämpötilan hienosäätämisen.

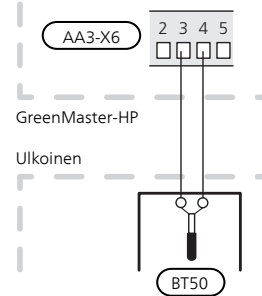
Asenna anturi neutraaliin paikkaan, jonka lämpötila ha-
lutaan tietää.

Sopiva paikka on esim. vapaa käytävän seinä n. 1,5 m
korkeudelle lattiasta. On tärkeää, että anturi voi mitata
huonelämpötilan oikein, eikä sitä sijoiteta esim. syven-
nykseen, hyllyjen väliin, verhon taakse, lämmönlähteen
yläpuolelle tai läheisyyteen, ulko-ovesta tulevaan vetoon
tai suoraan auringonpaisteeseen. Myös suljetut patteri-
venttiilit voivat aiheuttaa ongelmia.

GreenMaster-HP toimii ilman anturia, mutta jos halutaan
lukea talon sisälämpötila GreenMaster-HP:n näytössä,
anturi pitää asentaa. Huoneanturi kytketään liittimiin
X6:3 ja X6:4 tulokortissa (AA3).

Jos anturi on ohjaava, se aktivoidaan valikossa 1.9.4.

Jos huoneanturia käytetään huoneessa, jossa on lattia-
lämmitys, siinä tulee olla vain näyttötoiminto, ei huone-
lämpötilan ohjausta.



MUISTA!

Talon lämpötilan muuttuminen kestää aikansa.
Esimerkiksi lattialämmityksen yhteydessä lyhyt
aikajakso ei aiheuta merkittävää huonelämpö-
tilan muutosta.

Liitantomahdollisuudet

Valvontakytkin

Sisäänrakennettu valvontakytkin

GreenMaster-HP on varustettu sisäänrakennetulla valvontakytkimellä, joka rajoittaa sähkövastuksen tehoportaita laskemalla voiko seuraavan sähkövastusportaan kytkeä kyseiseen vaiheeseen ilman, että päävaroke laukeaa. Jos virta ylittää päävarokkeen arvon, sähkövastusportaan päällekytkentää ei sallita. Kiinteistön päävarokkeen koko asetetaan valikossa 5.1.12.

Valvontakytkin ja virrantunnistin

Kun kiinteistössä on lisäsähköä käytettäessä monta sähkökuluttajaa kytkeytyneenä, on olemassa vaara, että kiinteistön päävarokkeet laukeavat. GreenMaster-HP on varustettu sisäänrakennetulla valvontakytkimellä, joka virrantunnistimen avulla ohjaa sähkövastuksen tehoportaita jakamalla kulutuksen eri vaiheille tai kytkemällä sähkövastuksen pois, jos jokin vaihe ylikuormittuu. Jos ylikuormitus ei poistu, vaikka sähkövastus on kytketty pois päältä, kompressorit pysäytetään. Se kytketään päälle, kun muu virrankulutus laskee.



MUISTA!

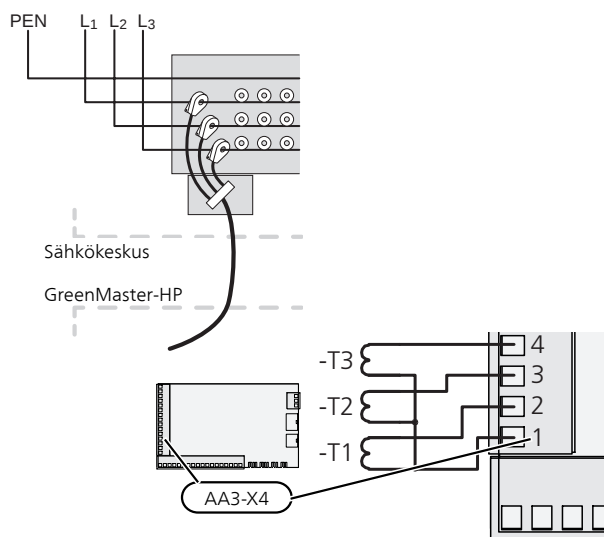
Aktivoi vaihetunnistus valikossa 5.1.12 jos virrantunnistin on asennettu.

Virtamuuntajan kytkentä

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 GreenMaster-HP:n välisen moninapaisen kaapelin johdinalan täytyy olla vähintään 0,5 mm².

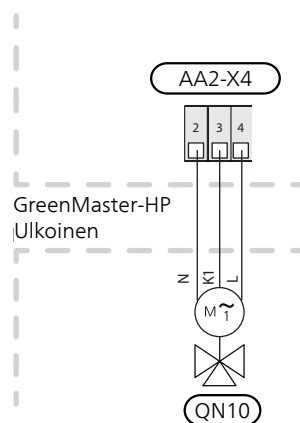
Kytke kaapeli tulokortin (AA3) liittimeen X4:1-4, jossa X4:1 on yhteinen liitin kolmelle virtamuuntajalle.



Vaihtovennttiilit

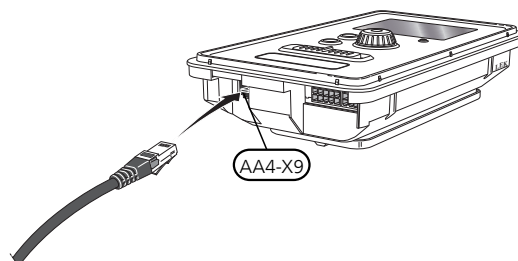
GreenMaster-HP voidaan varustaa ulkoisella vaihtovennttiilillä (QN10) käyttöveden ohjaukseen (katso lisävarusteet sivulta 43).

Kytke ulkoinen vaihtovennttiili (QN10) kuvan mukaan liitinrimaan AA2-X4:2 (N), AA2-X4:3 (ohjaus) ja AA2-X4:4 (L).



myUpway

Kytke verkkokaapeli (suora, Cat.5e UTP) RJ45-pistokkeella (uros) liittimeen AA4-X9 näyttöyksikössä (kuvan mukaan).



Ulkoiset liitantomahdollisuudet

GreenMaster-HP:ssa on ohjelmallisesti ohjatut AUX-tulot ja lähdöt ulkoisen kosketustoiminnon (koskettimen on oltava potentiaalivapaa) tai anturin kytkentään.

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



Tietyt toiminnot vaativat lisävarusteen.

**VIHJE!**

Osa seuraavista toiminnoista voidaan aktivoida ja ohjelmoida valikkoasetuksilla.

Valittavat tulot

Tulokortin (AA3) valittavat tulot näille toiminnoille ovat:

AUX1	AA3-X6:9-10
AUX2	AA3-X6:11-12
AUX3	AA3-X6:13-14
AUX4	AA3-X6:15-16
AUX5	AA3-X6:17-18

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

Valittava lähtö

Valittava lähtö on AA3-X7.

Lähtö on potentiaalivapaa vaihtava rele.

Kuvassa rele hälytystilassa.

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

**MUISTA!**

Relelähdön suurin sallittu kuorma on 2 A resistiivisellä kuormalla (230V AC).

**VIHJE!**

Lisävaruste AXC vaaditaan, jos AUX-tuloon halutaan kytkeä useita toimintoja.

AUX-tulojen vaihtoehdot**Lämpötila-anturi**

Lämpötila-anturi voidaan kytkeä liitimeen GreenMaster-HP.

Vaihtoehdot ovat:

- jäähdytys/lämmitys (BT74), määrittää milloin on aika vaihtaa jäähdytys- ja lämmityskäytön välillä (valittavissa jos jäähdytystoiminto on aktivoitu valikossa 5.2.4).
- käyttövesi yläosa (BT7) (säiliön yläosan veden lämpötilan näyttö. Lämpötila-anturi sijoitetaan varaajan uppoputkeen)
- ulkoinen menojohdo (BT25) (lämmitysjärjestelmään menevän lämpötilan säätö)

Vahti

Vaihtoehdot ovat:

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

Ulkoinen toimintojen aktivointi

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

Mahdolliset aktivoitavat toiminnot:

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

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

– *lämmitysjärjestelmä 1 8:lle*

Muutoksen arvo asetetaan valikossa 1.9.2, "ulkoinen säätö".

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

Viisi vaihtoehtoa ovat:

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

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

- SG ready

**MUISTA!**

Tätä toimintoa voi käyttää vain sähköverkossa, joka tukee "SG Ready"-standardia. "SG Ready" vaatii kaksi AUX-tuloa.

SG Ready on nerokas ohjaustapa, jossa sähkötoimittajasi voi vaikuttaa sisäilmaan, käyttöveden ja/tai allasveden lämpötilaan (jos sellainen on) tai estää lisälämmön ja/tai GreenMaster-HP:n kompressorin tiettyinä vuorokaudenaikoina (voidaan valita valikossa 4.1.5, kun toiminto on aktivoitu). Aktivoi toiminto kytkemällä potentiaalivapaa kosketintoiminto kahteen tuloon, jotka valitaan valikossa 5.4 (SG Ready A ja SG Ready B).

Suljettu tai avoin kosketin aiheuttaa jonkin seuraavista:

– *Esto (A: Kiinni, B: Auki)*

"SG Ready" on aktiivinen. Kompressori GreenMaster-HP ja lisälämpö estetään.

– *Normaalitila (A: Avoin, B: Avoin)*

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

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

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

— Ylikapasiteettitila (A: Suljettu, B: Suljettu)

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

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

■ +Adjust

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

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

*Vaatii +Adjust-tuen



MUISTA!

Tämä lisävaruste voi vaatia GreenMaster-HP:n ohjelmiston päivityksen. Version voi tarkastaa valikossa 3.1 "Huoltotiedot". Lataa päivitystiedosto menemällä osoitteeseen <http://www.myupway.com> ja napsauttamalla välilehteä Ohjelmisto.



MUISTA!

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

Ulkoinen toimintojen esto

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



HUOM!

Esto aiheuttaa jäätymisriskin.

Mahdolliset estettävät toiminnot:

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

AUX-tulojen vaihtoehdot

Ilmaisut

- hälytys
- jäähdytystilan ilmaisu (vain jos jäähdytyslisävaruste on asennettu)
- ulkoinen kiertovesipumppu

Ohjaukset

- pohjavesipumppu

- käyttövesikierron kiertovesipumppu
- lisälämmönlähde latauspiirissä
- ulkoinen kiertovesipumppu

Ulkoinen kiertovesipumppu, pohjavesipumppu tai käyttöveden kiertopumppu kytketään summahälytysreleeseen alla olevan kuvan mukaan. Jos pumpun tulee toimia hälytyksen yhteydessä, johdin siirretään liittimestä 2 liittimeen 3.



HUOM!

Merkitse sähkökaappiin varoitus ulkoisesta jännitteestä.

Lisävarusteiden liitäntä

Lisävarusteiden kytkentäohjeet löytyvät kyseisen lisävarusteen asennusohjeesta. Katso sivulta 43 luettelo lisävarusteista, joita voi käyttää GreenMaster-HP:n yhteydessä.

6 Käynnistys ja säädöt

Valmistelut

1. Varmista, että katkaisin (SF1) on asennossa (P).
2. Tarkasta, että ulkoiset täyttöventtiilit ovat kokonaan kiinni.



MUISTA!

Tarkasta automaattivaroke. Se on voinut laueta kuljetuksen aikana.



HUOM!

Älä käynnistä GreenMaster-HP-lämpöpumpua, jos järjestelmässä oleva vesi on voinut jäätyä.

Putki

Putkiasennuksen jälkeen, mutta ennen eristystä, järjestelmän lämmönkeruupuoli on täytettävä vedellä, ilmatava ja painetestattava. Sitten putket on huuhdeltava ja ilmattava. Lopuksi järjestelmä täytetään 28 % etyleeniglykoli-vesiseoksella.

Lämmityspiiri tulee myös huuhdella ja painetestata vedellä.



HUOM!

Varo lähellä olevia virtalähteitä työskennellessäsi nesteiden kanssa.



HUOM!

Käytä aina suojakäsineitä ennen huoltotöiden aloittamista.



HUOM!

