Asentajan opas

Lämpöpumput
NIBE S -sarja



IHB FI S-SAO 2422-1

Ilmainen NIBETURVA

Me NIBEllä luotamme lämpöpumppuihimme ja haluamme, että uuden lämpöpumpun ostaja voi lämmittää kotiaan huoletta vuodesta toiseen. Tarjoamme NIBE Energy Systems Oy:n maahantuomalle, Suomessa asennetulle uudelle NIBE lämpöpumpulle ilmaisen NIBETURVAn, joka on voimassa aina laitteen kuudenteen käyttövuoteen saakka. Laitteen omistajan tarvitsee vain rekisteröidä lämpöpumppunsa NIBETURVAan.

Kuuden vuoden NIBETURVAan sisältyy takuuaika ja ilmainen lisävakuutus, kun uusi laite on rekisteröity NIBETURVAan ehtojen mukaisesti. Lisäksi tarvitaan koti- tai kiinteistövakuutus, joka korvaa LVI-laitteen äkillisen ja ennalta-arvaamattoman rikkoutumisen. Vauriotapauksissa NIBETURVA voi korvata rekisteröidyn lämpöpumpun NIBETURVA ehtojen mukaisesti omavastuuosuuden 600 euroon saakka sekä ikävähennyksen, kun koti- tai kiinteistövakuutusyhtiö on tehnyt myönteisen korvauspäätöksen vahinkotapauksesta. NIBETURVA on voimassa rekisteröinnin yhteydessä annetussa osoitteessa.

Kuudennen käyttövuoden jälkeen voi hankkia JATKOTURVAn pienellä vuotuisella lisämaksulla jopa 18 vuoteen saakka, mallista riippuen. Mikäli järjestelmässä on useampi lämpöpumppu, muodostuu vuotuinen maksu jokaisesta lämpöpumpusta erikseen.

Saadakseen NIBETURVAn voimaan, tulee omistajan rekisteröidä uusi lämpöpumppunsa kuuden kuukauden kuluessa asennuksesta- Rekisteröimiseen tarvitsee lämpöpumpun 14-numeroisen valmistenumeron.

Uuden NIBE lämpöpumpun voi rekisteröidä NIBETURVAan lämpöpumpun mukana tulleen rekisteröintilomakkeen avulla tai vaihtoehtoisesti NIBE Energy Systems Oy:n kotisivujen kautta.

SISÄLLYSLUETTELO

TUOTTEET JA MALLIT 4
MAALÄMPÖPUMPUT 4
S1255 4
S1155 5
TOPSET 6
SIDESET 6
ILMA-VESILÄMPÖPUMPUT 7
SISÄYKSIKÖT 7
NIBE Polar 9
NIBE Vento 10
NIBE Split Box 11
KVR 12
HYBRIDI- JA KASKADIKYTKENNÄT 18
POISTOILMALÄMPÖPUMPUT 19
S735 19
SAM S42/S44 20
ILMANVAIHTOKONEET 21
NIBE ALTO SMART ERS-S40-400 21
NIBE ALTO SMART ERS-S10-400 21
LANGATTOMAT LISÄTARVIKKEET 22
YLEISIMMÄT LISÄTARVIKKEET 23
ECS - ALISHUNTTAUS 23
POOL - ALLASLÄMMITYS 24
SHUNTTIOHJATTU LISÄLÄMPÖ 25
COOL-IN 26
YLEISET PERIAATEKAAVIOT 29
UKV 29
KÄYTTÖVEDENKIERTO 30
YLEISET ASENNUSASIAT 31
KULJETUS 31
ASENNUSTILA 31
MUTASIHTI 33
HUOLTOSULUT 33
KÄYTTÖVEDEN SEKOITUS 33
PAISUNTA-ASTIA 34
TÄYTTÖ JA ILMAUS 35
JÄÄTYMISSUOJAPELTI – JSM160 36
SÄHKÖASENNUKSET 37
VAROKKEET 37
VIKAVIRTASUOJA 38
YLEISTÄ 38
VIRRANTUNNISTIMET 39
SAM S42/S44 & ERS TIEDONSIIRTO 39
ALOITUSOPAS 40
KÄYTTÖÖNOTON VIIMEISTELY 42
ILMANVAIHDON KOMPENSOINTI 44
MYUPLINK 45
LIITTÄMINEN JA KÄYTTÖÖNOTTO 45
MYUPLINK PRO 46
SUORA LIITÄNTÄ 46
KÄYTTÖÖNOTTO PÖYTÄKIRJA 47

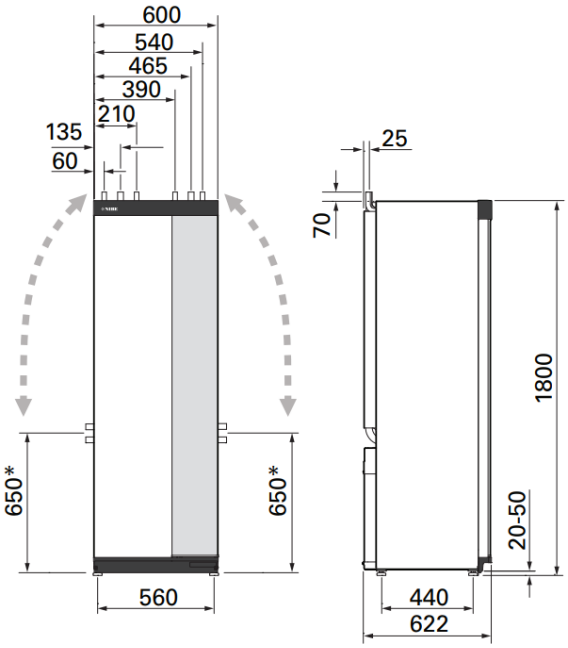
TUOTTEET JA MALLIT

MAALÄMPÖPUMPUT

S1255

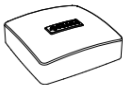
S1255 koostuu lämpöpumpusta, lämminvesivaraajasta (180 litraa), sähkövastuksesta, kiertovesipumpuista ja ohjausjärjestelmästä. Sisäänrakennettu WiFi ja Modbus TCP/IP.

S1255 liitetään lämmönkeruu- ja lämmityspiireihin. Putkiasennukset on tehtävä voimassa olevien asetusten ja määräysten mukaisesti. S1255 toimii maks. n. 58 °C paluulämpötilalla ja maks. 65°C menolämpötila pelkällä kompressorilla. Kylmäyksikkö on irroitettavissa helposti sisäänviemisen helpottamiseksi, katso tarkemmat ohjeet asennusohjeesta. Suoja- ja turvavarusteet sekä huoltoa helpottavat lisävarusteet (esim. takaiskuventtiilit, varoventtiilit, ylivuotoventtiilit, sulkuventtiilit) on asennettava kansallisten määräysten ja standardien mukaisesti.

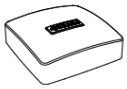


Pystyynnostokorkeus 1950mm

Mukana toimitetut komponentit



Ulkolämpötila-anturi (BT1)
1 kpl



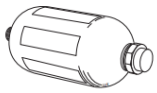
Huoneanturi (BT50)
1 kpl



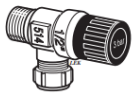
Virrantunnistin[1]
3 kpl



O-renkaat
8 kpl



Tasoastia (CM2)[1]
1 kpl



Varoventtiili (FL3)
0,3 MPa (3 bar)[1]
1 kpl



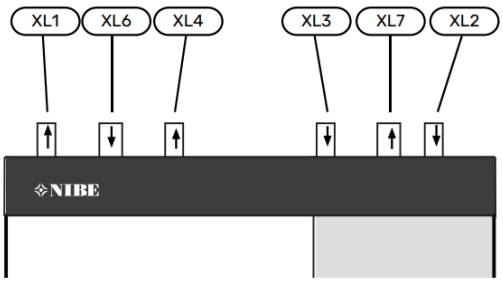
Suodatinpallovent-tiili (QZ2)

6 kW
1 kpl G1
1 kpl G3/4

12/16 kW
1 kpl G1
1 kpl G1 1/4



Puserrusliittimet



Liitäntä		6 kW	12 kW	16 kW
XL1	Lämpöjohto meno	22	28	
XL2	Lämpöjohto paluu			
XL3	Kylmävesi	22		
XL4	Käyttövesi			
XL6	Lämmönkeruu tulo	28		
XL7	Lämmönkeruu meno			

Taulukossa putkien ulkomitat (mm)

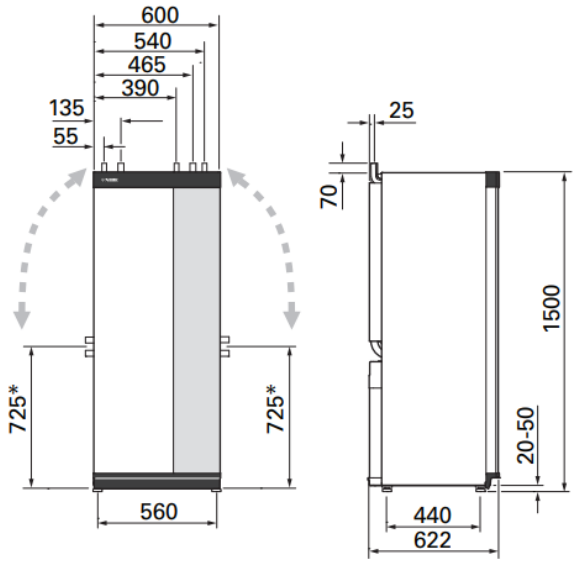
Keruupuolen liitännät XL6 ja XL7 voidaan kallistaa sivuliitäntää varten.

Malli	LVI-numero	Tuotteen paino (kg)	Kylmäyksikön paino (kg)
S1255-6	5362046	183	112
S1255-12	5362044	213	120
S1255-16	5362045	220	112

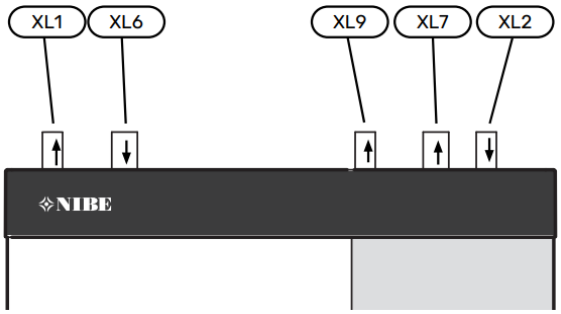
S1155

S1155 koostuu lämpöpumpusta, sähkövastuksesta, kiertovesipumpuista ja ohjausjärjestelmästä. Sisäänrakennettu WiFi ja Modbus TCP/IP.

S1155 liitetään lämmönkeruu- ja lämmityspiireihin. Putkiasennukset on tehtävä voimassa olevien asetusten ja määräysten mukaisesti. S1155 toimii maks. n. 58 °C paluulämpötilalla ja maks. 65°C menolämpötila pelkällä kompressorilla. Kylmäyksikkö on irroitettavissa helposti sisäänviemisen helpottamiseksi, katso tarkemmat ohjeet asennusohjeesta. Suoja- ja turvavarusteet sekä huoltoa helpottavat lisävarusteet (esim. takaiskuventtiilit, varoventtiilit, ylivuotoventtiilit, sulkuventtiilit) on asennettava kansallisten määräysten ja standardien mukaisesti.



Pystyynnostokorkeus 1670mm



Mukana toimitetut komponentit



Ulkolämpötila-anturi (BT1)
1 kpl



Huoneanturi (BT50)
1 kpl



Virrantunnistin[1]
3 kpl



O-renkaat
8 kpl



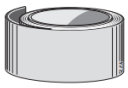
Lämpötila-anturi
3 kpl



Tasoastia (CM2)[1]
1 kpl



Alumiiniteippi
1 kpl



Eristysteippi
1 kpl



Varoventtiili (FL3)
0,3 MPa (3 bar)[1]
1 kpl



Suodatinpallovent-tiili (QZ2)

6 kW
1 kpl G1
1 kpl G3/4

12/16 kW
1 kpl G1
1 kpl G1 1/4

25 kW
2 kpl G1 1/4



Puserrusliittimet

Liitäntä		6 kW	12 kW	16 kW	25 kW
XL1	Läm.johto meno	22	28		35
XL2	Läm.johto paluu				
XL9	Käyttövesi				
XL6	Läm.keruu tulo	28			
XL7	Läm.keruu meno				

Taulukossa putkien ulkomitat (mm)

Keruupuolen liitännät XL6 ja XL7 voidaan kallistaa sivuliitäntää varten.

Malli	LVI-numero	Tuotteen paino (kg)	Kylmäyksikön paino (kg)
S1155-6	5362052	139	112
S1155-12	5362053	167	120
S1155-16	5362054	172	112
S1155-25	5362067	205	140

TOPSET

TOPSET* on valmiiksi kasattu kompakti asennussarja lämmitys- ja käyttövesipuolelle. Sarja sisältää kaikki tarvittavat venttiilit, painemittarin, paisuntasäiliön ja varolaitteet. Helppokäyttöinen ja näppärä TOPSET lyhentää asennusaikaa ja asentajalla on aina kaikki tarvittavat osat mukana.

TOPSET -asennussarja soveltuu maalämpöpumppumalleihin NIBE S1255, F1226, F1255, F1253 ja F1245, tehosta riippumatta.



SIDESET

SIDESET* on valmiiksi kasattu kompakti asennussarja lämmitys-, käyttövesi- ja lämmönkeruupuolelle. Sarja sisältää kaikki tarvittavat venttiilit, painemittarin, paisuntasäiliöt, varolaitteet sekä keruupuolen täyttöryhmä viilennysyhteillä. Helppokäyttöinen ja näppärä SIDESET lyhentää asennusaikaa ja asentajalla on aina kaikki tarvittavat osat mukana.

SIDESET -asennussarja soveltuu maalämpöpumppumalleihin NIBE S1255, F1226, F1255, F1253 ja F1245, tehosta riippumatta.



*Eivät kuulu toimitukseen. TOPSET ja SIDESET asennussarjat ovat lisätarvikkeita.

TOPSET LVI-numero: 5362042 **SIDESET LVI-numero: 5362055**

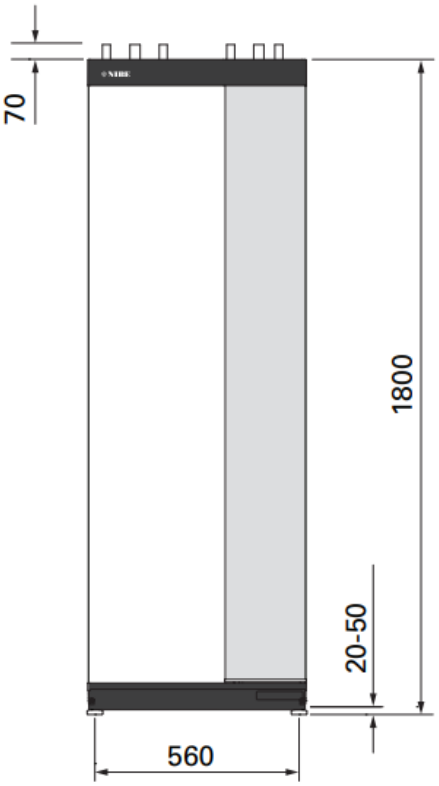
ILMA-VESILÄMPÖPUMPUT

SISÄYKSIKÖT

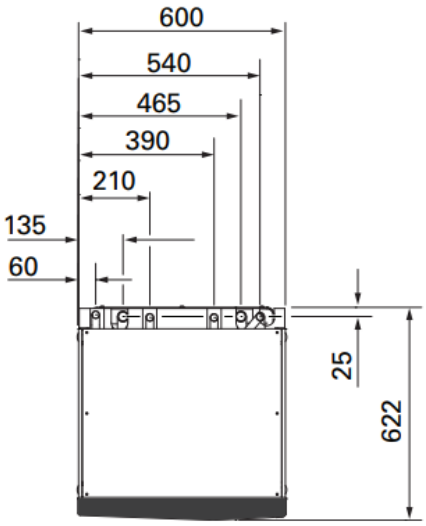
VVM S320

VVM S320 koostuu käyttöveden latauskierukalla varustetusta lämminvesivaraajasta (180 litraa), paisuntasäiliöstä, varo- ja täyttöventtiilistä, sähkövastuksesta, kiertovesipumpuista, puskurisäiliöstä (26 litraa) ja ohjausyksiköstä. Sisäänrakennettu WiFi ja Modbus TCP/IP. VVM S320 liitetään lämmitysjärjestelmään. Lämmitysvesipuoli ja käyttövesipuoli on varustettava tarvittavilla turvavarusteilla voimassa olevien määräysten mukaisesti ja sulkuventtiilejä mahdollisen huollon helpottamiseksi.

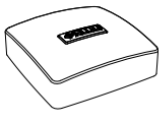
VVM S320 on tarkoitettu liitäntään ja tiedonsiirtoon yhteensopivan NIBEn ilma-vesilämpöpumpun kanssa ja yhdessä ne muodostavat täydellisen lämmityslaitteiston.



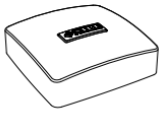
Pystyynnostokorkeus 1950mm



Mukana toimitetut komponentit



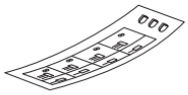
Ulkolämpötilan anturi



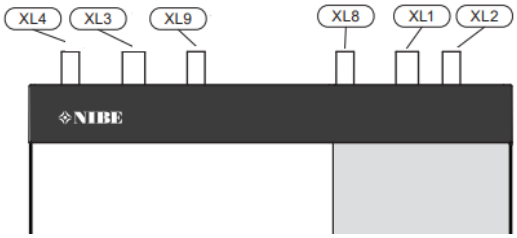
Huoneanturi



Virrantunnistin



Etiketti ohjausjärjestelmän ulkoista ohjausjännitettä varten



XL1 – Läm.johto meno
XL2 – Läm.johto paluu
XL3 - Kylmävesi
XL4 – Käyttövesi
XL8 – Meno lämpöpumpusta
XL9 – Paluu lämpöpumppuun

VVM S320 putkiliitännät ovat ulkohalkaisijaltaan 22mm. Putken koko VVM S320 eteenpäin pitää olla suositellun putkikoon mukaan. Ulkoyksikön tarvittava putkikoko ja virtaus selviää ulkoyksikön tiedoista.

Malli	LVI-numero	Paino (kg)
VVM S320	5362047	123

VVM S320 sisäyksikkö on osa Polar, Vento ja Split Box pakettia. Pakettien LVI-numerot löytyvät tässä oppaassa kyseisten pakettien sivuilta.

SMO S40

SMO S40 on sisäyksikkö, jossa on lämmitysjärjestelmän monipuoliseen hallintaan helppokäyttöinen ohjaus. Ohjausta käytetään NIBE ilma-vesilämmitysjärjestelmissä pientalojen lämmitystä uusittaessa (Plus paketit) tai kiinteistöjen laajan lämmitysjärjestelmän rakentamisessa (max. 8kpl lämpöpumppuja). SMO S40 avulla voidaan myös ohjata maalämpöpumppuja S- ja F-sarjaa (värinäytölliset). Sisäänrakennettu WiFi ja Modbus TCP/IP.

SMO S40 on sovitettu liitäntään ja tiedonsiirtoon yhteensopivien NIBEn ilma-vesilämpöpumppujen tai maalämpöpumppujen kanssa ja yhdessä ne muodostavat lämmityslaitteiston.

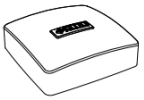


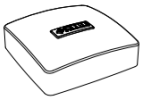
Leveys 540mm – Korkeus 350mm – Syvyys 110mm

Malli	LVI-numero	Paino (kg)
SMO S40	5362069	5

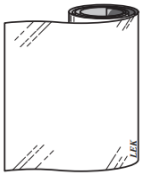
SMO S40 sisäyksikkö on osa Polar, Vento ja Split Box Plus paketteja. Pakettien LVI-numerot löytyvät tässä oppaassa kyseisten pakettien sivuilta.

Mukana toimitetut komponentit


Ulkolämpötilan anturi


Huoneanturi


Eristysteippi


Alumiiniteippi


Nippuside


Lämpötila-anturi


Virrantunnistin


Lämmönjohtotahna

NIBE Polar

NIBE Polar on premium-luokan ilma-vesilämmitysjärjestelmä. Sisäyksikkönä on VVM S320 tai SMO S40. Ilma-vesilämpöpumppuna on invertterikäyttöinen NIBE S2125-8 ja 12 tai F2120-16 ja 20* jotka kykenevät tuottamaan jopa 65°C menovettä -25°C pakkaseen asti (S2125).

*vain SMO S40 kanssa

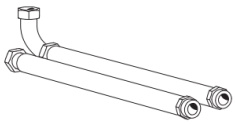
S2125



Leveys 1140mm – Korkeus 1080mm – Syvyys 831mm

Paino 179kg

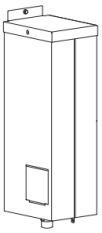
Mukana toimitetut komponentit



1 joustoputki ja käyrä (WN1)
1 joustoputki (WN2)
(Mitat joustoputki DN25, G1")
4 tiivistettä



1 suodatinpalloventtiili (G1") (QZ2)



1 automaattinen kaasunerotin (HQ8)



1 takaiskuventtiili (RM1.2)

Liitäntä		8	12
XL1	Läm.johto meno	G1"ulkokierre	
XL2	Läm.johto paluu		
XL40	Kondenssivedenpoisto	40mm	

Pienimmät järjestelmävirtaukset		
Malli	Pienin virtaus (100% pumppunopeus)	Pienin putkikoko
S2125-8 S2125-12	0,32 l/s	DN25 – 28mm

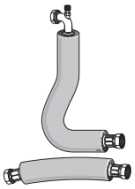
F2120



Leveys 1280mm – Korkeus 1165mm – Syvyys 612mm

Paino 185kg

Mukana toimitetut komponentit



2 joustoputkea (DN25, G1 1/4") ja 4 tiivistettä.



Suodatinpalloventtiili (G1 1/4").

Liitäntä		16	20
XL1	Läm.johto meno	G1 1/4" ulkokierre	
XL2	Läm.johto paluu		
XL40	Kondenssivedenpoisto	40mm	

Pienimmät järjestelmävirtaukset		
Malli	Pienin virtaus (100% pumppunopeus)	Pienin putkikoko
F2120-16	0,38 l/s	DN25 – 28mm
F2120-20	0,48 l/s	DN32 – 35mm

Tuoteyhdistelmä	LVI-numero (kit)	LVI-numero ulkoyksikkö
NIBE Polar 8 (S2125-8 + VVM S320)	5362913	5362911
NIBE Polar 12 (S2125-12 + VVM S320)	5362914	5362912
NIBE Polar 16 (F2120-16 + VVM S320)	-	5362005
NIBE Polar Plus 8 (S2125-8 + SMO S40 + latauspumppu)	5362915	5362911
NIBE Polar Plus 12 (S2125-12 + SMO S40 + latauspumppu)	5362915	5362912
NIBE Polar Plus 16 (F2120-16 + SMO S40 + latauspumppu)	5362072	5362005
NIBE Polar Plus 20 (F2120-20 + SMO S40 + latauspumppu)	5362073	5362006

Maateline S2125/F2120 – LVI-numero: 5362036

NIBE Vento

NIBE F2050 on kompakti invertteriohjattu ilma-vesilämpöpumppu. Lämpöpumppu kykenee tuottamaan lämpöä -20°C ulkolämpötilaan saakka. NIBE F2050-6 ja 10 ovat NIBE Vento ja NIBE Vento Plus -järjestelmien lämpöpumppuja. Sisäyksikkönä on VVM S320 tai SMO S40.

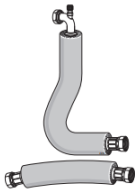
F2050



F2050-6
Leveys 993mm – Korkeus 781mm – Syvyys 383mm
Paino 76kg

F2050-10
Leveys 1035mm – Korkeus 895mm – Syvyys 422mm
Paino 83kg

Mukana toimitetut komponentit



2 letku (DN25, G1") ja 4 tiivistettä



1 kpl suodatinpalloventtiili (G1") (QZ2)

Liitäntä		6	10
XL1	Läm.johto meno	G1”ulkokierre	
XL2	Läm.johto paluu		

Pienimmät järjestelmävirtaukset		
Malli	Pienin virtaus (100% pumppunopeus)	Pienin putkikoko
F2050-6	0,19 l/s	DN20 – 22mm
F2050-10		

Tuoteyhdistelmä	LVI-numero (kit)	LVI-numero ulkoyksikkö
NIBE Vento 6 (F2050-6 + VVM S320 + maateline)	5362930	5362928
NIBE Vento 10 (F2050-10 + VVM S320 + maateline)	5362931	5362929
NIBE Vento Plus 6 (F2050-6 + SMO S40 + latauspumppu + maateline)	5362932	5362928
NIBE Vento Plus 10 (F2050-10 + SMO S40 + latauspumppu + maateline)	5362933	5362929

NIBE Split Box

NIBE Split Box on ilma-vesilämpöpumppujärjestelmä, jossa yhdistyvät split-tekniikan ja modernin ohjaustekniikan edut. Lämpöpumppuna on invertterikäyttöinen NIBE AMS 10 tai AMS 20, joka kykenee tuottamaan lämpöä jopa –20°C pakkasiin asti. Sisäyksikkönä on VVM S320 tai SMO S40.

AMS + Split Box



AMS20-6
Leveys 800mm – Korkeus 640mm – Syvyys 290mm
Paino 46kg

AMS10-8
Leveys 947mm – Korkeus 750mm – Syvyys 340mm
Paino 60kg

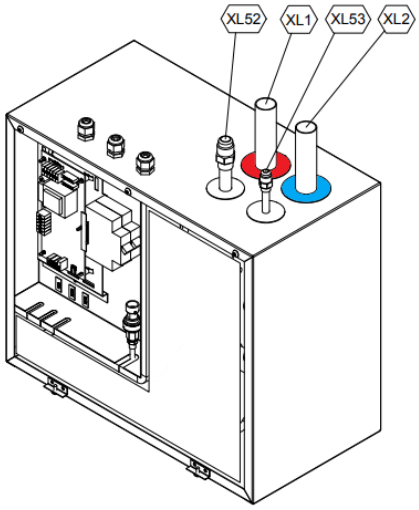
AMS10-12
Leveys 970mm – Korkeus 845mm – Syvyys 370mm
Paino 74kg

Split Box
Leveys 460mm – Korkeus 400mm – Syvyys 250mm
Paino 16/18kg

Mukana toimitetut komponentit



1 kpl suodatinpalloventtiili



Pienimmät järjestelmävirtaukset	
Malli	Pienin virtaus (100% pumppunopeus)
AMS20-6 + Split Box 6kW	0,19 l/s
AMS10-8 + Split Box 8/12kW	
AMS10-12 + Split Box 8/12kW	0,29 l/s

Liitäntä Split Box		6kW	8/12kW
XL1	Läm.järjestelmä meno	22mm	28mm
XL2	Läm.järjestelmä paluu		
XL52	Kaasuputki	1/2"	5/8"
XL53	Nesteputki	1/4"	3/8"

Jos sisäyksikkönä on VVM S320 kytketään Split Boxin XL1 -> VVM S320 XL8 ja Split Boxin XL2 -> VVM S320 XL9.

AMS20-6:
Jos kylmäaineputkien pituus on yli 15 m, kylmäainetta pitää lisätä 0,02 kg/putkimetri. Maksimipituus on 30m.

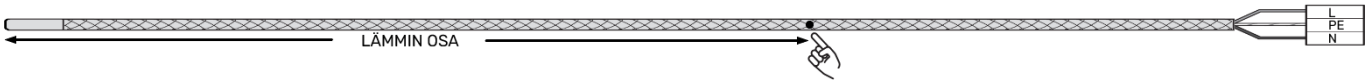
AMS10-8/12:
Jos kylmäaineputkien pituus on yli 15 m, kylmäainetta pitää lisätä 0,06 kg/putkimetri. Maksimipituus on 30m.

