



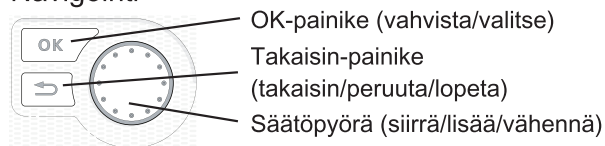
Asentajan käsikirja

MCU 40

Ohjausyksikkö

Pikaopas

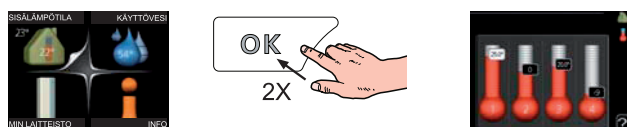
Navigointi



Yksityiskohtainen selostus painikkeiden toiminnoista löytyy sivulla 25.

Valikoiden selaaminen ja asetusten tekeminen on selostettu sivulla 27.

Aseta sisäilmasto



Pääset sisälämpötilan asetustilaan painamalla päävalikossa kaksi kertaa OK-painiketta. Asetuksen tekeminen on selostettu sivulla 29.

Lisää käyttövesimäärää



Voit lisätä tilapäisesti käyttövesimäärää (jos MCU 40-lämpöpumppuun on liitetty lämminvesivaraaja) kiertämällä säätöpyörää niin, että valikko 2 on valittu ja painamalla sitten kaksi kertaa OK-painiketta. Asetuksen tekeminen on selostettu luvussa sivulla 34.

Toimenpiteet toimintahäiriöiden yhteydessä

Jos laitteistoosi tulee toimintahäiriö, voit yrittää poistaa häiriön syyn seuraavilla toimenpiteillä ennen kuin kutsut asentajan. Katso ohjeet sivulla 52.

Sisällys

1 Tärkeää	2	7 Ohjaus - Johdanto	25
Turvallisuustiedot	2	Näyttö	25
		Valikkojärjestelmä	26
2 Toimitus ja käsittely	5	8 Ohjaus - valikot	29
Kiinnitys	5	Valikko 1 - SISÄILMASTO	29
Mukana toimitetut komponentit	5	Valikko 2 - KÄYTTÖVESI	34
		Valikko 3 - INFO	36
3 Ohjausyksikön rakenne	6	Valikko 4 - MIN LAITTEISTO	37
Sähkökomponentit	6	Valikko 5 - HUOLTO	42
4 Putkiliitännät	7	9 Huolto	49
Yleistä	7	Huoltotoimenpiteet	49
Liitännävaihtoehdot	8	10 Häiriöt	52
5 Sähköliitännät	12	Hälytysten käsittely	52
Yleistä	12	Vianetsintä	52
Liitännät	15	Vain lisälämmönlähde	53
Liitännämahdollisuudet	18	11 Lisätarvikkeet	54
Lisävarusteiden liitäntä	22	12 Tekniset tiedot	56
6 Käynnistys ja säädöt	23	Mitat ja varattavien mittojen koordinaatit	56
Valmistelut	23	Tekniset tiedot	57
Käyttöönotto JÄMÄ-ilma/vesilämpöpumpun kanssa	23	Sähkökytkentäkaavio	58
Käyttöönotto pelkällä lisälämmönlähteellä	23	Asiahakemisto	64
Tarkasta vaihtoventtiili	23		
Aloitusopas	23		

1 Tärkeää

Turvallisuustiedot

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

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

Pidätämme oikeudet rakennemuutoksiin.

©Kaukora Oy 2013

Symbolit



HUOM!

Tämä symboli merkitsee konetta tai ihmistä uhkaavaa vaaraa.



MUISTA!

Tämä symboli osoittaa tärkeän tiedon, joka pitää ottaa huomioon laitteistoa hoidettaessa.



VIHJE!

Tämä symboli osoittaa vinkin, joka helpottaa tuotteen käsittelyä.

Merkintä

MCU 40 on CE-merkitty ja sen koteloitiluokka on IP21.

CE-merkintä tarkoittaa, että Kaukora Oy vakuuttaa, että tuote täyttää kaikki asianmukaisten EU-direktiivien vaatimukset. CE-merkintä on pakollinen useimmille EU:n alueella myytävälle tuotteille valmistuspaikasta riippumatta.

IP21 tarkoittaa, ettei tuotteeseen voi työntää esinettä, jonka läpimitta on 12,5 mm tai suurempi ja että se on suojattu pystysuoraan tippuvan veden tunkeutumisista vastaan.

Sarjanumero

Sarjanumero on ohjausmoduulin kannen päällä.

Sarjanumero



MUISTA!

Ilmoita aina tuotteen sarjanumero vikailmoitusta tehtäessä.

Maakohtaiset tiedot

Asennuskäsikirja

Tämä asennuskäsikirja tulee jättää asiakkaalle.

Asennusten tarkastus

Lämmitysjärjestelmä on tarkastettava ennen käyttöönottoa voimassa olevien määräysten mukaan. Tarkastuksen saa tehdä vain tehtävään pätevä henkilö. Täytä myös käyttöohjekirjan sivu, jossa ovat laitteiston tiedot.

✓	Kuvaus	Huomautus	Allekirjoitus	Päiväys
	Sähkö (sivulla 12)			
	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			
	Vaihtoventtiili			
	AUX 1			
	AUX 2			
	AUX 3			
	AUX 4			
	AUX 5			
	AUX 6			
	Dip-kytkin			
	Muut			
	Lisälämmön tarkastus			
	Vaihtoventtiilitoiminnon tarkastus			
	Latauspumpputoiminnon tarkastus			
	Lämpöpumpun ja oheislaitteiden suoritettu asennustarkastus			



Yhteystiedot

Kaukora Oy

PL 21, Tuotekatu 11

21201 Raisio

+358 2 437 4600

E-mail: kaukora@kaukora.fi

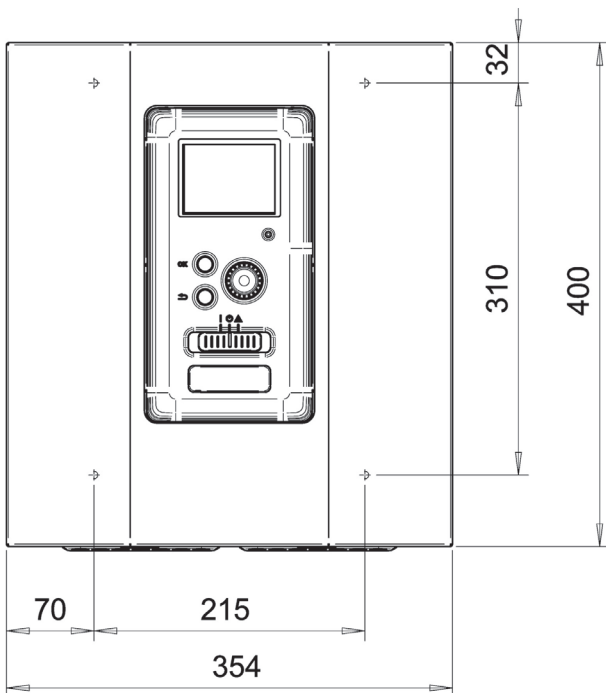
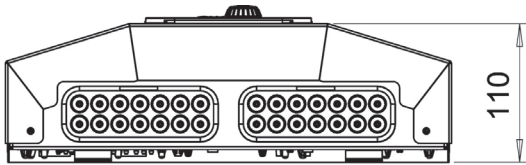
www.kaukora.fi

2 Toimitus ja käsittely

Kiinnitys

**HUOM!**

Seinäripustukseen tulee käyttää alustaan sovitettua kiinnitystapaa.



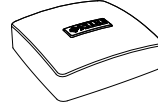
Käytä kaikkia kiinnityspisteitä ja asenna MCU 40 pystyasentoon seinää vasten niin, ettei mikään ohjausmoduulin osa ole reunan ulkopuolella.

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

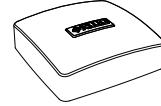
**HUOM!**

Etuluukun kiinnitysruveihin pääsee käsiksi alaspäin.

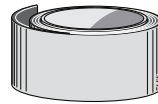
Mukana toimitetut komponentit



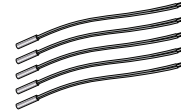
Ulkolämpötilan anturi



Huoneanturi



Eristysteippi



Lämpötilan anturi



Alumiiniteippi



Nippuside

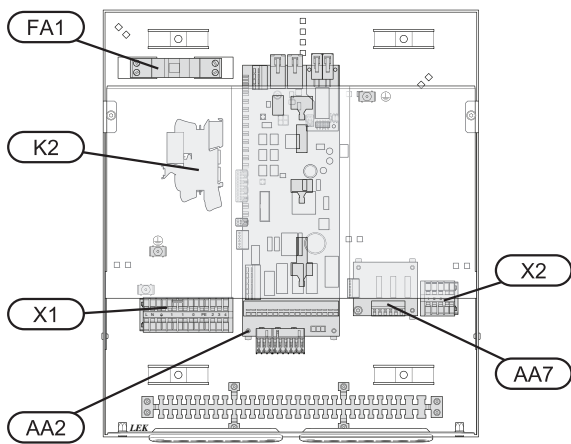
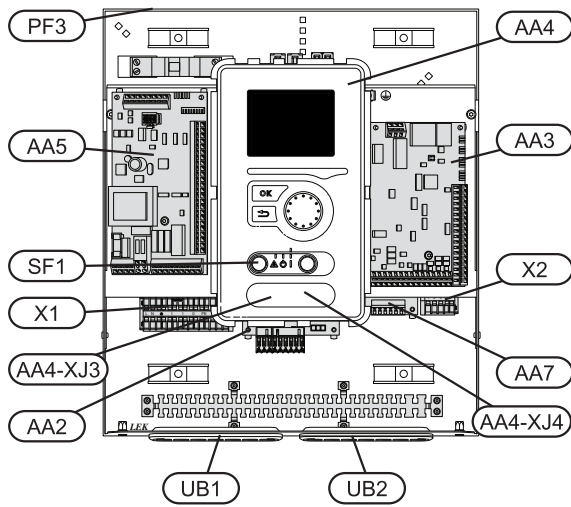


Lämmönjohtotahna



Virrantunnistin

3 Ohjausyksikön rakenne



Sähkökomponentit

- AA 2 Peruskortti
- AA 3 Tulokortti
- AA 4 Näyttö
- AA4-XJ3 USB-liitäntä
- AA4-XJ4 Huoltoliitäntä (ei toimintoa)
- AA 5 Lisävarustekortti
- AA 7 Lisärelekortti
- FA 1 Automaattivaroke
- K 2 Varatilarele
- X 1 Liitinrima, sähkönsyöttö
- X 2 Liitinrima, AUX4 - AUX6
- SF 1 Katkaisin
- PF 3 Laitekilpi
- UB 1 Kaapeliläpivienti, syöttökaapeli, sähkönsyöttö li-
sävarusteille
- UB 2 Kaapeliläpivienti, signaali

Komponenttikaavion merkinnät standardin IEC 81346-1 ja 81346-2 mukaan.

4 Putkiliitännät

Yleistä










Putkiasennukset on tehtävä voimassa olevien määräysten mukaisesti. Katso lämpöpumpun asennusohjeet yhteensopivan JÄMÄ-ilmalämpöpumpun käyttöohjeessa.

Yhteensopivat JÄMÄ-ilmalämpöpumput

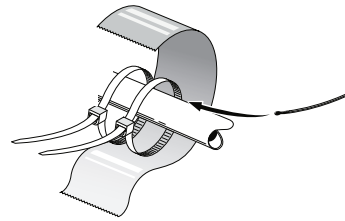
Yhteensopivan JÄMÄ-ilmalämpöpumpun täytyy olla varustettu näytöllisellä ohjauksortilla, jonka ohjelmistoversio on vähintään seuraavan listan mukainen. Ohjauksortin versio näkyy lämpöpumpun näytössä (jos sellainen on) käynnistyksen aikana.

Tuote	Ohjelmistoversio
JÄMÄ MOON 6,8,10,14	55
JÄMÄ MOON 6,8,10 FACELIFT	55
JÄMÄ MOON 7,9	kaikki versiot
JÄMÄ MOON 14,20	55
JÄMÄ INVERTER M8,M12,M16	kaikki versiot

Symboliavain

Symboli	Merkitys
	Sulkuventtiili
	Takaiskuventtiili
	Shuntti-/vaihtventtiili
	Varoventtiili
	Säätöventtiili
	Lämpötilan anturi
	Painemittari
	Kiertovesipumppu
	Mudanerotin

Lämpötila-anturin asennus putken päälle



Lämpötila-anturit kiinnitetään lämmönjohtotahalla, nippusiteellä (ensimmäinen nippuside kiinnitetään putken 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.

Liitännävaihtoehdot

MCU 40 voidaan liittää muihin JÄMÄ-tuotteisiin monella eri tavalla, joista alla annetaan muutama esimerkki (voi vaatia lisävarusteen).

Lisätietoja vaihtoehdosta osoitteessa www.kaukora.fi sekä käytettävän lisävarusteen asennusohjeessa. Katso sivulta 54 luettelo lisävarusteista, joita voi käyttää MCU 40:n yhteydessä.

Laitteistot, joissa on MCU 40, voivat tuottaa lämpöä ja käyttövettä.

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.



HUOM!

Lämmitysvesipuoli ja käyttövesipuoli on varustettava tarvittavilla turvavarusteilla voimassa olevien määräysten mukaisesti.

Tämä on periaatekaavio. Laitteisto on suunniteltava voimassa olevien normien mukaisesti.

Selvitys

AA25	MCU 40
BT1	Ulkolämpötilan anturi ¹⁾
BT6	Lämpötilan anturi, käyttöveden tuotanto ¹⁾
BT7	Lämpötila-anturi, käyttövesi yläosa ¹⁾
BT25	Lämpötila-anturi, menojohdo ¹⁾
BT50	Huoneanturi ¹⁾
BT63	Lämpötilan anturi, ulkoinen menolämpötila sähkövastuksen jälkeen
BT71	Lämpötila-anturi, ulkoinen paluujohdo ¹⁾
GP10	Kiertopumppu, lämmitysjärjestelmä
QN10	Vaihtventtiili, käyttövesi/lämmitysvesi ²⁾
CL11 - 12	Allasjärjestelmä 1 - 2
AA25	KytKentärasia lisävarustekortilla ⁶⁾
BT51	Lämpötila-anturi, allas ⁶⁾
EP5	Lämmönsiirrin , allas
GP9	Kiertopumppu, allas
HQ4	Suodatin, allas
QN10	Vaihtventtiili, allas ⁶⁾
RN10	Säätöventtiili
EB1	Lisälämpö
CM5	Kalvopaisuntasäiliö
EB1	Sähkövastus
FL10	Varoventtiili
KA1	Apurele/kontaktori ⁴⁾
RN11	Säätöventtiili
QM42 - 43	Sulkuventtiili
EB101 - 104	Lämpöpumppujärjestelmä
AA25	Lisävarustekortti ⁷⁾
BT3	Lämpötila-anturi, paluujohdo ³⁾

BT12	Lämpötila-anturi, lauhduttimen menojohdo ³⁾
FL10	Varoventtiili
GP10	Ulkoinen kiertovesipumppu, lämmitysjärjestelmä
GP12	Latauspumppu ⁵⁾
HQ1	Suodatin ³⁾
QM1	Tyhjennysventtiili, lämmitysjärjestelmä
QM31	Sulkuventtiili, lämmitysvesi meno
QM32	Sulkuventtiili, lämmitysvesi paluu
QM43	Sulkuventtiili
RM11	Takaiskuventtiili
EP21 - 22	Lämmitysjärjestelmät 2 - 3
AA25	KytKentärasia lisävarustekortilla ⁸⁾
BT2	Lämpötilan anturi, menojohdo ⁸⁾
BT3	Lämpötilan anturi, paluujohdo ⁸⁾
GP20	Kiertovesipumppu ⁸⁾
QN25	Shunttiventtiili ⁸⁾
QZ1	
AA25	Lisävarustekortti ⁷⁾
BT70	Lämpötila-anturi, lähtevä käyttövesi ⁷⁾
GP11	Kiertopumppu, käyttövesikierto
FQ1	Sekoitusventtiili, käyttövesi
RM23 - 24	Takaiskuventtiili
RN20 - 21	Säätöventtiili
Muuta	
CM1	Suljettu paisuntasäiliö, käyttövesi
CP5	Puskurivaraaja
CP10 - 11	Varaajasäiliö ja lämminvesivaraaja
EB10	Käyttövesi-/lämminvesivaraaja
EB20	Sähkövastus
FL2	Varoventtiili, lämmitysjärjestelmä
KA1	Apurele/kontaktori
RN10, RN43,	Säätöventtiili
RN60 - 63	

Merkinnät standardin IEC 81346-1 ja 81346-2 mukaan.

1) Sisältyy toimitukseen MCU 40

2) Sisältyy toimitukseen VST 05/VST 11/VST 20

3) Sisältyy JÄMÄ-lämpöpumpun toimitukseen (voi vaihdella lämpöpumpusta riippuen).

4) Sisältyy toimitukseen HR 10

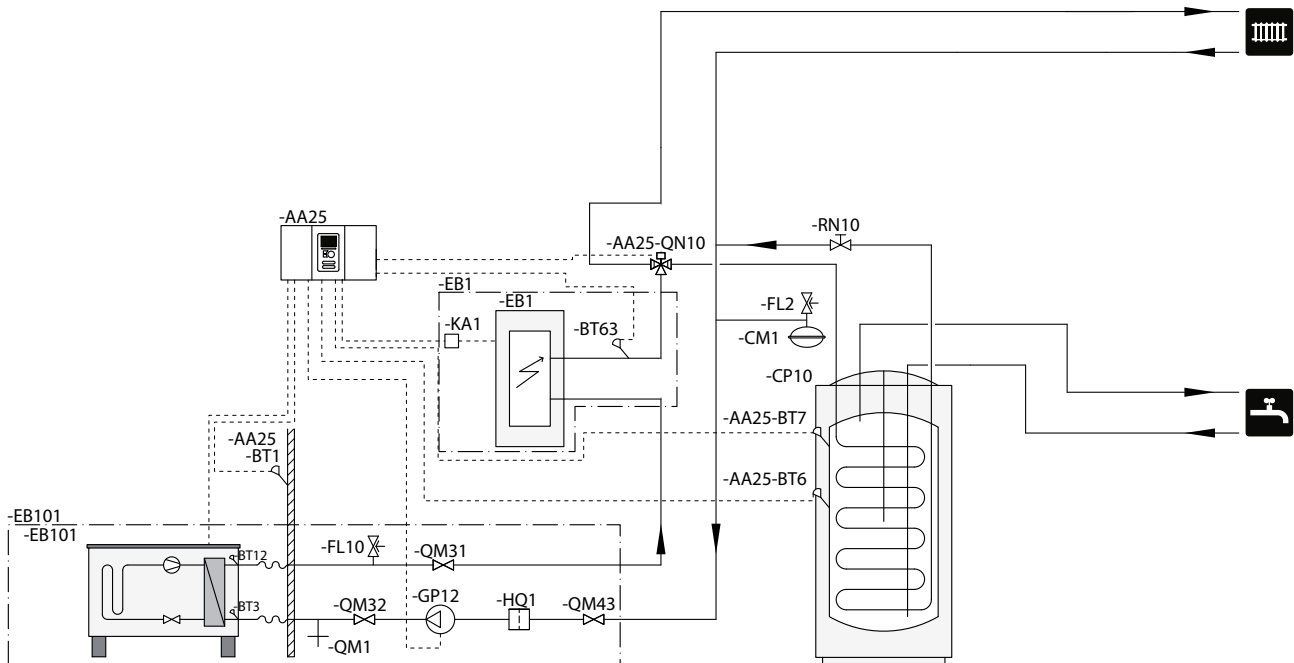
5) Sisältyy toimitukseen CPD 11

6) Sisältyy toimitukseen POOL 40

7) Sisältyy toimitukseen AXC 30

8) Sisältyy toimitukseen ECS 40/ECS 41

Yhteensopiva JÄMÄ-ilmalämpöpumppu yhdessä MCU 40:n ja sähkövastuksen kanssa ennen käyttöveden vaihtventtiiliä (vaihteleva lauhdutus)



HUOM!

Kaukora Oy ei toimita kaikkia tämän periaatekaavion komponentteja.

