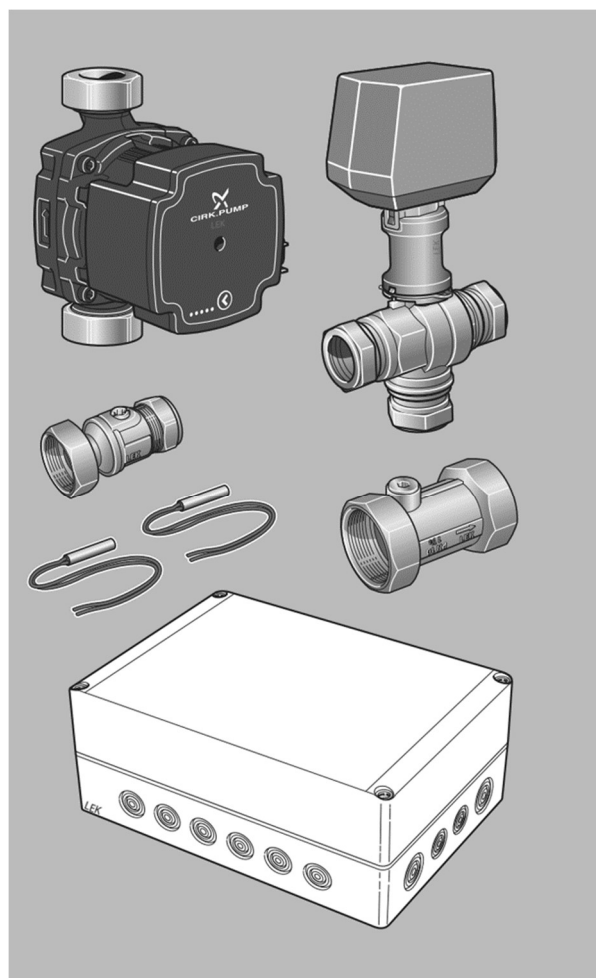
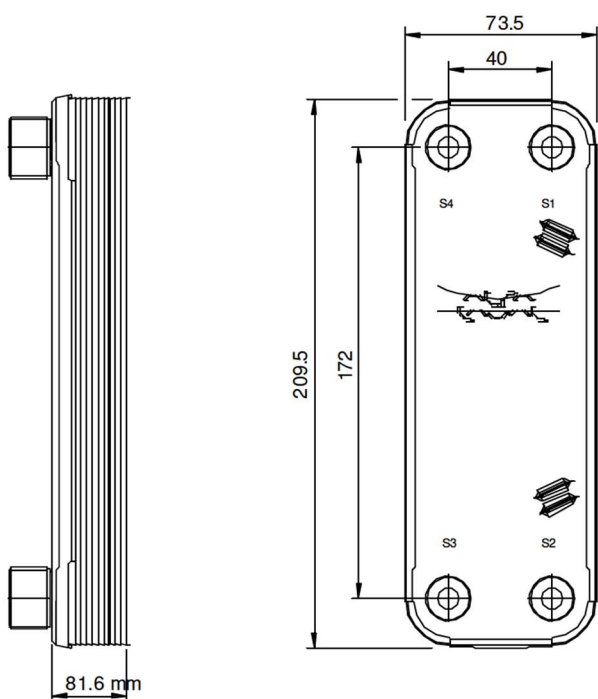
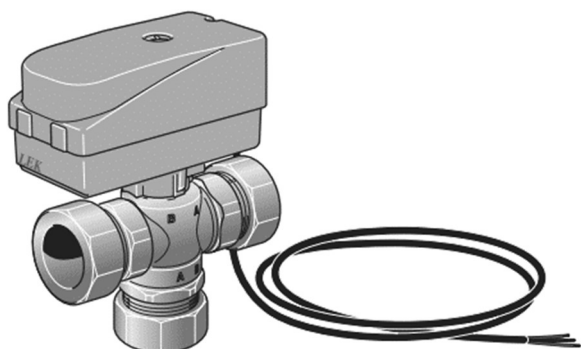


# LATTIAVIILENNYSSARJA

## Maalämpöpumppu

### Asennusohje



# Sisällysluettelo

Tärkeää .....	3
Lattiaviilennyssarja .....	4
Putkiliitäntä .....	5
Periaatekaavio .....	8
Sähköasennukset .....	9
S-Sarja .....	9
F-sarja .....	10
Ohjelman asetukset, S-sarja .....	13
Ohjelman asetukset, F-sarja .....	16
Tekniset tiedot.....	17
Mittakuva lämmönvaihdin .....	18
Sähkökytkentäkaavio.....	19

# Tärkeää

## TURVALLISUUSTIEDOT

Tässä käsikirjassa selostetaan asennus- ja huoltotoimenpiteitä, jotka tulisi teettää ammattilaisella. Käsikirja tulee jättää asiakkaalle.

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

Pidätämme oikeudet rakennemuutoksiin.

@NIBE 2020

Järjestelmänpaine		
Suurin järjestelmäpaine, lämmitysvesi	MPa	Päätuote määrittelee
Suurin virtaama	l/s	Päätuote määrittelee
Suurin sallittu ympäristön lämpötila	°C	35

Lisävarustekortti kytketään turvakytkimellä. Johdinalan tulee vastata käytettävää varoketta. Jos syöttökaapeli vahingoittuu, sen saa vaihtaa vain NIBE, valmistajan huoltoedustaja tai vastaava pätevä ammattilainen vaaran välttämiseksi.

## SYMBOLIT



### HUOM!

Tämä symboli merkitsee ihmistä tai konetta uhkaavaa vaaraa.



### MUISTA!

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



### VIHJE!

Tämä symboli osoittaa vinkin, joka helpottaa tuotteen käsittelyä.

## MERKINTÄ

### CE

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

### IP 21

Sähkötekniisten laitteiden koteloinnin luokittelu.



Ihmistä tai konetta uhkaava vaaraa.



Lue asennusohje.

# Lattiaviilennyssarja

## YLEISTÄ

Tämä lisävaruste mahdollistaa lattiaviilennyksen käytön seuraavilla NIBE lämpöpumpuilla:

- S1155 / S1255
- F1155 / F1255
- F1145 / F1245

Viilennysjärjestelmä kytketään lämpöpumpun lämmönkeruupiiriin, joten viilennyksen syöttö keruuputkistosta tapahtuu kiertopumpun ja shunttiventtiilin kautta.

Kun viilennystä tarvitaan (aktivoidaan ulkoanturista ja mahdollisesta huoneanturista), aktivoidaan vaihtoventtiili ja kiertovesipumppu. Shunttiventtiili säätelee virtausta niin, että viilennysanturi saavuttaa ulkolämpötilaa vastaavan asetusarvon ja viilennyslämpötilan asetetun minimiarvon (kondensoitumisen välttämiseksi).

