

# Ohjausyksikkö NIBE SMO S40



# Pikaopas

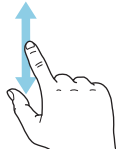
## NAVIGOINTI

### Valitse



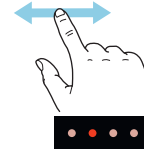
Useimmat valinnat ja toiminnot aktivoidaan painamalla näyttöä kevyesti sormella.

### Pyöritä



Jos valikko sisältää useita alivalikkoja, voit nähdä lisää tietoa vetämällä sormella ylös- tai alaspäin.

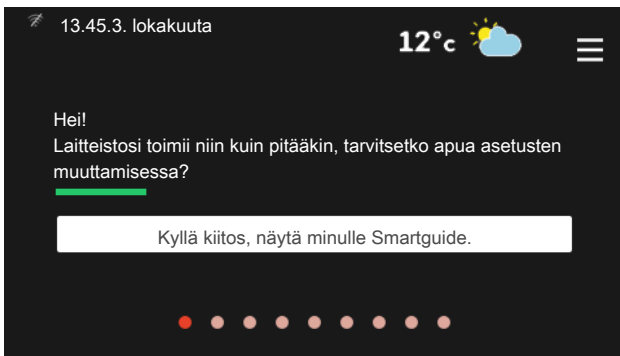
### Selaa



Alareunan pisteet näyttävät onko lisää sivuja.

Selaa sivuja vetämällä sormella oikealle tai vasemmalle.

### Smartguide



Smartguide näyttää tietoa nykyisestä tilasta ja auttaa sinua tekemään yleisimmät asetukset. Näytettävät tiedot riippuvat tuotteesta ja tuotteeseen kytketyistä tarvikkeista.

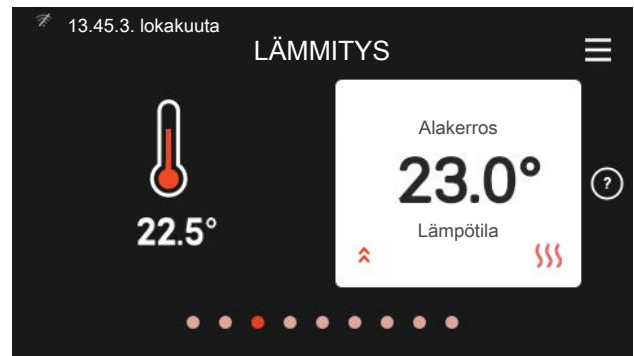
### Käyttöveden lämpötilan korotus



Tässä voit käynnistää ja pysäyttää käyttöveden lämpötilan tilapäisen korotuksen.

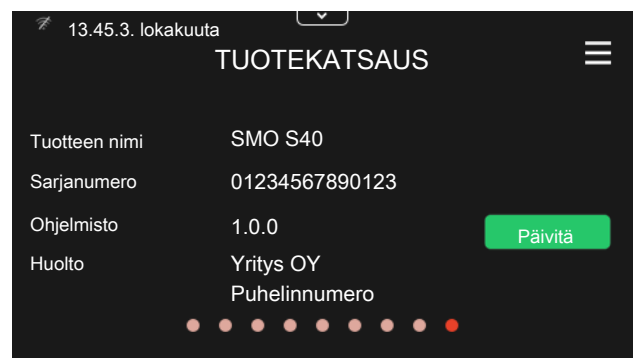
Tämä toimintosivu näkyy vain laitteistoissa, joissa on lämminvesivaraaja.

### Sisälämpötilan asettaminen



Tässä voit asettaa laitteiston alueiden lämpötilat.

### Tuotekatsaus



Tässä selostetaan tuotteen nimi, tuotteen sarjanumero, ohjelmistoversio ja huollot. Kun uutta ohjelmistoa on laadittavana, voit tehdä sen täällä (edellyttäen, että SMO S40 ja myUplink on yhdistetty).

# Sisällys

1	<i>Tärkeää</i>	5	Aloitussopas	30
	Symbolit	5	Jäähdytys-/lämpökäyrän asetukset	30
	Sarjanumero	5		
	Asennusten tarkastus	6	7 <i>myUplink</i>	32
	Järjestelmäratkaisuja	7	Erittely	32
			Liitântä	32
2	<i>Toimitus ja käsittely</i>	8	Palvelutarjonta	32
	Kiinnitys	8	Mobiilisovellukset myUplink:lle	32
	Mukana toimitetut komponentit	9		
	Avaa etuluukku	9	8 <i>Ohjaus - Johdanto</i>	33
	Avaa USB-luukku	10	Näyttö	33
			Navigointi	34
3	<i>Ohjausyksikön rakenne</i>	11	Valikkotyypit	34
	Komponenttien sijainti	11		
	Komponenttiluettelo	12	9 <i>Ohjaus - Valikot</i>	37
4	<i>Laitteiston asennus</i>	13	Valikko 1 - Sisälämpötila	37
	Yleistä	13	Valikko 2 - Käyttövesi	41
	Symboliavain	14	Valikko 3 - Informaatio	43
	Lämpötila-anturin asennus putken päälle	14	Valikko 4 - Oma laitteisto	44
	Kiinteä lauhdutus	14	Valikko 5 - Liitântä	48
	Ilma/vesilämpöpumpun kytkeminen	15	Valikko 6 - Ohjelmointi	49
	Lämmitysjärjestelmän kytkeminen	15	Valikko 7 - Asentajan asetukset	50
	Kylmä ja lämmin vesi	15	10 <i>Huolto</i>	58
	Asennusvaihtoehto	16	Huoltotoimenpiteet	58
5	<i>Sähköliitännät</i>	17	11 <i>Häiriöt</i>	61
	Yleistä	17	Info-valikko	61
	Liitännät	18	Hälytysten käsittely	61
	Valittavat tulot/lähdöt	26	Vianetsintä	61
	Asetukset	28	Vain lisäys	63
6	<i>Käynnistys ja säädöt</i>	29	12 <i>Lisätarvikkeet</i>	64
	Valmistelut	29		
	Käyttöönotto	29	13 <i>Tekniset tiedot</i>	66
	Käyttöönotto pelkällä lisälämmönlähteellä	29	Mitat	66
	Tarkasta vaihtventtiili	29	Tekniset tiedot	67
	Tarkasta valittavat lähdöt	29	Energiamerkintä	68
	Jäähdytyskäyttö	29	Sähkökytkentäkaavio	69

Asiahakemisto \_\_\_\_\_ 73

Yhteystiedot \_\_\_\_\_ 75

# 1 Tärkeää

## Symbolit



### *HUOM!*

Tämä symboli merkitsee ihmistä tai konetta uhkaavaa vaaraa.



### *MUISTA!*

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



### *VIHJE!*

Tämä symboli osoittaa vinkin, joka helpottaa tuotteen käsittelyä.

## Sarjanumero

Sarjanumero on ohjausmoduulin vasemmalla puolella ja aloitusnäytössä "Tuotteen kuvaus".



Sarjanumero



### *MUISTA!*

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

# 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			
	Huoneanturi			
	Lämpötila-anturi, käyttöveden tuotanto			
	Lämpötila-anturi, käyttövesi huippu			
	Lämpötila-anturi, ulkoinen menojohto			
	Lämpötila-anturi, ulkoinen paluujohto			
	Latauspumppu			
	Vaihtventtiili			
	AUX1			
	AUX2			
	AUX3			
	AUX4			
	AUX5			
	AUX6			
	AUX10			
	AUX11			
Muut				
	Lisälämmön tarkastus			
	Vaihtventtiilitoiminnon tarkastus			
	Latauspumpputoiminnon tarkastus			
	Lämpöpumpun ja oheislaitteiden suoritettu asennustarkastus			

# Järjestelmäratkaisuja

## YHTEENSOPIVAT TUOTTEET

Seuraavia tuoteyhdistelmiä suositellaan SMO S40:llä ohjattaviksi.

										
Ohjausyksikkö	Ilma/vesilämpöpumppu	KV-ohjaus	Varaaja ja lämminvesivaraaja	Kiertopumppu	Lämminvesivaraaja	Lisäys	Puskurivaraaja			
SMO S40	AMS 10-6 / HBS 05-6	VST 05	VPA 200/70 VPA 300/200 VPA 450/300 VPAS 300/450	CPD 11-25/65 CPD 11-25/75	VPB 200 VPB 300 VPBS 300	ELK 15 ELK 26 ELK 42	UKV 40 UKV 100 UKV 200 UKV 300 UKV 500			
	AMS 10-8 / HBS 05-12									
	F2040 – 6									
	F2040 – 8									
	F2120 – 8									
	AMS 10-12 / HBS 05-12	VST 11			VPA 200/70 VPA 300/200 VPA 450/300 VPAS 300/450			CPD 11-25/65 CPD 11-25/75	VPB 500 VPB 750-2 VPB 1000	
	F2040 – 12									
	F2120 – 12									
	F2120 – 16									
	AMS 10-16 / HBS 05-16	VST 20							VPA 200/70 VPA 300/200 VPA 450/300 VPAS 300/450	CPD 11-25/65 CPD 11-25/75
	F2040 – 16									
	F2120 – 20									

## YHTEENSOPIVAT ILMALÄMPÖPUMPUT

Tietyissä ennen vuotta 2019 tai sen aikana valmistetuissa ilmalämpöpumpuissa piirikortti on päivitettävä, jotta se on yhteensopiva SMO S40:n kanssa.

Ilma/vesilämpöpumppu	Pienin yhteensopiva ohjelmistoversio
NIBE SPLIT HBS 05 (AMS 10, HBS 05)	v37 (AA23 tiedonsiirtokortti)
F2030	v129
F2040	v37 (AA23 tiedonsiirtokortti)
F2120	v561
F2300	v129

# 2 Toimitus ja käsittely

## Kiinnitys



### HUOM!

Seinäripustukseen tulee käyttää alustaan sopivaa ruuvia ja mahd. tulppaa.

Käytä kaikkia kiinnityspisteitä ja asenna SMO S40 pystyasentoon seinää vasten niin, ettei mikään ohjausmoduulin osa ole reunan ulkopuolella.

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

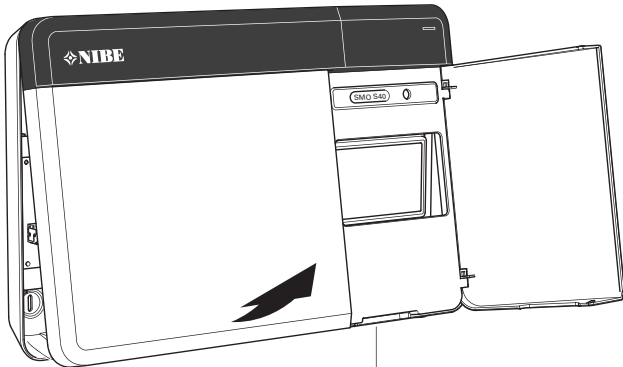


### MUISTA!

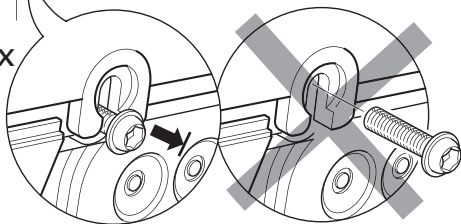
Etuluukun kiinnitysruuveihin pääsee käsiksi al-  
tapäin.

### SMO S40

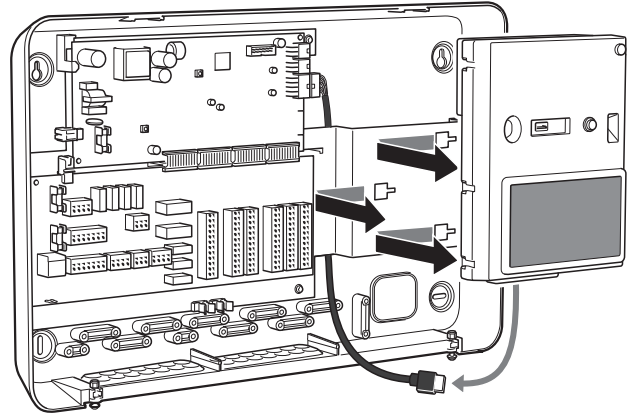
1. Irrota luukku löysäämällä pieni ruuvi alareunasta. Kallista ulos alareunasta ja irrota yläreunasta.



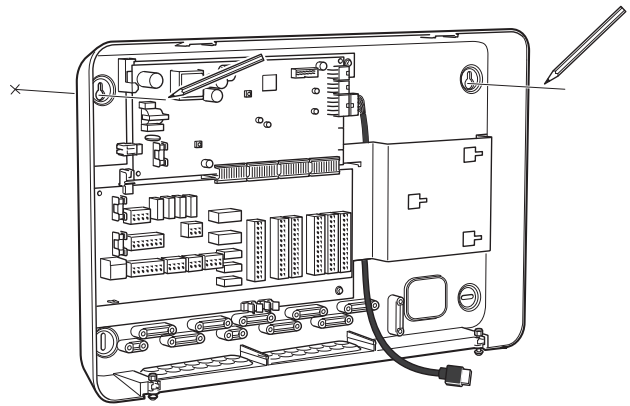
2x



2. Irrota näyttö siirtämällä sitä vasemmalle. Irrota kaapeli alareunasta.

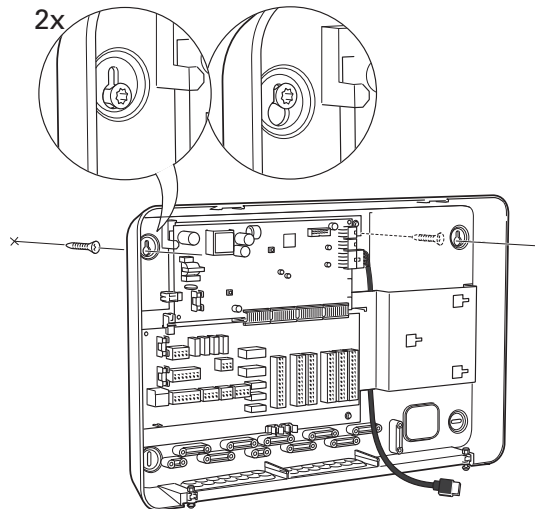


3. Merkitse kynällä kahden yläruuvin paikat. Asenna kaksi yläruuvia.



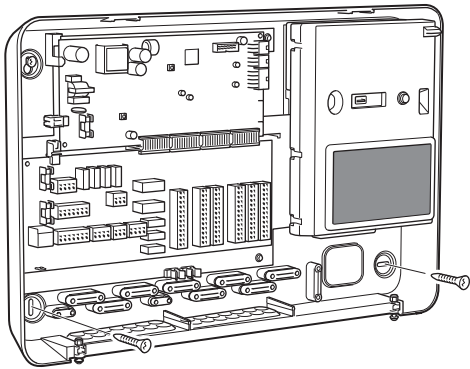
4. Ripusta SMO S40 seinään kierrettyihin ruuveihin.

2x

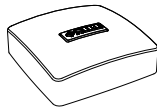




5. Asenna näyttö. Kiinnitä SMO S40 alareunasta kahdella jäljellä olevalla ruuvilla.



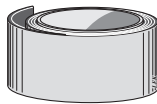
## Mukana toimitetut komponentit



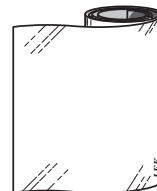
Ulkolämpötila-anturi  
1 kpl



Huoneanturi  
1 kpl



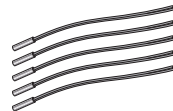
Eristysteippi



Alumiiniteippi



Nippuside



Lämpötila-anturi

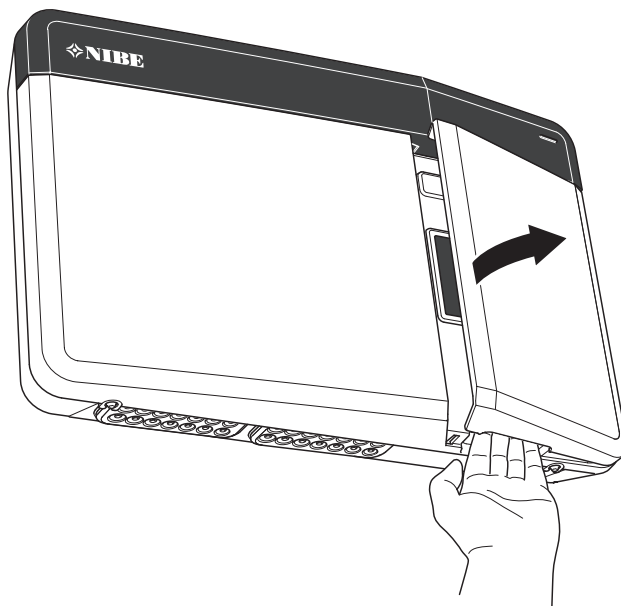


Virranttunnistin

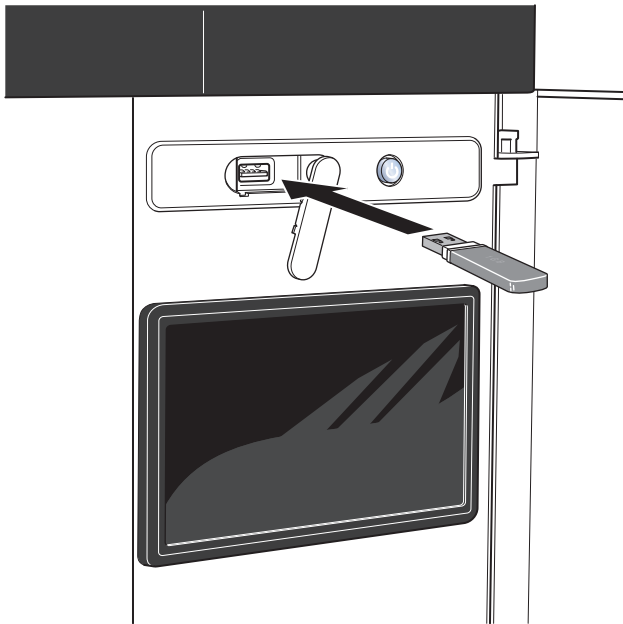


Lämmönjohtotahna

## Avaa etuluukku

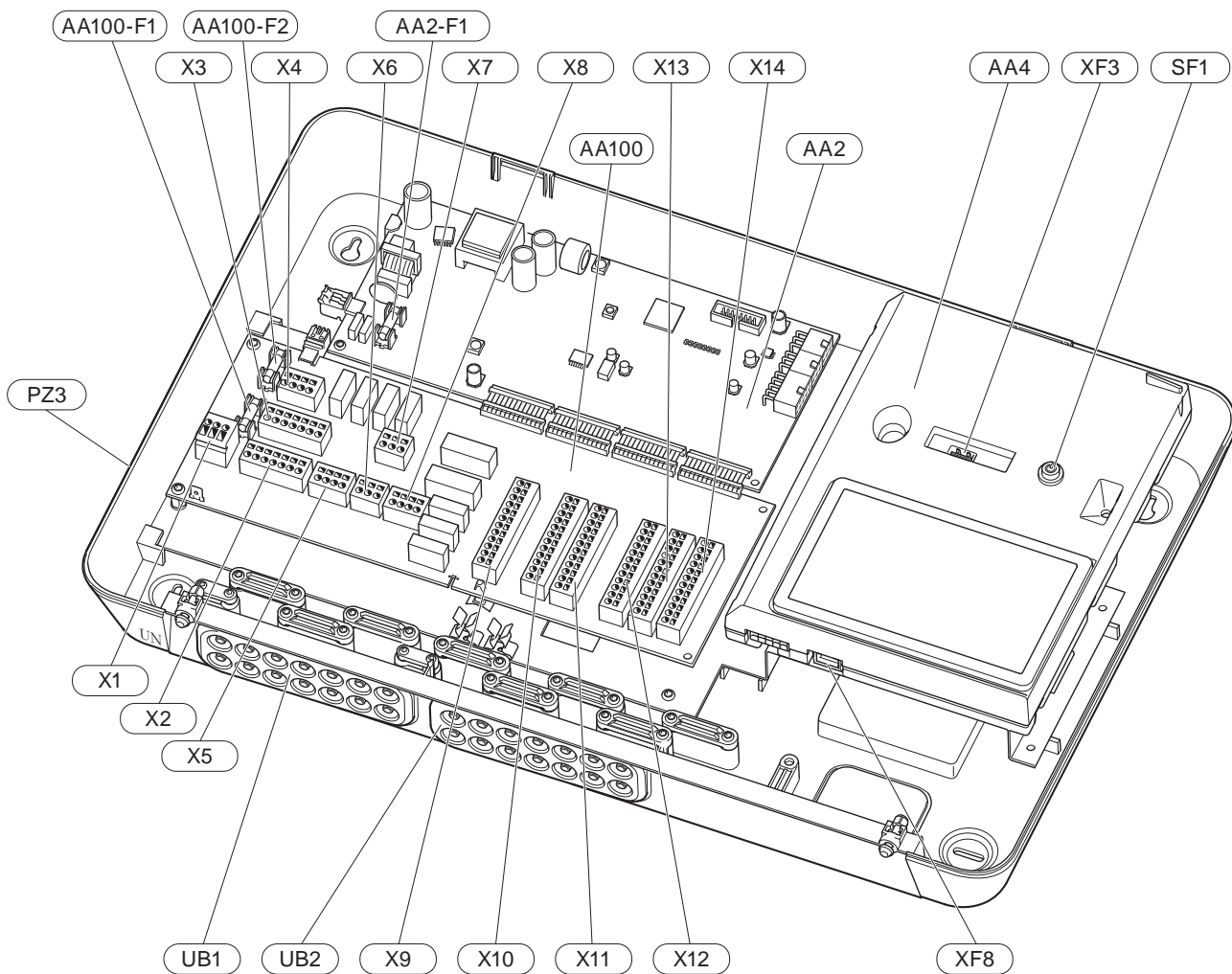


# Avaa USB-luukku



# 3 Ohjausyksikön rakenne

## Komponenttien sijainti



# Komponenttiluettelo

## SÄHKÖKOMPONENTIT

AA2	Peruskortti	
	F1	Pienjännitevaroke, 4AT
AA4	Näyttö	
	XF3	USB-portti
	XF8	Verkkopistoke
AA100	Liitoskortti	
	F1	Pienjännitevaroke, 6,3AT
	F2	Pienjännitevaroke, 6,3AT
	X1	Liitinrima, jännitteensyöttö
	X2	Liitinrima, maadoitus
	X3	Liitinrima (N)
	X4	Liitinrima (L)
	X5	Liitinrima (QN10, GP10, GP12.1-EB101, GP12.2-EB102)
	X6	Liitinrima, AUX-lähtö (AUX10)
	X7	Liitinrima, AUX-lähtö (AUX11)
	X8	Liitinrima, lisälämpö
	X9	Liitinrima, ulkoiset liitännämahdollisuudet
	X10	Liitinrima, AUX-tulot, ulkoiset liitännämahdollisuudet (valinnainen AUX 1–6)
	X11	Liitinrima (GND)
	X12	Liitinrima, ulkoiset liitännät
	X13	Liitinrima (GND)
	X14	Liitinrima, ulkoiset liitännät
SF1	Pois/päälle-painike	
XF8	myUplink-verkkoliitäntä	
UB1	Kaapeliläpivienti, syöttökaapeli, sähkönsyöttö lisävarusteille	
UB2	Kaapeliläpivienti, signaali	

## MUUT KOMPONENTIT

PZ3	Laitekilpi
-----	------------

Merkinnät standardin EN 81346-2 mukaan.

# 4 Laitteiston asennus

## Yleistä

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

Putkien läpimitat eivät saa alittaa taulukon mukaista suositeltua putken läpimittaa. Järjestelmä on kuitenkin mitoitettava yksilöllisesti niin, että se täyttää suositellut järjestelmävirtaukset.

### PIENIMMÄT JÄRJESTELMÄVIRTAUKSET

Laitteisto on mitoitettava kestämaan pienin jäätymissuojavirtaus 100 % pumpputeholla, katso taulukko.

<i>Ilma/vesilämpöpumppu</i>	<i>Pienin virtaus jäätymissuojauksessa (100% pumppunopeus (l/s))</i>	<i>Pienin suositeltu putkiko-ko (DN)</i>	<i>Pienin suositeltu putkiko-ko (mm)</i>
F2120-8 (1x230V)	0,27	20	22
F2120-8	0,27	20	22
F2120-12 (1x230V)	0,35	25	28
F2120-12	0,35	25	28
F2120-16	0,38	25	28
F2120-20	0,48	32	35

<i>Ilma/vesilämpöpumppu</i>	<i>Pienin virtaus jäätymissuojauksessa (100% pumppunopeus (l/s))</i>	<i>Pienin suositeltu putkiko-ko (DN)</i>	<i>Pienin suositeltu putkiko-ko (mm)</i>
F2040-6	0,19	20	22
F2040-8	0,19	20	22
F2040-12	0,29	20	22
F2040-16	0,39	25	28

<i>Ilma/vesilämpöpumppu</i>	<i>Pienin virtaus jäätymissuojauksessa (100% pumppunopeus (l/s))</i>	<i>Pienin suositeltu putkiko-ko (DN)</i>	<i>Pienin suositeltu putkiko-ko (mm)</i>
HBS 05-6/AMS 10-6	0,19	20	22
HBS 05-12/AMS 10-8	0,19	20	22
HBS 05-12/AMS 10-12	0,29	20	22
HBS 05-16/AMS 10-16	0,39	25	28



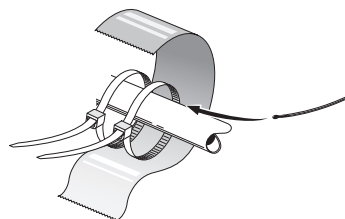
### **HUOM!**

Alimitoitettu järjestelmä voi vahingoittaa konetta ja aiheuttaa toimintahäiriöitä.

# Symboliavain

Symboli	Merkitys
	Kojerasia
	Sulkuventtiili
	Tyhjennysventtiili
	Takaiskuventtiili
	Sekoitusventtiili
	Kiertovesipumppu
	Kalvopaisuntasäiliö
	Suodatinpalloventtiili
	Painemittari
	Mudanerotin
	Varoventtiili
	Lämpötila-anturi
	Vaihtoventtiili/shuntti
	Lämmönvaihdin
	Ohitusventtiili
	Lattialämmitysjärjestelmä
	Ohjausyksikkö
	Jäähdytysjärjestelmä
	Ilma/vesi-lämpöpumppu
	Allas
	Patterijärjestelmä
	Käyttövesi
	Lisäys
	Lämminvesivaraaja

# 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.



## HUOM!

Anturi- ja tiedonsiirtokaapeleita ei saa vetää vahvavirtajohtojen läheisyydessä.

# Kiinteä lauhdutus

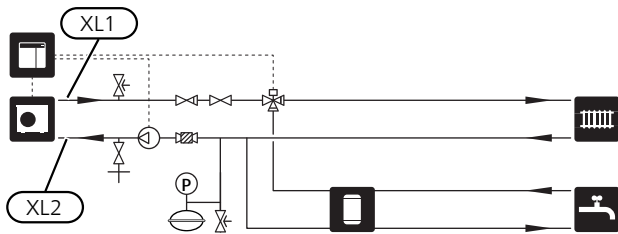
Jos SMO S40 lämmittää lämminvesivaraajaa kiinteällä lauhdutuksella, ulkoinen menolämpötilan anturi (BT25), pitää kytkeä, katso kuvaus kohdassa "Lämpötila-anturi, ulkoinen menojohto". Lisäksi tulee tehdä seuraavat valikkoasetukset.

