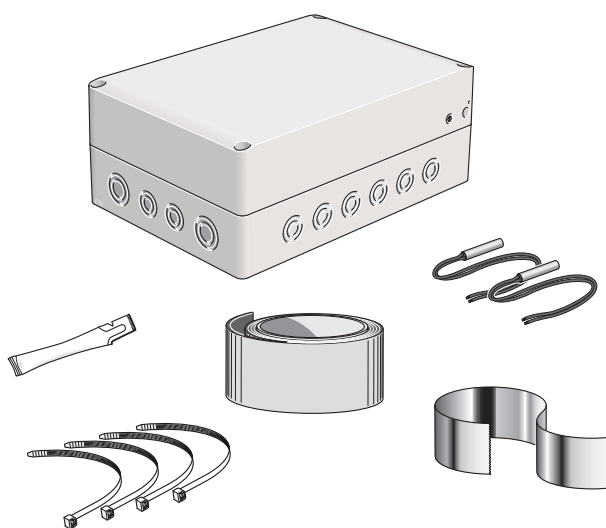


Lisävarustekortti **AXC 30**



S-sarja



S-sarja _____ 3

F-sarja



F-sarja _____ 52

S-sarja Table of Contents

Tärkeää _____	5	Sähköasennukset _____	26
Turvallisuustiedot _____	5	Ohjelman asetukset _____	28
Symbolit _____	5	Sähkökaavio _____	29
Merkintä _____	5		
Yleistä _____	6	Aktiivinen jäähdytys 4-putkijärjestelmässä _____	30
Yhteensopivat tuotteet _____	6	Yleistä _____	30
Sisältö _____	6	Putkiliitäntä _____	30
Komponenttien sijainti, AXC-moduuli (AA25) _____	6	Järjestelmäperiaate _____	30
Yhteiset kytkennät _____	7	Sähköasennukset _____	31
KaaPelipidike _____	7	Ohjelman asetukset _____	32
Asennus _____	7	Sähkökaavio _____	34
Lisävarustekortti (AA5) _____	7	Allaslämmitys _____	35
Tiedonsiirron kytkentä _____	8	Yleistä _____	35
Sähköliitäntä _____	8	Putkiliitäntä _____	35
Shunttiohjattu lisälämpö _____	9	Järjestelmäperiaate _____	36
Yleistä _____	9	Sähköasennukset _____	36
Putkiliitäntä _____	9	Ohjelman asetukset _____	37
Järjestelmäperiaate _____	10	Sähkökaavio _____	39
Sähköasennukset _____	10	Latauspumppujen kytkentä _____	40
Ohjelman asetukset _____	12	Yleistä _____	40
Sähkökaavio _____	13	Putkiliitäntä _____	40
Porrasohjattu lisälämpö _____	14	Järjestelmäperiaate _____	40
Yleistä _____	14	Sähköasennukset _____	40
Putkiliitäntä _____	14	Ohjelman asetukset _____	41
Järjestelmäperiaate _____	14	Sähkökaavio _____	43
Sähköasennukset _____	15	Vaihtoventtiilien kytkentä _____	44
Ohjelman asetukset _____	16	Yleistä _____	44
Sähkökaavio _____	17	Putkiliitäntä _____	44
Lisälämmitysjärjestelmä _____	18	Järjestelmäperiaate _____	44
Yleistä _____	18	Sähköasennukset _____	45
Putkiliitäntä _____	18	Ohjelman asetukset _____	45
Järjestelmäperiaate _____	19	Sähkökaavio _____	47
Sähköasennukset _____	19	Energiamittarin pulssi _____	48
Ohjelman asetukset _____	22	Yleistä _____	48
Sähkökaavio _____	24	Sähköasennukset _____	48
Käyttövesimukavuus _____	25	Ohjelman asetukset _____	49
Yleistä _____	25	Sähkökaavio _____	50
Putkiliitäntä _____	25	Tekniset tiedot _____	51
Järjestelmäperiaate _____	26	Tekniset tiedot _____	51

S

Tärkeää

Turvallisuustiedot

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

Käsikirja tulee jättää asiakkaalle.

Tuoteasiakirjojen uusimman version löydät täältä nibe.fi.

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 2025.

S

Symbolit

Tässä käsikirjassa mahdollisesti esiintyvien symbolien selitys.



HUOM!

Tämä symboli merkitsee ihmistä tai konetta uhkaavaa vaaraa.



MUISTA!

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



VIHJE!

Tämä symboli osoittaa vinkin, joka helpottaa tuotteen käsittelyä.

Merkintä

Tässä käsikirjassa mahdollisesti esiintyvien symbolien selitys.



Ihmistä tai konetta uhkaava vaaraa.



Lue asennusohje.

Yleistä

Tätä lisävarustetta käytetään alla olevien lisävarustetoimintojen kytkentään ja ohjaukseen.

Jokaista toimintoa varten tarvitaan yksi AXC 30.

- Shunttiohjattu lisälämpö
- Porrasohjattu lisälämpö
- Lisälämmitysjärjestelmä
- Käyttövesimukavuus
- Aktiivinen jäähdytys 4-putkijärjestelmässä
- Allaslämmitys
- Useiden lämpöpumppujen kytkentä
- Energiamittarin pulssi

S

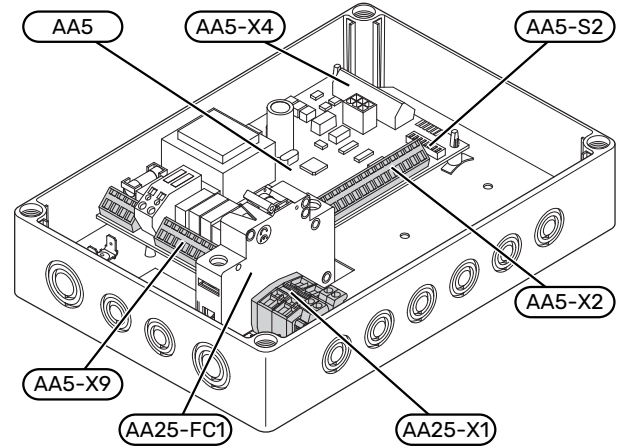
Yhteensopivat tuotteet

- SMO S40

Sisältö

4 kpl	Nippuside
2 kpl	Lämmönjohtotahna
1 kpl	Eristysteippi
1 kpl	AXC-moduuli (AA25)
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 asetusten ja määräysten mukaisesti.

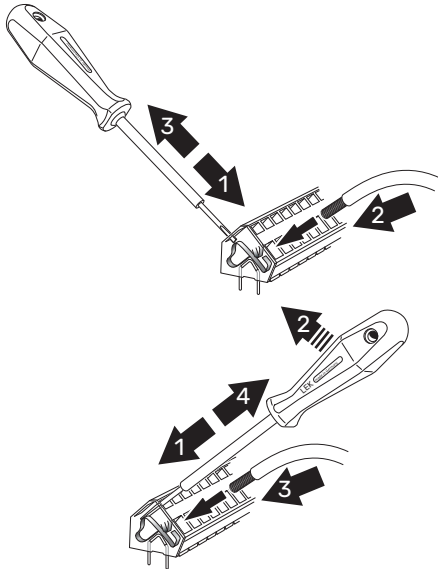
Päätuotteen pitää olla jännitteetön AXC 30:n asennuksen aikana.

- Häiriöiden välttämiseksi ulkoisten liitäntöjen tiedonsiirto-kaapeleita 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.

Kytkentäkaavio on kunkin asennusvaihtoehdon kappaleen lopussa.

Kaapelipidike

Käytä sopivaa työkalua kaapeleiden irrottamiseen/kiinnittämiseen sisäyksikön liittimistä.



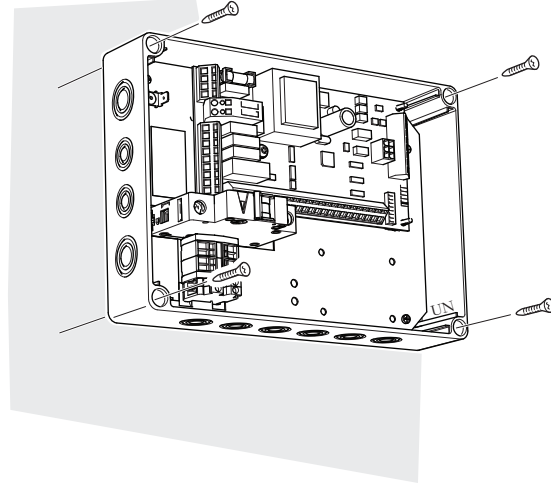
Asennus

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



MUISTA!

Valitse ruuvi ja kiristysmomentti kiinnitysalustan mukaan.



Käytä kaikkia kiinnityspisteitä ja asenna moduuli pystysuoraan seinälle.

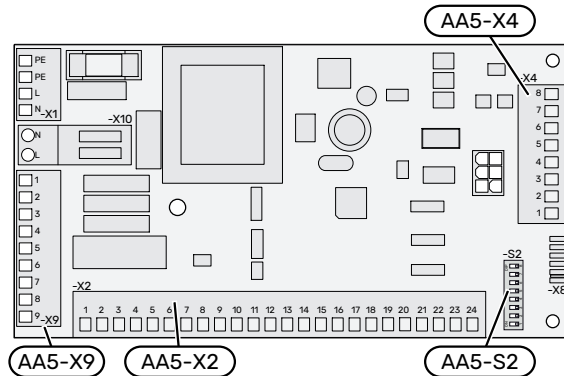
Jätä vähintään 100 mm vapaata tilaa moduulin ympärille käsiksi pääsyn ja kaapeleiden asennuksen helpottamiseksi asennuksen ja huollon yhteydessä.



HUOM!

Asennus on tehtävä niin, että IP21 täyttyy.

Lisävarustekortti (AA5)

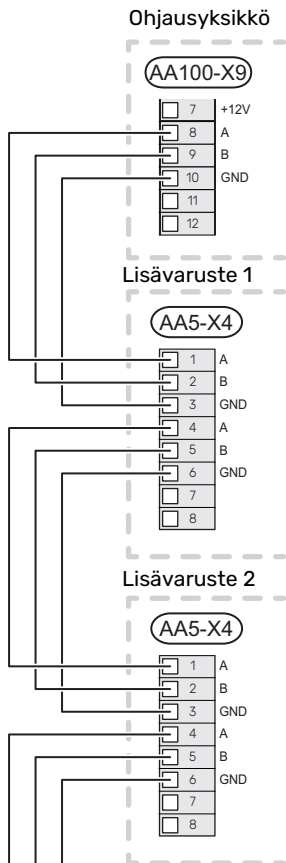


Tiedonsiirron kytkentä

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

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

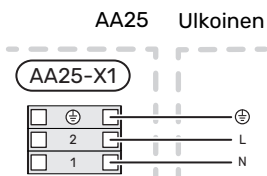
Koska lisävarustekortilla (AA5) varustetut lisävarusteet voidaan kytkeä eri tavoin, lue aina asennettavan lisävarusteen asennusohje.



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 ulkoista kiertovesipumppua (EM1-GP10) AXC 30:n lisävarustekortin kautta. Ellei lämpöpumppu pysty pitämään menolämpötilaa oikeana ulkoisen menolämpötilan anturin (AA35-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 automaattisesti parhaan hinnan tai pienimpien ympäristövaikutusten saavuttamiseksi.

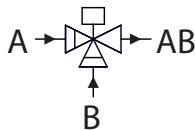
Putkiliitäntä

Ulkoinen kiertovesipumppu ((EB1-GP10)) sijoitetaan lämmitysjärjestelmään menevään menojohdossa lämpötila-anturin (AA35-BT25). jälkeen

SHUNTVENTTIILI

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

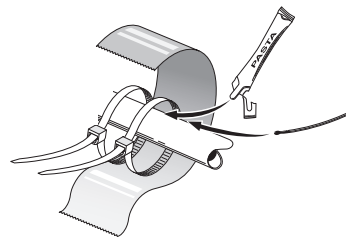
- Kytke menojohdossa lämpöpumpusta ulkoiseen lisälämmönlähteeseen T-putken kautta shunttiventtiilin porttiin B (sulkeutuu lisäyssiin yhteydessä).
- Kytke lämmitysjärjestelmän menoputki shunttiventtiilin yhteiseen porttiin AB (aina auki).
- Kytke menojohdossa ulkoisesta lisälämmönlähteestä shunttiventtiilin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



LÄMPÖTILA-ANTURI

- Kattila-anturi (EM1-BT52) asennetaan sopivaan paikkaan ulkoisessa lisälämmönlähteessä.
- Ulkoinen menolämpötilan anturi (AA35-BT25) asennetaan lämmitysjärjestelmään menevään putkeen shunttiventtiilin (EM1-QN11) jälkeen.
- Ulkoinen paluulämpötilan anturi (AA35-BT71) asennetaan paluujohdossa lämmitysjärjestelmästä.

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



HUOM!

Häiriöiden välttämiseksi ulkoisten liitäntöjen tiedonsiirtokaapeleita ei saa asentaa vahvavirtakaapeleiden läheisyyteen.

S

Järjestelmäperiaate

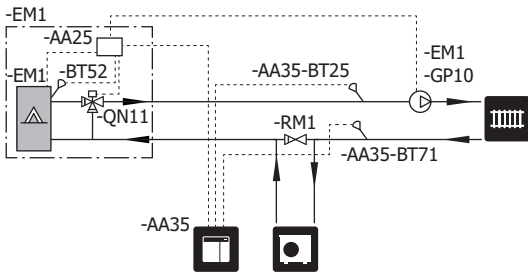


MUISTA!

Tämä on järjestelmäperiaate. Varsinainen laitteisto on suunniteltava voimassa olevien määräysten ja asetusten mukaisesti.

SELVITYS

AA35	SMO S40
BT25	Ulkoinen menolämpötilan anturi
BT71	Ulkoinen paluulämpötilan anturi
EM1	Shunttiohjattu lisälämpö, kattila
AA25	AXC-moduuli
BT52	Kattila-anturi
GP10	Ulkoinen kiertovesipumppu
QN11	Shunttiventtiili, lisälämpö
Muut	
RM1	Takaiskuventtiili



Sähköasennukset



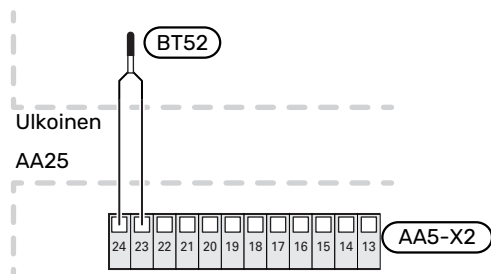
HUOM!

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 menolämpötilan anturi (AA35-BT25)

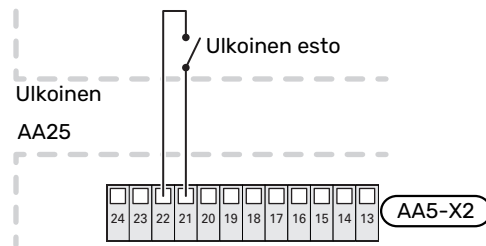
Katso ulkoisen menolämpötilan anturin (BT25) liittäminen päätuotteen asennusohjeesta.

Ulkoinen paluulämpötilan anturi (AA35-BT71)

Katso ulkoisen paluulämpötilan anturin (BT71) liittäminen päätuotteen asennusohjeesta.

Ulkoinen esto (valinnainen)

Yksi kosketin NO voidaan kytkeä liittimeen AA5-X2:21-22 toiminnon estoa varten. Toiminto estetään, kun kosketin on kiinni.

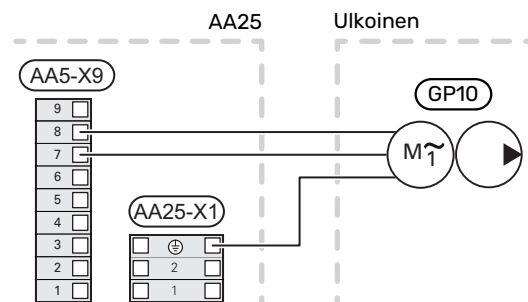


MUISTA!

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

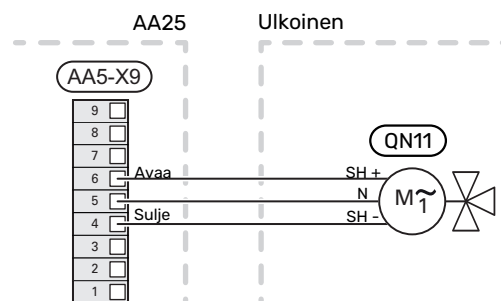
ULKOISEN KIERTOVIKESIPUMPUN (EM1-GP10) KYTKEMINEN

Kytke ulkoinen kiertovesipumppu ((GP10)) liittimiin AA5-X9:8 (230 V), AA5-X9:7 (N) ja X1:3 (PE).



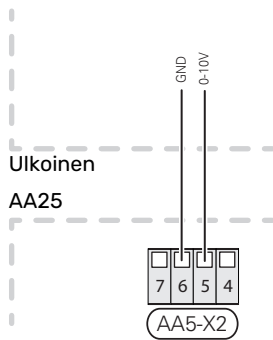
SHUNTTIMOOTTORIN (EM1-QN11) KYTKENTÄ

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



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

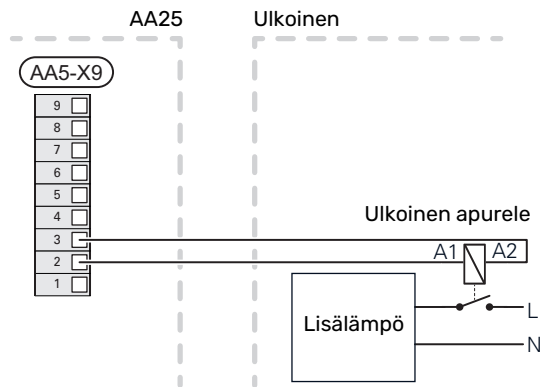
Kytke 2-johtiminen AA5-X2:5 (0-10 V) ja AA5-X2:6 (GND).



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

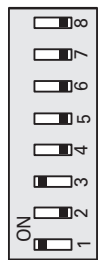
LISÄLÄMMÖN APURELEEN KYTKENTÄ

Kytke apurele lisälämmön päälle- ja poiskytkentää varten liittimiin 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 aktivointi voidaan tehdä aloitusoppaan kautta tai suoraan valikkojärjestelmässä.

Päätuotteen ohjelmiston on oltava viimeisin ohjelmistoversio.

ALOITUSOPAS

Aloitustopas 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 7.2.3 - Shunttiohj. lisäl. (AXC)

Priorisoitu lisälämmönlähde

Vaihtoehto: päälle/pois

Suht. AM käyn. lisäl.

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 käynnistys ehdot, minimikäyntiaika ja minimilämpötila. Ulkoinen shuntattu lisälämmönlähde on esim. puu-/öljy-/pellettikatila.

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

Asetusvaihtoehdot: Hinta per kWh / CO2

Kun Smart Energy Source™ on aktivoitu, päätuote priorisoi kunkin liitetyn energialähteen käytön. Tässä voit valita käyttääkö laitteisto sillä hetkellä halvinta energialähdettä tai sillä hetkellä hiilineutraaleinta energialähdettä.



MUISTA!

Tässä valikossa tekemäsi valinnat vaikuttavat valikkoon 4.7 - "Energiahinnat".



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 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

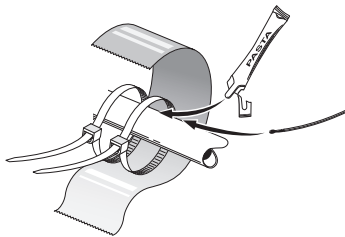
Ulkoinen kiertovesipumppu ((EB1-GP10)) sijoitetaan lämmitysjärjestelmään menevään menojohdtoon lämpötila-anturin (AA35-BT25). jälkeen

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

LÄMPÖTILA-ANTURI

- Ulkoinen menolämpötilan anturi (AA35-BT25) asennetaan lämmitysjärjestelmään menevään putkeen lisälämmönlähteen jälkeen.
- Ulkoinen paluulämpötilan anturi (AA35-BT71) asennetaan paluujohdtoon lämmitysjärjestelmästä.

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



HUOM!

Häiriöiden välttämiseksi ulkoisten liitäntöjen tiedonsiirtokaapeleita ei saa asentaa vahvavirtakaapeleiden läheisyyteen.

Järjestelmäperiaate



MUISTA!

Tämä on järjestelmäperiaate. Varsinainen laitteisto on suunniteltava voimassa olevien määräysten ja asetusten mukaisesti.

SELVITYS

AA35

BT25

BT71

EB1

AA25

GP10

Muut

QM31

QM32

RN1

RM1

SMO S40

Ulkoinen menolämpötilan anturi

Ulkoinen paluulämpötilan anturi

Porrasohjattu lisälämpö

AXC-moduuli

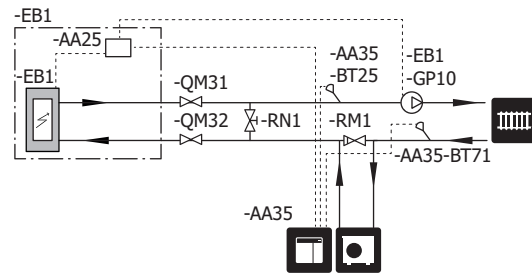
Ulkoinen kiertovesipumppu

Sulkuventtiili, lämmitysvesi meno

Sulkuventtiili, lämpöjohto paluu

Säätöventtiili

Takaiksuventtiili



Sähkiasennukset



HUOM!

Katso kytkentäohjeet luvusta Yhteiset kytkennät.

ANTURIEN JA ULKOISEN ESTON KYTKEMINEN

Ulkoinen menolämpötilan anturi (AA35-BT25)

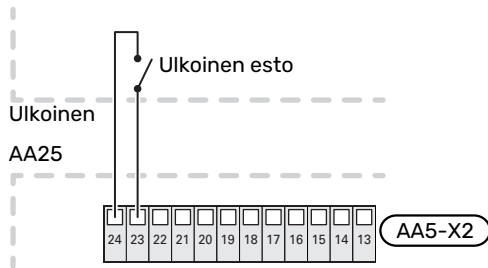
Katso ulkoisen menolämpötilan anturin (BT25) liittäminen päätuotteen asennusohjeesta.

Ulkoinen paluulämpötilan anturi (AA35-BT71)

Katso ulkoisen paluulämpötilan anturin (BT71) liittäminen päätuotteen asennusohjeesta.

Ulkoinen esto (valinnainen)

Yksi kosketin NO voidaan kytkeä liittimeen AA5-X2:23-24 toiminnon estoa varten. Toiminto estetään, kun kosketin on kiinni.

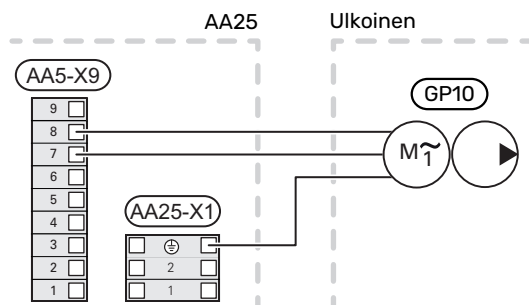


MUISTA!

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

KIERTOVIESI PUMPUN (EB1-GP10) LIITÄNTÄ

Kytke ulkoinen kiertovesipumppu ((GP10)) liittimiin AA5-X9:8 (230 V), AA5-X9:7 (N) ja X1:3 (PE).



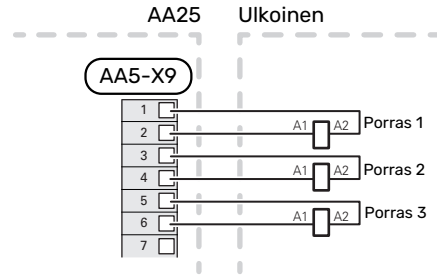
RELEIDEN KYTKENTÄ

Lisälämpöportaiden kytkentä

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

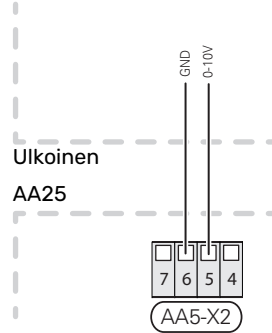
Kytke porras 2 liittimiin AA5-X9:3 ja 4.

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



Lisälämpöportaan 0-10 V ohjauksen kytkentä

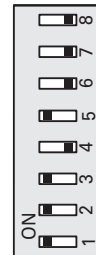
Kytke 2-johtiminen AA5-X2:5 (0-10 V) ja AA5-X2:6 (GND).



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

DIP-KYTKIN

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



Ohjelman asetukset

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

Päätuotteen ohjelmiston on oltava viimeisin ohjelmistoversio.

ALOITUSOPAS

Aloitustopas 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

Lineaarisen porrastuksen säätöalue: 0 – 3

Binäärisen porrastuksen säätöalue: 0–7

Binäärinen porrastus

Vaihtoehto: päälle/pois

Tässä määritetään porrasohjatun lisälämmön asetukset. Porrasohjattu lisälämmönlähde on esim. ulkoinen sähkökatila.

Kun binäärinen porrastus on poistettu käytöstä, käytetään 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.



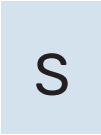
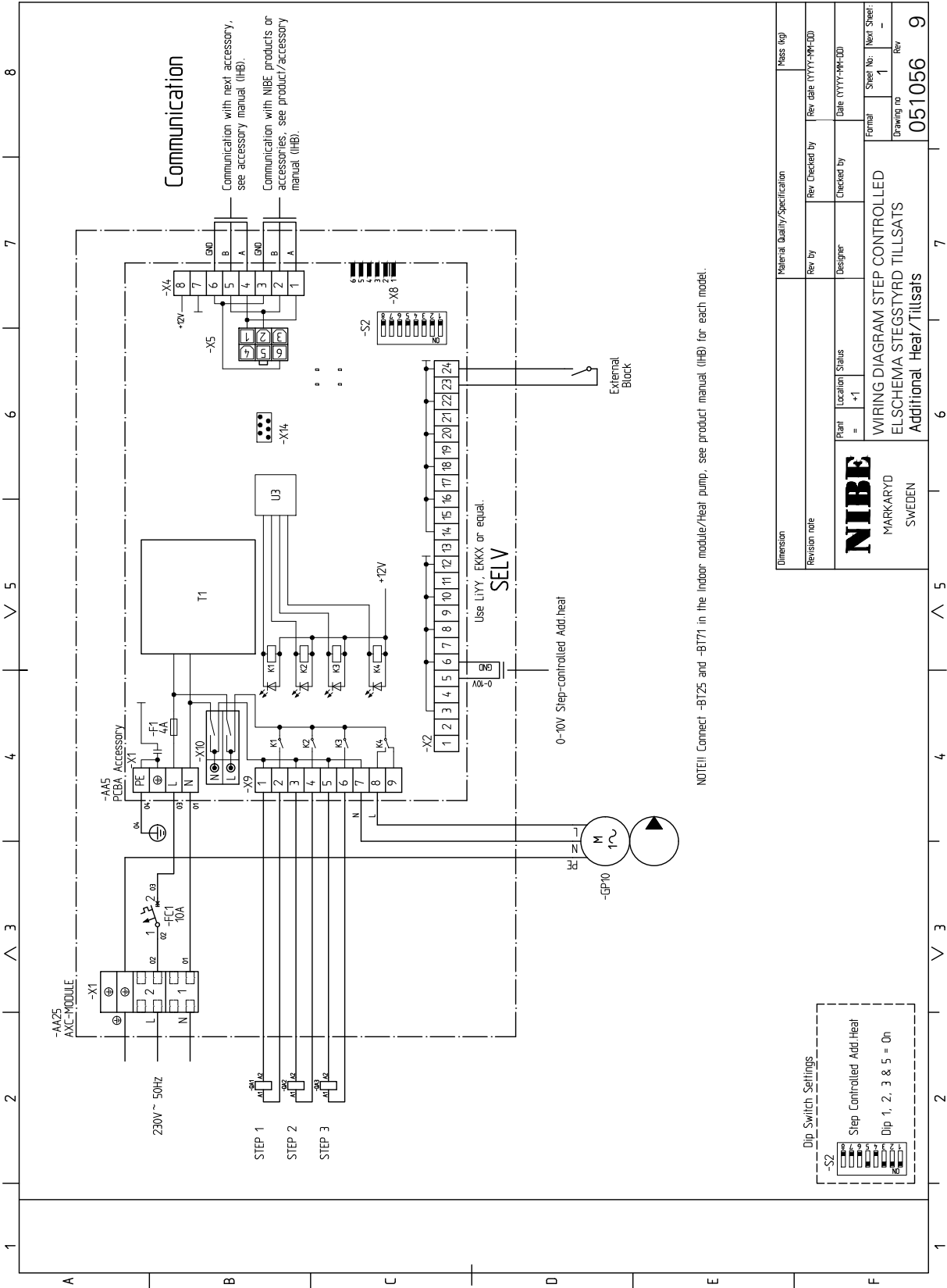
HUOM!

