

Asentajan käsikirja



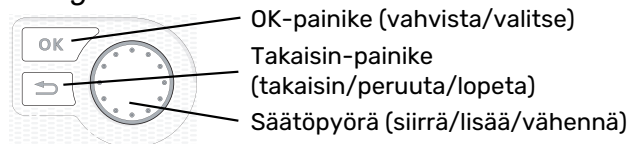
Ohjausyksikkö **NIBE SMO 20**



IHB FI 2235-1
731307

Pikaopas

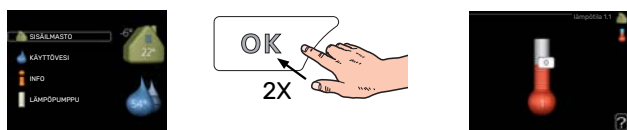
Navigointi



Yksityiskohtainen selostus painikkeiden toiminnoista löytyy sivulla 29.

Valikoiden selaaminen ja asetusten tekeminen on selostettu sivulla 31.

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	8	Ohjaus _____	33
	Turvallisuustiedot _____	4		Valikko 1 - SISÄILMASTO _____	33
	Symbolit _____	4		Valikko 2 - KÄYTTÖVESI _____	34
	Merkintä _____	4		Valikko 3 - INFO _____	34
	Sarjanumero _____	5		Valikko 4 - MIN LAITTEISTO _____	35
	Kierrätys _____	5		Valikko 5 - HUOLTO _____	36
	Asennusten tarkastus _____	6	9	Huolto _____	40
	Järjestelmäratkaisuja _____	7		Huoltotoimenpiteet _____	40
2	Toimitus ja käsittely _____	9	10	Häiriöt _____	43
	Asennus _____	9		Info-valikko _____	43
	Luukun irrotus _____	9		Hälytysten käsittely _____	43
	Mukana toimitetut komponentit _____	9		Vianetsintä _____	43
3	Ohjausyksikön rakenne _____	10		Vain lisälämmönlähde _____	44
	Yleistä _____	10	11	Lisätarvikkeet _____	45
4	Laitteiston asennus _____	11	12	Tekniset tiedot _____	47
	Yleistä _____	11		Mitat _____	47
	Ohjelmistoversio _____	11		Tekniset tiedot _____	48
	Symboliavain _____	12		Energiamerkintä _____	49
	Ilma/vesilämpöpumpun kytkeminen _____	12		Sähkökytkentäkaavio _____	50
	Ilmastointijärjestelmä _____	13		Asiahakemisto _____	54
	Kylmä ja lämmin vesi _____	13		Yhteystiedot _____	59
	Asennusvaihtoehto _____	14			
5	Sähköliitännät _____	16			
	Yleistä _____	16			
	Liitännät _____	18			
	Liitântämahdollisuudet _____	22			
	Lisävarusteiden liitântä _____	25			
6	Käynnistys ja säädöt _____	26			
	Valmistelut _____	26			
	Käyttöönotto _____	26			
	Käyttöönotto pelkällä lisälämmönlähteellä _____	26			
	Tarkasta vaihtuventtiili _____	26			
	Tarkasta AUX-lähtö _____	26			
	Käynnistys ja tarkastus _____	26			
	Jäähdytys-/lämpökäyrän asetukset _____	27			
7	Ohjaus - Johdanto _____	29			
	Näyttö _____	29			
	Valikkojärjestelmä _____	29			

Tärkeää

Turvallisuustiedot

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

Käsikirja tulee jättää asiakkaalle.

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

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

Pidätämme oikeudet rakennemuutoksiin.

©NIBE 2022.

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

SMO 20 kytketään turvakytkimellä. Johdinalan tulee vastata käytettävää varoketta.

Jos syöttökaapeli vahingoittuu, sen saa vaihtaa vain NIBE, valmistajan huoltoedustaja tai vastaava pätevä ammattilainen vaaran välttämiseksi.

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 tämän tyyppisen 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.

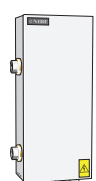
Täytä myös käyttöohjekirjan sivu, jossa ovat laitteiston tiedot.

✓	Kuvaus	Huomautus	Allekirjoi- tus	Päiväys
	Sähköliitännät			
	Tiedonsiirto, lämpöpumppu			
	Kytetty syöttö 230 V			
	Ulkolämpötilan anturi			
	Lämpötila-anturi, käyttöveden tuotanto			
	Lämpötila-anturi, käyttövesi huippu			
	Ulkoinen menolämpötilan anturi			
	Ulkoinen menolämpötilan anturi sähkölämmi- timen jälkeen			
	Ulkoinen paluulämpötilan anturi			
	Latauspumppu			
	Vaihtventtiili			
	AUX1			
	AUX2			
	AUX3			
	AUX4			
	AUX5			
	AUX6			
	AA2-X4			
	Muut			
	Lisälämmön tarkastus			
	Vaihtventtiilitoiminnon 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		UKV 200 UKV 300 UKV 500		
	F2040 - 12								
	S2125 - 12								
	F2120 - 16								
	AMS 10-16 / HBS 05-16	VST 20						VPA 300/200 VPA 450/300 VPAS 300/450	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 3x400V

Tuotenro 064 139

F2120-20 3x400V

Tuotenro 064 141

S2125

S2125-8 1x230V

Tuotenro 064 220

S2125-8 3x400V

Tuotenro 064 219

S2125-12 1x230V

Tuotenumero 064 218

S2125-12 3x400V

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 11.

Toimitus ja käsittely

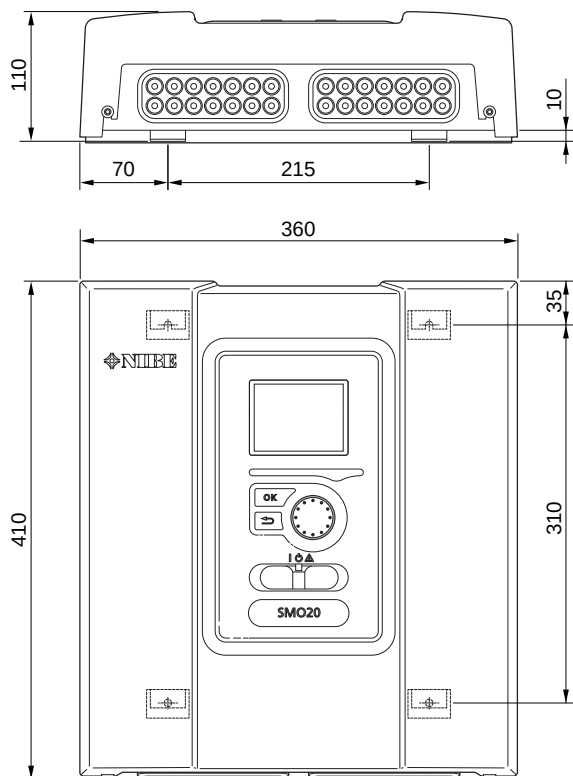
Asennus

SMO 20 on erillinen ohjausyksikkö, joka asennetaan seinälle.



MUISTA!

Valitse ruuvi kiinnitysalustan mukaan.



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

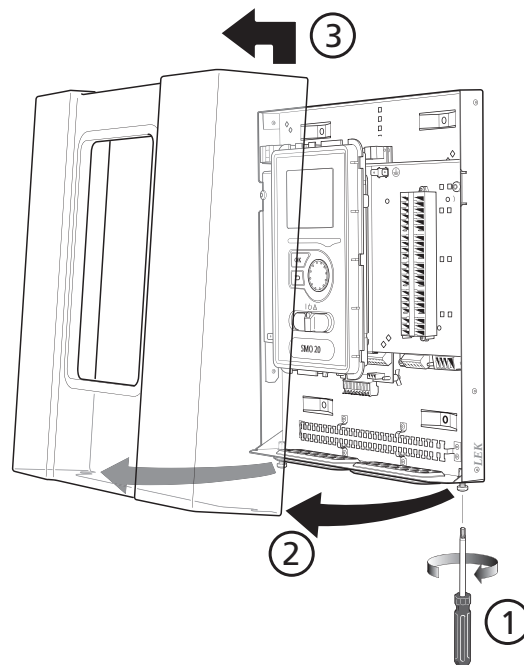


HUOM!

Asennus on tehtävä niin, että kotelointiluokka on vähintään IP21.

Luukun irrotus

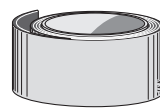
Ohjausmoduulin luukku avataan Torx 25 -avaimella. Asennus tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä.



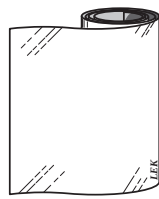
Mukana toimitetut komponentit



Ulkoanturi (BT1)



Eristysteippi



Alumiiniteippi



Nippuside



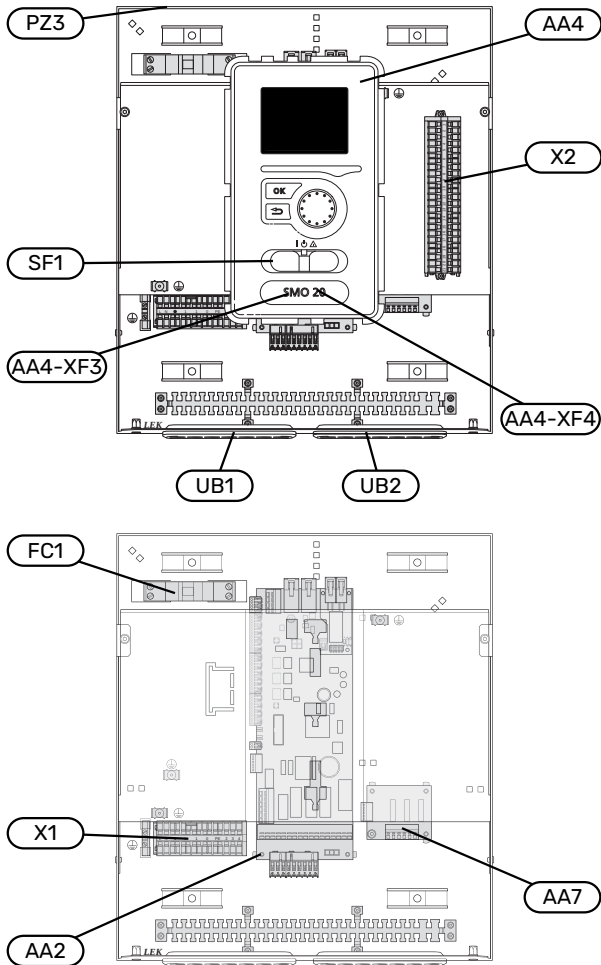
Lämpötila-anturi



Lämmönjohtotahna

Ohjausyksikön rakenne

Yleistä



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	Laitekilpi
UB1	Kaapeliläpivienti, syöttökaapeli, sähkönsyöttö lisävarusteille
UB2	Kaapeliläpivienti, tiedonsiirto

Merkinnät standardin EN 81346-2 mukaan.

Laitteiston asennus

Yleistä

Putkiasennukset on tehtävä voimassa olevien asetusten ja määräysten mukaisesti. Katso lämpöpumpun asennusohjeet yhteensopivan NIBE-ilmalämpöpumpun käyttöohjeessa.

PIENIMMÄT JÄRJESTELMÄVIRTAUKSET

Putken koon on oltava vähintään taulukossa esitetyn suositellun putkihalkaisijan suuruinen. Kukin järjestelmä on kuitenkin mitoitettava erikseen, jotta se pystyy käsittelemään suositellut järjestelmävirtaukset.

Laitteisto on mitoitettava kestämään pienin sulatusvirtaus 100 % pumpputeholla, katso taulukko.

Ilma/vesilämpöpumppu	Pienin virtaus jäätymissuojauksessa (100%pumppu-nopeus (l/s))	Pieninsuositeltu putkikoko (DN)	Pieninsuositeltu 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 jäätymissuojauksessa (100%pumppu-nopeus (l/s))	Pieninsuositeltu putkikoko (DN)	Pieninsuositeltu putkikoko (mm)
AMS 20-6	0,19	20	22
AMS 20-10			

Ilma/vesilämpöpumppu	Pienin virtaus jäätymissuojauksessa (100%pumppu-nopeus (l/s))	Pieninsuositeltu putkikoko (DN)	Pieninsuositeltu putkikoko (mm)
F2040-12	0,29	20	22
F2040-16	0,39	25	28

Ilma/vesilämpöpumppu	Pienin virtaus jäätymissuojauksessa (100%pumppu-nopeus (l/s))	Pieninsuositeltu putkikoko (DN)	Pieninsuositeltu putkikoko (mm)
F2050-6	0,19	20	22
F2050-10			

Ilma/vesilämpöpumppu	Pienin virtaus jäätymissuojauksessa (100%pumppu-nopeus (l/s))	Pieninsuositeltu putkikoko (DN)	Pieninsuositeltu putkikoko (mm)
F2120-16 (3x400V)	0,38	25	28
F2120-20 (3x400V)	0,48	32	35

Ilma/vesilämpöpumppu	Pienin virtaus jäätymissuojauksessa (100%pumppu-nopeus (l/s))	Pieninsuositeltu putkikoko (DN)	Pieninsuositeltu putkikoko (mm)
S2125-8 (1x230V)	0,32	25	28
S2125-8 (3x400V)			
S2125-12 (1x230V)			
S2125-12 (3x400V)			



HUOM!