Tuoteyhdistelmä	LVI-numero
NIBE Split Box 6 S (AMS20-6 + VVM S320 + Split Box 6 + maateline + kylmäaineputket*)	5362083
NIBE Split Box 8 S (AMS10-8 + VVM S320 + Split Box 8/12 + maateline + kylmäaineputket*)	5362064
NIBE Split Box 12 S (AMS10-12 + VVM S320 + Split Box 8/12 + maateline + kylmäaineputket*)	5362065
NIBE Split Plus 6 S (AMS20-6 + SMO S40 + Split Box 6 + maateline + kylmäaineputket* + latauspumppu)	5362082
NIBE Split Plus 8 S (AMS10-8 + SMO S40 + Split Box 8/12 + maateline + kylmäaineputket* + latauspumppu)	5362077
NIBE Split Plus 12 S (AMS10-12 + SMO S40 + Split Box 8/12 + maateline + kylmäaineputket* + latauspumppu)	5362078

*Kylmäaineputkien pituus on 12 metriä.

KVR

Lisävaruste KVR kerää pois suurimman osan vesi-ilmalämpöpumppuun tiivistyvästä vedestä ja johtaa sen sulaan keruupisteeseen. KVR mukana tuleva lämmityskaapeli kytkeytyy automaattisesti päälle, kun ulkolämpötila laskee alle 1,5 °C. Kun ulkolämpötila nousee taas yli 2 °C:n, lämmityskaapeli kytkeytyy pois päältä. Lämpöpumpun toiminnan kannalta on tärkeää, että vedenpoisto toimii hyvin. Vedenpoistoputki johdetaan joko sisätiloissa olevaan lattiakaivoon (paikallisia määräyksiä on noudatettava), kivipesään, sadevesikaivoon tai muuhun jäätymiseltä suojattuun vedenkeruupisteeseen. Putken on laskettava koko matkan lämpöpumpusta. Käytä vesilukkoa, jos ilma voi kiertää vedenpoistoputkessa. Tarkemmat ohjeet vedenpoistoputken asennuksesta löytyy KVR ohjeessa. KVR on saatavilla 1m, 3m ja 6m pituisena. Lämmityskaapelin lämmin osa on merkattu 1, 3 tai 6m lämmityskaapelin umpinaisesta päästä. HUOM! Kaapeli on pidempi kuin lämmin osa.

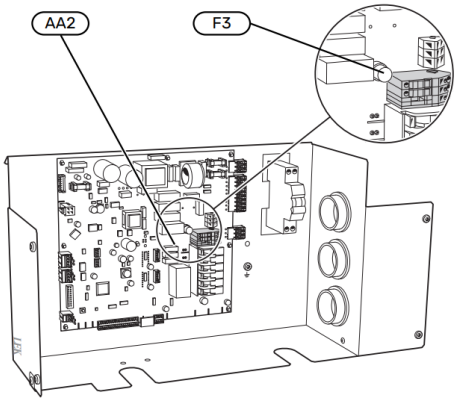


KVR 11 – S2125/F2120

KVR 11 on tarkoitettu S2125 ja F2120 lämpöpumpuille. KVR 11 paketin mukana tulee eristetty letku (sisähalkaisija 40mm, ulkohalkaisija 100mm), lämmityskaapeli, letkunkiristin, varoke, vikavirtasuojakytkin ja nippusiteitä.

Sähköasennukset

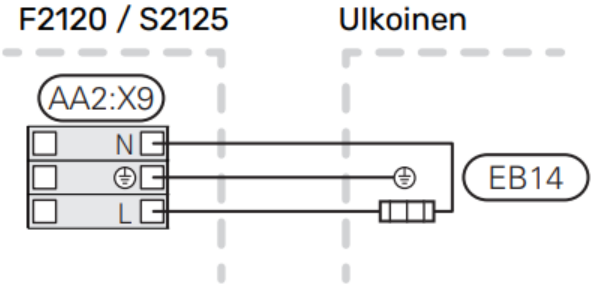
KVR 11 kytketään peruskorttiin AA2-X9 F2120 / S2125:ssa. Liitäntä on tehtaalla suojattu 250 mA varokkeella F3.



Tehtaalla asennettu varoke 250mA (F3) on tarkoitettu 3m lämmityskaapelille. Jos käytetään 1m kaapelia vaihda varoke 100mA ja jos käytetään 6m kaapelia vaihda varoke 500mA (varoke tulee mukana 1m ja 6m paketeissa).

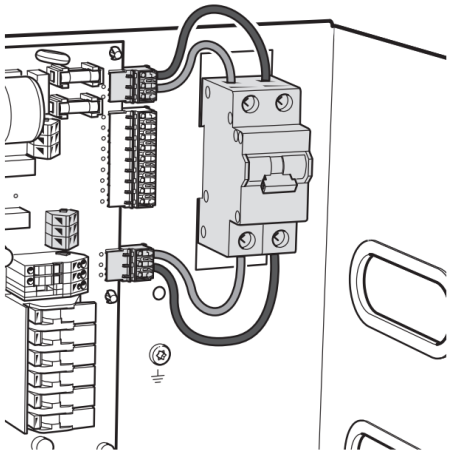
Lämmityskaapelin kytkentä

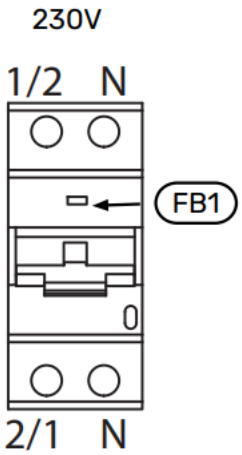
Lämmityskaapeli (EB14) kytketään liitinrimaan AA2-X9:L ja AA2-X9:N. Maajohdin pitää kytkeä liittimeen AA2-X9:PE.



Vikavirtasuojan kytkentä

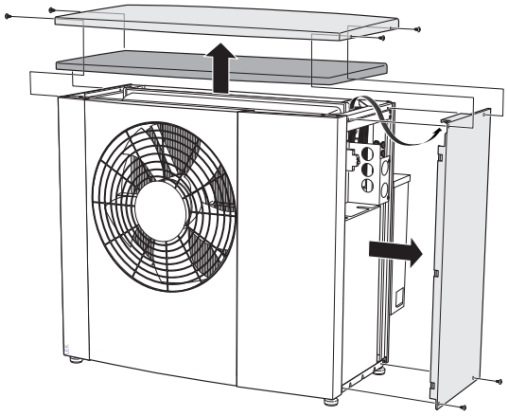
Korvaa automaattivaroke (FC1) vikavirtasuojalla (FB1), kun asennat KVR 11:n. Vikavirtasuojakytkin (FB1) kytketään -XJ4:llä liittimeen -AA2:X4 ja -XJ3:lla liittimeen -AA2:X3.





Lämmityskaapelin ja vedenpoistoputken asennus lämpöpumppuun

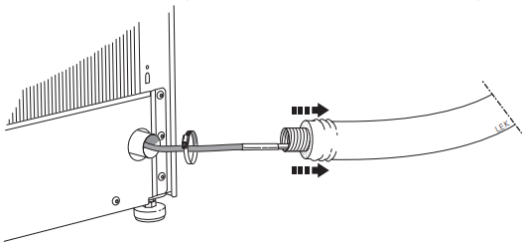
1. Irrota ylälevy, yläeriste ja sivulevy.



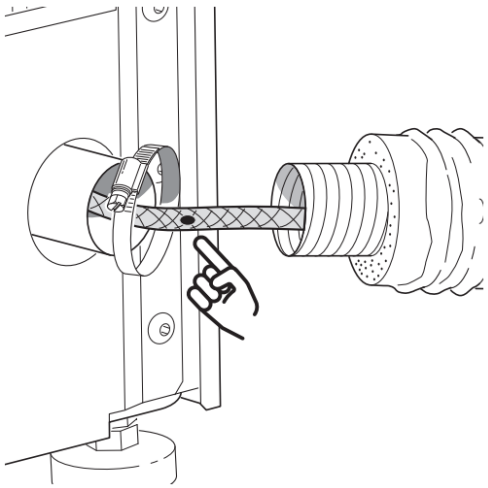
2. Pujota letkunkiristin letkun päälle.

3. Vedä lämmityskaapeli vedenpoistokourun läpi.

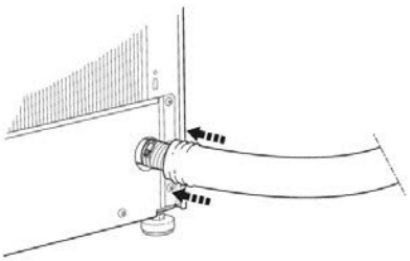
4. Vedä lämmityskaapeli S2125/F2120 takasivulla olevan kondenssivesiliitännän läpi. Vedä eristettä hieman alaspäin



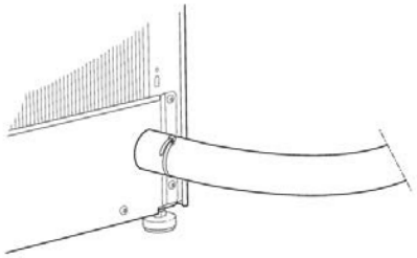
5. Kiristä lämmityskaapelia ja katso, että merkintä on mahdollisimman lähellä kondenssivesiliitäntää. Kiinnitä lämmityskaapeli höyrystimen yläreunaan nippusiteellä, katso kuva kohdassa 9.



6. Liitä letku kondenssivesiliitäntään ja kiristä letkunkiristin. Nosta eriste peltiä vasten.

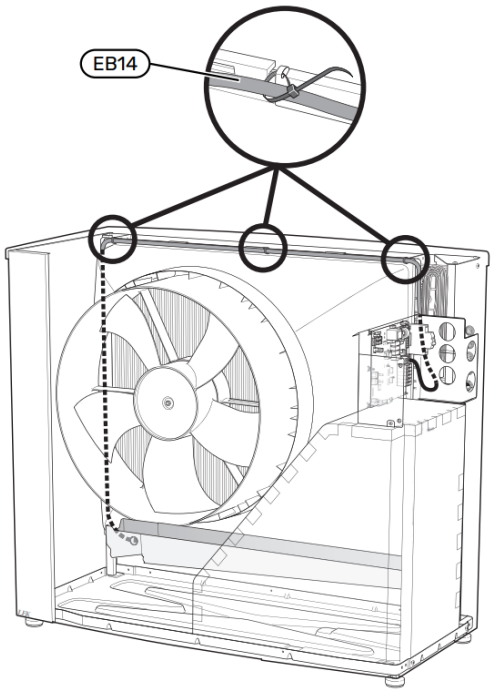


7. Kiinnitä eriste nippusiteellä.

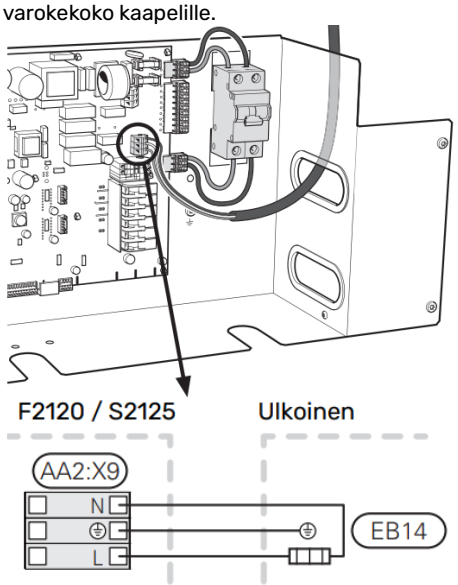


8. Vedä lämmityskaapeli sähköliitännän luo.

9. Kiinnitä lämmityskaapeli kiinnikkeellä ja nippusiteellä, katso kuvat.



10. Kytke lämmityskaapeli lämpöpumpun peruskorttiin. Tarkasta myös oikea varokekoko kaapelille.



11. Asenna sivulevy, yläeriste ja ylälevy takaisin paikalleen.

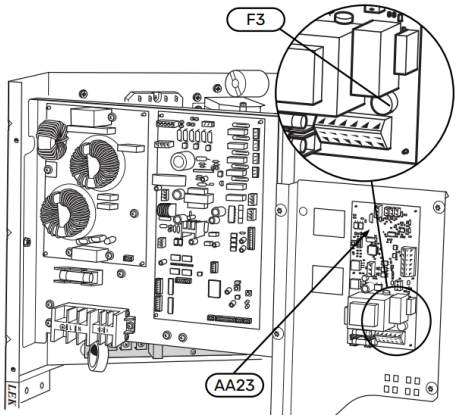
KVR11-10 1m LVI-numero: 5362917 KVR11-30 3m LVI-numero: 5362918 KVR11-60 6m LVI-numero: 5362919

KVR 10 – F2050/AMS+Splitbox

KVR 10 on tarkoitettu F2050 ja AMS+Splitbox lämpöpumpuille. KVR 10 paketin mukana tulee eristetty letku(sisähalkaisija 40mm, ulkohalkaisija 100mm), lämmityskaapeli, letkunkiristin, varoke, vikavirtasuojakytkin, tiiviste, liitäntäyhde, tulppia, liitäntälevy ja nippusiteitä.

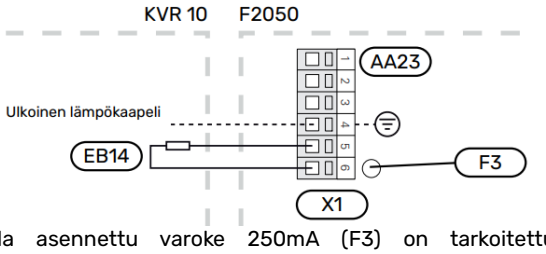
F2050 sähköasennukset

KVR 10 kytketään F2050:n tiedonsiirtokorttiin (AA23-X1:4- 6). Liitäntä on tehtaalla suojattu 250 mA varokkeella F3.



Lämmityskaapelin kytkentä

Ulkoinen lämmityskaapeli (EB14) kytketään liitinrimaan (X1:4–6) seuraavan kuvan mukaisesti:

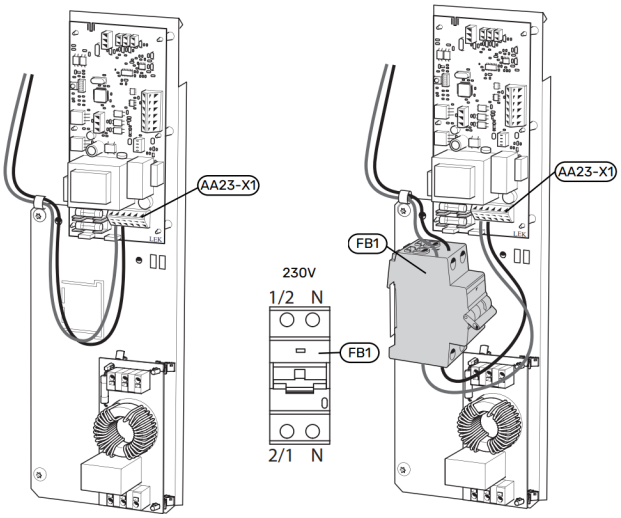


Tehtaalla asennettu varoke 250mA (F3) on tarkoitettu 3m lämmityskaapelille. Jos käytetään 1m kaapelia vaihda varoke 100mA ja jos käytetään 6m kaapelia vaihda varoke 500mA (varoke tulee mukana 1m ja 6m paketeissa).

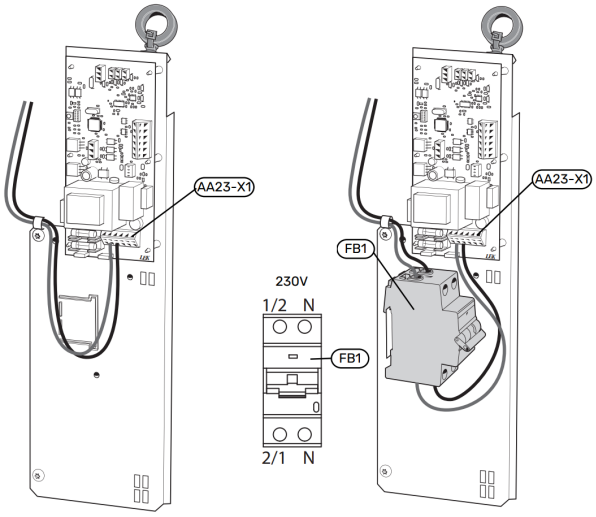
Vikavirtasuojan kytkentä

Kytke vikavirtasuoja (FB1) ohjauskortin (PWB1) ja tiedonsiirtokortin (AA23-X1:1-3) välille.

F2050-6



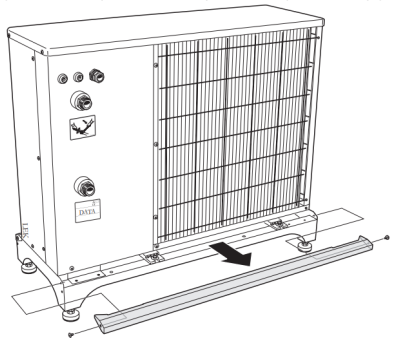
F2050-10



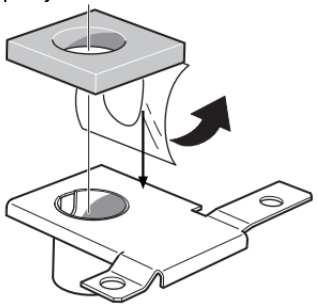
Lämmityskaapelin ja vedenpoistoputken asennus F2050

Seuraavissa kuvissa on esitetty suositeltu kaapelien asennus sähkökaapista vedenpoistokouruun. Vedä lämmityskaapeli (EB14) lämpöpumpun alapuolella olevan läpiviennin läpi ja kiinnitä kahdella nippusiteellä. Lämmityskaapelin kylmä ja lämmin osa pitää liittää kaapelissa olevan merkinnän kohdalta. Merkinnän pitää olla kaapeliläpiviennin aukon reunan kohdalla.

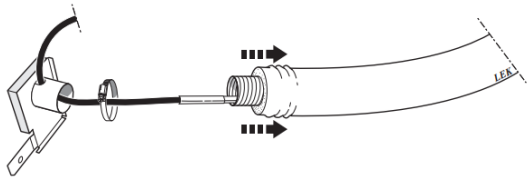
1. Irroita etu- ja sivulevy. Irroita myös takapeitelevy jalustasta.



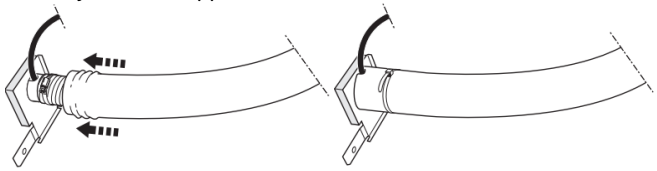
2. Vedä irti suojapaperi ja kiinnitä tiiviste kondenssivesi-liitäntään



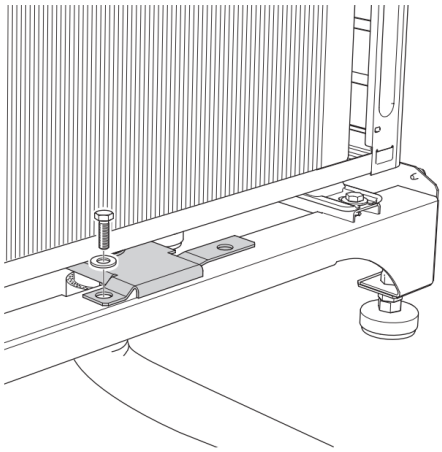
3. Pujota letkunkiristin letkun päälle ja vedä lämmityskaapeli vedenpoistoputken läpi. Vedä myös lämmityskaapeli kondenssivesiliitännän läpi.



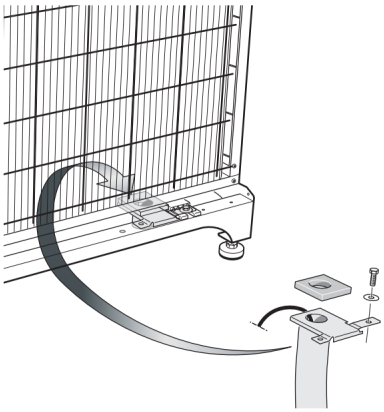
4. Vedä eristettä hieman alaspäin, liitä letku kondenssives-iliitäntään ja kiristä letkunkiristin. Sen jälkeen paina eriste vedenpoistoliitäntää vasten ja kiinnitä nippusiteellä.



5a. Mallissa F2050-6 liitin kiinnitetään jalustaan ruuvilla ja aluslevyllä. Tiivisteen tulee puristua adapterin ja moduulin pohjan väliin.



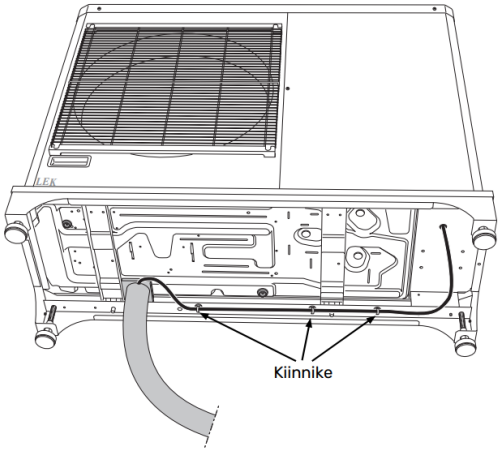
5b. Mallissa F2050-10 irrota mutteri ja ota pois aluslevy, joka kiinnittää lämpöpumppumoduulin jalustaan. Asenna pidin moduulin jalkaan ja asenna aluslevy ja mutteri paikoilleen. Tiivisteen tulee puristua adapterin ja moduulin pohjan väliin. Kiristä mutteri, kun vedenpoistoreiät ovat kohdakkain.

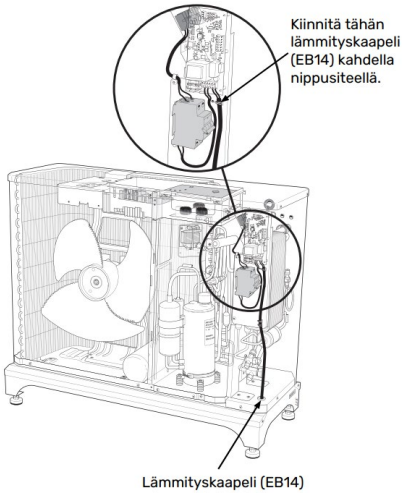


6. Kiristä lämmityskaapelia ja katso, että merkintä on mahdollisimman lähellä kondenssivesiliitäntää.

7. Vedä lämmityskaapeli sähköliitännän luo.

8. Kiinnitä lämmityskaapeli kiinnikkeellä ja nippusiteellä, katso kuvat.



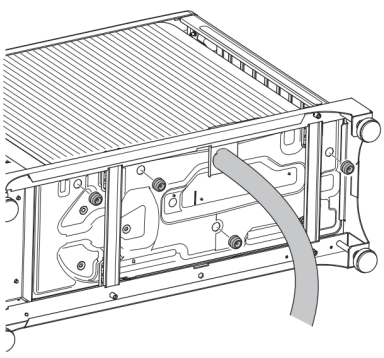


9. Kytke kaapeli kuvan "Lämmityskaapelin kytkentä" mukaisesti, katso sivu 14. (Tarkasta varokkeen oikea koko)

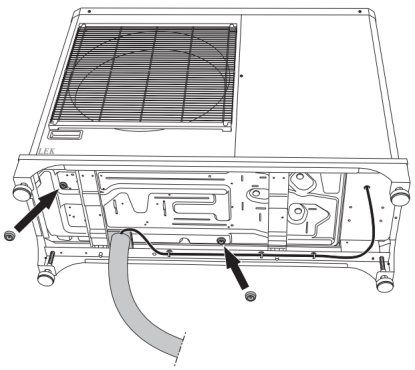
10. Asenna peite-, etu- ja sivulevyt.

11. Asenna tulpat ulkoyksikön pohjaan, katso kuvat.

F2050-6

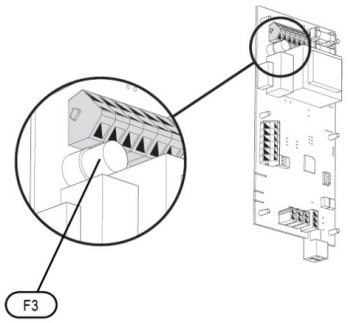


F2050-10



AMS+Splitbox sähköasennukset

Splitbox on varustettu liittimellä lisävarusteen KVR 10 ulkoiselle lämmityskaapelille (EB14). Liitäntä on suojattu 250 mA varokkeella (F3 tiedonsiirtokortissa AA23).

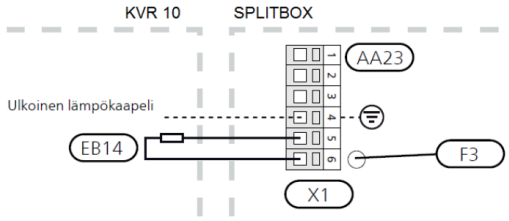


Vikavirtasuojan kytkentä

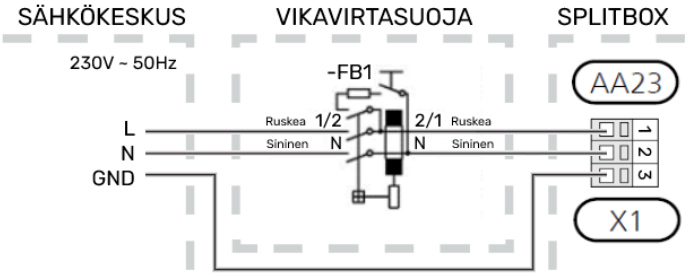
Vikavirtasuoja asennetaan Splitboxissa olevaan ulos-käännettävään DIN-kiskoon. Vikavirtasuoja (FB1) kytketään syöttökaapeliin ennen tiedonsiirtokorttia (AA23-X1:1-3). Kytke syöttökaapelin ruskea johdin vikavirtasuojakytkimeen FB1:1/2 ja sininen johdin FB1:N:een. Kytke ruskealla johtimella vikavirtasuojakytkimen FB1:2/1 tiedonsiirtokortin AA23-X1:1:een ja sinisellä johtimella FB1:N:sta AA23-X1:2:een. Syöttökaapelin maa kytketään suoraan tiedonsiirtokortin AA23-X1:3:een. Liitettävät johtimen päät pitää kuoria 11 mm.

Lämmityskaapelin kytkentä

Ulkoinen lämmityskaapeli (EB14) kytketään liitinrimaan (X1:4–6) seuraavan kuvan mukaisesti:



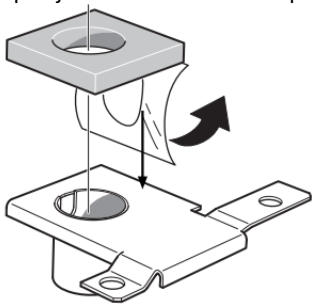
Tehtaalla asennettu varoke 250mA (F3) on tarkoitettu 3m lämmityskaapelille. Jos käytetään 1m kaapelia vaihda varoke 100mA ja jos käytetään 6m kaapelia vaihda varoke 500mA (varoke tulee mukana 1m ja 6m paketeissa).



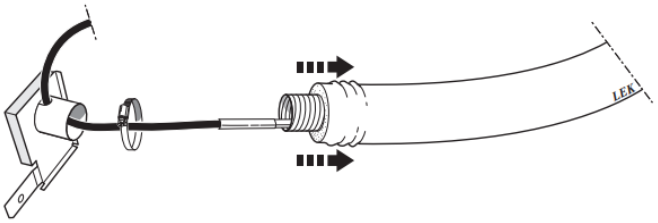
Lämmityskaapelin ja vedenpoistoputken asennus AMS+Splitbox

Suositeltu kaapelien asennus kytkentärasialta kondenssivesiletkun liitäntään AMS 10 / AMS 20:ssä. Lämmityskaapelin kylmä ja lämmin osa pitää liittää kaapelissa olevan merkinnän kohdalta. Merkinnän pitää olla kaapeliläpiviennin aukon reunan kohdalla.

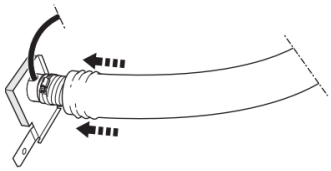
1. Vedä irti suojapaperi ja kiinnitä tiiviste vedenpoistoliitäntään.