Varo vaurioittamasta työtilan ympäristöä. Tulvimisvaara.



HUOM!

Tarkista, että laitteen toimintaan tarvittavat komponentit on asennettu ja kytketty GreenMaster-HP:een.

Ilmanvaihto

Tarkasta:

1. Puhallin (GQ2) voi pyöriä vapaasti ja ettei puhallinkammiossa ole irtoneisia osia.
2. Kontaktori (HR10) puhaltimen vieressä on asennossa AUTO.
3. Ilmansuodattimet (HQ10) ovat ehjiä ja puhtaita.
4. Lämmönsiirtimen (EP10) lamellit ja putket ovat ehjiä ja puhtaita.
5. Ilmakanavat on kytketty oikein GreenMaster-HP:een.
6. Anturi (BP12) on kytketty oikein.
7. Mahdolliset ulkoiset lisälaitteet on kytketty oikein.

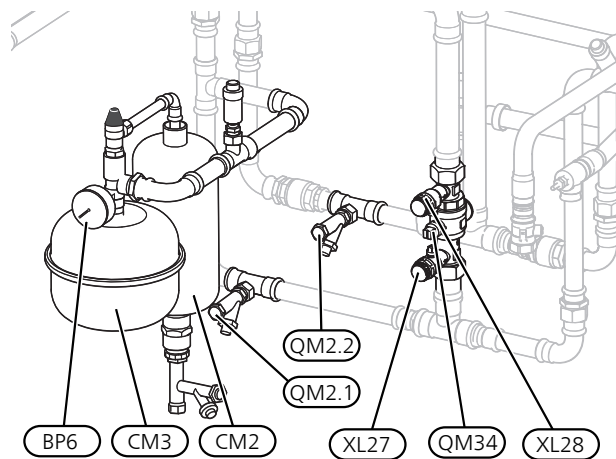
Huuhtelu

Ennen kuin aloitat

Varmista että:

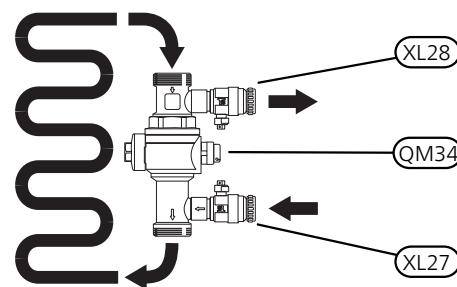
1. Alla sulkuventtiilit ovat auki.
2. Kaikki tyhjennys-, huolto-, ilmaus- ja täyttöventtiilit ovat kiinni.
3. Putkijärjestelmässä ei ole muita avoimia liitäntöjä.
4. Täyttöliitäntä (XL27) on kytketty kiinteistön veden-syöttöön.
5. Täyttöliitäntä (XL28) on liitetty viemäriin joustavalla letkulla.
6. Painemittari (BP6) on ehjä. Jos paine nousee yli 3 bar, varoventtiilit voivat laueta.

Lämmönkeruujärjestelmä



MUISTA!

Täyttöhanan kiertämiseen tarvitaan pihdit!



BP6	Painemittari, lämmönkeruu
CM2	Tasopaisunta-astia
CM3	Paisuntasäiliö, lämmönkeruu
QM2.1	Tyhjennysventtiili, lämmönkeruu
QM2.2	Tyhjennysventtiili, lämmönkeruu
QM34	Sulkuventtiili
XL27	Täyttöliitäntä, lämmönkeruu
XL28	Täyttöliitäntä, lämmönkeruu

Vesihuuhtelu ja puhdistus

1. Kytke vesiletku kiinteistön kylmävesisyötöstä täyttöliitántaan (XL27). Avaa liitännän venttiili.
2. Liitä joustava tyhjennysletku täyttöliitántaan (XL28). Avaa liitännän venttiili.



HUOM!

Tyhjennysletkun on oltava riittävän pitkä, niin että se yltää viemäriin tai astiaan.

3. Sulje sulkuventtiili (QM34) oikealle.



HUOM!

Paine vedensyötössä ei saa olla yli 2.9 bar (korkeampi paine tarkoittaa laukeavien varoventtiilien riskiä).

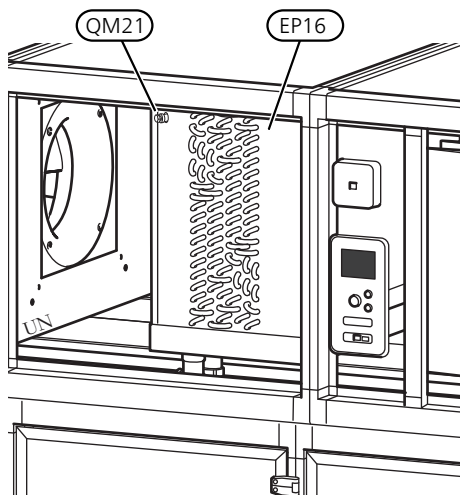
4. Avaa hitaasti vedensyöttöä, kunnes vettä valuu viemäriin/poistoletkuun. Varmista tässä vaiheessa, että järjestelmässä ei ole vuotoja. Jos vuotoja havaitaan, ne on korjattava. Seuraa sitten yllä olevia kohtia uudelleen, kunnes kaikki vuodot on korjattu.
5. Suurena nestevirtausta noin 10 l/min tai kunnes virtaus on riittävä järjestelmän huuhteluun. Noin 20 litraa vettä riittää. Sulje vedensyöttö.
6. Ilmausventtiilin (QM23) (putkistojärjestelmän eri osissa on 3 kpl tämän tyyppistä venttiiliä) tulisi poistaa loppu ilma järjestelmästä.
7. Ilma laitteen lämmönsiirtimessä (EP10) poistetaan ilmausventtiilin (QM21) avulla. Käytä T20-avainta ja sovita se venttiilin uriin. Käännä hitaasti vastapäivään, ilma poistuu vähitellen lämmönsiirtimestä. Kun ilmaus on valmis, T20-ruuvi kierretään takaisin alkuperäiseen asentoonsa.



HUOM!

Suorita tämä vaihe samalla kun huuhtelet järjestelmää.

Ilmausventtiili (QM21), lämmönsiirrin



8. Paineista järjestelmä, kun ilma on poistettu kokonaan putkistojärjestelmästä.

Paine- ja vuototestit

Painetesti lämmönkeruupuoli



HUOM!

Tarkista, että täyttöliitanta (XL28) on täysin suljettu ennen painetestien aloittamista.

1. Kytke vesiletku kiinteistön kylmävesisyötöstä täyttöliitántaan (XL27).
2. Avaa täyttöliitännän venttiili.
3. Aloita veden täyttö.
4. Odota, kunnes putkijärjestelmän paine nousee 2.9 baariin.
5. Sulje täyttöliitanta (XL27) heti kun paine saavuttaa 2.9 baaria ja sulje myös vedensyöttö.
6. Irrota letku täyttöliitännästä (XL27).



HUOM!

Suorita tämä vaihe varovasti tulvien välttämiseksi.

7. Tarkista huolellisesti vuotojen varalta. Jos vuotoja havaitaan, ne on korjattava.
8. Anna järjestelmän olla paineistettuna vähintään 6 tuntia. Kirjaa testitulokset pöytäkirjaan.
9. Kun painetesti on valmis, liitä tyhjennysletkut tyhjennysventtiileihin (QM2.1) ja (QM2.2).
10. Avaa tyhjennysventtiilit ja odota, kunnes vesi on valunut ulos.
11. Sulje molemmat tyhjennysventtiilit.

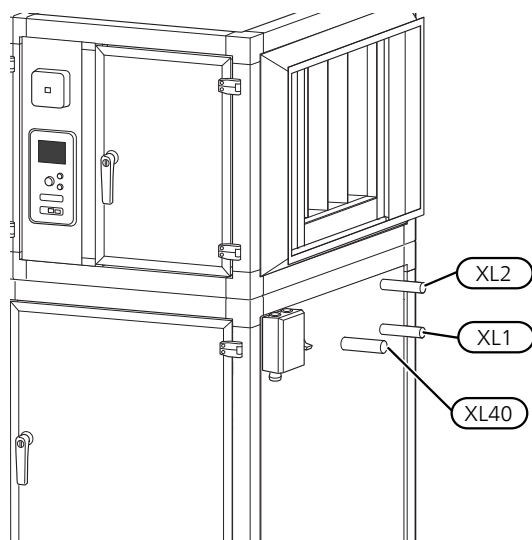
Painetesti lämmityspiiri

1. Liitä tyhjennysletku liitántaan (EP14-XL2).
2. Liitä vesiletku kiinteistön kylmävesisyötöstä liitántaan (EP14-XL1).
3. Avaa vedensyöttö ja huuhtelee järjestelmää 10 minuutin ajan.
4. Sulje vedensyöttö, tyhjennä järjestelmä ja irrota tyhjennysletku liitännästä (EP14-XL2).
5. Sulje liitanta (EP14-XL2) korkkien (eivät sisälly toimitukseen) avulla, jotka kykenevät pitämään paineen 4 baarissa.
6. Avaa vedensyöttö ja nosta paine 4 baariin. Lue vedenjakelujärjestelmään asennettu painemittari (ei sisälly toimitukseen).
7. Sulje vedensyöttö, kun paine saavuttaa halutun tason.
8. Anna järjestelmän olla paineistettuna vähintään 6 tuntia. Kirjaa testitulokset pöytäkirjaan.
9. Tarkista huolellisesti vuotojen varalta. Jos vuotoja havaitaan, ne on korjattava. Suorita sitten yllä olevat kohdat uudelleen, kunnes kaikki vuodot on korjattu.
10. Kun lämmönsiirtojärjestelmä on läpäissyt painetestin, tyhjennä lämmönsiirtojärjestelmä ja irrota kaikki kytketyt letkut.

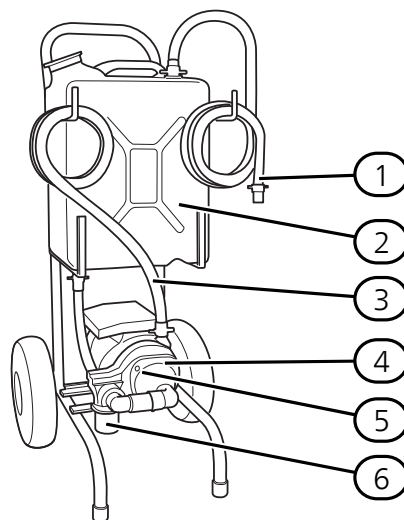
**MUISTA!**

Käytä putkijärjestelmän tyhjentämiseen paikallisten määräysten mukaisia sopivia vedenpoistojärjestelmiä.

Liitäntä, lämmityspiiri: 2-12, 2-16, 3-16



LK Pumpmobil FSB 30



1. Liitäntäletku, paluu, 3 m
2. Sekoitusastia, 30 l
3. Liitäntäletku, tulo, 3 m
4. Paine/keskipakopumppu
5. Venttiilin ruuvi, pumppu
6. Suodatin/siivilä

Puhdistus ja täyttö

Lämmönkeruujärjestelmän täyttö ja ilmaus

**MUISTA!**

Koska lämmönkeruupiirin lämpötila vaihtelee lämmönlähteestä riippuen, valikkoon 5.1.7 "keruuhälytysasetukset" pitää asettaa sopiva arvo.