Valikko	Valikkoasetukset (paikalliset vaihtelut saattavat olla tarpeen)
1.30.4 – Alin menolämpötila lämmitys	Haluttu lämpötila säiliössä.
1.30.6 – Korkein menolämpötila lämmitys	Haluttu lämpötila säiliössä.
4.1 – Käyttötila	Manuaalinen

# Ilma/vesilämpöpumpun Kylmä ja lämmin vesi kytkeminen

Lista yhteensopivista ilma/vesilämpöpumpuista on luvussa "Järjestelmäratkaisu".

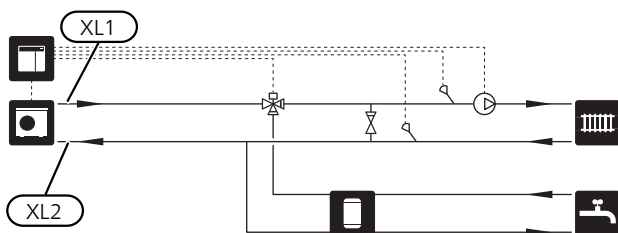
- Asenna vaaditut suojavarusteet, takaiskuventtiili, sulkuventtiili, kiertovesipumppu ja paisuntasäiliö. Katso ilma/vesilämpöpumpun asentajan käsikirja.
- Asenna mukana toimitettu suodatinpalloventtiili.
- Asenna vaihtoventtiili, jos järjestelmän on tarkoitus lämmitellä sekä lämmitysjärjestelmää että lämminvesivaraajaa.



## Lämmitysjärjestelmän kytkeminen

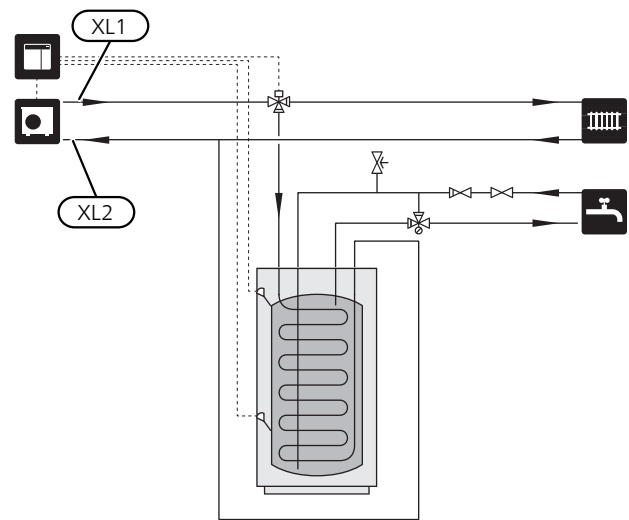
Lämmitysjärjestelmä, joka säätelee sisälämpötilaa SMO S40:n ohjausjärjestelmän ja esim. pattereiden, lattialämmityksen/jäähdytyksen, puhallinkonvektoreiden jne. avulla.

- Asenna ulkoinen menolämpötilan anturi (BT25). Se määrittää milloin ilma/vesilämpöpumppu alkaa tuottaa lämpöä/kylmää lämmitysjärjestelmälle.
- Asenna ulkoinen paluulämpötila-anturi (BT71). Sen avulla varmistetaan, että lämmitysjärjestelmä on oikein säädetty.
- Liitettäessä järjestelmään, jossa kaikki patterit/lattia-  
lämmityspiirit on varustettu termostaatein, muutama termostaatti poistetaan riittävän virtauksen takaamiseksi.
- Patterien tasaisen virtauksen varmistamiseksi lämmitysjärjestelmään asennetaan kiertovesipumppu ja takaiskuventtiili.



## LÄMMINVESIVARAAJAN KYTKENTÄ

- Ohjaava käyttövesianturi (BT6) ja näyttävä käyttövesianturi (BT7) asennetaan lämminvesivaraajaan.
- Asenna sulkuventtiili, takaiskuventtiili ja varoventtiili kuvan mukaisesti.
- Varoventtiilin avautumispaineen on oltava maks. 1,0 MPa (10,0 bar) ja se asennetaan tulevaan vesijohtoon kuvan mukaisesti.
- Asenna sekoitusventtiili, jos muutat käyttöveden tehdasasetusta. Noudata kansallisia määräyksiä.
- Käyttövesituotanto aktivoidaan aloitusoppaassa tai valikossa 7.1.1.



# Asennusvaihtoehto

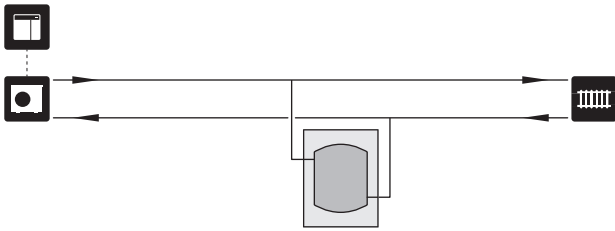
SMO S40 voidaan asentaa monella eri tavalla, joista alla annetaan muutama esimerkki.

Lisätietoja vaihtoehdosta on kohdassa nibe.eu/ODM sekä käytettävän lisävarusteen asennusohjeessa. Katso kohdasta "Lisätarvikkeet" lista lisävarusteista, joita voidaan käyttää SMO S40:n kanssa.

## PUSKURIVARAAJA UKV

UKV on varaajasäiliö, jotka voidaan liittää lämpöpumpun tai muuhun ulkoiseen lämmönlähteeseen. Voidaan käyttää moniin eri tarkoituksiin, mm. lämmitysjärjestelmän ulkoiseen ohjaukseen.

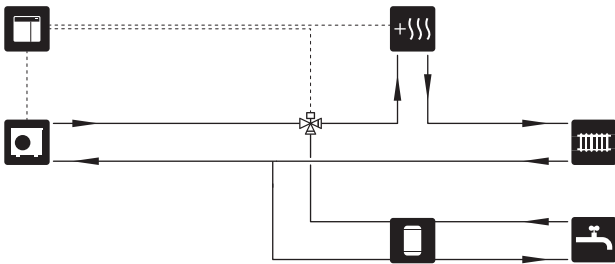
Kuvissa näkyy UKV virtaustasitus.



## 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.

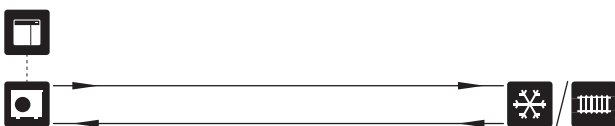
Alla olevassa periaatekaaviossa lisälämpö on vaihtoventtiilin jälkeen. (Lisälämpö voidaan kytkeä vaihtoventtiilin eteen.)



## JÄÄHDYTYS

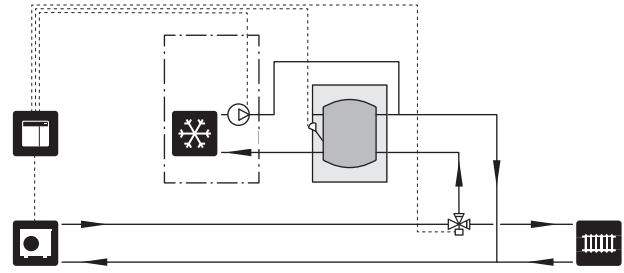
### Jäähdytys (2-putkijärjestelmä)

Kylmä ja lämpö jaetaan saman lämmitysjärjestelmän kautta.



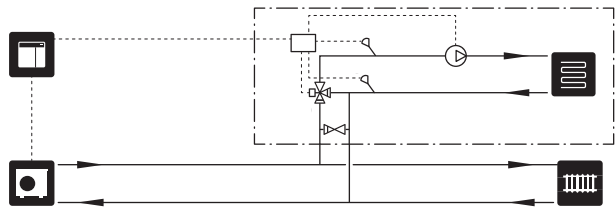
### Jäähdytys (4-putkijärjestelmä)

Lisävarusteella NIBE AXC 30 erilliset jäähdytys- ja lämmitysjärjestelmät voidaan liittää vaihtoventtiilin kautta. On myös mahdollista kytkeä jäähdytys (4-putkijärjestelmä) AUX10:een (rele K8) tai AUX11:een (rele K9).



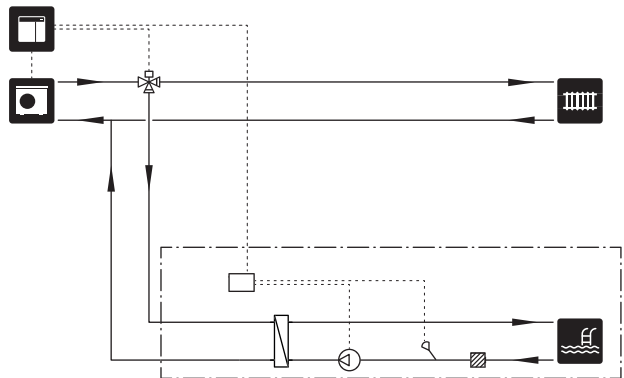
## LISÄLÄMMITYSJÄRJESTELMÄ

Lisävarustetta ECS 40/ECS 41 voidaan käyttää, kun talossa on useampia lämmitysjärjestelmiä, jotka edellyttävät eri menolämpötiloja. Shunttiventtiili säätelee esim. lattialämmitysjärjestelmään menevän veden lämpötilaa.



## ALLAS

POOL 40 on lisävaruste, joka mahdollistaa allasveden lämmityksen yhdellä tai useammalla kompressorilla.

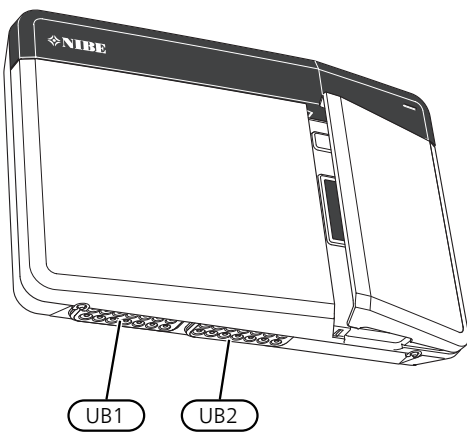




# 5 Sähköliitännät

## Yleistä

- SMO S40 on irtikytkettävä ennen kiinteistön eristystestiä.
- Jos kiinteistössä on vikavirtasuojakytkin, lämpöpumppu pitää varustaa erillisellä vikavirtasuojakytkimellä.
- SMO S40 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 minimoikkileikkauksen pitää olla 0,5 mm<sup>2</sup> 50 m saakka, esim. EKKX, LiYY tai vastaava.
- Kun kaapelit vedetään SMO S40-malliin, tulee käyttää läpivientejä (UB1 ja UB2).
- Ohjausmoduulin kytkentäkaavio, katso "Tekniset tiedot"



### HUOM!

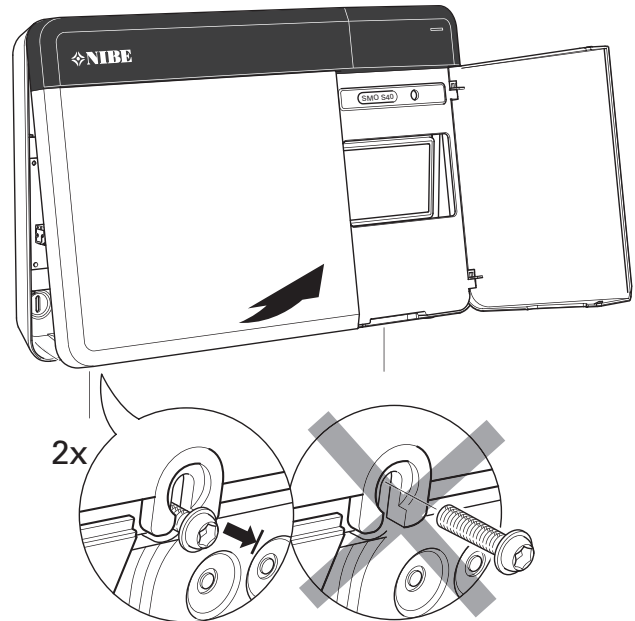
Sähköasennukset ja mahdolliset huollot saa tehdä vain valtuutetun sähköasentajan valvonnassa. Katkaise virta turvakytkimellä ennen mahdollista huoltoa.

Sähköasennukset ja johtimien veto on tehtävä voimassa olevien määräysten mukaisesti.

## LUOKSEPÄÄSY, SÄHKÖKYTKENTÄ

### Luukun irrotus

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



### Kannen irrotus

Kansi avataan ruuvitaltalla.



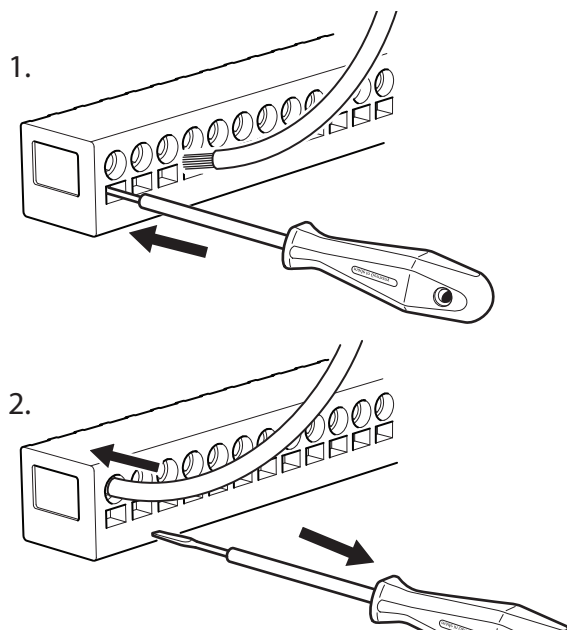
### HUOM!

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

## KAAPELIPIIDIKE

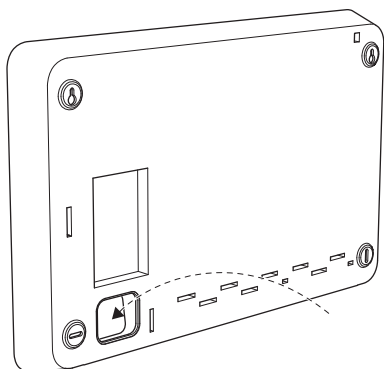
Käytä sopivaa työkalua kaapeleiden irrottamiseen/kiinnittämiseen lämpöpumpun liittimiin.

### Liitinrima



## REIKIEN TEKO KAAPELIEN VETOA VARTEN

Avaa reiät sopivalla työkalulla.



## Liitännät



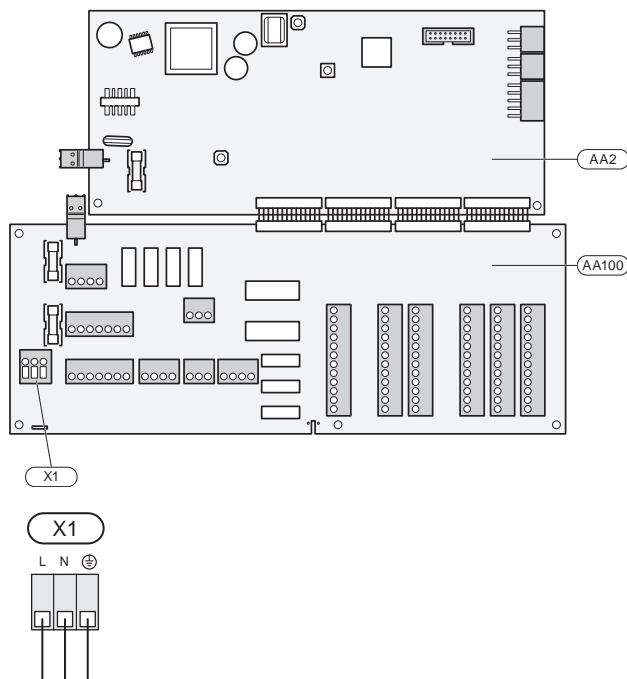
### HUOM!

Häiriöiden välttämiseksi ulkoisten liitännöiden anturikaapeleita ei saa asentaa vahvavirtakaapeleiden läheisyyteen.

## SÄHKÖLIITÄNTÄ

### Jännitteensyöttö

Tulevat kaapelit kytketään liitinrimaan AA100-X1. Kiristysmomentti 0,5 – 0,6 Nm.



### Tariffiohjaus

Jos ilma/vesilämpöpumpun kompressorin jännitteensyöttö katkeaa tietynsä ajaksi, se on samalla estettävä valittavien tulojen kautta, katso kohta "Valittavat tulot/lähdöt – AUX-tulojen vaihtoehdot". Kompressorin esto tehdään joko ohjausmoduulissa tai ilma/vesilämpöpumpussa, mutta ei molemmissa.

## LATAUSPUMPPU LÄMPÖPUMPULLE 1 JA 2

Kytke kiertovesipumppu (AA35-GP12.1-EB101) liittimeen AA100-X2 (PE), AA100-X3 (N) ja AA100-X5:3 (230 V).

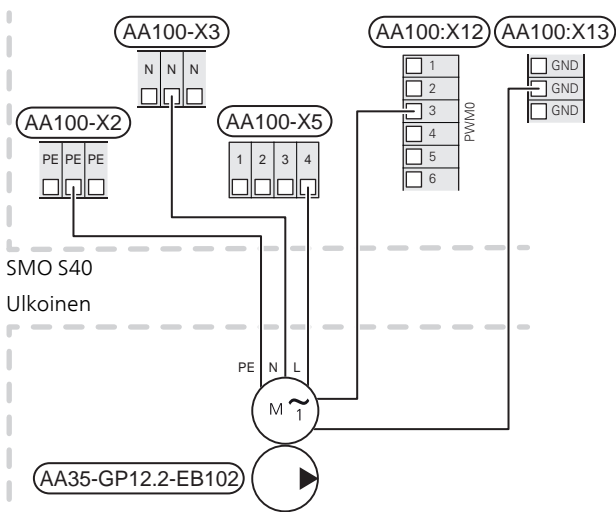
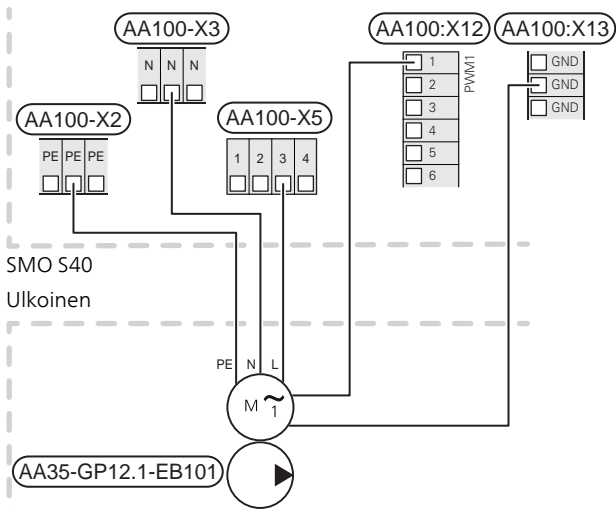
AA35-GP12.1-EB101:n ohjaussignaali kytketään liittimeen AA100-X12:1 (pulssi/0–10V) (PWM1) ja GND valinnaisessa liittimessä X13.

Jos kaksi lämpöpumppua on kytketty SMO S40:een, kiertovesipumppu (AA35-GP12.2-EB102) kytketään liittimeen AA100-X2 (PE), AA100-X3 (N) ja AA100-X5:4 (230 V). AA35-GP12.2-EB102:n ohjaussignaali kytketään silloin liittimeen AA100-X12:3 (pulssi/0–10V) (PWM0) ja GND valinnaisessa liittimessä X13.



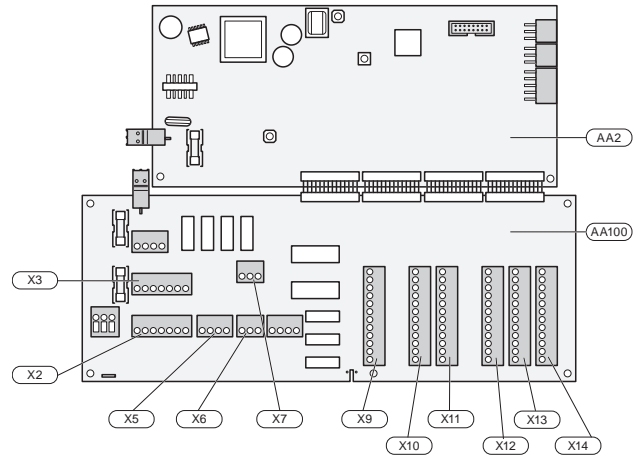
### VIHJE!

Kaksi latauspumppua voidaan kytkeä SMO S40:een ja ohjata sillä. Useita latauspumppuja voidaan liittää, jos käytetään lisätarvikkeitä (AXC), kaksi pumppua korttia kohti.



## ANTURI

Ulkoiset liittännät kytketään liitinrimaan X10 ja X11 liittokortissa (AA100).

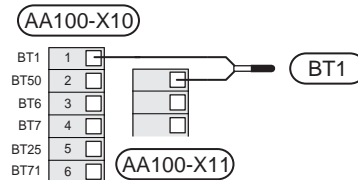


### Ulkolämpötilan anturi

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

Ulkoanturi kytketään liitinrimaan AA100-X10:1 ja valinnaiseen tuloon liitinrimassa AA100-X11.

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

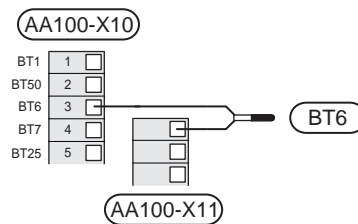


### Lämpötila-anturi, käyttöveden tuotanto

Käyttövesilatauksen lämpötila-anturi (BT6) sijoitetaan varaajan uppoputkeen.

Kytke anturi liittimeen AA100-X10:3 ja valittuun tuloon liitinrimassa AA100-X11.

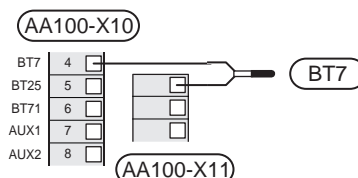
Käyttövesiasetukset tehdään valikossa 2 "Käyttövesi".



### Lämpötila-anturi, käyttövesi huippu

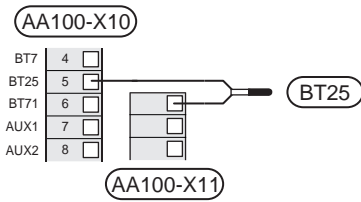
Käyttöveden ylälämpötila-anturi (BT7) voidaan kytkeä SMO S40:een säiliön yläosan lämpötilan näyttöä varten (jos anturin voi asentaa säiliön yläosaan).

Kytke anturi liittimeen AA100-X10:4 ja valittuun tuloon liitinrimassa AA100-X11.



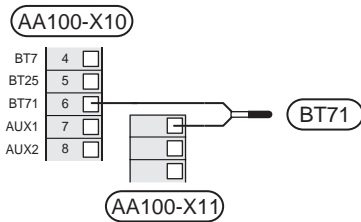
### Lämpötila-anturi, ulkoinen menojohto

Kytke ulkoinen menolämpötilan anturi (BT25) liitinrimaan AA100-X10:5 ja valinnaiseen tuloon liitinrimassa AA100-X11.



### Lämpötila-anturi, ulkoinen paluujohto

Kytke ulkoisen paluujohtoon lämpötilan anturi (BT71) liittimeen AA100-X10:6 ja valittuun tuloon liitinrimassa AA100-X11.



### Huoneanturi

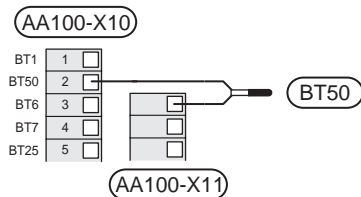
SMO S40 toimitetaan huoneanturin (BT50) kanssa, jolla voidaan näyttää ja ohjata huonelämpötilaa.

Asenna huoneanturi neutraaliin paikkaan, jonka lämpötila halutaan tietää. Sopiva paikka on esim. vapaa käytävän seinä n. 1,5 m korkeudella lattiasta. On tärkeää, että huoneanturi 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.

SMO S40 toimii ilman huoneanturia, mutta jos halutaan lukea talon sisälämpötila SMO S40:n näytössä, huoneanturi pitää asentaa. Huoneanturi kytketään liitinrimaan AA100-X10:2 ja valittuun tuloon liitinrimassa AA100-X11.

Jos huoneanturia käytetään huonelämpötilan muuttamiseen °C asteina ja/tai huonelämpötilan hienosäätämiseen, huoneanturi pitää aktivoida valikossa 1.3 "Huoneanturin asetukset".

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

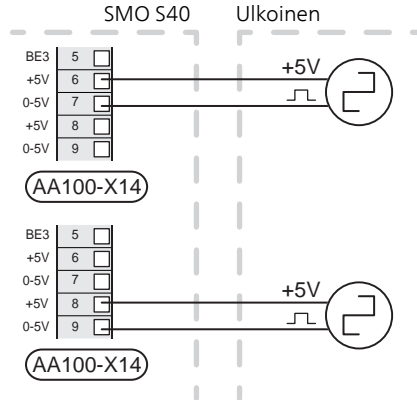


### MUISTA!

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

### ULKAINEN ENERGIAMITTARI

Yksi tai kaksi energiamittaria (BE6, BE7) kytketään liittimeen AA100-X14:6-7 ja/tai AA100-X14:8-9.



Aktivoi energiamittari valikossa 7.2 ja aseta sitten haluttu arvo (energia pulssia kohti tai pulssia kWh kohti) valikossa 7.2.19.

### VALVONTAKYTKIN

Kun kiinteistössä on lisäsähköä käytettäessä monta sähkökuluttajaa kytkeytyneenä, on olemassa vaara, että kiinteistön päävarokkeet laukeavat. SMO S40 on varustettu sisäänrakennetulla valvontakytkimellä, joka ohjaa sähkövastuksen tehoportaita kytkemällä niitä pois, jos jokin vaihe ylikuormittuu. Vastukset kytketään päälle, kun muu virrankulutus laskee.

### Virtamuuntajan kytkentä

Virran mittausta varten on asennettava virtatunnistin (BE1-BE3) kuhunkin sähkökeskukseen tulevaan vaihejohtoon. Tämä on suositeltavaa tehdä sähkökeskuksessa.

Kytke virrantunnistin moninapaiseen kaapeliin sähkökeskuksen vieressä olevassa kotelossa. Kotelon ja SMO S40:n välisen moninapaisen kaapelin johdinalan täytyy olla vähintään 0,5 mm<sup>2</sup>.

Kytke kaapeli liittimeen AA100-X14:BE1-BE3 ja valittuun liittimeen AA100-X13:GND:ssa.

Varokkeen koko asetetaan valikossa 7.1.9 vastaamaan kiinteistön päävarokkeen kokoa. Tässä voit myös säätää virrantunnistimen jännitesuhdetta.

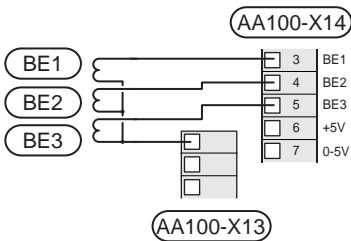
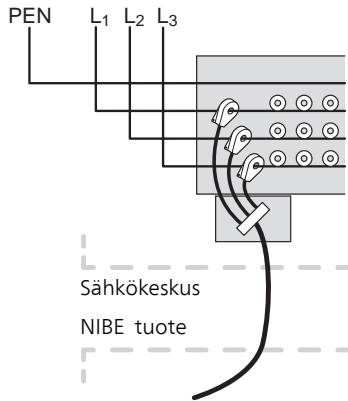
Mukana toimitettujen virrantunnistimien jännitesuhde on 300 ja niitä käytettäessä virta ei saa ylittää 50 A.



