

Asentajan käsikirja



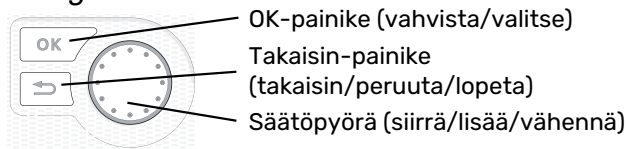
Ohjausyksikkö **NIBE SMO 20**



IHB FI 2333-2
731307

Pikaopas

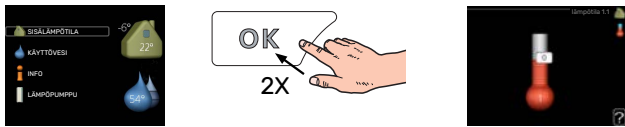
Navigointi



Yksityiskohtainen selostus painikkeiden toiminnoista löytyy sivulla 30.

Valikoiden selaaminen ja asetusten tekeminen on selostettu sivulla 32.

Aseta sisäilmasto



Pääset sisälämpötilan asetustilaan painamalla päävalikossa kaksi kertaa OK-painiketta.

Lisää käyttövesimäärää



Voit lisätä käyttövesimäärää tilapäisesti (jos lämminvesivaraaja on asennettu) kiertämällä valitsinta niin, että valikko 2 (vesipisara) on valittu ja painamalla sitten kaksi kertaa OK-painiketta.

Sisällys

1	Tärkeää _____	4	9	Ohjaus _____	34	
	Turvallisuustiedot _____	4		Valikko 1 - SISÄLÄMPÖTILA _____	34	
	Symbolit _____	4		Valikko 2 - KÄYTTÖVESI _____	35	
	Merkintä _____	4		Valikko 3 - INFO _____	35	
	Sarjanumero _____	4		Valikko 4 - MIN LAITTEISTO _____	36	
	Kierrätys _____	4		Valikko 5 - HUOLTO _____	37	
	Asennusten tarkastus _____	5	10	Huolto _____	41	
	Järjestelmäratkaisuja _____	6		Huoltotoimenpiteet _____	41	
2	Toimitus ja käsittely _____	8	11	Häiriöt _____	44	
	Etuluukun irrotus _____	8		Info-valikko _____	44	
	Kiinnitys _____	8		Hälytysten käsittely _____	44	
	Mukana toimitetut komponentit _____	8		Vianetsintä _____	44	
3	Ohjausyksikön rakenne _____	9		Vain lisälämmönlähde _____	45	
4	Laitteiston asennus _____	10	12	Lisätarvikkeet _____	46	
	Yleistä _____	10		13	Tekniset tiedot _____	48
	Symboliavain _____	10			Mitat _____	48
	Ilma/vesilämpöpumpun kytkeminen _____	11			Tekniset tiedot _____	49
	Ilmastointijärjestelmä _____	11			Energiamerkintä _____	50
	Kylmä ja lämmin vesi _____	12			Sähkökytkentäkaavio _____	51
	Asennusvaihtoehto _____	12		Asiahakemisto _____	55	
5	Sähköliitännät _____	15		Yhteystiedot _____	59	
	Yleistä _____	15				
	Liitännät _____	17				
	Liitännämahdollisuudet _____	21				
	Lisävarusteiden liitäntä _____	25				
6	Käynnistys ja säädöt _____	26				
	Valmistelut _____	26				
	Tarkasta vaihtventtiili _____	26				
	Tarkasta AUX-lähtö _____	26				
	Käynnistys ja tarkastus _____	26				
	Jäähdytys-/lämpökäyrän asetukset _____	27				
7	myUplink _____	29				
	Erittely _____	29				
	Liitäntä _____	29				
	Palvelutarjonta _____	29				
8	Ohjaus - Johdanto _____	30				
	Näyttö _____	30				
	Valikkojärjestelmä _____	30				

Tärkeää

Turvallisuustiedot

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

Käsikirja tulee jättää asiakkaalle.

Tuoteasiakirjojen uusimman version löydät täältä nibe.fi.

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

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

Pidätämme oikeudet rakennemuutoksiin.

©NIBE 2023.

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

SMO 20 kytketään turvakytkimellä. Johdinalan tulee vastata käytettävää varoketta.

Symbolit

Tässä käsikirjassa mahdollisesti esiintyvien symbolien selitys.



HUOM!

Tämä symboli merkitsee ihmistä tai konetta uhkaavaa vaaraa.



MUISTA!

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



VIHJE!

Tämä symboli osoittaa vinkin, joka helpottaa tuotteen käsittelyä.

Merkintä

Tässä käsikirjassa mahdollisesti esiintyvien symbolien selitys.



Ihmistä tai konetta uhkaava vaaraa.



Lue käyttöohje.

Sarjanumero

Valmistenumero löytyy ohjausyksikön kannen päältä ja infovalikossa (valikko 3.1).

Sarjanumero



MUISTA!

Tarvitset tuotteen sarjanumeron (14 numeroinen) huolto- ja tukiyhteydenotoissa.

Kierrätys



Anna tuotteen asentaneen asentajan tai jäteaseman huolehtia pakkauksen hävittämisestä.

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

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

Asennusten tarkastus

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







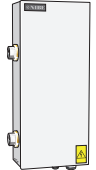

Täytä myös käyttöohjekirjan sivu, jossa ovat laitteiston tiedot.

✓	Kuvaus	Huomaus	Allekirjoitus	Päiväys
	Sähköliitännät			
	Tiedonsiirto, lämpöpumppu			
	Kytetty syöttö 230 V			
	Ulkolämpötilan anturi			
	Lämpötila-anturi, käyttöveden tuotanto			
	Lämpötila-anturi, käyttövesi huippu			
	Ulkoinen menolämpötilan anturi			
	Ulkoinen menolämpötilan anturi sähkölämmittimen jälkeen			
	Ulkoinen paluulämpötilan anturi			
	Latauspumppu			
	Vaihtoventtiili			
	AUX1			
	AUX2			
	AUX3			
	AUX4			
	AUX5			
	AUX6			
	AA2-X4			
	Muut			
	Lisälämmön tarkastus			
	Vaihtoventtiilitoiminnon tarkastus			
	Latauspumpputoiminnon tarkastus			
	Lämpöpumpun ja oheislaitteiden suoritettu asennustarkastus			

Järjestelmäratkaisuja

YHTEENSOPIVAT TUOTTEET

Seuraavia tuoteyhdistelmiä suositellaan SMO 20:llä ohjattaviksi.

										
Ohjausyksikkö	Ilma/vesilämpöpumppu	KV-ohjaus	Varaaja ja lämminvesivaraaja	Kiertopumppu	Lämminvesivaraaja	Lisäys	Puskurivaraaja			
SMO 20	AMS 20-6 / HBS 20-6	VST 05	VPA 200/70 VPA 300/200 VPA 450/300 VPAS 300/450	CPD 11-25/65	VPB 200 VPB 300 VPBS 300 VPB 500 VPB 750-2 VPB 1000	ELK 15 ELK 26 ELK 213	UKV 40 UKV 100 UKV 200 UKV 300 UKV 500			
	AMS 20-10 / HBS 20-10									
	F2050 - 6									
	F2050 - 10									
	S2125 - 8									
	AMS 10-12 / HBS 05-12	VST 11						CPD 11-25/75	VPB 500 VPB 750-2 VPB 1000	
	F2040 - 12									
	S2125 - 12									
	F2120 - 16									
	AMS 10-16 / HBS 05-16	VST 20		VPA 300/200 VPA 450/300 VPAS 300/450	VPB 500 VPB 750-2 VPB 1000					UKV 200 UKV 300 UKV 500
	F2040 - 16									
	F2120 - 20									

YHTEENSOPIVAT ILMALÄMPÖPUMPUT

F2040

F2040-12

Tuotenro 064 092

F2040-16

Tuotenumero 064 108

F2050

F2050-6

Tuotenro 064 328

F2050-10

Tuotenro 064 318

F2120

F2120-16 3x400 V

Tuotenro 064 139

F2120-20 3x400 V

Tuotenro 064 141

S2125

S2125-8 1x230 V

Tuotenro 064 220

S2125-8 3x400 V

Tuotenro 064 219

S2125-12 1x230 V

Tuotenumero 064 218

S2125-12 3x400 V

Tuotenro 064 217

NIBE SPLIT HBS 05

AMS 10-12

Tuotenro 064 110

HBS 05-12

Tuotenro 067 480

AMS 10-16

Tuotenro 064 035

HBS 05-16

Tuotenro 067 536

NIBE SPLIT HBS 20

AMS 20-6

Tuotenro 064 235

HBS 20-6

Tuotenro 067 668

AMS 20-10

Tuotenro 064 319

HBS 20-10

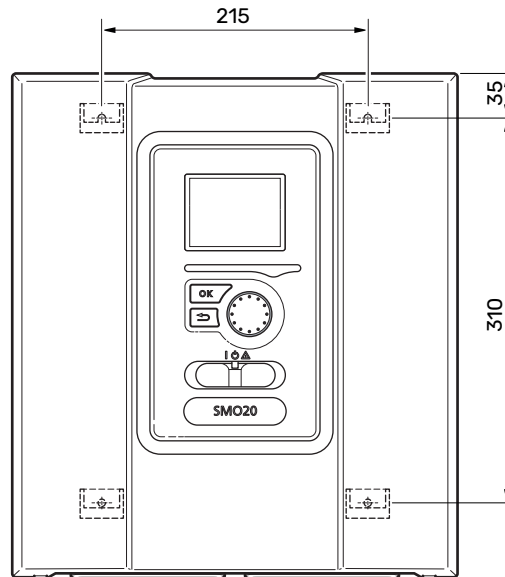
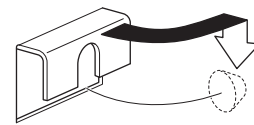
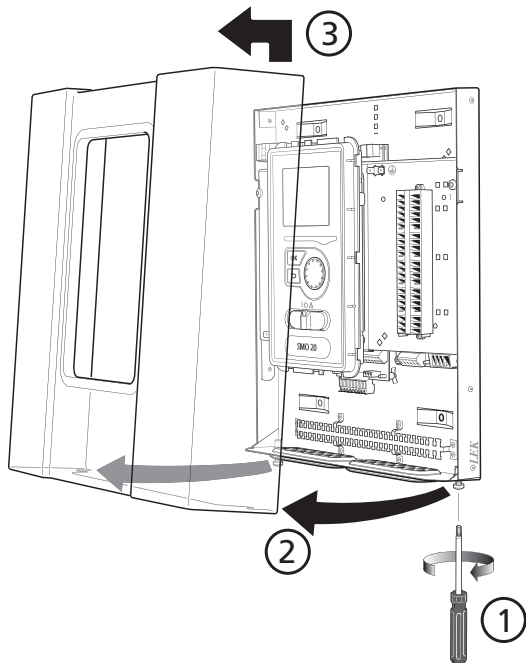
Tuotenro 067 819

Tarkasta ohjelmistoversio yhteensopivissa vanhemmissa NIBE ilmalämpöpumpuissa, katso sivu 26.

Toimitus ja käsittely

Etuluukun irrotus

Löysää ruuveja ruuvitaltalla. Nosta ohjausmoduulin etuluukua alareunasta ja irrota luukku yläreunasta.



Kiinnitys

SMO 20 on erillinen ohjausyksikkö, joka asennetaan seinälle.

Käytä kaikkia kiinnityspisteitä ja asenna moduuli pystysuoraan seinälle. Jätä vähintään 100 mm vapaata tilaa moduulin ympärille käsiksi pääsyn ja kaapeleiden asennuksen helpottamiseksi asennuksen ja huollon yhteydessä.



MUISTA!

Valitse ruuvi kiinnitysalustan mukaan.

Valitse ruuvi kiinnitysalustan mukaan.



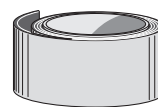
MUISTA!

Etuluukun kiinnitysruuveihin pääsee käsiksi alaspäin.

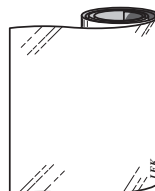
Mukana toimitetut komponentit



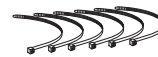
Ulkoanturi (BT1)



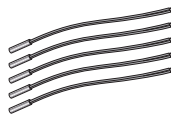
Eristysteippi



Alumiiniteippi



Nippuside

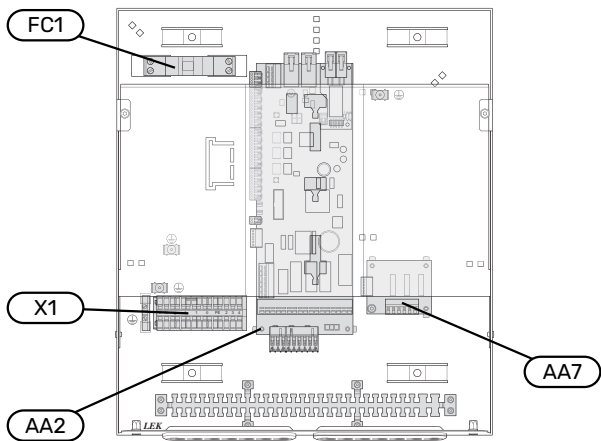
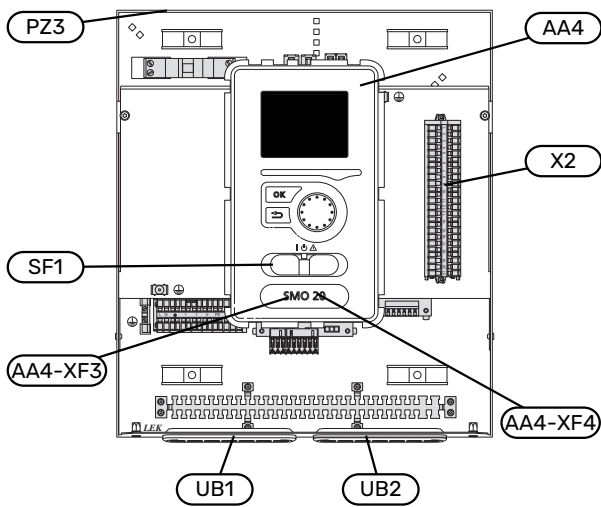


Lämpötila-anturi



Lämmönjohtotahna

Ohjausyksikön rakenne



SÄHKÖKOMPONENTIT

AA2	Peruskortti
AA4	Näyttö
	AA4-XF3 USB-portti
	AA4-XF4 Huoltoliitäntä (ei toimintoa)
AA7	Lisärelekortti
FC1	Automaattivaroke
X1	Liitinrima, sähkönsyöttö
X2	Liitinrima, kiertovesipumpun ohjaussignaali, anturi, AUX-tulot ja lämpöpumppu
SF1	Katkaisin

MUUT

PZ3	Laitetilpi
UB1	Kaapeliläpivienti, syöttökaapeli, sähkönsyöttö lisävarusteille
UB2	Kaapeliläpivienti, tiedonsiirto


Merkinnot standardin EN 81346-2 mukaan.

Laitteiston asennus

Yleistä

Putkiasennukset on tehtävä voimassa olevien määräysten mukaisesti.

PIENIMMÄT JÄRJESTELMÄVIRTAUKSET



HUOM!
Alimitoitettu lämmitysjärjestelmä voi vahingoittaa tuotetta ja aiheuttaa toimintahäiriöitä.

Jokainen lämmitysjärjestelmä on mitoitettava erikseen, jotta se pystyy käsittelemään suositellut järjestelmävirtauksset.

Laitteisto on mitoitettava kestäämään pienin sulatusvirtaus 100 % kiertopumpputeholla.

Ilma/vesilämpöpumppu	Pienin virtaus sulatuksessa 100 % kiertopumppukäyttö (l/s)	Pienin suositeltu putkikoko (DN)	Pienin suositeltu putkikoko (mm)
AMS 10-12/ HBS 05-12	0,29	20	22
AMS 10-16/ HBS 05-16	0,39	25	28

Ilma/vesilämpöpumppu	Pienin virtaus sulatuksessa 100 % kiertopumppukäyttö (l/s)	Pienin suositeltu putkikoko (DN)	Pienin suositeltu putkikoko (mm)
AMS 20-6/ HBS 20-6	0,19	20	22
AMS 20-10/ HBS 20-10			





Ilma/vesilämpöpumppu	Pienin virtaus sulatuksessa 100 % kiertopumppukäyttö (l/s)	Pienin suositeltu putkikoko (DN)	Pienin suositeltu putkikoko (mm)
F2040-12	0,29	20	22
F2040-16	0,39	25	28

Ilma/vesilämpöpumppu	Pienin virtaus sulatuksessa 100 % kiertopumppukäyttö (l/s)	Pienin suositeltu putkikoko (DN)	Pienin suositeltu putkikoko (mm)
F2050-6	0,19	20	22
F2050-10			

Ilma/vesilämpöpumppu	Pienin virtaus sulatuksessa 100 % kiertopumppukäyttö (l/s)	Pienin suositeltu putkikoko (DN)	Pienin suositeltu putkikoko (mm)
F2120-16 (3x400 V)	0,38	25	28
F2120-20 (3x400 V)	0,48	32	35

Ilma/vesilämpöpumppu	Pienin virtaus sulatuksessa 100 % kiertopumppukäyttö (l/s)	Pienin suositeltu putkikoko (DN)	Pienin suositeltu putkikoko (mm)
S2125-8 (1x230 V)	0,32	25	28
S2125-8 (3x400 V)			
S2125-12 (1x230 V)			
S2125-12 (3x400 V)			

Symboliavain

Symboli	Merkitys
	Sulkuventtiili
	Tyhjennysventtiili
	Takaiskuventtiili
	Sekoitusventtiili
	Kiertovesipumppu
	Kalvopaisuntasäiliö
	Suodatinpalloventtiili
	Painemittari
	Varoventtiili
	Lämpötila-anturi
	Säätöventtiili
	Vaihtoventtiili/shuntti
	Jäähdytysjärjestelmä
	Ohjausyksikkö
	Käyttövesi
	Lisäys
	Ulkoyksikkö
	Lämminvesivaraaja
	Käyttövesikierto
	Lämmitysjärjestelmä

Ilma/vesilämpöpumpun kytkeminen

Lista yhteensopivista ilma/vesilämpöpumpuista on luvussa "Järjestelmäratkaisuja".



MUISTA!

Katso ilma/vesilämpöpumpun asentajan käsikirja.

Asenna seuraavat:

- paisuntasäiliö
- painemittari
- varoventtiili/varoventtiilit

Joissakin lämpöpumpumalleissa on tehtaalla asennettu varoventtiili.

- tyhjennysventtiili

Jotta lämpöpumppu voidaan tyhjentää pidemmän sähkökatkoksen sattuessa. Vain lämpöpumpuille, joissa ei ole kaasunerotinta.

- takaiskuventtiili

Takaiskuventtiiliä tarvitaan vain silloin, kun tuotteiden sijainti toisiinsa nähden voi aiheuttaa itsekiertoa.

Jos lämpöpumppu on jo varustettu takaiskuventtiilillä, lisäventtiiliä ei tarvitse asentaa.

- latauspumppu
- sulkuventtiili

Mahdollisen tulevan huollon helpottamiseksi.

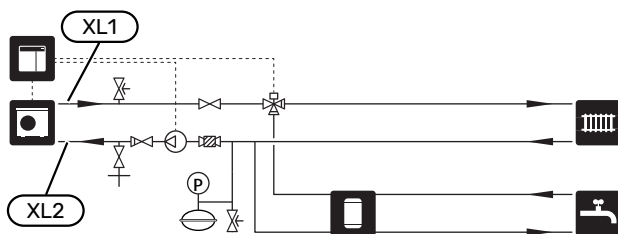
- suodatinpalloventtiili tai suodatin

Asennetaan ennen liitintää "LP paluu" (XL2) (alempi liitintä) lämpöpumpussa.

Likasuodattimella varustetuissa laitteistoissa suodatin on yhdistetty ylimääräiseen sulkuventtiiliin.

- vaihtoventtiili

Jos järjestelmän on tarkoitus lämmittää sekä lämmitysjärjestelmää että lämminvesivaraajaa.



Ilmastointijärjestelmä

Lämmitysjärjestelmä säätelee sisälämpötilaa SMO 20:n ohjausjärjestelmän ja esim. pattereiden, lattialämmityksen, puhallinkonvektoreiden jne. avulla.