Alimitoitettu järjestelmä voi vahingoittaa tuotetta ja aiheuttaa toimintahäiriöitä.

Ohjelmistoversio

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

Symboliavain

Symboli	Merkitys
	Sulkuventtiili
	Tyhjennysventtiili
	Takaiksenttiili
	Sekoitusventtiili
	Kiertovesipumppu
	Kalvopaisuntasäiliö
	Suodatinpalloventtiili
	Painemittari
	Varoventtiili
	Lämpötila-anturi
	Säätöventtiili
	Vaihtventtiili/shuntti
	Jäähdytysjärjestelmä
	Ilma/vesilämpöpumppu
	Patterijärjestelmä
	Ohjausyksikkö
	Käyttövesi
	Lisäys
	Lämminvesivaraaja
	Käyttövesikierto

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

Takaiksenttiiliä 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.

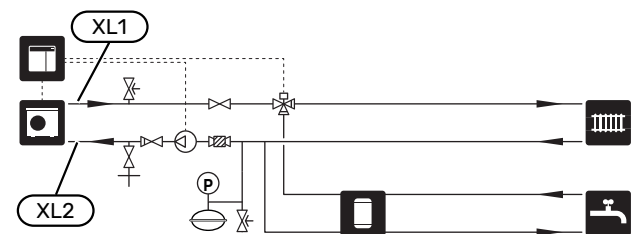
- suodatinpalloventtiili tai suodatin

Asennetaan ennen liitäntää "LP paluu" (XL2) (alempi liitäntä) lämpöpumpussa.

Likasuodattimella varustetuissa laitteistoissa suodatin on yhdistetty ylimääräiseen sulkuventtiiliin.

- vaihtventtiili

Jos järjestelmän on tarkoitus lämmittää sekä lämmitysjärjestelmää että lämminvesivaraajaa.



Ilmastointijärjestelmä

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

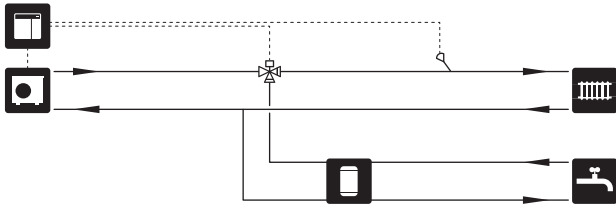
LÄMMITYSJÄRJESTELMÄN KYTKEMINEN

Asenna seuraavat:

- menolämpötila-anturi (BT25)

Anturi määrittää milloin lämpöpumppu alkaa tuottaa lämpöä/kylmää lämmitysjärjestelmälle.

- Kun lämpöpumppu liitetään järjestelmään, jossa kaikki patterit/lattialämmityspiirit on varustettu termostaatein, muutama termostaatti poistetaan riittävän virtauksen takaamiseksi.



Kylmä ja lämmin vesi

Käyttövesituotanto aktivoidaan aloitusoppaassa tai valikossa 5.2.

Käyttövesiasetukset tehdään valikossa 5.1.1.

LÄMMINVESIVARAAJAN KYTKENTÄ

Asenna seuraavat:

- ohjaava käyttövesianturi (BT6)

Anturi asennetaan lämminvesivaraajan keskelle.

- näyttävä käyttövesianturi (BT7)¹

Anturi on valinnainen, ja se sijoitetaan lämminvesivaraajan yläosaan.

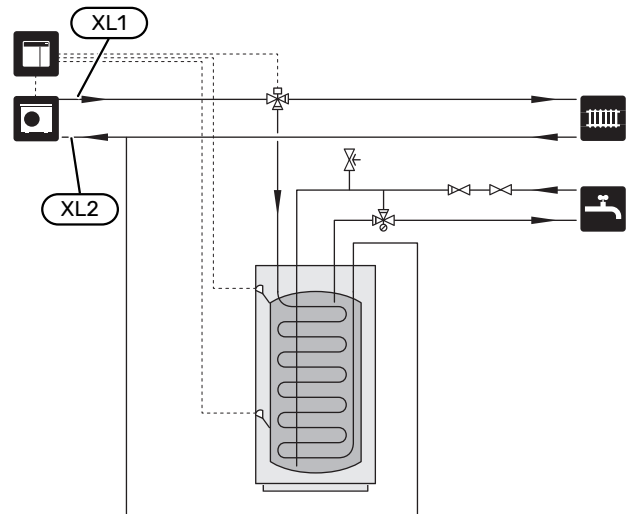
- sulkuventtiili
- takaiskuventtiili
- varoventtiili

Varoventtiilin avautumispaineen on oltava maks. 1,0 MPa (10,0 bar) ja se asennetaan tulevaan vesijohtoon kuvan mukaisesti.

- 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.

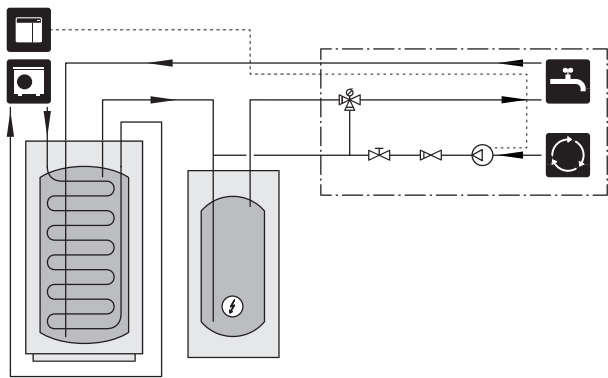
Lisätietoja vaihtoehdosta on kohdassa nibe.fi sekä käytettävän lisävarusteen asennusohjeessa. Katso luvusta "Lisätarvikkeet" lista lisävarusteista, joita voidaan käyttää SMO 20:n kanssa.

KÄYTTÖVESIKIERTO

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

Käyttövesikierron paluu liitetään erilliseen lämminvesivaraajaan.

Kiertovesipumppu aktivoidaan AUX-lähdön kautta valikossa 5.4.



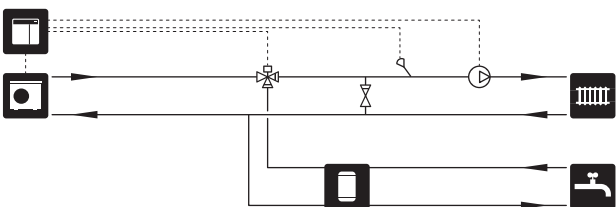
ULKONEN KIERTOVIESTIPUMPPU

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).

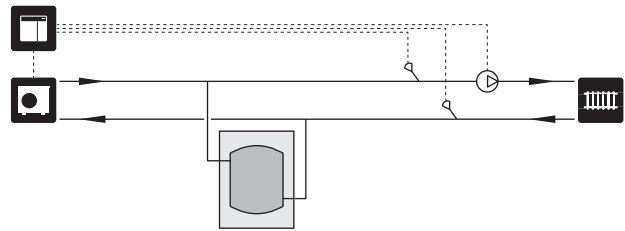
Jos laitteistossa ei ole ulkoista menolämpötilan anturia (BT25), se on myös asennettava.



PUSKURIVARAAJA UKV

UKV on varaajasäiliö, joka voidaan liittää lämpöpumppuun tai muuhun lämmönlähteeseen ja jota voidaan käyttää moniin eri tarkoituksiin.

Kuvissa näkyy UKV virtaustasitus.

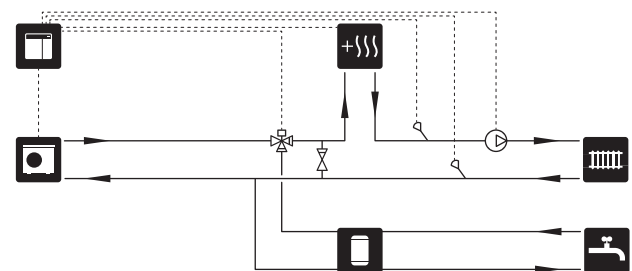


LISÄYS

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.

Porrasohjattu/shunttiohjattu lisälämmönlähde

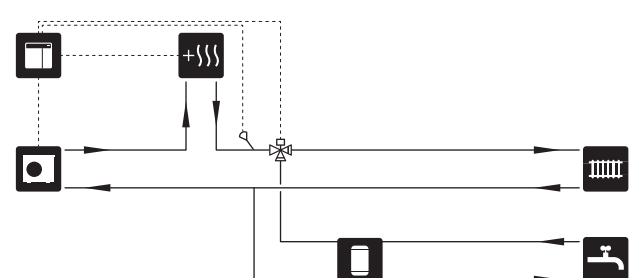
SMO 20 voi ohjata ohjaussignaalin avulla porras- tai shunttiohjattua lisälämmönlähdettä, joka voidaan myös priorisoida. Lisälämmönlähdettä käytetään lämmöntuotantoon.



Porrasohjattu lisälämmönlähde ennen QN10

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

Laitteisto täydennetään menolämpötilan anturilla lisälämmönlähteen (BT63) jälkeen.

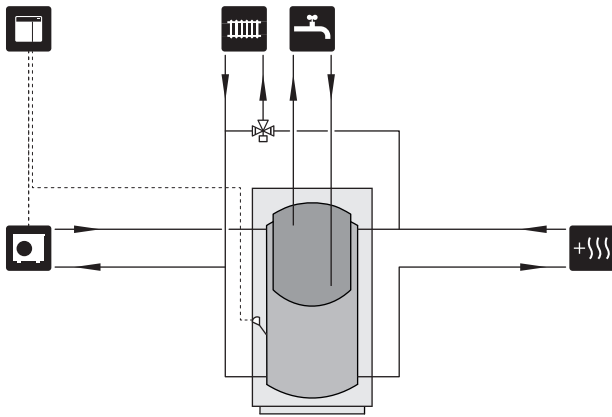


KIINTEÄ LAUHDUTUS

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 - pienin menolämpötila	Haluttu lämpötila säiliössä.
5.1.2 - suurin menojohton lämpötila	Haluttu lämpötila säiliössä.
5.1.10 - käyttötila lämpöjohtopumppu	ajoittainen
4.2 - käyttötila	käsinohjaus

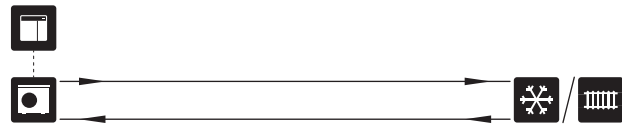


JÄÄHDYTYS

2-putkijäähdytysjärjestelmä

Kylmä ja lämpö jaetaan saman lämmitysjärjestelmän kautta.

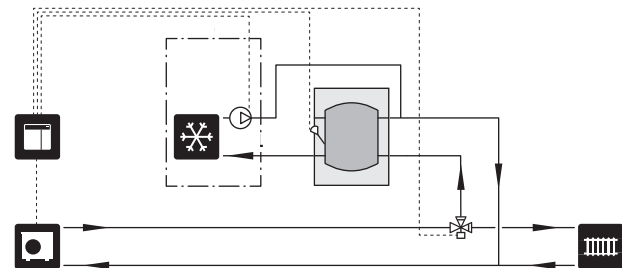
Jos on olemassa kondensoitumisvaara, komponentit ja ilmastointijärjestelmä on eristettävä kondenssia vastaan voimassa olevien standardien ja määräysten mukaisesti.



Jäähdytys 4-putkijärjestelmässä

Taloissa, joissa halutaan erilliset jäähdytys- ja lämmitysjärjestelmät, voidaan käyttää lisävarustetta VCC 05 / VCC 11.

Laitteisto täydennetään jäähdytyksen menolämpötilan anturilla BT64.



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 liitännöiden anturikaapeleita 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 viedään SMO 20-malliin, tulee käyttää läpivientejä UB1 ja UB2.
- SMO 20:n kytkentäkaavio, katso kohta "Tekniset tiedot".



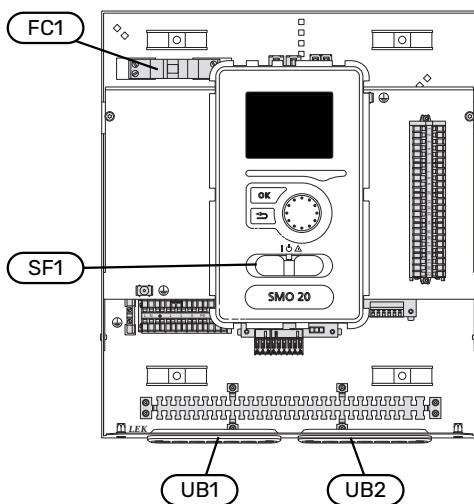
HUOM!

