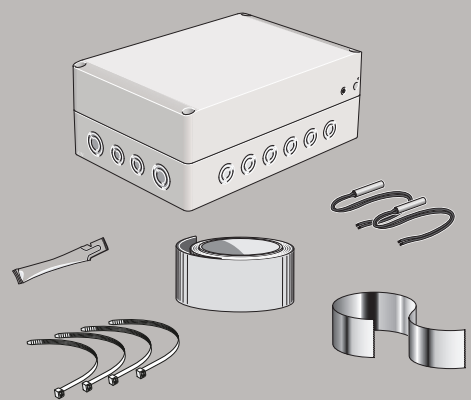


IHB 2113-1
231999

AXC 30

Asentajan käsikirja
Lisävarustekortti



 **NIBE**

S-sarja



S-sarja

4

F-sarja



F-sarja

44

Sisällysluettelo

S-sarja

Tärkeää _____	4
Yleistä _____	5
Yhteiset kytkennät _____	6
Shunttiohjattu lisälämpö _____	8
Porrasohjattu lisälämpö _____	13
Lisälämmitysjärjestelmä _____	17
Käyttövesimukavuus _____	22
Aktiivinen jäähdytys 4-putkijärjestelmässä _____	27
Allaslämmitys _____	33
Latauspumppujen kytkentä useiden lämpöpumppujen yhteydessä _____	37
Tekniset tiedot _____	42
<i>Yhteystiedot</i> _____	<i>83</i>

S-sarja

S

Tärkeää

TURVALLISUUSTIEDOT

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

Käsikirja tulee jättää asiakkaalle.

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

Tämä on alkuperäinen käsikirja. Sitä ei saa kääntää ilman NIBE:n lupaa.

Pidätämme oikeudet rakennemuutoksiin.

©NIBE 2021.

MERKINTÄ

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

IP21 Sähkötekniisten laitteiden koteloinnin luokittelu.



Ihmistä tai konetta uhkaava vaaraa.



Lue asennusohje.

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.

Yleistä

Tätä lisävarustetta käytetään alla olevien lisävarustetointojen kytkentään ja ohjaukseen. Jokaista toimintoa varten tarvitaan yksi AXC 30.

Ohjausmoduulissa on liitännät seuraavien lisävarustetointojen kytkentään ja ohjaukseen. Muut lisävarustetoinnot vaativat kukin oman AXC 30:n.

- shunttiohjattu lisälämpö
- porrashajattu lisälämpö
- lämmityksen alajakopiiri
- käyttövesimukavuus
- aktiivinen jäähdytys (4-putkijärjestelmä)
- allaslämmitys
- useiden lämpöpumppujen kytkentä

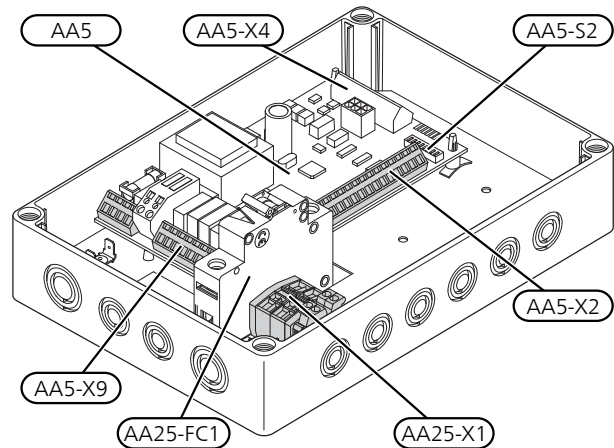
YHTEENSOPIVAT TUOTTEET

- SMO S40

SISÄLTÖ

4 kpl	Nippuside
2 kpl	Lämmönjohtotahna
1 kpl	Eristysteippi
1 kpl	AXC-moduuli
2 kpl	Alumiiniteippi
2 kpl	Lämpötila-anturi

KOMPONENTTIEN SIJAINTI, AXC-MODUULI (AA25)



SÄHKÖKOMPONENTIT

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

Merkinnät standardin EN 81346-2 mukaan.

Yhteiset kytkennät



HUOM!

Sähköasennukset saa tehdä vain valtuutettu sähköasentaja.

Sähköasennukset ja johtimien veto on tehtävä voimassa olevien määräysten mukaisesti.

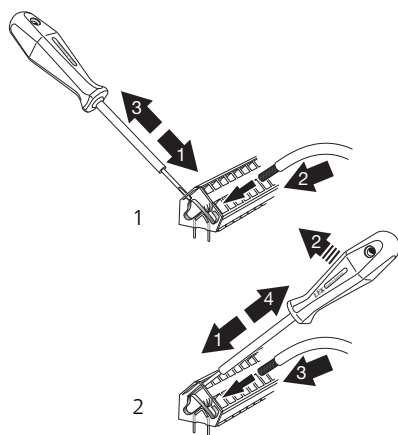
Päätuotteen pitää olla jännitteetön AXC 30:n asennuksen aikana.

- Häiriöiden välttämiseksi ulkoisten liitântöjen anturikaapeleita ei saa asentaa vahvavirtakaapeleiden 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.
- AXC 30 kytketään turvakytkimellä. Johdinalan tulee vastata käytettävää varoketta.
- Merkitse sähkökaappiin varoitus ulkoisesta jännitteestä, jos kaapin komponenteilla on erillinen jännitteensyöttö.
- AXC 30 uudelleenkäynnistyy sähkökatkoksen jälkeen.

Kytchentäkaavio on kunkin asennusvaihtoehdon kappaleen lopussa.

KAPELIPIDIKE

Käytä sopivaa työkalua kaapeleiden irrottamiseen/kiinnittämiseen sisäyksikön liittimistä.



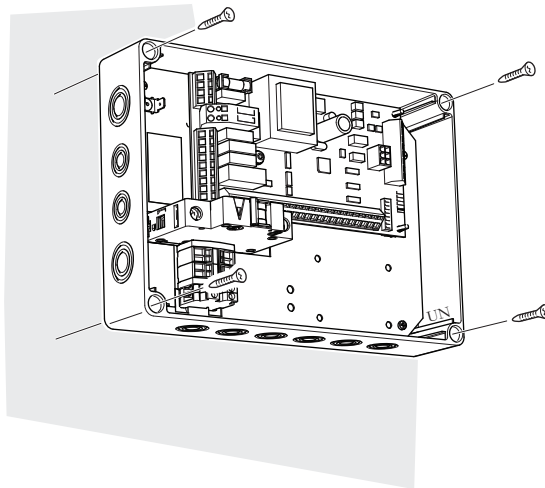
ASENNUS

AXC-moduuli (AA25) on erillinen ohjausmoduuli ja asennetaan seinälle.



MUISTA!

Valitse ruuvi kiinnitysalustan mukaan.



Käytä kaikkia kiinnityspisteitä ja asenna moduuli pystysuoraan seinälle.

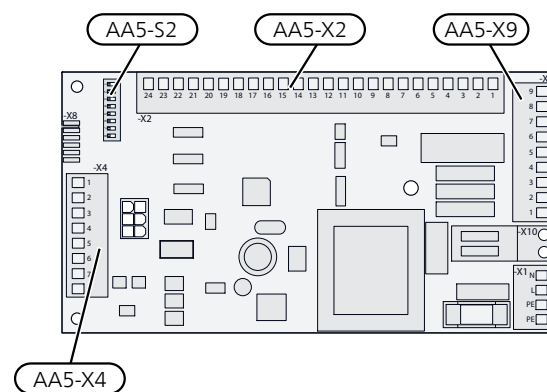
Jätä vähintään 100 mm vapaata tilaa moduulin ympärille käsiksi pääsyn ja kaapeleiden asennuksen helpottamiseksi asennuksen ja huollon yhteydessä.



HUOM!

Asennus on tehtävä niin, että kotelointiluokka on vähintään IP21.

LISÄVARUSTEKORTTI (AA5)

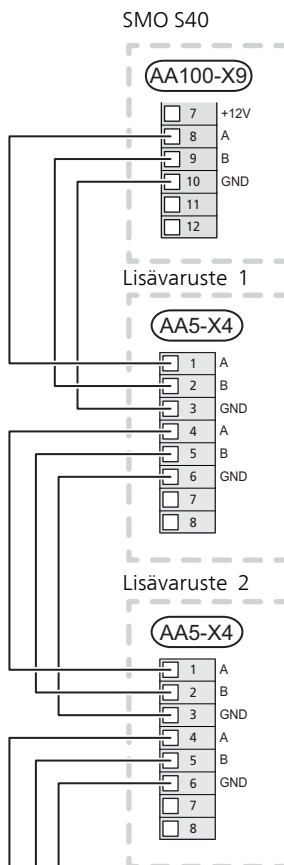


TIEDONSIIRRON KYTKENTÄ

AXC 30 sisältää lisävarustekortin (AA5), joka kytketään suoraan päätuotteen liitoskorttiin (liitin AA100-X9).

Jos olet kytkemässä useita lisävarusteita tai niitä on jo asennettu, kytke kortit sarjaan.

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

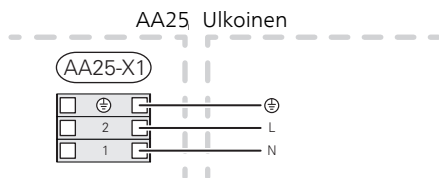


S

SÄHKÖLIITÄNTÄ

Kytke jännitteensyöttö liittimeen AA25-X1 kuvan mukaisesti.

Maadoituskaapelin kiristysmomentti: 0,5–0,6 Nm.



Shunttiohjattu lisälämpö

YLEISTÄ

Tämä toiminto mahdollistaa sen, että ulkoinen lisälämmönlähde, esim. sähkökattila, puukattila, pellettikattila, öljykattila, kaasukattila tai kaukolämpö auttaa lämmityksessä.

Sisäyksikkö ohjaa shunttiventtiiliä (EM1-QN11) ja kiertovesipumppua (EM1-GP10) AXC 30:n lisävarustekortin kautta. Ellei lämpöpumppu pysty pitämään menolämpötilaa oikeana ulkoisen menolämpötilan anturin (EM1-BT25) kohdalla, lisälämmönlähde kytkeytyy päälle. Kun kattila-anturin (EM1-BT52) lämpötila ylittää asetetun arvon, sisäyksikkö lähettää signaalin shuntille (EM1-QN11), joka avaa virtauksen lisälämmönlähteestä. Shunttia (EM1-QN11) säädetään niin, että todellinen menolämpötila vastaa sisäyksikön laskettua teoreettista asetusarvoa. Kun lämmöntarve pienenee niin paljon, ettei lisälämpöä tarvita, shuntti (EM1-QN11) suljetaan kokonaan.

Tehtaassa asetettu kattilan minimikäyntiaika on 12 tuntia.

Toiminto smart energy source voidaan valita, jos halutaan priorisoida lämpöpumpun käyttö parhaan hinnan tai pienimpien ympäristövaikutusten saavuttamiseksi.

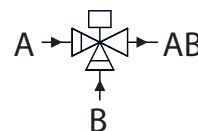
PUTKILIITÄNTÄ

Ulkoinen kiertovesipumppu ((EM1-GP10)) sijoitetaan lämmitysjärjestelmään menevään menojohdoton lämpötila-anturin (AA35-BT25). jälkeen

SHUNTVENTTIILI

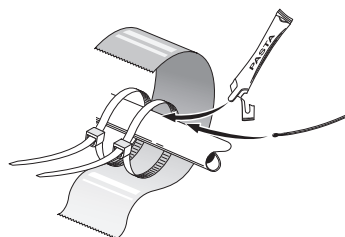
Shunttiventtiili (EM1-QN11) asennetaan lämmitysjärjestelmän menojohdoton lämpöpumpun jälkeen periaatekaavion mukaan.

- Kytke menoputki lämpöpumpusta ulkoiseen lisälämmönlähteeseen T-putken kautta shunttiventtiilin porttiin B (sulkeutuu pienentämssignaalin yhteydessä).
- Kytke lämmitysjärjestelmän menoputki shunttiventtiilin yhteiseen porttiin AB (aina auki).
- Kytke menoputki ulkoisesta lisälämmönlähteestä shunttiventtiilin porttiin A (avautuu suurentamssignaalin yhteydessä).



LÄMPÖTILA-ANTURI

- Kattila-anturi (EM1-BT52) asennetaan sopivaan paikkaan ulkoisessa lisälämmönlähteessä.
- Sisäyksikön ohjausmoduuliin kytketty ulkoinen menolämpötila-anturi (AA35-BT25) asennetaan lämmitysjärjestelmän menojohdoton shunttiventtiilin (EM1-QN11) jälkeen.



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



HUOM!

Häiriöiden välttämiseksi ulkoisten liitäntöjen anturikaapeleita ei saa asentaa vahvavirtakaapeleiden läheisyyteen.

JÄRJESTELMÄPERIAATE



MUISTA!

Tämä on periaatekaavio. Laitteisto on suunniteltava voimassa olevien asetusten mukaisesti.

SELVITYS

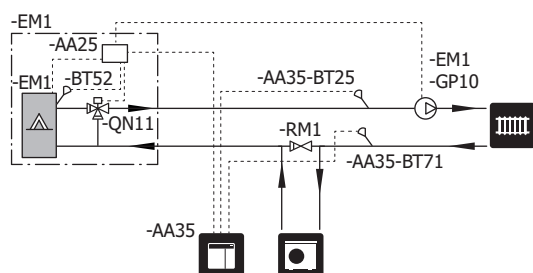
EM1 Shunttiohjattu lisälämpö, kattila

AA25	AXC-moduuli
BT52	Kattila-anturi
GP10	Ulkoinen kiertovesipumppu
QN11	Shunttiventtiili, lisälämpö
AA35	SMO S40
BT25	Ulkoinen menolämpötilan anturi
BT71	Ulkoinen paluulämpötilan anturi

Muut

RM1	Takaiksuventtiili
-----	-------------------

PERIAATEKAAVIO SHUNTATIOHJATULLA LISÄLÄMMÖNLÄHTEELLÄ



SÄHKÖASENNUKSET



HUOM!

Katso kytkentäohjeet luvusta Yhteiset kytkennät.

ANTURIEN JA ULKOISEN ESTON KYTKEMINEN

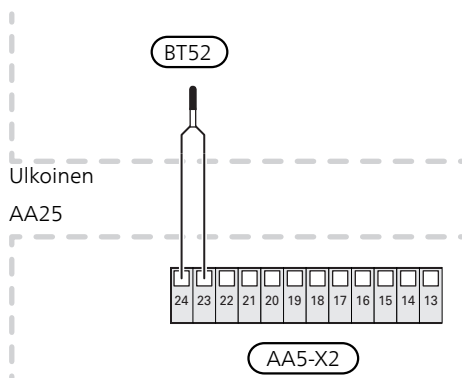
Kattila-anturi (EM1-BT52)

Kytke anturi liittimeen AA5-X2:23-24.



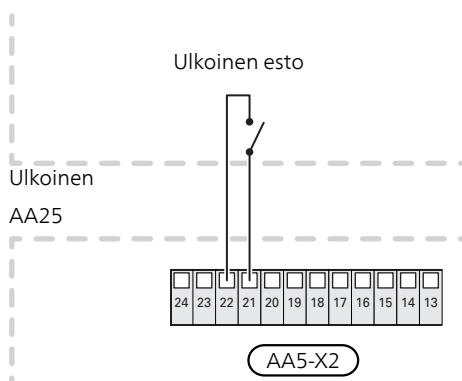
MUISTA!

Anturikaapelin liitosten täytyy täyttää IP54 vaatimukset.



Ulkoinen esto (valinnainen)

Yksi kosketin (NO) voidaan kytkeä liittimeen AA5-X2:21-22 lisävarustetoiminnon estoa varten. Lisävaruste on estetty kun kosketin suljetaan.



Ulkoinen menolämpötilan anturi (AA35-BT25)

Anturi (BT25) kytketään päätuotteeseen.

Katso myös päätuotteen asennusohje.

Ulkoinen paluulämpötilan anturi (AA35-BT71)

Anturi (BT71) kytketään päätuotteeseen.

Katso myös päätuotteen asennusohje.

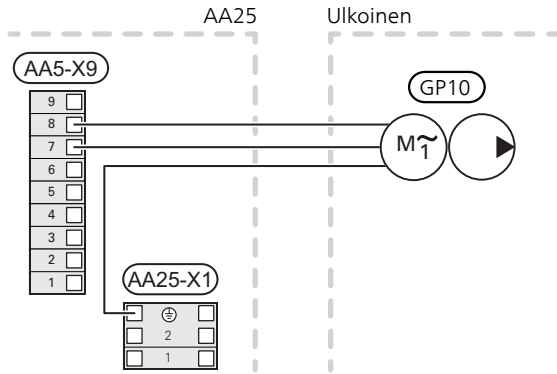


MUISTA!

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

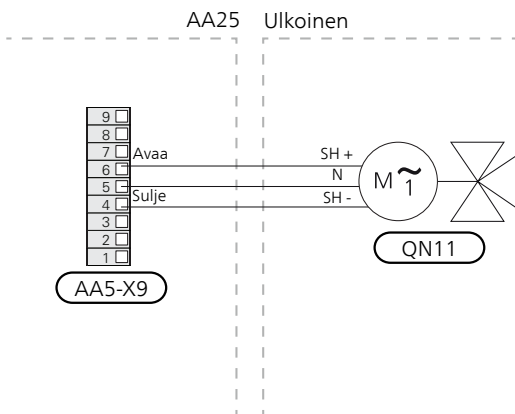
KIERTOYESIPUMPUN (EM1-GP10) KYTKENTÄ

Kytke ulkoinen kiertovesipumppu (GP10) liittimiin AA5-X9:7 (N), AA5-X9:8 (230 V) ja X1:PE.



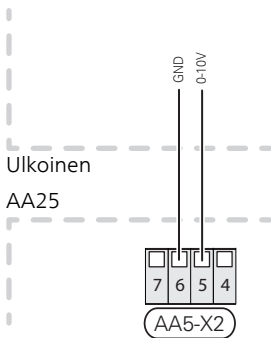
SHUNTTIMOOTTORIN (EM1-QN11) KYTKENTÄ

Kytke shunttimoottori (QN11) liittimeen AA5-X9:6 (230V, auki), AA5-X9:5 (N) ja AA5-X9:4 (230V, kiinni).



Shunttimoottorin (EM1-QN11) 0-10 V ohjauksen kytkentä

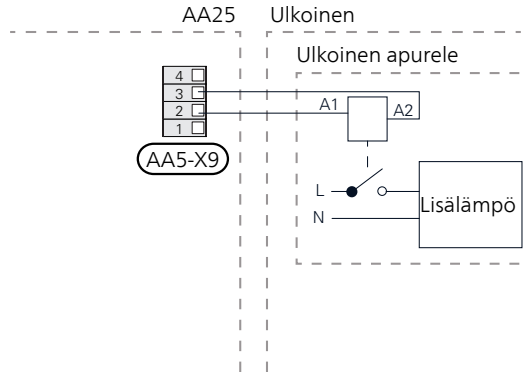
Kytke 2-johdiminen AA5-X2:5 (0-10 V) ja AA5-X2:6 (GND).



Kun jännite on 0 V, shuntti on kiinni ja kun jännite on 10 V, shuntti on auki.

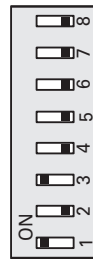
LISÄLÄMMÖN APURELEEN KYTKENTÄ

Kytke apurele lisälämmön päälle- ja poiskytkentää varten liittimeen AA5-X9:2 (230 V) ja (AA5-X9:3 N).



DIP-KYTKIN

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



OHJELMAN ASETUKSET

AXC 30:n asetukset voidaan tehdä aloitusoppaassa tai suoraan valikkojärjestelmässä.

Aloitusopas

Aloitusopas näytetään ensimmäisen käynnistyksen yhteydessä asennuksen jälkeen, ja se löytyy myös valikosta 7.7.

VALIKKOJÄRJESTELMÄ

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

Valikko 7.2.1 - Lisää/poista lisävaruste

Tässä kerrot yhteensopiville tuotteille, mitkä lisävarusteet on asennettu.

Liitettyjen lisävarusteiden automaattiseen hakuun voit käyttää toimintoa "Etsi lisävaruste". Voit myös valita lisävarusteet listasta.

Valikko 7.2.3 - Shunttiohj. lisäl. (AXC)

Priorisoitu lisälämmönlähde

Säätöalue: päälle/pois

Säätöalue: 0 – 2000 GM

Pienin toiminta-aika

Säätöalue: 0 – 48 h

Alin lämpötila

Säätöalue: 5 – 90 °C

Shunttivahvistus

Säätöalue: 0,1 – 10,0

Shunttiodotusaika

Säätöalue: 10 – 300 s

Tässä asetetaan ulkoisen shuntatun lisälämmön käynnistyshdot, minimikäyntiaika ja minimilämpötila. Ulkoinen shuntattu lisälämmönlähde on esim. puu-/öljy-/pellettikattila.

Shuntille voidaan asettaa shunttivahvistus ja odotusaika.

Jos valitset "Priorisoitu lisälämmönlähde", käytetään ulkoisen lisälämmönlähteen lämpöä lämpöpumpun sijaan. Shuntti säättää niin kauan kuin lämpöä on käytettävissä, muuten shuntti on kiinni.

Katso toiminnan kuvaus lisätarvikkeen asennuskäsikirjasta.

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.

Valikko 4.6 - Smart Energy Source

Smart Energy Source

Vaihtoehto: päälle/pois

Ohjausmenetelmä

Vaihtoehto: Hinta per kWh / CO₂

Jos Smart Energy Source™ on aktivoitu, AXC 30 priorisoi kunkin liitetyn energialähteen käytön. Tässä voit valita tuleeko järjestelmän käyttää sillä hetkellä halvinta energialähdettä vai CO₂-neutraaleinta energialähdettä.



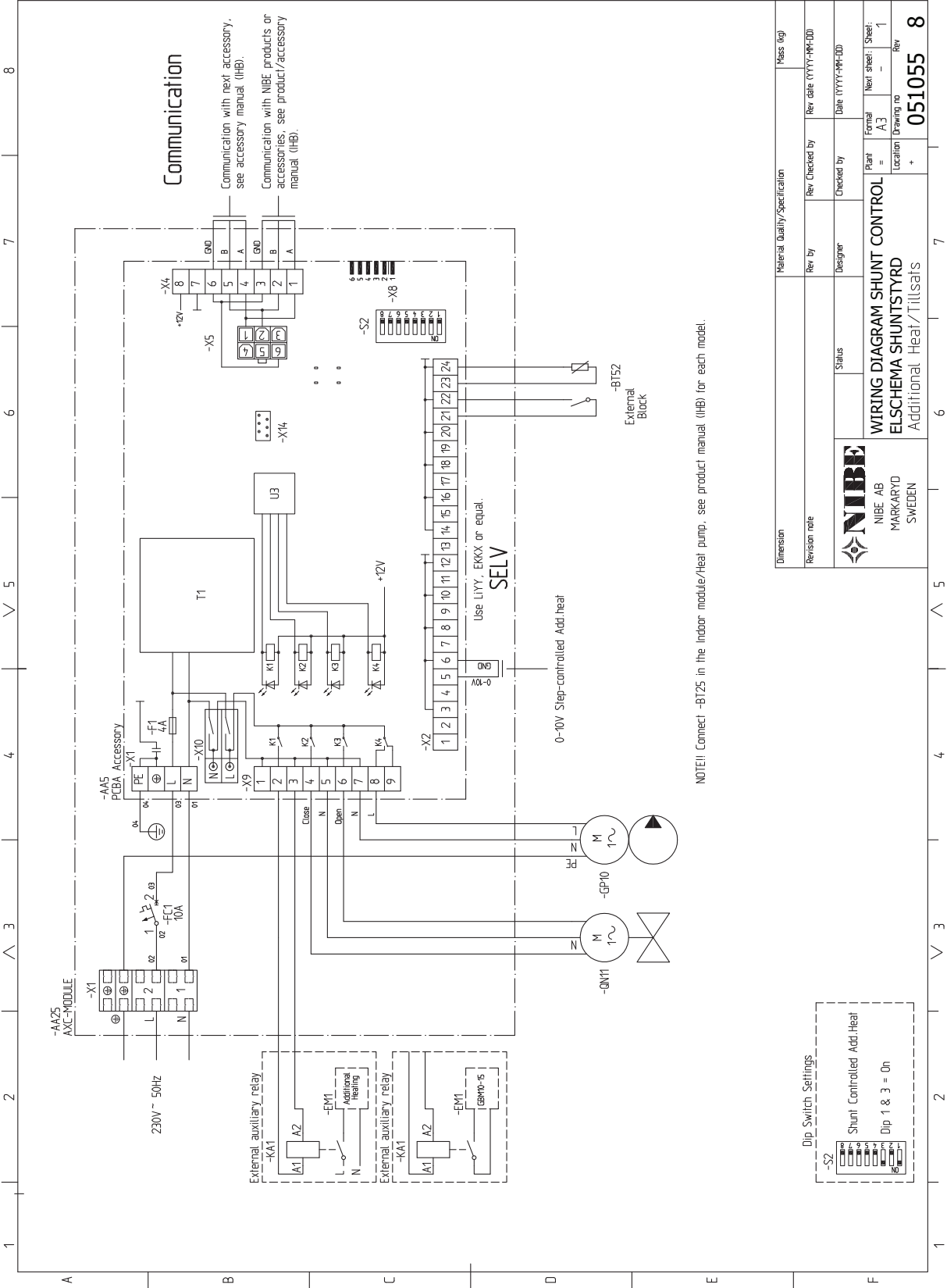
MUISTA!

Tämän valikon valinnat vaikuttavat valikkoon 4.7 - Energiahinta.



MUISTA!

Katso myös päätuotteen asentajan käsikirja.



Dimension	Material Quality/Specification	Mass kg
Revision note	Rev by	Rev date (YYYY-MM-DD)
	Designer	Checked by
	Status	Date (YYYY-MM-DD)
	Plant	Formal
	Location	Sheet
		Drawing no
		Rev
		051055
		8

Porrasohjattu lisälämpö

YLEISTÄ

Tämä toiminto mahdollistaa sen, että ulkoinen lisälämmönlähde, esim. sähkökattila, auttaa lämmityksessä.

AXC 30:n kanssa voidaan käyttää kolme potentiaalivapaata relettä lisälämmön ohjaukseen, jolloin saadaan enintään 3 lineaarista tai 7 binaarista porrasta. Ohjausmoduulin sisällä lisälämmönlähteen ohjaukseen voidaan käyttää kolmea potentiaalivapaata lisärelettä, joilla saadaan aikaan 3 lineaarista tai 7 binaarista porrasta.

Virtaus lisälämmönlähteen läpi varmistetaan ulkoisella kiertovesipumpulla (EB1-GP10).

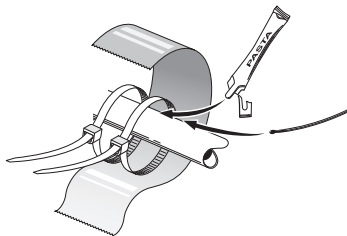
PUTKILIITÄNTÄ

Ulkoinen kiertovesipumppu ((EM1-GP10)) sijoitetaan lämmitysjärjestelmään menevään menojohdoton lämpötila-anturin (AA35-BT25). jälkeen

Jos lämmitysjärjestelmän virtaus ylittää sähkökattilan suurimman suositellun virtauksen, järjestelmään on asennettava ohitus, jotta vain osa virtauksesta kulkee sähkökattilan läpi.

LÄMPÖTILA-ANTURI

- Sisäyksikön ohjausmoduuliin kytketty ulkoinen menolämpötilan anturi (AA35-BT25) asennetaan lämmitysjärjestelmän menoputkeen lisälämmönlähteen jälkeen.



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



HUOM!

Häiriöiden välttämiseksi ulkoisten liitäntöjen anturikaapeleita ei saa asentaa vahvavirtakaapeleiden läheisyyteen.

JÄRJESTELMÄPERIAATE



MUISTA!

Tämä on periaatekaavio. Laitteisto on suunniteltava voimassa olevien asetusten mukaisesti.

SELVITYS

EB1

AA25

GP10

AA35

BT25

BT71

Muut

QM42-43

RN1

RM1

Porrasohjattu lisälämpö

AXC-moduuli

Ulkoinen kiertovesipumppu

SMO S40

Ulkoinen menolämpötilan anturi

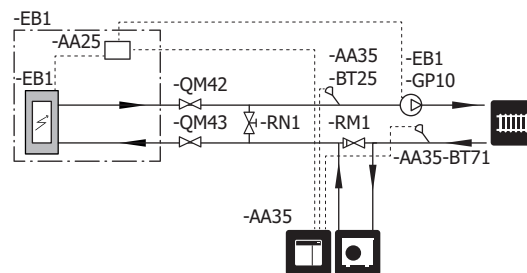
Ulkoinen paluulämpötilan anturi

Sulkuventtiili

Säätöventtiili

Takaiskuventtiili

PERIAATEKAAVIO PORRASOHJATULLA LISÄLÄMMÖNLÄHTEELLÄ



SÄHKÖASENNUKSET



HUOM!