## Toimitussisältö

### PCS 44:

1 kpl	AXC-moduuli
1 kpl	Kiertovesipumppu
2 kpl	Sulkuventtiili
1 kpl	Takaiksuventtiili
1 kpl	Toimilaitteella varustettu shunttiventtiili
2 kpl	Lämpötila-anturi
1 kpl	Eristysteippi
4 kpl	Nippuside
2 kpl	Varatiiviste
2 kpl	Lämmönjohtotahna
1 kpl	Alumiiniteippi
1 kpl	Lisävarustekorttisarja
1 kpl	Johdin

### VST 11:

1 kpl	Vaihtoventtiili ja moottori
-------	-----------------------------

### Siirrin:

1 kpl	Lämmönsiirrin
-------	---------------

### Saatavilla olevat lisävarusteet:

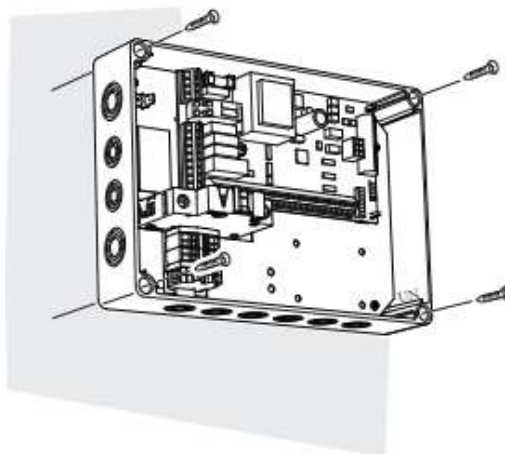
- THS 10 langaton lämpötila-/kosteusanturi
- CDS 10 langaton lämp./kosteus/CO<sub>2</sub>-anturi
- HTS 40 langallinen lämpötila- ja kosteusanturi

## ASENNUS



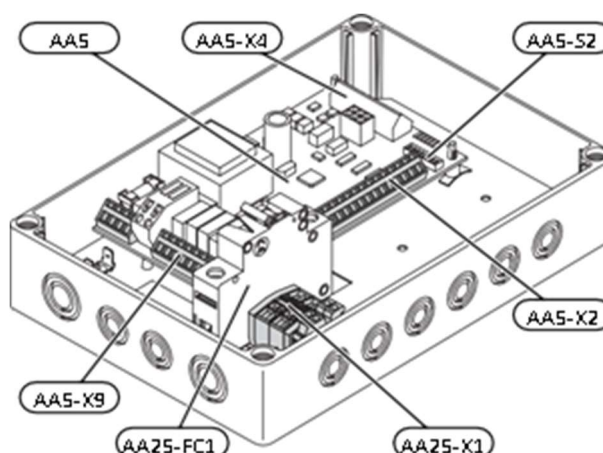
### MUISTA!

Valitse ruuvi kiinnitysalustan mukaan.



Käytä kaikkia kiinnityspisteitä ja asenna moduuli pystyasentoon seinää vasten niin, ettei mikään moduulin osa ole seinän ulkopuolella. Jätä vähintään 100 mm vapaata tilaa moduulin ympärille käsiksi pääsyn ja kaapeleiden asennuksen helpottamiseksi asennuksen ja huollon yhteydessä.

## KOMPONENTTIEN SIJAINTI, AXC-MODUULI (AA25)



AA5	Lisävarustekortti
AA5-S2	DIP-kytkin
AA5-X2	Liitinrima, tulot
AA5-X4	Liitinrima, tiedonsiirto
AA5-X9	Liitinrima, lähdöt
AA25-FC1	Automaattivaroike
AA25-X1	Liitinrima, jännitteensyöttö

Merkinnät standardin EN 81346-2 mukaan.

# Putkiliitântä

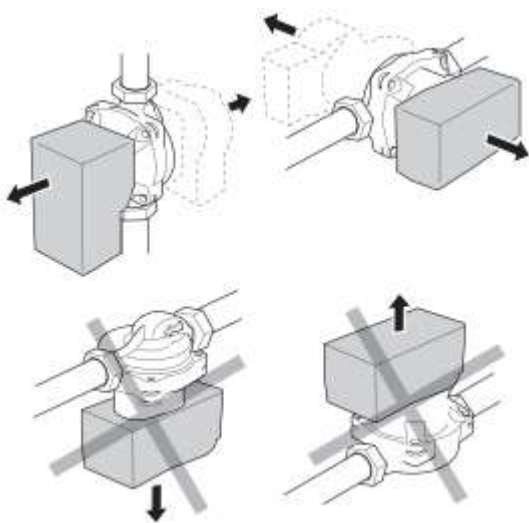
## YLEISTÄ

Kondensoitumisen estämiseksi putket ja muut kylmät pinnat on eristettävä diffuusiotiiviillä materiaalilla.

Lämmönkeruupiiri on varustettava kalvopaisunta-astia. Mahdollinen tasopaisuntasäiliö vaihdetaan.

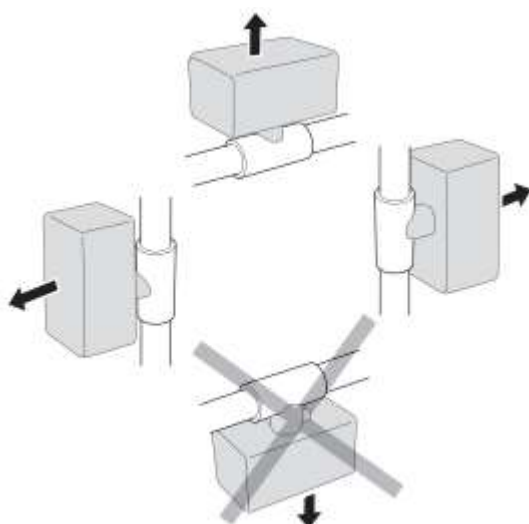
## ASENNUSPERIAATE

### Kiertovesipumppu



Kuva 1. Kiertovesipumpun sallitut asennustavat.

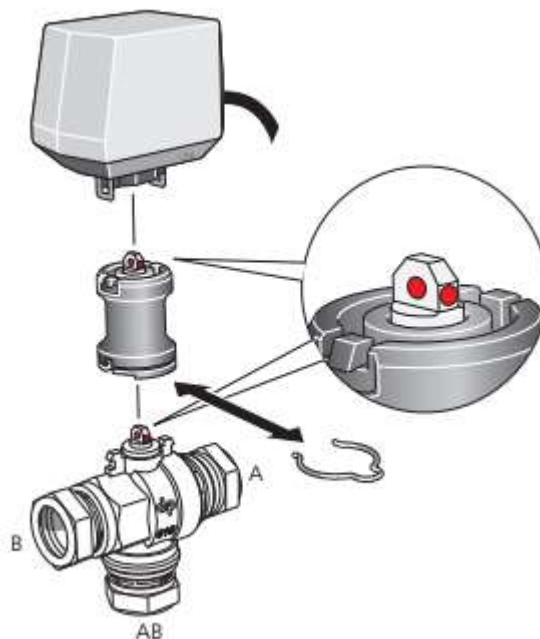
### Shunttiventtiili ja vaihtventtiili



Kuva 2. Shuntti- ja vaihtventtiilin sallitut asennustavat.

## TAKAISKUVENTTIILI, SHUNTTIVENTTIILI JA KIERTOYESIPUMPPU

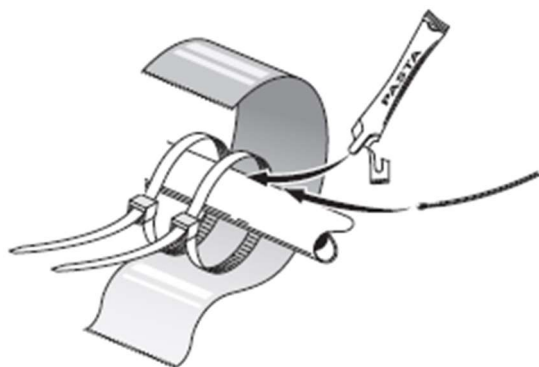
- Asenna takaiskuventtiili (RM1) keruuputkirunkoon kahden t-haaran väliin (katso periaatekaavio).
- Asenna shunttiventtiili (QN18) lämmönsiirtimelle (EP6) menevään putkeen (liitântä AB) niin, että liitântä AB on auki liitännän A suuntaan (tulo keruurungosta), kun moottori on lepotilassa. Signaali avaa liitännän AB liitännän B suuntaan. Paluuputki lämmönsiirtimeltä liitetään t-haaran kautta shunttiventtiiliin liitântään B ja t-haaran toinen lähtö liitetään keruurungon t-liittimeen takaiskun (RM1) jälkeen.
- Kiertovesipumppu (GP10) asennetaan lämmönsiirtimen (EP6) paluuputkeen ja shunttiventtiiliin (QN18) t-haaran väliin.