### HUOM!

Jännite virrantunnistimesta tulokorttiin ei saa ylittää 3,2 V.

Sähkösyöttö



### HUOM!

Jos lämpöpumppu on taajuusohjattu, se rajoitetaan, kun kaikki sähköportaat on irtikytketty.

## PORRASOHJATTU LISÄLÄMPÖ



### HUOM!

Merkitse sähkökaappiin varoitus ulkoisesta jännitteestä.

### *Porrasohjattu lisälämpö ennen vaihtuventtiiliä*

Ulkoista porrashjattua lisälämmönlähdettä voidaan ohjata enintään 3 potentiaalivapaalla releellä ohjausyksikössä (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 asteminuuttiluku on lisälämmön käynnistysarvon alapuolella.

### *Porrasohjattu lisälämpö vaihtuventtiilin jälkeen*

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

Lisävarusteen AXC 30 avulla lisälämmönlähteen ohjaukseen voidaan käyttää kolmea potentiaalivapaata lisärelettä, joilla saadaan aikaan 3 lineaarista tai 7 binääristä porrasta.

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

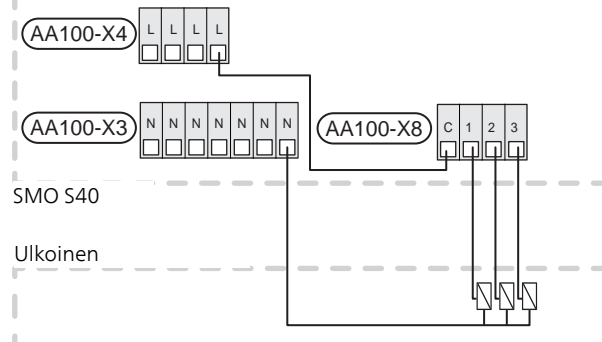
Kytke porrastus 1 liitinrimaan AA100-X8:1.

Kytke porrastus 2 liitinrimaan AA100-X8:2.

Kytke porrastus 3 liitinrimaan AA100-X8:3.

Porrashjattujen lisäsähkön asetukset tehdään valikossa 7.1.5.

Jos releitä käytetään ohjausjännitteen kytkemiseen, asenna siltaus liittimien AA100-X4:L ja AA100-X8:C välille.



## SHUNTIOHJATTU LISÄLÄMPÖ



### HUOM!

Merkitse sähkökaappiin varoitus ulkoisesta jännitteestä.

Tämä kytkentä mahdollistaa ulkoisen lisälämmönlähteen, esim. öljykattilan, kaasukattilan tai kaukolämmönsiirtimen, liittämisen lämmitysjärjestelmän avuksi.

SMO S40 ohjaa shunttiventtiiliä ja lisälämmönlähteen käynnistysignaalia kolmen releen avulla. Ellei laitteisto pysty pitämään menolämpötilaa riittävän korkeana, lisälämpö kytkeytyy päälle. Kun kattila-anturi (BT52) näyttää 55 °C, SMO S40 lähettää signaalin shunttiventtiilille (QN11), joka avautuu lisälämmönlähteestä päin. Shunttia (QN11) säädetään niin, että todellinen menolämpötila vastaa ohjausjärjestelmän laskettua teoreettista asetusarvoa. Kun lämmöntarve pienenee niin paljon, ettei lisälämpöä tarvita, shuntti (QN11) suljetaan kokonaan. Tehdasasetettu kattilan minimikäyntiaika on 12 tuntia (asetetaan valikossa 7.1.5).

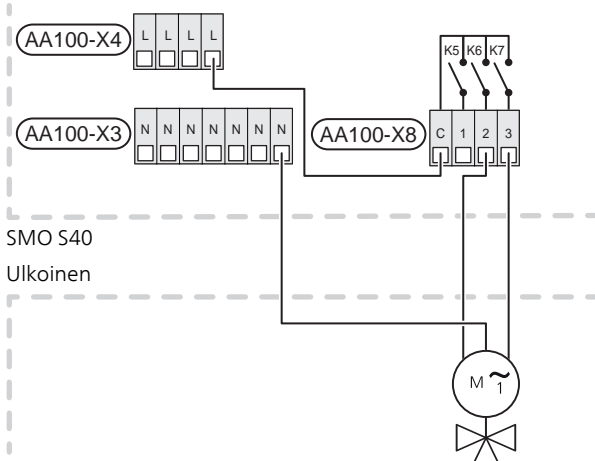
Porrashajutun lisälämmön asetukset tehdään valikossa 7.1.5.

Kattila-anturi (BT52) kytketään valittuun AUX-tuloon ja valitaan valikossa 7.4.

Kytke shunttimoottori (QN11) liittimeen AA100-X8:2 (230 V, sulje) ja 3 (230 V, avaa) sekä liittimeen AA100-X3:N.

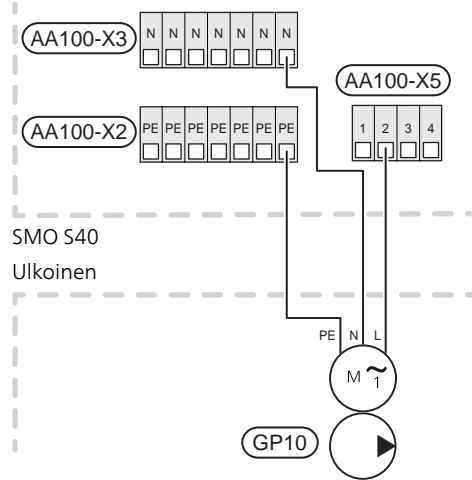
Lisälämmönlähteen päälle- ja poiskytkemiseksi se kytetään liitinriimaan AA100-X8:1.

Jos releitä käytetään ohjausjännitteen kytkemiseen, asenna siltaus liittimien AA100-X4:L ja AA100-X8:C välille.



## ULKOINEN KIERTOVIKESIPUMPPU (GP10)

Kytke ulkoinen kiertovesipumppu (GP10) kuvan mukaisesti liittimeen AA100-X2:PE, AA100-X3:N ja AA100-X5:2 (230 V).

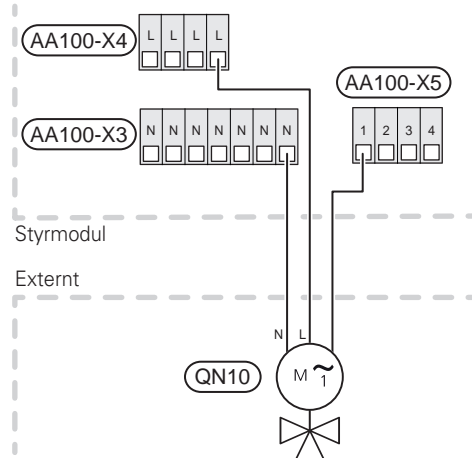


## VAIHTOVENTTIILI, LÄMMITYS/KÄYTTÖVESI

SMO S40 voidaan täydentää ulkoisella vaihtoventtiilillä (QN10) käyttöveden ohjaukseen. (Katso luku "Lisävarusteet")

Käyttövesituotanto valitaan valikossa 7.2.1.

Kytke ulkoinen vaihtoventtiili (QN10) kuvan mukaan liitinriimaan AA100-X3:N, AA100-X5:1 (ohjaus) ja AA100-X4:L.

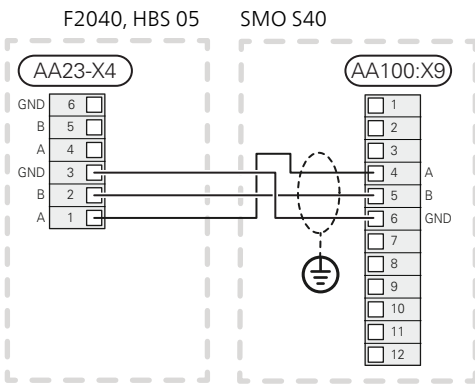


## TIEDONSIIRTO

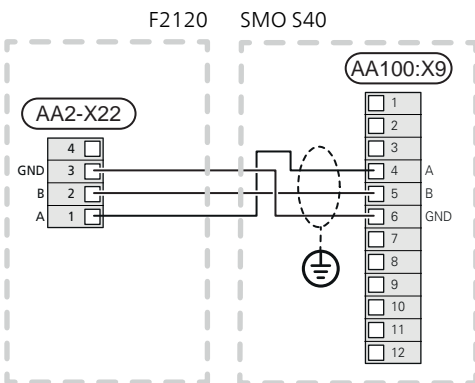
### Tiedonsiirto lämpöpumpun kanssa

Jos SMO S40 kytketään lämpöpumppuun, se kytketään liittimeen X9:4 (A), X9:5 (B) ja X9:6 (GND) liitoskortissa (AA100). Käytä suojattua kaapelia. Kaapelin suojaus kytketään kaapeliliittimeen.

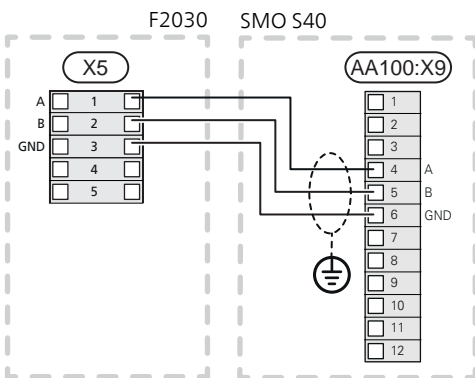
### SMO S40 ja F2040 / NIBE SPLIT HBS 05



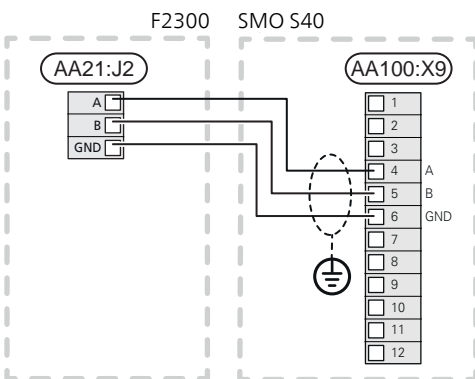
### SMO S40 ja F2120



### SMO S40 ja F2030



### SMO S40 ja F2300



### Multilaitteisto



#### MUISTA!

SMO S40 voi ohjata jopa 8 ilma/vesilämpöpumpua.

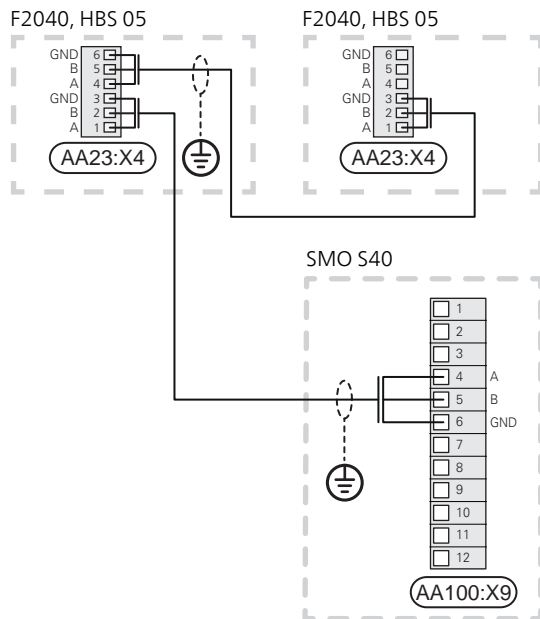


#### MUISTA!

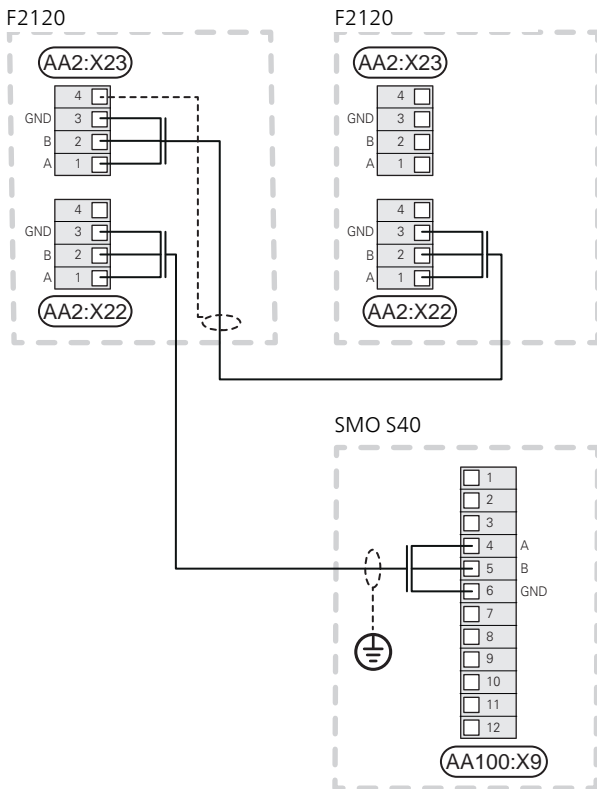
On mahdollista yhdistellä eri kokoisia ja mallisia NIBE ilma/vesilämpöpumpuja.

Jos kaksi lämpöpumpua liitetään SMO S40-yksikköön, ne pitää kytkeä peräkkäin kuvan mukaisesti.

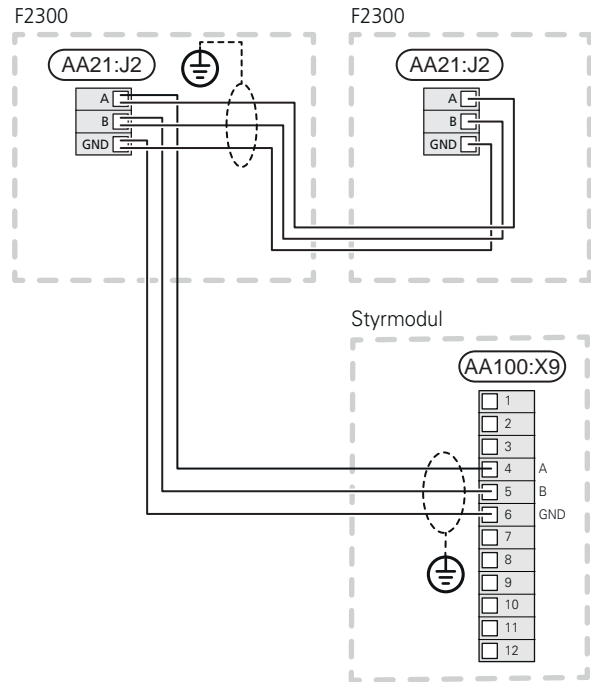
### SMO S40 ja F2040 / NIBE SPLIT HBS 05



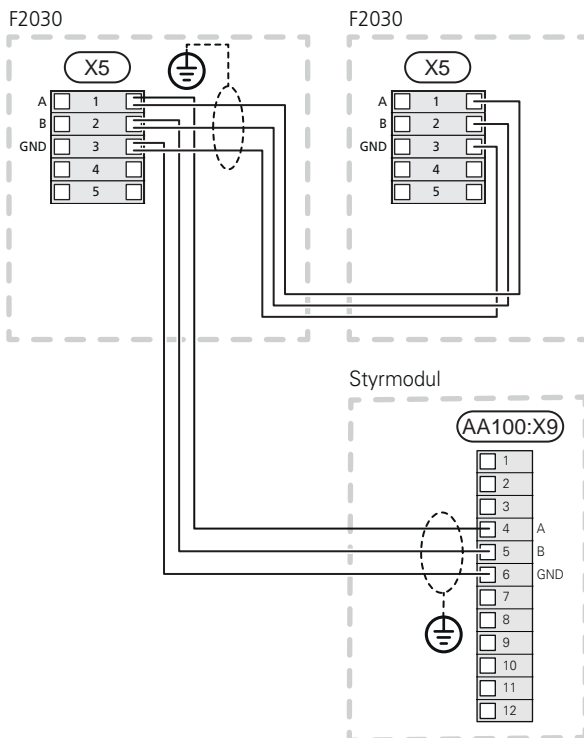
SMO S40 ja F2120



SMO S40 ja F2300



SMO S40 ja F2030





## Lisävarusteiden liitäntä

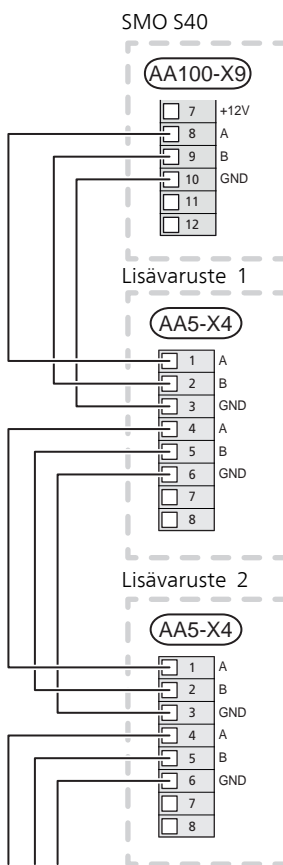
Ohjeet lisätarvikkeiden kytkentään ovat lisävarusteen asennusohjeessa. Katso luvusta "Lisävarusteet" lista lisävarusteista, joita voidaan käyttää SMO S40:n kanssa. Tässä näytetään tiedonsiirron kytkentä yleisimpiin lisävarusteisiin.

### Lisävaruste ja lisävarustekortti (AA5)

Lisävaruste ja lisävarustekortti (AA5) kytketään ohjausmoduulin liitinrimaan AA100-X9:8–10. Käytä kaapelia LiYY, EKKX tai vastaavaa.

Jos kytket useita lisävarusteita, kytke ensimmäinen lisävarustekortti suoraan liittimeen SMO S40:ssa. Muut lisävarustekortit kytketään sarjaan ensimmäisen kanssa.

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

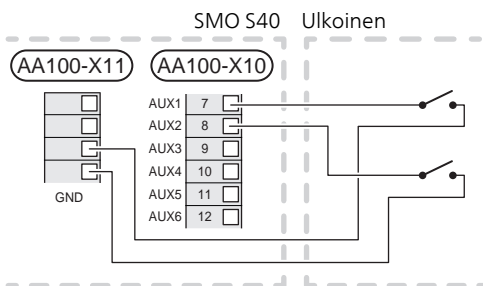


# Valittavat tulot/lähdöt

Liitoskortissa (AA100) on SMO S40 ohjelmallisesti ohjattua AUX-tuloa ja lähtöä ulkoisen kosketintoiminnon (koskettimen on oltava potentiaalivapaa) tai anturin kytkentään.

Mene valikkoon 7.4 "Valittavat tulot/lähdöt" ja valitse mihin AUX-liitäntään kukin toiminto kytketään.

Valittavat tulot näille toiminnolle ovat AA100-X10:7-12. Kukin toiminto kytketään valittavaan tuloon ja GND (AA100-X11).



Yllä olevassa esimerkissä käytetään tuloja AUX1 (AA100-X10:7) ja AUX2 (AA100-X10:8).

Valittavat lähdöt ovat AA100-X6 ja -X7.

Tietyt toiminnot vaativat lisävarusteen.



## VIHJE!

Osa seuraavista toiminnoista voidaan aktivoida ja ohjelmoida valikkoasetuksilla.

## AUX-TULOJEN VAIHTOEHDOT

### Lämpötila-anturi

Lämpötila-anturi voidaan kytkeä liittimeen SMO S40.

Vaihtoehdot ovat:

- kattila (BT52) (vaihtoehto näkyy vain, jos shunttiohjattu lisälämmönlähde on valittu valikossa 7.1.5)
- jäähdetyksen menolämpötila-anturi (BT64) (käytetään, kun "aktiivinen jäähditys 4-putkijärjestelmässä" on aktivoitu lähdössä AUX 10 (AA100-X6) tai AUX 11 (AA100-X7)
- jäähditys/lämmitys (BT74), määrittää milloin on aika vaihtaa jäähditys- ja lämmityskäytön välillä (valittavissa jos jäähdystoiminto on aktivoitu valikossa 7.2.1).
- lisälämmönlähdettä (BT63), käytetään kun kytketään "porrasohjattu lisälämpö ennen käyttöveden vaihtoventtiiliä" lisälämmönlähteen jälkeisen lämpötilan mittaukseen.
- mahdollisuus kytkeä kaksi omaa anturia.

### Vahti

Vaihtoehdot ovat:

- hälytys ulkoisista yksiköistä. Hälytys kytketään ohjaukseen, minkä vuoksi toimintahäiriöt näytetään infohälytyksenä näytössä. Potentialivapaa signaali tyyppiä NO tai NC.
- takkavahti. (Savupiippuun liitetty termostaatti. Kun alipaine on liian pieni ja termostaatti on kytketty, ERS:n (NC) puhaltimet pysäytetään.

### Ulkoinen toimintojen aktivointi

Ulkoinen kosketintoiminto voidaan kytkeä SMO S40:een eri toimintojen aktivointia varten. Toiminto on aktiivinen, kun kosketin on suljettuna.

Mahdolliset aktivoitavat toiminnot:

- käyttöveden tarvetila "lisää käyttövetä"
- käyttöveden tarvetila "pieni"
- "Ulkoinen säätö"

Kun kosketin on kiinni, lämpötila muuttuu C-asteina (jos huoneanturi on kytketty ja aktivoitu). Ellei huoneanturia ole kytketty tai aktivoitu, asetetaan "Lämpötilan" haluttu muutos (lämpökäyrän muutos) valittavien portaiden määrällä. Arvo on säädettävissä välillä -10 ja +10. Ulkoinen lämmitysjärjestelmien 2 - 8 säätö vaatii lisävarusteen.

– lämmitysjärjestelmä 1 8:lle

Muutoksen arvo asetetaan valikossa 1.30.3, "Ulkoinen säätö".

- aktivoida yksi neljästä puhallinnopeudesta. (Valittavissa, jos ilmanvaihtolisävaruste on aktivoitu.)

Viisi vaihtoehtoa ovat:

- 1-4 on normally open (NO)
- 1 on normally closed (NC)

Puhallinnopeus on aktiivinen, kun kosketin on suljettuna. Kun kosketin avataan, puhallin palaa normaalinopeuteen.

- 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 liittiriimaan X10 liitoskortissa (AA100).

"SG Ready" on nerokas ohjaustapa, jossa sähköntoimittajasi voi vaikuttaa sisäilman, käyttöveden ja/tai allasveden lämpötilaan (jos sellainen on) tai estää lisälämmön ja/tai lämpöpumpun kompressorin tiettyinä vuorokaudenaikoina (voidaan valita valikossa 4.2.3, kun toiminto on aktivoitu). Aktivoi toiminto kytkemällä potentiaalivapaa kosketintoiminto kahteen tuloon, joka valitaan valikossa 7.4 (SG Ready A ja SG Ready B).

Suljettu tai avoin kosketin aiheuttaa jonkin seuraavista:

– *Esto (A: Kiinni, B: Auki)*

"SG Ready" on aktiivinen. Ilma/vesilämpöpumpun kompressorin ja lisälämpö estetään päivän tariffi-estona.

– *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 4.2.3).

– *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 4.2.3).

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

### Ulkoisen toimintojen esto

Ulkoisen kosketintoiminto voidaan kytkeä SMO S40:een eri toimintojen estoa varten. Koskettimen tulee olla potentiaalivapaa ja suljettu kosketin aiheuttaa eston.



#### HUOM!

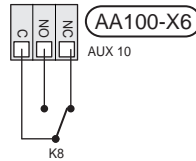
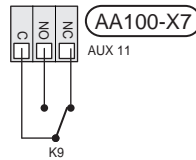
Esto aiheuttaa jäätymisriskin.

Mahdolliset estettävät toiminnot:

- lämmitys (lämmitystarpeen esto)
- jäähdytys (jäähdystarpeen esto)
- käyttövesi (käyttöveden tuotanto). Mahdollinen käyttövesikierto (LVK) on edelleen toiminnassa.
- lämpöpumpun kompressorin EB101 ja/tai EB102
- sisäisesti ohjattu lisälämpö
- tariffi-esto (lisälämpö, kompressorin, lämmityksen, jäähdytys ja käyttövesi estetään)

### AUX-TULOJEN MAHDOLLISET VALINNAT (POTENTIAALIVAPAA VAIHTAVA RELE)

Mahdollisuus ulkoiseen liitännään reletoinnolla potentiaalivapaalla vaihtoreleellä (maks. 2 A) liitoskortissa (AA100), liitäntä X6:C,NO,NC (AUX10) tai X7:C,NO,NC (AUX11). Toiminto pitää aktivoida valikossa 7.4.



Kuvassa rele hälytystilassa.

Jos SMO S40 on suljettu tai varatilassa, rele on hälytystilassa.



#### MUISTA!

Relelähden suurin sallittu kuorma on 2 A resistiivisellä kuormalla (230V AC).



#### VIHJE!

Lisävaruste AXC vaaditaan, jos AUX-lähtöihin halutaan kytkeä useita toimintoja.

Valittavat toiminnot ulkoiselle liitännälle:

#### Ilmaisut

- hälytyksen näyttö
- jäähdystilan ilmaisu (valittavissa jos lämpöpumppu saa tuottaa kylmää)
- jäähdystilan ilmaisu 4-putkijärjestelmässä (valittavissa lämpöpumppu saa tuottaa kylmää)
- lomailmaisu
- poissaolo
- ulkoinen kiertovesipumppu
- edullisen sähköhinnan ilmaisu (Smart Price Adaption)
- PV-paneeliohjaus (jos lisävaruste EME on asennettu)

#### Ohjaus

- käyttövesikierron kiertovesipumpun ohjaus
- ulkoisen kiertovesipumpun ohjaus (lämmitysvesi)

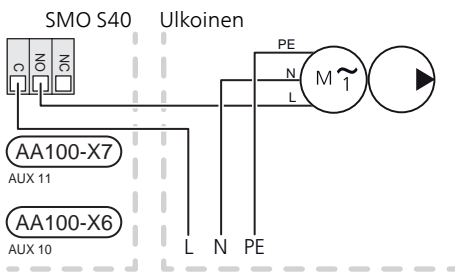


#### HUOM!

Merkitse sähkökaappiin varoitus ulkoisesta jännitteestä.

## Ulkoisen lämmönkeruupumpun kytkeminen

Ulkoisen lämmönkeruupumppu kytketään AUX-tuloon kuvan mukaisesti.



# Asetukset

## SÄHKÖVASTUS – MAKSIMIMÄÄRÄ PORTAITA

Sähkövastuksen portaiden maksimimäärä asetetaan valikossa 7.1.5.1.

### *Sähkövastuksen tehoportaat*

Jos virrantunnistimet on kytketty, SMO S40 valvoo vaihevirtoja. Jos virta nousee liian korkeaksi, SMO S40 kytkee irti viimeisen kytketyn portaan.

## VARATILA

Kun SMO S40 asetetaan varatilaan, laitteisto toimii seuraavasti:

- SMO S40 priorisoi lämmöntuotannon.
- Käyttövirtä tuotetaan, jos se on mahdollista.
- Valvontakytkintä ei ole kytketty.
- Kiinteä menolämpötila, jos laitteisto ei saa arvoa ulkoanturilta (BT1).

Voit aktivoida varatilan, kun SMO S40 on käynnissä ja kun se on suljettu.

Kun varatila on aktiivinen, tilamerkkivalo palaa keltaisena.