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).

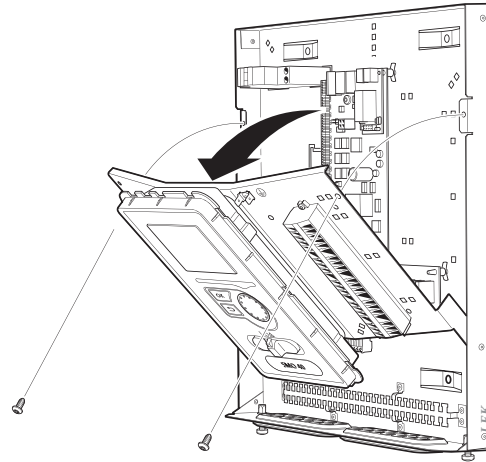
LUOKSEPÄÄSY, SÄHKÖKYTKENTÄ

Luukun irrotus, katso kohta "Luukun irrotus".



VIHJE!

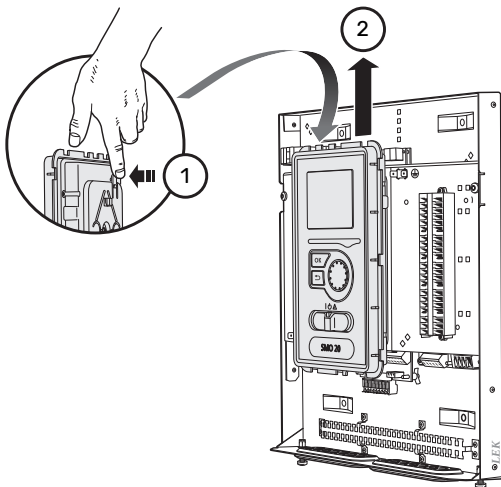
Muun muassa peruskortin peittävä kansi avataan Torx 25 -avaimella.



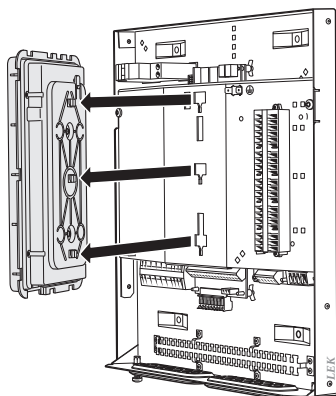
Irrotus

Sähköliitännöihin käsiksi pääsyä varten näyttö on ehkä irrotettava.

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



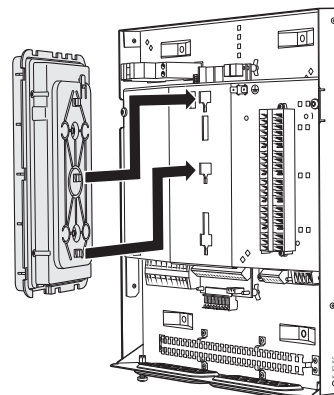
2. Nosta näyttöyksikkö kiinnikkeistään.



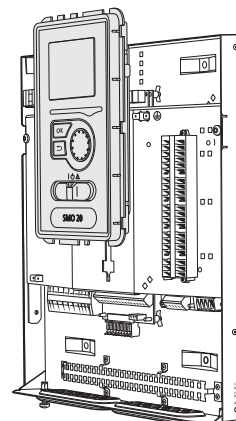
Asennus

Kun sähkökytkentä on valmis, näyttö pitää asentaa takaisin paikalleen, muuten etuluukkua ei voi asentaa.

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



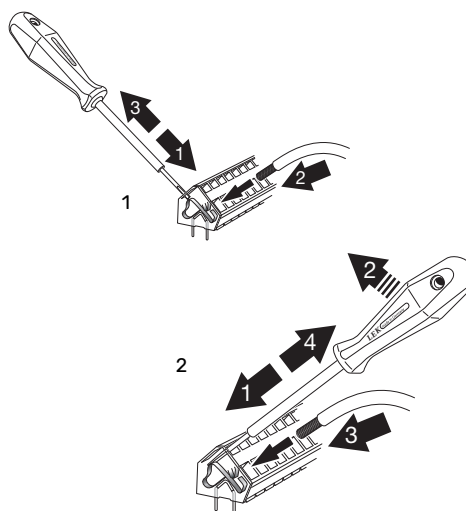
2. Kiinnitä näyttö peltiin.



KAAPELIPIDIKE

Käytä sopivaa työkalua kaapeleiden irrottamiseen/kiinnittämiseen lämpöpumpun liittimiin.

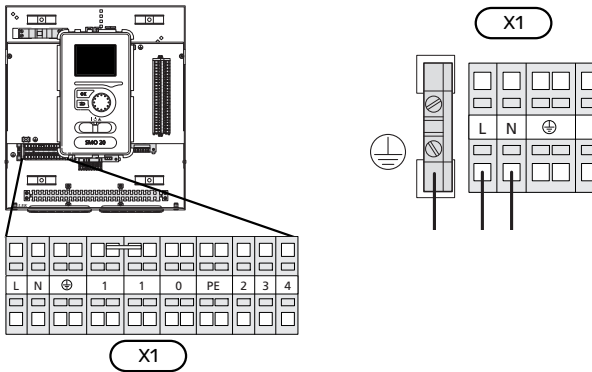
Piirilevyllä oleva liitinrima



Liitännät

SÄHKÖLIITÄNTÄ

SMO 20 pitää kytkeä kaikkinaisella turvakytkimellä, jonka kosketinväli on vähintään 3 mm. Johdinalan tulee vastata käytettävää varoketta.

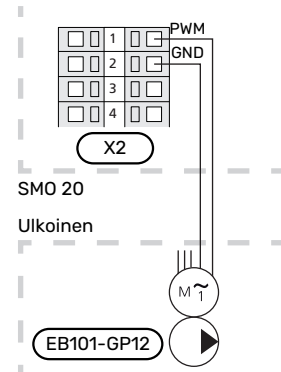
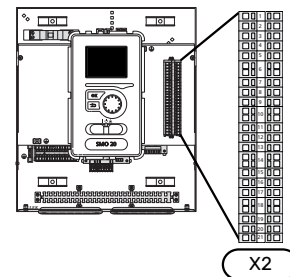
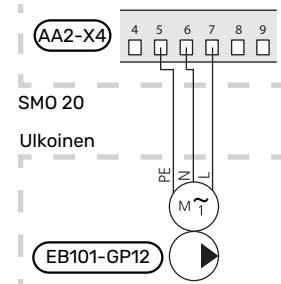
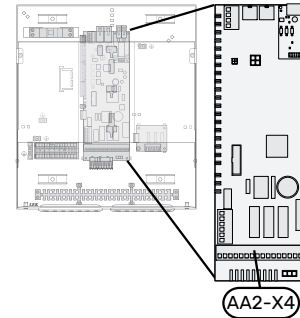


TARIFFIOHJAUS

Jos lämpöpumpun kompressorin jännitteensyöttö katkeaa tietyksi ajaksi, se täytyy hälytyksen välttämiseksi samanlaisesti estää ohjelmallisesti ohjatun tulon (AUX-tulo) kautta, katso sivu 25. Kompressorin esto tehdään joko ohjausmoduulissa tai ilma/vesilämpöpumpussa, mutta ei molemmissa.

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

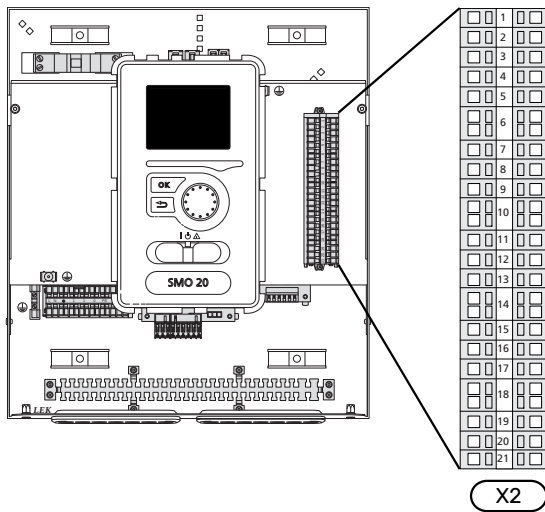
Ohjaussignaali (EB101-GP12) kytketään kuvan mukaisesti liittimeen X2:1 (PWM) ja X2:2 (GND).



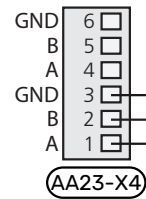
TIEDONSIIRTO LÄMPÖPUMPUN KANSSA

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

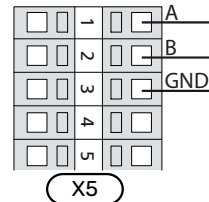
Kytkeä lämpöpumppuun



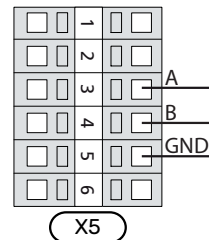
F2040/NIBE SPLIT HBS



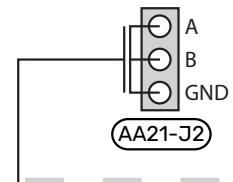
F2030



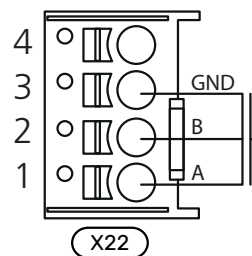
F2016/F2026



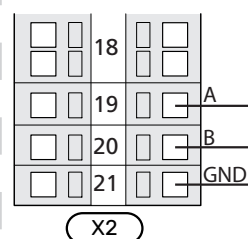
F2015/F2020/F2025/F2300



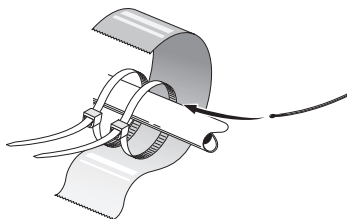
S2125/F2120



SMO 20



LÄMPÖTILA-ANTURIN ASENNUS PUTKEN PÄÄLLE



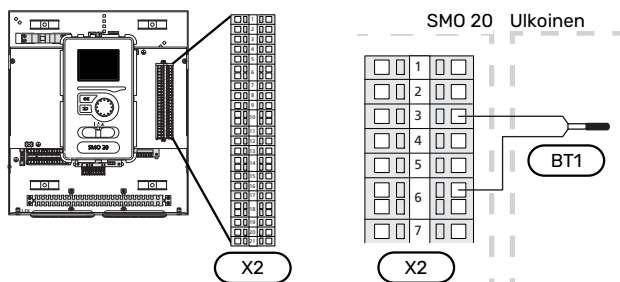
Lämpötila-anturit kiinnitetään lämmönjohtotahalla, nippusiiteillä (ensimmäinen nippuside kiinnitetään putkeen anturin keskelle ja toinen n. 5 cm anturin jälkeen) ja alumiiniteipillä. Sen jälkeen ne eristetään mukana toimitetulla eristysteipillä.

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.

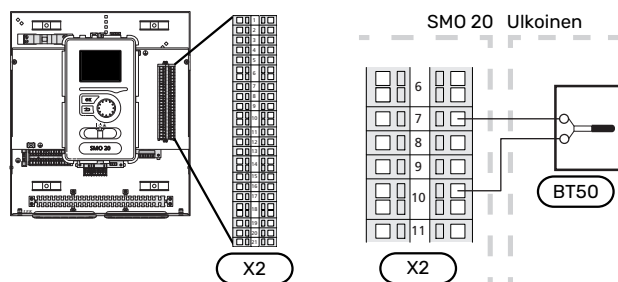
Asenna anturi neutraaliin paikkaan, jonka lämpötila halutaan tietää.

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!

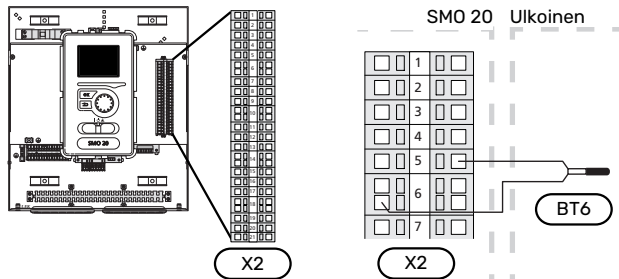
Talon lämpötilan muuttuminen kestää aikansa. Esimerkiksi lattialämmityksen yhteydessä lyhyt aikajakso ei aiheuta merkittävää huonelämpötilan muutosta.