Katso kytkentäohjeet luvusta Yhteiset kytkennät.

ANTURIEN JA ULKOISEN ESTON KYTKEMINEN

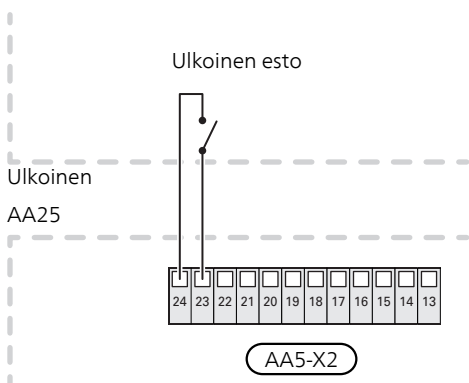
Ulkoinen esto (valinnainen)

Yksi kosketin (NO) voidaan kytkeä liittimeen AA5-X2:23-24 lisävarustetoiminnon estoa varten. Lisävaruste on estetty kun kosketin suljetaan.



MUISTA!

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



Ulkoinen menolämpötilan anturi (AA35-BT25)

Anturi (BT25) kytketään päätuotteeseen.

Katso myös päätuotteen asennusohje.

Ulkoinen paluulämpötilan anturi (AA35-BT71)

Anturi (BT71) kytketään päätuotteeseen.

Katso myös päätuotteen asennusohje.

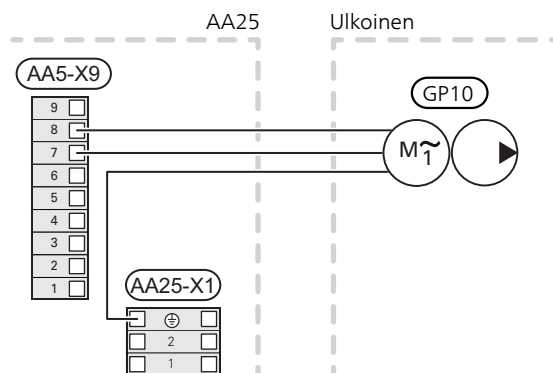


MUISTA!

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

KIERTOYESIPUMPUN (EB1-GP10) LIITÄNTÄ

Kytke ulkoinen kiertovesipumppu (GP10) liittimiin AA5-X9:7 (N), AA5-X9:8 (230 V) ja X1:PE.



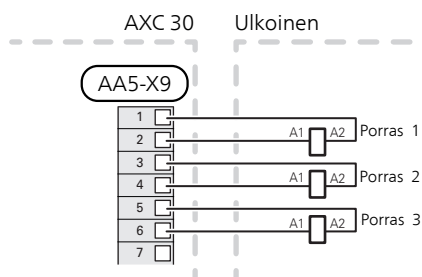
RELEIDEN KYTKENTÄ

Lisälämpöportaiden kytkentä

Kytke porras 1 liittimiin AA5-X9:1 ja 2.

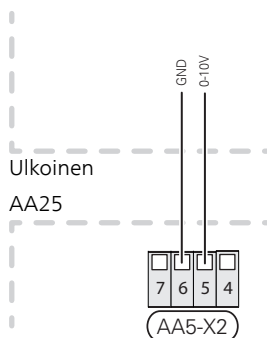
Kytke porras 2 liittimiin AA5-X9:3 ja 4.

Kytke porras 3 liittimiin AA5-X9:5 ja 6.



Lisälämpöportaan 0-10 V ohjauksen kytkentä

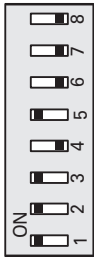
Kytke 2-johtiminen AA5-X2:5 (0-10 V) ja AA5-X2:6 (GND).



0 V = 0 porras ja 10 V = portaiden maksimimäärä.

DIP-KYTKIN

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



OHJELMAN ASETUKSET

AXC 30:n asetukset voidaan tehdä aloitusoppaassa tai suoraan valikkojärjestelmässä.

ALOITUSOPAS

Aloitusopas näytetään ensimmäisen käynnistyksen yhteydessä asennuksen jälkeen, mutta se löytyy myös valikosta 7.7.

VALIKKOJÄRJESTELMÄ

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

Valikko 7.2.1 - Lisää/poista lisävaruste

Tässä kerrot yhteensopiville tuotteille, mitkä lisävarusteet on asennettu.

Liitettyjen lisävarusteiden automaattiseen hakuun voit käyttää toimintoa "Etsi lisävaruste". Voit myös valita lisävarusteet listasta.

Valikko 7.2.6 - Porrasohj. lisäl. (AXC)

Suht. AM käyn. lisäl

Säätöalue: 0 – 2000 GM

Lisälämm. portaiden ero

Säätöalue: 0 – 1 000 GM

Maks. portaat

Säätöalue

(binäärinen ohjaus deaktivoitu): 0 – 3

Säätöalue

(binäärinen ohjaus aktivoitu): 0 – 7

Binäärinen porrastus

Säätöalue: päälle/pois

Tässä määritetään askelohjatun lisälämmön asetukset. Askelohjattu lisälämpö on esim. ulkoinen sähkökattila.

Voit esim. valita milloin lisälämpö käynnistyy, asettaa sallittujen lisälämpöportaiden enimmäismäärän ja sen, käytetäänkö binääristä porrastusta.

Kun binaarinen porrastus on deaktivoitu (pois), asetukset koskevat lineaarista porrastusta.

Katso toiminnan kuvaus lisätarvikkeen asennuskäsikirjasta.

Valikko 7.5.3 - Pakko-ohjaus

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



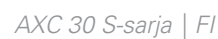
HUOM!

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



MUISTA!

Katso myös päätuotteen asentajan käsikirja.



Lisälämmitysjärjestelmä

YLEISTÄ

Tätä toimintoa käytetään, kun SMO S40:llä hallitaan useampaa kuin yhtä lämmitysjärjestelmää. Siihen voidaan kytkeä jopa 8 erilaista lämmitysjärjestelmää (lämmitys- ja/tai jäähdytysjärjestelmiä), jotka vaativat erilaisia menolämpötiloja, esim. silloin, kun talossa on sekä patterijärjestelmä että lattialämmitys.



MUISTA!

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

Tarkasta lattian suurin sallittu lämpötila lattiatoimittajaltasi.



MUISTA!

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

PUTKILIITÄNTÄ

YLEISTÄ

Lisälämmitysjärjestelmä täytyy kytkeä niin, että sen työlämpötila on alhaisempi kuin 1. lämmitysjärjestelmän.

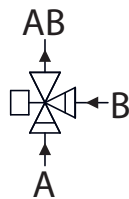
KIERTOYESIPUMPPU

Lisäkiertovesipumppu (EP21-GP10) asennetaan lisälämmitysjärjestelmään periaatekaavion mukaan.

SHUNTTIVENTTIILI

Shunttiventtiili (EP21-QN25) asennetaan menoputkeen lämpöpumpun/sisäyksikön jälkeen ennen lämmitysjärjestelmän 1 ensimmäistä patteria. Paluuputki lämmityksen alajakopiiristä kytketään shunttiventtiiliin ja paluuputkeen lämmitysjärjestelmästä 1, katso kuva ja periaatekaavio.

- Kytke menoputki lämpöpumpusta lämmitysjärjestelmään shunttiventtiiliin porttiin A (avautuu suurentamissignaalin yhteydessä).

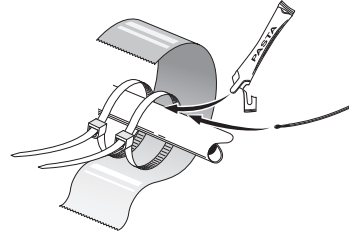


- Kytke paluuputki lämmitysjärjestelmästä shunttiventtiiliin porttiin B T-putken kautta (sulkeutuu pienentämissignaalin yhteydessä).

- Kytke lämmitysjärjestelmän menoputki shunttiventtiiliin yhteiseen porttiin AB (aina auki).

LÄMPÖTILA-ANTURI

- Menolämpötilan anturi (EP21-BT2) asennetaan putkeen kiertovesipumpun (EP21-GP10) ja shunttiventtiiliin (EP21-QN25) välillä.
- Paluulämpötilan anturi (EP21-BT3) asennetaan paluuputkeen lisälämmitysjärjestelmästä.



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



HUOM!

Häiriöiden välttämiseksi ulkoisten liitäntöjen anturikaapeleita ei saa asentaa vahvavirtakaapeleiden läheisyyteen.

JÄRJESTELMÄPERIAATE



MUISTA!

Tämä on periaatekaavio. Laitteisto on suunniteltava voimassa olevien asetusten mukaisesti.

SELVITYS

EP21

AA25

BT2

BT3

GP10

QN25

RM1

AA35

BT25

BT71

GP10

RM1.2

Ilmastointijärjestelmä

AXC-moduuli

Menolämpötilan anturi, lisälämmitysjärjestelmä

Paluulämpötilan anturi, lisälämmitysjärjestelmä

Kiertovesipumppu, lisälämmitysjärjestelmä

Shunttiventtiili

Takaiskuventtiili

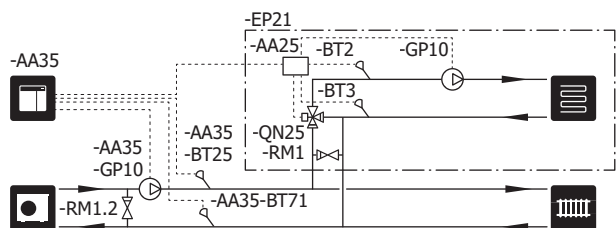
SMO S40

Ulkoinen menolämpötilan anturi

Ulkoinen paluulämpötilan anturi

Ulkoinen kiertovesipumppu

Takaiskuventtiili



SÄHKÖASENNUKSET



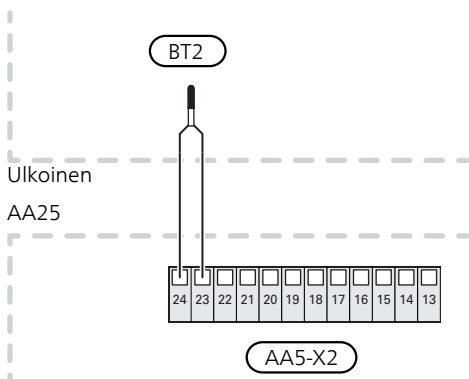
HUOM!

Katso kytkentäohjeet luvusta Yhteiset kytkennät.

ANTURIEN JA ULKOISEN SÄÄDÖN KYTKEMINEN

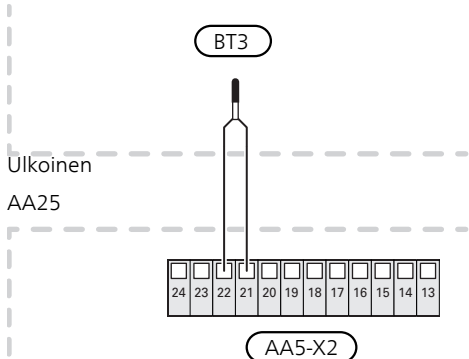
Menolämpötilan anturi, lisälämmitysjärjestelmä (EP21-BT2)

Kytke menolämpötilan anturi liittimeen AA5-X2:23-24.



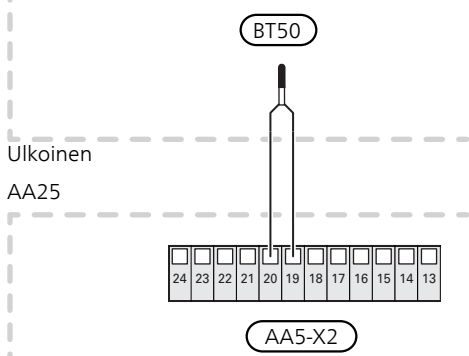
Paluulämpötilan anturi, lisälämmitysjärjestelmä (EP21-BT3)

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



Huoneanturi, lisälämmitysjärjestelmä (EP21-BT50) (valinnainen)

Kytke huoneanturi liittimeen AA5-X2:19-20.



Ulkoisen menolämpötilan anturi (AA35-BT25)

Anturi (BT25) kytketään päätuotteeseen.

Katso myös päätuotteen asennusohje.

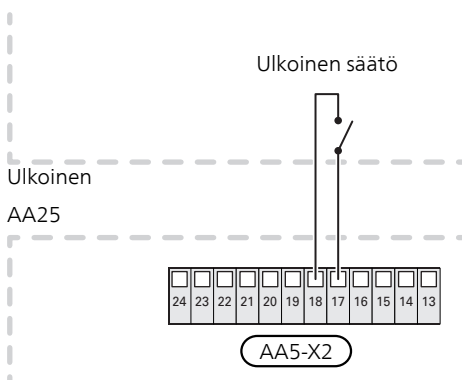
Ulkoisen paluulämpötilan anturi (AA35-BT71)

Anturi (BT71) kytketään päätuotteeseen.

Katso myös päätuotteen asennusohje.

Ulkoisen säätö (valinnainen)

Potentiaalivapaa kosketin voidaan kytkeä liittimeen AA5-X2:17-18 lämmitysjärjestelmän ulkoista säätöä varten.



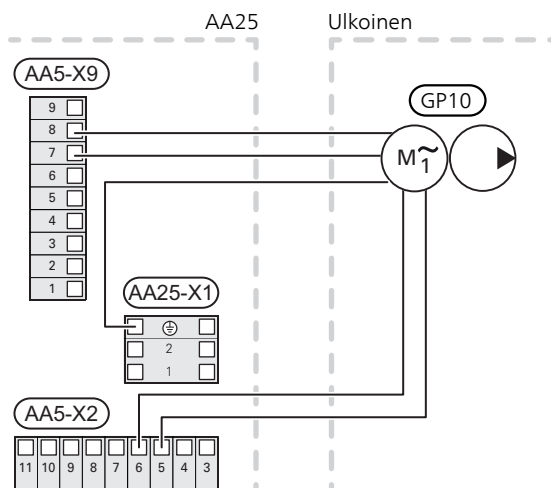
MUISTA!

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

KIERTOYESIPUMPUN (EP21-GP10) KYTKENTÄ

Kytke ulkoinen kiertovesipumppu (GP10) liittimiin AA5-X9:7 (N), AA5-X9:8 (230 V) ja X1:PE.

Kytke kiertovesipumpun (GP10) 0-10V ohjaussignaali liittimeen AA5-X2:5(0-10V) ja AA5-X2:6(GND)



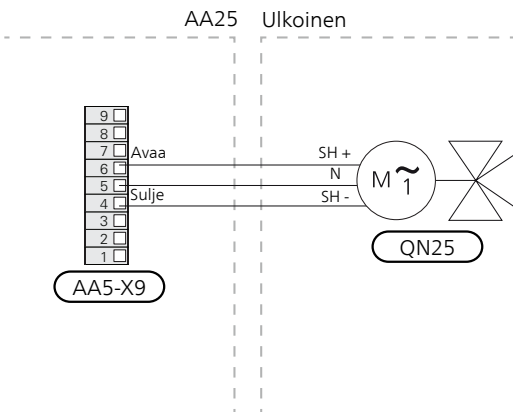
Pumpun nopeus EP21-GP10	
100 %	n. 0 V DC
50 %	n. 5 V DC
0 %	n. 10 V DC

ULKOISEN KIERTOVIESIPUMPUN (AA35-GP10) KYTKEMINEN

Katso ulkoisen kiertovesipumpun (GP10) kytkentä kyseisen tuotteen asennusohjeesta.

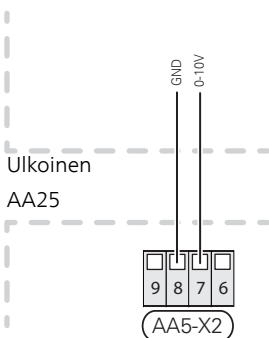
SHUNTTIMOOTTORIN (EP21-QN25) KYTKENTÄ

Kytke shunttimoottori (QN25) liittimeen AA5-X9:6 (230V, auki), AA5-X9:5 (N) ja AA5-X9:4 (230V, kiinni).



Shunttimoottorin (EP21-QN25) 0-10V ohjauksen kytkentä

Kytke 2-johdminen AA5-X2:7 (0-10 V) ja AA5-X2:8 (GND).

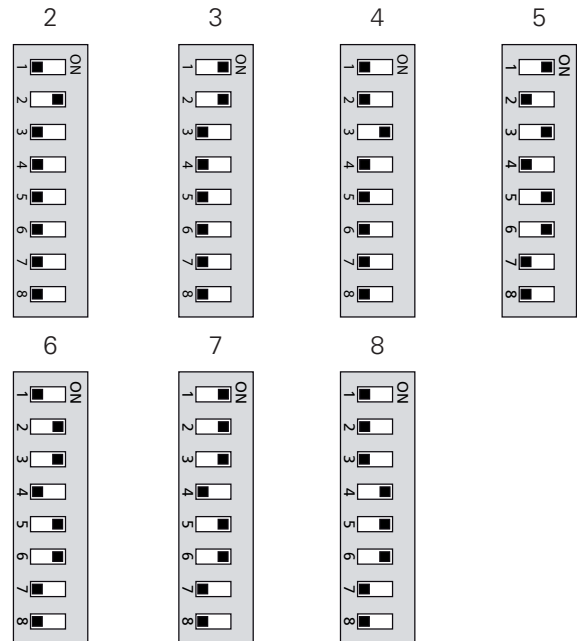


Kun jännite on 0 V, shuntti on kiinni ja kun jännite on 10 V, shuntti on auki.

DIP-KYTKIN

Ohjausmoduulin liittimiä käytetään lämmitysjärjestelmän 2 kytkemiseen ja ohjaamiseen. Muut lämmitysjärjestelmät vaativat kukin oman AXC 30:n. DIP-kytkin (S2) lisävarustekortissa (AA5) on asetettava alla olevan mukaan, jokainen lämmitysjärjestelmä saa oman asetuksen.

Ilmastointijärjestelmä



S

OHJELMAN ASETUKSET

AXC 30:n aktivointi voidaan tehdä aloitusoppaan kautta tai suoraan valikkojärjestelmässä.

ALOITUSOPAS

Aloitussopas näytetään ensimmäisen käynnistyksen yhteydessä asennuksen jälkeen, mutta se löytyy myös valikosta 7.7.

VALIKKOJÄRJESTELMÄ

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

Valikko 7.2.1 - Lisää/poista lisävaruste

Tässä kerrot yhteensopiville tuotteille, mitkä lisävarusteet on asennettu.

Liitettyjen lisävarusteiden automaattiseen hakuun voit käyttää toimintoa "Etsi lisävaruste". Voit myös valita lisävarusteet listasta.

Valikko 1.1 - Lämpötila

Tässä teet laitteiston lämpötila-asetukset.

Valikko 1.3 - Huoneanturin asetukset

Tässä voit tehdä huoneanturien ja vyöhykkeiden asetukset. Huoneanturit on ryhmitelty vyöhykkeittäin.

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

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



MUISTA!

Hidasta lämmitysjärjestelmää, esim. lattialämmitystä ei kannata ohjata huoneanturilla.

Valikko 1.30.7 - Oma lämpökäyrä

Oma lämpökäyrä, lämmitys



MUISTA!

Käyrä 0 pitää valita, jotta oma käyrä on voimassa.

Tässä voit erityistarpeen yhteydessä luoda oman lämpökäyrän määrittämällä halutut menolämpötilat eri ulkolämpötiloissa.

Menolämpötila

Säätöalue: 5 – 80 °C

Oma lämpökäyrä, jäähdytys



MUISTA!

Käyrä 0 pitää valita, jotta oma käyrä on voimassa.

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

Menolämpötila

Säätöalue: -5 – 40 °C

Valikko 7.2.4 - Lämmitysjärj. (ECS)

Käytä lämmitystilassa

Säätöalue: päälle/pois

Käytä jäähdytystilassa

Säätöalue: päälle/pois

Shunttivahvistus

Säätöalue: 0,1 – 10,0

Shunttiodotusaika

Säätöalue: 10 – 300 s

Ohjattu pumppu GP10

Säätöalue: päälle/pois

Ohjaussignaali

Säätöalue: PWM / 0-10V*

Manuaalinen nopeus

Säätöalue: 0 – 100%

Tehdasasetus: 70%

*Tehdasasetus

Tässä asetetaan shunttivahvistus ja odotusaika asennetuille lämmitysjärjestelmille.

Valikko 7.5.3 - Pakko-ohjaus

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



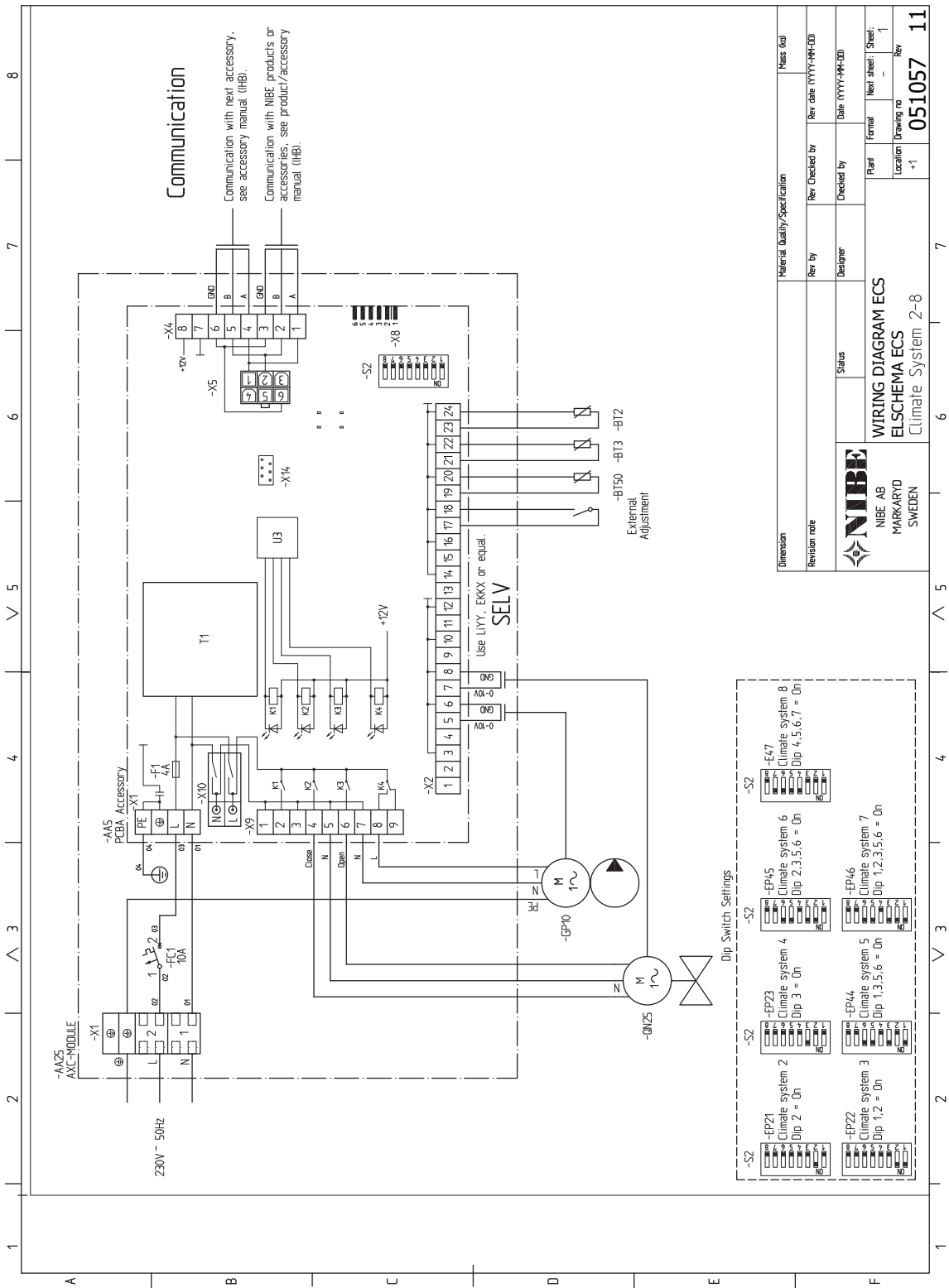
HUOM!

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



MUISTA!

Katso myös päätuotteen asentajan käsikirja.



Käyttövesimukavuus

YLEISTÄ

Tämä toiminto tarjoaa mahdollisuuden ohjata säiliön lisälämmönlähdettä, sekoitusventtiiliä ja käyttövesikiertoa.

LISÄLÄMPÖ SÄILIÖSSÄ

Jos säiliöön on asennettu sähkövastus, sillä voidaan lämmittää käyttövettä samalla kun lämpöpumppu priorisoi lämmitys- tai jäähdytyskäytön.

SEKOITUSVENTTIILI

Lämpötila-anturi mittaa käyttöveden menolämpötilan ja ohjaa lämminvesivaraajan sekoitusventtiiliä, kunnes asetettu lämpötila on saavutettu.

LÄMMINVESIKIERTO (LVK)

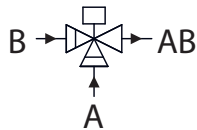
Pumppu voidaan ohjata kierrättämään käyttövettä valittujen ajanjaksojen ajan.

PUTKILIITÄNTÄ

SEKOITUSVENTTIILI

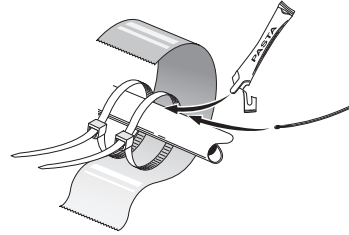
Sekoitusventtiili (QZ1-FQ3) asennetaan lämpimän käyttöveden menojohtoon lämminvesivaraajan jälkeen periaatekaavion mukaan.

- Kytke tuleva kylmävesiputki T-putken kautta sekoitusventtiilin porttiin B (sulkeutuu signaalin yhteydessä).
- Kytke sekoitusventtiilistä lähtevä sekoitettu vesi yhteiseen porttiin AB (aina auki).
- Kytke lämminvesivaraajasta lähtevä käyttövesi sekoitusventtiilin porttiin A (avautuu signaalin yhteydessä).



LÄMPÖTILA-ANTURI

- Lämpötila-anturi, lähtevä käyttövesi, (QZ1-BT70) asennetaan mahdollisimman lähelle sekoitusventtiiliä (QZ1-FQ3).



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



HUOM!

Häiriöiden välttämiseksi ulkoisten liitäntöjen anturikaapeleita ei saa asentaa vahvavirtakaapeleiden läheisyyteen.

JÄRJESTELMÄPERIAATE

SELVITYS

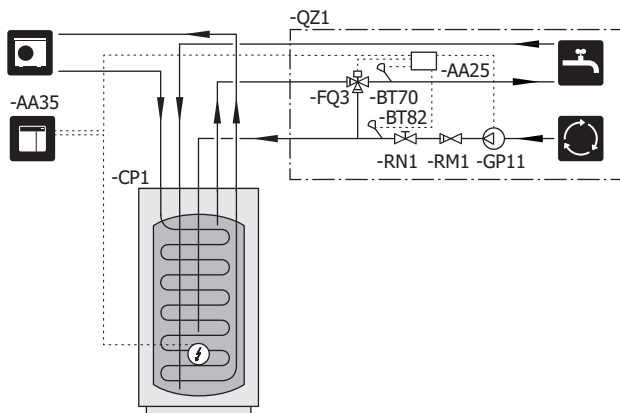


MUISTA!

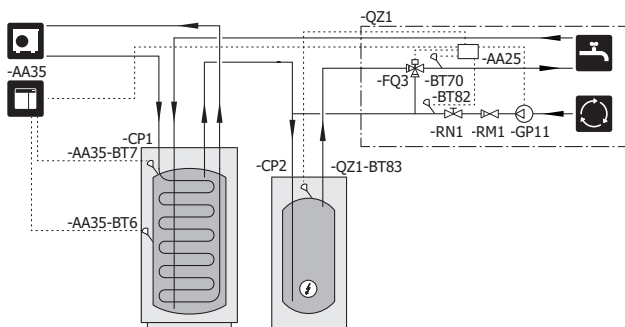
Tämä on periaatekaavio. Laitteisto on suunniteltava voimassa olevien asetusten mukaisesti.