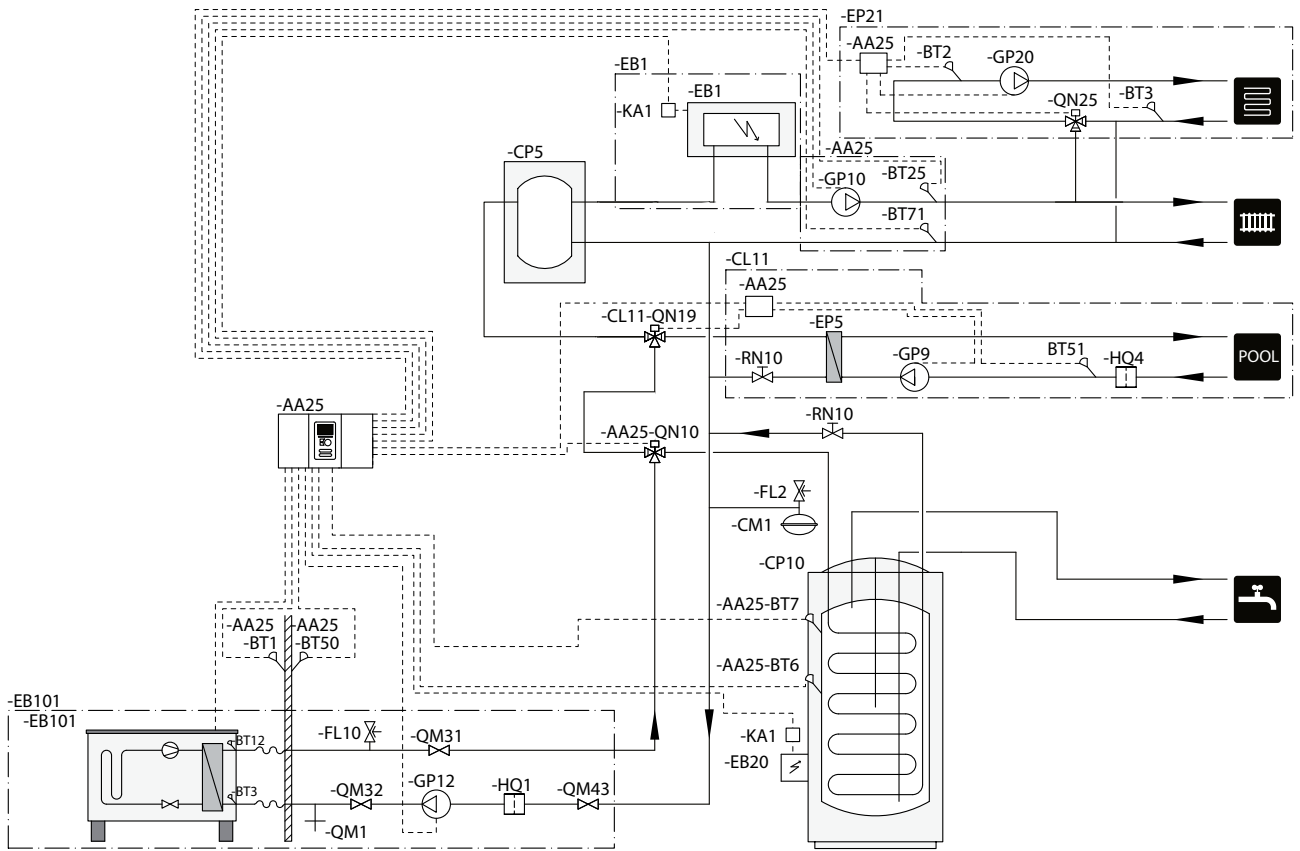
Tämä vaihtoehto sopii yksinkertaisempiin laitteistoihin, joissa painopisteenä ovat alhaiset asennuskustannukset.

MCU 40 (AA25) käynnistää ja pysäyttää lämpöpumpun (EB101) laitteiston lämmön- ja käyttövesitarpeen täyttämiseksi. Samanaikaisen lämmön- ja käyttövesitarpeen yhteydessä vaihtventtiili (AA25-QN10) vaihtaa säännöllisesti lämmitysjärjestelmän ja lämminvesivaraajan/varaajasäiliön (CP10) välillä. Kun lämminvesivaraaja/varaajasäiliö (CP10) on täyteen ladattu, vaihtventtiili (AA25-QN10) vaihtaa lämmitysjärjestelmän suuntaan.

Lisälämmönlähde (EB1) kytketään päälle automaattisesti, kun laitteiston energiantarve ylittää lämpöpumpun kapasiteetin. Sitä käytetään käyttöveden lämmitykseen ja lataukseen.

Lisälämmönlähdettä voidaan käyttää, jos tarvitaan kuumempaa käyttövettä kuin mitä lämpöpumppu pystyy tuottamaan.

Yhteensopiva JÄMÄ-ilmalämpöpumppu yhdessä MCU 40:n ja sähkövastuksen kanssa käyttöveden, allaslämmityksen ja lisälämmitysjärjestelmän vaihtventtiilin jälkeen (vaihteleva lauhdutus)



HUOM! Kaukora Oy ei toimita kaikkia tämän periaatekaavion komponentteja.

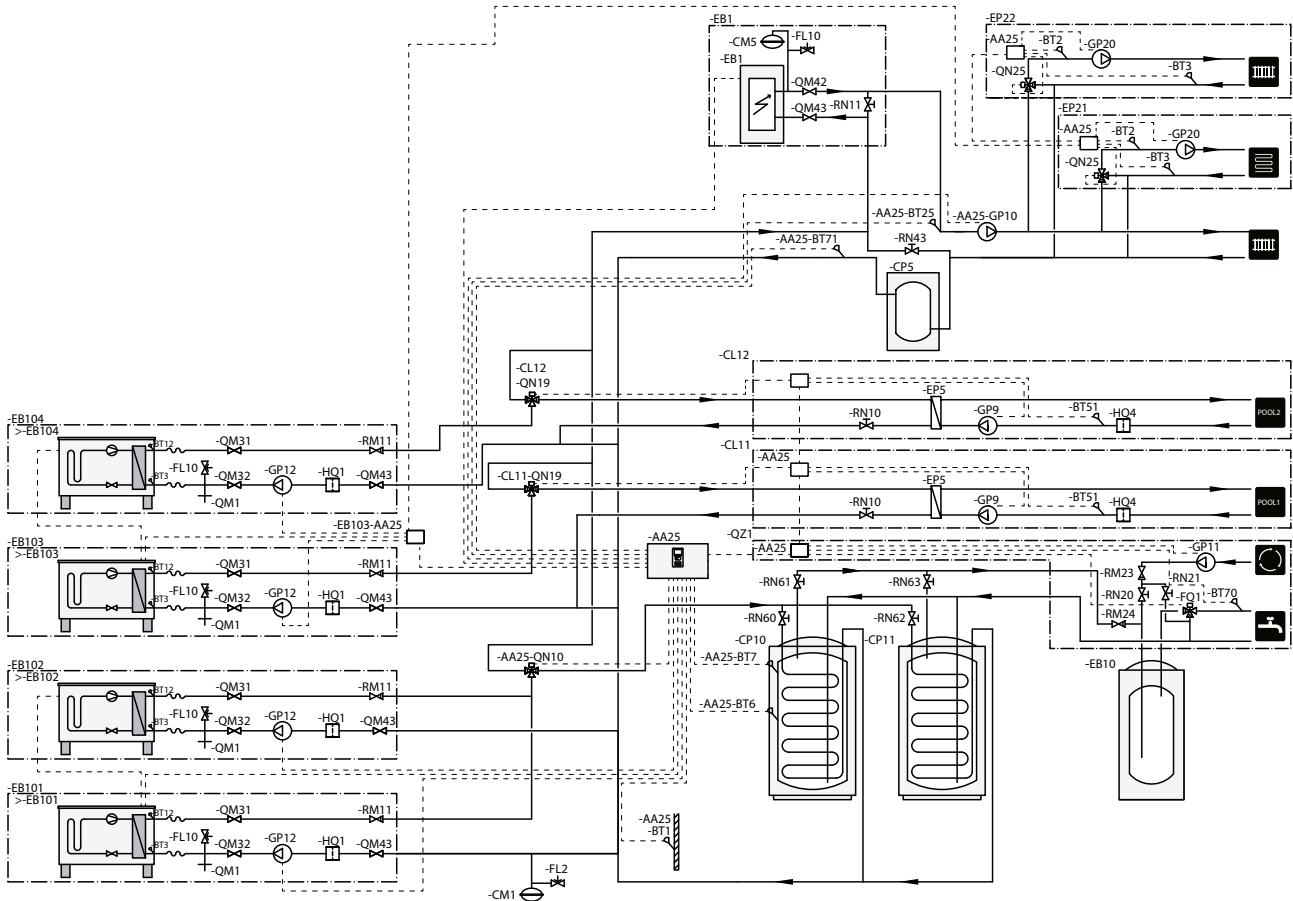
Tämä vaihtoehto sopii monimutkaisempiin laitteistoihin, joissa painopisteenä on mukavuus.

MCU 40 (AA25) käynnistää ja pysäyttää lämpöpumpun (EB101) laitteiston lämmön- ja käyttövesitarpeen täyttämiseksi. Samanaikaisen lämmön- ja käyttövesitarpeen yhteydessä vaihtventtiili (AA25-QN10) vaihtaa säännöllisesti lämmitysjärjestelmän ja lämminvesivaraajan/varaajasäiliön (CP10) välillä. Kun lämminvesivaraaja/varaajasäiliö (CP10) on täyteen ladattu, vaihtventtiili (AA25-QN10) vaihtaa lämmitysjärjestelmän ja altaan suuntaan. Altaan lämmitystarpeen yhteydessä vaihtventtiili (CL11-QN19) vaihtaa lämmitysjärjestelmästä allasjärjestelmän suuntaan.

Lisälämmönlähde (EB1) kytetään päälle automaattisesti, kun laitteiston energiantarve ylittää lämpöpumpun kapasiteetin. Sähkövastusta (EB20) lämminvesivaraajassa/varaajasäiliössä (CP10) käytetään käyttöveden lämmittämiseen, jos lämpöpumppua (EB101) käytetään samalla talon lämmittämiseen.

Lisälämmönlähdettä voidaan käyttää, jos tarvitaan kuumempaa käyttövettä kuin mitä lämpöpumppu pystyy tuottamaan.

Yhteensopivat JÄMÄ-ilmalämpöpumput yhdessä MCU 40:n ja sähkövastuksen kanssa käyttöveden, allaslämmityksen ja lisälämmitysjärjestelmän vaihtventtiilin jälkeen (vaihteleva lauhdutus)



HUOM!

Kaukora Oy ei toimita kaikkia tämän periaatekaavion komponentteja.



HUOM!

Eri tyypiset tarpeet (lämmitys, käyttövesi jne.) aiheuttavat erilaiset meno- ja paluulämpötilat sekä erilaiset virtaukset lämpöpumppuun.

Varmista tehdessäsi putkiliitännöjä laitteistoihin, joissa on useita kompressoreita ja erilaisia lämmöntarpeita, että ne pysyvät erillään niin, että erilaiset paluulämpötilat eivät sekoitu. Muuten se voi vaikuttaa lämmityslaitteiston tehokkuuteen.

Katso esimerkki periaatekaaviosta.

Tämä vaihtoehto sopii monimutkaisempiin laitteistoihin, joissa painopisteenä on mukavuus.

MCU 40 (AA25) käynnistää ja pysäyttää lämpöpumput (EB101) ja (EB102) laitteiston lämmön- ja käyttövesitarpeen täyttämiseksi. Lämpöpumppuja (EB103) ja (EB104) käytetään talon ja altaan lämmitykseen (yksi lämpöpumppu allasta kohti).

Samanaikaisen lämmön- ja käyttövesitarpeen yhteydessä vaihtventtiili (AA25-QN10) vaihtaa säännöllisesti lämmitysjärjestelmän ja lämminvesivaraajan/varaajasäiliön (CP10) välillä. Kun lämminvesivaraaja/varaajasäiliö (CP10) on täyteen ladattu, vaihtventtiili (AA25-QN10) vaihtaa lämmitysjärjestelmän suuntaan. Altaan lämmitystarpeen yhteydessä vaihtventtiili (CL11-QN19) tai (CL12-QN19) vaihtaa lämmitysjärjestelmästä allasjärjestelmän suuntaan.

Lisälämmönlähde (EB1) kytetään päälle automaattisesti, kun laitteiston energiantarve ylittää lämpöpumpun kapasiteetin. Sähkövastusta (EB20) lämminvesivaraajassa/varaajasäiliössä (CP10) käytetään käyttöveden lämmittämiseen, jos lämpöpumppua (EB101) käytetään talon lämmittämiseen.

Lisälämmönlähdettä voidaan käyttää, jos tarvitaan kuumempaa käyttövettä kuin mitä lämpöpumppu pystyy tuottamaan.

5 Sähköliitännät

Yleistä

- MCU 40 on irtikytkettävä ennen kiinteistön eristystestiä.
- Jos kiinteistö on varustettu vikavirtasuojilla, MCU 40 pitää kytkeä erilliseen vikavirtasuojaan.
- MCU 40 on kytkettävä kaikinapaiseen turvakytkimeen, jonka kosketinväli on vähintään 3 mm.
- Ohjausmoduulin kytkentäkaavio, katso sivulla 58.
- Tiedonsiirto- ja anturikaapeleita ulkoisiin liitäntöihin ei saa asentaa vahvavirtajohtojen läheisyyteen.
- Ulkoisen liitännän tiedonsiirto- ja anturikaapelin johdinalan tulee olla vähintään 0,5 mm², kun käytetään alle 50 m pituisia kaapeleita, esim. tyyppiä EKKX tai LiYY.
- Käytä suojattua kolmijohtimista kaapelia tiedonsiirtoon lämpöpumpun kanssa.
- Kun kaapelit vedetään MCU 40-yksikköön, täytyy käyttää läpivientejä (UB1 ja UB2, merkitty kuvaan).



HUOM!

Katkaisinta (SF1) ei saa asettaa asentoon "I" tai "Δ" ennen kattilaveden täyttöä. Lämpöpumpun kompressori ja mahdollinen lisälämmönlähde voivat vahingoittua.



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.

MCU 40:n asennuksen yhteydessä JÄMÄ-ilma/vesilämpöpumpun ja mahdollisen lisälämmönlähteen täytyy olla jännitteettömiä.



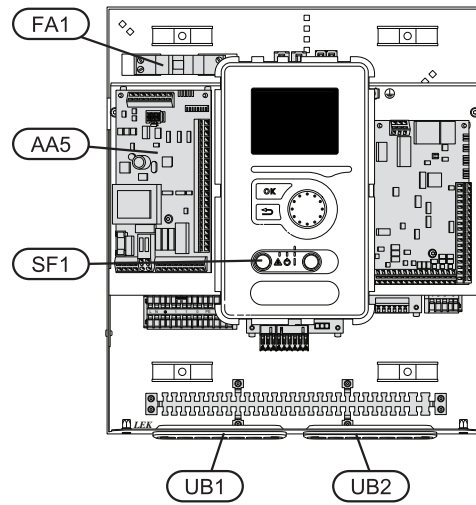
HUOM!

Katso asennettavan lämpötila-anturin sijoitus järjestelmäsi periaatekaaviosta.



MUISTA!

Lisävarustekortin relelähtöjen (AA5) suurin sallittu kokonaiskuormitus on 2 A (230 V).

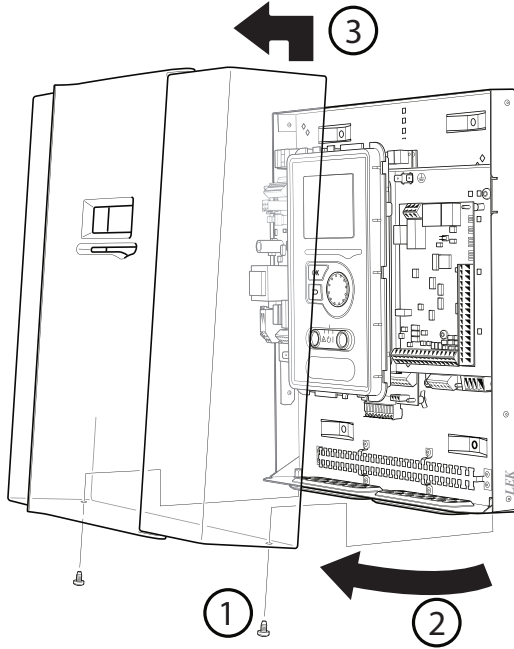


Automaattivaroke

Ohjausmoduulin ohjauspiiri ja osa sen sisäisistä komponenteista on suojattu sisäisesti automaattivarokkeella (FA1).

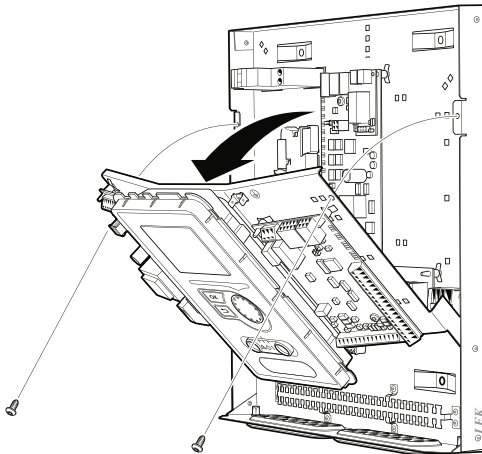
Luoksepääsy, sähkökytkentä

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



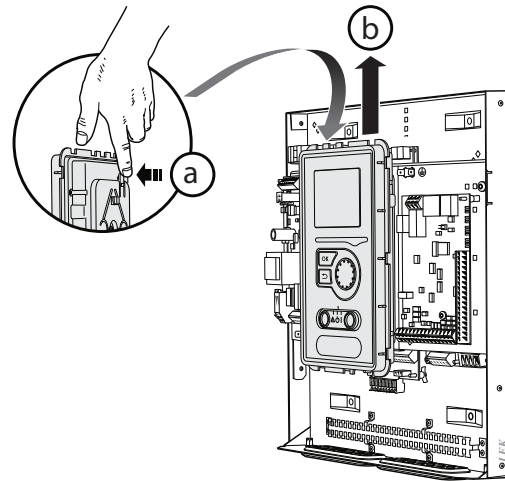
HUOM!

Muun muassa tulokortin peittävä kansi avataan Torx 25 -avaimella.



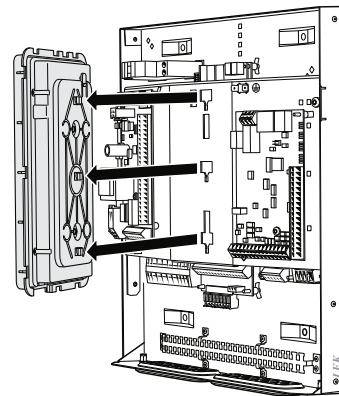
Sähköliittäntöihin käsiksi pääsyä varten näyttöä on ehkä siirrettävä. Tämä tapahtuu seuraavasti.

1.



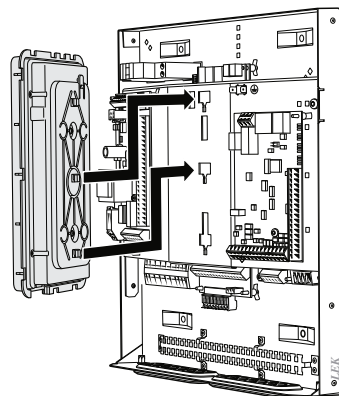
Vedä ylhäällä näyttöyksikön takasivulla olevaa salppaa itseesi päin (a) ja työnnä näyttöyksikköä ylöspäin (b) niin, että kiinnikkeet irtoavat pellistä.

2.



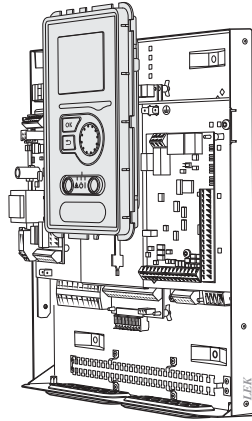
Nosta näyttöyksikkö kiinnikkeistään.

3.



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

4.



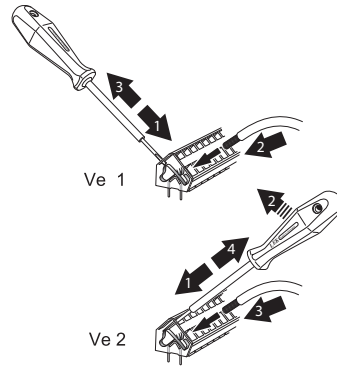
Kiinnitä näyttö peltiin.

5. Kun sähkökytkentä on valmis, näyttö pitää kiinnittää näillä kolmella kiinnityspisteellä, muuten etuluukkua ei voi asentaa.

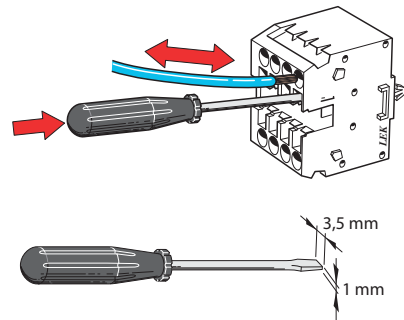
Kaapelidike

Käytä sopivaa työkalua kaapeleiden irrottamiseen/kiinnittämiseen lämpöpumpun liittimiin.

Liitinrima sähkökortissa



Liitinrima



Liitännät

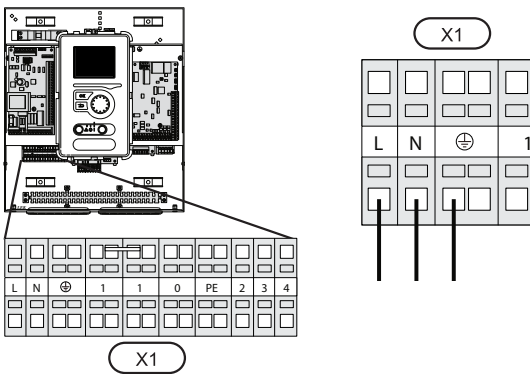


HUOM!

Häiriöiden välttämiseksi ulkoisten liitännöiden tiedonsiirto- ja/tai anturikaapeleita ei saa asentaa alle 20 cm etäisyydelle vahvavirtakaapeleista.