LÄMPÖTILA-ANTURI, KÄYTTÖVEDEN TUOTANTO

Käyttövesilatauksen lämpötila-anturi (BT6) sijoitetaan varauksen uppoputkeen.

Kytke anturi liittimiin X2:5 ja X2:6.

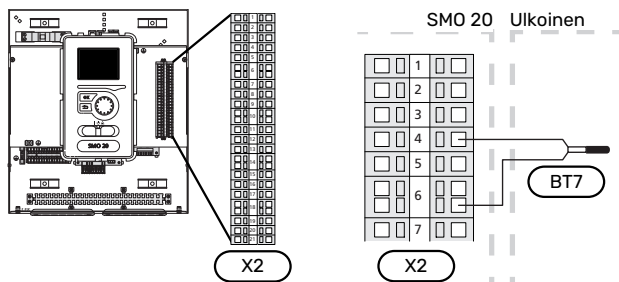
Käyttövesilataus aktivoidaan valikossa 5.2 tai aloitusoppaassa.



LÄMPÖTILA-ANTURI, KÄYTTÖVESI HUIPPU

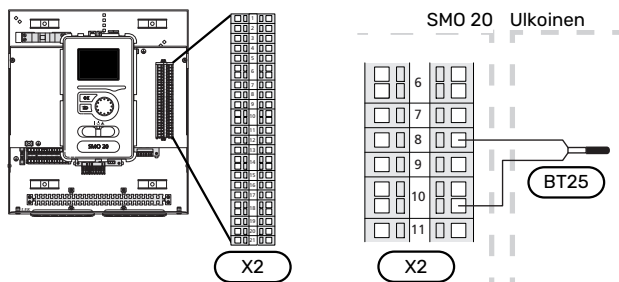
Käyttöveden ylälämpötila-anturi (BT7) voidaan kytkeä SMO 20:een säiliön yläosan lämpötilan näyttöä varten (jos anturin voi asentaa säiliön yläosaan).

Kytke anturi liittimiin X2:4 ja X2:6.



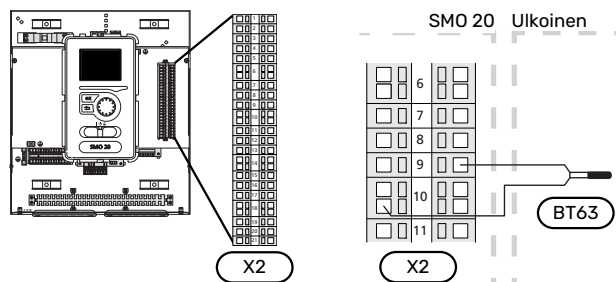
ULKOINEN MENOLÄMPÖTILAN ANTURI

Kytke ulkoinen menolämpötilan anturi (BT25) (vaaditaan, kun lisälämmönlähde liitetään vaihtventtiiliin lämmitys/käyttövesi (QN10) jälkeen) liittimiin X2:8 ja X2:10.



MENOLÄMPÖTILAN ANTURI LISÄLÄMMÖNLÄHTEEN JÄLKEEN

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

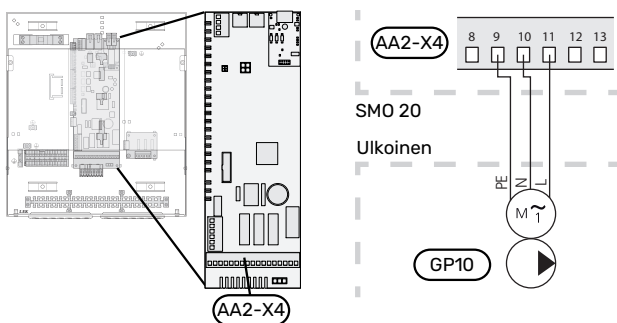


MUISTA!

Liitännällä, joka vaatii muiden anturien kytkennän, katso "AUX-tulojen vaihtoehdot" sivulla 24.

ULKOINEN KIRTOVESIPUMPPU

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

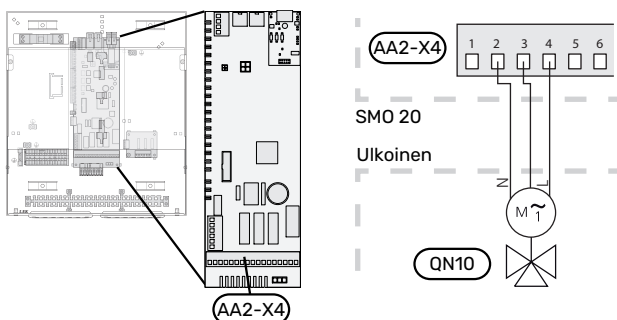


VAIHTOVENTTIILI

SMO 20 voidaan täydentää ulkoisella vaihtovernttiilillä (QN10) käyttöveden ohjaukseen. (Katso lisävarusteet sivulta 45)

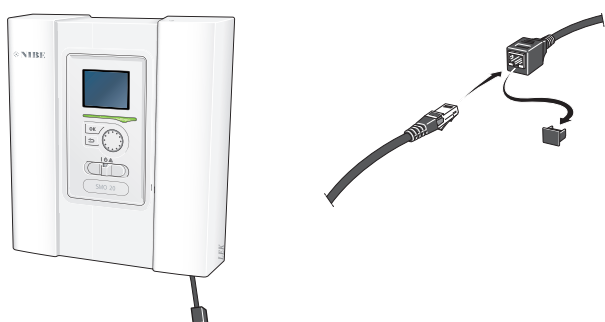
Käyttövesituotanto valitaan valikossa 5.2.4.

Kytke ulkoinen vaihtovernttiili (QN10) kuvan mukaan liittiri-
maan X4:2 (N), X4:3 (ohjaus) ja X4:4 (L) peruskortissa (AA2).



NIBE UPLINK

Kytke verkkokaapeli (suora, Cat.5e UTP) RJ45-liittimellä ohjausyksikön alapuolella olevaan RJ45-liittimeen.



ULKOISET LIITÄNTÄMAHDOLLISUUDET (AUX)

SMO 20:ssä on ohjelmallisesti ohjatut AUX-tulot ja lähdöt ulkoisen kosketintoiminnon (koskettimen on oltava potenti-
aalivapaa) tai anturin kytkentään.

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



Tietyt toiminnot vaativat lisävarusteen.



VIHJE!

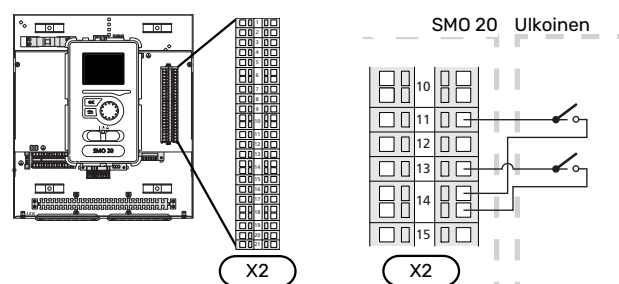
Osa seuraavista toiminnoista voidaan aktivoida ja ohjelmoida valikkoasetuksilla.

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.



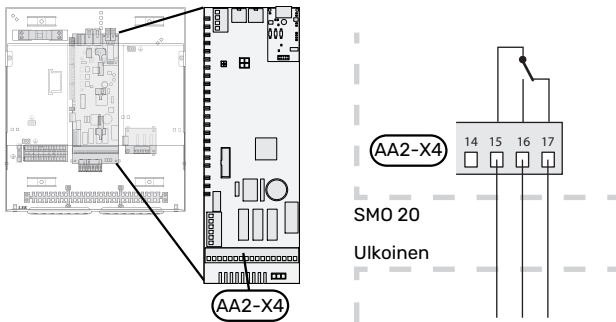
Yllä olevassa esimerkissä käytetään tuloja AUX1, (X2:11) ja AUX3 (X2:13) liittiri-
rimassa X2.

Valittavat lähdöt

Valittava lähtö on AA2-X4:15-17.

Lähtö on potentiaalivapaa vaihtava rele.

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



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 vaihdetaan jäähdytys- ja lämmityskäytön välillä.
- jäähdytyksen menolämpötila (BT64) käytetään aktiivisessa 4-putkijäähdytyksessä (valittavissa jos ilmalämpöpumppu saa tuottaa kylmää)
- ulkoinen paluulämpötilan anturi (BT71)

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 säästö"

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 säästö".

- 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 sähkötoimittajasi 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 kompressorin 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 sähkötoimittajalta 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 sähkötoimittajalla 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.
- jäähdytys (jäähdytystarpeen esto)
- sisäisesti ohjattu lisälämpö
- kompressorin lämpöpumpussa EB101

- tariffiesto (lisälämpö, kompressori, lämmitys, jäähdytys ja käyttövesi estetään)

AUX-lähdön vaihtoehdot

Ilmaisut

- hälytys
- jäähdytystilan ilmaisu (valittavissa jos lämpöpumppu saa tuottaa kylmää)
- älykoti:n poissaolotila (täydentää valikon 4.1.7 toimintoja)

Ohjaus

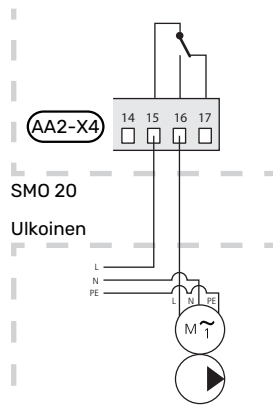
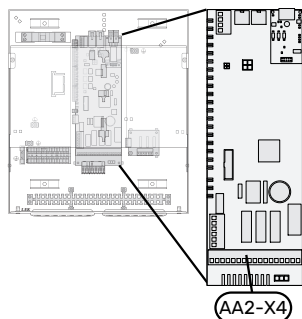
- käyttövesikierron kiertovesipumppu
- aktiivinen jäähdytys 4-putkijärjestelmässä (valittavissa jos ilma-vesilämpöpumppu saa tuottaa kylmää)
- ulkoinen kiertovesipumppu
- puukattila
- pv-paneeliohjaus (Valittavissa, kun lisävaruste EME 20 on aktivoitu.)



HUOM!

Merkitse sähkökaappiin varoitus ulkoisesta jännitteestä.

Ulkoinen kiertovesipumppu kytketään AUX-tuloon kuvan mukaisesti.



Lisävarusteiden liitäntä

Ohjeet muiden lisävarusteiden kytkentään ovat niiden mukana toimitetuissa asennusohjeissa. Katso sivulta 45 lista lisävarusteista, joita voidaan käyttää SMO 20:n kanssa.

Käynnistys ja säädöt

Valmistelut

- Yhteensopivassa NIBE ilmalämpöpumpussa pitää olla ohjauskortti, jonka ohjelmaversio on vähintään sivulla 11 olevan listan mukainen. Ohjauskortin versio näkyy lämpöpumpun näytössä (jos sellainen on) käynnistytksen aikana.
- SMO 20:n täytyy olla kytketty ja liitetty.
- Lämmitysjärjestelmän on oltava vedellä täytetty ja ilmatettu.

Käyttöönotto

NIBE-ILMALÄMPÖPUMPUN KANSSA

Noudata lämpöpumpun asennusohjeen luvussa "Käyttöön-
otto ja säätö" – "Käynnistys ja tarkastukset" annettuja ohjei-
ta.

SMO 20

1. Kytke lämpöpumpun jännite.
2. Kytke SMO 20:n jännite.
3. Noudata SMO 20:n näytön aloitusopasta tai käynnistä
aloitusopas valikossa 5.7.

Käyttöönotto pelkällä lisälämmönlähteellä

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

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



MUISTA!

Käyttöönnotossa ilman NIBE-ilmalämpöpumppua
tiedonsiirtovian hälytys voi näkyä näytössä.

Hälytys nollataan jos ilmalämpöpumppu deaktivoi-
daan valikossa 5.2.2 ("asennettu lämpöpumppu").

Tarkasta vaihtventtiili

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

Tarkasta AUX-lähtö

AUX-lähtöön mahdollisesti kytketyn toiminnon tarkastami-
seksi

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

Käynnistys ja tarkastus

ALOITUSOPAS



HUOM!

Lämmitysjärjestelmä on täytettävä vedellä ja ilmat-
tava ennen kuin katkaisin käännetään asentoon
"I".

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



VIHJE!

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

Käyttöönotto

Aloitusopas käynnistyy, kun laitteisto käynnistetään ensim-
mäistä kertaa. Aloitusoppaassa neuvotaan mitä tulee tehdä
ensimmäisen käynnistytksen yhteydessä sekä käydään läpi
laitteiston perusasetukset.

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

Aloitusoppaan aikana vaihtventtiilejä ja shunttia käytetään
edestakaisin lämpöpumpun ilmauksen helpottamiseksi.



MUISTA!