Aktivointi, kun SMO S40 on käynnissä: pidä pois/päälle-painike (SF1) painettuna 2 sekuntia ja valitse "varatila" sulkuvalikossa.

Laitteen käynnistäminen, kun SMO S40 on pois päältä: pidä pois/päälle-painike (SF1) painettuna 5 sekuntia. (deaktivoi valmiustila painamalla kerran.)

# 6 Käynnistys ja säädöt

## Valmistelut

- SMO S40:n täytyy olla kytketty ja liitetty.
- Lämmitysjärjestelmän on oltava vedellä täytetty ja ilmattu.

## Käyttöönotto

### NIBE-ILMALÄMPÖPUMPUN KANSSA

Noudata lämpöpumpun asennusohjeen luvussa "Käyttöönotto ja säätö" – "Käynnistys ja tarkastukset" annettuja ohjeita.

### SMO S40

1. Kytke lämpöpumpun jännite. Lämpöpumppua on ehkä esilämmitettävä ulkolämpötilasta riippuen.
2. Kytke SMO S40:n jännite.
3. Noudata näytön aloitusoppaan ohjeita. Ellei aloitusoppas käynnisty, kun käynnistät SMO S40:n, voit käynnistää sen käsin valikossa 7.7.

## Käyttöönotto pelkällä lisälämmönlähteellä

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

1. Siirry valikkoon 4.1 Käyttötila.
2. Merkitse "Vain lisäys".

## Tarkasta vaihtventtiili

1. Aktivoi "Vaihtventtiili (QN10)" valikossa 7.5.3 "Pakko-ohjaus".
2. Tarkasta, että lämmityksen/käyttöveden vaihtventtiili (QN10) avautuu tai on auki käyttövesilatauksen suuntaan.
3. Deaktivoi "Vaihtventtiili (QN10)" valikossa 7.5.3 "Pakko-ohjaus".

## Tarkasta valittavat lähdöt

Valittaviin lähtöihin (AUX 10 ja AUX 11) mahdollisesti kytketyn toiminnon tarkastamiseksi:

1. Aktivoi "AA100-X6" ja "AA100-X7" valikossa 7.5.3 "Pakko-ohjaus".
2. Tarkasta haluttu toiminto
3. Deaktivoi "AA100-X6" ja "AA100-X7" valikossa 7.5.3 "Pakko-ohjaus".

## Jäähdytyskäyttö

Jos laitteistossa on yksi tai useampia NIBE ilma/vesilämpöpumppuja, jotka voivat tuottaa kylmää, jäähdytyskäyttö voidaan sallia. Katso kyseinen asentajan käsikirja.

Kun jäähdytyskäyttö on sallittu, voit valita AUX-tulolle jäähdytystilan ilmaisun valikossa 7.4 "Valittavat tulot/lähdöt".

# Aloitusopas



## HUOM!

Lämmitysjärjestelmässä pitää olla vettä ennen kuin SMO S40 käynnistetään.

1. Käynnistä SMO S40 painamalla pois/päälle-painiketta (SF1).
2. Noudata näytön aloitusoppaan ohjeita. Ellei aloitusopas käynnisty, kun käynnistät SMO S40:n, voit käynnistää sen käsin valikossa 7.7.



## VIHJE!

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

## KÄYTTÖÖNOTTO

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

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

Aloitusoppaan aikana vaihtoventtiilejä ja shunttia käytetään edestakaisin lämpöpumpun ilmauksen helpottamiseksi.



## MUISTA!

Kun aloitusopas on käynnissä, yksikään SMO S40:n toiminnoista ei käynnisty automaattisesti.

Opas ilmestyy SMO S40:n jokaisen käynnistyksen yhteydessä, kunnes se estetään viimeisellä sivulla.

## ALOITUSOPPAASSA LIIKKUMINEN



## A. Sivu

Tästä näet miten pitkällä olet aloitusoppaassa.

Selaa sivuja vetämällä sormella oikealle tai vasemmalle.

Voit myös selata yläkulman nuolilla.

## B. Valikkonumero

Tästä näet mihin ohjausjärjestelmän valikkoon tämä aloitusoppaan sivu perustuu.

Lisätietoa kyseisestä valikosta löydät sen ohjevalikosta tai asentajan käsikirjasta.

## C. Vaihtoehto / asetukset

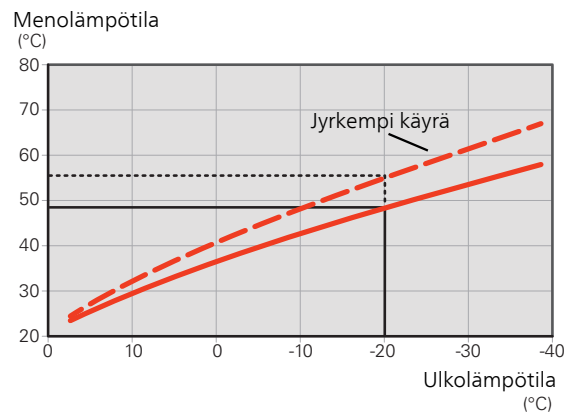
Näin teet järjestelmän asetukset.

# Jäähdytys-/lämpökäyrän asetukset

**Lämpökäyrä**-valikossa näet talosi lämpökäyrän. Käyrän tehtävä on varmistaa tasainen sisälämpötila kaikissa ulkolämpötiloissa ja säästää siten energiaa. Tämän lämpökäyrän perusteella SMO S40 määrittää lämmitysjärjestelmään menevän veden lämpötilan, menolämpötilan, ja siten sisälämpötilan.

## LÄMPÖKÄYRÄN JYRKKYYS

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

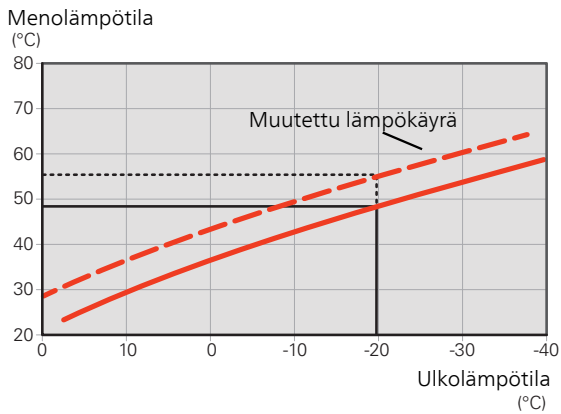


Käyrän ihannejyrkkyys riippuu paikallisista ilmasto-olosuhteista, talon lämmitysjärjestelmästä (patterit, puhalinkonvektorit tai lattialämmitys) sekä siitä, kuinka hyvin talo on eristetty.

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

## KÄYRÄN MUUTOS

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



1. Valitse järjestelmä (jos niitä on useampia), jonka lämpökäyrä muutetaan.
2. Valitse käyrän jyrkkyys vuus ja siirtymä.
3. Valitse korkein ja alin menolämpötila.



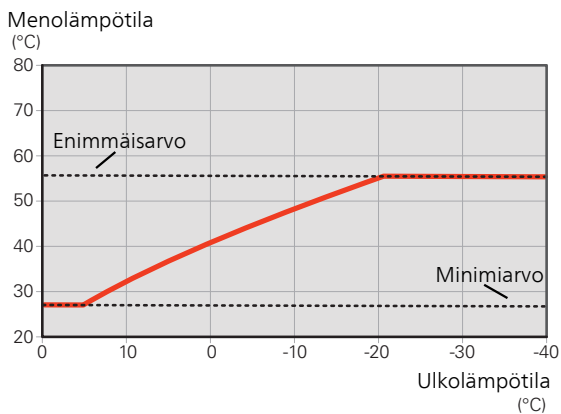
### MUISTA!

Käyrä 0 tarkoittaa, että oma käyrä käytetään.

oma käyrä :n asetukset tehdään valikossa 1.30.7.

## MENOLÄMPÖTILA – KORKEIN JA ALIN ARVO

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

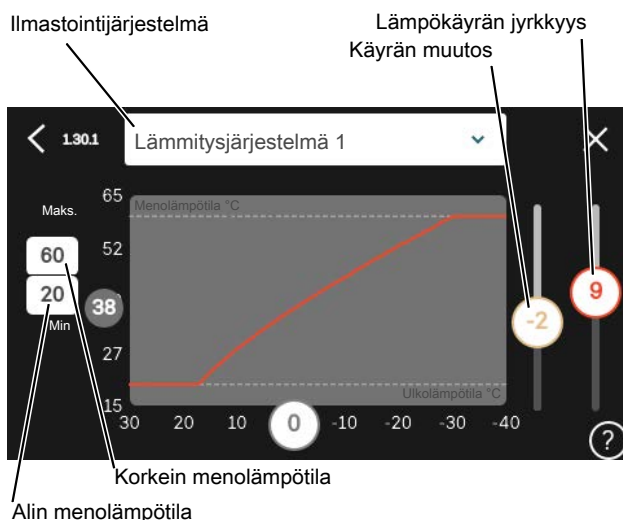


### MUISTA!

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

Tarkasta lattian suurin sallittu lämpötila lattiatoimittajaltasi.

## KÄYRÄN SÄÄTÄMINEN



# 7 myUplink



myUplink:illa 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](http://myuplink.com).

## Erittely

Tarvitset seuraavaa, jotta myUplink voi kommunikoida SMO S40:n kanssa:

- langaton verkko tai verkkokaapeli
- internet-yhteys, johon SMO S40 voidaan liittää
- myuplink.com-tili

Suosittellemme mobiilisovelluksia myUplink:lle.

Lisätietoa on osoitteessa [myuplink.com](http://myuplink.com).

## Liitântä

Jos sinulla ei ole tiliä, rekisteröidy mobiilisovelluksessa tai [myuplink.com](http://myuplink.com):ssa.

### LIITÄ LAITTEISTO



#### MUISTA!

Ennen kuin voit kytkeytyä myUplink:een, sinun on valittava liitântätyyppi (langallinen/wifi) valikossa 5.2.1 tai 5.2.2.

Kun kirjaudut sisään ensimmäisen kerran, sinun on liitettävä laitteistosi rekisteröityyn tiliisi mobiilisovelluksen tai [myuplink.com](http://myuplink.com):n kautta. Voit myös kutsua ja/tai lisätä käyttäjiä.

## POISTA KÄYTTÄJÄ

Voit poistaa käyttäjiä, jotka on liitetty laitteistoosi:

Tämä tehdään menemällä valikkoon 5.1 - myUplink.



#### HUOM!

Kun olet poistanut kaikki käyttäjät, kukaan ei voi valvoa tai ohjata laitteistoa myUplink:n kautta kirjautumatta sisään uudelleen.

## Palvelutarjonta

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

Perustaso tarjoaa mahdollisuuden valvoa laitteistoa ja lukea käyrät ja tiedot viimeisimmältä kuukaudelta.

Jos haluat lukea vanhempia tietoja ja saada tietoja useampien parametrien perusteella ja/tai muuttaa asetuksia, sinun on valittava premium-palvelu.

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

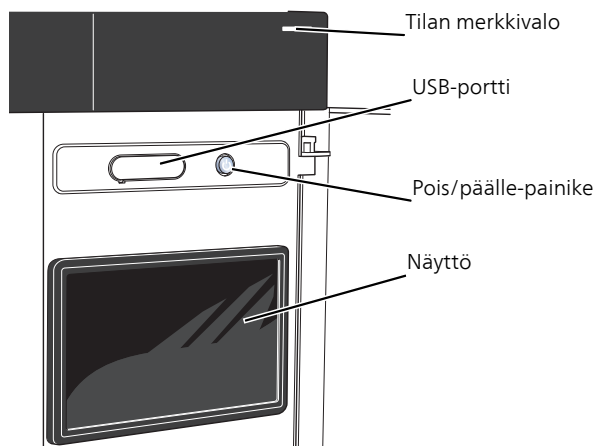
## Mobiilisovellukset myUplink:lle

Mobiilisovellukset voit ladata ilmaiseksi samasta paikasta, josta tavallisesti noudat sovelluksesi. Mobiilisovellukseen kirjaudutaan samoilla tilitiedoilla kuin [myuplink.com](http://myuplink.com):een.



# 8 Ohjaus - Johdanto

## Näyttö



### TILAMERKKIVALO

Tilamerkkivalo näyttää nykyisen tilan. Se:

- palaa valkoisena normaalitilassa.
- palaa keltaisena, kun varatila on aktivoitu.
- palaa punaisena hälytyksen lauettua.
- vilkkuu valkoisena aktiivisen ilmoituksen yhteydessä.
- on sammunut, kun SMO S40 on pois päältä.

Jos tilamerkkivalo palaa punaisena, näytössä näytetään tietoja ja toimenpide-ehdotuksia.



#### VIHJE!

Tämän tiedon saat myös myUplink:n kautta.

### USB-LIITÄNTÄ

Näytön yläpuolella on USB-liitäntä, jota voit käyttää mm. ohjelmiston päivitykseen. Käy osoitteessa [myuplink.com](http://myuplink.com) ja napsauta välilehteä "Ohjelmisto" uusimman ohjelmiston lataamiseksi.



#### VIHJE!

Jos liität tuotteen verkkoon, voit päivittää ohjelmiston ilman USB-liitäntää. Katso luku "myUplink".

### POIS/PÄÄLLE-PAINIKE

Pois/päälle-painikkeella (SF1) on kolme toimintoa:

- käynnistä
- pysäytä
- aktivoi varatila

Käynnistys: paina kerran pois/päälle-painiketta.

Näytön sammutus tai käynnistys: paina kerran pois/päälle-painiketta. Tällöin näyttöön tulee valikko, jossa on useita vaihtoehtoja.

Laitteen sammutus: pidä pois/päälle-painike painettuna 5 sekuntia.

Voit aktivoida varatilan, kun SMO S40 on käynnissä ja kun se on suljettu.

Aktivointi, kun SMO S40 on käynnissä: pidä pois/päälle-painike (SF1) painettuna 2 sekuntia ja valitse "varatila" sulkuvalikossa.

Laitteen käynnistäminen, kun SMO S40 on pois päältä: pidä pois/päälle-painike (SF1) painettuna 5 sekuntia. (deaktivoi valmiustila painamalla kerran.)

### NÄYTTÖ

Näytössä näytetään ohjeita, asetukset ja käyttötietoja.

# Navigointi

SMO S40:ssa on kosketusnäyttö, jossa voit helposti navigoida sormella koskettamalla.

## VALITSE

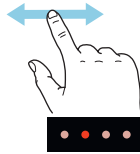
Useimmat valinnat ja toiminnot aktivoidaan painamalla näyttöä kevyesti sormella.



## SELAA

Alareunan pisteet näyttävät onko lisää sivuja.

Selaa sivuja vetämällä sormella oikealle tai vasemmalle.



## PYÖRITÄ

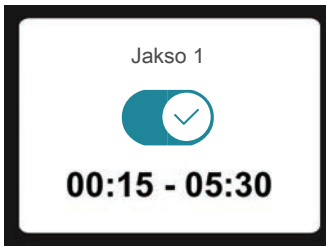
Jos valikko sisältää useita alivalikkoja, voit nähdä lisää tietoa vetämällä sormella ylös- tai alaspäin.



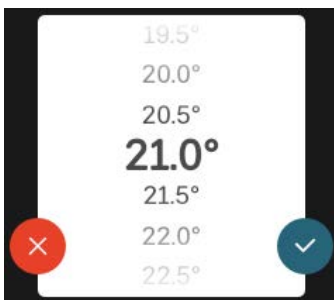
## MUUTA ASETUKSIA

Paina muutettavaa asetusta.

Jos kyseessä on pois/päälle-asetus, se muuttuu painettaessa.



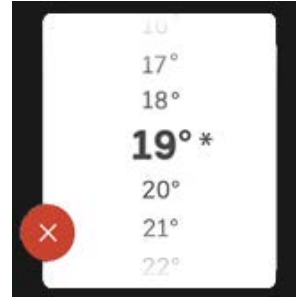
Jos asetuksella on useita arvoja, näyttöön tulee rulla, jota pyörittämällä löydät haluamasi arvon.



Tallenna muutos painamalla  tai paina , jos et halua tehdä muutoksia.

## TEHDASASETUS

Tehtaalla asetetut arvot on merkitty \*.



## OHJEVALIKKO



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

Avaa ohjeteksti painamalla symbolia.

Vedä tarvittaessa sormella, jotta näet kaiken tekstin.

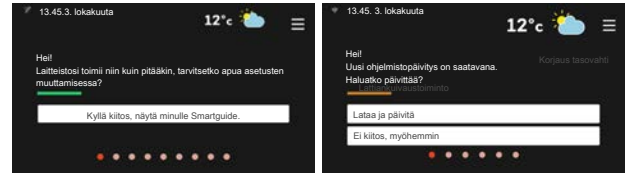
# Valikkotyypit

## KOTINÄYTÖT

### Smartguide

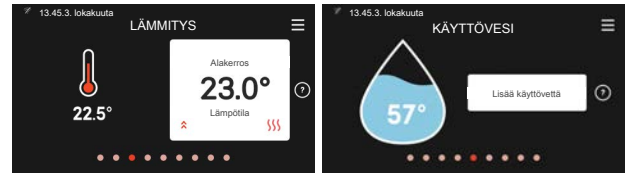
Smartguide näyttää tietoa nykyisestä tilasta ja auttaa sinua tekemään yleisimmät asetukset. Näytettävät tiedot riippuvat tuotteesta ja tuotteeseen kytketyistä tarvikkeista.

Valitse vaihtoehto ja paina sitä jatkaaksesi. Näytössä näkyvät ohjeet auttavat sinua valitsemaan oikean vaihtoehdon tai antavat tietoa siitä, mitä tapahtuu.

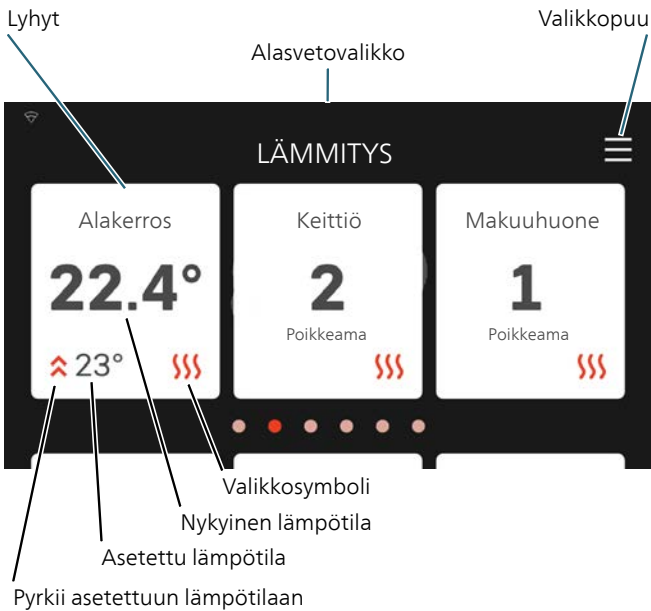


### Toimintosivut

Toimintosivuilla näet tietoa nykyisestä tilasta ja voit tehdä yleisimmät asetukset. Näytettävät toimintosivut riippuvat tuotteesta ja tuotteeseen kytketyistä lisävarusteista.

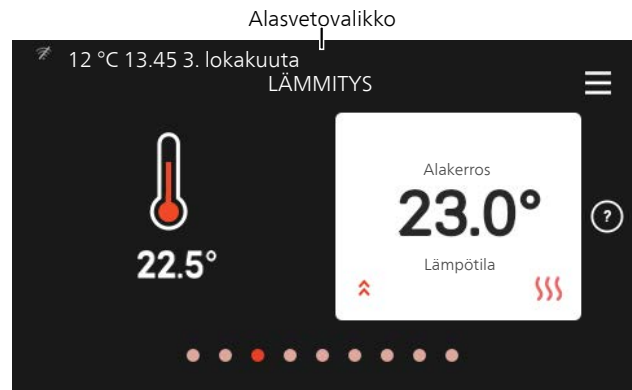


Selaa toimintosivuja vetämällä sormella oikealle tai vasemmalle.



## Alasvetovalikko

Kotinäytöstä pääset uuteen ikkunaan vetämällä alas alasvetovalikon.



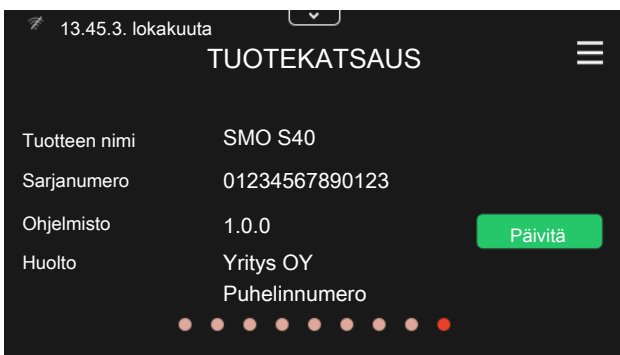
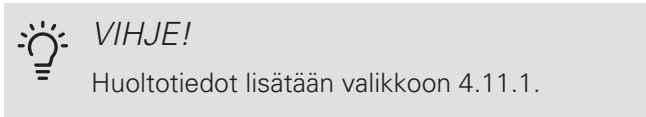
Alasvetovalikossa näytetään SMO S40:n tila, mitä on käytössä ja mitä SMO S40 tekee tällä hetkellä.

Paina korttia säätääksesi arvoa. Tietyillä toimintosivuilla saat näkyviin lisää kortteja vetämällä ylös- tai alaspäin.

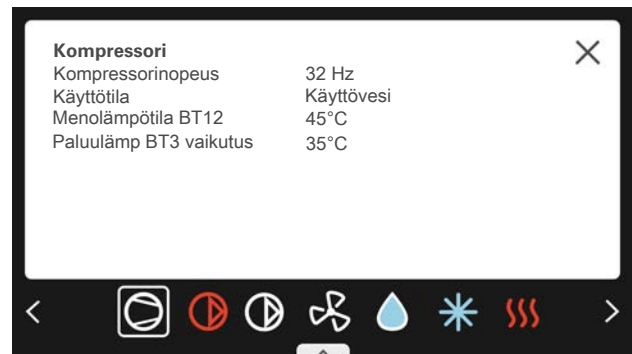
## Tuotekatsaus

Yleiskatsaus on kätevä pitää esillä huoltotoimenpiteiden yhteydessä. Löydät sen toimintosivuilta.

Tässä selostetaan tuotteen nimi, tuotteen sarjanumero, ohjelmistoversio ja huollot. Kun uutta ohjelmistoa on laadittavana, voit tehdä sen täällä (edellyttäen, että SMO S40 ja myUplink on yhdistetty).

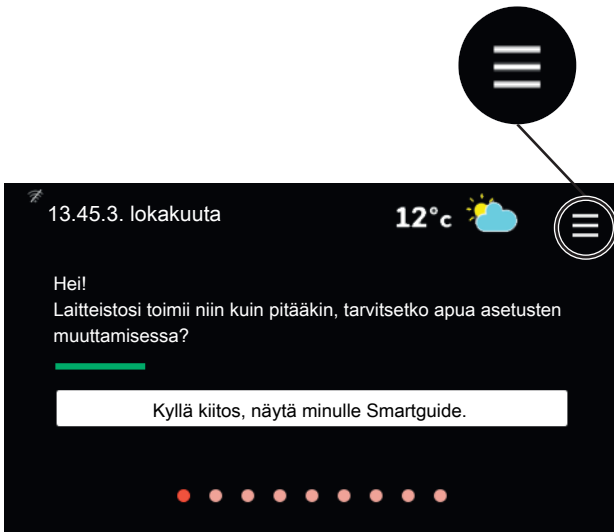


Lisätietoa eri toiminnoista saat painamalla kuvakkeita valikon alareunassa.



## VALIKKOPUU JA TIEDOT

Valikkopuusta löydät kaikki valikot ja voit tehdä lisäasetuksia.



Voit aina palata kotinäyttöihin painamalla "X".



# 9 Ohjaus - Valikot

## Valikko 1 - Sisälämpötila

### YLEISKUVAUS

1.1 - Lämpötila	1.1.1 - Lämmitys
	1.1.2 - Jäähdytys <sup>1</sup>
	1.1.3 - Ilmankosteus <sup>1</sup>
1.2 - Ilmanvaihto <sup>1</sup>	1.2.1 - Puhallinnopeus <sup>1</sup>
	1.2.2 - Yöjäähdytys <sup>1</sup>
	1.2.4 - Tarveohjattu ilmanvaihto <sup>1</sup>
	1.2.5 - Puhaltimen palautumisaika <sup>1</sup>
	1.2.6 - Suodattimen puhdistusväli <sup>1</sup>
1.3 - Huoneanturiasetukset	1.3.3 - Huoneyksiköt <sup>1</sup>
	1.3.4 - Alueet
1.4 - Ulkoinen vaikutus	
1.5 - Lämmitysjärjestelmän nimi	
1.30 - Lisäasetukset	1.30.1 - Lämpökäyrä
	1.30.2 - Jäähdytyskäyrä
	1.30.3 - Ulkoinen säätö
	1.30.4 - Alin menolämpötila lämmitys
	1.30.5 - Alin menolämpötila jäähdytys
	1.30.6 - Korkein menolämpötila lämmitys
	1.30.7 - Oma käyrä
	1.30.8 - Pistesiirto

<sup>1</sup> Katso lisävarusteen asentajan käsikirja.

### VALIKKO 1.1 LÄMPÖTILA

Tässä teet SMO S40:n lämpötila-asetukset.

#### VALIKKO 1.1.1, 1.1.2 - LÄMMITYS JA JÄÄHDYTYS

*Lämmitys ja jäähdytys*

*Lämpötilan asetus (huoneanturi on asennettu ja aktivoitu):*

Lämpö

Säätöalue: 5 – 30 °C

Jäähdytys (vaatii lisävarusteen)

Säätöalue: 5 – 35 °C

Näytössä näkyy lämpötila °C, jos aluetta ohjataan huoneanturilla.



#### MUISTA!

Hidasta lämmitysjärjestelmää, esim. lattialämmitystä ei kannata ohjata huoneanturilla.

*Lämpötilan asetus (ilman aktivoitua huoneanturia):*

Säätöalue: -10 – 10

Näytössä näkyy lämmityksen asetettu arvo (käyrän muutos). Sisälämpötilaa nostetaan tai lasketaan suurentamalla tai pienentämällä näyttöarvoa.

Askelmäärä, jolla arvoa pitää muuttaa, jotta saavutetaan yhden asteen muutos sisälämpötilassa, riippuu talon lämmitysjärjestelmästä. Yleensä riittää yksi askel, mutta tietyissä tapauksissa voidaan tarvita useampia askeleita.

Aseta haluttu arvo. Uusi arvo näkyy näytön kuvakkeen oikealla puolella lämmityksen/jäähdytyksen aloitusnäytössä.



### MUISTA!

Patterien tai lattialämmön termostaatit saattavat jarruttaa huonelämpötilan kohoamista. Avaa termostaattiventtiilit kokonaan (paitsi huoneissa, jotka jostain syystä halutaan pitää viileämpinä esim. makuuhuoneet).



### VIHJE!

Odota vuorokausi ennen uutta asetusta, jotta huonelämpötila ehtii asettua.

Jos ulkona on kylmä ja huonelämpötila on liian alhainen, lisää lämpökäyrän jyrkkyyttä valikossa 1.30.1 yhden askeleen verran.

Jos ulkona on kylmä ja huonelämpötila on liian korkea, pienennä lämpökäyrän jyrkkyyttä valikossa 1.30.1 askelen verran.