1. Käytä täyttöpumppua LK Pumpmobil FSB 30 tai vastaava tässä menettelyssä.

2. Sekoita vesi ja jäätymisenestoaine täyttöpumpun sekoitusastias-
sassa (2) lämmönkeruujärjestelmää täy-
tettäessä. Seoksen pakkaskestävyyden tulee olla
vähintään -15 °C.
3. Sijoita täyttöpumppu sopivaan paikkaan GreenMas-
ter-HP:n läheisyyteen helppokäyttöisyyden optimoi-
miseksi.
4. Kytke virransyöttö.
5. Liitä letku (3) täyttöliitäntään (XL27).
6. Liitä letku (1) täyttöliitäntään (XL28).
7. Varmista, että sulkuventtiili (QM34) on suljetussa
asennossa oikealla.
8. Avaa täyttöliitäntöjen venttiilit (XL27) ja (XL28).
9. Käynnistä täyttöpumppu painamalla täyttöpumpun
(4) käynnistyspainiketta.
10. Ilmaa järjestelmä suorittamalla toiminnot kohdassa
6-8 luvussa Vesihuuhtelu ja puhdistus, sivulla 30.
11. Aloita täyttö hitaasti sulkemalla täyttöliitäntä (XL28).
Tarkista, että paine kasvaa vähitellen painemittarilla
(BP6).
12. Kun paine saavuttaa 2.5 baaria, sulje samalla täyttö-
liitäntöjen venttiilit (XL27) ja (XL28).
13. Sammuta täyttöpumppu.
14. Tarkasta, onko pattereissa ilmaa. Avaa lämmönsiirti-
men (EP16) ilmanpoistoven-
tiili (QM21) jäljellä ole-
van ilman poistamiseksi.
15. Anna järjestelmän olla tässä tilassa 30 minuuttia.
16. Tarkista, että paine ei laskenut ja siirry seuraavaan
vaiheeseen. Järjestelmän paineenlasku voi johtua
järjestelmän vuodosta. Jos vuotoja havaitaan, ne on
korjattava. Suorita sitten yllä olevat vaiheet uudel-
leen.
17. Avaa sulkuventtiili (QM34).

18. Irrota letku (3) ja (1).



HUOM!

Löysää letkuja varovasti tulvimisen estämiseksi.

19. Käy läpi GreenMaster-HP:n aloitusopas (katso sivu 34), seuraa painetta säännöllisin väliajoin vähintään 8 tuntia.



HUOM!

Varmista ennen käynnistystä, että lämmönkeruujärjestelmässä ei ole ilmaa. Riittämätön ilmaus voi vahingoittaa komponentteja.

Lämmitysjärjestelmän täyttö ja ilmaus

Täyttö

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

Ilmaus

1. Ilmaa GreenMaster-HP ilmausventtiilin avulla (ulkoinen, ei sisälly toimitukseen) ja muu lämmitysjärjestelmä sen omien ilmausventtiileiden avulla.
2. Toista täyttö ja ilmaus, kunnes kaikki ilma on poistunut ja paine on oikea.



HUOM!

Varmista ennen käynnistystä, että lämmitysjärjestelmässä ei ole ilmaa. Riittämätön ilmaus voi vahingoittaa komponentteja.

Käynnistys ja tarkastus

Aloitusopas



HUOM!

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

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



VIHJE!

Katso GreenMaster-HP-lämpöpumpun ohjausjärjestelmän esittely käyttöohjekirjasta (ohjaus, valikot jne.).

Jos kiinteistö on kylmä kun GreenMaster-HP käynnistetään, ei ole varmaa, että kompressori pystyy itseksensä täyttämään koko lämmitystarpeen, vaan lisälämpöä on ehkä käytettävä.

Käyttöönotto

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

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



MUISTA!

Kun aloitusopas on käynnissä, yksikään laitteiston toiminnoista ei käynnisty automaattisesti. Opas ilmestyy jokaisen käynnistytksen yhteydessä, kunnes se estetään viimeisellä sivulla.



MUISTA!

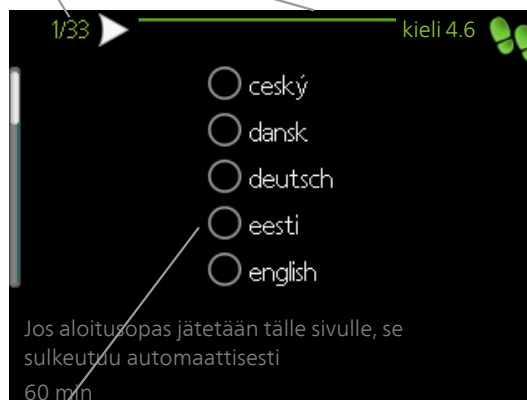
GreenMaster-HP-30-60 kW:n käynnistytksen yhteydessä käynnistyy kompressorin esilämmitys. Esilämmitys on päällä, kunnes lämpötilanturi BT29 on vakaasti 10 astetta korkeampi kuin anturi BP8 (GreenMaster-HP-60kW:ssa tämä voi kestää jopa 12 tuntia).

Lisätietoa on infovalikossa.

Aloitusoppaassa liikkuminen

A. Sivu

B. Nimi ja valikonumero



C. Vaihtoehto / asetus

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.

Jälkisäätö ja ilmaus

Pumpun säätö, automaattikäyttö

Lämmönkeruupuoli

Jotta lämmönkeruujärjestelmän virtaus olisi oikea, lämmönkeruupumpun nopeus pitää asettaa oikein. GreenMaster-HP:ssa on lämmönkeruupumppu, jota säädetään automaattisesti. Tietyt toiminnot ja lisävarusteet saattavat vaatia, että sitä käytetään manuaalisesti. Nopeus pitää silloin asettaa oikein.

Automaattinen säätö tapahtuu, kun kompressor on käynnissä ja asettaa automaattisesti lämmönkeruupumpun nopeuden, jotta meno- ja paluulämpötilojen välinen lämpötilaero on optimaalinen.

Lämpöjohtopuoli

Jotta lämmitysjärjestelmän virtaus olisi oikea, kiertovesipumpun nopeus pitää asettaa oikein. GreenMaster-HP:ssa on kiertovesipumppu, jota vakiotilassa säädetään automaattisesti. Tietyt toiminnot ja lisävarusteet saattavat vaatia, että sitä käytetään manuaalisesti. Nopeus pitää silloin asettaa oikein.

Automaattinen säätö tapahtuu, kun kompressor on käynnissä ja asettaa automaattisesti kiertovesipumpun käyttötilan mukaisen nopeuden, jotta meno- ja paluulämpötilojen välinen lämpötilaero on optimaalinen. Lämmityskäytössä käytetään asetettua MUT:ta (mitoittava ulkolämpötila) ja lämpötilaeroa valikossa 5.1.14. Tarvittaessa kiertovesipumpun maksiminopeus voidaan rajoittaa valikossa 5.1.11.

Pumpun säätö, manuaalinen käyttö

Lämmönkeruupuoli

GreenMaster-HP:ssa on lämmönkeruupumppu, jota voidaan säätää automaattisesti. Manuaalinen käyttö; deaktivoi "auto" valikossa 5.1.9 ja aseta sitten nopeus alla olevan kaavion mukaan.



MUISTA!

Kun käytetään passiivista jäähdytystä, lämmönkeruupumpun nopeus asetetaan valikossa 5.1.9.

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

Lämmitysvesipuoli

GreenMaster-HP:ssa on kiertovesipumppu, jota voidaan säätää automaattisesti. Manuaalinen käyttö; deaktivoi "auto" valikossa 5.1.11 ja aseta sitten nopeus alla olevan kaavion mukaan.

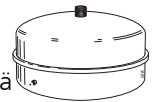
Jälkisäätö, ilmaus, lämpöjohtopuoli

Alkuaikoina lämmitysvedestä vapautuu ilmaa ja ilmaukset ovat ehkä tarpeen. Jos GreenMaster-HP:sta tai lämmitysjärjestelmästä kuuluu poreilua, koko järjestelmä on ilmattava. Tarkasta paine paisuntasäiliössä (CM1) painemittarilla (BP5). Jos paine laskee, järjestelmään pitää täyttää lisää vettä.

Jälkisäätö, ilmaus, lämmönkeruupuoli

Paisuntasäiliö

Tarkasta paine paisuntasäiliössä (CM3) GreenMaster-HP:ssa painemittarilla (BP6). Jos paine laskee, järjestelmään pitää täyttää lisää vettä.



7 Ohjaus - valikot

Ellet tee kaikkia asetuksia aloitusoppaan kautta tai haluat muuttaa jotain asetusta, voit tehdä sen valikkojärjestelmässä.



MUISTA!

Katso myös false:n käyttöohje.

Aloitusopas

Aloitusopas näytetään ensimmäisen käynnistyksen yhteydessä asennuksen jälkeen, mutta se löytyy myös valikosta 5.7.

Valikkojärjestelmä

Ellet tee kaikkia asetuksia aloitusoppaan kautta tai haluat muuttaa jotain asetusta, voit tehdä sen valikkojärjestelmässä.

Valikko 1.1.1 - lämmitys

Tässä teet huonelämpötilaa koskevat asetukset.

Valikko 1.9.1.1 - lämpökäyrä

Tässä teet omaa lämpökäyrää koskevat asetukset.

Valikko 3.1 - huoltotiedot

Täältä löydät lämpötilat ja muut käyttötiedot GreenMaster-HP:lle.

Valikko 5.1.7 - keruuhälytysasetukset

Tässä teet GreenMaster-HP:n lämmönkeruuhälytyksen asetukset.

Valikko 5.1.9 - lämmönkeruupumpun nopeus

Tässä asetat GreenMaster-HP:n lämmönkeruupumpun nopeus.

Valikko 5.1.11 - kiertovesipumpun nopeus

Tässä asetat GreenMaster-HP:n lämmityksen kiertovesipumpun nopeus.

Valikko 5.1.14 - Virtausaset. lämmitysjärj.

Tässä teet lämmitysjärjestelmän virtauksen asetukset.

Valikko 5.2.4 - lisävarusteet

Tässä aktivoit ilmankäsittelyosan.

Aktivoi: GreenMaster-HP

Valikko 5.3.22 - greenmaster C-F

Tässä valikossa määrität GreenMaster-HP:n käyttöasetukset.

käynnistä man. liike QM41

kyllä/ei

QM41 liikutusväli

Tässä asetat kuinka monen päivän välein palopeltiä (QM41) liikutellaan.

Säätöalue: 1–30

Tehdasasetus: 14

asetusarvo

Tässä teet ohjauksen asetusarvoa koskevat asetukset.

Säätöalue: 0–400 Pa

Tehdasasetus: 150 Pa

puhaltimen miniminopeus GQ2

Säätöalue: 1–99%

Tehdasasetus: 10%



VIHJE!

Jos molemmat asetukset on asetettu samaan arvoon, puhallin käy kiinteällä nopeudella.

puhaltimen maks.nopeus GQ2

Säätöalue: 2–100%

Tehdasasetus: 100%

kk suod.hälytysten välillä

Tässä asetat kuinka monta kuukautta kuluu suodatinvaihtojen välillä GreenMaster-HP:ssa.

Säätöalue: 1–24

Tehdasasetus: 12

käyntiaika pelti QM41

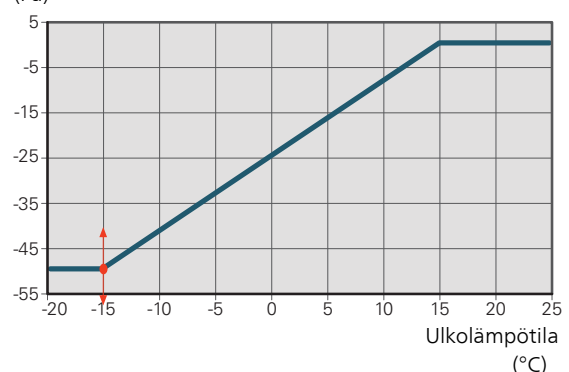
Tässä teet asetukset liikuttelun enimmäisajalle ennen hälytyksen laukaisua. Tässä asetat liikuttelun enimmäisajan ennen hälytyksen aktivointia.

Säätöalue: 1–300 s

Tehdasasetus: 150 s

Ulkolämp. kompensointi

Kompensointi
(Pa)



Säätöalue: -100–0 Pa

Tehdasasetus: 0

palohälytyksen tyyppi

Tässä teet GreenMaster-HP:n palohälytyksen asetukset.

Säätöalue: 1/2

Tehdasasetus: 1

Palohälytyksen tyyppi 1

- Poistoilmapelti (QM40) suljetaan
- Palonohituspelti (QM41) avataan
- Poistoilmapuhallin (GQ2) toimii kiinteällä palovirtauksella, joka on asetettu valikossa 5.3.22.

Palohälytyksen tyyppi 2

- Poistoilmapuhallin (GQ2) pysähtyy
- Poistoilmapelti (QM40) suljetaan

palohälytys lämpötila BT20

Tässä asetat puhaltimen nopeuden tulipalon sattuessa.