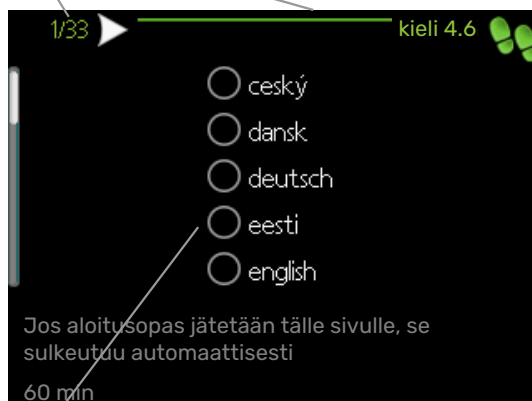
Kun aloitusopas on käynnissä, yksikään SMO 20:n
toiminnoista ei käynnisty automaattisesti.

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

Aloitussoppaassa 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.

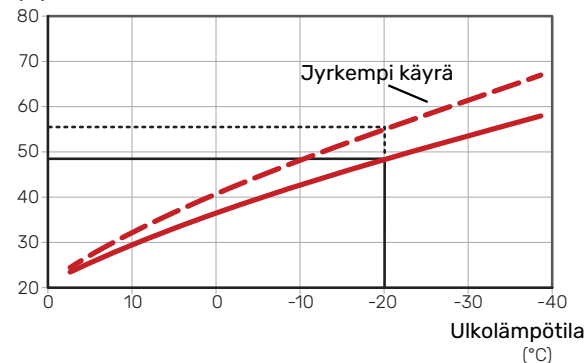
Jäähdytys-/lämpökäyrän asetukset

Valikoissa "lämpökäyrä" ja "käyrä" näet talosi niin sanotut lämmitys- ja jäähdytyskäyrät. Käyrien tehtävä on varmistaa tasainen sisälämpötila kaikissa ulkolämpötiloissa ja säästää siten energiaa. Näiden käyrien perusteella SMO 20 määrittää lämmitysjärjestelmään menevän veden lämpötilan, menolämpötilan, ja siten sisälämpötilan.

LÄMPÖKÄYRÄN JYRKKEYS

Lämmitys-/jäähdytyskäyrän jyrkkyys ilmaisee, kuinka monta astetta menolämpötilaa nostetaan/lasketaan, kun ulkolämpötila laskee/nousee. Jyrkemmällä käyrällä lämmityksen menolämpötila on korkeampi ja jäähdytyksen matalampi tietyssä ulkolämpötilassa.

Menolämpötila
(°C)



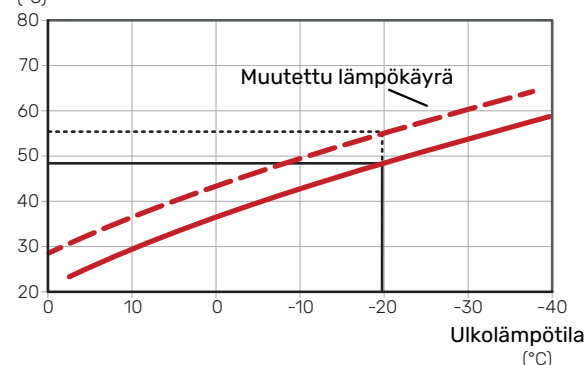
Käyrän ihannejyrkkyys riippuu paikallisista ilmasto-olosuhteista, talon lämmitysjärjestelmästä (patterit, puhallinkonvektorit tai lattialämmitys) sekä siitä, kuinka hyvin talo on eristetty.

Lämmitys-/jäähdytyskäyrät asetetaan järjestelmän asennuksen yhteydessä, mutta niitä on ehkä säädettävä jälkeenpäin. Sen jälkeen käyriä 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. Jäähdytyskäyrän vastaavan muutoksen seurauksena menolämpötila laskee.

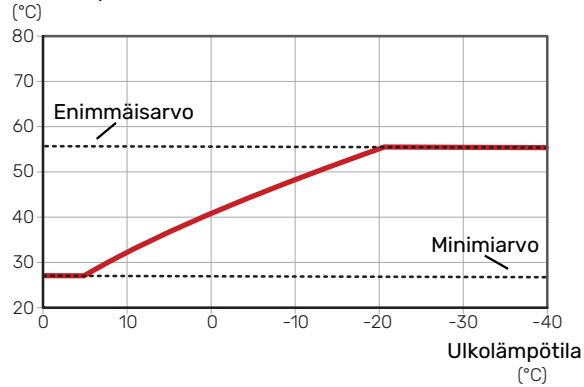
Menolämpötila
(°C)



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!

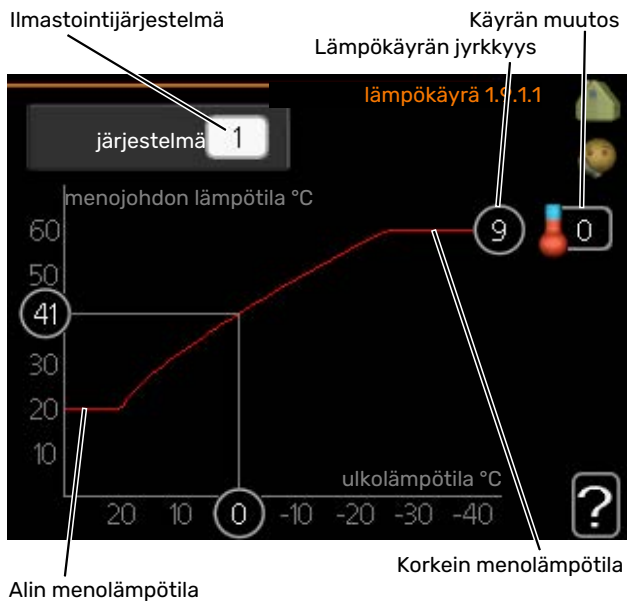
Lattialämmitysjärjestelmissä korkein menolämpötila asetetaan tavallisesti välille 35 – 45 °C.



MUISTA!

Lattiajäähdytyksen yhteydessä pienin menolämpötila täytyy rajoittaa kondensoitumisen välttämiseksi.

KÄYRÄN SÄÄTÄMINEN



1. Valitse järjestelmä (jos niitä on useampia), jonka lämpökäyrä muutetaan.
2. 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.

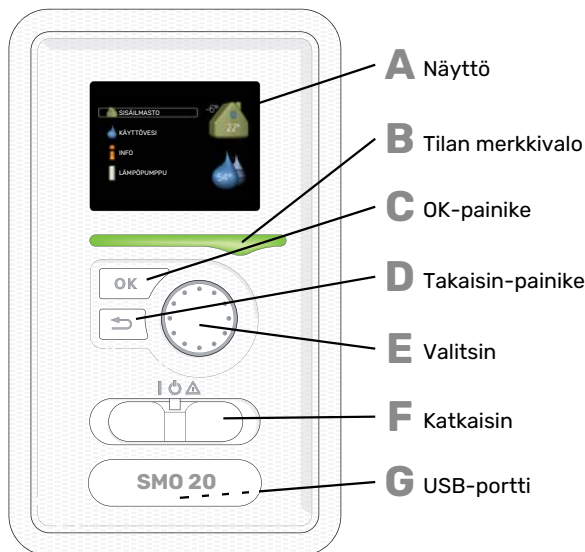
"oma käyrä"-asetukset tehdään valikossa 1.9.7.

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.

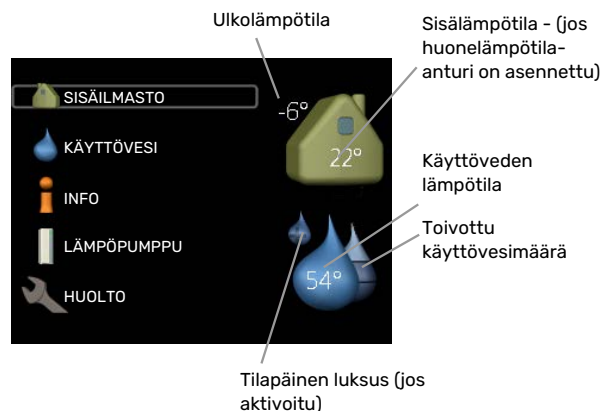
Ohjaus - Johdanto

Näyttö



- A NÄYTTÖ**
Näytössä näytetään ohjeita, asetukset ja käyttötietoja. Voit helposti liikkua valikoissa ja selata vaihtoehtoja asetusten muuttamiseksi tai saadaaksesi 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/vaihtoehtojen/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 (P)
 - Varatila (A)
- 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 nibeuplink.com ja napsauta välilehteä "ohjelmisto" uusimman ohjelmiston lataamiseksi.

Valikkojärjestelmä



VALIKKO 1 - SISÄILMASTO

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.

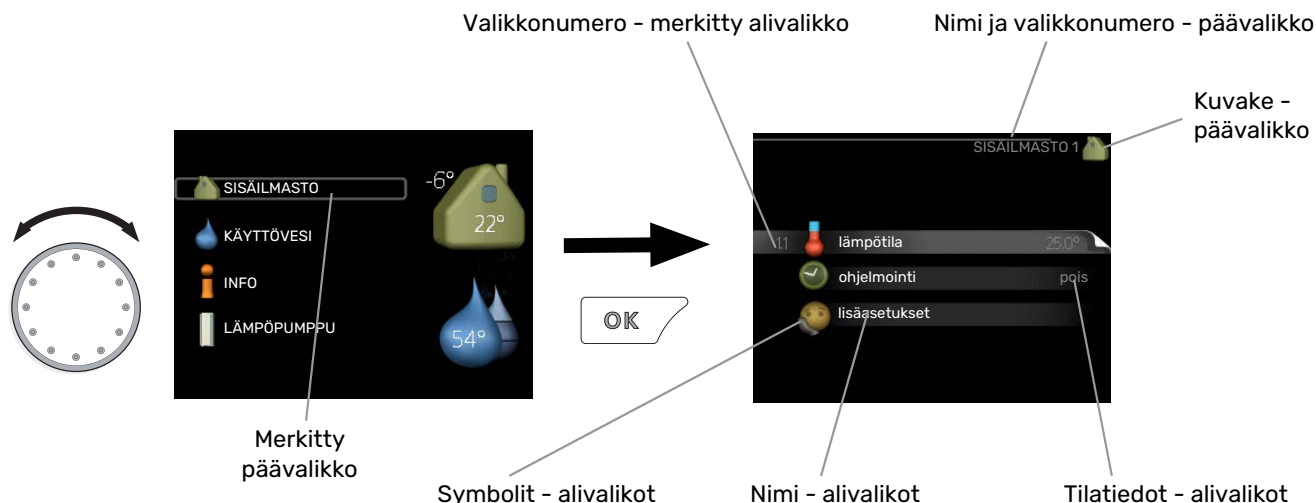
VALIKKO 5 - HUOLTO

Lisäasetukset. Nämä asetukset eivät ole loppukäyttäjän käytettävissä. Valikko tulee näkyviin, kun takaisin-painike pidetään aloitusvalikossa painettuna 7 sekunnin ajan. Katso sivu 36.

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 kompressorin 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 NIBE Uplink:iin.
	Tämä symboli näkyy laitteistoissa, joissa on aktiivinen aurinkolämpö.
	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 alivalikoiheen.

Valitse yksi alivalikoista merkitsemällä se ja painamalla OK-painiketta.

VALITSE VAIHTOEHTO



Useita vaihtoehtoja sisältävässä valikossa valittu vaihtoehto näytetään vihreällä ruksilla.



Toisen vaihtoehtoon valitsemiseksi:

1. Merkitse haluttu vaihtoehto. Yksi vaihtoehtoista on esivalittu (valkoinen).
2. Vahvista valinta painamalla OK-painiketta. Valitun vaihtoehtoon 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. Suurennä arvoa kiertämällä valitsinta oikealle ja pienennä arvoa kiertämällä sitä vasemmalle.
4. Vahvista asetettu arvo painamalla OK-painiketta. Palaa alkuperäiseen arvoon painamalla takaisin-painiketta.

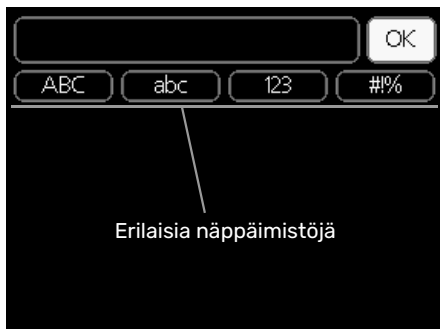
01

01

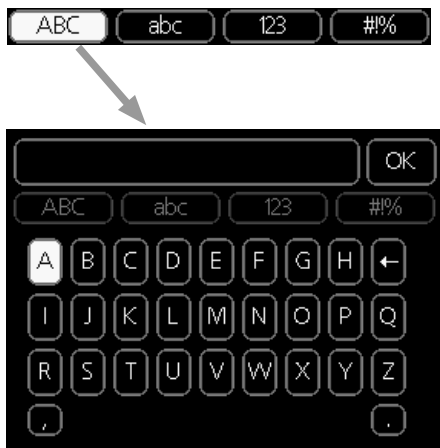
04

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 käsiksi pääsy:

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

Ohjetekstit koostuvat usein useammasta sivusta, joita voit selata valitsimella.