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 päätuotteella 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.



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.

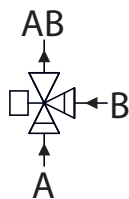
LÄMPÖJOHTOPUMPPU

Kiertovesipumppu (EP21-GP10) asennetaan lämmityksen alajakopiiriin periaatekaavion mukaan.

SHUNTTIVENTTIILI

Shunttiventtiili (EP21-QN25) asennetaan menojohdoton lämpöpumpun jälkeen ennen lämmitysjärjestelmän 1 ensimmäistä patteria. Paluujohdoton lämmityksen alajakopiiristä kytetään shunttiventtiiliin ja paluujohdoton lämmitysjärjestelmästä 1, katso kuva ja periaatekaavio.

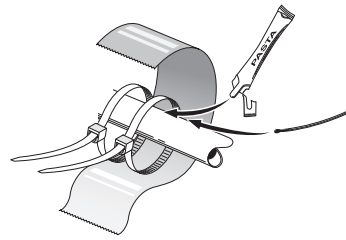
- Kytke lämpöpumpusta ilmastointijärjestelmään menevä menojohdot shunttiventtiiliin porttiin A (avautuu avaa-signaalista).
- Kytke paluujohdot ilmastointijärjestelmästä shunttiventtiiliin porttiin B T-putken kautta (sulkeutuu avaa-signaalista).
- Kytke lämmitysjärjestelmän menoputki shunttiventtiiliin yhteiseen porttiin AB (aina auki).



LÄMPÖTILA-ANTURI

- Menolämpötilan anturi (EP21-BT2) asennetaan lämmityksen alajakopiiriin menojohdoton shunttiventtiiliin (EP21-QN25) ja kiertovesipumpun (EP21-GP10) väliin.
- Paluulämpötilan anturi (EP21-BT3) asennetaan paluujohdoton lämmityksen alajakopiiristä.

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



HUOM!

Häiriöiden välttämiseksi ulkoisten liitäntöjen tiedonsiirtokaapeleita ei saa asentaa vahvavirtakaapeleiden läheisyyteen.

Järjestelmäperiaate

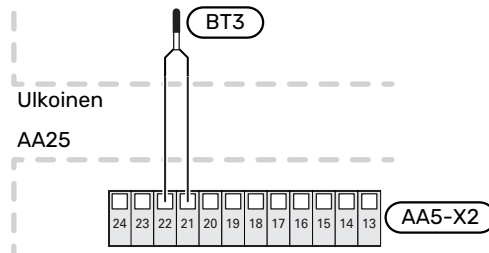
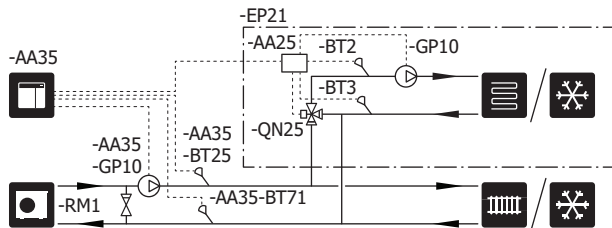


MUISTA!

Tämä on järjestelmäperiaate. Varsinainen laitteisto on suunniteltava voimassa olevien määräysten ja asetusten mukaisesti.

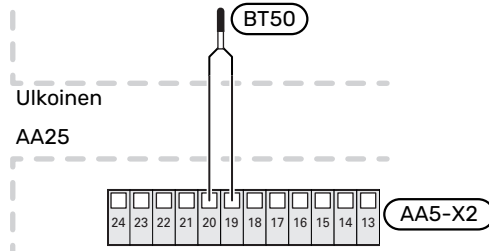
SELVITYS

AA35	SMO S40
BT25	Ulkoinen menolämpötilan anturi
BT71	Ulkoinen paluulämpötilan anturi
GP10	Ulkoinen kiertovesipumppu
EP21	Lämmitysjärjestelmä 2
AA25	AXC-moduuli
BT2	Menolämpötilan anturi, lisälämmitysjärjestelmä
BT3	Paluulämpötilan anturi, lisälämmitysjärjestelmä
GP10	Kiertovesipumppu, lämmityksen alajakopiiri
QN25	Shunttiventtiili
Muut	
RM1	Takaiskuventtiili



Huoneanturi, lisälämmitysjärjestelmä (EP21-BT50) (valinnainen)

Kytke anturi liittimeen AA5-X2:19-20.



Ulkoinen menolämpötilan anturi (AA35-BT25)

Katso ulkoisen menolämpötilan anturin (BT25) liittäminen päätuotteen asennusohjeesta.

Ulkoinen paluulämpötilan anturi (AA35-BT71)

Katso ulkoisen paluulämpötilan anturin (BT71) liittäminen päätuotteen asennusohjeesta.

Sähköasennukset



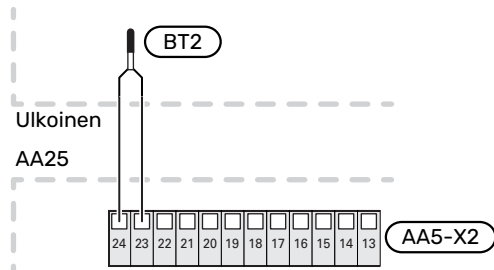
HUOM!

Katso kytkentäohjeet luvusta Yhteiset kytkennät.

ANTURIEN JA ULKOISEN SÄÄDÖN KYTKEMINEN

Menolämpötilan anturi, lisälämmitysjärjestelmä (EP21-BT2)

Kytke anturi liittimeen AA5-X2:23-24.

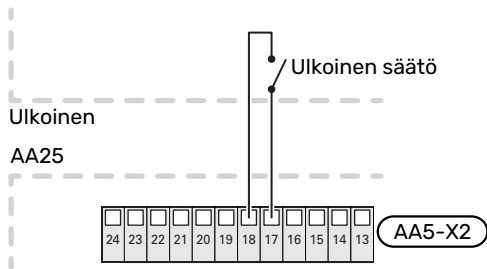


Paluulämpötilan anturi, lisälämmitysjärjestelmä (EP21-BT3)

Kytke anturi liittimeen AA5-X2:21-22.

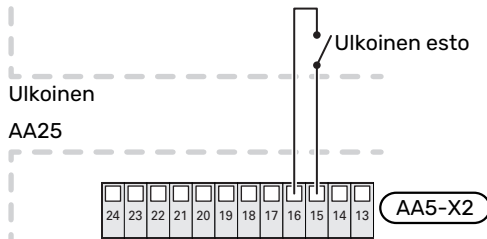
Ulkoinen säätö (valinnainen)

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



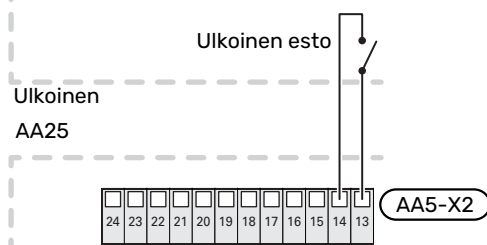
Ulkoinen esto (valinnainen)

Kosketin (NO) voidaan kytkeä liittimeen AA5-X2:15-16 toiminnon estoa varten. Toiminto estetään, kun kosketin on kiinni.



Ulkoinen esto, shunttiventtiili (EP21-QN25) (valinnainen)

Kosketin (NO) voidaan kytkeä liittimeen AA5-X2:13-14 toiminnon estoa varten. Toiminto estetään, kun kosketin on kiinni.



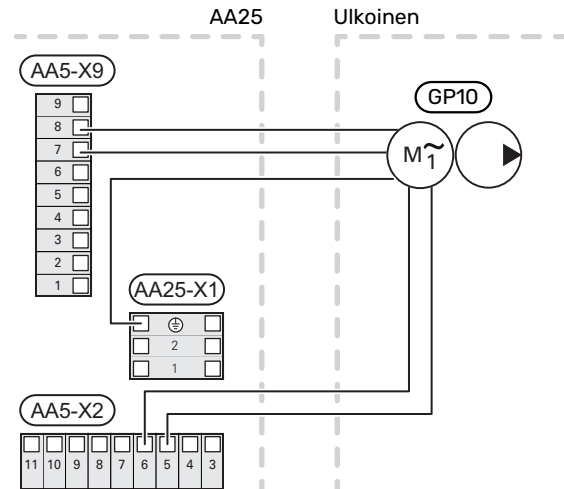
MUISTA!

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

KIERTOYESIPUMPUN (EP21-GP10) LIITÄNTÄ

Kytke ulkoinen kiertovesipumppu ((GP10)) liittimiin AA5-X9:8 (230 V), AA5-X9:7 (N) ja X1:3 (PE).

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



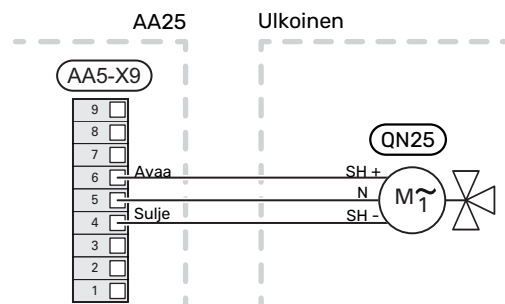
Pumpun EP21-GP10 nopeus	
100 %	n. 0 V DC
50 %	n. 5 V DC
0 %	n. 10 V DC

ULKOISEN KIERTOYESIPUMPUN (AA35-GP10) KYTKENTÄ

Katso ulkoisen kiertovesipumpun ((GP10)) liittäminen päätuotteen asennusohjeesta.

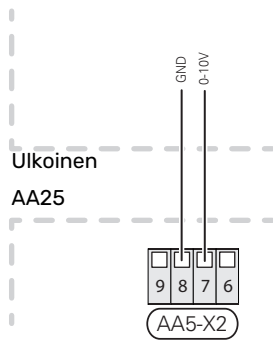
SHUNTTIMOOTTORIN (EP21-QN25) KYTKENTÄ

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



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

Kytke 2-johtiminen 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

Jokaista lämmityksen alajakopiiriä varten tarvitaan yksi AXC 30. DIP-kytkin (S2) lisävarustekortissa (AA5) on asetettava alla olevan mukaan, jotta jokainen lämmitysjärjestelmä saa oman asetuksen.



Ohjelman asetukset

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

Päätuotteen ohjelmiston on oltava viimeisin ohjelmistoversio.

ALOITUSOPAS

Aloitustopas 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 voit tehdä lämmitysjärjestelmän 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 ja jäähdytyksen ohjaus aktivoidaan merkitsemällä ko. vaihtoehdot. Näytettävät vaihtoehdot riippuvat asennetuista antureista. Jos ohjausta ei ole aktivoitu, anturi on näyttävä.

Smart Room Comfort on aktivoitu, jos huoneanturi on kytketty. Vyöhykettä säädetään sääennusteen ja sisälämpötilan mukaan.



MUISTA!

Hidasta lämmitysjärjestelmää, esim. lattialämmitystä ei kannata ohjata huoneanturilla.

Valikko 1.30.7 - Oma lämpökäyrä

Oma lämpökäyrä, lämmitys

Menolämpötila

Säätöalue: 5 – 80 °C



MUISTA!

Käyrä 0 pitää valita, jotta oma käyrä on voimassa.

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

Oma lämpökäyrä, jäähdytys

Menolämpötila

Säätöalue: 7 – 40 °C



MUISTA!

Käyrä 0 pitää valita, jotta oma käyrä on voimassa.

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

Säätöalue voi vaihdella käytetystä lisävarusteesta riippuen.

Valikko 7.2.4 - Lämmitysjärj. (ECS)

Shuntin ohjaus käyttöveden yhteydessä

Vaihtoehto: päälle/pois

Käytä lämmitystilassa

Vaihtoehto: päälle/pois

Käytä jäähdytystilassa

Vaihtoehto: päälle/pois

Shunttivahvistus

Säätöalue: 0,1 – 10,0

Shunttiodotusaika

Säätöalue: 10 – 300 s

Ohjattu pumppu GP10

Vaihtoehto: päälle/pois

Ohjaussignaali

Säätöalue: PWM / 0-10V

Manuaalinen nopeus

Säätöalue: 0 – 100 %

Tehdasasetus: 70 %

Tässä määrität yhtä tai useampaa lisälämmitysjärjestelmää koskevat asetukset.

Lämmityksen alajakopiiri voidaan kytkeä pois päältä, kun laitteisto tuottaa käyttövedtä. Tarkista, että "Shunttiohjaus käyttöveden aikana" on valittu niille lämmitysjärjestelmille, jotka kytketään pois päältä.

Jos on olemassa kondensoitumisvaara, komponentit ja ilmastointijärjestelmä on eristettävä kondenssia vastaan voimassa olevien standardien ja määräysten mukaisesti.

Kondenssiveden tiivistymisen estämiseksi varmista, että "Käytä lämmitystilassa" on valittu niille lämmitysjärjestelmille, joita ei käytetä jäähdytykseen. Tämä tarkoittaa, että lisälämmitysjärjestelmien alishuntit sulkeutuvat, kun jäähdytyskäyttö aktivoidaan.

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.



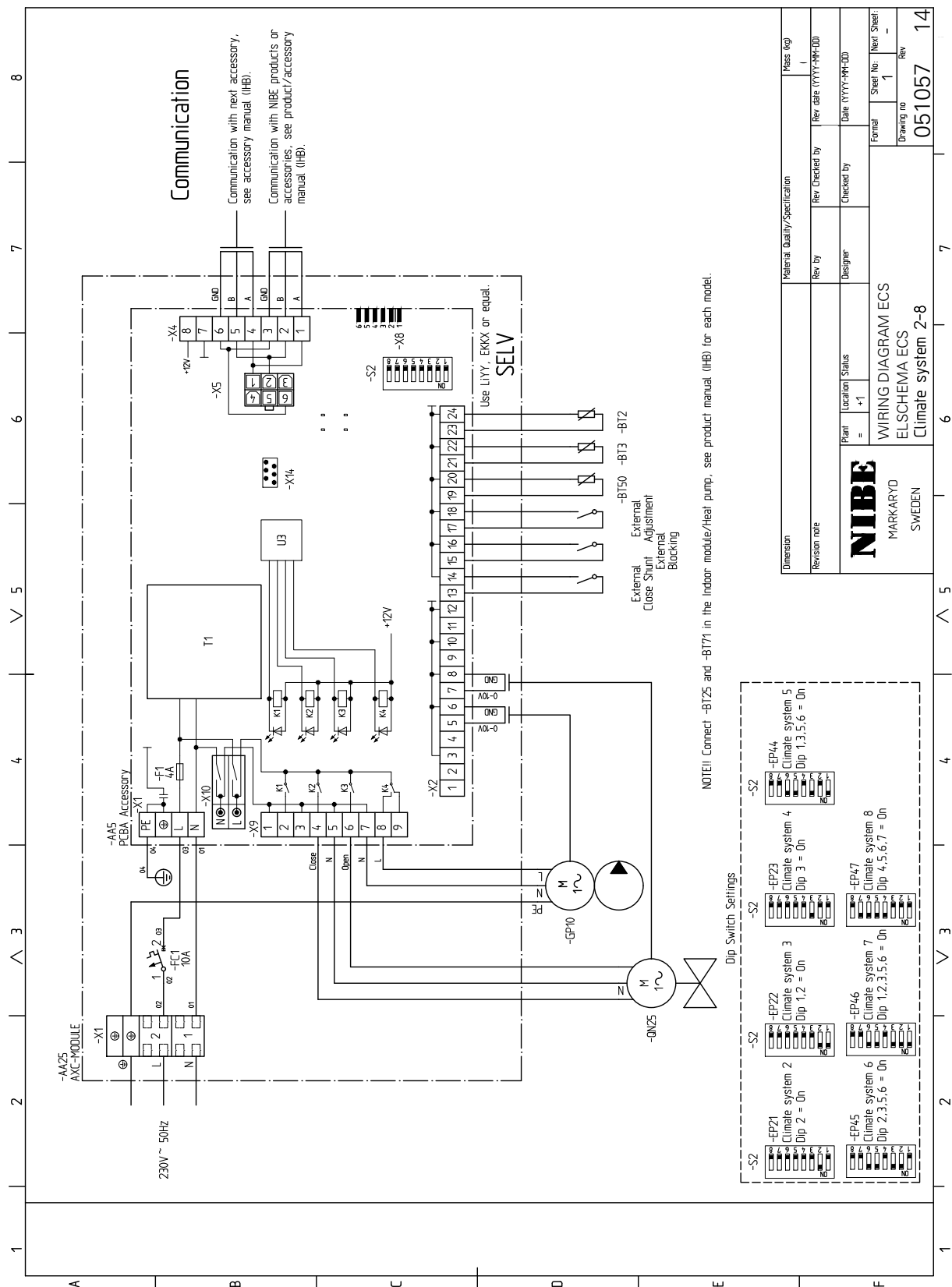
HUOM!

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 ja käyttövesikiertoa.

KIERTOYESIPUMPPU, KVK

Kiertovesipumppu (QZ1-GP11) voidaan ohjata kierrättämään käyttövettä valittujen ajanjaksojen ajan.

SEKOITUSVENTTIILI, KVK

Käyttövesikierron anturi (QZ1-BT70) mittaa hanoille menevän käyttöveden lämpötilan ja säättää lämminvesivaraajan sekoitusventtiiliä (QZ1-FQ3), kunnes asetettu lämpötila on saavutettu.

LISÄLÄMPÖ SÄILIÖSSÄ

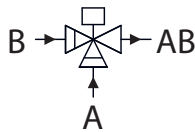
Jos säiliöön on asennettu sähkövastus, sillä voidaan lämmitää käyttövettä samalla kun lämpöpumppu priorisoi lämmitys- tai jäähdytyskäytön.

Putkiliitäntä

SEKOITUSVENTTIILI, KVK

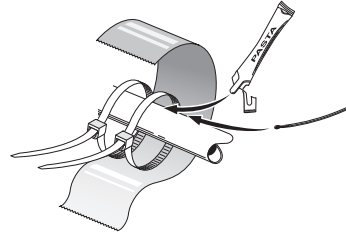
Sekoitusventtiili (QZ1-FQ3) asennetaan lämpimän käyttöveden menojohdossa lämminvesivaraajan jälkeen periaatekaavion mukaan.

- 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-anturi asennetaan nippusiteilla lämmönjohtotahnan ja alumiiniteipin kanssa. Sen jälkeen se eristetään mukana toimitetulla eristysteipillä.



HUOM!

Häiriöiden välttämiseksi ulkoisten liitännöjen tiedonsiirtokaapeleita ei saa asentaa vahvavirtakaapeleiden läheisyyteen.

S

Järjestelmäperiaate

SELVITYS

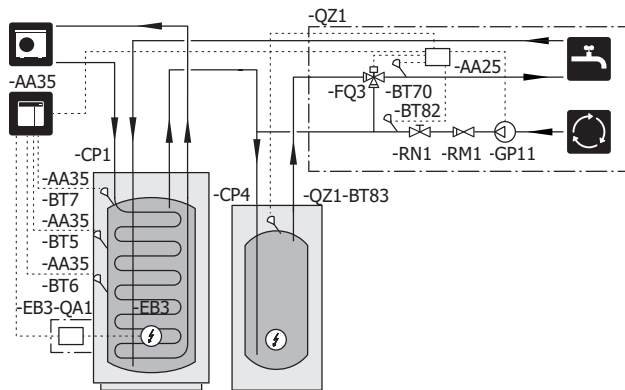


MUISTA!

Tämä on järjestelmäperiaate. Varsinainen laitteisto on suunniteltava voimassa olevien määräysten ja asetusten mukaisesti.

AA35	SMO S40
BT5	Ohjaava käyttövesianturi (valinnainen)
BT6	Ohjaava käyttövesianturi
BT7	Näyttävä käyttövesianturi
CP1	Varaajasäiliö
CP4	Lisälämminvesivaraaja
EB3	Sähkövastus säiliössä kytkentärasialla K11
QA1	Apurele
QZ1	Lämminvesikierto (LVK)
AA25	AXC-moduuli
BT70	Käyttövesianturi, KVK (ohjaava)
BT82	Käyttövesianturi, KVK (näyttävä)
BT83	Lämpötila-anturi, lämminvesivaraaja (näyttävä)
FQ3	Sekoitusventtiili, käyttövesi
GP11	Käyttöveden kiertopumppu
RN1	Säätöventtiili
RM1	Takaiskuventtiili

PERIAATEKAAVIO, JOSSA ON LÄMMINVESIVARA AJA, KÄYTTÖVESIKIERTO JA ELEKTRONINEN SEKOITUSVENTTIILI



Sähköasennukset



HUOM!

Katso kytkentäohjeet luvusta Yhteiset kytkennät.

ANTURIEN JA ULKOISEN ESTON KYTKEMINEN

Ohjaava käyttövesianturi (AA35-BT5)

Anturi kytketään pääyksikköön. Katso kytkentä pääyksikön asentajan käsikirjasta.

Ohjaava käyttövesianturi (AA35-BT6)

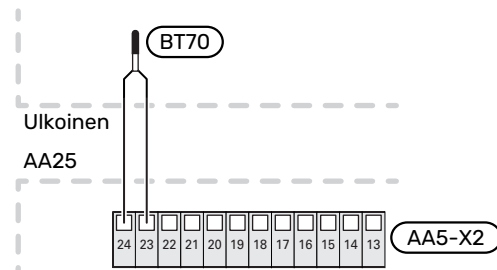
Anturi kytketään pääyksikköön. Katso kytkentä pääyksikön asentajan käsikirjasta.

Näyttävä käyttövesianturi (AA35-BT7)

Anturi kytketään pääyksikköön. Katso kytkentä pääyksikön asentajan käsikirjasta.

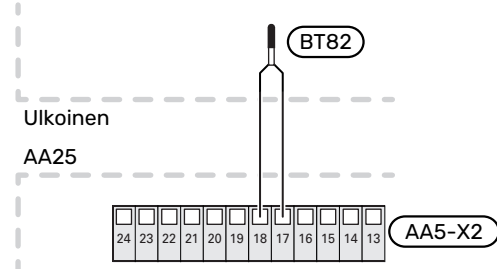
Käyttövesianturi, KVK (QZ1-BT70)

Kytke anturi liittimeen AA5-X2:23-24.



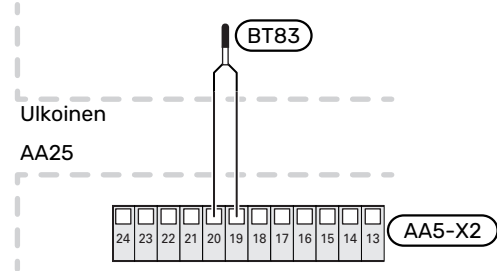
Käyttövesianturi, KVK (QZ1-BT82)

Kytke anturi liittimeen AA5-X2:17-18.



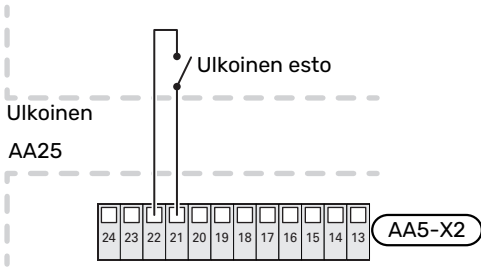
Lämpötila-anturi, lämminvesivaraaja (QZ1-BT83)

Kytke anturi liittimeen AA5-X2:19-20.



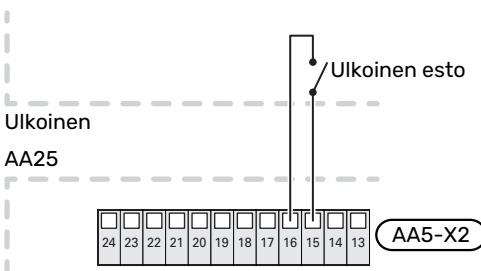
Ulkoinen esto (valinnainen)

Yksi kosketin NO voidaan kytkeä liittimeen AA5-X2:21-22 toiminnon estoa varten. Toiminto estetään, kun kosketin on kiinni.



Käyttöveden kiertopumpun (QZ1-GP11) ulkoinen esto

Kosketin (NO) voidaan kytkeä liittimeen AA5-X2:15-16 toiminnon estoa varten. Toiminto estetään, kun kosketin on kiinni.

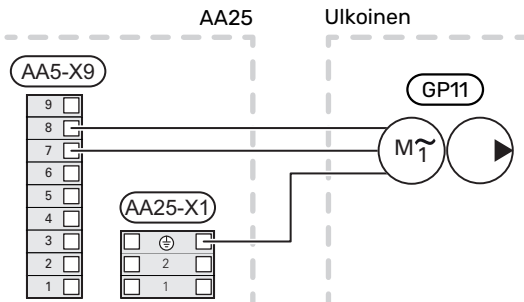


MUISTA!

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

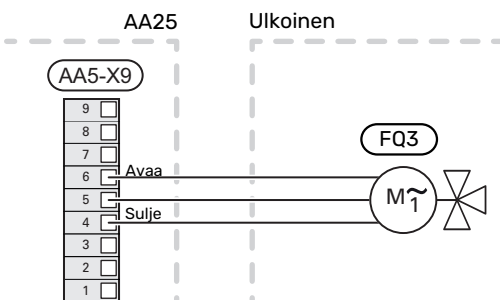
KÄYTTÖVESIKIERTOPUMPUN KYTKENTÄ (QZ1-GP11)

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



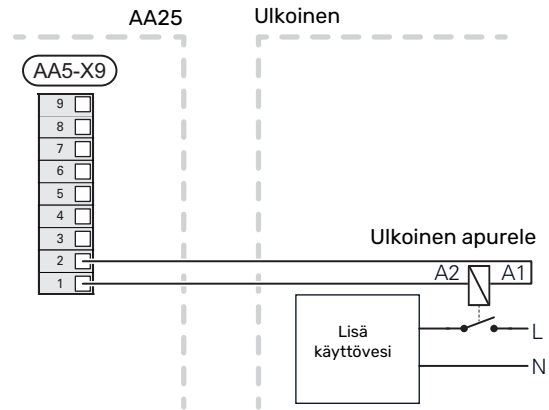
KÄYTTÖVESIKIERRON SEKOITUSVENTTIILIN (QZ1-FQ3) LIITÄNTÄ

Kytke sekoitusventtiilimoottori (FQ3) liittimiin AA5-X9:6 (230 V, auki) ja AA5-X9:5 (N) ja AA5-X9:4 (230 V, kiinni).



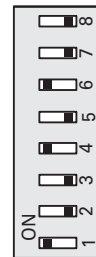
APURELEEN LIITÄNTÄ LISÄLÄMMÖNLÄHTEELLE SÄILIÖSSÄ

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



DIP-KYTKIN

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



Ohjelman asetukset

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

Päätuotteen ohjelmiston on oltava viimeisin ohjelmistoversio.

ALOITUSOPAS

Aloitustopas 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 2.5 - Käyttövesikierto

Käyntiaika

Säätöalue: 1 – 60 min

Seisonta-aika.

Säätöalue: 0 – 60 min

Aikaväli

Aktiiviset päivät

Vaihtoehto: 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.

"*Aikaväli*" Tässä asetetaan ajanjakso, jonka aikana käyttövesikiertopumppu käy valitsemalla "Aktiiviset päivät", "Käynnistysaika" ja "Pysäytysaika".



HUOM!

Käyttövesikierto aktivoidaan valikossa 7.4 "Valittavat tulot/lähdöt" tai 7.2.8 "Lisäkäyttövesi (AXC)".

Valikko 7.2.8 - Lisäkäyttövesi (AXC)

Sähkövastuksen aktivointi

Vaihtoehto: päälle/pois

Sähköv. akt. lämmitystil

Vaihtoehto: päälle/pois

Sekoitusventtiilin aktivointi

Vaihtoehto: 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.