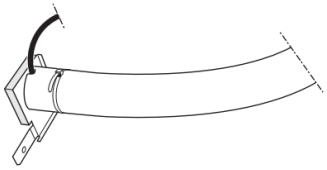
2. Pujota letkunkiristin letkun päälle ja vedä lämmityskaapeli vedenpoistoputken läpi. Vedä myös lämmityskaapeli kondenssi-vesiliitännän läpi.



3. Vedä eristettä hieman alaspäin, liitä letku kondenssivesi-liitäntään ja kiristä letkunkiristin.

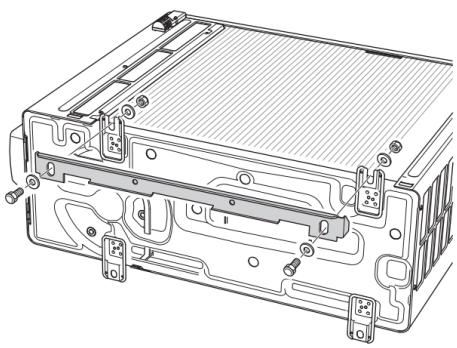


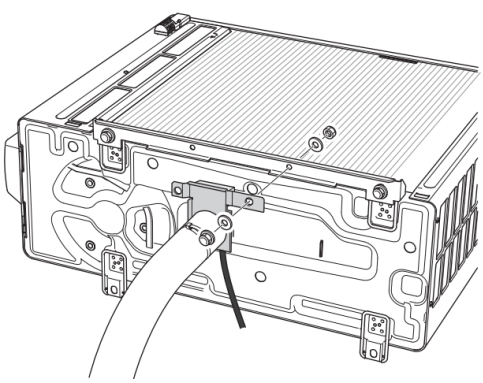
4. Paina eriste vedenpoistoliitäntää vasten ja kiinnitä nippusiteellä. Kiristä lämmityskaapelia ja katso, että merkintä on mahdollisimman lähellä kondenssivesiliitäntää.



5. Asenna liitäntäpellit AMS 10 / AMS 20:iin. Käytä lämpöpumpun kiinnitysruuveja. (Katso kyseisen AMS 10 / AMS 20 -mallin kuva.)

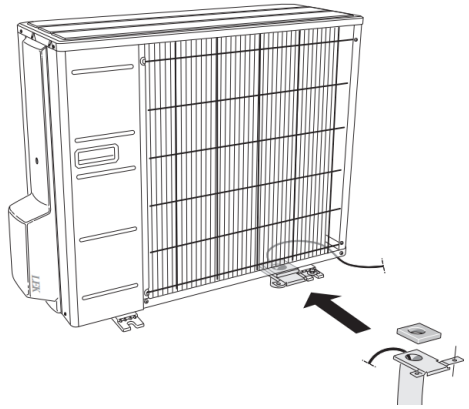
AMS 20-6



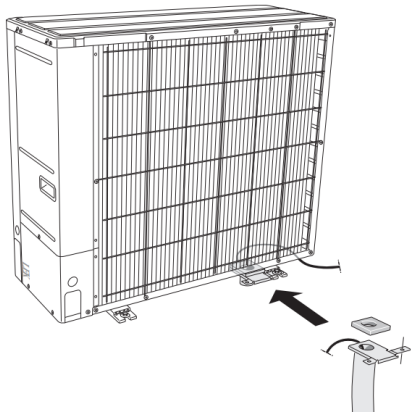


Tämä opas ei ole täydellinen opas lämpöpumpun asennukseen ja käyttöön. Tarkempaa tietoa löytyy NIBE-lämpöpumppujen ja niiden lisävarusteiden asennus- ja käyttöohjeista.

AMS 10-8

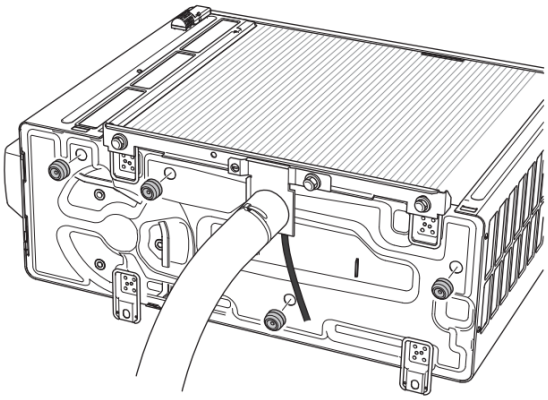


AMS 10-12

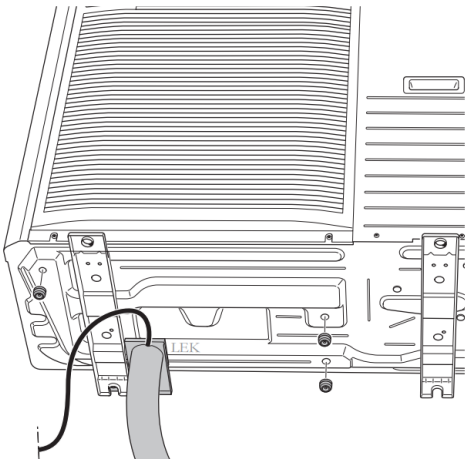


6. Asenna tulpat AMS 10 / AMS 20:n pohjaan. (Katso mallisi kuva.)

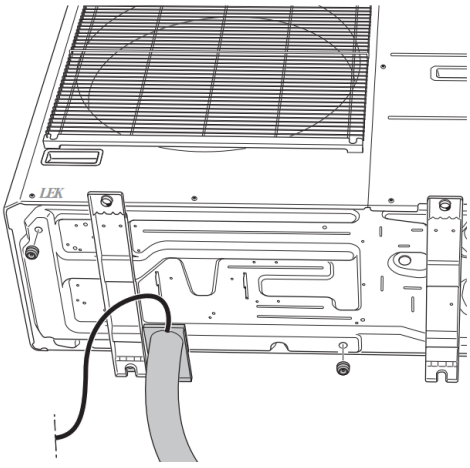
AMS 20-6



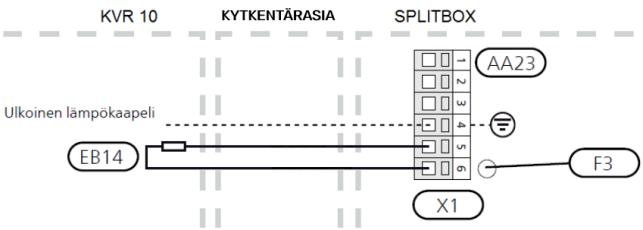
AMS 10-8



AMS 10-12



7. Asenna kytkentärasia seinälle AMS 10 / AMS 20:n liitännän lähelle. Vedä lämmityskaapeli kytkentärasian luo ja kytke se Splitboxin sähkökytkennästä tulevaan kaapeliin kuvan mukaisesti.



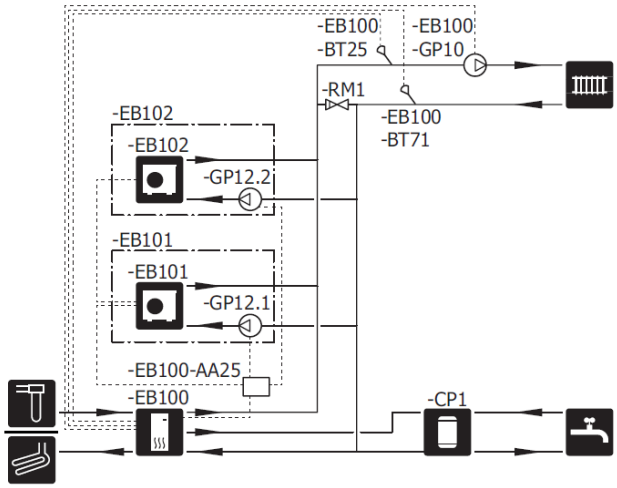
HYBRIDI- JA KASKADIKYTKENNÄT

Enemmän asennusvaihtoehtoja löytyy Hybridi- ja kaskadikytkentä ohjeessa sekä dynaamisisssa kytkentäkaavioissa. Nämä löytyvät meidän ammattilaissivuilta.

Hybridikytkentä

Hybridikytkentä tarkoittaa, että samassa järjestelmässä on maalämpöpumppuja ja ilma-vesilämpöpumppuja. Tämä on käytännöllistä esimerkiksi silloin, kun sinulla on jo olemassa oleva maalämpöpumppu tai vaihdat maalämpöpumppua ja haluat/tarvitset laajentaa järjestelmää ilman lisäporausta. Tämä vaatii S-sarjan pääyksikön. Hybridikytkennällä jäähdytys on mahdollista toteuttaa ainoastaan maalämpöpumpuilla.

Asennusvaihtoehto (hybridi)



KÄYTTÖVESI PÄÄYKSIKÖLLÄ

Käyttövesi tuotetaan pääyksiköllä, kaikkia lämpöpumppuja käytetään lämmöntuotantoon. Lisävaruste AXC 40 (AA25) vaaditaan ilma-vesi-lämpöpumppujen latauspumppuja (GP12) varten. Yksi AXC 40 lisävarustekortti mahdollistaa kahden latauspumpun ohjauksen. Kun useita lämpöpumppuja kytketään yhteen, on käytettävä ulkoista meno anturia (BT25) ja ulkoista paluu anturia (BT71). Anturit kytketään pääyksikköön. Katso kytkentää koskevat tiedot pääyksikön asennusohjeesta. Kuvassa S1155 pääyksikkönä.

PÄÄYKSIKÖT (EB100)

S1155 • S1255

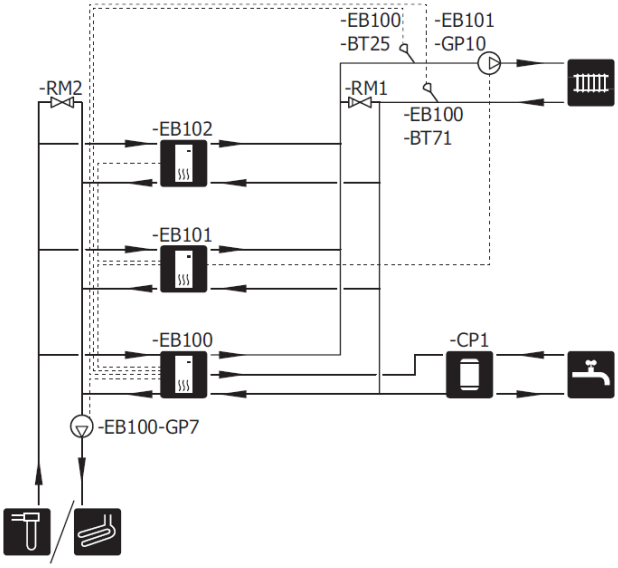
LÄMPÖPUMPUT (EB101-EB108)

F1145 • F1245 • F1155 • F1255 • S1155 • S1255 • F1345 • F1355 • S2125 • F2040 • F2120 • F2300 • SPLITBOX/AMS

Kaskadikytkentä

Kokoonpano, jossa useita erilaisia maalämpöpumppuja. S1155/S1255 tai F1355 on pääyksikkö ja sillä voidaan ohjata jopa 8 muuta maalämpöpumppua. S1155/S1255 voi ohjata sekä S-sarjan että F-sarjan lämpöpumppuja ja F-Sarjan pääyksikkö voi ohjata vain muita F-sarjan maalämpöpumppuja.

Asennusvaihtoehto (kaskadi)



KÄYTTÖVESI PÄÄYKSIKÖLLÄ

Käyttövesi tuotetaan pääyksiköllä, kaikkia lämpöpumppuja käytetään lämmöntuotantoon. Ulkoinen lämmönkeruupumppu (GP7) kytketään pääyksikön AUX-lähtöön tai AXC lisävarustekotin avulla. Kun useita lämpöpumppuja kytketään yhteen, on käytettävä ulkoista meno anturia (BT25) ja ulkoista paluu anturia (BT71). Anturit kytketään pääyksikköön. Katso kytkentää koskevat tiedot pääyksikön asennusohjeesta. Kuvassa S1155 pääyksikkönä.

PÄÄYKSIKÖT (EB100)

S1155 • S1255 • F1355*

*F1355 voi ohjata vain F1345 tai F1355:a.

LÄMPÖPUMPUT (EB101-EB108)

S1155 tai S1255 voi ohjata seuraavia lämpöpumppuja.

F1145 • F1245 • F1155 • F1255 • S1155 • S1255 • F1345 • F1355

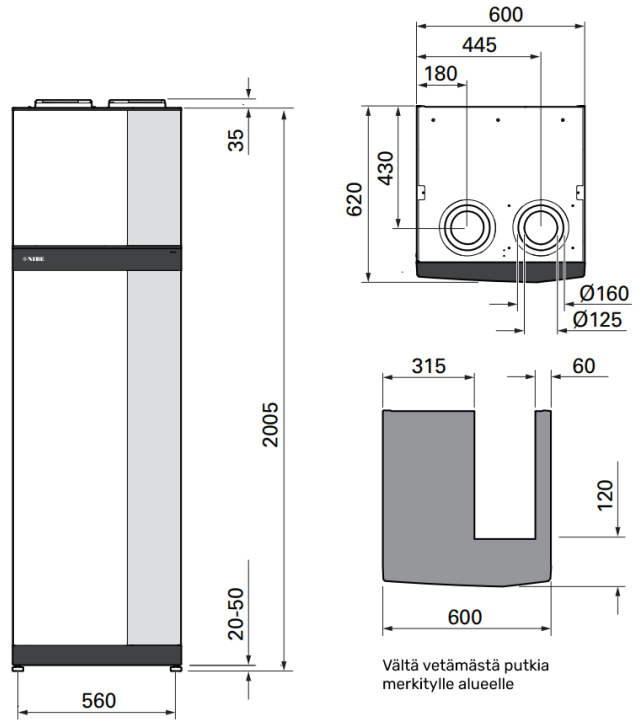
Tiedonsiirron kytkentä

Kytke lämpöpumppujen väliset tiedonsiirtokaapelit sarjaan. Tarkemmat ohjeet löytyy Hybridi- ja kaskadikytkentä ohjekirjassa tai laitteiden asennusohjeista. Nämä ohjeet löytyy meidän ammattilaissivuilta.

POISTOILMALÄMPÖPUMPUT

S735

NIBE S735 on talon täydellinen ilmanvaihto-, lämmitys- ja lämminvesilaitteisto, johon sisältyvät tyhjennys-, täyttö-, takaisku-, sekoitus- ja varoventtiilit sekä mutasihti joka on valmiiksi asennettuna paluuputkessa. Lisäksi siinä on ulkolämpötilaohjattu automatiikka, puhallin, kiertovesipumppu, sähkövastus, paisuntasäiliö ja lämminvesivaraaja(180 litraa). Sisäänrakennettu WiFi ja Modbus TCP/IP.



Mukana toimitetut komponentit



Ulkolämpötila-anturi (BT1)



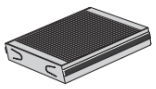
Huoneanturi (BT50)



Maadoituskaapeli (2 kpl)



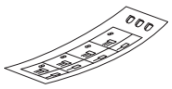
Ilmausletku (pituus 4 m)



Lisäilmansuodatin

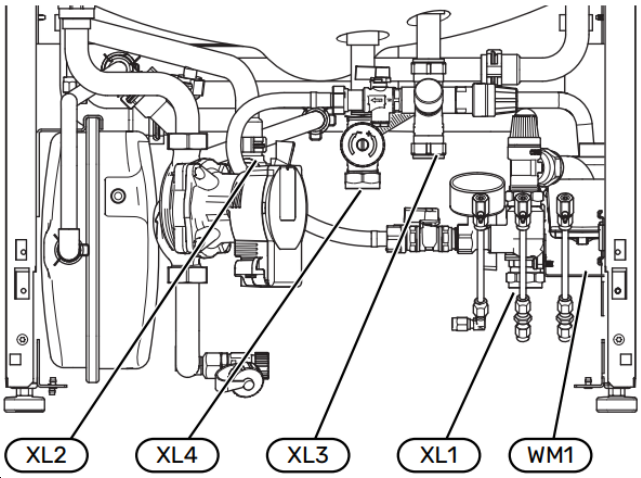


Virrantunnistin



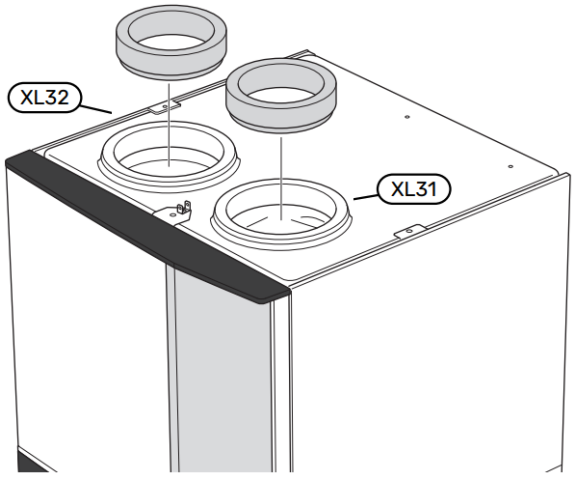
Etiketti ohjausjärjestelmän ulkoista ohjausjännitettä varten

HUOM!
Ilmanvaihtokanavisto on maadoitettava.



Liitäntä		
XL1	Lämmitysvesi, meno	22mm
XL2	Lämmitysvesi, paluu (mutasihti valmiina)	
XL3	Kylmävesi	
XL4	Käyttövesi	
WM1*	Ylivuotoastia	32mm

*WM1 Ylivuotoastia johdetaan viemäriin. Vedenpoistoputki tulee asentaa laskevana koko pituudeltaan vesitaskujen välttämiseksi.



Liitäntä		
XL31	Ilmanvaihtoliitäntä, poistoilma	125/160mm
XL32	Ilmanvaihtoliitäntä, jäteilma	

Jäteilmakanava eristetään koko pituudeltaan diffuusiotiiviisti. Vaihdettaessa vanhan poistoilmalämpöpumpun tilalle tulee ottaa huomioon riittävä eristys jäteilmakanavan osalta. Saumojen ja/tai läpivientien, äänenvaimentimien, kattohuuvien ja vastaavien yhteydessä on huolehdittava siitä, että kondenssieristys tiivistetään huolellisesti. Muut kanavat eristetään rakennusmääräysten mukaisesti.

Malli	LVI-numero	Paino (kg)
S735-7	5362925	213

SAM S42/S44

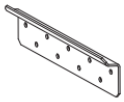
Tuloilmayksikkö SAM S42/44 tuo raikkaan ulkoilman suodatettuna ja lämmitettynä tuloilmakanaviston kautta huoneisiin. Sitä ohjataan S735 poistoilmalämpöpumpusta. SAM yksikössä on puskurivaraaja(53 litraa), kiertovesipumppu, puhallin ja vaihtoventtiili. SAM tuloilmayksikkö kytketään pistorasiaan. Nimellisjännite 230 V ~ 50 Hz ja varokekoko on 10A.



SAM S42
Leveys 600mm – Korkeus 915mm – Syvyys 625mm

SAM S44
Leveys 600mm – Korkeus 1115mm – Syvyys 625mm

Mukana toimitetut komponentit



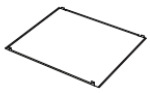
Seinäteline
1 kpl



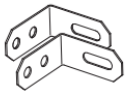
Tukiholkit
4 kpl



Ilmausletku
1 kpl



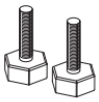
Pohjalevy
1 kpl



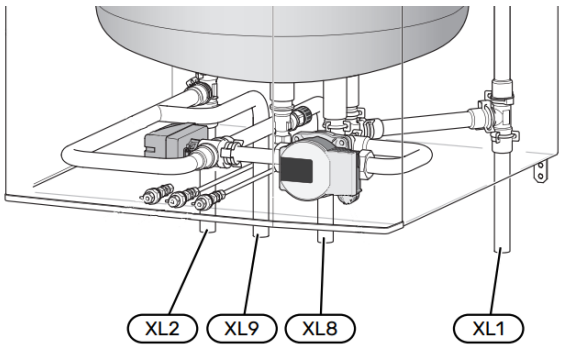
Kulmarauta
2 kpl



Ruuvi M5x9
6 kpl

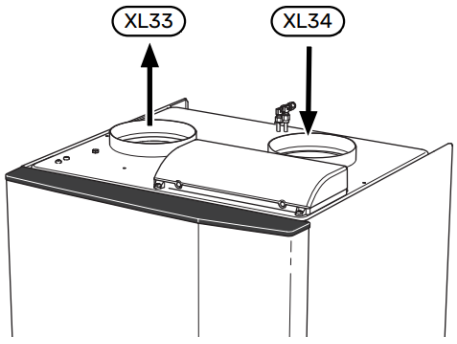


Seinävälike
2 kpl



Liitäntä		
XL1	Lämmitysvesi, meno	22mm
XL2	Lämmitysvesi, paluu	
XL8	Menojohto lämpöpumpusta	
XL9	Paluujohto lämpöpumpusta	

HUOM!
Muista myös ilmata SAM tuloilmayksikkö. Tarkemmat ohjeet ilmauksesta löytyy SAM tuloilmayksikön asennusohjeesta.



Liitäntä		
XL33	Ilmanvaihtoliitäntä, tuloilma	160mm
XL34	Ilmanvaihtoliitäntä, ulkoilma	

Ulkoilmakanava eristetään koko pituudeltaan diffuusiotiiviisti. Saumojen ja/tai läpivientien, äänenvaimentimien, kattohuuvien ja vastaavien yhteydessä on huolehdittava siitä, että kondenssieristys tiivistetään huolellisesti. Muut kanavat eristetään rakennusmääräysten mukaisesti.

Kun asennetaan SAM tuloilmayksikkö yhdessä S735 lämpöpumpun kanssa kytketään SAM XL8 -> S735 XL1 ja SAM XL9 -> S735 XL2. SAM tuloilmayksikkö on osa lämmitysjärjestelmää joten lämmitysjärjestelmän meno kytketään SAM XL1 ja paluu SAM XL2.

HUOM!
Ulkoinen jousipalautteisella moottorilla varustettu jäätymissuojapelti tulee asentaa ulkoilmakanavaan. JSM160 - LVI-numero: 7923519 tai vastaava. JSM160 asennusohje sivulla 36.

Malli	LVI-numero	Paino (kg)
SAM S42	5362926	85
SAM S44	5362927	95

ILMANVAIHTOKONEET

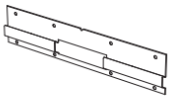
NIBE ALTO SMART ERS-S40-400

Pyörivällä talteenottokennolla varustettu ilmanvaihtokone, jonka hyötysuhde on jopa 85%. Laitteessa on sisäänrakennettu kosteusanturi ja jälkilämmityspatteri. Laitteen sijoittaminen on helppoa, sillä sen voi asentaa myös kylmään tilaan. Laite toimitetaan vasenkätisellä kanavaliitännällä, mutta kätisyys on helposti vaihdettavissa. NIBE ALTO SMART ERS S40-400 asennetaan ja ohjataan NIBE S-sarjan lämpöpumpun tai sisäyksikön kanssa. NIBE ALTO SMART ERS S40-400 kytketään pistorasiaan. Nimellisjännite 230 V ~ 50 Hz ja varokekoko on 10A.



Leveys 600mm – Korkeus 600mm – Syvyys 620mm

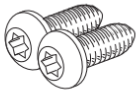
Mukana toimitetut komponentit



Seinäasennuskisko



4 jalkaa



2 kpl ruuveja

Ilmanvaihtoliitännät ovat 160mm. Ilmamäärä, max. on 120l/s (100Pa).

Ulko- ja jäteilmakanava eristetään koko pituudeltaan diffuusiotiiviisti. Saumojen ja/tai läpivientien, äänenvaimentimien, kattohuuvien ja vastaavien yhteydessä on huolehdittava siitä, että kondenssieristys tiivistetään huolellisesti. Muut kanavat eristetään rakennusmääräysten mukaisesti.

Malli	LVI-numero	Paino (kg)
ERS-S40-400	7923535	45

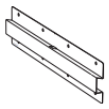
NIBE ALTO SMART ERS-S10-400

Ristivirtatalteenottokennolla varustettu ilmanvaihtokone. Laitteen ohjaus tapahtuu S- tai F-sarjan lämpöpumpulla/sisäyksiköllä. Tuloilman lämpötila varmistetaan kovimmilla pakkasilla sähköisellä etulämmittimellä, EAH 20. NIBE Alto Smart ERS S10-400 koostuu tuotteista NIBE ERS S10-400 ja EAH 20. NIBE Alto Smart ERS S10-400 kytketään pistorasiaan. Nimellisjännite 230 V ~ 50 Hz ja varokekoko on 10A.



Leveys 600mm – Korkeus 900mm – Syvyys 630mm

Mukana toimitetut komponentit



Seinäasennuskisko



EAH 20-1800

Malli	LVI-numero	Paino (kg)
ERS-S10-400	7923515	40

Ilmanvaihtoliitännät ovat 160mm. Ilmamäärä, max. on 135l/s (100Pa).

Ulko- ja jäteilmakanava eristetään koko pituudeltaan diffuusiotiiviisti. Saumojen ja/tai läpivientien, äänenvaimentimien, kattohuuvien ja vastaavien yhteydessä on huolehdittava siitä, että kondenssieristys tiivistetään huolellisesti. Muut kanavat eristetään rakennusmääräysten mukaisesti.

ERS S10-400 voi tuottaa useita litroja kondenssivettä vuorokaudessa. Siksi on tärkeää että laite on asennettu suoraan ja kondenssiveden poistoputki johdetaan viemäriin. Kondenssivesiputki tulee asentaa laskevana koko pituudeltaan. Kondenssiveden poisto on sovitettu vesilukoille, joissa G32 liitäntä.

LANGATTOMAT LISÄTARVIKKEET

RMU S40 — LVI-numero: 5362080



NIBE RMU S40 on langaton huoneyksikkö*, jossa on 2,8” kosketusnäyttö sekä lämpötila- ja kosteusanturi. Mahdollistaa S-sarjan lämpöpumpun ohjauksen ja valvonnan toisesta tilasta. Huoneyksikön näytöltä on nähtävissä lämpöpumpun perustoimintojen lisäksi myös järjestelmään liitetyt lisävarusteet ja niiden tilatiedot. Tiedonsiirtoon voidaan käyttää langatonta** tai langallista yhteyttä.

*Edellyttää ulkoista virtalähdettä (Micro-USB – 5V tai ulkoinen 12V)
**Langaton tiedonsiirtoyhteys mahdollistaa toistintoiminnon.

THS 10 — LVI-numero: 5362920



THS 10 anturin avulla voit seurata huoneen tai vyöhykkeen lämpötilaa ja kosteustasoa myUplink-sovelluksessa tai lämpöpumpun näytöltä. Jos järjestelmään on liitetty NIBEn ilmanvaihtokone tai lämpöpumppuna on S735 voidaan yhdessä THS 10 kanssa toteuttaa tarveohjattua ilmanvaihtoa.

CDS 10 — LVI-numero: 5362922



CDS 10 anturin avulla voit seurata huoneen tai vyöhykkeen lämpötilaa, hiilidioksiidi- ja kosteustasoa myUplink-sovelluksessa tai lämpöpumpun näytöltä. Jos järjestelmään on liitetty NIBEn ilmanvaihtokone tai lämpöpumppuna on S735 voidaan yhdessä CDS 10 kanssa toteuttaa tarveohjattua ilmanvaihtoa.

ROT 10 — LVI-numero: 5362924



ROT 10 on langaton huoneyksikkö jossa on huoneanturi ja kosteusmittaus. Voit myös hallita lämpöpumpun yleisimmät toiminnot, kuten käyttöveden tilapäinen korotus.

SRV 10 — LVI-numero: 5362923



SRV 10 on langaton patteritermostaatti jonka avulla hallitset lämmityspattereitasi suoraan termostaatista, lämpöpumpulta tai myUplink-sovelluksessa. Paristokäyttöisenä se on helppo asentaa. Langattomassa SRV 10 patteritermostaatissa on M30x1,5 kierre ja mukana toimitetaan ARV 10 adapteri M28x1,5 kierteellä. Näin tuote sopii suurimpaan osaan patterilämmitys-järjestelmistä.