Ohjaus

Valikko 1 - SISÄILMASTO

1 - SISÄILMASTO	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	

Valikko 4 - MIN LAITTEISTO

4 - MIN LAITTEISTO	4.1 - plustoiminnot	4.1.3 - internet	4.1.3.1 - NIBE Uplink
			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 - työkalu	

* Vaatii lisävarusteen.

Valikko 5 - HUOLTO

YLEISKUVAUS

5 - HUOLTO	5.1 - käyttöasetukset	5.1.1 - käyttövesiasetukset *
		5.1.2 - suurin menojohtoon lämpötila
		5.1.3 - maks. poikkeama menolämp.
		5.1.4 - Hälytystoimenpiteet
		5.1.12 - lisälämpö
		5.1.14 - Virtausaset. lämmitysajrj.
		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
		5.11.1.2 - 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 käynnistykseen yhteydessä näytettävän aloitusoppaan käsinkäynnistys.

pikakäynnistys Kompressorin pikakäynnistys.



HUOM!

Virheelliset asetukset huoltovalikoissa voivat vahingoittaa laitteistoa.

VALIKKO 5.1 - KÄYTTÖASETUKSET

Tämän alavalikoissa tehdään ohjausmoduulin käyttöasetukset.

VALIKKO 5.1.1 - KÄYTTÖVESIASETUKSET

Käyttövesiasetukset edellyttävät, että käyttövesituotanto on aktivoitu valikossa 5.2.4 lisävarusteet.

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 kompressorin ja lisäyskäytössä. Maks. ero lisäys ei saa koskaan olla suurempi kuin maks. ero kompressorin.

maks. ero kompr.

Jos menojohdon lämpötila *ylittää* lasketun menolämpötilan asetetulla arvolla, asetetaan asteminuuttilukemaksi +2. Jos tarvitaan vain lämmitystä, lämpöpumpun kompressorin 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 - HÄLYTYS TOIMENPITEET

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 mitoitettu 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 kompressor.

Tässä asetetaan tuleeko lämpöpumpun kompressorin noudata 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. akti-voida 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 kosketintoiminto (sivu 24) 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

Aloituspäivä 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, kompressor 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 jaksoiden pituudeksi asetetaan 0 päivää.

Lattiakuivaustoiminto 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.



VIHJE!

On mahdollista tallentaa lattiakuivausloki, joka näyttää milloin betonilaatta on saavuttanut oikean lämpötilan. Katso luku "Lattiakuivauskirjaus" sivulla 42.

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 maavalinnasta.



MUISTA!

Tämä valinta lukitaan 24 tunnin, näytön käynnistyksen tai ohjelmapäivityksen 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.

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

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

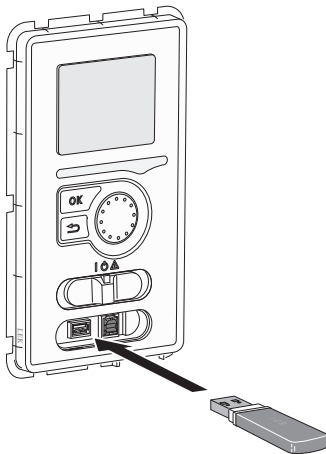
- Merkkivalo palaa keltaisena.
- Näyttö on sammutettu ja ohjaustietokone on kytketty pois.
- Käyttövettä ei tuoteta.
- Lämpöpumpun kompressorin on pois päältä. Latauspumppu (EB101-GP12) on käynnissä.
- Kiertovesipumppu on aktiivinen.
- Varatilarele (K2) on aktiivinen.

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

LÄMPÖTILA-ANTURIN TIEDOT

Lämpötila (°C)	Resistanssi (kOhm)	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!

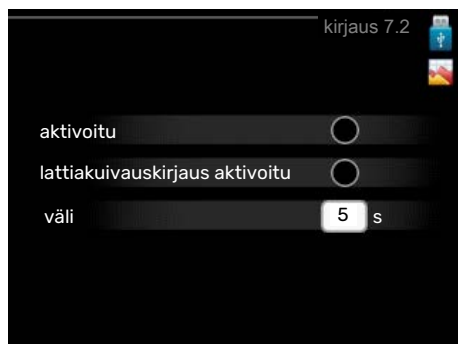
Jos päivitys keskeytetään ennen kuin se on valmis (esim. sähkökatkoksen vuoksi), ohjelmisto voidaan palauttaa aikaisempaan versioon pitämällä OK-painike painettuna käynnistykseen aikana, kunnes vihreä valo syttyy (noin 10 sekuntia).

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 aikavälein, kunnes "aktivoitu" merkintä poistetaan.



MUISTA!

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

Lattiakuivauskirjaus

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

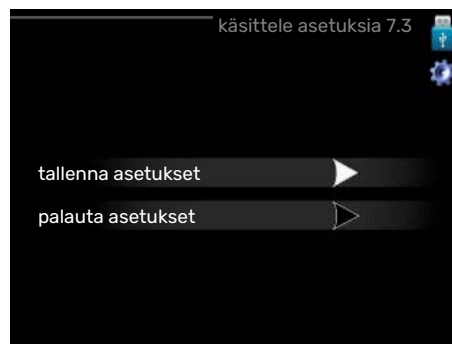
- Varmista, että "lattiankuivaustoiminto" on aktivoitu valikossa 5.9.
- Merkitse "lattiakuivauskirjaus aktivoitu".
- Nyt luodaan lokitiedosto, josta nähdään lämpötilat ja sähkövastusteho. Kirjaus jatkuu, kunnes "lattiakuivauskirjaus aktivoitu" deaktivoidaan tai kunnes "lattiankuivaustoiminto" lopetetaan.



MUISTA!

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

Valikko 7.3 - käsittele asetuksia



Tässä voit käsitellä (tallentaa tai noutaa) kaikkia valikkoasetuksia (käyttäjä- ja huoltovalikot) SMO 20:ssa USB-muistilla.

Painikkeella "tallenna asetukset" tallennat valikkoasetukset USB-muistille myöhempää palautusta varten tai jos haluat kopioida asetukset toiseen SMO 20 -lämpöpumppuun.



MUISTA!

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

Painikkeella "palauta asetukset" palautetaan kaikki valikkoasetukset USB-muistilta.



MUISTA!

Valikkoasetusten palautusta USB-muistilta ei voi peruuttaa.

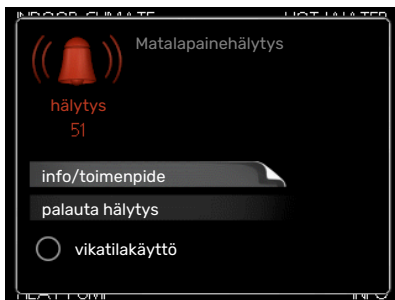
Häiriöt

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 mittausravot. 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 tyypin 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 käyttövettä ongelmasta huolimatta. Se voi tarkoittaa, että lämpöpumpun kompressorin ei ole käytössä. Siinä tapauksessa lämmitys- ja käyttövesi tuotetaan sähkövastuksella.



MUISTA!

Jotta vikatilakäyttö voidaan valita, jonkun hälytys-toimenpiteen 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 käyttövettä

Nämä vianetsintäohjeet pätevät vain, kun järjestelmään on asennettu lämminvesivaraaja.

- Suljettu tai pienelle säädetty ulkoinen käyttöveden täyttöventtiili.
 - Avaa venttiili.
- Sekoitusventtiiliin (jos asennettu) asetus liian alhainen.
 - Säädä sekoitusventtiili.
- SMO 20 väärässä käyttötilassa.
 - Mene valikkoon 4.2. Jos tila "auto" on valittu, valitse "lissäyksen pysäytys":lle suurempi arvo valikossa 4.9.2.
 - Jos tila "käsinoaus" on valittu, valitse lisäksi "lissäys".
- 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 käyttövettä. Käynnistä tuote uudelleen.
- Liian alhainen tai ei käyttöveden käyttöpriorisointia.
 - Mene valikkoon 4.9.1 ja suurena 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, suurennä lämpökäyrän jyrkkyyttä valikossa 1.9.1 "lämpökäyrä".
- Liian alhainen tai ei lämmityksen käyttöpriorisointia.
 - Mene valikkoon 4.9.1 ja suurennä 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 tai lämpöpumpussa.
 - 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

- Ei lämmitys- eikä käyttövesitarvetta, ei myöskään jäähdytystarvetta.

- SMO 20 ei pyydä lämmitystä, käyttövettä eikä jäähdytystä.
- Kompressori estetty lämpötilaehtojen vuoksi.
 - Odota kunnes lämpötila on tuotteen työalueella.
- Minimiaikaa kompressorikäynnistysten välillä ei ole saatuttu.
 - 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 LISÄLÄMMÖNLÄHDETILOON

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



MUISTA!

Käyttöönotossa 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.

Tuotenumero 057 188

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 Tuotenumero 082 027

VPB

Lämminvesivaraaja latauskierukalla ilman sähkövastusta.

VPB 200

Korroosiosuojaus:

Kupari Tuotenro 081 068

Emali Tuotenro 081 069

Ruostuma- Tuotenro 081 070
ton

VPB 300

Korroosiosuojaus:

Kupari Tuotenro 081 071

Emali Tuotenro 081 073

Ruostuma- Tuotenro 081 072
ton

VPB 500

Korroosiosuojaus:

Kupari Tuotenro 081 054

VPB 750

Korroosiosuojaus:

Kupari Tuotenro 081 052

VPB 1000

Korroosiosuojaus:

Kupari Tuotenro 081 053

KÄYTTÖVESIOHJAUS

VST 05

Vaihtoventtiili, Cu-putki Ø22 (Suurin suositeltu teho, 8 kW)
Tuotenumero 089 982

VST 11

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

VST 20

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

VAIHTOVENTTIILI JÄÄHDYTYKSELLE

VCC 05

Vaihtuventtiili, Cu-putki Ø22 mm

Tuotenumero 067 311

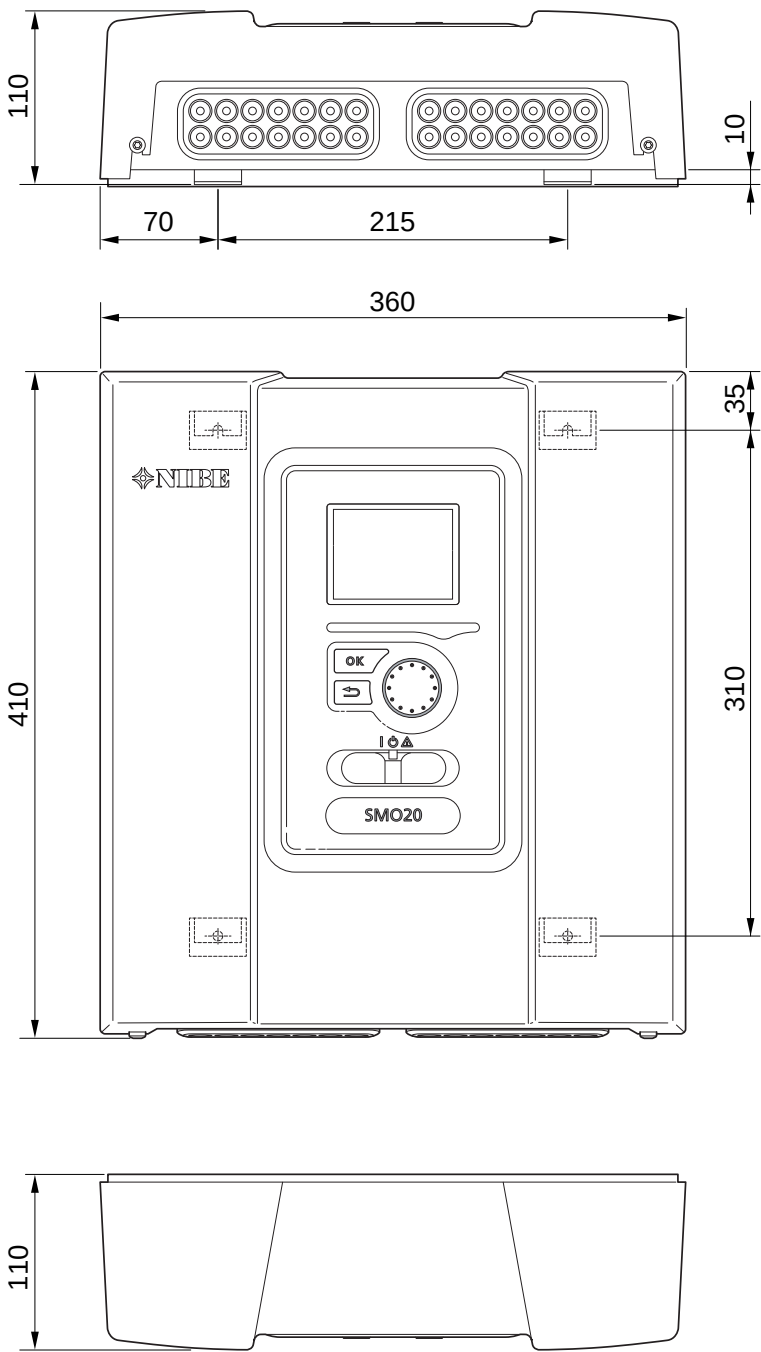
VCC 11

Vaihtuventtiili, Cu-putki Ø28 mm

Tuotenumero 067 312

Tekniset tiedot

Mitat

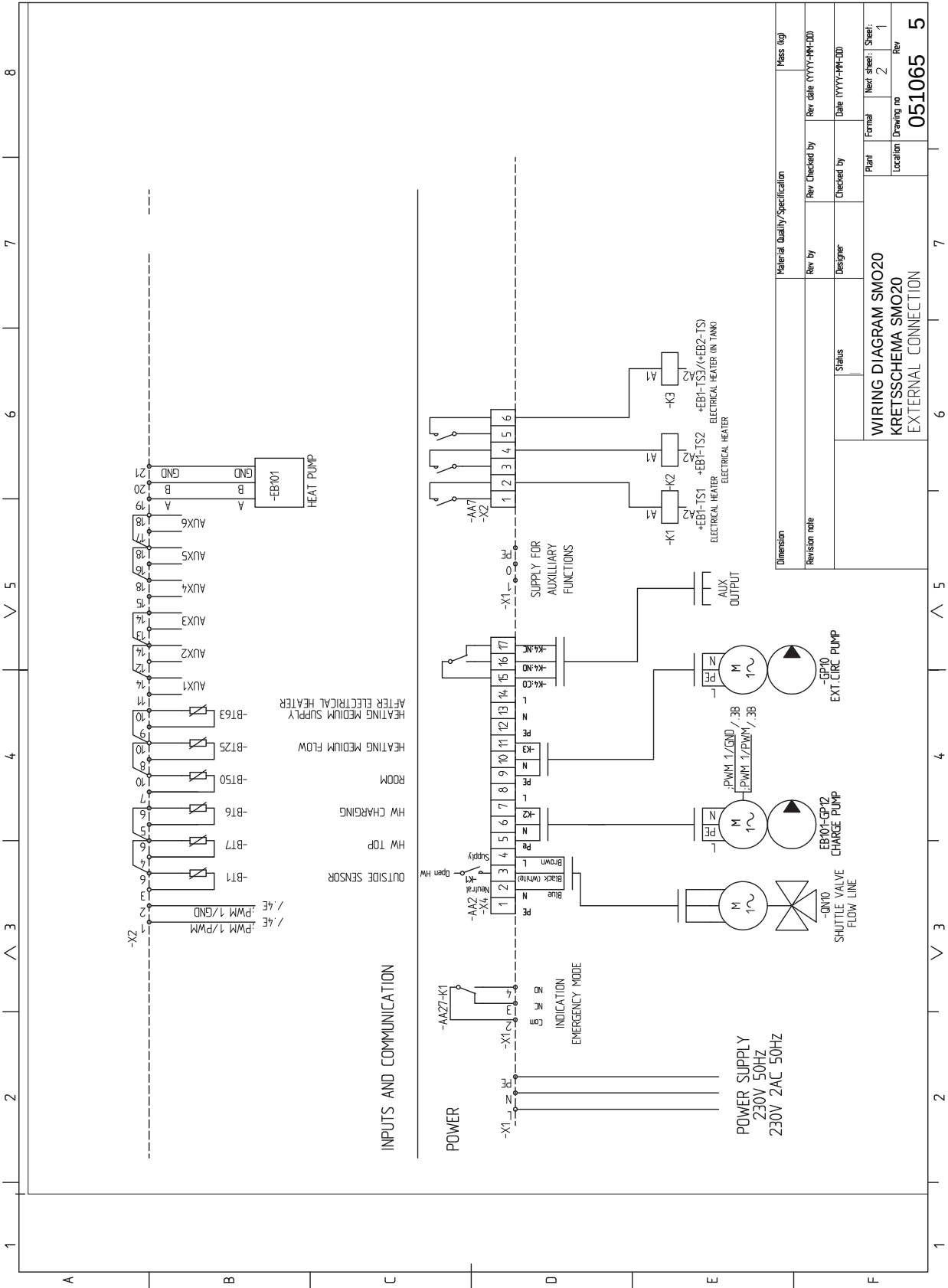


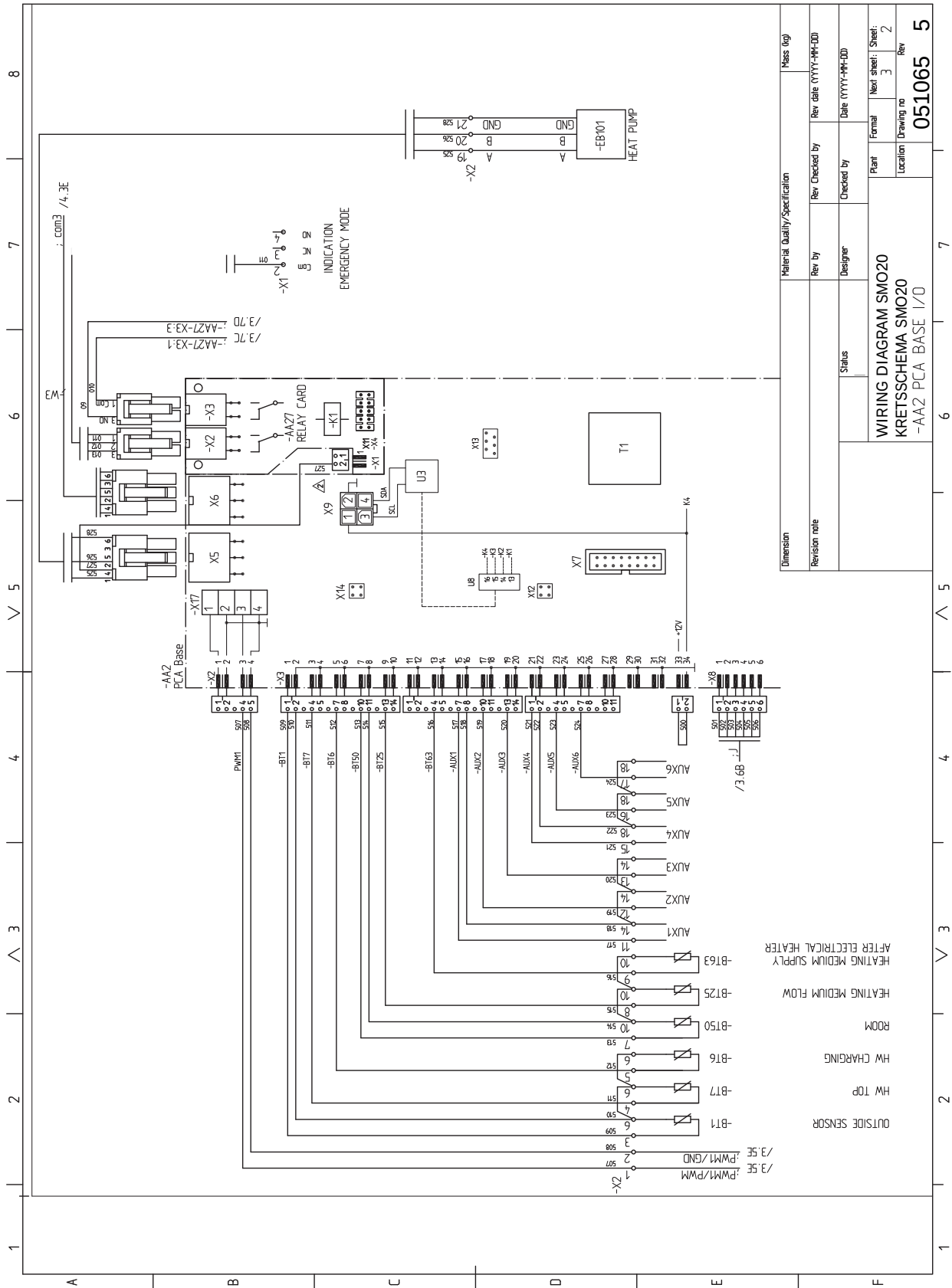
Tekniset tiedot

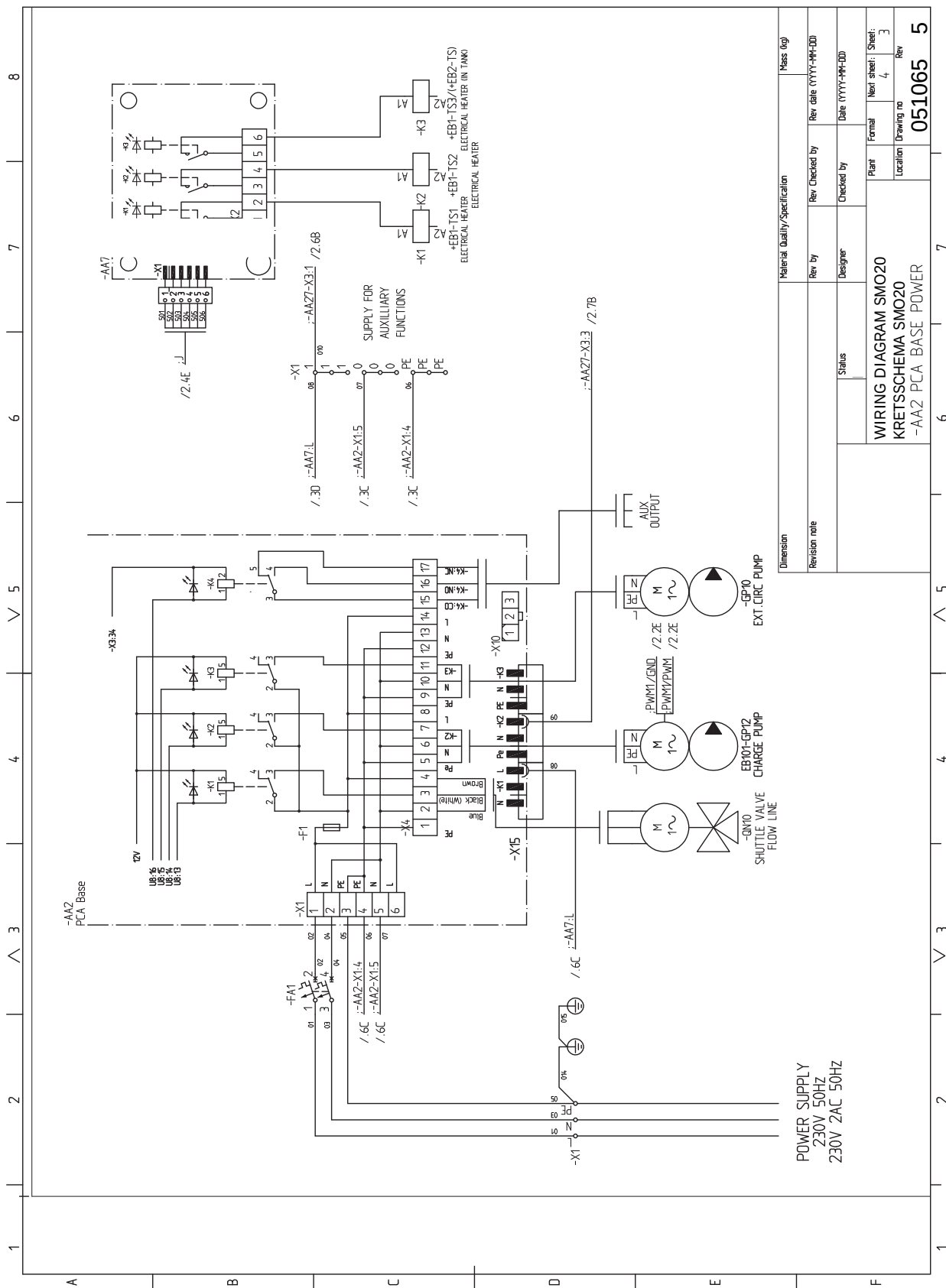
SMO 20		
Sähkö tiedot		
Nimellisjännite		230V~ 50Hz
Kotelointiluokka		IP21
Pulssijännitteen nimellisarvo	kV	4
Sähköinen likaantuminen		2
Varoke	A	10
Liitännäismahdollisuudet		
Ilmalämpöpumppujen enimmäismäärä		1
Anturien enimmäismäärä		8
Latauspumppujen enimmäismäärä		1
Lähtöjen enimmäismäärä lisälämpöportaita 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