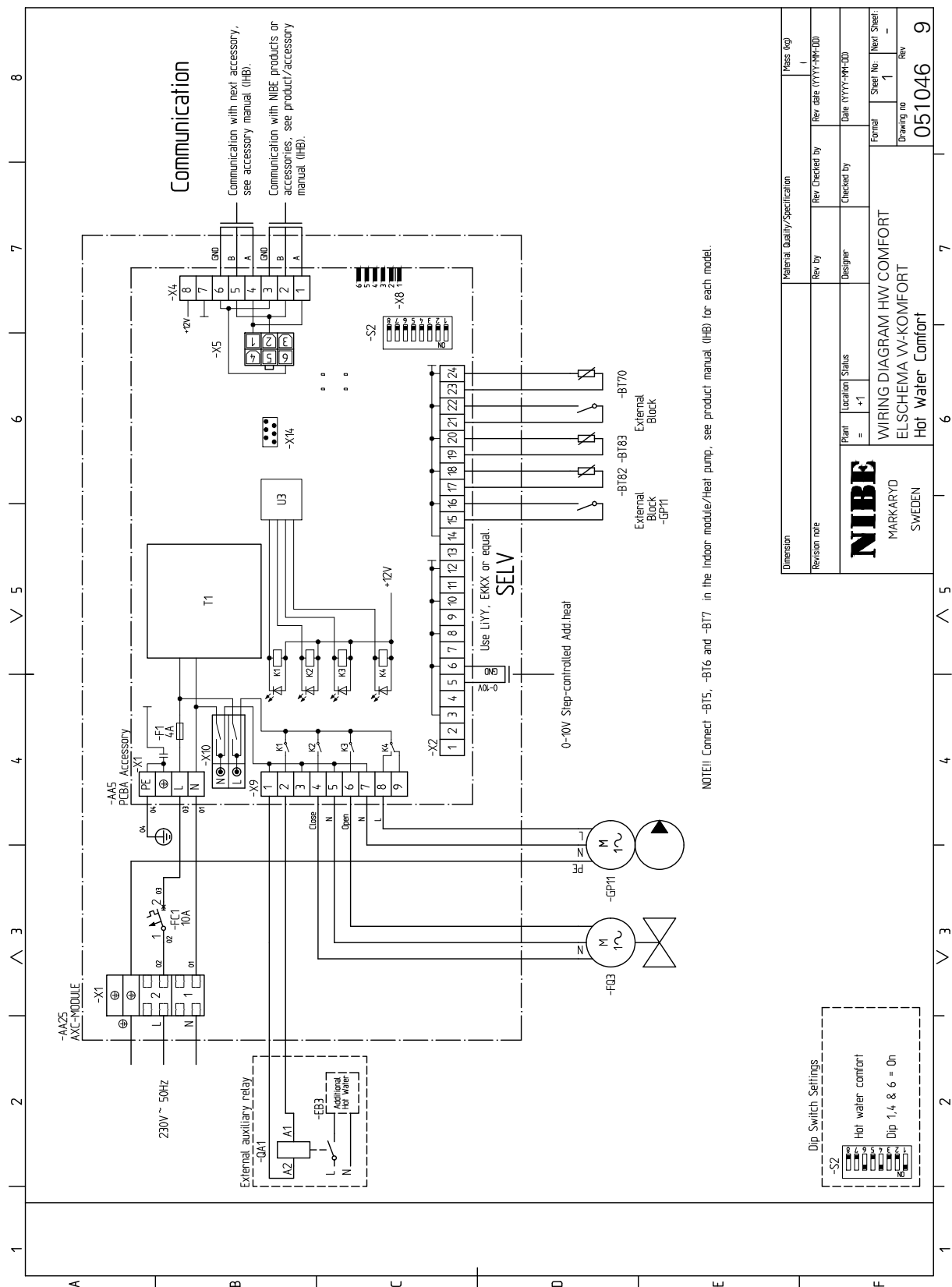
HUOM!

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 latauspumpun (AA35-GP12)

Jotta laitteisto toimisi, vaaditaan jatkuva vapaa virtaus jäähdytysjärjestelmän yli esim. jäähdytyksen varaaajasäiliön (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).

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

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

Putkiliitäntä

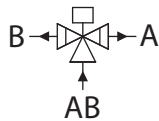
YLEISTÄ

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

VAIHTOVENTTIILI, JÄÄHDYTYS/LÄMMITYS

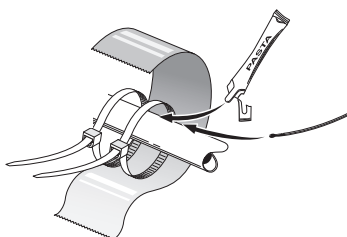
Vaihtventtiili (EQ1-QN12) asennetaan menojohdossa lämpöpumpusta mukaan.

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



LÄMPÖTILA-ANTURI

Lämpötila-anturi (EQ1-BT64) asennetaan jäähdytyksen varaaajasäiliön (CP10.2) alaosaan, varaaajasäiliöstä lähtevään menoputkeen.



Lämpötila-anturi asennetaan nippusiteillä lämmönjohtotahnan ja alumiiniteipin kanssa. Sen jälkeen se eristetään mukana toimitetulla eristysteipillä.



HUOM!

Häiriöiden välttämiseksi ulkoisten liitäntöjen tiedonsiirtokaapeleita ei saa asentaa vahvavirtakaapeleiden läheisyyteen.

Järjestelmäperiaate



MUISTA!

Tämä on järjestelmäperiaate. Varsinainen laitteisto on suunniteltava voimassa olevien määräysten ja asetusten mukaisesti.

SELVITYS

AA35

GP12

CP10.2

EB101

EP45

EQ1

AA25

BT64

QN12

SMO S40

Latauspumppu

UKV

Lämpöpumppu

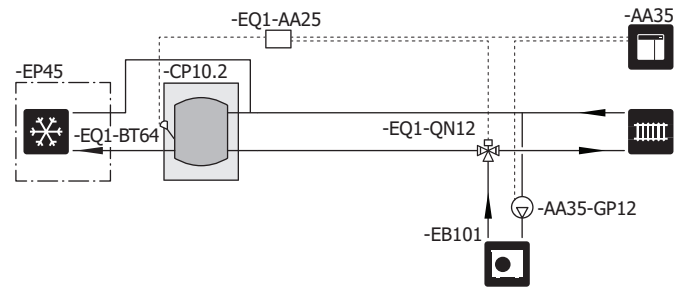
Jäähdytysjärjestelmä 1

Aktiivinen jäähdytys

AXC-moduuli

Lämpötila-anturi, jäähdytys menojohdossa

Vaihtventtiili, lämmitys/jäähdytys



Sähköasennukset



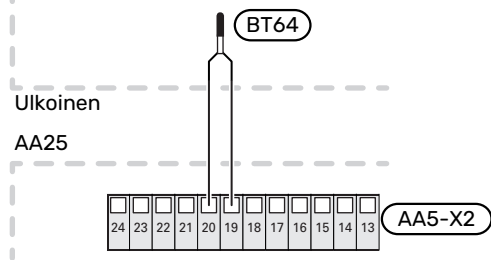
HUOM!

Katso kytkentäohjeet luvusta Yhteiset kytkennät.

ANTURIEN JA ULKOISEN ESTON KYTKEMINEN

Lämpötila-anturi, jäähdytyksen menojohdo (EQ1-BT64)

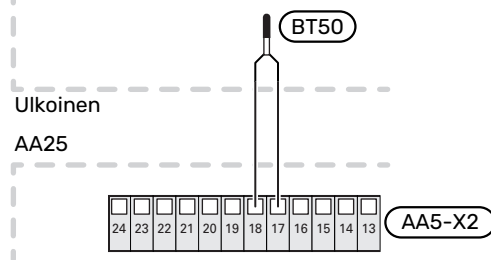
Kytke anturi liittimeen AA5-X2:19-20.



Huoneanturi (EQ1-BT50)

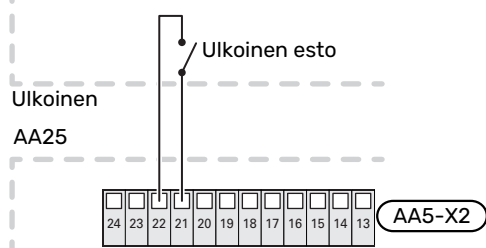
On mahdollista liittää huoneanturi (EQ1-BT50). Anturi mahdollistaa huonelämpötilan näyttämisen ja säätämisen.

Kytke anturi 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!

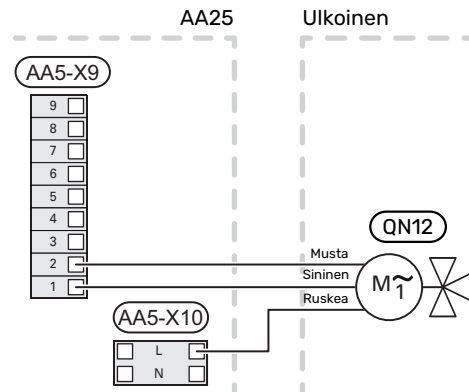
Lisävarustekortin relelähtöjen suurin sallittu kokonaiskuormitus on 2 A (230 V).

LATAUSPUMPUN (AA35-GP12) KYTKENTÄ

Latauspumpun (GP12) kytkentää varten katso päätuotteen asennusohjeet.

VAIHTOVENTTIILIMOOTTORIN (EQ1-QN12) KYTKENTÄ

Kytke vaihtovernttiilin moottori (QN12) liittimeen AA5-X9:2 (signaali), AA5-X9:1 (N) ja AA5-X10:L (230 V).



DIP-KYTKIN

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



Ohjelman asetukset



MUISTA!

Jäähdytystoiminto on aktivoitava lämpöpumpussa. Katso kyseisen mallin asentajan käsikirja.

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

Päätuotteen ohjelmiston on oltava viimeisin ohjelmistoversio.

ALOITUSOPAS

Aloitustopas 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 voit tehdä lämmitysjärjestelmän lämpötila-asetukset.

Valikko 1.3 - Huoneanturin asetukset

Tässä voit tehdä huoneanturin 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 ja jäähdytyksen ohjaus aktivoidaan merkitsemällä ko. vaihtoehdot. Näytettävät vaihtoehdot riippuvat asennetuista antureista. Jos ohjausta ei ole aktivoitu, anturi on näytävä.

Smart Room Comfort on aktivoitu, jos huoneanturi on kytketty. Vyöhykettä säädetään sääennusteen ja sisälämpötilan mukaan.



MUISTA!

Hidasta lämmitysjärjestelmää, esim. lattialämmitystä ei kannata ohjata huoneanturilla.

Valikko 1.30.7 - Oma käyrä

Oma lämpökäyrä, jäähdytys

Menolämpötila

Säätöalue: 7 – 40 °C



MUISTA!

Käyrä 0 pitää valita, jotta oma käyrä on voimassa.

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

Säätöalue voi vaihdella käytetystä lisävarusteesta riippuen.

Valikko 4.2.5 - Smart Price Adaption™

Aktivoitu

Vaihtoehto: päälle/pois

Vaikuttava lämpö

Vaihtoehto: "Pois", "Mukavuus", "Säästö", "Säästö PLUS"

Vaikuta allas

Vaihtoehto: "Pois", "Mukavuus", "Säästö", "Säästö PLUS"

Vaikuta huonelämp., jäähdytys

Vaihtoehto: "Pois", "Mukavuus", "Säästö", "Säästö PLUS"

Vaikuta käyttöveteen

Vaihtoehto: "Pois", "Käytä vain sähköhintaa LV"

Tätä toimintoa voi käyttää vain, jos sinulla on aktiivinen myUplink -tili ja sähköyhtiösi tukee aikahintaperusteista sähköhinnoittelua.

Smart Price Adaption™ siirtää osan järjestelmän kulutuksesta niihin vuorokaudenaikoihin, jolloin sähkö hinta on alhaisimmillaan. Näin saadaan säästöjä käytettäessä aikaperusteista sähköhinnoittelua. Toiminto perustuu siihen, että seuraavan vuorokauden tuntien sähköhinnat haetaan myUplink.

Vaikutusaste: Mitä suuremmat säästöt valitset, sitä suurempi on sähkön hinnan vaikutus.

Myös langattomiin yksiköihin voidaan vaikuttaa Smart Price Adaption™-toiminnolla.



HUOM!

Suuremmat säästöt voivat vaikuttaa kielteisesti mukavuuteen.

Valikko 7.1.7 - Jäähdytys (vaatii lämpöpumpun jäähdytystoiminnolla)

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

Valikko 7.1.10.2 - Autotilan asetukset

Jäähd. käynnistys

Säätöalue, 4-putkijäähdytys: 15 – 40 °C

Lämmit. pysäytys

Säätöalue: -20 – 40 °C

Lisälämmön pysäytys

Säätöalue: -25 – 40 °C

Suodatusaika lämpö

Säätöalue: 0 – 48 h

Suodatusaika kylmä

Säätöalue: 0 – 48 h

Jäähd-/lämmitysanturi

Säätöalue: Ei mitään, BT74, Vyöhyke 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

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



MUISTA!

Arvoa "Lisälämmön pysäytys" ei voi asettaa korkeammaksi kuin "Lämmit. pysäytys".

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

Jäähd-/lämmitysanturi: Tässä valitaan mitä anturia käytetään jäähdytykseen/lämmitykseen. Jos BT74 on asennettu, se on valittu eikä muita vaihtoehtoja ole.

As.arvo jäähd./läm.anturi: Tässä asetetaan missä sisälämpötilassa laitteisto vaihtaa lämmitys- ja jäähdytyskäytön välillä.

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

Jäähdytys huoneylil. yht: Tässä asetetaan kuinka paljon huonelämpötila saa ylittää halutun lämpötilan ennen kuin järjestelmä vaihtaa jäähdytyskäyttöön.

Valikko 7.1.10.3 - Asteminuuttiasetukset

Nykyinen arvo

Säätöalue: -3 000 – 100 GM

Lämmitys, auto

Vaihtoehto: päälle/pois

Käynnistä kompressorit

Säätöalue: -1 000 – (-30) AM

Suht. AM käyn. lisäl

Säätöalue: 100 – 2 000 GM

Lisälämm. portaiden ero

Säätöalue: 10 – 1 000 GM

Jäähdytys, auto

Vaihtoehto: päälle/pois

Käyn. akt. jäähdytys

Vaihtoehto: 10 – 300

Käynnistysero kompressorit

Säätöalue: 10 – 2 000 GM

AM = asteminuutit

Asteminuutit (AM) ilmaisevat talon hetkellisen lämmitys-/jäähdytystarpeen ja määrittävät milloin kompressorit ja lisälämmönlähteet käynnistetään/pysäytetään.



MUISTA!

Suurempi arvo kohdassa "Käynnistä kompressorit" aiheuttaa useita kompressorin käynnistystöitä, mikä lisää kompressorin kulumista. Liian pieni arvo voi aiheuttaa epävakaa huonelämpötilan.

Käyn. akt. jäähdytys: Täällä asetetaan, missä aktiivinen jäähdytys käynnistyy.

Valikko 7.4 - Valittavat tulot/lähdöt

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

Valikko 7.5.3 - Pakko-ohjaus

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



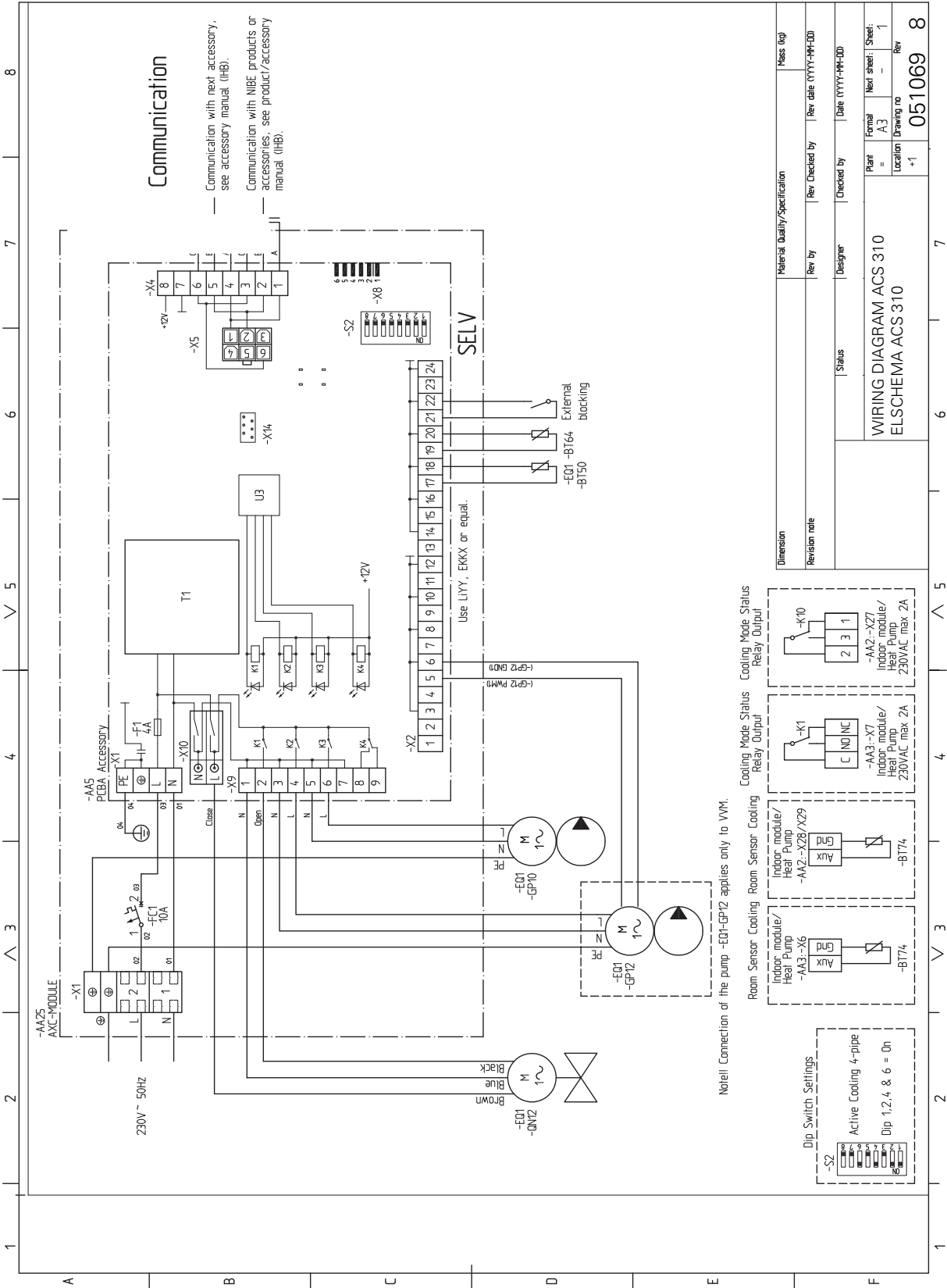
HUOM!

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.

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

Kaskadikytketyssä järjestelmässä ohjausjärjestelmässä määritetään kuinka monen kompressorin annetaan lämmit-
tää allasvettä.

Ulkoinen kiertovesipumppu (CL11-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 kiertovesipumppu (CL11-GP10) ylläpitää vir-
tausta lämmitysjärjestelmässä niin, että ulkoinen menoläm-
pötilan anturi (AA35-BT25) voi mitata lämpötilan oikein, ja
lisälämmönlähde voidaan tarvittaessa kytkeä päälle.

Altaan kiertovesipumppu (CL11-GP9) kierrättää allasvettä
allasvaihtimen (CL11-EP5) ja altaan välillä.

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

Putkiliitäntä

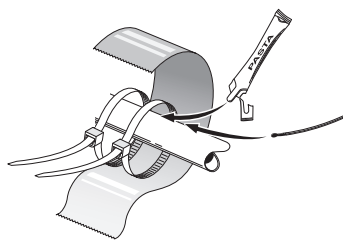
VAIHTOVENTTIILI

Asenna vaihtuventtiili (CL11-QN19) lämmityspiiriin, joka ta-
vallisesti menee patterijärjestelmään. Yksi portti johtaa al-
taaseen ja yksi portti johtaa lämmitysjärjestelmään.

LÄMPÖTILA-ANTURI

- Allasanturi (CL11-BT51) asennetaan paluuputkeen altaasta.
- Allasanturi (CL11-BT59) asennetaan menojohdossa allas-
vaihtimen ja altaan välille.
- Ulkoinen menolämpötilan anturi (AA35-BT25) asennetaan
lämmitysjärjestelmään menevään menojohdossa ennen
ulkoista kiertovesipumppua (CL11-GP10).
- Ulkoinen paluulämpötilan anturi (AA35-BT71) asennetaan
paluujohdossa lämmitysjärjestelmästä.

Lämpötila-anturit asennetaan nippusiteillä lämmönjohtotah-
nan ja alumiiniteipin kanssa. Sen jälkeen ne eristetään mu-
kana toimitetulla eristysteipillä.



HUOM!

Häiriöiden välttämiseksi ulkoisten liitäntöjen tiedon-
siirtokaapeleita ei saa asentaa vahvavirtakaapelei-
den 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

S

Järjestelmäperiaate

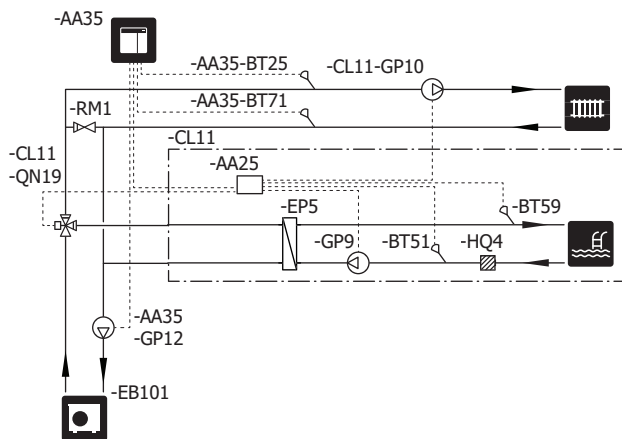


MUISTA!

Tämä on järjestelmäperiaate. Varsinainen laitteisto on suunniteltava voimassa olevien määräysten ja asetusten mukaisesti.

SELVITYS

AA35	SMO S40
BT25	Ulkoinen menolämpötilan anturi
BT71	Ulkoinen paluulämpötilan anturi
GP12	Latauspumppu
CL11	Allaslämmitys
AA25	AXC-moduuli
QN19	Vaihtoventtiili, allas
EP5	Lämmönvaihdin
GP9	Kiertovesipumppu, allas
GP10	Ulkoinen kiertovesipumppu
BT51	Allasanturi
BT59	Allasanturi, meno
HQ4	Mudanerotin
EB101	Lämpöpumppu
Muut	
RM1	Takaiskuventtiili



Sähköasennukset



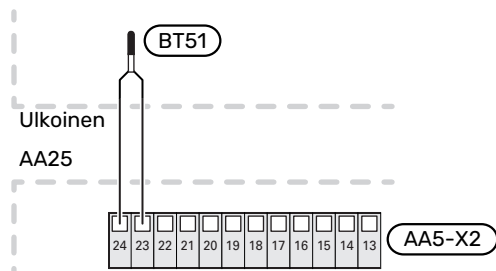
HUOM!

Katso kytkentäohjeet luvusta Yhteiset kytkennät.

ANTURIEN JA ULKOISEN ESTON KYTKEMINEN

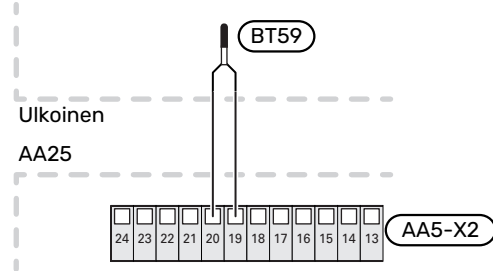
Allasanturi (CL11-BT51)

Kytke anturi liittimeen AA5-X2:23-24.



Allasanturi, meno (CL11-BT59)

Kytke anturi liittimeen AA5-X2:19-20.



Ulkoinen menolämpötilan anturi (AA35-BT25)

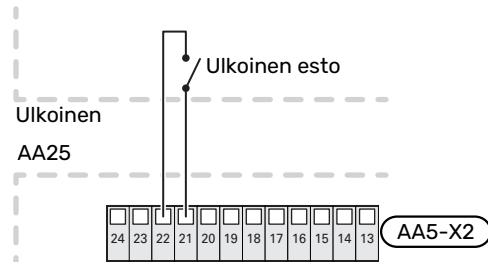
Katso ulkoisen menolämpötilan anturin (BT25) liittäminen päätuotteen asennusohjeesta.

Ulkoinen paluulämpötilan anturi (AA35-BT71)

Katso ulkoisen paluulämpötilan anturin (BT71) liittäminen päätuotteen asennusohjeesta.

Ulkoinen esto (valinnainen)

Yksi kosketin NO voidaan kytkeä liittimeen AA5-X2:21-22 toiminnon estoa varten. Toiminto estetään, kun kosketin on kiinni.

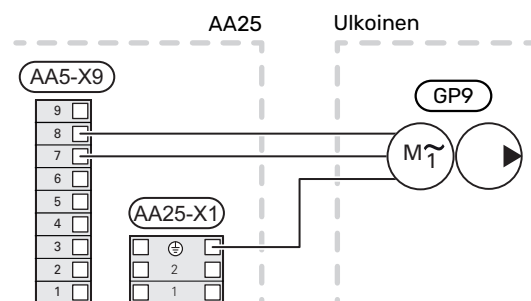


MUISTA!

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

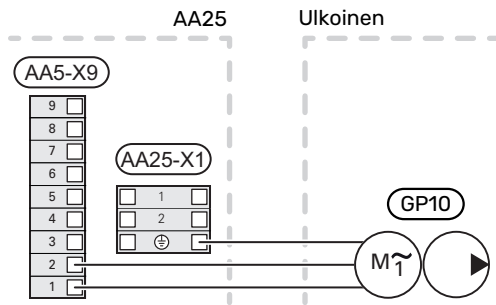
ALTAAN KIERTOVESIPUMPUN (CL11-GP9) KYTKENTÄ

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



KIERTOVIESIIPUMPUN KYTKENTÄ, LÄMMITYSJÄRJESTELMÄ (CL11-GP10)

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

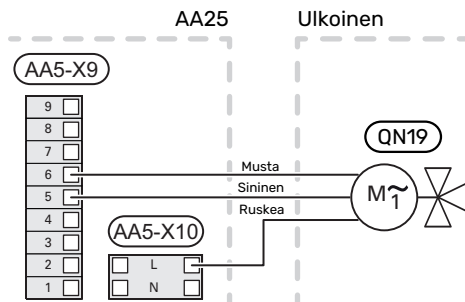


LATAUSPUMPUN (AA35-GP12) KYTKENTÄ

Latauspumpun (GP12) kytkentää varten katso päätuotteen asennusohjeet.

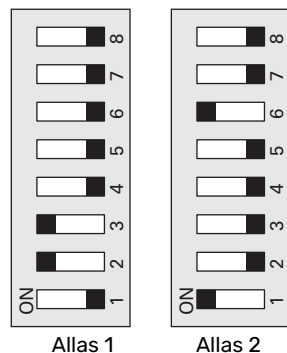
VAIHTOVENTTIILIMOOTTORIN (CL11-QN19) KYTKENTÄ

Liitä vaihtovernttiili (QN19) liittimeen X9:6 (signaali), AA5-X9:5 (N) ja AA5-X10:L (230 V).



DIP-KYTKIN

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



Ohjelman asetukset

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

Päätuotteen ohjelmiston on oltava viimeisin ohjelmistoversio.

ALOITUSOPAS

Aloitussopas näytetään ensimmäisen käynnistytksen 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 7.2.17 - Allas (POOL)

Aktivoitu

Vaihtoehto: päälle/pois

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

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.

Lämmitys

Auto

Vaihtoehto: päälle/pois

Man. nopeus

Säätöalue: 1 - 100 %

Alin sallittu nopeus

Säätöalue: 1 - 50 %

Korkein sallittu nopeus

Säätöalue: 80 - 100 %

Nopeus odotustilassa

Asetusalue: 1 - 100 %

Käyttövesi

Auto

Vaihtoehto: päälle/pois

Man. nopeus

Säätöalue: 1 - 100 %

Allas

Auto

Vaihtoehto: päälle/pois

Man. nopeus

Säätöalue: 1 - 100 %

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

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

Man. nopeus: Jos olet valinnut latauspumpun manuaalisen ohjauksen, tässä asetetaan haluttu nopeus.

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.