Säätöalue: 38–45%

Tehdasasetus: 38%

puhallinnopeus palohälyt.

Tässä asetat puhaltimen nopeuden tulipalon sattuessa.

Säätöalue: 0–100%

Tehdasasetus: 70%

suodatinhälytys paine

Tässä määrität suodattimen tukkeentumishälytystä koskevat asetukset. Kun asetettu arvo ylitetään, hälytys laukeaa.

Säätöalue: 100–300 Pa

Tehdasasetus: 150 Pa

Valikko 5.6 - pakko-ohjaus

Tässä teet GreenMaster-HP:n pakko-ohjauksen asetukset. Pakko-ohjaus on tarkoitettu ainoastaan käyttäjille, jotka tuntevat järjestelmän hyvin. Kun pakko-ohjaus on aktivoitu, hälytystoiminnot eivät ole päällä.

8 Huolto ja kunnossapito

Huolto

Huolto

Kerro käyttäjälle tarvittavista kunnossapitotoimenpiteistä.

Palopeltien liikuttelu

Palopeltiä on liikuteltava säännöllisin väliajoin. Asetus tehdään valikossa 5.3.22 ja ilmoitetaan liikuttelujen välisten päivien lukumäärällä.

Suodattimien vaihto

GreenMaster-HP:n ilmansuodatin on vaihdettava säännöllisesti. Vaihtoväli riippuu mm. ilman pölyisyydestä.

Huoltotoimenpiteet



HUOM!

Huollon saa suorittaa vain tarvittavan pätevyyden omaava henkilö.

GreenMaster-HP:n korjaamiseen saa käyttää vain NIBE AirSite:n toimittamia varaosia.

Varatila



HUOM!

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

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

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

- Merkkivalo palaa keltaisena.
- Näyttö on sammutettu ja ohjaustietokone on kytketty pois.
- Kompressori ja lämmönkeruupumppu on pysäytetty ja vain lämmityksen kiertovesipumppu ja lisävastus on aktivoitu (edellyttää, että "Lisälämpö varatilassa" on aktiivinen).

Lämmitysjärjestelmän tyhjennys

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



HUOM!

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

Lämmitysvesipiirin tyhjennys

Jos GreenMaster-HP kaippaa huoltoa, lämmitysvesipiiri tyhjenetään seuraavasti:

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

Kun lämmitysvesipiiri on tyhjenetty, voidaan tehdä vaadittavat huoltotoimet.

Lämmitysjärjestelmän tyhjennys

Jos koko lämmitysjärjestelmä pitää tyhjentää, toimi seuraavasti:

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

Kun lämmitysvesipiiri on tyhjenetty, voidaan tehdä vaadittavat huoltotoimet.

Lämmönkeruupiirin tyhjennys

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

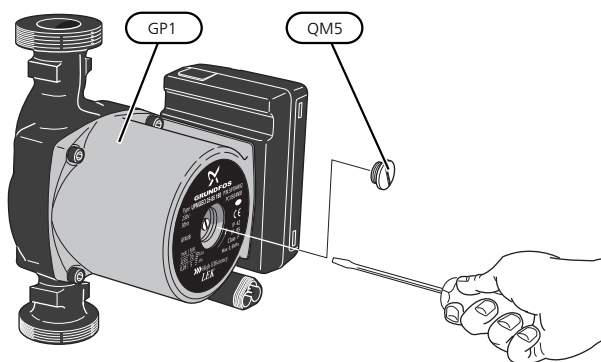
1. Sulje sulkuventtiili (QM34) ja lämmönkeruujärjestelmän suodatinpalloventtiili (QZ2).
2. Kytke letku tyhjennysventtiiliin (QM2), aseta letkun toinen pää astiaan ja avaa venttiili. Astiaan valuu hieman lämmönkeruunestettä.
3. Jotta loppu lämmönkeruuliuos valuisi ulos, järjestelmään pitää päästä ilmaa. Se tehdään löysäämällä hieman sulkuventtiilin (QM34) vieressä olevaa liitosta, joka yhdistää GreenMaster-HP:n ja jäähdytysmoduulin.

Kun lämmönkeruupiiri on tyhjenetty, voidaan tehdä vaadittavat huoltotoimet.

Kiertovesipumpun apukäynnistys

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

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



Kuvassa esimerkki kiertovesipumpusta.

Lämpötila-anturin tiedot

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

Jäähdytysmoduulin ulosvetäminen

Jäähdytysmoduulin paino

Tyyppi	
GreenMaster-HP-12	120 kg
GreenMaster-HP-16	125 kg

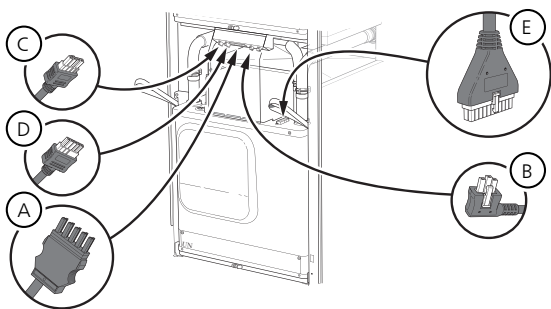


HUOM!

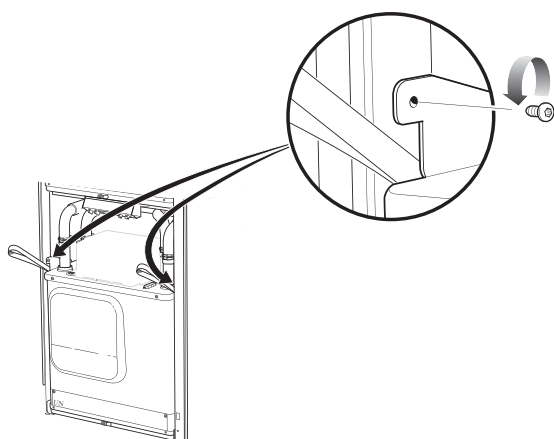
Kytke GreenMaster-HP pois päältä ja katkaise virta turvakytkimellä.

- 1 Sulje sulkuventtiilit lämpöpumpun ulkopuolella.
Tyhjennä jäähdytysmoduuli(t), katso ohjeet sivulta 36.

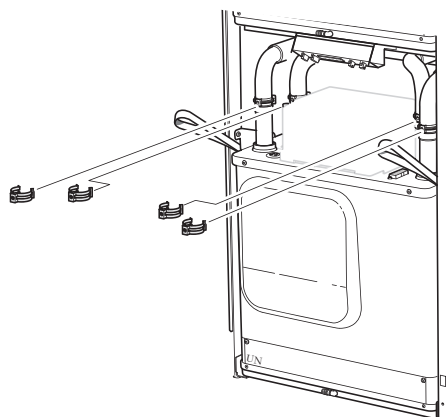
- 2
 - XF1 (A)
 - XF3 (B)
 - XF4 (C)
 - XF5 (D)
 - AA100:XF1 (E)



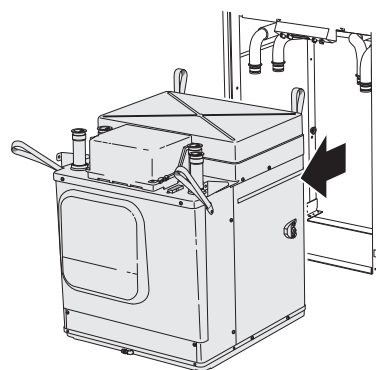
3



4



5



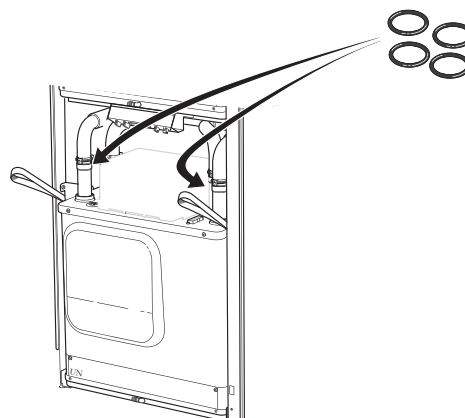
VIHJE!

Jäähdytysmoduuli asennetaan päinvastaisessa järjestyksessä.

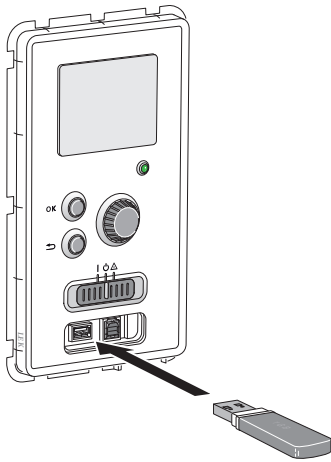


HUOM!

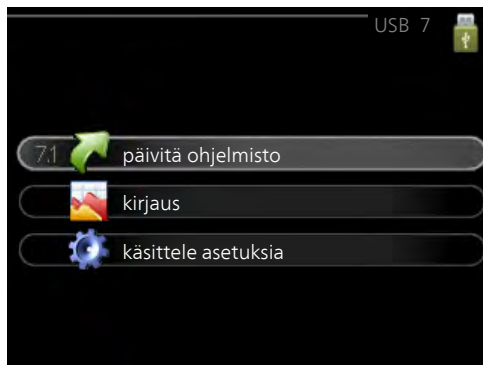
Asennuksen yhteydessä GreenMaster-HP:n liitintöjen o-renkaat pitää vaihtaa (katso kuva).



USB-huoltoliitântä



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



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

Valikko 7.1 - päivitä ohjelmisto



Tässä voit päivittää GreenMaster-HP:n ohjelmiston.



HUOM!

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

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

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

käynnistä päivitys

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

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



VIHJE!

Ohjelmiston päivitys ei nollaa GreenMaster-HP:n valikkoasetuksia.



MUISTA!

Jos päivitys keskeytetään ennen kuin se on valmis (esim. sähkökatkoksen vuoksi), ohjelmisto voidaan palauttaa aikaisempaan versioon pitämällä OK-painike painettuna käynnistykseen 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 GreenMaster-HP:sta lokiin USB-muistilla.

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



MUISTA!

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

Lattiakuivauskirjaus

Tässä voit tallentaa lattiakuivauslokin USB-muistille ja nähdä milloin betonilaatta on saavuttanut oikean lämpötilan.

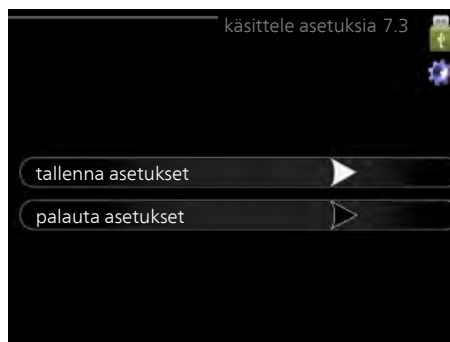
- Varmista, että "lattiakuivaustoiminto" on aktivoitu valikossa 5.9.
- Merkitse "lattiakuivauskirjaus aktivoitu".
- Nyt luodaan lokitiedosto, josta nähdään lämpötilat ja sähkövastusteho. Kirjaus jatkuu, kunnes "lattiakuivauskirjaus aktivoitu" deaktivoidaan tai kunnes "lattiakuivaustoiminto" lopetetaan.



MUISTA!

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

Valikko 7.3 - käsittele asetuksia



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

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



MUISTA!

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

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



MUISTA!

Valikkoasetusten palautusta USB-muistilta ei voi peruuttaa.