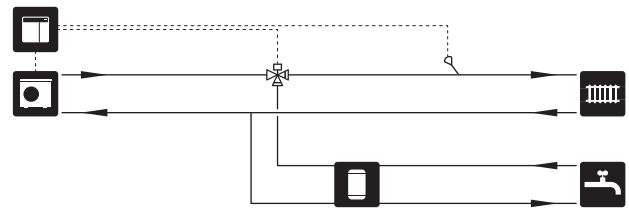
LÄMMITYSJÄRJESTELMÄN KYTKEMINEN

Asenna seuraavat:

- menolämpötila-anturi (BT25)

Anturi määrittää milloin lämpöpumppu alkaa tuottaa lämpöä/kylmää lämmitysjärjestelmälle.

- Kun lämpöpumppu liitetään termostaateilla varustettuun järjestelmään, muutama termostaatti poistetaan riittävän virtauksen takaamiseksi.



Kylmä ja lämmin vesi

Käyttövesituotanto aktivoidaan aloitusoppaassa tai valikossa 5.2.

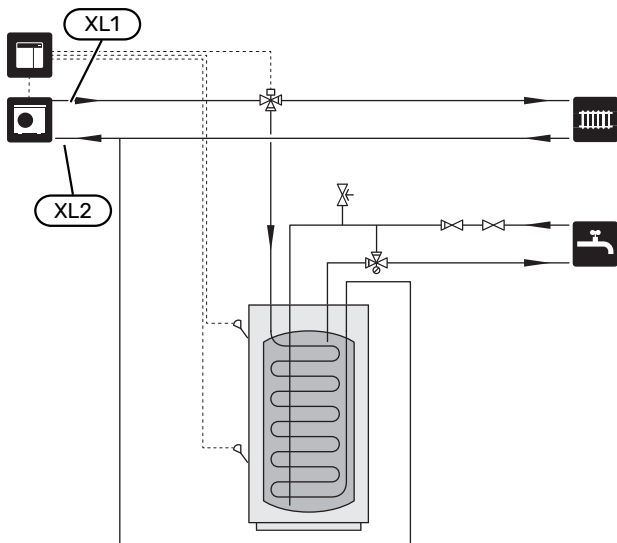
Käyttövesiasetukset tehdään valikossa 5.1.1.

LÄMMINVESIVARA AJAN KYTKENTÄ

Asenna seuraavat:

- ohjaava käyttövesianturi (BT6)
Anturi asennetaan lämminvesivaraajan keskelle.
- näyttävä käyttövesianturi (BT7)¹
Anturi on valinnainen, ja se sijoitetaan lämminvesivaraajan yläosaan.
- sulkuventtiili
- takaiskuventtiili
- varoventtiili
Varoventtiilin avautumispaine saa olla enintään 1,0 MPa (10,0 bar).
- sekoitusventtiili
Asenna sekoitusventtiili, jos muutat käyttöveden tehdasasetusta. Noudata kansallisia määräyksiä.

¹ Anturi on asennettu tehtaalla joihinkin seuraaviin NIBE lämminvesivaraaja-/varaajasäiliömalleihin.



Asennusvaihtoehto

SMO 20 voidaan asentaa monella eri tavalla, joista alla annetaan muutama esimerkki.

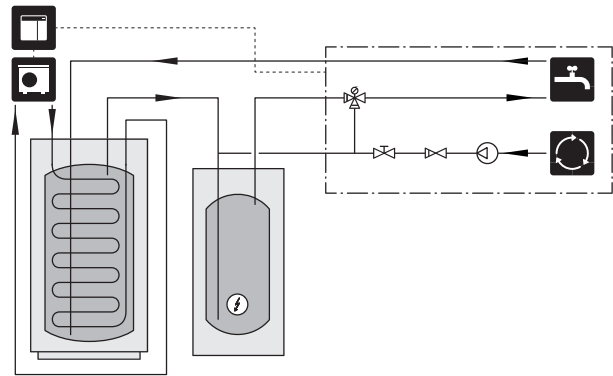
Lisätietoja vaihtoehdosta on kohdassa nibe.fi sekä käytettävän lisävarusteen asennusohjeessa. Katso luvusta "Lisätarvikkeet" lista lisävarusteista, joita voidaan käyttää SMO 20:n kanssa.

KÄYTTÖVESIKIERTO

Kiertovesipumppua voidaan ohjata SMO 20:lla käyttöveden kierrätystä varten. Kiertävän veden lämpötilan on oltava niin korkea, että se estää sekä bakteerikasvun että palovammat, noudata kansallisia määräyksiä.

Käyttövesikierron paluu liitetään erilliseen lämminvesivaraajaan.

Kiertovesipumppu aktivoidaan AUX-lähdön kautta valikossa 5.4 - "pehmeät lähdöt/tulot".



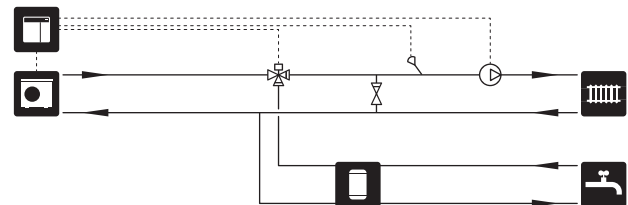
ULKOINEN KIERTO VESIPUMPPU

Jos järjestelmän painehäviö on suuri, laitteistoon voidaan lisätä ulkoinen kiertovesipumppu (GP10).

Laitos voidaan varustaa myös ulkoisella lämmönkeruupumpulla, jos lämmitysjärjestelmään halutaan vakiovirtaus.

Kiertovesipumppua täydennetään takaiskuventtiilillä (RM1).

Jos laitteistossa ei ole ulkoista menolämpötilan anturia (BT25), se on myös asennettava.



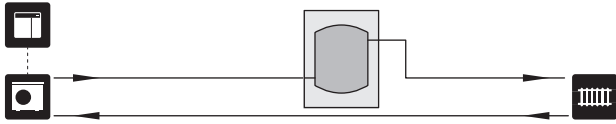
PUSKURIVARA AJA (UKV)

UKV on varaajasäiliö, joka voidaan liittää lämpöpumppuun tai muuhun ulkoiseen lämmönlähteeseen ja jolla voi olla useita käyttötarkoituksia.

Lisätietoa on lisävarusteen asentajan käsikirjassa.

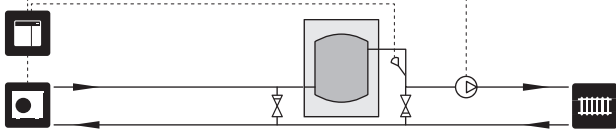
Tilavuus

2-putkiliitäntäistä paisuntasäiliötä käytetään, kun lämmitysjärjestelmän tilavuus on alle lämpöpumpun suositellun vähimmäistilavuuden.



Virtauksen tasaus

2-putkiliitäntäistä paisuntasäiliötä, jossa on takaiskuventtiilit, ulkoinen kiertovesipumppu ja ulkoinen virtausanturi, käytetään silloin, kun lämmitysjärjestelmän tilavuus on alle lämpöpumpulle suositellun vähimmäistilavuuden ja kun on saavutettava tasapaino tulo- ja lähtötehon välillä.

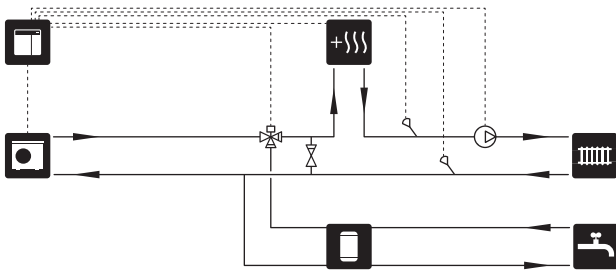


LISÄYS

Kylminä päivinä, kun ilmassa on vähemmän energiaa, lisälämmönlähdettä voidaan käyttää lämmön tuottamiseen. Lisälämmönlähde on hyödyllinen myös silloin, jos lämpöpumppu on työalueensa ulkopuolella tai jos se on estetty jostain muusta syystä.

Porrashajattu lisälämpö

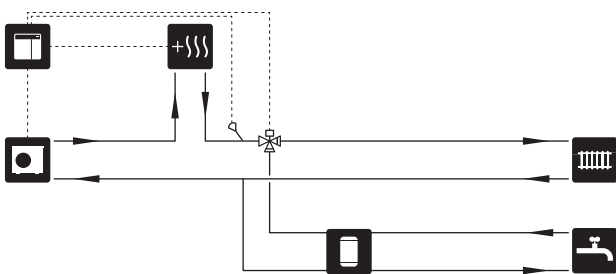
SMO 20 voi ohjata porrashajattua lisälämmönlähdettä ohjaussignaalin avulla. Lisälämmönlähdettä käytetään lämmön tuotantoon.



Porrashajattu lisälämmönlähde ennen QN10

Lisälämmönlähde kytketään ennen vaihtventtiiliä (QN10) ja sitä ohjataan ohjaussignaalilla SMO 20:sta. Lisälämmönlähdettä voidaan käyttää sekä käyttöveden että lämmön tuotantoon.

Laitteisto täydennetään menolämpötilan anturilla lisälämmönlähteen (BT63) jälkeen.

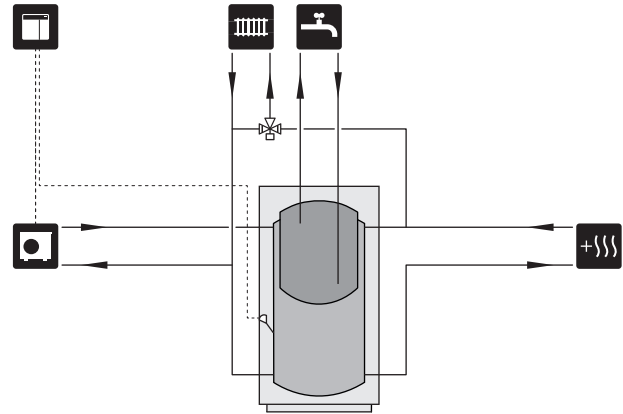


KIINTEÄ LAUHDUTUS

Jos lämpöpumppu lämmittää lämminvesivaraajaa kiinteällä lauhdutuksella, ulkoinen menolämpötilan anturi (BT25) pitää kytkeä. Anturi sijoitetaan säiliöön.

Tee seuraavat valikkoasetukset:

Valikko	Valikkoasetukset (paikalliset vaihtelut saattavat olla tarpeen)
1.9.3.1 - pienin menolämpötila	Haluttu lämpötila säiliössä.
5.1.2 - suurin menojohton lämpötila	Haluttu lämpötila säiliössä.
5.11.1.2 - Latauspumppu (GP12)	ajoittainen
4.2 - käyttötila	käsinohjaus

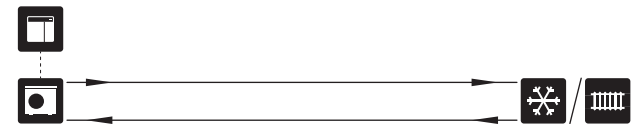


JÄÄHDYTYS

2-putkijäähdytysjärjestelmä

Kylmä ja lämpö jaetaan saman lämmitysjärjestelmän kautta.

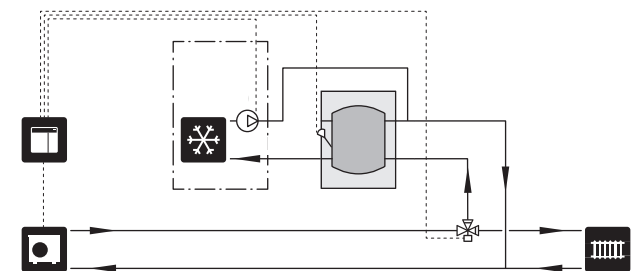
Jos on olemassa kondensoitumisvaara, komponentit ja ilmastointijärjestelmä on eristettävä kondenssia vastaan voimassa olevien standardien ja määräysten mukaisesti.



Jäähdytys 4-putkijärjestelmässä

Lisävarusteella VCC erilliset jäähdytys- ja lämmitysjärjestelmät voidaan liittää vaihtventtiiliin kautta.

Laitteisto täydennetään jäähdytyksen menolämpötilan anturilla (BT64).

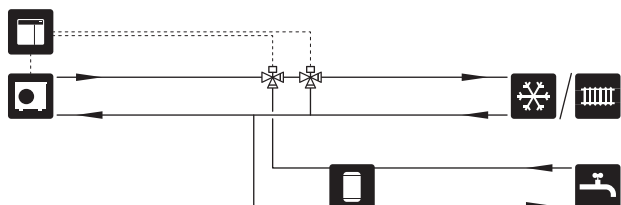


Viivästetty jäähdytyksen syöttö

Kun laitteisto siirtyy jäähdytystuotantoon esimerkiksi käyttöveden tuotannosta, jäähdytysjärjestelmään siirtyy tietty määrä lämpöä. Tämän välttämiseksi järjestelmään asennetaan vaihtoventtiili (QN44).

Vaihtoventtiilin kautta menovesi kiertää takaisin lämpöpumpun, kunnes lämpötila latauspiirissä on 20 °C, jolloin venttiili vaihtaa ilmastointijärjestelmään. Lämpötila mitataan lämpöpumpun sisäisellä anturilla, joten lisäanturia ei tarvita.

Vaihtoventtiili aktivoidaan AUX-lähdön kautta valikossa 5.4 - "pehmeät lähdöt/tulot", "Jäähd.tilan ilm. viiveellä".



Sähköliitännät

Yleistä

- Sähköasennukset ja johtimien veto on tehtävä voimassa olevien asetusten ja määräysten mukaisesti.
- SMO 20 on irtikytkettävä ennen kiinteistön eristystestiä.
- SMO 20 kytketään turvakytkimellä. Johdinalan tulee vastata käytettävää varoketta.
- Käytä suojattua kaapelia tiedonsiirtoon lämpöpumpun kanssa.
- Häiriöiden välttämiseksi ulkoisten liitäntöjen tiedonsiirto-kaapeleita ei saa asentaa vahvavirtakaapeleiden läheisyyteen.
- Ulkoisen liitännän tiedonsiirto- ja anturikaapelien minimipoikkileikkauksen pitää olla 0,5 mm² 50 m saakka, esim. EKKX, LiYY tai vastaava.
- Kun kaapelit vietään SMO 20-malliin, tulee käyttää läpivientejä (UB1) ja (UB2).
- SMO 20:n kytkentäkaavio, katso kohta "Tekniset tiedot".



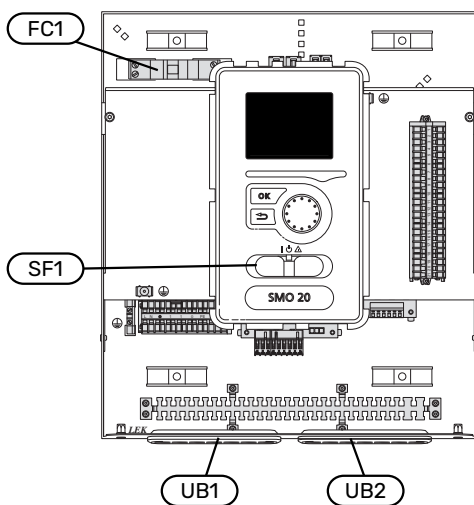
HUOM!

Älä käynnistä laitteistoa ennen kuin vesi on täytetty. Sisäiset komponentit saattavat vaurioitua.



HUOM!

Sähköasennukset ja mahdolliset huollot saa tehdä vain valtuutetun sähköasentajan valvonnassa. Katkaise virta turvakytkimellä ennen mahdollista huoltoa.



AUTOMAATTIVAROKE

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

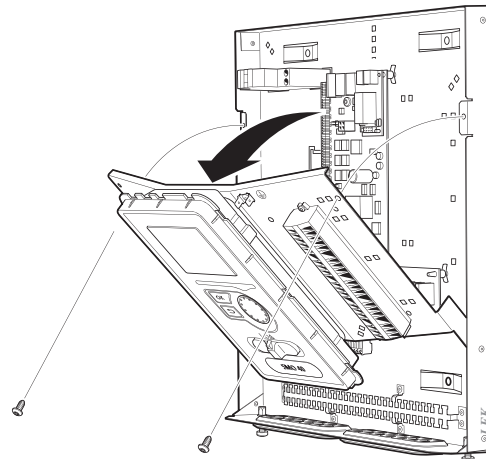
LUOKSEPÄÄSY, SÄHKÖKYTKENTÄ

Luukun irrotus, katso kohta "8".



VIHJE!

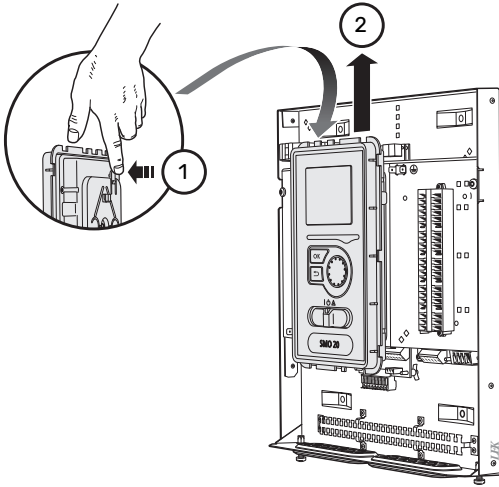
Muun muassa peruskortin peittävä kansi avataan Torx 25 -avaimella.



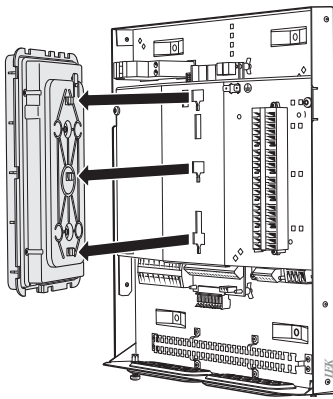
Irrotus

Sähköliitännöihin käsiksi pääsyä varten näyttö on ehkä irrottettava.

1. Vedä ylhäällä näyttöyksikön takasivulla olevaa salpaa itseesi päin (1) ja työnnä näyttöyksikköä ylöspäin (2) niin, että kiinnikkeet irtoavat pellistä.

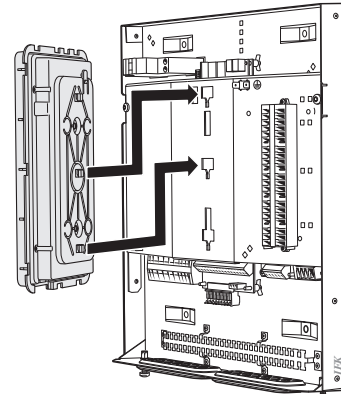


2. Nosta näyttöyksikkö kiinnikkeistään.

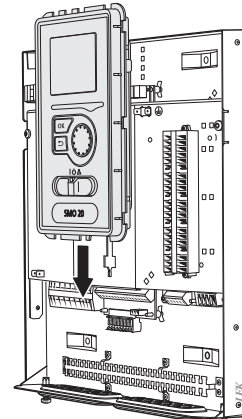


Asennus

1. Sovita näyttöyksikön takasivulla olevat kaksi alempaa kiinnikettä kahteen ylempään reikään pellissä kuvan mukaisesti.



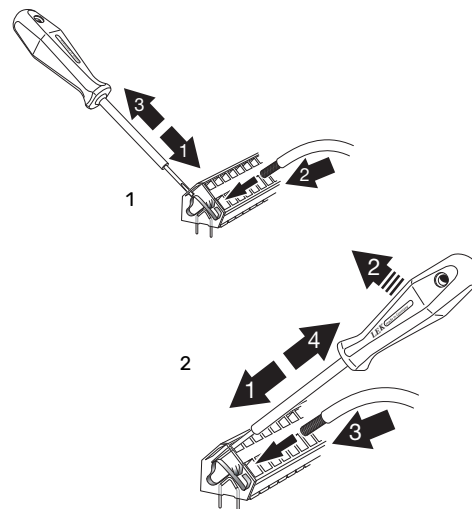
2. Kiinnitä näyttö levyyn liu'uttamalla sitä alaspäin.



KAAPELIPIDIKE

Käytä sopivaa työkalua kaapeleiden irrottamiseen/kiinnittämiseen lämpöpumpun liittimiin.