Kuva 3. Shunttiventtiili QN18

## LÄMPÖTILA-ANTURI

- Viilennysjärjestelmän menolämpötilan anturi (BT64) asennetaan toisiopuolelle siirtimen (EP6) menoputkeen, heti siirtimen jälkeen.
- Viilennysjärjestelmän paluulämpötilan anturi (BT65) asennetaan viilennysjärjestelmästä palaavaan putkeen.

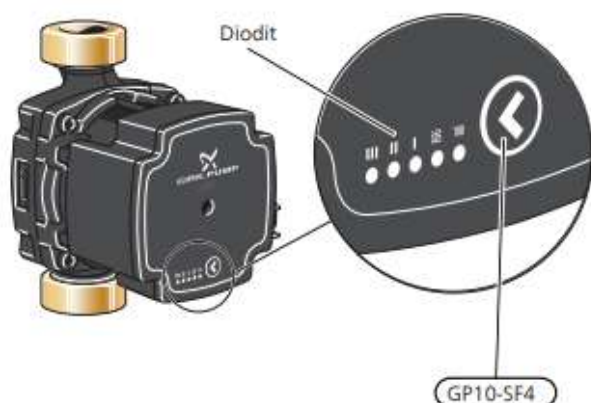


Kuva 4. Lämpötila-anturin asettaminen.

Lämpötila-anturit asennetaan nippusiteillä lämmönjohtotahnan ja alumiiniteipin kanssa. Sen jälkeen ne eristetään mukana toimitetulla eristysteipillä.



## KIERTOYESIPUMPUN ASETUS



Kuva 5. Kiertovesipumppu (GP10).

Kiertovesipumppu (GP10.1) on varustettu viidellä merkkivalolla, jotka normaalitilassa osoittavat pumpun asetuksen vihreällä ja/tai keltaisella valolla. Merkkivalot voivat myös ilmaista hälytyksiä ja palavat silloin punaisena ja keltaisena.

Kiertovesipumpun (GP10.1) eri asetukset valitaan painamalla katkaisinta (GP10-SF4).

Kiertovesipumpulle on valittavana 5 erilaista asetusta:

- itsesäätelevä proportionaalinen paine (PPAA)
- itsesäätelevä vakioaine (CPAA)

- proportionaalinen paine (PP)
- vakioaine (CP)
- vakioikäry (CC).

Kiertovesipumpun tehdasasetus on PP, nopeus 2.

HUOM! Lue PCS44 asennusohjeesta tarkemmat tiedot eri pumppukäyristä, merkkivaloista ja pumppauskapasiteeteista.

## KIERTOYESIPUMPUN HÄLYTYS

Hälytyksen yhteydessä merkkivalo palaa punaisena. Kun yksi tai useampi hälytys on aktiivinen, se osoitetaan alla olevan taulukon mukaan. Jos useampi hälytys on aktiivinen, näytetään korkeimman prioriteetin hälytys.

Syy / Toimenpide	Merkkivaloilmaisu
Roottori juuttunut. Odota tai vapauta roottorin akseli.	
Liian pieni syöttöjännite. Tarkista syöttöjännite.	
Vika sähköjärjestelmässä. Tarkasta syöttöjännite tai vaihda kiertoainespumppu.	

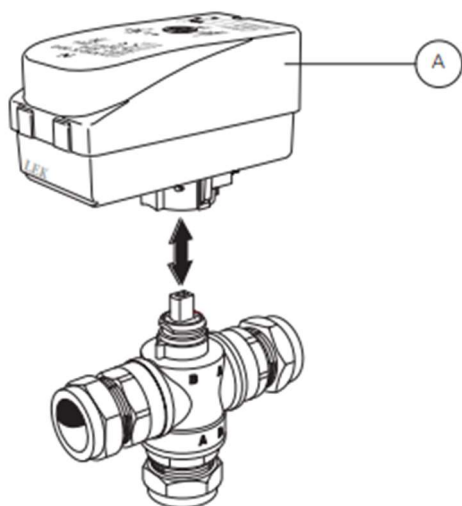
## VAIHTOVENTTIILI VST 11 (QN13)

Vaihtuventtiili asennetaan periaatekaavion mukaisesti. Vaihtuventtiili kääntää virtauksen viilennyksen ja lämmityksen välillä.

Liitäntä AB asennetaan lattalämmitys/-viilennyksen menosuuntaan. Liitäntä A asennetaan viilennyksen menoputkeen ja liitäntä B lämmityksen menoputkeen. Signaali avaa liitännän AB liitännän A suuntaan.

### Venttiilimoottorin asentaminen

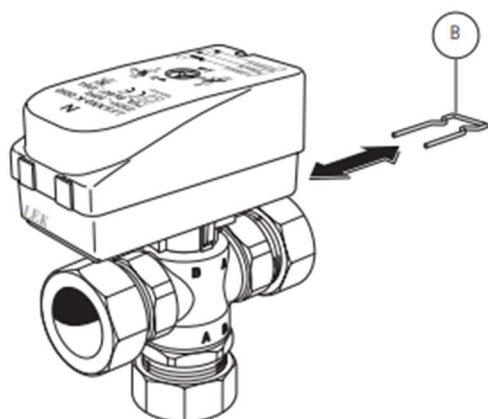
1. Kiinnitä venttiilitoimilaite (A) esiasennetulla jousella venttiilin päälle.
2. Paina venttiilitoimilaitetta, niin että kuuluu naksahdus. Toimilaite on lukittunut venttiiliin.



Vaihtuventtiili VST11 (QN13).

### Venttiilimoottorin irrotus

1. Vedä jousi (B) ulos ja irrota komponentit toisistaan. Katso kuva alla.



## LÄMMÖNSIIRRIN (EP6)

Lämmönsiirrin asennetaan putkistoon periaatekaavion mukaisesti.

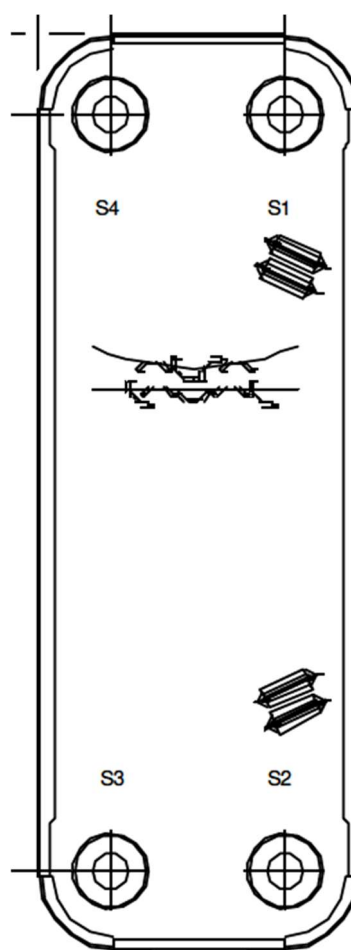
S1 yhde: paluu keruuputki runkoon

S2 yhde: tulo keruuputki rungolta

S3 yhde: lattiaviilennys meno

S4 yhde: lattiaviilennys paluu

HUOM! Lämmönsiirtimeen tulee asentaa kondenssi-  
vesisuoja, esimerkiksi solukumieriste.



Yhteet merkitty stansseilla.