Jos ulkona on lämmintä ja huonelämpötila on liian alhainen, suurena arvoa valikossa 1.1.1 yhden askeleen verran.

Jos ulkona on lämmintä ja huonelämpötila on liian korkea, pienennä arvoa valikossa 1.1.1 yhden askeleen verran.

## VALIKKO 1.2 - ILMANVAIHTO

Tämä valikko näkyy, jos laitteistossa on yksi tai useita ilmanvaihtolisävarusteita.

Tässä teet laitteiston ilmanvaihtoasetukset. Voit mm. säätää puhallinnopeutta ja asettaa kuinka usein SMO S40 muistuttaa sinua ilmansuodattimen vaihtotarpeesta.

## VALIKKO 1.3 - HUONEANTURIASETUKSET

### Nimi huoneanturi

Kirjoita nimi kullekin huoneanturille.

### Huoneanturin ohjaus

Säätöalue: päälle/pois

Tässä aktivoit huoneanturin huonelämpötilan ohjaukseen.

Voit liittää useita huoneantureita kuhunkin alueeseen ja voit antaa kullekin huoneanturille yksilöllisen nimen.



### MUISTA!

Hidasta lämmitysjärjestelmää, esim. lattialämmitystä ei kannata ohjata huoneanturilla.

## VALIKKO 1.3.4 - ALUEET

Tässä nimeät ja lisäät uusia alueita.

## VALIKKO 1.4 ULKOINEN VAIKUTUS

Tässä näytetään niiden lisävarusteiden/toimintojen tiedot, jotka voivat vaikuttaa sisäilmastoon ja jotka ovat aktiivisia.

## VALIKKO 1.5 - LÄMMITYSJÄRJESTELMÄN NIMI

Tässä voit nimetä lämmitysjärjestelmän.

## VALIKKO 1.30 - LISÄASETUKSET

Valikko **Lisäasetukset** on tarkoitettu edistyneelle käyttäjälle. Tässä valikossa on useita alivalikoita.

**Lämpökäyrä** Lämpökäyrän jyrkkyyden asetus.

**Jäähdytyskäyrä** Jäähdytyskäyrän jyrkkyyden asetus.

**Ulkoinen säätö** Lämpökäyrän muutoksen asettaminen, kun ulkoinen kosketin on kytketty.

**Alin menolämpötila lämmitys** Alin sallittu menolämpötila lämmityskäytössä.

**Alin menolämpötila jäähdytys** Alin sallittu menolämpötila jäähdytyskäytössä.

**Korkein menolämpötila lämmitys** Korkein sallittu menolämpötila lämmityskäytössä.

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

**Pistesiiro** Tässä voit valita lämpökäyrän muutoksen tietyssä ulkolämpötilassa. Yhden asteen muutos huonelämpötilassa saadaan yleensä aikaan yhdellä askeleella, mutta joissain tapauksissa voidaan tarvita useampia askeleita.

## VALIKKO 1.30.1 - LÄMPÖKÄYRÄ

### Lämpökäyrä

Säätöalue: 0 – 15,0

”Lämpökäyrä”-valikossa näet talosi ns. lämpökäyrän. Lämpökäyrän tehtävä on varmistaa tasainen sisälämpötila kaikissa ulkolämpötiloissa. Tämän lämpökäyrän perusteella SMO S40 määrittää lämmitysjärjestelmään menevän veden lämpötilan, menolämpötilan, ja siten sisälämpötilan. Tässä voit valita lämpökäyrän ja lukea, miten menolämpötila muuttuu eri ulkolämpötiloissa.



### VIHJE!

Voit myös luoda oman käyrän. Tämä tehdään valikossa 1.30.7.



### MUISTA!

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

Tarkasta lattian suurin sallittu lämpötila lattiatiomittajaltasi.



### VIHJE!

Odota vuorokausi ennen uutta asetusta, jotta huonelämpötila ehtii asettua.

Jos ulkona on kylmä ja huonelämpötila on liian alhainen, lisää lämpökäyrän jyrkkyyttä askelen verran.

Jos ulkona on kylmä ja huonelämpötila on liian korkea, pienennä lämpökäyrän jyrkkyyttä askelen verran.

Jos ulkona on lämmin ja huonelämpötila on liian alhainen, lisää lämpökäyrän jyrkkyyttä askelen verran.

Jos ulkona on lämmin ja huonelämpötila on liian korkea, pienennä lämpökäyrän muutosta askelen verran.

## VALIKKO 1.30.2 - JÄÄHDYTYSKÄYRÄ (VAATII LISÄVARUSTEEN)

### Jäähdytyskäyrä

Säätöalue: 0 – 9

"Jäähdytyskäyrä"-valikossa näet talosi ns. jäähdytyskäyrän. Jäähdytyskäyrän tehtävä on varmistaa tasainen sisälämpötila kaikissa ulkolämpötiloissa ja säästää siten energiaa. Lämmitys- ja jäähdytyskäyrän perusteella SMO S40 määrittää lämmitysjärjestelmään menevän veden lämpötilan, menolämpötilan, ja siten sisälämpötilan. Tässä voit valita käyrän ja lukea, miten menolämpötila muuttuu eri ulkolämpötiloissa. Järjestelmän oikealla oleva numero ilmaisee, mitä järjestelmää lämmitys/jäähdytyskäyrä koskee.



### MUISTA!

Lattiajäähdytyksen yhteydessä pienin menolämpötila täytyy rajoittaa kondensoitumisen välttämiseksi.

### 2-putkijäähdytysjärjestelmä

SMO S40:ssa on sisäänrakennettu toiminto jäähdytyksen ohjaukseen 2-putkisessa järjestelmässä 7 °C saakka. Tämä edellyttää, että ulkoyksikössä on jäähdytystoimin-

to. (Katso ilmalämpöpumpun asentajan käsikirja.) Jos ulkoyksikkö saa toimia jäähdytyskäytössä, jäähdytysvalikot on aktivoitu SMO S40:n näytössä.

Jos jäähdytyskäyttötila on sallittu, keskilämpötilan on oltava korkeampi kuin "jäähdytyksen käynnistyksen" asetusarvo valikossa 7.1.10.2 "Autom. tilan asetukset". Vaihtoehtoisesti jäähdytys voidaan aktivoida valitsemalla "manuaalinen" käyttötila valikossa 4.1 "Käyttötila".

Jäähdytysjärjestelmän jäähdytysasetukset tehdään sisäilmastoalvalikossa 1.

## VALIKKO 1.30.3 - ULKOINEN SÄÄTÖ

### Ilmastointijärjestelmä

Säätöalue: -10 – 10

Säätöalue (jos huonelämpötila-anturi on asennettu): 5 – 30 °C

Kytkemällä ulkoinen kosketin, esim. huonetermostaatti tai ajastin, voidaan tilapäisesti tai jaksottaisesti nostaa tai laskea huonelämpötilaa. Kun kosketin on suljettu, lämpökäyrän muutos muuttuu valikossa valitun lukumäärän portaita. Jos huoneanturi on asennettu ja aktivoitu, asetetaan haluttu huonelämpötila (°C) ajanjaksolle.

## VALIKKO 1.30.4 - ALIN MENOLÄMPÖTILA LÄMMITYS

### lämmitys

Säätöalue: 5 – 80 °C

Tässä asetetaan lämmitysjärjestelmän alin menolämpötila. Tämä tarkoittaa, että SMO S40 ei koskaan käytä laskelmissa alemmaa lämpötilaa kuin tässä asetettu.

## VALIKKO 1.30.5 - ALIN MENOLÄMPÖTILA JÄÄHDYTYS

### jäähdytys (vaatii lämpöpumpun jäähdytystoiminnolla)

Säätöalue voi vaihdella käytetystä lisävarusteesta riippuen.

Säätöalue 7 – 30 °C

Huoneanturihälytys jäähdytyskäytössä

Säätöalue: päälle/pois

Tässä asetetaan lämmitysjärjestelmän alin menolämpötila. Tämä tarkoittaa, että SMO S40 ei koskaan käytä laskelmissa alemmaa lämpötilaa kuin tässä asetettu.

Tässä voit saada hälytyksen jäähdytyskäytössä, jos esim. huoneanturi menee rikki.



### HUOM!

Jäähdytyksen menolämpötilan asetus riippuu liitetystä jäähdytysjärjestelmästä. Jos esim. lattijäähdytyksen menolämpötila on liian alhainen, se voi aiheuttaa kosteuden tiivistymistä ja pahimmassa tapauksessa kosteusvahinkoja.

## VALIKKO 1.30.6 - KORKEIN MENOLÄMPÖTILA LÄMMITYS

### *lämmitysjärjestelmä*

Säätöalue: 5 – 80 °C

Tässä asetetaan lämmitysjärjestelmän korkein menolämpötila. Tämä tarkoittaa, että SMO S40 ei koskaan käytä laskelmissa alemmaa lämpötilaa kuin tässä asetettu.



### MUISTA!

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

Tarkasta lattian suurin sallittu lämpötila lattiatointimittajaltasi.

## VALIKKO 1.30.7 - OMA KÄYRÄ

### *Oma käyrä, lämpö*



### MUISTA!

Käyrä 0 pitää valita, jotta oma käyrä on voimassa.

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

### *Menolämpötila*

Säätöalue: 5 – 80 °C

### *Oma käyrä, jäähdytys*



### MUISTA!

Käyrä 0 pitää valita, jotta oma käyrä on voimassa.

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

### *Menolämpötila*

Säätöalue: -5 – 40 °C

## VALIKKO 1.30.8 - PISTESIIRTO

### *Ulkolämpötilapiste*

Säätöalue: -40 – 30 °C

### *Käyrän muutos*

Säätöalue: -10 – 10 °C

Tässä voit valita lämpökäyrän muutoksen tietyssä ulkolämpötilassa. Yhden asteen muutos huonelämpötilassa saadaan yleensä aikaan yhdellä askeleella, mutta tietyissä tapauksissa voidaan tarvita useampia askeleita.

Lämpökäyrään vaikutetaan, kun lämpötila poikkeaa  $\pm 5$  °C asetetusta ulkolämpötilapistestä.

On tärkeää, että lämpökäyrä on valittu niin, että huonelämpötila tuntuu tasaiselta.



### VIHJE!

Jos talo tuntuu kylmältä esim. -2 °C lämpötilassa, "ulkolämpötilapiste" asetetaan arvoon "-2" ja arvoa "käyrän muutos" suurennetaan, kunnes huonelämpötila on haluttu.



### MUISTA!

Odotu vuorokausi ennen uutta asetusta, jotta huonelämpötila ehtii asettua.



# Valikko 2 - Käyttövesi

## YLEISKUVAUS

Käyttövesiasetukset edellyttävät, että SMO S40 on liitetty lämminvesivaraajaan.

2.1 - Lisää käyttövettä

2.2 - Käyttövesitarve

2.3 - Ulkoinen vaikutus

2.4 - Ajoittainen korotus

2.5 - Käyttövesikierto

### VALIKKO 2.1 - LISÄÄ KÄYTTÖVETTÄ

Säätöalue: 3, 6 ja 12 tuntia, sekä tilat "Pois" ja "Kerta-korotus"

Tilapäisen suuremman käyttövesitarpeen yhteydessä voit tässä valikossa valita käyttövesilämpötilan noston asetetuksi ajaksi.



#### MUISTA!

Jos tarvetila "Suuri" on valittu valikossa 2.2, lisäkorotusta ei voida tehdä.

Toiminto aktivoituu heti kun ajanjakso valitaan. Oikealla näkyy jäljellä oleva aika valitulla asetuksella.

Kun aika on loppunut, SMO S40 palaa asetettuun tarvetilaan.

Lopeta "Lisää käyttövettä" valitsemalla "Pois".

### VALIKKO 2.2 - KÄYTTÖVESITARVE

Vaihtoehto: Smart control, Pieni, Keski, Suuri

Valittavien tilojen erona on käyttöveden lämpötila. Korkeammalla lämpötilalla käyttövesi riittää pitempään.

**Smart control:** Kun Smart Control on aktivoitu, SMO S40 oppii aikaisemman käyttövedenkulutuksen ja sovitaa lämminvesivaraajan lämpötilan sen mukaan energiankulutuksen minimoimiseksi.

**Pieni:** Tämä tila antaa muita vähemmän käyttövettä. Tätä tilaa voidaan käyttää pienemmissä talouksissa, joissa tarvitaan vähän käyttövettä.

**Keski:** Normaalityla antaa suuremman vesimäärän ja sopii useimpiin talouksiin.

**Suuri:** Tämä tila antaa suurimman käyttövesimäärän muita vaihtoehtoja korkeammalla lämpötilalla. Tässä tilassa käyttövettä lämmitetään osaksi myös sähkövastuksella. Tässä tilassa käyttöveden tuotanto on priorisoitu.

### VALIKKO 2.3 - ULKOINEN VAIKUTUS

Tässä näytetään niiden lisävarusteiden/toimintojen tiedot, jotka voivat vaikuttaa käyttövesikäyttöön.

### VALIKKO 2.4 - AJOITTAINEN KOROTUS

#### Aikaväli

Säätöalue: 1 - 90 päivää

#### Alkamisaika

Säätöalue: 00:00 - 23:59

#### Seuraava korotus

Päiväys, jolloin seuraava jaksottainen korotus tapahtuu, näytetään tässä.

Voit myös määrittää käyttöveden lämpötilan korotusten aikavälin. Säätöalue on 1 - 90 vuorokautta. Merkitse/poista merkintä kohdasta "Aktivoitu" toiminnon käynnistämiseksi/pysäyttämiseksi.

### VALIKKO 2.5 - LÄMMINVESIKIERTO

#### Käyntiaika

Säätöalue: 1 - 60 min

#### Seisonta-aika

Säätöalue: 0 - 60 min

#### Aikaväli

#### Aktiiviset päivät

Säätöalue: maanantai - sunnuntai

#### Alkamisaika

Säätöalue: 00.00 - 23.59

#### Pysäytysaika

Säätöalue: 00.00 - 23.59

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

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

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

”Jakso” Tässä asetat ajanjaksot, jolloin kiertovesipumpu toimii, valitsemalla *aktiiviset päivät, käynnistysaika ja pysäytysaika.*



**HUOM!**

Käyttövesikierto aktivoidaan valikossa 7.4 "Valittavat tulot/lähdöt" tai lisävarusteella.

# Valikko 3 - Informaatio

## YLEISKUVAUS

3.1 - Käyttötiedot
3.2 - Lämpötilaloki
3.3 - Energialoki
3.4 - Hälytysloki
3.5 - Tuotetiedot, yhteenveto
3.6 - Lisenssit

### VALIKKO 3.1 - KÄYTTÖTIEDOT

Tässä näytetään tietoja laitteiston käyttötilasta (esim. nykyiset lämpötilat). Järjestelmissä, joissa on useita yhteen kytkettyjä lämpöpumppuja, niiden tiedot näytetään tässä valikossa. Muutoksia ei voi tehdä.

### VALIKKO 3.2 - LÄMPÖTILALOKI

Tässä näet keskimääräisen sisälämpötilan viikoittain edellisen vuoden aikana.

Keskimääräinen sisälämpötila näytetään vain, jos huoneanturi/huoneyksikkö on asennettu.

Ilmanvaihtovarustuksella varustetuissa laitteistoissa, joissa ei ole huoneanturia (BT50), näytetään myös pois-toilman lämpötila.

### VALIKKO 3.3 - ENERGIALOKI

*Kuukausien lkm.*

Säätöalue: 1 – 24 kuukautta

*Vuosien määrä*

Säätöalue: 1 – 5 vuotta

Tässä näet kaavion kuinka paljon energiaa SMO S40 tuottaa ja kuluttaa. Voit valita mitkä laitteiston osat kirjaan lokiin. Voit myös valita sisä- ja/tai ulkolämpötilan näytön.

*Kuukausien lkm.:* Tässä valitaan, kuinka monta kuukautta näytetään kaaviossa.

*Vuosien määrä:* Tässä valitaan, kuinka monta vuotta näytetään kaaviossa.

### VALIKKO 3.4 - HÄLYTYSLOKI

Vianetsinnän helpottamiseksi tähän on tallennettu laitteiston käyttötila hälytyksen lauetessa. Voit nähdä tiedot 10 viimeisestä hälytyksestä.

Kun haluat nähdä käyttötilan hälytyksen yhteydessä, valitse hälytys listasta.

### VALIKKO 3.5 - TUOTETIEDOT, YHTEENVETO

Tässä voit nähdä tietoa laitteistosta, esim. ohjelmistoversion.

### VALIKKO 3.6 - LISENSSIT

Tästä näet lisenssit avoimelle lähdekoodille.

# Valikko 4 - Oma laitteisto

## YLEISKUVAUS

4.1 - Käyttötila	
4.2 - Plustoiminnot	4.2.2 - Aurinkosähkö <sup>1</sup>
	4.2.3 - SG Ready
	4.2.5 - Smart Price Adaption™
4.4 - Sääohjaus	
4.5 - Poissa	
4.6 - Smart Energy Source	
4.7 - Energiahinta	4.7.1 - Sähköhintaa
	4.7.2 - Kiinteä sähköhintaa
	4.7.3 - Shunttiohjattu lisälämpö
	4.7.4 - Porrashajattu lisälämpö
	4.7.6 - Ulkoinen lisälämpö
4.8 - Aika ja päiväys	
4.9 - Kieli	
4.10 - Maa	
4.11 - Työkalut	4.11.1 - Asentajan tiedot
	4.11.2 - Ääni
	4.11.3 - Puhaltimen sulatus
	4.11.4 - Aloitusnäyttö
4.30 - Lisäasetukset	4.30.4 - Tehdasasetukset

<sup>1</sup> Katso lisävarusteen asentajan käsikirja.

## VALIKKO 4.1 - KÄYTTÖTILA

### Käyttötila

Vaihtoehto: auto, käsinohjaus, vain lisäys

### Manuaalinen

Vaihtoehto: Lisälämpö, Lämmitys, Jäähdytys

### Vain lisäys

Vaihtoehto: Lämmitys

SMO S40:n käyttötilaksi asetetaan yleensä "auto". Myös käyttötila "Vain lisäys" voidaan valita. Valitse "Manuaalinen", jos haluat itse valita aktivoitavat toiminnot.

Jos "Manuaalinen" tai "Vain lisäys" on valittu, valittavat vaihtoehdot näytetään alempana. Merkitse aktivoitavat toiminnot.

### Käyttötila auto

Tässä käyttötilassa SMO S40 valitsee automaattisesti, mitkä toiminnot sallitaan.

### Käyttötila käsinohjaus

Tässä käyttötilassa voit itse valita, mitkä toiminnot sallitaan. Et voi deaktivoida "Kompressoria" manuaaltilassa.

### Käyttötila vain lisäys

Tässä käyttötilassa kompressori ei ole aktiivinen ja lämmitys tapahtuu pelkästään lisälämmöllä.



### MUISTA!

Jos valitset tilan "vain lisäys" kompressori poistetaan käytöstä ja käyttökustannukset nousevat.



### MUISTA!

Et voi deaktivoida pelkästään lisälämpöä, ellei sinulla ole lämpöpumppua kytkettynä (katso valikko 7.3.1 Konfiguroi).

### Manuaalinen

"Kompressori" tuottaa käyttöveden ja lämmitysveden. Et voi deaktivoida "Kompressoria" manuaaltilassa.

"Lisälämpö" auttaa kompressoria lämmittämään talon ja/tai käyttöveden, kun lämpöpumppu ei pysty itseksensä täyttämään koko tarvetta.

"Lämmitys" lämmittää talon. Voit deaktivoida toiminnon, kun et halua että lämmitys on toiminnassa.

"Jäähdytys" jäähdyttää taloa lämpimällä säällä. Voit deaktivoida toiminnon, kun et halua, että jäähdytys on toiminnassa.

## VALIKKO 4.2 - PLUSTOIMINNOT

Tämän alavalikoissa tehdään SMO S40:n lisätoimintojen asetukset.

### VALIKKO 4.2.3 - SG READY

Tässä määritetään, mihin lämmitysjärjestelmän osaan (esim. huonelämpötila) vaikutetaan, kun aktivoidaan "SG Ready". Tätä toimintoa voi käyttää vain sähköverkossa, joka tukee "SG Ready"-standardia.

#### *Vaikutus huonelämpötila*

"SG Ready":n matalahintatilassa sisälämpötilan rinnakkaissiirtoa suurennetaan "+1". Jos huoneanturi on asennettu ja aktivoitu, huonelämpötilaa nostetaan 1 °C.

"SG Ready":n ylikapasiteettitilassa sisälämpötilan rinnakkaissiirtoa suurennetaan "+2".. Jos huoneanturi on asennettu ja aktivoitu, huonelämpötilaa nostetaan 2 °C.

#### *Vaikutus käyttövesi*

"SG Ready":n matalahintatilassa käyttöveden pysäytyslämpötila asetetaan mahdollisimman korkeaksi pelkässä kompressorikäytössä (sähkövastusta ei sallita).

Kun "SG Ready" on ylikapasiteettitilassa, käyttövesi asetetaan suureen tarvetilaan (sähkövastus sallitaan).

#### *Vaikutus jäähdytys*

"SG Ready":n matalahintatilassa ja jäähdytyskäytössä sisälämpötilaan ei vaikuteta.

"SG Ready":n ylikapasiteettitilassa ja jäähdytyskäytössä sisälämpötilan rinnakkaissiirtoa pienennetään "-1". Jos huoneanturi on asennettu ja aktivoitu, haluttua huonelämpötilaa lasketaan 1 °C.

#### *Vaikutus allaslämpötila*

"SG Ready" matalahintatilassa haluttua allaslämpötilaa nostetaan (käynnistys- ja pysäytyslämpötila) 1 °C.

"SG Ready" ylikapasiteettitilassa haluttua allaslämpötilaa nostetaan (käynnistys- ja pysäytyslämpötila) 2 °C.



#### **HUOM!**

Toiminnon on oltava kytketty kahteen AUX-tu-  
loon ja aktivoitu valikossa 7.4 "Valittavat tu-  
lot/lähdöt".

## VALIKKO 4.2.5 - SMART PRICE ADAPTION™

### *Alue*

Tässä valitaan mihin alueeseen SMO S40 on sijoitet-  
tu.

Kysy sähkötoimittajaltasi mikä alue kannattaa valita.

### *Vaikuta lämpöön*

Vaihtoehto: päälle/pois

### *Vaikutusaste*

Säätöalue: 1 – 10

### *Vaikutus käyttövesi*

Vaihtoehto: päälle/pois

### *Vaikutusaste*

Säätöalue: 1 – 4

### *Vaikutus allaslämpötila*

Vaihtoehto: päälle/pois

### *Vaikutusaste*

Säätöalue: 1 – 10

### *Vaikutus jäähdytys*

Vaihtoehto: päälle/pois

### *Vaikutusaste*

Säätöalue: 1 – 10

Tätä toimintoa voi käyttää vain, jos sähkötoimittajasi tu-  
kee Smart price adaptionia, sinulla on aikahintapohjainen  
sähkö sopimus ja aktiivinen myUplink-tili.

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

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



#### **HUOM!**

Korkea arvo voi suurentaa säästöjä, mutta hei-  
kentää mukavuutta.

## VALIKKO 4.4 - SÄÄOHJAUS

### *Aktivoi sääohjaus*

Säätöalue: päälle/pois

### *Tekijä*

Säätöalue: 0 – 10

Tässä voit valita säätääkö SMO S40 sisälämpötilaa sääennusteen mukaan.

Voit myös asettaa kertoimen ulkolämpötilalle. Mitä korkeampi arvo, sitä suurempi sääennusteen vaikutus.



### MUISTA!

Tämä valikko näkyy vain, jos laitteisto on liitetty myUplink:een.

## VALIKKO 4.5 - POISSA

Poissa-tila vaikuttaa seuraaviin toimintoihin:

- lämmitysasetusta säädetään hieman alaspäin
- jäähdytysasetusta säädetään hieman ylöspäin (vaatii lisävarusteen)
- käyttöveden lämpötilaa säädetään alaspäin, jos tarve-tila "suuri" tai "keski" on valittu
- AUX-toiminto "Poissa" aktivoidaan.

Voit valita vaikutetaanko seuraaviin toimintoihin:

- ilmanvaihto (vaatii lisävarusteen)
- käyttövesikierto (lisävarustetta tai AUX-liitäntää on käytettävä)

## VALIKKO 4.6 - SMART ENERGY SOURCE™

### Smart energy source™

Vaihtoehto: päälle/pois

### Ohjausmenetelmä

Vaihtoehto: Hinta / CO<sub>2</sub>

Jos Smart Energy Source™ on aktivoitu, SMO S40 priorisoi kunkin liitetyn energialähteen käytön. Tässä voit valita tuleeko järjestelmän käyttää sillä hetkellä halvinta energialähdettä vai Co<sub>2</sub>-neutraaleinta energialähdettä.



### MUISTA!

Tämän valikon valinnat vaikuttavat valikkoon 4.7 - Energiahinta.

## VALIKKO 4.7 - ENERGIAHINTA

Tässä voit tariffiohjata lisälämpöä.

Tässä valitaan ohjataanko järjestelmää spothinnalla, tariffiohjauksella vai kiinteällä hinnalla. Asetus tehdään jokaiselle energialähteelle. Voit käyttää spothintaa vain, jos sinulla on aikaperustainen sähkösopimus sähköntoimittajan kanssa.

Aseta alhaisemmat tariffijaksot. Vuodelle voi asettaa kaksi päiväysaluetta. Näihin alueisiin voidaan asettaa enintään neljä jaksoa arkipäiville (ma-pe) tai neljä erilaista jaksoa arkipyhille (la ja su).

## VALIKKO 4.7.1 - SÄHKÖHINTA

Tässä voit tariffiohjata lisälämpöä.

Aseta alhaisemmat tariffijaksot. Vuodelle voi asettaa kaksi päiväysaluetta. Näihin alueisiin voidaan asettaa enintään neljä jaksoa arkipäiville (ma-pe) tai neljä erilaista jaksoa arkipyhille (la ja su).

## VALIKKO 4.8 - AIKA JA PÄIVÄYS

Tässä asetetaan aika, päiväys, näyttötila ja aikavyöhyke.



### VIHJE!

Aika ja päiväys asetetaan automaattisesti, kun yhdistetään myUplink:iin. Oikean ajan asettamiseksi aikavyöhyke pitää asettaa.

## VALIKKO 4.9 - KIELI

Tässä voit valita millä kielellä näytön tiedot esitetään.

## VALIKKO 4.10 - MAA

Tässä valitset tuotteen asennusmaan. Tämä mahdollistaa maakohtaiset asetukset.

Kielivalinta ei riipu maavalinnasta.



### HUOM!

Tämä valinta lukitaan 24 tunnin, näytön käynnistuksen tai ohjelmapäivityksen jälkeen.

## VALIKKO 4.11 - TYÖKALUT

Täältä löydät käsittelytoimintoja.

### VALIKKO 4.11.1 - ASENTAJAN TIEDOT

Tähän valikkoon tallennetaan asentajan nimi ja puhelinnumero.

Tiedot näkyvät sitten yleiskatsauskotinäytössä.

### VALIKKO 4.11.2 - ÄÄNI

Säätöalue: päälle/pois

Tässä valitset haluatko kuulla äänen, kun painat näytön painiketta.

### VALIKKO 4.11.3 - PUHALTIMEN SULATUS

Säätöalue: päälle/pois

Tässä asetet ilmalämpöpumpun puhaltimen sulatuksen, jos ilmalämpöpumpussa on tämä toiminto.