Sähköliitäntä

MCU 40 kytetään turvakytkimeen, jonka kosketinväli on vähintään 3 mm. Johdinalan tulee vastata käytettävää varoketta. Syöttökaapeli sisältyy toimitukseen ja on tehtaalla kytketty liittimeen X1.



Tariffiohjaus

Jos lämpöpumpun kompressorin jännitteensyöttö katkeaa tietyksi ajaksi, se täytyy hälytyksen välttämiseksi samanaikaisesti estää ohjelmallisesti ohjatun tulon (AUX-tulo) kautta, katso sivulla 21.

Lämpöpumpun latauspumpun kytkentä

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

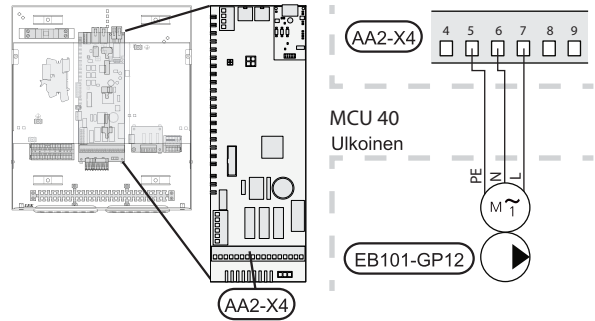
Ohjaussignaali (EB101-GP12) kytketään liitinriimaan X4:7 (GND) ja X4:8 (PWM) tulokortissa (AA3) kuvan mukaan.

Jos kaksi lämpöpumppua on kytketty MCU 40-yksikköön, kiertovesipumppu (EB102-GP12) tulee kytkeä kuvan mukaisesti liittimeen X4:12 (PE), X4:13 (N) ja X4:15 (230 V) peruskortissa (AA2). Ohjaussignaali (EB102-GP12) kytketään silloin liitinriimaan X4:5 (GND) ja X4:6 (PWM) tulokortissa (AA3) kuvan mukaan.



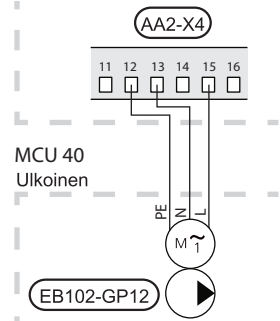
HUOM!

Ellei latauspumppua ole kytketty oikein käynnistyksen yhteydessä, ohjausmoduuli antaa hälytyksen.



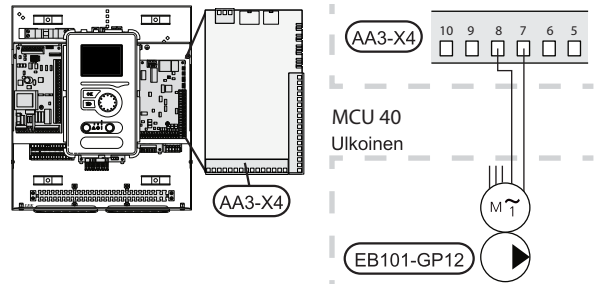
MCU 40
Ulkoinen

EB101-GP12



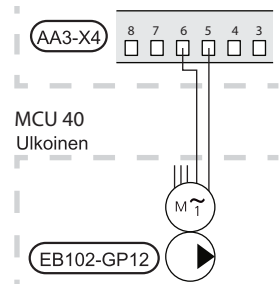
MCU 40
Ulkoinen

EB102-GP12



MCU 40
Ulkoinen

EB101-GP12



MCU 40
Ulkoinen

EB102-GP12

Tiedonsiirto lämpöpumpun kanssa

Kytke lämpöpumppu (EB101) suojatulla kolmijohtimisella kaapelilla kuvan mukaisesti liitinrimaan X4:1 (A), X4:2 (B) ja X4:3 (GND) lisävarustekortissa (AA5).

Jos kaksi lämpöpumppua liitetään MCU 40-yksikköön, se pitää kytkeä peräkkäin kuvan mukaisesti.



HUOM!

MCU 40-yksiköllä voidaan ohjata enintään 8 lämpöpumppua.



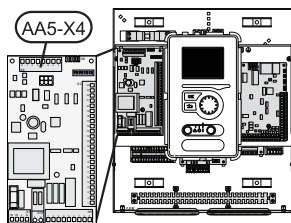
MUISTA!

Taajuusohjatulla kompressorilla varustetun lämpöpumpun voi yhdistää vain muihin samaa mallia oleviin taajuusohjattuihin lämpöpumppuihin.

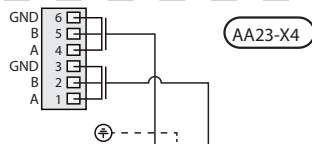


VIHJE!

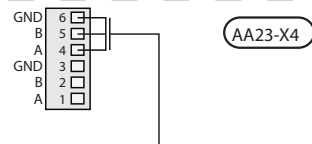
MCU 40-yksikköön voidaan liittää ja sillä voidaan ohjata enintään kahta (neljä jos käytetään sisäistä lisätarvikekorttia) lämpöpumppua. Useita lämpöpumppuja voidaan liittää, jos käytetään lisätarvikekorttia, yksi kortti kahta lämpöpumppua kohti.



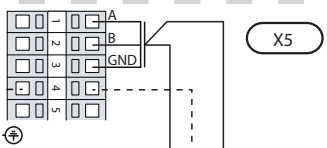
JÄMÄ INVERTER M8,M12,M16



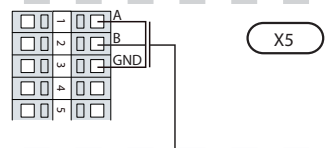
JÄMÄ INVERTER M8,M12,M16



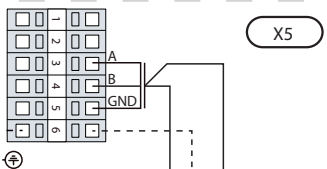
JÄMÄ MOON 7,9



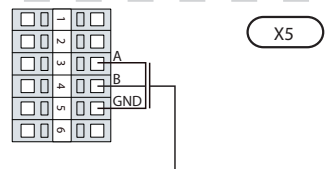
JÄMÄ MOON 7,9



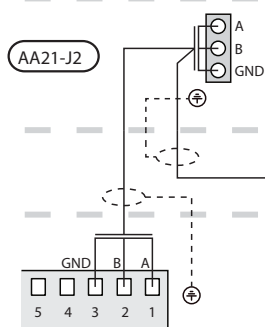
JÄMÄ MOON 6,8,10 FACELIFT



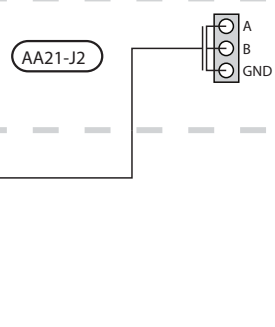
JÄMÄ MOON 6,8,10 FACELIFT



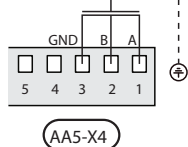
JÄMÄ MOON 6,8,10,14,20



JÄMÄ MOON 6,8,10,14,20



MCU 40

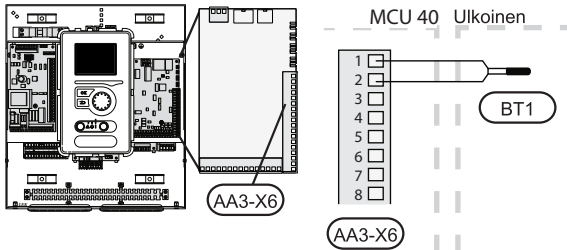


Ulkolämpötilan anturi

Ulkolämpötila-anturi (BT1) on sijoitettava varjoisaan paikkaan talon pohjois- tai luoteispuolelle, jottei esim. aamuaurinko vaikuta siihen.

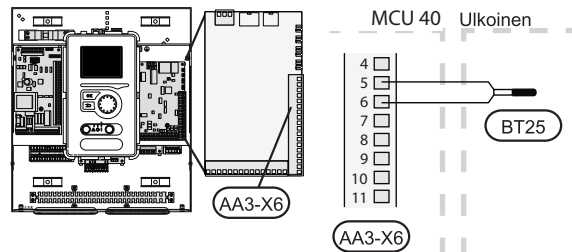
Kytke anturi liittimiin X6:1 ja X6:2 tulokortissa (AA3). Käytä 2-johtimista kaapelia, jonka poikkipinta-ala on vähintään 0,5 mm².

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



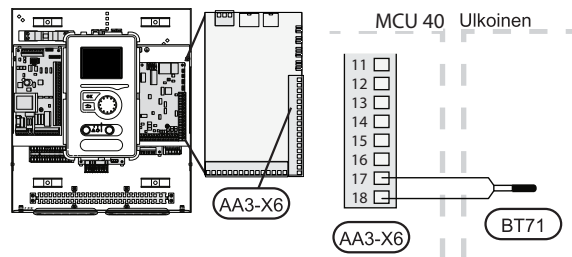
Lämpötila-anturi, ulkoinen menojohhto

Kytke ulkoinen menolämpötilan anturi (BT25) liittimiin X6:5 ja X6:6 tulokortissa (AA3). Käytä 2-johtimista kaapelia, jonka poikkipinta-ala on vähintään 0,5 mm².



Lämpötila-anturi, ulkoinen paluujohhto

Kytke ulkoinen paluulämpötilan anturi (BT71) liittimiin X6:17 ja X6:18 tulokortissa (AA3). Käytä 2-johtimista kaapelia, jonka poikkipinta-ala on vähintään 0,5 mm².

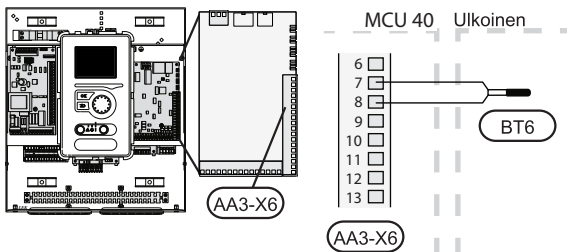


Lämpötila-anturi, käyttöveden tuotanto

Käyttöveden lämpötila-anturi (BT6) asennetaan lämminvesivaraajan anturiputkeen.

Kytke anturi liittimiin X6:7 ja X6:8 tulokortissa (AA3). Käytä 2-johtimista kaapelia, jonka poikkipinta-ala on vähintään 0,5 mm².

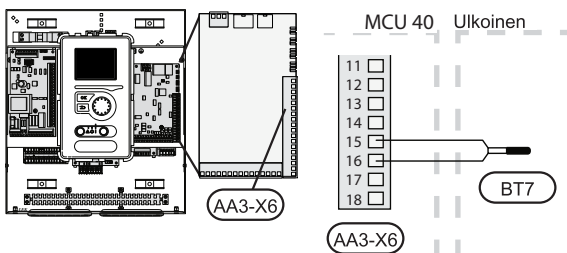
Käyttövesituotanto aktivoidaan valikossa 5.2 tai aloitusoppaassa.



Lämpötila-anturi, käyttövesi huippu

Säiliön yläosan lämpötila-anturi (BT7) voidaan kytkeä MCU 40-yksikköön säiliön yläosan veden lämpötilan näyttöä varten (jos anturi voidaan asentaa säiliön yläosaan).

Kytke anturi liittimiin X6:15 ja X6:16 tulokortissa (AA3). Käytä 2-johtimista kaapelia, jonka poikkipinta-ala on vähintään 0,5 mm².



Liitäntämahdollisuudet

Tehovahti

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

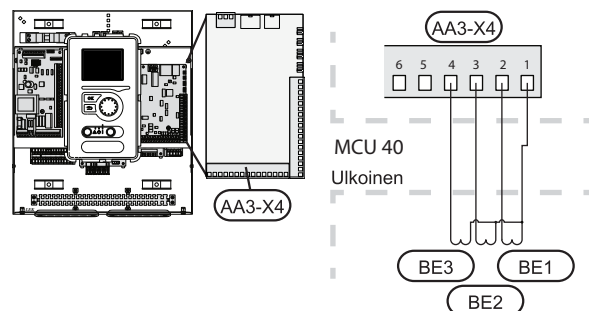
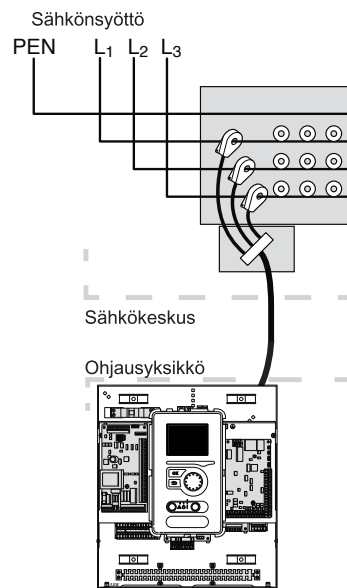
Virtamuuntajan kytkentä

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

Kytke virrantunnistin moninapaiseen kaapeliin sähkökeskuksen vieressä olevassa kotelossa. Käytä kotelon ja lämpöpumpun välillä moninapaista kaapelia, jonka johdinala on vähintään 0,5 mm².

Kytke kaapeli liittimeen X4:1 - 4, jossa X6:4 on yhteinen liitin kolmelle virrantunnistimelle.

Kiinteistön päävarokkeen koko asetetaan valikossa 5.1.12.



Huoneanturi

MCU 40 toimitetaan huoneanturin (BT50) kanssa. Huoneanturilla on kolme toimintoa:

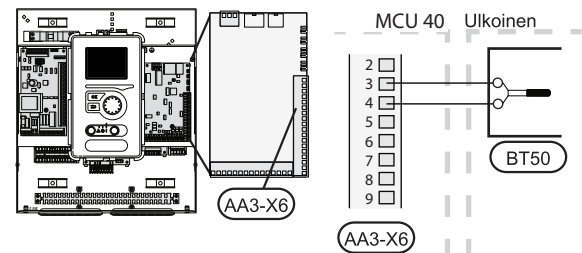
1. Näytä huonelämpötila ohjausmoduulin näytössä.
2. Tarjoaa mahdollisuuden muuttaa huoneenlämpötilaa, °C.
3. Mahdollistaa huonelämpötilan parantamisen/vakauttamisen.

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

Ohjausmoduuli toimii ilman anturia, mutta jos halutaan lukea talon sisälämpötila MCU 40:n näytössä, anturi pitää asentaa. Huoneanturi kytketään liittimiin X6:3 ja X6:4 tulokortissa (AA3).

Jos anturia käytetään huonelämpötilan muuttamiseen (°C) ja/tai huonelämpötilan parantamiseen/vakauttamiseen, anturi pitää aktivoida valikossa 1.9.4.

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



MUISTA!

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

Porrasohjattu lisälämpö



HUOM!

Merkitse sähkökaappiin varoitus ulkoisesta jännitteestä.

Ulkoista porrasohjattua lisälämmönlähdettä voidaan ohjata enintään 3 potentiaalivapaalla releellä (3 lineaarista porrasta tai 7 binääristä porrasta). Vaihtoehtoisesti kahta releettä (2-portainen lineaarinen tai 3-portainen binäärinen) voidaan käyttää porrasohjatun lisälämmönlähteen ohjaamiseen, jolloin kolmatta releettä voidaan käyttää lämminvesivaraajan/varaajasäiliön sähkövastuksen ohjaamiseen. Lisävarusteen AXC 30 avulla lisälämmönlähteen ohjaukseen voidaan käyttää kolmea potentiaalivapaata lisäreleettä, joilla saadaan aikaan 3 lineaarista tai 7 binääristä porrasta.

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

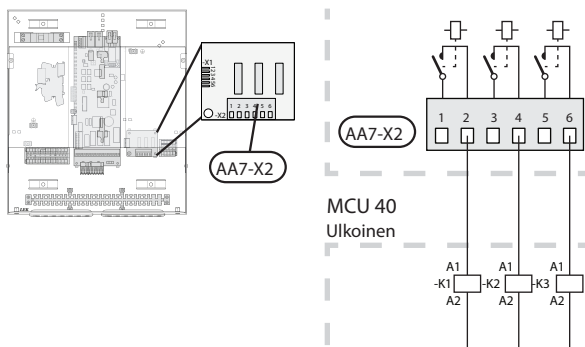
Kytke porras 1 liitinrimaan X2:1 ja 2 lisärelekortissa (AA7).

Kytke porras 2 liitinrimaan X2:3 ja 4 lisärelekortissa (AA7).

Kytke porras 3 tai lämminvesivaraajan/varaajasäiliön sähkövastus liitinrimaan X2:5 ja 6 lisärelekortissa (AA7).

Porrasohjatun lisäsähkön asetukset tehdään valikossa 4.9.3 ja 5.1.12.

Kaikki lisälämmönlähteet estetään kytkemällä potentiaalivapaa kosketintoiminto ohjelmallisesti ohjattuun tuloon liitinrimassa X6 tulokortissa (AA3) tai liitinrimaan X2 (katso sivulla 21) joka valitaan valikossa 5.4.



Jos releitä käytetään ohjausjännitteen kytkemiseen, asenna siltaus liittimien X1:1 ja X2:2, X2:4 ja X2:6 välille lisärelekortilla (AA7). Kytke ulkoisen lisälämmönlähteen nolla liittimeen X1:0.

Shunttiohjattu lisälämpö



HUOM!

Merkitse sähkökaappiin varoitus ulkoisesta jännitteestä.

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

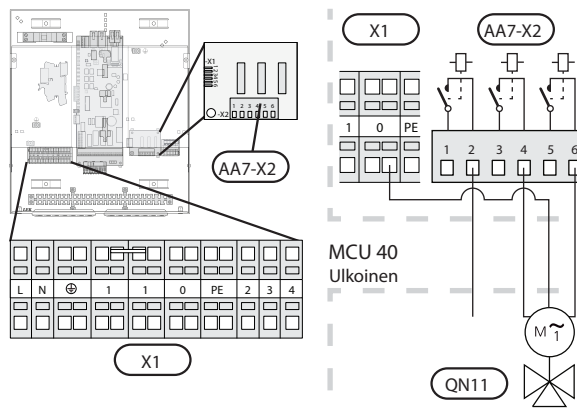
MCU 40 ohjaa shunttiventtiiliä ja lisälämmönlähteen käynnistysignaalia kolmen releen avulla. Ellei laitteisto pysty pitämään menolämpötilaa riittävän korkeana, lisälämpö kytkeytyy päälle. Kun kattilan lämpötila on n. 55 °C, MCU 40 lähettää signaalin shuntille (QN11), joka avaa lämmön virtauksen lisälämmönlähteestä. Shuntti (QN11) säätelee niin, että todellinen menolämpötila vastaa ohjausjärjestelmän laskettua teoreettista asetusravoa. Kun lämmöntarve pienenee niin paljon, ettei lisälämpöä tarvita, shuntti (QN11) suljetaan täysin. Kattilan pienin kytkentäaika on 12 tuntia (asetetaan valikossa 5.1.12).

Shunttiohjatun lisälämmön asetukset tehdään valikossa 4.9.3 ja 5.1.12.

Kytke shunttimoottori (QN11) liitinrimaan X2:4 (230 V, auki) ja 6 (230 V, kiinni) lisärelekortissa (AA7) sekä liitinrimaan X1:0 (N).

Kytke lisälämmönlähteen päälle- ja poiskytkentä liitinrimaan X2:2 lisärelekortissa (AA7).

Kaikki lisälämmönlähteet estetään kytkemällä potentiaalivapaa kosketintoiminto ohjelmallisesti ohjattuun tuloon liitinrimassa X6 tulokortissa (AA3) tai liitinrimaan X2 (katso sivulla 21) joka valitaan valikossa 5.4.



Varatilan relelähtö

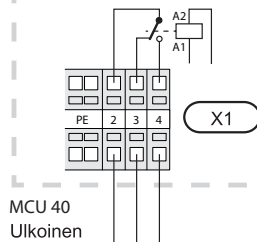
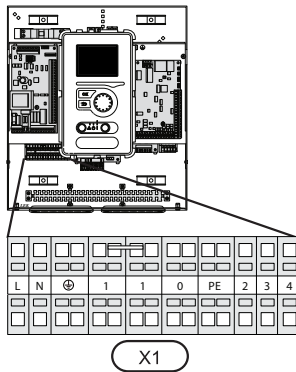


HUOM!

Merkitse sähkökaappiin varoitus ulkoisesta jännitteestä.

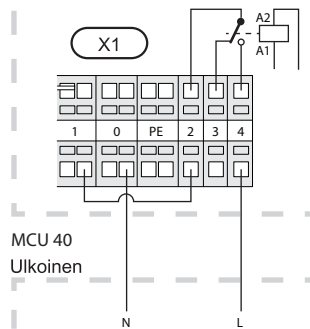
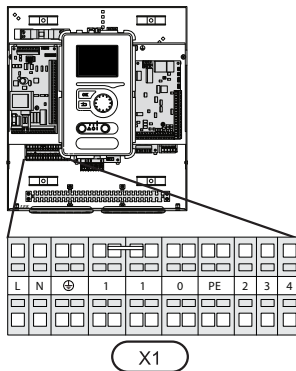
Kun katkaisin (SF1) käännetään asentoon " " (varatila), kiertovesipumput (EB101-GP12 ja mahdollinen EB102-GP12), ulkoinen kiertovesipumppu (GP10) ja potentiivipapaa vaihtava varatilarele (K2) aktivoidaan. Ulkoiset lisävarusteet eivät ole päällä.

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



MUISTA!