# Periaatekaavio

## SELVITYS

### PCS 44 pakkauksessa:

AA25	AXC-moduuli
BT64	Menolämpötilan anturi, viilennys
BT65	Paluulämpötilan anturi, viilennys
QN18	Viilennysshuntti
GP10	Kiertopumppu, viilennys
RM1	Takaikkuventtiili

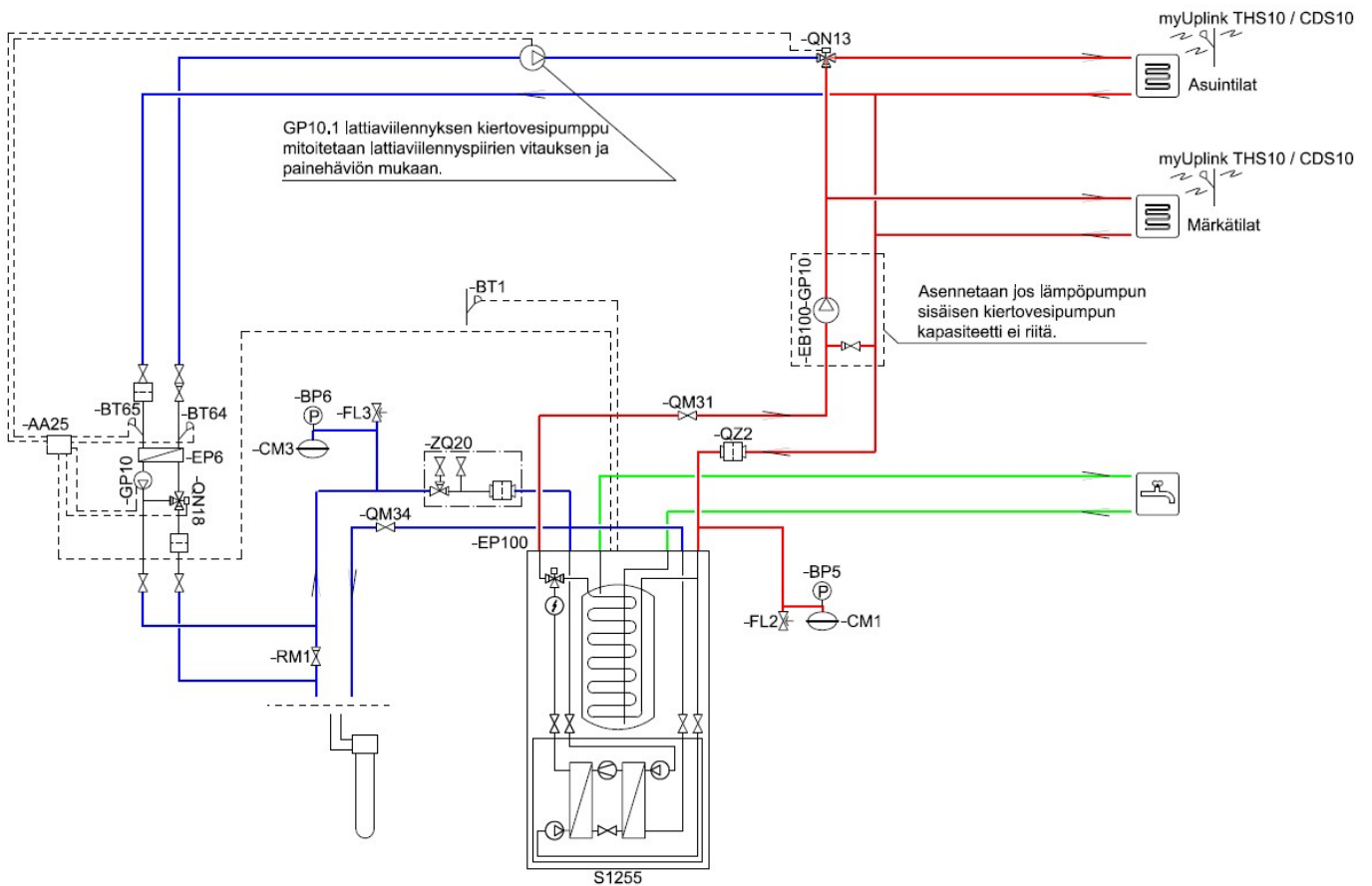
### VST 11 pakkauksessa:

QN13	Vaihtuventtiili
------	-----------------

### Lämmönsiirtimen pakkauksessa:

EP6	Lämmönsiirrin
-----	---------------

Huom! GP10.1 ei sisälly toimitukseen.



Merkinnät standardin EN 81346-2 mukaan



# Sähköasennukset



## HUOM!

Sähköasennukset saa tehdä vain valtuutettu sähköasentaja.

Sähköasennukset ja johtimien veto on tehtävä voimassa olevien määräysten mukaisesti.

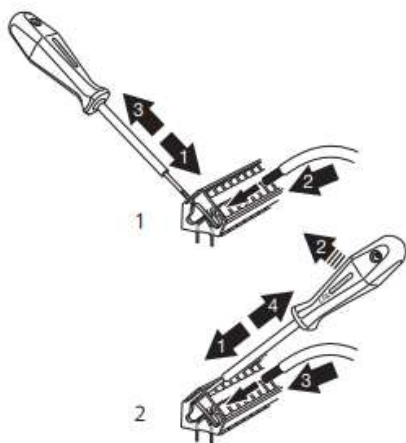
Sisäyksikön pitää olla jännitteetön PCS 44:n asennuksen aikana.

Kytkentäkaavio on tämän asennusohjeen lopussa.

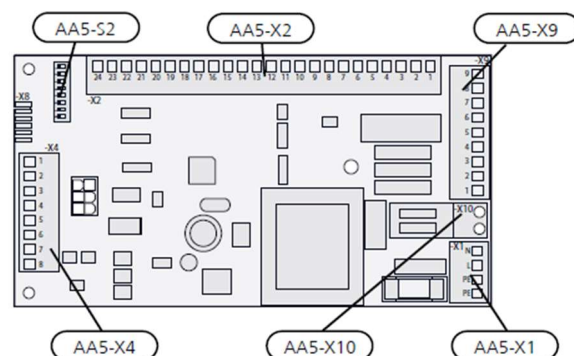
- Häiriöiden välttämiseksi ulkoisten liitäntöjen anturikaapeleita ei saa asentaa vahvavirtakaapeleiden läheisyyteen.
- Ulkoisen liitännän tiedonsiirto- ja anturikaapelin johdinalan tulee olla vähintään 0,5 mm<sup>2</sup>, kun käytetään alle 50 m pituisia kaapeleita, esim. tyyppiä EKKX tai LiYY.
- AXC-moduuli (AA25) kytketään turvakytkimellä. Johdinalan tulee vastata käytettävää varoketta.
- Merkitse sähkökaappiin varoitus ulkoisesta jännitteestä, jos kaapin komponenteilla on erillinen jännitteensyöttö.
- PCS 44 uudelleen käynnistyy sähkökatkoksen jälkeen.

## KAAPELIPIDIKE

Käytä sopivaa työkalua kaapeleiden irrottamiseen/kiinnittämiseen sisäyksikön liittimistä.



## LISÄVARUSTEKORTTI (AA5)



## S-Sarja

### TIEDONSIIRRON KYTKENTÄ

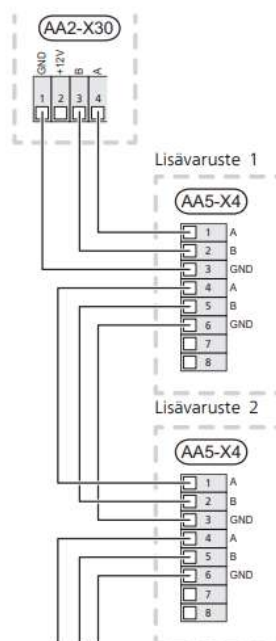
Lisävarustekortin liitinrima AA5-X4:1-3 kytketään suoraan lämpöpumppuun liitinrimaan AA2-X30:1, 3, 4. Käytä kaapelia LiYY, EKKX tai vastaavaa.