QZ1	Käyttövesimukavuus
AA25	AXC-moduuli
GP11	Käyttöveden kiertopumppu
FQ3	Sekoitusventtiili, käyttövesi
RN1	Säätöventtiili
RM1	Takaiskuventtiili
BT70	Menolämpötila-anturi
BT82	Paluulämpötilan anturi, käyttövesi
BT83	Lämpötila-anturi, lämminvesivaraaja
CP1	Lämminvesivaraaja
CP2	Lisälämminvesivaraaja
AA35	SMO S40
BT6	Lämpötila-anturi, käyttövesi
BT7	Lämpötila-anturi, käyttövesi huippu

PERIAATEKAAVIO, JOSSA SÄHKÖVASTUS LÄMMINVESIVARAAJASSA, LÄMMINVESIKIERTO JA ELEKTRONINEN SEKOITUSVENTTIILI



PERIAATEKAAVIO, JOSSA ON LÄMMINVESIVARAAJA, KÄYTTÖVESIKIERTO JA ELEKTRONINEN SEKOITUSVENTTIILI



SÄHKÖASENNUKSET



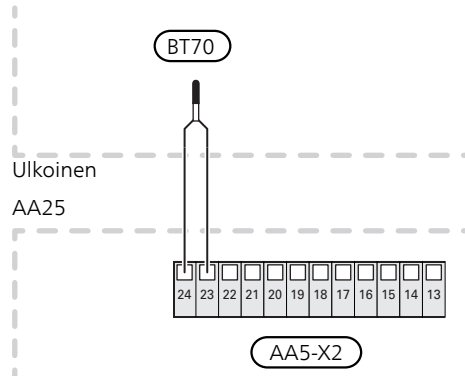
HUOM!

Katso kytkentäohjeet luvusta Yhteiset kytkennät.

ANTURIEN JA ULKOISEN ESTON KYTKEMINEN

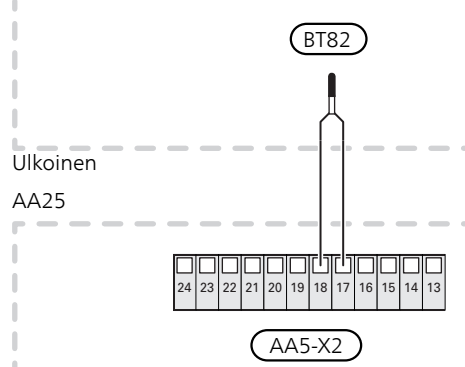
Käyttövesianturi, menoputki (QZ1-BT70)

Kytke käyttövesianturi AA5-X2:23-24:een.



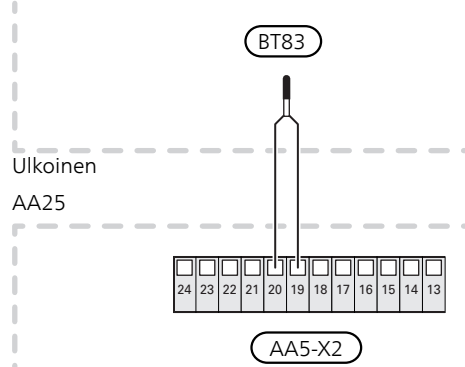
Lämpötila-anturi, lisäkäyttövesi, paluujohto (QZ1-BT82)

Kytke lämpötila-anturi liittimeen AA5-X2:17-18.



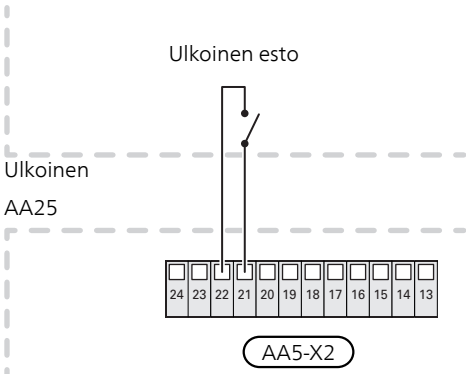
Lämpötila-anturi, lämminvesivaraaja (QZ1-BT83)

Kytke lämpötila-anturi AA5-X2:19-20:een.



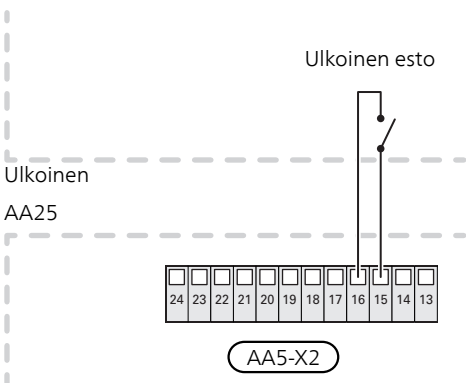
Ulkoinen esto

Yksi kosketin (NO) voidaan kytkeä liittimeen AA5-X2:21-22 lisävarustetoiminnon estoa varten. Lisävaruste on estetty kun kosketin suljetaan.



Käyttöveden kiertopumpun (QZ1-GP11) ulkoinen esto

Kosketin (NO) voidaan kytkeä AA5-X2:15-16:een käyttöveden kiertopumpun estämiseksi. Käyttöveden kiertopumppu estetään, kun kosketin on kiinni.

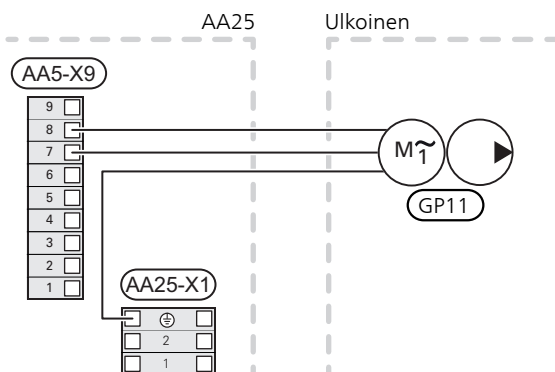


MUISTA!

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

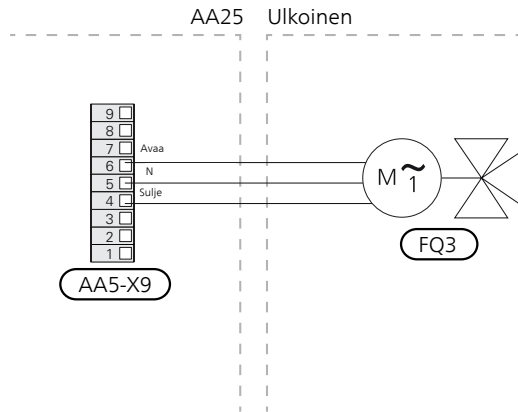
KÄYTTÖVESIKIERTOPUMPUN KYTKENTÄ (QZ1-GP11)

Kytke kiertovesipumppu (GP11) liittimiin AA5-X9:8 (230V), AA5-X9:7 (N) ja X1..



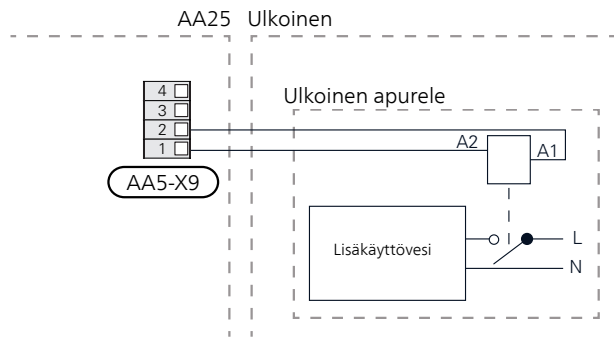
SEKOITUSVENTTIILIN KYTKENTÄ (QZ1-FQ3)

Kytke sekoitusventtiilin moottori (FQ3) liittimeen AA5-X9:6 (230V, auki), AA5-X9:5 (N) ja AA5-X9:4 (230V, kiinni).



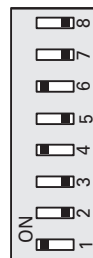
APURELEEN LIITÄNTÄ LISÄLÄMMÖNLÄHTEELLE SÄILIÖSSÄ

Kytke apurele lisälämmön päälle- ja poiskytkentää varten liittämään AA5-X9:1 (N) ja AA5-X9:2 (230 V).



DIP-KYTKIN

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



OHJELMAN ASETUKSET

AXC 30:n asetukset voidaan tehdä aloitusoppaassa tai suoraan valikkojärjestelmässä.

ALOITUSOPAS

Aloitussopas näytetään ensimmäisen käynnistyksen yhteydessä asennuksen jälkeen, ja se löytyy myös valikosta 7.7.

VALIKKOJÄRJESTELMÄ

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

Valikko 7.2.1 - Lisää/poista lisävaruste

Tässä kerrot yhteensopiville tuotteille, mitkä lisävarusteet on asennettu.

Liitettyjen lisävarusteiden automaattiseen hakuun voit käyttää toimintoa "Etsi lisävaruste". Voit myös valita lisävarusteet listasta.

Valikko 2.5 - Käyttövesikierto

Käyntiaika

Säätöalue: 1 – 60 min

Seisonta-aika

Säätöalue: 0 – 60 min

Aikaväli

Aktiiviset päivät

Säätöalue: Maanantai – Sunnuntai

Käynnistysaika

Säätöalue: 00.00 – 23.59

Pysäytysaika

Säätöalue: 00.00 – 23.59

Tässä voit asettaa käyttövesikierron jopa viidelle ajanjaksolle päivässä. Jaksojen aikana käyttöveden kiertovesipumppu käy edellä olevien asetusten mukaan.

"Käyntiaika" määrittää kuinka kauan käyttövesikierron pumppu käy käyttökertaa kohti.

"Seisonta-aika" määrittää kuinka kauan käyttövesikierron pumppu seisoo käyttökertojen välillä.

"Jakso" Tässä asetat ajanjaksot, jolloin käyttöveden kiertovesipumppu toimii, valitsemalla *Aktiiviset päivät*, *Käynnistysaika* ja *Pysäytysaika*.



HUOM!

Lämminvesikierto aktivoidaan valikossa 7.4 "Valittavat tulot/lähdöt" tai 7.2.8 "Käyttövesimukavuus".

Valikko 7.2.8 - Lisäkäyttövesi (AXC)

Sähkövastuksen aktivointi

Säätöalue: päälle/pois

Sähköv. akt. lämmitystil

Säätöalue: päälle/pois

Sekoitusventtiilin aktivointi

Säätöalue: päälle/pois

Lähtevä käyttövesi

Säätöalue: 40 – 65 °C

Shunttivahvistus

Säätöalue: 0,1 – 10,0

Shunttiodotusaika

Säätöalue: 10 – 300 s

Tässä teet käyttövesimukavuutta koskevat asetukset.

Sähkövastuksen aktivointi: Tässä aktivoidaan sähkövastus, jos sellainen on asennettu lämminvesivaraajaan.

Sähköv. akt. lämmitystil: Tässä voit asettaa saako säiliön sähkövastus (edellyttää, että yllä oleva vaihtoehto on aktivoitu) lämmittää käyttövettä, jos lämpöpumpun kompressorit priorisoivat lämmityskäytön.

Sekoitusventtiilin aktivointi: Aktivoidaan jos sekoitusventtiili on asennettu ja sitä ohjataan AXC 30:lla. Jos tämä vaihtoehto on aktivoitu, voit asettaa käyttöveden menolämpötilan sekä sekoitusventtiilin vahvistuksen ja odotusajan.

Lähtevä käyttövesi: Tässä voit asettaa mihin lämpötilaan shunttiventtiili rajoittaa lämminvesivaraajasta tulevan käyttöveden lämpötilan.

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!

Katso myös päätuotteen asentajan käsikirja.



Aktiivinen jäähdytys 4-putkijärjestelmässä

YLEISTÄ

Tämä toiminto mahdollistaa jäähdytystuotannon ohjauksen.

Jäähdytysjärjestelmään syötetään kylmää lämpöpumpusta kiertovesipumpun (AA35-GP12)

Jotta laitteisto toimisi, vaaditaan jatkuva vapaa virtaus jäähdytysjärjestelmän yli esim. kylmävaraajasäiliön (UKV) avulla.

Jäähdytyskäyttötila aktivoituu ulkolämpötila-anturin (AA35-BT1) ja mahdollisen huoneanturin (AA35-BT50), huoneyksikön tai erillisen jäähdytyshuoneanturin (AA35-BT74) lämpötilan perusteella (jos esimerkiksi kahta erilaista huonetta jäähdytetään tai lämmitetään samanaikaisesti).

Jäähdytystarpeen yhteydessä aktivoidaan jäähdytyksen vaihtventtiili (EQ1-QN12) ja kiertovesipumppu (EQ1-GP10).

Jäähdytyksen tuotantoa säädetään jäähdytysanturin (EQ1-BT64) ja valitun jäähdytyskäyrän määrittämän jäähdytyksen asetusarvon perusteella.

Lisävarusteena vaaditaan jäähdytyksen vaihtventtiili, esim. VCC 22/VCC 28.

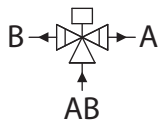
PUTKILIITÄNTÄ

YLEISTÄ

Kondensoitumisen estämiseksi putket ja muut kylmät pinnat on eristettävä diffuusiotiiviillä materiaalilla. Kun jäähdytystä tarvitaan paljon, puhallinkonvektorissa tulee olla tippakouru ja vedenpoistoliitäntä.

VAIHTOVENTTIILI, JÄÄHDYTYS/LÄMMITYS

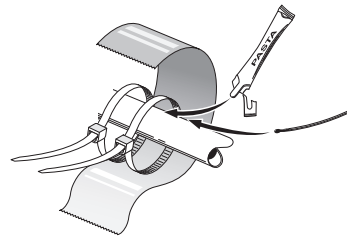
Vaihtventtiili (EQ1-QN12) asennetaan menojohdon lämpöpumpusta mukaan.



- Kytke menojohdon lämpöpumpusta lämmitysjärjestelmään vaihtventtiilin yhteiseen porttiin AB (aina auki).
- Kytke menojohdon jäähdytysjärjestelmään vaihtventtiilin porttiin A.
- Kytke menojohdon lämmitysjärjestelmään vaihtventtiilin porttiin B.

LÄMPÖTILA-ANTURI

Lämpötila-anturi (EQ1-BT64) asennetaan jäähdytysjärjestelmän menojohdon varaajasäiliön T-haaraan (CP10.2).



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



HUOM!

Häiriöiden välttämiseksi ulkoisten liitäntöjen anturikaapeleita ei saa asentaa vahvavirtakaapeleiden läheisyyteen.

S

JÄRJESTELMÄPERIAATE



MUISTA!

Tämä on periaatekaavio. Laitteisto on suunniteltava voimassa olevien asetusten mukaisesti.

SELVITYS

EQ1

AA25

BT64

CP10.2

GP10

QN12

EB101

AA35

GP12

Aktiivinen jäähdytys

AXC-moduuli

Lämpötila-anturi, jäähdytys menojohdto

UKV

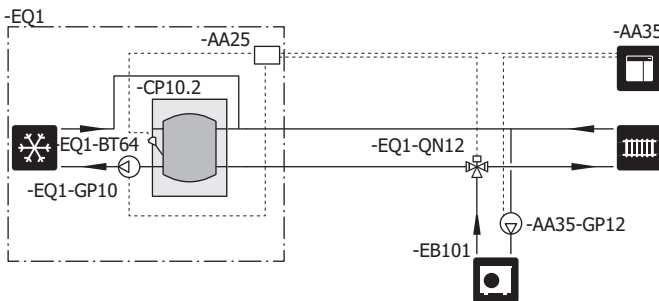
Ulkoinen kiertovesipumppu

Vaihtventtiili, lämmitys/jäähdytys

Lämpöpumppu

SMO S40

Latauspumppu



SÄHKÖASENNUKSET



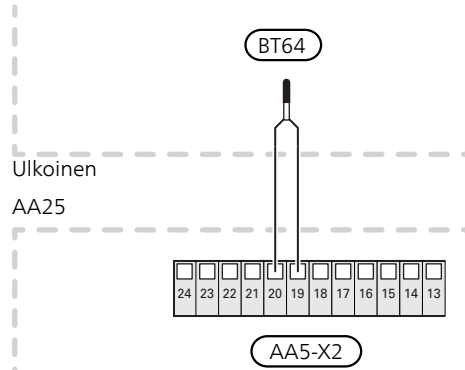
HUOM!

Katso kytkentäohjeet luvusta Yhteiset kytkennät.

ANTURIEN JA ULKOISEN ESTON KYTKEMINEN

Lämpötila-anturi, jäähdytys menolämpötila (EQ1-BT64)

Kytke anturi liittimeen AA5-X2:19-20.



Jäähdytyksen/lämmityksen lämpötila-anturi, (AA35-BT74)

Lisälämpötila-anturi (jäähdytyksen huoneanturi) kytketään SMO S40:een jäähdytys- ja lämmitystarpeen määrittämistä varten. Asetukset tehdään valikossa 7.1.10.2

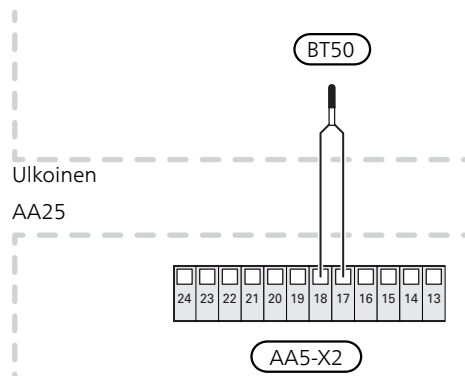
Lämpötila-anturi kytketään johonkin AUX-tuloista SMO S40, katso oikean kytkennät asentajan käsikirjasta. AUX-tulo valitaan valikossa 7.4

Lämpötila-anturi asennetaan neutraaliin paikkaan huoneessa, jonka lämpötila halutaan tietää. On tärkeää, että anturi voi mitata huonelämpötilan oikein, eikä sitä sijoiteta esim. syvennykseen, hyllyjen väliin, verhon taakse, lämmönlähteen yläpuolelle tai läheisyyteen, ulko-ovesta tulevaan vetoon tai suoraan auringonpaisteeseen. Myös suljetut patteriventtiilit voivat aiheuttaa ongelmia.

Huoneanturi (EQ1-BT50)

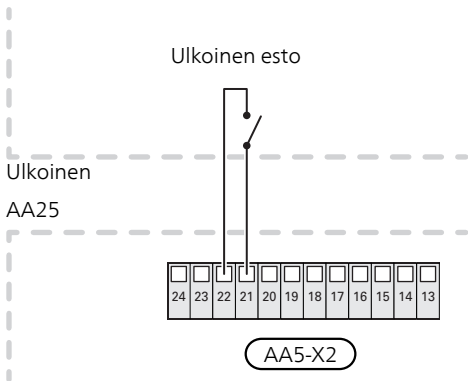
Huoneanturi voidaan liittää näyttämään ja myös ohjaamaan huoneen lämpötilaa jäähdytys/lämmitystilassa.

Kytke huoneanturi liittimeen AA5-X2:17-18.



Ulkoinen esto (valinnainen)

Kosketin (NO) voidaan kytkeä AA5-X2:21-22:een jäähdytyskäytön estoa varten. Kun kosketin suljetaan, jäähdytyskäyttö estetään.

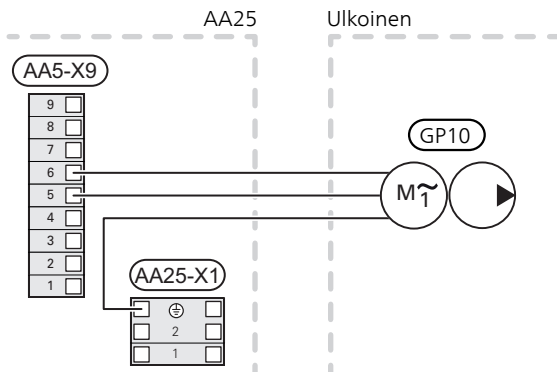


MUISTA!

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

JÄÄHDYTYKSEN KIERTOVIIPUMPUN KYTKENTÄ (EQ1-GP10)

Kytke kiertovesipumppu (GP10) liittimiin AA5-X9:6 (230 V), AA5-X9:5 (N) ja X1:3 (PE)

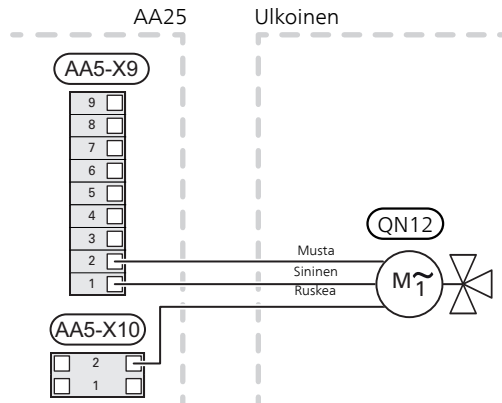


MUISTA!

Latauspumppu ((AA35-GP12) kytetään ohjausmoduuliin. Katso latauspumpun kytkentä ohjausmoduulin asentajan käsikirjasta.

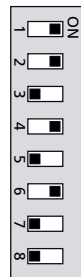
VAIHTOVENTTIILIMOOTTORIN KYTKENTÄ (EQ1-QN12)

Kytke jäähdytyksen vaihtovalvuri (QN12) liittimeen AA5-X9:2 (signaali), AA5-X9:1 (N) ja AA5-X10:2 (230 V).



DIP-KYTKIN

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



S

OHJELMAN ASETUKSET



MUISTA!

Jäähdytystoiminto on aktivoitava lämpöpumpussa. Katso kyseisen mallin asentajan käsikirja.

AXC 30:n asetukset voidaan tehdä aloitusoppaassa tai suoraan valikkojärjestelmässä.

ALOITUSOPAS

Aloitussopas näytetään ensimmäisen käynnistyksen yhteydessä asennuksen jälkeen ja se löytyy myös valikosta 7.7.

VALIKKOJÄRJESTELMÄ

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

Valikko 7.2.1 - Lisää/poista lisävaruste

Tässä kerrot yhteensopiville tuotteille, mitkä lisävarusteet on asennettu.

Liitettyjen lisävarusteiden automaattiseen hakuun voit käyttää toimintoa "Etsi lisävaruste". Voit myös valita lisävarusteet listasta.

Valikko 1.1 - Lämpötila

Tässä teet laitteiston lämpötila-asetukset.

Valikko 1.1.2 - Jäähdytys

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.



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 lämmintä ja huonelämpötila on liian alhainen, suurennä arvoa valikossa 1.1.1 yhden askeleen verran.

Jos ulkona on lämmintä 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, jäähdytyksen, ilmankosteuden ja ilmanvaihdon ohjaus aktivoidaan merkitsemällä ko. vaihtoehdot. Näytettävät vaihtoehdot riippuvat asennetuista antureista. Jos ohjausta ei ole aktivoitu, anturi on näytävä.



MUISTA!

Hidasta lämmitysjärjestelmää, esim. lattialämmitystä ei kannata ohjata huoneanturilla.

Valikko 1.30.7 - Oma käyrä

Oma lämpökäyrä, jäähdytys



MUISTA!

Käyrä 0 pitää valita, jotta oma käyrä on voimassa.

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

Menolämpötila

Säätöalue: -5 – 40 °C

Valikko 4.2.5 - Smart Price Adaption™

Vaikutus jäähdytys

Vaihtoehto: päälle/pois

Vaikutusaste

Säätöalue: 1 – 10

Tätä toimintoa voi käyttää vain, jos sähkötoimittajasi tukee Smart price adaption-toimintoa, jos sinulla on tuntikohtainen sähkö sopimus ja aktiivinen myUplink-tili.

Smart price adaption™ siirtää osan lämpöpumpun kuluksista niihin vuorokaudenaikoihin, jolloin sähkö hinta on alhaisimmillaan. Näin saadaan säästöjä käytettäessä aikaperustaista sähköhinnoittelua. Toiminto perustuu myUplink kautta haettuihin tulevan vuorokauden tunti-hintoihin, joten se vaatii internet-yhteyden ja myUplink-tilin.

Voit valita mihin laitteiston osiin sähkön hinta vaikuttaa ja miten paljon: mitä suurempi arvo, sitä suurempi sähköhinnan vaikutus.



HUOM!

Korkea arvo voi suurentaa säästöjä, mutta heikentää mukavuutta.

Valikko 7.1.7 - Jäähdytys (vaatii lämpöpumpun jäähdytystoiminnolla)

Tämä valikko sisältää alivalikon, jossa voit tehdä edistyk-sellisiä asetuksia jäähdytyskäyttöä varten.

Valikko 7.1.10.2 - Autotilan asetukset

Lämmit. pysäytys

Säätöalue: -20 – 40 °C

Lisälämmön pysäytys

Säätöalue: -25 – 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

Lämmit. pysäytys, Lisälämmön pysäytys: Tässä valikossa asetetaan lämpötilat, joita järjestelmä käyttää ohjaukseen automaattitilassa.

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 jäähdytyskäytön 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 7.1.10.3 - Asteminuuttiasetukset

Jäähdytys, auto

Vaihtoehdot: pois/päälle

Asteminuutit jäähdytys

Säätöalue: -100 – 3 000 AM

Käyn. akt. jäähdytys

Säätöalue: -10 – 300 AM

Käynnistysero kompressorit

Säätöalue: 10 – 2 000 GM

AM = asteminuutit

Asteminuutit ilmaisevat talon hetkellisen lämmitystarpeen ja määrittävät milloin kompressorit ja lisälämmön-lähde käynnistetään/pysäytetään.

Valikko 7.4 - Valittavat tulot/lähdöt

Tässä valitaan onko ulkoinen kosketintoiminto kytketty, joko yhteen AUX-tuloista liitinrimassa X28 tai AUX-lähtöön liitinrimassa X27.

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!

Katso myös päätuotteen asentajan käsikirja.



Allaslämmitys

YLEISTÄ

Tämä toiminto mahdollistaa altaan lämmityksen lämmitysjärjestelmällä.

Vaihtventtiili (CL11-QN19) kytketään ohjaamaan lämmitysvesivirta allaslämmittimeen. Vaihtventtiili tai -venttiilit (joilla on sama ohjaussignaali) asennetaan lämmitysvesipiiriin, joka normaalisti menee lattialämmitys-/patterijärjestelmään.

Kaskadikytketyssä järjestelmässä ohjausjärjestelmässä määritetään kuinka monen kompressorin annetaan lämmittää allasvettä.

Ulkoinen kiertovesipumppu (AA35-GP10) tarvitaan lämmitysjärjestelmään, kun yksi tai useampi uima-allas on liitetty järjestelmään, koska altaan latauksen aikana latauspumppu (AA35-GP12) ylläpitää virtauksen altaan lämmönvaihtimen läpi. Ulkoinen lämmönsiirtopumppu (AA35-GP10) ylläpitää virtausta lämmitysjärjestelmässä niin, että ulkoinen menolämpötilan anturi (AA35-BT25) voi mitata lämpötilan oikein, ja lisälämpö voidaan tarvittaessa kytkeä päälle.

Altaan kiertovesipumppu (CL11-GP9) kierrättää allasvettä allasvaihtimen ja altaan välillä.

Ohjausmoduuli ohjaa vaihtventtiiliä (CL11-QN19), altaan kiertovesipumppua (CL11-GP9) ja ulkoista kiertovesipumppua (AA35-GP10) AXC 30:n kautta.

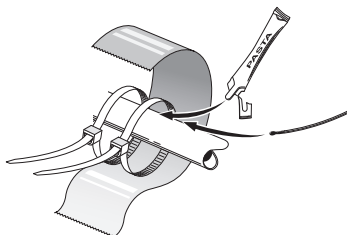
PUTKILIITÄNTÄ

VAIHTOVENTTIILI (CL11-QN19)

Asenna vaihtventtiili lämmityspiiriin, joka tavallisesti menee patterijärjestelmään. Yksi portti johtaa altaaseen ja yksi portti johtaa lämmitysjärjestelmään.

LÄMPÖTILA-ANTURI

- Allasanturi (CL11-BT51) asennetaan paluujohtoon altaasta.
- Ulkoinen menolämpötila-anturi (AA35-BT25) asennetaan lämmitysjärjestelmään menevään johtoon ennen ulkoista kiertovesipumppua (AA35-GP10).
- Ulkoinen paluulämpötilan anturi (AA35-BT71) asennetaan paluujohtoon lämmitysjärjestelmästä.



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



HUOM!

Häiriöiden välttämiseksi ulkoisten liitäntöjen anturikaapeleita ei saa asentaa vahvavirtakaapeleiden läheisyyteen.

TOIMINTA

Altaan lämmitys priorisoidaan lämpöpumpun asetusten mukaisesti. Ellei allasanturia (CL11-BT51) ole kytketty, altaan lämmitystä ei sallita. Lämmitysvesivirta säädetään niin, että lämpötilaero allaslämmönsiirtimen yli on 10–15 °C. Asetukset tehdään valikossa 7.1.2

JÄRJESTELMÄPERIAATE



MUISTA!

Tämä on periaatekaavio. Laitteisto on suunniteltava voimassa olevien asetusten mukaisesti.