Nopeus odotustilassa: Tässä asetetaan latauspumpun nopeus odotustilassa. Pumppu on odotustilassa, kun lämmityskäyttö on sallittu mutta kompressorikäytön tai sähkövastuksen tarvetta ei ole.

Valikko 4.2.3 - SG Ready

Asennuksissa, joissa käytetään SG Ready.

Tässä asetet, mihin ilmastointijärjestelmän osaan (esim. huoneen lämpötilaan) vaikutetaan, kun aktivoit "SG Ready". Toimintoa voi käyttää vain sähköverkossa, joka tukee "SG Ready"-standardia.

Vaikuta allas

"SG Ready":n matalahintatilassa haluttua alaan lämpötilaa (käynnistys- ja pysäytyslämpötila) suurennetaan 1 °C.

"SG Ready":n ylikapasiteettitilassa haluttua alaan lämpötilaa (käynnistys- ja pysäytyslämpötila) suurennetaan 2 °C.

Valikko 4.2.5 - Smart Price Adaption™

Vaikutus allaslämpötila

Vaihtoehto: päälle/pois

Vaikutusaste

Säätöalue: 1 - 10

Tätä toimintoa voi käyttää vain, jos sinulla on aktiivinen myUplink-tili ja sähköntoimittajasi tukee tuntiainnoittelua alueellasi.

Smart price adaption™ siirtää osan järjestelmän kulutuksesta 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.

Alue: Ota yhteyttä sähköntoimittajaan saadaksesi tietoa alueesta (vyöhykkeestä), johon laitteistosi kuuluu.

Vaikutusaste: Voit valita, mihin laitoksen osiin ja missä määrin sähkö hinta vaikuttaa; mitä suuremman arvon valitset, sitä suurempi on sähkö hinnan vaikutus.



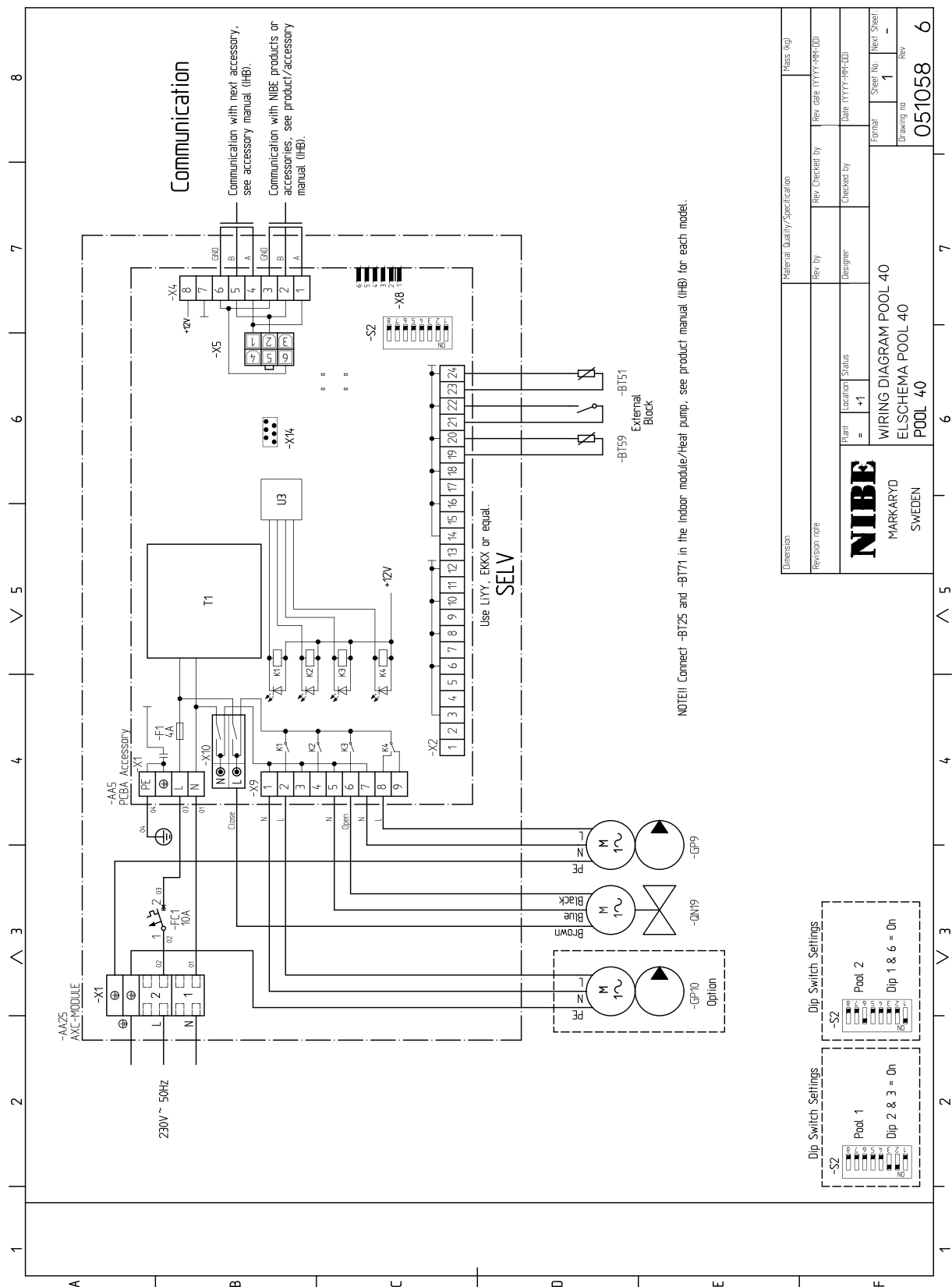
HUOM!

Korkea arvo voi suurentaa säästöjä, mutta heikentää mukavuutta.



MUISTA!

Katso myös päätuotteen asentajan käsikirja.



Latauspumppujen kytkentä

Yleistä

Tämä toiminto mahdollistaa kahden lisälatauspumpun (GP12) ohjauksen.

EB101-GP12.1 ja EB102- GP12.2 kytetään pääyksikköön.

AXC 30 vaaditaan latauspumpulle apulämpöpumpulle -EB10X, jonka osoite on 3 tai korkeampi. Järjestelmään voidaan kytkeä enintään 8 apulämpöpumppua.

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

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

Pääyksikkö ohjaa latauspumppuja yhdessä kunkin alalämpöpumpun kanssa AXC 30 kautta. AXC 30 mahdollistaa myös kunkin siihen liittyvän alalämpöpumpun ulkoisen eston.

CPD-tyyppistä latauspumppua suositellaan, jotta voidaan hyödyntää nopeussäätö, joka takaa oikean lämpötilaeron eri käyttötilanteissa vuoden aikana.

Putkiliitäntä

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

Järjestelmäperiaate



MUISTA!

Tämä on järjestelmäperiaate. Varsinainen laitteisto on suunniteltava voimassa olevien määräysten ja asetusten mukaisesti.

SELVITYS

AA35

EB101-EB104

AA25

GP12.1-GP12.4

RM1

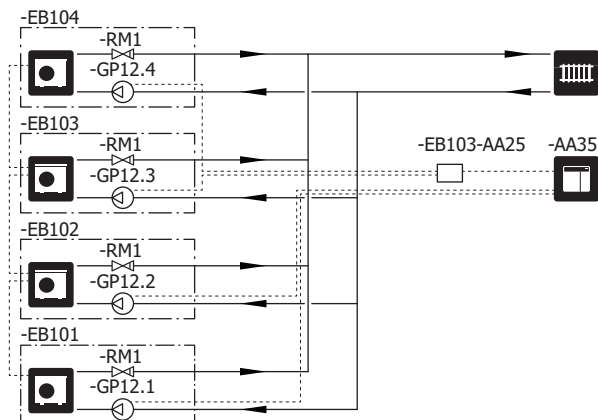
SMO S40

Lämpöpumppu

AXC-moduuli

Latauspumppu

Takaiskuventtiili



Sähköasennukset



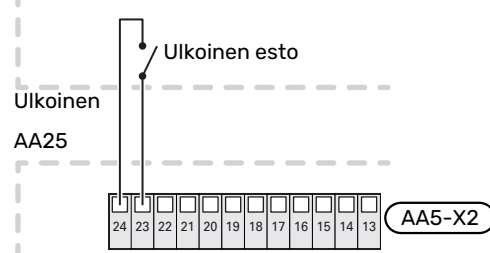
HUOM!

Katso kytkentäohjeet luvusta Yhteiset kytkennät.

ULKOISEN ESTON KYTKEMINEN (VALINNAINEN)

Kaikkien EB10X ja EB10Y ulkoinen esto

Kosketin (NO) voidaan liittää AA5-X2:23-24:een, jotta voidaan estää lämpöpumppu/lämpöpumput, joiden latauspumput on kytketty lisävarustekorttiin (AA5). Lämpöpumppu/lämpöpumput estetään, kun kosketin sulkeutuu.

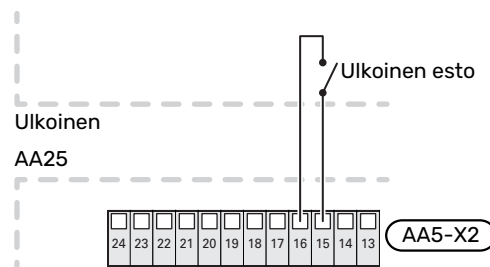


MUISTA!

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

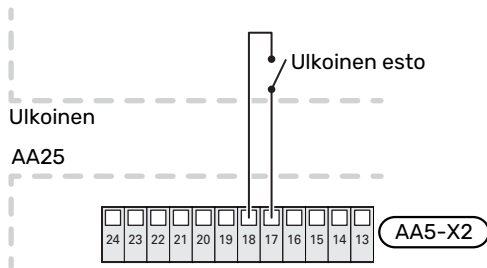
EB10X:n ulkoinen esto

Lisäkosketin voidaan kytkeä AA5-X2:15-16:een, jotta voidaan estää lämpöpumppu/lämpöpumput, joiden latauspumput on kytketty lisävarustekorttiin (AA5). Lämpöpumppu/lämpöpumput -EB10X estetään, kun kosketin sulkeutuu.



EB10Y:n ulkoinen esto

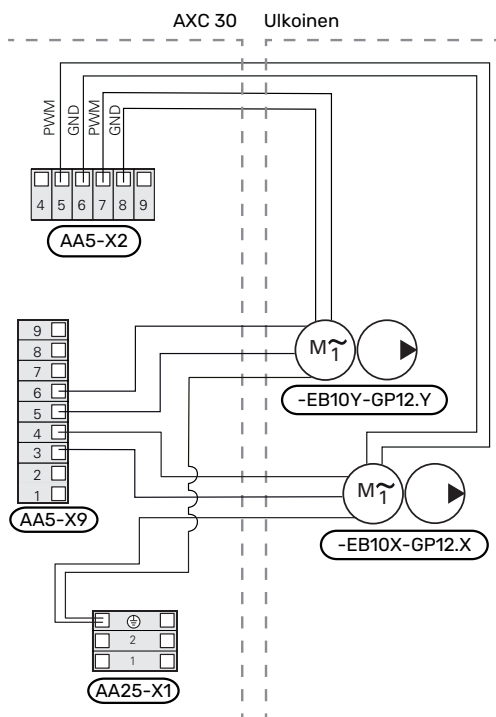
Lisäkosketin voidaan kytkeä AA5-X2:17-18:een, jotta voidaan estää lämpöpumppu/lämpöpumput, joiden latauspumput on kytketty lisävarustekorttiin (AA5). Lämpöpumppu/lämpöpumput -EB10Y estetään, kun kosketin sulkeutuu.



KIERTOYESIPUMPUN (GP12) KYTKENTÄ

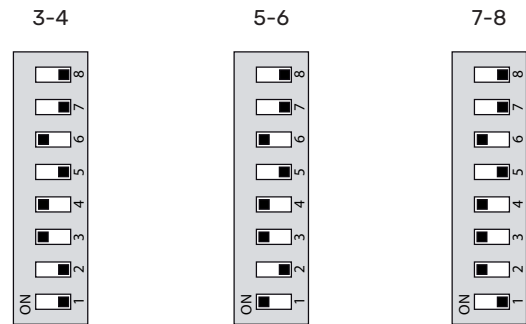
Kytke kiertovesipumppu (-EB10X-GP12.X) liittimiin AA5-X9:4 (230V), AA5-X9:3 (N) ja X1:3 (PE). Kytke kiertovesipumpun ohjaussignaali liittimeen AA5-X2:5 (PWM) ja AA5-X2:6 (GND).

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



DIP-KYTKIN

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



Ohjelman asetukset

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

Päätuotteen ohjelmiston on oltava viimeisin ohjelmistoversio.

ALOITUSOPAS

Aloitustapa näytetään ensimmäisen käynnistytksen 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 7.1.2 - Kiertovesipumput

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.

Lämmitys

Auto

Vaihtoehto: päälle/pois

Man. nopeus

Säätöalue: 1 - 100 %

Alin sallittu nopeus

Säätöalue: 1 - 50 %

Korkein sallittu nopeus

Säätöalue: 80 - 100 %

Nopeus odotustilassa

Asetusalue: 1 - 100 %

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

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

Man. nopeus: Jos olet valinnut latauspumpun manuaalisen ohjauksen, tässä asetetaan haluttu nopeus.

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

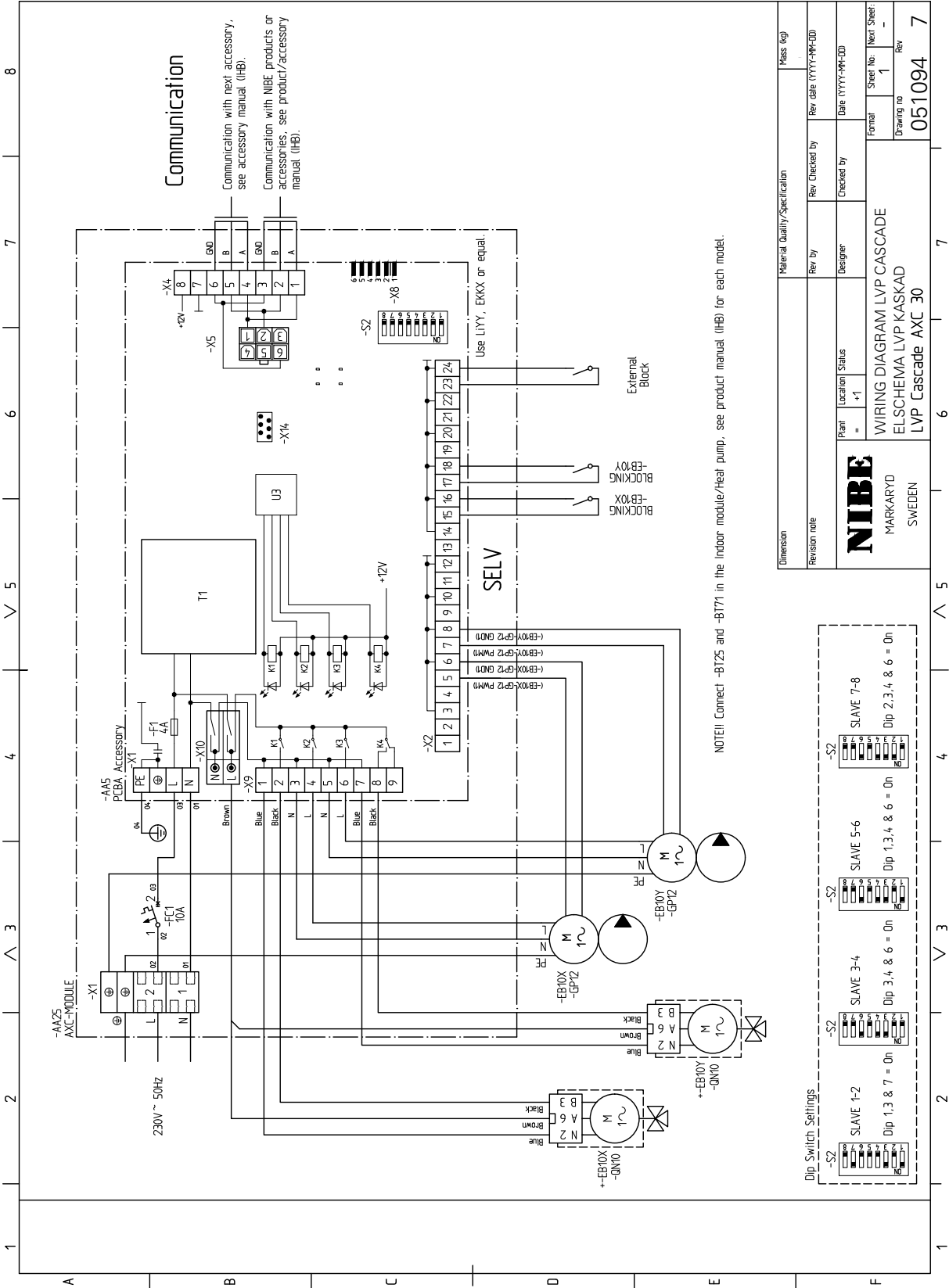
Korkein sallittu nopeus: Tässä voit rajoittaa pumpun nopeuden niin, että latauspumppu ei pyöri asetettua arvoa suuremmalla nopeudella.

Nopeus odotustilassa: Tässä asetetaan latauspumpun nopeus odotustilassa. Pumppu on odotustilassa, kun lämmityskäyttö on sallittu mutta kompressorikäytön tai sähkövastuksen tarvetta ei ole.



MUISTA!

Katso myös päätuotteen asentajan käsikirja.



Vaihtovernttiilien kytkentä

Yleistä

Tämä toiminto mahdollistaa kahden lämmitys-/käyttöveden vaihtovernttiin (QN10) ohjauksen. Kunkin ilma-vesilämpöpumpun vaihtovernttiin avulla yksi tai useampi lämpöpumppu voi tuottaa lämmintä vettä samalla, kun yksi tai useampi muu lämpöpumppu sulattaa.

EB101-QN10.1 kytketään pääyksikköön.

AXC 30 vaaditaan vaihtovernttiille alalämpöpumpulle -EB10X, jonka osoite on 2 tai korkeampi. 8 voidaan kytkeä enintään 8 alalämpöpumppua.

Samaa AXC 30 (AA25) voidaan käyttää sekä latauspumpulle (GP12) että vaihtovernttiille (QN10).

-EB10X-QN10.X vastaa -EB103-QN10.3, -EB105-QN10.5 ja -EB107-QN10.7.

-EB10Y-QN10.Y vastaa -EB102-QN10.2, -EB104-QN10.4, -EB106-QN10.6 ja -EB108-QN10.8.

Putkiliitäntä

Lämmitys-/käyttöveden vaihtovernttiili (QN10) asennetaan lämmönlähteen ja lämminvesivaraajan (CP1) väliin. Perustilassa ilman ohjausjännitettä lämmitys-/käyttöveden vaihtovernttiin pitää olla auki muun järjestelmän suuntaan. Kun ohjausjännite on kytketty, lämmitys-/käyttöveden vaihtovernttiili avataan lämminvesivaraajan suuntaan.

Järjestelmäperiaate



MUISTA!

Tämä on järjestelmäperiaate. Varsinainen laitteisto on suunniteltava voimassa olevien määräysten ja asetusten mukaisesti.

SELVITYS

AA35

EB101-EB104

AA25

QN10.1-QN10.3

Muut

CP1

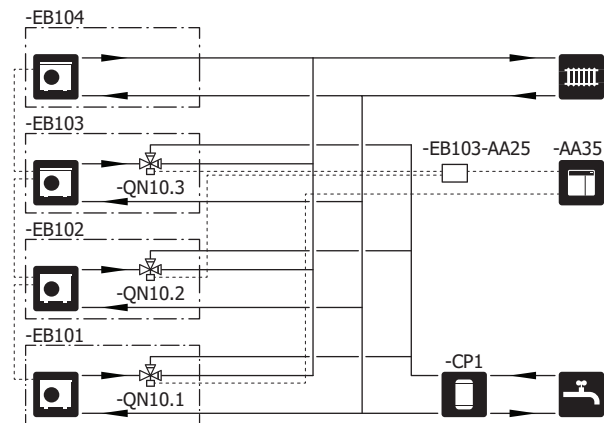
SMO S40

Lämpöpumppu

AXC-moduuli

Vaihtovernttiili, lämmitys-/käyttövesi

Lämminvesivaraaja



Sähköasennukset



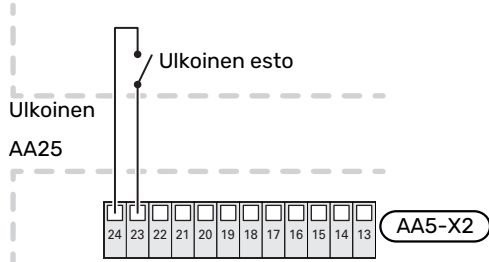
HUOM!

Katso kytkentäohjeet luvusta Yhteiset kytkennät.

ULKOISEN ESTON KYTKEMINEN

Kaikkien EB10X ja EB10Y ulkoinen esto

Kosketin (NO) voidaan liittää AA5-X2:23-24:een, jotta voidaan estää lämpöpumppu/lämpöpumput, joiden latauspumput on kytketty lisävarustekorttiin (AA5). Lämpöpumppu/lämpöpumput estetään, kun kosketin sulkeutuu.

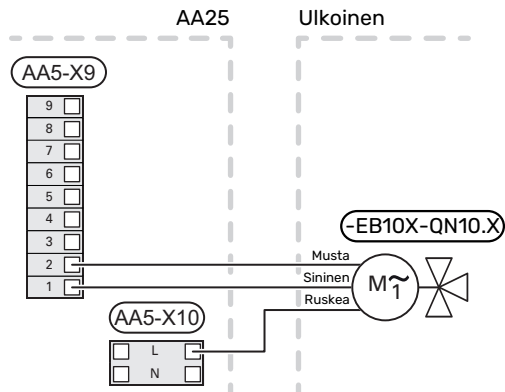


MUISTA!

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

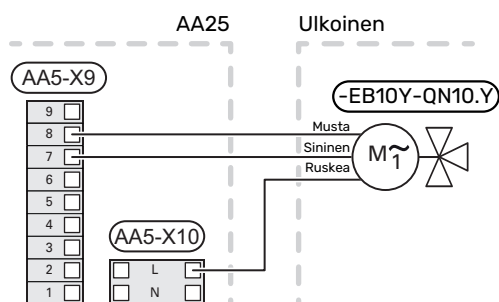
Vaihtoventtiilin (QN10.X) kytkentä

Kytke vaihtoventtiilin moottori (EB10X-QN10.X) liittimeen AA5-X9:2 (signaali), AA5-X9:1 (N) ja AA5-X10:L (230 V).



Vaihtoventtiilin (QN10.Y) kytkentä

Kytke vaihtoventtiilin moottori (EB10Y-QN10.Y) liittimeen AA5-X9:8 (signaali), AA5-X9:7 (N) ja AA5-X10:L (230 V).



Ohjelman asetukset

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

Päätuotteen ohjelmiston on oltava viimeisin ohjelmistoversio.

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 7.3.4 - Liitäntä

Tässä määritetään miten järjestelmä on liitetty lämmitysjärjestelmään ja mahdollisiin lisävarusteisiin.



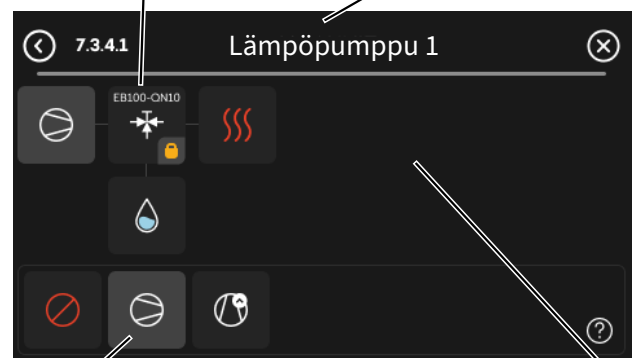
VIHJE!

Esimerkkejä liitäntävaihtoehdoista löydät osoitteesta nibe.fi.

Tässä valikossa on liitäntämuisti, mikä tarkoittaa, että ohjausjärjestelmä muistaa miten tietty vaihtoventtiili on liitetty ja käyttää automaattisesti oikeaa liitäntää, kun käytät samaa vaihtoventtiiliä seuraavan kerran.

Merkintäkehys

Pääyksikkö/lämpöpumppu



Valittavat komponentit

Työtila

Pääyksikkö/lämpöpumppu: Tässä valitset mille lämpöpumpulle liitäntäasetukset tehdään (jos lämpöpumppuja on vain yksi, näytetään vain pääyksikkö).

Työtila liittämistä varten: Tähän piirretään järjestelmän liitäntä.

Kompressor: Tässä valitaan onko lämpöpumpun kompressor estetty (tehdasasetus), ulkoisesti ohjattu valittavan tu-
lon kautta vai vakio (liitetty esim. lämminvesivaraajaan ja
lämmitysjärjestelmään).

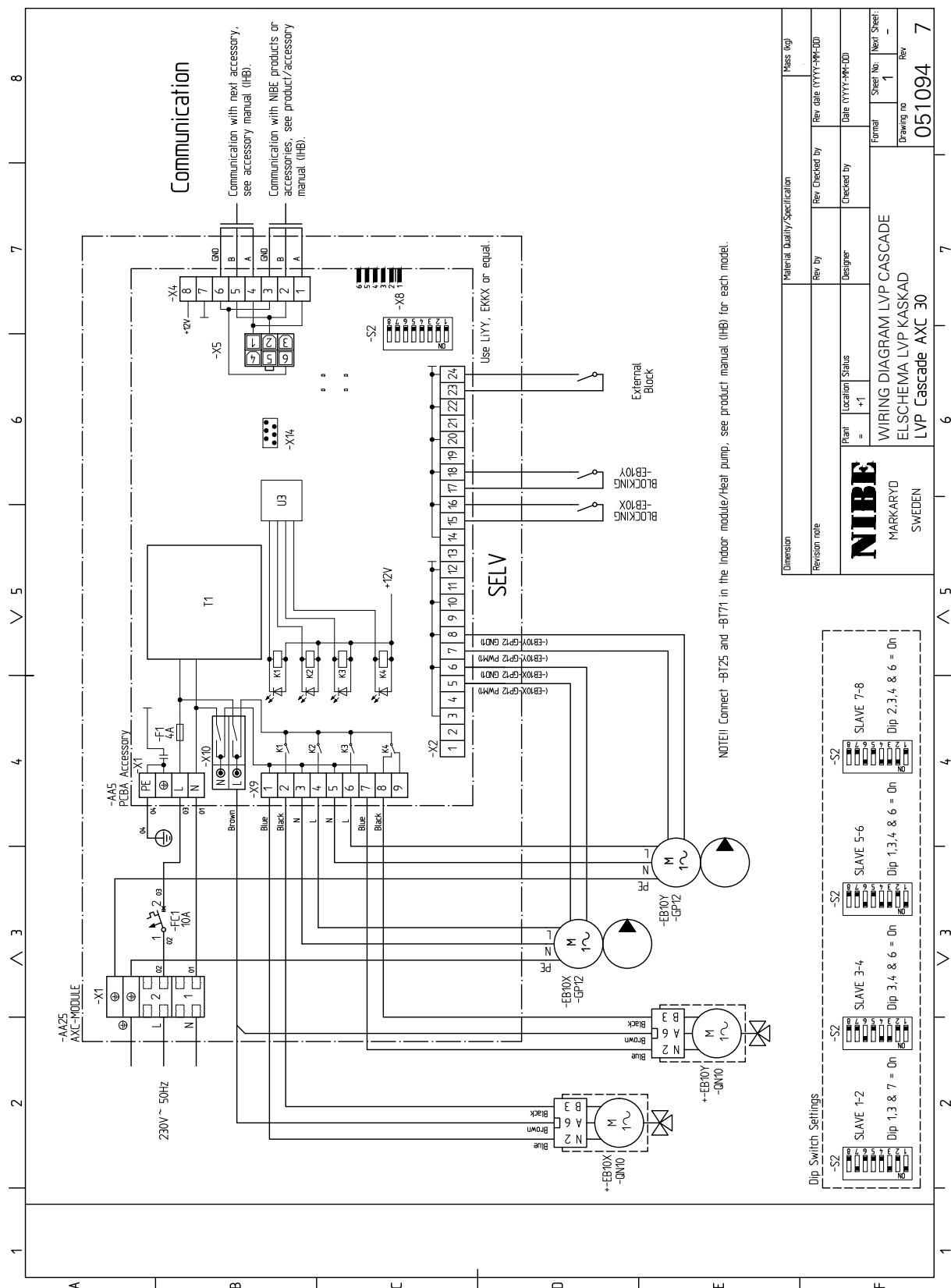
Merkintäkehys: Paina muutettavaa merkintäkehystä. Valitse
joku valittavista komponenteista.