9 Häiriöt

Häiriöt

Nro	Teksti näytössä	Syy	Nollataan	Mahdollinen syy
530	Säätöpoikkeama BP12	Puhallin ei voi pitää asetusrvoaan, joka säädetään valikossa 5.3.22	Nollataan automaattisesti, kun anturin arvo on asetetun arvon alapuolella vähintään 60 sekuntia.	- Tarkista puhallin. - Jään muodostuminen. - Tarkasta ilmansuodatin. - Tarkista puhallin.
531	Puhaltimen käynnistys epäonnistui	Yhteys anturiin tai puhaltimeen katkennut.	Nollataan manuaalisesti valikossa.	- Katkos tai oikosulku tulossa (BP12). - Viallinen anturi (BP12) - Tarkasta puhaltimen liitäntä. - Varoke lauennut
532	anturivika GM G-F BP12	Ei yhteyttä anturiin. (Paineanturi, jäteilma)	Nollataan manuaalisesti valikossa.	- Katkos tai oikosulku anturissa. - Viallinen anturi.
533	anturivika GM G-F BP13	Ei yhteyttä anturiin. (Paineanturi, jäteilman suodatinvahti)	Nollataan automaattisesti, kun anturi on toiminut vähintään 60 sekuntia.	- Katkos tai oikosulku anturissa. - Viallinen anturi.
534	anturivika GM G-F BP14	Ei yhteyttä anturiin. (Paineanturi, jäteilmepuhallin)	Nollataan automaattisesti, kun anturi on toiminut vähintään 60 sekuntia.	- Katkos tai oikosulku anturissa. - Viallinen anturi.
535	Ant.vika:BT20	Ei yhteyttä anturiin. (Lämpötila-anturi jäteilma)	Nollataan manuaalisesti valikossa.	- Katkos tai oikosulku anturissa. - Viallinen anturi.
536	Ant.vika:BT21	Ei yhteyttä anturiin. (Lämpötila-anturi, poistoilma)	Nollataan automaattisesti, kun anturi on toiminut vähintään 60 sekuntia.	- Katkos tai oikosulku anturissa. - Viallinen anturi.
537	palohälytys	Kun hälytys annetaan (BR1), palohälytys aktivoidaan. Hälytys on NC (normaalisti suljettu).	Nollataan manuaalisesti valikossa.	- Katkos tai oikosulku anturitulos. - Viallinen anturi.
538	palohälytys	Jos poistoilman lämpötila (BT20) ylittää maksimiarvonsa (säädetävissä valikossa 5.3.22 yhden sekunnin ajan palohälytys aktivoidaan tyyppin 1 tai tyyppin 2 mukaan.	Nollataan manuaalisesti valikossa.	Viallinen anturi.
539	Suodatinvahti ylittää asetusrvon	Paine-eroanturin (BP13) arvo on ylittänyt asetetun arvon.	Nollataan automaattisesti, kun anturin arvo on asetetun arvon alapuolella vähintään 60 sekuntia.	Suodatin tukossa.
540	Palopellin liikuttelu käynnissä	Pellin QM41 liikuttelu epäonnistui.	Palautetaan kun liikuttelu on ohi.	-
541	Tiedonsiirto	Tiedonsiirtovirhe lisävarustekortin (AA5) kanssa.	Nollataan manuaalisesti valikossa.	Vialliset tiedonsiirtokaapelit.
542	Palopellin liikuttelu epäonnistui.	Palopellin liikuttelu epäonnistui.	Nollataan manuaalisesti valikossa.	- Viallinen palopelti. - Viallinen ääriasentoanturi.

Nro	Teksti näytössä	Syy	Nollataan	Mahdollinen syy
543	suodattimen vaihtoaika	Valikossa 5.3.22 asetettu aika on loppunut.	Nollataan manuaalisesti valikossa.	Suodattimen vaihtolaskuri on saavuttanut valikossa asetetun arvon edellisen nollauksen jälkeen. Laskuri nollataan uudelleenkäynnistyksen yhteydessä.

10 Lisätarvikkeet

Lisätietoja lisävarusteista ja täydellisen lisävarusteluettelon löydät osoitteesta nibe.fi.

Aktiivinen/Passiivinen jäähdytys 4-putkijärjestelmällä ACS 45

Tuotenro 067 195

BoxManager 230 V

Ulkoisen palon-/palopellinvalvonta sekä Modbus RTU/TCP

Tätä lisävarustetta käytetään, kun ulkoisia palosoluja on valvottava ja liikuteltava. Sitä käytetään myös Modbus RTU:n muuntamiseen Modbus TCP:ksi.

Tuotenumero 880 0172

Sähkövastus IU

3 kW

Tuotenro 018 084

6 kW

Tuotenro 018 088

9 kW

Tuotenro 018 090

Ulkoisen sähkövastus ELK

Tämä lisävaruste vaatii lisävarustekortin AXC 40 (askelohjattu lisälämpö).

ELK 15

15 kW, 3 x 400 V
Tuotenro 069 022

ELK 26

26 kW, 3 x 400 V
Tuotenro 067 074

ELK 42

42 kW, 3 x 400 V
Tuotenro 067 075

ELK 213

7–13 kW, 3 x 400 V
Tuotenro 069 500

Lisäshunttiryhmä ECS 40/ECS 41

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

ECS 40 (Maks 80 m²)

Tuotenro 067 287

ECS 41 (n. 80-250 m²)

Tuotenro 067 288

Apurele HR 10

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

Tuotenro 067 309

Tiedonsiirtomoduuli MODBUS 40

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

Tuotenro 067 144

Tiedonsiirtomoduuli SMS 40

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

Tuotenro 067 073

KytKentärasia K11

KytKentärasia, jossa termostaatti ja ylikuumenemissuoja. (KytKettäessä sähkövastusta IU)

Tuotenro 018 893

Allaslämmitys POOL 40

POOL 40 on lisävaruste, joka mahdollistaa uima-altaan lämmityksen GreenMaster-HP-lämpöpumpulla.

Tuotenro 067 062

Täyttöventtiilisarja KB 25/32

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

KB 25 (maks 12 kW)

Tuotenro 089 368

KB 32 (maks 30 kW)

Tuotenro 089 971

Aurinkopaneelipaketti NIBE AirSite PV

3,2 – 22,4 kW aurinkopaneelipaketti (10 – 80 paneelia), jota käytetään oman sähkön tuottamiseen.

SIOX SC:UNO

Palo-/palopeltimoduuli 1 kpl palopellin ohjaukseen ja valvontaan.

Tuotenumero 800 9214

SIOX SC:DUO

Palo-/palopeltimoduuli 2 kpl palopellin ohjaukseen ja valvontaan.

Tuotenumero 800 9213

Lisävarustekortti AXC 40

Tämä lisävaruste mahdollistaa shunttiohjatun lisälämmön, porrasohjatun lisälämmön, ulkoisen kiertovesipumpun tai pohjavesipumpun kytkemisen.

Tuotenro 067 060

Puskurisäiliö UKV

Puskurivaraaja on varaajasäiliö, jotka voidaan liittää lämpöpumppuun tai muuhun ulkoiseen lämmönlähteeseen.

Voidaan käyttää moniin eri tarkoituksiin, mm. lämmitysjärjestelmän ulkoiseen ohjaukseen.

UKV 200

Tuotenro 080 300

UKV 300

Tuotenro 080 301

UKV 500

Tuotenro 080 114

Lämminvesivaraaja/varaajasäiliö

VPA

Lämminvesivaraaja kaksoisvaippasäiliöllä.

VPA 300/200

Kupari Tuotenro
082 023

Emali Tuotenro
082 025

VPA 450/300

Kupari Tuotenro 082
030

Emali Tuotenro 082
032

VPB

Lämminvesivaraaja latauskierukalla ilman sähkövastusta.

VPB 500

Kupari Tuotenro 081
054

VPB 1000

Kupari Tuotenro 081
053

Käyttövesiohjaus

VST 11

Vaihtoventtiili, Cu-putki
Ø28

(Suurin suositeltu teho, 17 kW)

Tuotenro 089 152

VST 20

Vaihtoventtiili, Cu-putki
Ø35

(Suurin suositeltu teho, 40 kW)