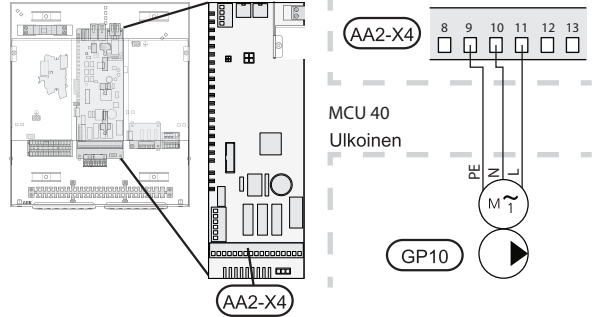
Käyttövettä ei tuoteta, kun varatila on aktivoitu.



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

Ulkoinen kiertovesipumppu

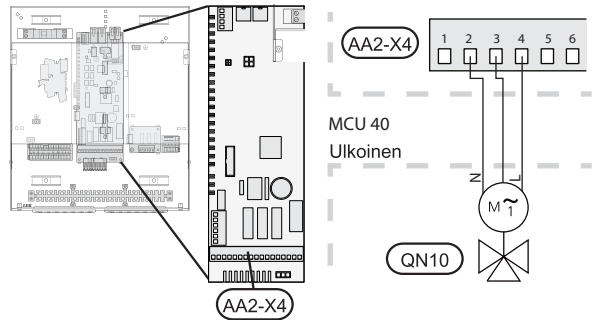
Kytke kiertovesipumppu (GP10) kuvan mukaan liitinriimaan X4:9 (PE), X4:10 (N) ja X4:11 (230 V) peruskortissa (AA2).



Vaihtoventtiili

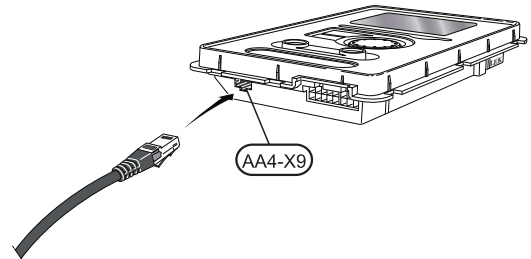
MCU 40 voidaan varustaa ulkoisella vaihtoventtiilillä (QN10) käyttöveden ohjaukseen (katso sivulla 54).

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



Uplink™

Kytke verkkokaapeli (suora, Cat.5e UTP) RJ45-pistokkeella (uros) näytön liittimeen AA4-X9 (kuvan mukaan). Vedä kaapelit ohjausmoduulin kaapeliläpiviennin (UB2) läpi.



Ulkoiset liitäntämahdollisuudet

Liitinrimassa (X6) tulokortissa (AA3) ja liitinrimassa X2 MCU 40:ssa on ohjelmallisesti ohjatut tulot ja lähdöt anturien ja ulkoisen kosketintoiminnon kytkemiseen. Tämä tarkoittaa, että anturi tai ulkoinen kosketintoiminto voidaan kytkeä yhteen kuudesta erikoisliitännästä, joiden toiminnon ohjausmoduulin ohjelmisto määrittää.

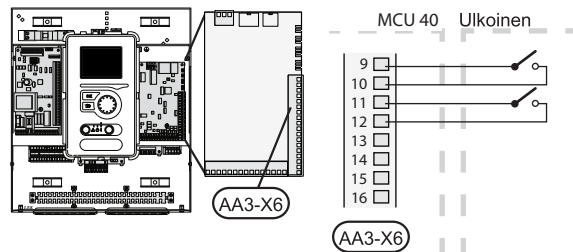
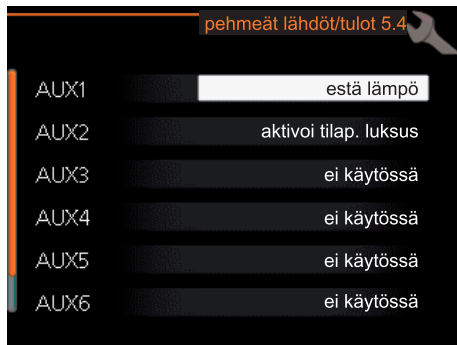


MUISTA!

Jos ulkoinen kosketintoiminto kytketään MCU 40-lämpöpumppuun, käytetyn tulon tai lähdön toiminto pitää valita valikossa 5.4.

Valittavat tulot tulokortilla (AA3) näille toiminnoille ovat AUX1 (X6:9-10), AUX2 (X6:11-12) ja AUX3 (X6:13-14). Liitinrimassa X2 valittavat tulot ovat AUX4 (X2:1), AUX5 (X2:2) ja AUX6 (X2:3). Maadoitus AUX4 - 6 kytketään liitinrimaan X2:4.

Valittava lähtö on liitin X7 tulokortissa (AA3).



Yllä olevassa esimerkissä käytetään tuloja AUX1 (X6:9-10) ja AUX2 (X6:11-12) tulokortissa (AA3).



MUISTA!

Osa seuraavista toiminnoista voidaan aktivoida ja ohjelmoida valikkoasetuksilla.

AUX-tulojen vaihtoehdot

Seuraavat toiminnot voidaan kytkeä AUX-tuloihin tulokortissa AA3 tai liitinrimassa X2.

■ Lämpötila-anturi, menojohdo lisälämmönlähteen jälkeen

Jos menolämpötilan anturia lisälämmönlähteen jälkeen (BT63) täytyy käyttää, se kytketään valittuun tuloon (valikko 5.4), katso sivu 47) liitinrimassa X2 Käytä 2-napaista kaapelia, jonka poikkipinta-ala on vähintään 0,5 mm².

■ Kontaktori lisälämmön ulkoiselle estolle

Kun lisälämmön ulkoista estoa halutaan käyttää, se kytketään tulokorttiin (AA3) tai liitinrimaan X2.

Lisälämpö kytketään pois kytkemällä potentiaalivapaa kosketintoiminto tuloon, joka valitaan valikossa 5.4.

Teho on kytketty pois, kun kosketin on suljettu.

■ Kosketin lämpöpumpun kompressorin ulkoiselle estolle

Kun lämpöpumpun kompressorin ulkoista estoa halutaan käyttää, se kytketään tulokorttiin (AA3) tai liitinrimaan X2.

Lämpöpumpun kompressorin kytketään pois kytkemällä potentiaalivapaa kosketintoiminto tuloon, joka valitaan valikossa 5.4.

Useiden lämpöpumppujen kompressorien ulkoinen esto voidaan yhdistää.

Teho on kytketty pois, kun kosketin on suljettu.

■ Kosketin ulkoiselle tariffiestolle

Jos ulkoista tariffiestoa halutaan käyttää, se kytketään tulokorttiin (AA3) tai liitinrimaan X2.

Tariffiesto tarkoittaa, että lisälämpö, kompressorin ja lämmitys kytketään pois kytkemällä potentiaalivapaa kosketintoiminto tuloon, joka valitaan valikossa 5.4.

Teho on kytketty pois, kun kosketin on suljettu.

■ Liitin "SG ready":lle



HUOM!

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

"SG Ready" vaatii kaksi AUX-tuloa.

Jos tätä toimintoa halutaan käyttää, se pitää kytkeä liittimeen X6 tulokortissa (AA3) tai liitinrimaan X2.

"SG Ready" on nerokas tariffiohjaustapa, jossa sähkötoimittajasi voi vaikuttaa sisäilman, käyttöveden ja/tai allasveden lämpötilaan (jos sellainen on) tai estää lisälämmön ja/tai lämpöpumpun kompressorin tiettyinä vuorokaudenaikoina (voidaan valita valikossa 4.1.5, kun toiminto on aktivoitu). Aktivoi toiminto kytkemällä potentiaalivapaa kosketintoiminto kahteen tuloon, joka valitaan valikossa 5.4 (SG Ready A ja SG Ready B), katso sivulla 47.

Suljettu tai avoin kosketin aiheuttaa jonkin seuraavista (A = SG Ready A ja B = SG Ready B):

■ Esto (A: Suljettu, B: Avoin)

"SG Ready" on aktiivinen. Lämpöpumpun kompressorin ja lisälämpö estetään päivän tariffiesetona.

■ 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 matalaa tariffia sähkötoimittajalta tai mahdollista ylikapasiteettia omasta virtalähteestä (vaikutus järjestelmään voidaan asettaa valikossa 4.1.5).

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

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

■ **Kosketin lämmityksen ulkoiselle estolle**

Kun lämmityksen ulkoista estoa halutaan käyttää, se kytketään tulokorttiin (AA3) tai liitinrimaan X2.

Lämmitys kytketään pois kytkemällä potentiaalivapaa kosketintoiminto tuloon, joka valitaan valikossa 5.4.

Koskettimen sulkeminen estää lämmityskäytön.

■ **Kosketin aktiivinnille "tilapäinen luksus"**

Ulkoisen kosketintoiminto voidaan kytkeä MCU 40-lämpöpumppuun käyttövesitoiminnon aktivoointia varten "tilapäinen luksus". Koskettimen tulee olla potentiaalivapaa ja se kytketään valittuun tuloon (valikko 5.4) tulokortissa (AA3) tai liittimeen X2.

"tilapäinen luksus" aktivoidaan, kun kosketin on suljettuna.

■ **Kosketin aktiivinnille "ulkoisen säätö"**

Ulkoisen kosketintoiminto voidaan kytkeä MCU 40-lämpöpumppuun menolämpötilan ja siten huoneämpötilan muuttamiseksi.

Kun kosketin on kiinni ja huoneanturi on kytketty ja aktivoitu, lämpötila muutetaan C-asteina. Ellei huoneanturia ole kytketty tai aktivoitu, asetetaan "lämpötila" haluttu muutos (lämpökäyrän siirto) valitulla askelmäärällä. Arvo on säädettävissä välillä -10 ja +10.

■ **lämmitysjärjestelmä 1**

Koskettimen tulee olla potentiaalivapaa ja se kytketään valittuun tuloon (valikko 5.4) tulokortissa (AA3) tai liittimeen X2.

Muutoksen arvo asetetaan valikossa 1.9.2, "ulkoisen säätö".

■ **lämmitysjärjestelmät 2 - 4**

Ulkoisen säätö lämmitysjärjestelmille 2 - 4 vaatii lisävarusteen (ECS 40 tai ECS 41) .

Katso asennusohjeet lisätarvikkeen asentajan käsikirjasta.

AUX-lähdön vaihtoehdot (potentiaalivapaa vaihtava rele)

Ulkoisen kytkentä relettoiminnon kautta on mahdollinen potentiaalivapaalla vaihtavalla releellä (maks. 2 A) liitinrimassa X7 tulokortissa (AA3).

Valittavat toiminnot ulkoiselle liitännälle:

- Summahälytyksen ilmaisu.
- Käyttövesikierron kiertovesipumpun ohjaus.

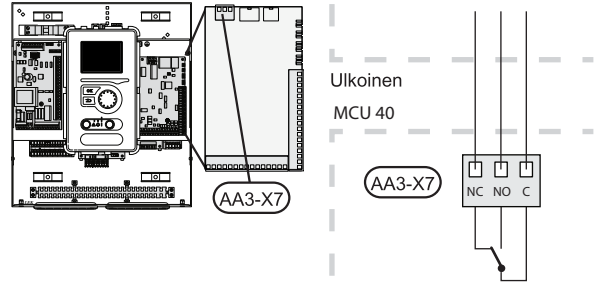
Jos jokin yllä mainituista kytketään liitinrimaan X7 tulokortissa (AA3), se pitää valita valikossa 5.4.

Summahälytys on aktivoitu tehtaalla.



HUOM!

Lisätarvikekortti vaaditaan, jos useita toimintoja kytketään liittimeen X7 ja summahälytyksen ilmaisu on aktivoitu (katso sivulla 54).



Kuvassa rele hälytystilassa.

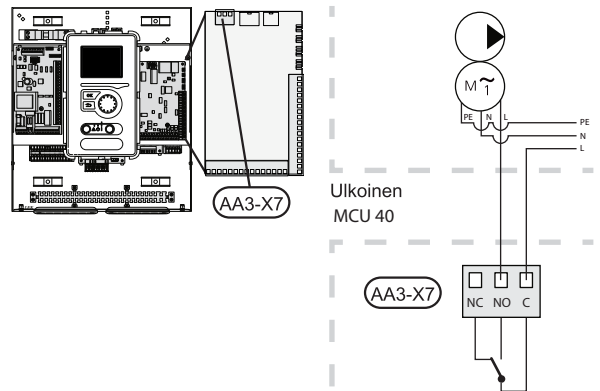
Jos katkaisin (SF1) on asennossa " ⏻ " tai " ⚠️ ", rele on hälytystilassa.

Käyttöveden kiertovesipumppu kytketään summahälytysreleeseen kuvan mukaisesti.



HUOM!

Merkitse sähkökaappiin varoitus ulkoisesta jännitteestä.



MUISTA!

Relelähdön maksimikuormitus on 2 A (230V AC).

Lisävarusteiden liitäntä

Ohjeet muiden lisävarusteiden kytkentään ovat oheisessa asennusohjeessa. Katso sivulla 54 luettelo lisätarvikkeista, joita voi käyttää MCU 40:n yhteydessä.

6 Käynnistys ja säädöt

Valmistelut

- Yhteensopivan JÄMÄ-ilmalämpöpumpun täytyy olla varustettu ohjaukskortilla, jonka ohjelmistoversio on vähintään seuraavan listan mukainen sivulla 7. Ohjaukskortin versio näkyy lämpöpumpun näytössä (jos sellainen on) käynnistyksen aikana.
- MCU 40:n täytyy olla kytketty ja liitetty.

Käyttöönotto JÄMÄ-ilma/vesi-lämpöpumpun kanssa

JÄMÄ MOON 6,8,10,14

- Noudata lämpöpumpun asennus- ja hoito-ohjeen luvussa "Käyttöönotto ja säätö" – "Käynnistys ja tarkastukset" annettuja ohjeita.

JÄMÄ MOON 6,8,10 FACELIFT

JÄMÄ MOON 7,9,14,20

JÄMÄ INVERTER M8,12,16

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

MCU 40

1. Kytke lämpöpumpun jännite.
2. Kytke MCU 40:n jännite.
3. Noudata aloitusoppaan ohjeita MCU 40:n näytössä tai käynnistä aloitusopas valikossa 5.7.

Käyttöönotto pelkällä lisälämmönlähteellä

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

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



HUOM!

Jos lämpöpumppua ei ole liitetty järjestelmään, virtaus pitää sulkea (putkien päät liitetään yhteen) lämpöpumpun pitää olla asennettu.



MUISTA!

Käyttöönotossa ilman JÄMÄ-ilmalämpöpumppua tiedonsiirtovian hälytys voi näkyä näytössä. Hälytys nollataan jos lämpöpumppu deaktivoidaan valikossa 5.2.2 ("asennetut orjat").

Tarkasta vaihtoventtiili

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

Aloitusopas



HUOM!

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

1. Käännä ohjausmoduulin katkaisin (SF1) asentoon I.
2. Noudata aloitusoppaan ohjeita ohjausmoduulin näytössä. Ellei aloitusopas käynnisty, kun käynnistät ohjausmoduulin, voit käynnistää sen käsin valikossa 5.7.



VIHJE!

Katso sivulla 25 laitteiston ohjausjärjestelmän esittely (ohjaus, valikot jne.).

Käynnistys

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. Aloitusopas voidaan käynnistää myöhemmin valikossa 5.7.

Käynnistysoppaan aikana vaihtoventtiilejä ja shunttia käytetään edestakaisin MCU 40:n ilmauksen helpottamiseksi.



MUISTA!

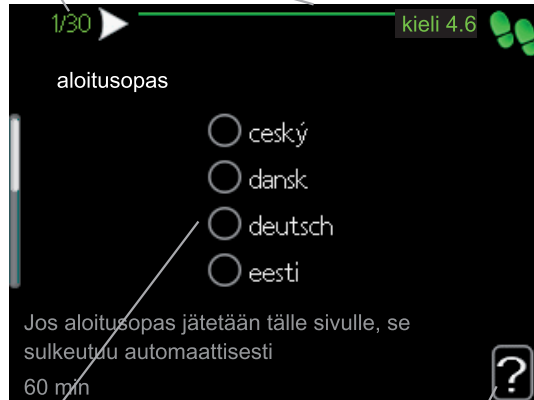
Kun aloitusopas on käynnissä, yksikään lämpöpumpun toiminnoista ei käynnisty automaattisesti.

Opas ilmestyy jokaisen käynnistyksen yhteydessä, kunnes se estetään viimeisellä sivulla.

Aloitusoppaassa liikkuminen

A. Sivu

B. Nimi ja valikkonumero



C. Vaihtoehto / asetus

D. Ohjevalikko

A. Sivu

Tästä näet miten pitkällä olet aloitusoppaassa.

Voit selata aloitusoppaan sivuja seuraavasti:

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

B. Nimi ja valikkonumero

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

Lisätietoa kyseisestä valikosta löydät sen ohjevalikosta tai asentajan käsikirjasta sivulla 29.

C. Vaihtoehto / asetus

Näin teet järjestelmän asetukset.

D. Ohjevalikko



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

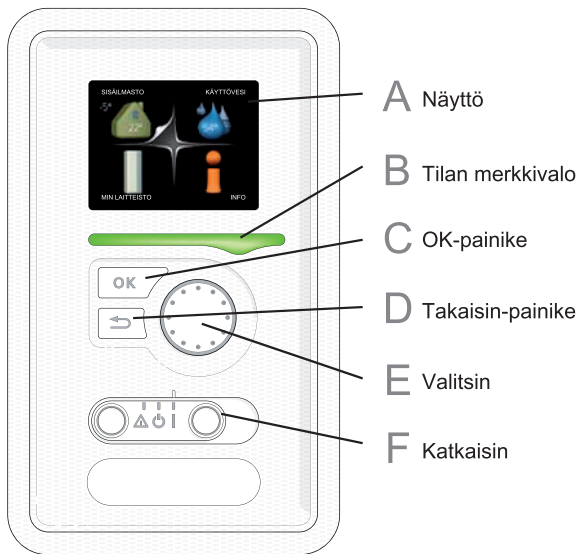
Ohjeteksteihin käsiksi pääsy:

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

Ohjetekstit koostuvat usein useammasta sivusta, joita voit selata valitsimella.

7 Ohjaus - Johdanto

Näyttö



F

Katkaisin (SF1)

Katkaisin on kolme tilaa:

- Päällä (I)
- Valmiustila (⏻)
- Varatila (⚠)

Varatilaa tulee käyttää vain silloin, kun ohjausyksikössä on jokin vika. Tässä tilassa lämpöpumpun kompressori pysäytetään ja mahdollinen sähkövastus kytkeytyy päälle. Ohjausyksikön näyttö on sammutettu ja merkkivalo palaa keltaisena.

A Näyttö

Näytössä näytetään ohjeita, asetukset ja käyttötietoja. Selkeän näytön ja helppokäyttöisen valikkojärjestelmän avulla voit helposti liikkua valikoissa ja selata vaihtoehtoja asetusten muuttamiseksi tai saadaaksesi haluamasi tiedot.

B Tilan merkkivalo

Merkkivalo ilmaisee ohjausyksikön tilan. Se:

- palaa vihreänä normaalitilassa.
- palaa keltaisena, kun varatila on aktivoitu.
- palaa punaisena hälytyksen lauettua.

C OK-painike

OK-painiketta käytetään seuraaviin:

- vahvista alivalikon/vaihtoehdon/asetuksen/aloitusoppaan sivun valinta.

D Takaisin-painike

Takaisin-painiketta käytetään:

- palataksesi edelliseen valikkoon.
- peruuttaaksesi asetuksen, jota ei ole vahvistettu.

E Valitsin

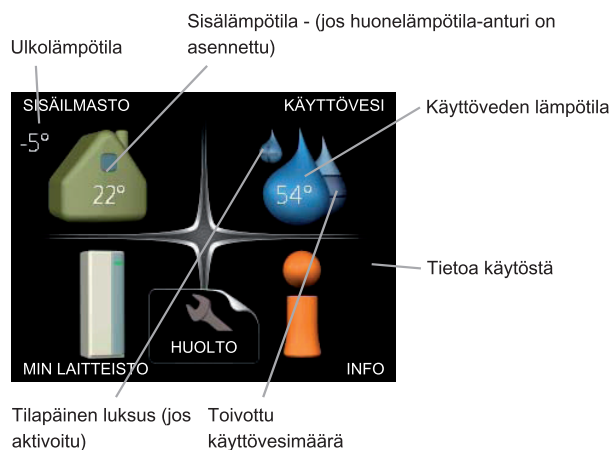
Valitsinta voi kiertää oikealle tai vasemmalle.

Voit:

- siirtyä valikoissa ja vaihtoehtojen välillä.
- suurentaa tai pienentää arvoa.
- vaihtaa sivua monisivunäytössä (esim. ohjeteksti ja huoltotiedot).

Valikkojärjestelmä

Kun ohjausyksikön ovi avataan, näytössä näkyvät valikkojärjestelmän neljä päävalikkoa sekä tietyt perustiedot.



Valikko 1 - SISÄILMASTO

Sisäilman laadun asetukset ja ohjelmointi. Katso sivulla 29.

Valikko 2 - KÄYTTÖVESI

Käyttövesituotannon asetukset ja ohjelmointi. Katso sivulla 34.

Tämä valikko näkyy vain, jos lämminvesivaraaja on asennettu.

Valikko 3 - INFO

Lämpötilan ja muiden käyttötietojen näyttö sekä hälytyslokiin käsiksi pääsy. Katso sivu 36.