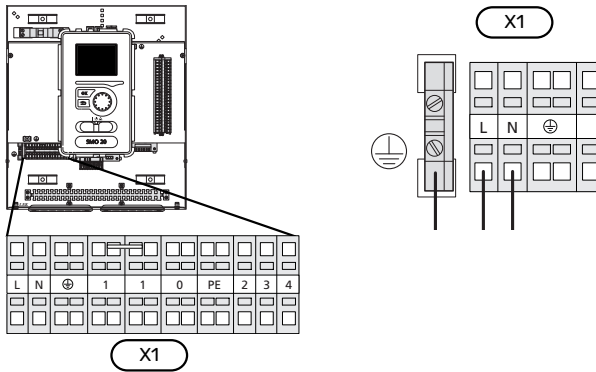
Piirilevyllä oleva liitinrima



Liitännät

SÄHKÖLIITÄNTÄ

SMO 20 kytketään turvakytkimellä. Johdinalan tulee vastata käytettävää varoketta.



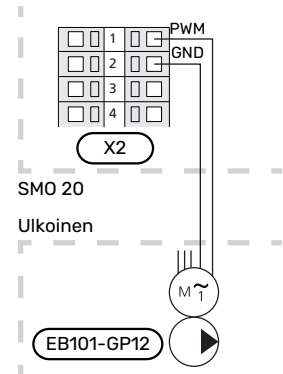
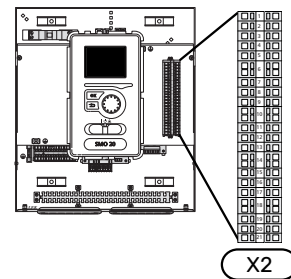
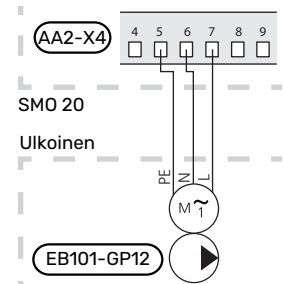
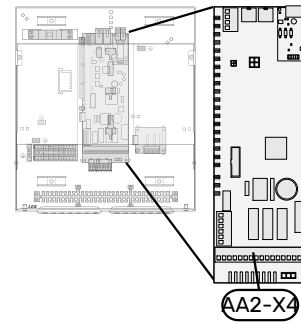
TARIFFIOHJAUS

Jos lämpöpumpun kompressorin jännitteensyöttö katkeaa tietyksi ajaksi, se täytyy hälytyksen välttämiseksi samanlaisesti estää ohjelmallisesti ohjatun tulo (AUX-tulo) kautta, katso kohta Ulkoinen toimintojen aktivointi. Kompressorin esto tehdään joko ohjausmoduulissa tai ilma/vesilämpöpumpussa, mutta ei molemmissa.

LÄMPÖPUMPUN LATAUSPUMPUN KYTKENTÄ

Kytke latauspumppu (EB101-GP12) kuvan mukaisesti liittimeen X4:5 (PE), X4:6 (N) ja X4:7 (230 V) peruskortissa (AA2).

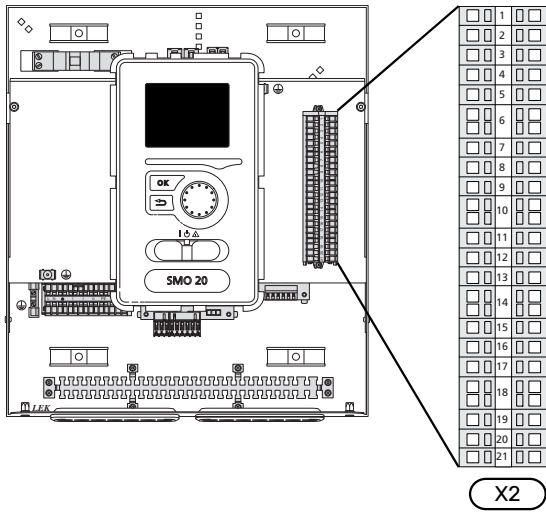
Latauspumpun ohjussignaali (EB101-GP12) kytketään kuvan mukaisesti liittimeen X2:1 (PWM) ja X2:2 (GND).



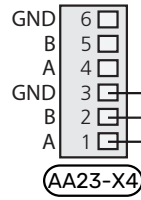
TIEDONSIIRTO LÄMPÖPUMPUN KANSSA

Kytke lämpöpumppu (EB101) liittimiin X2:19 (A), X2:20 (B) ja X2:21 (GND).

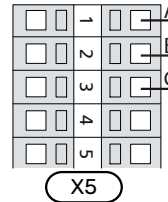
Kytkeä lämpöpumpuun



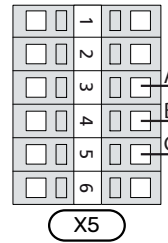
F2040/NIBE SPLIT HBS



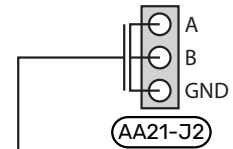
F2030



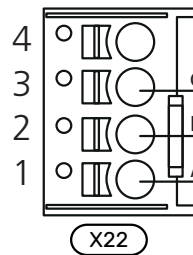
F2016/F2026



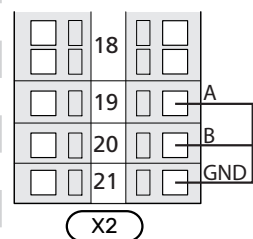
F2015/F2020/F2025/F2300



S2125/F2120

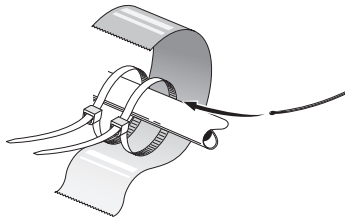


SMO 20



ANTURI

Lämpötila-anturin asennus putken päälle



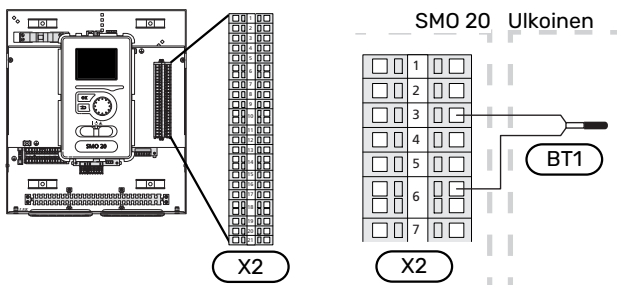
Lämpötila-anturit kiinnitetään lämmönjohtotahnalla, nippusiteellä (ensimmäinen nippuside kiinnitetään putkeen anturin keskelle ja toinen n. 5 cm anturin jälkeen) ja alumiiniteipillä. Sen jälkeen ne eristetään mukana toimitetulla eristysteipillä.

Ulkolämpötilan anturi

Ulkoanturi (BT1) tulee sijoittaa varjoisaan paikkaan pohjois- tai luoteisseinälle, jottei esimerkiksi aamuaurinko vaikuta siihen.

Kytke ulkoanturi liittimiin X2:3 ja X2:6.

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



Huoneanturi

SMO 20 voidaan täydentää huoneanturilla (BT50). Huoneanturilla on useita toimintoja:

1. Näyttää todellisen huonelämpötilan SMO 20:n näytössä.
2. Tarjoaa mahdollisuuden muuttaa huoneenlämpötilaa, °C.
3. Mahdollistaa huoneenlämpötilan hienosäätämisen.

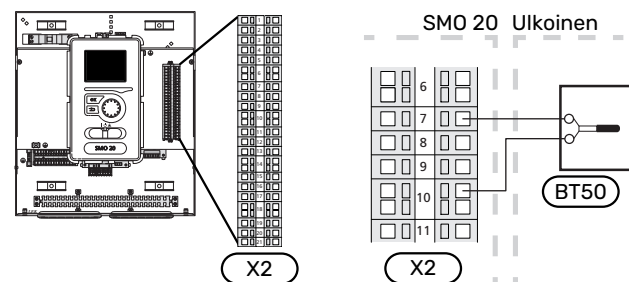
Asenna anturi neutraaliin paikkaan, jonka lämpötila halutaan tietää.

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

Ohjausyksikkö toimii ilman huoneanturia, mutta jos halutaan lukea talon sisälämpötila ohjausmoduulin näytössä, anturi pitää asentaa. Huoneanturi kytketään liittimiin X2:7 ja X2:10.

Jos käytetään huoneanturiohjausta, se aktivoidaan valikossa 1.9.4.

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



MUISTA!

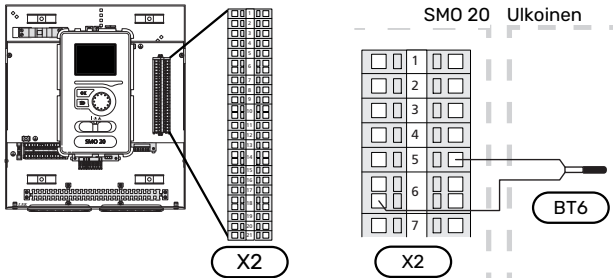
Talon lämpötilan muuttuminen kestää aikansa. Esimerkiksi lattialämmityksen yhteydessä lyhyt aikajakso ei aiheuta merkittävää huonelämpötilan muutosta.

Lämpötila-anturi, käyttöveden tuotanto

Käyttövesilatauksen lämpötila-anturi (BT6) sijoitetaan varaa-
jan uppoputkeen.

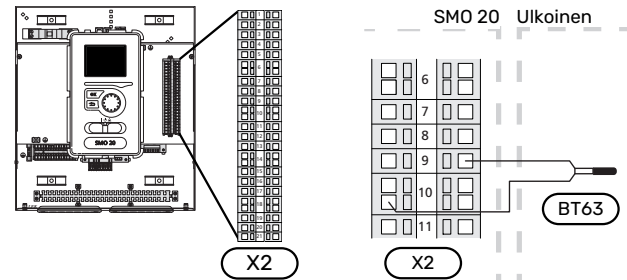
Kytke anturi liittimiin X2:5 ja X2:6.

Käyttövesilataus aktivoidaan valikossa 5.2 tai aloitusoppaas-
sa.



Menolämpötilan anturi lisälämmönlähteen jälkeen

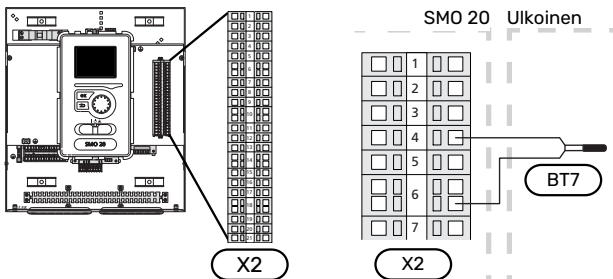
Kytke ulkoinen menolämpötilan anturi lisälämmönlähteen
jälkeen (BT63) (vaaditaan, kun lisälämmönlähde liitetään
ennen vaihtoventtiiliä lämmitys/käyttövesi (QN10)) liittimiin
X2:9 ja X2:10.



Lämpötila-anturi, käyttövesi huippu

Käyttöveden ylälämpötila-anturi (BT7) voidaan kytkeä
SMO 20:een säiliön yläosan lämpötilan näyttöä varten (jos
anturin voi asentaa säiliön yläosaan).

Kytke anturi liittimiin X2:4 ja X2:6.

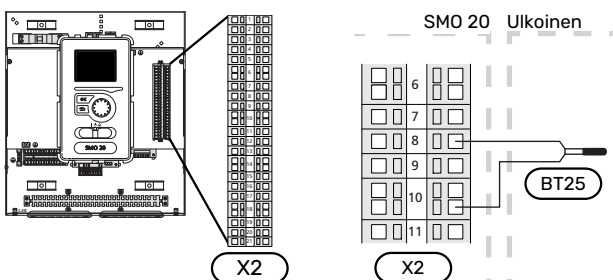


MUISTA!

Liitännällä, joka vaatii muiden anturien kytkennän,
katso "AUX-tulojen vaihtoehdot" sivulla 23.

Ulkoinen menolämpötilan anturi

Kytke ulkoinen menolämpötilan anturi (BT25) (vaaditaan,
kun lisälämmönlähde liitetään vaihtoventtiin lämmitys/käyt-
tövesi (QN10) jälkeen) liittimiin X2:8 ja X2:10.



Liitännämahdollisuudet

PORRASOHJATTU LISÄLÄMPÖ



HUOM!

Merkitse sähkökaappiin varoitus ulkoisesta jännitteestä.

Porrasohjattu lisälämpö ennen vaihtventtiiliä QN10

Ulkoista porrasohjattua lisälämmönlähdettä voidaan ohjata enintään 3 potentiaalivapaalla releellä ohjauksyksikössä (3 lineaarista porrasta tai 7 binääristä porrasta).

Sähkövastus lämmittää suurimmalla sallitulla teholla yhdessä kompressorin kanssa, jotta se voi lopettaa käyttöveden lämmityksen mahdollisimman pian ja palata lämmitysveden lämmitykseen. Tämä voi tapahtua vain, kun astemuuttiluku on lisälämmön käynnistysarvon alapuolella.

Porrasohjattu lisälämpö vaihtventtiiliin QN10 jälkeen

Ulkoista porrasohjattua lisälämmönlähdettä voidaan ohjata 2 potentiaalivapaalla releellä (2 lineaarista porrasta tai 3 binääristä porrasta), jolloin kolmatta relettä voidaan käyttää lämminvesivaraajan/varaajasäiliön sähkövastuksen ohjaukseen.

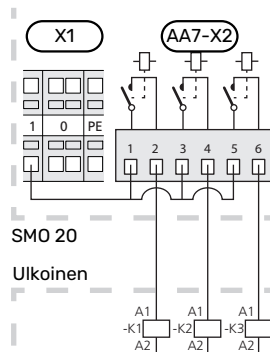
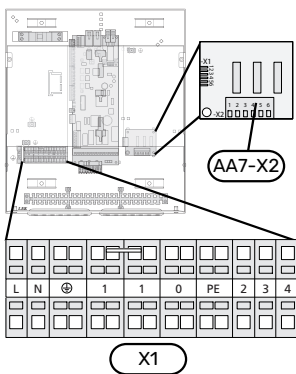
Porrastus ylöspäin tapahtuu vähintään 1 minuutin välein ja porrastus alaspäin tapahtuu vähintään 3 sekunnin välein.

Kytke porras 1 liitinrimaan X2:2 lisärelekortissa (AA7).

Kytke porras 2 liitinrimaan X2:4 lisärelekortissa (AA7).

Kytke porras 3 tai lämminvesivaraajan/varaajasäiliön sähkövastus liitinrimaan X2:6 lisärelekortissa (AA7).

Porrasohjatun lisäsähkön asetukset tehdään valikossa 4.9.3 ja 5.1.12.



Jos releitä käytetään ohjauksjännitteen kytkemiseen, asenna siltaus liittimien X1:1 ja X2:1, X2:3 ja X2:5 välille lisärelekortilla (AA7). Kytke ulkoisen lisälämmönlähteen nolla liittimeen X1:0.

VARATILAN RELELÄHTÖ



HUOM!

Merkitse sähkökaappiin varoitus ulkoisesta jännitteestä.

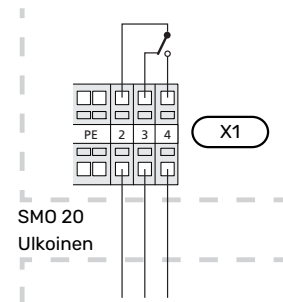
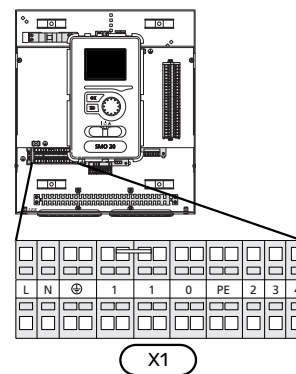
Kun katkaisin (SF1) asetetaan asentoon "Δ" (varatila), kiertovesipumppu kytkeytyy päälle (EB101-GP12).



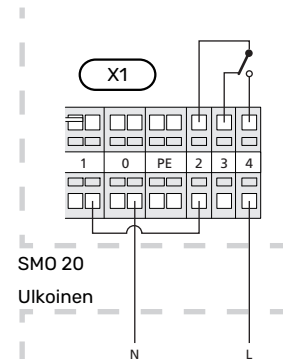
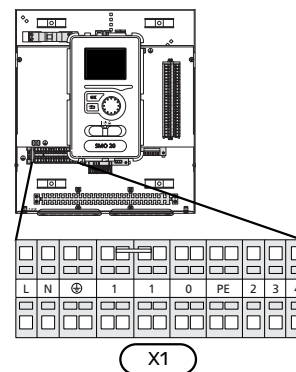
MUISTA!

Käyttövetä ei tuoteta, kun varatila on aktivoitu.

Varatilarelettä voidaan käyttää ulkoisen lisälämmön aktivointiin, ohjauksiin on asennettava ulkoinen termostaatti lämpötila säätämiseen. Varmista, että lämmitysvesi kiertää ulkoisessa lisälämmönlähteessä.

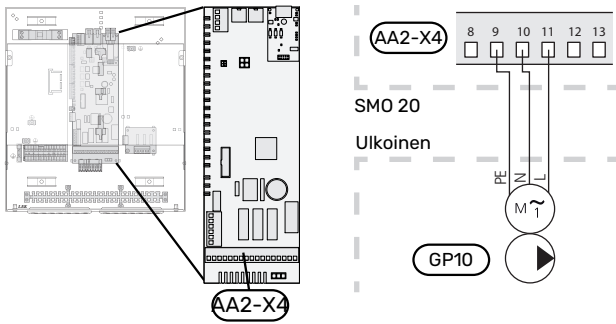


Jos relettä käytetään ohjauksjännitteen kytkemiseen, asenna siltaus liittimien X1:1 ja X1:2 välille ja kytke ulkoisen lisälämmönlähteen nolla ja ohjauksjännite liittimiin X1:0 (N) ja X1:4 (L).



ULKONEN KIERTOVIKESIPUMPPU

Kytke kiertovesipumppu (GP10) kuvan mukaisesti liittimeen X4:9 (PE), X4:10 (N) ja X4:11 (230 V) peruskortissa (AA2).

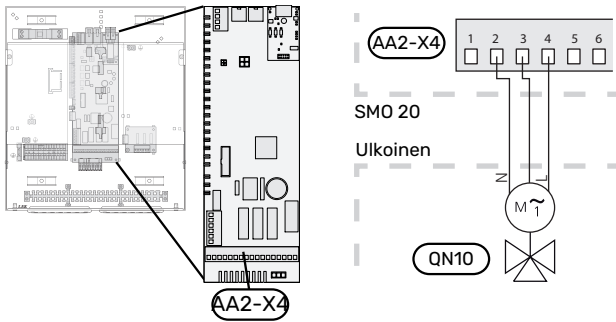


VAIHTOVENTTIILI, LÄMMITYS-/KÄYTTÖVESI

SMO 20 voidaan täydentää ulkoisella vaihtoventtiilillä (QN10) käyttöveden ohjaukseen. (Katso lisävarusteet sivulta 46)

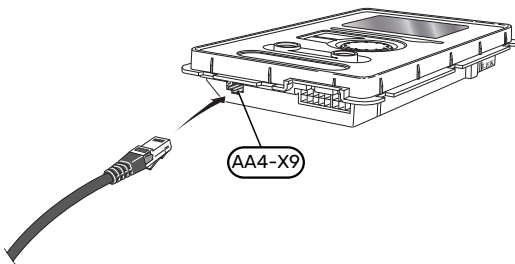
Käyttövesituotanto valitaan valikossa 5.2.4.

Kytke ulkoinen vaihtoventtiili (QN10) kuvan mukaan liittiriimaan X4:2 (N), X4:3 (ohjaus) ja X4:4 (L) peruskortissa (AA2).



MYUPLINK

Kytke verkkokaapeli (suora, Cat.5e UTP) RJ45-pistokkeella (uros) AA4-X9:n näytön liittimeen (kuvan mukaan). Käytä ohjausyksikön läpivientejä (UB2).



ULKOISET LIITÄNTÄMAHDOLLISUUDET

SMO 20:ssa on ohjelmallisesti ohjatut AUX-tulot ja lähdöt ulkoisen koskettoiminnon (koskettimen on oltava potentiaalivapaa) tai anturin kytkentään.