Jos olet kytkemässä useita lisävarusteita tai niitä on jo asennettu, sinun täytyy noudattaa alla olevia ohjeita.

Ensimmäinen lisävarustekortti asennetaan suoraan lämpöpumpun liittimeen AA2-X30:1, 3, 4. Seuraavat kortit asennetaan sarjaan edellisen kanssa.

Koska lisävarustekortilla (AA5) varustetut lisävarusteet voidaan kytkeä eri tavoin, lue aina asennettavan lisävarusteen asennusohje.

S1155 / S1255



Liitinrima X30 on pystyssä mallissa S1155.

# F-sarja

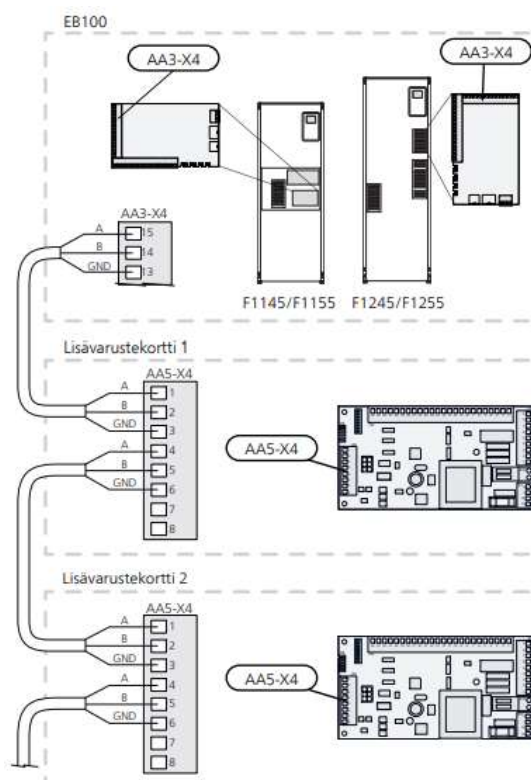
## TIEDONSIIRRON KYTKENTÄ

Tämä lisävaruste sisältää lisävarustekortin (AA25), joka kytketään suoraan lämpöpumpun tulokorttiin (liitin AA3-X4).

Jos olet kytkemässä useita lisävarusteita tai niitä on jo asennettu, sinun täytyy noudattaa alla olevia ohjeita.

Ensimmäinen lisävarustekortti asennetaan suoraan lämpöpumpun liittimeen AA3-X4. Seuraavat kortit asennetaan sarjaan edellisen kanssa.

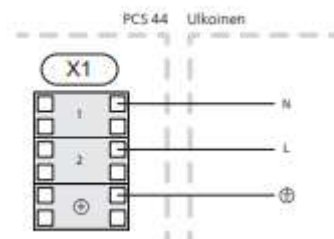
Käytä kaapelia LiYY, EKKX tai vastaava



## SÄHKÖLIITÄNTÄ

Kytke syöttökaapeli lisävarustekortin (AA25) liittimeen X1 kuvan mukaisesti.

Maadoituskaapelin kiristysmomentit: 0,5-0,6 Nm.



## ANTURIEN KYTKEMINEN

Käytä kaapelia LiYY, EKKX tai vastaava.

### MENOLÄMPÖTILAN ANTURI, VIILENNYS (BT64)

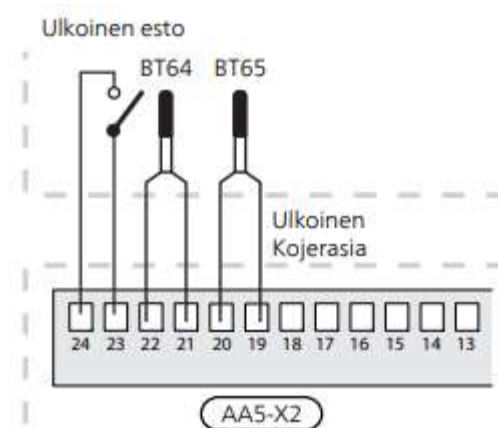
Kytke menolämpötilan anturi liittimeen AA5-X2:21-22.

### PALUULÄMPÖTILAN ANTURI, VIILENNYS (BT65)

Kytke paluulämpötilan anturi liittimeen AA5- X2:19-20

### ULKOINEN ESTO

Yksi kosketin (NO) voidaan kytkeä liittimeen AA5-X2:23-24 viilennyskäytön estoa varten. Kun kosketin suljetaan, viilennyskäyttö estetään.

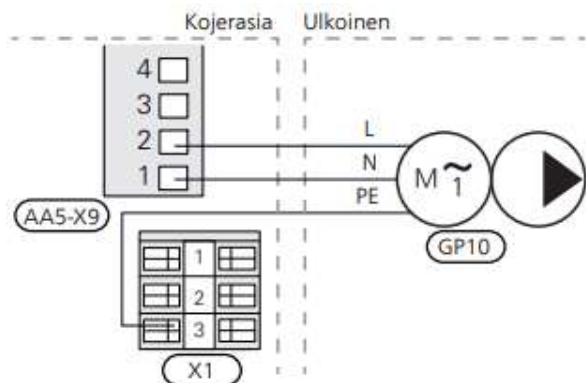


### MUISTA!

Lisävarustekortin relelähtöjen suurin sallittu kokonaiskuormitus on 2 A (230 V).

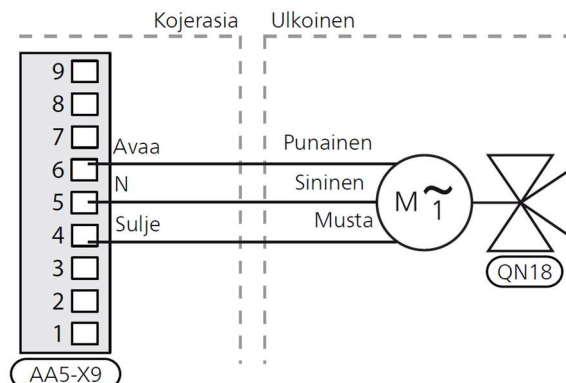
## KIERTOYESIPUMPUN (GP10.1) KYTKENTÄ

Kytke kiertovesipumppu (GP10.1) liittimiin AA5-X9:2 (230 V), AA5-X9:1 (N) ja X1:3 (PE).



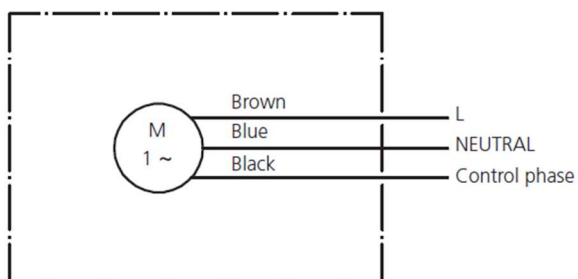
## SHUNTTIMOOTTORIN (QN18) KYTKENTÄ

Kytke shunttimoottori (QN18) liittimiin AA5-X9:6 (230 V, auki), AA5-X9:5 (N) ja AA5-X9:4 (230 V, kiinni).



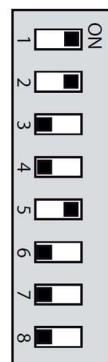
## VAIHTOVENTTIILI VST 11 (QN13)

Venttiilimoottori kytketään seuraavan kuvan mukaisesti.