Symboli	Kuvaus
	Estetty
	Kompressor (vakio)
	Kompressor (ulkoisesti ohjattu)
	Kompressor (estetty)
	Vaihtventtiili Merkintä vaihtventtiiliin yläpuolella osoittaa, mihin se on kytketty (EB100 = pääyksikkö, EB101 = lämpö- pumppu 1 jne.). Merkinnät vaihtventtiiliin yläpuolella osoittavat, mihin se on kytketty (EB101 = Lämpöpumppu 1, EB102 = Lämpöpumppu 2 jne.).
	Käyttövesilataus. Multilaitteisto: käyttövesi pääyksiköllä ja/tai yhtei- nen käyttövesi useista lämpöpumpuista.
	Käytöveden tuotto apuyksiköllä multilaitteistossa.
	Käyttövesilataus. Lisäkäyttövesi ja sähkölisälämpö.
	Allas 1
	Allas 2
	Lämmitys (kiinteistön lämmitys, sisältää mahd. li- sälämmitysjärjestelmä)
	Jäähdytys



MUISTA!

Katso myös päätuotteen asentajan käsikirja.



Energiamittarin pulssi

Yleistä

Tämä toiminto mahdollistaa järjestelmän energiankulutuksen mittaamisen. Lisävarustekorttiin voidaan liittää enintään kahdeksan energiamittaria.

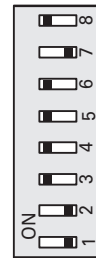


HUOM!

Koskee ainoastaan AXC- moduuleja, joissa on 17 versio tai uudempi.

DIP-KYTKIN

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



Sähköasennukset

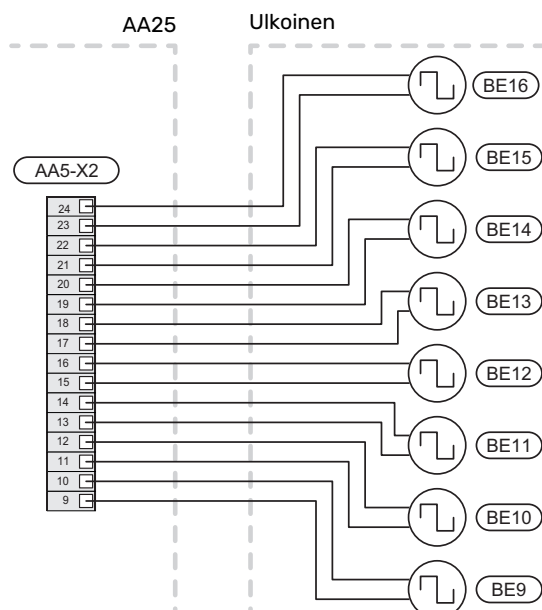


HUOM!

Katso kytkentäohjeet luvusta Yhteiset kytkennät.

ENERGIAMITTARIN KYTKENTÄ

AA5-X2	Energiamittarin pulssi
AA5-X2:9	BE9
AA5-X2:10	
AA5-X2:11	BE10
AA5-X2:12	
AA5-X2:13	BE11
AA5-X2:14	
AA5-X2:15	BE12
AA5-X2:16	
AA5-X2:17	BE13
AA5-X2:18	
AA5-X2:19	BE14
AA5-X2:20	
AA5-X2:21	BE15
AA5-X2:22	
AA5-X2:23	BE16
AA5-X2:24	



Ohjelman asetukset

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

Päätuotteen ohjelmiston on oltava viimeisin ohjelmistoversio.

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 7.2.19 - Energiamittarin pulssi

Aktivoitu

Vaihtoehto: päälle/pois

Asetettu tila

Vaihtoehto: Energiaa per pulssi / Pulssia per kWh

Energiaa per pulssi

Säätöalue: 0 – 10000 Wh

Pulssia per kWh

Säätöalue: 1 – 10000

Enintään kahdeksan sähkö- tai energiamittaria (BE9-BE16) voidaan liittää AXC 30:een.

Energiaa per pulssi: Tässä valikossa asetetaan pulssia vastaava energiamäärä.

Pulssia per kWh: Tässä asetetaan kuinka monta pulssia lähetetään AXC 30:een kWh kohti.



VIHJE!

"Pulssia per kWh" asetetaan ja näytetään kokonaislukuina. Jos halutaan korkeampi resoluutio, käytä "Energiaa per pulssi".



MUISTA!

Katso myös päätuotteen asentajan käsikirja.



Tekniset tiedot

Tekniset tiedot

AXC-moduuli		
Sähkö tiedot		
Nimellisjännite		230 V ~ 50 Hz
Kotelointiluokka		IP21
Pulssijännitteen nimellisarvo	kV	4
Sähköinen likaantuminen		2
Pienin varokekoko	A	10
Liitäntämahdollisuudet		
Anturien enimmäismäärä		8
Lähtöjen enimmäismäärä latauspumppuja varten		3
Lähtöjen enimmäismäärä venttiilejä varten		2
Muut		
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
AXC 30		
Tuotenumero		067 304

S

F-sarja

Table of Contents

F

Tärkeää _____	54	Sähköasennukset _____	73
Turvallisuustiedot _____	54	Ohjelman asetukset _____	75
Symbolit _____	54	Sähkökaavio _____	76
Merkintä _____	54		
Yleistä _____	55	Aktiivinen jäähdytys 4-putkijärjestelmässä _____	77
Yhteensopivat tuotteet _____	55	Yleistä _____	77
Sisältö _____	55	Putkiliitäntä _____	77
Komponenttien sijainti, AXC-moduuli (AA25) _____	55	Järjestelmäperiaate _____	77
Yhteiset kytkennät _____	56	Sähköasennukset _____	78
Kaapelipidike _____	56	Ohjelman asetukset _____	79
Asennus _____	56	Sähkökaavio _____	80
Lisävarustekortti (AA5) _____	56	Allaslämmitys _____	81
Tiedonsiirron kytkentä _____	57	Yleistä _____	81
Sähköliitäntä _____	57	Putkiliitäntä _____	81
Shunttiohjattu lisälämpö _____	58	Järjestelmäperiaate _____	82
Yleistä _____	58	Sähköasennukset _____	82
Putkiliitäntä _____	58	Ohjelman asetukset _____	83
Järjestelmäperiaate _____	59	Sähkökaavio _____	84
Sähköasennukset _____	59	Latauspumppujen kytkentä _____	85
Ohjelman asetukset _____	60	Yleistä _____	85
Sähkökaavio _____	61	Putkiliitäntä _____	85
Porrasohjattu lisälämpö _____	62	Järjestelmäperiaate _____	85
Yleistä _____	62	Sähköasennukset _____	85
Putkiliitäntä _____	62	Ohjelman asetukset _____	86
Järjestelmäperiaate _____	62	Sähkökaavio _____	88
Sähköasennukset _____	63	Vaihtoventtiilien kytkentä _____	89
Ohjelman asetukset _____	64	Yleistä _____	89
Sähkökaavio _____	65	Putkiliitäntä _____	89
Lisälämmitysjärjestelmä _____	66	Järjestelmäperiaate _____	89
Yleistä _____	66	Sähköasennukset _____	90
Putkiliitäntä _____	66	Ohjelman asetukset _____	90
Järjestelmäperiaate _____	67	Sähkökaavio _____	92
Sähköasennukset _____	67	Energiamittarin pulssi _____	93
Ohjelman asetukset _____	70	Yleistä _____	93
Sähkökaavio _____	71	Sähköasennukset _____	93
Käyttövesimukavuus _____	72	Ohjelman asetukset _____	94
Yleistä _____	72	Sähkökaavio _____	95
Putkiliitäntä _____	72	Tekniset tiedot _____	96
Järjestelmäperiaate _____	73	Tekniset tiedot _____	96

Tärkeää

Turvallisuustiedot

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

Käsikirja tulee jättää asiakkaalle.

Tuoteasiakirjojen uusimman version löydät täältä nibe.fi.

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 2025.

Symbolit

Tässä käsikirjassa mahdollisesti esiintyvien symbolien selitys.



HUOM!

Tämä symboli merkitsee ihmistä tai konetta uhkaavaa vaaraa.



MUISTA!

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



VIHJE!

Tämä symboli osoittaa vinkin, joka helpottaa tuotteen käsittelyä.

Merkintä

Tässä käsikirjassa mahdollisesti esiintyvien symbolien selitys.



Ihmistä tai konetta uhkaava vaaraa.



Lue asennusohje.

Yleistä

Tätä lisävarustetta käytetään alla olevien lisävarustetoimintojen kytkentään ja ohjaukseen.

Jokaista toimintoa varten tarvitaan yksi AXC 30.

- Shunttiohjattu lisälämpö
- Porrasohjattu lisälämpö
- Lisälämmitysjärjestelmä
- Käyttövesimukavuus
- Aktiivinen jäähdytys 4-putkijärjestelmässä
- Allaslämmitys
- Useiden lämpöpumppujen kytkentä
- Energiamittarin pulssi

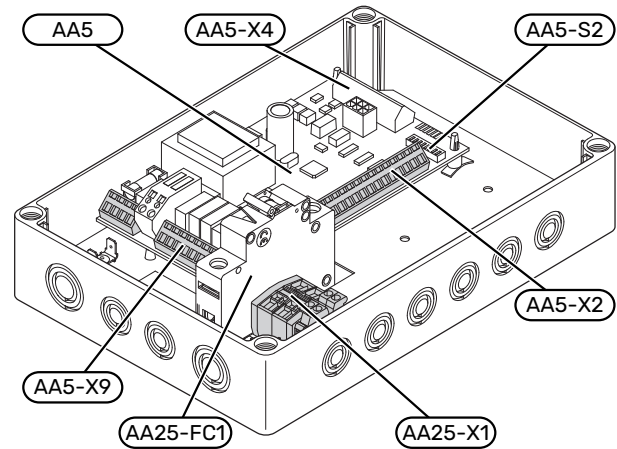
Yhteensopivat tuotteet

- SMO 40

Sisältö

4 kpl	Nippuside
2 kpl	Lämmönjohtotahna
1 kpl	Eristysteippi
1 kpl	AXC-moduuli (AA25)
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.

F

Yhteiset kytkennät



HUOM!

Sähköasennukset saa tehdä vain valtuutettu sähköasentaja.

Sähköasennukset ja johtimien veto on tehtävä voimassa olevien asetusten ja määräysten mukaisesti.

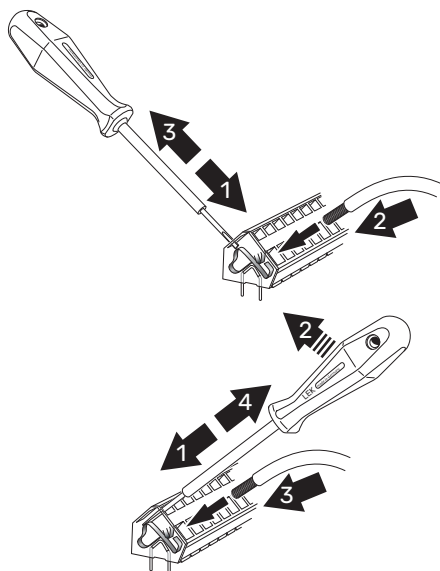
Päätuotteen pitää olla jännitteetön AXC 30:n asennuksen aikana.

- Häiriöiden välttämiseksi ulkoisten liitäntöjen tiedonsiirto-kaapeleita 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 uudelleenikäynnistyy sähkökatkoksen jälkeen.

Kytchentäkaavio on kunkin asennusvaihtoehdon kappaleen lopussa.

Kaapelipidike

Käytä sopivaa työkalua kaapeleiden irrottamiseen/kiinnittämiseen sisäyksikön liittimistä.



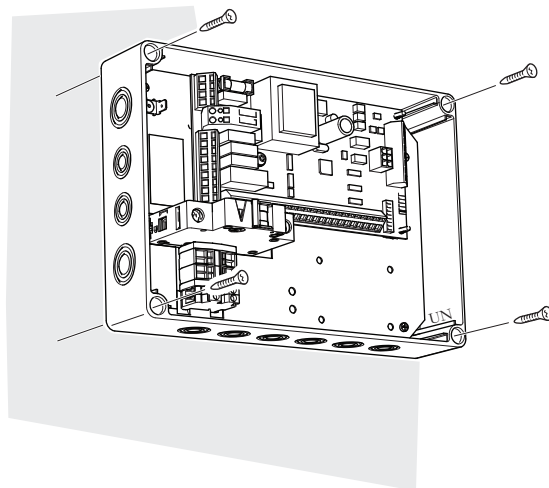
Asennus

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



MUISTA!

Valitse ruuvi ja kiristysmomentti kiinnitysalustan mukaan.



Käytä kaikkia kiinnityspisteitä ja asenna moduuli pystysuoraan seinälle.

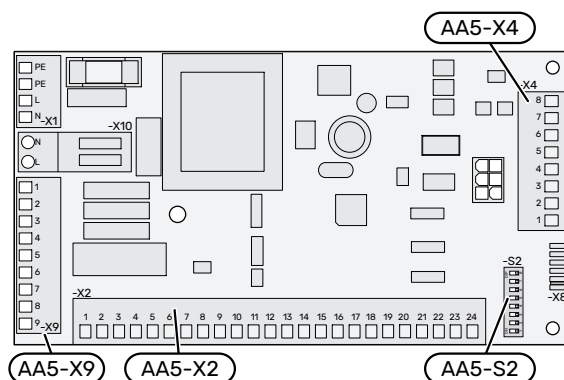
Jätä vähintään 100 mm vapaata tilaa moduulin ympärille käsiksi pääsyn ja kaapeleiden asennuksen helpottamiseksi asennuksen ja huollon yhteydessä.



HUOM!

Asennus on tehtävä niin, että IP21 täyttyy.

Lisävarustekortti (AA5)

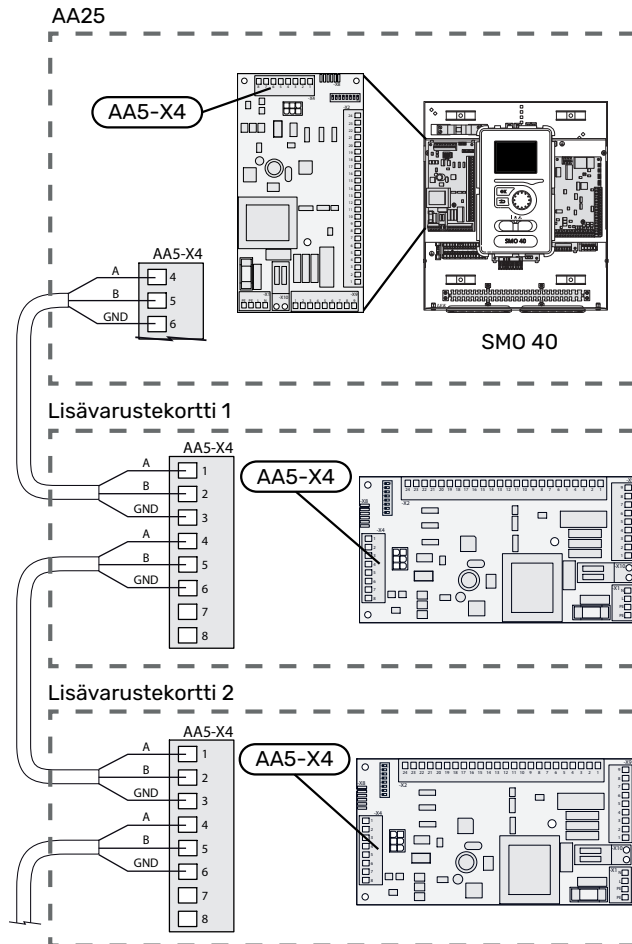


Tiedonsiirron kytkentä

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.

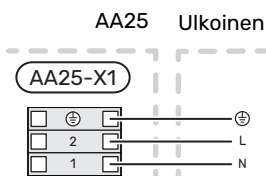
Koska lisävarustekortilla (AA5) varustetut lisävarusteet voidaan kytkeä eri tavoin, lue aina asennettavan lisävarusteen asennusohje.



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 ulkoista kiertovesipumppua (EM1-GP10) AXC 30:n lisävarustekortin kautta. Ellei lämpöpumppu pysty pitämään menolämpötilaa oikeana ulkoisen menolämpötilan anturin (AA25-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 automaattisesti parhaan hinnan tai pienimpien ympäristövaikutusten saavuttamiseksi.

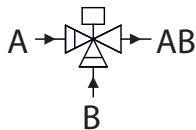
Putkiliitäntä

Ulkoinen kiertovesipumppu ((EB1-GP10)) sijoitetaan lämmitysjärjestelmään menevään menojohdossa lämpötila-anturin (AA25-BT25) jälkeen

SHUNTVENTTIILI

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

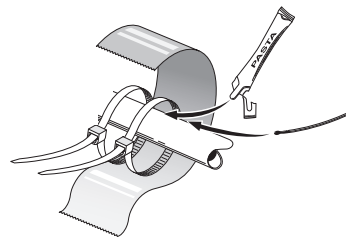
- Kytke menojohdossa lämpöpumpusta ulkoiseen lisälämmönlähteeseen T-putken kautta shunttiventtiilin porttiin B (sulkeutuu lisäyssiin yhteydessä).
- Kytke lämmitysjärjestelmän menoputki shunttiventtiilin yhteiseen porttiin AB (aina auki).
- Kytke menojohdossa ulkoisesta lisälämmönlähteestä shunttiventtiilin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



LÄMPÖTILA-ANTURI

- Kattila-anturi (EM1-BT52) asennetaan sopivaan paikkaan ulkoisessa lisälämmönlähteessä.
- Ulkoinen menolämpötilan anturi (AA25-BT25) asennetaan lämmitysjärjestelmään menevään putkeen shunttiventtiilin (EM1-QN11) jälkeen.
- 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 liitännöiden tiedonsiirtokaapeleita ei saa asentaa vahvavirtakaapeleiden läheisyyteen.

Järjestelmäperiaate

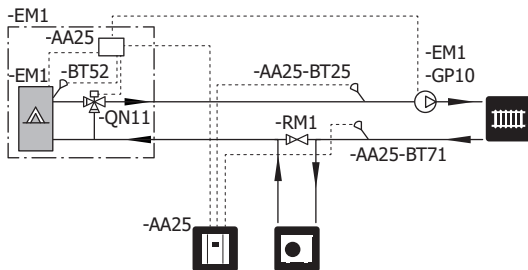


MUISTA!

Tämä on järjestelmäperiaate. Varsinainen laitteisto on suunniteltava voimassa olevien määräysten ja asetusten mukaisesti.

SELVITYS

AA25	SMO 40
BT25	Ulkoinen menolämpötilan anturi
BT71	Ulkoinen paluulämpötilan anturi
EM1	Shunttiosajattu lisälämpö, kattila
AA25	AXC-moduuli
BT52	Kattila-anturi
GP10	Ulkoinen kiertovesipumppu
QN11	Shunttiventtiili, lisälämpö
Muut	
RM1	Takaiskuventtiili



Sähköasennukset



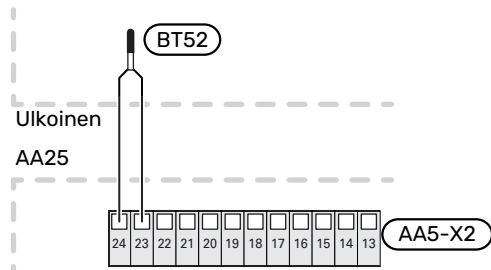
HUOM!

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 menolämpötilan anturi (AA25-BT25)

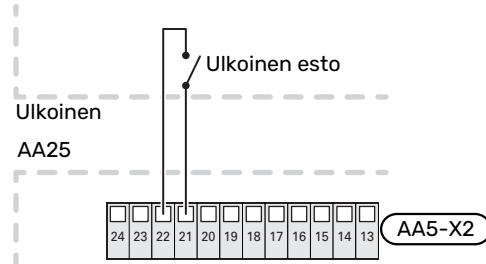
Katso ulkoisen menolämpötilan anturin (BT25) liittäminen päätuotteen asennusohjeesta.

Ulkoinen paluulämpötilan anturi (AA25-BT71)

Katso ulkoisen paluulämpötilan anturin (BT71) liittäminen päätuotteen asennusohjeesta.

Ulkoinen esto (valinnainen)

Yksi kosketin NO voidaan kytkeä liittimeen AA5-X2:21-22 toiminnon estoa varten. Toiminto estetään, kun kosketin on kiinni.

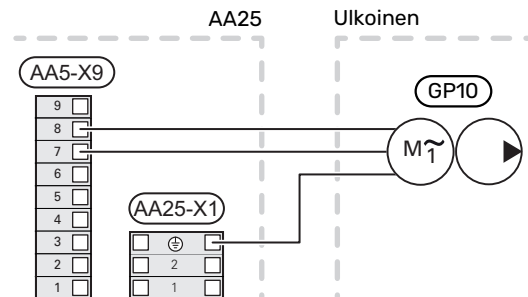


MUISTA!

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

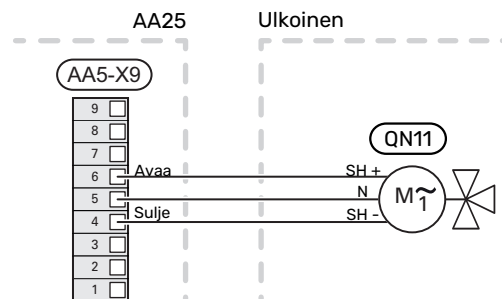
ULKOISEN KIERTOVIKESIPUMPUN (EM1-GP10) KYTKEMINEN

Kytke ulkoinen kiertovesipumppu ((GP10)) liittimiin AA5-X9:8 (230 V), AA5-X9:7 (N) ja X1:3 (PE).



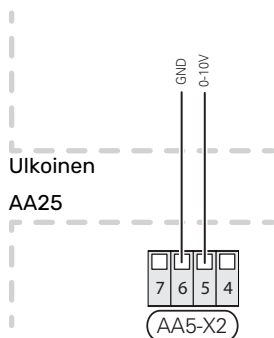
SHUNTTIMOOTTORIN (EM1-QN11) KYTKENTÄ

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



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

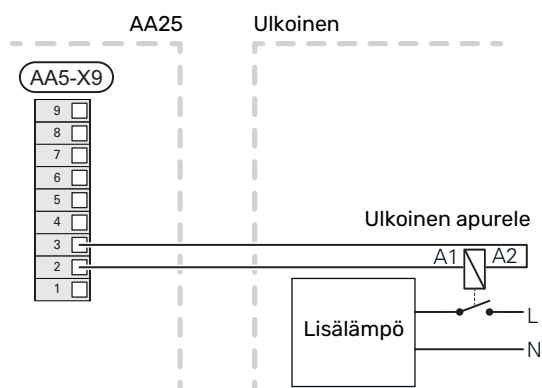
Kytke 2-johtiminen AA5-X2:5 (0-10 V) ja AA5-X2:6 (GND).



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

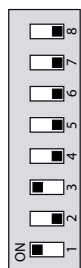
LISÄLÄMMÖN APURELEEN KYTKENTÄ

Kytke apurele lisälämmön päälle- ja poiskytkentää varten liittimiin 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 aktivointi voidaan tehdä aloitusoppaan kautta tai suoraan valikkojärjestelmässä.

ALOITUSOPAS

Aloitustapa 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: "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: Lisälämpöreleiden 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)

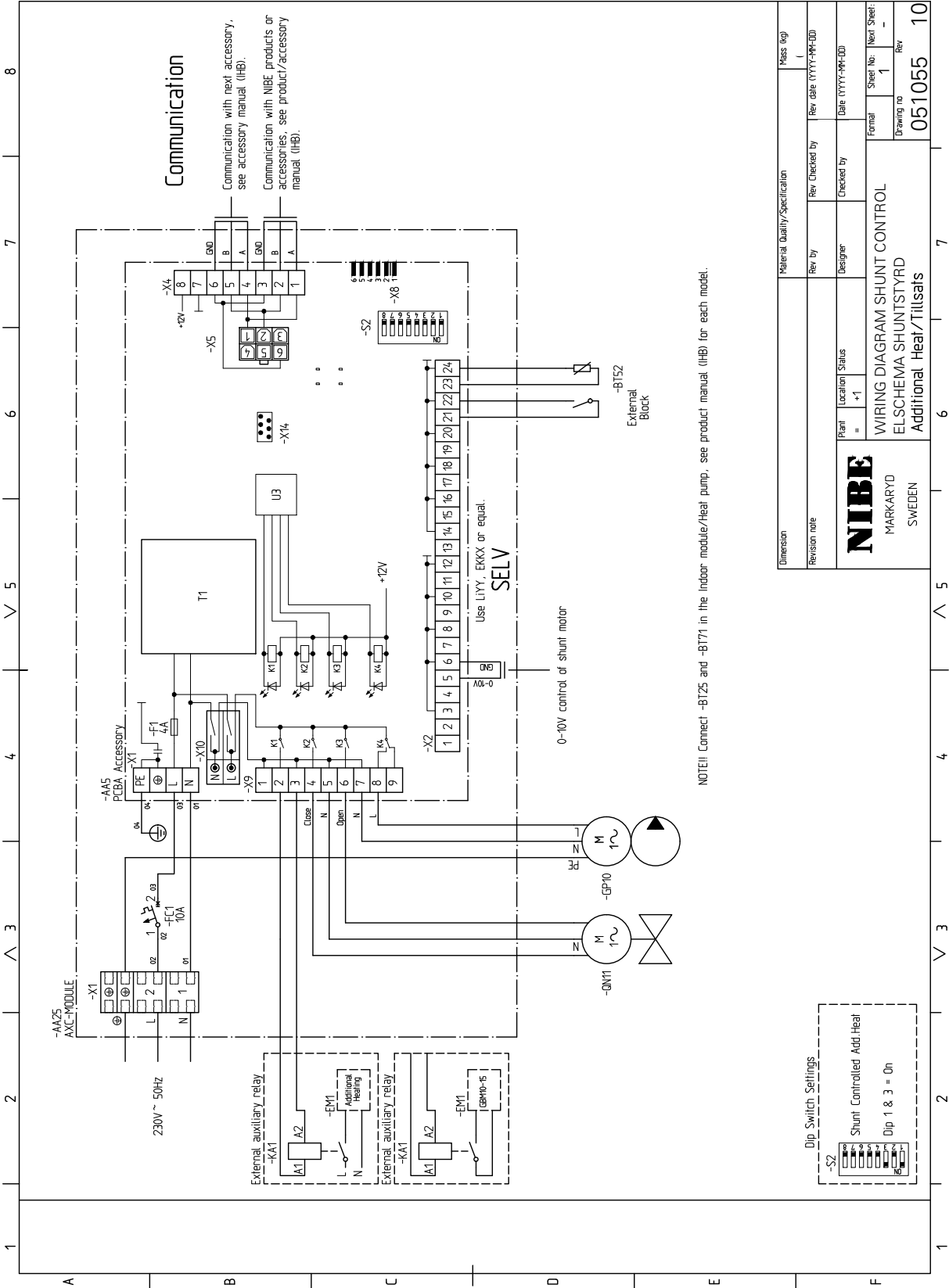
Toiminto priorisoi kunkin liitetyn energialähteen käytön.

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 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).

Putkiliitântä

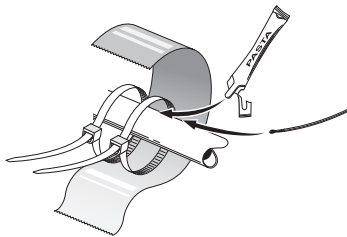
Ulkoinen kiertovesipumppu ((EB1-GP10)) sijoitetaan lämmitysjärjestelmään menevään menojohdoton lämpötila-anturin (AA25-BT25) jälkeen

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

LÄMPÖTILA-ANTURI

- Ulkoinen menolämpötilan anturi (AA25-BT25) asennetaan lämmitysjärjestelmään menevään putkeen lisälämmönlähteen jälkeen.
- Ulkoinen paluulämpötilan anturi (AA25-BT71) asennetaan paluujohdoton lämmitysjärjestelmästä.

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



HUOM!

Häiriöiden välttämiseksi ulkoisten liitântöjen tiedon-
siirtokaapeleita ei saa asentaa vahvavirtakaapeleiden
läheisyyteen.