Valikko 4 - MIN LAITTEISTO

Kellonajan, päiväyksen, kielen, näytön, käyttötilan jne. asetus. Katso sivu 37.

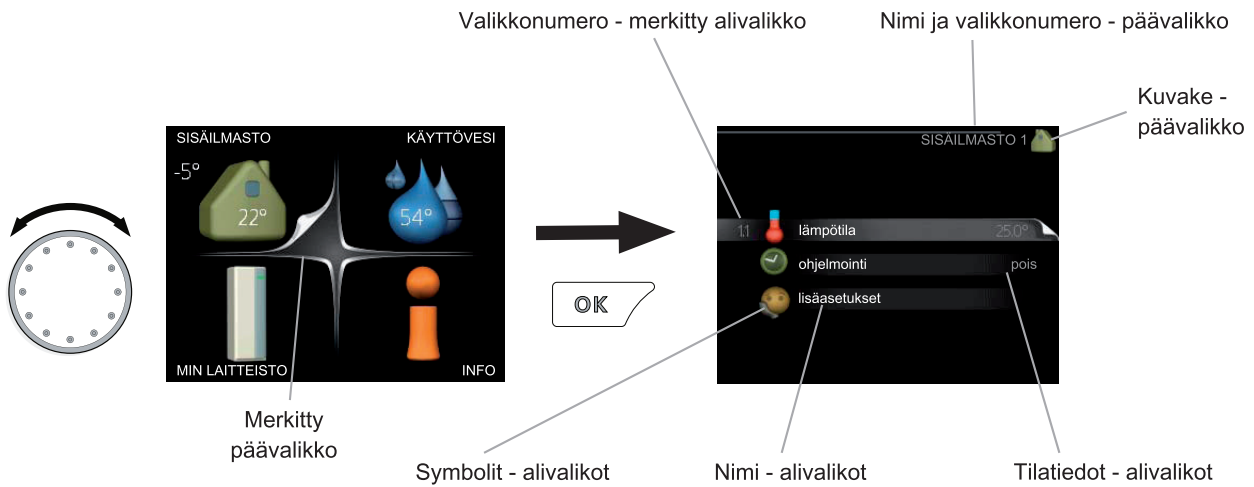
Valikko 5 - HUOLTO

Lisäasetukset. Nämä asetukset eivät ole loppukäyttäjän käytettävissä. Valikko tulee näkyviin, kun takaisin-painike pidetään painettuna 7 sekunnin ajan. Katso sivu 42.

Näytön kuvakkeet

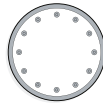
Näytössä voivat näkyä seuraavat kuvakkeet käytön aikana.

Symboli	Kuvaus
	Tämä kuvake näkyy infomerkin vieressä, jos valikossa 3.1 on tietoa, joka sinun tulee huomioida.
	Nämä kaksi symbolia näkyvät, kun ulko-yksikön kompressorin tai laitteiston lisälämmönlähde on estetty MCU 40:n kautta. Eston syynä voi olla esim. valikossa 4.2 valittu käyttötila, se että esto on ohjelmoitu valikossa 4.9.5 tai on ilmennyt hälytys, joka estää niiden toiminnan.
	Kompressorin esto.
	Lisäenergian esto.
	Tämä kuvake näkyy kun käyttöveden luksustoiminto on aktivoitu.
	Tämä symboli ilmaisee, että MCU 40:llä on yhteys Uplink™:iin.
	Tämä symboli ilmaisee, että aurinkolämmitys on aktiivinen. Vaatii lisävarusteen.
	Tämä kuvake näkyy, jos "loma-asetus" on aktivoitu valikossa 4.7.



Käyttö

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

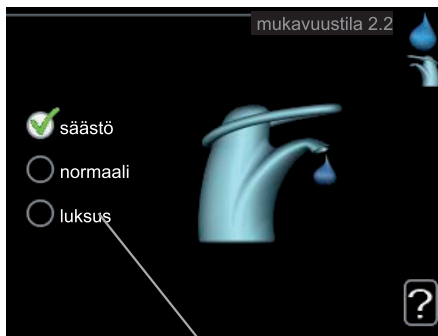


Valitse valikko

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

Valitse yksi alivalikoista merkitsemällä se ja painamalla OK-painiketta.

Valitse vaihtoehto



Vaihtoehto

Useita vaihtoehtoja sisältävässä valikossa valittu vaihtoehto näytetään vihreällä ruksilla.

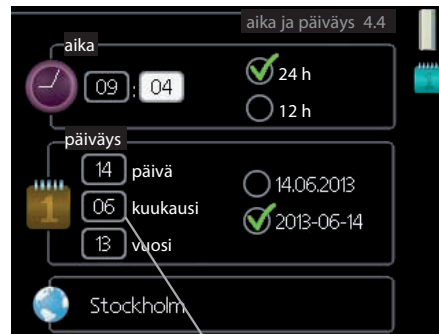


Toisen vaihtoehdon valitsemiseksi:

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



Aseta arvo



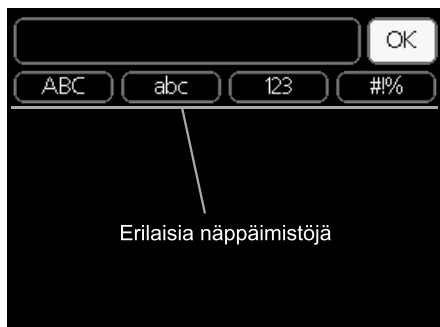
Muutettava arvo

Yhden arvon asettamiseksi:

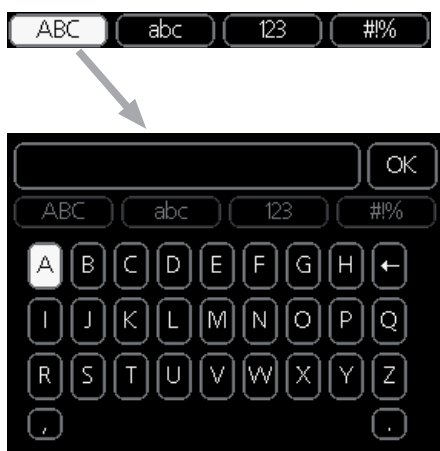
1. Merkitse valitsimella asetettava arvo.
2. Paina OK-painiketta. Arvon tausta muuttuu vihreäksi, mikä tarkoittaa, että olet säätötilassa.
3. Suurennä arvoa kiertämällä valitsinta oikealle ja pienennä arvoa kiertämällä sitä vasemmalle.
4. Vahvista asetettu arvo painamalla OK-painiketta. Palaa alkuperäiseen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



Käytä virtuaalinäppäimistöä



Tietyissä valikoissa teksti pitää syöttää virtuaalinäppäimistöllä.



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

Kun olet kirjoittanut tekstin, merkitse "OK" ja paina OK-painiketta.

Selaa ikkunoita

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



Nykyinen valikkoikkuna Valikon ikkunoiden lukumäärä

Selaa aloitusoppaan ikkunoita



Nuoli aloitusoppaan sivujen selaamiseen

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

Ohjevalikko



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

Ohjeteksteihin käsiksi pääsy:

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

Ohjetekstit koostuvat usein useammasta sivusta, joita voit selata valitsimella.

8 Ohjaus - valikot

Valikko 1 - SISÄILMASTO

Yleiskuvaus

1 - SISÄILMASTO	1.1 - lämpötila	
	1.3 - ohjelmointi	1.3.1 - lämmitys
	1.9 - lisäasetukset	1.9.1 - lämpökäyrä
		1.9.2 - ulkoinen säätö
		1.9.3 - pienin menolämpötila
		1.9.4 - huoneanturiasetukset
		1.9.7 - oma käyrä
		1.9.8 - pisteensiirto

Alivalikot

Valikossa **SISÄILMASTO** on useita alivalikoita. Valikoiden oikealla puolella näkyvät kunkin valikon tilatiedot.

lämpötila Lämmitysjärjestelmän lämpötilan säätö. Tilatiedot näyttävät lämmitysjärjestelmän asetusarvot.

ohjelmointi Lämmityksen ohjelmointi. Tilatiedot "asetettu" näytetään, jos olet asettanut ohjelman, mutta se ei juuri nyt ole aktiivinen, "loma-asetus" näytetään, jos loma-asetus on aktiivinen samaan aikaan kuin ohjelma (lomaohjelma on priorisoitu), "aktiivinen" näytetään, jos joku osa ohjelmasta on aktiivinen, muuten näytetään "pois".

lisäasetukset Lämpökäyrän asettaminen, säätö ulkoisella koskettimella, menolämpötilan minimiarvo, oma käyrä ja pisteen siirto.

Valikko 1.1 - lämpötila

Jos talossa on useita lämmitysjärjestelmiä, tämä näytetään näytössä jokaisen järjestelmän omana lämpömittarina.

Lämpötilan asetus (huoneanturi on asennettu ja aktivoitu):

Säätöalue: 5 - 30 °C

Tehdasasetus: 20

Näytössä näkyy lämpötila (°C), jos lämmitysjärjestelmää ohjaa huoneanturi.

Huonelämpötila muutetaan asettamalla haluttu lämpötila näyttöön valitsimella. Vahvasta uusi asetus painamalla OK-painiketta. Uusi lämpötila näkyy näytön kuvakkeen oikealla puolella.

Lämpötilan asetus (ilman aktivoitua huoneanturia):

Säätöalue: -10 - +10

Tehdasasetus: 0

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

Aseta uusi arvo valitsimella. Vahvasta uusi asetus painamalla OK-painiketta.

Määrä, 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.



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 1.9.1 yhden askeleen verran.

Jos ulkona on kylmä ja huonelämpötila on liian korkea, pienennä lämpökäyrän jyrkkyyttä valikossa 1.9.1 askeleen verran.

Jos ulkona on lämmintä ja huonelämpötila on liian alhainen, suurennä arvoa valikossa 1.1 yhden askeleen verran.

Jos ulkona on lämmintä ja huonelämpötila on liian korkea, pienennä arvoa valikossa 1.1 yhden askeleen verran.

Valikko 1.3 - ohjelmointi

Valikossa **ohjelmointi** ohjelmoidaan sisämukavuus (lämmitys) kullekin viikonpäivälle.

Voit myös ohjelmoida pidemmän ajan valitulle ajanjaksolle (loma) valikossa 4.7.

Valikko 1.3.1 - lämmitys

Tässä voit ohjelmoida talon lämpötilan korotuksen tai pienennyksen kolmelle eri ajanjaksolle päivässä. Jos huoneanturi on asennettu ja aktivoitu, asetetaan haluttu huonelämpötila (°C) ajanjaksolle. Ellei huoneanturia ole aktivoitu, asetetaan haluttu muutos (valikon 1.1 asetukselle). Yhden asteen muutos huonelämpötilassa saadaan yleensä aikaan yhdellä askeleella, mutta tietyissä tapauksissa voidaan tarvita useampia askeleita.



Ohjelma: Tässä valitaan muutettava ohjelma.

Aktivoitu: Tässä valitaan ohjelma valitulle ajanjaksolle. Deaktivointi ei vaikuta asetettuihin aikoihin.

Järjestelmä: Tässä valitaan mitä lämmitysjärjestelmää ohjelma koskee. Tämä vaihtoehto näytetään vain, jos lämmitysjärjestelmiä on useampia.

Päivä: Tässä valitaan mitä viikonpäiviä ohjelma koskee. Tietyn päivän ohjelmointi poistetaan nollaamalla kyseisen päivän ajat asettamalla käynnistysajaksi sama kuin pysäytysaika. Jos käytetään riviä "kaikki", kaikki ajanjakson päivän ohjelmoidaan rivin mukaan.

Aikajakso: Tässä valitaan käynnistysaika ja pysäytysaika valittuna päivänä ohjelmointia varten.

Säätö: Tässä asetetaan kuinka paljon lämpökäyrä muuttuu ohjelman aikana valikon 1.1 suhteen. Jos huoneanturi on asennettu, haluttu huonelämpötila asetetaan C-asteina.

Ristiriita: Jos kaksi eri asetusta on ristiriidassa keskenään, se näytetään punaisella huutomerkillä.



VIHJE!

Jos haluat asettaa samanlaiset ohjelmat jokaiselle viikonpäivälle, merkitse ensin "kaikki" ja muuta sitten halutut päivät.



VIHJE!

Jos jakson halutaan jatkuvan keskiyön yli, aseta päättymisaika ennen käynnistysaikaa. Silloin ohjelma pysähtyy seuraavana päivänä asetettuna päättymisaikana.

Ohjelma käynnistyy aina sinä päivänä, jolle aloitusaika on asetettu.



MUISTA!

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

Valikko 1.9 - lisäasetukset

Valikossa **lisäasetukset** on oranssi teksti, mikä tarkoittaa, että se on tarkoitettu asentajan käyttöön. Tässä valikossa on useita alivalikoita.

lämpökäyrä Lämpökäyrän jyrkkyyden asetus.

ulkoisen säätö Lämpökäyrän muutoksen säätö, kun ulkoinen kosketin on kytketty.

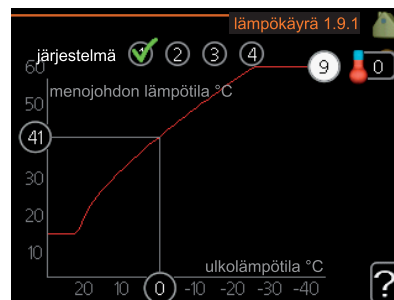
pienin menolämpötila Alimman sallitun menojohdon lämpötilan asetus.

huoneanturiasetukset Huoneanturin asetukset.

oma käyrä Oman lämpökäyrän määrittäminen.

pisteensiirto Lämpökäyrän muutoksen säätäminen tietyssä ulkolämpötilassa.

Valikko 1.9.1 - lämpökäyrä



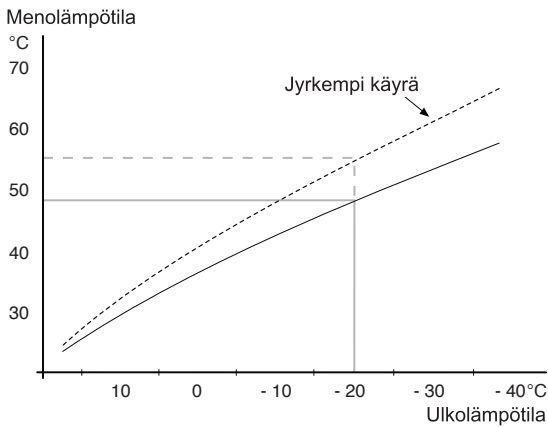
lämpökäyrä

Säätöalue: 0 - 15

Tehdasasetus: 9

Valikossa **lämpökäyrä** voit nähdä talon nk. lämpökäyrän. Lämpökäyrän tehtävä on varmistaa tasainen sisälämpötila kaikissa ulkolämpötiloissa ja säästää siten energiaa. Tämän lämpökäyrän perusteella ohjausmoduulin ohjausyksikkö määrittää lämmitysjärjestelmään menevän veden lämpötilan, menolämpötilan, ja siten sisälämpötilan. Tässä voit valita lämpökäyrän ja lukea, miten menolämpötila muuttuu eri ulkolämpötiloissa.

Lämpökäyrän jyrkkyys



Lämpökäyrän jyrkkyys ilmaisee, kuinka monta astetta lämpöjohdon menolämpötilaa nostetaan/lasketaan, kun ulkolämpötila laskee/nousee. Jyrkempi käyrä tarkoittaa korkeampaa menolämpötilaa kylmemmässä ulkolämpötilassa.

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

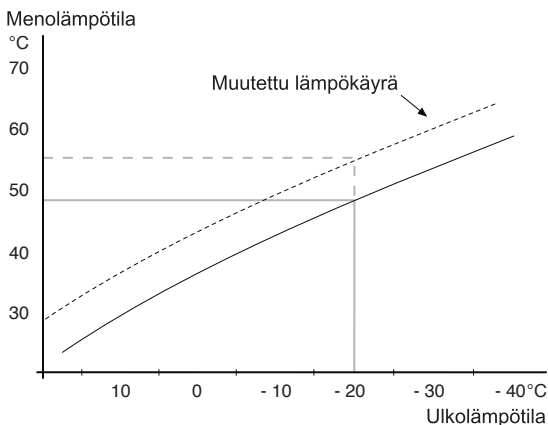
Lämpökäyrä asetetaan lämmitysjärjestelmän asennuksen yhteydessä, mutta sitä on ehkä säädettävä jällempäin. Sen jälkeen lämpökäyrää ei normaalisti tarvitse muuttaa.



MUISTA!

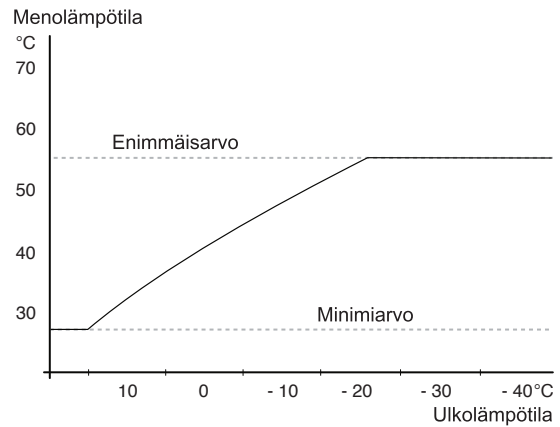
Sisälämpötilan hienosäädön yhteydessä lämpökäyrää siirretään ylös- tai alaspäin. Tämä tehdään valikossa 1.1 **lämpötila**.

Käyrän muutos



Lämpökäyrän muutos tarkoittaa, että menojohton lämpötila muuttuu yhtä paljon kaikissa ulkolämpötiloissa, esim. +2 muutos nostaa menojohton lämpötilaa 5 °C kaikissa ulkolämpötiloissa.

Menojohton lämpötila – maksimi- ja minimiarvot



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



MUISTA!

Lattialämmitysjärjestelmän yhteydessä **suurin menojohton lämpötila** asetetaan tavallisesti välille 35 ja 45 °C.

Tarkasta lattia- suurin sallittu lämpötila lattia-toimittajaltasi.

Käyrän päässä oleva numero osoittaa käyrän jyrkkyyden. Lämpömittarin vieressä oleva numero osoittaa lämpökäyrän muutoksen. Aseta uusi arvo valitsimella. Vahvista uusi asetus painamalla OK-painiketta.

Käyrä 0 on oma lämpökäyrä, joka on luotu valikossa 1.9.7.

Toisen lämpökäyrän valitsemiseksi (lämpökäyrän jyrkkyys):



HUOM!

Jos lämmitysjärjestelmiä on vain yksi, käyrän numero on jo merkitty, kun valikkoikkuna avautuu.

1. Valitse järjestelmä (jos niitä on useampia), jonka lämpökäyrä muutetaan.
2. Kun järjestelmän valinta vahvistetaan, lämpökäyrän numero merkitään.
3. Palaa säätötilaan painamalla OK-painiketta.
4. Valitse uusi lämpökäyrä. Lämpökäyrät on numeroitu 0 - 15, mitä suurempi numero sitä jyrkempi käyrä ja korkeampi menolämpötila. Lämpökäyrä 0 tarkoittaa, että **oma käyrä** (valikko 1.9.7) on käytössä.
5. Lopeta asetusten määrittäminen painamalla OK-painiketta.

Lämpökäyrän lukeminen:

1. Kierrä valitsinta, niin että ulkolämpötilan akselin rengas merkitään.
2. Paina OK-painiketta.

- Seuraa harmaata viivaa lämpökäyrään saakka ja lue vaakaviivan päästä menojohdon lämpötila valitussa ulkolämpötilassa.
- Nyt voit lukea eri lämpötilat kiertämällä valitsinta oikealla tai vasemmalle ja lukea vastaavan menojohdon lämpötilan.
- Poistu lukutilasta painamalla OK- tai takaisin-painiketta.



VIHJE!

Odota vuorokausi ennen uutta asetusta, jotta huonelämpötila ehtii asettua.

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

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

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

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

Valikko 1.9.2 - ulkoinen säätö

lämmitysjärjestelmä

Säätöalue: -10 - +10 tai haluttu huonelämpötila, jos huoneanturi on asennettu.

Tehdasasetus: 0

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.

Jos lämmitysjärjestelmiä on useampia, jokaiselle voidaan tehdä omat asetukset.

Valikko 1.9.3 - pienin menolämpötila

lämmitysjärjestelmä

Säätöalue: 5-70 °C

Tehdasasetus: 20 °C

Tässä asetetaan lämmitysjärjestelmän alin menolämpötila. Tämä tarkoittaa, että MCU 40 ei koskaan käytä laskelmissa alemmaa lämpötilaa kuin tässä asetettu.

Jos lämmitysjärjestelmiä on useampia, jokaiselle voidaan tehdä omat asetukset.



VIHJE!

Arvoa voidaan suurentaa, jos talossa esim. halutaan pitää lattialämmitystä päällä kosteissa tiloissa myös kesällä.

Sinun on ehkä suurennettava arvoa "lämmityksen pysäytys" valikossa 4.9.2 "autom.tilan asetukset".

Valikko 1.9.4 - huoneanturiasetukset

järjestelmäkerroin

Säätöalue: 0,0 - 6,0

Tehdasasetus: 2,0

Tässä voit aktivoida huoneanturin huonelämpötilan ohjaukseen.