Valikossa 5.4 - "pehmeät lähdöt/tulot" valitset mihin AUX-liitäntään kukin toiminto on kytketty.

pehmeät lähdöt/tulot 5.4

AUX1	estä lämpö
AUX2	aktivoi tilap. luksus
AUX3	ei käytössä
AUX4	ei käytössä
AUX5	ei käytössä
AUX6	ei käytössä

Tietyt toiminnot vaativat lisävarusteen.



VIHJE!

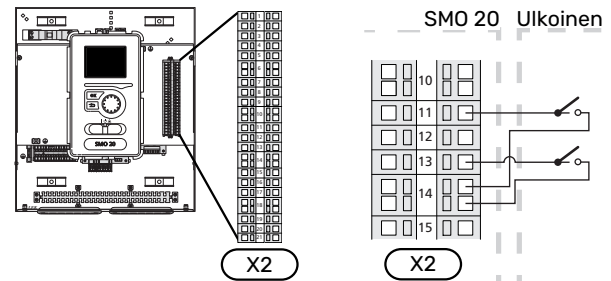
Osa seuraavista toiminnoista voidaan aktivoida ja ohjelmoida valikkoasetuksilla.

Valittavat tulot

Liitinriman (X2) valittavat tulot näille toiminnoille ovat:

AUX1	X2:11
AUX2	X2:12
AUX3	X2:13
AUX4	X2:15
AUX5	X2:16
AUX6	X2:17

GND kytketään liittimiin X2:14 ja X2:18.



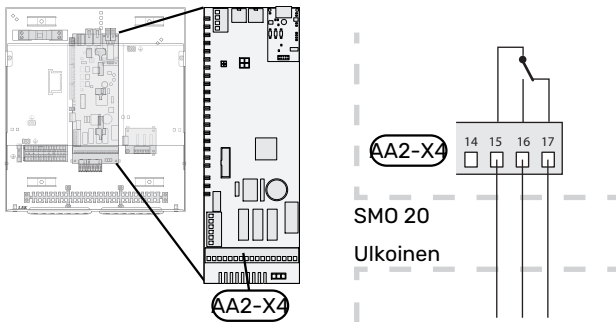
Yllä olevassa esimerkissä käytetään tuloja AUX1, (X2:11) ja AUX3 (X2:13) liittiriimassa X2.

Valittavat lähdöt

Valittava lähtö on AA2-X4:15-17.

Lähtö on potentiaalivapaa vaihtava rele.

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



MUISTA!

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

AUX-tulojen vaihtoehdot

Lämpötila-anturi

Vaihtoehdot ovat:

- ulkoista jäähdytyksen menolämpötilan anturia (EQ1-BT25) käytetään aktiivisessa 2-putkijäähdytyksessä (valittavissa jos ilma-vesilämpöpumppu saa tuottaa kylmää)
- jäähdytys/lämmitys (BT74), määrittää milloin on aika vaihtaa jäähdytys- ja lämmityskäytön välillä (valittavissa jos jäähdytystoiminto on aktivoitu valikossa 5.2.4 - "lisävarusteet").
(valittavissa jos ilmalämpöpumppu saa tuottaa kylmää)
- jäähdytyksen menolämpötila (BT64) käytetään aktiivisessa 4-putkijäähdytyksessä (valittavissa jos ilmalämpöpumppu saa tuottaa kylmää)
- ulkoinen paluulämpötilan anturi (BT71)
- näyttävä käyttövesianturi käyttövesikiertoa (BT70) varten. Asennetaan menoputkeen.
- näyttävä käyttövesianturi käyttövesikiertoa (BT82) varten. Sijoitetaan paluuputkeen.

Vahti

Vaihtoehdot ovat:

- hälytys ulkoisista yksiköistä.
Hälytys kytketään ohjaukseen, ja toimintahäiriöt näytetään infohälytyksenä näytössä. Potentiaalivapaa signaali tyyppiä NO tai NC.

Ulkoinen toimintojen aktivointi

Ulkoinen kosketintoiminto voidaan kytkeä SMO 20:een eri toimintojen aktivointia varten. Toiminto on aktiivinen, kun kosketin on suljettuna.

Mahdolliset aktivoitavat toiminnot:

- lisäkäyttövesi "tilapäinen luksus"
- lisäkäyttövesi "säästö"
- "ulkoinen säätö"

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

- lämmitysjärjestelmä 1

Muutoksen arvo asetetaan valikossa 1.9.2, "ulkoinen säätö".

- SG ready



MUISTA!

Tätä toimintoa voi käyttää vain sähköverkossa, joka tukee "SG Ready"-standardia.

"SG Ready" vaatii kaksi AUX-tuloa.

Jos halutaan käyttää tätä toimintoa, se kytketään liitinriimaan X2.

"SG Ready" on nerokas tariffiohjaustapa, jossa sähköntoimittajasi voi vaikuttaa sisäilman ja käyttöveden lämpötilaan tai estää lisälämmön ja/tai lämpöpumpun kompressorin tiettyinä vuorokaudenaikoina (voidaan valita valikossa 4.1.5, kun toiminto on aktivoitu). Aktivoi toiminto kytkemällä potentiaalivapaa kosketintoiminto kahteen tuloon, joka valitaan valikossa 5.4 (SG Ready A ja SG Ready B).

Suljettu tai avoin kosketin aiheuttaa jonkin seuraavista:

- *Esto (A: Kiinni, B: Auki)*

"SG Ready" on aktiivinen. Lämpöpumpun kompressori ja lisälämpö estetään.

- *Normaalitila (A: Avoin, B: Avoin)*

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

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

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

- *Ylikapasiteettitila (A: Suljettu, B: Suljettu)*

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

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

Ulkoinen toimintojen esto

Ulkoinen kosketintoiminto voidaan kytkeä SMO 20:een eri toimintojen estoa varten. Koskettimen tulee olla potentiaalivapaa ja suljettu kosketin aiheuttaa eston.



HUOM!

Esto aiheuttaa jäätymisriskin.

Mahdolliset estettävät toiminnot:

- käyttövesi (käyttöveden tuotanto). Mahdollinen käyttövesikierto (LVK) on edelleen toiminnassa.
- ulkoinen menolämpötilan anturi (BT25) (lämmitysjärjestelmän lämpötilan säätö)
- lämmitys (lämmitystarpeen esto)
jäähdytys (jäähdytystarpeen esto)
- sisäisesti ohjattu lisälämpö
- kompressori lämpöpumpussa (EB101)
- tariffiesto (lisälämpö, kompressori, lämmitys, jäähdytys ja käyttövesi estetään)

AUX-lähdön vaihtoehdot

Ilmaisut

- hälytys
- jäähdytystilan ilmaisu (valittavissa jos lämpöpumppu saa tuottaa kylmää)
- viivytetty jäähdytystilan ilmaisu (vain jos jäähdytyslisävaruste on asennettu)
- loma
- älykoti:n poissaolotila (täydentää valikon 4.1.7 - "älykoti" toimintoja)

Ohjaus

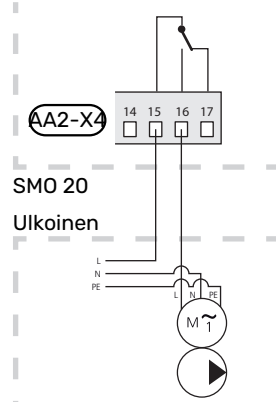
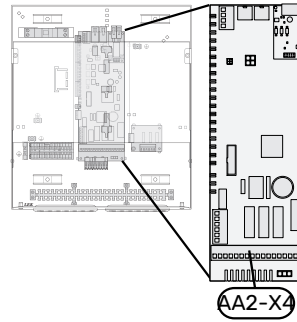
- käyttövesikierron kiertovesipumppu
- aktiivinen jäähdytys 4-putkijärjestelmässä (valittavissa jos ilma-vesilämpöpumppu saa tuottaa kylmää)
- ulkoinen kiertovesipumppu
- puukattila
- pv-paneeliohjaus (Valittavissa, kun lisävaruste EME 20 on aktivoitu.)



HUOM!

Merkitse sähkökaappiin varoitus ulkoisesta jännitteestä.

Ulkoinen kiertovesipumppu kytketään AUX-tuloon kuvan mukaisesti.



Lisävarusteiden liitäntä

Ohjeet lisätarvikkeiden kytkentään ovat lisävarusteen asennusohjeessa. Katso luvusta "Lisävarusteet" lista lisävarusteista, joita voidaan käyttää SMO 20:n kanssa. Tässä näytetään tiedonsiirron kytkentä yleisimpiin lisävarusteisiin.

Käynnistys ja säädöt

Valmistelut

- SMO 20:n täytyy olla kytketty ja liitetty.
- Lämmitysjärjestelmän on oltava vedellä täytetty ja ilmattu.

Tarkasta vaihtventtiili

1. Aktivoi "AA2-K1 (QN10)" valikossa 5.6.
2. Tarkasta, että vaihtventtiili avautuu tai on auki käyttövesilatauksen suuntaan.
3. Deaktivoi "AA2-K1 (QN10)" valikossa 5.6.

Tarkasta AUX-lähtö

AUX-lähtöön mahdollisesti kytketyn toiminnon tarkastamiseksi

1. Aktivoi "AA2-X4" valikossa 5.6.
2. Tarkasta haluttu toiminto
3. Deaktivoi "AA2-X4" valikossa 5.6.

Käynnistys ja tarkastus

OHJELMISTOVERSIO

Yhteensopivan NIBE-ilmalämpöpumpun täytyy olla varustettu ohjauskortilla, jonka ohjelmistoversio on vähintään seuraavan listan mukainen. Ohjauskortin versio näkyy lämpöpumpun näytössä (jos sellainen on) käynnistytyn aikana.

Tuote	Ohjelmistoversio
F2015	55
F2016	55
F2020	118
F2025	55
F2026	55
F2030	kaikki versiot
F2040	kaikki versiot
F2050	kaikki versiot
F2120	kaikki versiot
S2125	kaikki versiot
NIBE SPLIT HBS 05: AMS 10-6 + HBS 05-6 AMS 10-8 + HBS 05-12 AMS 10-12 + HBS 05-12 AMS 10-16 + HBS 05-16	kaikki versiot
NIBE SPLIT HBS 20: AMS 20-6 + HBS 20-6 AMS 20-10 + HBS 20-10	kaikki versiot

ALOITUSOPAS



HUOM!

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

1. Kytke lämpöpumpun jännite.
2. Käännä katkaisin (SF1) SMO 20:ssa asentoon "I".
3. Noudata näytön aloitusoppaan ohjeita. Ellei aloitusopas käynnisty, kun käynnistät SMO 20:n, voit käynnistää sen käsin valikossa 5.7.



VIHJE!

Katso luvusta "Ohjaus - Johdanto" ohjausjärjestelmän tarkempi kuvaus (käyttö, valikot jne.).

Käyttöönotto

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

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

Aloitussopaan aikana vaihtventtiilejä ja shunttia käytetään edestakaisin lämpöpumpun ilmauksen helpottamiseksi.



MUISTA!

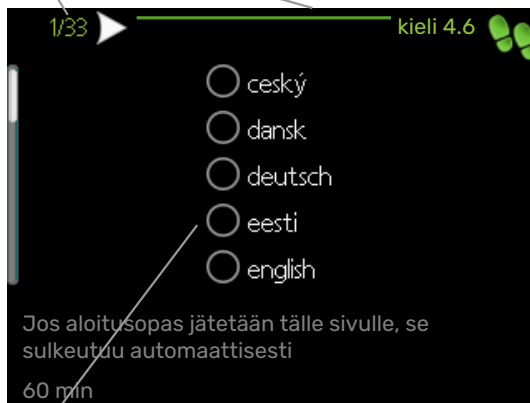
Kun aloitusopas on käynnissä, yksikään SMO 20:n toiminnoista ei käynnisty automaattisesti.

Opas ilmestyy SMO 20:n jokaisen käynnistytyn yhteydessä, kunnes se estetään viimeisellä sivulla.

Aloitusoppaassa liikkuminen

A. Sivu

B. Nimi ja valikkonumero



C. Vaihtoehto / asetus

A. Sivu

Tästä näet miten pitkällä olet aloitusoppaassa.

Voit selata aloitusoppaan sivuja seuraavasti:

1. Kierrä valitsinta, kunnes nuoli vasemmassa yläkulmassa (sivunumeron vieressä) on merkitty.
2. Siirry seuraavalle sivulle aloitusoppaassa painamalla OK-painiketta.

B. Nimi ja valikkonumero

Tästä näet mihin ohjausjärjestelmän valikkoon tämä aloitusoppaan sivu perustuu. Suluissa olevat numerot ovat valikon numero ohjausjärjestelmässä.

Lisätietoa kyseisestä valikosta löydät sen ohjevalikosta tai käyttöohjeesta

C. Vaihtoehto / asetus

Näin teet järjestelmän asetukset.

KÄYTTÖÖNOTTO PELKÄLLÄ LISÄLÄMMÖNLÄHTEELLÄ

Noudata aloitusoppaan ohjeita ensimmäisen käynnistyksen yhteydessä, noudata muuten alla olevaa listaa.

1. Konfiguroi lisälämmönlähde valikossa 5.1.12.
2. Siirry valikkoon 4.2 käyttötila.
3. Merkitse "vain lisäys".



MUISTA!

Käyttöönottossa ilman NIBE ulkoyksikköä tiedonsiirtoivian hälytys voi näkyä näytössä.

Hälytys nollataan jos lämpöpumppu deaktivoidaan valikossa 5.2.2 ("asennettu lämpöpumppu").

JÄÄHDYTYSKÄYTTÖ

Jos järjestelmässä on NIBE ilma/vesilämpöpumppu, joka voi tuottaa kylmää, jäähdytyskäyttö voidaan sallia. Katso kyseisen asentajan käsikirja.

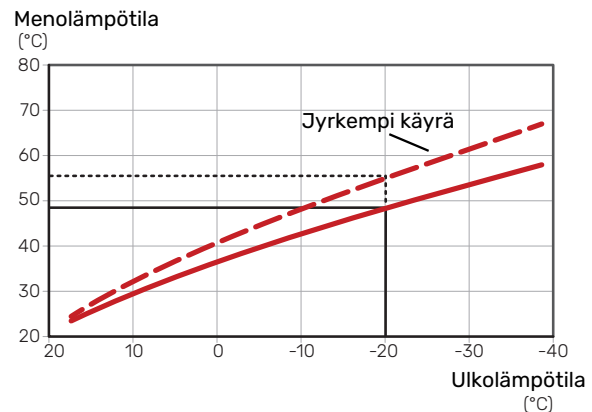
Kun jäähdytyskäyttö on sallittu voit valita AUX-tulolle jäähdytystilan ilmaisun valikossa 5.4.

Jäähdytys-/lämpökäyrän asetukset

Valikossa "lämpökäyrä" voit nähdä talosi ns. lämpökäyrän. Käyrän tehtävä on varmistaa tasainen sisälämpötila kaikissa ulkolämpötiloissa ja säästää siten energiaa. Tämän lämpökäyrän perusteella SMO 20 määrittää lämmitysjärjestelmään menevän veden lämpötilan, menolämpötilan, ja siten sisälämpötilan.

LÄMPÖKÄYRÄN JYRKKEYS

Lämpökäyrän jyrkkyys ilmaisee, kuinka monta astetta menolämpötilaa nostetaan/lasketaan, kun ulkolämpötila laskee/nousee. Jyrkemmällä käyrällä lämmityksen menolämpötila on korkeampi tietyssä ulkolämpötilassa.



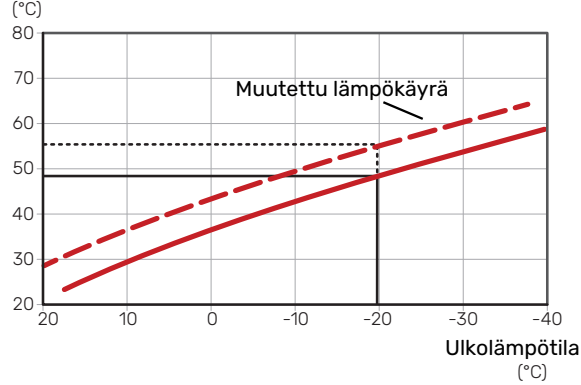
Käyrän ihannejyrkkyys riippuu paikallisista ilmasto-olosuhteista, talon lämmitysjärjestelmästä (patterit, puhallinkonvektorit tai lattialämmitys) sekä siitä, kuinka hyvin talo on eristetty.

Lämpökäyrä asetetaan lämmitysjärjestelmän asennuksen yhteydessä, mutta sitä on ehkä säädettävä jälkepäin. Sen jälkeen lämpökäyrää ei normaalisti tarvitse muuttaa.

KÄYRÄN MUUTOS

Käyrän muutos tarkoittaa, että menolämpötila muuttuu yhtä paljon kaikissa ulkolämpötiloissa, esim. +2 muutos nostaa menolämpötilaa 5 °C kaikissa ulkolämpötiloissa.

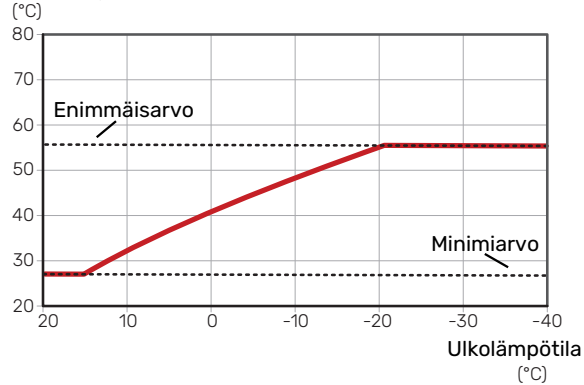
Menolämpötila



MENOLÄMPÖTILA - KORKEIN JA ALIN ARVO

Koska menolämpötila ei voi nousta korkeammaksi kuin asetettu maksimiarvo eikä laskea alemmaksi kuin asetettu minimiarvo, lämpökäyrä kääntyy vaakasuuntaan näissä lämpötiloissa.

Menolämpötila



MUISTA!

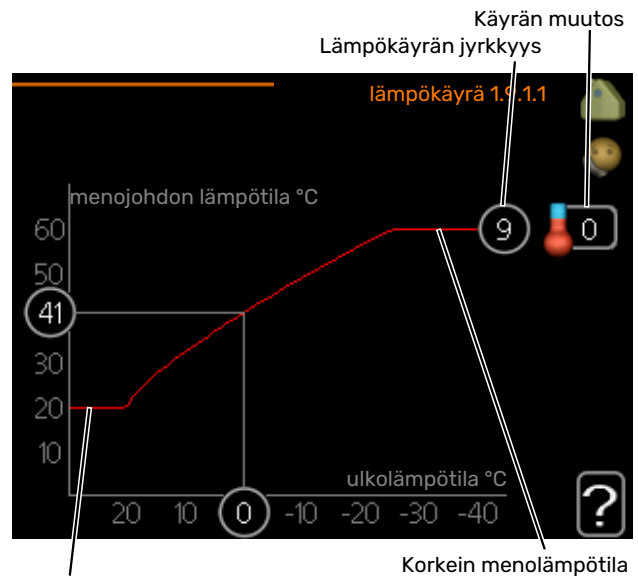
Lattialämmitysjärjestelmissä korkein menolämpötila asetetaan tavallisesti väliille 35 – 45 °C.



MUISTA!

Lattiajäähdytyksen yhteydessä Min. menol. jäähdytys rajoittaa kondensoitumisen välttämiseksi.

KÄYRÄN SÄÄTÄMINEN



- Valitse käyrä ja muutos.



MUISTA!

Jos sinun on säädettävä "pienin menolämpötila" ja/tai "suurin menojohdon lämpötila", se tehdään muissa valikoissa.

"pienin menolämpötila":n asetukset valikossa 1.9.3.

"suurin menojohdon lämpötila":n asetukset valikossa 5.1.2.



MUISTA!

Käyrä 0 tarkoittaa, että "oma käyrä" käytetään.

"oma käyrä"-asetukset tehdään valikossa 1.9.7.