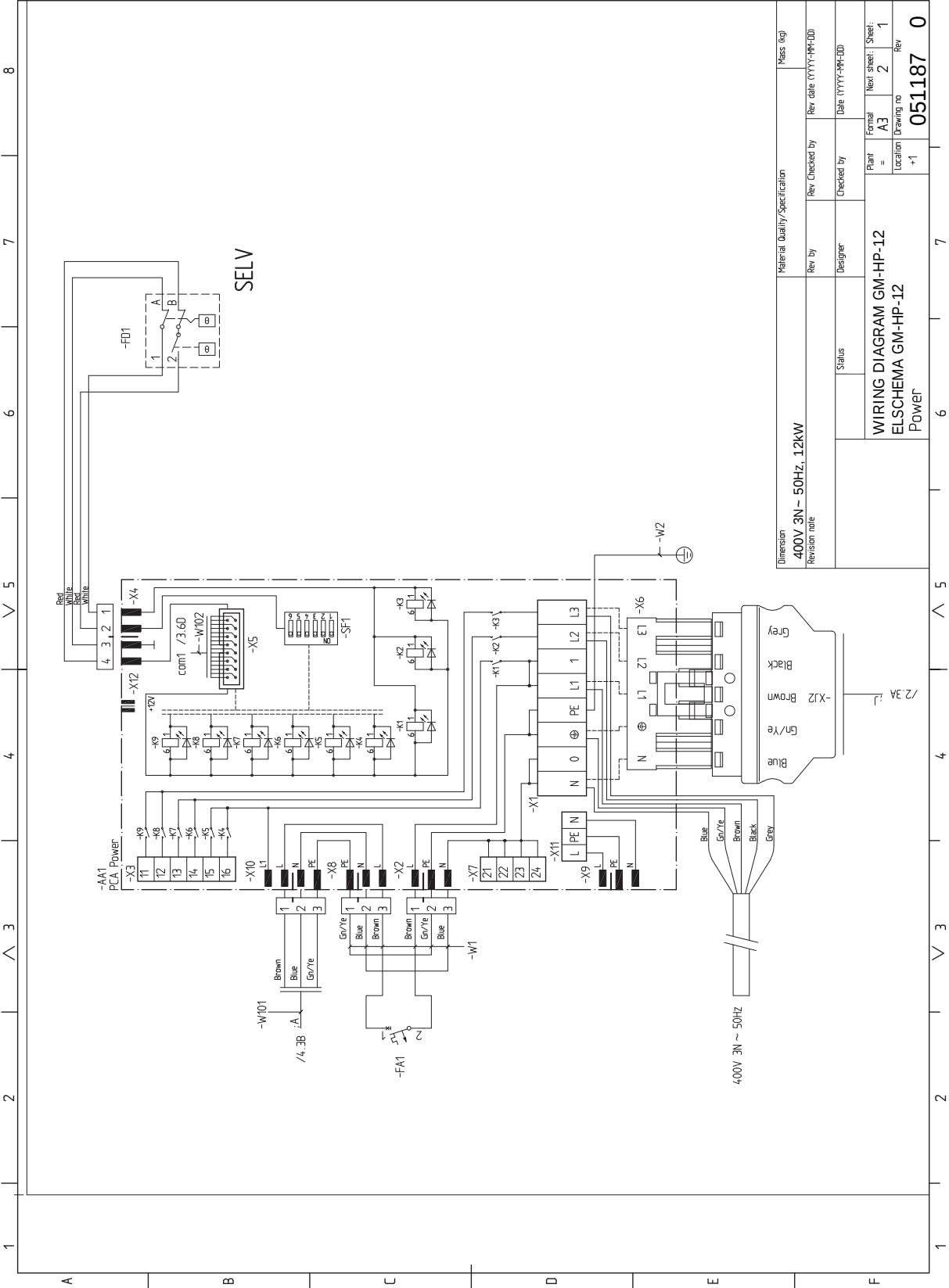
Tuotenro 089 388

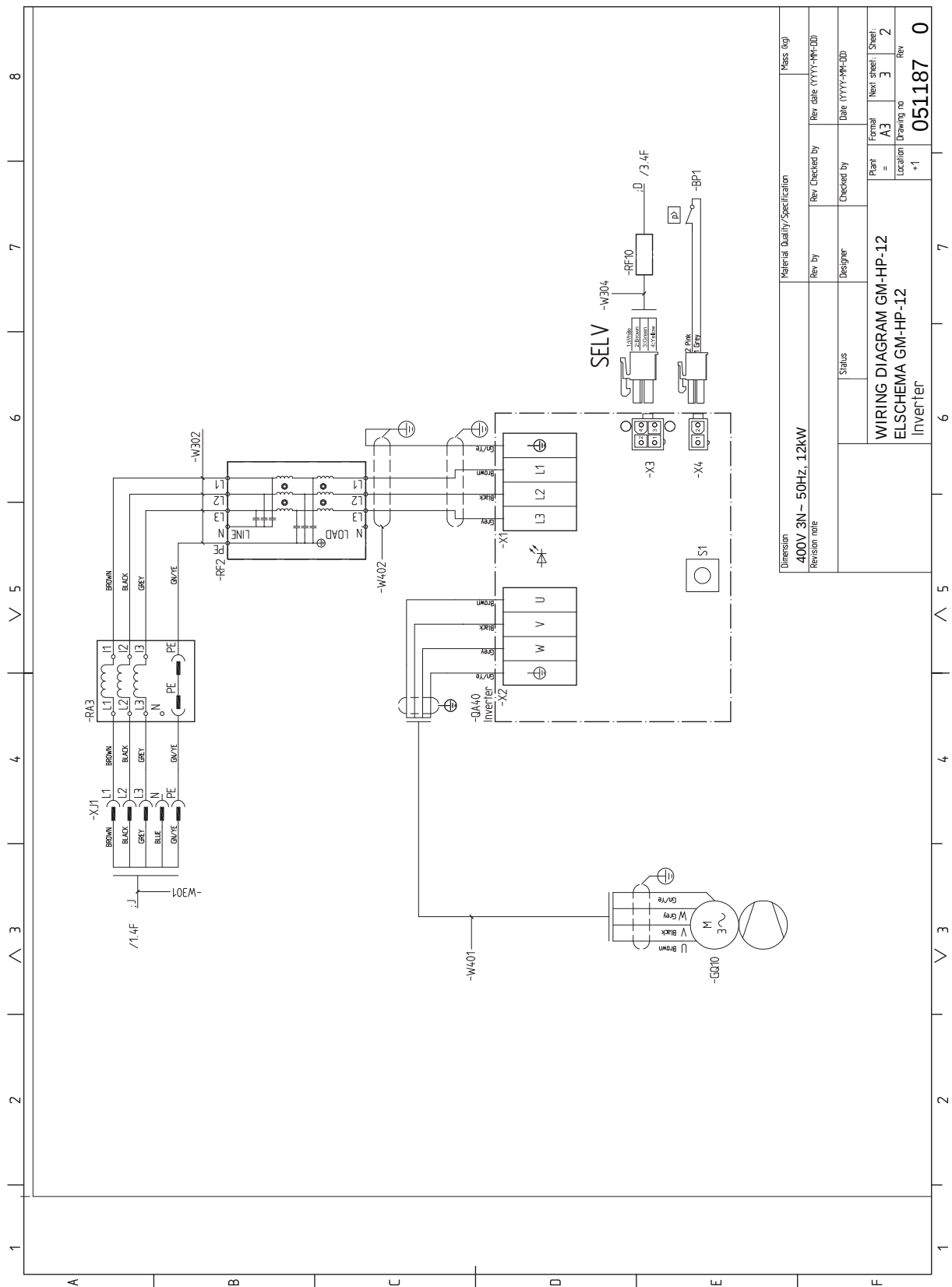
Lämmityspiiri

Tämä lisävaruste asennetaan vesilukkoon, joka sijoitetaan ulos ja jota käytetään jäätymisen estämiseen kylmässä ulkolämpötilassa.