SELVITYS

CL11

AA25
QN19
EP5
GP9
BT51
HQ4

EB101

AA35
GP10
BT25
BT71
GP12

Muut

RM1

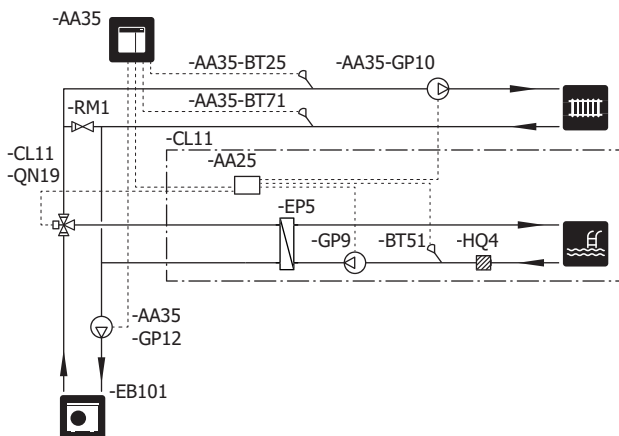
Allaslämmitys

AXC 30
Vaihtventtiili, allas
Allaslämmönvaihdin
Kiertovesipumppu, allaspiiri
Lämpötila-anturi, allas
Mudanerotin

Lämpöpumppu

Ohjausyksikkö
Ulkoinen kiertovesipumppu
Ulkoinen menolämpötilan anturi
Ulkoinen paluulämpötilan anturi
Latauspumppu

Takaiskuventtiili



SÄHKÖASENNUKSET



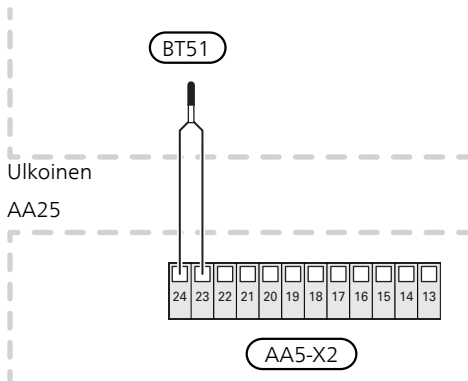
HUOM!

Katso kytkentäohjeet luvusta Yhteiset kytkennät.

ANTURIEN JA ULKOISEN ESTON KYTKEMINEN

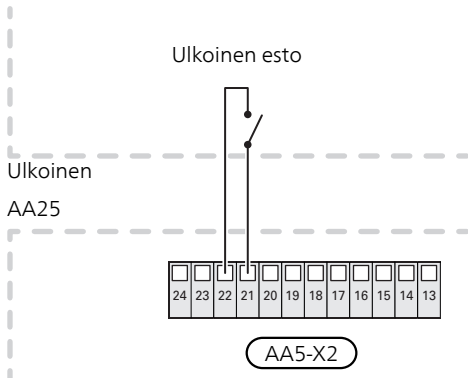
Allasanturi (CL11-BT51)

Kytke anturi liittimeen AA5-X2:23-24.



Ulkoinen esto

Yksi kosketin (NO) voidaan kytkeä liittimeen AA5-X2:21-22 lisävarustetoiminnon estoa varten. Lisävaruste on estetty kun kosketin suljetaan.



Ulkoinen menolämpötilan anturi (AA35-BT25)

Anturi (BT25) kytketään päätuotteeseen.

Katso myös päätuotteen asennusohje.

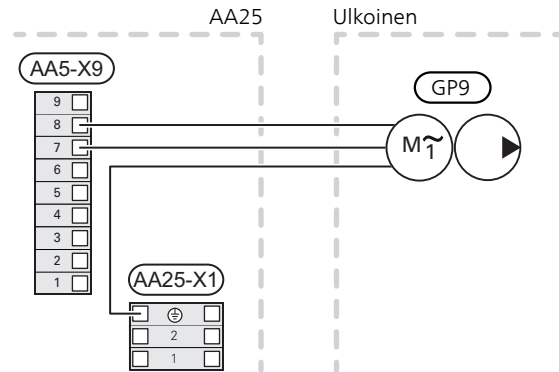
Ulkoinen paluulämpötilan anturi (AA35-BT71)

Anturi (BT71) kytketään päätuotteeseen.

Katso myös päätuotteen asennusohje.

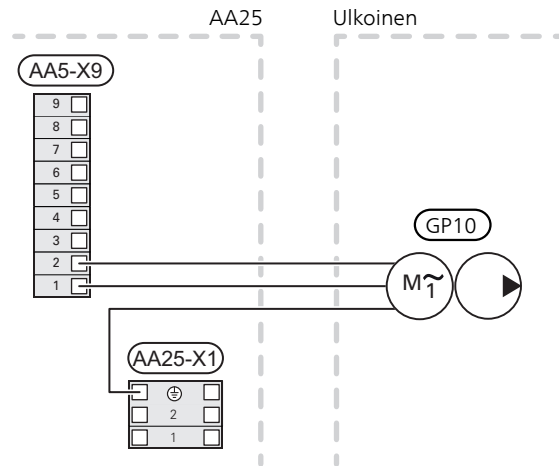
ALTAAN KIERTOVIKESIPUMPUN (CL11-GP9) KYTKENTÄ

Kytke kiertovesipumppu (GP9) liittimiin AA5-X9:7 (N), AA5-X9:8 (230 V) ja X1:3 (PE).



KIERTOVIKESIPUMPUN KYTKENTÄ, LÄMMITYSJÄRJESTELMÄ (AA35-GP10)

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

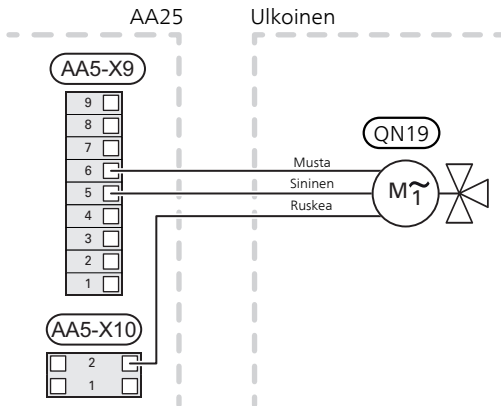


MUISTA!

Latauspumppu ((AA35-GP12)) kytketään ohjausmoduuliin. Katso latauspumpun kytkentä ohjausmoduulin asentajan käsikirjasta.

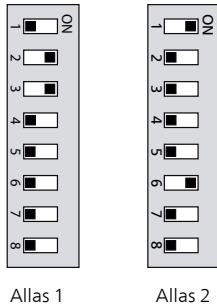
VAIHTOVENTTIILIMOOTTORIN LIITÄNTÄ (CL11-QN19)

Kytke vaihtovernttiili (QN19) liittimiin AA5-X9:5, X9:6 ja AA5-X10:2 AXC-moduulissa (AA25).



DIP-KYTKIN

Lisävarustekortin DIP-kytkimet pitää asettaa alla olevan mukaan.



OHJELMAN ASETUKSET

AXC 30:n asetukset voidaan tehdä aloitusoppaassa tai suoraan valikkojärjestelmässä.

ALOITUSOPAS

Aloitussopas näytetään ensimmäisen käynnistyksen yhteydessä asennuksen jälkeen ja se löytyy myös valikosta 7.7.

VALIKKOJÄRJESTELMÄ

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

Valikko 7.2.1 - Lisää/poista lisävaruste

Tässä kerrot yhteensopiville tuotteille, mitkä lisävarusteet on asennettu.

Liitettyjen lisävarusteiden automaattiseen hakuun voit käyttää toimintoa "Etsi lisävaruste". Voit myös valita lisävarusteet listasta.

Valikko 7.2.17 - Allas (POOL)

Aktivoi/Deaktivoi Allas

Käynnistyslämpötila

Säätöalue: 5,0 – 80,0 °C

Pysäytyslämpötila

Säätöalue: 5,0 – 80,0 °C

Komp. maks.määrä

Säätöalue: 1-18

Haluttu latausteho

Säätöalue: 1-100 kW

Aktivoi/Deaktivoi: Tässä aktivoidaan tai deaktivoidaan allasjäähdytys.

Käynnistys ja pysäytyslämpötila: Täällä asetetaan allaslämmityksen käynnistys- ja pysäytyslämpötila.

Komp. maks.määrä: Tässä valitaan allasta lämmittävien kompressorien maksimimäärä.

Haluttu latausteho: Tässä valitaan haluttu latausteho altaaseen.



VIHJE!

Samat asetukset voidaan tehdä altaalle 2.



MUISTA!

Käynnistyslämpötila ei voi olla korkeampi kuin pysäytyslämpötila.

Valikko 7.1.2.4 - Pumpun nopeus latausp.

Tässä asetetaan latauspumpun nopeudet eri käyttötiloissa, esim. lämmitys- tai käyttövesitilassa. Muutettavat käyttötilat riippuvat kytketyistä lisävarusteista.

Nopeudensäätö - Lämmitys

Vaihtoehto: Auto/käsin

Käsiohjaus

Vaihtoehto: Pois/Päälle

Nopeus odotustilassa

Asetusalue: 1 – 100 %

*Nopeuden säätö - Allas**Käsiohjaus*

Vaihtoehto: Pois/Päälle

Manuaalinen nopeus Allas

Asetusalue: 1 – 100 %

*Nopeuden säätö - Käyttövesi**Käsiohjaus*

Vaihtoehto: Pois/Päälle

Manuaalinen nopeus Käyttövesi

Asetusalue: 1 – 100 %

*Nopeuden säätö latauspumppu - Jäähdytys**Käsiohjaus*

Vaihtoehto: Pois/Päälle

Aktiivinen jäähdytys

Asetusalue: 1 – 100 %

Alin sallittu nopeus

Asetusalue: 1 – 50 %

Korkein sallittu nopeus

Asetusalue: 80 – 100 %

Nopeudensäätö : Tässä valitaan ohjataanko latauspumpua automaattisesti vai käsin. Valitse "Auto" optimaalista käyttöä varten.

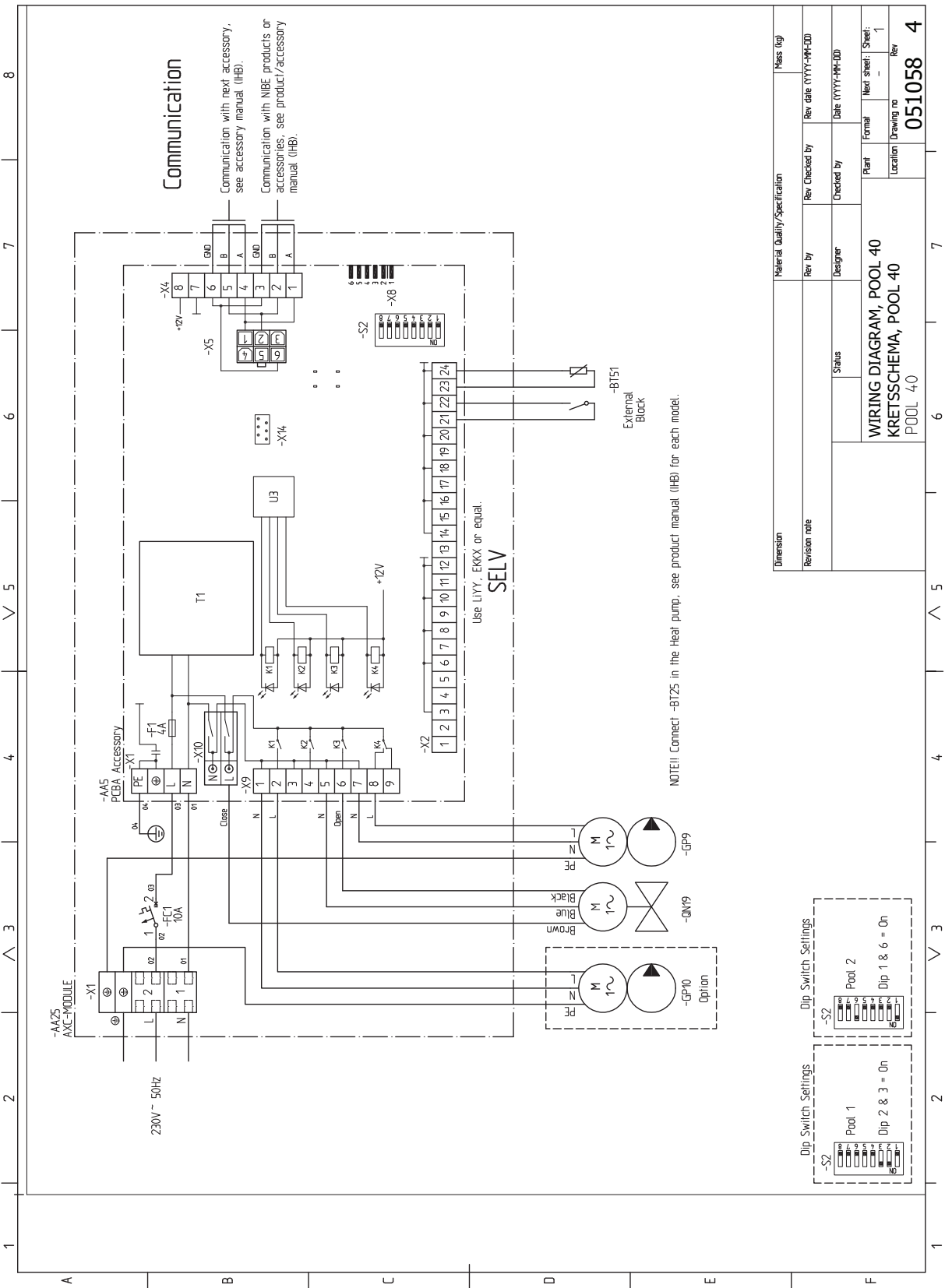
Nopeus odotustilassa: Tässä asetetaan latauspumpun nopeus odotustilassa. Latauspumppu on odotustilassa, kun lämmitys- ja jäähdytyskäyttö on sallittu ja kompressorikäytön tai sähkövastuksen tarve puuttuu.

Nopeuden säätö latauspumppu: Tässä valitaan ohjataanko latauspumpua automaattisesti vai käsin asetetulla nopeudella. Valitse "Auto" optimaalista käyttöä varten.

Manuaalinen nopeus lat.pumppu: Jos olet valinnut latauspumpun manuaalisen ohjauksen, tässä asetetaan haluttu nopeus. (Lämmitys-/allas-/käyttövesi-/jäähdytystarpeilla on omat asetukset.)

Alin sallittu nopeus: Tässä voit rajoittaa pumpun nopeuden niin, että latauspumppu ei pyöri asetettua arvoa pienemmällä nopeudella.

Korkein sallittu nopeus: Tässä voit rajoittaa pumpun nopeuden niin, että latauspumppu ei pyöri asetettua arvoa suuremmalla nopeudella.



Latauspumppujen kytkentä useiden



lämpöpumppujen yhteydessä

YLEISTÄ

Tämä toiminto mahdollistaa kahden lisälatauspumpun (GP12) ohjauksen. AXC 30 vaaditaan apuyksikön latauspumpulle - EB10X, jonka osoite on 3 tai korkeampi. Järjestelmään voidaan kytkeä enintään 8 apuyksikköä.

AA35-EB10X-GP12.X vastaa AA35-EB103-GP12.3, AA35-EB105-GP12.5 ja AA35-EB107-GP12.7.

AA35-EB10Y-GP12.Y vastaa AA35-EB104-GP12.4, AA35-EB106-GP12.6 ja AA35-EB108-GP12.8.

Ohjausyksikkö ohjaa latauspumppuja yhdessä apuyksiköiden kanssa lämmitys-, käyttövesi- tai jäähdytyskäytön yhteydessä AXC 30:n kautta.

CPD-tyyppistä latauspumppua suositellaan, jotta voidaan hyödyntää nopeussäätö, joka takaa oikean lämpötilaeron eri käyttötilanteissa vuoden aikana. AXC 30 mahdollistaa apuyksiköiden ulkoisen eston.

PUTKILIITÄNTÄ

Latauspumppu (GP12) sijoitetaan latauspiiriin ennen yhdistystä muihin latauspiireihin tai haaroitusta eri osajärjestelmiin vaihtventtiiliin kautta.

JÄRJESTELMÄPERIAATE

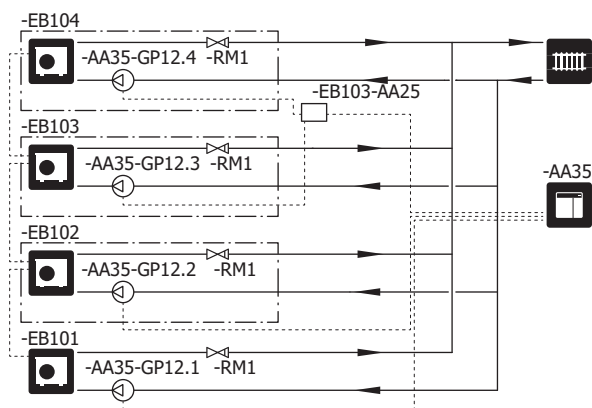


MUISTA!

Tämä on periaatekaavio. Laitteisto on suunniteltava voimassa olevien asetusten mukaisesti.

SELVITYS

EB101-EB104	Lämpöpumppu
AA25	AXC-moduuli
GP12.1-GP12.4	Latauspumppu
RM1	Takaiskuventtiili
AA35	SMO S40



SÄHKÖASENNUKSET



HUOM!

Katso kytkentäohjeet luvusta Yhteiset kytkennät.

ANTURIN JA ULKOISEN ESTON KYTKENTÄ

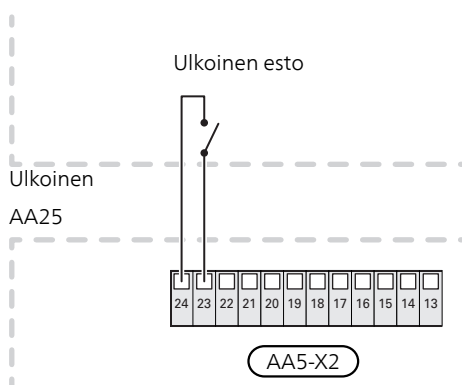
Ulkoinen esto (valinnainen)

Yksi kosketin (NO) voidaan kytkeä liittimeen AA5-X2:23-24 lisävarustetoiminnon estoa varten. Lisävaruste on estetty kun kosketin suljetaan.

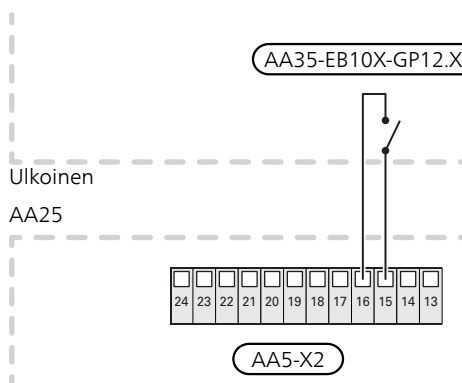


MUISTA!

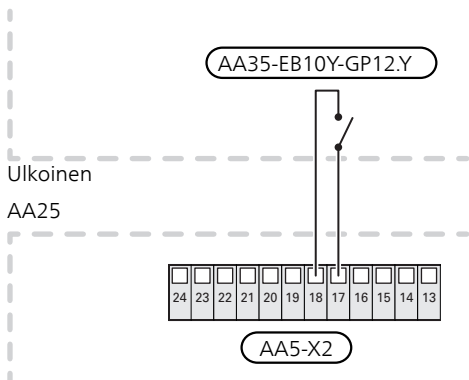
Lisävarustekortin relelähtöjen suurin sallittu kokonaiskuormitus on 2 A (230 V).



Kosketin voidaan kytkeä liittimeen AA5-X2:15-16 lisävarustetoiminnon estoa varten. Kun kosketin suljetaan, lisävarustetoiminto AA35-EB10X-GP12.X estetään.

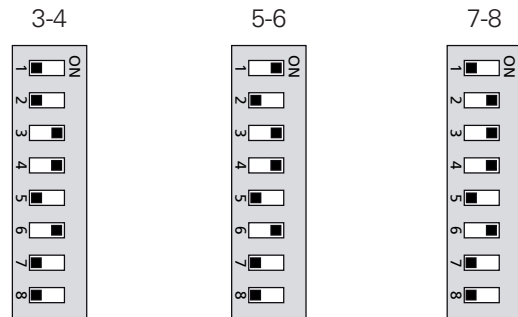


Kosketin voidaan kytkeä liittimeen AA5-X2:17-18 lisävarustetoiminnon estoa varten. Kun kosketin suljetaan, lisävarustetoiminto AA35-EB10Y-GP12.Y estetään.



DIP-KYTKIN

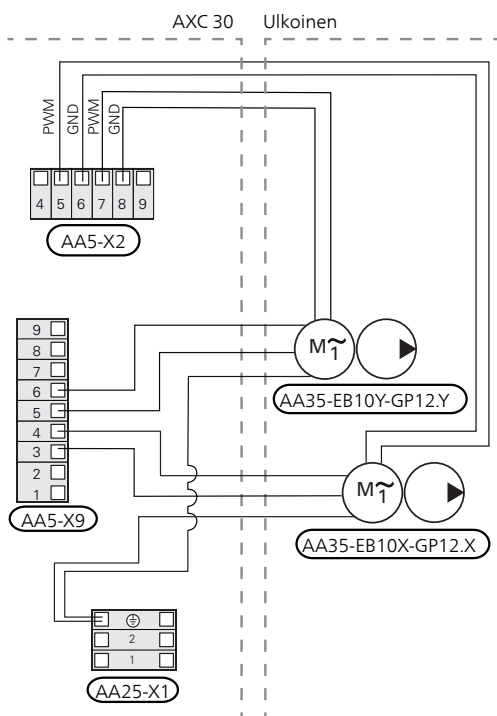
Lisävarustekortin (AA5) DIP-kytkimet (S2) pitää asettaa alla olevan mukaan kullekin kiertovesipumpulle (GP12).



KIERTOYESIPUMPUN (GP12) KYTKENTÄ

Kytke kiertovesipumppu (AA35-EB10X-GP12.X) liittimiin AA5-X9:4 (230V), AA5-X9:3 (N) ja X1:3 (PE). Kytke kiertovesipumpun (AA35-GP12) ohjaussignaali liittimeen AA5-X2:5 (PWM) ja AA5-X2:6 (GND).

Kytke kiertovesipumppu (AA35-EB10Y-GP12.Y) liittimiin AA5-X9:6 (230V), AA5-X9:5 (N) ja X1:3 (PE). Kytke kiertovesipumpun (AA35-GP12) ohjaussignaali liittimeen AA5-X2:7 (PWM) ja AA5-X2:8 (GND).



OHJELMAN ASETUKSET

Useita lämpöpumppuja sisältävän järjestelmän asetukset voidaan tehdä aloitusoppaan kautta tai suoraan valikkojärjestelmässä.

Aloitusopas näytetään ensimmäisen käynnistyksen yhteydessä asennuksen jälkeen, mutta se löytyy myös valikosta 7.7.

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

VALIKKO 7.2.1 - LISÄÄ/POISTA LISÄVARUSTE

Tässä kerrot yhteensopiville tuotteille, mitkä lisävarusteet on asennettu.

Liitettyjen lisävarusteiden automaattiseen hakuun voit käyttää toimintoa "Etsi lisävaruste". Voit myös valita lisävarusteet listasta.

VALIKKO 7.1.2 - KIERTOYESIPUMPUT

Tämän valikon alavalikoissa on kiertovesipumppuja koskevia lisäasetuksia.

VALIKKO 7.1.2.3 - TOIMINTATILA LATAUSPUMPPU

Käyttötila latauspumppu

Vaihtoehto: Auto, Ajoittainen

Käyttötila latauspumppu jäähdytyskäytössä

Vaihtoehto: Auto, Ajoittainen

Auto: Latauspumppu käy AXC 30:n käyttötilan mukaan.

Ajoittainen: Latauspumppu käynnistyy 20 sekuntia ennen kompressorin käynnistymistä ja pysähtyy 20 sekuntia kompressorin pysähtymisen jälkeen.

VALIKKO 7.1.2.4 - PUMPUN NOPEUS LATAUSP.

Tässä asetetaan latauspumpun nopeudet eri käyttötiloissa, esim. lämmitys- tai käyttövesitilassa. Muutettavat käyttötilat riippuvat kytketyistä lisävarusteista.

Nopeudensäätö - Lämmitys

Vaihtoehto: Auto/käsin

Käsiohjaus

Vaihtoehto: Pois/Päälle

Nopeus odotustilassa

Asetusalue: 1 – 100 %

Nopeuden säätö - Allas

Käsiohjaus

Vaihtoehto: Pois/Päälle

Manuaalinen nopeus Allas

Asetusalue: 1 – 100 %

Nopeuden säätö - Käyttövesi

Käsiohjaus

Vaihtoehto: Pois/Päälle

Manuaalinen nopeus Käyttövesi

Asetusalue: 1 – 100 %

Nopeuden säätö latauspumppu - Jäähdytys

Käsiohjaus

Vaihtoehto: Pois/Päälle

Aktiivinen jäähdytys

Asetusalue: 1 – 100 %

Alin sallittu nopeus

Asetusalue: 1 – 50 %

Korkein sallittu nopeus

Asetusalue: 80 – 100 %

Nopeudensäätö: Tässä valitaan ohjataan-ko latauspump-
pua automaattisesti vai käsin. Valitse "Auto" optimaalista
käyttöä varten.

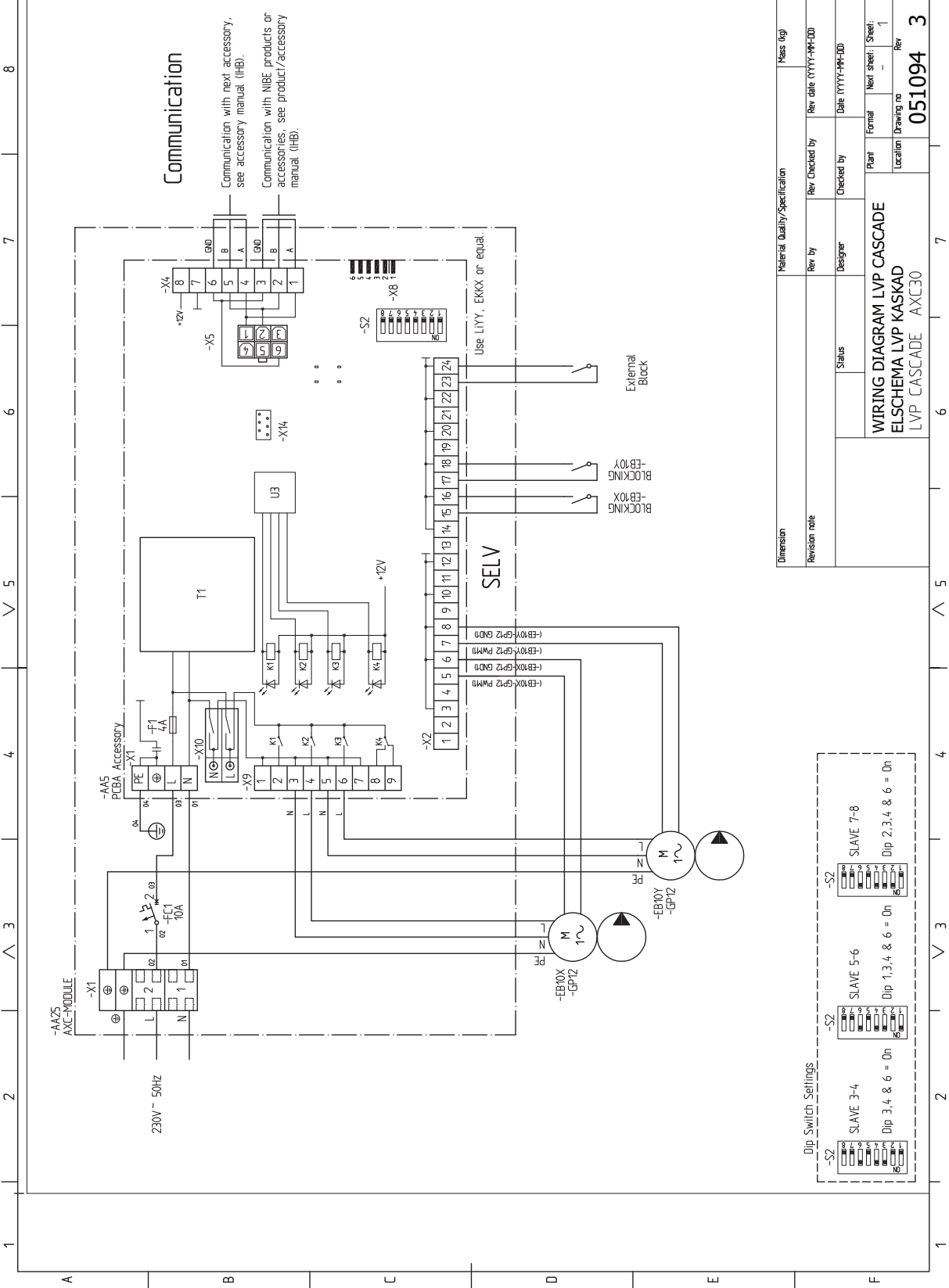
Nopeus odotustilassa: Tässä asetetaan latauspumpun
nopeus odotustilassa. Latauspumppu on odotustilassa,
kun lämmitys- ja jäähdytyskäyttö on sallittu ja kompres-
sorikäytön tai sähkövastuksen tarve puuttuu.