Tässä voit myös asettaa kertoimen (matemaattisen arvon), joka määrittää kuinka paljon huoneen yli- tai alilämpötila (halutun ja todellisen huonelämpötilan välinen ero) vaikuttaa menolämpötilaan. Suurempi arvo antaa suuremman ja nopeamman lämpökäyrän muutoksen.



HUOM!

Liian korkea arvo voi aiheuttaa vaihteluja huonelämpötilassa (lämmitysjärjestelmästäsi riippuen).

Jos lämmitysjärjestelmiä on useampia, edellä kuvattu asetusta voidaan tehdä jokaiselle järjestelmälle.

Valikko 1.9.7 - oma käyrä

menolämpötila

Säätöalue: 0 - 80 °C

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



MUISTA!

Käyrä 0 valikossa 1.9.1 pitää valita, jotta tämä käyrä olisi voimassa.

Valikko 1.9.8 - pisteensiirto

ulkolämpötilapiste

Säätöalue: -40 - 30 °C

Tehdasasetus: 0 °C

käyrän muutos

Säätöalue: -10 - 10 °C

Tehdasasetus: 0 °C

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

Lämpökäyrään vaikutetaan, kun lämpötila poikkeaa $\pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ asetetusta ulkolämpötilapistestä.

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



VIHJE!

Jos talo tuntuu kylmältä esim. $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$ lämpötilassa, asetetaan "ulkolämpötilapiste" arvoksi "-2" ja "käyrän muutos" suurennetaan, kunnes haluttu huonelämpötila saavutetaan.



MUISTA!

Odota vuorokausi ennen uutta asetusta, jotta huonelämpötila ehtii asettua.

Valikko 2 - KÄYTTÖVESI

Yleiskuvaus

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

* Vaatii lisävarusteen.

Alivalikot

Tämä valikko näkyy vain, jos lämminvesivaraaja on liitetty lämpöpumppuun.

Valikossa **KÄYTTÖVESI** on useita alivalikoita. Valikoiden oikealla puolella näkyvät kunkin valikon tilatiedot.

tilapäinen luksus Käyttövesilämpötilan tilapäisen korotuksen aktivointi. Tilatiedot näyttävät "pois" tai kuinka kauan tilapäinen lämpötilan korotus on voimassa.

mukavuustila Käyttövesimukavuuden säätö. Tilatiedot näyttävät valitun tilan, "säästö", "normaali" tai "luksus".

ohjelmointi Käyttövesimukavuuden ohjelmointi. Tilatieto "asetettu" näkyy vain, jos olet asettanut ohjelman, mutta se ei juuri nyt ole aktiivinen. "loma-asetus" näkyy, jos loma-asetus on aktiivinen samalla kuin ohjelma (ja lomatoiminto on priorisoitu). "aktiivinen" näkyy, jos joku osa ohjelmasta on aktiivinen, muuten näkyy "pois".

lisäasetukset Käyttövesilämpötilan jaksoittaisen korotuksen aktivointi.

Valikko 2.1 - tilapäinen luksus

Säätöalue: 3, 6 ja 12 tuntia sekä tila "pois"
Tehdasasetus: "pois"

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



MUISTA!

Jos mukavuustila "luksus" on valittu valikossa 2.2 lisäkorotusta ei voida tehdä.

Toiminto aktivoituu heti kun ajanjakso valitaan ja vahvistetaan OK-painikkeella. Oikealla näkyy jäljellä oleva aika valitulla asetuksella.

Kun aika on loppunut, MCU 40 palaa valikossa 2.2. asetettuun tilaan

Valitse "pois" kytkeäksesi pois päältä **tilapäinen luksus**.

Valikko 2.2 - mukavuustila

Säätöalue: säästö, normaali, luksus
Tehdasasetus: normaali

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

säästö: Tämä tila antaa muita vähemmän käyttövettä, mutta samalla se on kaikkein taloudellisin. Tätä tilaa voidaan käyttää pienemmissä talouksissa, joissa tarvitaan vähän käyttövettä.

normaali: Normaalitila antaa suuremman vesimäärän ja sopii useimpiin talouksiin.

luksus: Luksustila antaa suurimman mahdollisen käyttövesimäärän. Tässä tilassa käyttövettä lämmitetään kompressorin lisäksi myös sähkövastuksella, mikä suurentaa käyttökustannuksia.

Valikko 2.3 - ohjelmointi

Tässä voit ohjelmoida laitteiston käyttövesitilan enintään kahdelle eri ajanjaksolle päivässä.

Ohjelma aktivoidaan/deaktivoidaan merkitsemällä/poistamalla merkintä kohdasta "aktivoitu". Deaktivointi ei vaikuta asetettuihin aikoihin.



Ohjelma: Tässä valitaan muutettava ohjelma.

Aktivoitu: Tässä valitaan ohjelma valitulle ajanjaksolle. Deaktivointi ei vaikuta asetettuihin aikoihin.

Päivä: Tässä valitaan mitä viikonpäiviä ohjelma koskee. Tietyn päivän ohjelmointi poistetaan nollaamalla kyseisen päivän ajat asettamalla käynnistysajaksi sama kuin pysäytysaika. Jos käytetään riviä "kaikki", kaikki ajanjakson päivän ohjelmoidaan rivin mukaan.

Aikajakso: Tässä valitaan käynnistysaika ja pysäytysaika valittuna päivänä ohjelmointia varten.

Säätö: Tässä asetetaan mitä käyttövesitilaa käytetään ohjelman aikana.

Ristiriita: Jos kaksi eri asetusta on ristiriidassa keskenään, se näytetään punaisella huutomerkillä.

**VIHJE!**

Jos haluat asettaa samanlaiset ohjelmat jokaiselle viikonpäivälle, merkitse ensin "kaikki" ja muuta sitten halutut päivät.

**VIHJE!**

Jos jakson halutaan jatkuvan keskiyön yli, aseta päättymisaika ennen käynnistysaikaa. Silloin ohjelma pysähtyy seuraavana päivänä asetettuna päättymisaikana.

Ohjelma käynnistyy aina sinä päivänä, jolle aloitusaika on asetettu.

Valikko 2.9 - lisäasetukset

Valikossa **lisäasetukset** on oranssi teksti, mikä tarkoittaa, että se on tarkoitettu asentajan käyttöön. Tässä valikossa on useita alivalikoita.

Valikko 2.9.1 - jaksoittainen korotus

ajanjakso

Säätöalue: 1 - 90 päivää

Tehdasasetus: 14 päivää

käynnistysaika

Säätöalue: 00:00 - 23:00

Tehdasasetus: 00:00

Varaajan bakteerikasvun estämiseksi lämpöpumppu voi yhdessä mahdollisen lisälämmönlähteen kanssa korottaa käyttöveden lämpötilaa säännöllisin väliajoin.

Voit myös määrittää käyttöveden lämpötilan korotuksen aikavälin. Säätöalue on 1 - 90 vuorokautta. Tehdasasetus on 14 vrk. Poista merkintä "aktivoitu" toiminnon kytkemiseksi pois päältä.

Valikko 2.9.2 - käyttövesikierto (vaatii lisävarusteen)

käyttöaika

Säätöalue: 1 - 60 min

Tehdasasetus: 60 min

seisonta

Säätöalue: 0 - 60 min

Tehdasasetus: 0 min

Tässä voit asettaa käyttövesikierron jopa kolmelle ajanjaksolle päivässä. Ajanjakson aikana käyttövesikierron kiertovesipumppu toimii asetusten mukaan

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

"seisonta" määrittää kuinka kauan käyttövesikierron pumppu seisoo käyttökertojen välillä.

Valikko 3 - INFO

Yleiskuvaus

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

Alivalikot

Valikossa **INFO** on useita alivalikoita. Näissä valikoissa ei voi tehdä asetuksia, niissä ainoastaan näytetään tietoja. Valikoiden oikealla puolella näkyvät kunkin valikon tilatiedot.

huoltotiedot näyttää laitteiston lämpötilat ja asetukset.

kompressoritiedot näyttää lämpöpumpun kompressorin käyttöajat, käynnistysmäärät jne.

lisäyksen tiedot näyttää tiedot lisälämmönlähteen käyntiajoista ym.

hälytysloki näyttää viimeisen hälytyksen.

sisälämpötilaloki keskimääräinen sisälämpötila viikoittain edellisen vuoden aikana.

Valikko 3.1 - huoltotiedot

Tässä näytetään tietoja laitteiston käyttötilasta (esim. nykyiset lämpötilat jne.). Muutoksia ei voi tehdä.

Tiedot näkyvät usealla sivulla. Siirry sivujen välillä kiertämällä valitsinta.

Valikon symbolit:



Kompressorin symboli



Lämpötilan symboli



Lisäyksen symboli



Käyttöveden symboli



Lämmityksen kiertovesipumpun symboli (oranssi)

Valikko 3.2 - kompressoritiedot

Tässä saat tietoa kompressorin käyttötilasta ja tilastoista. Muutoksia ei voi tehdä.

Tietoja voi olla usealla sivulla. Siirry sivujen välillä kiertämällä valitsinta.

Valikko 3.3 - lisäyksen tiedot

Tässä saat tietoa lisälämmönlähteen asetuksista, käyttötilasta ja tilastotietoa. Muutoksia ei voi tehdä.

Tietoja voi olla usealla sivulla. Siirry sivujen välillä kiertämällä valitsinta.

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, merkitse hälytys ja paina OK-painiketta.

Valikko 3.5 - sisälämpötilaloki

Tässä näet keskimääräisen sisälämpötilan viikoittain edellisen vuoden aikana. Katkoviiva on vuoden sisäkeskilämpötila.

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

Keskilämpötilan lukeminen

1. Kierrä valitsinta, niin että akselin viikkonumerorengas merkitään.
2. Paina OK-painiketta.
3. Seuraa harmaata viivaa käyrään saakka ja lue vaakaviivan vasemmasta päästä keskimääräinen sisälämpötila valitulla viikolla.
4. Voit nyt lukea keskilämpötilat eri viikoilla kiertämällä valitsinta oikealla tai vasemmalle ja lukemalla keskilämpötila samalla tavalla.
5. Poistu lukutilasta painamalla OK- tai takaisin-painiketta.

Valikko 4 - MIN LAITTEISTO

4 - MIN LAITTEISTO	4.1 - plustoiminnot *	4.1.1 - allas *
		4.1.2 - allas 2 *
		4.1.3 - internet
		4.1.3.1 - uplink
		4.1.3.8 - tcp/ip-asetukset
		4.1.3.9 - proxy-asetukset
		4.1.4 - sms *
		4.1.5 - SG Ready
	4.2 - käyttötila	
	4.3 - omat kuvakkeet	
	4.4 - aika ja päiväys	
	4.6 - kieli	
	4.7 - loma-asetus	
	4.9 - lisäasetukset	4.9.1 - käyttöpriorisointi
		4.9.2 - autom.tilan asetukset
		4.9.3 - asteminuuttiasetukset
		4.9.4 - tehdasasetukset käyttäjä
		4.9.5 - Eston ohjelmointi
		4.9.6 - ohjelma hilj. tila

* Vaatii lisävarusteen.

Alivalikot

Valikossa **MIN LAITTEISTO** on useita alivalikoita. Valikoiden oikealla puolella näkyvät kunkin valikon tilatiedot.

plustoiminnot Lämmitysjärjestelmän mahdollisia lisätoimintoja koskevat asetukset.

käyttötila Manuaalisen tai automaattisen käyttötilan aktivointi. Tilatiedot näyttävät valitun käyttötilan.

omat kuvakkeet Asetukset koskien ohjausmoduulin käyttöliittymän kuvakkeita, jotka näkyvät luukussa kun ovi on suljettu.

aika ja päiväys Kellonajan ja päiväyksen asettaminen.

kieli Tässä voit valita millä kielellä näytön tiedot esitetään. Tilatiedot näyttävät valitun kielen.

loma-asetus Lämmityksen ja käyttöveden loma-asetus. Tilatiedot "asetettu" näytetään, jos olet asettanut loma-asetuksen, mutta se ei juuri nyt ole aktiivinen, "aktiivinen" näytetään, jos joku osa loma-asetuksesta on aktiivinen, muuten näytetään " pois".

lisäasetukset Ohjausyksikön toimintatavan asetukset.

Valikko 4.1 - plustoiminnot

Tämän alavalikoissa tehdään MCU 40:n lisätoimintojen asetukset.

Yleiskuvaus

Valikko 4.1.1 - 4.1.2 - allas 1 - allas 2 (vaatii lisävarusteen)

käynnistyslämpötila

Säätöalue: 5,0 - 80,0 °C

Tehdasasetus: 22,0 °C

pysäytyslämpötila

Säätöalue: 5,0 - 80,0 °C

Tehdasasetus: 24,0 °C

Tässä valitaan onko allasohjaus aktiivinen, missä lämpötiloissa (käynnistys- ja pysäytyslämpötila) allaslämmitys tapahtuu ja kuinka monta kompressoria saa lämmitää tätä allasta samaan aikaan.

Kun altaan lämpötila on laskenut asetetun käynnistyslämpötilan alle eikä käyttövesi- tai lämmitystarvetta ole, MCU 40 alkaa lämmitää allasvettä.

Poista merkintä "aktivoitu" allaslämmityksen kytkemiseksi pois päältä.



MUISTA!

Käynnistyslämpötila ei voi olla korkeampi kuin pysäytyslämpötila.

Valikko 4.1.3 - internet

Tässä teet asetukset MCU 40:n yhteydelle Internetiin.



HUOM!

Jotta nämä toiminnot toimisivat, verkkokaapelin pitää olla kytkettyinä.

Valikko 4.1.3.1 - uplink

Tässä voit hallinnoida laitteiston liitintää Uplink™:iin ja nähdä Internetin kautta liitettyjen käyttäjien lukumäärän.

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

Pyydä uusi yhteysmerkkijono

Jotta voit liittää Uplink™-käyttäjätilin laitteistoosi, sinun on pyydettävä uniikki yhteysmerkkijono.

1. Merkitse "pyydä uusi yhteysmerkkijono" ja paina OK-painiketta.
2. Laitteisto kommunikoi nyt Uplink™:n kanssa yhteysmerkkijonon määrittämiseksi.
3. Kun yhteysmerkkijono on luotu, se näytetään tässä valikossa "yhteysmerkkijono" ja on voimassa 60 minuuttia.

Poista kaikki käyttäjät

1. Merkitse "sulje kaikki käyttäjät" ja paina OK-painiketta.
2. Laitteisto kommunikoi nyt Uplink™:n kanssa vapauttaakseen laitteistosi kaikista Internetin kautta liitetyistä käyttäjistä.



HUOM!

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

Valikko 4.1.3.8 - tcp/ip-asetukset

Täällä voit asettaa laitteistosi TCP/IP-asetukset.

Automaattiset asetukset (DHCP)

1. Merkitse "automaattisesti". Laitteisto saa nyt TCP/IP-asetukset DHCP:n avulla.
2. Merkitse "vahvista" ja paina OK-painiketta.

Manuaaliset asetukset

1. Poista merkintä "automaattisesti", valittavanasi on nyt useita asetushetkimähdollisuuksia.
2. Merkitse "ip-osoite" ja paina OK-painiketta.
3. Syötä oikeat tiedot virtuaalinäppäimistön avulla.
4. Merkitse "OK" ja paina OK-painiketta.
5. Toista 1 - 3 "netmask", "gateway" ja "dns".
6. Merkitse "vahvista" ja paina OK-painiketta.



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 merkitsemällä "palauta" ja painamalla OK-painiketta.

Valikko 4.1.3.9 - proxy-asetukset

Täällä voit asettaa laitteistosi proxy-asetukset.

Proxy-asetuksilla määritetään laitteiston ja Internetin välisen välityspalvelimen liitännätiedot. Näitä asetuksia käytetään pääasiassa silloin, kun laitteisto on liitetty Internetiin yritysverkon kautta. Laitteisto tukee HTTP Basic ja HTTP Digest-tyyppisiä proxy-autentikoiteja.

Jos olet epävarma asetusten suhteen, käytä valmiita asetuksia tai pyydä lisätietoa verkon järjestelmävalvojalta.

Asetukset

1. Merkitse "käytä proxya" jos haluat käyttää välityspalvelinta.
2. Merkitse "palvelin" ja paina OK-painiketta.
3. Syötä oikeat tiedot virtuaalinäppäimistön avulla.
4. Merkitse "OK" ja paina OK-painiketta.
5. Toista 1 - 3 "portti", "käytt.tunn." ja "salasana".
6. Merkitse "vahvista" ja paina OK-painiketta.



VIHJE!

Kaikki valikon avaamisen jälkeen tehdyt asetukset voidaan palauttaa merkitsemällä "palauta" ja painamalla OK-painiketta.

Valikko 4.1.4 - sms (vaatii lisävarusteen)

Tässä tehdään lisävarusteen SMS 40 asetukset.

Kirjoita matkapuhelinnumero, josta voidaan muuttaa ja lukea ohjausmoduulin tila. Numero pitää antaa muodossa +358 XXXXXXXX.

Jos haluat saada SMS-viestin hälytyksen yhteydessä, merkitse ruutu puhelinnumeron oikealla puolella.



HUOM!

Numeron pitää olla sellainen, johon voi lähettää SMS-viestejä.

Valikko 4.1.5 - SG Ready

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

Tässä teet "SG Ready"-toiminnon asetukset.

vaik. huonelämpötila

Tässä valitaan voidaanko huonelämpötilaan vaikuttaa "SG Ready":n aktivoinnin yhteydessä.

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

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

vaik käyttövesi

Tässä valitaan voidaanko käyttöveden lämpötilaan vaikuttaa "SG Ready":n aktivoinnin yhteydessä.

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

"SG Ready":n ylikapasiteettitilassa käyttöveden lämpötila asetetaan "luksus" (sähkövastus sallitaan).

vaik allaslämpötila (vaatii lisävarusteen)

Tässä valitaan voidaanko altaan lämpötilaan vaikuttaa "SG Ready":n aktivoinnin yhteydessä.

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

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



HUOM!

Toiminnon täytyy on kytketty kahteen AUX-tuloon ja aktivoitu valikossa 5.4.

Valikko 4.2 - käyttötila

käyttötila

Säätöalue: auto, käsinohjaus, vain lisäys

Tehdasasetus: auto

toiminnot

Säätöalue: kompressori, lisäys, lämmitys

Ohjausmoduulin käyntitila asetetaan yleensä valikossa "auto". Voit myös asettaa ohjausmoduulin tilaksi "vain lisäys", jolloin käytetään vain lisälämmönlähdettä tai "käsinohjaus" ja valita itse, mitkä toiminnot sallitaan.

Muuta käyttötila merkitsemällä haluttu tila ja painamalla OK-painiketta. Kun käyttötila on valittu, oikealla näytetään ohjausmoduulin sallitut (yliviivattu = ei sallittu) ja valittavat vaihtoehdot. Valitse sallitut toiminnot merkitsemällä toiminto säätöpyörällä ja painamalla OK-painiketta.

Käyttötila auto

Tässä käyttötilassa ohjausmoduuli valitsee automaattisesti, mitkä toiminnot sallitaan.

Käyttötila käsinohjaus

Tässä käyttötilassa voit itse valita, mitkä toiminnot sallitaan. Et voi deaktivoida "kompressori" käsinkäyttötilassa.

Käyttötila vain lisäys

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



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 5.2.2).

Toiminnot

"kompressori" tuottaa käyttöveden ja lämmitysveden. Jos "kompressori" deaktivoidaan, se osoitetaan ohjausmoduulin päävalikon symbolilla. Et voi deaktivoida "kompressori" käsinkäyttötilassa.

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

"lämmitys" lämmittääksesi taloa. Voit deaktivoida toiminnon, kun et halua että lämmitys on toiminnassa.

Valikko 4.3 - omat kuvakkeet

Tässä voit valita, mitkä kuvakkeet näkyvät näytössä, kun MCU 40:n ovi on kiinni. Voit valita jopa 3 kuvaketta. Jos valitset useampia, ensimmäisenä valittu häviää. Kuvakkeet näkyvät valintajärjestyksessä.

Valikko 4.4 - aika ja päiväys

Tässä asetetaan aika, päiväys, näyttötila ja aikavyöhyke.



VIHJE!

Aika ja päiväys asetetaan automaattisesti, jos lämpöpumppu liitetään Uplink™:iin. Oikean ajan asettamiseksi aikavyöhyke pitää asettaa.

Valikko 4.6 - kieli

Tässä voit valita millä kielellä näytön tiedot esitetään.

Valikko 4.7 - loma-asetus

Energiankulutuksen pienentämiseksi loma-aikana voit ohjelmoida alemman sisälämpötilan ja käyttövesilämpötilan. Allaslämmitys ja aurinkokeräimen jäähdytys on mahdollista myös ohjelmoida, jos toiminnot on kytketty.

Jos huoneanturi on asennettu ja aktivoitu, asetetaan haluttu huonelämpötila (°C) ajanjaksolla. Tämä asetus koskee kaikkia lämmitysjärjestelmiä, joissa on huoneanturi.

Jos huoneanturia ei ole aktivoitu, asetetaan haluttu lämpökäyrän muutos. Tämä asetus koskee kaikkia lämmitysjärjestelmiä, joissa ei ole huoneanturia. Yhden asteen muutos huonelämpötilassa saadaan yleensä aikaan yhdellä askeleella, mutta tietyissä tapauksissa voidaan tarvita useampia askeleita.

Lomaohjelma käynnistyy klo 00:00 alkamispäivänä ja päättyy klo 23:59 päättymispäivänä.



VIHJE!

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



VIHJE!