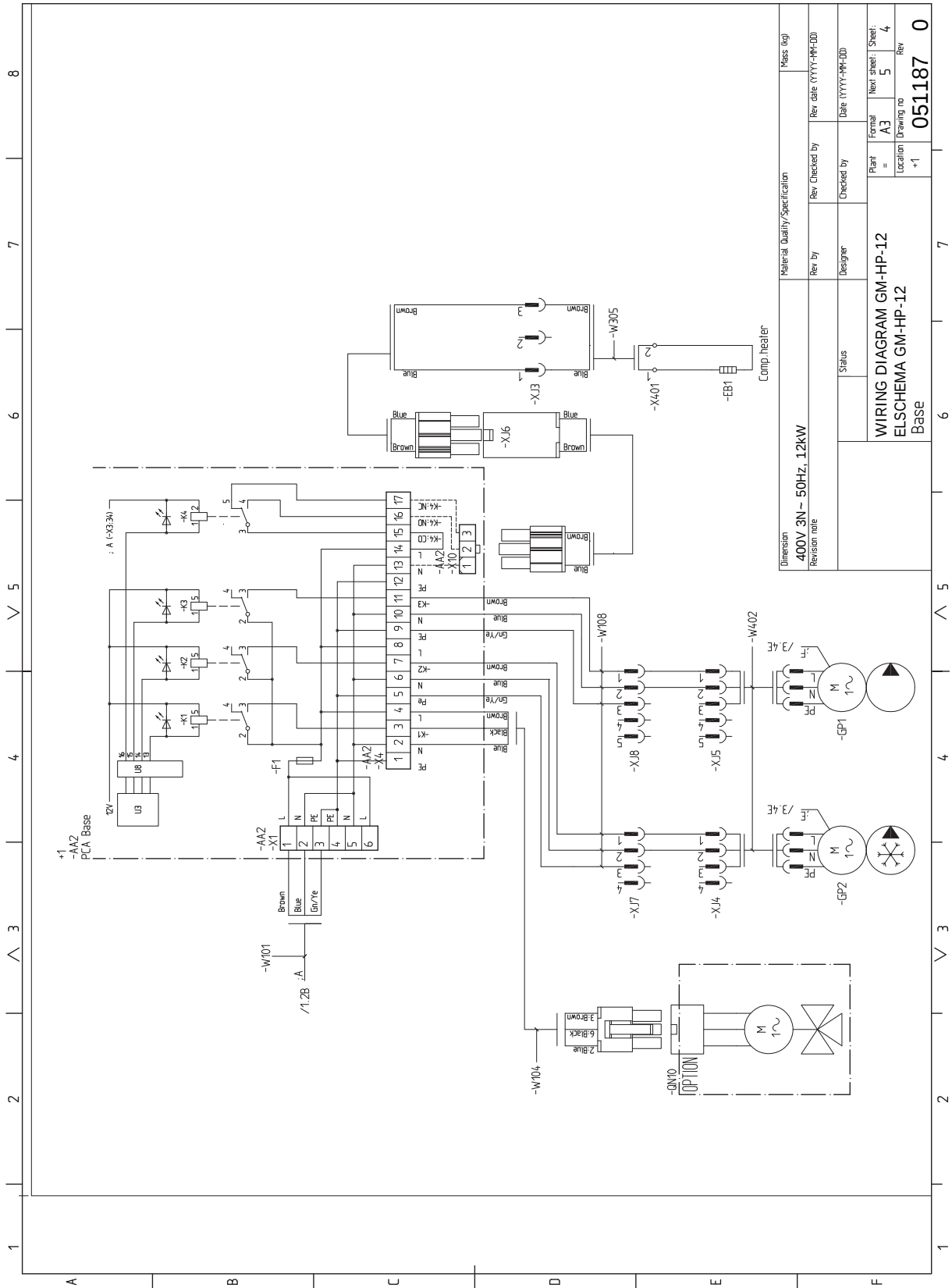
Tuotenumero 801 7598

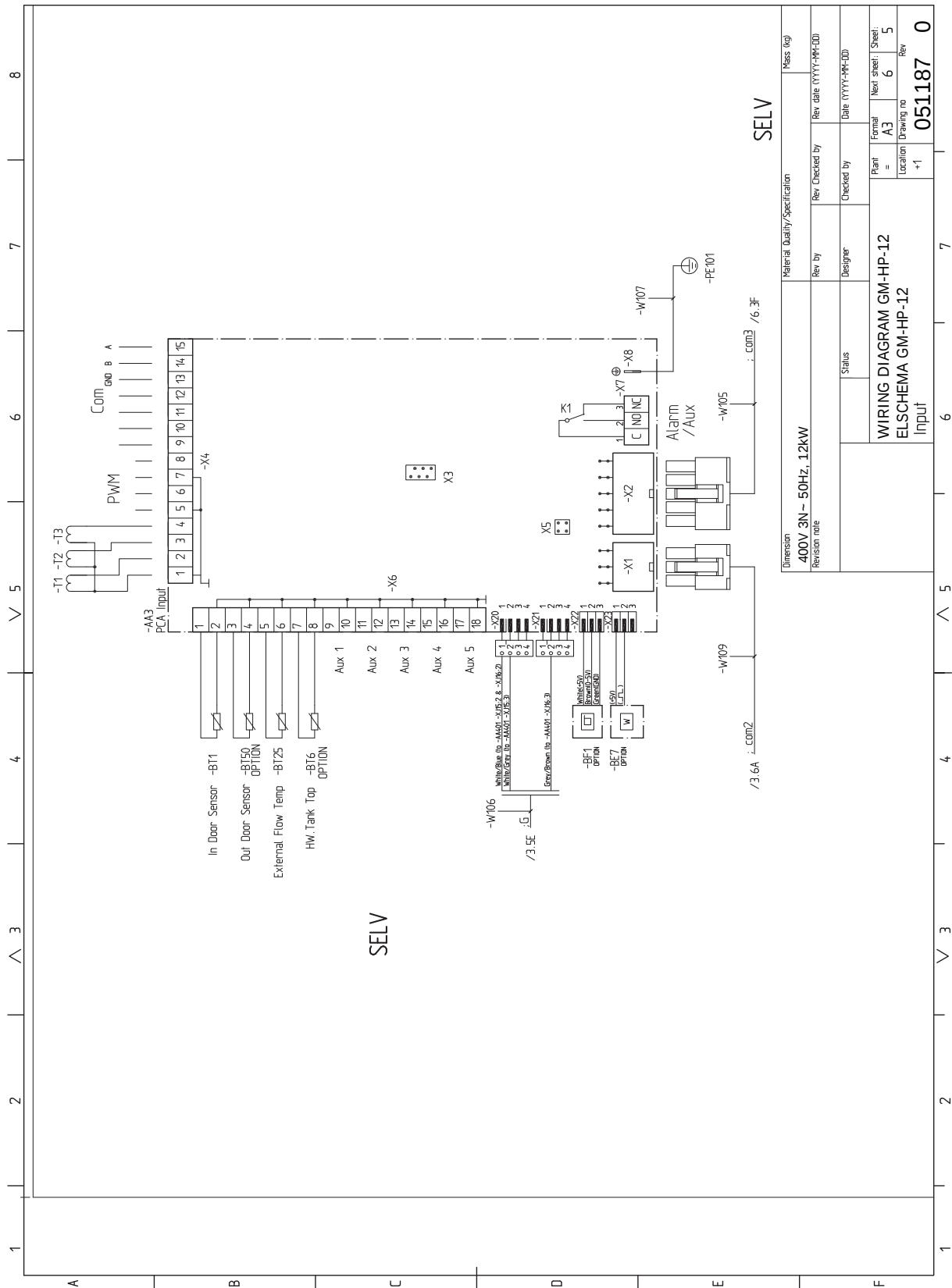
GreenMaster-HP-12

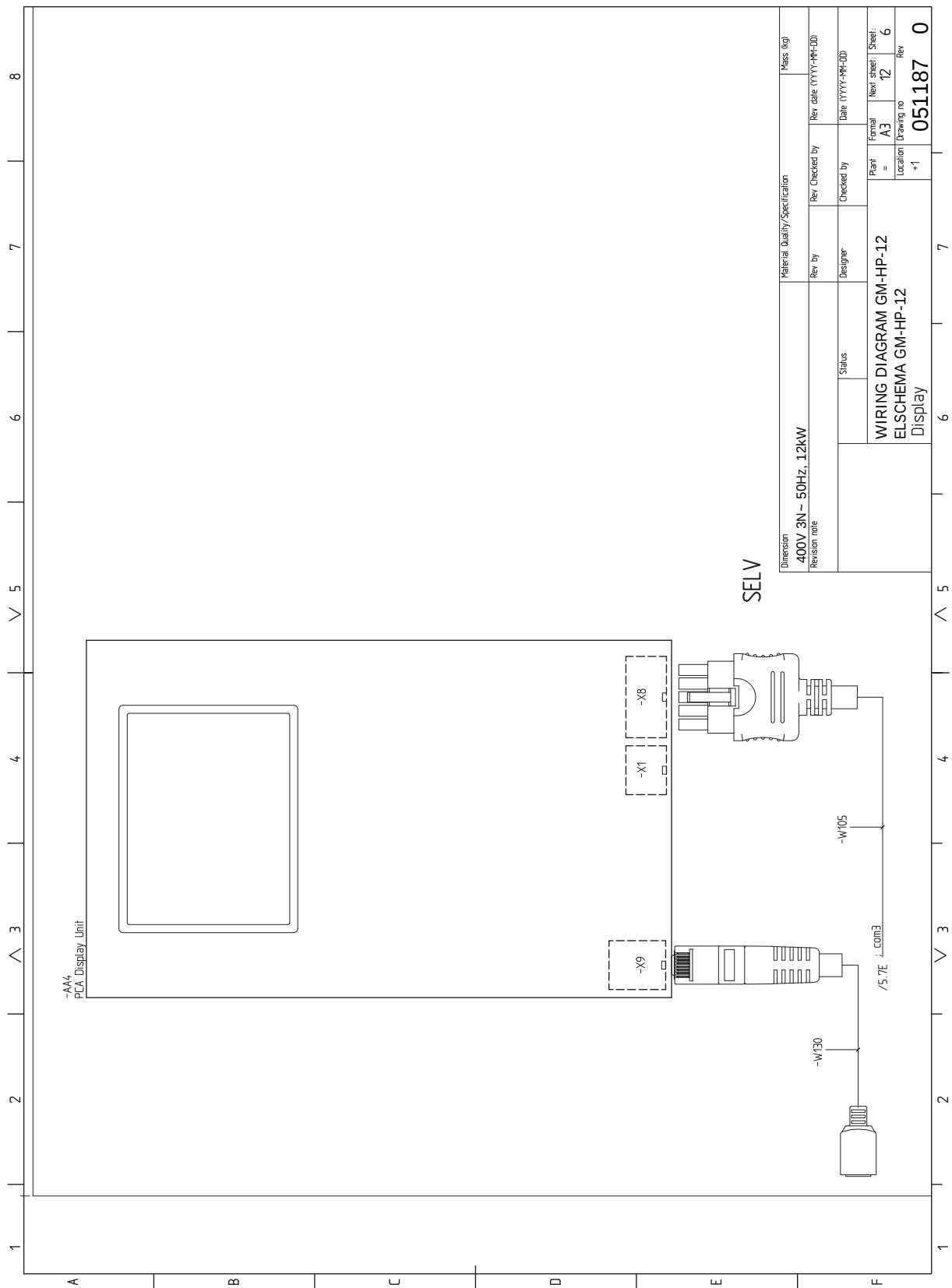




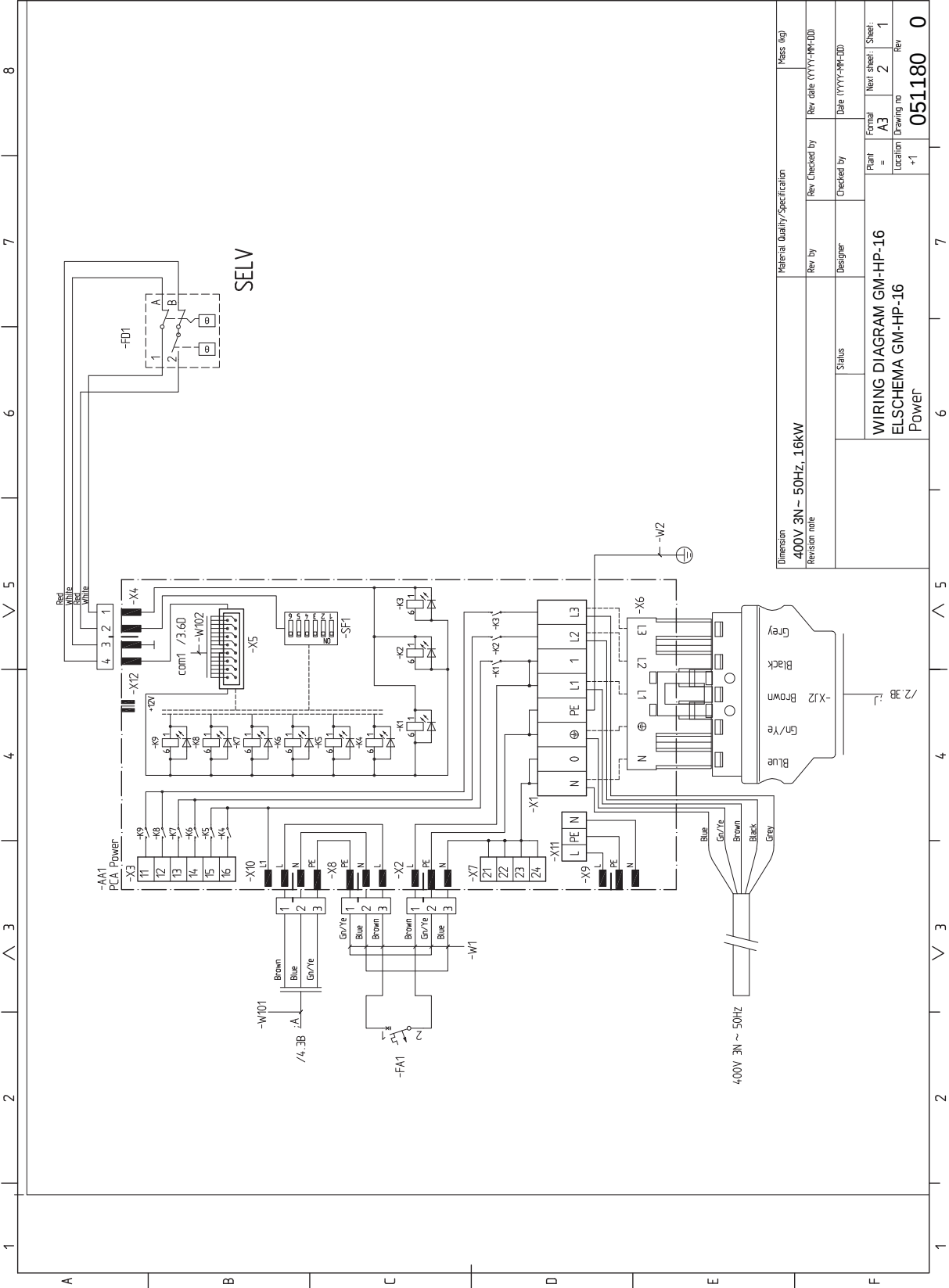
Material Quality/Specification		Mass (kg)	
Dimension	400V 3N-50Hz, 12kW	Rev by	Rev checked by
Revision note		Designer	Checked by
Status		Date (YYYY-MM-DD)	
WIRING DIAGRAM GM-HP-12		Plant	Next sheet
ELSCHEMA GM-HP-12		Location	Sheet
Inverter		Drawing no	Rev
		+1	051187 0