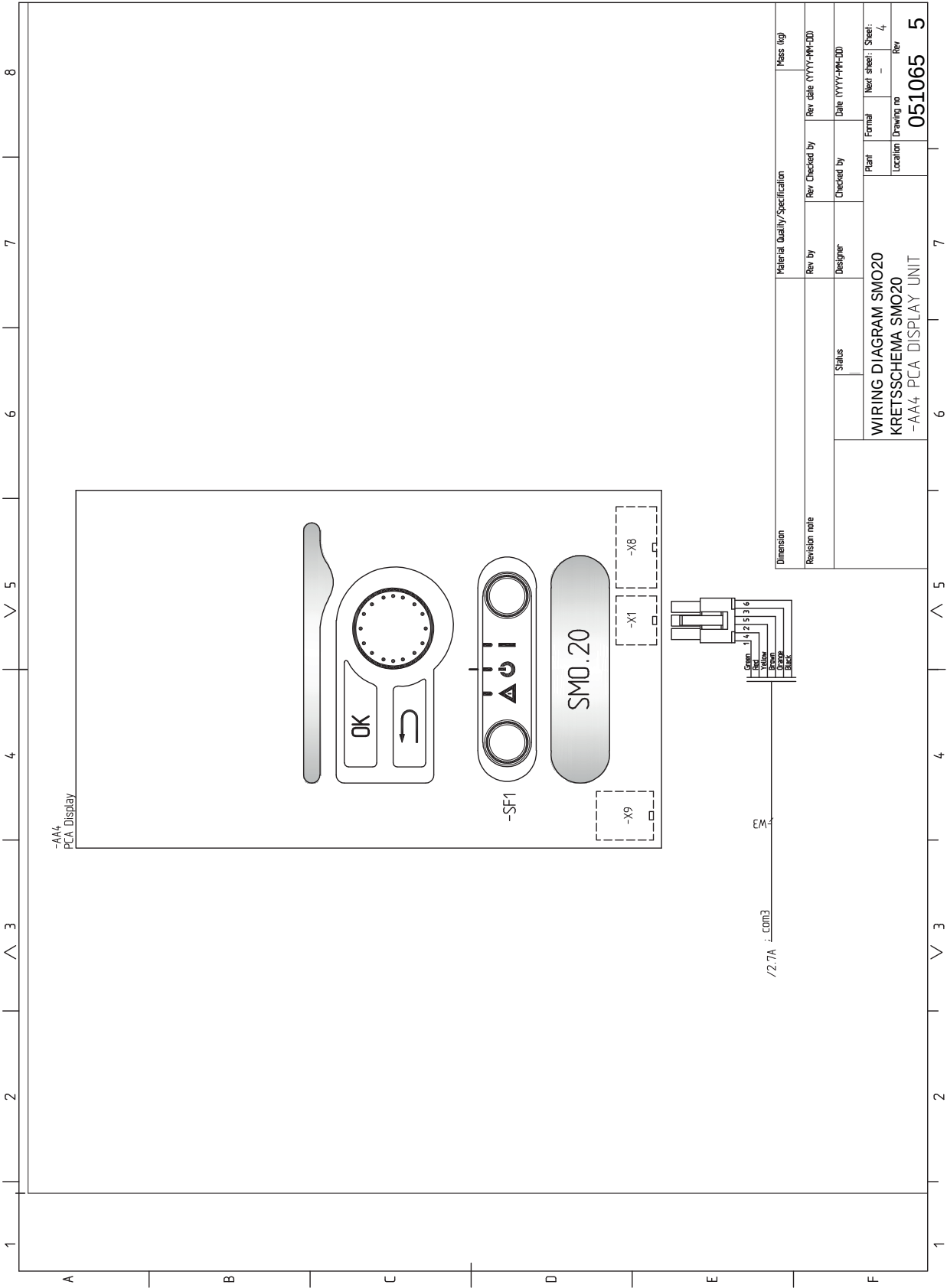
Valmistaja		NIBE
Malli		SMO 20 + S2125 / F2120 / NIBE SPLIT HBS / F2040 / F2050
Lämpötilasäädin, luokka		II
Lämpötilasäädin, vaikutus tehokkuuteen	%	2,0







Material Quality/Specification		Mass log	
Dimension	Revision note	Rev by	Rev date (YYYY-MM-DD)
Status		Designer	Checked by
Plant		Formal	Next sheet: Sheet
Location		Drawing no	Rev
WIRING DIAGRAM SMO20		051065	5
KRETSSCHEMA SMO20			
-AA2 PCA BASE POWER			



Asiahakemisto

A

Aloitussopas, 26
Asennusten tarkastus, 6
Asennusvaihtoehdot
 Jäähdytys, 15
 Käyttövesikierron kytkeminen, 14
 Lisälämpö, 14
 Puskurivaraaja UKV, 14
Asennusvaihtoehto, 14
Aseta arvo, 31
Automaattivaroike, 16
AUX-tulojen mahdolliset valinnat, 24
AUX-tulojen mahdolliset valinnat (potentiaalivapaa vaihtava rele), 25

E

Energiamerkintä, 49

H

Huolto, 40
 Huoltotoimenpiteet, 40
Huoltotoimenpiteet, 40
 Lämpötila-anturin tiedot, 40
 USB-huoltoliitäntä, 41
 Varatila, 40
Huonelämpötilan anturi, 20
Häiriöt, 43
 Hälytys, 43
 Hälytysten käsittely, 43
 Vain lisäsähkö, 44
 Vianetsintä, 43
Hälytys, 43
Hälytysten käsittely, 43

J

Järjestelmäratkaisuja, 7
Jäähdytys, 15
Jäähdytys-/lämpökäyrän asetukset, 27
Jäähdytystilan ilmaisu, 25

K

Kaapelipidike, 17
Katkaisin, 29
Kierrätys, 5
Kylmä- ja käyttövesi
 Lämminvesivaraajan kytkentä, 13
Käynnistys ja säädöt, 26
 Aloitussopas, 26
 Valmistelut, 26
Käyttö, 31
Käyttöveden kierrätys, 25
Käyttövesikierron kytkentä, 14
Käyttöönotto ja säätö
 Jäähdytys-/lämpökäyrän asetukset, 27
 Käyttöönotto NIBE-ilma/vesilämpöpumpun kanssa, 26
 Käyttöönotto pelkällä lisälämmönlähteellä, 26
Käyttöönotto NIBE-ilma/vesilämpöpumpun kanssa, 26
Käyttöönotto pelkällä lisälämmönlähteellä, 26
Käytä virtuaalinäppäimistöä, 32

L

Laitteiston asennus, 11
 Asennusvaihtoehdot, 14
 Kylmä- ja käyttövesi
 Lämminvesivaraajan kytkentä, 13
 Symbolien selitykset, 12

Yleistä, 11

Liitännät, 18
Liitännämahdollisuudet, 22
 AUX-tulojen vaihtoehdot, 24
Lisäkiertovesipumppu, 25
Lisälämpö, 14
Lisätarvikkeiden liitäntä, 25
Lisävarusteet, 45
Luoksepääsy, sähkökytkentä, 16
Luukun irrotus, 9
Lämminvesivaraajan kytkentä, 13
Lämmitysjärjestelmä, 13
Lämmitysjärjestelmän kytkeminen, 13
Lämpöpumpun latauspumpun kytkentä, 18
Lämpötila-anturi, käyttöveden tuotanto, 21
Lämpötila-anturi, käyttövesi huippu, 21
Lämpötila-anturin asennus putken päälle, 20
Lämpötila-anturin tiedot, 40

M

Merkintä, 4
Mitat ja tilavaraukset, 47
Mukana toimitetut komponentit, 9

N

NIBE Uplink, 23
Näyttö, 29
Näyttöyksikkö, 29
 Katkaisin, 29
 Näyttö, 29
 OK-painike, 29
 Takaisin-painike, 29
 Tilamerkkivalo, 29
 Valitsin, 29

O

Ohjaus, 29, 33
 Ohjaus - Johdanto, 29
 Ohjaus - valikot, 33
Ohjaus - Johdanto, 29
 Näyttöyksikkö, 29
 Valikkojärjestelmä, 29
Ohjaus - valikot, 33
 Valikko 5 -HUOLTO, 36
Ohjausyksikön rakenne, 10
 Komponenttien sijainti, 10
 Komponenttiluettelo, 10
Ohjevalikko, 32
OK-painike, 29

P

Porrasohjattu lisälämpö, 22
Puskurivaraaja UKV, 14
Putki- ja ilmanvaihtoasennukset
 Lämmitysjärjestelmä, 13
Putki- ja ilmanvaihtoliitännät
 Lämmitysjärjestelmän kytkeminen, 13
Putkiliitännät
 Putkiliitäntä, lämmitysvesi, 12
 Symbolien selitykset, 12
Putkiliitäntä, lämmitysvesi, 12

S

Sarjanumero, 5
Seinäasennus, 9
Selaa ikkunoita, 32

Symbolien selitykset, 12

Symbolit, 4

Sähkökytkennät

Automaattivaroke, 16

Huonelämpötilan anturi, 20

Kaapelidike, 17

Liitännät, 18

Liitântämahdollisuudet, 22

Lisätarvikkeiden liitântä, 25

Luoksepääsy, sähkökytkentä, 16

Lämpöpumpun latauspumpun kytkentä, 18

Lämpötila-anturi, käyttöveden tuotanto, 21

Porrasohjattu lisälämpö, 22

Sähkölaitântä, 18

Tiedonsiirto lämpöpumpun kanssa, 19

Ulkoinen kiertovesipumppu, 23

Ulkoiset liitântämahdollisuudet (AUX), 23

Ukolämpötila-anturi, 20

Vaihtventtiili, 23

Varatilan relelähtö, 22

Sähkökytkentäkaavio, 50

Sähkölaitännät, 16

Lämpötila-anturin asennus putken päälle, 20

NIBE Uplink, 23

Ulkoinen menolämpötilan anturi, 21

Ulkoinen menolämpötilan anturi, kun lisälämmönlähde on ennen vaihtventtiiliä (QN10), 21

Sähkölaitântä, 18

T

Takaisin-painike, 29

Tekniset tiedot, 47

Mitat ja tilavaraukset, 47

Sähkökytkentäkaavio, 50

Tiedonsiirto lämpöpumpun kanssa, 19

Tilamerkkivalo, 29

Toimitus ja käsittely, 9

Luukun irrotus, 9

Mukana toimitetut komponentit, 9

Seinäasennus, 9

Turvallisuusohjeita, 4

Sarjanumero, 5

Symbolit, 4

Turvallisuustiedot

Merkintä, 4

Tärkeitä tietoja

Asennustarkastus, 6

Järjestelmäratkaisuja, 7

Kierrätys, 5

Merkintä, 4

Symbolit, 4

Tärkeää, 4

Tärkeää tietoa

Sarjanumero, 5

Turvallisuusohjeita, 4

U

Ulkoinen kiertovesipumppu, 23

Ulkoinen menolämpötilan anturi, 21

Ulkoinen menolämpötilan anturi, kun lisälämmönlähde on ennen vaihtventtiiliä (QN10), 21

Ulkoiset liitântämahdollisuudet

Lämpötila-anturi, käyttövesi huippu, 21

Ulkoiset liitântämahdollisuudet (AUX), 23

AUX-tulojen mahdolliset valinnat (potentiaalivapaa vaihtava rele), 25

Jäähdytystilan ilmaisu, 25

Käyttövesikierto, 25

Lisäkiertovesipumppu, 25

Ukolämpötila-anturi, 20

USB-huoltoliitântä, 41

V

Vaihtventtiili, 23

Vain lisäsähkö, 44

Valikko 5 -HUOLTO, 36

Valikkojärjestelmä, 29

Aseta arvo, 31

Käyttö, 31

Käytä virtuaalinäppäimistöä, 32

Ohjevalikko, 32

Selaa ikkunoita, 32

Valitse vaihtoehto, 31

Valitse valikko, 31

Valitse vaihtoehto, 31

Valitse valikko, 31

Valitsin, 29

Valmistelut, 26

Varatila, 40

Varatilan relelähtö, 22

Vianetsintä, 43

Yhteystiedot

AUSTRIA

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

FINLAND

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

GREAT BRITAIN

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

POLAND

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

CZECH REPUBLIC

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

FRANCE

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

NETHERLANDS

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

SWEDEN

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

DENMARK

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

GERMANY

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

NORWAY

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

SWITZERLAND

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

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

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

IHB FI 2235-1 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.

©2022 NIBE ENERGY SYSTEMS