Ohjelmoi lomaohjelma etukäteen ja aktivoi se
juuri ennen lähtöä mukavuuden säilyttämiseksi.



MUISTA!

Jos deaktivoit käyttöveden tuotannon loman
ajaksi, "jakoittainen korotus" (estää mahdollisen
bakteerikasvun) estetään tänä aikana.
"jakoittainen korotus" käynnistetään, kun lo-
maohjelma päättyy.

Valikko 4.9 - lisäasetukset

Valikossa **lisäasetukset** on oranssi teksti, mikä tarkoittaa, että se on tarkoitettu asentajan käyttöön. Tässä valikossa on useita alivalikoita.

Valikko 4.9.1 - käyttöpriorisointi

käyttöpriorisointi

Säätöalue: 0 - 180 min

Tehdasasetus: 30 min

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

Osoitin ilmaisee, missä jaksossa laitteisto on.

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

Valikko 4.9.2 - autom.tilan asetukset

lämmityksen pysäytys

Säätöalue: -20 - 40 °C

Tehdasasetus: 20

lisäyksen pysäytys

Säätöalue: -25 - 40 °C

Tehdasasetus: 15

suodatusaika

Säätöalue: 0 - 48 h

Tehdasasetus: 24 h

Kun käyttötilaksi on asetettu "auto" ohjausmoduuli valitsee itse keskiulkolämpötilan perusteella milloin lisälämmön ja lämmöntuotannon käynnistys ja pysäytys sallitaan.

Tässä valikossa valitaan nämä keskiulkolämpötilat.

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



MUISTA!

Arvoa "lisäyksen pysäytys" ei voi asettaa korkeammaksi kuin "lämmityksen pysäytys".

Valikko 4.9.3 - asteminuuttiasetukset

nykyinen arvo

Säätöalue: -3000 - 3000

käynnistä kompressori

Säätöalue: -1000 - -30

Tehdasasetus: -60

käynnistysero kompressorit

Säätöalue: 10 - 2000

Tehdasasetus: 60

käynnistysero lisälämpö

Säätöalue: 100 - 1000

Tehdasasetus: 400

lisälämm. portaiden ero

Säätöalue: 0 - 1000

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



MUISTA!

Korkeampi (nollaa päin) "käynnistä kompressori":n arvo lisää kompressorin käynnistystä, mikä lisää kompressorin kulutusta. Liian pieni arvo (nollasta poispäin) voi aiheuttaa epävaikaa huonelämpötilan.

Valikko 4.9.4 - tehdasasetukset käyttäjä

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



MUISTA!

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

Valikko 4.9.5 - Eston ohjelmointi

Tässä voit ohjelmoida lisälämmön eston kahdelle eri aikajaksolle.

Kun ohjelma on aktiivinen, estosymboli näkyy ohjausmoduulin päävalikossa.



Kun ohjelma on aktiivinen, hiljaisen toiminnan symboli näkyy ohjausmoduulin päävalikossa.



Ohjelma: Tässä valitaan muutettava aikajakso.

Aktivoitu: Tässä valitaan ohjelma valitulle ajanjaksolle. Deaktivointi ei vaikuta asetettuihin aikoihin.

Päivä: Tässä valitaan mitä viikonpäiviä ohjelma koskee. Tietyn päivän ohjelmointi poistetaan nollaamalla kyseisen päivän ajat asettamalla käynnistysajaksi sama kuin pysäytysaika. Jos käytetään riviä "kaikki", kaikki ajanjakson päivän ohjelmoidaan rivin mukaan.

Aikajakso: Tässä valitaan käynnistysaika ja pysäytysaika valittuna päivänä ohjelmointia varten.

Esto: Tässä valitaan haluttu esto.

Ristiriita: Jos kaksi eri asetusta on ristiriidassa keskenään, se näytetään punaisella huutomerkillä.



Ulkoysikön kompressorin esto.



Lisäenergian esto.



VIHJE!

Jos haluat asettaa samanlaiset ohjelmat jokaiselle viikonpäivälle, merkitse ensin "kaikki" ja muuta sitten halutut päivät.



VIHJE!

Jos jakson halutaan jatkuvan keskiyön yli, aseta päättymisaika ennen käynnistysaikaa. Silloin ohjelma pysähtyy seuraavana päivänä asetettuna päättymisaikana.

Ohjelma käynnistyy aina sinä päivänä, jolle aloitusaika on asetettu.



MUISTA!

Pitkäaikainen esto voi huonontaa mukavuutta ja käytön taloudellisuutta.

Ohjelma: Tässä valitaan muutettava aikajakso.

Aktivoitu: Tässä valitaan ohjelma valitulle ajanjaksolle. Deaktivointi ei vaikuta asetettuihin aikoihin.

Päivä: Tässä valitaan mitä viikonpäiviä ohjelma koskee. Tietyn päivän ohjelmointi poistetaan nollaamalla kyseisen päivän ajat asettamalla käynnistysajaksi sama kuin pysäytysaika. Jos käytetään riviä "kaikki", kaikki ajanjakson päivän ohjelmoidaan rivin mukaan.

Aikajakso: Tässä valitaan käynnistysaika ja pysäytysaika valittuna päivänä ohjelmointia varten.

Ristiriita: Jos kaksi eri asetusta on ristiriidassa keskenään, se näytetään punaisella huutomerkillä.



VIHJE!

Jos haluat asettaa samanlaiset ohjelmat jokaiselle viikonpäivälle, merkitse ensin "kaikki" ja muuta sitten halutut päivät.



VIHJE!

Jos jakson halutaan jatkuvan keskiyön yli, aseta päättymisaika ennen käynnistysaikaa. Silloin ohjelma pysähtyy seuraavana päivänä asetettuna päättymisaikana.

Ohjelma käynnistyy aina sinä päivänä, jolle aloitusaika on asetettu.



MUISTA!

Pitkäaikainen hiljainen käynti voi huonontaa mukavuutta ja käytön taloudellisuutta.

Valikko 4.9.6 - ohjelma hilj. tila

Tässä voit ohjelmoida lämpöpumpun hiljaisen toiminnan kahdelle eri ajanjaksolle (edellyttäen, että lämpöpumppu tukee toimintoa).

Valikko 5 - HUOLTO

5 - HUOLTO

5.1 - käyttöasetukset

Yleiskuvaus

5.1.1 - käyttövesiasetukset *

5.1.2 - suurin menojohdon lämpötila

5.1.3 - maks. poikkeama menolämp.

5.1.4 - Hälytystoimenpiteet

5.1.12 - lisälämpö

5.1.14 - Virtausaset. lämmitys-järj.

5.1.22 - heat pump testing

5.1.23 - kompr.käyrä

5.2 - järjestelmäasetukset

5.2.2 - asennetut orjat

5.2.3 - kytkentä

5.2.4 - lisävarusteet

5.3 - lisävarusteasetukset

5.3.2 - shunttiohjattu lisälämpö *

5.3.3 - lisäilmastointijärjestelmä *

5.3.4 - aurinkolämpö *

5.3.6 - porrasohjattu lisälämpö *

5.3.8 - käyttövesimukavuus *

5.4 - pehmeät lähdöt/tulot

5.5 - tehdasasetus huolto

5.6 - pakko-ohjaus

5.7 - aloitusopas

5.8 - pikakäynnistys

5.9 - lattiankuivaustoiminto

5.10 - muutosloki

5.11 - orja-asetukset

5.11.1 - EB101

5.11.X.1 - lämpöpump

5.11.X.2 - lat.pumppu

5.11.2 - EB102

5.11.3 - EB103

5.11.4 - EB104

5.11.5 - EB105

5.11.6 - EB106

5.11.7 - EB107

5.11.8 - EB108

* Vaatii lisävarusteen.

Siirry huoltovalikkoon painamalla Takaisin-painiketta 7 sekunnin ajan.

Alivalikot

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

käyttöasetukset Ohjausmoduulin käyttöasetukset.

järjestelmäasetukset Ohjausmoduulin järjestelmäasetukset, lisätarvikkeiden aktivointi jne.

lisävarusteasetukset Lisätarvikkeiden käyttöasetukset.

pehmeät lähdöt/tulot Tulokortin (AA3) ja liitinriman (X2) ohjelmallisesti ohjattujen tulojen ja lähtöjen asetukset.

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

pakko-ohjaus Sisäyksikön komponenttien pakko-ohjaus.

aloitusopas Ohjausmoduulin ensimmäisen käynnistyksen yhteydessä näytettävän aloitusoppaan käsinkäynnistys.

pikakäynnistys Kompressorin pikakäynnistys.



HUOM!

Virheelliset asetukset huoltovalikoissa voivat vahingoittaa laitteistoa.

Valikko 5.1 - käyttöasetukset

Tämän alavalikoissa tehdään ohjausmoduulin käyttöasetukset.

Valikko 5.1.1 - käyttövesiasetukset

säästö

Säätöalue käynnistyslämpötila säästö: 5 – 70 °C

Tehdasasetus käynnistyslämpötila säästö: 44 °C

Säätöalue pysäytyslämpötila säästö: 5 – 70 °C

Tehdasasetus pysäytyslämpötila säästö: 47 °C

normaali

Säätöalue käynnistyslämpöt. normaali : 5 – 70 °C

Tehdasasetus käynnistyslämpöt. normaali: 47 °C

Säätöalue pysäytyslämpöt. normaali : 5 – 70 °C

Tehdasasetus pysäytyslämpöt. normaali: 50 °C

luksus

Säätöalue käynnistyslämpötila luksustila : 5 – 70 °C

Tehdasasetus käynnistyslämpötila luksustila: 52 °C

Säätöalue pysäytyslämpötila luksus : 5 – 70 °C

Tehdasasetus pysäytyslämpötila luksus: 55 °C

pysäytyslämpöt. per korotus

Säätöalue: 55 – 70 °C

Tehdasasetus: 55 °C

käynnistysero kompressorit

Säätöalue: 0,5 - 4,0 °C

Tehdasasetus: 1 °C

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

Valikko 5.1.2 - suurin menojohdon lämpötila

lämmitysjärjestelmä

Säätöalue: 5-70 °C

Tehdasasetus: 60 °C

Tässä asetetaan lämmitysjärjestelmän korkein menolämpötila. Jos talossa on enemmän kuin yksi lämmitysjärjestelmä, kullekin järjestelmälle voidaan asettaa erilliset menolämpötilat.



MUISTA!

Lattialämmitysjärjestelmän yhteydessä **suurin menojohdon lämpötila** asetetaan tavallisesti välille 35 ja 45 °C.

Tarkasta lattian suurin sallittu lämpötila lattiatoimittajaltasi.

Valikko 5.1.3 - maks. poikkeama menolämp.

maks. ero kompr.

Säätöalue: 1 – 25 °C

Tehdasasetus: 10 °C

maks. ero lisäläm.

Säätöalue: 1 – 24 °C

Tehdasasetus: 7 °C

Tässä asetetaan suurin sallittu ero lasketun ja todellisen menojohdon lämpötilan välillä kompressorin- ja lisäyskäytössä.

maks. ero kompr.

Jos todellinen menolämpötila poikkeaa asetusarvosta, lämpöpumppu pakotetaan pysähtymään riippumatta asteminuuttiluvusta.

Jos todellinen menolämpötila ylittää lasketun menolämpötilan asetetulla arvolla, asetetaan asteminuuttilukemaksi 0. Jos tarvitaan vain lämmitystä, lämpöpumpun kompressorin pysähtyy.

maks. ero lisäläm.

Jos "lisäys" on valittu ja aktivoitu valikossa 4.2 ja todellinen menolämpötila ylittää lasketun asetetulla arvolla, sähkövastus pysäytetään.

Valikko 5.1.4 -hälytystoimenpiteet

Tässä voit valita miten ohjausmoduuli ilmoittaa, että näytössä näkyy hälytys.



MUISTA!

Ellei hälytystoimenpidettä valita, energiankulutus saattaa kasvaa hälytyksen yhteydessä.

Valikko 5.1.12 - 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.

lis.tyyp: porrashoj

maks. porras

Säätöalue (binäärinen porrastus deaktivoitu) : 0 – 3

Säätöalue (binäärinen porrastus aktivoitu) : 0 – 7

Tehdasasetus: 3

varokekoko

Säätöalue: 1 - 200 A

Tehdasasetus: 16A

Valitse tämä vaihtoehto, jos porrashojattu lisälämmönlähde on kytketty ja se on asennettu käyttövesilatauksen vaihtoventtiiliin (QN10) etu- tai takapuolelle. Porrashojattu lisälämmönlähde on esim. ulkoinen sähkökatila.

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

lis.tyyp: shunttiohj

minimikäyntiaika

Säätöalue: 0 – 48 h

Tehdasasetus: 12 h

alin lämpötila

Säätöalue: 5 – 90 °C

Tehdasasetus: 55 °C

shunttivahvistus

Säätöalue: 0,1 – 10,0

Tehdasasetus: 1,0

shuntin odotusaika

Säätöalue: 10 – 300 s

Tehdasasetus: 30 s

varokekoko

Säätöalue: 1 - 200 A

Tehdasasetus: 16A

Valitse tämä vaihtoehto, jos shunttiohjattu lisälämmönlähde on kytketty.

Tässä asetetaan ulkoisen shuntatun lisälämmön käynnistys ehdot, minimikäyntiaika ja minimilämpötila. Ulkoinen shuntattu lisälämmönlähde on esim. puu-/öljy-/pellettikattila.

Shuntille voidaan asettaa shunttivahvistus ja odotusaika.



VIHJE!

Katso toiminnan kuvaus lisätarvikkeen asennuskäsikirjasta.

Valikko 5.1.14 - Virtausaset. lämmitysjärj.

tehdasaset.

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

Tehdasasetus: patteri

Säätöalue MUT: -40,0 - 20,0 °C

Tehdasasetus MUT: -18,0 °C

oma aset.

Säätöalue dT MUT:ssa: 0,0-25,0

Tehdasasetus dT MUT:ssa: 10,0

Säätöalue MUT: -40,0 - 20,0 °C

Tehdasasetus MUT: -18,0 °C

Tässä asetetaan, minkä tyyppiseen lämmönjakojärjestelmään kiertovesipumppu on kytketty.

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

Valikko 5.1.22 - heat pump testing



HUOM!

Tämä valikko on tarkoitettu MCU 40:n testaukseen eri standardien mukaisesti.

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

Tässä valikossa on useita alivalikoita, yksi kutakin standardia kohti.

Valikko 5.1.23 - kompr.käyrä

Tässä asetetaan tuleeko lämpöpumpun kompressorin noudattaa tiettyä käyrää tietyn lämmöntarpeen yhteydessä vai tuleeko sen toimia asteminuuttien perusteella jne.

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

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



HUOM!

Tämä valikko näytetään vain, jos MCU 40 on liitetty lämpöpumppuun, jossa on invertteriohjattu kompressor.

Valikko 5.2 -järjestelmäasetukset

Tässä voit tehdä laitteiston järjestelmäasetukset, esim. aktivoita liitetyt orjalaitteet ja valita mitä lisävarusteita on asennettu.

Valikko 5.2.2 - asennetut orjat

Jos orja on liitetty isäntälaitteistoon, se asetetaan tässä.


Liitetyt orjat voidaan aktivoida kahdella tavalla. Voit joko merkitä vaihtoehdon luettelossa tai käyttää automaattitoimintoa "etsi asennetut orjat".

etsi asennetut orjat

Merkitse "etsi asennetut orjat" ja paina OK-painiketta lämpöpumppuun liitettyjen lisätarvikkeiden automaattisen haun käynnistämiseksi.

Valikko 5.2.3 - kytkentä

Tässä asetetaan onko järjestelmä liitetty allaslämmitykseen, lämminvesivaraajaan ja lämmitysjärjestelmään.

VIHJE!
 Esimerkkejä liitännävaihtoehdoista löydät osoitteesta www.kaukora.fi.

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





Isäntä/orja: Tässä valitset mille lämpöpumpulle liitännäasetukset tehdään (jos lämpöpumppeja on vain yksi, näytetään vain isäntä).

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

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

Työtila liittämistä varten: Tähän piirretään järjestelmän liitännä.

Symboli	Kuvaus
	Kompressori (estetty)
	Kompressori (ulkoisesti ohjattu)

Symboli	Kuvaus
	Kompressori (vakio)
	Vaihtoventtiilit käyttövési- tai allasohjausta varten. Vaihtoventtiilin yläpuolella olevat merkinät osoittavat sähköisen kytkennän (EB101 = Isäntä 1, CL11 = Allas 1 jne.).
	Allas 1
	Allas 2
	Lämmitys (kiinteistön lämmitys, sisältää mahd. lisälämmitysjärjestelmä)

Valikko 5.2.4 - lisävarusteet

Tässä voit määrittää asennetut lisävarusteet.

Jos lämminvesivaraaja on liitetty MCU 40-lämpöpumppuun, käyttöveden lämmitys on aktivoitava tässä.

Lisätarvikkeet voidaan aktivoida kahdella tavalla. Voit joko merkitä vaihtoehdon luettelossa tai käyttää automaattitoimintoa "etsi asennettuja lisävarusteita".

etsi asennettuja lisävarusteita

Merkitse "etsi asennettuja lisävarusteita" ja paina OK-painiketta MCU 40-lämpöpumppuun liitettyjen lisätarvikkeiden automaattisen haun käynnistämiseksi.

Valikko 5.3 - lisävarusteasetukset

Tämän alavalikoissa tehdään asennettujen ja aktivoitujen lisätarvikkeiden käyttöasetukset.

Valikko 5.3.2 - shunttiohjattu lisälämpö

käynnistä lisäys

Säätöalue: -2000 – -30 GM

Tehdasasetus: -400 GM

minimikäyntiaika

Säätöalue: 0 – 48 h

Tehdasasetus: 12 h

alin lämpötila

Säätöalue: 5 – 90 °C

Tehdasasetus: 55 °C

shunttivahvistus

Säätöalue: 0,1 – 10,0

Tehdasasetus: 1,0

shuntin odotusaika

Säätöalue: 10 – 300 s

Tehdasasetus: 30 s

Tässä asetetaan ulkoisen shuntatun lisälämmön käynnistysaika, minimikäyntiaika ja minimilämpötila. Ulkoinen shuntattu lisälämpö on esim. puu-/öljy-/pellettikatila.

Shuntille voidaan asettaa shunttivahvistus ja odotusaika.

Katso toiminnan kuvaus lisätarvikkeen asennuskäsikirjasta.

Valikko 5.3.3 - lisäilmastointijärjestelmä

shunttivahvistus

Säätöalue: 0,1 – 10,0

Tehdasasetus: 1,0

shuntin odotusaika

Säätöalue: 10 – 300 s

Tehdasasetus: 30 s

Tässä asetetaan shunttivahvistus ja odotusaika asennetuille lämmitysjärjestelmille.

Katso toiminnan kuvaus lisätarvikkeen asennuskäsikirjasta.

Valikko 5.3.4 - aurinkolämpö

käyn. delta-T

Säätöalue: 1 - 40 °C

Tehdasasetus: 8 °C

pys. delta-T

Säätöalue: 0 - 40 °C

Tehdasasetus: 4 °C

varaajan maks. lämpötila

Säätöalue: 5 - 110 °C

Tehdasasetus: 95 °C

aur.kennon maks. lämp.

Säätöalue: 80 - 200 °C

Tehdasasetus: 125 °C

pakkasenkestävyys

Säätöalue: -20 - +20 °C

Tehdasasetus: 2 °C

käyn. aurinkokennojäähdytys

Säätöalue: 80 - 200 °C

Tehdasasetus: 110 °C

käyn. delta-T, pys. delta-T: Tässä voit asettaa millä aurinkolämpökerääjän ja aurinkolämpösäiliön lämpötilaerolla kiertovesipumppu käynnistyy ja pysähtyy.

varaajan maks. lämpötila, aur.kennon maks. lämp.:

Tässä asetetaan aurinkosäiliön ja aurinkokeräimen maksimilämpötila, jossa kiertovesipumppu pysähtyy. Tällä suojataan aurinkosäiliö ylikuumentumiselta.

maks. solar-allaslämpötila: Tässä voit asettaa maksimilämpötilan, jossa aurinkokeräin lopettaa altaan

lämmityksen (tarvittaessa). Altaan lämmitys on mahdollista vain, jos lämpöä on ylimääräistä käyttö- ja lämmitysvesitarpeen täytyttyä.

Jos laitteistossa on toiminnot jäätymisenestolle ja/tai aurinkokeräimen jäähdytykselle, voit aktivoida ne tässä. Kun toiminto on aktiivinen, voit tehdä niihin liittyvät asetukset.

jäätymissuojaus

pakkasenkestävyys : Tässä voit asettaa missä aurinkolämpökerääjän lämpötilassa kiertovesipumppu käynnistyy jäätymisen estämiseksi.

aurinkokeräimen jäähdytys

käyn. aurinkokennojäähdytys : Jos aurinkolämpökerääjän lämpötila ylittää tämän asetuksen samalla kun aurinkolämpösäiliön lämpötila ylittää asetetun maksimilämpötilan, aktivoidaan ulkoinen jäähdytystoiminto.

Valikko 5.3.6 - porrasohjattu lisälämpö

käynnistä lisäys

Säätöalue: 0 – 2000 GM

Tehdasasetus: 400 GM

lisälämm. portaiden ero

Säätöalue: 0 – 1000 GM

Tehdasasetus: 30 GM

maks. porras

Säätöalue

(binäärinen ohjaus deaktivoitu) : 0 – 3

Säätöalue

(binäärinen ohjaus aktivoitu) : 0 – 7

Tehdasasetus: 3

Tässä määritetään askelohjatun lisälämmön asetukset. Askelohjattu lisälämpö on esim. ulkoinen sähkökattila.