### VALIKKO 4.11.4 - ALOITUSNÄYTTÖ

Säätöalue: päälle/pois

Tässä valitset pikavalinnassa olevat aloitusnäytöt. Tietyille aloitusnäytöille voit asettaa myös näyttövaihtoehdon.

## VALIKKO 4.30 - LISÄASETUKSET

Valikko **Lisäasetukset** on tarkoitettu edistyneelle käyttäjälle.

### VALIKKO 4.30.4 - TEHDASASETUKSET

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



#### *MUISTA!*

Tehdasasetusten palautuksen jälkeen omat asetukset, kuten esim. lämpökäyrä jne. pitää asettaa uudelleen.

# Valikko 5 - Liitântä

## YLEISKUVAUS

5.1 - myUplink	
5.2 - Verkoasetukset	5.2.1 - wifi
	5.2.2 - Ethernet
5.10 - Työkalut	5.10.1 - Suorayhteys

### VALIKKO 5.1 - MYUPLINK

Tässä voit hallinnoida laitteiston liitântää myUplink:iin (myuplink.com) ja nähdä Internetin kautta liitettujen käyttäjien lukumäärän.

Liitetyllä käyttäjällä on myUplink-käyttäjätili, joka antaa oikeuden ohjata ja/tai valvoa laitteistoa.

#### *Pyydä uusi yhteysmerkkijono*

myUplink-käyttäjätilin ja laitteiston liittämistä varten sinun on pyydettävä uniikki tunnistenumero.

1. Valitse "Pyydä uusi yhteysmerkkijono"
2. Laitteisto kommunikoi nyt myUplink:n kanssa yhteysmerkkijonon määrittämiseksi.
3. Kun yhteysmerkkijono on luotu, se näytetään tässä valikossa ja on voimassa 60 minuuttia.

#### *Poista kaikki käyttäjät*

Sulje kaikki käyttäjät, jotka ovat liittyneet laitteistoon myUplink:n kautta, valitsemalla "Sulje kaikki käyttäjät".



#### **HUOM!**

Kun olet poistanut kaikki käyttäjät, he eivät voi valvoa tai ohjata laitteistoasi myUplink:n kautta pyytämättä uutta yhteysmerkkijonoa.

### VALIKKO 5.2 - VERKKOASETUKSET

Tässä valitset onko laitteistosi yhdistetty Internetiin wi-fiällä (valikko 5.2.1) vai kaapelilla (ethernet) (valikko 5.2.2).

#### *TCP/IP-asetukset*

Täällä voit asettaa laitteistosi TCP/IP-asetukset.

#### *Automaattiset asetukset (DHCP)*

Aktivoi "Automaattisesti". Laitteisto saa nyt TCP/IP-asetukset DHCP:n avulla.

#### *Manuaaliset asetukset*

Valitse "IP-osoite" ja kirjoita oikea osoite näppäimistöllä.

Toista menettely kohdissa "Aliverkon peite", "Gateway" ja "DNS".



#### **MUISTA!**

Laitteisto ei voi muodostaa yhteyttä Internetiin ilman oikeita TCP/IP-asetuksia. Jos olet epävarma asetusten suhteen, käytä auto-tilaa tai pyydä lisätietoa verkon järjestelmävalvojalta.



#### **VIHJE!**

Kaikki valikon avaamisen jälkeen tehdyt asetukset voidaan palauttaa valitsemalla "Palauta".

### VALIKKO 5.10 - TYÖKALUT

Tässä voit asentajana liittää laitteiston sovelluksella aktiivimalla yhteyspisteen suoralle yhteydelle matkapuhelimella.



# Valikko 6 - Ohjelmointi

## YLEISKUVAUS

6.1 - Loma

6.2 - Ohjelmointi

### VALIKKO 6.1 - LOMA

Tässä valikossa ohjelmoi pidemmät lämmityksen ja käyttöveden lämpötilojen muutokset.

Voit myös ohjelmoi tiettyjen lisävarusteiden asetukset.

Jos huoneanturi on asennettu ja aktivoitu, asetetaan haluttu huonelämpötila (°C) ajanjaksolle.

Jos huoneanturia ei ole aktivoitu, asetetaan haluttu lämpökäyrän muutos. Yhden asteen muutos huonelämpötilassa saadaan yleensä aikaan yhdellä askeleella, mutta joissain tapauksissa voidaan tarvita useampia askeleita.



#### VIHJE!

Aseta loma-asetuksen päättymispäiväksi noin vuorokausi ennen kotiinpaluuta, jotta huonelämpötila ja käyttöveden lämpötila ehtivät palautua.



#### MUISTA!

Loma-asetus päättyy valittuna päivänä. Jos haluat uusia loma-asetuksen päättymispäivän jälkeen, mene valikkoon ja muuta päiväys.

### VALIKKO 6.2 - OHJELMOINTI

Tässä valikossa ohjelmoi pidemmät lämmityksen ja käyttöveden lämpötilojen muutokset.

Voit myös ohjelmoi tiettyjen lisävarusteiden asetukset.

Jos huoneanturi on asennettu ja aktivoitu, asetetaan haluttu huonelämpötila (°C) ajanjaksolle.

Jos huoneanturia ei ole aktivoitu, asetetaan haluttu lämpökäyrän muutos. Yhden asteen muutos huonelämpötilassa saadaan yleensä aikaan yhdellä askeleella, mutta joissain tapauksissa voidaan tarvita useampia askeleita.



#### MUISTA!

Ohjelma toistetaan valitun asetuksen mukaan (esim. joka maanantai), kunnes menet valikkoon ja poistat sen käytöstä.

# Valikko 7 - Asentajan asetukset

## YLEISKUVAUS

7.1 - Käyttöasetukset	7.1.1 - Käyttövesi	7.1.1.1 - Lämpötila-asetus
		7.1.1.2 - Käyttöasetukset
	7.1.2 - Kiertovesipumput	7.1.2.3 - Käyttötila latauspumppu, GP12
		7.1.2.4 - Pumpun nopeus latauspumppu GP12
		7.1.2.5 - Virtausasetus latauspumppu
	7.1.4 - Ilmanvaihto <sup>1</sup>	7.1.4.1 - Poistoilmapuhaltimen nopeus <sup>1</sup>
		7.1.4.2 - Tuloilmapuhaltimen nopeus <sup>1</sup>
		7.1.4.4 - Tarveohjattu ilmanvaihto <sup>1</sup>
	7.1.5 - Lisälämpö	7.1.5.1 - Lisälämpö
	7.1.6 - Lämmitys	7.1.6.1 - Maks. ero menolämpötila
		7.1.6.2 - Virtausasetus, lämmitysjärjestelmä
		7.1.6.3 - Teho MUT:ssa
		7.1.6.4 - Kosteussäätö
	7.1.7 - Jäähdytys	7.1.7.1 - Jäähdytysasetukset
		7.1.7.2 - Kosteussäätö
	7.1.8 - Hälytys	7.1.8.1 - Hälytystoimenp.
		7.1.8.2 - Varatila
	7.1.9 - Tehovahti	
	7.1.10 - Järjestelmäasetukset	7.1.10.1 - Käyttöpriorisointi
		7.1.10.2 - Autotilan asetukset
		7.1.10.3 - Asteminuuttiasetus
7.2 - Lisävarusteasetukset <sup>1</sup>	7.2.1 - Lisää/poista lisävaruste	
7.3 - Multilaitteisto	7.3.1 - Konfiguroi	
	7.3.2 - Asennettu lämpöpumppu	
		7.3.2.1 - Lämpöpumppuasetukset
	7.3.3 - Nimeä lämpöpumppu	
	7.3.4 - Liitäntä	
	7.3.5 - Sarjanumero	
7.4 - Valittavat tulot/lähdöt		
7.5 - Työkalut	7.5.1 - Lämpöpumppu, testi	7.5.1.1 - Testitila
	7.5.2 - Lattiankuivaustoiminto	
	7.5.3 - Pakko-ohjaus	
	7.5.8 - Näyttölukko	
	7.5.9 - Modbus TCP/IP	
7.6 - Tehdasasetus huolto		
7.7 - Aloitusopas		
7.8 - Pikakäynnistys		
7.9 - Lokit	7.9.1 - Muutosloki	
	7.9.2 - Laajennettu hälytysloki	
	7.9.3 - Musta laatikko	

<sup>1</sup> Katso lisävarusteen asentajan käsikirja.

## VALIKKO 7.1 - KÄYTTÖASETUKSET

Tässä teet laitteiston käyttöasetukset.

### VALIKKO 7.1.1 - KÄYTTÖVESI

Tämä valikko sisältää käyttövesikäytön lisäasetukset.

#### VALIKKO 7.1.1.1 - LÄMPÖTILA-ASETUS

##### *Käynnistyslämpötila*

*Tarvetila pieni/keski/suuri*

Säätöalue: 5 – 70 °C

##### *Pysäytyslämpötila*

*Tarvetila pieni/keski/suuri*

Säätöalue: 5 – 70 °C

##### *Pysäytyslämpötila jaks. korotus*

Säätöalue: 55 – 70 °C

Tässä asetetaan käyttöveden käynnistys- ja pysäytyslämpötilat eri tarvetiloille valikossa 2.2 sekä jaksottaisen korotuksen pysäytyslämpötila valikossa 2.4.

#### VALIKKO 7.1.1.2 - KÄYTTÖASETUKSET

##### *Porrasero kompressori*

Säätöalue: 0,5 – 4,0 °C

##### *Latausmenetelmä*

Vaihtoehto: Tavoitelämpötila, lämpötilaero

##### *Latausteho*

Vaihtoehto: auto, käsin

##### *Haluttu teho "keski"*

Säätöalue: 1 – 50 kW

##### *Haluttu teho "suuri"*

Säätöalue: 1 – 50 kW

Jos käytettävissä on useita kompressoreita, aseta niiden päälle- ja/tai poiskytkentä käyttövesituotannon ja kiinteän lauhdutuksen yhteydessä.

Tässä valitset käyttövesikäytön latausmenetelmän. "Lämpötilaero" suositellaan latauskierukalla varustetuille lämminvesivaraajille, "Tavoitelämp" suositellaan kaksoisvaipalla ja käyttövesikierukalla varustetuille lämminvesivaraajille.

#### VALIKKO 7.1.2 - KIERTOVIKIPUMPUT

Tämän valikon alavalikoissa on kiertovesipumppuja koskevia lisäasetuksia.

## VALIKKO 7.1.2.3 - KÄYTTÖTILA

### LATAUSPUMPPU GP12

#### *Käyttötila latauspumppu*

Vaihtoehto: Auto, Ajoittainen

#### *Käyttötila latauspumppu jäähdytyskäytössä*

Vaihtoehto: Auto, Ajoittainen

*Auto:* Latauspumppu käy SMO S40:n käyttötilan mukaan.

*Ajoittainen:* Latauspumppu käynnistyy n. 20 sekuntia ennen lämpöpumpun kompressoria ja pysähtyy sen jälkeen.

#### VALIKKO 7.1.2.4 - PUMPUN NOPEUS

### LATAUSPUMPPU GP12

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

#### *Nopeudensäätö - Lämmitys*

Vaihtoehto: Auto/käsin

#### *Käsiohjaus*

Vaihtoehto: Pois/Päälle

#### *Nopeus odotustilassa*

Asetusalue: 1 – 100 %

#### *Nopeuden säätö - Allas*

#### *Käsiohjaus*

Vaihtoehto: Pois/Päälle

#### *Manuaalinen nopeus Allas*

Asetusalue: 1 – 100 %

#### *Nopeuden säätö - Käyttövesi*

#### *Käsiohjaus*

Vaihtoehto: Pois/Päälle

#### *Manuaalinen nopeus Käyttövesi*

Asetusalue: 1 – 100 %

#### *Nopeuden säätö latauspumppu - Jäähdytys*

#### *Käsiohjaus*

Vaihtoehto: Pois/Päälle

#### *Aktiivinen jäähdytys*

Asetusalue: 1 – 100 %

#### *Alin sallittu nopeus*

Asetusalue: 1 – 50 %

#### *Korkein sallittu nopeus*

Asetusalue: 80 – 100 %

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

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

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

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

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

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

## VALIKKO 7.1.2.5 - VIRTAUSASETUS LATAUSPUMPPU

### *Pumpun asetukset*

Aktivoi virtaustesti

Tässä aktivoit latauspumpun virtaustestin (GP12)

### *Virtausasetus latauspumppu*

Tässä tarkastetaan, että latauspumpun virtaus lämpöpumpun läpi on riittävä. Aktivoi virtaustesti erotuksen mittaamiseksi (lämpöpumpun meno- ja paluulämpötilojen välinen ero). Testi on hyväksytty, jos erotus on näytössä näkyvän raja-arvon alapuolella.

Jos lämpötilaero on raja-arvon yläpuolella, säädä latauspumpun virtausta pienentämällä painehäviötä tai vaihda tarvittaessa latauspumppu, kunnes testituloks on OK.

## VALIKKO 7.1.5 - LISÄLÄMPÖ

Tämän valikon alavalikoissa on lisälämmönlähdettä koskevia lisäasetuksia.

### VALIKKO 7.1.5.1 - LISÄLÄMPÖ

Tässä teet kytketyn ulkoisen lisälämmönlähteen (porrasohjattu tai shunttiohjattu) asetukset.

Valitse ensin onko porrasohjattu tai shunttiohjattu lisälämmönlähde kytketty. Sen jälkeen voit muuttaa eri vaihtoehtojen asetuksia.

## *Lisälämmön tyyppi: Porrasohjattu*

### *Lisälämmön tyyppi*

Vaihtoehto: porrasohjattu/shunttiohjattu

### *Sijainti*

Vaihtoehto: Jälkeen/Ennen QN10

### *Lisälämpö säiliössä*

Vaihtoehto: päälle/pois

### *Sähkövastuksen aktivointi lämmitystilassa*

Vaihtoehto: päälle/pois

### *Maks. portaat*

Säätöalue (binäärinen porrastus deaktivoitu): 0 – 3

Säätöalue (binäärinen porrastus aktivoitu): 0 – 7

### *Binäärinen porrastus*

Vaihtoehto: päälle/pois

**Sijoitus:** Tässä valitaan onko porrasohjattu lisälämmönlähde ennen vai jälkeen käyttövesilatauksen vaihtovienttiä (QN10). Porrasohjattu lisälämpö on esim. ulkoinen sähkökattila.

**Lisälämpö säiliössä:** Jos säiliöön on asennettu sähkövastus, sillä voidaan lämmittää käyttövetä samalla kun lämpöpumppu priorisoi lämmitys- tai jäähdytyskäytön.

**Maks. portaat:** Tässä voit asettaa sallittujen lisälämpöportaiden enimmäismäärän, onko säiliössä sisäinen lisälämmönlähde (vain, jos lisälämmönlähde on QN10:n jälkeen), käytetäänkö binaarista porrastusta sekä jännitesuhteen.

Kun *binäärinen porrastus* on deaktivoitu (pois), asetukset koskevat lineaarista porrastusta. Kun lisälämpö on QN10:n jälkeen, porrasmäärä rajoitetaan kahteen lineaariseen tai kolmeen binääriseen.

## *Lisälämmön tyyppi: Shunttiohjattu*

### *Lisälämmön tyyppi*

Vaihtoehto: porrasohjattu/shunttiohjattu

### *Priorisoitu lisälämpö*

Vaihtoehto: päälle/pois

### *Pienin käyntiaika*

Säätöalue: 0 – 48 h

### *Alin lämpötila*

Säätöalue: 5 – 90 °C

### *Shunttivahvistus*

Säätöalue: 0,1 – 10,0

### *Shunttiodotusaika*

Säätöalue: 10 – 300 s

Valitse tämä vaihtoehto, jos shunttiohjattu lisälämmönlähde on kytketty.

Tässä asetetaan ulkoisen shuntatun lisälämmön käynnisteyhdot, minimikäyntiaika ja minimilämpötila. Ulkoinen lisälämpö shuntilla on esimerkiksi puu- tai pellettikattila.

Shuntille voidaan asettaa shunttivahvistus ja odotusaika.

Jos valitset "Priorisoitu lisälämpö" käytetään ulkoista lisälämmönlähdettä lämpöpumpun sijasta. Shuntti säätää niin kauan kuin lämpöä on käytettävissä, muuten shuntti on kiinni.

## VALIKKO 7.1.6 - LÄMMITYS

Tämän valikon alavalikoissa on lämmityskäyttöä koskevia lisäasetuksia.

### VALIKKO 7.1.6.1 - MAKS. ERO MENOLÄMPÖTILA

#### *Maks. ero kompressorin*

Säätöalue: 1 – 25 °C

#### *Maks. ero lisäläm.*

Säätöalue: 1 – 24 °C

#### *BT12 poikkeama lämpöpumppu 1 – 8*

Säätöalue: -5 – 5 °C

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

*Maks. ero kompressorin:* Jos menolämpötila ylittää lasketun menolämpötilan asetetulla arvolla, asetetaan asteminuuttilukemaksi +1. Jos tarvitaan vain lämmitystä, lämpöpumpun kompressorin pysähtyy.

*Maks. ero lisälämpö:* Jos "Lisälämpö" on valittu ja aktivoitu valikossa 4.1 ja menolämpötila ylittää lasketun menolämpötilan asetetulla arvolla, lisälämmönlähde pysäytetään.

*BT12 poikkeama:* Jos lämmitysveden menolämpötilan anturin (BT25) ja lauhduttimen menolämpötilan anturin (BT12) välillä on eroa, voit määrittää tässä kiinteän siirron eron kompensoimiseksi.

### VALIKKO 7.1.6.2 - VIRTAAUSASETUS, LÄMMITYSJÄRJESTELMÄ

#### *Asetus*

Vaihtoehto: patteri, lattialämmitys, pat. + lattialäm., Oma asetus

Säätöalue MUT: -40,0 – 20,0 °C

#### *Oma asetus*

Säätöalue dT MUT:ssa: 0,0 – 25,0

Säätöalue MUT: -40,0 – 20,0 °C

Tässä asetetaan, minkä tyyppiseen lämmönjakojärjestelmään kiertovesipumppu on kytketty.

dT MUT:ssa on meno- ja paluulämpötilojen välinen ero mitoittavassa ulkolämpötilassa.

### VALIKKO 7.1.6.3 - TEHO MUT:SSA

Vaihtoehto: Manuaalinen valittu teho MUT:ssa, Teho MUT:ssa

#### *Man. val. teho MUT:ssa*

Säätöalue: päälle/pois

#### *Teho MUT:ssa*

Säätöalue: 1 – 1 000 kW

Tässä valitset kiinteistön vaatiman tehon mitoittavassa ulkolämpötilassa (MUT).

Jos et aktivoi "Manuaalinen valittu teho MUT:ssa", SMO S40 valitsee sopivan tehon MUT:ssa.

### VALIKKO 7.1.6.4 - KOSTEUSOHJAUS

Tässä voit aktivoida kosteusohjauksen, ohjataan ilman kosteuspuitoisuuden (RH) perusteella lämmityskäytössä. Näytetään vain, jos kosteusanturi on asennettu.

### VALIKKO 7.1.7 - JÄÄHDYTYKSEN VAATII LÄMPÖPUMPUN JÄÄHDYTYSTOIMINNOLLA

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

#### VALIKKO 7.1.7.1 - JÄÄHDYTYKSEN ASETUKSET

##### *Kompressorien maksimimäärä aktiivisessa jäähdytyksessä*

Säätöalue: 1 - maksimimäärä

##### *Superjäähdytys*

Säätöalue: päälle/pois

##### *Kompressorien maksimimäärä aktiivisessa jäähdytyksessä*

Tässä asetat jäähdytykseen käytettävien kompressorien maksimimäärän, jos kompressoreita on useampia.

##### *Superjäähdytys*

Kun superjäähdytys on aktivoitu, laitteisto priorisoi kylmän tuotannon lämpöpumpulla samalla kun käyttövettä tuotetaan säiliön sähkövastuksella.

#### VALIKKO 7.1.7.2 - KOSTEUSOHJAUS

Näytetään vain, jos kosteusanturi on asennettu ja jäähdytys on aktivoitu.

##### *Estä kondensoituminen jäähdytystilassa*

Säätöalue: päälle/pois

##### *Rajoita RH jäähdytystilassa*

Säätöalue: päälle/pois

### *Estä kondensoituminen jäähdytystilassa*

Kun toiminto on aktiivinen, kosteuden tiivistyminen putkiin estetään.

### *Rajoita RH jäähdytystilassa*

Kun toiminto on aktiivinen, lämpötilaa säädetään halutun ilmankosteuden (RH) saavuttamiseksi.

## VALIKKO 7.1.8 - HÄLYTYS

Tässä valikossa määritetään mihin suojaustoimenpiteisiin SMO S40 ryhtyy toimintahäiriön yhteydessä.

### VALIKKO 7.1.8.1 - HÄLYTYSTOIMENPITEET

#### *Laske huonelämpötila*

Säätöalue: päälle/pois

#### *Lopeta käyttöveden tuotanto*

Säätöalue: päälle/pois

#### *Äänimerkki hälytyksen yhteydessä*

Säätöalue: päälle/pois

Tässä voit valita miten SMO S40 ilmoittaa, että näytössä näkyy hälytys.

SMO S40 joko lopettaa käyttöveden tuottamisen ja/tai laskee huonelämpötilaa.



#### **MUISTA!**

Ellei mitään hälytystoimenpidettä valita, energiankulutus saattaa kasvaa hälytyksen yhteydessä.

## VALIKKO 7.1.8.2 - VARATILA

#### *Lisälämpöporras*

Säätöalue: 0 – 3

#### *Shunttiohjattu lisälämpö*

Vaihtoehto: päälle/pois

Tässä valikossa määritetään miten lisälämpöä ohjataan varatilassa.



#### **MUISTA!**

Varatilassa näyttö on pois päältä. Jos valitut asetukset eivät riitä, et voi muuttaa niitä.

## VALIKKO 7.1.9 - TEHOVAHTI

#### *Varokekoko*

Säätöalue: 1 – 400 A

#### *Jännitesuhde*

Säätöalue: 300 – 3 000

Täällä asetetaan laitteiston varokekoko ja jännitesuhde. Jännitesuhteen avulla mitattu jännite muutetaan virraksi.

## VALIKKO 7.1.10 - JÄRJESTELMÄASETUKSET

Tässä määrität laitteistosi järjestelmäasetukset.

### VALIKKO 7.1.10.1 - KÄYTTÖPRIORISOINTI

Säätöalue: 0 – 180 minuuttia

Tässä valitset kuinka kauan laitteisto toimii kussakin tilassa, jos on kaksi tai useampia samanaikaisia tarpeita. Jos on vain yksi tarve, laitteisto toimii siinä käytössä.

0 minuuttia tarkoittaa, että tarve ei ole priorisoitu vaan aktivoidaan vasta kun ei ole mitään muuta tarvetta.



### VALIKKO 7.1.10.2 - AUTOMAATTITILAN ASETUKSET

#### *Jäähdytyksen käynnistys*

Säätöalue: 15 – 40 °C

#### *Lämmityksen pysäytys*

Säätöalue: -20 – 40 °C

#### *Lisälämmön pysäytys*

Säätöalue: -25 – 40 °C

#### *Suodatusaika*

Säätöalue: 0 – 48 h

#### *Aika jäähdytyksen ja lämmityksen välillä*

Säätöalue: 0 – 48 h

#### *Käytä jäähdytys-/lämmitysanturina*

Vaihtoehdot: Ei mitään, Alue 1 - X

#### *Asetusarvo jäähdytys-/lämmitysanturi*

Säätöalue: 5 – 40 °C

#### *Lämmitys huonealilämpötilan yhteydessä*

Säätöalue: 0,5 – 10,0 °C

#### *Jäähd. huoneylilämpötilan yhteydessä*

Säätöalue: 0,5 – 10,0 °C



*Auto:* Automaattitilassa SMO S40 valitsee itse keskilämpötilan perusteella milloin lisäyksen ja kylmän-/lämmöntuotannon käynnistys ja pysäytys sallitaan.

*Lämmityksen pysäytys, Lisälämmön pysäytys:* Tässä valikossa asetetaan mitä lämpötiloja laitteisto käyttää ohjaukseen automaattitilassa.



### MUISTA!

"Lisälämmön pysäytys" ei voi olla korkeampi kuin "Lämmityksen pysäytys".

Järjestelmä, jossa lämmitys ja jäähdytys käyttävät samoja putkia, arvoa "Lämmityksen pysäytys" ei voi asettaa korkeammaksi kuin "Lisälämmön pysäytys", jos lämmitys/jäähdytysanturia ei ole.

### Suodatusaika

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

### Aika jäähdytyksen ja lämmityksen välillä

Tässä asetetaan miten kauan SMO S40 odottaa ennen kuin se palaa lämmityskäyttöön, kun jäähdytystarve loppuu tai päinvastoin.

### Käytä jäähdytys-/lämmitysanturina

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

### Asetusarvo jäähdytys/lämmitysanturi

Tässä asetetaan, missä sisälämpötilassa SMO S40 vaihtaa lämmitys- ja jäähdytyskäytön välillä.

### Lämmitys huonealilämpötilan yhteydessä

Tässä asetetaan kuinka paljon huonelämpötila saa ylittää halutun lämpötilan ennen kuin SMO S40 -lämpöpumppu vaihtaa lämmityskäyttöön.

### Jäähd. huoneylilämpötilan yhteydessä

Tässä asetetaan, miten paljon huonelämpötila saa ylittää halutun lämpötilan ennen kuin SMO S40 siirtyy jäähdytyskäyttöön.

### Jäähdytys huoneylilämpötilan yhteydessä passiivinen

Tässä asetetaan, miten paljon huonelämpötila saa ylittää halutun lämpötilan ennen kuin SMO S40 siirtyy jäähdytyskäyttöön.

## VALIKKO 7.1.10.3 - ASTEMINUUTTIASETUS

### Nykyinen arvo

Säätöalue: -3 000 – 100 AM

### Lämmitys, auto

Vaihtoehdot: pois/päälle

### Käynnistä kompressori

Säätöalue: -1 000 – 30 AM

### Käynnistysero kompressori

Säätöalue: 10 – 2 000 GM

### Suht. AM käyn. lisäl

Säätöalue: 100 – 2 000 GM

### Lisälämm. portaiden ero

Säätöalue: 10 – 1 000 GM

### Jäähdytys, auto

Vaihtoehdot: pois/päälle

### Käynnistä aktiivinen jäähdytys

Säätöalue: -10 – 300 AM

### Asteminuutit, jäähdytys

Säätöalue: -100 – 3 000 AM

AM = asteminuutit

Asteminuutit ilmaisevat talon hetkellisen lämmitystarpeen ja määrittävät milloin kompressori ja lisäys käynnistetään/pysäytetään.



### MUISTA!

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

## VALIKKO 7.2 - LISÄVARUSTEASETUKSET

Tämän alavalikoissa tehdään asennettujen ja aktivoitujen lisätarvikkeiden käyttöasetukset.

### VALIKKO 7.2.1 - LISÄÄ/POISTA LISÄVARUSTE

Tässä määrität SMO S40:lle asennetut lisävarusteet.

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

### VALIKKO 7.3 - MULTILAITTEISTO

Tämän alavalikoissa tehdään SMO S40liitettyjen lämpöpumppujen asetukset.

### VALIKKO 7.3.1 - KONFIGUROI

*Etsi asennettuja lämpöpumppuja:* Täältä voit etsiä, aktiivoida ja deaktivoida liitetyt lämpöpumput.