RPP 10 — LVI-numero: 5362921

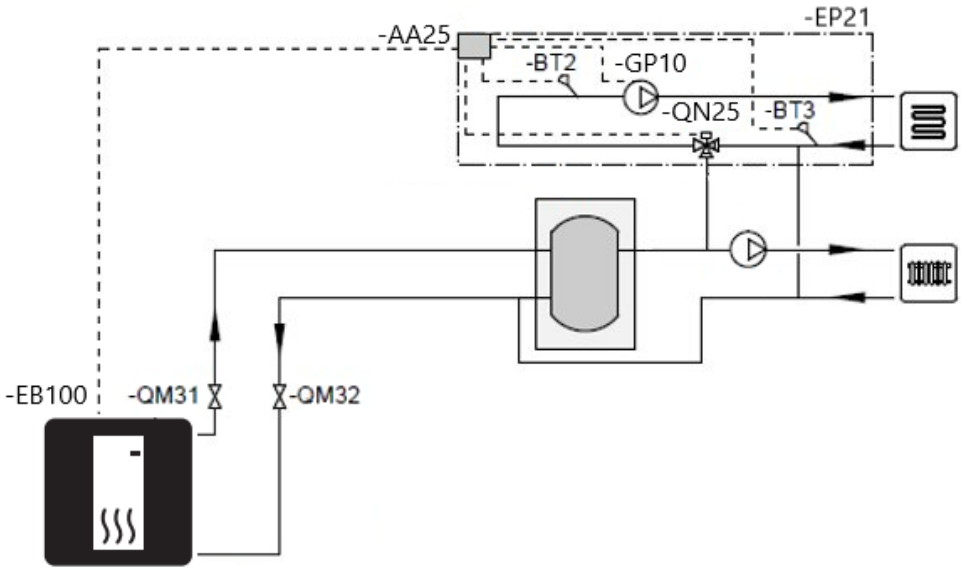


RPP 10 vahvistaa signaalia, parantaen yhteyttä lämpöpumpun ja langattomien lisätarvikkeiden välillä, kun ne ovat sijoitettuina kauas toisistaan. NIBE S-sarjan järjestelmässä toistin toimii myös älypistorasiana, antaen sinulle mahdollisuuden ohjata sitä etänä, ajastaa katkaisin päälle/pois sekä mitata RPP 10 liitetyn sähkölaitteen energiankulutusta.

YLEISIMMÄT LISÄTARVIKKEET

ECS - ALISHUNTTAUS

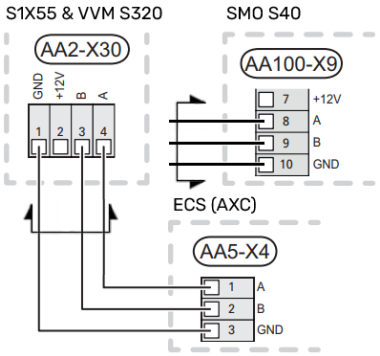
ECS 40 (alle 80m²) tai ECS 41 (81-250m²) lisävarustetta käytetään, kun lämmitysjärjestelmä asennetaan taloon, jossa on useita lämmitysjärjestelmiä, jotka edellyttävät eri menolämpötiloja, esimerkiksi silloin, kun talossa on sekä lattialämmitys- että patterijärjestelmä. ECS lisävarustetta voidaan käyttää kaikkien NIBE:n S-sarjan lämpöpumppujen kanssa. Kytkemisen jälkeen otetaan käyttöön Lämmitysjärjestelmä 2-8 (ECS) lisävaruste valikossa 7.2. Tarkemmat ohjeet asetuksista löytyy tämän lisävarusteen asennusohjeesta.



MUISTA! - Tämä on periaatekaavio. Varsinainen laitteisto on suunniteltava voimassa olevien määräysten ja asetusten mukaisesti

EB100	Lämpöpumppu/sisäyksikkö	**BT2**	Menolämpötilan anturi, ECS
EP21	ECS 40/ECS 41	**BT3**	Paluulämpötilan anturi, ECS
AA25	Lisävarustekortti, AXC	**GP10**	Kiertovesipumppu, ECS
QM31/32	Sulkuventtiilit	**QN25**	Shunttiventtiili

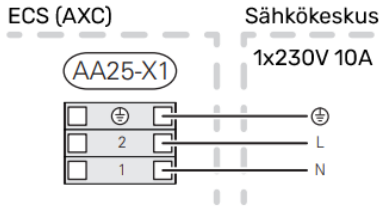
Sähkökytkennät



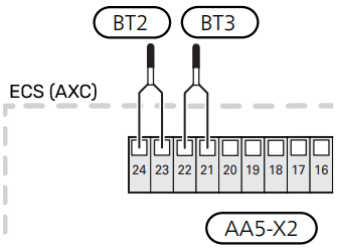
Lisävarustekortin (AXC) tiedonsiirto kytketään ohjausyksikköön yllä olevan kuvan mukaisesti. Tiedonsiirto- ja anturikaapelin tulee olla häiriösuojattu. Johdinala pitää olla vähintään 0,5mm².



DIP-kytkin (S2) lisävarustekortissa (AXC) asetetaan yllä olevan kuvan mukaisesti = Lämmitysjärjestelmä 2. Jos useampi ECS katso DIP-asennot ECS asennusohjeesta.

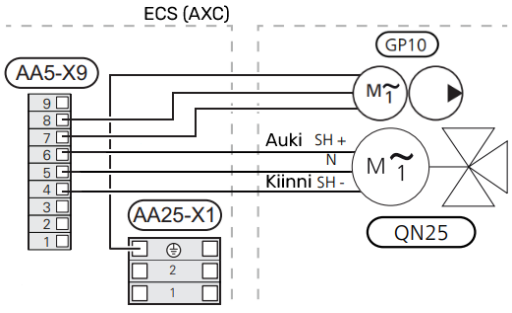


Kytke lisävarustekortin (AXC) jännitteensyöttö liittimeen AA25-X1 kuvan mukaisesti.



Kytke ECS menolämpötilan anturi, BT2, AXC liittimeen AA5-X2:23-24.

Kytke ECS paluulämpötilan anturi, BT3, AXC liittimeen AA5-X2:21-22.



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

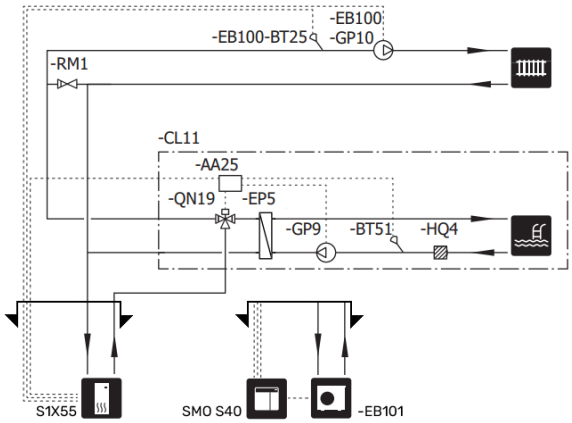
Kytke shunttimoottori (QN25) AXC liittimiin AA5-X9:6 (230V, auki, AA5-X9:5 (N) ja AA5-X9:4 (230V, kiinni).

ECS 40 LVI-numero: 5361542 **ECS 41 LVI-numero: 5361547**

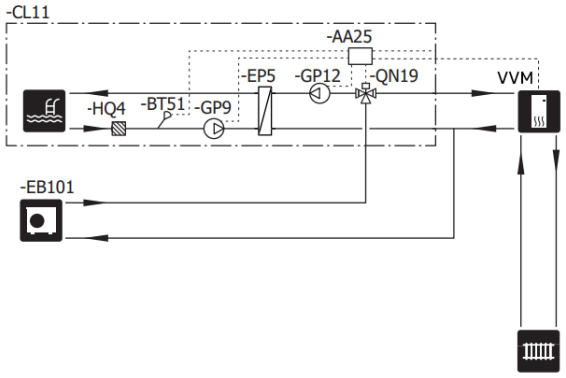
POOL - ALLASLÄMMITYS

POOL lisävaruste mahdollistaa uima-altaan lämmityksen. POOL 40 on yhteensopiva S1155/S1255 ja SMO S40 kanssa. POOL 310 on yhteensopiva VVM sisäyksikön kanssa. Kytkemisen jälkeen otetaan käyttöön POOL lisävaruste valikossa 7.2. Tarkemmat ohjeet asetuksista löytyy tämän lisävarusteen asennusohjeesta.

S1X55/SMO S40 ja POOL 40



VVM S320 ja POOL 310

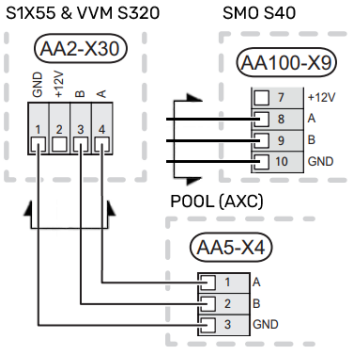


MUISTA! - Tämä on periaatekaavio. Varsinainen laitteisto on suunniteltava voimassa olevien määräysten ja asetusten mukaisesti

CL11	Allasjärjestelmä
BT25	Ulkoinen menojohtoanturi, POOL 40
AA25	Lisävarustekortti, AXC
BT51	Altaan lämpötila-anturi
QN19	Vaihtoventtiili
GP12	Altaan latauspumppu, POOL 310
EB101	Ulkoyksikkö*
EP5	Lämmönsiirrin*
HQ4	Mudanerotin*
GP9	Altaan kiertovesipumppu*
GP10	Ulkoinen kiertovesipumppu*, POOL 40
RM1	Takaiskuventtiili*

*Nämä osat eivät kuulu POOL pakettien toimitukseen.

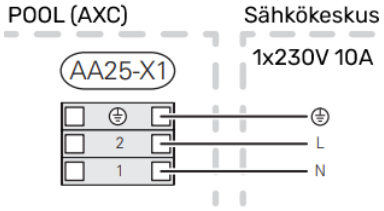
Sähkökytkennät



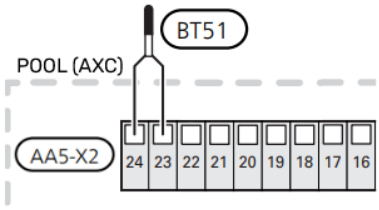
Lisävarustekortin (AXC) tiedonsiirto kytketään ohjausyksikköön yllä olevan kuvan mukaisesti. Tiedonsiirto- ja anturikaapelin tulee olla häiriö-suojattu. Johdinala pitää olla vähintään 0,5mm².



DIP-kytkin (S2) lisävarustekortissa (AXC) asetetaan kuvan mukaisesti (2 ja 3 ON asentoon) = Allas 1.

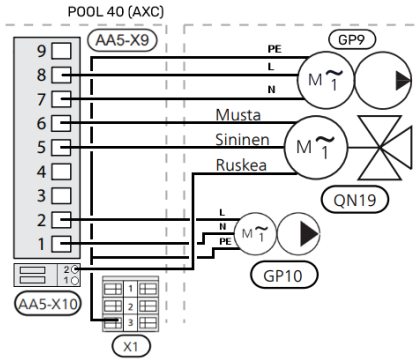


Kytke lisävarustekortin (AXC) jännitteensyöttö liittimeen AA25-X1 kuvan mukaisesti.



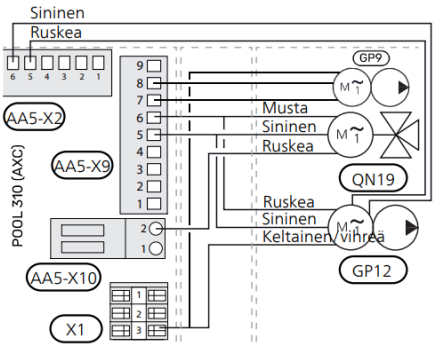
Kytke POOL altaan lämpötila-anturi, BT51, AXC liittimeen AA5-X2:23-24.

POOL 40



Kytke kiertovesipumppu (GP9) AXC liittimiin AA5-X9:8 (230V), AA5-X9:7 (N) ja X1:PE. Kytke vaihtoventtiilin (QN19) johtimet liittimiin AA5-X9:6 (musta), AA5-X9:5 (sininen) ja AA5-X10:2 (ruskea). Kytke kiertovesipumppu (GP10) liittimiin AA5-X9:2 (230V), AA5-X9:1 (N) ja X1:3 (PE).

POOL 310



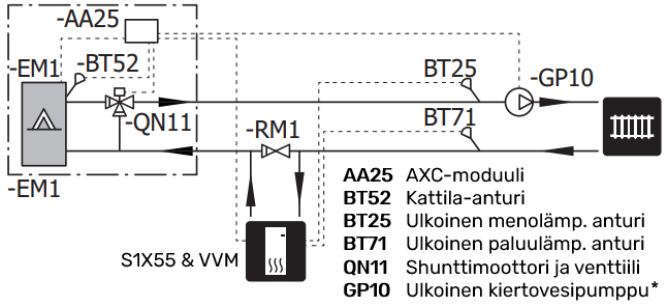
Kytke kiertovesipumppu (GP9) AXC liittimiin AA5-X9:8 (230V), AA5-X9:7 (N). Kytke vaihtoventtiilin ruskea johdin liittimeen AA5-X10:2 Kytke vaihtoventtiilin (QN19) musta johdin ja latauspumpun (GP12) ruskea johdin yhteen, sekä molempien sininen johdin yhteen, ulkoiseen kytkentä-rasiaan. Kytke kiertovesipumpun (GP9) PE ja latauspumpun (GP12) PE yhteen kytkentärasiaan. Kytkentärasiasta kytketään PE liittimeen X1:PE, yhdistetty musta/ruskea kytketään liittimeen AA5-X9:6 ja yhdistetty sininen liittimeen AA5-X9:5. Kytke latauspumpun (GP12) ohjaus liittimiin AA5-X2:5 ja 6.

POOL 40 LVI-numero: 5362907 **POOL 310 Tuotenro: 067247**

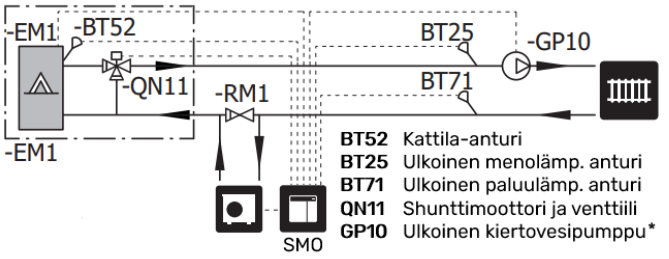
SHUNTTIOHJATTU LISÄLÄMPÖ

Shunttiohjatun lisälämmön avulla ulkoinen lisälämmönlähde, esim. sähkö-, puu-, pelletti-, öljy- ja kaasukattila tai kaukolämpö auttaa lämmityksessä. Lämpöpumppu tai sisäyksikkö ohjaa shunttiventtiiliä. Ellei lämpöpumppu pysty pitämään menolämpötilaa riittävän korkeana, lisälämmönlähde kytkeytyy päälle. Kun kattila-anturin lämpötila ylittää asetetun arvon, shuntti avaa virtauksen lisälämmönlähteestä. Shunttia säädetään niin, että todellinen menolämpötila vastaa ohjausjärjestelmän laskettua teoreettista asetusarvoa. Kun lämmöntarve pienenee niin paljon, ettei lisälämpöä tarvita, shuntti suljetaan kokonaan. Shunttiohjattu lisälämpö voidaan myös valita priorisoiduksi, silloin käytetään ulkoisen lisälämmönlähteen lämpöä lämpöpumpun sijaan. Shuntti säätää niin kauan kuin lämpöä on käytettävissä, muuten shuntti on kiinni. Toteutus vaatii shunttipaketin (esim. lisäshunttipaketti 25-10) ja ulkoisen kiertovesipumpun (ei kuulu toimitukseen). S1X55 ja VVM S320 tarvitsevat lisävarustekortin (AXC). SMO S40 voi suoraan ohjata shunttiohjatun lisälämmön ilman lisävarustekorttia. Tarkemmat ohjeet asetuksista löytyy lisävarustekortin tai SMO S40 asennusohjeesta.

S1X55 & VVM S320

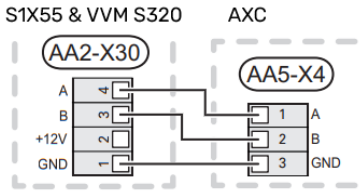


SMO S40

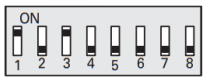


* ei kuulu toimitukseen

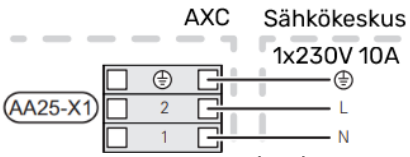
Sähkökytkennät S1X55 & VVM S320



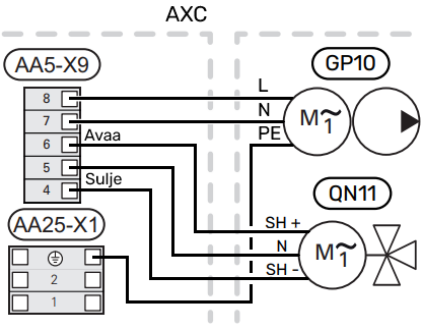
Lisävarustekortin tiedonsiirto kytketään ohjausyksikköön yllä olevan kuvan mukaisesti. Tiedonsiirto- ja anturikaapelien tulee olla häiriösuojattu. Johdinala pitää olla vähintään 0,5mm².



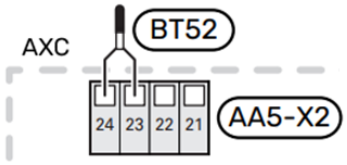
DIP-kytkin (S2) lisävarustekortissa (AXC) asetetaan kuvan mukaisesti (1 ja 3 ON asentoon) = Shunttiohjattu lisälämpö



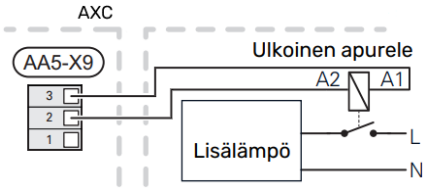
Kytke lisävarustekortin (AXC) jännitteensyöttö liittimeen AA25-X1 kuvan mukaisesti.



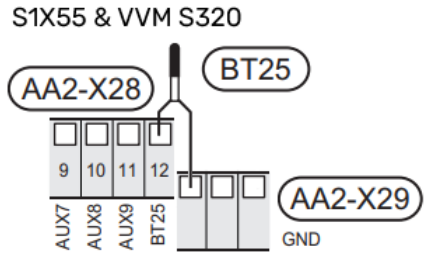
Kytke ulkoinen kiertovesipumppu (GP10) liittimiin AA5-X9:8 (230 V), AA5-X9:7 (N) ja X1:3 (PE). Kytke shunttimoottori (QN11) liittimiin AA5-X9:6 (230 V, auki) ja AA5-X9:5 (N) ja AA5-X9:4 (230 V, kiinni).



Kytke kattila-anturi (BT52) lisävarustekortin (AXC) liittimeen AA5-X2:23-24.



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



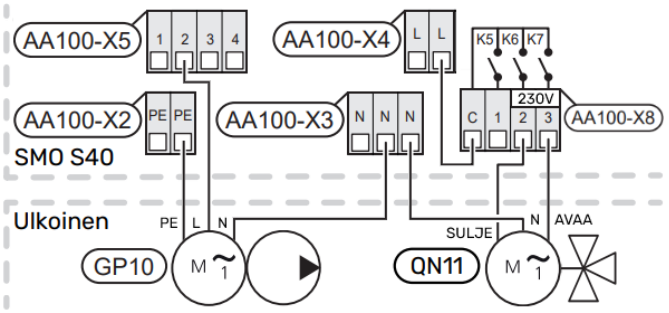
Kytke ulkoinen menolämpötilan anturi (BT25) liitinrimaan AA2-X28:12 ja liitinrimaan AA2-X29:GND. Kytke ulkoinen paluulämpötilan anturi AUX tuloon ja ota se käyttöön valikosta 7.4.

Sähkökytkennät SMO S40

Kytke ulkoinen kiertovesipumppu (GP10) kuvan mukaisesti liittimeen AA100-X2:PE, AA100-X3:N ja AA100-X5:2 (230V). Kytke shunttimoottori (QN11) liittimeen AA100-X8:2 (230V, sulje) ja 3 (230V, avaa) sekä liittimeen AA100-X3:N. Asenna siltaus liittimien AA100-X4:L ja AA100-X8:C välille.

Kytke ulkoinen menolämpötilan anturi (BT25) liitinrimaan AA100-X10:5 ja AA100-X11:GND. Kytke ulkoinen paluulämpötilan anturi (BT71) liitinrimaan AA100-X10:6 ja AA100-X11:GND. Kattila-anturi (BT52) kytketään valittuun AUX-tuloon liitinrimaan AA100-X10 ja AA100-X11:GND sekä valitaan valikossa 7.4.

Lisälämmönlähteen päälle- ja poiskytkemiseksi se kytketään liitinrimaan AA100-X8:1 (230V) ja AA100-X3:N



AXC40 LVI-numero: 5361639 **Lisäshunttipaketti LVI-nro: 5362043**

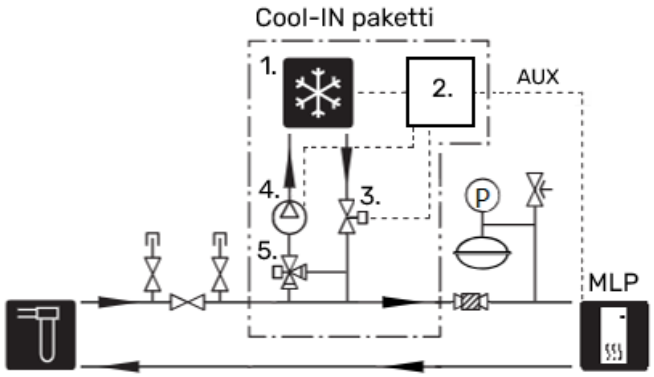
COOL-IN

Cool-IN luo kesäkuumalla mukavuutta viilentämällä sisätiloja. Cool-IN viilennys voidaan toteuttaa seinä-/kattokonvektorilla tai lattiaviilennyksellä. Seinäkonvektoreita on kahta kokoa.

COOL-IN seinä- tai kattokonvektorilla

MAALÄMPÖ

Saatavilla Comfort tai Basic pakettina. Comfort paketissa on termostaattinen 3-tieventtiili joka mahdollistaa viilennyksen ympäri vuoden. Basic paketti on tarkoitettu kesäviilennykseen koska paketissa ei ole termostaattista 3-tieventtiiliä. Maalämpöpumpun kanssa suositellaan käytettäväksi Comfort pakettia. Kytkentäperiaate on muuten sama molemmissa paketeissa.



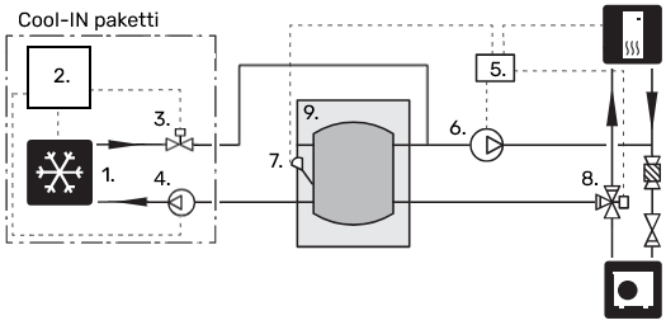
Cool-IN paketti sisältää:

1. Konvektori
2. Sähkökytkentälaatikko
3. 2-tieventtiili toimilaitteella
4. Kiertovesipumppu
5. 3-tieventtiili termostaatilla (vain Comfort)

Tuote	LVI-numero
NIBE Cool-IN 1 Basic	9163000
NIBE Cool-IN 3 Basic	9163001
NIBE Cool-IN 1 Comfort	9163002
NIBE Cool-IN 3 Comfort	9163003
NIBE Cool-IN TOPLINE (katto)	9163004

ILMA-VESI

Ilma-vesilämpöpumpun avulla viilentäessä käytetään Cool-IN Basic pakettia yhdessä ACS 310 lisävarusteen sekä puskurivaraajan kanssa. ACS 310 lisävarusteen avulla mahdollistetaan kylmän tuotanto ilma-vesilämpöpumpulla, kun ulkolämpötila on yli +15°C. ACS 310 tuotenumero on 067248.



Cool-IN paketti (Basic)

1. Konvektori
2. Sähkökytkentälaatikko
3. 2-tieventtiili toimilaitteella
4. Kiertovesipumppu

Muut

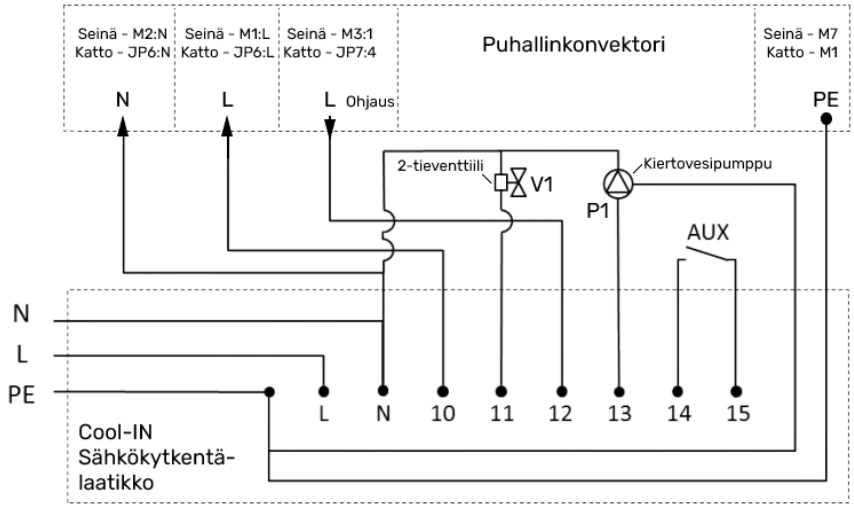
9. UKV varaaja, jäähdytys

ACS 310 paketti

5. AXC-lisävarustekortti
6. Latauspumppu, jäähdytys
7. Lämpötila-anturi, jäähdytys
8. Vaihtoventtiili, jäähdytys

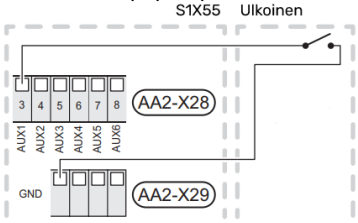
ACS 310 paketin kytkennästä lisää sen asennusohjeessa.

Sähkökytkentälaatikko



Cool-IN sähkökytkentälaatikko kytketään vasemmalla olevan kuvan mukaisesti.

AUX-kytkentä tehdään vain jos Cool-IN kytketään maalämpöpumpun kanssa. Tällä kytkennällä saadaan maalämpöpumpun keruupumppu aktivoitua kun konvektori kytketään päälle. Kytke potentiaalivapaa kärkitieto maalämpöpumpun AUX-tuloon.