Järjestelmäperiaate



MUISTA!

Tämä on järjestelmäperiaate. Varsinainen laitteisto on suunniteltava voimassa olevien määräysten ja asetusten mukaisesti.

SELVITYS

AA25

BT25

BT71

EB1

AA25

GP10

Muut

QM31

QM32

RN1

RM1

SMO 40

Ulkoinen menolämpötilan anturi

Ulkoinen paluulämpötilan anturi

Porrasohjattu lisälämpö

AXC-moduuli

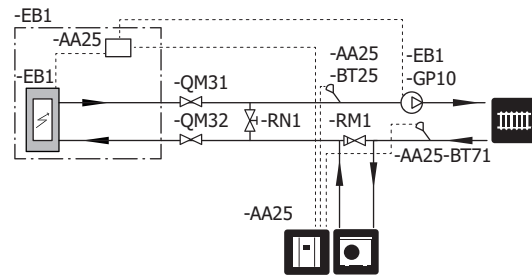
Ulkoinen kiertovesipumppu

Sulkuventtiili, lämmitysvesi meno

Sulkuventtiili, lämpöjohto paluu

Säätöventtiili

Takaiksuventtiili



Sähkiasennukset



HUOM!

Katso kytkentäohjeet luvusta Yhteiset kytkennät.

ANTURIEN JA ULKOISEN ESTON KYTKEMINEN

Ulkoinen menolämpötilan anturi (AA25-BT25)

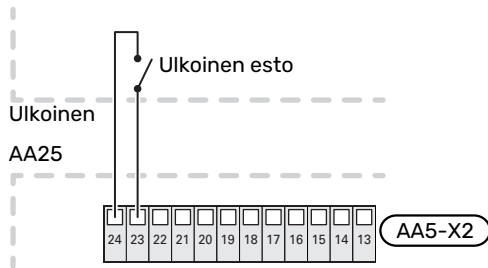
Katso ulkoisen menolämpötilan anturin (BT25) liittäminen päätuotteen asennusohjeesta.

Ulkoinen paluulämpötilan anturi (AA25-BT71)

Katso ulkoisen paluulämpötilan anturin (BT71) liittäminen päätuotteen asennusohjeesta.

Ulkoinen esto (valinnainen)

Yksi kosketin NO voidaan kytkeä liittimeen AA5-X2:23-24 toiminnon estoa varten. Toiminto estetään, kun kosketin on kiinni.

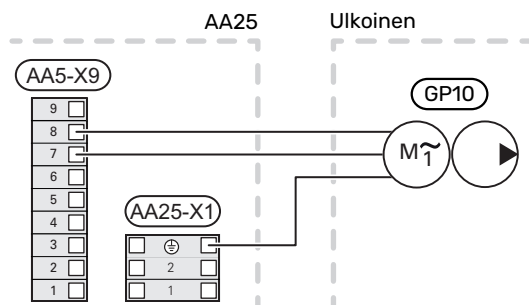


MUISTA!

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

KIERTOVIESI PUMPUN (EB1-GP10) LIITÄNTÄ

Kytke ulkoinen kiertovesipumppu ((GP10)) liittimiin AA5-X9:8 (230 V), AA5-X9:7 (N) ja X1:3 (PE).



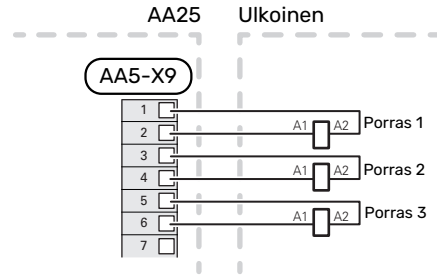
RELEIDEN KYTKENTÄ

Lisälämpöportaiden kytkentä

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

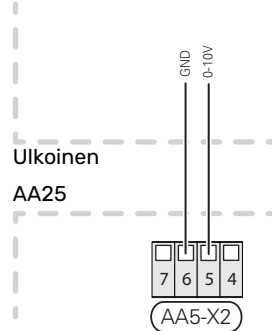
Kytke porras 2 liittimiin AA5-X9:3 ja 4.

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 porrasta ja 10 V = portaiden maksimimäärä.

DIP-KYTKIN

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



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 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.

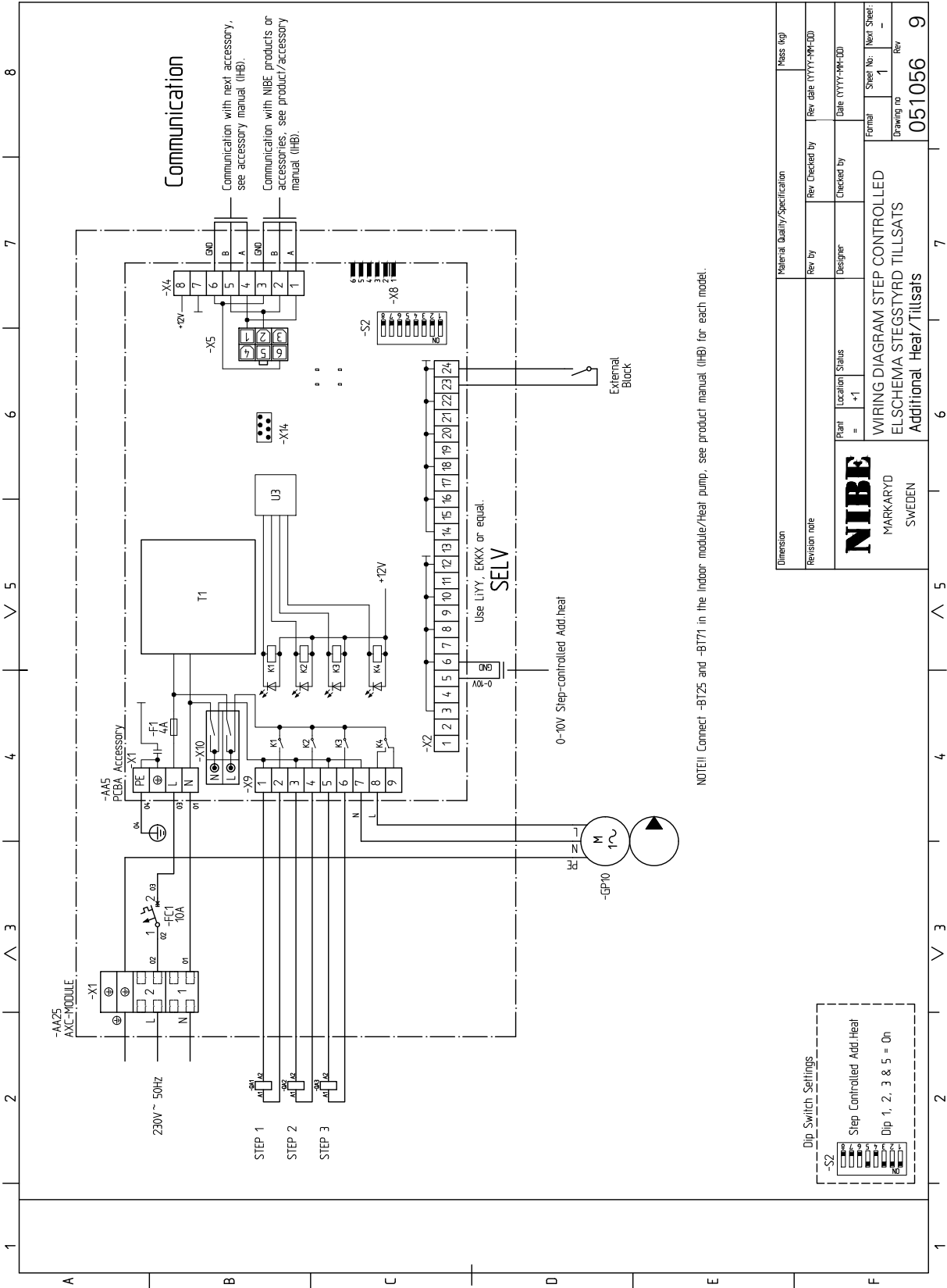
EB1-AA5-K3: Lisälämpöportaan 3 aktivointi.

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



MUISTA!

Katso myös päätuotteen asentajan käsikirja.



Lisälämmitysjärjestelmä

Yleistä

Tätä toimintoa käytetään, kun päätuotteella 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.



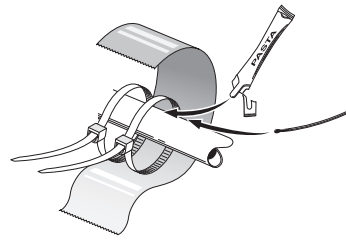
MUISTA!

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

LÄMPÖTILA-ANTURI

- Menolämpötilan anturi (EP21-BT2) asennetaan lämmityksen alajakopiirin menojohtoon shunttiventtiiliin (EP21-QN25) ja kiertovesipumpun (EP21-GP10) väliin.
- Paluulämpötilan anturi (EP21-BT3) asennetaan paluujohdossa lämmityksen alajakopiiristä.

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



HUOM!

Häiriöiden välttämiseksi ulkoisten liitännöjen tiedonsiirtokaapeleita ei saa asentaa vahvavirtakaapeleiden läheisyyteen.

Putkiliitäntä

YLEISTÄ

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

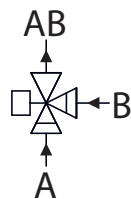
LÄMPÖJOHTOPUMPPU

Kiertovesipumppu (EP21-GP10) asennetaan lämmityksen alajakopiiriin periaatekaavion mukaan.

SHUNTTIVENTTIILI

Shunttiventtiili (EP21-QN25) asennetaan menojohtoon lämpöpumpun jälkeen ennen lämmitysjärjestelmän 1 ensimmäistä patteria. Paluujohto lämmityksen alajakopiiristä kytetään shunttiventtiiliin ja paluujohtoon lämmitysjärjestelmästä 1, katso kuva ja periaatekaavio.

- Kytke lämpöpumpusta ilmastointijärjestelmään menevä menojohto shunttiventtiiliin porttiin A (avautuu avaa-signaalista).
- Kytke paluujohto ilmastointijärjestelmästä shunttiventtiiliin porttiin B T-putken kautta (sulkeutuu avaa-signaalista).
- Kytke lämmitysjärjestelmän menoputki shunttiventtiiliin yhteiseen porttiin AB (aina auki).



Järjestelmäperiaate

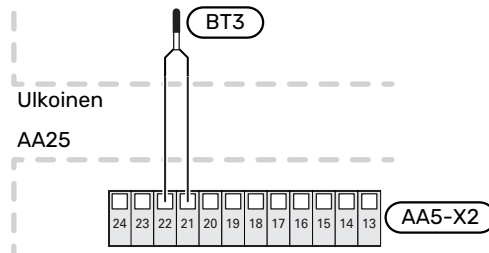
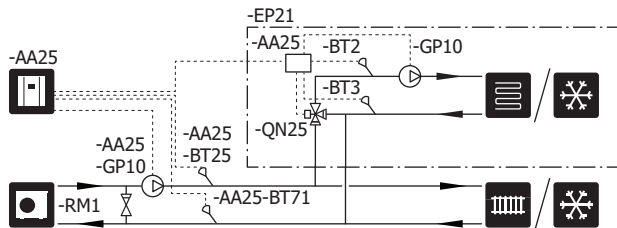


MUISTA!

Tämä on järjestelmäperiaate. Varsinainen laitteisto on suunniteltava voimassa olevien määräysten ja asetusten mukaisesti.

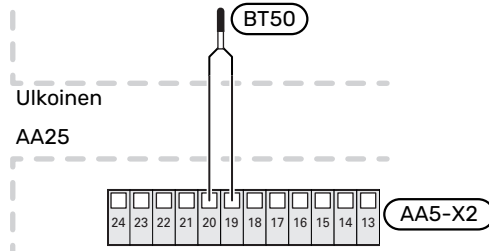
SELVITYS

AA25	SMO 40
BT25	Ulkoinen menolämpötilan anturi
BT71	Ulkoinen paluulämpötilan anturi
GP10	Ulkoinen kiertovesipumppu
EP21	Lämmitysjärjestelmä 2
AA25	AXC-moduuli
BT2	Menolämpötilan anturi, lisälämmitysjärjestelmä
BT3	Paluulämpötilan anturi, lisälämmitysjärjestelmä
GP10	Kiertovesipumppu, lämmityksen alajakopiiri
QN25	Shunttiventtiili
Muut	
RM1	Takaiskuventtiili



Huoneanturi, lisälämmitysjärjestelmä (EP21-BT50) (valinnainen)

Kytke anturi liittimeen AA5-X2:19-20.



Ulkoinen menolämpötilan anturi (AA25-BT25)

Katso ulkoisen menolämpötilan anturin (BT25) liittäminen päätuotteen asennusohjeesta.

Ulkoinen paluulämpötilan anturi (AA25-BT71)

Katso ulkoisen paluulämpötilan anturin (BT71) liittäminen päätuotteen asennusohjeesta.

Sähköasennukset



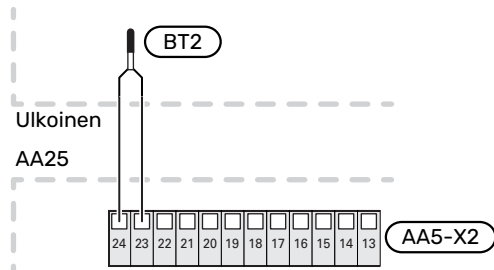
HUOM!

Katso kytkentäohjeet luvusta Yhteiset kytkennät.

ANTURIEN JA ULKOISEN SÄÄDÖN KYTKEMINEN

Menolämpötilan anturi, lisälämmitysjärjestelmä (EP21-BT2)

Kytke anturi liittimeen AA5-X2:23-24.

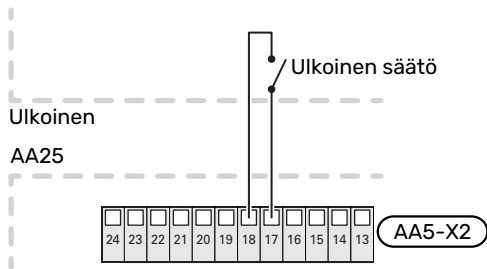


Paluulämpötilan anturi, lisälämmitysjärjestelmä (EP21-BT3)

Kytke anturi liittimeen AA5-X2:21-22.

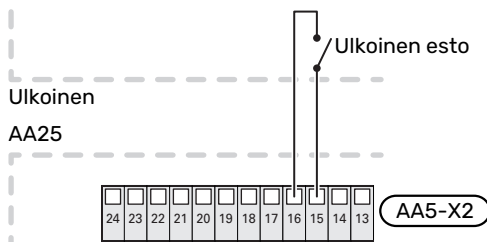
Ulkoinen säätö (valinnainen)

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



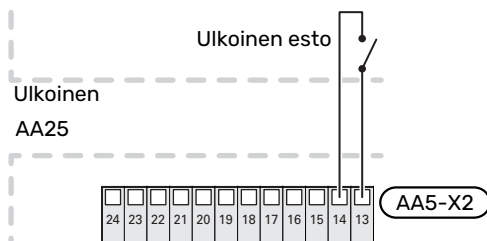
Ulkoinen esto (valinnainen)

Kosketin (NO) voidaan kytkeä liittimeen AA5-X2:15-16 toiminnon estoa varten. Toiminto estetään, kun kosketin on kiinni.



Ulkoinen esto, shunttiventtiili (EP21-QN25) (valinnainen)

Kosketin (NO) voidaan kytkeä liittimeen AA5-X2:13-14 toiminnon estoa varten. Toiminto estetään, kun kosketin on kiinni.



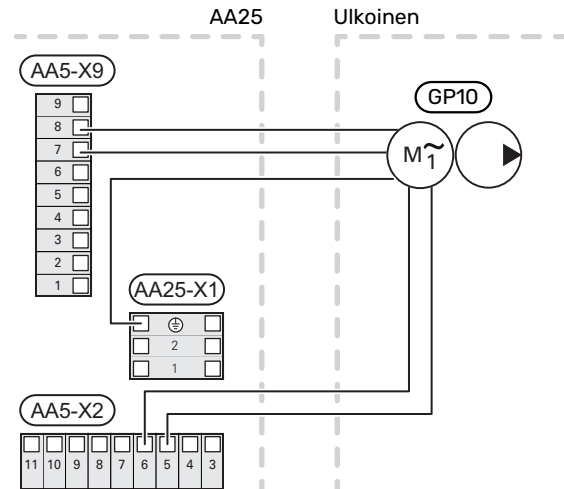
MUISTA!

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

KIERTOYESIPUMPUN (EP21-GP10) LIITÄNTÄ

Kytke ulkoinen kiertovesipumppu ((GP10)) liittimiin AA5-X9:8 (230 V), AA5-X9:7 (N) ja X1:3 (PE).

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



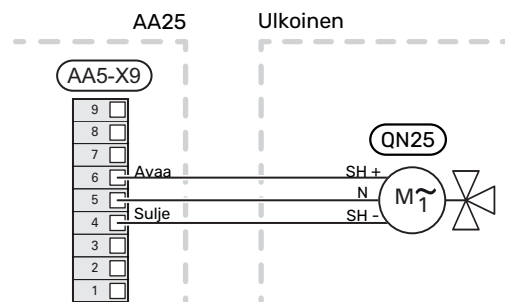
Pumpun EP21-GP10 nopeus	
100 %	n. 0 V DC
50 %	n. 5 V DC
0 %	n. 10 V DC

ULKOISEN KIERTOYESIPUMPUN (AA25-GP10) KYTKENTÄ

Katso ulkoisen kiertovesipumpun ((GP10)) liittäminen päätuotteen asennusohjeesta.

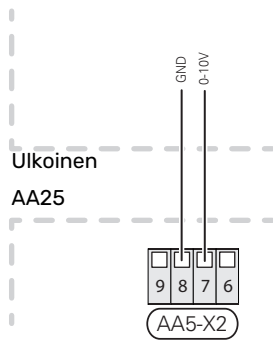
SHUNTTIMOOTTORIN (EP21-QN25) KYTKENTÄ

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



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

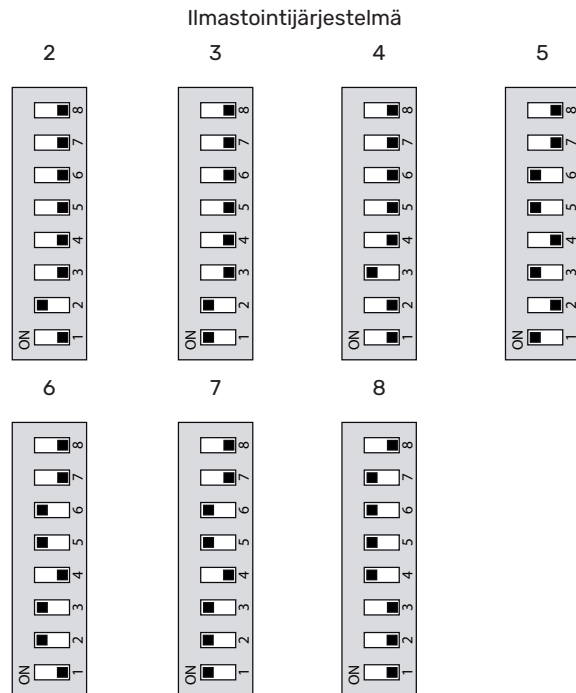
Kytke 2-johtiminen AA5-X2:7 (0-10 V) ja AA5-X2:8 (GND).



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

DIP-KYTKIN

Jokaista lämmityksen alajakopiiriä varten tarvitaan yksi AXC 30. DIP-kytkin (S2) lisävarustekortissa (AA5) on asetettava alla olevan mukaan, jotta jokainen lämmitysjärjestelmä saa oman asetuksen.



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 5.7.

VALIKKOJÄRJESTELMÄ

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

Valikko 5.2.4 - lisävarusteet

Tässä voit määrittää asennetut lisävarusteet.

Lisävarusteiden aktivointi/deaktivointi.

Valitse: "lämmitysjärjestelmä 2-8".

Valikko 5.1.2 - suurin menojohdon lämpötila

Kunkin lämmitysjärjestelmän korkeimman menolämpötilan asettaminen.

Valikko 5.3.3 - lisäilmastointijärjestelmä

Shunttiasetukset lisälämmitysjärjestelmälle.

shunttivahvistus 2-8

Säätöalue: 0,1-10,0

Tehdasasetus: 1,0

shuntin odotusaika 2-8

Säätöalue: 10 - 300 s

Tehdasasetus: 30 s

käytä lämmitystilassa

Säätöalue: päälle/pois

Tehdasasetus: päällä

käytä jäähdytystilassa¹

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.

¹ Vaatii lisävarusteen

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).

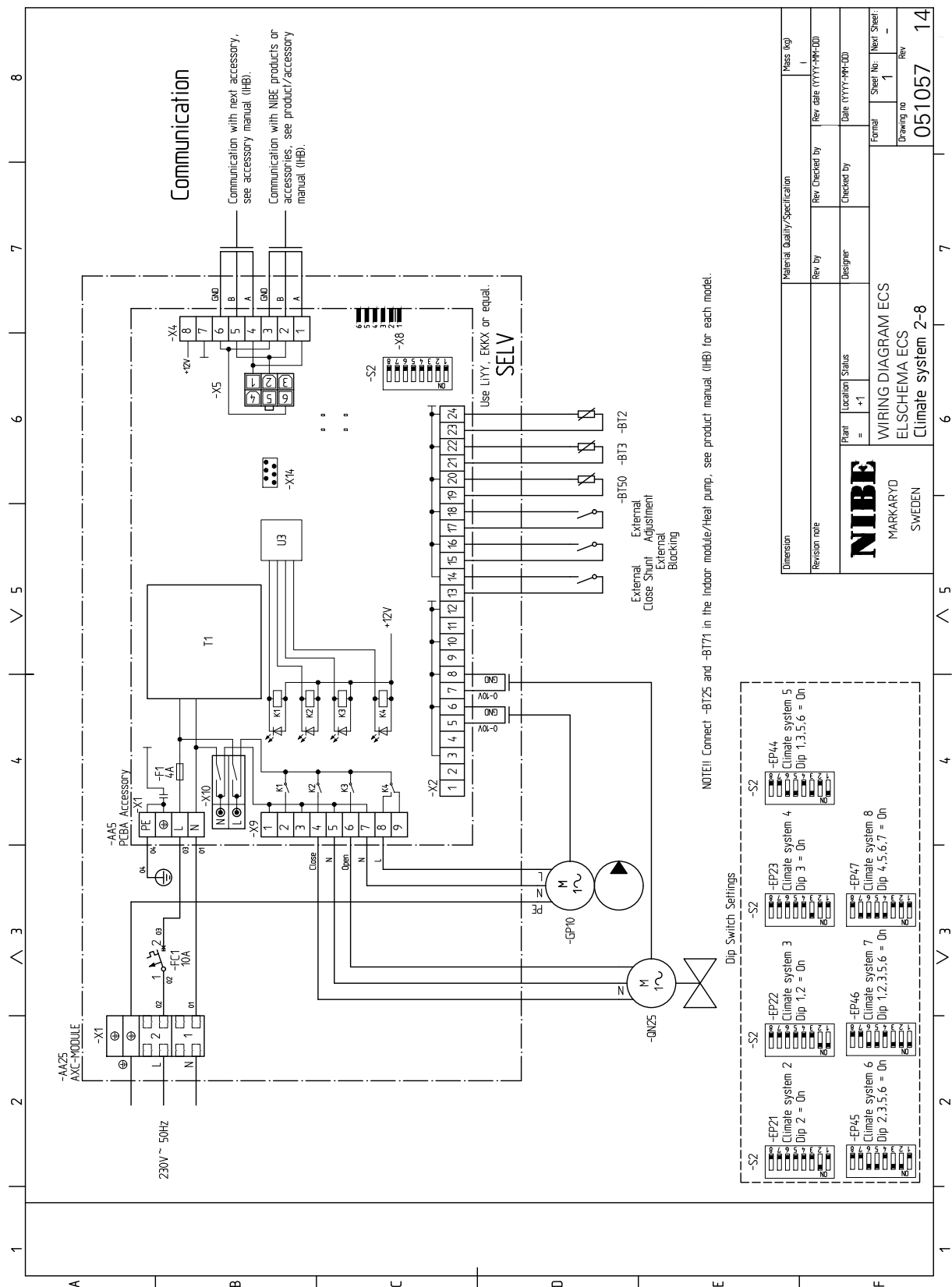
EP2#-AA5-K3: Signaali (avaa) shuntille (QN25).

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



MUISTA!

Katso myös päätuotteen asentajan käsikirja.



Käyttövesimukavuus

Yleistä

Tämä toiminto tarjoaa mahdollisuuden ohjata säiliön lisälämmönlähdettä ja käyttövesikiertoa.

KIERTOYESIPUMPPU, KVK

Kiertovesipumppu (QZ1-GP11) voidaan ohjata kierrättämään käyttövettä valittujen ajanjaksojen ajan.

SEKOITUSVENTTIILI, KVK

Käyttövesikierron anturi (QZ1-BT70) mittaa hanoille menevän käyttöveden lämpötilan ja säättää lämminvesivaraajan sekoitusventtiiliä (QZ1-FQ3), kunnes asetettu lämpötila on saavutettu.

LISÄLÄMPÖ SÄILIÖSSÄ

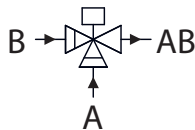
Jos säiliöön on asennettu sähkövastus, sillä voidaan lämmitellä käyttövettä samalla kun lämpöpumppu priorisoi lämmitys- tai jäähdytyskäytön.

Putkiliitäntä

SEKOITUSVENTTIILI, KVK

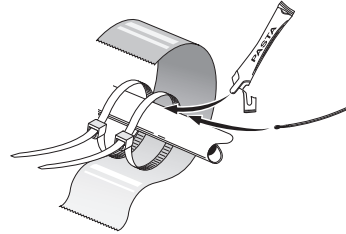
Sekoitusventtiili (QZ1-FQ3) asennetaan lämpimän käyttöveden menojohdossa lämminvesivaraajan jälkeen periaatekaavion mukaan.

- 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-anturi asennetaan nippusiteilla lämmönjohtotahnan ja alumiiniteipin kanssa. Sen jälkeen se eristetään mukana toimitetulla eristysteipillä.



HUOM!

Häiriöiden välttämiseksi ulkoisten liitännöjen tiedonsiirtokaapeleita ei saa asentaa vahvavirtakaapeleiden läheisyyteen.

Järjestelmäperiaate

SELVITYS

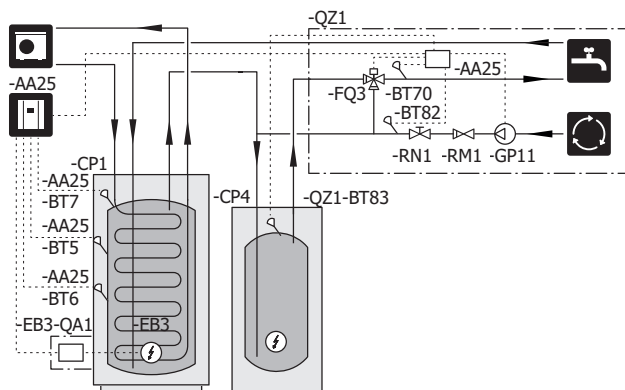


MUISTA!

Tämä on järjestelmäperiaate. Varsinainen laitteisto on suunniteltava voimassa olevien määräysten ja asetusten mukaisesti.

AA25	SMO 40
BT5	Ohjaava käyttövesianturi (valinnainen)
BT6	Ohjaava käyttövesianturi
BT7	Näyttävä käyttövesianturi
CP1	Varaajasäiliö
CP4	Lisälämminvesivaraaja
EB3	Sähkövastus säiliössä kytkentärasialla K11
QA1	Apurele
QZ1	Lämminvesikierto (LVK)
AA25	AXC-moduuli
BT70	Käyttövesianturi, KVK (ohjaava)
BT82	Käyttövesianturi, KVK (näyttävä)
BT83	Lämpötila-anturi, lämminvesivaraaja (näyttävä)
FQ3	Sekoitusventtiili, käyttövesi
GP11	Käyttöveden kiertopumppu
RN1	Säätöventtiili
RM1	Takaiskuventtiili

PERIAATEKAAVIO, JOSSA ON LÄMMINVESIVARA AJA, KÄYTTÖVESIKIERTO JA ELEKTRONINEN SEKOITUSVENTTIILI



Sähköasennukset



HUOM!