## MUISTA!

Multilaitteistossa kaikilla lämpöpumpuilla on oltava yksilöllinen tunnus. Se määritetään lämpöpumpussa, joka on liitetty SMO S40:een.

Jos järjestelmässä on useita ilma/vesilämpöpumppuja, kullakin lämpöpumpulla on oltava yksilöllinen osoite. Se asetetaan kytkimillä ilma/vesilämpöpumpussa, joka on liitetty SMO S40:een.

## VALIKKO 7.3.2 - ASENNETUT LÄMPÖPUMPUT

Tässä valitset mitkä asetukset teet kyseisessä lämpöpumpussa.

### VALIKKO 7.3.2.1 - LÄMPÖPUMPUN ASETUKSET

Tässä teet asennettuja lämpöpumppuja koskevat asetukset. Katso asetukset kyseisen lämpöpumpun asentajan käsikirjasta.

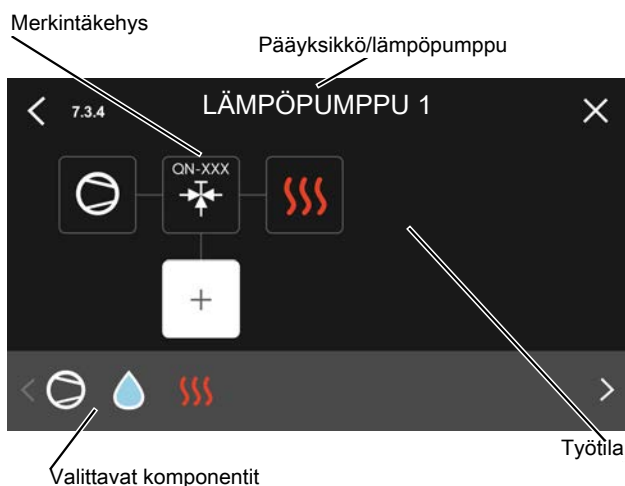
### VALIKKO 7.3.3 - NIMEÄ LÄMPÖPUMPUT

Tässä voit nimetä lämpöpumput, jotka on liitetty SMO S40:een.

### VALIKKO 7.3.4 - LIITÄNTÄ

Tässä määritetään miten järjestelmä on liitetty lämmitysjärjestelmään ja mahdollisiin lisävarusteisiin.

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



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

**Työtila liittämistä varten:** Tähän piirretään järjestelmän liitäntä.

**Kompressori:** Tässä valitaan onko lämpöpumpun kompressori estetty (tehdasasetus), ulkoisesti ohjattu valittavan tulon kautta vai vakio (liitetty esim. lämminvesivaraajaan ja lämmitysjärjestelmään).

**Merkintäkehys:** Paina muutettavaa merkintäkehystä. Valitse joku valittavista komponenteista.

Symboli	Kuvaus
	Estetty
	Kompressori (vakio)
	Kompressori (estetty)
	Vaihtoventtiili
	Merkinnät vaihtoventtiilin yläpuolella osoittavat, mihin se on kytketty (EB101 = Lämpöpumppu 1, EB102 = Lämpöpumppu 2 jne.).
	Käyttövesilataus. Multilaitteisto: käyttövesi pääyksiköllä ja/tai yhteinen käyttövesi useista lämpöpumpuista.
	Käyttöveden tuotto apuysiköllä multilaitteistossa.
	Allas 1
	Allas 2
	Lämmitys (kiinteistön lämmitys, sisältää mahd. lisälämmitysjärjestelmä)
	Jäähdytys

### VALIKKO 7.3.5 - SARJANUMERO

Tässä annat lämpöpumpuille sarjanumerot.



## MUISTA!

Tämä valikko näytetään vain, jos vähintään yhden lämpöpumpun sarjanumero puuttuu. (Voit tapahtua huoltokäynnin yhteydessä.)

## VALIKKO 7.4 – VALITTAVAT TULOT/LÄHDÖT

Tässä määrität onko ulkoinen kosketointitoiminto kytketty, joko AUX-tuloihin liittimessä X10 tai AUX-lähtöihin liittimessä X6 ja X7.



## VALIKKO 7.5 - TYÖKALUT

Täältä löydät kunnossapidossa ja huollossa käytettäviä toimintoja.

### VALIKKO 7.5.1 - LÄMPÖPUMPPU, TESTI



#### **HUOM!**

Tämä valikko ja sen alivalikot on tarkoitettu lämpöpumpun testaukseen.

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

### VALIKKO 7.5.2 - LATTIANKUIVAUSTOIMINTO

#### *Jakson pituus 1 – 7*

Säätöalue: 0 – 30 päivää

#### *Lämpötila jakso 1 – 7*

Säätöalue: 15 – 70 °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.

Kun lattiankuivaustoiminto on aktivoitu, näytetään laskuri, joka näyttää kuinka monta vuorokautta toiminto on ollut aktiivinen. Toiminto laskee asteminuutteja normaalin lämmityskäytön tavoin, mutta kyseiselle jaksolle asetettujen menolämpötilojen suhteen.



#### **VIHJE!**

Jos käyttötilaa "Pelkkä lisälämpö" käytetään, valitse se valikossa 4.1.

### VALIKKO 7.5.3 – PAKKO-OHJAUS

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



#### **HUOM!**

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

### VALIKKO 7.5.8 - NÄYTTÖLUKKO

Täällä voit aktivoida SMO S40:n näyttölukon. Aktivoinnin yhteydessä sinua pyydetään syöttämään nelinumeroinen koodi. Koodia käytetään myös näyttölukon avaamiseen ja koodin vaihtoon.

### VALIKKO 7.5.9 - MODBUS TCP/IP

Säätöalue: päälle/pois

Tässä aktivoit Modbusin TCP/IP.

## VALIKKO 7.6 - TEHDASASETUS HUOLTO

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

Tässä voit myös palauttaa kytkettyjen lämpöpumppujen tehdasasetukset.



#### **HUOM!**

Palautuksen jälkeen aloitusopas näkyy näytössä kun SMO S40 käynnistetään seuraavan kerran.

### VALIKKO 7.7 - ALOITUSOPAS

Aloitusopas aktivoidaan automaattisesti, kun SMO S40 käynnistetään ensimmäisen kerran. Tässä voit käynnistää sen käsin.

### VALIKKO 7.8 - PIKAKÄYNNISTYS

Tässä voit pikakäynnistää kompressorin.



#### **MUISTA!**

Pikakäynnistys edellyttää, että jokin seuraavista kompressoritarpeista on aktiivinen:

- lämmitys
- käyttövesi
- jäähdytys
- allas (vaatii lisävarusteen)



#### **MUISTA!**

Liian monta käynnistysyritystä lyhyen ajan sisällä voi vahingoittaa kompressoreita ja niihin liittyviä varusteita.

### VALIKKO 7.9 - LOKIT

Tästä valikosta löydät lokitiedostoja, joihin kerätään tietoa hälytyksistä ja tehdyistä muutoksista. Valikko on tarkoitettu vianetsintään.

#### VALIKKO 7.9.1 - MUUTOSLOKI

Tästä voi lukea ohjausjärjestelmään tehdyt muutokset.



#### **HUOM!**

Muutosloki tallennetaan käynnistykseen yhteydessä eikä sitä poisteta tehdasasetusten palautuksen yhteydessä.

#### VALIKKO 7.9.2 - LAAJENNETTU HÄLYTYSLOKI

Tämä loki on tarkoitettu vianetsintään.

#### VALIKKO 7.9.3 - MUSTA LAATIKKO

Tämän valikon kautta voit viedä kaikki lokit (muutosloki, laajennettu hälytysloki) USB-muistille. Kytke USB-muisti ja valitse mitkä lokit viedään.

# 10 Huolto

## Huoltotoimenpiteet



### HUOM!

Huollon saa suorittaa vain tarvittavan pätevyyden omaava henkilö.

SMO S40:n korjaamiseen saa käyttää vain NIBE:n toimittamia varaosia.

### VARATILA

Kun SMO S40 asetetaan varatilaan, laitteisto toimii seuraavasti:

- SMO S40 priorisoi lämmöntuotannon.
- Käyttövettä tuotetaan, jos se on mahdollista.
- Valvontakytkintä ei ole kytketty.
- Kiinteä menolämpötila, jos laitteisto ei saa arvoa ulkoanturilta (BT1).

Voit aktivoida varatilan, kun SMO S40 on käynnissä ja kun se on suljettu.

Kun varatila on aktiivinen, tilamerkkivalo palaa keltaisena.

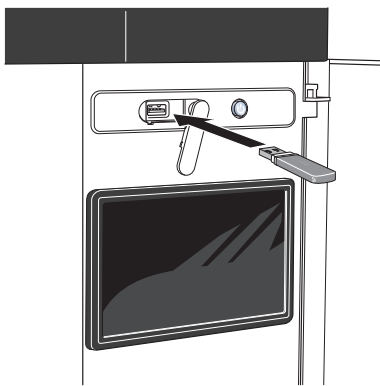
Aktivointi, kun SMO S40 on käynnissä: pidä pois/päälle-painike (SF1) painettuna 2 sekuntia ja valitse "varatila" sulkuvalikossa.

Laitteen käynnistäminen, kun SMO S40 on pois päältä: pidä pois/päälle-painike (SF1) painettuna 5 sekuntia. (deaktivoi valmiustila painamalla kerran.)

### LÄMPÖTILA-ANTURIN TIEDOT

Lämpötila (°C)	Resistanssi (kOhm)	Jännite (VDC)
-40	351,0	3,256
-35	251,6	3,240
-30	182,5	3,218
-25	133,8	3,189
-20	99,22	3,150
-15	74,32	3,105
-10	56,20	3,047
-5	42,89	2,976
0	33,02	2,889
5	25,61	2,789
10	20,02	2,673
15	15,77	2,541
20	12,51	2,399
25	10,00	2,245
30	8,045	2,083
35	6,514	1,916
40	5,306	1,752
45	4,348	1,587
50	3,583	1,426
55	2,968	1,278
60	2,467	1,136
65	2,068	1,007
70	1,739	0,891
75	1,469	0,785
80	1,246	0,691
85	1,061	0,607
90	0,908	0,533
95	0,779	0,469
100	0,672	0,414

## USB-HUOLTOLIITÄNTÄ



Jos liität tuotteen verkkoon, voit päivittää ohjelmiston ilman USB-liitäntää. Katso luku "myUplink".

Näyttöyksikkö on varustettu USB-portilla, jota voidaan käyttää ohjelmiston päivitykseen ja rekisteröityjen tietojen tallentamiseen SMO S40:lle.

Kun USB-muisti kytketään, näyttöön tulee uusi valikko (8).

### Päivitä ohjelmisto

Voit päivittää ohjelmiston USB-muistin avulla valikossa 8.1.



#### HUOM!

USB-päivitys edellyttää, että muistilla on ohjelmatiedostot SMO S40:a varten NIBE:ltä.

Yksi tai useita tiedostoja näkyy näytössä. Valitse tiedosto ja paina OK.



#### VIHJE!

Ohjelmiston päivitys ei nollaa SMO S40:n valikkoasetuksia.



#### MUISTA!

Jos päivitys keskeytetään ennen kuin se on valmis (esim. sähkökatkoksen vuoksi), ohjelmisto palautetaan automaattisesti aikaisempaan versioon.

### Valikko 8.2 - Kirjaus

Säätöalue: 1 s – 60 min

Tässä voit määrittää, tallennetaanko mittausarvot SMO S40:sta lokiin USB-muistilla.

1. Aseta rekisteröintien aikaväli.
2. Valitse "Käynnistä rekisteröinti".
3. SMO S40:n mittausarvot tallennetaan nyt USB-muistilla olevaan tiedostoon asetetuilla aikaväleillä, kunnes valitset "Lopeta rekisteröinti".



#### MUISTA!

Valitse "Lopeta rekisteröinti" ennen kuin otat ulos USB-muistin.

### Lattiakuivauskirjaus

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

- Varmista, että "lattiakuivaustoiminto" on aktivoitu valikossa 7.5.2.
- 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 8.3 - Käsittele asetuksia

Tässä voit käsitellä (tallentaa tai noutaa) kaikkia valikkoasetuksia (käyttäjä- ja huoltovalikot) SMO S40:ssa USB-muistilla.

Valitsemalla "Tallenna asetukset" tallennat valikkoasetukset USB-muistille myöhempää palautusta varten tai jos haluat kopioida asetukset toiseen SMO S40-laitteistoon.



#### **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.

### Ohjelmiston manuaalinen palautus

Jos haluat palauttaa ohjelmiston edellisen version:

1. Pysäytä SMO S40 pysäytysvalikossa. Tilamerkkivalo sammuu, pois/päälle-painike palaa sinisenä.
2. Paina kerran pois/päällepainiketta.
3. Kun pois/päälle-painike muuttuu sinisestä valkoiseksi, paina pois/päälle-painiketta.
4. Vapauta painike, kun tilamerkkivalon väri vaihtuu vihreäksi.



#### **MUISTA!**

Jos tilamerkkivalo palaa keltaisena, SMO S40 on varatilassa ja ohjelmaa ei ole palautettu.



#### **VIHJE!**

Jos sinulla on ohjelman edellinen versio USB-muistilla, voit asentaa sen manuaalisen palautuksen sijaan.

# 11 Häiriöt

Useimmissa tapauksissa SMO S40 havaitsee toimintahäiriön (toimintahäiriö voi aiheuttaa mukavuuden heikkenemisen) ja osoittaa sen näytössä näkyvällä hälytyksellä ja toimenpideohjeilla.

## Info-valikko

Valikossa 3.1 (Käyttötiedot) ohjausmoduulin valikkojärjestelmässä löytyvät kaikki ohjausmoduulin (ja mahdollisten tarvikkeiden ja lämpöpumppujen) mittausravot. Tutustuminen tämän valikon arvoihin auttaa usein löytämään vian aiheuttajan.

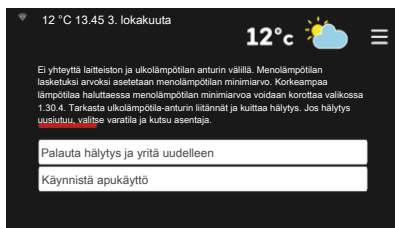
## Hälytysten käsittely

Hälytyksen yhteydessä on ilmennyt jokin toimintahäiriö ja tilamerkkivalo palaa punaisena. Näytössä näytetään tietoa hälytyksestä.



### HÄLYTYS

Punainen hälytys tarkoittaa, että on ilmennyt toimintahäiriö, jota SMO S40 ei pysty poistamaan itse. Näytöstä näet hälytyksen tyyppin ja voit nollata hälytyksen.



Monissa tapauksissa laitteisto palaa normaalitilaan, kun valitaan "Palauta hälytys ja yritä uudelleen".

Jos merkkivalo muuttuu valkoiseksi, kun olet valinnut "Palauta hälytys ja yritä uudelleen", hälytys on poissa.

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



### MUISTA!

Jotta "Apukäyttö" voidaan valita, joku hälytystoimenpide täytyy valita valikossa 7.1.8.1– "Hälytystoimenpiteet".



### MUISTA!

Apukäytön 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:

- Talon ryhmä- tai päävarokkeet.
- Talon vikavirtakytkin.
- Oikein säädetty valvontakytkin (jos sellainen on asennettu).

## Käyttövesi liian kylmää tai ei käyttövettä

Nämä vianetsintäohjeet pätevät vain, kun järjestelmään on asennettu lämminvesivaraaja.

- Suljettu tai pienelle säädetty lämminvesivaraajan täyttöventtiili.
  - Avaa venttiili.
- Sekoitusventtiilin (jos asennettu) asetus liian alhainen.
  - Säädä sekoitusventtiili.
- SMO S40 väärässä käyttötilassa.
  - Mene valikkoon 4.1. ("Käyttötila"). Jos tila "auto" on valittu, valitse "lisälämmön pysäytys":lle suurempi arvo valikossa 7.1.10.2.
  - Jos "manuaalinen" on valittu, valitse "lisälämpö".
- Suuri lämpimän käyttöveden kulutus.
  - Odota kunnes käyttövesi on lämmennyt. Tilapäisesti suurempi käyttövesikapasiteetti voidaan aktivoida kotinäytössä "käyttövesi" tai valikossa 2.1.
- Liian alhainen käyttövesiasetus.
  - Mene valikkoon 2.2 ja valitse korkeampi tarvetila.
- Pieni käyttövesikulutus Smart Control -toiminto aktiivisena.
  - Jos käyttöveden kulutus on pidemmän aikaa ollut vähäistä, järjestelmä tuottaa tavallista vähemmän käyttövettä. Aktivoi "Lisää käyttövettä" valikossa 2.1.
- Liian alhainen tai ei käyttöveden käyttöpriorisointia.
  - Mene valikkoon 7.1.10.1 ja suurenaa käyttöveden priorisointiaikaa. Huomaa, että jos käyttövesiaikaa pidennetään, lämmitysaika lyhenee, mikä voi laskea huonelämpötilaa.
- "Loma" aktivoitu valikossa 6.1.
  - Mene valikkoon 6.1 ja poista käytöstä.

## Matala huonelämpötila

- Termostaatteja kiinni useissa huoneissa.
  - Avaa termostaatit niin monessa huoneessa kuin mahdollista. Säädä huonelämpötila lämmityskotinäytössä sen sijaan, että suljet termostaatteja.
- SMO S40 väärässä käyttötilassa.
  - Mene valikkoon 4.1 (käyttötila). Jos tila "auto" on valittu, valitse "lämmityksen pysäytys":lle suurempi arvo valikossa 7.1.10.2.
  - Jos "manuaalinen" on valittu, valitse "lämmitys". Ellei tämä riitä, aktivoi myös "lisälämpö".
- Lämpöautomaatiikan asetusarvo liian alhainen.

- Mene lämmityskotinäyttöön tai valikkoon 1.30.1 (lämpökäyrä) ja siirrä lämpökäyrää ylöspäin. Jos huonelämpötila on alhainen vain kylmällä säällä, suurenaa lämpökäyrän jyrkkyyttä valikossa 1.30.1 (lämpökäyrä).
- Liian alhainen tai ei lämmityksen käyttöpriorisointia.
  - Mene valikkoon 7.1.10.1 ja suurenaa lämmityksen priorisointiaikaa. Huomaa, että jos lämmitysaikaa lisätään, käyttövesiaika lyhenee, mikä voi vähentää käyttöveden määrää.
- Lomatila aktivoitu valikossa 6.1.
  - Mene valikkoon 6.1 ja poista käytöstä.
- Ulkoinen kosketin huonelämpötilan muutokselle aktivoitu.
  - Tarkasta mahdolliset ulkoiset koskettimet.
- Ilmaa lämmitysjärjestelmässä.
  - Poista ilma lämmitysjärjestelmästä.
- Suljettuja venttiilejä lämmitysjärjestelmässä.
  - Suljettuja venttiilejä lämmitysjärjestelmässä tai lämpöpumpussa.
    - Avaa venttiilit.

## Korkea huonelämpötila

- Lämpöautomaatiikan asetusarvo liian korkea.
  - Mene lämmityskotinäyttöön tai valikkoon 1.30.1 (Lämpökäyrä) ja siirrä lämpökäyrää alaspäin. Jos huonelämpötila on korkea vain kylmällä säällä, pienennä lämpökäyrän jyrkkyyttä valikossa 1.30.1 (lämpökäyrä).
- Ulkoinen kosketin huonelämpötilan muutokselle aktivoitu.
  - Tarkasta mahdolliset ulkoiset koskettimet.

## Alhainen järjestelmäpaine

- Liian vähän vettä lämmitysjärjestelmässä.
  - Täytä vettä lämmitysjärjestelmään ja etsi mahdollisia vuotoja.

## Lämpöpumpun kompressori ei käynnisty

- Ei lämmitys- eikä jäähdytystarvetta, ei myöskään käyttövesi- tai allastarvetta.
  - SMO S40 ei pyydä lämmitystä, jäähdytystä, käyttövettä eikä allaslämmitystä.
- Kompressori estetty lämpötilaehdojen vuoksi.
  - Odota kunnes lämpötila on tuotteen työalueella.
- Minimiaikaa kompressorikäynnistysten välillä ei ole saavutettu.
  - Odota vähintään 30 minuuttia ja tarkasta, että kompressori on käynnistynyt.
- Hälytys lauennut.
  - Noudata näytön ohjeita.
- "Pelkkä lisälämpö" on valittu.
  - Valitse "Auto" tai "Käsin" valikossa 4.1 "Käyttötila".
- Lämpöpumppu voi puuttua kytkennästä.
  - Valitse laitteistoon sisältyvät lämpöpumput valikossa 7.3.4 "KytKentä".

## Vain lisäys

Ellet onnistu korjaamaan vikaa eikä taloon saada lämpöä, voit apua odottaessasi asettaa laitteiston varatilaan tai tilaan "Pelkkä lisälämpö". "Pelkkä lisälämpö" tarkoittaa, että talon lämmitykseen käytetään ainoastaan lisälämmönlähdettä.

### ASETA LAITTEISTO LISÄLÄMMÖNLÄHDETIILAAN

1. Siirry valikkoon 4.1 Käyttötila.
2. Valitse "Pelkkä lisälämpö".

### VARATILA

Voit aktivoida varatilan, kun SMO S40 on käynnissä ja kun se on suljettu.

Aktivointi, kun SMO S40 on käynnissä: pidä pois/päälle-painike (SF1) painettuna 2 sekuntia ja valitse "varatila" sulkuvalikossa.

Laitteen käynnistäminen, kun SMO S40 on pois päältä: pidä pois/päälle-painike (SF1) painettuna 5 sekuntia. (deaktivoi valmiustila painamalla kerran.)

# 12 Lisätarvikkeet

Kaikkia lisävarusteita ei ole saatavana kaikilla markkina-alueilla.

Tietyt ennen 2019 valmistetut lisävarusteet voivat vaatia piirikortin päivityksen, jotta ne ovat yhteensopivia SMO S40 kanssa. Katso tarkemmat tiedot asennusohjeesta.

## ALLASLÄMMITYS POOL 40

POOL 40 on lisävaruste, joka mahdollistaa uima-altaan lämmityksen SMO S40-lämpöpumpulla.

Tuotenro 067 062

## APURELE HR 10

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

Tuotenro 067 309

## ENERGIAMITTARISARJA EMK 500

Tämä lisävaruste asennetaan lämpöpumpun ulkopuolelle ja sillä mitataan miten paljon energiaa käytetään allasveden, käyttöveden ja talon lämmitysveden lämmitykseen/jäähdytykseen.

Cu-putki Ø28.

Tuotenro 067 178

## HUONEYKSIKÖ RMU S40

Huoneyksikkö on lisävaruste, joka mahdollistaa SMO S40:n ohjauksen ja valvonnan muualta kuin sen sijoituspaikasta.

Tuotenro 067 650

## KYTKENTÄRASIA K11

Kytkentärasia, jossa termostaatti ja ylikuumenemissuoja. (Kytkettäessä sähkövastusta IU)

Tuotenro 018 893

## KÄYTTÖVESIOHJAUS

### 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

## LATAUSPUMPPU CPD 11

Latauspumppu lämpöpumpulle.

### CPD 11-25/65

Tuotenro 067 321

### CPD 11-25/75

Tuotenro 067 320

## LISÄSHUNTTIRYHMÄ ECS 40/ECS 41

Tätä lisävarustetta käytetään, kun SMO S40 asennetaan taloon, jossa on useita lämmitysjärjestelmiä, jotka edellyttävät eri menolämpötiloja.

### ECS 40 (Maks 80 m<sup>2</sup>)

Tuotenro 067 287

### ECS 41 (n. 80-250 m<sup>2</sup>)

Tuotenro 067 288

## LISÄVARUSTEKORTTI AXC 30

Lisävarustekortti aktiiviselle jäähdytykselle (4-putkijärjestelmä), lisälämmitysjärjestelmälle, lisäkäyttövedelle tai useammalle kuin 2 lämpöpumpulle liitetään SMO S40-yksikköön. Sitä voidaan käyttää myös porrasohjattua lisälämmönlähdettä (esim. ulkoinen sähkökattila) tai shunttiohjattua lisälämmönlähdettä (esim. puu-/öljy-/kaasu-/pellettikattila) varten.

Lisävarustekortti tarvitaan myös silloin, kun esim. käyttöveden kiertopumppu liitetään SMO S40-yksikköön ja summahälytyksen ilmaisu on aktivoitu.

Tuotenumero 067 304

## LÄMMINVESIVARAAJA/VARAAJASÄILIÖ

### AHPH S

Varaajasäiliö ilman sähkövastusta, jossa käyttövesikierukka (ruostumaton).

Tuotenro 080 137



## VPA

Lämminvesivaraaja kaksoisvaippasäiliöllä.

### VPA 450/300

Kupari Tuotenro 082 030  
Emali Tuotenro 082 032

## VPB

Lämminvesivaraaja latauskierukalla ilman sähkövastusta.

### VPB 500

Kupari Tuotenro 081 054

### VPB 750

Kupari Tuotenro 081 052

### VPB 1000

Kupari Tuotenro 081 053

## VPB S

Lämminvesivaraaja latauskierukalla ilman sähkövastusta.

### VPB S200

Kupari Tuotenro 081 139  
Emali Tuotenro 081 140

### VPB S300

Kupari Tuotenro 081 142  
Emali Tuotenro 081 144

Ruostu- Tuotenro 081 141  
maton te-  
räs

Ruostu- Tuotenro 081 143  
maton te-  
räs

## POISTOILMALÄMPÖPUMPPU S135

S135 on poistoilmalämpöpumppu, joka on kehitetty erityisesti koneellisen poistoilman lämmöntalteenoton ja ilmalämpöpumpun yhdistämiseen. Sisäyksikkö/ohjausmoduuli ohjaa S135.

Tuotenro 066 161

## SÄHKÖVASTUS IU

### 3 kW

Tuotenro 018 084

### 6 kW

Tuotenro 018 088

### 9 kW

Tuotenro 018 090

## TIEDONSIIRTOMODUULI AURINKOSÄHKÖÄ VARTEN EME 20

EME 20 käytetään NIBEn aurinkokennojen invertterin ja SMO S40:n väliseen tiedonsiirtoon ja ohjaukseen.