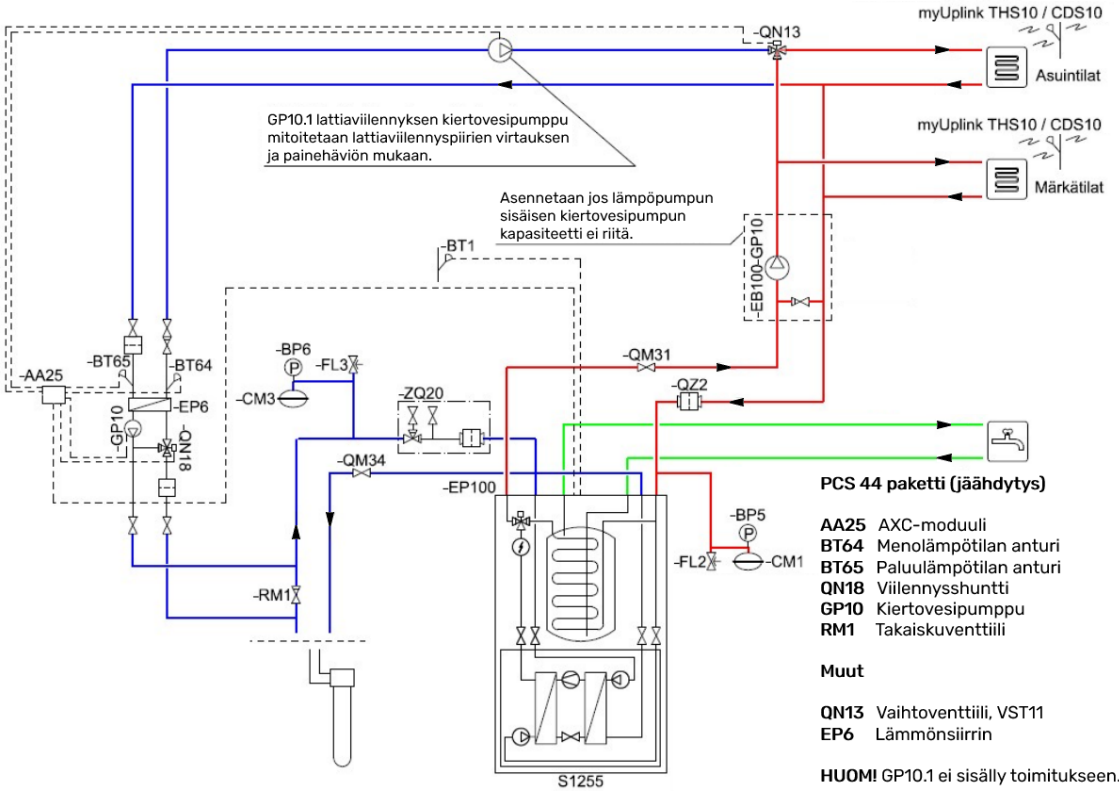
Kytkemisen jälkeen valitaan maalämpöpumpun valikosta 7.4 ”Aktivoi LK-pumppu” kytketyn AUX osalta.

HUOM! Puhallinkonvektorin kaikki DIP-kytkimet piirikortilla tulee olla OFF asennossa viilennyskäytössä. Puhallinkonvektori tulee olla virrattomana kun muutetaan DIP-kytkimien asennot.

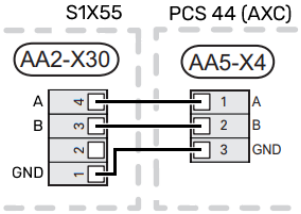
COOL-IN lattiaviilennys

MAALÄMPÖ

Lattiaviilennyssarja NIBE:n maalämpöpumpuille mahdollistaa asunnon viilentämisen lattian kautta. Viilennysjärjestelmä kytketään lämpöpumpun lämmönkeruupiiriin, joten viilennyksen syöttö keruuputkistosta tapahtuu kiertopumpun ja shunttiventtiilin kautta. Kun viilennystä tarvitaan (aktivoidaan ulkoanturista ja mahdollisesta huoneanturista), aktivoidaan vaihtoventtiili ja kiertovesipumppu. Shunttiventtiili säätelee virtausta niin, että viilennysanturi saavuttaa ulkolämpötilaa vastaavan asetusarvon ja viilennyslämpötilan asetetun minimiarvon (kondensoitumisen välttämiseksi). Lattiaviilennyssarja sisältää PCS 44, VST 11 ja lämmönsiirtimen. Kytkemisen jälkeen otetaan käyttöön PCS 44 (passiivinen viilennys, 4-putki) valikossa 7.2. Tarkemmat ohjeet asetuksista löytyy tämän lisävarusteen asennusohjeesta.



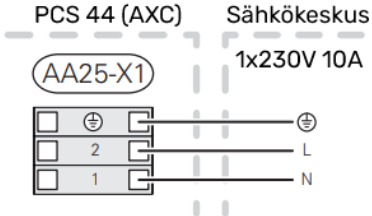
Sähkökytkennät



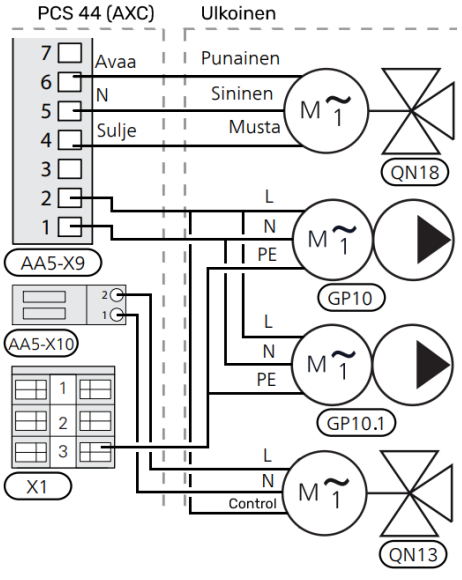
Lisävarustekortin (AXC) tiedonsiirto kytketään ohjausyksikköön yllä olevan kuvan mukaisesti. Tiedonsiirto- ja anturikaapelin tulee olla häiriösuojattu. Johdinala pitää olla vähintään 0,5mm².

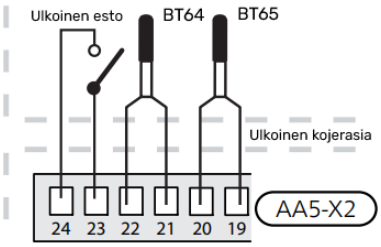


DIP-kytkin (S2) lisävarustekortissa (AXC) asetetaan kuvan mukaisesti = PCS 44.



Kytke lisävarustekortin (AXC) jännitteensyöttö liittimeen AA25-X1 kuvan mukaisesti.





Kytke PCS 44 jäähdytyksen menolämpötilan anturi, BT64, AXC liittimeen AA5-X2:21-22. Kytke PCS 44 jäähdytyksen paluulämpötilan anturi, BT65, AXC liittimeen AA5-X2:19-20.

ULKOINEN ESTO - Yksi kosketin (NO) voidaan kytkeä liittimeen AA5-X2:23-24 jäähdytyskäytön estoa varten. Kun kosketin suljetaan, jäähdytyskäyttö estetään.

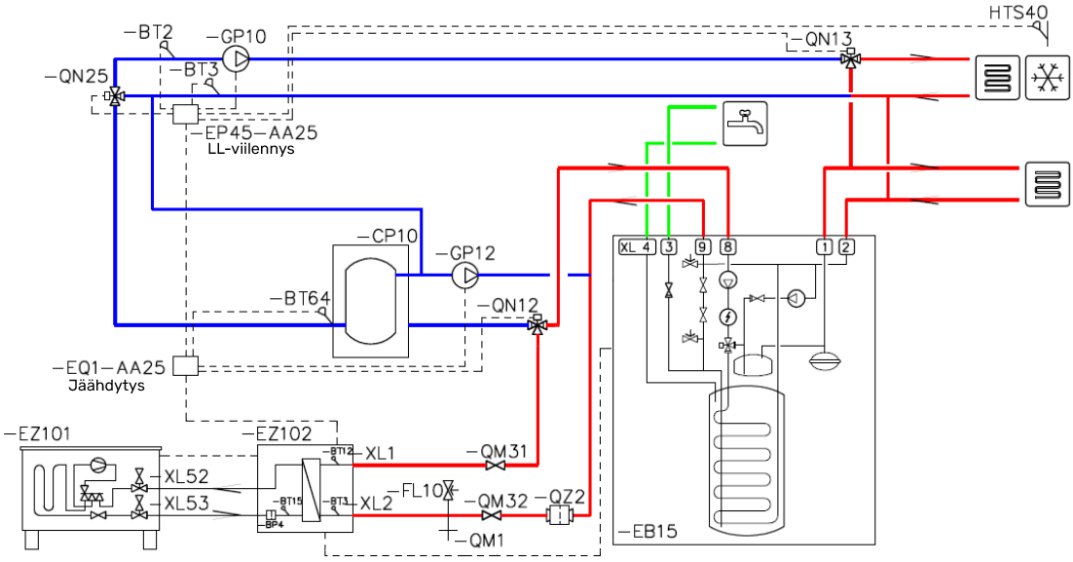
Kytke shunttiventtiilin moottori (QN18) liittimiin AA5-X9:6 (230V, auki), AA5-X9:5 (N) ja AA5-X9:4 (230 V, kiinni).

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

Kytke vaihtoventtiilin moottori (QN13) liittimiin AA5-X10:2 (ruskea, L), AA5-X10:1 (sininen, N) ja AA5-X9:.2 (musta, control).

ILMA-VESI

Lattiaviilennyssarja NIBE:n ilma-vesilämpöpumpuille mahdollistaa asunnon viilentämisen lattian kautta. Tämä lisävaruste mahdollistaa lattiaviilennyksen käytön NIBE sisä- ja ohjausyksiköillä VVM S320 ja SMO S40. Viilennysjärjestelmä kytketään lämpöpumpun vaihtimen ja sisäyksikön välille, josta vaihtoventtiilillä ohjataan viileä vesi puskurivaraajaan. Puskurivaraajasta shuntataan halutun lämpöinen vesi lattiaviilennykseen. Viilennysjärjestelmän toiminta edellyttää jatkuvan vapaan virtauksen esim. puskurivaraajan avulla. Kun viilennystä tarvitaan (aktivoidaan ulkoanturista ja mahdollisesta huoneanturista), aktivoidaan vaihtoventtiili ja kiertovesipumppu. Shunttiventtiili säätelee virtausta niin, että viilennysanturi saavuttaa ulkolämpötilaa vastaavan asetusarvon ja viilennyslämpötilan asetetun minimiarvon (kondensoitumisen välttämiseksi). Lattiaviilennyssarja sisältää ACS 310, ECS, VST 11 ja UKV 100 puskurivaraajan. Kytkemisen jälkeen otetaan käyttöön ”4-putkijäähdytys” (ACS 310) ja ”Lämmitysjärjestelmä 2-8” (ECS) valikossa 7.2. Tarkemmat ohjeet asetuksista löytyy tämän lisävarusteen asennusohjeesta.



ACS 310 paketti (jäähdytys)

GP12 Latauspumppu
QN12 Vaihtoventtiili
EQ1-AA25 AXC-moduuli
BT64 Lämpötila-anturi

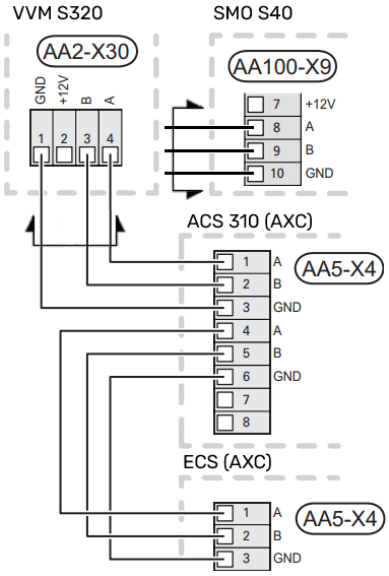
ECS paketti

GP10 Kiertovesipumppu
QN25 Shunttiventtiili
EP45-AA25 AXC-moduuli
BT2 Menolämpötilan anturi
BT3 Paluulämpötilan anturi

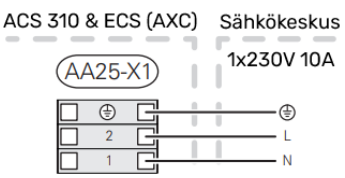
Muut

QN13 Vaihtoventtiili, VST 11

Yhteiset sähkökytkennät

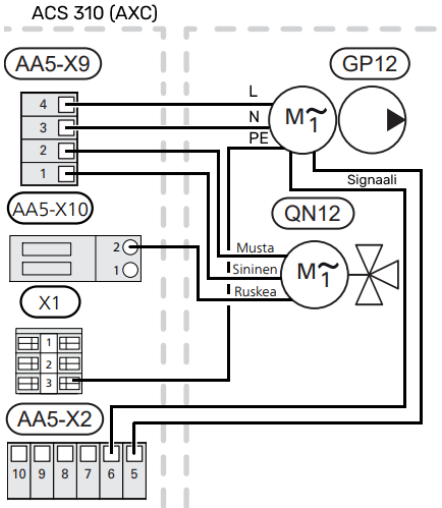


Lisävarustekorttien (AXC) tiedonsiirto kytketään (sarjassa) ohjausyksikköön yllä olevan kuvan mukaisesti. Tiedonsiirto- ja anturikaapelin tulee olla häiriösuojattu. Johdinala pitää olla vähintään 0,5mm².

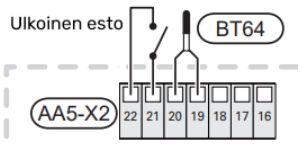


Kytke lisävarustekorteille (AXC) omat jännitteensyötöt liittimeen AA25-X1 kuvan mukaisesti.

ACS 310 sähkökytkennät



Kytke latauspumppu (GP12) liittimeen AA5-X9:4 (230 V), AA5-X9:3 (N) ja X1:3 (PE) sekä AA5-X2:5 ja AA5-X2:6 (signaali). Kytke vaihtoventtiili (QN12) liittimeen AA5- X9:2 (signaali, musta), AA5-X9:1 (N, sininen) ja AA5-X10:2 (230 V, ruskea).

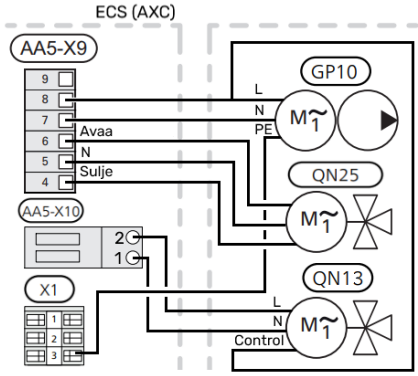


Kytke anturi (BT64) liittimeen AA5-X2:19-20.

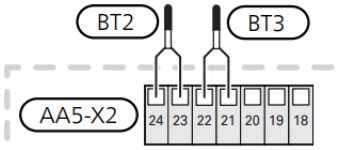


DIP-kytkin (S2) lisävarustekortissa (AXC) asetetaan kuvan mukaisesti = ACS 310.

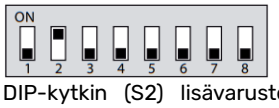
ECS sähkökytkennät



Kytke ulkoinen kiertovesipumppu (GP10) liittimiin AA5- X9:7 (N), AA5-X9:8 (230 V) ja X1:PE. Kytke shunttimoottori (QN25) liittimeen AA5-X9:6(230V, auki), AA5-X9:5 (N) ja AA5-X9:4 (230V, kiinni). Kytke vaihtoventtiilin moottori (QN13) liittimiin AA5-X10:2 (ruskea, L), AA5-X10:1 (sininen, N) ja AA5-X9:.2 (musta, control).



Kytke anturi (BT2) liittimeen AA5-X2:23-24. ja anturi (BT3) liittimeen AA5-X2:21-22.



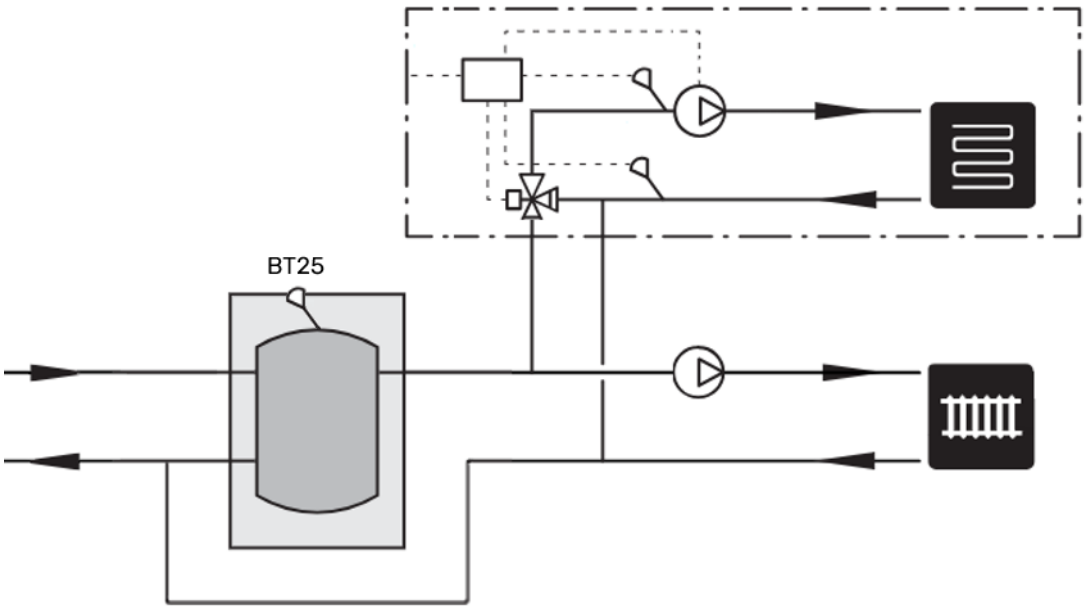
DIP-kytkin (S2) lisävarustekortissa (AXC) asetetaan kuvan mukaisesti = Lämmitysjärjestelmä 2. Jos useampi ECS katso DIP-asennot ECS asennusohjeesta.

YLEISET PERIAATEKAAVIOT

UKV

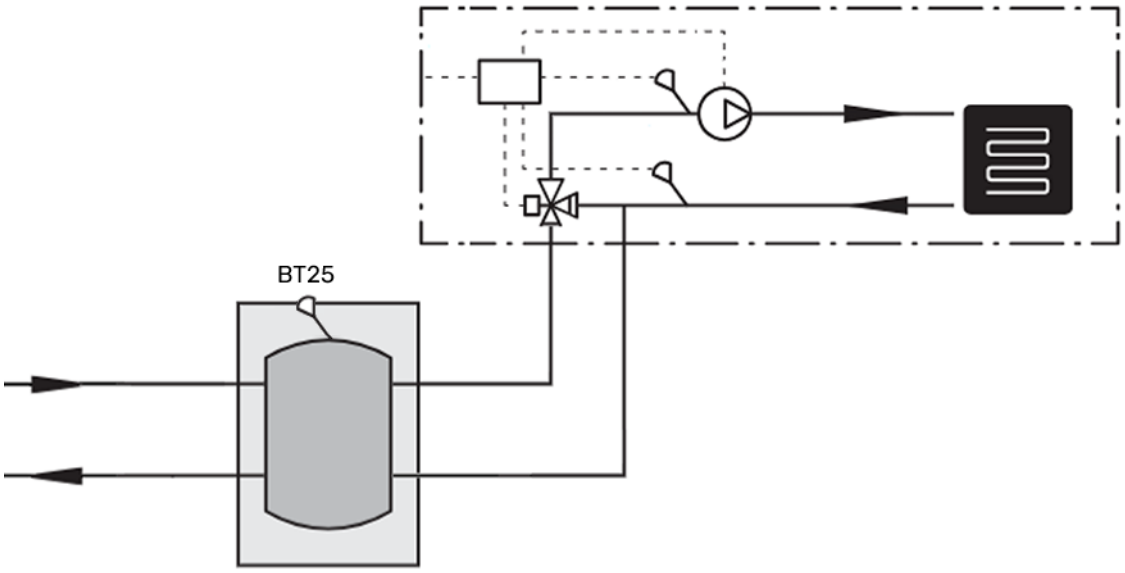
UKV voidaan käyttää moneen eri tarkoitukseen. UKV voidaan kytkeä monella eri tavalla, alla muutama esimerkki. Muitakin kytkentävaihtoehtoja voidaan käyttää kohteesta riippuen.

3-putki



3-putki kytkennällä varmistetaan virtaama lämpöpumpun läpi ja kasvatetaan lämmitysjärjestelmän tilavuutta. UKV varaaja vähentää ja vaimentaa myös lämmitysjärjestelmän lämpötilamuutoksista johtuvia napsahduksia. Kytkentä vaatii ulkoisen kiertovesipumpun sekä menovesianturin (BT25) joko varaajan yläosaan tai lämmitysjärjestelmän menoputkeen varaajan jälkeen. Jos anturi sijoitetaan lämmitysjärjestelmän menoputkeen niin se vaatii jatkuvan virtauksen.

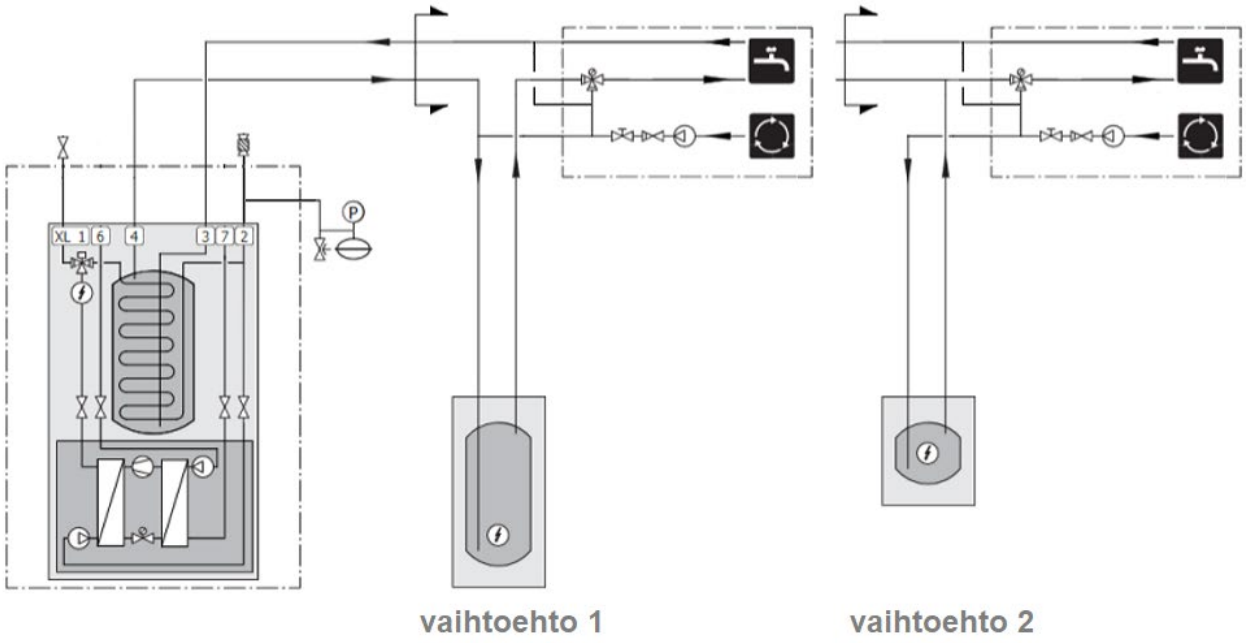
4-putki



4-putki kytkennällä varmistetaan virtaama lämpöpumpun läpi ja kasvatetaan lämmitysjärjestelmän tilavuutta. UKV varaaja vähentää ja vaimentaa myös lämmitysjärjestelmän lämpötilamuutoksista johtuvia napsahduksia. Kytkentä vaatii ulkoisen kiertovesipumpun sekä menovesianturin (BT25) joko varaajan yläosaan tai lämmitysjärjestelmän menoputkeen varaajan jälkeen. Jos anturi sijoitetaan lämmitysjärjestelmän menoputkeen niin se vaatii jatkuvan virtauksen. Soveltuu erityisesti matalalämpöisiin ilma-vesi kohteisiin, esim. hallit.

KÄYTTÖVEDENKIERTO

Käyttövedenkierto kytketään aina erilliseen sähkövaraajaan, poislukien LR-paketit*.



Vaihtoehto 1

Lisää käyttöveden tilavuutta sekä huolehtii käyttövedenkierron häviöistä. Tähän soveltuu parhaiten NIBE Compact 150-300.

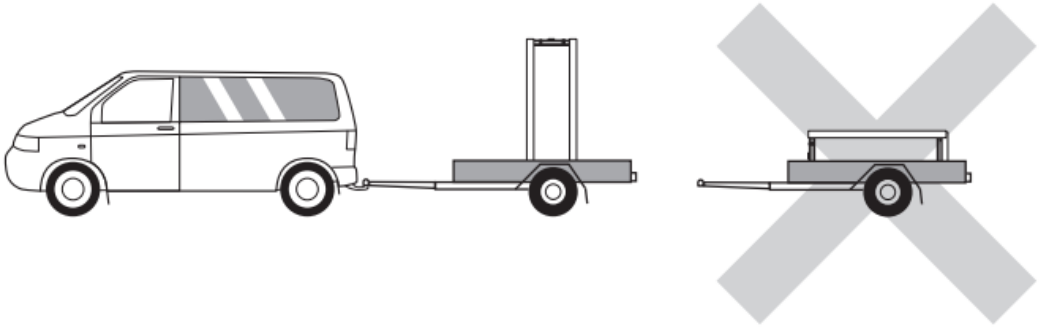
Vaihtoehto 2

Huolehtii ainoastaan käyttövedenkierron häviöistä. Tähän sopii esim. NIBETTE 5.

*LR lämminvesilatausryhmä on suunniteltu suureempaan käyttöveden tarpeeseen jossa on käyttövedenkierto.

YLEISET ASENNUSASIAT

KULJETUS



Lämpöpumppu on kuljetettava ja sitä on säilytettävä pystyasennossa ja kuivassa. Varmista että lämpöpumppu ei voi kaatua kuljetuksen aikana. Tarkasta että lämpöpumppu ei ole vahingoittunut kuljetuksen aikana. Sisään tuontia varten lämpöpumppua voidaan kuitenkin varoen kallistaa taaksepäin. Ulkopellit kannattaa irroittaa sisääntuonnin ajaksi, jos tilaa on vähän.

Maalämpöpumpuissa voidaan irroittaa jäähdytysmoduuli kuljetuksen ja huollon helpottamiseksi. Tarkemmat ohjeet löytyvät maalämpöpumpun asennus-ohjeesta.

HUOM!

Maalämpöpumppu voi olla takapainoinen.

Poistoilmalämpöpumpussa painopiste on yläosassa.

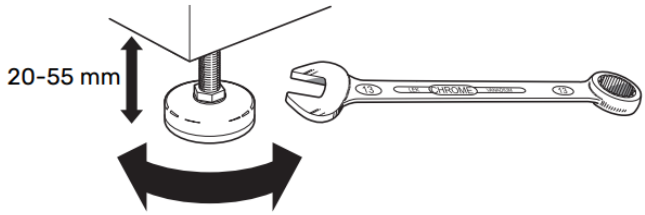
Ulkoyksiköissä painopiste on toisessa reunassa.

ASENNUSTILA

Maalämpöpumppu, poistoilmalämpöpumppu ja sisäyksikkö

Aseta laite sisätiloihin tukevalle alustalle, joka kestää laitteen painon.

Säädä laite vaakasuoraan ja vakaaseen asentoon säätöjaloilla.



Asennushuoneen lämpötilan on oltava vähintään +10°C ja enintään +30°C.

Laitteesta voi valua vettä, joten sijoitustilassa pitää olla vesitiivis lattia tai lattiapäällyste sekä lattiakaivo.

Aseta selkäpuoli ulkoseinää vasten melulle herkissä huoneissa meluhaittojen poistamiseksi. Ellei tämä ole mahdollista, tulee välttää makuuhuoneiden ja muiden melulle herkkien huoneiden vastaisia seiniä.

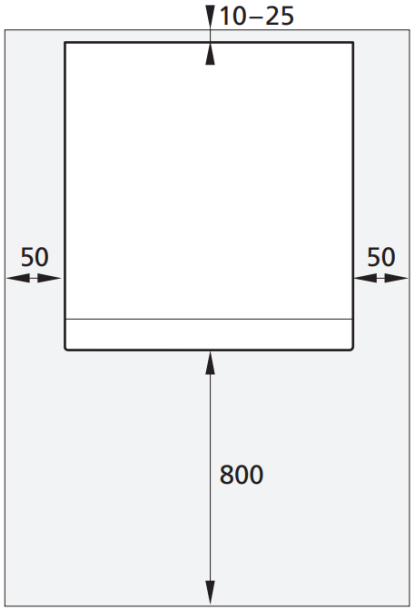
Sijainnista riippumatta on äänille herkän tilan seinä äänieristettävä.