LÄMPÖKÄYRÄN LUKEMINEN

1. Kierrä valitsinta, niin että ulkolämpötilan akselin rengas merkitään.
2. Paina OK-painiketta.
3. Seuraa harmaata viivaa käyrään saakka ja lue vasemmalta vaakaviivan päästä menolämpötila valitussa ulkolämpötilassa.
4. Nyt voit lukea eri lämpötilat kiertämällä valitsinta oikealla tai vasemmalle ja lukea vastaavan menojohdon lämpötilan.
5. Poistu lukutilasta painamalla OK- tai takaisin-painiketta.

myUplink

myUplink:lla voit ohjata laitteistoa – missä ja milloin haluat. Mahdollisen toimintahäiriön yhteydessä saat hälytyksen suoraan sähköpostiin tai push-ilmoituksena suoraan myUplink-sovellukseen, mikä mahdollistaa nopean reagoinnin.

Lisätietoa on osoitteessa myuplink.com.

Päivitä laitteisto uusimpaan ohjelmistoversioon.

Erittely

Tarvitset seuraavaa, jotta myUplink voi kommunikoida SMO 20:n kanssa:

- verkkokaapeli
- Internet-yhteys
- myuplink.com-tili

Suosittellemme mobiilisovelluksia myUplink:lle.

Liitäntä

Laitteiston liittäminen myUplink:

1. Valitse yhteystyyppi (wifi/Ethernet) valikosta 4.1.3- internet.
2. Merkitse "pyydä uusi yhteysmerkkijono" ja paina OK-painiketta.
3. Kun yhteysmerkkijono on luotu, se näytetään tässä valikossa ja on voimassa 60 minuuttia.
4. Jos sinulla ei ole tiliä, rekisteröidy mobiilisovelluksessa tai myuplink.com:ssa.
5. Käytä yhteysmerkkijonoa yhdistääksesi asennuksen käyttäjätiliisi osoitteessa myUplink.

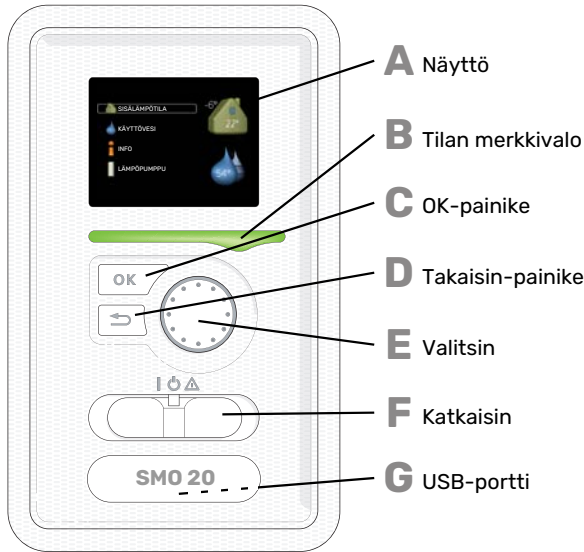
Palvelutarjonta

myUplink tarjoaa käyttöösi erilaisia palvelutasoja. Perustaso sisältyy ja sen lisäksi voit valita kaksi premium-palvelua kiinteää vuosimaksua vastaan (maksu vaihtelee valituista toiminnoista riippuen).

Palvelutaso	Perus	Premiumlaajennettu historia	Premium muutetut asetukset
Valvo	X	X	X
Hälytys	X	X	X
Historia	X	X	X
Laajennettu historia	-	X	-
Muuta asetuksia	-	-	X

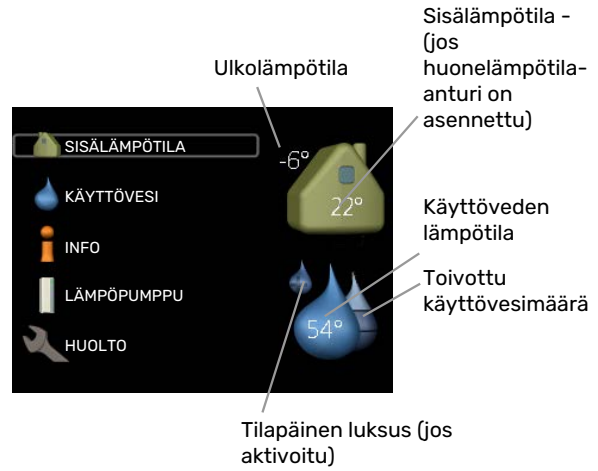
Ohjaus - Johdanto

Näyttö



- A NÄYTTÖ**
Näytössä näytetään ohjeita, asetukset ja käyttötietoja. Voit helposti liikkua valikoissa ja selata vaihtoehtoja asetusten muuttamiseksi tai saadaksesi haluamasi tiedot.
- B TILAN MERKKIVALO**
Merkkivalo ilmaisee ohjausyksikön tilan. Se:
- palaa vihreänä normaalitilassa.
 - palaa keltaisena, kun varatila on aktivoitu.
 - palaa punaisena hälytyksen lauettua.
- C OK-PAINIKE**
OK-painiketta käytetään seuraaviin:
- vahvista alivalikon/vaihtoehdon/asetuksen/aloitussop-paan sivun valinta.
- D TAKAISIN-PAINIKE**
Takaisin-painiketta käytetään:
- palataksesi edelliseen valikkoon.
 - vahvistamattoman asetuksen peruuttamiseen.
- E VALITSIN**
Valitsinta voi kiertää oikealle tai vasemmalle. Voit:
- siirtyä valikoissa ja vaihtoehtojen välillä.
 - suurentaa tai pienentää arvoa.
 - vaihtaa sivua monisivunäytössä (esim. ohjeteksti ja huoltotiedot).
- F KATKAISIN (SF1)**
Katkaisin on kolme tilaa:
- Päällä (I)
 - Valmiustila (⏻)
 - Varatila (⚠)
- Varatilaa tulee käyttää vain silloin, kun ohjausmoduulissa on jokin vika. Tässä tilassa lämpöpumpun kompressori pysäytetään ja sähkövastus on käytössä. Ohjausmoduulin näyttö on sammutettu ja merkkivalo palaa keltaisena.
- G USB-PORTTI**
USB-portti on tuotenimen muovilevyn alla.
USB-porttia käytetään ohjelmiston päivitykseen.
Käy osoitteessa myuplink.com ja napsauta välilehteä "ohjelmisto" uusimman ohjelmiston lataamiseksi.

Valikkojärjestelmä



VALIKKO 1 - SISÄLÄMPÖTILA

Sisälämpötilan asetukset ja ohjelmointi. Katso lisätietoa ohjevalikosta tai käyttöohjeesta.

VALIKKO 2 - KÄYTTÖVESI

Käyttövesituotannon asetukset ja ohjelmointi. Katso lisätietoa ohjevalikosta tai käyttöohjeesta.

Tämä valikko näkyy vain, jos lämminvesivaraaja on asennettu.

VALIKKO 3 - INFO

Lämpötilan ja muiden käyttötietojen näyttö sekä hälytyslokiin käsiksi pääsy. Katso lisätietoa ohjevalikosta tai käyttöohjeesta.

VALIKKO 4 - MIN LAITTEISTO


Kellonajan, päiväyksen, kielen, näytön, käyntitilan jne. asetus. Katso lisätietoa ohjevalikosta tai käyttöohjeesta.

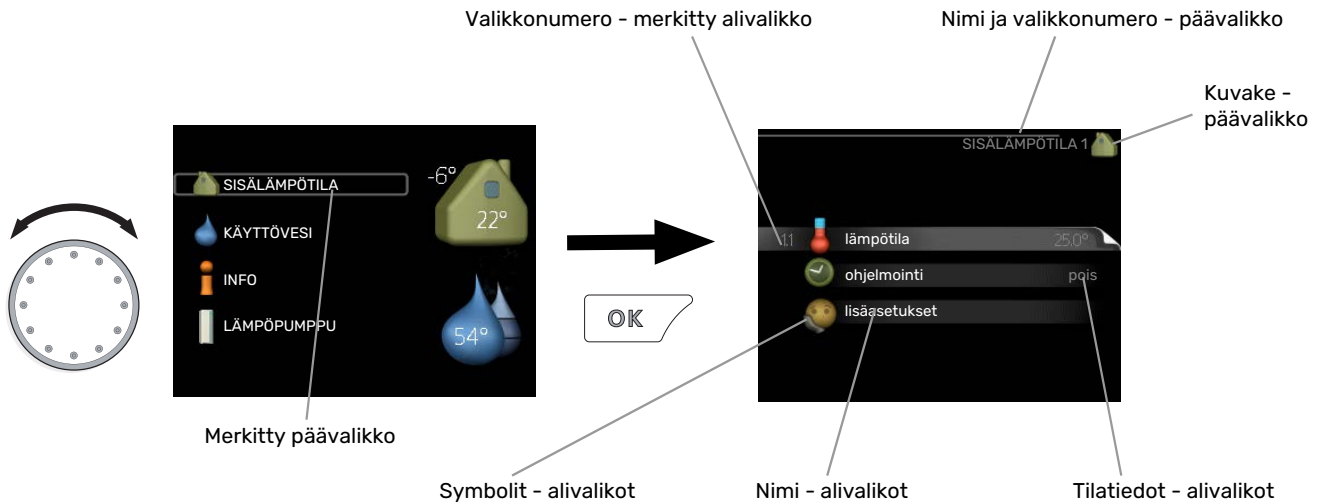
VALIKKO 5 - HUOLTO

Lisäasetukset. Nämä asetukset eivät ole loppukäyttäjän käytettävissä. Valikko tulee näkyviin, kun takaisin-painike pidetään aloitusvalikossa painettuna 7 sekunnin ajan. Katso sivu 37.

NÄYTÖN KUVAKKEET

Näytössä voivat näkyä seuraavat kuvakkeet käytön aikana.

Symboli	Kuvaus
	Tämä symboli näkyy infomerkin vieressä, jos valikossa 3.1 on tietoa, joka sinun tulee huomioida.
	Nämä kaksi symbolia näkyvät, kun ulkoyksikön kompressori tai laitteiston lisälämmönlähde on estetty SMO 20:n kautta. Eston syynä voi olla esim. valikossa 4.2 valittu käyttötila, se että esto on ohjelmoitu valikossa 4.9.5 tai on ilmennyt hälytys, joka estää niiden toiminnan.
	Kompressorin esto.
	Lisäenergian esto.
	Tämä symboli näkyy, kun käyttöveden luksustila tai tilapäinen lämpötilan korotus on aktivoitu.
	Tämä symboli näkyy, kun "loma-asetus" on aktiivinen valikossa 4.7.
	Tämä symboli ilmaisee, että SMO 20:llä on yhteys myUplink:iin.
	Tämä symboli näkyy laitteistoissa, joissa on aktiivinen aurinkolisävaruste.
	Tämä symboli ilmaisee, että jäähdytys on aktiivinen. Vaatii lämpöpumpun jäähdytystoiminnolla.



KÄYTTÖ

Kohdistinta siirretään kiertämällä valitsinta oikealle tai vasemmalle. Merkityt kohdat ovat aina vaaleita ja/tai niissä on vaalea kehys.



VALITSE VALIKKO

Valikkojärjestelmässä liikutaan merkitsemällä päävalikko ja painamalla sitten OK-painiketta. Näyttöön tulee uusi ikkuna alivalikoineen.

Valitse yksi alivalikoista merkitsemällä se ja painamalla OK-painiketta.

VALITSE VAIHTOEHTO



Useita vaihtoehtoja sisältävässä valikossa valittu vaihtoehto näytetään vihreällä ruksilla.



Toisen vaihtoehdon valitsemiseksi:

1. Merkitse haluttu vaihtoehto. Yksi vaihtoehdoista on esivalittu (valkoinen).
2. Vahvasta valinta painamalla OK-painiketta. Valitun vaihtoehdon viereen tulee vihreä ruksi.



ASETA ARVO



Muutettava arvo

Yhden arvon asettamiseksi:

1. Merkitse valitsimella asetettava arvo.
2. Paina OK-painiketta. Arvon tausta muuttuu vihreäksi, mikä tarkoittaa, että olet säätötilassa.
3. Suurena arvoa kiertämällä valitsinta oikealle ja pienennä arvoa kiertämällä sitä vasemmalle.
4. Vahvasta asetettu arvo painamalla OK-painiketta. Palaa alkuperäiseen arvoon painamalla takaisin-painiketta.

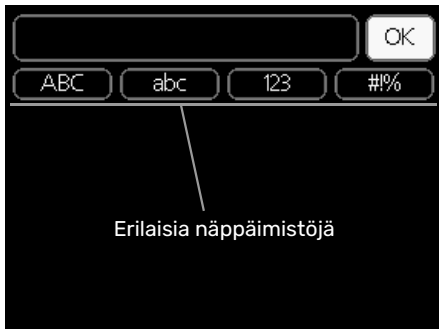
01

01

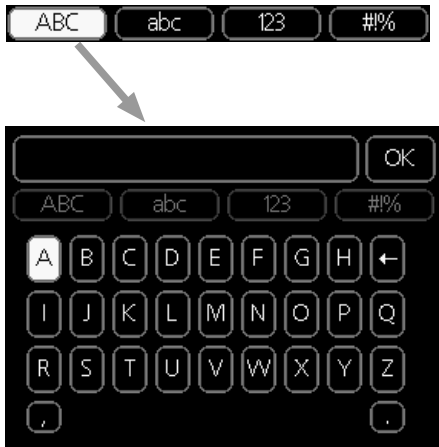
04

04

KÄYTÄ VIRTUAALINÄPPÄIMISTÖÄ



Tietyissä valikoissa teksti pitää syöttää virtuaalinäppäimistöllä.

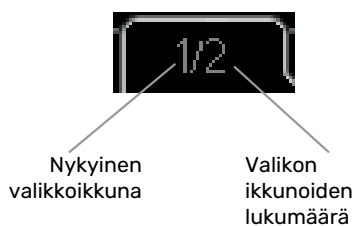


Valikosta riippuen käytettävissä on erilaisia merkistöjä, jotka valitset valintanupilla. Jos haluat vaihtaa merkistöä, paina takaisinpainiketta. Jos valikossa on vain yksi merkistö, näppäimistö näytetään suoraan.

Kun olet valmis, merkitse "OK" ja paina OK-painiketta.

SELAA IKKUNOITA

Valikossa voi olla useita ikkunoita. Siirry ikkunoiden välillä kiertämällä valitsinta.




Selaa aloitusoppaan ikkunoita



Nuoli aloitusoppaan sivujen selaamiseen

1. Kierrä valitsinta, kunnes nuoli vasemmassa yläkulmassa (sivunumeron vieressä) on merkitty.
2. Siirry seuraavaan kohtaan aloitusoppaassa painamalla OK-painiketta.

OHJEVALIKKO

 Monissa valikoissa on symboli, joka osoittaa että käytettävissä on lisäohjeita.

Ohjeteksteihin käsiäsi pääsy:

1. Merkitse ohjekuvake kiertämällä valitsinta.
2. Paina OK-painiketta.

Ohjetekstit koostuvat usein useammasta sivusta, joita voit selata valitsimella.

Ohjaus

Valikko 1 - SISÄLÄMPÖTILA

1 - SISÄLÄMPÖTILA	1.1 - lämpötila	1.1.1 - lämmitys	
		1.1.2 - jäähdytys *	
	1.3 - ohjelmointi	1.3.1 - lämmitys	
		1.3.2 - jäähdytys *	
	1.9 - lisäasetukset	1.9.1 - käyrä	1.9.1.1 lämpökäyrä
			1.9.1.2 - jäähdytyskäyrä *
		1.9.2 - ulkoinen säätö	
		1.9.3 - pienin menolämpötila	1.9.3.1 - lämmitys
			1.9.3.2 - jäähdytys *
		1.9.4 - huoneanturiasetukset	
		1.9.5 - jäähdytysasetukset *	
		1.9.7 - oma käyrä	1.9.7.1 - lämmitys
			1.9.7.2 - jäähdytys *
		1.9.8 - pisteensiirto	

* Vaatii lämpöpumpun jäähdytystoiminnolla.

Valikko 2 - KÄYTTÖVESI

2 - KÄYTTÖVESI	2.1 - tilapäinen luksus	
	2.2 - mukavuustila	
	2.3 - ohjelmointi	
	2.9 - lisäasetukset	2.9.1 - jaks. korotus
		2.9.2 - käyttövesikierto *

Valikko 3 - INFO

3 - INFO	3.1 - huoltotiedot	
	3.2 - kompressoritiedot	
	3.3 - lisäyksen tiedot	
	3.4 - hälytysloki	
	3.5 - sisälämpötilaloki	

* Vaatii lisävarusteen.

Valikko 4 - MIN LAITTEISTO

4 - MIN LAITTEISTO	4.1 - plustoiminnot	4.1.3 - internet	4.1.3.1 - myUplink
			4.1.3.8 - tcp/ip-asetukset
			4.1.3.9 - proxy-asetukset
		4.1.5 - SG Ready	
		4.1.6 - smart price adaption™	
		4.1.7 - älykoti	
		4.1.10 - aurinkosähkö *	
	4.2 - käyttötila		
	4.4 - aika ja päiväys		
	4.6 - kieli		
	4.7 - loma-asetus		
	4.9 - lisäasetukset	4.9.1 - käyttöpriorisointi	
		4.9.2 - autom.tilan asetukset	
		4.9.3 - asteminuuttiasetukset	
		4.9.4 - tehdasasetukset käyttäjä	
		4.9.5 - Eston ohjelmointi	
		4.9.6 - ohjelma hilj. tila	
		4.9.7 - työkalut	

* Vaatii lisävarusteen.

Valikko 5 - HUOLTO

YLEISKUVAUS

5 - HUOLTO	5.1 - käyttöasetukset	5.1.1 - käyttövesiasetukset *
		5.1.2 - suurin menojohdon lämpötila
		5.1.3 - maks. poikkeama menolämp.
		5.1.4 - Hälytystoimenpiteet
		5.1.12 - lisälämpö
		5.1.14 - Virtausaset. lämmitysjärj.
		5.1.22 - heat pump testing
		5.1.23 - kompr.käyrä
	5.2 - järjestelmäasetukset	5.2.2 - asennettu lämpöpumppu
		5.2.4 - lisävarusteet
	5.4 - pehmeät lähdöt/tulot	
	5.5 - tehdasasetus huolto	
	5.6 - pakko-ohjaus	
	5.7 - aloitusopas	
	5.8 - pikakäynnistys	
	5.9 - lattiankuivaustoiminto	
	5.10 - muutosloki	
	5.11 - lämpöpumppuasetukset	5.11.1 - lämpöpumppu
		5.11.2 - lat.pumppu (GP12)
	5.12 - maa	

* Vaatii lisävarusteen.

Mene päävalikkoon ja siirry huoltovalikkoon painamalla Takaisin-painiketta 7 sekunnin ajan.

Alivalikot

Valikossa **HUOLTO** on oranssi teksti, mikä tarkoittaa, että se on tarkoitettu asentajan käyttöön. Tässä valikossa on useita alivalikoita. Valikoiden oikealla puolella näkyvät kunkin valikon tilatiedot.

käyttöasetukset Ohjausmoduulin käyttöasetukset.

järjestelmäasetukset Ohjausmoduulin järjestelmäasetukset, lisätarvikkeiden aktivointi jne.

pehmeät lähdöt/tulot Liitinriman (X2) ohjelmallisesti ohjattujen tulojen ja lähtöjen asetukset.

tehdasasetus huolto Kaikkien käyttäjän käytettävissä olevien asetusten (mukaan lukien lisäasetusvalikko) palautus tehdasarvoihin.

pakko-ohjaus Sisäyksikön komponenttien pakko-ohjaus.

aloitusopas Ohjausmoduulin ensimmäisen käynnistysyhteydessä näytettävän aloitusoppaan käsinkäynnistys.

pikakäynnistys Kompressorin pikakäynnistys.



HUOM!

Virheelliset asetukset huoltovalikoissa voivat vaarallistaa laitteistoa.

VALIKKO 5.1.1 - KÄYTTÖVESIASETUKSET



HUOM!

Käyttöohjeessa annetut tehtaalla asetetut käyttöveden lämpötilat voivat vaihdella eri maiden direktiivien vuoksi. Tässä valikossa voit tarkistaa asennuksen nykyiset asetukset.