Katso kytkentäohjeet luvusta Yhteiset kytkennät.

ANTURIEN JA ULKOISEN ESTON KYTKEMINEN

Ohjaava käyttövesianturi (AA25-BT5)

Anturi kytketään pääyksikköön. Katso kytkentä pääyksikön asentajan käsikirjasta.

Ohjaava käyttövesianturi (AA25-BT6)

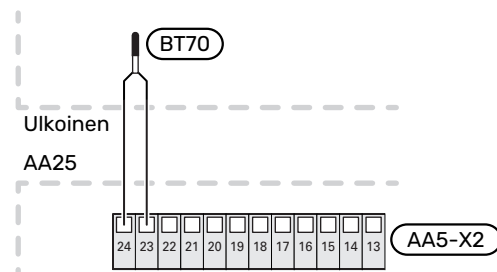
Anturi kytketään pääyksikköön. Katso kytkentä pääyksikön asentajan käsikirjasta.

Näyttävä käyttövesianturi (AA25-BT7)

Anturi kytketään pääyksikköön. Katso kytkentä pääyksikön asentajan käsikirjasta.

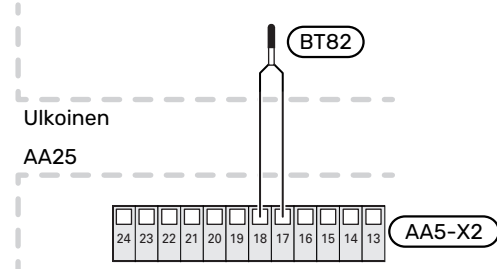
Käyttövesianturi, KVK (QZ1-BT70)

Kytke anturi liittimeen AA5-X2:23-24.



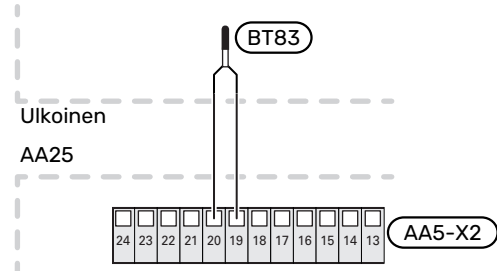
Käyttövesianturi, KVK (QZ1-BT82)

Kytke anturi liittimeen AA5-X2:17-18.



Lämpötila-anturi, lämminvesivaraaja (QZ1-BT83)

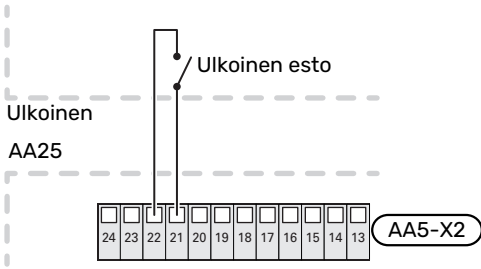
Kytke anturi liittimeen AA5-X2:19-20.



Ulkoinen esto (valinnainen)

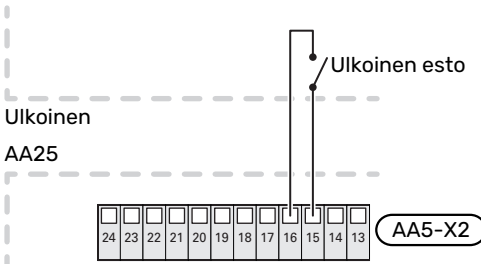
Yksi kosketin NO voidaan kytkeä liittimeen AA5-X2:21-22 toiminnon estoa varten. Toiminto estetään, kun kosketin on kiinni.

F



Käyttöveden kiertopumpun (QZ1-GP11) ulkoinen esto

Kosketin (NO) voidaan kytkeä liittimeen AA5-X2:15-16 toiminnon estoa varten. Toiminto estetään, kun kosketin on kiinni.

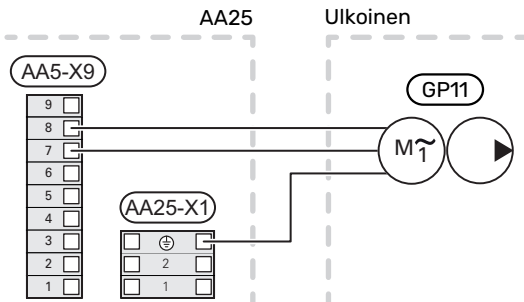


MUISTA!

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

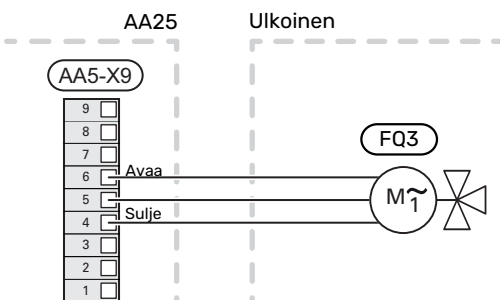
KÄYTTÖVESIKIERTOPUMPUN KYTKENTÄ (QZ1-GP11)

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



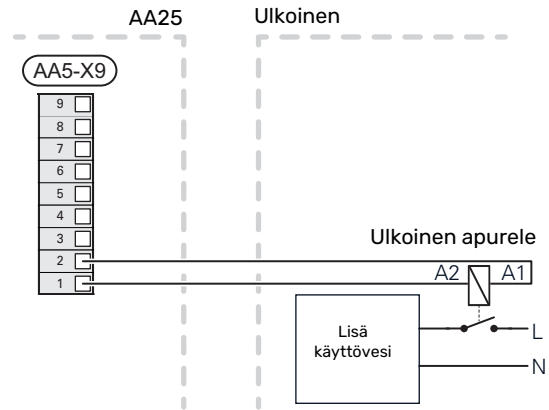
KÄYTTÖVESIKIERRON SEKOITUSVENTTIILIN (QZ1-FQ3) LIITÄNTÄ

Kytke sekoitusventtiilimoottori (FQ3) liittimiin AA5-X9:6 (230 V, auki) ja AA5-X9:5 (N) ja AA5-X9:4 (230 V, kiinni).



APURELEEN LIITÄNTÄ LISÄLÄMMÖNLÄHTEELLE SÄILIÖSSÄ

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



DIP-KYTKIN

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



Ohjelman asetukset

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

ALOITUSOPAS

Aloitustopas 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: "käyttövesimukavuus".

Valikko 2.9.2 - käyttövesikierto

Tässä voit asettaa käyttövesikierron jopa kolmelle ajanjaksolle päivässä:

- Kuinka kauan käyttövesikierron pumppu käy käyttökertaa kohti
- Kuinka kauan käyttövesikierron pumppu seisoo käyttökehtojen 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).

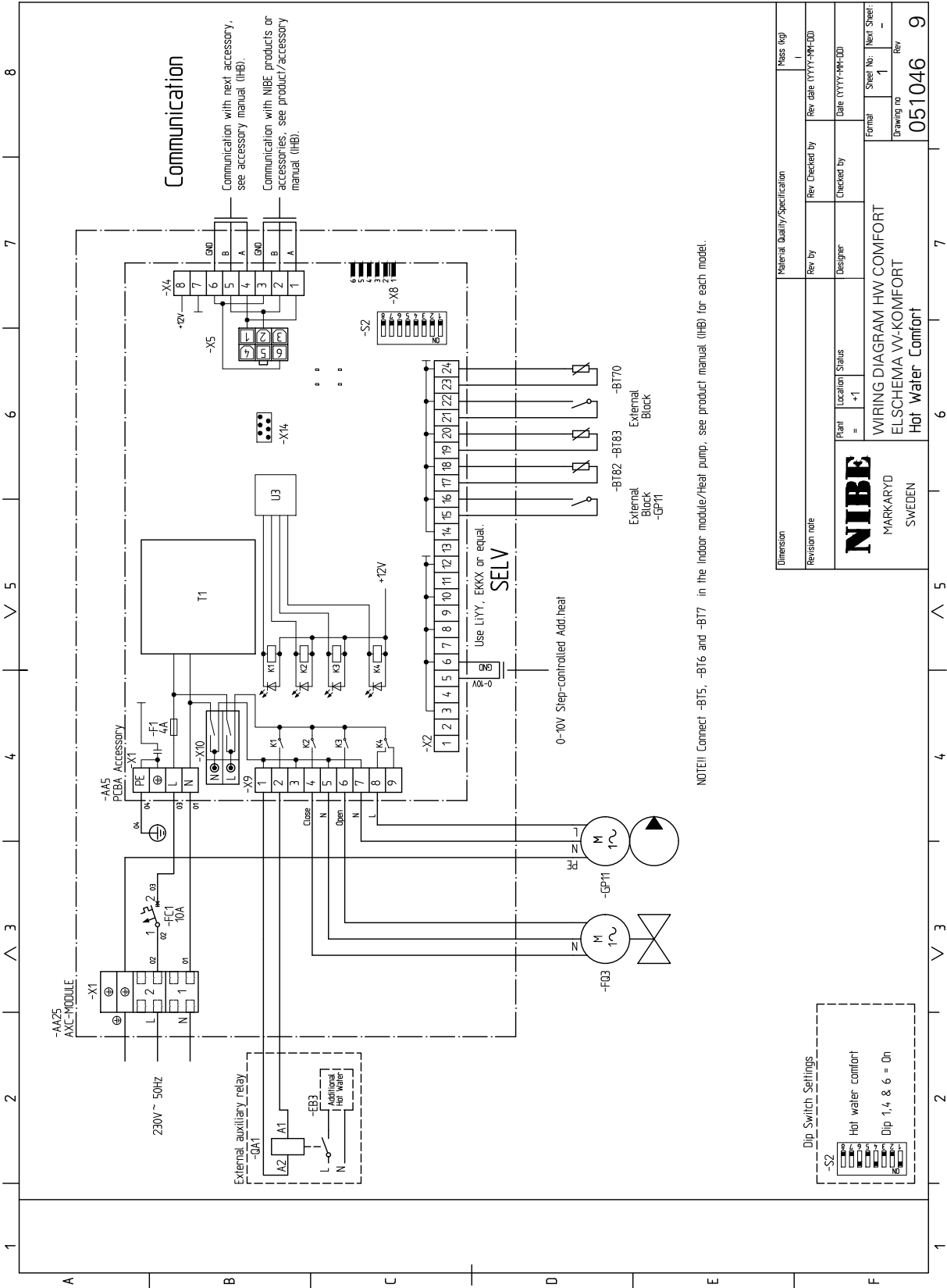
QZ1-AA5-K3: Signaali (avaa) sekoitusventtiilille (FQ3).

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 latauspumpun (AA25-GP12)) avulla vaihtoventtiiliin (QN12) kautta.

Jotta laitteisto toimisi, vaaditaan jatkuva vapaa virtaus jäähdytysjärjestelmän yli esim. jäähdytyksen varaajasäiliön (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).

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

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

Putkiliitântä

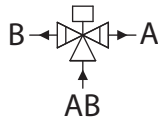
YLEISTÄ

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

VAIHTOVENTTIILI, JÄÄHDYTYS/LÄMMITYS

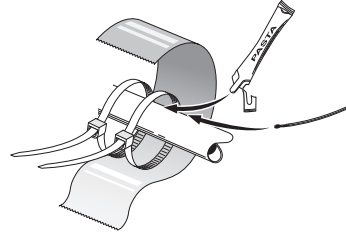
Vaihtoventtiili (EQ1-QN12) asennetaan menojohdossa lämpöpumpusta mukaan.

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



LÄMPÖTILA-ANTURI

Lämpötila-anturi (EQ1-BT64) asennetaan jäähdytyksen varaajasäiliön (CP10.2) alaosaan, varaajasäiliöstä lähtevään menopotkeen.



Lämpötila-anturi asennetaan nippusiteilla lämmönjohtotahnan ja alumiiniteipin kanssa. Sen jälkeen se eristetään mukana toimitetulla eristysteipillä.



HUOM!

Häiriöiden välttämiseksi ulkoisten liitântöjen tiedonsiirtokaapeleita ei saa asentaa vahvavirtakaapeleiden läheisyyteen.

Järjestelmäperiaate



MUISTA!

Tämä on järjestelmäperiaate. Varsinainen laitteisto on suunniteltava voimassa olevien määräysten ja asetusten mukaisesti.

SELVITYS

AA25

GP12

CP10.2

EB101

EP45

EQ1

AA25

BT64

QN12

SMO 40

Latauspumppu

UKV

Lämpöpumppu

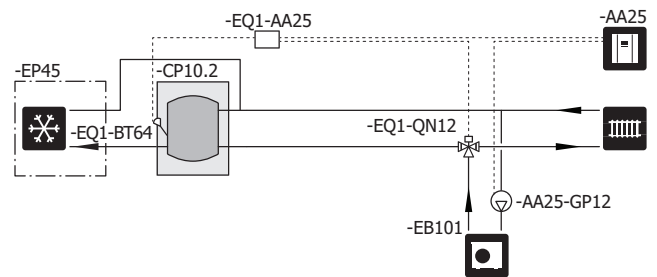
Jäähdytysjärjestelmä 1

Aktiivinen jäähdytys

AXC-moduuli

Lämpötila-anturi, jäähdytys menojohdossa

Vaihtoventtiili, lämmitys/jäähdytys



Sähköasennukset



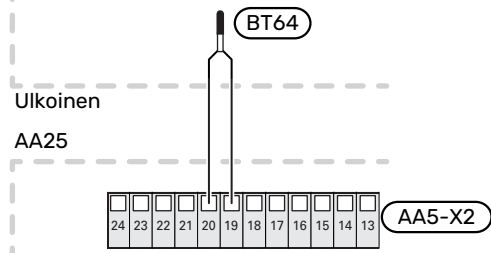
HUOM!

Katso kytkentäohjeet luvusta Yhteiset kytkennät.

ANTURIEN JA ULKOISEN ESTON KYTKEMINEN

Lämpötila-anturi, jäähdytyksen menojohd (EQ1-BT64)

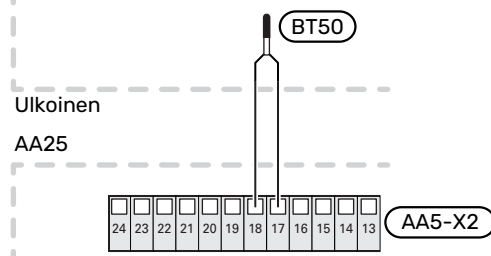
Kytke anturi liittimeen AA5-X2:19-20.



Huoneanturi (EQ1-BT50)

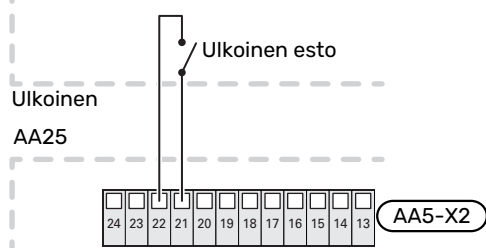
On mahdollista liittää huoneanturi (EQ1-BT50). Anturi mahdollistaa huonelämpötilan näyttämisen ja säätämisen.

Kytke anturi 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!

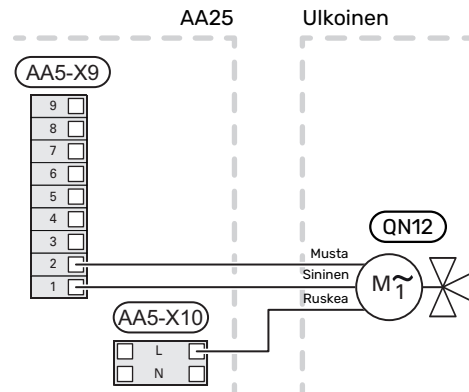
Lisävarustekortin relelähtöjen suurin sallittu kokonaiskuormitus on 2 A (230 V).

LATAUSPUMPUN (AA25-GP12) KYTKENTÄ

Latauspumpun (GP12) kytkentää varten katso päätuotteen asennusohjeet.

VAIHTOVENTTIILIMOOTTORIN (EQ1-QN12) KYTKENTÄ

Kytke vaihtovernttiilin moottori (QN12) liittimeen AA5-X9:2 (signaali), AA5-X9:1 (N) ja AA5-X10:L (230 V).



DIP-KYTKIN

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



Ohjelman asetukset



MUISTA!

Jäähdytystoiminto on aktivoitava lämpöpumpussa.
Katso kyseisen mallin asentajan käsikirja.



MUISTA!

Katso myös päätuotteen asentajan käsikirja.

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

ALOITUSOPAS

Aloitussopas näytetään ensimmäisen käynnistykseen 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: "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).



Allaslämmitys

Yleistä

Tämä toiminto mahdollistaa altaan lämmityksen lämmitysjärjestelmällä.

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

Kaskadikytketyssä järjestelmässä ohjausjärjestelmässä määritetään kuinka monen kompressorin annetaan lämmit-
tää allasvettä.

Ulkoinen kiertovesipumppu (CL11-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 kiertovesipumppu (CL11-GP10) ylläpitää vir-
tausta lämmitysjärjestelmässä niin, että ulkoinen menolämpötilan anturi (AA25-BT25) voi mitata lämpötilan oikein, ja
lisälämmönlähde voidaan tarvittaessa kytkeä päälle.

Altaan kiertovesipumppu (CL11-GP9) kierrättää allasvettä allasvaihtimen (CL11-EP5) ja altaan välillä.

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

Putkiliitäntä

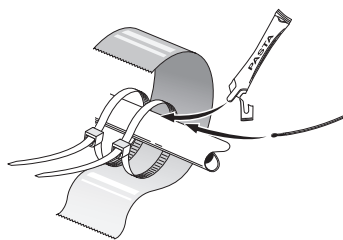
VAIHTOVENTTIILI

Asenna vaihtuventtiili (CL11-QN19) lämmityspiiriin, joka tavallisesti menee patterijärjestelmään. Yksi portti johtaa altaaseen ja yksi portti johtaa lämmitysjärjestelmään.

LÄMPÖTILA-ANTURI

- Allasanturi (CL11-BT51) asennetaan paluuputkeen altaasta.
- Allasanturi (CL11-BT59) asennetaan menojohdossa allasvaihtimen ja altaan välille.
- Ulkoinen menolämpötilan anturi (AA25-BT25) asennetaan lämmitysjärjestelmään menevään menojohdossa ennen ulkoista kiertovesipumppua (CL11-GP10).
- Ulkoinen paluulämpötilan anturi (AA25-BT71) asennetaan paluujohdossa lämmitysjärjestelmästä.

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



HUOM!

Häiriöiden välttämiseksi ulkoisten liitäntöjen tiedon-
siirtokaapeleita ei saa asentaa vahvavirtakaapelei-
den 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

F

Järjestelmäperiaate

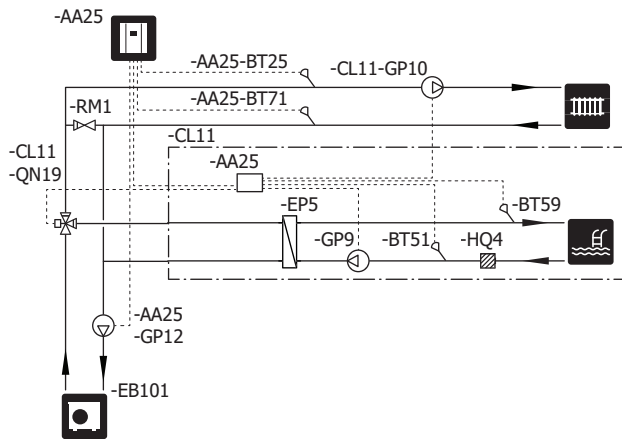


MUISTA!

Tämä on järjestelmäperiaate. Varsinainen laitteisto on suunniteltava voimassa olevien määräysten ja asetusten mukaisesti.

SELVITYS

AA25	SMO 40
BT25	Ulkoinen menolämpötilan anturi
BT71	Ulkoinen paluulämpötilan anturi
GP12	Latauspumppu
CL11	Allaslämmitys
AA25	AXC-moduuli
QN19	Vaihtuventtiili, allas
EP5	Lämmönvaihdin
GP9	Kiertovesipumppu, allas
GP10	Ulkoinen kiertovesipumppu
BT51	Allasanturi
BT59	Allasanturi, meno
HQ4	Mudanerotin
EB101	Lämpöpumppu
Muut	
RM1	Takaiskuventtiili



Sähköasennukset



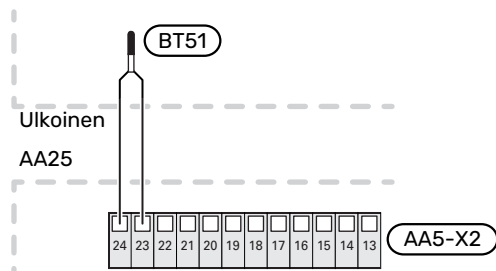
HUOM!

Katso kytkentäohjeet luvusta Yhteiset kytkennät.

ANTURIEN JA ULKOISEN ESTON KYTKEMINEN

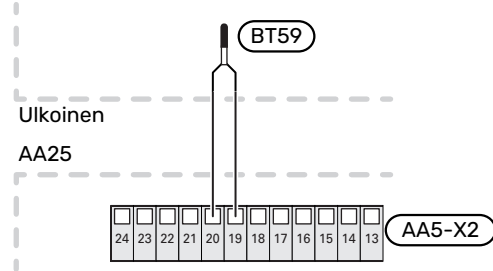
Allasanturi (CL11-BT51)

Kytke anturi liittimeen AA5-X2:23-24.



Allasanturi, meno (CL11-BT59)

Kytke anturi liittimeen AA5-X2:19-20.



Ulkoinen menolämpötilan anturi (AA25-BT25)

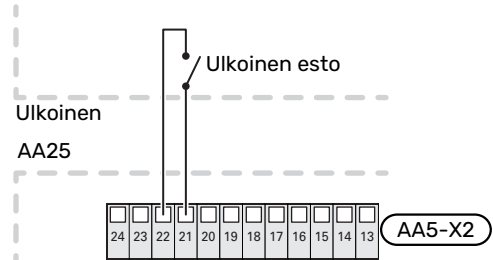
Katso ulkoisen menolämpötilan anturin (BT25) liittäminen päätuotteen asennusohjeesta.

Ulkoinen paluulämpötilan anturi (AA25-BT71)

Katso ulkoisen paluulämpötilan anturin (BT71) liittäminen päätuotteen asennusohjeesta.

Ulkoinen esto (valinnainen)

Yksi kosketin NO voidaan kytkeä liittimeen AA5-X2:21-22 toiminnon estoa varten. Toiminto estetään, kun kosketin on kiinni.

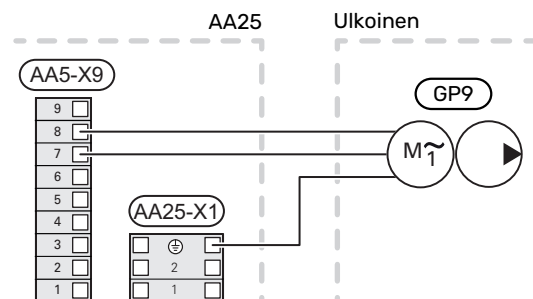


MUISTA!

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

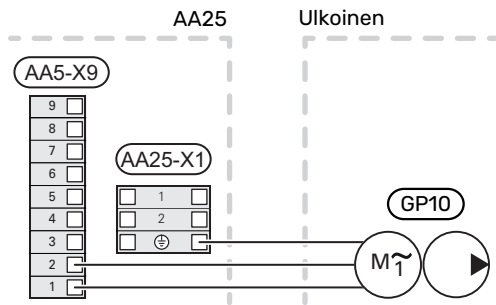
ALTAAN KIERTOVIKESIPUMPUN (CL11-GP9) KYTKENTÄ

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



KIERTOYESIPUMPUN KYTKENTÄ, LÄMMITYSJÄRJESTELMÄ (CL11-GP10)

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

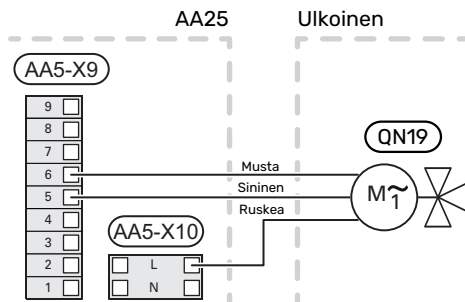


LATAUSPUMPUN (AA25-GP12) KYTKENTÄ

Latauspumpun (GP12) kytkentää varten katso päätuotteen asennusohjeet.

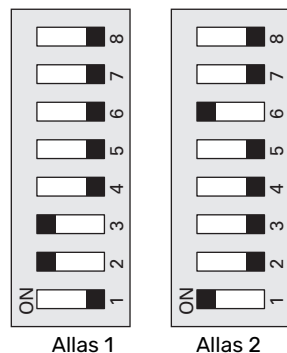
VAIHTOVENTTIILIMOOTTORIN (CL11-QN19) KYTKENTÄ

Liitä vaihtovernttiili (QN19) liittimeen X9:6 (signaali), AA5-X9:5 (N) ja AA5-X10:L (230 V).



DIP-KYTKIN

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



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 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: "allas 1-2".

Valikko 5.2.3 kytkentä

Järjestelmään liittännän asetus.

Valikko 4.1.1 - allas

Altaan lämmityksen aktivointi ja käynnistys- ja pysäytyslämpötilojen asettaminen.

Valikko 5.1.11 - kiertovesipumpun nopeus

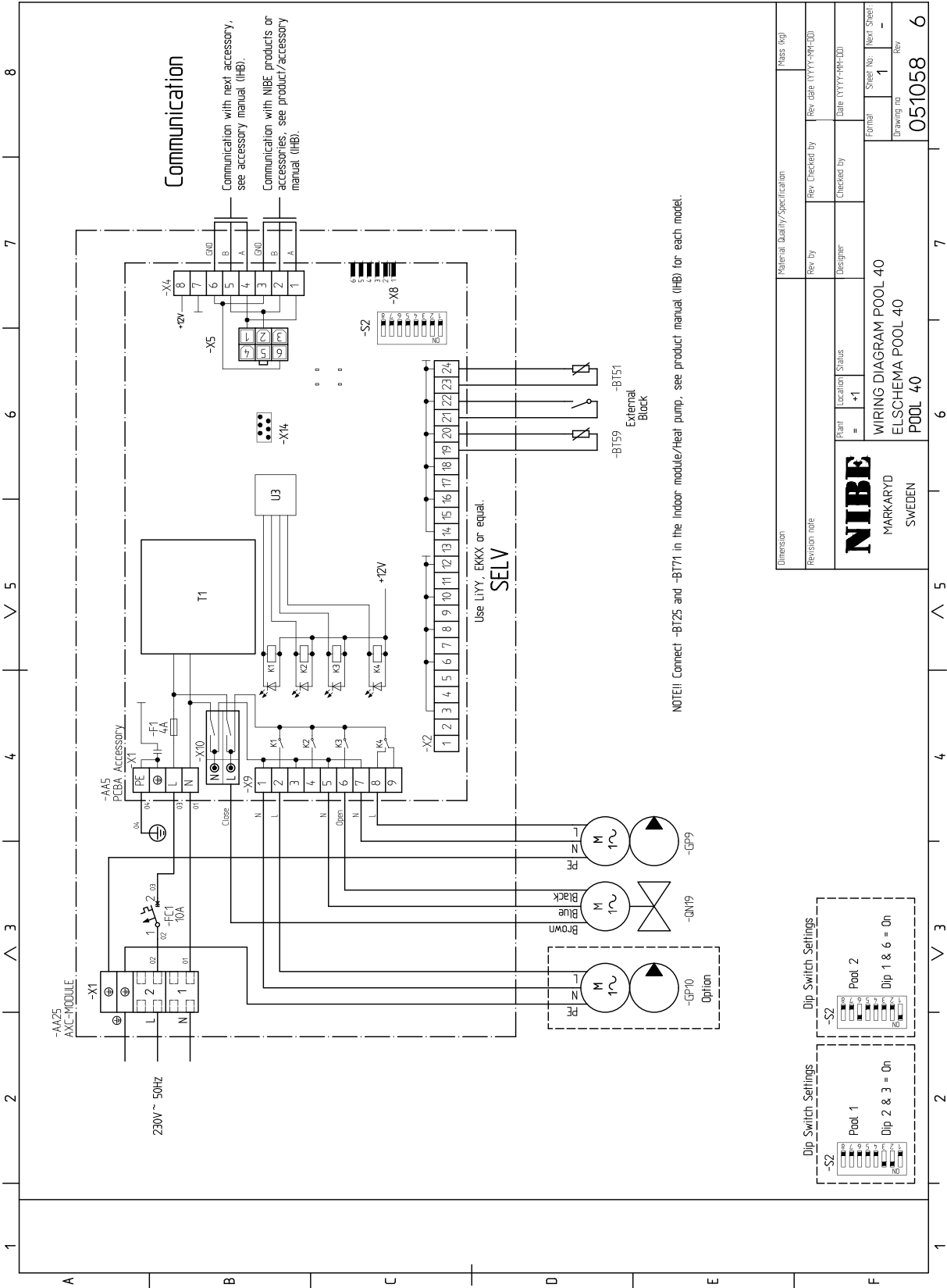
Lämpöjohtopumpun nopeuden asettaminen.