Putket on vedettävä ilman kannakointia makuu-/olohuoneen puoleista sisäseinää vasten.

Jätä laitteen eteen 800mm, sivuille 50mm ja taakse 10-25mm vapaata tilaa. Suurin osa mahdollisista huolloista voidaan suorittaa etupuolelta.

Maalämpöpumpun asennuksessa on otettava huomioon liitäntävarusteiden vaatima tila.

Poistoilmalämpöpumpun asennuksessa on otettava huomioon ilmanvaihtokanavien vaatima kytkentätila laitteen yläpuolella (300mm).



Ulkoyksiköt

Sijoita lämpöpumppu sopivaan paikkaan ulkotiloihin siten, ettei ole vaaraa, että kylmäaine voi vuototapauksessa virrata sisään tuuletusaukkojen, ovien tai vastaavien aukkojen kautta. Se ei saa muutoinkaan aiheuttaa vaaraa ihmisille tai omaisuudelle.

Jos lämpöpumppu on sijoitettu paikkaan, jossa mahdollinen kylmäainevuoto voi kerääntyä, esimerkiksi maanpinnan alapuolelle (syvennykseen), asennuksen on täytettävä samat kaasun havaitsemista ja konehuoneiden ilmanvaihtoa koskevat vaatimukset. Syttymislähteitä koskevia vaatimuksia on sovellettava tarvittaessa.

Aseta lämpöpumppu ulos vakaalle alustalle, joka kestää sen painon, mieluiten jalustalle. Jos käytetään betonilaattoja jalustan alla niiden pitää olla sora- tai sepelialustalla.

Höyrystimen alareunan on oltava vähintään paikallisen keskimääräisen lumensyvyyden tasolla.

Lämpöpumppua ei tulisi sijoittaa melulle arkojen seinien esim. makuuhuoneen seinän viereen. Järjestelmä ei saa myöskään häiritä naapureita.

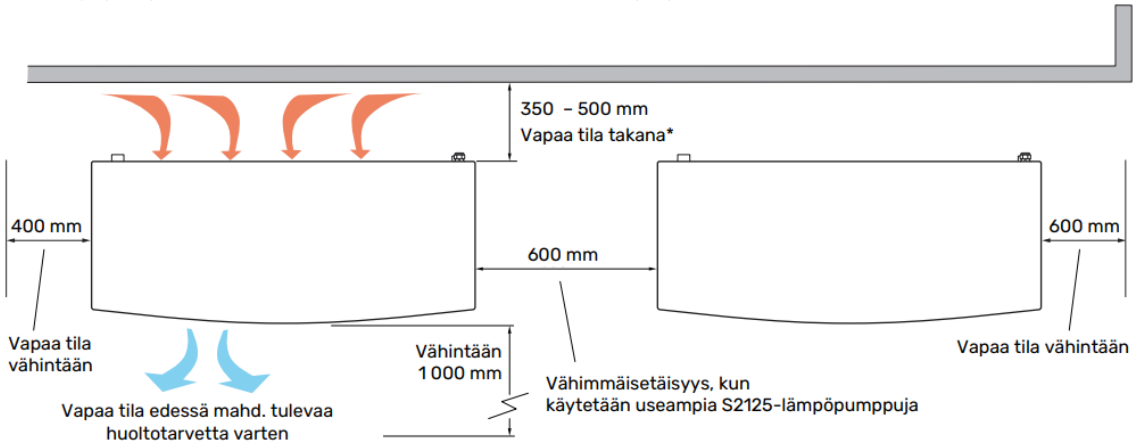
Lämpöpumppua ei saa sijoittaa niin, että ulkoilma pyörteilee yksikön ympärillä. Se pienentää tehoa ja heikentää hyötysuhdetta. Höyrystin on suojattava suoralta tuulelta, koska se voi heikentää sulatustehoa. Sijoita lämpöpumppu niin, että tuuli ei osu höyrystimeen.

Vettä voi valua vedenpoistoreiästä lämpöpumpun alla. Varmista, että vesi voi valua pois käyttämällä KVR lisävarustetta.

Jos lumi voi pudota katolta lämpöpumpun päälle, lämpöpumpun, putkien ja kaapeleiden suojaksi on rakennettava katos tai vastaava 1000mm lämpöpumpun yläpuolelle.

S2125 ja F2120

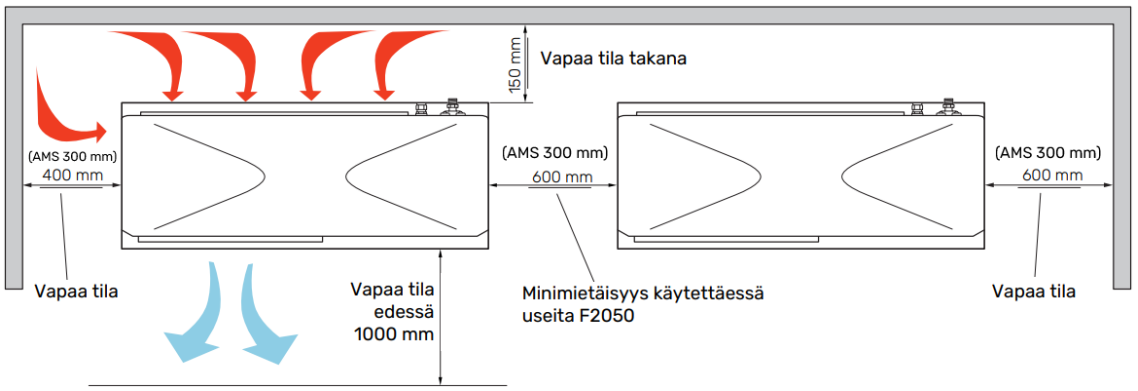
S2125/F2120 ja seinän välisen etäisyyden on oltava vähintään 350 mm, mutta enintään 500 mm tuulelle alttiilla paikalla. S2125/F2120:n yläpuolella pitää olla vähintään 1 000 mm vapaata tilaa. Edessä on oltava vähintään 1 000 mm vapaata tilaa mahd. tulevaa huoltotarvetta varten. **HUOM!** Lämpöpumpun kotelointia ei suositella, koska se heikentää hyötysuhdetta.



* Takana oleva tila saa olla enintään 500 mm tuulelle alttiilla paikalla.

F2050 ja AMS

F2050/AMS ja seinän välisen etäisyyden on oltava vähintään 150 mm, mutta enintään 500 mm tuulelle alttiilla paikalla. F2050/AMS:n yläpuolella pitää olla vähintään 1 000 mm vapaata tilaa. Edessä on oltava vähintään 1 000 mm vapaata tilaa mahd. tulevaa huoltotarvetta varten. **HUOM!** Lämpöpumpun kotelointia ei suositella, koska se heikentää hyötysuhdetta.

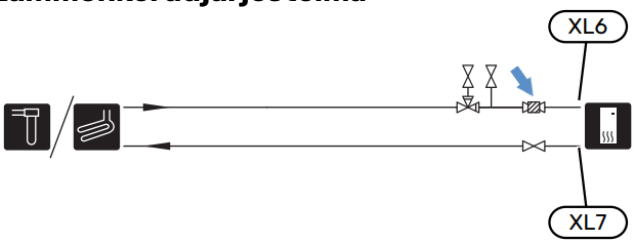


MUTASIHTI

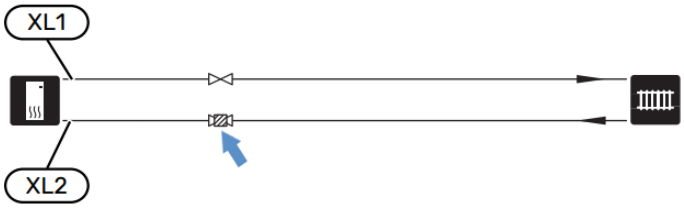
Mutasihdin (suodatinpalloventtiilin) asentaminen on pakollinen ja toimitetaan tuotteen mukana. Mutasihti suojaa lämpöpumpun lämmönvaihtimia. Lämmitysjärjestelmässä se kytketään paluuputkeen mahdollisimman lähelle vaihdinta. Maalämpöpumpuissa pitää myös kytkeä mutasihti kaivosta tulevaan putkeen lämmönkeruujärjestelmässä. Poistoilmalämpöpumpussa S735 mutasihti on valmiiksi asennettu.

Maalämpö

Lämmönkeruujärjestelmä

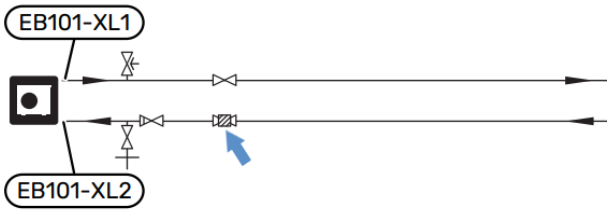


Lämmönjakojärjestelmä

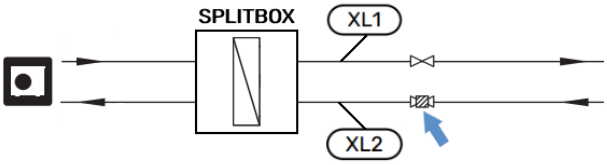


Ilma-vesilämpöpumput

S2125 – F2120 – F2050



AMS+Splitbox



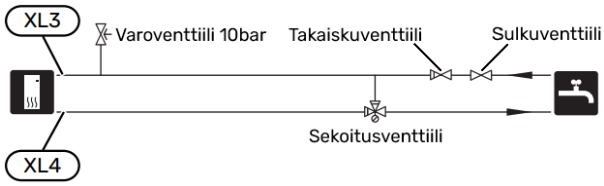
HUOLTOSULUT

Sulkuja olisi hyvä lisätä järjestelmään hyvää asennustapaa noudattaen, jotta mahdollinen lämpöpumpun huoltaminen olisi helpompaa. Sulkujen avulla saadaan järjestelmä suljettua ja näin ollen koko tai iso osa järjestelmästä ei tyhjene. Huollon jälkeinen järjestelmän ilmaus on näin ollen nopeampaa.

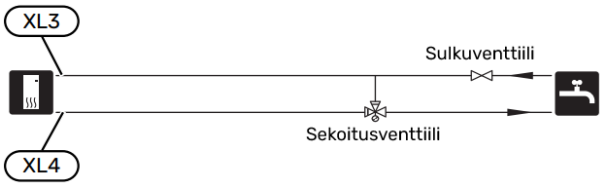
KÄYTTÖVEDEN SEKOITUS

Asenna sekoitusventtiili käyttövesijärjestelmän ja lämpöpumpun, sisäyksikön tai varaajan väliin. Tämä ei koske poistoilmalämpöpumppua S735 koska siinä sekoitusventtiili on tehtaalla asennettu tuotteeseen. TOPSET ja SIDESET asennussarjat maalämpöpumpuille sisältävät sekoitusventtiilin.

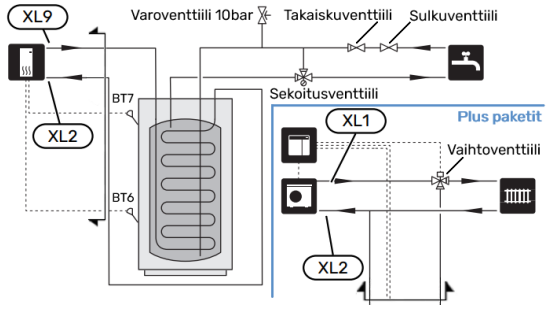
S1255



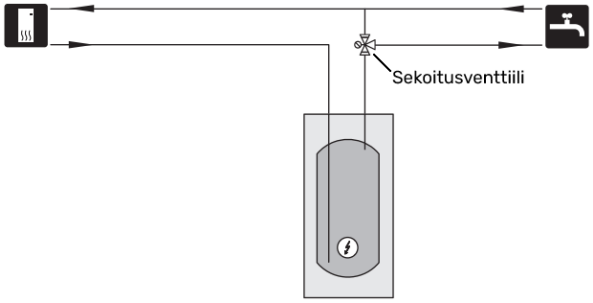
VVM S320



S1155 ja Plus paketit (erillisvaraajat)



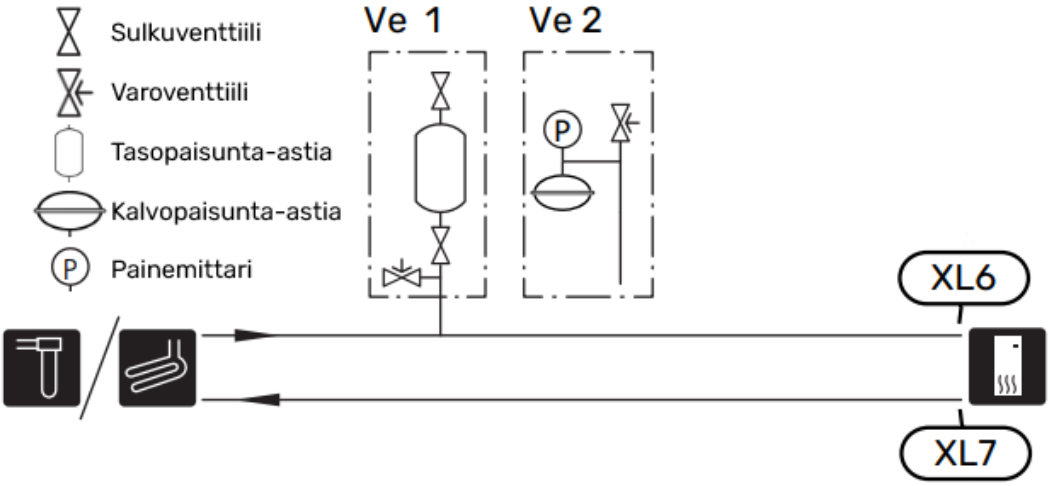
Lisälämminvesivaraaja



PAISUNTA-ASTIA

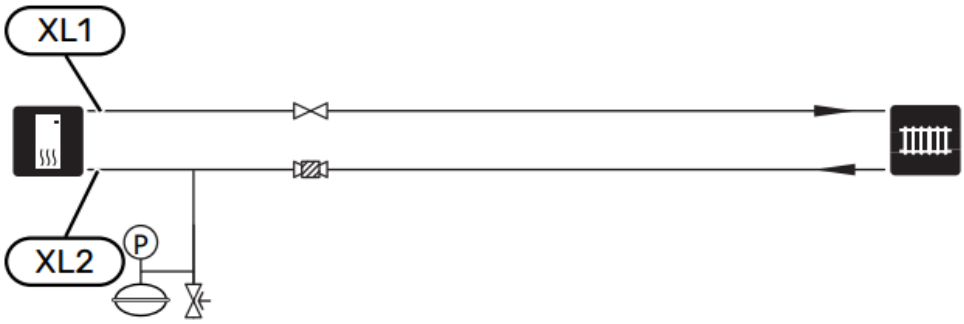
Maalämpöpumppujen asennuksessa tulee aina asentaa paisunta-astia lämmönkeruu- ja lämmitysjärjestelmäpuolelle. Paisunta-astia asennetaan lämmönkeruujärjestelmän sisääntulevaan putkeen ja lämmitysjärjestelmässä se kytketään paluupuolelle. VVM S320 sisäyksikössä ja S735 poistoilmalämpöpumpussa on sisäänrakennettu paisunta-astia lämmitysjärjestelmälle. Ilma-vesijärjestelmät jotka ohjataan SMO S40 ohjausyksiköllä vaativat aina paisunta-astian lämmitys-järjestelmän paluupuolelle.

Lämmönkeruujärjestelmä



Maalämpöpumpun mukana toimitetaan varoventtiili ja tasopaisunta-astia. Varoventtiili asennetaan tasoastian alle kuvan mukaisesti (Ve 1). Varoventtiilin ja tasopaisunta-astian väliin sekä tasopaisunta-astian toiseen päähän asennetaan sulku. Toimivuuden kannalta on tärkeää, että tasopaisunta-astia on keruupiirin ylin osa, jolloin ilma kertyy siihen luonnollisesti. Jos tasopaisunta-astiaa ei voida sijoittaa korkeimpaan kohtaan, keruupiirinä pintaputkisto tai vesistöpiiri, porakaivon syvyys on yli 200m tai käytetään maaviileää on käytettävä kalvopaisunta-astiaa (Ve 2).

Lämmitysjärjestelmä



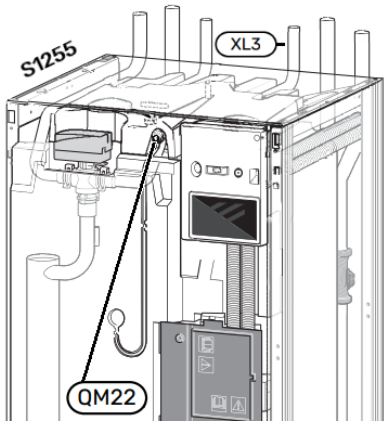
Maalämpöpumppujen ja ilma-vesilämpöpumppujen Plus-pakettien lämmitysjärjestelmään on asennettava kalvopaisunta-astia* ja varoventtiili* (2,5bar).

*Eivät kuulu toimitukseen. Osat ovat mukana TOPSET ja SIDESET asennussarjoissa.

Jos lämpöpumppu kytketään termostaateilla varustettuun järjestelmään suositellaan puskurivaraajaa (UKV), tai poistetaan termostaatteja riittävän virtauksen ja lämmönluovutuksen takaamiseksi. **HUOM!** Tämä koskee kaikkia NIBE lämpöpumppuja.

TÄYTTÖ JA ILMAUS

S1255 ja S1155



VALMISTELUT
1. Tarkasta, että ulkoiset täyttöventtiilit ovat kokonaan kiinni.

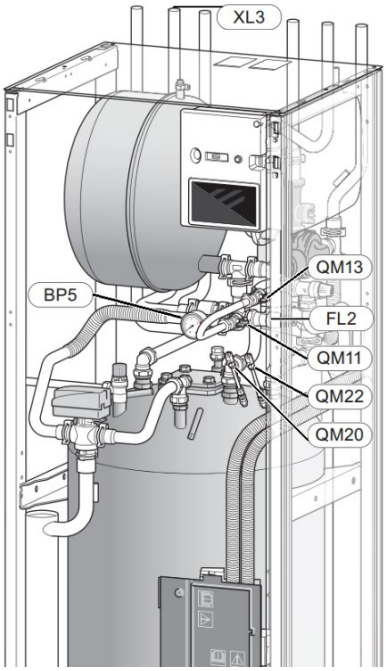
LÄMMINVESIVARAAJAN TÄYTTÖ (S1255)
1. Avaa kuumavesihana
2. Täytä lämminvesivaraaja kylmävesi-liitännän (XL3) kautta.
3. Kun hanasta tulevassa vedessä ei ole enää ilmakuplia, lämmin-vesivaraaja on täynnä ja hanan voi sulkea.

LÄMMITYSJÄRJESTELMÄN TÄYTTÖ
1. Avaa täyttöventtiili (ulkoinen). Kierukka lämminvesivaraajassa ja loput lämmitysjärjestelmästä täyttyy vedellä.
2. Avaa ilmausventtiilit (QM22 ja/tai lämmitysjärjestelmän omat ilmaus-venttiilit).
3. Sulje venttiili, kun ilman-poistoventtiilistä (QM22) virtaavassa vedessä ei ole ilmaa. Paineen tulisi jonkun ajan kuluttua alkaa nousta.
4. Sulje täyttöventtiili, kun paine on oikealla tasolla.

LÄMMITYSJÄRJESTELMÄN ILMAUS
1. Ilmaa lämpöpumppu ilmausventtiilin (QM22) kautta ja/tai muu lämmitys-järjestelmä sen omien ilmaus-venttiileiden avulla.
2. Toista täyttö ja ilmaus, kunnes kaikki ilma on poistunut ja paine on oikea.

LÄMMÖNKERUUJÄRJESTELMÄN TÄYTTÖ JA ILMAUS
1. Tarkasta lämmönkeruujärjestelmän tiiveys.
2. Kytke täyttöpumppu ja paluujohto keruujärjestelmän täyttöliitäntään.
3. Jos käytetään tasopaisunta-astiaa, sulje tasopaisunta-astian alla oleva venttiili.
4. Sulje täyttöliitännän vaihtoventtiili.
5. Avaa täyttöliitännän venttiilit.
6. Käynnistä täyttöpumppu
7. Täytä, kunnes nestettä tulee paluu-putkesta
8. Sulje täyttöliitännän venttiilit.
9. Avaa täyttöliitännän vaihtoventtiili.
10. Jos käytetään tasopaisunta-astiaa, avaa tasopaisunta-astian alla oleva venttiili.

VVM S320



VALMISTELUT
1. Varmista että VVM S320 on pois päältä.
2. Varmista, että mahdollinen ulkoinen tyhjennysventtiili on kokonaan kiinni.

LÄMMINVESIVARAAJAN TÄYTTÖ
1. Avaa kuumavesihana
2. Täytä lämminvesivaraaja kylmävesi-liitännän kautta (XL3).
3. Kun hanasta tulevassa vedessä ei ole enää ilmakuplia, lämmin-vesivaraaja on täynnä ja hanan voi sulkea.

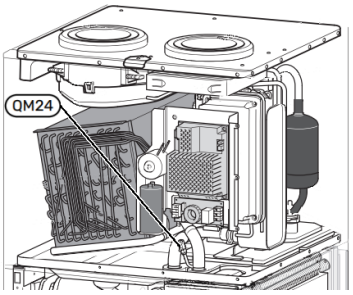
LÄMMITYSJÄRJESTELMÄN TÄYTTÖ
1. Avaa ilmausventtiilit (QM20, QM22).
2. Avaa täyttöventtiilit (QM11, QM13). VVM S320 ja lämmitysjärjestelmä täyttyy vedellä.
3. Sulje venttiilit, kun ilmausventtiilistä (QM20, QM22) virtaavassa vedessä ei ole ilmaa.
4. Painemittarin (BP5) näyttämän paineen tulisi jonkun ajan kuluttua alkaa nousta. Kun paine on 2,5 baria (0,25 MPa), varoventtiili (FL2) alkaa päästää vettä. Sulje silloin täyttöventtiilit (QM11, QM13).
5. Laske lämmitysjärjestelmän paine normaalille työalueelle (n. 1 bar) avaamalla ilmausventtiilejä (QM20, QM22) tai varoventtiiliä (FL2).

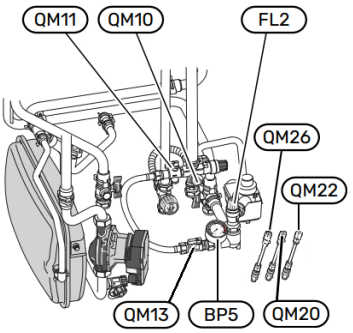
LÄMMITYSJÄRJESTELMÄN ILMAUS
1. Sammuta VVM S320.
2. Ilmaa VVM S320 ilmausventtiilien (QM20, QM22) kautta ja muu lämmitys-järjestelmä sen omien ilmaus-venttiileiden avulla.
3. Toista täyttö ja ilmaus, kunnes kaikki ilma on poistunut ja paine on oikea.

ULKOYKSIKÖN TÄYTTÖ JA ILMAUS
Katso tarkemmat ohjeet ulkoyksikön täytöstä ja ilmauksesta kyseisen ulkoyksikön asennusohjeesta.

S735

HUOM! QM24 sijaitsee S735 yläkansien alla.





VALMISTELUT
1. Tarkasta, että täyttöventtiilit (QM10) ja (QM11) ovat kokonaan kiinni.

LÄMMINVESIVARAAJAN TÄYTTÖ
1. Avaa kuumavesihana
2. Avaa täyttöventtiili (QM10). QM10 oltava käytön aikana kokonaan auki.
3. Kun hanasta tulevassa vedessä ei ole enää ilmakuplia, lämmin-vesivaraaja on täynnä ja hanan voi sulkea.

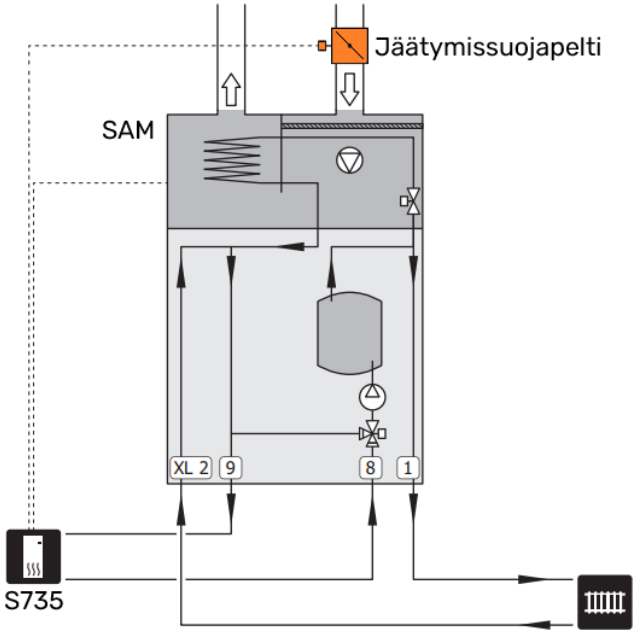
LÄMMITYSJÄRJESTELMÄN TÄYTTÖ
1. Avaa ilmausventtiilit (QM20), (QM22), (QM24) ja (QM26).
2. Avaa täyttöventtiilit (QM11), (QM13). Kattilaosa ja loput lämmitys-järjestelmästä täyttyvät vedellä.
3. Sulje venttiilit, kun ilmausventtiileistä (QM20), (QM22), (QM24) ja (QM26) virtaavassa vedessä ei ole ilmaa.
4. Painemittarin (BP5) näyttämän paineen tulisi ajan kuluttua alkaa nousta. Kun paine on 2,5 baria (0,25 MPa), varo-venttiili (FL2) alkaa päästää vettä. Sulje silloin täyttöventtiilit (QM11), (QM13).
5. Laske lämmitysjärjestelmän paine normaalille työalueelle (n. 1 bar) avaamalla ilmausventtiilejä (QM20), (QM22), (QM24) ja (QM26) tai varoventtiiliä (FL2).
6. Käynnistä lämpöpumppu ja anna sen toimia lämmitys ja käyttövesitilassa.

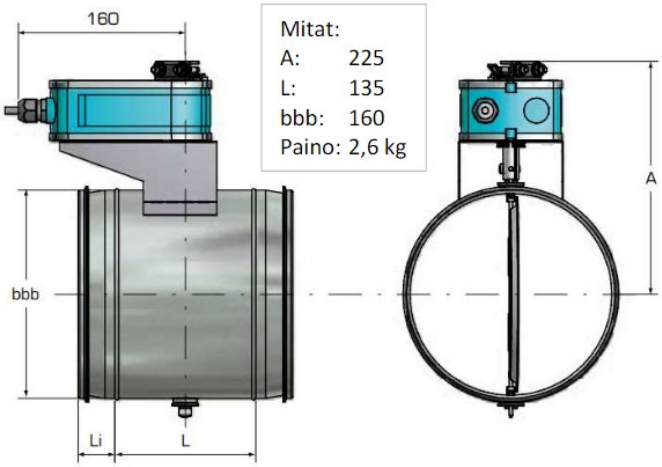
LÄMMITYSJÄRJESTELMÄN ILMAUS
1. Sammuta S735.
2. Ilmaa lämpöpumppu ilmausventtiilien (QM20), (QM22), (QM24), (QM26) kautta ja muu lämmitysjärjestelmä sen omien ilmausventtiileiden avulla.
3. Toista täyttö ja ilmaus, kunnes kaikki ilma on poistunut ja paine on oikea.

HUOM! Mitä korkeampi paine voidaan pitää järjestelmässä ilmauksen aikana, sen nopeampi ja helpompi on ilmaaminen.