Nopeuden säätö latauspumppu: Tässä valitaan ohjataan-
ko latauspump-
pua automaattisesti vai käsin asetetulla
nopeudella. Valitse "Auto" optimaalista käyttöä varten.

Manuaalinen nopeus lat.pumppu: Jos olet valinnut lataus-
pumpun manuaalisen ohjauksen, tässä asetetaan haluttu
nopeus. (Lämmitys-/allas-/käyttövesi-/jäähdytystarpeilla
on omat asetukset.)

Alin sallittu nopeus: Tässä voit rajoittaa pumpun nopeu-
den niin, että latauspumppu ei pyöri asetettua arvoa
pienemmällä nopeudella.

Korkein sallittu nopeus: Tässä voit rajoittaa pumpun no-
peuden niin, että latauspumppu ei pyöri asetettua arvoa
suuremmalla nopeudella.



Tekniset tiedot

TEKNISET TIEDOT

S

<i>AXC-moduuli</i>		
<i>Sähkö tiedot</i>		
Nimellisjännite		230 V ~ 50 Hz
Kotelointiluokka		IP21
Pulssijännitteen nimellisarvo	kV	4
Sähköinen likaantuminen		2
Pienin varokekoko	A	10
<i>Liitäntämahdollisuudet</i>		
Anturien enimmäismäärä		8
Lähtöjen enimmäismäärä latauspumppuja varten		3
Lähtöjen enimmäismäärä venttiilejä varten		2
<i>Muut</i>		
Otettu käyttöön EN 60 730-1		Tyyppi 1
Käyttöalue	°C	-25 – 70
Ympäristön lämpötila	°C	5 – 35
Ohjelmajaksot, tuntia		1, 24
Ohjelmajaksot, päivää		1, 2, 5, 7
Tarkkuus, ohjelma	min	1
Lämpötila kuulapainetestissä standardin EN 60 730-1 mukaisesti	°C	75
Mitat PxLxK	mm	175x250x100
Paino	kg	1,47

<i>AXC 30</i>		
Tuotenumero		067 304

Sisällysluettelo

F-sarja

Tärkeää	44
Yleistä	45
Yhteiset kytkennät	46
Shunttiohjattu lisälämpö	48
Porrasohjattu lisälämpö	53
Lisälämmitysjärjestelmä	57
Käyttövesimukavuus	62
Aktiivinen jäähdytys 4-putkijärjestelmässä	67
Allaslämmitys	72
Latauspumppujen kytkentä useiden lämpöpumppujen yhteydessä	75
Tekniset tiedot	80
<i>Yhteystiedot</i>	<i>83</i>

F-sarja

Tärkeää

TURVALLISUUSTIEDOT

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

Käsikirja tulee jättää asiakkaalle.

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

Tämä on alkuperäinen käsikirja. Sitä ei saa kääntää ilman NIBE:n lupaa.

Pidätämme oikeudet rakennemuutoksiin.

©NIBE 2021.

MERKINTÄ

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

IP21 Sähkötekniisten laitteiden koteloinnin luokittelu.



Ihmistä tai konetta uhkaava vaaraa.



Lue asennusohje.

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.

Yleistä

Tätä lisävarustetta käytetään alla olevien lisävarustetointojen kytkentään ja ohjaukseen. Jokaista toimintoa varten tarvitaan yksi AXC 30.

Ohjausmoduulissa on liitännät seuraavien lisävarustetointojen kytkentään ja ohjaukseen. Muut lisävarustetoinnot vaativat kukin oman AXC 30:n.

- shunttiohjattu lisälämpö
- porrashajattu lisälämpö
- lämmityksen alajakopiiri
- käyttövesimukavuus
- aktiivinen jäähdytys (4-putkijärjestelmä)
- allaslämmitys
- useiden lämpöpumppujen kytkentä

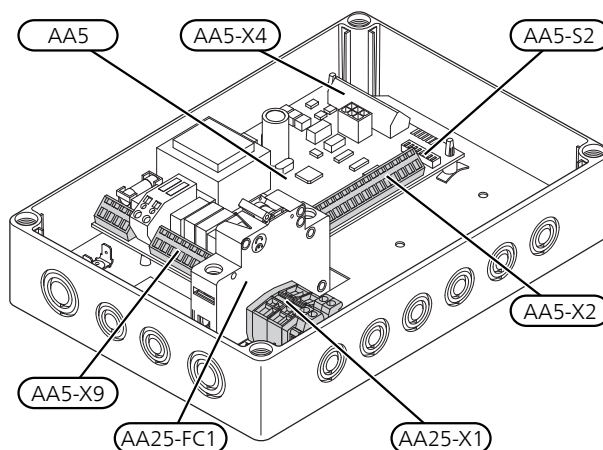
YHTEENSOPIVAT TUOTTEET

- SMO 40

SISÄLTÖ

4 kpl	Nippuside
2 kpl	Lämmönjohtotahna
1 kpl	Eristysteippi
1 kpl	AXC-moduuli
2 kpl	Alumiiniteippi
2 kpl	Lämpötila-anturi

KOMPONENTTIEN SIJAINTI, AXC-MODUULI (AA25)



SÄHKÖKOMPONENTIT

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

Merkinnät standardin EN 81346-2 mukaan.

Yhteiset kytkennät



HUOM!

Sähköasennukset saa tehdä vain valtuutettu sähköasentaja.

Sähköasennukset ja johtimien veto on tehtävä voimassa olevien määräysten mukaisesti.

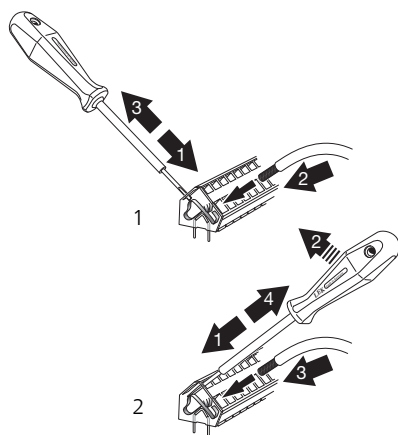
Päätuotteen pitää olla jännitteetön AXC 30:n asennuksen aikana.

- Häiriöiden välttämiseksi ulkoisten liitântöjen anturikaapeleita ei saa asentaa vahvavirtakaapeleiden 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.
- AXC 30 kytketään turvakytkimellä. Johdinalan tulee vastata käytettävää varoketta.
- Merkitse sähkökaappiin varoitus ulkoisesta jännitteestä, jos kaapin komponenteilla on erillinen jännitteensyöttö.
- AXC 30 uudelleenkäynnistyy sähkökatkoksen jälkeen.

Kytchentäkaavio on kunkin asennusvaihtoehdon kappaleen lopussa.

KAPELIPIDIKE

Käytä sopivaa työkalua kaapeleiden irrottamiseen/kiinnittämiseen sisäyksikön liittimistä.



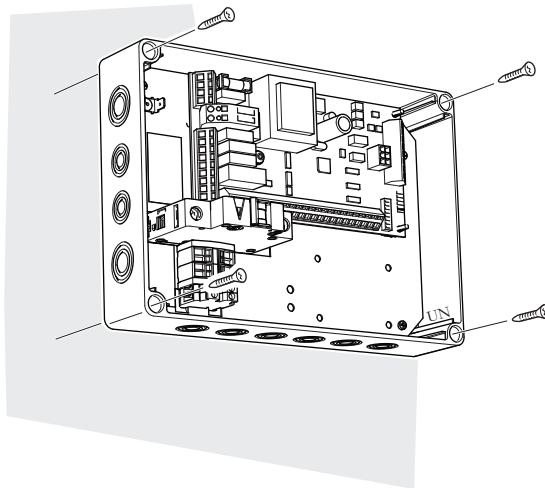
ASENNUS

AXC-moduuli (AA25) on erillinen ohjausmoduuli ja asennetaan seinälle.



MUISTA!

Valitse ruuvi kiinnitysalustan mukaan.



Käytä kaikkia kiinnityspisteitä ja asenna moduuli pystysuoraan seinälle.

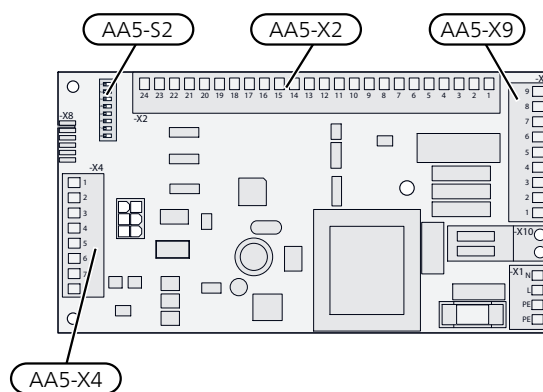
Jätä vähintään 100 mm vapaata tilaa moduulin ympärille käsiksi pääsyn ja kaapeleiden asennuksen helpottamiseksi asennuksen ja huollon yhteydessä.



HUOM!

Asennus on tehtävä niin, että kotelointiluokka on vähintään IP21.

LISÄVARUSTEKORTTI (AA5)

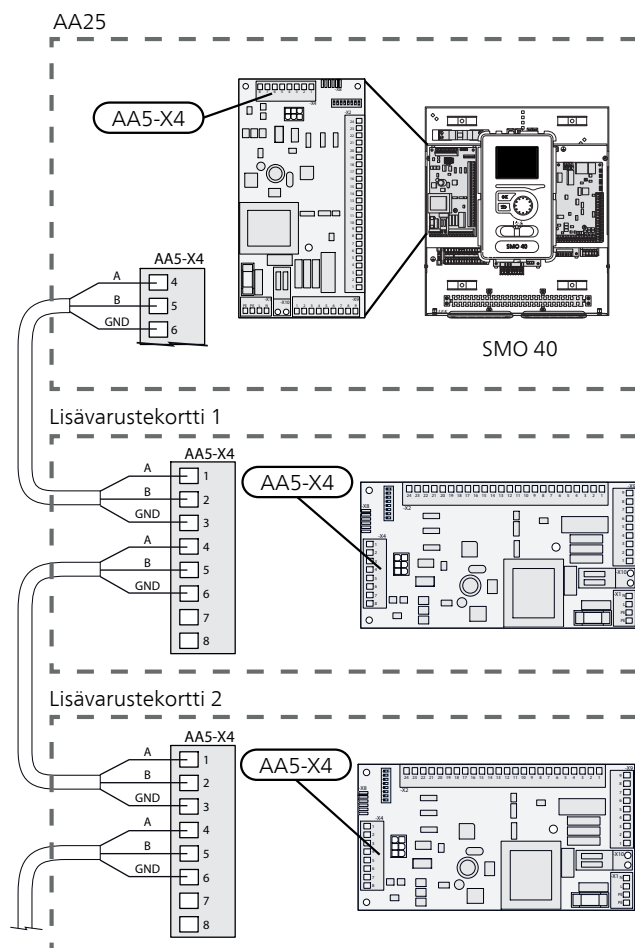


TIEDONSIIRRON KYTKENTÄ

AXC 30 sisältää lisävarustekortin (AA5), joka kytketään suoraan ohjausmoduulin lisävarustekorttiin (liitin AA5-X4).

Jos olet kytkemässä useita lisävarusteita tai niitä on jo asennettu, kytke kortit sarjaan.

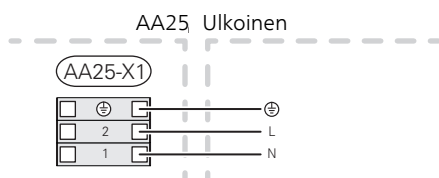
Koska lisävarustekortilla (AA5) varustetut lisävarusteet voidaan kytkeä eri tavoin, lue aina asennettavan lisävarusteen asennusohje.



SÄHKÖLIITÄNTÄ

Kytke jännitteensyöttö liittimeen AA25-X1 kuvan mukaisesti.

Maadoituskaapelin kiristysmomentti: 0,5–0,6 Nm.



Shunttiohjattu lisälämpö

YLEISTÄ

Tämä toiminto mahdollistaa sen, että ulkoinen lisälämmönlähde, esim. sähkökattila, puukattila, pellettikattila, öljykattila, kaasukattila tai kaukolämpö auttaa lämmityksessä.

Sisäyksikkö ohjaa shunttiventtiiliä (EM1-QN11) ja kiertovesipumppua (EM1-GP10) AXC 30:n lisävarustekortin kautta. Ellei lämpöpumppu pysty pitämään menolämpötilaa oikeana ulkoisen menolämpötilan anturin (EM1-BT25) kohdalla, lisälämmönlähde kytkeytyy päälle. Kun kattila-anturin (EM1-BT52) lämpötila ylittää asetetun arvon, sisäyksikkö lähettää signaalin shuntille (EM1-QN11), joka avaa virtauksen lisälämmönlähteestä. Shunttia (EM1-QN11) säädetään niin, että todellinen menolämpötila vastaa sisäyksikön laskettua teoreettista asetusarvoa. Kun lämmöntarve pienenee niin paljon, ettei lisälämpöä tarvita, shuntti (EM1-QN11) suljetaan kokonaan.

Tehtaassa asetettu kattilan minimikäyntiaika on 12 tuntia.

Toiminto smart energy source voidaan valita, jos halutaan priorisoida lämpöpumpun käyttö parhaan hinnan tai pienimpien ympäristövaikutusten saavuttamiseksi.

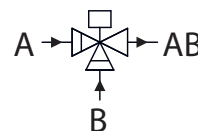
PUTKILIITÄNTÄ

Ulkoinen kiertovesipumppu ((EM1-GP10)) sijoitetaan lämmitysjärjestelmään menevään menojohdossa lämpötila-anturin (AA25-BT25) jälkeen

SHUNTVENTTIILI

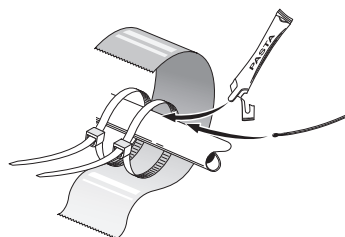
Shunttiventtiili (EM1-QN11) asennetaan lämmitysjärjestelmän menojohdossa lämpöpumpun jälkeen periaatekaavion mukaan.

- Kytke menoputki lämpöpumpusta ulkoiseen lisälämmönlähteeseen T-putken kautta shunttiventtiilin porttiin B (sulkeutuu pienentämssignaalin yhteydessä).
- Kytke lämmitysjärjestelmän menoputki shunttiventtiilin yhteiseen porttiin AB (aina auki).
- Kytke menoputki ulkoisesta lisälämmönlähteestä shunttiventtiilin porttiin A (avautuu suurentamssignaalin yhteydessä).



LÄMPÖTILA-ANTURI

- Kattila-anturi (EM1-BT52) asennetaan sopivaan paikkaan ulkoisessa lisälämmönlähteessä.
- Sisäyksikön ohjausmoduuliin kytketty ulkoinen menolämpötila-anturi (AA25-BT25) asennetaan lämmitysjärjestelmän menojohdossa shunttiventtiilin (EM1-QN11) jälkeen.



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



HUOM!

Häiriöiden välttämiseksi ulkoisten liitäntöjen anturikaapeleita ei saa asentaa vahvavirtakaapeleiden läheisyyteen.

JÄRJESTELMÄPERIAATE



MUISTA!

Tämä on periaatekaavio. Laitteisto on suunniteltava voimassa olevien asetusten mukaisesti.

SELVITYS

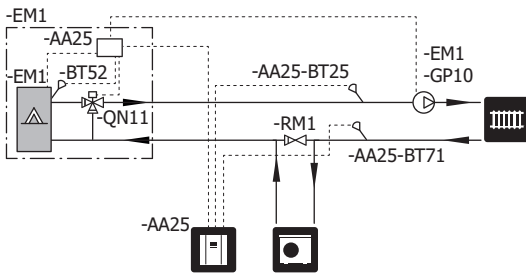
EM1 Shunttiohjattu lisälämpö, kattila

AA25	AXC-moduuli
BT52	Kattila-anturi
GP10	Ulkoinen kiertovesipumppu
QN11	Shunttiventtiili, lisälämpö
AA25 SMO 40	
BT25	Ulkoinen menolämpötilan anturi
BT71	Ulkoinen paluulämpötilan anturi

Muut

RM1	Takaiksuventtiili
-----	-------------------

PERIAATEKAAVIO SHUNTATIOHJATULLA LISÄLÄMMÖNLÄHTEELLÄ



SÄHKÖASENNUKSET



HUOM!

Katso kytkentäohjeet luvusta Yhteiset kytkennät.

ANTURIEN JA ULKOISEN ESTON KYTKEMINEN

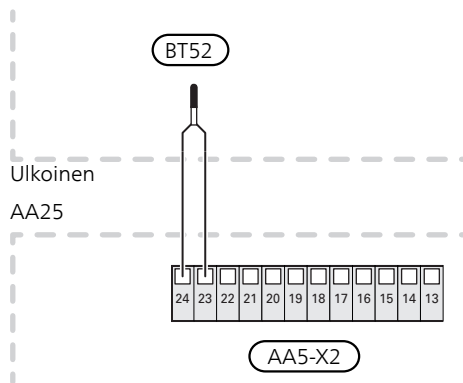
Kattila-anturi (EM1-BT52)

Kytke anturi liittimeen AA5-X2:23-24.



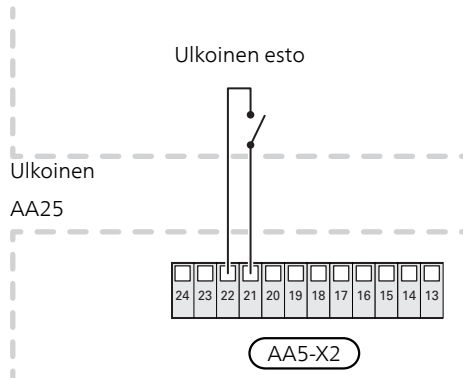
MUISTA!

Anturikaapelin liitosten täytyy täyttää IP54 vaatimukset.



Ulkoinen esto (valinnainen)

Yksi kosketin (NO) voidaan kytkeä liittimeen AA5-X2:21-22 lisävarustetoiminnon estoa varten. Lisävaruste on estetty kun kosketin suljetaan.



Ulkoinen menolämpötilan anturi (AA25-BT25)

Anturi (BT25) kytketään päätuotteeseen. Katso myös päätuotteen asennusohje.

Ulkoinen paluulämpötilan anturi (AA25-BT71)

Anturi (BT71) kytketään päätuotteeseen. Katso myös päätuotteen asennusohje.

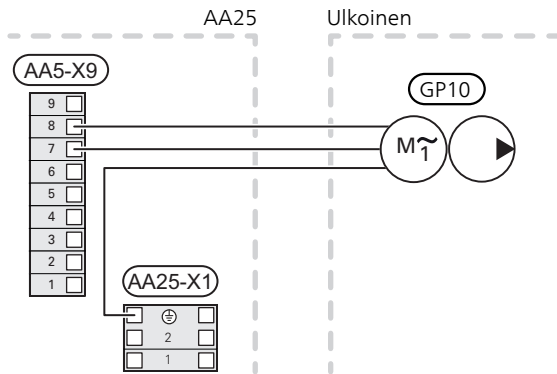


MUISTA!

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

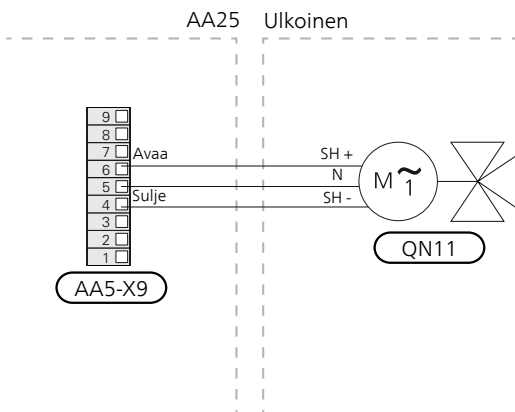
KIERTOYESIPUMPUN (EM1-GP10) KYTKENTÄ

Kytke ulkoinen kiertovesipumppu (GP10) liittimiin AA5-X9:7 (N), AA5-X9:8 (230 V) ja X1:PE.



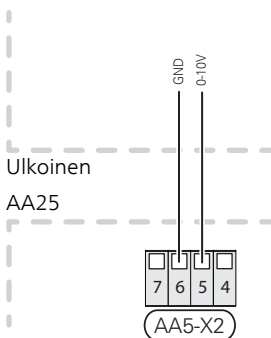
SHUNTTIMOOTTORIN (EM1-QN11) KYTKENTÄ

Kytke shunttimoottori (QN11) liittimeen AA5-X9:6 (230V, auki), AA5-X9:5 (N) ja AA5-X9:4 (230V, kiinni).



Shunttimoottorin (EM1-QN11) 0-10 V ohjauksen kytkentä

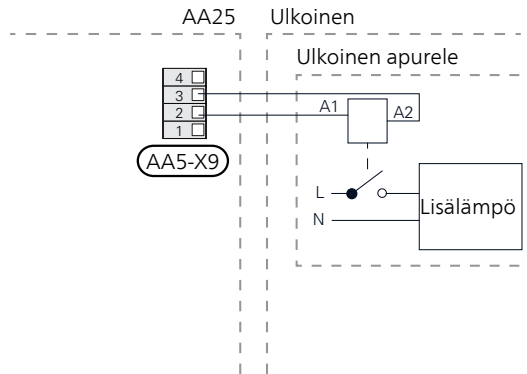
Kytke 2-johdiminen AA5-X2:5 (0-10 V) ja AA5-X2:6 (GND).



Kun jännite on 0 V, shuntti on kiinni ja kun jännite on 10 V, shuntti on auki.

LISÄLÄMMÖN APURELEEN KYTKENTÄ

Kytke apurele lisälämmön päälle- ja poiskytkentää varten liittimeen AA5-X9:2 (230 V) ja (AA5-X9:3 N).



DIP-KYTKIN

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



OHJELMAN ASETUKSET

AXC 30:n asetukset voidaan tehdä aloitusoppaassa tai suoraan valikkojärjestelmässä.

Aloituspäas

Aloituspäas näytetään ensimmäisen käynnistyksen yhteydessä asennuksen jälkeen, ja se löytyy myös valikosta 5.7.

VALIKKOJÄRJESTELMÄ

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

Valikko 5.2.4 - lisävarusteet

Lisävarusteiden aktivointi/deaktivointi.

Valitse: "shunttiohjattu lisälämpö".

Valikko 5.3.2 - shunttiohjattu lisälämpö

Täällä voit tehdä seuraavat asetukset:

- priorisoidun lisälämmön lähteen aktivointi.
- pienin käyntiaika.
- alin kattilalämpötila, jolloin shuntti alkaa säätämään.
- shunttivahvistus.
- shunttiodotusaika.

Valikko 5.6 - pakko-ohjaus

Lämpöpumpun sekä liitettyjen lisävarusteiden komponenttien pakko-ohjaus.

EM1-AA5-K1: Lisälämpöreleen aktivointi.

EM1-AA5-K2: Signaali (sulje) shuntille (QN11).

EM1-AA5-K3: Signaali (avaa) shuntille (QN11).

EM1-AA5-K4: Kiertovesipumpun aktivointi (GP10).

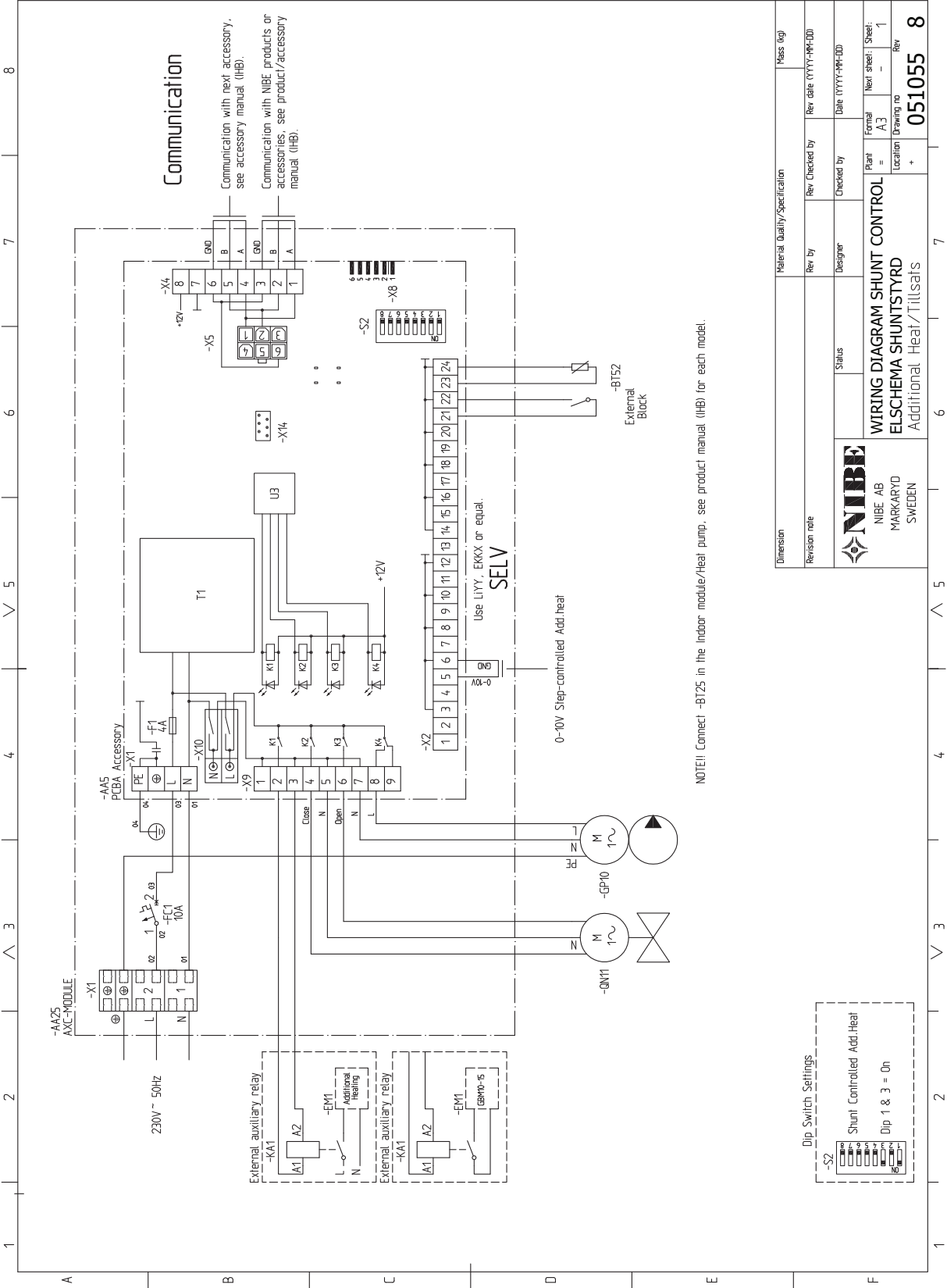
Valikko 4.1.8 - smart energy source™ (vaihtoehto)

Toiminto priorisoi kunkin liitetyn energialähteen käytön. Tässä voit valita tuleeko järjestelmän käyttää hetkellisesti halvinta energialähdettä. Voit myös valita, että järjestelmä käyttää hetkellisesti CO₂-neutraaleinta energialähdettä. Jos haluat priorisoida lisälämmönlähteen, aseta arvoiksi 0.



MUISTA!

Katso myös päätuotteen asentajan käsikirja.



Porrasohjattu lisälämpö

YLEISTÄ

Tämä toiminto mahdollistaa sen, että ulkoinen lisälämmönlähde, esim. sähkökattila, auttaa lämmityksessä.

AXC 30:n kanssa voidaan käyttää kolme potentiaalivapaa relettä lisälämmön ohjaukseen, jolloin saadaan enintään 3 lineaarista tai 7 binaarista porrasta. Ohjausmoduulin sisällä lisälämmönlähteen ohjaukseen voidaan käyttää kolmea potentiaalivapaa lisärelettä, joilla saadaan aikaan 3 lineaarista tai 7 binaarista porrasta.

Virtaus lisälämmönlähteen läpi varmistetaan ulkoisella kiertovesipumpulla (EB1-GP10).