MUISTA!

Katso myös päätuotteen asentajan käsikirja.

F



Latauspumppujen kytkentä

Yleistä

Tämä toiminto mahdollistaa kahden lisälatauspumpun (GP12) ohjauksen.

EB101-GP12.1 ja EB102- GP12.2 kytetään päälämpöpumpun.

AXC 30 vaaditaan latauspumpulle alalämpöpumpulle -EB10X, jonka osoite on 3 tai korkeampi. Järjestelmään voidaan kytkeä enintään 8 alalämpöpumpua.

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

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

Päälämpöpumppu ohjaa latauspumppuja yhdessä vastaavan alalämpöpumpun kanssa AXC 30 kautta. AXC 30 mahdollistaa myös kunkin alalämpöpumpun ulkoisen eston.

CPD-tyyppistä latauspumppua suositellaan, jotta voidaan hyödyntää nopeussäätö, joka takaa oikean lämpötilaeron eri käyttötilanteissa vuoden aikana.

Putkiliitäntä

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

Järjestelmäperiaate



MUISTA!

Tämä on järjestelmäperiaate. Varsinainen laitteisto on suunniteltava voimassa olevien määräysten ja asetusten mukaisesti.

SELVITYS

AA25

EB101-EB104

AA25

GP12.1-GP12.4

RM1

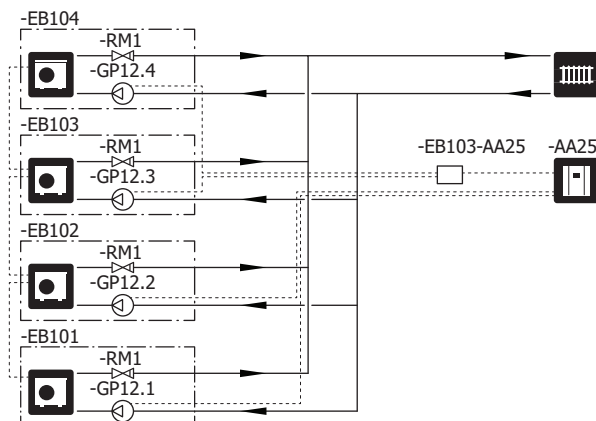
SMO 40

Lämpöpumppu

AXC-moduuli

Latauspumppu

Takaiskuventtiili



Sähköasennukset



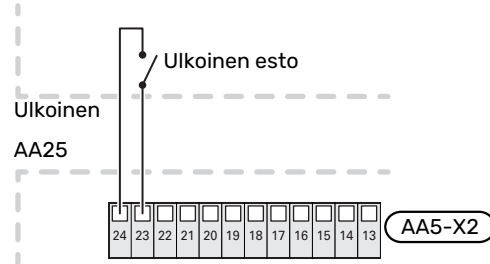
HUOM!

Katso kytkentäohjeet luvusta Yhteiset kytkennät.

ULKOISEN ESTON KYTKEMINEN (VALINNAINEN)

Kaikkien EB10X ja EB10Y ulkoinen esto

Kosketin (NO) voidaan liittää AA5-X2:23-24:een, jotta voidaan estää lämpöpumppu/lämpöpumput, joiden latauspumput on kytketty lisävarustekorttiin (AA5). Lämpöpumppu/lämpöpumput estetään, kun kosketin sulkeutuu.

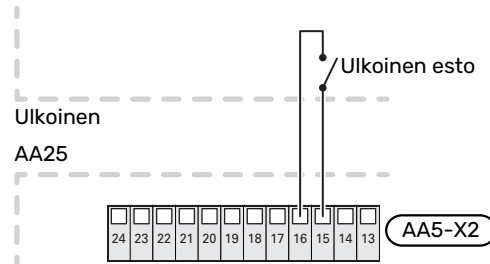


MUISTA!

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

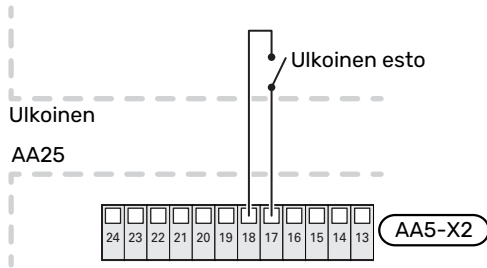
EB10X:n ulkoinen esto

Lisäkosketin voidaan kytkeä AA5-X2:15-16:een, jotta voidaan estää lämpöpumppu/lämpöpumput, joiden latauspumput on kytketty lisävarustekorttiin (AA5). Lämpöpumppu/lämpöpumput -EB10X estetään, kun kosketin sulkeutuu.



EB10Y:n ulkoinen esto

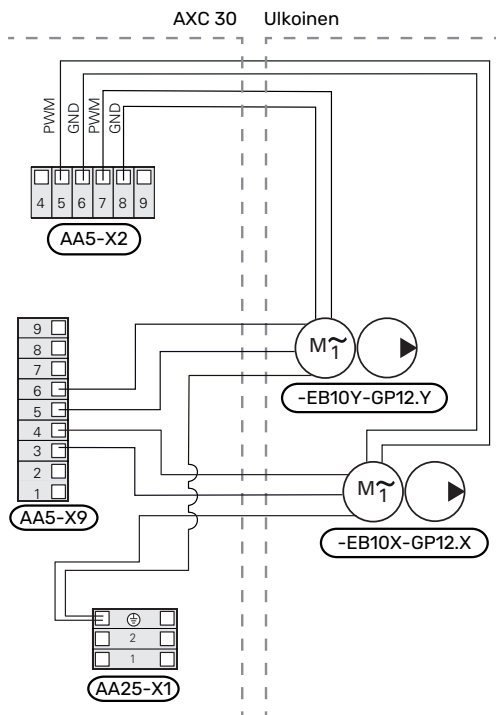
Lisäkosketin voidaan kytkeä AA5-X2:17-18:een, jotta voidaan estää lämpöpumppu/lämpöpumput, joiden latauspumput on kytketty lisävarustekorttiin (AA5). Lämpöpumppu/lämpöpumput -EB10Y estetään, kun kosketin sulkeutuu.



KIERTOYESIPUMPUN (GP12) KYTKENTÄ

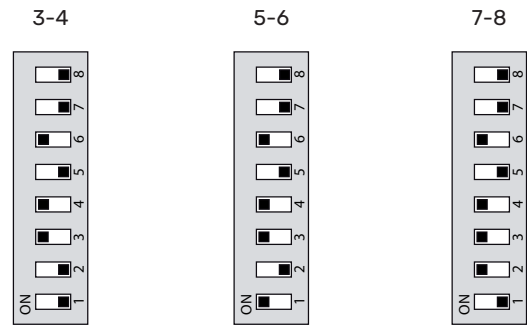
Kytke kiertovesipumppu (-EB10X-GP12.X) liittimiin AA5-X9:4 (230V), AA5-X9:3 (N) ja X1:3 (PE). Kytke kiertovesipumpun ohjaussignaali liittimeen AA5-X2:5 (PWM) ja AA5-X2:6 (GND).

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



DIP-KYTKIN

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



Ohjelman asetukset

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

ALOITUSOPAS

Aloitusero 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 5.11.1 - 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 auto-maattisesti (tehdasasetus) optimaalista käyttöä varten.

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

Latauspumpun manuaalista käyttöä varten deaktivoi "auto" kyseistä käyttötilaa varten ja aseta arvo 1 ja 100 % välille (aikaisemmin asetettu "korkein sallittu nopeus" ja "Alin sallittu nopeus" arvo ei enää päde).

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

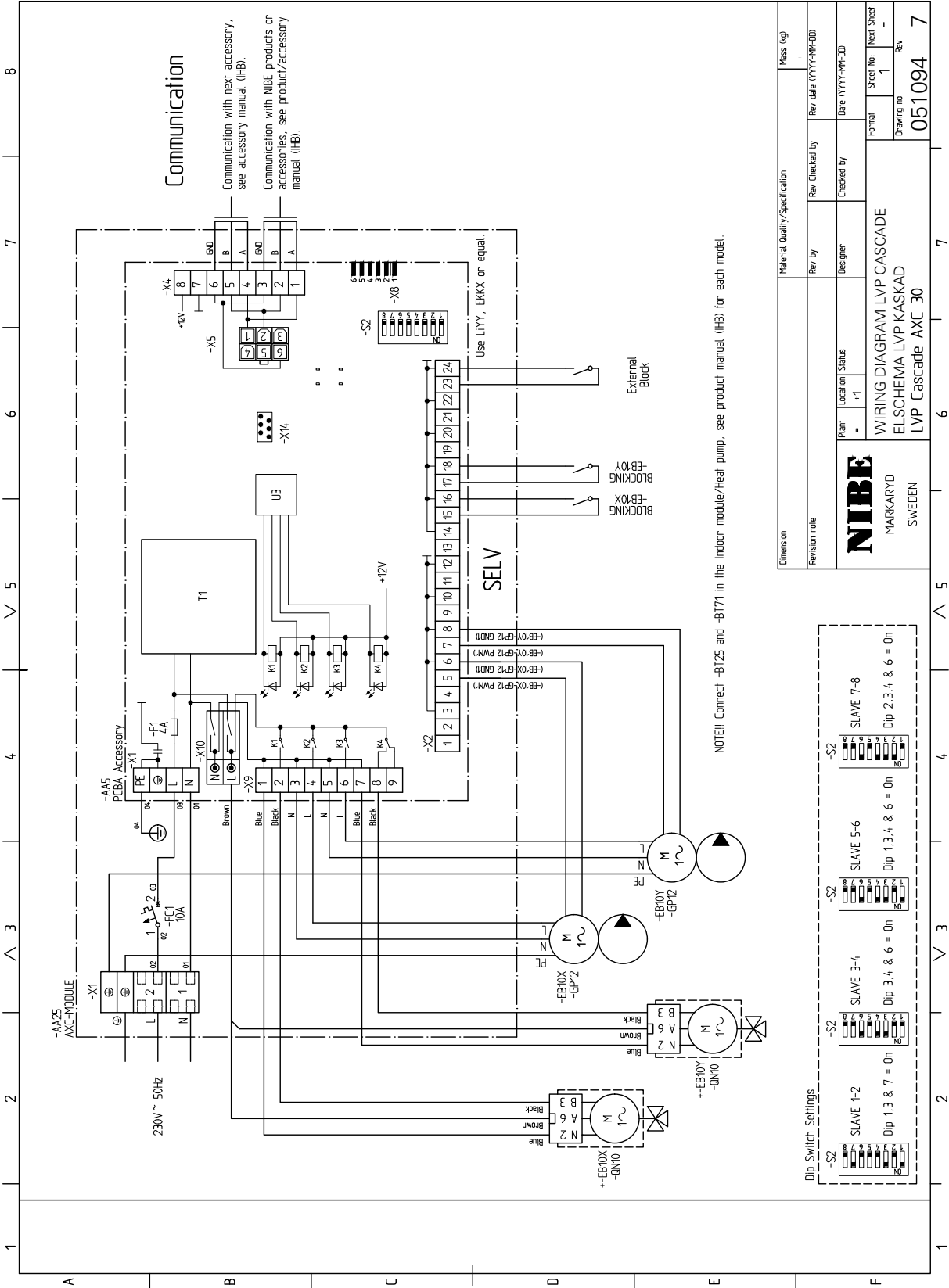
Lämpöpumpun komponenttien ja mahdollisten kytkettyjen lisävarusteiden pakko-ohjaus.

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



MUISTA!

Katso myös päätuotteen asentajan käsikirja.



Vaihtovernttiilien kytkentä

Yleistä

Tämä toiminto mahdollistaa kahden lämmitys-/käyttöveden vaihtovernttiin (QN10) ohjauksen. Kunkin ilma-vesilämpöpumpun vaihtovernttiin avulla yksi tai useampi lämpöpumppu voi tuottaa lämmintä vettä samalla, kun yksi tai useampi muu lämpöpumppu sulattaa.

EB101-QN10.1 on kytketty päälämpöpumppuun.

AXC 30 vaaditaan vaihtovernttiille alalämpöpumpulle -EB10X, jonka osoite on 2 tai korkeampi. 8 voidaan kytkeä enintään 8 alalämpöpumppua.

Samaa AXC 30 (AA25) voidaan käyttää sekä latauspumpulle (GP12) että vaihtovernttiille (QN10).

-EB10X-QN10.X vastaa -EB103-QN10.3, -EB105-QN10.5 ja -EB107-QN10.7.

-EB10Y-QN10.Y vastaa -EB102-QN10.2, -EB104-QN10.4, -EB106-QN10.6 ja -EB108-QN10.8.

Putkiliitäntä

Lämmitys-/käyttöveden vaihtovernttiili (QN10) asennetaan lämmönlähteen ja lämminvesivaraajan (CP1) väliin. Perustilassa ilman ohjausjännitettä lämmitys-/käyttöveden vaihtovernttiin pitää olla auki muun järjestelmän suuntaan. Kun ohjausjännite on kytketty, lämmitys-/käyttöveden vaihtovernttiili avataan lämminvesivaraajan suuntaan.

Järjestelmäperiaate



MUISTA!

Tämä on järjestelmäperiaate. Varsinainen laitteisto on suunniteltava voimassa olevien määräysten ja asetusten mukaisesti.

SELVITYS

AA25

EB101-EB104

AA25

QN10.1-QN10.3

Muut

CP1

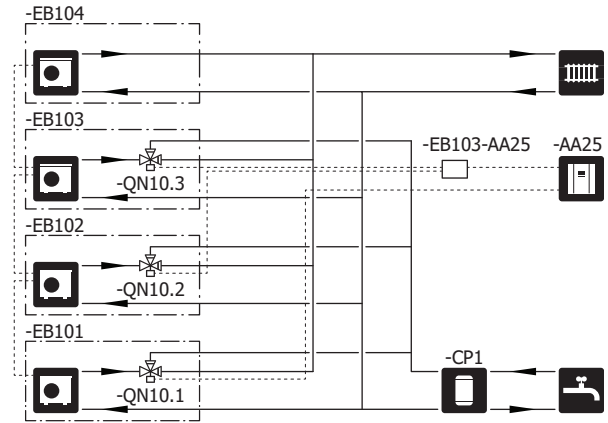
SMO 40

Lämpöpumppu

AXC-moduuli

Vaihtovernttiili, lämmitys-/käyttövesi

Lämminvesivaraaja



F

Sähköasennukset



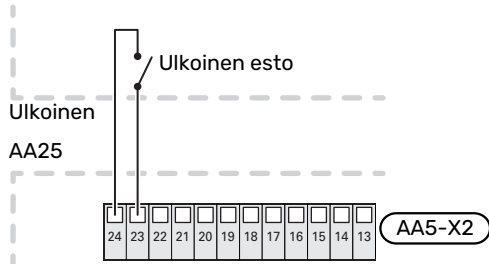
HUOM!

Katso kytkentäohjeet luvusta Yhteiset kytkennät.

ULKOISEN ESTON KYTKEMINEN

Kaikkien EB10X ja EB10Y ulkoinen esto

Kosketin (NO) voidaan liittää AA5-X2:23-24:een, jotta voidaan estää lämpöpumppu/lämpöpumput, joiden latauspumput on kytketty lisävarustekorttiin (AA5). Lämpöpumppu/lämpöpumput estetään, kun kosketin sulkeutuu.

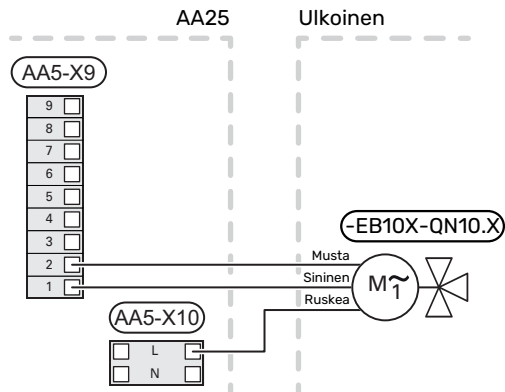


MUISTA!

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

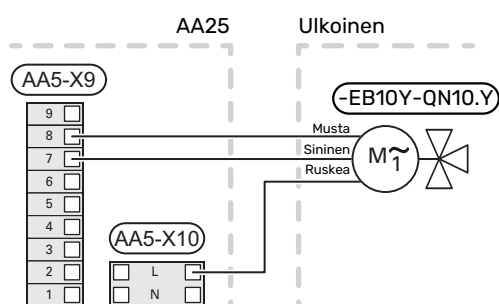
Vaihtoventtiilin (QN10.X) kytkentä

Kytke vaihtoventtiilin moottori (EB10X-QN10.X) liittimeen AA5-X9:2 (signaali), AA5-X9:1 (N) ja AA5-X10:L (230 V).



Vaihtoventtiilin (QN10.Y) kytkentä

Kytke vaihtoventtiilin moottori (EB10Y-QN10.Y) liittimeen AA5-X9:8 (signaali), AA5-X9:7 (N) ja AA5-X10:L (230 V).



Ohjelman asetukset

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

ALOITUSOPAS

Aloitussopas 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

Tässä voit määrittää asennetut lisävarusteet.

Lisävarusteiden aktivointi/deaktivointi.

Valikko 5.2.3 - kytkentä

Tässä asetetaan onko järjestelmä liitetty allaslämmitykseen, lämminvesivaraajaan ja lämmitysjärjestelmään.

Tässä valikossa on liitäntämuisti, mikä tarkoittaa, että ohjausjärjestelmä muistaa miten tietty vaihtoventtiili on liitetty ja käyttää automaattisesti oikeaa liitäntää, kun käytät samaa vaihtoventtiiliä seuraavan kerran.

Orja: Tässä valitset mille lämpöpumpulle liitäntäasetukset tehdään.

Kompressor: Tässä valitaan onko lämpöpumpun kompressor estetty (tehdasasetus) vai vakio (liitetty esim. allaslämmitykseen, lämminvesivaraajaan ja lämmitysjärjestelmään).

Merkintäkehys: Siirrä merkintäkehystä säätöpyörällä. OK-painikkeella valitset muokattavan arvon ja vahvistat valinnan näyttöön tulevassa ikkunassa.

Työtila liittämistä varten: Tähän piirretään järjestelmän liitäntä.

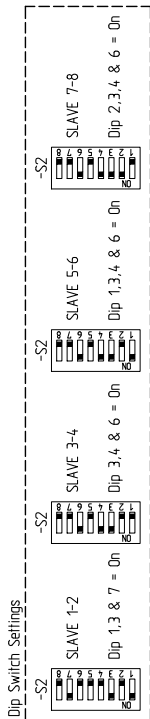
Symboli	Kuvaus
	Kompressor (estetty)
	Kompressor (vakio)
	Vaihtoventtiilit käyttövesi-, jäähdytys- tai allasohjausta varten. Vaihtoventtiilin yläpuolella olevat merkinnät osoittavat sähköisen kytkennän (EB101 = Isäntä 1, CL11 = Allas 1 jne.).
	Oma käyttövesisyöttö, vain valitun lämpöpumpun kompressorilta. Ohjataan kyseisellä lämpöpumpulla.
	Allas 1

Symboli	Kuvaus
	Allas 2
	Lämmitys (kiinteistön lämmitys, sisältää mahd. lisälämmitysjärjestelmä)
	Jäähdytys



MUISTA!

Katso myös päätuotteen asentajan käsikirja.



NOTE!! Connect -BT25 and -BT71 in the Indoor module/Heat pump, see product manual (HB) for each model.

Energiamittarin pulssi

Yleistä

Tämä toiminto mahdollistaa järjestelmän energiankulutuksen mittaamisen. Lisävarustekorttiin voidaan liittää enintään kahdeksan energiamittaria.

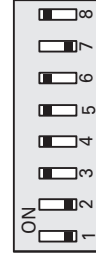


HUOM!

Koskee ainoastaan AXC- moduuleja, joissa on 17 versio tai uudempi.

DIP-KYTKIN

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



Sähköasennukset

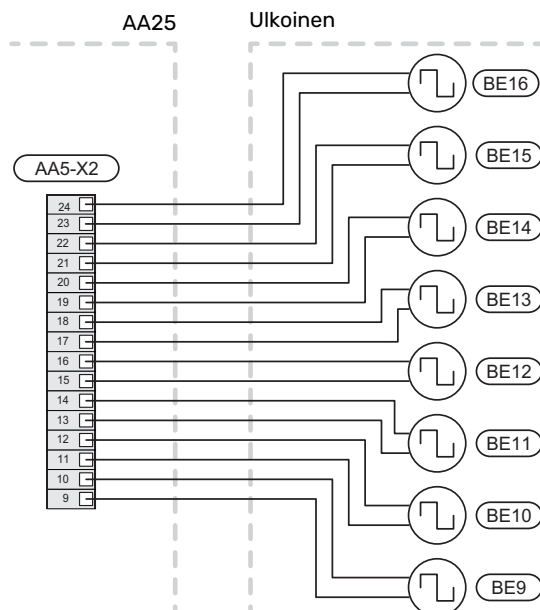


HUOM!

Katso kytkentäohjeet luvusta Yhteiset kytkennät.

ENERGIAMITTARIN KYTKENTÄ

AA5-X2	Energiamittarin pulssi
AA5-X2:9	BE9
AA5-X2:10	
AA5-X2:11	BE10
AA5-X2:12	
AA5-X2:13	BE11
AA5-X2:14	
AA5-X2:15	BE12
AA5-X2:16	
AA5-X2:17	BE13
AA5-X2:18	
AA5-X2:19	BE14
AA5-X2:20	
AA5-X2:21	BE15
AA5-X2:22	
AA5-X2:23	BE16
AA5-X2:24	



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 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: "ulk. kulutusmittari".

Valikko 5.3.21 - virtausanturi/energiamittari

Tässä teet ulkoisten energiamittarien asetukset.

Aktivoitu

Säätöalue: päälle/pois

Asetettu tila

Säätöalue: Energiaa per pulssi / Pulssia per kWh

Energiaa per pulssi

Säätöalue: 0 – 10000 Wh

Pulssia per kWh

Säätöalue: 1 – 10000

Enintään kahdeksan sähkö- tai energiamittaria (BE9-BE16) voidaan liittää AXC 30:een.

Energiaa per pulssi: Tässä valikossa asetetaan pulssia vastaava energiamäärä.

Pulssia per kWh: Tässä asetetaan kuinka monta pulssia lähetetään AXC 30:een kWh kohti.



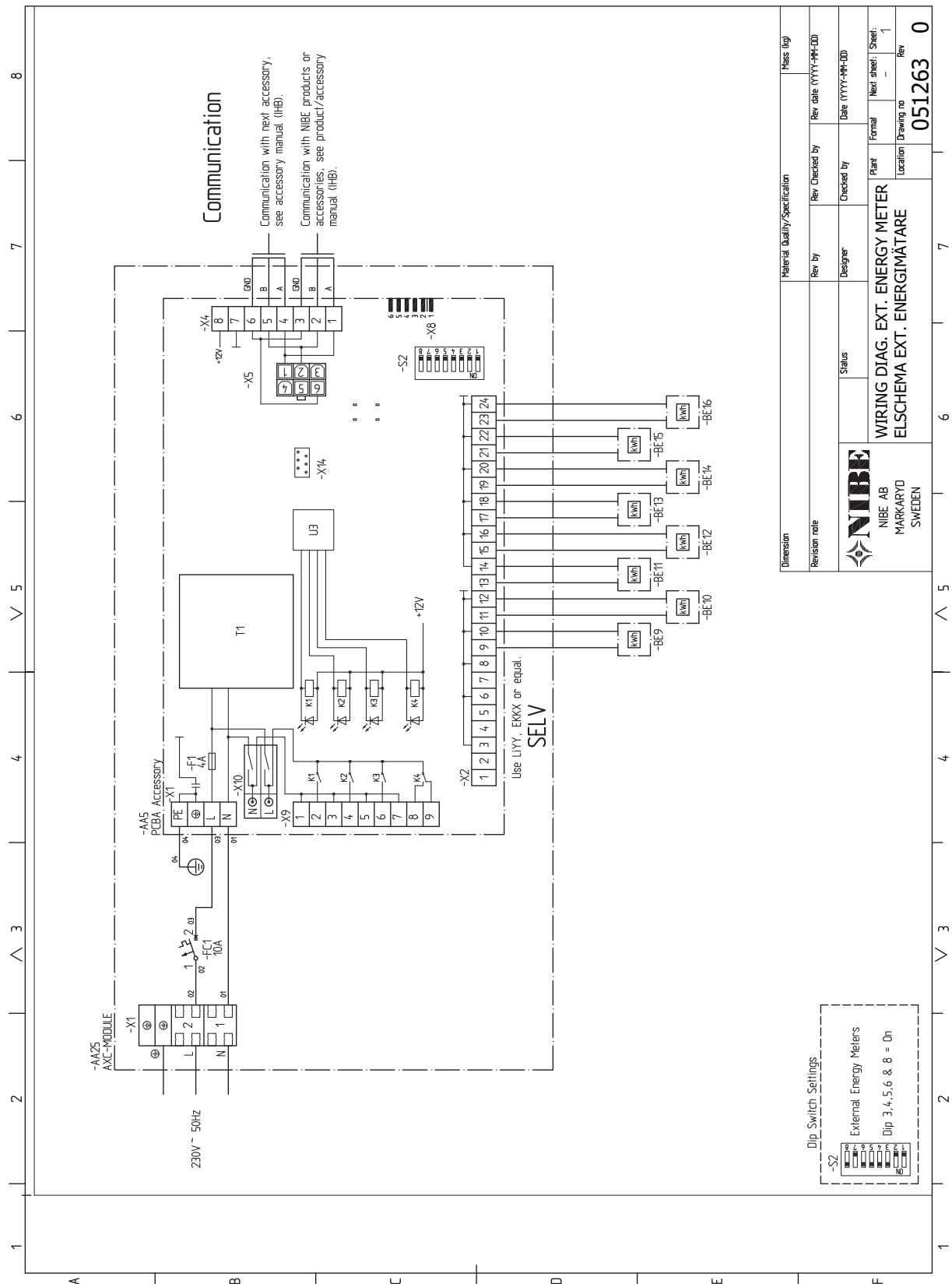
VIHJE!

"Pulssia per kWh" asetetaan kokonaislukuina. Jos halutaan korkeampi resoluutio, käytä "Energiaa per pulssi"



MUISTA!

Katso myös päätuotteen asentajan käsikirja.



Tekniset tiedot

Tekniset tiedot

AXC-moduuli		
Sähkö tiedot		
Nimellisjännite		230 V ~ 50 Hz
Kotelointiluokka		IP21
Pulssijännitteen nimellisarvo	kV	4
Sähköinen likaantuminen		2
Pienin varokekoko	A	10
Liitäntämahdollisuudet		
Anturien enimmäismäärä		8
Lähtöjen enimmäismäärä latauspumppuja varten		3
Lähtöjen enimmäismäärä venttiilejä varten		2
Muut		
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
AXC 30		
Tuotenumero		067 304

F

Yhteystiedot

AUSTRIA

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

FINLAND

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

GREAT BRITAIN

NIBE Energy Systems Ltd
3C Broom Business Park,
Bridge Way, S41 9QG Chesterfield
Tel: +44 (0)330 311 2201
info@nibe.co.uk
nibe.co.uk

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

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

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

NETHERLANDS

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

SWEDEN

NIBE Energy Systems
Box 14
Hannabadsvägen 5, 285 21 Markaryd
Tel: +46 (0)433-27 30 00
info@nibe.se
nibe.se

DENMARK

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

GERMANY

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

NORWAY

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

SWITZERLAND

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

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

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

IHB FI 2522-1 731157

Tämä esite on NIBE Energy Systemsin julkaisu. Kaikki tuotekuvat ja tiedot perustuvat julkaisun hyväksymishetkellä voimassa olleisiin tietoihin.

NIBE Energy Systems ei vastaa tämän esitteen mahdollisista asia- tai painovirheistä.

©2025 NIBE ENERGY SYSTEMS