Käyttövesiasetukset edellyttävät, että käyttövesituotanto on aktivoitu valikossa 5.2.4 lisävarusteet.

VALIKKO 5.1 - KÄYTTÖASETUKSET

Tämän alavalikoissa tehdään ohjausmoduulin käyttöasetukset.

säästö

Säätöalue käynnistyslämpötila säästö: 5 – 55 °C

Tehdasasetus käynnistyslämpötila säästö: 42 °C

Säätöalue pysäytyslämpötila säästö: 5 – 60 °C

Tehdasasetus pysäytyslämpötila säästö: 48 °C

normaali

Säätöalue käynnistyslämpöt. normaali: 5 – 60 °C

Tehdasasetus käynnistyslämpöt. normaali: 46 °C

Säätöalue pysäytyslämpöt. normaali: 5 – 65 °C

Tehdasasetus pysäytyslämpöt. normaali: 50 °C

luksus

Säätöalue käynnistyslämpötila luksustila: 5 – 70 °C

Tehdasasetus käynnistyslämpötila luksustila: 49 °C

Säätöalue pysäytyslämpötila luksus: 5 – 70 °C

Tehdasasetus pysäytyslämpötila luksus: 53 °C

pysäytyslämpöt. per korotus

Säätöalue: 55 – 70 °C

Tehdasasetus: 55 °C

latausmenettely

Säätöalue: tav.lämp, lämpötilaero

Tehdasasetus: lämpötilaero

Tässä asetetaan käyttöveden käynnistys- ja pysäytyslämpötilat eri mukavuusvaihtoehdoille valikossa 2.2 sekä jaksoittaisen korotuksen pysäytyslämpötila valikossa 2.9.1.

Tässä valitaan käyttöveden latausmenettely. "lämpötilaero" suositellaan latauskierukalla varustetuille lämminvesivaraajille, "tav.lämp" suositellaan kaksoisvaipalla ja käyttövesikierukalla varustetuille lämminvesivaraajille.

VALIKKO 5.1.2 - SUURIN MENOJOHDON LÄMPÖTILA

lämmitysjärjestelmä

Säätöalue: 5-80 °C

Tehdasasetus: 60 °C

Tässä asetetaan lämmitysjärjestelmän korkein menolämpötila.



MUISTA!

Lattialämmitysjärjestelmissä suurin menojohdon lämpötila asetetaan tavallisesti 35 ja 45 °C välille.

Tarkasta lattian suurin sallittu lämpötila lattiatoimittajaltasi.

VALIKKO 5.1.3 - MAKS. POIKKEAMA MENOLÄMP.

maks. ero kompr.

Säätöalue: 1 – 25 °C

Tehdasasetus: 10 °C

maks. ero lisäläm.

Säätöalue: 1 – 24 °C

Tehdasasetus: 7 °C

Tässä asetetaan suurin sallittu ero lasketun ja todellisen menolämpötilan välillä kompressori- ja lisäyskäytössä. Maks. ero lisäys ei saa koskaan olla suurempi kuin maks. ero kompressori.

maks. ero kompr.

Jos menojohdon lämpötila *ylittää* lasketun menolämpötilan asetetulla arvolla, asetetaan asteminuuttilukemaksi +2. Jos tarvitaan vain lämmitystä, lämpöpumpun kompressori pysähtyy.

maks. ero lisäläm.

Jos "lisäys" on valittu ja aktivoitu valikossa 4.2 ja menojohdon lämpötila *ylittää* lasketun menolämpötilan asetetulla arvolla, lisälämmönlähde pysäytetään.

VALIKKO 5.1.4 - HÄLYTYSOIMENPITEET

Tässä voit valita miten ohjausmoduuli ilmoittaa, että näytössä näkyy hälytys. Lämpöpumppu joko lopettaa käyttöveden tuottamisen ja/tai laskee huonelämpötilaa.



MUISTA!

Ellei hälytystoimenpidettä valita, energiankulutus saattaa kasvaa hälytyksen yhteydessä.

VALIKKO 5.1.12 - LISÄLÄMPÖ

maks. porras

Säätöalue (binäärinen porrastus deaktivoitu): 0 – 3

Säätöalue (binäärinen porrastus aktivoitu): 0 – 7

Tehdasasetus: 3

varokekoko

Säätöalue: 1 – 400 A

Tehdasasetus: 16 A

virtamuuntajien muuntosuhde

Säätöalue: 300 – 2500

Tehdasasetus: 300

Tässä valitaan onko porrashajattu lisälämmönlähde ennen vai jälkeen käyttövesilatauksen vaihtventtiiliä ((QN10)). Porrashajattu lisälämmönlähde on esim. ulkoinen sähkökatila.

Voit asettaa lisälämpöportaiden maksimimäärän sekä lineaarisen tai binäärisen porrastuksen. Kun binaarinen porrastus on deaktivoitu (pois), asetukset koskevat lineaarista porrastusta.

Jos käyttövesituotanto on aktivoitu ja lisälämmönlähteen sijainti on "QN10 jälkeen" ja säiliön lisälämmönlähde on valittu, portaiden lukumäärä rajoitetaan 2 lineaariseen tai 3 binääriseen portaaseen. Lähtö AA7-X2:6 varataan tässä tilassa varaajasäiliön sähkövastukselle.

Voit myös asettaa varokekoon.



VIHJE!

Katso toiminnan kuvaus lisätarvikkeen asennuskäsikirjasta.

VALIKKO 5.1.14 - VIRTAAUSASET. LÄMMITYSJÄRJ.

tehdasaset.

Säätöalue: patteri, lattialämmitys, pat. + lattialäm., MUT °C

Tehdasasetus: patteri

Säätöalue MUT: -40,0 – 20,0 °C

MUT-arvon tehdasasetus riippuu valitusta asennusmaasta. Alla oleva esimerkki koskee Ruotsia.

Tehdasasetus MUT: -20,0 °C

oma aset.

Säätöalue dT MUT:ssa: 0,0 – 25,0

Tehdasasetus dT MUT:ssa: 10,0

Säätöalue MUT: -40,0 – 20,0 °C

Tehdasasetus MUT: -20,0 °C

Tässä asetetaan, minkä tyyppiseen lämmönjakojärjestelmään kiertovesipumppu on kytketty.

dT MUT:ssa on tulo- ja menolämpötilojen välinen ero asteina mitoitettussa ulkolämpötilassa.

VALIKKO 5.1.22 - HEAT PUMP TESTING



HUOM!

Tämä valikko on tarkoitettu SMO 20:n testaukseen eri standardien mukaisesti.

Valikon käyttö muuhun tarkoitukseen voi aiheuttaa sen, että laitteisto ei toimi oikein.

Tässä valikossa on useita alivalikoita, yksi kutakin standardia kohti.

VALIKKO 5.1.23 - KOMPR.KÄYRÄ



MUISTA!

Tämä valikko näytetään vain, jos SMO 20 on liitetty lämpöpumppuun, jossa on invertteriohjattu kompressorin.

Tässä asetetaan tuleeko lämpöpumpun kompressorin noudattaa tiettyä käyrää tietyn tietyn tarpeen yhteydessä vai tuleeko sen toimia esimääritettyjen käyrien mukaisesti.

Tässä asetetaan käyrä tarpeelle (lämmitys, käyttövesi jne.) poistamalla valinnan "auto", kiertämällä säätöpyörää, kunnes lämpötila on merkitty ja painamalla OK. Nyt voit asettaa missä lämpötiloissa maksimi- ja minimitaajuudet esiintyvät.

Tässä valikossa on useita ikkunoita (yksi kutakin tarvetta varten). Voit vaihtaa ikkunaa vasemmassa yläkulmassa olevien nuolien avulla.

VALIKKO 5.2 -JÄRJESTELMÄASETUKSET

Tässä voit tehdä laitteiston järjestelmäasetukset, esim. aktiivoida liitetyt lämpöpumput ja valita mitä lisävarusteita on asennettu.

VALIKKO 5.2.2 - ASENNETTU LÄMPÖPUMPPU

Jos lämpöpumppu on liitetty ohjausyksikköön, se asetetaan tässä.

VALIKKO 5.2.4 - LISÄVARUSTEET

Tässä voit määrittää asennetut lisävarusteet.

Jos lämminvesivaraaja on liitetty SMO 20-lämpöpumppuun, käyttöveden lämmitys on aktivoitava tässä.

VALIKKO 5.4 -PEHMEÄT LÄHDÖT/TULOT

Tässä voit valita mihin liitinriman (X2) tuloon/lähtöön ulkoinen kosketustoiminto (sivu 23) kytketään.

Valinnaiset tulot liitinrimassa AUX 1-6 (X2:11-18) ja lähtö AA2-X4.

VALIKKO 5.5 - TEHDASASETUS HUOLTO

Tässä voit palauttaa kaikki asetukset (mukaan lukien käyttäjän asetukset) tehdasarvoihin.



MUISTA!

Palautuksen jälkeen aloitusopas näkyy näytössä seuraavan ohjausmoduulin käynnistyksen yhteydessä.

VALIKKO 5.6 - PAKKO-OHJAUS

Tässä voit pakko-ohjata ohjausmoduulin eri osia ja mahdollisia kytkettyjä lisävarusteita.

VALIKKO 5.7 - ALOITUSOPAS

Aloitussopas käynnistyy automaattisesti, kun ohjausmoduuli käynnistetään ensimmäistä kertaa. Tässä voit käynnistää sen käsin.

Lisätietoa aloitusoppaasta on sivulla 26.

VALIKKO 5.8 - PIKAKÄYNNISTYS

Tässä voit käynnistää kompressorin.



MUISTA!

Kompressorin käynnistys edellyttää lämmitys-, jäähdytys- tai käyttövesitarpeen olemassa oloa.



HUOM!

Älä pikakäynnistä kompressoria liian monta kertaa peräkkäin lyhyen ajan sisällä, kompressori ja sen ympärillä olevat varusteet voivat vaurioitua.

VALIKKO 5.9 - LATTIANKUIVAUSTOIMINTO

pituus jakso 1 – 7

Säätöalue: 0 – 30 päivää

Tehdasasetus, jakso 1 – 3, 5 – 7: 2 päivää

Tehdasasetus, jakso 4: 3 päivää

lämpötila jakso 1 – 7

Säätöalue: 15 – 70 °C

Tehdasasetus:

lämpötila jakso 1	20 °C
lämpötila jakso 2	30 °C
lämpötila jakso 3	40 °C
lämpötila jakso 4	45 °C
lämpötila jakso 5	40 °C
lämpötila jakso 6	30 °C
lämpötila jakso 7	20 °C

Tässä asetetaan lattiankuivaustoiminto.

Voit määrittää enintään 7 ajanjaksoa, joissa on eri menolämpötilat. Jos ajanjaksoja on vähemmän kuin 7, muiden jaksosten pituudeksi asetetaan 0 päivää.

Lattiankuivaustoiminto aktivoidaan merkitsemällä ruutu "aktivoitu". Alareunassa on laskuri, joka näyttää kuinka monta vuorokautta toiminto on ollut aktiivinen.



VIHJE!

Jos käyttötilaa "vain lisäys" käytetään, valitse valikossa 4.2.

VALIKKO 5.10 -MUUTOSLOKI

Tästä voi lukea ohjausjärjestelmään tehdyt muutokset.

Jokaisesta muutoksesta näytetään päiväys, aika, tunniste (asetuskohtainen) ja uusi arvo.



MUISTA!

Muutosloki tallennetaan käynnistyksen yhteydessä eikä sitä poisteta tehdasasetusten palautuksen yhteydessä.

VALIKKO 5.11 - LÄMPÖPUMPPUASETUKSET

Tämän alavalikoissa tehdään asennetun lämpöpumpun asetukset.

VALIKKO 5.11.1.1 - LÄMPÖPUMP

Tässä määrität asennettua lämpöpumppua koskevat asetukset. Katso asetukset lämpöpumpun asentajan käsikirjasta.

VALIKKO 5.11.1.2 - LAT.PUMPPU (GP12)

käyttötila

Lämmitys/jäähdytys

Säätöalue: auto / ajoittainen

Tehdasasetus: auto

Tässä asetetaan latauspumpun käyttötila.

auto: Latauspumppu käy SMO 20:n käyttötilan mukaan.

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

nop. käytössä

lämmitys, käyttövesi, jäähdytys

Säätöalue: auto / käsinohjaus

Tehdasasetus: auto

Manuaaliset asetukset

Säätöalue: 1–100 %

Tehdasasetus: 70 %

nop odotustilassa

Säätöalue: 1–100 %

Tehdasasetus: 30 %

korkein sallittu nopeus

Säätöalue: 80–100 %

Tehdasasetus: 100 %

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

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

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

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

5.12 - MAA

Tässä valitset tuotteen asennusmaan. Tämä mahdollistaa maakohtaiset asetukset.

Kielivalinta ei riipu maavalmista.



MUISTA!

Tämä valinta lukitaan 24 tunnin, näytön käynnistyksen tai ohjelman päivytyksen jälkeen.

Huolto

Huoltotoimenpiteet



HUOM!


Huollon saa suorittaa vain tarvittavan pätevyyden omaava henkilö.

SMO 20:n korjaamiseen saa käyttää vain NIBE:n toimittamia varaosia.


VARATILA



HUOM!

Katkaisinta (SF1) ei saa asettaa asentoon "I" tai  ennen kuin on täytetty vedellä. Lämpöpumpun kompressorin saattaa vaurioitua.

Varatila käytetään käyttöhäiriöiden ja huollon yhteydessä. Käyttövettä ei lämmitetä tässä tilassa.

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

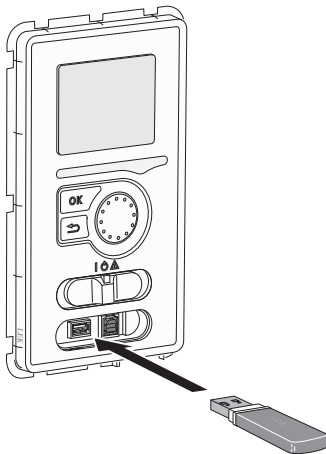
- Merkkivalo palaa keltaisena.
- Näyttö on sammutettu ja ohjaustietokone on kytketty pois.
- Käyttövettä ei tuoteta.
- Lämpöpumpun kompressorin on pois päältä. Latauspumppu (EB101-GP12) on käynnissä.
- Kiertovesipumppu on aktiivinen.
- Varatilarele (K2) on aktiivinen.

Ulkoinen lisälämpö on aktiivinen, jos se on kytketty varatilaan (K2, liitinrima X1). Varmista, että lämmitysvesi kiertää ulkoisessa lisälämmönlähteessä.

LÄMPÖTILA-ANTURIN TIEDOT

Lämpötila (°C)	Resistanssi (kΩ)	Jännite (VDC)
-10	56,20	3,047
0	33,02	2,889
10	20,02	2,673
20	12,51	2,399
30	8,045	2,083
40	5,306	1,752
50	3,583	1,426
60	2,467	1,136
70	1,739	0,891
80	1,246	0,691

USB-HUOLTOLIITÄNTÄ



Näyttöyksikkö on varustettu USB-portilla, jota voidaan käyttää ohjelmiston päivitykseen ja rekisteröityjen tietojen tallentamiseen SMO 20:lle.



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

Valikko 7.1 - "päivitä ohjelmisto"



Tässä voit päivittää SMO 20:n ohjelmiston.



HUOM!

Jotta seuraavat toiminnot toimisivat, USB-muistilla on pitää olla ohjelmatiedostot SMO 20:a varten NIBE:itä.

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

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

käynnistä päivitys

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

Jos vastasit "kyllä" aikaisempaan kysymykseen, päivitys käynnistyy ja sen edistyminen näytetään näytössä. Kun päivitys on valmis, SMO 20 käynnistyy uudelleen.



VIHJE!

Ohjelmiston päivitys ei nollaa SMO 20:n valikkoasetuksia.



MUISTA!

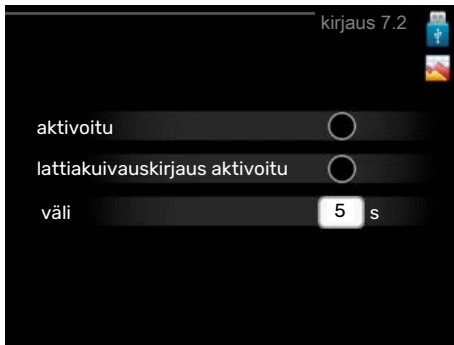
Jos päivitys keskeytetään ennen kuin se on valmis (esim. sähkökatkoksen vuoksi), ohjelmisto voidaan palauttaa aikaisempaan versioon pitämällä OK-painike painettuna käynnistyksen aikana, kunnes vihreä valo syttyy (noin 10 sekuntia).

valitse toinen tiedosto



Valitse "valitse toinen tiedosto" ellet halua käyttää ehdotettua ohjelmistoa. Kun selaat tiedostoja, merkityn ohjelmiston tiedot näytetään tietoruudussa. Kun olet valinnut tiedoston OK-painikkeella, palaat edelliselle sivulle (valikko 7.1), jossa voit käynnistää päivityksen.

Valikko 7.2 - kirjaus



Säätöalue: 1 s – 60 min

Tehdasasetusväli: 5 s

Tässä voit määrittää, tallennetaanko mittausarvot SMO 20:sta lokiin USB-muistilla.

1. Aseta rekisteröintien aikaväli.
2. Merkitse "aktivoitu".
3. Mittausarvot tallennetaan nyt SMO 20:sta tiedostoon USB-muistilla asetetuin aikaväleihin, kunnes "aktivoitu" merkintä poistetaan.



MUISTA!

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

Lattiakuivauskirjaus

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

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



MUISTA!

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

Valikko 7.3 - käsittele asetuksia



tallenna asetukset

Vaihtoehdot: pois/päälle

palauta asetukset

Vaihtoehdot: pois/päälle

Tässä valikossa voit tallentaa/ladata valikkoasetuksia USB-muistiin tai USB-muistista.

tallenna asetukset: Täällä tallennat valikkoasetukset myöhemmää palautusta varten tai jos haluat kopioida asetukset toiseen SMO 20:een.



MUISTA!

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

palauta asetukset: Täällä ladataan kaikki valikkoasetukset USB-muistista.



MUISTA!

Valikkoasetusten palautusta USB-muistilta ei voi peruuttaa.

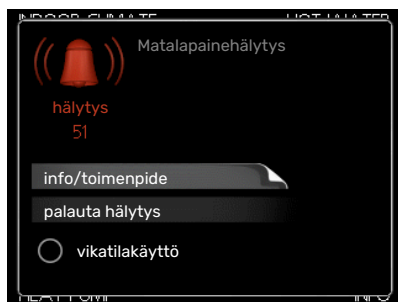
Häiriöt

Useimmissa tapauksissa SMO 20 havaitsee toimintahäiriön (toimintahäiriö voi aiheuttaa mukavuuden heikkenemisen) ja osoittaa sen näytössä näkyvällä hälytyksellä ja toimenpideohjeilla.

Info-valikko

Sisäyksikön valikkojärjestelmän valikkoon 3.1 on kerätty kaikki mittausarvot. Tutustuminen tämän valikon arvoihin auttaa usein löytämään vian aiheuttajan.

Hälytysten käsittely



Hälytys tarkoittaa, että on ilmennyt jonkinlainen toimintahäiriö. Tämä osoitetaan sillä, että tilamerkkivalo ei enää pala vihreänä vaan punaisena ja näytössä näkyy hälytyskello.

HÄLYTYS

Punainen hälytys tarkoittaa, että on ilmennyt toimintahäiriö, jota lämpöpumppu ja/tai ohjausmoduuli ei pysty poistamaan itse. Voit nähdä hälytyksen tyyppin ja kuitata hälytyksen kiertämällä valitsinta ja painamalla OK-painiketta. Voit myös asettaa laitteiston vikatilakäyttö-tilaan.

info/toimenpide Tässä voit lukea mistä hälytys johtuu ja vinkkejä hälytyssyyntä poistamiseksi.

palauta hälytys Monissa tapauksissa tuote palaa normaalitilaan, kun valitaan "palauta hälytys". Jos merkkivalo muuttuu vihreäksi, kun olet valinnut "palauta hälytys", hälytys on poissa. Jos merkkivalo edelleen palaa punaisena ja hälytysvalikko näkyy näytössä, hälytyksen syy on edelleen aktiivinen.

vikatilakäyttö "vikatilakäyttö" on eräänlainen varatila. Tämä tarkoittaa, että järjestelmä tuottaa lämmitys- ja/tai käyttövedettä ongelmasta huolimatta. Se voi tarkoittaa, että lämpöpumpun kompressorin ei ole käytössä. Siinä tapauksessa lämmitys- ja käyttövesi tuotetaan sähkövastuksella.