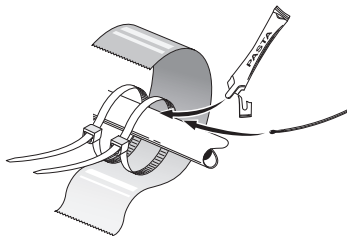
PUTKILIITÄNTÄ

Ulkoinen kiertovesipumppu ((EM1-GP10)) sijoitetaan lämmitysjärjestelmään menevään menojohdoton lämpötila-anturin (AA25-BT25) jälkeen

Jos lämmitysjärjestelmän virtaus ylittää sähkökattilan suurimman suositellun virtauksen, järjestelmään on asennettava ohitus, jotta vain osa virtauksesta kulkee sähkökattilan läpi.

LÄMPÖTILA-ANTURI

- Sisäyksikön ohjausmoduuliin kytketty ulkoinen menolämpötilan anturi (AA25-BT25) asennetaan lämmitysjärjestelmän menoputkeen lisälämmönlähteen jälkeen.



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



HUOM!

Häiriöiden välttämiseksi ulkoisten liitäntöjen anturikaapeleita ei saa asentaa vahvavirtakaapeleiden läheisyyteen.

JÄRJESTELMÄPERIAATE



MUISTA!

Tämä on periaatekaavio. Laitteisto on suunniteltava voimassa olevien asetusten mukaisesti.

SELVITYS

EB1

AA25

GP10

AA25

BT25

BT71

Muut

QM42-43

RN1

RM1

Porrasohjattu lisälämpö

AXC-moduuli

Ulkoinen kiertovesipumppu

SMO 40

Ulkoinen menolämpötilan anturi

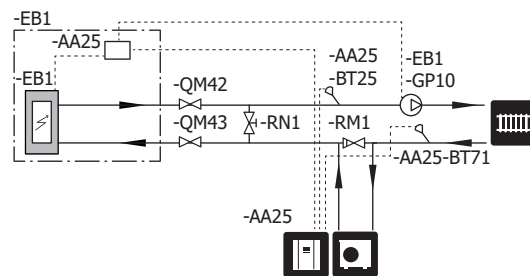
Ulkoinen paluulämpötilan anturi

Sulkuventtiili

Säätöventtiili

Takaiskuventtiili

PERIAATEKAAVIO PORRASOHJATULLA LISÄLÄMMÖNLÄHTEELLÄ



SÄHKÖASENNUKSET



HUOM!

Katso kytkentäohjeet luvusta Yhteiset kytkennät.

ANTURIEN JA ULKOISEN ESTON KYTKEMINEN

Ulkoinen esto (valinnainen)

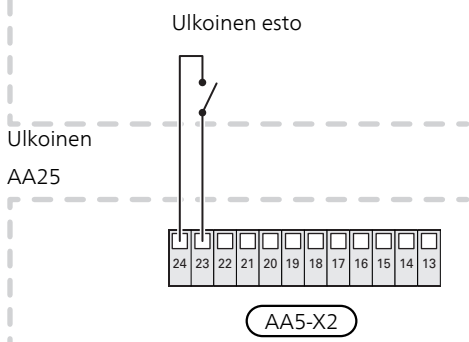
Yksi kosketin (NO) voidaan kytkeä liittimeen AA5-X2:23-24 lisävarustetoiminnon estoa varten. Lisävaruste on estetty kun kosketin suljetaan.



MUISTA!

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

F



Ulkoinen menolämpötilan anturi (AA25-BT25)

Anturi (BT25) kytketään päätuotteeseen.

Katso myös päätuotteen asennusohje.

Ulkoinen paluulämpötilan anturi (AA25-BT71)

Anturi (BT71) kytketään päätuotteeseen.

Katso myös päätuotteen asennusohje.

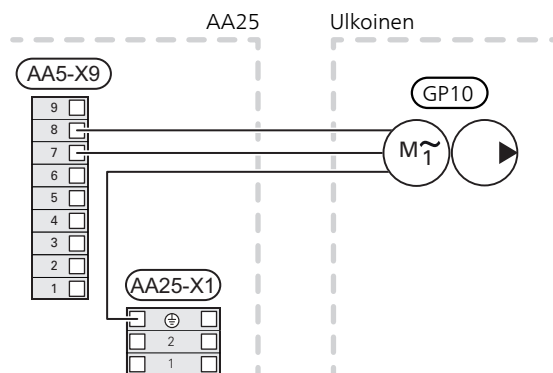


MUISTA!

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

KIERTOYESIPUMPUN (EB1-GP10) LIITÄNTÄ

Kytke ulkoinen kiertovesipumppu (GP10) liittimiin AA5-X9:7 (N), AA5-X9:8 (230 V) ja X1:PE.



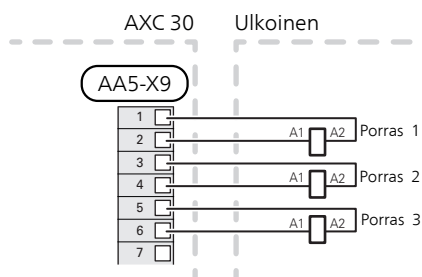
RELEIDEN KYTKENTÄ

Lisälämpöportaiden kytkentä

Kytke porras 1 liittimiin AA5-X9:1 ja 2.

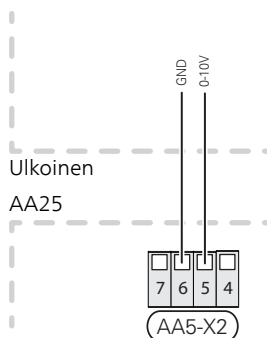
Kytke porras 2 liittimiin AA5-X9:3 ja 4.

Kytke porras 3 liittimiin AA5-X9:5 ja 6.



Lisälämpöportaan 0-10 V ohjauksen kytkentä

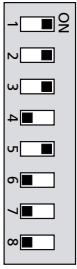
Kytke 2-johtiminen AA5-X2:5 (0-10 V) ja AA5-X2:6 (GND).



0 V = 0 porras ja 10 V = portaiden maksimimäärä.

DIP-KYTKIN

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



MUISTA!

Katso myös päätuotteen asentajan käsikirja.

OHJELMAN ASETUKSET

AXC 30:n asetukset voidaan tehdä aloitusoppaassa tai suoraan valikkojärjestelmässä.

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 5.2.4 - lisävarusteet

Lisävarusteiden aktivointi/deaktivointi.

Valitse: "porrasohjattu lisälämpö".

Valikko 5.3.6 - porrasohjattu lisälämpö AXC30

Täällä voit tehdä seuraavat asetukset:

- Valitse milloin lisälämmönlähteen tulee käynnistyä.
- Aseta sallittujen lisälämpöportaiden maksimimäärä.
- Jos binääristä porrastusta halutaan käyttää.



MUISTA!

"käynnistys lisälämpö" valikoissa 5.3.6 (ulkoinen) ja 4.9.3 (sisäinen) on tehdasasetettu arvoon 400GM. Jos molempia lisälämpömahdollisuuksia käytetään ja halutaan käyttää useampia portaita, käynnistysero pitää muuttaa valikoissa.

Valikko 5.6 - pakko-ohjaus

Lämpöpumpun komponenttien ja mahdollisten kytkettyjen lisävarusteiden pakko-ohjaus.

EB1-AA5-K1: Lisälämpöportaan 1 aktivointi.

EB1-AA5-K2: Lisälämpöportaan 2 aktivointi.

EB1-AA5-K3: Lisälämpöportaan 3 aktivointi.

EB1-AA5-K4: Kiertovesipumpun aktivointi (GP10).



Lisälämmitysjärjestelmä

YLEISTÄ

Tätä toimintoa käytetään, kun SMO 40:llä hallitaan useampaa kuin yhtä lämmitysjärjestelmää. Siihen voidaan kytkeä jopa 8 erilaista lämmitysjärjestelmää (lämmitys- ja/tai jäähdytysjärjestelmiä), jotka vaativat erilaisia menolämpötiloja, esim. silloin, kun talossa on sekä patterijärjestelmä että lattialämmitys.



MUISTA!

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

Tarkasta lattian suurin sallittu lämpötila lattiatointimittajaltasi.



MUISTA!

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

PUTKILIITÄNTÄ

YLEISTÄ

Lisälämmitysjärjestelmä täytyy kytkeä niin, että sen työlämpötila on alhaisempi kuin 1. lämmitysjärjestelmän.

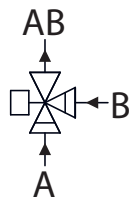
KIERTOYESIPUMPPU

Lisäkiertovesipumppu (EP21-GP10) asennetaan lisälämmitysjärjestelmään periaatekaavion mukaan.

SHUNTTIVENTTIILI

Shunttiventtiili (EP21-QN25) asennetaan menoputkeen lämpöpumpun/sisäyksikön jälkeen ennen lämmitysjärjestelmän 1 ensimmäistä patteria. Paluuputki lämmityksen alajakopiiristä kytketään shunttiventtiiliin ja paluuputkeen lämmitysjärjestelmästä 1, katso kuva ja periaatekaavio.

- Kytke menoputki lämpöpumpusta lämmitysjärjestelmään shunttiventtiiliin porttiin A (avautuu suurentamissignaalin yhteydessä).

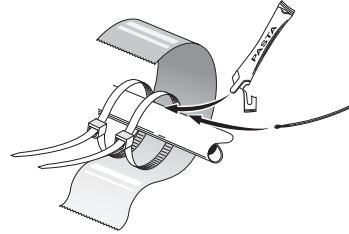


- Kytke paluuputki lämmitysjärjestelmästä shunttiventtiiliin porttiin B T-putken kautta (sulkeutuu pienentämissignaalin yhteydessä).

- Kytke lämmitysjärjestelmän menoputki shunttiventtiiliin yhteiseen porttiin AB (aina auki).

LÄMPÖTILA-ANTURI

- Menolämpötilan anturi (EP21-BT2) asennetaan putkeen kiertovesipumpun (EP21-GP10) ja shunttiventtiiliin (EP21-QN25) välillä.
- Paluulämpötilan anturi (EP21-BT3) asennetaan paluuputkeen lisälämmitysjärjestelmästä.



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



HUOM!

Häiriöiden välttämiseksi ulkoisten liitäntöjen anturikaapeleita ei saa asentaa vahvavirtakaapeleiden läheisyyteen.

JÄRJESTELMÄPERIAATE



MUISTA!

Tämä on periaatekaavio. Laitteisto on suunniteltava voimassa olevien asetusten mukaisesti.

SELVITYS

EP21

AA25

BT2

BT3

GP10

QN25

RM1

AA25

BT25

BT71

GP10

RM1.2

Ilmastointijärjestelmä

AXC-moduuli

Menolämpötilan anturi, lisälämmitysjärjestelmä

Paluulämpötilan anturi, lisälämmitysjärjestelmä

Kiertovesipumppu, lisälämmitysjärjestelmä

Shunttiventtiili

Takaiskuventtiili

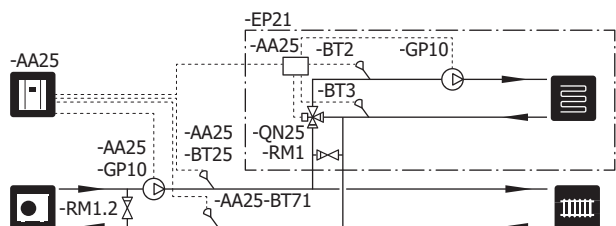
SMO 40

Ulkoinen menolämpötilan anturi

Ulkoinen paluulämpötilan anturi

Ulkoinen kiertovesipumppu

Takaiskuventtiili



SÄHKÖASENNUKSET



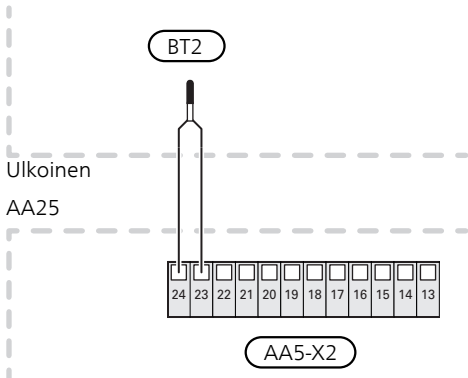
HUOM!

Katso kytkentäohjeet luvusta Yhteiset kytkennät.

ANTURIEN JA ULKOISEN SÄÄDÖN KYTKEMINEN

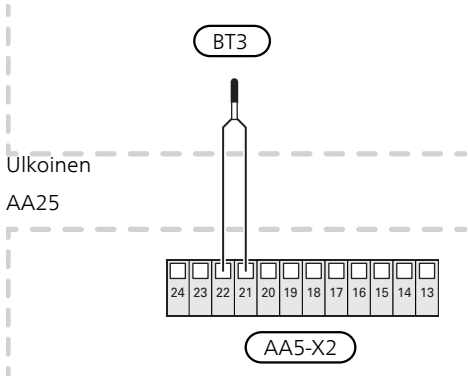
Menolämpötilan anturi, lisälämmitysjärjestelmä (EP21-BT2)

Kytke menolämpötilan anturi liittimeen AA5-X2:23-24.



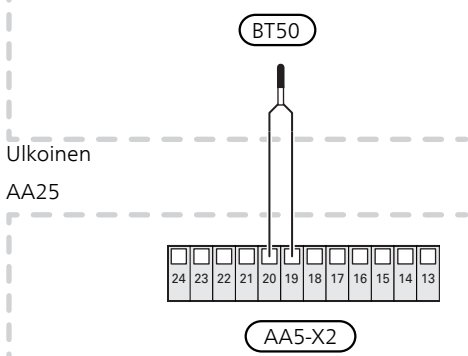
Paluulämpötilan anturi, lisälämmitysjärjestelmä (EP21-BT3)

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



Huoneanturi, lisälämmitysjärjestelmä (EP21-BT50) (valinnainen)

Kytke huoneanturi liittimeen AA5-X2:19-20.



Ulkoisen menolämpötilan anturi (AA25-BT25)

Anturi (BT25) kytketään päätuotteeseen.

Katso myös päätuotteen asennusohje.

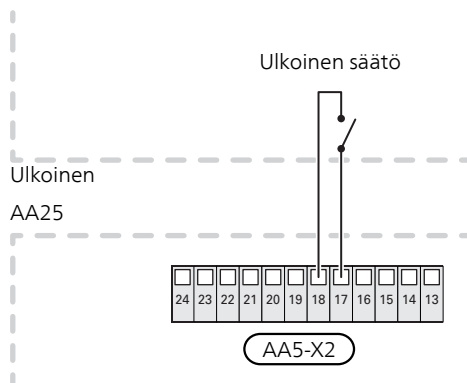
Ulkoisen paluulämpötilan anturi (AA25-BT71)

Anturi (BT71) kytketään päätuotteeseen.

Katso myös päätuotteen asennusohje.

Ulkoisen säätö (valinnainen)

Potentiaalivapaa kosketin voidaan kytkeä liittimeen AA5-X2:17-18 lämmitysjärjestelmän ulkoista säätöä varten.



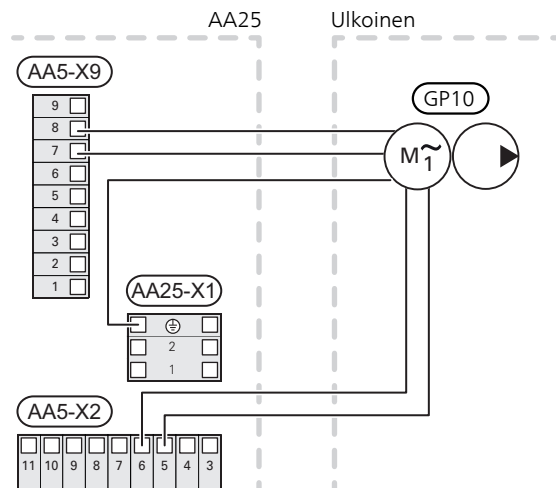
MUISTA!

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

KIERTOYESIPUMPUN (EP21-GP10) KYTKENTÄ

Kytke ulkoinen kiertovesipumppu (GP10) liittimiin AA5-X9:7 (N), AA5-X9:8 (230 V) ja X1:PE.

Kytke kiertovesipumpun (GP10) 0-10V ohjaussignaali liittimeen AA5-X2:5(0-10V) ja AA5-X2:6(GND)



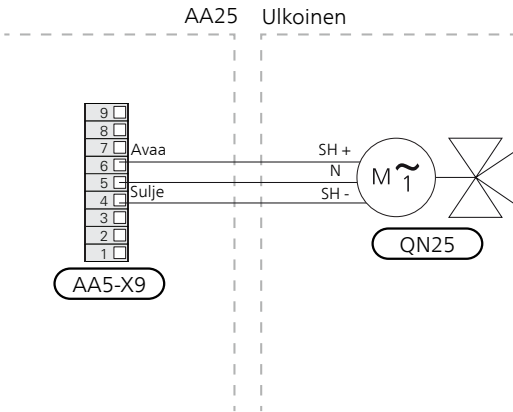
Pumpun nopeus EP21-GP10	
100 %	n. 0 V DC
50 %	n. 5 V DC
0 %	n. 10 V DC

ULKOISEN KIERTOVIESIPUMPUN (AA25-GP10) KYTKEMINEN

Katso ulkoisen kiertovesipumpun (GP10) kytkentä kyseisen tuotteen asennusohjeesta.

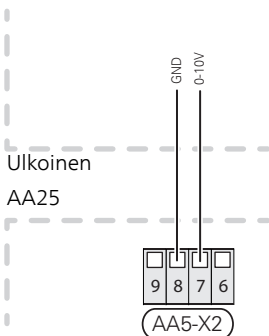
SHUNTTIMOOTTORIN (EP21-QN25) KYTKENTÄ

Kytke shunttimoottori (QN25) liittimeen AA5-X9:6 (230V, auki), AA5-X9:5 (N) ja AA5-X9:4 (230V, kiinni).



Shunttimoottorin (EP21-QN25) 0-10V ohjauksen kytkentä

Kytke 2-johdellinen AA5-X2:7 (0-10 V) ja AA5-X2:8 (GND).

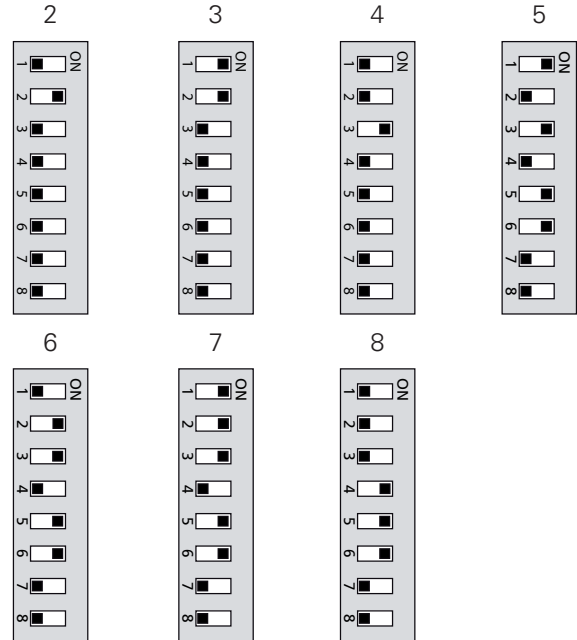


Kun jännite on 0 V, shuntti on kiinni ja kun jännite on 10 V, shuntti on auki.

DIP-KYTKIN

Ohjausmoduulin liittimiä käytetään lämmitysjärjestelmän 2 kytkemiseen ja ohjaamiseen. Muut lämmitysjärjestelmät vaativat kukin oman AXC 30:n. DIP-kytkin (S2) lisävarustekortissa (AA5) on asetettava alla olevan mukaan, jokainen lämmitysjärjestelmä saa oman asetuksen.

Ilmastointijärjestelmä



OHJELMAN ASETUKSET

AXC 30:n aktivointi voidaan tehdä aloitusoppaan kautta tai suoraan valikkojärjestelmässä.

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 5.2.4 - lisävarusteet

Lisävarusteiden aktivointi/deaktivointi.

Tässä kerrot yhteensopiville tuotteille, mitkä lisävarusteet on asennettu.

Jos haluat tunnistaa liitetyt lisävarusteet automaattisesti, valitse "Etsi asennetut lisävarusteet". Lisävarusteet voidaan myös valita manuaalisesti listasta.

Valikko 5.1.2 - suurin menojohdon lämpötila

Kunkin lämmitysjärjestelmän korkeimman menolämpötilan asettaminen.

Valikko 5.3.3 - lisäilmastointijärjestelmä

Shunttiasetukset lisälämmitysjärjestelmälle.

shunttivahvistus 2

Säätöalue: 0,1-10,0

Tehdasasetus: 1,0

shuntin odotusaika 2

Säätöalue: 10 - 300 s

Tehdasasetus: 30 s

käytä lämmitystilassa

Säätöalue: päälle/pois

Tehdasasetus: päällä

käytä jäähdytystilassa

Säätöalue: päälle/pois

Tehdasasetus: pois

Ohjattu pumppu GP10

Säätöalue: päälle/pois

Ohjaussignaali

Säätöalue: PWM / 0-10V

Manuaalinen nopeus

Säätöalue: 0-100%

Valikko 1.1 - lämpötila

Sisälämpötilan asetukset.

Valikko 1.9.1.1 - lämpökäyrä

Lämpökäyrän asetukset.

Valikko 1.9.1.2 - jäähdytyskäyrä

Jäähdytyskäyrän asettaminen.

Valikko 1.9.2 - ulkoinen säätö

Ulkoisen säädön asetukset.

Valikko 1.9.3 - pienin menolämpötila

Kunkin lämmitysjärjestelmän alimman menolämpötilan asettaminen.

Valikko 1.9.4 - huoneanturiasetukset

Huoneanturin aktivointi ja asetukset.

Valikko 5.6 - pakko-ohjaus

Lämpöpumpun komponenttien ja mahdollisten kytkettyjen lisävarusteiden pakko-ohjaus. EP21 on lämmitysjärjestelmä 2, EP22 on lämmitysjärjestelmä 3, EP23 on lämmitysjärjestelmä 4.

EP2#-AA5-K1: Ei toimintoa.

EP2#-AA5-K2: Signaali (sulje) shuntille (QN25).

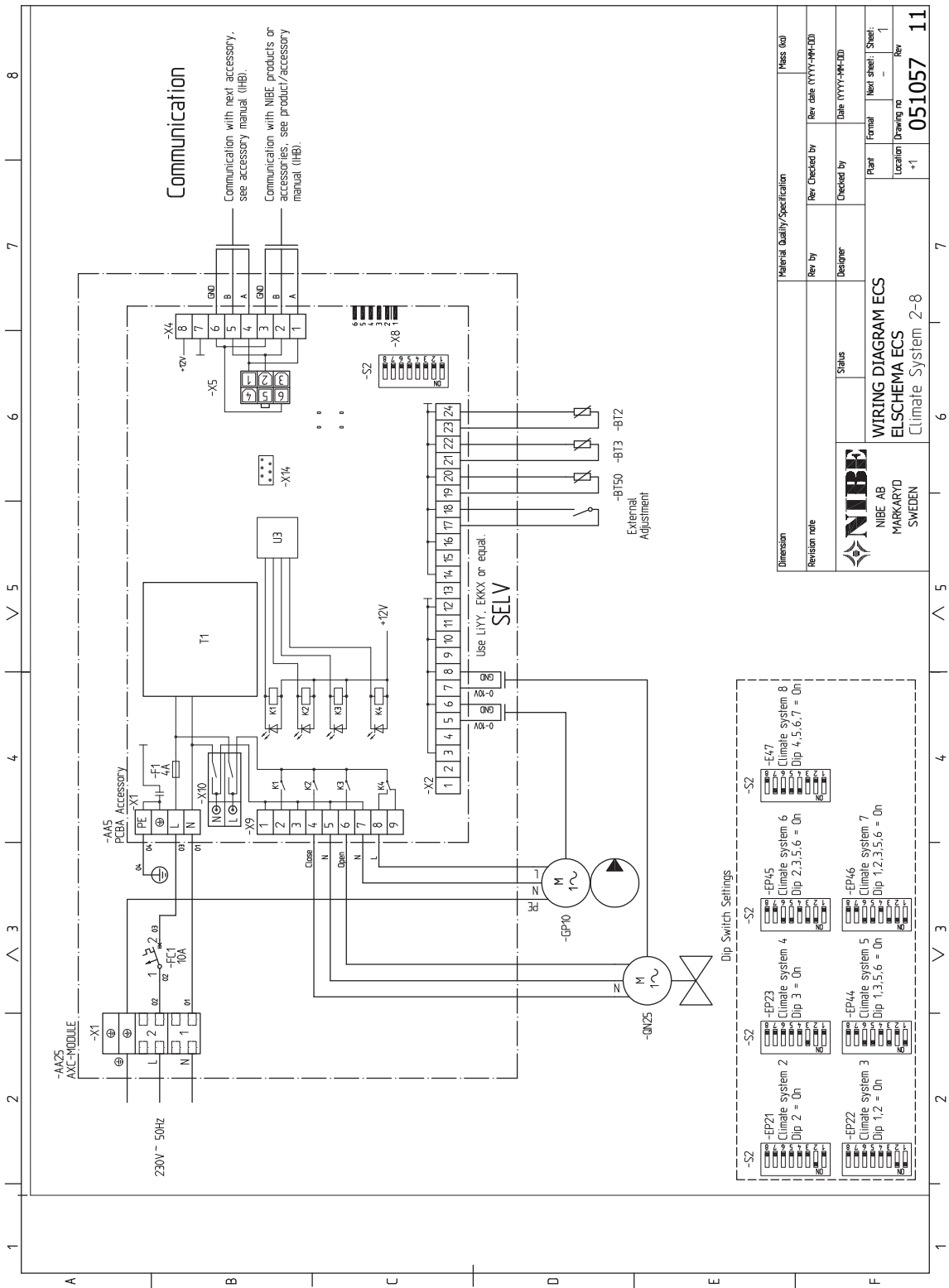
EP2#-AA5-K3: Signaali (avaa) shuntille (QN25).

EP2#-AA5-K4: Kiertovesipumpun aktivointi (GP10).



MUISTA!

Katso myös päätuotteen asentajan käsikirja.



Käyttövesimukavuus

YLEISTÄ

Tämä toiminto tarjoaa mahdollisuuden ohjata säiliön lisälämmönlähdettä, sekoitusventtiiliä ja käyttövesikiertoa.

LISÄLÄMPÖ SÄILIÖSSÄ

Jos säiliöön on asennettu sähkövastus, sillä voidaan lämmittää käyttövettä samalla kun lämpöpumppu priorisoi lämmitys- tai jäähdytyskäytön.

SEKOITUSVENTTIILI

Lämpötila-anturi mittaa käyttöveden menolämpötilan ja ohjaa lämminvesivaraajan sekoitusventtiiliä, kunnes asetettu lämpötila on saavutettu.

LÄMMINVESIKIERTO (LVK)

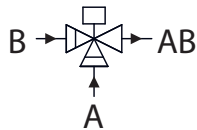
Pumppu voidaan ohjata kierrättämään käyttövettä valittujen ajanjaksojen ajan.

PUTKILIITÄNTÄ

SEKOITUSVENTTIILI

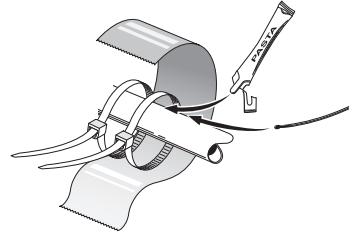
Sekoitusventtiili (QZ1-FQ3) asennetaan lämpimän käyttöveden menojohtoon lämminvesivaraajan jälkeen periaatekaavion mukaan.

- Kytke tuleva kylmävesiputki T-putken kautta sekoitusventtiilin porttiin B (sulkeutuu signaalin yhteydessä).
- Kytke sekoitusventtiilistä lähtevä sekoitettu vesi yhteiseen porttiin AB (aina auki).
- Kytke lämminvesivaraajasta lähtevä käyttövesi sekoitusventtiilin porttiin A (avautuu signaalin yhteydessä).



LÄMPÖTILA-ANTURI

- Lämpötila-anturi, lähtevä käyttövesi, (QZ1-BT70) asennetaan mahdollisimman lähelle sekoitusventtiiliä (QZ1-FQ3).



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



HUOM!

Häiriöiden välttämiseksi ulkoisten liitännöiden anturikaapeleita ei saa asentaa vahvavirtakaapeleiden läheisyyteen.

JÄRJESTELMÄPERIAATE

SELVITYS



MUISTA!

Tämä on periaatekaavio. Laitteisto on suunniteltava voimassa olevien asetusten mukaisesti.