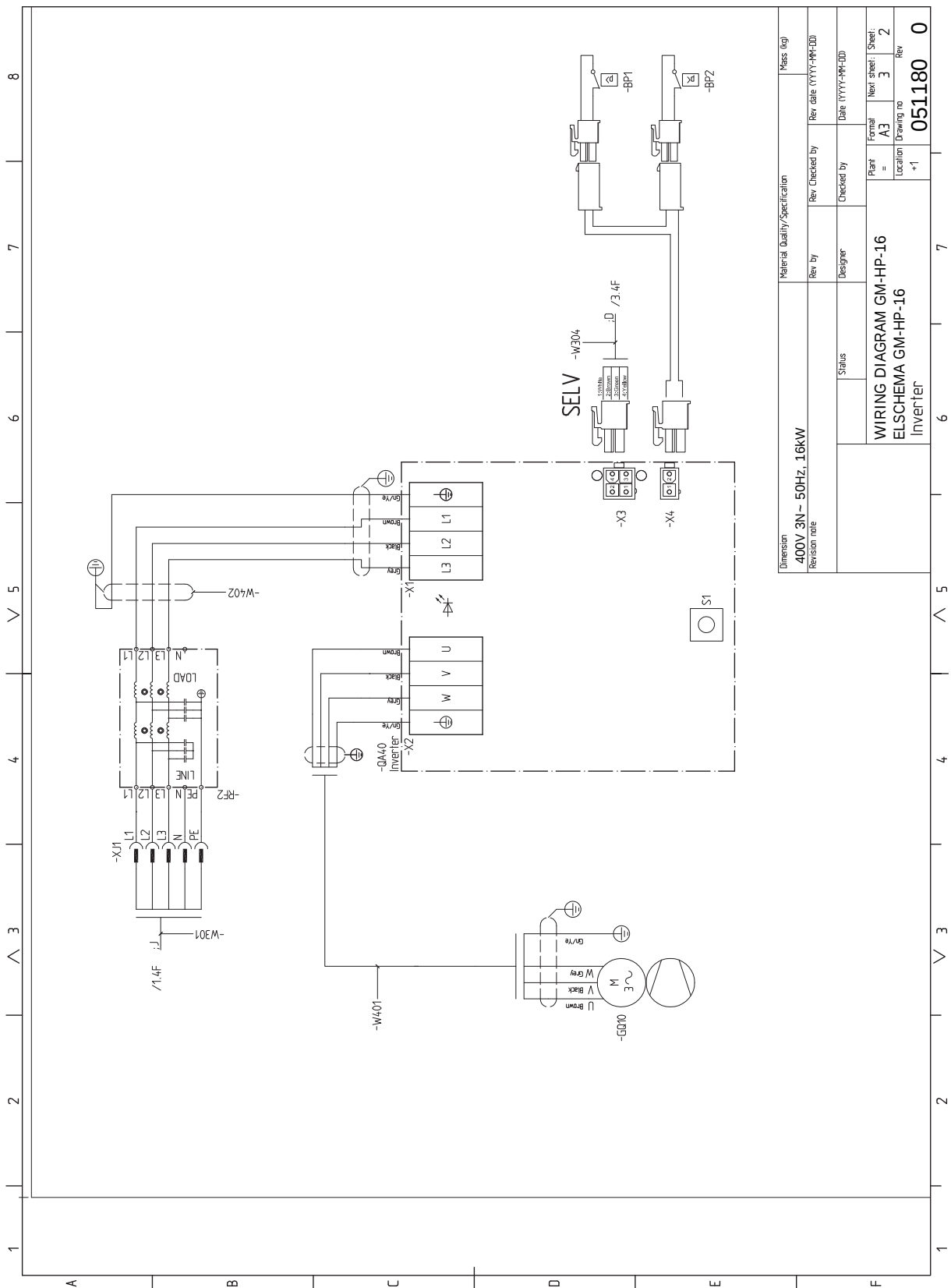


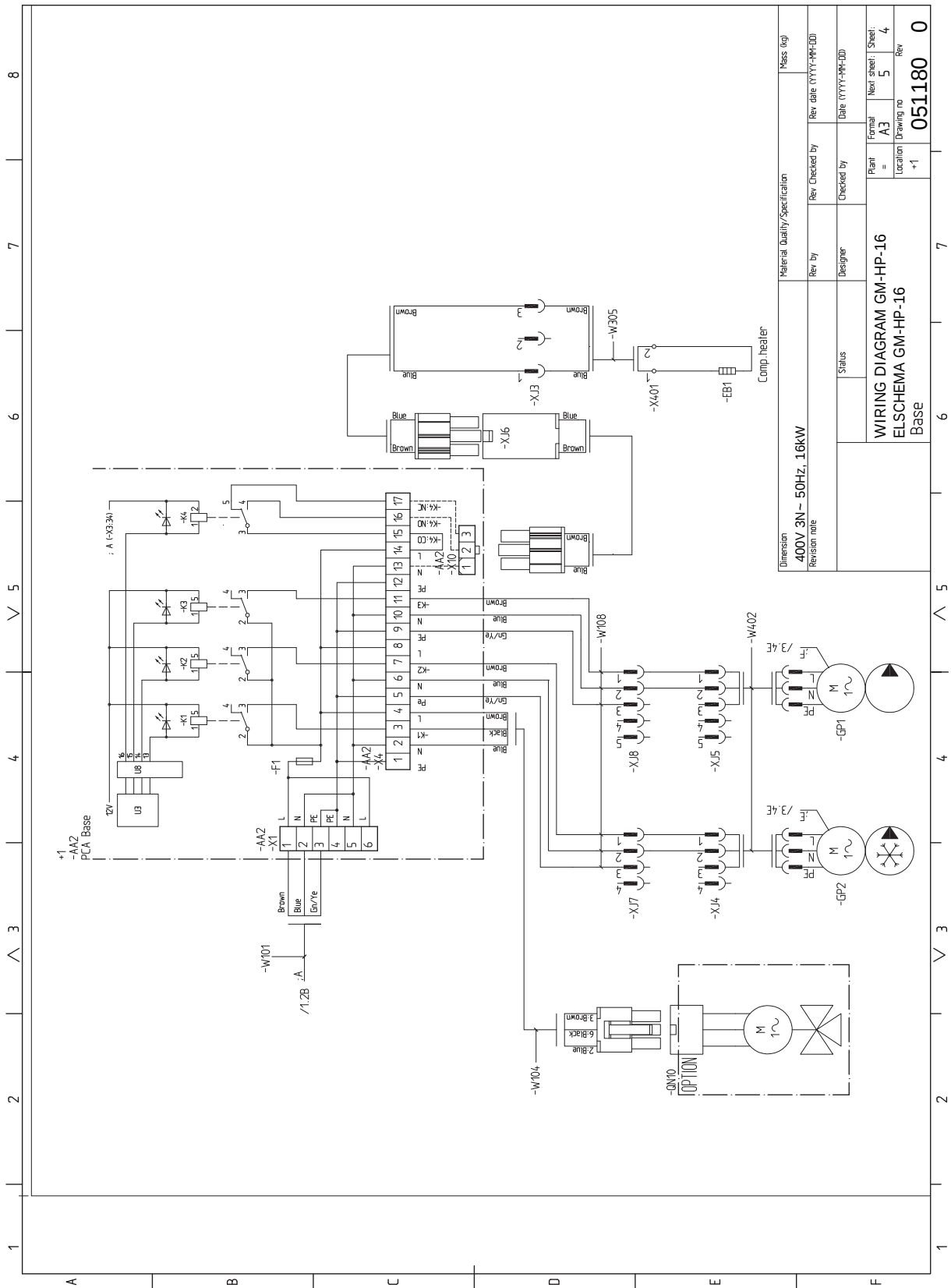


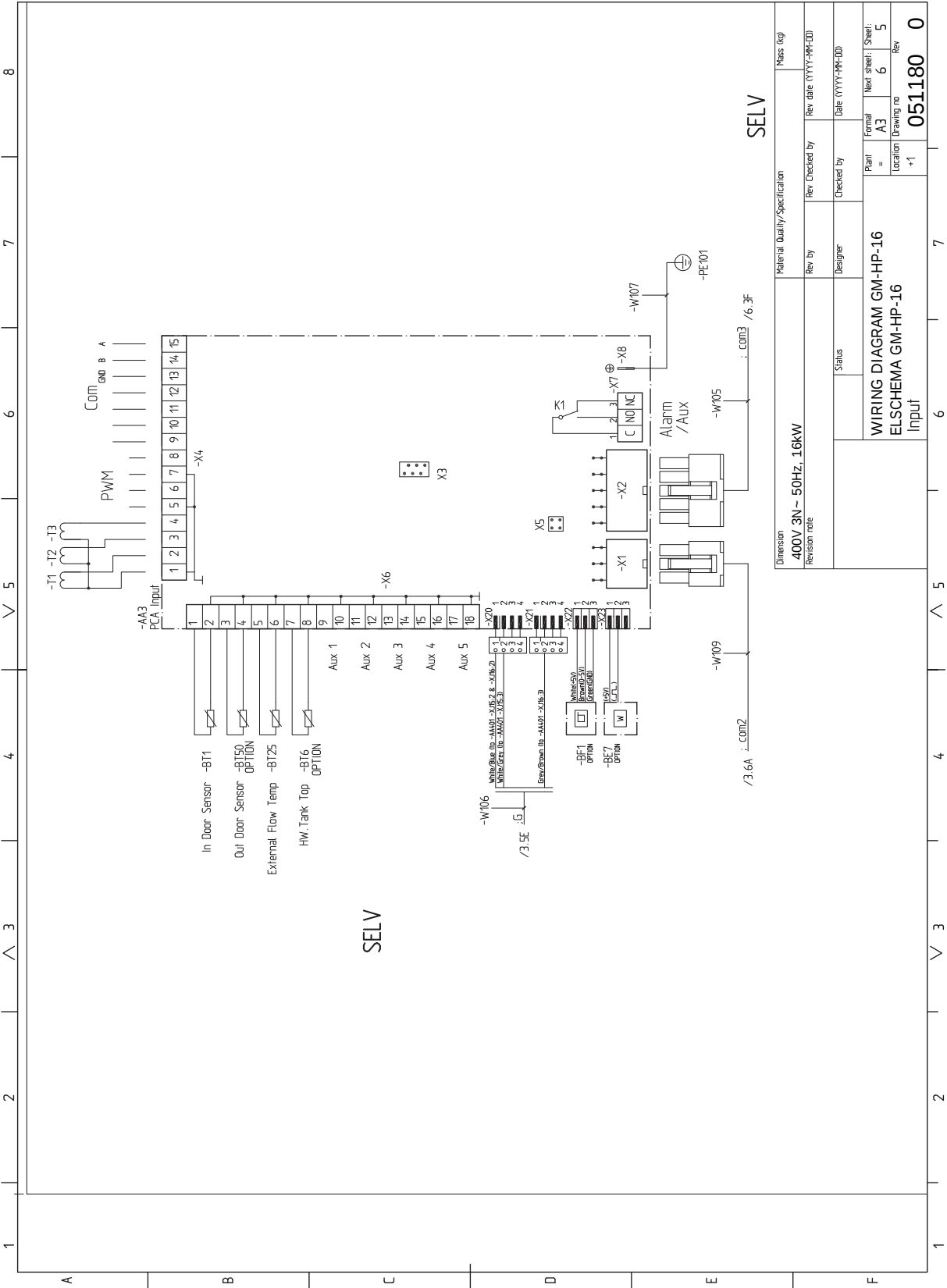


GreenMaster-HP-16









12 Asiahakemisto

Asiahakemisto

A

Aloitusopas, 32
Asennus, 8
Asennusten tarkastus, 6
Automaattivaroke, 23
AUX-tulojen vaihtoehdot, 27
AUX-tulojen vaihtoehdot (potentiaalivapaa vaihtava rele), 28

H

Huolto, 36
Huoltotoimenpiteet, 36
Huoltotoimenpiteet, 36
Jäähdytysmoduulin ulosvetäminen, 38
Kiertovesipumpun apukäynnistys, 37
Lämmitysjärjestelmän tyhjennys, 36
Lämmönkeruujärjestelmän tyhjennys, 36
Lämpötila-anturin tiedot, 37
USB-huoltoliitäntä, 39
Varatila, 36
Huonelämpötilan anturi, 25

J

Jälkisäätö, ilmaus, lämmityspuoli, 33
Jälkisäätö, ilmaus, lämmönkeruupuoli, 33
Jälkisäätö ja ilmaus, 33
Jälkisäätö, ilmaus, lämmityspuoli, 33
Jälkisäätö, ilmaus, lämmönkeruupuoli, 33
Pumppukapasiteettikäyrä, lämmönkeruupuoli, manuaalinen käyttö, 33
Pumpun säätö, automaattikäyttö, 33
Pumpun säätö, manuaalinen käyttö, 33
Järjestelmäperiaate, 19
Jäähdytysmoduulin ulosvetäminen, 38
Jäähdytysosa, 17

K

Kaapelipidike, 24
Kiertovesipumpun apukäynnistys, 37
Kuljetus ja säilytys, 8
Kylmä- ja käyttövesi
Läminvesivaraajan kytkentä, 22
Kytkentärasiat, 17
Käynnistys ja säädöt
Aloitusopas, 32
Jälkisäätö ja ilmaus, 33
Valmistelut, 29

L

Liitännät, 24
Liitännämahdollisuudet, 26
Lisätarvikkeiden liitäntä, 28
Lisävarusteet, 44
Luoksepääsy, sähkökytkentä, 23
Luukun irrotus, kytkentärasia, 23
Luukun irrotus, tulokortti, 23
Läminvesivaraajan kytkentä, 22
Lämmitysjärjestelmän kytkeminen, 21
Lämmitysjärjestelmän tyhjennys, 36
Lämmitysjärjestelmän tyhjennys, 36
Lämmitysjärjestelmän täyttö ja ilmaus, 32
Lämmityspuoli, 21
Lämmitysjärjestelmän kytkeminen, 21
Lämmönkeruujärjestelmän tyhjennys, 36
Lämpötila-anturi, käyttöveden tuotanto, 24
Lämpötila-anturi, käyttövesi huippu, 25
Lämpötila-anturi, ulkoinen menojohdo, 25
Lämpötila-anturin tiedot, 37

M

myUpway, 26

P

Pumppukapasiteettikäyrä, lämmönkeruupuoli, manuaalinen käyttö, 33
Pumpun säätö, automaattikäyttö, 33
Lämmönjakopuoli, 33
Lämmönkeruupuoli, 33
Pumpun säätö, manuaalinen käyttö, 33
Lämmönjakopuoli, 33
Putkiliitännät, 19
Järjestelmäperiaate, 19
Kylmä- ja käyttövesi
Läminvesivaraajan kytkentä, 22
Lämmityspuoli, 21
Tasovahti, 21
Yleistä, 19

R

Rakenne, 16
Komponenttien sijainti, 16
Komponenttien sijainti, jäähdytysosa, 17
Komponenttien sijainti sähkörsiat, 17
Komponenttista, jäähdytysosa, 17
Komponenttisuettelo sähkörsiat, 17
Osasuettelo, 16

S

Sähkökytkennät
Automaattivaroke, 23
Huonelämpötilan anturi, 25
Kaapelipidike, 24
Liitännät, 24
Liitännämahdollisuudet, 26
Lisätarvikkeiden liitäntä, 28
Luoksepääsy, sähkökytkentä, 23
Luukun irrotus, kytkentärasia, 23
Luukun irrotus, tulokortti, 23
Lämpötila-anturi, käyttöveden tuotanto, 24
Lämpötila-anturi, ulkoinen menojohdo, 25
Sähköliitäntä, 24
Ulkoiset liitännämahdollisuudet, 26
Ulkolämpötila-anturi, 24
Vaihtoventtiilit, 26
Valvontakytkin, 26
Yleistä, 23
Sähköliitännät, 23
myUpway, 26
Sähköliitäntä, 24

T

Tasovahti, 21
Tekniset tiedot, 45
Toimitus ja käsittely, 8
Asennus, 8
Kuljetus ja säilytys, 8
Turvallisuusohjeita, 4
Asennusten tarkastus, 6
Turvallisuustiedot
Turvallisuusohjeita, 4
Tärkeitä tietoja
Kierrätys, 5
Tärkeää, 4
Täyttö ja ilmaus
Lämmitysjärjestelmän täyttö ja ilmaus, 32

U

Ulkoiset liitännämahdollisuudet, 26
AUX-tulojen vaihtoehdot, 27
AUX-tulojen vaihtoehdot (potentiaalivapaa vaihtava rele), 28
Lämpötila-anturi, käyttövesi huippu, 25

Ulkolämpötila-anturi, 24
USB-huoltoliitäntä, 39

V

Vaihtoverkko, 26
Valmistelu, 29
Valvontakytkin, 26
Varatila, 36
Virtamuuntajan kytkentä, 26

NIBE AirSite AB
Elementvägen 1
437 36 LINDOME
Phone: +46 31 311 32 00
info@nibeairsite.se
www.nibeairsite.com



M12796