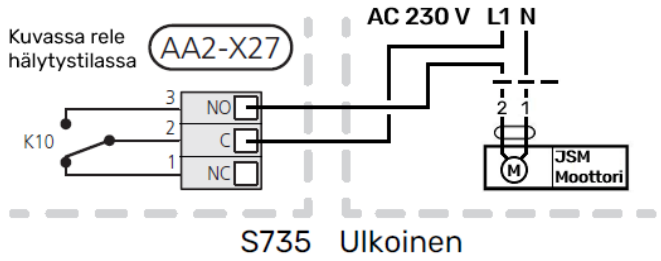
JÄÄTYMISSUOJAPELTI – JSM160

JSM160 on jousipalautteisella moottorilla varustettu säätöpelti (tiiveysluokka 4), joka suojaa tuloilman lämmityspatteria jäätymiseltä esim. sähkökatkoksen aikana. Säätöpelti asennetaan ulkoilmakanavaan yhdessä tuloilmayksikköjen SAM S42 ja SAM S44 kanssa.

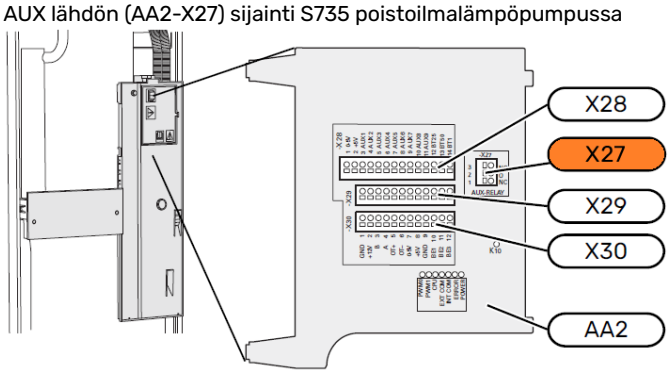




Jäätymissuojapelti (JSM160) asennetaan ulkoilmakanavaan. Moottori on valmiiksi asennettu säätöpeltiin ja se asennetaan pysty tai vaaka suuntaan, ei kuitenkaan niin että moottori jää alaspäin. Jäätymissuojapelti eristetään kuten ulkoilmakanava (diffuusiotiiviisti). Moottori sähköistetään 230 V syötöllä. Sähkönsyöttö johdetaan lämpöpumpun AUX lähdön kautta (AA2-X27 potentiaalivapaa vaihtava rele). Jos AUX lähtö on jo käytössä voidaan jäätymissuojapelti asentaa AXC 20 lisävarustekortin avulla (Tarkemmat asennusohjeet löytyvät AXC 20 lisävarusteen asennusohjeesta).



AUX lähdön (AA2-X27) sijainti S735 poistoilmalämpöpumpussa



Valikossa 7.4 pehmeät lähdöt/tulot valitaan ulkoilmapelti, kohtaan AUX-rele (X27). Tämä valikko on myös lämpöpumpun aloitusoppaassa.

HUOM! Pitää muistaa ottaa käyttöön lisävaruste SAM valikosta 7.2.1 Lisää/poista lisävaruste, jotta ulkoilmapelti on valittavissa.



SÄHKÖASENNUKSET

VAROKKEET

Jos käytetään automaattivaroketta, sen tulee olla C-tyyppinen. Katso varokekoko taulukosta.

Maalämpö

S1255-6 & S1155-6		
Nimellisjännite		400V 3N ~ 50Hz
Maks. käyttövirta mkl. 0 kW sähkövastus (suositeltu varoke)	A	12(16)
Maks. käyttövirta mkl. 0,5 – 6,5 kW sähkövastus (suositeltu varoke)	A	16(16)
S1255-12 & S1155-12		
Nimellisjännite		400V 3N ~ 50Hz
Maks. käyttövirta mkl. 0 kW sähkövastus (suositeltu varoke)	A	9(10)
Maks. käyttövirta mkl. 1 kW sähkövastus (suositeltu varoke)	A	12(16)
Maks. käyttövirta mkl. 2 - 4 kW sähkövastus (suositeltu varoke)	A	16(20)
Maks. käyttövirta mkl. 5 – 7 kW sähkövastus (suositeltu varoke)	A	21(25)
Maks. käyttövirta mkl. 9 kW sähkövastus, vaatii vaihtokytkennän (suositeltu varoke)	A	24(25)
S1255-16 & S1155-16		
Nimellisjännite		400V 3N ~ 50Hz
Maks. käyttövirta mkl. 0 kW sähkövastus (suositeltu varoke)	A	10(10)
Maks. käyttövirta mkl. 1 kW sähkövastus (suositeltu varoke)	A	13(16)
Maks. käyttövirta mkl. 2 - 4 kW sähkövastus (suositeltu varoke)	A	17(20)
Maks. käyttövirta mkl. 5 – 7 kW sähkövastus (suositeltu varoke)	A	21(25)
Maks. käyttövirta mkl. 9 kW sähkövastus, vaatii vaihtokytkennän (suositeltu varoke)	A	24(25)
S1155-25		
Nimellisjännite		400V 3N ~ 50Hz
Maks. käyttövirta mkl. 0 kW sähkövastus (suositeltu varoke)	A	14(16)
Maks. käyttövirta mkl. 1 kW sähkövastus (suositeltu varoke)	A	18(20)
Maks. käyttövirta mkl. 2 - 4 kW sähkövastus (suositeltu varoke)	A	22(25)
Maks. käyttövirta mkl. 5 – 7 kW sähkövastus (suositeltu varoke)	A	27(32)
Maks. käyttövirta mkl. 9 kW sähkövastus, vaatii vaihtokytkennän (suositeltu varoke)	A	29(32)

Ilma-vesilämpöpumput

VVM S320		
Nimellisjännite		400V 3N ~ 50Hz
Maks. käyttövirta mkl. 9 kW sähkövastus (suositeltu varoke)	A	16(16)
SMO S40		
Nimellisjännite		230V ~ 50Hz
Varoke	A	10
SPLITBOX		
Nimellisjännite		230V ~ 50Hz
Varoke	A	10
AMS20-6 & AMS10-8 & AMS10-12 & F2050-6 & F2050-10		
Nimellisjännite		230V ~ 50Hz
Varoke	A	16
S2125-8		
Nimellisjännite		400V 3N ~ 50Hz
Maks. käyttövirta lämpöpumppu (suositeltu varoke)	A	4,6(6)
S2125-12		
Nimellisjännite		400V 3N ~ 50Hz
Maks. käyttövirta lämpöpumppu (suositeltu varoke)	A	6,9(10)
F2120-16		
Nimellisjännite		400V 3N ~ 50Hz
Maks. käyttövirta lämpöpumppu (suositeltu varoke)	A	9,5(10)
F2120-20		
Nimellisjännite		400V 3N ~ 50Hz
Maks. käyttövirta lämpöpumppu (suositeltu varoke)	A	11(16)

Poistoilmalämpöpumppu

S735-7		
Nimellisjännite		400V 3N ~ 50Hz
Maks. käyttövirta mkl. 0 kW sähkövastus (suositeltu varoke)	A	14(16)
Maks. käyttövirta mkl. 7kW sähkövastus (suositeltu varoke)	A	15(16)
Maks. käyttövirta mkl. 9 kW sähkövastus (suositeltu varoke)	A	22(25)

VIKAVIRTASUOJA

Maalämpöpumput, VVM S320 ja F2120 voidaan kytkeä vikavirtasuojan taakse. Jos kiinteistö on varustettu vikavirtasuojilla kytketään lämpöpumput erilliseen vikavirtasuojaan.

S2125, F2050, AMS ja S735 lämpöpumput pitää kytkeä vikavirtasuojan taakse. Jos kiinteistö on varustettu vikavirtasuojilla kytketään lämpöpumput erilliseen vikavirtasuojaan.

YLEISTÄ

Kaikki sähkölaitteet paitsi ulkoanturi, huoneanturi ja virrantunnistimet on valmiiksi kytketty tehtaalla. Sähköasennukset ja johtimien veto on tehtävä voimassa olevien asetusten ja määräysten mukaisesti. Lämpöpumppu on irtikytkettävä ennen kiinteistön eristystestiä.

Jännitteensyöttö

Lämpöpumput ja VVM S320 on varustettu omalla syöttökaapelilla. Tätä syöttökaapelia ei saa vaihtaa, vaan se käytetään turvakytkimelle asti. Turvakytkimeltä eteenpäin kytkennät toteutetaan voimassa olevien asetusten ja määräysten mukaisesti.

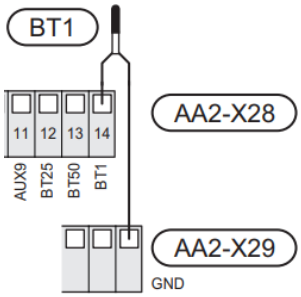
SMO S40 ohjausyksikköön liitetään jännitteensyöttö suoraan piirikortille. Tarkemmat ohjeet löytyy SMO S40 asennusohjeessa.

Tiedonsiirto

Kun kaapelit vedetään lämpöpumppuun tai sisäyksikköön, tulee käyttää laitteen omia läpivientiputkia, jotka kulkevat laitteen takaa suoraan kytkentätilaan. Läpivientiputkien tarkempi sijainti laitteessa selviää asennettavan mallin asennusohjeesta. Häiriöiden välttämiseksi tiedonsiirto- ja anturikaapeleita ei saa asentaa vahvavirtakaapeleiden läheisyyteen. Tiedonsiirto- ja anturikaapelit tulee olla häiriösuojattuja. Johdinala pitää olla vähintään 0,5mm² ja kaapelin pituus saa olla enintään 50m. Lisävarusteiden asennusohjeissa on aina esitetty kyseisen lisävarusteen tiedonsiirto- ja anturikytkennät. Alla päätuotteiden yleisimmät anturikytkennät.

Ulkoanturi (BT1)

Ulkoanturi tulee sijoittaa varjoisaan paikkaan pohjois- tai luoteisseinälle. Ulkoseinän läpivienti on tiivistettävä, jotta kosteus/lämpö ei siirry ulkoanturiin.

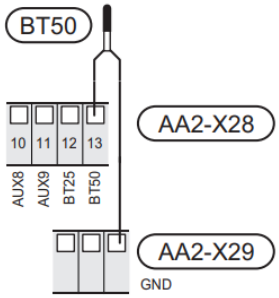


Ulkoanturi kytketään liitinrimaan AA2-X28:14 ja AA2-X29:GND.

SMO S40 ohjausyksikössä ulkoanturi kytketään liitinrimaan AA100-X10:1 ja AA100-X11:GND.

Huoneanturi (BT50)

Huoneanturi sijoitetaan neutraaliin paikkaan, esim. käytävän seinälle 1,5m korkeudelle. Lattialämmityksen kanssa ei käytetä huoneanturiohjausta.

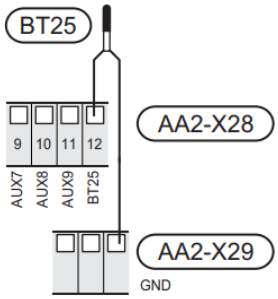


Huoneanturi kytketään liitinrimaan AA2-X28:13 ja AA2-X29:GND.

SMO S40 ohjausyksikössä huoneanturi kytketään liitinrimaan AA100-X10:2 ja AA100-X11:GND.

Ulkoinen menolämpötilan anturi (BT25)

Ulkoinen menolämpötilan anturi käytetään esim. jos asennuksessa on käytetty puskurivaraajaa (UKV). SMO S40 ohjausyksikkö vaatii aina ulkoisen meno- ja paluulämpötila-anturin. Ulkoisen paluulämpötila-anturin kytkennästä tarkemmat ohjeet SMO S40 asennusohjeessa.



Ulkoinen menolämpötilan anturi kytketään liitinrimaan AA2-X28:12 ja AA2-X29:GND.

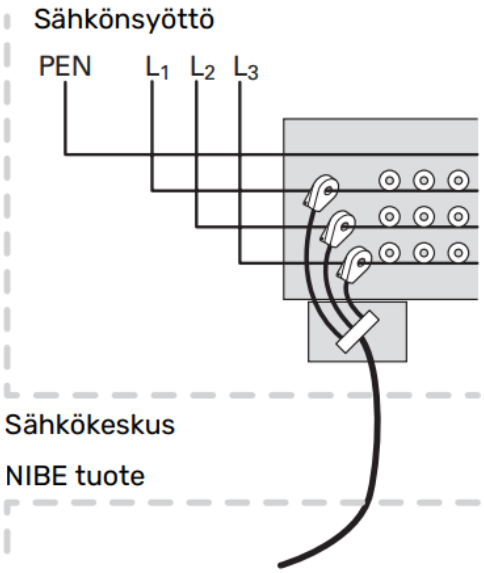
SMO S40 ohjausyksikössä ulkoinen menolämpötilan anturi kytketään liitinrimaan AA100-X10:5 ja AA100-X11:GND.

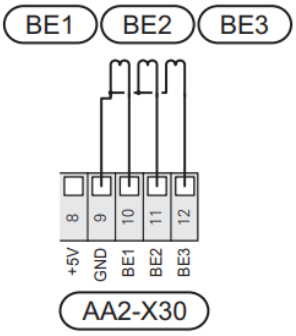
VIRRANTUNNISTIMET

Virrantunnistimet kuuluvat toimitukseen ja ne suositellaan asennettavan. Kun kiinteistössä on monta sähkönkuluttajaa kytkeytyneenä, on olemassa vaara, että kiinteistön päävarokkeet laukeavat. Lämpöpumput ja sisäyksiköt on varustettu sisäänrakennetulla valvontakytkimellä (kuormanhallinta), joka virrantunnistimen avulla ohjaa sähkövastuksen tehoportaita jakamalla kulutuksen eri vaiheille tai kytkemällä sähkövastuksen pois, jos jokin vaihe ylikuormittuu. Jos ylikuormitus ei poistu, vaikka sähkövastus on kytketty pois päältä, kompressoria rajoitetaan. Kiinteistön päävarokkeen koko asetetaan valikossa 7.1.9 – ”Tehovahti”. Muista myös aktivoida vaihetunnistus samassa valikossa.

Virtamuuntajien kytkentä

Virran mittausta varten on asennettava virtatunnistin kuhunkin kiinteistön sähkökeskukseen tulevaan vaihejohtoon. Tämä on suositeltavaa tehdä sähkökeskuksessa. Kytke virrantunnistin 4-napaiseen kaapeliin sähkökeskuksen vieressä olevassa kotelossa. Kotelon ja lämpöpumpun/sisäyksikön välisen 4-napaisen kaapelin johdinalan täytyy olla vähintään 0,5 mm² (max. 50m).



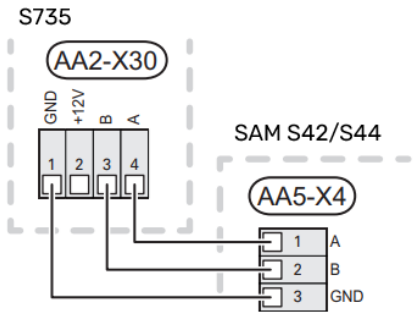


Kytke kaapeli liitinrimaan AA2-X30:9-12, jossa X30:9 on yhteinen liitin kolmelle virrantunnistimelle.

SMO S40 ohjausyksikössä kytketään kaapeli liittimeen AA100-X14:BE1-BE3 ja liittimeen AA100-X13:GND:ssa.

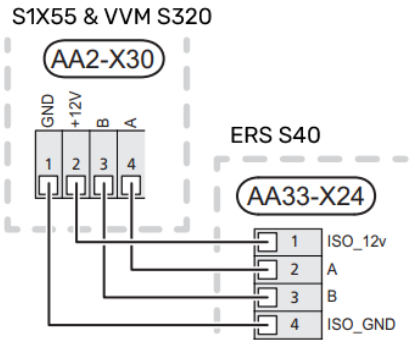
SAM S42/S44 & ERS TIEDONSIIRTO

SAM S42/S44



Kytke SAM, mukana olevan tiedonsiirtokaapelin avulla, S735 liitinrimaan AA2-X30:1 (vihreä), AA2-X30:3 (ruskea) ja AA2-X30:4 (valkoinen).

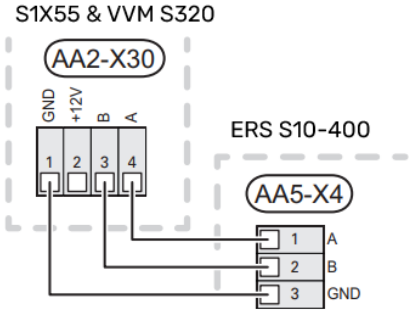
ERS S40-400



Kytke ERS S40, mukana olevan tiedonsiirtokaapelin avulla, liitinrimaan AA2-X30:1 (vihreä), AA2-X30:2 (keltainen), AA2-X30:3 (ruskea) ja AA2-X30:4 (valkoinen).

Jos ohjausyksikkönä on SMO S40 kytketään mukana oleva tiedonsiirtokaapeli liitinrimaan AA100-X9:7 (keltainen), AA100-X9:8 (valkoinen), AA100-X9:9 (ruskea) ja AA100-X9:10 (vihreä).

ERS S10-400

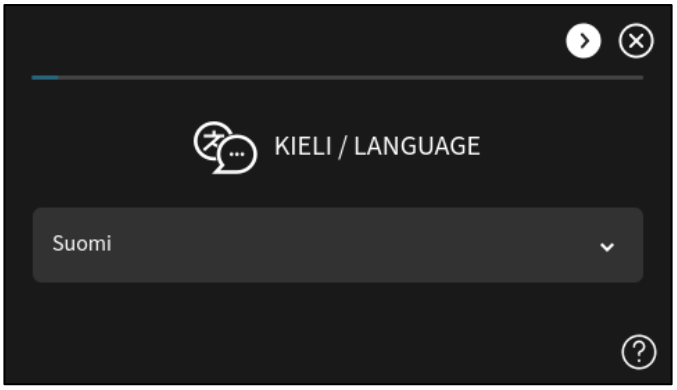


Kytke ERS S10, mukana olevan tiedonsiirtokaapelin avulla, liitinrimaan AA2-X30:1 (vihreä), AA2-X30:3 (ruskea) ja AA2-X30:4 (valkoinen).

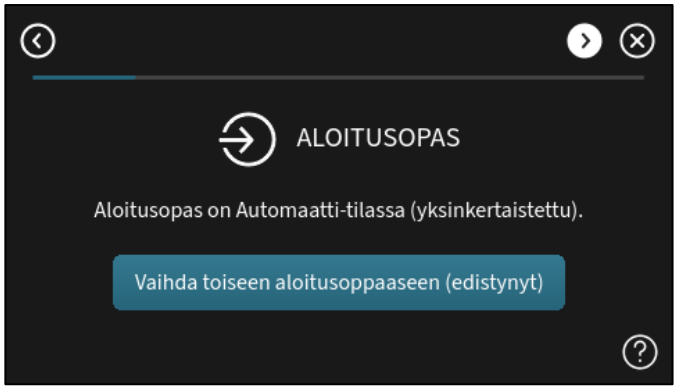
Jos ohjausyksikkönä on SMO S40 kytketään mukana oleva tiedonsiirtokaapeli liitinrimaan AA100-X9:8 (valkoinen), AA100-X9:9 (ruskea) ja AA100-X9:10 (vihreä).

ALOITUSOPAS

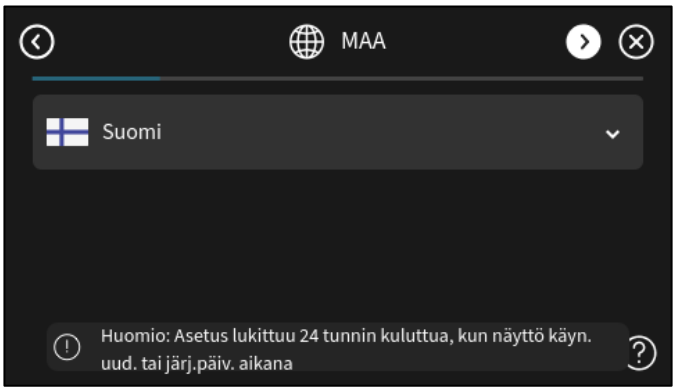
Aloitusopas käynnistyy automaattisesti kun laite kytketään ensimmäisen kerran päälle. Jos aloitusopas ei jostain syystä avaudu käynnistyksen yhteydessä, voi sen käynnistää valikosta 7.7. Tässä osiossa käydään läpi aloitusoppaan tärkeimmät asetussivut. Laitekohtaisista asetuksista ja muista tärkeistä asetuksista enemmän osiossa ”Käyttöönoton viimeistely”. Aloitusoppaassa oleviin asetuksiin pääsee käsiksi myös jälkeenpäin valikoiden kautta.



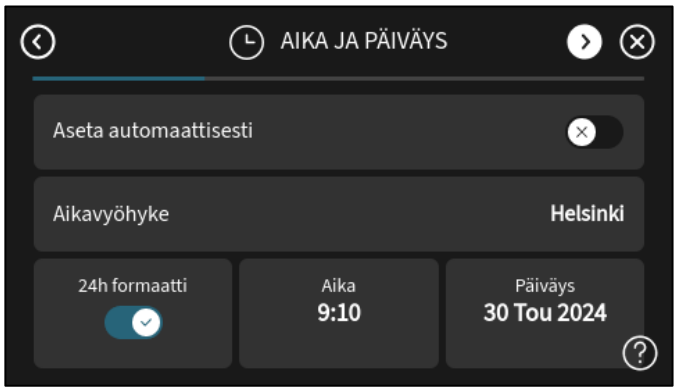
Valitse kieli. Mikään toiminto ei käynnisty aloitusoppaan aikana. Siirry aloitusoppaassa eteenpäin.



Valitse edistynyt aloitusopas.



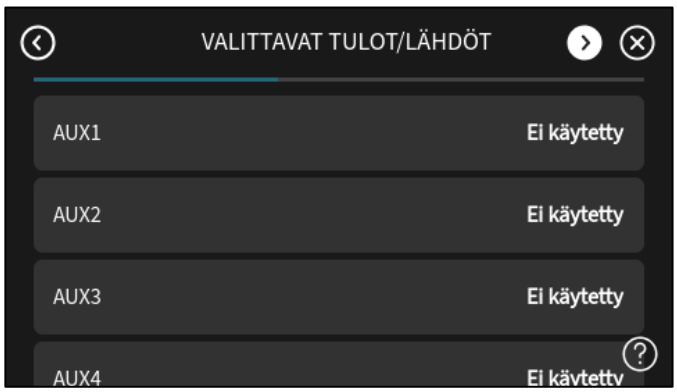
Valitse maaksi Suomi jos laite on asennettu Manner-Suomeen. HUOM! Maavalintaa lukittuu eikä sitä pysty enää muuttamaan 24h, uudelleenkäynnistyksen tai järjestelmäpäivityksen jälkeen.



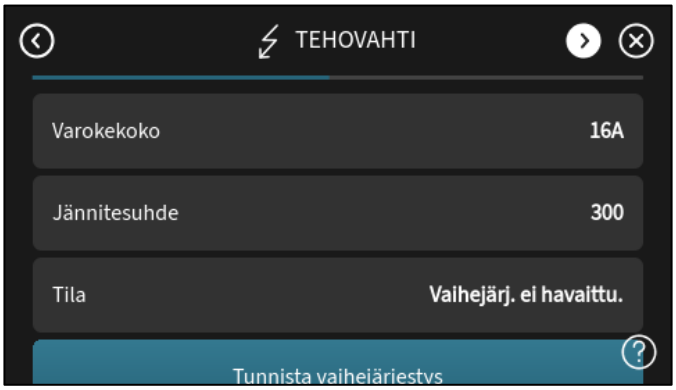
Aseta päivämäärä ja aika oikein, jotta hälytysten jäljitys onnistuu jälkeenpäin. Siirry aloitusoppaassa eteenpäin.



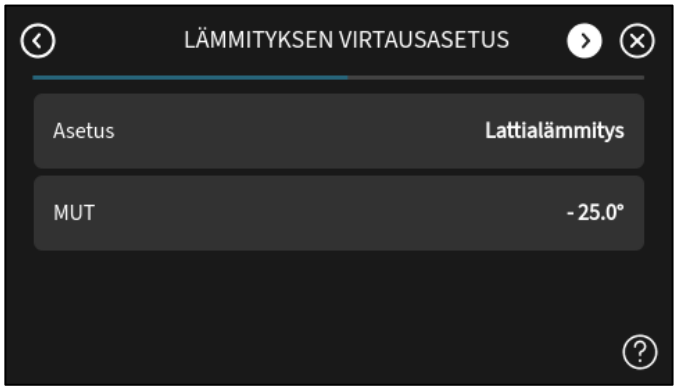
Mikäli mitään lisävarusteita ei ole asennettu, siirry aloitusoppaassa eteenpäin. Muuten valitse käsin asennettu lisävaruste listasta ja siirry aloitusoppaassa eteenpäin.



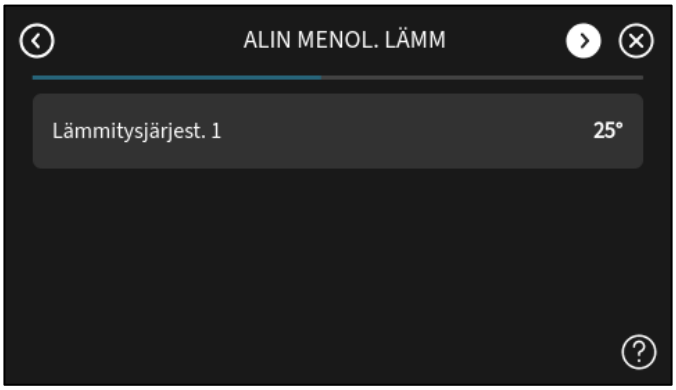
Valitse käytettävät ulkoiset ohjaukset. Siirry eteenpäin aloitusoppaassa.



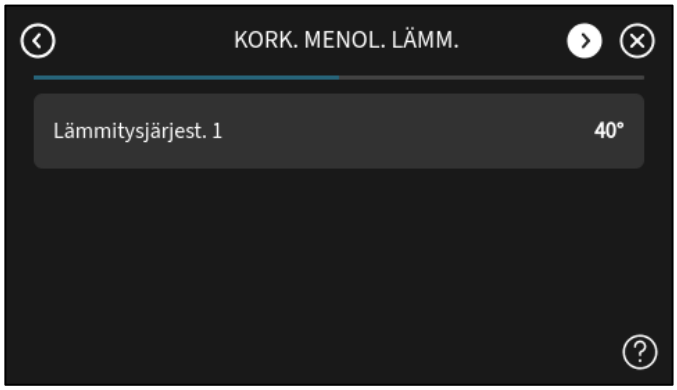
Mikäli virrantunnistimet ovat asennettu, vaihda varokekoko samaksi kuin talon pääsulakekoko. Tämän jälkeen tunnista vaihejärjestys. Siirry eteenpäin aloitusoppaassa.



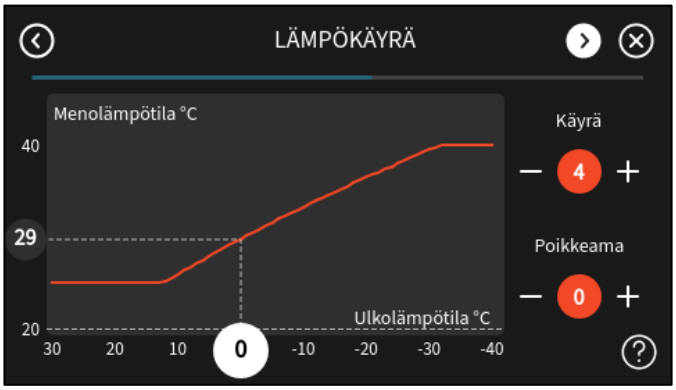
Valitse kohteen lämmönjako sekä MUT(mitoittava ulkolämpötila). Siirry eteenpäin aloitusoppaassa.