MUISTA!

Jotta vikatilakäyttö voidaan valita, jonkun hälytystoimenpiteen täytyy valittu valikossa 5.1.4.



MUISTA!

"vikatilakäyttö" valitseminen ei ole sama kuin hälytyksen aiheuttaneen ongelman korjaaminen. Merkkivalo palaa siksi edelleen punaisena.

Vianetsintä

Jos käyttöhäiriö ei näy näytössä, noudata seuraavia ohjeita:

Perustoimenpiteet

Aloita tarkastamalla seuraavat:

- Katkaisimen (SF1) asento.
- Talon ryhmä- tai päävarokkeet.
- Automaattivaroke SMO 20 (FC1):lle.
- Talon vikavirtakytkin.
- Laitteiston vikavirtasuojakytkin.

Käyttövesi liian kylmää tai ei käytävettä

Nämä vianetsintäohjeet pätevät vain, kun järjestelmään on asennettu lämminvesivaraaja.

- Suljettu tai pienelle säädetty ulkoinen käyttöveden täyttöventtiili.
 - Avaa venttiili.
- Sekoitusventtiilin (jos asennettu) asetus liian alhainen.
 - Säädä sekoitusventtiili.
- SMO 20 väärässä käyttötilassa.
 - Mene valikkoon 4.2. Jos tila "auto" on valittu, valitse "lisäyksen pysäytys":lle suurempi arvo valikossa 4.9.2.
 - Jos tila "käsinojaus" on valittu, valitse lisäksi "lisäys".
- Suuri lämpimän käyttöveden kulutus.
 - Odota kunnes käyttövesi on lämmennyt. Tilapäisesti suurempi käyttövesikapasiteetti (tilapäinen luksus) voidaan aktivoida valikossa 2.1.
- Liian alhainen käyttövesiasetus.
 - Mene valikkoon 2.2 ja valitse korkeampi mukavuustila.
- Pieni käyttövesikulutus Smart Control -toiminto aktiivisena.
 - Jos käyttöveden kulutus on ollut vähäistä, järjestelmä tuottaa tavallista vähemmän käyttövedettä. Käynnistä tuote uudelleen.
- Liian alhainen tai ei käyttöveden käyttöpriorisointia.
 - Mene valikkoon 4.9.1 ja suurenaa käyttöveden priorisointiaikaa. Huomaa, että jos käyttövesiaikaa pidennetään, lämmitysaika lyhenee, mikä voi laskea huonelämpötilaa.
- Lomatila aktivoitu valikossa 4.7.
 - Mene valikkoon 4.7 ja valitse Pois.

Matala huonelämpötila

- Termostaatteja kiinni useissa huoneissa.
 - Avaa termostaatit niin monessa huoneessa kuin mahdollista. Säädä huonelämpötila valikossa 1.1 sen sijaan, että suljet termostaatteja.
Lisätietoja termostaattien optimaalisesta säädöstä käyttöohjeen luvussa "Säästövinkkejä".
- SMO 20 väärässä käyttötilassa.
 - Mene valikkoon 4.2. Jos tila "auto" on valittu, valitse "lämmityksen pysäytys":lle suurempi arvo valikossa 4.9.2.
 - Jos tila "käsinohjaus" on valittu, valitse lisäksi "lämmitys". Ellei tämä riitä, aktivoi myös "lisäys".
- Lämpöautomaatiikan asetusarvo liian alhainen.
 - Mene valikkoon 1.1 "lämpötila" ja siirrä lämpökäyrää ylöspäin. Jos huonelämpötila on alhainen vain kylmällä säällä, suurena lämpökäyrän jyrkkyyttä valikossa 1.9.1 "lämpökäyrä".
- Liian alhainen tai ei lämmityksen käyttöpriorisointia.
 - Mene valikkoon 4.9.1 ja suurena lämmityksen priorisointiaikaa. Huomaa, että jos lämmitysaikaa lisätään, käyttövesiaika lyhenee, mikä voi vähentää käyttöveden määrää.
- Lomatila aktivoitu valikossa 4.7.
 - Mene valikkoon 4.7 ja valitse Pois.
- Ulkoinen kosketin huonelämpötilan muutokselle aktivoitu.
 - Tarkasta mahdolliset ulkoiset koskettimet.
- Ilmaa lämmitysjärjestelmässä.
 - Poista ilma lämmitysjärjestelmästä.
- Suljettuja venttiilejä lämmitysjärjestelmässä.
 - Avaa venttiilit.

Korkea huonelämpötila

- Lämpöautomaatiikan asetusarvo liian korkea.
 - Mene valikkoon 1.1 (lämpötila) ja siirrä lämpökäyrää alaspäin. Jos huonelämpötila on korkea vain kylmällä säällä, pienennä lämpökäyrän jyrkkyyttä valikossa 1.9.1 (lämpökäyrä).
- Ulkoinen kosketin huonelämpötilan muutokselle aktivoitu.
 - Tarkasta mahdolliset ulkoiset koskettimet.

Alhainen järjestelmäpaine

- Liian vähän vettä lämmitysjärjestelmässä.
 - Täytä vettä lämmitysjärjestelmään ja etsi mahdollisia vuotoja. Jos vettä on lisättävä jatkuvasti, ota yhteys asentajaan.

Lämpöpumpun kompressori ei käynnisty

- Lämmitys- tai käyttövesitarvetta ei ole, eikä jäähdystarvetta (jäähdytykseen tarvitaan lisävarusteita).

- SMO 20 ei pyydä lämmitystä, käyttövettä eikä jäähdystystä.
- Kompressori estetty lämpötilaehdojen vuoksi.
 - Odota kunnes lämpötila on tuotteen työalueella.
- Minimiaikaa kompressorikäynnistyksien välillä ei ole saavutettu.
 - Odota vähintään 30 minuuttia ja tarkasta, että kompressori on käynnistynyt.
- Hälytys lauennut.
 - Noudata näytön ohjeita.

Vain lisälämmönlähde

Ellet onnistu korjaamaan vikaa eikä taloon saada lämpöä, voit apua odottaessasi asettaa laitteiston tilaan "vain lisäys". Tämä tarkoittaa, että talon lämmitykseen käytetään ainoastaan lisälämmönlähdettä.

ASETA LAITTEISTO LISÄLÄMMÖNLÄHDETIILAAN

1. Siirry valikkoon 4.2 käyttötila.
2. Merkitse "vain lisäys" valitsimella ja paina sitten OK.
3. Palaa päävalikoihin painamalla Takaisin-painiketta.



MUISTA!

Käyttöön otossa ilman NIBE-ilmalämpöpumppua tiedonsiirtovian hälytys voi näkyä näytössä.

Hälytys nollataan jos ilmalämpöpumppu deaktivoidaan valikossa 5.2.2 ("asennettu lämpöpumppu").

Lisätarvikkeet

Kaikkia lisävarusteita ei ole saatavana kaikilla markkina-alueilla.

Lisätietoja lisävarusteista ja täydellisen lisävarusteluettelon löydät osoitteesta nibe.fi.

SÄHKÖVASTUS IU

3 kW

Tuotenro 018 084

6 kW

Tuotenro 018 088

9 kW

Tuotenro 018 090

ULKOINEN SÄHKÖVASTUS ELK

ELK 5

Sähkövastus
5 kW, 1 x 230 V
Tuotenro 069 025

ELK 8

Sähkövastus
8 kW, 1 x 230 V
Tuotenro 069 026

ELK 15

15 kW, 3 x 400 V
Tuotenro 069 022

ELK 26

26 kW, 3 x 400 V
Tuotenro 067 074

ELK 213

7–13 kW, 3 x 400 V
Tuotenro 069 500

APURELE HR 10

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

Tuotenro 067 309

TIEDONSIIRTOMODUULI AURINKOSÄHKÖÄ VARTEN EME 20

EME 20 käytetään NIBEn aurinkokennojen invertterin ja SMO 20:n väliseen tiedonsiirtoon ja ohjaukseen.

Tuotenro 057 215

KYTKENTÄRASIA K11

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

Tuotenro 018 893

LATAUSPUMPPU CPD 11

Latauspumppu lämpöpumpulle.

CPD 11-25/65

Tuotenro 067 321

CPD 11-25/75

Tuotenro 067 320

HUONEANTURI RTS 40

Tätä lisävarustetta käytetään tasaisemman sisälämpötilan varmistamiseen.

Tuotenro 067 065

LÄMMINVESIVARAAJA/VARAAJASÄILIÖ

AHPS

Varaajasäiliö ilman sähkövastusta, jossa aurinkokierukka (korroosiosuojaus kuparia) ja käyttövesikierukka (korroosiosuojaus ruostumaton).
Tuotenro 256 119

AHPH

Varaajasäiliö ilman sähkövastusta, jossa käyttövesikierukka (korroosiosuojaus ruostumaton).
Tuotenro 256 120

VPA

Lämminvesivaraaja kaksoisvaippasäiliöllä.

VPA 450/300

Korroosiosuojaus:

Kupari Tuotenro 082 030

Emali Tuotenro 082 032

VPAS

Lämminvesivaraaja kaksoisvaippasäiliöllä ja aurinkokierukalla.

VPAS 300/450

Korroosiosuojaus:

Kupari Tuotenro 082 026

Emali Tuotenro 082 027

VPB

Lämminvesivaraaja latauskierukalla ilman sähkövastusta.

VPB 200

Korroosiosuojaus:

Kupari Tuotenro 081 068

Emali Tuotenro 081 069

Ruostumaton Tuotenro 081 070

VPB 300

Korroosiosuojaus:

Kupari Tuotenro 081 071

Emali Tuotenro 081 073

Ruostumaton Tuotenro 081 072

VPB 500

Korroosiosuojaus:

Kupari Tuotenro 081 054

VPB 750

Korroosiosuojaus:

Kupari Tuotenro 081 052

VPB 1000

Korroosiosuojaus:

Kupari Tuotenro 081 053

KÄYTTÖVESIOHJAUS

VST 05

Vaihtventtiili, Cu-putki Ø22 (Suurin suositeltu teho, 8 kW)
Tuotenro 089 982

VST 11

Vaihtventtiili, Cu-putki Ø28 (Suurin suositeltu teho, 17 kW)
Tuotenro 089 152

VST 20

Vaihtventtiili, Cu-putki Ø35 (Suurin suositeltu teho, 40 kW)
Tuotenro 089 388

VAIHTOVENTTIILI JÄÄHDYTYKSELLE

VCC 05

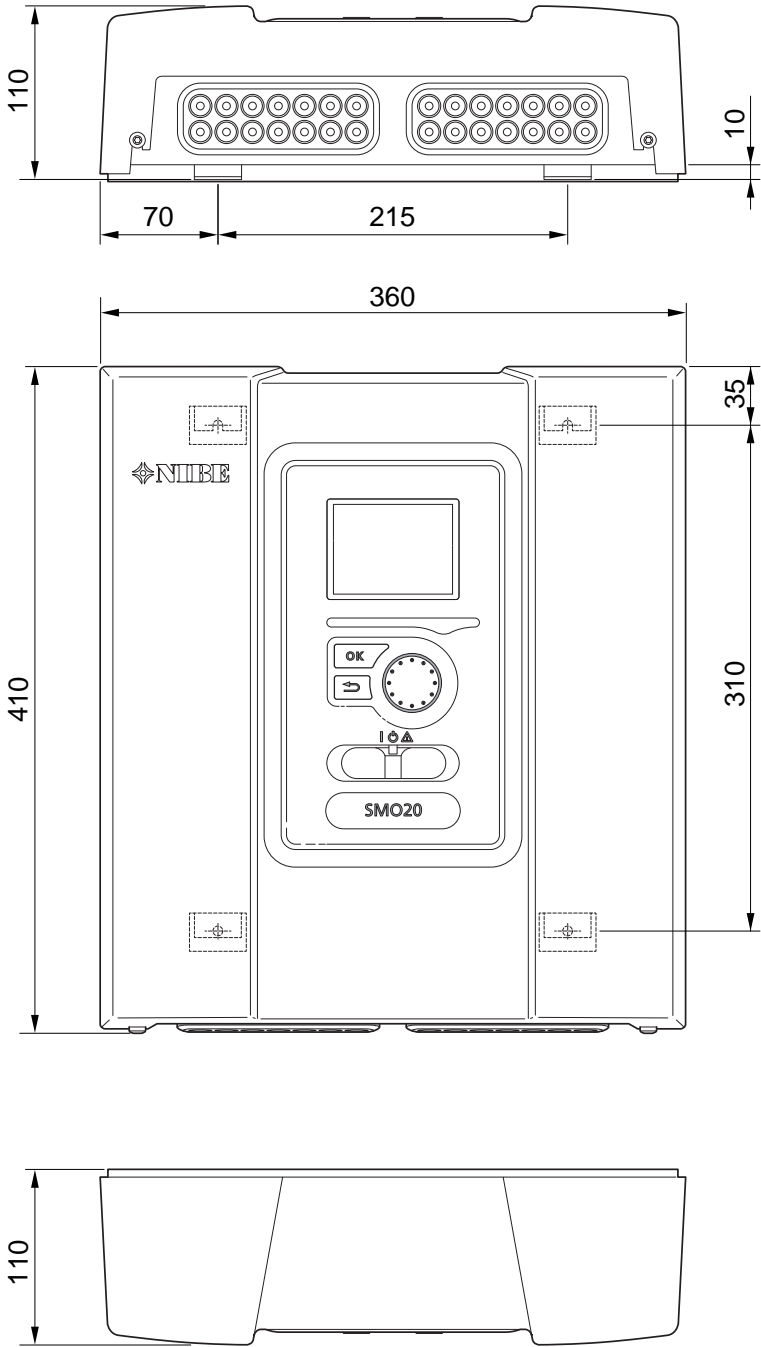
Vaihtventtiili, Cu-putki Ø22 mm
Tuotenumero 067 311

VCC 11

Vaihtventtiili, Cu-putki Ø28 mm
Tuotenumero 067 312

Tekniset tiedot

Mitat



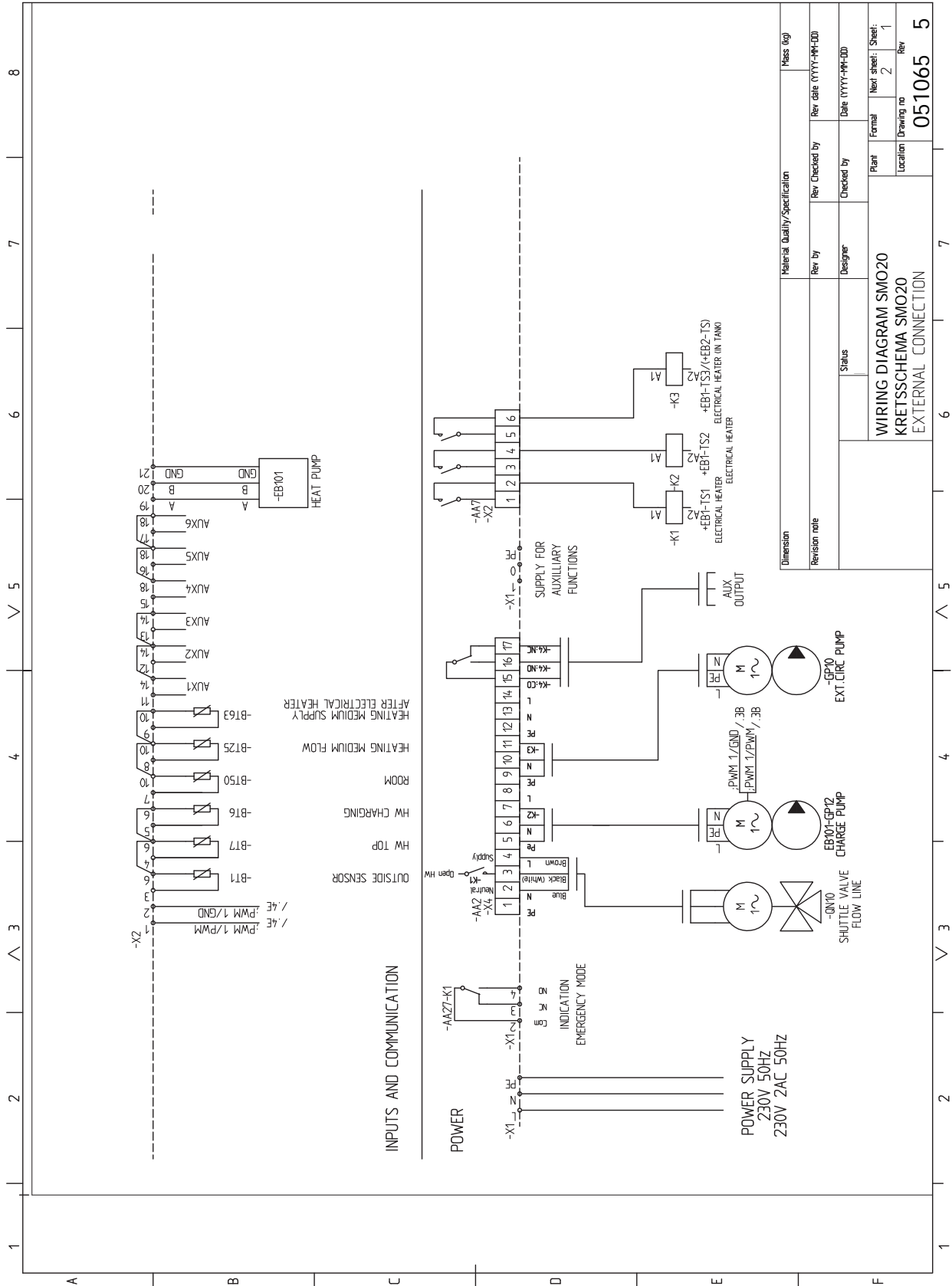
Tekniset tiedot

SMO 20		
Sähkö tiedot		
Nimellisjännite		230V~ 50Hz
Kotelointiluokka		IP21
Pulssijännitteen nimellisarvo	kV	4
Sähköinen likaantuminen		2
Varoke	A	10
Liitäntämahdollisuudet		
Ilmalämpöpumppujen enimmäismäärä		1
Anturien enimmäismäärä		8
Latauspumppujen enimmäismäärä		1
Lähtöjen enimmäismäärä lisälämpöportaita varten		3
Muut		
Otettu käyttöön EN 60 730-1		Tyyppi 1
Käyttöalue	°C	-25 - 70
Ympäristön lämpötila	°C	5 - 35
Ohjelmajaksot, tuntia		1, 24
Ohjelmajaksot, päivää		1, 2, 5, 7
Tarkkuus, ohjelma	min	1
Mitat ja painot		
Leveys	mm	360
Syvyys	mm	110
Korkeus	mm	410
Paino	kg	4,3
Tuotenumero		
Tuotenumero		067 224