Tuotenumero 057 188

## ULKOINEN SÄHKÖVASTUS ELK

### ELK 15

15 kW, 3 x 400 V  
Tuotenro 069 022

### ELK 26

26 kW, 3 x 400 V  
Tuotenro 067 074

### ELK 42

42 kW, 3 x 400 V  
Tuotenro 067 075

### ELK 213

7-13 kW, 3 x 400 V  
Tuotenro 069 500

## VAIHTOVENTTIILI JÄÄHDYTYKSELLE

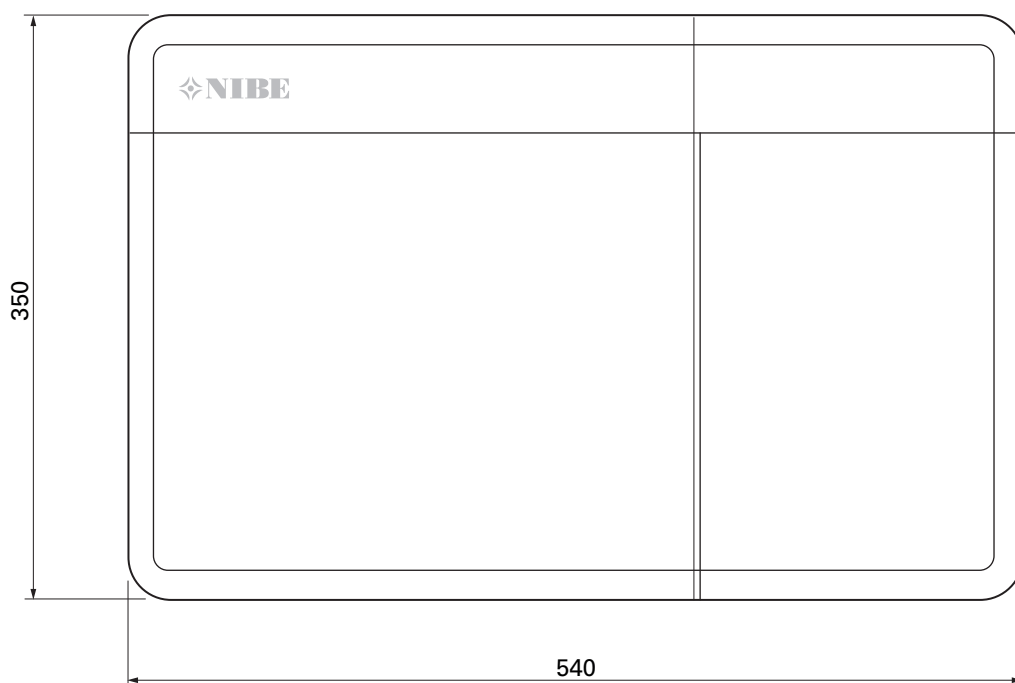
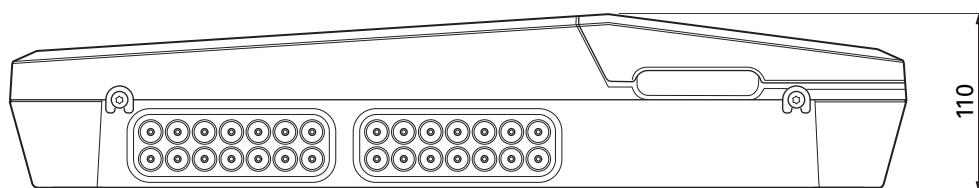
### VCC 11

Vaihtoventtiili, Cu-putki Ø28 mm

Tuotenumero 067 312

# 13 Tekniset tiedot

## Mitat



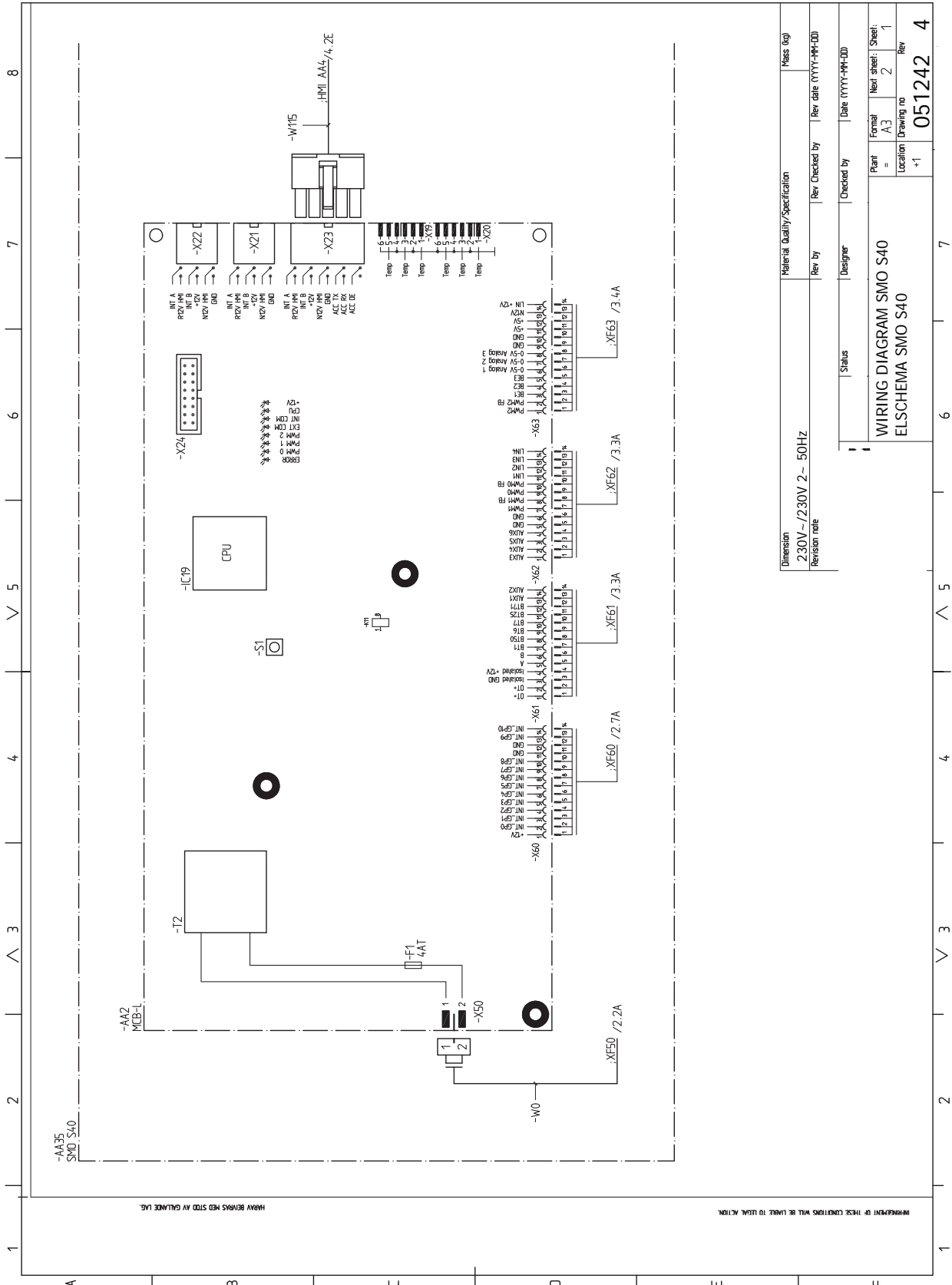
# Tekniset tiedot

<i>SMO S40</i>		
<i>Sähkö tiedot</i>		
Syöttöjännite		230V~ 50Hz
Kotelointiluokka		IP21
Pulssijännitteen nimellisarvo	kV	4
Sähköinen likaantuminen		2
Varoke	A	10
<i>WLAN</i>		
2,412 – 2,484 GHz maks. teho	dbm	11
<i>Liitäntämahdollisuudet</i>		
Ilmalämpöpumppujen enimmäismäärä		8
Latauspumppujen enimmäismäärä		2
Lähtöjen enimmäismäärä lisälämpöportaita varten		3
<i>Muut</i>		
Käyntitila (EN60730)		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
<i>Mitat ja painot</i>		
Leveys	mm	540
Syvyys	mm	110
Korkeus	mm	350
Paino (ilman pakkausta ja mukana toimitettuja komponentteja)	kg	5
<i>Muut</i>		
Tuotenro SMO S40		067 654

# Energiamerkintä

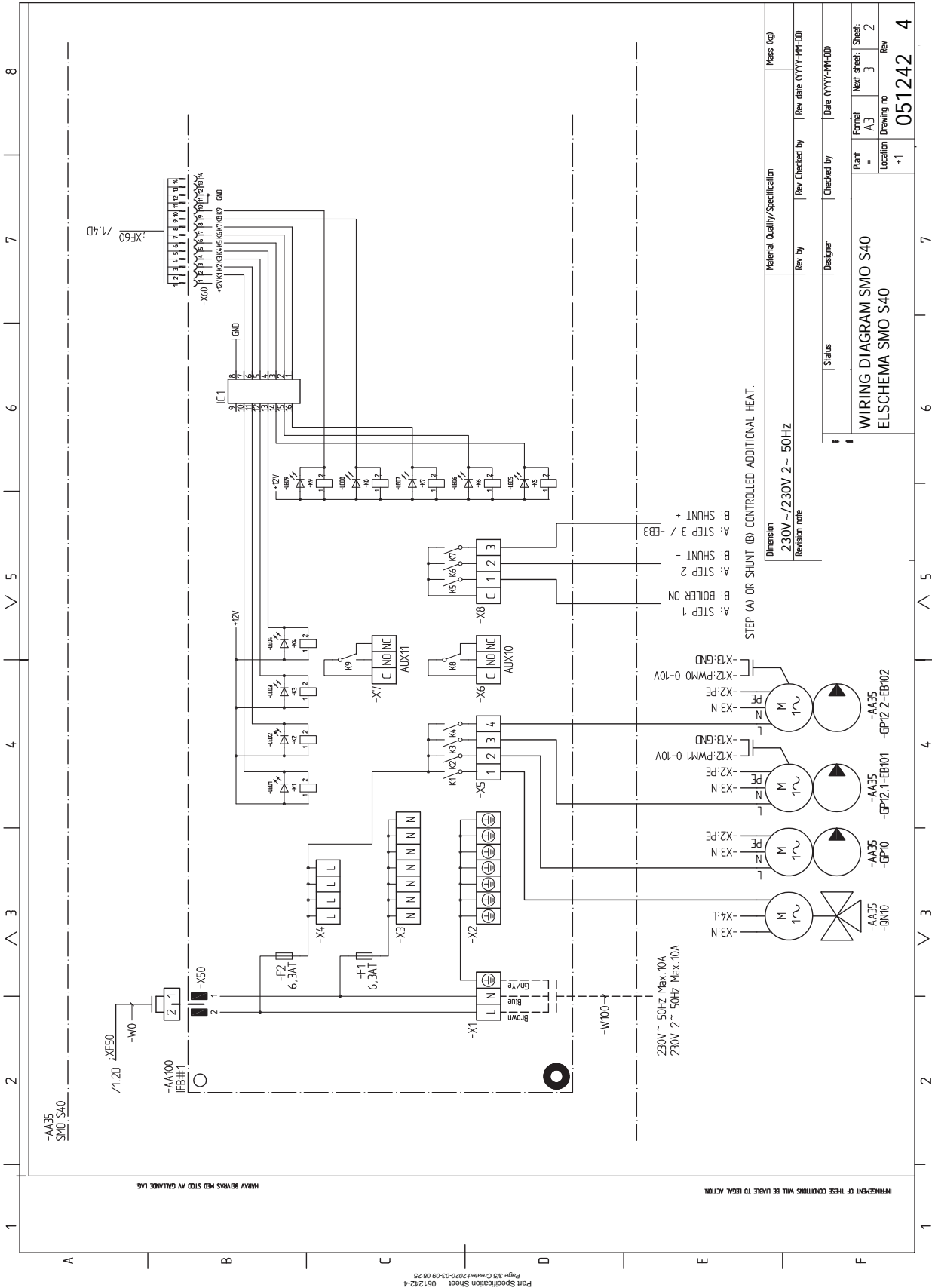
<i>Valmistaja</i>		<i>NIBE</i>
<i>Malli</i>		<i>SMO S40 + F2040 / F2120</i>
Lämpötilasäädin, luokka		VI
Lämpötilasäädin, vaikutus tehokkuuteen	%	4,0

# Sähkökytkentäkaavio



Dimension	Material Quality/Specification	Miss (kg)
230V~/230V 2~50Hz		
Revision note	Rev by	Rev Checked by
	Designer	Checked by
	Status	Date (YYYY-MM-DD)
WIRING DIAGRAM SMO S40 ELSHEMA SMO S40		
Plant	Formal	Next Sheet
=	A.3	2
Location	Drawing no	Rev
+1	051242	4

Part Specification Sheet 051242  
 Page 25 Created:2022-03-09 08:25



-AA35  
SMO S40

/1.20 :XF50  
-W0

-AA100  
-FB#1

-F2  
6.3AT

-F1  
6.3AT

-X4

-X3

-X2

-X1

-W100

230V ~ 50Hz Max. 10A  
230V 2 ~ 50Hz Max. 10A

-X4:L  
-X3:N

-X2:PE  
-X3:N

-X2:PE  
-X3:N

-X2:PE  
-X3:N

-X2:PE  
-X3:N

-X2:PE  
-X3:N

-X2:PE  
-X3:N

HEAVY DUTY MEDIUM SIZE AW GALLANCE UAG

INDEPENDENT OF THESE CONDITIONS WILL BE LIABLE TO LEAK ACTORS

Part Specification Sheet 0512424

Page 35 Created:2020-03-09 08:25

Material Quality/Specification

Rev by

Rev Checked by

Checked by

Status

Designer

Date (YYYY-MM-DD)

Plant

Formal

Next Sheet

Sheet

Location

Drawing no

Rev

Dimension  
230V ~ /230V 2 ~ 50Hz  
Version rate

STEP (A) OR SHUNT (B) CONTROLLED ADDITIONAL HEAT.  
A: STEP 1  
B: BOILER ON  
A: STEP 2  
B: SHUNT -  
A: STEP 3  
B: SHUNT +  
-EB3

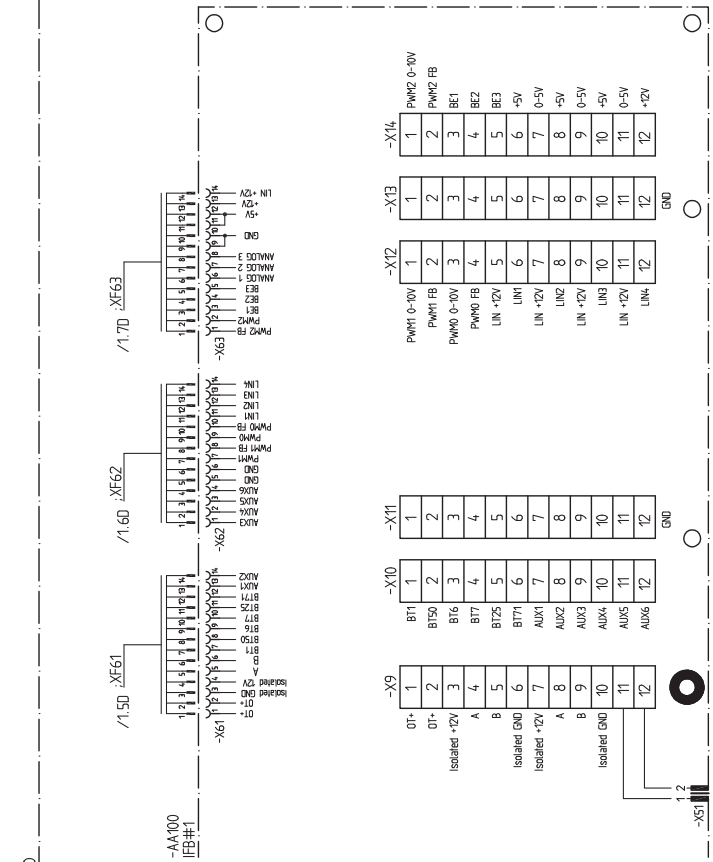
WIRING DIAGRAM SMO S40  
ELSCHEMA SMO S40

051242  
4

1 2 3 4 5 6 7 8

-AA35  
SMO S40

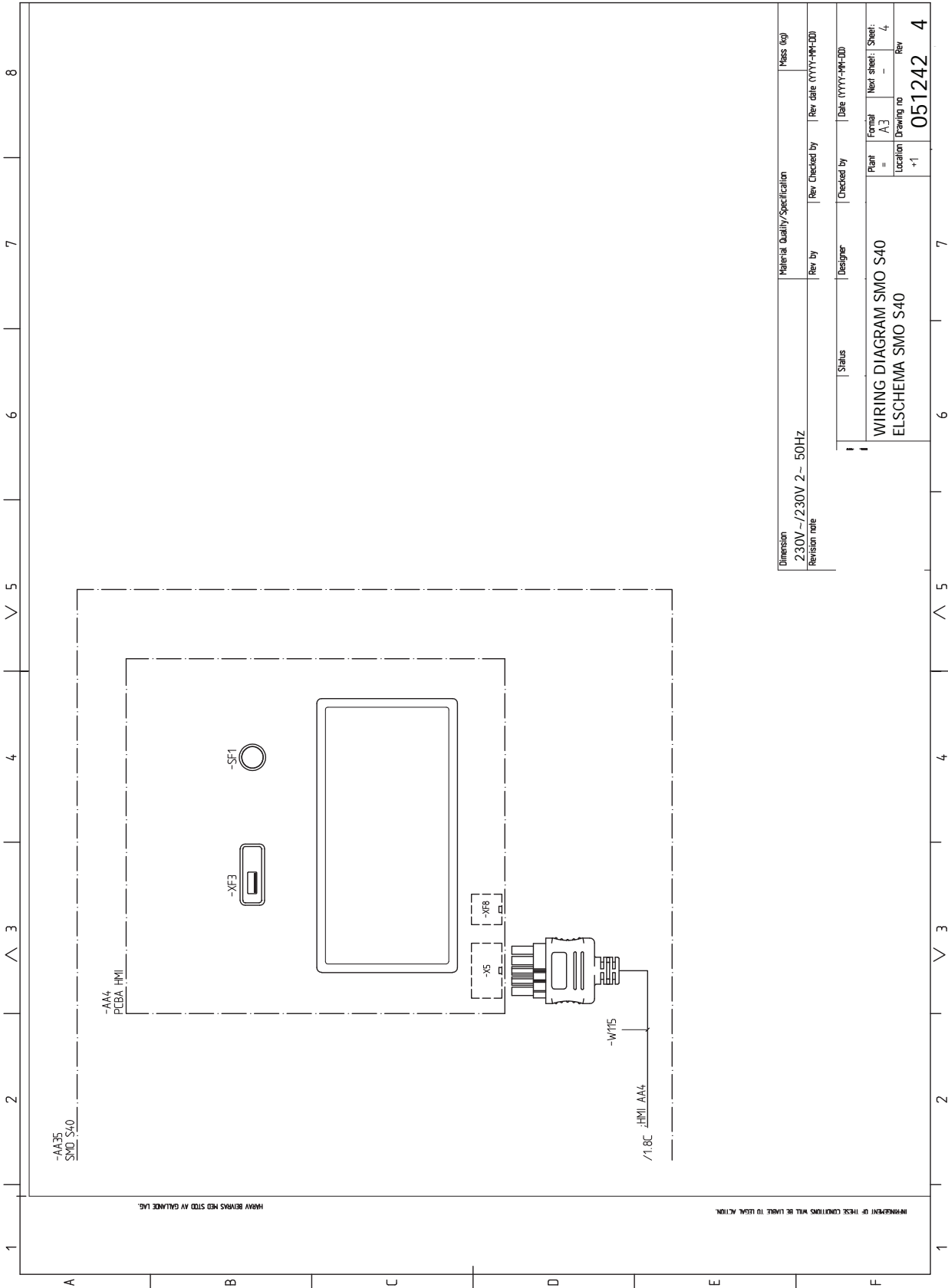
HEAVY DUTY MFD STD BY GALVAN. LAG.



INDEPENDENT OF THESE CONDITIONS WILL BE LIABLE TO LEAK ACTION.

Material Quality/Specification		Rev Checked by		Date (YYYY-MM-DD)	
Dimension	230V - /230V 2 - 50HZ	Rev by	Designer	Checked by	Material (kg)
Revision note		Status			
WIRING DIAGRAM SMO S40			Plant =	Formal	Next sheet
ELSCHEMA SMO S40			Location	A3	4
			Drawing no		Rev
			+1	051242	4

1 2 3 4 5 6 7 8



-AA35  
SMD S40

-AA4  
PCBA HMI

-XF3

-SF1

-X5

-X6

-W15

/1.8C HMI AA4

HÄVY KÄRVS MED STÖD AV GÄLLANDE LAG.

INDEPENDENT OF THESE CONDITIONS WILL BE LIABLE TO LEAK ACTION.

Part Specification Sheet 051242-4  
Page 55 Created:2020-03-09 08:25

Dimension	Material Quality/Specification		Mass (kg)
230V~/230V 2~ 50Hz	Rev by	Rev Checked by	Rev date (YYYY-MM-DD)
Revision note	Status	Designer	Checked by
			Date (YYYY-MM-DD)
	WIRING DIAGRAM SMO S40		Plant = A3
	ELSCHEMA SMO S40		Formal Next Sheet: 4
		Location Drawing no	Rev
		+1	051242 4



# Asiahakemisto

- A**  
Allas, 16  
Aloitusopas, 30  
Asennusten tarkastus, 6  
Asennusvaihtoehdot  
Allas, 16  
Jäähdytys, 16  
Lisälämpö, 16  
Lämmityksen alajakopiiri, 16  
Puskurivaraaja UKV, 16  
Asennusvaihtoehdot, 16  
Asetukset, 28  
Varatila, 28, 58  
AUX-tulojen mahdolliset valinnat, 26  
AUX-tulojen mahdolliset valinnat (potentiaalivapaa vaihtava rele), 27  
AUX-tulojen vaihtoehdot, 27  
Avaa etuluukku, 9  
Avaa USB-luukku, 10
- E**  
Energiamerkintä, 68
- H**  
Huolto, 58  
Huoltotoimenpiteet, 58  
Huoltotoimenpiteet, 58  
Lämpötila-anturin tiedot, 58  
USB-huoltoliitäntä, 59  
Varatila, 58  
Häiriöt, 61  
Hälytys, 61  
Hälytysten käsittely, 61  
Info-valikko, 61  
Vain lisäsähkö, 63  
Vianetsintä, 61  
Hälytys, 61  
Hälytysten käsittely, 61
- I**  
Ilma/vesilämpöpumpun kytkeminen, 15  
Info-valikko, 61
- J**  
Jännitteensyöttö, 18  
Järjestelmäratkaisuja, 7  
Jäähdytys, 16  
Jäähdytys-/lämpökäyrän asetukset, 30  
Jäähdytyskäyttö, 29
- K**  
Kiinnitys, 8  
Kiinteä lauhdutus, 14  
Kylmä- ja käyttövesi  
Lämminvesivaraajan kytkentä, 15  
Käynnistys ja säädöt, 29  
Aloitusopas, 30  
Valmistelut, 29  
Käyttöönotto ja säätö  
Jäähdytys-/lämpökäyrän asetukset, 30  
Jäähdytyskäyttö, 29  
Käyttöönotto NIBE-ilma/vesilämpöpumpun kanssa, 29  
Käyttöönotto pelkällä lisälämmönlähteellä, 29  
Käyttöönotto NIBE-ilma/vesilämpöpumpun kanssa, 29  
Käyttöönotto pelkällä lisälämmönlähteellä, 29
- L**  
Laitteiston asennus, 13  
Asennusvaihtoehdot, 16  
Ilma/vesilämpöpumpun kytkeminen, 15  
Kiinteä lauhdutus, 14  
Kylmä- ja käyttövesi  
Lämminvesivaraajan kytkentä, 15  
Lämmitysjärjestelmän kytkeminen, 15  
Lämpötila-anturin asennus putken päälle, 14  
Symbolien selitykset, 14  
Liitännät, 18  
Lisälämpö, 16  
Lisätarvikkeiden liitäntä, 25  
Lisävarusteet, 64  
Lämminvesivaraajan kytkentä, 15  
Lämmityksen alajakopiiri, 16  
Lämmitysjärjestelmän kytkeminen, 15  
Lämpöpumpun latauspumpun kytkentä, 19  
Lämpötila-anturi, ulkoinen menojohto, 20  
Lämpötila-anturin asennus putken päälle, 14  
Lämpötila-anturin tiedot, 58
- M**  
Mitat ja tilavaraukset, 66  
Mukana toimitetut komponentit, 9  
myUplink, 32
- N**  
Navigointi  
Ohjevalikko, 34
- O**  
Ohjaus, 33  
Ohjaus - Johdanto, 33

Ohjaus - Johdanto, 33

Ohjaus - valikot

Valikko 1 - Sisälämpötila, 37

Valikko 2 - Käyttövesi, 41

Valikko 4 - Oma laitteisto, 44

Valikko 5 - Liitäntä, 48

Valikko 6 - Ohjelmointi, 49

Valikko 7 - Huolto, 50

Ohjaus - Valikot

Valikko 3 - Informaatio, 43

Ohjausyksikön rakenne, 11

Komponenttien sijainti, 11

Komponenttiluettelo, 12

Ohjevalikko, 34

## **P**

Porrasohjattu lisälämpö, 21

Puskurivaraaja UKV, 16

Putkiliitännät

Symbolien selitykset, 14

Yleistä, 13

## **S**

Sarjanumero, 5

Shunttiohjattu lisälämpö, 22

Symbolien selitykset, 14

Symbolit, 5

Sähkökytkennät

Asetukset, 28

Liitännät, 18

Lisätarvikkeiden liitäntä, 25

Lämpöpumpun latauspumpun kytkentä, 19

Lämpötila-anturi, ulkoinen menojohdo, 20

Porrasohjattu lisälämpö, 21

Shunttiohjattu lisälämpö, 22

Sähköliitäntä, 18

Sähkövastus - enimmäisteho, 28

Tiedonsiirto, 22

Ulkoinen kiertovesipumppu, 22

Ulkoiset liitäntämahdollisuudet, 26

Vaihtventtiili, 22

Valvontakytkin, 20

Sähkökytkentäkaavio, 69

Sähköliitännät

Jännitteensyöttö, 18

Ulkoinen energiamittari, 20

Ulkoiset liitännät, 19

Sähköliitäntä, 17–18

Yleistä, 17

Sähkövastus - enimmäisteho, 28

Sähkövastuksen tehoporta, 28

## **T**

Tekniset tiedot, 66

Mitat ja tilavaraukset, 66

Sähkökytkentäkaavio, 69

Toimitus ja käsittely, 8

Avaa etuluukku, 9

Avaa USB-luukku, 10

Kiinnitys, 8

Mukana toimitetut komponentit, 9

Turvallisuusohjeita

Sarjanumero, 5

Tärkeitä tietoja

Asennustarkastus, 6

Järjestelmäratkaisuja, 7

Symbolit, 5

Tärkeää, 5

## **U**

Ulkoinen energiamittari, 20

Ulkoinen kiertovesipumppu, 22

Ulkoiset liitännät, 19

Ulkoiset liitäntämahdollisuudet, 26

AUX-tulojen mahdolliset valinnat, 26

AUX-tulojen mahdolliset valinnat (potentiaalivapaa vaihtava rele), 27

AUX-tulojen vaihtoehdot, 27

USB-huoltoliitäntä, 59

## **V**

Vaihtventtiili, 22

Vain lisäsähkö, 63

Valikko 1 - Sisälämpötila, 37

Valikko 2 - Käyttövesi, 41

Valikko 3 - Informaatio, 43

Valikko 4 - Oma laitteisto, 44

Valikko 5 - Liitäntä, 48

Valikko 6 - Ohjelmointi, 49

Valikko 7 - Huolto, 50

Valmistelut, 29

Valvontakytkin, 20

Varatila, 28, 58

Vianetsintä, 61

Virtamuuntajan kytkentä, 20

## **Y**

Yhteys, 22

Yleistä, 17

# Yhteystiedot

## AUSTRIA

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

## CZECH REPUBLIC

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

## DENMARK

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

## FINLAND

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

## FRANCE

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

## GERMANY

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

## GREAT BRITAIN

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

## NETHERLANDS

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

## NORWAY

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

## POLAND

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

## RUSSIA

EVAN  
bld. 8, Yuliusa Fuchika str.  
603024 Nizhny Novgorod  
Tel: +7 831 419 57 06  
kuzmin@evan.ru  
nibe-evan.ru

## SWEDEN

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

## SWITZERLAND

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

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 2016-1 431905

Tämä käsikirja 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.

©2020 NIBE ENERGY SYSTEMS