## DIP-KYTKIN

Lisävarustekortin (AA5) DIP-kytkimet (S2) pitää asettaa alla olevan kuvan mukaisesti.



## VAIHTOVENTTIILI VST 11

Venttiilimoottori kytketään PCS 44 lisävarustekortille (AA5) seuraavasti:

L (brown) tulee liittimeen AA5-X10-L

NEUTRAL (blue) tulee liittimeen AA5-X10-N

Control phase (black) tulee liittimeen AA5-X9-2. Sama liitin kuin kiertovesipumppu GP10.

## RELELÄHTÖ VIELENNYSTILAN ILMAISUUN

Mahdollisuus viilennystilan ulkoiseen näyttöön reletoiminnolla potentiaalivapaalla vaihtoreleellä (maks. 2 A) tulokortissa (AA3), liitin X7.

Jos viilennystilan ilmaisu kytketään liitinrimaan X7, se pitää valita S-sarjan valikossa 7.4 ja F-sarjan valikossa 5.4.

## LANGATTOMAT LISÄVARUSTEET

### myUplink (vain S-sarjalle)

THS 10 on langaton huoneanturi, jonka avulla voit seurata lämpötilaa ja kosteutta huoneessa tai vyöhykkeessä myUplink-sovelluksen tai myuplink.com:n kautta. Tämän perusteella voit muuttaa lämpöpumpun asetuksia mukavan ja terveellisen sisäilmaston luomiseksi.

CDS 10 on langaton huoneanturi, jonka avulla voit seurata lämpötilaa, ilmankosteutta ja CO<sub>2</sub>-pitoisuutta huoneessa tai vyöhykkeessä myUplink-sovelluksen tai myuplink.com:n kautta. Tämän perusteella voit muuttaa lämpöpumpun asetuksia miellyttävän ja raikkaan sisäilmaston luomiseksi.

MyUplink lisävarusteet liitetään langattomasti. Pariliitos tehdään lämpöpumpun/ohjausmoduulin näytössä. Valitse valikko 5.4 - Yhdistä langattomat laitteet. Ohjauksenasetukset tehdään valikossa 1.3.3- Huoneanturiasetukset.



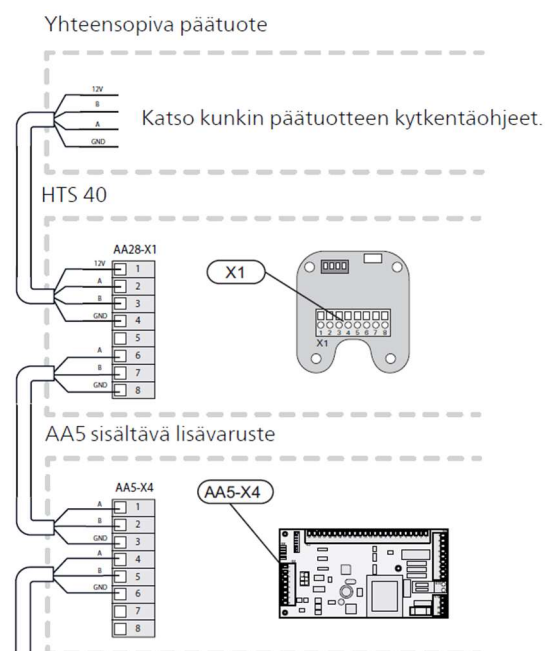
## HTS 40 -KOSTEUSANTURI, LISÄVARUSTE

Tämä lisävaruste sisältää piirikortin (AA28), joka kytketään suoraan päätuotteen tulokorttiin.

Käytä kaapelia LiYY, EKKX tai vastaavaa, jonka johdinala on vähintään 0,5 mm<sup>2</sup>.

## HTS 40 JA MUIDEN LISÄVARUSTEIDEN VÄLINEN LIITÄNTÄ

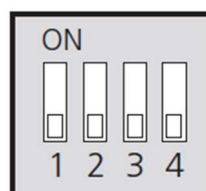
HTS 40 voidaan kytkeä sarjaan muiden lisävarusteiden kanssa, joissa on AA5-kortti. HTS 40 on aina kytkettävä ensimmäiseksi.



## DIP-KYTKIN

Kosteusanturikortin (AA28) DIP-kytkimet (S2) pitää asettaa alla olevan mukaan.

Kosteusmittari 1



# Ohjelman asetukset, S-sarja

Asetukset tehdään valikossa.

## VALIKKOJÄRJESTELMÄ

### VALIKKO 7.2.1 - LISÄÄ/POISTA LISÄVARUSTE

Tässä lisäät tai poistat lisävarusteen.

Valitse: "passiivinen viilennys, 4-putki".

### VALIKKO 1.1 LÄMPÖTILA

Tässä teet laitteiston lämpötila-asetukset.

### VALIKKO 1.1.2 - VIILENNYS

*Lämpötilan asetus (huoneanturi on asennettu ja aktivoitu):*

Säätöalue 5 – 35 °C

Näytössä näkyy lämpötila °C, jos aluetta ohjataan huoneanturilla.



### MUISTA!

Hidasta lämmitysjärjestelmää, esim. lattialämmitystä ei kannata ohjata huoneanturilla.

*Lämpötilan asetus (ilman aktivoitua huoneanturia):*

Säätöalue -10 – 10

Näytössä näkyy lämmityksen asetettu arvo (käyrän muutos). Sisälämpötilaa nostetaan tai lasketaan suurentamalla tai pienentämällä näyttöarvoa.

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

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



### VIHJE!

Odota vuorokausi ennen uutta asetusta, jotta huonelämpötila ehtii asettua.

Jos ulkona on kylmä ja huonelämpötila on liian alhainen, lisää lämpökäyrän jyrkkyyttä valikossa 1.30.1 yhden askeleen verran.

Jos ulkona on kylmä ja huonelämpötila on liian korkea, pienennä lämpökäyrän jyrkkyyttä valikossa 1.30.1 askelen verran.

Jos ulkona on lämmin ja huonelämpötila on liian alhainen, suurennä arvoa valikossa 1.1.1 yhden askeleen verran.

Jos ulkona on lämmin ja huonelämpötila on liian korkea, pienennä arvoa valikossa 1.1.1 yhden askeleen verran.

### VALIKKO 1.3 – HUONEANTURIASETUKSET

Tässä valitset mihin alueeseen anturi kuuluu, jokaiseen alueeseen voi liittää useita huoneantureita. Kullekin huoneanturille annetaan yksilöllinen nimi.

Lämmityksen, jäähdityksen, ilmankosteuden ja ilmanvaihdon ohjaus aktivoidaan merkitsemällä ko. vaihtoehdot. Näytettävät vaihtoehdot riippuvat asennetuista antureista. Jos ohjausta ei ole aktivoitu, anturi on näytettävä.



### MUISTA!

Hidasta lämmitysjärjestelmää, esim. lattialämmitystä ei kannata ohjata huoneanturilla.

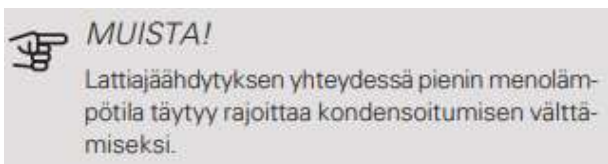
### VALIKKO 1.30.2 – JÄÄHDYTYSYSKÄYRÄ

Lattiaviilennyksessä alustava menoveden lämpötila kaikissa ulkolämpötiloissa on 18 °C. Kohteen ja järjestelmän mukaan asetusta muutetaan. Aseta menoveden lämpötilat valikosta OMA KÄYRÄ 1.30.7.