Energiamerkintä

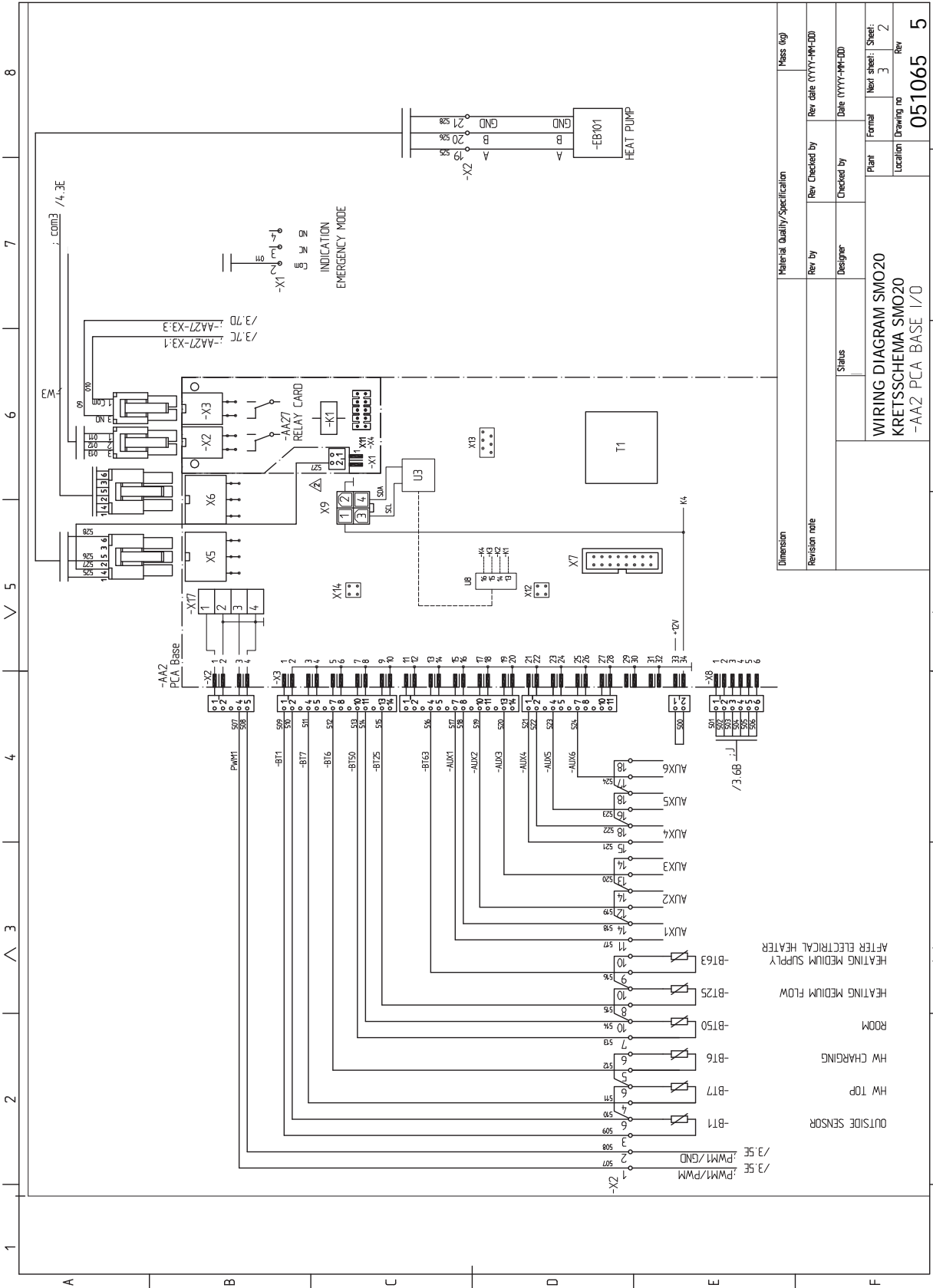
Valmistaja		NIBE
Malli		SMO 20 + S2125 / F2120 / NIBE SPLIT HBS / F2040 / F2050
Lämpötilasäädin, luokka		II
Lämpötilasäädin, vaikutus tehokkuuteen	%	2.0

Sähkökytkentäkaavio



Dimension	Material Quality/Specification	Mass (kg)
Revision note	Rev. by	Rev. Date (YYYY-MM-DD)
	Designer	Date (YYYY-MM-DD)
	Status	Plant
		Formal
		Next sheet: 1
		Location
		Drawing no
		Rev
		051065
		5

WIRING DIAGRAM SMO20
KRETTSCHEMA SMO20
EXTERNAL CONNECTION

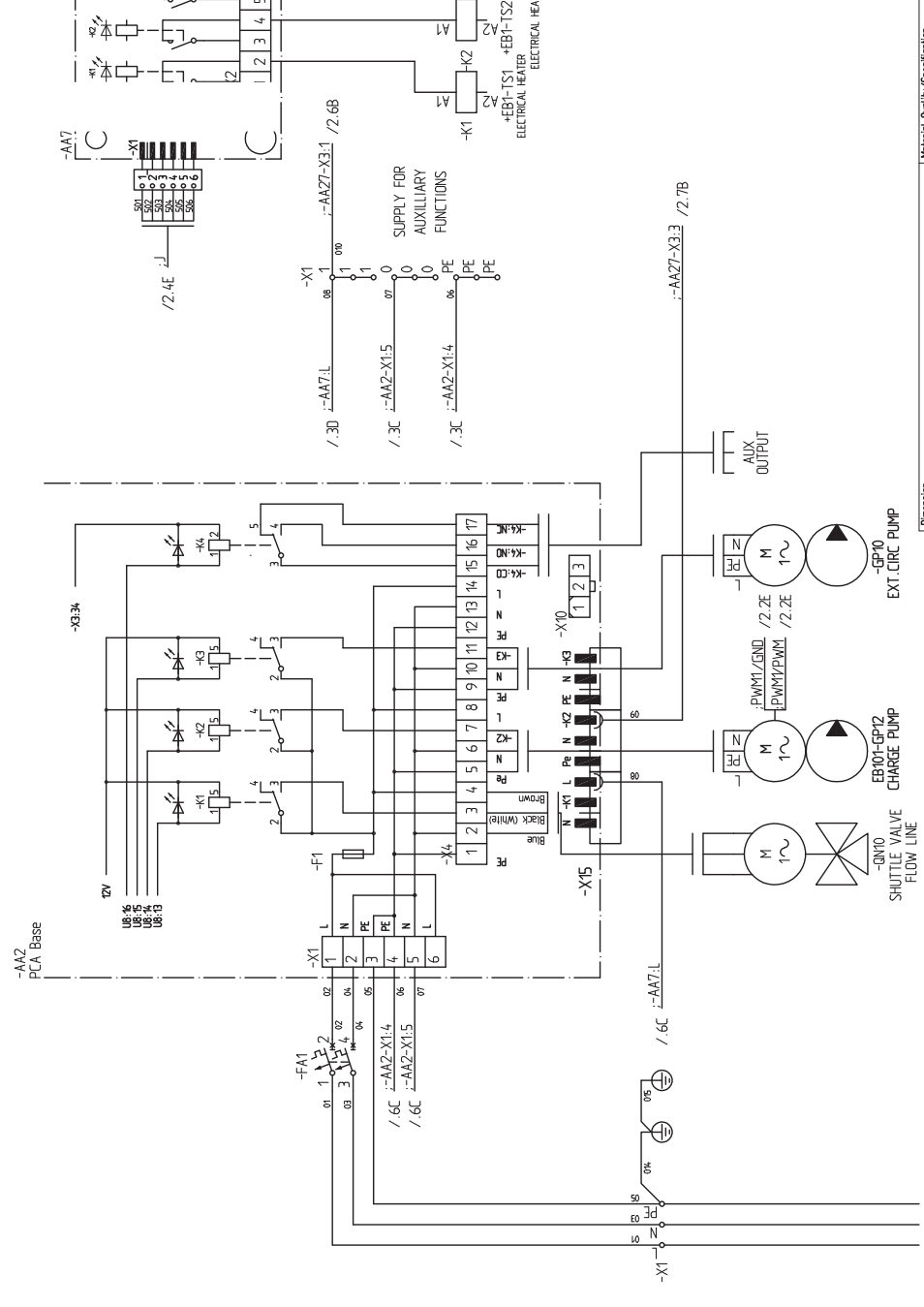


Dimension	Material Quality/Specification		Mass (kg)	
Revision note	Rev. by	Rev. Checked by	Rev. Date (YYYY-MM-DD)	
	Designer	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)	
	Status	Plant	Formal	Next sheet: 1 Sheet: 2
		Location	Drawing no	Rev
			051065	5

WIRING DIAGRAM SMO20
KRETSSCHEMA SMO20
-AA2 PCA BASE I/O

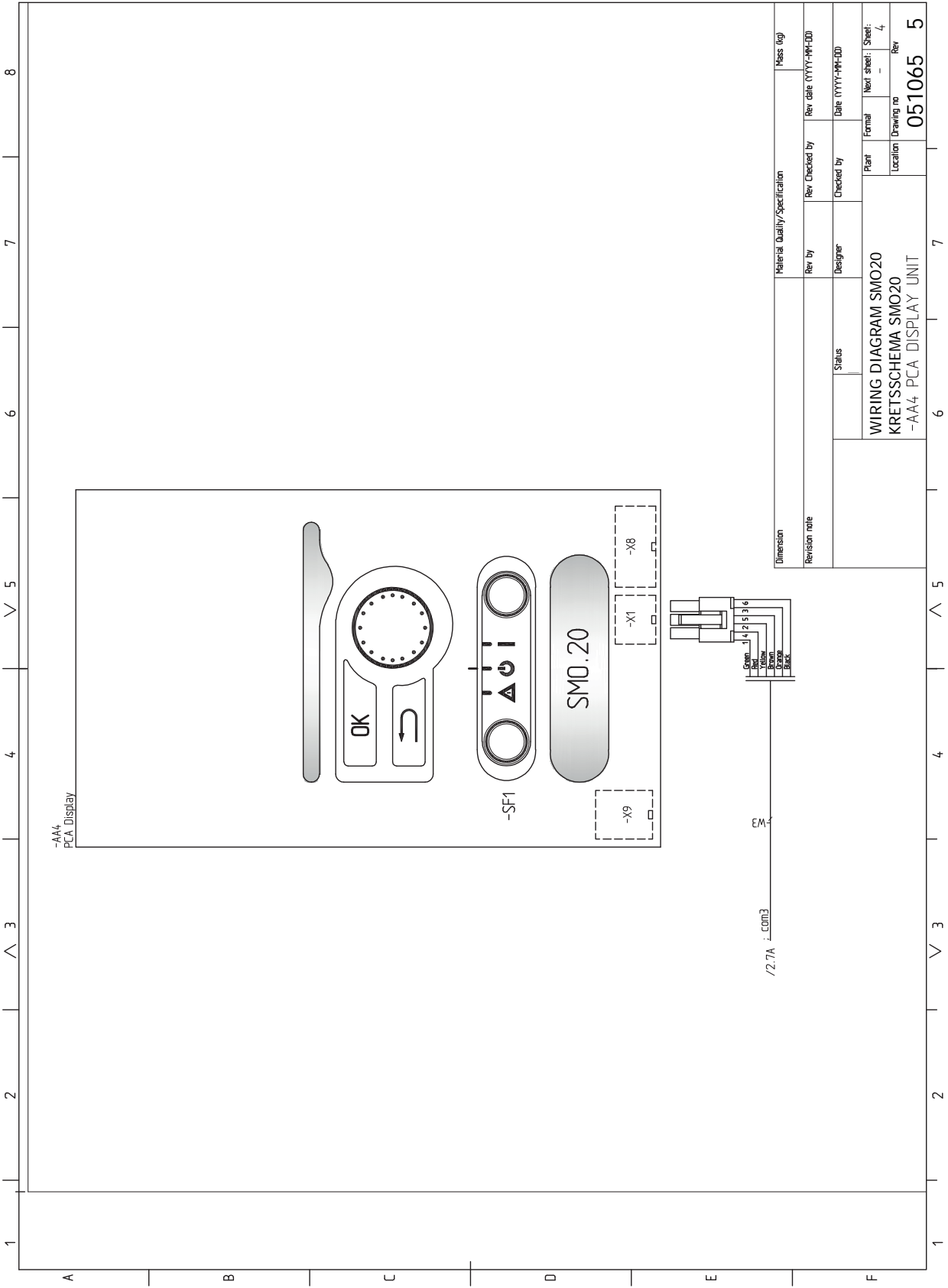
1 2 3 4 5 6 7 8

A B C D E F



POWER SUPPLY
230V 50HZ
230V 2AC 50HZ

Material Quality/Specification		Mass (kg)	
Revision note	Rev. By	Rev. Checked by	Rev. Date (YYYY-MM-DD)
Dimension	Designer	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)
Revision note	Status	Plant	Formal
WIRING DIAGRAM SMO20		Next sheet: 1	Sheet: 3
KRETTSSCHEMA SMO20		Location	Drawing no
-AA2 PCA BASE POWER		051065	



Asiahakemisto

A

Aloitusopas, 26
Anturi, 19
Asennusten tarkastus, 5
Asennusvaihtoehdot
 Käyttövesikierron kytkeminen, 12
 Lisälämpö, 13
 Puskurivaraaja UKV, 12
Asennusvaihtoehto, 12
Aseta arvo, 32
Automaattivaro, 15
AUX-tulojen mahdolliset valinnat, 23
AUX-tulojen mahdolliset valinnat (potentiaalivapaa vaihtava rele), 24

E

Energiamerkintä, 50
Etuluukun irrotus, 8

H

Huolto, 41
 Huoltotoimenpiteet, 41
Huoltotoimenpiteet, 41
 Lämpötila-anturin tiedot, 41
 USB-huoltoliitäntä, 42
 Varatila, 41
Huonelämpötilan anturi, 19
Häiriöt, 44
 Hälytys, 44
 Hälytysten käsittely, 44
 Vain lisäsähkö, 45
 Vianetsintä, 44
Hälytys, 44
Hälytysten käsittely, 44

J

Järjestelmäratkaisuja, 6
Jäähdytys-/lämpökäyrän asetukset, 27
Jäähdytyskäyttö, 27
Jäähdytystilan ilmaisu, 24

K

Kaapelidike, 16
Katkaisin, 30
Kierrätys, 4
Kiinnitys, 8
Kylmä- ja käyttövesi
 Lämminvesivaraajan kytkentä, 12
Käynnistys ja säädöt, 26
 Aloitusopas, 26
 Valmistelut, 26
Käynnistys ja tarkastukset, 26
Käyttö, 32
Käyttöveden kierrätys, 24
Käyttövesikierron kytkentä, 12
Käyttöönotto ja säätö
 Jäähdytys-/lämpökäyrän asetukset, 27
 Jäähdytyskäyttö, 27
 Käynnistys ja tarkastukset, 26
 Käyttöönotto pelkällä lisälämmönlähteellä, 27
 Tarkasta AUX-lähtö, 26
 Tarkasta vaihtoventtiili, 26
Käyttöönotto pelkällä lisälämmönlähteellä, 27
Käytä virtuaalinäppäimistöä, 33

L

Laitteiston asennus, 10
 Asennusvaihtoehdot, 12
 Kylmä- ja käyttövesi
 Lämminvesivaraajan kytkentä, 12
 Symbolien selitykset, 10
 Yleistä, 10
Liitännät, 17
Liitäntämahdollisuudet, 21
 AUX-tulojen vaihtoehdot, 23
Lisäkiertovesipumppu, 24
Lisälämpö, 13
Lisätarvikkeiden liitäntä, 25
Lisävarusteet, 46
Luoksepääsy, sähkökytkentä, 15
Lämminvesivaraajan kytkentä, 12
Lämmitysjärjestelmä, 11
Lämmitysjärjestelmän kytkeminen, 11
Lämpöpumpun latauspumpun kytkentä, 17
Lämpötila-anturi, käyttöveden tuotanto, 20
Lämpötila-anturi, käyttövesi huippu, 20
Lämpötila-anturin asennus putken päälle, 19
Lämpötila-anturin tiedot, 41

M

Merkintä, 4
Mitat ja tilavaraukset, 48
Mukana toimitetut komponentit, 8
myUplink, 22, 29

N

Näyttö, 30
Näyttöyksikkö, 30
 Katkaisin, 30
 Näyttö, 30
 OK-painike, 30
 Takaisin-painike, 30
 Tilamerkkivalo, 30
 Valitsin, 30

O

Ohjaus, 30, 34
 Ohjaus - Johdanto, 30
 Ohjaus - valikot, 34
Ohjaus - Johdanto, 30
 Näyttöyksikkö, 30
 Valikkojärjestelmä, 30
Ohjaus - valikot, 34
 Valikko 5 -HUOLTO, 37
Ohjausyksikön rakenne, 9
 Komponenttien sijainti, 9
 Komponenttiluettelo, 9
Ohjevalikko, 33
OK-painike, 30

P

Porrashajattu lisälämpö, 21
Puskurivaraaja UKV, 12
Putki- ja ilmanvaihtoasennukset
 Lämmitysjärjestelmä, 11
Putki- ja ilmanvaihtoliitännät
 Lämmitysjärjestelmän kytkeminen, 11
Putkiliitännät
 Putkiliitäntä, lämmitysvesi, 11
 Symbolien selitykset, 10

Putkiliitäntä, lämmitysvesi, 11

S

Sarjanumero, 4

Selaa ikkunoita, 33

Symbolien selitykset, 10

Symbolit, 4

Sähkökytkennät

Automaattivaroke, 15

Huonelämpötilan anturi, 19

Kaapelidike, 16

Liitännät, 17

Liitäntämahdollisuudet, 21

Lisätarvikkeiden liitäntä, 25

Luoksepääsy, sähkökytkentä, 15

Lämpöpumpun latauspumpun kytkentä, 17

Lämpötila-anturi, käyttöveden tuotanto, 20

Porrasohjattu lisälämpö, 21

Sähköliitäntä, 17

Tiedonsiirto lämpöpumpun kanssa, 18

Ulkoinen kiertovesipumppu, 22

Ulkolämpötila-anturi, 19

Varatilan relelähtö, 21

Sähkökytkentäkaavio, 51

Sähköliitännät, 15

Anturit, 19

Lämpötila-anturin asennus putken päälle, 19

myUplink, 22

Ulkoinen menolämpötilan anturi, 20

Ulkoinen menolämpötilan anturi, kun lisälämmönlähde on ennen vaihtventtiiliä (QN10), 20

Ulkoiset liitännät, 22

Vaihtventtiili, lämmitys-/käyttövesi, 22

Sähköliitäntä, 17

T

Takaisin-painike, 30

Tarkasta AUX-lähtö, 26

Tarkasta vaihtventtiili, 26

Tekniset tiedot, 48

Mitat ja tilavaraukset, 48

Sähkökytkentäkaavio, 51

Tiedonsiirto lämpöpumpun kanssa, 18

Tilamerkkivalo, 30

Toimitus ja käsittely, 8

Etuluukun irrotus, 8

Kiinnitys, 8

Mukana toimitetut komponentit, 8

Turvallisuusohjeita, 4

Sarjanumero, 4

Symbolit, 4

Turvallisuustiedot

Merkintä, 4

Tärkeitä tietoja

Asennustarkastus, 5

Järjestelmäratkaisuja, 6

Kierrätys, 4

Merkintä, 4

Symbolit, 4

Tärkeää, 4

Tärkeää tietoa

Sarjanumero, 4

Turvallisuusohjeita, 4

U

Ulkoinen kiertovesipumppu, 22

Ulkoinen menolämpötilan anturi, 20

Ulkoinen menolämpötilan anturi, kun lisälämmönlähde on ennen vaihtventtiiliä (QN10), 20

Ulkoiset liitännät, 22

Ulkoiset liitäntämahdollisuudet

Lämpötila-anturi, käyttövesi huippu, 20

Ulkoiset liitäntämahdollisuudet (AUX)

AUX-tulojen mahdolliset valinnat (potentiaalivapaa vaihtava rele), 24

Jäähdytystilan ilmaisu, 24

Käyttövesikierto, 24

Lisäkiertovesipumppu, 24

Ulkolämpötila-anturi, 19

USB-huoltoliitäntä, 42

V

Vaihtventtiili, lämmitys-/käyttövesi, 22

Vain lisäsähkö, 45

Valikko 5 -HUOLTO, 37

Valikkojärjestelmä, 30

Aseta arvo, 32

Käyttö, 32

Käytä virtuaalinäppäimistöä, 33

Ohjevalikko, 33

Selaa ikkunoita, 33

Valitse vaihtoehto, 32

Valitse valikko, 32

Valitse vaihtoehto, 32

Valitse valikko, 32

Valitsin, 30

Valmistelut, 26

Varatila, 41

Varatilan relelähtö, 21

Vianetsintä, 44

Yhteystiedot

AUSTRIA

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

FINLAND

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

GREAT BRITAIN

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

POLAND

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

CZECH REPUBLIC

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

FRANCE

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

NETHERLANDS

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

SWEDEN

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

DENMARK

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

GERMANY

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

NORWAY

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

SWITZERLAND

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

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

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

IHB FI 2333-2 731307

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.

©2023 NIBE ENERGY SYSTEMS