QZ1

AA25

GP11

FQ3

RN1

RM1

BT70

BT82

BT83

CP1

CP2

AA25

BT6

BT7

Käyttövesimukavuus

AXC-moduuli

Käyttöveden kiertopumppu

Sekoitusventtiili, käyttövesi

Säätöventtiili

Takaiskuventtiili

Menolämpötila-anturi

Paluulämpötilan anturi, käyttövesi

Lämpötila-anturi, lämminvesivaraaja

Lämminvesivaraaja

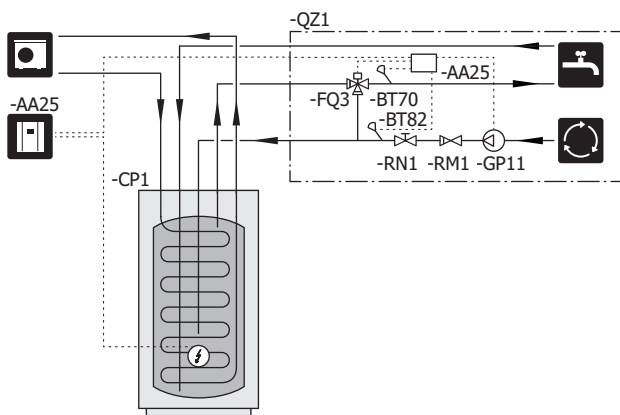
Lisälämminvesivaraaja

SMO 40

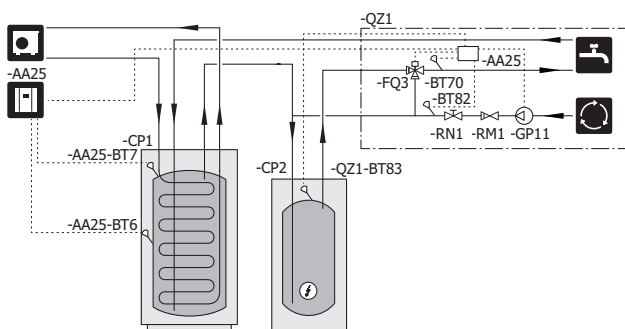
Lämpötila-anturi, käyttövesi

Lämpötila-anturi, käyttövesi huippu

PERIAATEKAAVIO, JOSSA SÄHKÖVASTUS
LÄMMINVESIVARAAJASSA,
LÄMMINVESIKIERTO JA ELEKTRONINEN
SEKOITUSVENTTIILI



PERIAATEKAAVIO, JOSSA ON
LÄMMINVESIVARAAJA, KÄYTTÖVESIKIERTO
JA ELEKTRONINEN SEKOITUSVENTTIILI



SÄHKÖASENNUKSET



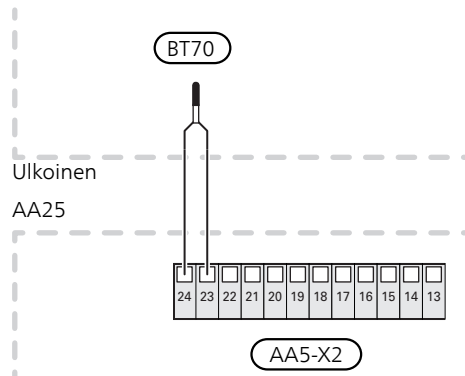
HUOM!

Katso kytkentäohjeet luvusta Yhteiset kytkennät.

ANTURIEN JA ULKOISEN ESTON KYTKEMINEN

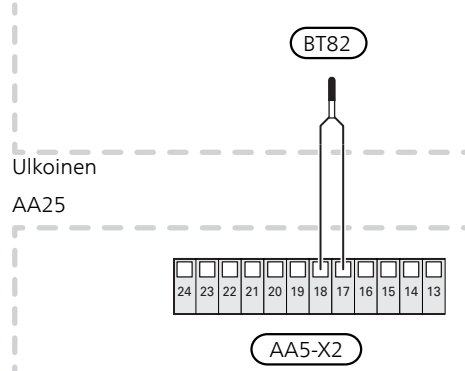
Käyttövesianturi, menoputki (QZ1-BT70)

Kytke käyttövesianturi AA5-X2:23-24:een.



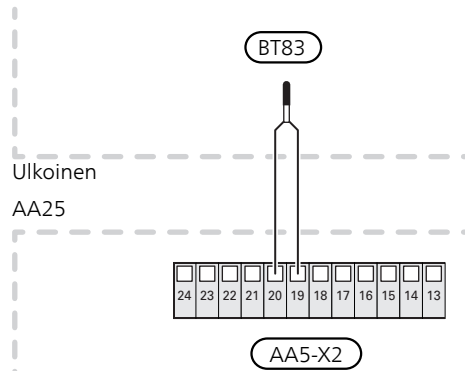
Lämpötila-anturi, lisäkäyttövesi, paluujohto
(QZ1-BT82)

Kytke lämpötila-anturi liittimeen AA5-X2:17-18.



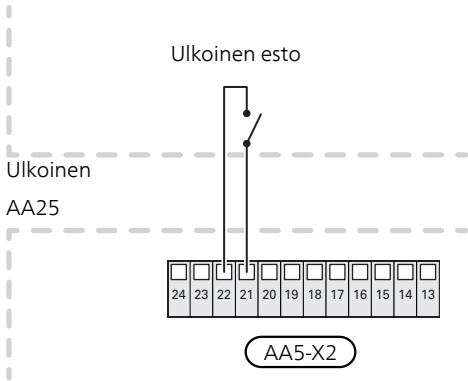
Lämpötila-anturi, lämminvesivaraaja (QZ1-BT83)

Kytke lämpötila-anturi AA5-X2:19-20:een.



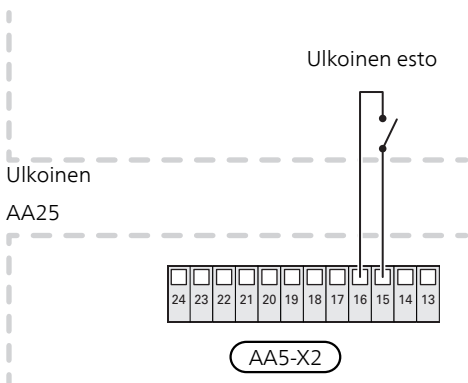
Ulkoinen esto

Yksi kosketin (NO) voidaan kytkeä liittimeen AA5-X2:21-22 lisävarustetoiminnon estoa varten. Lisävaruste on estetty kun kosketin suljetaan.



Käyttöveden kiertopumpun (QZ1-GP11) ulkoinen esto

Kosketin (NO) voidaan kytkeä AA5-X2:15-16:een käyttöveden kiertopumpun estämiseksi. Käyttöveden kiertopumppu estetään, kun kosketin on kiinni.

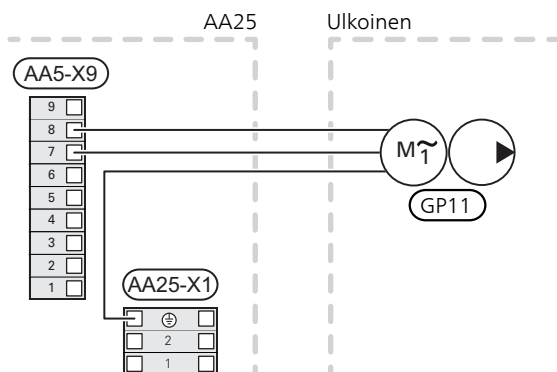


MUISTA!

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

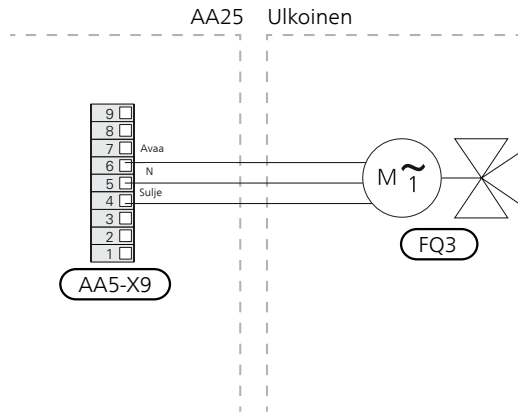
KÄYTTÖVESIKIERTOPUMPUN KYTKENTÄ (QZ1-GP11)

Kytke kiertovesipumppu (GP11) liittimiin AA5-X9:8 (230V), AA5-X9:7 (N) ja X1.3 (PE).



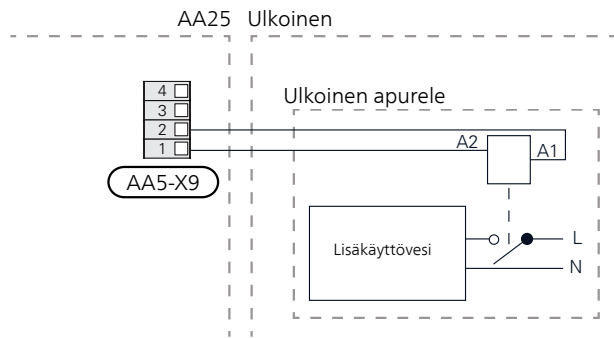
SEKOITUSVENTTIILIN KYTKENTÄ (QZ1-FQ3)

Kytke sekoitusventtiilin moottori (FQ3) liittimeen AA5-X9:6 (230V, auki), AA5-X9:5 (N) ja AA5-X9:4 (230V, kiinni).



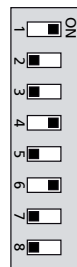
APURELEEN LIITÄNTÄ LISÄLÄMMÖNLÄHTEELLE SÄILIÖSSÄ

Kytke apurele lisälämmön päälle- ja poiskytkentää varten liittämään AA5-X9:1 (N) ja AA5-X9:2 (230 V).



DIP-KYTKIN

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



OHJELMAN ASETUKSET

AXC 30:n asetukset voidaan tehdä aloitusoppaassa tai suoraan valikkojärjestelmässä.

ALOITUSOPAS

Aloitussopas näytetään ensimmäisen käynnistyksen yhteydessä asennuksen jälkeen, ja se löytyy myös valikosta 5.7.

VALIKKOJÄRJESTELMÄ

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

Valikko 5.2.4 - lisävarusteet

Lisävarusteiden aktivointi/deaktivointi.

Valitse: "käyttövesimukavuus".

Valikko 2.9.2 - käyttövesikierto

Tässä voit asettaa käyttövesikierron jopa kolmelle ajankaksolle päivässä:

- Kuinka kauan käyttövesikierron pumppu käy käyttökertoa kohti
- Kuinka kauan käyttövesikierron pumppu seisoo käyttökertojen välillä.

Valikko 5.3.8 - käyttövesimukavuus

Täällä voit tehdä seuraavat asetukset:

- *sähköv. aktivointi*: Tässä aktivoidaan sähkövastus, jos sellainen on asennettu lämminvesivaraajaan.
- *vastus aktivoitu lämmitykseen*: Tässä voit asettaa saako säiliön sähkövastus (edellyttää, että yllä oleva vaihtoehto on aktivoitu) lämmittää käyttövettä, jos lämpöpumpun kompressorit priorisoivat lämmityskäytön.
- *sekoitusventtiilin aktivointi*: Aktivoi jos sekoitusventtiili on asennettu ja sitä ohjataan lämpöpumpulla. Jos tämä vaihtoehto on aktivoitu, voit asettaa käyttöveden menolämpötilan, shunttivahvistuksen ja sekoitusventtiilin odotusajan.

Valikko 5.6 - pakko-ohjaus

Lämpöpumpun komponenttien ja mahdollisten kytkettyjen lisävarusteiden pakko-ohjaus.

QZ1-AA5-K1: Lisäkäyttövesireleen aktivointi.

QZ1-AA5-K2: Signaali (sulje) sekoitusventtiilille (FQ3).

QZ1-AA5-K3: Signaali (avaa) sekoitusventtiilille (FQ3).

QZ1-AA5-K4: Kiertovesipumpun aktivointi (GP11).



MUISTA!

Katso myös päätuotteen asentajan käsikirja.



Aktiivinen jäähdytys 4-putkijärjestelmässä

YLEISTÄ

Tämä toiminto mahdollistaa jäähdytystuotannon ohjauksen.

Jäähdytysjärjestelmään syötetään kylmää lämpöpumpusta kiertovesipumpun (AA25-GP12) avulla vaihtoventtiiliin (QN12) kautta.

Jotta laitteisto toimisi, vaaditaan jatkuva vapaa virtaus jäähdytysjärjestelmän yli esim. kylmävaraajasäiliön (UKV) avulla.

Jäähdytyskäyttötila aktivoituu ulkolämpötila-anturin (AA25-BT1) ja mahdollisen huoneanturin (AA25-BT50), huoneyksikön tai erillisen jäähdytyshuoneanturin (AA25-BT74) lämpötilan perusteella (jos esimerkiksi kahta erilaista huonetta jäähdytetään tai lämmitetään samanaikaisesti).

Jäähdytystarpeen yhteydessä aktivoidaan jäähdytyksen vaihtoventtiili (EQ1-QN12) ja kiertovesipumppu (EQ1-GP10).

Jäähdytyksen tuotantoa säädetään jäähdytysanturin (EQ1-BT64) ja valitun jäähdytyskäyrän määrittämän jäähdytyksen asetusarvon perusteella.

Lisävarusteena vaaditaan jäähdytyksen vaihtoventtiili, esim. VCC 22/VCC 28.

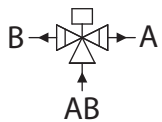
PUTKILIITÄNTÄ

YLEISTÄ

Kondensoitumisen estämiseksi putket ja muut kylmät pinnat on eristettävä diffuusiotiiviillä materiaalilla. Kun jäähdytystä tarvitaan paljon, puhallinkonvektorissa tulee olla tippakouru ja vedenpoistoliitäntä.

VAIHTOVENTTIILI, JÄÄHDYTYS/LÄMMITYS

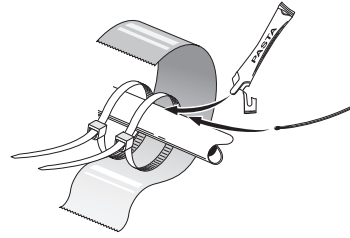
Vaihtoventtiili (EQ1-QN12) asennetaan menojohdossa lämpöpumpusta mukaan.



- Kytke menojohdossa lämpöpumpusta lämmitysjärjestelmään vaihtoventtiiliin yhteiseen porttiin AB (aina auki).
- Kytke menojohdossa jäähdytysjärjestelmään vaihtoventtiilin porttiin A.
- Kytke menojohdossa lämmitysjärjestelmään vaihtoventtiilin porttiin B.

LÄMPÖTILA-ANTURI

Lämpötila-anturi (EQ1-BT64) asennetaan jäähdytysjärjestelmän menojohdossa varaajasäiliön T-haaraan (CP10.2).



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



HUOM!

Häiriöiden välttämiseksi ulkoisten liitäntöjen anturikaapeleita ei saa asentaa vahvavirtakaapeleiden läheisyyteen.

JÄRJESTELMÄPERIAATE

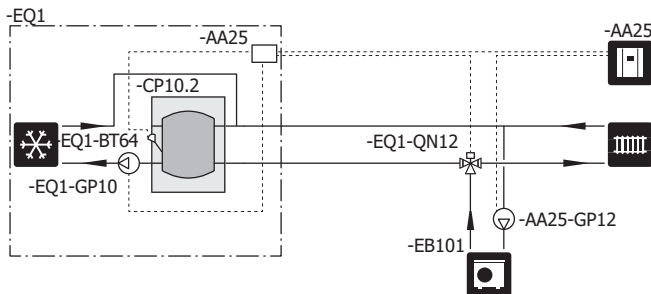


MUISTA!

Tämä on periaatekaavio. Laitteisto on suunniteltava voimassa olevien asetusten mukaisesti.

SELVITYS

EQ1	Aktiivinen jäähdytys
AA25	AXC-moduuli
BT64	Lämpötila-anturi, jäähdytys menojohdo
CP10.2	UKV
GP10	Ulkoinen kiertovesipumppu
QN12	Vaihtoventtiili, lämmitys/jäähdytys
EB101	Lämpöpumppu
AA25	SMO 40
GP12	Latauspumppu



SÄHKÖASENNUKSET



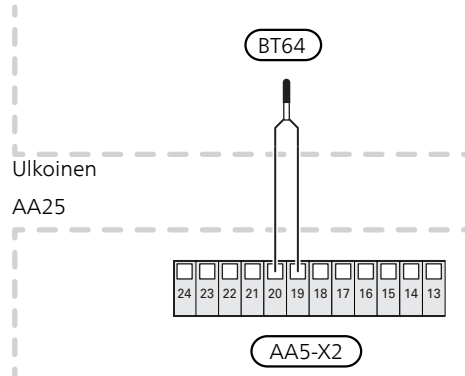
HUOM!

Katso kytkentäohjeet luvusta Yhteiset kytkennät.

ANTURIEN JA ULKOISEN ESTON KYTKEMINEN

Lämpötila-anturi, jäähdytys menolämpötila (EQ1-BT64)

Kytke anturi liittimeen AA5-X2:19-20.



Jäähdytyksen/lämmityksen lämpötila-anturi, (AA25-BT74)

Lisälämpötila-anturi (jäähdytyksen huoneanturi) kytketään SMO 40:een jäähdytys- ja lämmitystarpeen määrittämistä varten. Asetukset tehdään valikossa 1.9.5

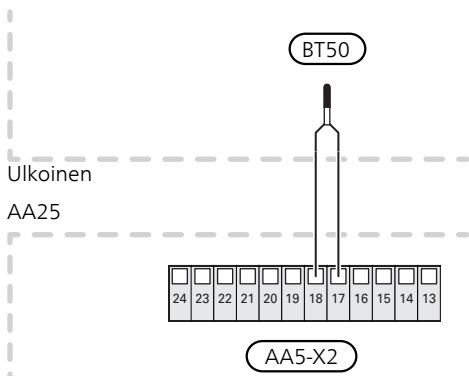
Lämpötila-anturi kytketään johonkin AUX-tuloista SMO 40, katso oikean kytkennät asentajan käsikirjasta. AUX-tulo valitaan valikossa 5.4. Käytä 2-napaista kaapelia, jonka poikkipinta-ala on vähintään 0,5 mm².

Lämpötila-anturi asennetaan neutraaliin paikkaan huoneessa, jonka lämpötila halutaan tietää. On tärkeää, että anturi voi mitata huonelämpötilan oikein, eikä sitä sijoiteta esim. syvennykseen, hyllyjen väliin, verhon taakse, lämmönlähteen yläpuolelle tai läheisyyteen, ulko-ovesta tulevaan vetoon tai suoraan auringonpaisteeseen. Myös suljetut patteriventtiilit voivat aiheuttaa ongelmia.

Huoneanturi (EQ1-BT50)

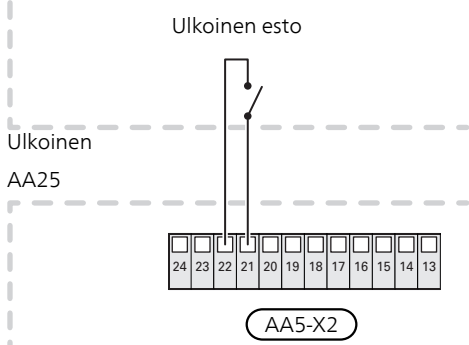
Huoneanturi voidaan liittää näyttämään ja myös ohjaamaan huoneen lämpötilaa jäähdytys-/lämmitystilassa.

Kytke huoneanturi liittimeen AA5-X2:17-18.



Ulkoinen esto (valinnainen)

Kosketin (NO) voidaan kytkeä AA5-X2:21-22:een jäähdytyskäytön estoa varten. Kun kosketin suljetaan, jäähdytyskäyttö estetään.

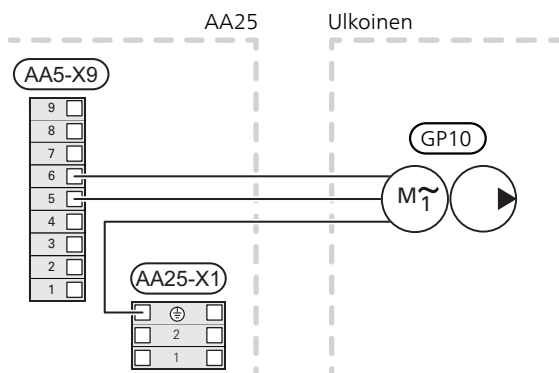


MUISTA!

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

JÄÄHDYTYKSEN KIERTOVIPIPUMPUN KYTKENTÄ (EQ1-GP10)

Kytke kiertovesipumppu (GP10) liittimiin AA5-X9:6 (230 V), AA5-X9:5 (N) ja X1:3 (PE)

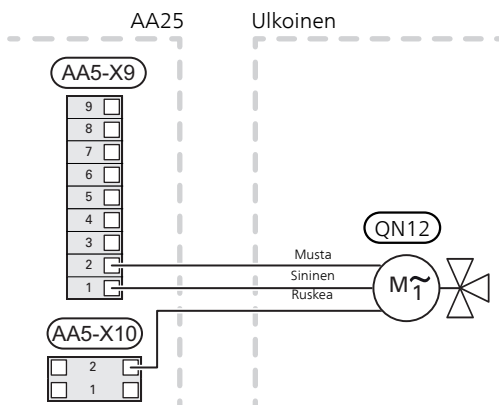


MUISTA!

Latauspumppu ((AA25-GP12) kytetään ohjausmoduuliin. Katso latauspumpun kytkentä ohjausmoduulin asentajan käsikirjasta.

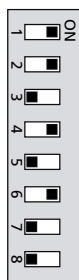
VAIHTOVENTTIILIMOOTTORIN KYTKENTÄ (EQ1-QN12)

Kytke jäähdytyksen vaihtuventtiili (QN12) liittimeen AA5-X9:2 (signaali), AA5-X9:1 (N) ja AA5-X10:2 (230 V).



DIP-KYTKIN

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



F

OHJELMAN ASETUKSET



MUISTA!

Jäähdytystoiminto on aktivoitava lämpöpumpussa. Katso kyseisen mallin asentajan käsikirja.

AXC 30:n asetukset voidaan tehdä aloitusoppaassa tai suoraan valikkojärjestelmässä.

ALOITUSOPAS

Aloituseras näytetään ensimmäisen käynnistyksen yhteydessä asennuksen jälkeen ja se löytyy myös valikosta 5.7.

VALIKKOJÄRJESTELMÄ

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

Valikko 5.2.4 - lisävarusteet

Lisävarusteiden aktivointi/deaktivointi.

Valitse: "akt jää 4-putki".

Valikko 1.1 - lämpötila

Sisälämpötilan asetus (vaatii huonelämpötilan).

Valikko 1.9.3.2 - pienin menolämpötila

Tässä voit asettaa jäähdytyksen alimman menolämpötilan.

Valikko 1.9.5 - jäähdytysasetukset

Täällä voit tehdä seuraavat asetukset:

- Haluttu menolämpötila ulkolämpötilassa +20 ja +40 °C.
- Aika jäähdytyksen ja lämmityksen välillä.
- Valinta ohjaako huoneanturi jäähdytystä.
- Miten paljon huonelämpötila saa laskea tai nousta halutun lämpötilan alle tai ylle ennen kuin lämpöpumppu siirtyy lämmitys- tai jäähdytyskäyttöön (vaatii huoneanturin).
- Jäähdytyksen asteminuuttitasot.

Valikko 4.9.2 - autom.tilan asetukset

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

Tässä valikossa valitaan nämä keskiulkolämpötilat.

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

Valikko 5.6 - pakko-ohjaus

Lämpöpumpun komponenttien ja mahdollisten kytkettyjen lisävarusteiden pakko-ohjaus.

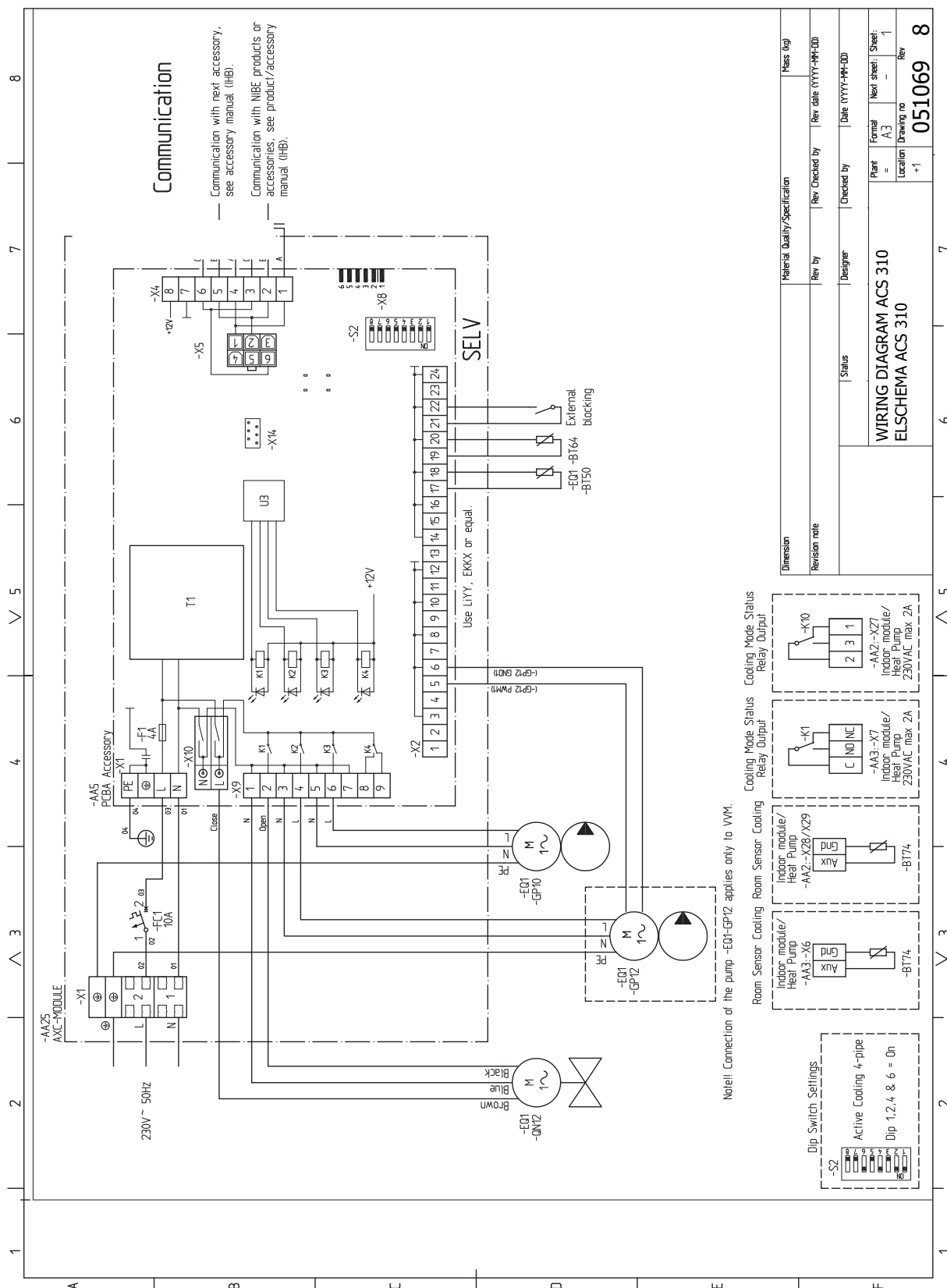
EQ1-AA5-K1: : Signaali vaihtuventtiilille (QN12).

EQ1-AA5-K3: Signaali jäähdytyksen kiertovesipumppu (GP10).



MUISTA!

Katso myös päätuotteen asentajan käsikirja.



Allaslämmitys

YLEISTÄ

Tämä toiminto mahdollistaa altaan lämmityksen lämmitysjärjestelmällä.

Vaihtovernttiili (CL11-QN19) kytketään ohjaamaan lämmitysvesivirta allaslämmittimeen. Vaihtovernttiili tai -venttiilit (joilla on sama ohjaussignaali) asennetaan lämmitysvesipiiriin, joka normaalisti menee lattialämmitys-/patterijärjestelmään.

Kaskadikytketyssä järjestelmässä ohjausjärjestelmässä määritetään kuinka monen kompressorin annetaan lämmittää allasvettä.

Ulkoinen kiertovesipumppu (AA25-GP10) tarvitaan lämmitysjärjestelmään, kun yksi tai useampi uima-allas on liitetty järjestelmään, koska altaan latauksen aikana latauspumppu (AA25-GP12) ylläpitää virtauksen altaan lämmönvaihtimen läpi. Ulkoinen lämmönsiirtopumppu (AA25-GP10) ylläpitää virtausta lämmitysjärjestelmässä niin, että ulkoinen menolämpötilan anturi (AA25-BT25) voi mitata lämpötilan oikein, ja lisälämpö voidaan tarvittaessa kytkeä päälle.

Altaan kiertovesipumppu (CL11-GP9) kierrättää allasvettä allasvaihtimen ja altaan välillä.

Ohjausmoduuli ohjaa vaihtovernttiiliä (CL11-QN19), altaan kiertovesipumppua (CL11-GP9) ja ulkoista kiertovesipumppua (AA25-GP10) AXC 30:n kautta.