### Viilennyskäyrä

Säätöalue: 0 – 9

Jäähdytyskäyrä-valikossa näet talosi. Jäähdytyskäyrän tehtävä on varmistaa tasainen sisä-lämpötila kaikissa ulkolämpötiloissa ja säästää siten energiaa. Lämmitys- ja jäähdytyskäyrän perusteella laitteisto määrittää lämmitysjärjestelmään menevän veden lämpötilan, menolämpötilan ja siten sisä-lämpötilan. Tässä voit valita käyrän ja lukea, miten menolämpötila muuttuu eri ulkolämpötiloissa. Järjestelmän oikealla oleva numero ilmaisee, mitä järjestelmää lämmitys/jäähdytyskäyrä koskee.



### VALIKKO 1.30.7 - OMA KÄYRÄ

Oma lämpökäyrä, jäähdytys



Tässä voit erityistarpeen yhteydessä luoda oman jäähdytyskäyrän määrittämällä halutut menolämpötilat eri ulkolämpötiloissa

**Menolämpötila**  
Säätöalue: -5 – 40 °C

Säätöalue voi vaihdella käytetystä lisävarusteesta riippuen.

### VALIKKO 7.1.2.7 - PUMPUN NOPEUS LK

Tässä teet lämmönkeruupumpun nopeutta koskevat asetukset.

**Nopeus pass. jäähdytyksessä**  
Säätöalue: 1 – 100 %

**Nopeus pass. jäähdytyksessä:** Tässä asetetaan lämmönkeruupumpun nopeus passiivisessa jäähdytyksessä.

### VALIKKO 7.1.7 - JÄÄHDYTYS

Tämä valikko sisältää alivalikon, jossa voit tehdä edistysellisiä asetuksia jäähdytyskäyttöä varten.

#### VALIKKO 7.1.7.2 - KOSTEUSSÄÄTÖ

Näytetään vain, jos kosteusanturi on asennettu ja jäähdytys on aktivoitu.

**Estä kondensoituminen jäähd.**  
Säätöalue: päälle/pois  
**Raj. ilmank. jäähd. yht.**  
Säätöalue: päälle/pois

### VALIKKO 7.1.7.3 – JÄRJESTELMÄÄS. JÄÄHDYTYS

**Shunttivahvistus**  
Säätöalue: 0,1 – 1,0  
**Shunttiodotusaika**  
Säätöalue: 10 – 300 sekuntia

**Shunttivahvistus ja shunttiodotusaika:** Tässä asetetaan jäähdytysjärjestelmän shunttivahvistus ja shunttiodotusaika.

#### VALIKKO 7.1.10.2 - AUTOTILAN ASETUKSET

**Jäähd. käynnistys**  
Säätöalue: -20 – 40 °C  
**Suodatusaika**  
Säätöalue: 0 – 48 h  
**Käytä jäähdytys-/lämmitysanturina**  
Vaihtoehdot: Ei mitään, Alue 1 – X  
**As. arvo jäähd./läm.anturi**  
Säätöalue: 5 – 40 °C  
**Lämmitys huonealil. yht.**  
Säätöalue: 0,5 – 10,0 °C  
**Jäähdytys huoneylil. yht.**  
Säätöalue: 0,5 – 10,0 °C

**Auto:** Automaattitilassa laitteisto valitsee itse keskiulko- lämpötilan perusteella milloin lisälämmön ja kylmän-/lämmöntuotannon käynnistys ja pysäytys sallitaan.

**Suodatusaika:** Voit myös määrittää kuinka pitkältä ajalta keskilämpötila lasketaan. Jos valitset 0, käytetään nykyistä ulkolämpötilaa.

**Käytä jäähdytys-/lämmitysanturina**  
Tässä valitaan mitä anturia käytetään jäähdytykseen/lämmitykseen. Jos BT74 on asennettu, se on valittu eikä muita vaihtoehtoja ole.

**As.arvo jäähd./läm.anturi:** Tässä asetat missä sisälämpötilassa laitteisto vaihtaa lämmitys- ja jäähdytys käytön välillä.

**Lämmitys huonealil. yht.:** Tässä asetat miten paljon huonelämpötila saa laskea halutun lämpötilan alle ennen kuin lämpöpumppu siirtyy lämmityskäyttöön.

**Jäähdytys huoneylil. yht.:** Tässä asetat miten paljon huonelämpötila saa nousta halutun lämpötilan ylle ennen kuin lämpöpumppu siirtyy jäähdytyskäyttöön.



### VALIKKO 7.5.3 – PAKKO-OHJAUS

Tässä voit pakko-ohjata laitteiston eri osia. Tärkeimmät suojaustoiminnot ovat kuitenkin aktiivisia.



#### **HUOM!**

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



#### **MUISTA!**

Lisätietoja lämpöpumpun asentajan käsikirjassa.



# Ohjelman asetukset, F-sarja

Asetukset tehdään valikossa.

## VALIKKOASETUKSET

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

### VALIKKO 5.2 - JÄRJESTELMÄASETUKSET

Lisävarusteiden aktivointi/deaktivointi.

Valitse: "passiivinen viilennys, 4-putki"

### VALIKKO 1.1 - LÄMPÖTILA

Sisälämpötilan asetus (vaatii huonelämpötilan).

### VALIKKO 1.9.5 - VIILENNYSASETUKSET

Täällä voit tehdä seuraavat asetukset:

- Alin menolämpötila viilennyskäytössä.
- Haluttu menolämpötila ulkolämpötilassa +20 ja +40 °C.
- Aika jäähtymisen ja lämmityksen välillä.
- Valinta ohjaako huoneanturi viilennystä.
- Miten paljon huonelämpötila saa laskea tai nousta halutun lämpötilan alle tai yli ennen kuin lämpöpumppu siirtyy lämmitys- tai viilennyskäyttöön (vaatii huoneanturin).
- Erilaiset shunttiasetukset.

Lattiaviilennyksessä suositeltava menoveden lämpötila kaikissa ulkolämpötiloissa on 18°C. Aseta menoveden lämpötila valikosta OMA KÄYRÄ 1.9.7.

### VALIKKO 4.9.2 - AUTOM.TILAN ASETUKSET

Kun lämpöpumpun käyttötilaksi on asetettu "auto" lämpöpumppu valitsee itse keskiulkolämpötilan perusteella, milloin lisälämmön ja lämmön- tai viilennystuotannon käynnistys ja pysäytys sallitaan.

Tässä valikossa valitaan nämä keskiulkolämpötilat.

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

### VALIKKO 5.6 - PAKKO-OHJAUS

Lämpöpumpun komponenttien ja mahdollisten kytkettyjen lisävarusteiden pakko-ohjaus.

EQ1-AA5-K1: Kiertovesipumpun aktivointi (GP10).

EQ1-AA5-K2: Signaali (kiinni) shuntille (QN18).

EQ1-AA5-K3: Signaali (auki) shuntille (QN18).

EQ1-AA5-K4: Ei toimintoa.