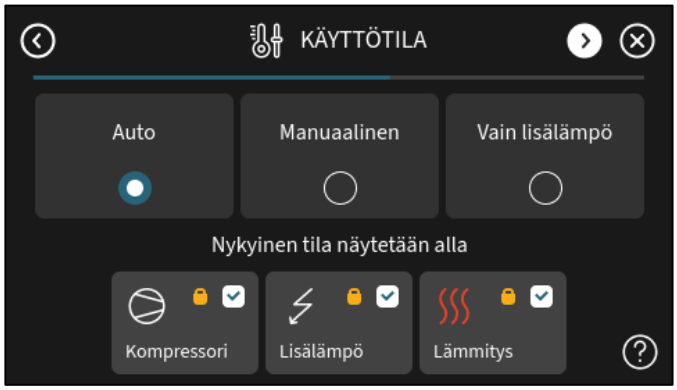
Aseta lämmitysjärjestelmän minimi meno-lämpötila. Patterit 20°, lattialämmitys 25°. Siirry eteenpäin aloitusoppaassa.



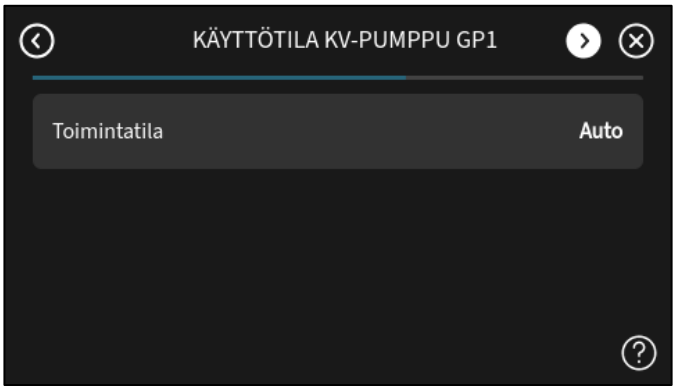
Aseta lämmitysjärjestelmän korkein meno-lämpötila. Jos lattialämmitys, huomioi lattia-materiaalin lämmönkestävyys. Siirry eteenpäin aloitusoppaassa.



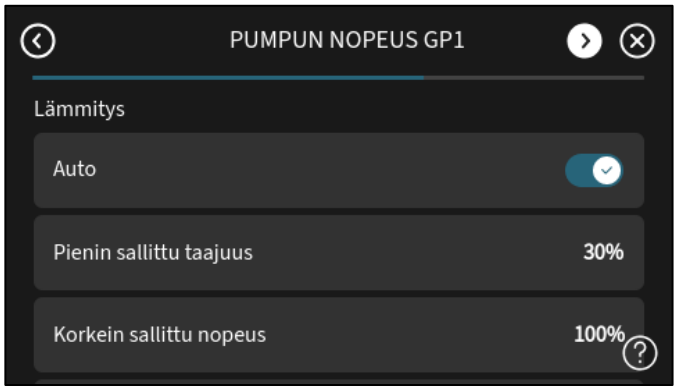
Aseta järjestelmän lämpökäyrä. Patterit 7-9, lattialämmitys 3-4. Siirry eteenpäin aloitus-oppaassa.



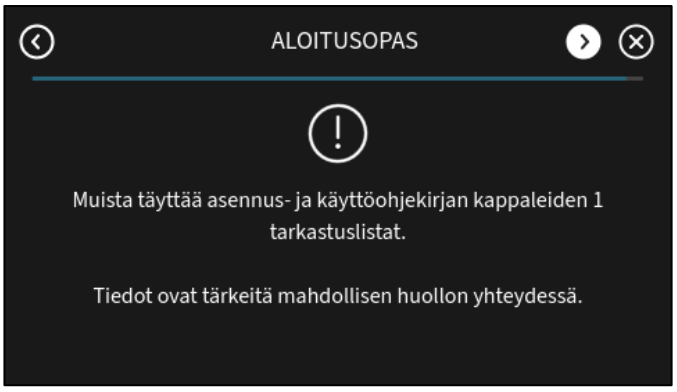
Mikäli järjestelmä on valmiiksi kytketty, valitse Auto. Jos keruupiiri, ulkoyksikkö tai ilmanvaihto (S735) on kytkemättä valitse vain lisälämpö (muista aktivoida lämmitys mikäli lämmön-tarvetta). Siirry eteenpäin aloitusoppaassa.



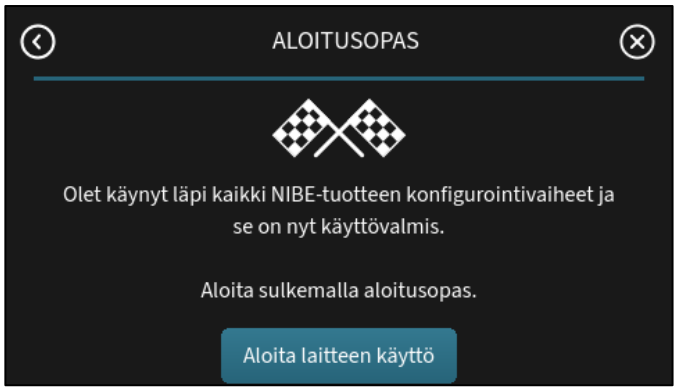
Auto: Kiertovesipumppu käy käyttötilan mukaan. **Ajoittainen:** Käytetään ulkoisen kiertovesi-pumpun ja anturin BT25 yhteydessä.



Aseta alin sallittu nopeus samaksi kuin nopeus odotustilassa. Siirry eteenpäin aloitusoppaassa.



Täytä asentajan käsikirjassa tai tässä oppaassa oleva tarkastuslista/pöytäkirja. Siirry eteenpäin aloitusoppaassa.



Aloitusopas on käyty läpi. Aloita laitteen käyttö.

KÄYTTÖÖNOTON VIIMEISTELY

Tässä käydään läpi muutama muu tärkeä valikko missä pitää muuttaa asetuksia.

ASTEMINUUTTIASETUKSET – 7.1.10.3



Ota Lämmitys, auto valinta pois päältä, niin että siihen tulee ruksi. Aseta käynnistä kompressori arvoksi -120AM.

AUTOTILAN ASETUKSET – 7.1.10.2



Lattialämmityksellä kosteiden tilojen mukavuus-lämmityksen vuoksi nostetaan Lämmityksen pysäytys lämpötilaa haluttuun ulkolämpötilaan (esim. 25°).

S1X55-6 – ESTOALUE – 7.1.3.1



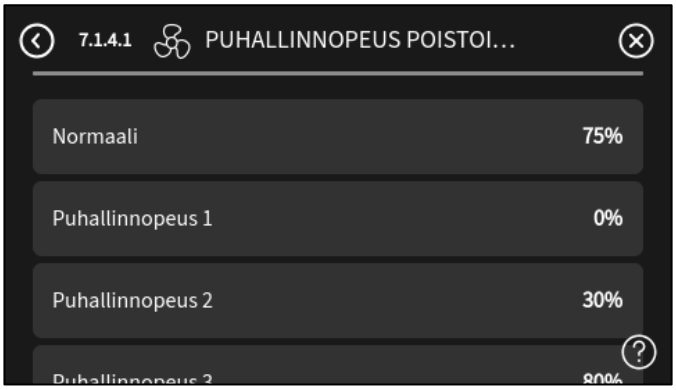
Jos S1X55-6 maalämpöpumppua halutaan käyttää 8kW poistetaan Estoalue 1. Edellytyksenä että keruupiiri on mitoitettu 8kW lämpöpumpulle ja talossa on lattialämmitys.

AMS10-12 – VIRRANRAJOITUS – 7.3.2.1



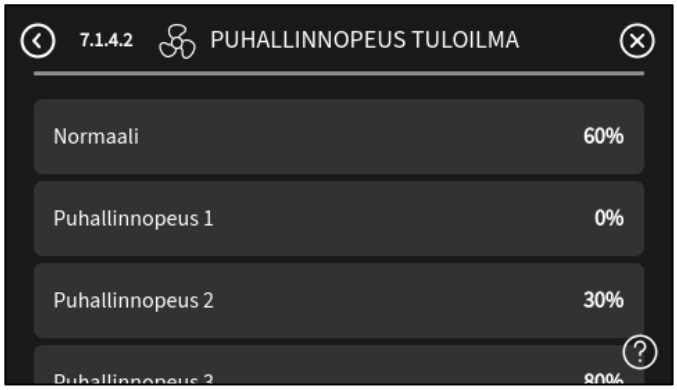
Jos ulkoyksikkönä on AMS10-12 rajoitetaan sen virta 16A. Havaitse kompressorinvaihe tehdään jos virrantunnistimet on asennettu.

S735 & ERS PUHALLINNOPEUS POISTOILMA – 7.1.4.1



Puhallinnopeus Normaali säädetään ilmanvaihto-säädön yhteydessä. Jos ilmanvaihtoa ei saa käyttää esim. rakennustöiden takia, asetetaan Normaali nopeudeksi 0%. S735 osalta varmistetaan vielä että käyttötila on Vain lisämpö valikossa 4.1 jos ilmanvaihtoa ei saa käyttää.

S735+SAM & ERS PUHALLINNOPEUS TULOILMA – 7.1.4.2



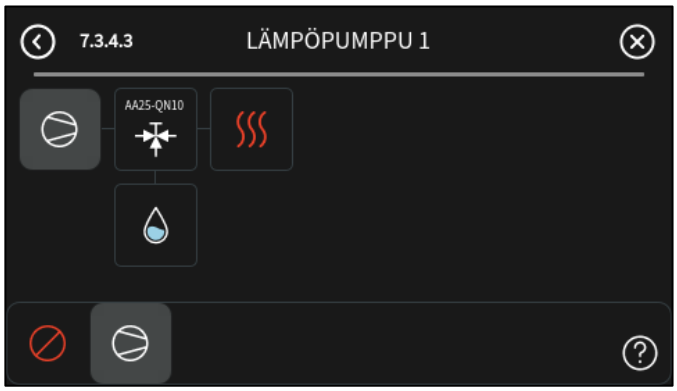
Puhallinnopeus Normaali säädetään ilmanvaihto-säädön yhteydessä. Jos ilmanvaihtoa ei saa käyttää esim. rakennustöiden takia, asetetaan normaali nopeudeksi 0%.

S735 – ILMANVAIHDON SÄÄTÖ – 7.1.4.3



Laita ilmanvaihdon säädön ajaksi S735 käyttötilaksi Vain lisälämpö valikossa 4.1 ja vaihda uusi suodatin. Odota 30min. jotta ilmavirta on vakaa. Talon ilmanvaihdon säädön jälkeen aseta mitattu kokonais poistoilmamäärä (m3/h) kohtaan Todellinen ilmavirta. Paina tämän jälkeen Ilmanvaihdon säätö kytkintä niin että siihen tulee raksi.

SMO S40 – LIITÄNTÄ – 7.3.4.3



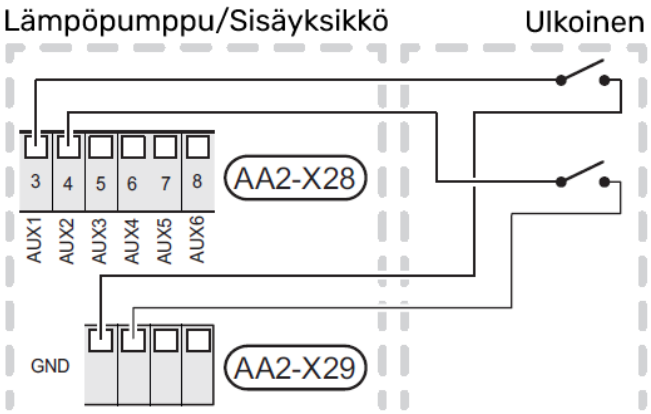
SMO S40 yhdessä ilma-vesilämpöpumpun kanssa vaatii kofiguraation Liitäntä valikossa. Aseta tehtävä lämpöpumpulle. Vasemmalla sallit kompressorin. Plus-merkistä valitset mitä lämpöpumpun pitää tehdä, lämmitystä ja/tai käyttövettä.

ILMANVAIHDON KOMPENSOINTI

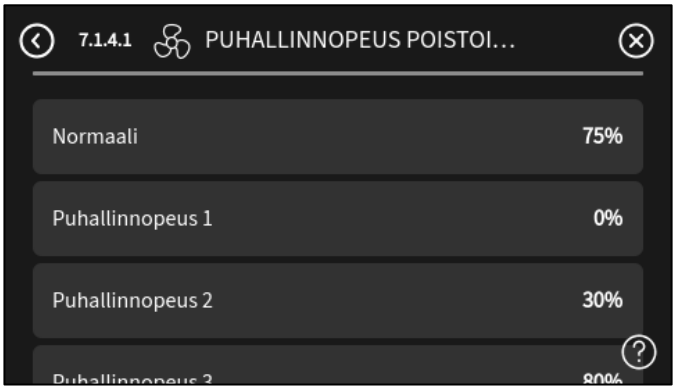
S735+SAM kokoonpanon tai ERS ilmanvaihtokoneen kanssa on mahdollista kompensoida ilmanvaihtoa hetkellisesti kun halutaan esim. sytyttää takka tai kompensoida liesituuletinta. Normaali puhallinnopeuden lisäksi on neljä muuta nopeutta käytettävissä. Takkatoimintoa varten tarvitaan erillinen rele (NO) sekä mekaaninen ajastinkello tai kytkin ja liesituulettimen kompensaatiossa voidaan käyttää paine-erokytkintä (NO) tai esim. liesituulettimessa valmiina oleva rele (NO), jos sellainen on. Rele lähettää potentiaalivapaan kärkitiedon lämpöpumpulle, minkä avulla voidaan ohjelmoida tietty puhallinnopeus siksi aikaa kun kärkitieto on aktiivinen. **HUOM!** Kompensoidut puhallinnopeudet on myös säädettävä ilmanvaihtosäädön yhteydessä.

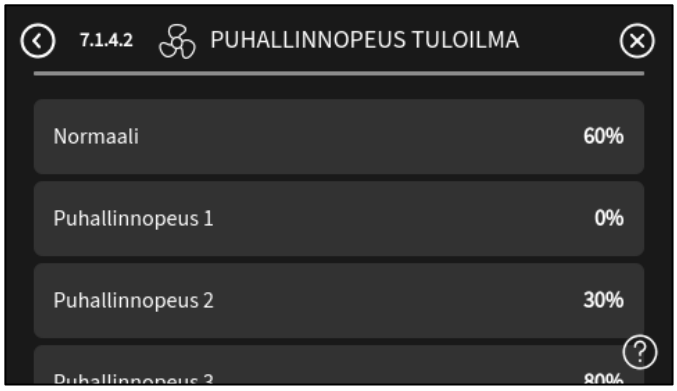
Oikealla olevassa kuvassa käytetään lämpöpumpun/sisäyksikön tuloja AUX1 (AA2-X28:3) ja AUX2 (AA2-X28:4) peruskortissa (AA2). Kaikkia tuloja (AUX) voidaan käyttää toteutukseen. AUX tuloilla on yhteinen GND liitinrima (AA2-X29)

Esimerkiksi AUX1 voidaan käyttää aktivoimaan puhallinnopeus 3, joka asetellaan kompensoinnin tarkoituksen mukaisesti. **HUOM!** Kompensoidut puhallinnopeudet on myös säädettävä ilmanvaihtosäädön yhteydessä.



Puhallinnopeudet asetetaan valikossa 7.1.4 ilmanvaihto. Valikko 7.1.4.1 puhallinnopeus poistoilma ja 7.1.4.2 puhallinnopeus tuloilma.





Valikossa 7.4 valittavat tulot/lähdöt kerrotaan lämpöpumpulle mikä toiminto aktivoidaan kun kärkitieto on aktiivinen.



Otathan huomioon kompensoinnissa että S735 poistoilmalämpöpumpun minimi-ilmavirta poistopuolella on 25l/s. Jos ilmavirta jää alle 25l/s ei voida käyttää kompressoria S735 poistoilmalämpöpumpussa.

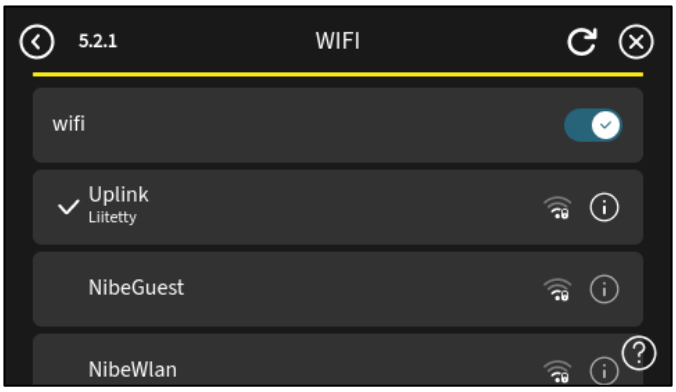
MYUPLINK

NIBE myUplink -palvelu mahdollista kodin NIBE LVI-laitteiden etävalvonnan ja halutessa myös etäohjauksen*. Sinun tarvitsee vain yhdistää lämpöpumppusi internetiin ja ottaa palvelu käyttöön. Samalla voi ottaa käyttöön Smart Price Adaption pörssisähköohjauksen ja sääennusteen huomioimisen. MyUplink -palvelu on vakiona kaikissa S-sarjan lämpöpumpuissa.

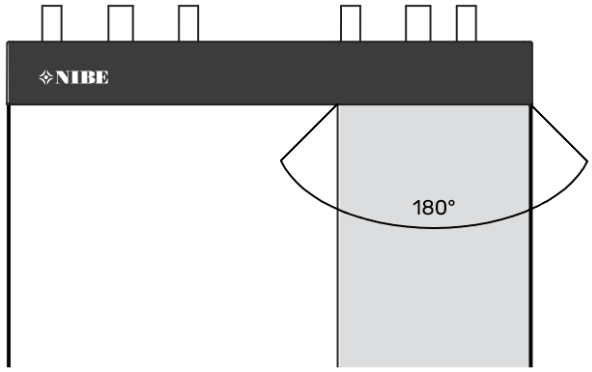
* Säädettävissä olevat toiminnot riippuvat asennuskokoonpanosta ja ovat mahdollisia myUplink Premium -tasolla pienestä vuotuisesta lisämaksusta.

LIITTÄMINEN JA KÄYTTÖÖNOTTO

Laitteen yhdistäminen Internetiin



Etsi paikallinen WiFi–verkko valikosta 5.2.1. Valitse WiFi–verkko ja syötä salasana kysyttäessä. Tarkista yhteyden riittävyys, vähintään kaksi palkkia.

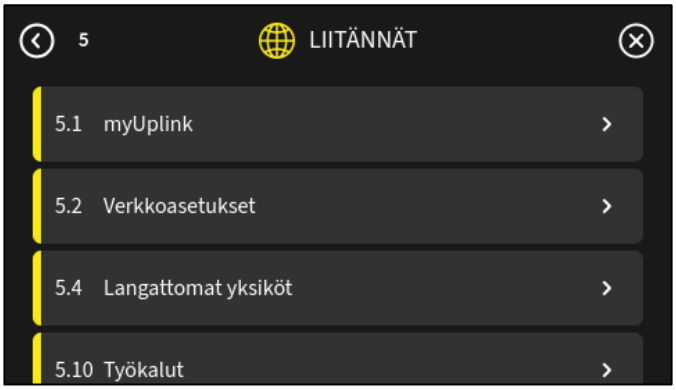


Lämpöpumpun sijainti, esim. kellaritilassa, voi heikentää signaalia. WiFi antennien suunta on eteenpäin. Yhteyttä voi joutua vahvistamaan WiFi-vahvistimella. Kiinteä yhteys Ethernet-kaapelilla on myös mahdollista.

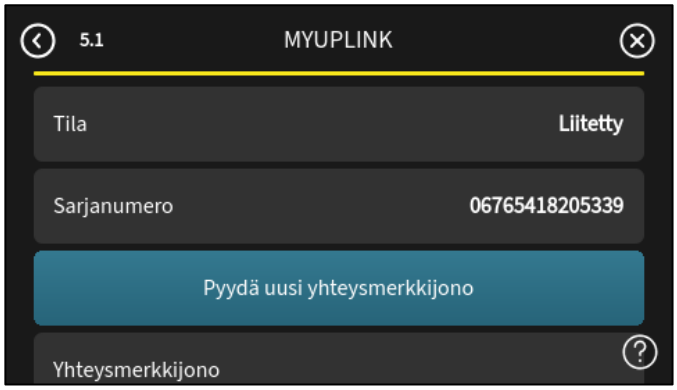
MyUplink palveluun yhdistäminen

Luo käyttäjätili myUplink-palveluun osoitteessa https://myuplink.com/login tai mobiililaitteellasi myUplink–sovelluksessa. Sovellus saatavilla App Storessa ja Google Playssa. Sovelluksesta on kaksi versiota: lämpöpumpun loppukäyttäjälle tarkoitettu myUplink ja yrityksille suunnattu myUplink PRO*.

*myUplink PRO vaatii Y-tunnuksen kansainvälisessä muodossa.



Kun olet luonut myUplink–käyttäjätilin ja laite on yhdistettynä internetiin, mene lämpöpumpun valikkoon 5.1 myUplink.



Syötä myUplink–palvelussa (sovelluksessa tai verkkosivulla), kohdassa lisää järjestelmä, sarjanumero ja yhteysmerkkijono, jotka löytyvät lämpöpumpun valikosta 5.1. Pyydä uusi yhteys-merkkijono valikossa 5.1. Yhteysmerkkijono on voimassa 60 minuuttia.

Kun laite on yhdistetty myUplinkiin, lukee lämpöpumpun näytöllä valikossa 5.1 tilana liitetty ja liitetty laite näkyy myUplink–tililläsi.

MYUPLINK PRO

MyUplink PRO-palvelu on tarkoitettu ammattilaisille. Luo käyttäjätili myUplink PRO-palveluun osoitteessa https://pro.myuplink.com/ tai mobiililaitteellasi myUplink PRO–sovelluksessa. Sovellus ladattavissa App Storesta ja Google Playsta. MyUplink PRO vaatii tilin rekisteröintivaiheessa yrityksen Y-tunnuksen kansainvälisessä muodossa.

Perusversio

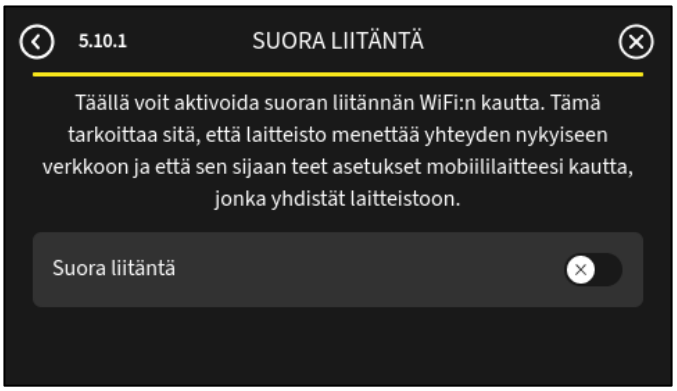
- Lämpöpumpun hallinta langattomasti (suora liitäntä)
- Aloitusoppaan läpikäynti mobiililaitteella kohteessa (suora liitäntä)
- Mahdollisuus seurata lämpöpumpun arvoja (suora liitäntä)
- Mahdollisuus muuttaa asetuksia (suora liitäntä)
- Uusin ohjelmistoversio ladattavissa sovellukseen ja sovelluksen avulla voidaan päivittää lämpöpumppu (suora liitäntä)
- Ilmainen

Lämpöpumppujen laaja hallinta

- Samat ominaisuudet kun perusversiossa
- Lämpöpumppuja voidaan liittää myUplink PRO-palveluun ja seurata etänä
- Pääsee etänä valikkoihin muuttamaan asetuksia, myös asentajan asetukset valikkoon
- Lämpöpumpun toiminnan tarkastelu vuodeksi taaksepäin
- Mahdolliset hälytykset sähköpostiin sekä mobiilisovellukseen
- Kiinteä vuosihinta palvelulle, sekä pieni korvaus kuukausittain jokaista lämpöpumppua kohden mikä on liitetty tiliin.

SUORA LIITÄNTÄ

Suora liitännällä voit liittää lämpöpumpun WiFi:n kautta mobiililaitteeseen ja sen avulla voit hallita lämpöpumpun valikkoa mobiililaitteellasi. Tämä vaatii myUplink PRO-sovelluksen ja tilin.

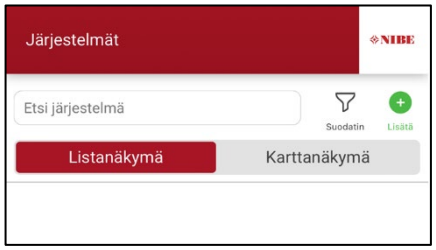


Aktivoi suora liitäntä valikossa 5.10.1 ja avaa sen jälkeen mobiililaitteesi WiFi-asetukset.

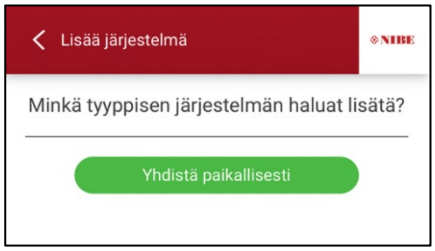


Valitse Wi-Fi asetuksista NIBE-sarjanumero verkko ja syötä salasanalause.

Tämän jälkeen avaa myUplink PRO-sovellus mobiililaitteellasi.



Mene Järjestelmät kohtaan ja paina Lisää-painiketta.



Valitse Yhdistä paikallisesti.



Valitse laite listasta ja vahvista paritus lämpöpumpun näytöltä.

Suora liitäntä yhteys on nyt luotu ja voit hallita lämpöpumpun valikoita mobiililaitteellasi. Kun olet valmis, muista sulkea Suora liitäntä valikosta 5.10.1.

KÄYTTÖÖNOTTO PÖYTÄKIRJA

Päivämäärä: _____

Asennus on tarkastettava ennen käyttöönottoa voimassa olevien määräysten mukaan. Tarkastuksen saa tehdä vain tehtävään pätevä henkilö.

Tuote:	Sarjanumero(t):
Asennuspäivä:	Kohde:
Asennetut lisätarvikkeet:	

Toimenpide	Lisätieto tai kommentti			
Yhteiset	✓	**Lämmönkeruupuoli**	✓	**Lämmitysjärjestelmä**
Järjestelmä huuhdeltu ja ilmattu				
Mutasihti (ennen vaihdinta)				
Varo- ja sulkuventtiilit				
Järjestelmän paine				
Kiertovesipumpun asetus				
Lämmönkeruupuoli (MLP)	✓			
Keruuneste ja pakkaskestävyys				
Tasoastia/kalvopaisunta-astia				
Lämmitysjärjestelmä	✓			
Kalvopaisunta-astia (MLP)				
Ilmanvaihto (S735, SAM, ERS)	✓			
Poisto- ja tuloilmavirtaus säädetty				
Kalibrointi (S735 valikossa 7.1.4.3)				
Maadoituskaapelit kytketty (S735)				
Jäätymissuojapelti pakollinen (SAM)				
SAM ilmaus (tuloilmapatteri)				
Ulkoyksikkö	✓			
Sulku- ja tyhjennysventtiilit				
Putkikoko ja riittävä virtaus (100%)				
Kaasunerotin asennettu (S2125)				
Kondenssivedenpoisto (KVR)				
Sähkö	✓			
Pää- ja vaihejännite				
Kiinteistön ja lämpöpumpun varokkeet				
Ulkolämpötila- ja huoneanturi				
Virrantunnistimet				
Turvakytkimet				
Vikavirtasuoja				
KVR varokekoko				
Muuta	✓			
Asetettu lämpökäyrä (1.30.1)				
Alin menolämpötila lämmitys (1.30.4)				
Korkein menolämpötila lämmitys (1.30.6)				
Lämmitysjärjestelmä ja MUT (7.1.6.2)				
Käynnistä kompressori AM-arvo (7.1.10.3)				
Liitetty internetiin ja myUplinkiin				
Ohjelmisto päivitetty		Versio:		
NIBE Turva rekisteröinti				

Käyttöönotto ja opastus suoritettu

Asennusliike:

Asiakas:
NIMENSELVENNYS

Asentaja:
NIMENSELVENNYS

NIBE Energy Systems Oy
Juurakkotie 3, 01510 Vantaa
Puh. 09 274 6970
huolto@nibe.fi
nibe.fi

IHB FI S-SAO 2422-1

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.

©2024 NIBE ENERGY SYSTEMS