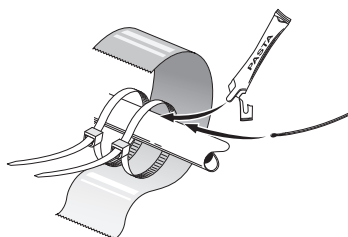
PUTKILIITÄNTÄ

VAIHTOVERNTTIILI (CL11-QN19)

Asenna vaihtovernttiili lämmityspiiriin, joka tavallisesti menee patterijärjestelmään. Yksi portti johtaa altaaseen ja yksi portti johtaa lämmitysjärjestelmään.

LÄMPÖTILA-ANTURI

- Allasanturi (CL11-BT51) asennetaan paluujohdossa altaasta.
- Ulkoinen menolämpötila-anturi (AA25-BT25) asennetaan lämmitysjärjestelmään menevään johtoon ennen ulkoista kiertovesipumppua (AA25-GP10).
- Ulkoinen paluulämpötilan anturi (AA25-BT71) asennetaan paluujohdossa lämmitysjärjestelmästä.



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



HUOM!

Häiriöiden välttämiseksi ulkoisten liitäntöjen anturikaapeleita ei saa asentaa vahvavirtakaapeleiden läheisyyteen.

TOIMINTA

Altaan lämmitys priorisoidaan lämpöpumpun asetusten mukaisesti. Ellei allasanturia (CL11-BT51) ole kytketty, altaan lämmitystä ei sallita. Lämmitysvesivirta säädetään niin, että lämpötilaero allaslämmönsiirtimen yli on 10–15 °C. Asetukset tehdään valikossa 5.1.11

JÄRJESTELMÄPERIAATE



MUISTA!

Tämä on periaatekaavio. Laitteisto on suunniteltava voimassa olevien asetusten mukaisesti.

SELVITYS

CL11

AA25
QN19
EP5
GP9
BT51
HQ4

EB101

AA25
GP10
BT25
BT71
GP12

Muut

RM1

Allaslämmitys

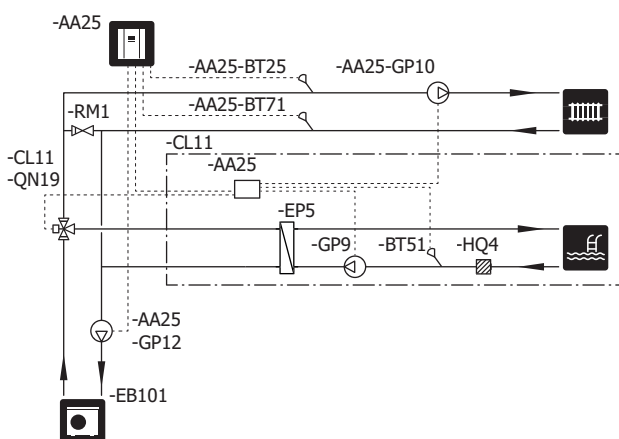
AXC 30
Vaihtovernttiili, allas
Allaslämmönvaihdin
Kiertovesipumppu, allaspiiri
Lämpötila-anturi, allas
Mudanerotin

Lämpöpumppu

Ohjausyksikkö

Ulkoinen kiertovesipumppu
Ulkoinen menolämpötilan anturi
Ulkoinen paluulämpötilan anturi
Latauspumppu

Takaiskuventtiili



SÄHKÖASENNUKSET



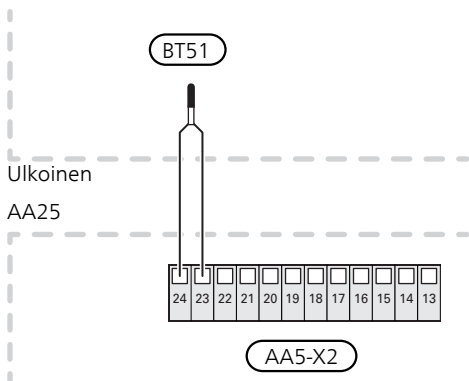
HUOM!

Katso kytkentäohjeet luvusta Yhteiset kytkennät.

ANTURIEN JA ULKOISEN ESTON KYTKEMINEN

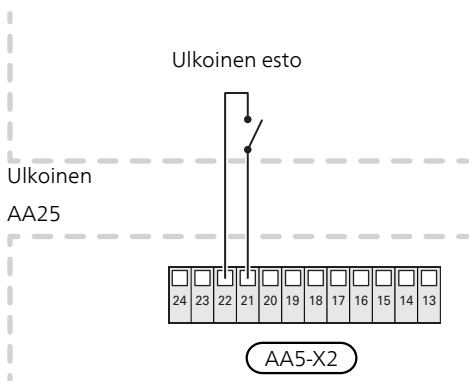
Allasanturi (CL11-BT51)

Kytke anturi liittimeen AA5-X2:23-24.



Ulkoinen esto

Yksi kosketin (NO) voidaan kytkeä liittimeen AA5-X2:21-22 lisävarustetoiminnon estoa varten. Lisävaruste on estetty kun kosketin suljetaan.



Ulkoinen menolämpötilan anturi (AA25-BT25)

Anturi (BT25) kytketään päätuotteeseen.

Katso myös päätuotteen asennusohje.

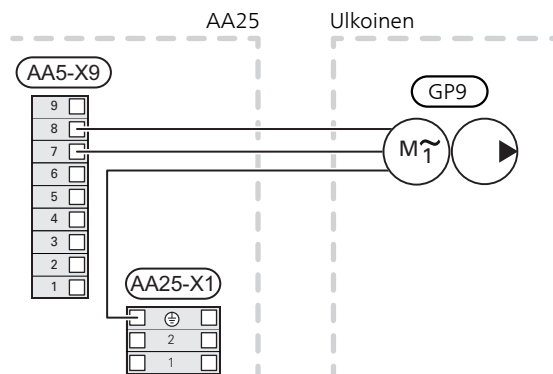
Ulkoinen paluulämpötilan anturi (AA25-BT71)

Anturi (BT71) kytketään päätuotteeseen.

Katso myös päätuotteen asennusohje.

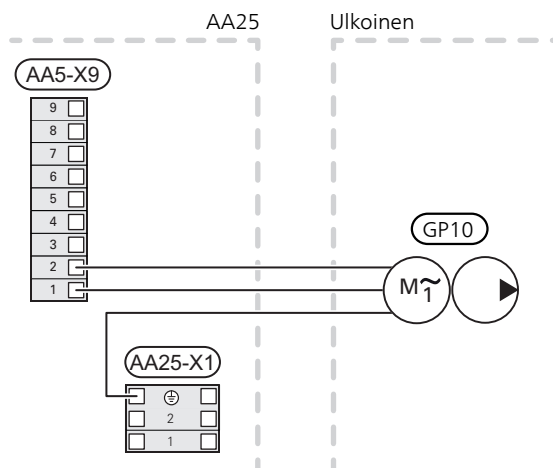
ALTAAN KIERTOVIKESIPUMPUN (CL11-GP9) KYTKENTÄ

Kytke kiertovesipumppu (GP9) liittimiin AA5-X9:7 (N), AA5-X9:8 (230 V) ja X1:3 (PE).



KIERTOVIKESIPUMPUN KYTKENTÄ, LÄMMITYSJÄRJESTELMÄ (AA25-GP10)

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

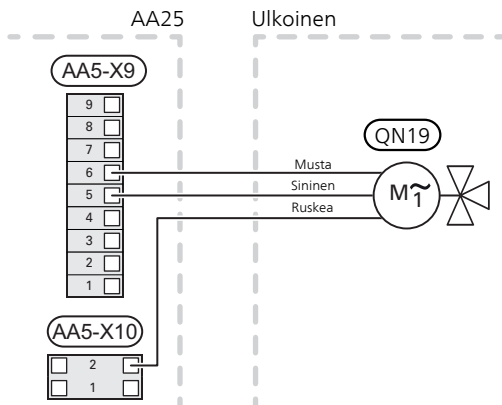


MUISTA!

Latauspumppu ((AA25-GP12)) kytketään ohjausmoduuliin. Katso latauspumpun kytkentä ohjausmoduulin asentajan käsikirjasta.

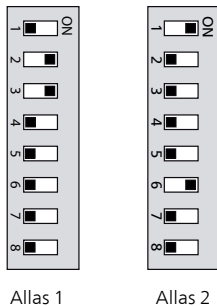
VAIHTOVENTTIILIMOOTTORIN LIITÄNTÄ (CL11-QN19)

Kytke vaihtovernttiili (QN19) liittimiin AA5-X9:5, X9:6 ja AA5-X10:2 AXC-moduulissa (AA25).



DIP-KYTKIN

Lisävarustekortin DIP-kytkimet pitää asettaa alla olevan mukaan.



Allas 1

Allas 2

OHJELMAN ASETUKSET

AXC 30:n asetukset voidaan tehdä aloitusoppaassa tai suoraan valikkojärjestelmässä.

ALOITUSOPAS

Aloitussopas näytetään ensimmäisen käynnistyksen yhteydessä asennuksen jälkeen ja se löytyy myös valikosta 5.7.

VALIKKOJÄRJESTELMÄ

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

Valikko 5.2.3 kytkentä

Järjestelmään liitännän asetus.

Valikko 5.2.4 - lisävarusteet

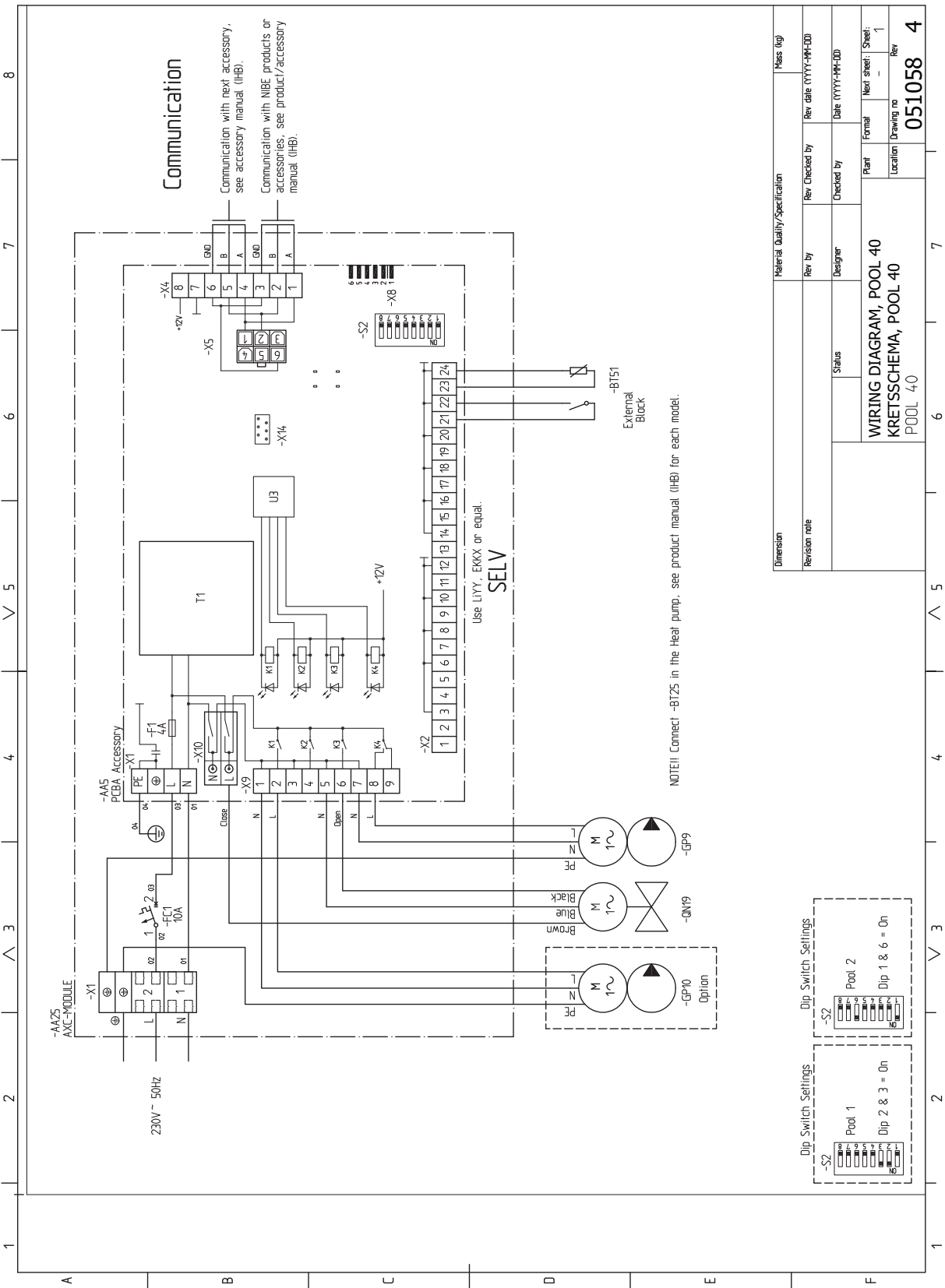
Lisävarusteiden aktivointi/deaktivointi.

Valikko 4.1.1 - allas

Altaan lämmityksen aktivointi ja käynnistys- ja pysäytyslämpötilojen asettaminen.

Valikko 5.1.11 - kiertovesipumpun nopeus

Lämpöjohtopumpun nopeuden asettaminen.



Latauspumppujen
kytkentä useiden

lämpöpumppujen yhteydessä

YLEISTÄ

Tämä toiminto mahdollistaa kahden lisälatauspumpun (GP12) ohjauksen. AXC 30 vaaditaan apuyksikön latauspumpulle - EB10X, jonka osoite on 3 tai korkeampi. Järjestelmään voidaan kytkeä enintään 8 apuyksikköä.

AA25-EB10X-GP12.X vastaa AA25-EB103-GP12.3, AA25-EB105-GP12.5 ja AA25-EB107-GP12.7.

AA25-EB10Y-GP12.Y vastaa AA25-EB104-GP12.4, AA25-EB106-GP12.6 ja AA25-EB108-GP12.8.

Ohjausyksikkö ohjaa latauspumppuja yhdessä apuyksiköiden kanssa lämmitys-, käyttövesi- tai jäähdytyskäytön yhteydessä AXC 30:n kautta.

CPD-tyyppistä latauspumppua suositellaan, jotta voidaan hyödyntää nopeussäätö, joka takaa oikean lämpötilaeron eri käyttötilanteissa vuoden aikana. AXC 30 mahdollistaa apuyksiköiden ulkoisen eston.

PUTKILIITÄNTÄ

Latauspumppu (GP12) sijoitetaan latauspiiriin ennen yhdistystä muihin latauspiireihin tai haaroitusta eri osajärjestelmiin vaihtuventtiilin kautta.

JÄRJESTELMÄPERIAATE

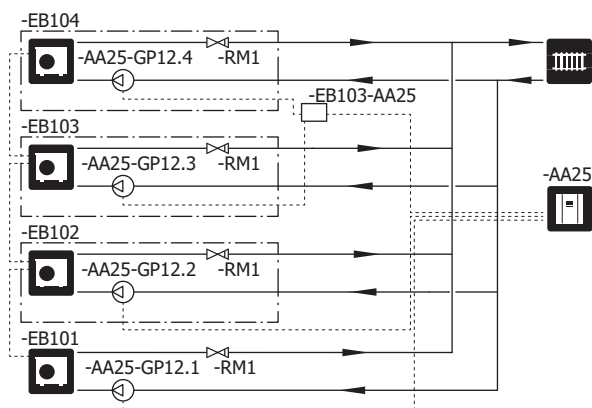


MUISTA!

Tämä on periaatekaavio. Laitteisto on suunniteltava voimassa olevien asetusten mukaisesti.

SELVITYS

EB101-EB104	Lämpöpumppu
AA25	AXC-moduuli
GP12.1-GP12.4	Latauspumppu
RM1	Takaiskuventtiili
AA25	SMO 40



SÄHKÖASENNUKSET



HUOM!

Katso kytkentäohjeet luvusta Yhteiset kytkennät.

ANTURIN JA ULKOISEN ESTON KYTKENTÄ

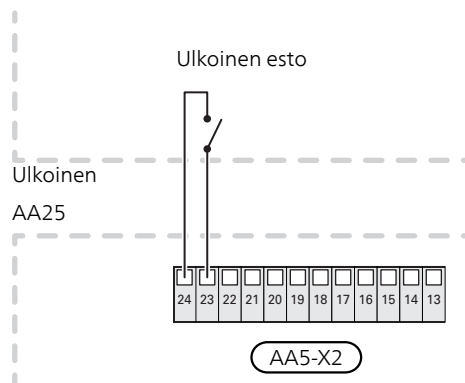
Ulkoinen esto (valinnainen)

Yksi kosketin (NO) voidaan kytkeä liittimeen AA5-X2:23-24 lisävarustetoiminnon estoa varten. Lisävaruste on estetty kun kosketin suljetaan.

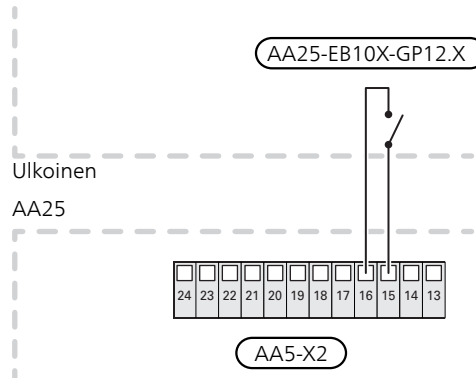


MUISTA!

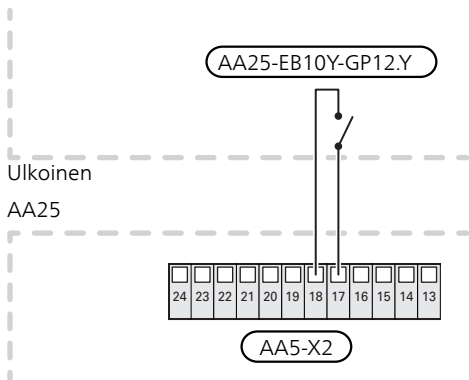
Lisävarustekortin releläh töjen suurin sallittu kokonaiskuormitus on 2 A (230 V).



Kosketin voidaan kytkeä liittimeen AA5-X2:15-16 lisävarustetoiminnon estoa varten. Kun kosketin suljetaan, lisävarustetoiminto AA25-EB10X-GP12.X estetään.

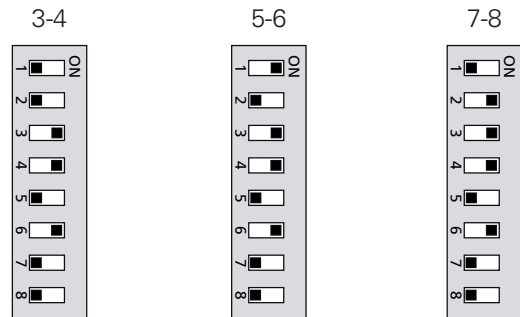


Kosketin voidaan kytkeä liittimeen AA5-X2:17-18 lisävarustetoiminnon estoa varten. Kun kosketin suljetaan, lisävarustetoiminto AA25-EB10Y-GP12.Y estetään.



DIP-KYTKIN

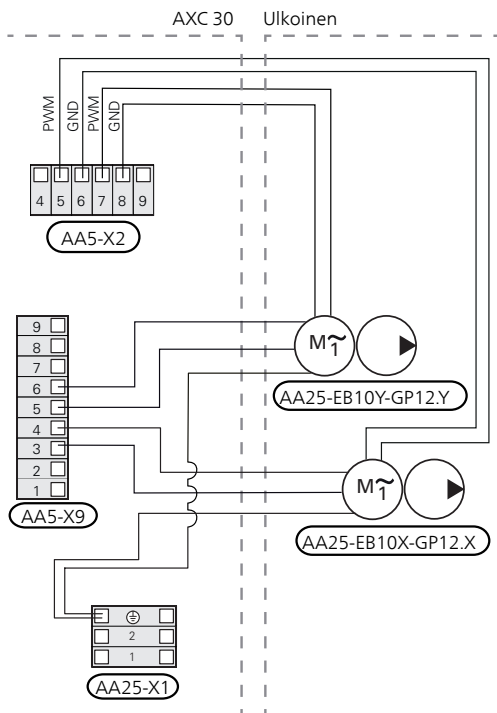
Lisävarustekortin (AA5) DIP-kytkimet (S2) pitää asettaa alla olevan mukaan kullekin kiertovesipumpulle (GP12).



KIERTOYESIPUMPUN (GP12) KYTKENTÄ

Kytke kiertovesipumppu (AA25-EB10X-GP12.X) liittimiin AA5-X9:4 (230V), AA5-X9:3 (N) ja X1:3 (PE). Kytke kiertovesipumpun (AA35-GP12) ohjaussignaali liittimeen AA5-X2:5 (PWM) ja AA5-X2:6 (GND).

Kytke kiertovesipumppu (AA25-EB10Y-GP12.Y) liittimiin AA5-X9:6 (230V), AA5-X9:5 (N) ja X1:3 (PE). Kytke kiertovesipumpun (AA35-GP12) ohjaussignaali liittimeen AA5-X2:7 (PWM) ja AA5-X2:8 (GND).



OHJELMAN ASETUKSET

Useita lämpöpumppuja sisältävän järjestelmän asetukset voidaan tehdä aloitusoppaan kautta tai suoraan valikkojärjestelmässä.

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

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

VALIKKO 5.11.1 - EB103 - 5.11.8 - EB104

Tässä teet asennettuja orjalaitteita koskevat asetukset sekä latauspumpun asetukset.

Valikko 5.11.1.2 - lat.pumppu (GP12)

käyttötila

Lämmitys/jäähdytys

Säätöalue: auto / ajoittainen

Tehdasasetus: auto

Tässä asetetaan latauspumpun käyttötila.

auto: Latauspumppu käy AXC 30:n käyttötilan mukaan.

ajoittainen: Latauspumppu käynnistyy ja pysähtyy 20 sekuntia ennen ja jälkeen lämpöpumpun kompressorin.

nop. käytössä

Säätöalue: auto / käsinohjaus

Tehdasasetus: auto

Manuaaliset asetukset

Säätöalue: 1–100 %

Tehdasasetus: 70 %

alin sallittu nopeus

Säätöalue: 1–100 %

Tehdasasetus: 1 %

nop odotustilassa

Säätöalue: 1–100 %

Tehdasasetus: 30 %

korkein sallittu nopeus

Säätöalue: 80–100 %

Tehdasasetus: 100 %

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

Nopeus odotustilassa (käytetään vain jos "käyttötilaksi" on valittu "auto") tarkoittaa, että latauspumppu toimii asetetulla nopeudella, kun ei tarvita kompressoria eikä sähkövastusta.

VALIKKO 5.6 - PAKKO-OHJAUS

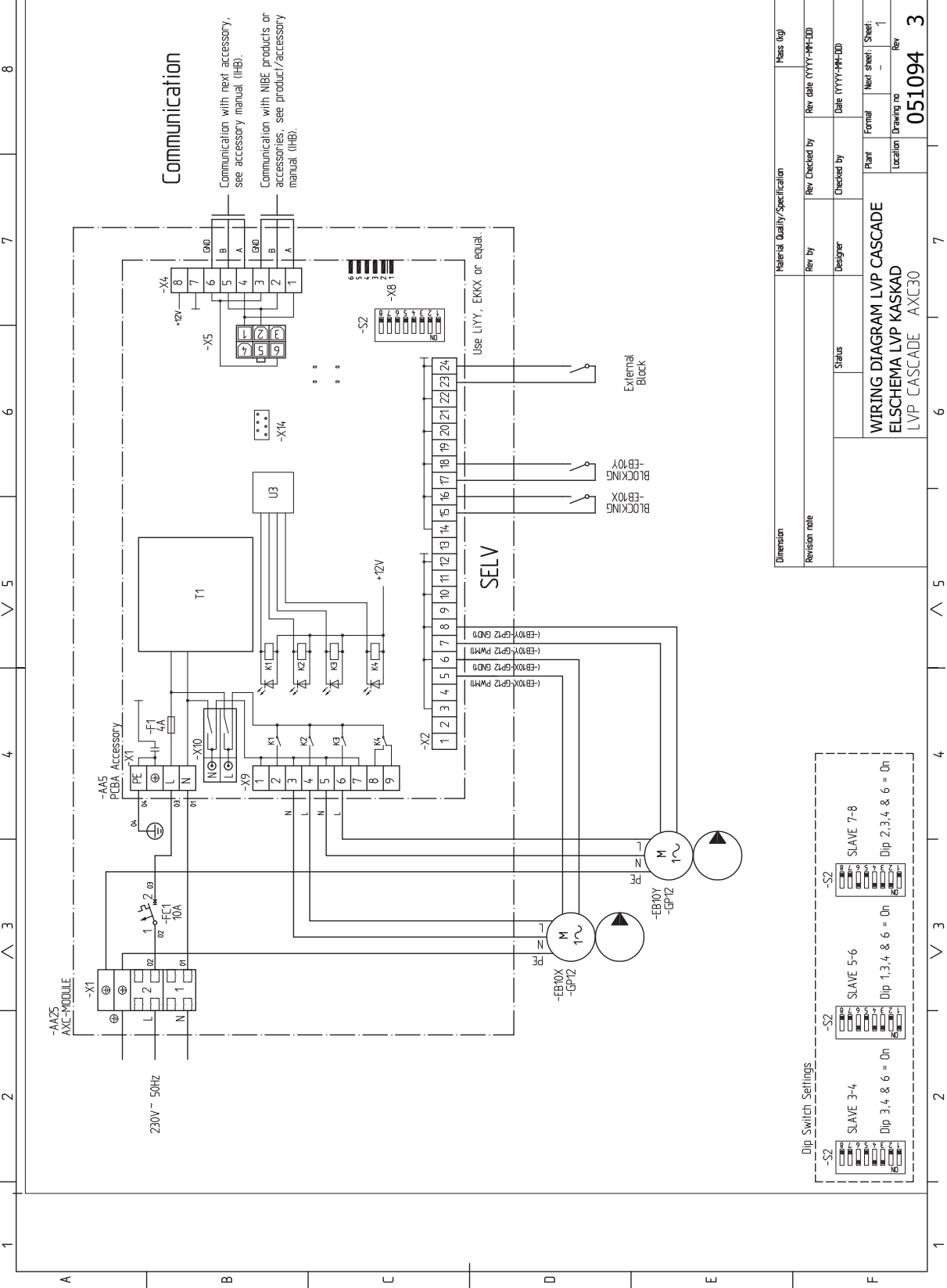
Lämpöpumpun komponenttien ja mahdollisten kytkettyjen lisävarusteiden pakko-ohjaus.

- Kompressorinopeus 3
- EB103 - GP12 - AA5-K2
- Latauspumppunopeus 3
- Kompressorinopeus 4
- EB104 - GP12 - AA5-K3
- Latauspumppunopeus 4



MUISTA!

Katso myös päätuotteen asentajan käsikirja.



Tekniset tiedot

TEKNISET TIEDOT

<i>AXC-moduuli</i>		
<i>Sähkötiedot</i>		
Nimellisjännite		230 V ~ 50 Hz
Kotelointiluokka		IP21
Pulssijännitteen nimellisarvo	kV	4
Sähköinen likaantuminen		2
Pienin varokekoko	A	10
<i>Liitäntämahdollisuudet</i>		
Anturien enimmäismäärä		8
Lähtöjen enimmäismäärä latauspumppuja varten		3
Lähtöjen enimmäismäärä venttiilejä varten		2
<i>Muut</i>		
Otettu käyttöön EN 60 730-1		Tyyppi 1
Käyttöalue	°C	-25 – 70
Ympäristön lämpötila	°C	5 – 35
Ohjelmajaksot, tuntia		1, 24
Ohjelmajaksot, päivää		1, 2, 5, 7
Tarkkuus, ohjelma	min	1
Lämpötila kuulapainetestissä standardin EN 60 730-1 mukaisesti	°C	75
Mitat PxLxK	mm	175x250x100
Paino	kg	1,47

<i>AXC 30</i>		
Tuotenumero		067 304

Yhteystiedot

AUSTRIA

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

CZECH REPUBLIC

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

DENMARK

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

FINLAND

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

FRANCE

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

GERMANY

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

GREAT BRITAIN

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

NETHERLANDS

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

NORWAY

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

POLAND

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

RUSSIA

EVAN
bld. 8, Yuliusa Fuchika str.
603024 Nizhny Novgorod
Tel: +7 831 288 85 55
info@evan.ru
nibe-evan.ru

SWEDEN

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

SWITZERLAND

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

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

IHB FI 2113-1 231999

This manual is a publication from NIBE Energy Systems. All product illustrations, facts and specifications are based on current information at the time of the publication's approval. NIBE Energy Systems makes reservations for any factual or printing errors in this manual.

©2020 NIBE ENERGY SYSTEMS