# Tekniset tiedot

<b>AXC-moduuli</b>		
<i>Sähkö tiedot</i>		
Nimellisjännite		230V~ 50Hz
Kotelointiluokka		IP21
Pienin varokekoko	A	10
<i>Liitäntämahdollisuudet</i>		
Lähtöjen enimmäismäärä latauspumppuja varten		3
Lähtöjen enimmäismäärä venttiilejä varten		2
<i>Muut</i>		
Mitat PxLxK	mm	175x250x100
Paino	kg	1,47
Aihe asetuksen (EG) mukaan, nro 1907/2006, artikkeli 33 (Reach)		Lyijyä messinkiosissa

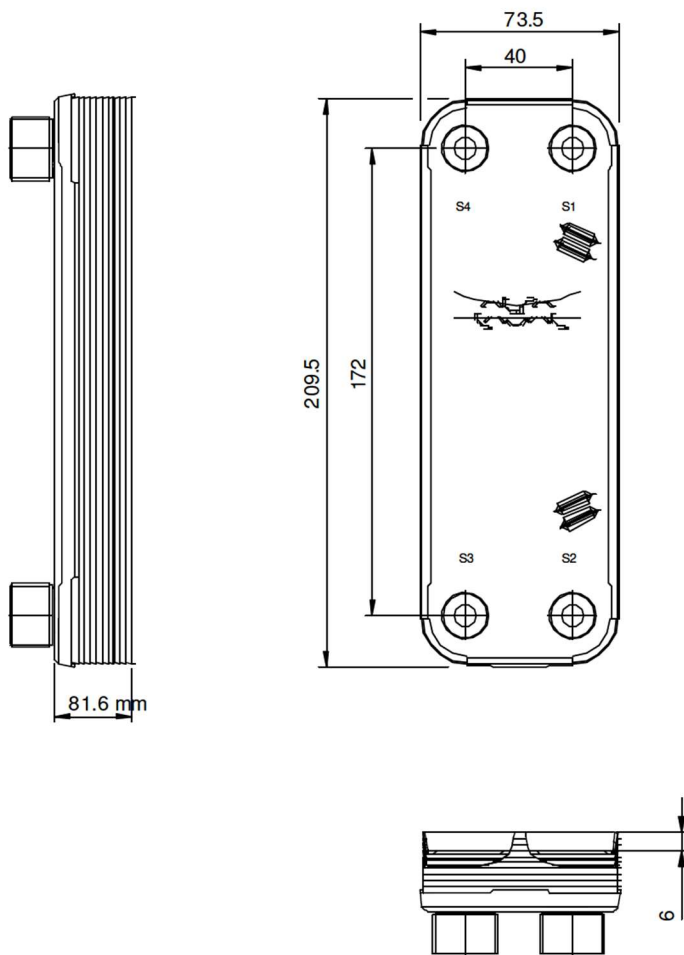
<b>PCS 44</b>		
Shunttiventtiilin mitat		DN25
Painehäviö 2,0 l/s paineella	kPa (bar)	9 (0,09)
Shunttiventtiilin KV-arvo		11
Takaikkuventtiilin mitat		1 1/4" G32
Syöttöputken sulkuventtiilin mitat	mm	Ø 15
Poistoputken sulkuventtiilin mitat	mm	Ø 22
Nimellisjännite		230V~ 50Hz
Tuotenumero		067 296

<b>VST 11</b>	
Nimellisjännite	230 V, ~50 Hz
Max. teho	17 kW
Yhteet	Ø 28 mm, puserrusliitin
K <sub>vs</sub>	7,5
Toiminta-aika	8 sekuntia
Tehonkulutus	7 W (toiminnan aikana)
Tuotenumero	089 152

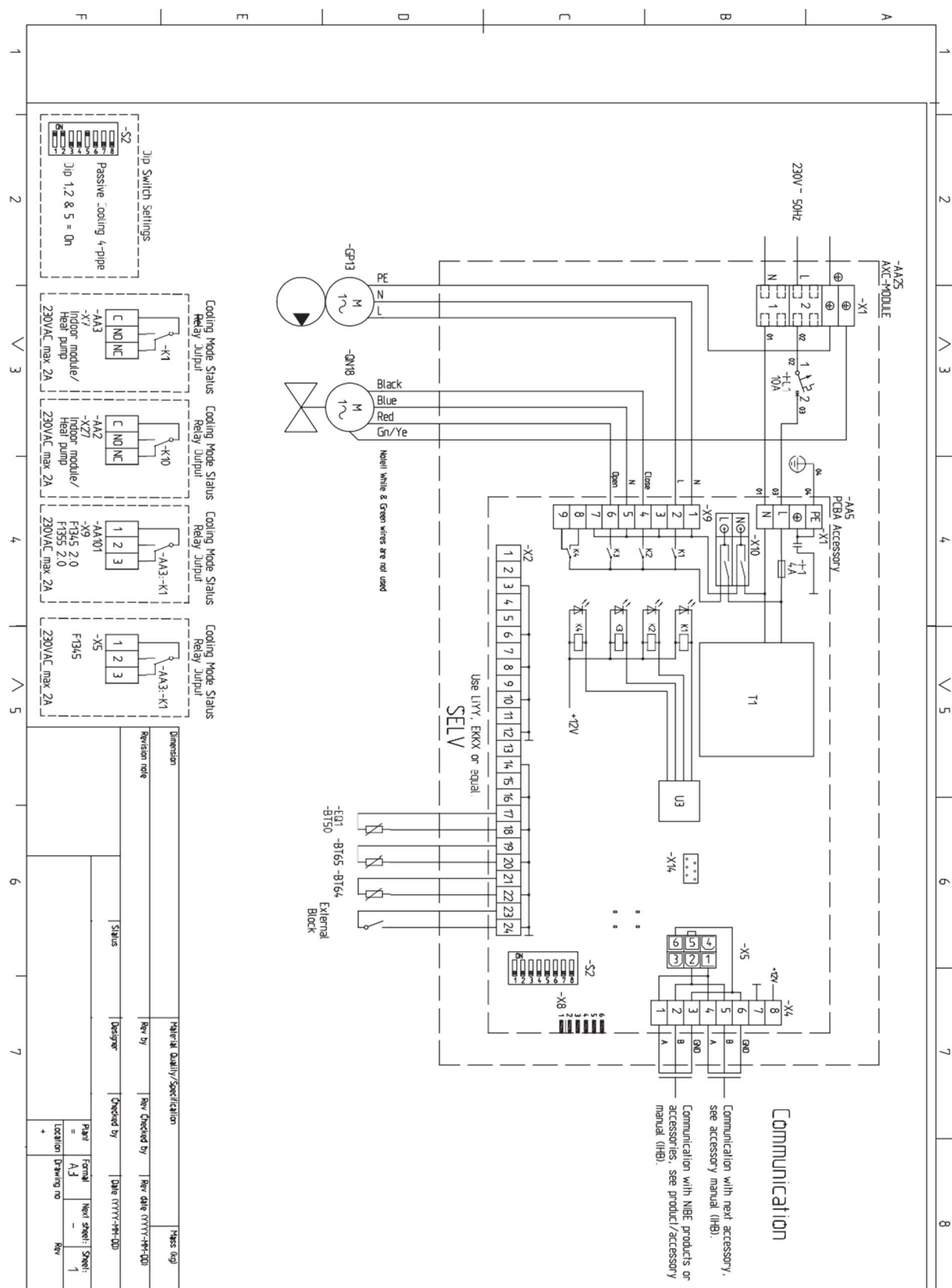
Lämmönsiirrin	Kuuma puoli (S1 ja S2)	Kylmä puoli (S3 ja S4)
Lämmönsiirtoteho	15 kW	
Lämpötila, sisään	23 °C	10 °C
Lämpötila, ulos	18 °C	15 °C
Painehäviö	21.5 kPa	24.3 kPa
Virtaama	0.7 l/s	0.7 l/s
Materiaali	Seos 316 / Cu	
Yhteet	3/4"	

## Mittakuva

Lämmönvaihdin



# Sähkökytkentäkaavio



**NIBE Energy Systems Oy**  
Juurakkotie 3, 01510 Vantaa  
puh. 09 274 6970  
[info@nibe.fi](mailto:info@nibe.fi) [www.nibe.fi](http://www.nibe.fi)