Voit esim. valita milloin lisälämpö käynnistyy, asettaa sallittujen lisälämpöportaiden enimmäismäärän ja sen, käytetäänkö binääristä porrastusta.

Katso toiminnan kuvaus lisätarvikkeen asennuskäsikirjasta.

Valikko 5.3.8 - käyttövesimukavuus

lähtevä käyttövesi

Säätöalue: 40 - 65 °C

Tehdasasetus: 55 °C

shunttivahvistus

Säätöalue: 0,1 – 10,0

Tehdasasetus: 1,0

shuntin odotusaika

Säätöalue: 10 – 300 s

Tehdasasetus: 30 s

Tässä teet käyttövesimukavuutta koskevat asetukset.

Katso toiminnan kuvaus lisätarvikkeen asennuskäsikirjasta.

sähköv. aktivointi : Tässä voit valita onko lämminvesivaraajaan asennettu sähkövastus.

vastus aktivoitu lämmitykseen : Tässä voit valita käytetäänkö varaajassa olevaa vastusta käyttöveden lämmittämiseen kun kompressorit on priorisoitu lämmitykselle. Edellyttää että yllä oleva vaihtoehto on aktivoitu.

sekoitusventtiilin aktivointi : Tässä voit valita onko käyttövesijärjestelmään asennettu aktiivinen sekoitusventtiili lämpötilan ohjaamiseen. Jos tämä vaihtoehto on aktivoitu, voit asettaa käyttöveden menolämpötilan sekä sekoitusventtiilin shunttivahvistuksen ja odotusaajan.

lähtevä käyttövesi : Tässä voit asettaa mihin lämpötilaan sekoitusventtiili rajoittaa lämminvesivaraajasta tulevan käyttöveden lämpötilan.

Valikko 5.4 -pehmeät lähdöt/tulot

Tässä voit valita mihin tulokortin (AA3) tuloon/lähtöön ja liitinrimaan (X2) ulkoinen kosketustoiminto (sivulla 21) kytketään.

Valinnaiset tulot liitinrimassa AUX1-6 (AA3-X6:9-14 ja X2:1-14) ja lähtö AA3-X7.

Valikko 5.5 - tehdasasetus huolto

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



HUOM!

Palautuksen jälkeen aloitusopas näkyy näytössä seuraavan ohjausmoduulin käynnistyksen yhteydessä.

Valikko 5.6 - pakko-ohjaus

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

Valikko 5.7 - aloitusopas

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

Katso sivulla 23 lisätiedot aloitusoppaasta.

Valikko 5.8 - pikakäynnistys

Tässä voit käynnistää kompressorin.



MUISTA!

Kompressorin käynnistys edellyttää lämmitystai käyttövesitarpeen olemassa oloa.



MUISTA!

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

Valikko 5.9 - lattiankuivaustoiminto

pituus jakso 1 - 3, 5-7

Säätöalue: 0 - 30 päivää

Tehdasasetus: 2 päivää

lämpötila jakso 1 - 3, 5-7

Säätöalue: 15 - 70 °C

Tehdasasetus:

lämpötila jakso 1 20 °C

lämpötila jakso 2 30 °C

lämpötila jakso 3 40 °C

lämpötila jakso 5 40 °C

lämpötila jakso 6 30 °C

lämpötila jakso 7 20 °C

pituus jakso 4

Säätöalue: 0 - 30 päivää

Tehdasasetus: 3 päivää

lämpötila jakso 4

Säätöalue: 15 - 70 °C

Tehdasasetus: 45 °C

Tässä asetetaan lattiankuivaustoiminto.

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

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



HUOM!

Kun lattiankuivaustoiminto on aktiivinen, kiertovesipumppu käy 100% teholla valikon 5.1.10 asetuksista riippumatta.



VIHJE!

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

Valikko 5.10 -muutosloki

Tästä voi lukea ohjausjärjestelmään tehdyt muutokset.

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



HUOM!

Muutosloki tallennetaan käynnistyksen yhteydessä eikä sitä poisteta tehdasasetusten palautuksen yhteydessä.

Valikko 5.11 - orja-asetukset

Tämän alavalikoissa tehdään asennettujen orjalaitteiden asetukset.

Valikko 5.1.11 - EB101 - 5.11.8 - EB108

Tässä teet asennettuja orjalaitteita koskevat asetukset sekä latauspumpun asetukset.

Valikko 5.11.X.1 - lämpöpump

Tässä teet asennettuja orjalaitteita koskevat asetukset. Katso asetukset asennetun orjalaitteen asentajan käsikirjasta.

Valikko 5.11.X.2 - lat.pumppu

nop. käytössä

Säätöalue: auto / käsinohjaus

Tehdasasetus: auto

Tässä asetetaan latauspumpun käyttötila sekä nopeus eri tarvetapauksissa.

käyttö auto : Latauspumppu käynnistyy 20 sekuntia ennen lämpöpumpun kompressoria ja pysähtyy 20 sekuntia kompressorin jälkeen. Poistettu vaihtoehdon valinta asettaa latauspumppu käymään jatkuvasti.

nop. käytössä : Tässä asetetaan latauspumpun nopeus eri tarvetapauksissa.

auto : Latauspumppu valitsee optimaalisen nopeuden MCU 40:n tarpeelle.

käsinohjaus : Latauspumpun nopeus on asetettavissa välillä 0 - 100%. Tämä vaihtoehto näytetään vain jos "auto" merkintä poistetaan tarpeen vuoksi.

nop odotustilassa : Tässä asetetaan latauspumpun nopeus (asetettavissa välillä 0 - 100%) kun "käyttö auto" kun lämpöpumpun kompressori seisoo samalla kun lämmitys sallitaan.

9 Huolto

Huoltotoimenpiteet



HUOM!


Huollon saa suorittaa vain tarvittavan pätevyyden omaava henkilö.

MCU 40:n korjaamiseen saa käyttää vain Kaukora Oy:n toimittamia varaosia.


Varatila



HUOM!

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

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

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

- Merkkivalo palaa keltaisena.
- Näyttö on sammutettu ja ohjaustietokone on kytketty pois.
- Käyttöväettä ei tuoteta.
- Kaikkien lämpöpumppujen kompressorit ja latauspumput ovat pois päältä.
- Lisävarusteet ovat pois päältä.
- Kiertovesipumppu on aktiivinen.
- Varatilarele (K1) on aktiivinen.

Ulkoinen lisälämpö on aktiivinen, jos se on kytketty varatilaan (K1, liitinrima X1). Varmista, että lämmitysvesi kiertää ulkoisessa lisälämmönlähteessä.

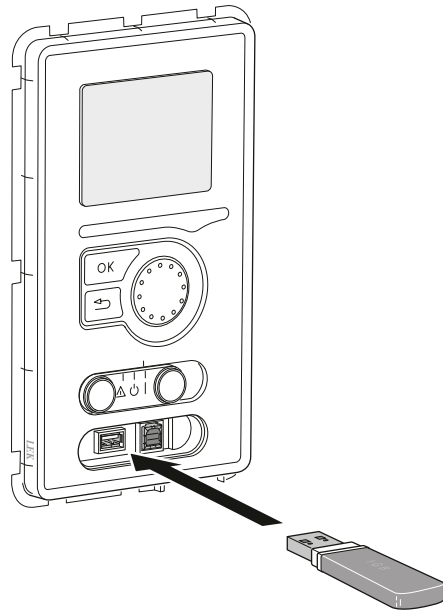
Lämminvesivaraajan (jos liitetty) tyhjennys

Lämminvesivaraaja tyhjenetään lappoperiaatteella. Tämän voi tehdä tyhjennysventtiilin kautta, joka asennetaan tulevaan kylmävesijohtoon, tai työntämällä letku kylmävesiliitäntään.

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



MCU 40 on varustettu USB-huoltoliitännällä. Tähän liitäntään voit esim. kytkeä USB-muistin ohjelmiston päivitystä, lokin tallennusta ja MCU 40:n asetusten käsittelyä varten.



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

Valikko 7.1 - päivitä ohjelmisto



Tässä voit päivittää MCU 40:n ohjelmiston.



HUOM!

Jotta seuraavat toiminnot toimisivat, USB-muistilla on pitää olla ohjelmatiedostot MCU 40:a varten Kaukora Oy:ltä.

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

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

käynnistä päivitys

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

Jos vastasit "kyllä" aikaisempaan kysymykseen, päivitys käynnistyy ja sen edistyminen näytetään näytössä. Kun päivitys on valmis, MCU 40 käynnistyy uudelleen.



HUOM!

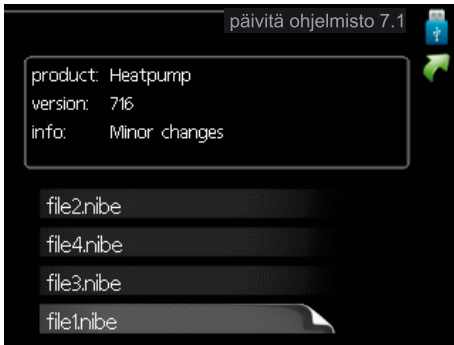
Ohjelmiston päivitys ei nollaa MCU 40:n valikkoasetuksia.



HUOM!

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

valitse toinen tiedosto



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

Valikko 7.2 - kirjaus



Säätöalue: 1 s – 60 min

Tehdasasetusväli: 5 s

Tässä voit määrittää, tallennetaanko mittausarvot MCU 40:sta lokiin USB-muistilla.

Tietojen rekisteröinti pidemmältä aikaväliltä

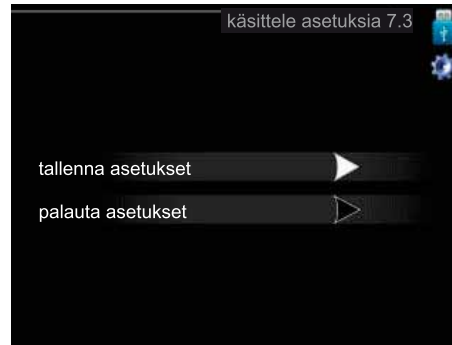
1. Aseta rekisteröintien aikaväli.
2. Merkitse "aktivoitu".
3. Mittausarvot tallennetaan nyt MCU 40:sta tiedostoon USB-muistilla asetetuin aikavälein, kunnes "aktivoitu" merkintä poistetaan.



MUISTA!

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

Valikko 7.3 - käsittele asetuksia



Tässä voit käsitellä (tallentaa tai noutaa) kaikkia valikkoasetuksia (käyttäjä- ja huoltovalikot) MCU 40:ssa USB-muistilla.

Painikkeella "tallenna asetukset" tallennat valikkoasetukset USB-muistille myöhempää palautusta varten tai jos haluat kopioida asetukset toiseen MCU 40 -lämpöpumppuun.



HUOM!

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

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



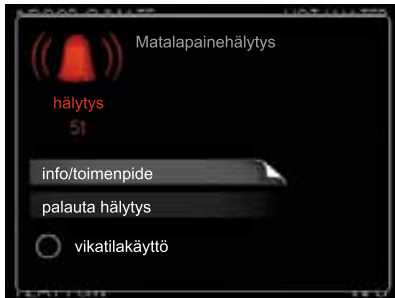
HUOM!

Valikkoasetusten palautusta USB-muistilta ei voi peruuttaa.

10 Häiriöt

Useimmissa tapauksissa ohjausmoduuli havaitsee toimintahäiriön ja osoittaa sen näytössä näkyvällä hälytyksellä ja toimenpideohjeilla. Kohdassa "Hälytysten käsittely" on lisätietoa hälytysten käsittelystä. Jos käyttöhäiriö ei näy näytössä tai jos näyttö on pimeänä, seuraa seuraavaa vianetsintäkaaviota.

Hälytysten käsittely



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

Hälytys

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

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

palauta hälytys Usein hälytyssyyntä poistamiseksi riittää kun valitset "palauta hälytys". Jos merkkivalo muuttuu vihreäksi kun olet valinnut "palauta hälytys", hälytys on poistunut. Jos merkkivalo edelleen palaa punaisena ja hälytysvalikko näkyy näytössä, hälytys on edelleen aktiivinen. Jos hälytys häviää ja ilmenee sitten uudelleen, ota yhteys asentajaan, katso vianetsintäluku (sivulla 52).

vikatilakäyttö "vikatilakäyttö" eräänlaiseen varatilaa. Tämä tarkoittaa, että laitteisto tuottaa lämmitys- ja/tai käyttövedettä ongelmasta huolimatta. Se voi tarkoittaa, että lämpöpumpun kompressori ei ole käytössä. Siinä tapauksessa lämmitys- ja käyttövesi tuotetaan sähkövastuksella.



MUUSTA!

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

Vianetsintä

Jos käyttöhäiriö ei näy näytössä, noudata seuraavia ohjeita:

Perustoimenpiteet

Aloita tarkastamalla seuraavat mahdolliset vikalähteet:

- Katkaisimen (SF1) asento.
- Talon ryhmä- tai päävarokkeet.

- Talon vikavirtakytkin.
- Ohjausyksikön automaattivaroke (FA1).
- Oikein säädetty valvontakytkin (jos sellainen on asennettu).

Käyttövesi liian kylmää tai ei käyttövedettä

Nämä vianetsintäohjeet pätevät vain, kun järjestelmään on asennettu lämminvesivaraaja.

- Suljettu tai pienelle säädetty lämminvesivaraajan täyttöventtiili.
 - Avaa venttiili.
- Sekoitusventtiiliin (jos asennettu) asetus liian alhainen.
 - Sääda sekoitusventtiili.
- Ohjausyksikkö väärässä käyntitilassa
 - Jos tila "käsinoitus" on valittu, valitse lisäksi "lisäys".
- Suuri lämpimän käyttöveden kulutus.
 - Odota kunnes käyttövesi on lämmennyt. Tilapäisesti suurempi käyttövesikapasiteetti (tilapäinen lukus) voidaan aktivoida valikossa 2.1.
- Liian alhainen käyttövesiasetus.
 - Mene valikkoon 2.2 ja valitse korkeampi mukavuustila.
- Liian alhainen tai ei käyttöveden käyttöpriorisointia.
 - Mene valikkoon 4.9.1 ja lisää käyttöveden jaksoaika.

Matala huonelämpötila

- Termostaatteja kiinni useissa huoneissa.
 - Avaa termostaatiit niin monessa huoneessa kuin mahdollista. Sääda huonelämpötila valikossa 1.1 sen sijaan, että suljet termostaatteja.
- Ohjausyksikkö väärässä käyntitilassa
 - Mene valikkoon 4.2. Jos tila "auto" on valittu, valitse korkeampi arvo "lämmityksen pysäytys" valikossa 4.9.2.
 - Jos tila "käsinoitus" on valittu, valitse lisäksi "lämmitys". Ellei tämä riitä, aktivoi myös "lisäys".
- Lämpöautomaatiikan asetusarvo liian alhainen.
 - Mene valikkoon 1.1 "lämpötila" ja nosta lämpökäyrän muutosta. Jos huonelämpötila on alhainen vain kylmällä säällä, lämpökäyrän jyrkkyyttä valikossa 1.9.1 "lämpökäyrä" on säädetävä ylöspäin.
- Liian alhainen tai ei lämmityksen käyttöpriorisointia.
 - Mene valikkoon 4.9.1 ja lisää lämmityksen jaksoaika.
- Lomatila aktivoitu valikossa 4.7.
 - Mene valikkoon 4.7 ja valitse Pois.
- Ulkoinen kosketin huonelämpötilan muutokselle aktivoitu.
 - Tarkasta mahdolliset ulkoiset koskettimet.
- Ilmaa lämmitysjärjestelmässä.
 - Poista ilma lämmitysjärjestelmästä.
- Suljettuja venttiilejä (QM20), (QM32):n ja lämmitysjärjestelmän välillä.
 - Avaa venttiilit.

Korkea huonelämpötila

- Lämpöautomaatiikan asetusarvo liian korkea.
 - Mene valikkoon 1.1 (lämpötila) ja laske lämpökäyrän muutosta. Jos huonelämpötila on korkea vain kylmällä säällä, lämpökäyrän jyrkkyyden arvoa valikossa 1.9.1 (lämpökäyrä) on ehkä pienennettävä.
- Ulkoinen kosketin huonelämpötilan muutokselle aktivoitu.
 - Tarkasta mahdolliset ulkoiset koskettimet.

Alhainen järjestelmäpaine

- Liian vähän vettä lämmitysjärjestelmässä.
 - Täytä vettä lämmitysjärjestelmään.

Kompressori ei käynnisty

- Ei lämmöntarvetta.
 - Lämpöpumppu ei tuota lämpöä eikä käyttövettä.
- Lämpötilaehto lauennut.
 - Odota kunnes lämpötilaehdot ovat palautuneet.
- Minimiaikaa kompressorikäynnistyksien välillä ei ole saavutettu.
 - Odota 30 minuuttia ja tarkasta, käynnistyykö kompressori.
- Hälytys lauennut.
 - Noudata näytön ohjeita.

Vain lisälämmönlähde

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

Aseta laitteisto lisälämmönlähdetilaan

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



HUOM!

Jos lämpöpumppua ei ole liitetty järjestelmään, virtaus pitää sulkea (putkien päät liitetään yhteen) lämpöpumpun pitää olla asennettu.



MUISTA!

Käyttönotossa ilman JÄMÄ-ilmalämpöpumpun tiedonsiirtovian hälytys voi näkyä näytössä.

Hälytys nollataan jos lämpöpumppu deaktivoidaan valikossa 5.2.2 ("asennetut orjat").

11 Lisätarvikkeet

Allaslämmitys POOL 40

POOL 40 on lisävaruste, joka mahdollistaa allasveden lämmityksen MCU 40:lla.

Tuotenumero M02786

Apurele HR 10

Tuotenumero M02276

Energiamittarisarja EMK 300

Energiamittarisarja EMK 500

Huoneanturi RTS 40

Tuotenumero M02925

Huoneyksikkö RMU 40

RMU 40

Tuotenumero M02757

Käyttövesiohjaus

VST 05

Vaihtoventtiili, Cu-putki Ø22

Suurin lämpöpumpunkoko 8 kW

VST 11

Vaihtoventtiili, Cu-putki Ø28

(Suurin suositeltu teho, 17 kW)

Tuotenumero M02248

VST 20

Vaihtoventtiili, Cu-putki Ø35

(Suurin suositeltu teho, 40 kW)

Tuotenumero M02785

Latauspumppu CPD 11

Latauspumppu lämpöpumpulle.

CPD 11-25/65

CPD 11-25/75

Lisähunttiryhmä ECS 40/ECS 41

Tätä lisävarustetta käytetään, kun MCU 40 asennetaan taloon, jossa on useita lämmitysjärjestelmiä, jotka edellyttävät eri menolämpötiloja.

ECS 40 Tuotenumero M02556

ECS 41 Tuotenumero M02691

Lisävarustekortti AXC 30

Lisävarustekortti vaaditaan, jos aktiivinen jäähdytys (4-putkijärjestelmä), lisälämmitysjärjestelmä, käyttövesimukavuus tai useita lämpöpumppuja liitetään MCU 40-yksikköön. Sitä voidaan käyttää myös porrashjattua lisälämmönlähdettä (esim. ulkoinen sähkökattila) tai shunttiohjattua lisälämmönlähdettä (esim. puu-/öljy-/kaasu-/pellettikattila) varten.

Lisävarustekortti tarvitaan myös silloin, kun esim. kierto-vesipumppu liitetään MCU 40-yksikköön ja summahälytyksen ilmaisu on aktivoitu.

Lämminvesivaraaja/varaajasäiliö

JÄSPI VLM 300 Star

Haponkestävä lämminvesivaraaja latauskierukalla

Tuotenumero 5360120

JÄSPI VLM 500 Star

aponkestävä lämminvesivaraaja latauskierukalla

Tuotenumero 5360121

JÄSPI VLM 1000 Star

Haponkestävä lämminvesivaraaja latauskierukalla

Tuotenumero T000625

Lämpöpumppu

Jämä Moon

7 kW Tuotenumero 5360140

9 kW Tuotenumero 5360141

14 kW Tuotenumero 5360108

20 kW Tuotenumero 5360127

Jämä Inverter M-sarja

Jämä Inverter M-sarja
Jämä Inverter M8
Jämä Inverter M12
Jämä Inverter M16

Sähkövastus

Jäspi J-Vastus 3 kW Tuotenumero 5087000
Jäspi J-Vastus 4,5 kW Tuotenro 5087005
Jäspi J-Vastus 6 kW Tuotenumero 5087010
Jäspi J-Vastus 7,5 kW Tuotenro 5087012

Tiedonsiirtomoduuli MODBUS 40

MODBUS 40 mahdollistaa MCU 40:n ohjauksen ja valvonnan kiinteistöautomaation avulla. Tiedonsiirron tapahtuu silloin MODBUS-RTU:lla.

Tuotenumero 067 144

Tiedonsiirtomoduuli SMS 40

SMS 40 mahdollistaa MCU 40:n ohjauksen ja valvonnan GSM-moduulin avulla tekstiviesteillä. Jos matkapuhelimessa on Android-käyttöjärjestelmä, voit käyttää mobiilisovellusta "Mobile App".

Tuotenumero M02924

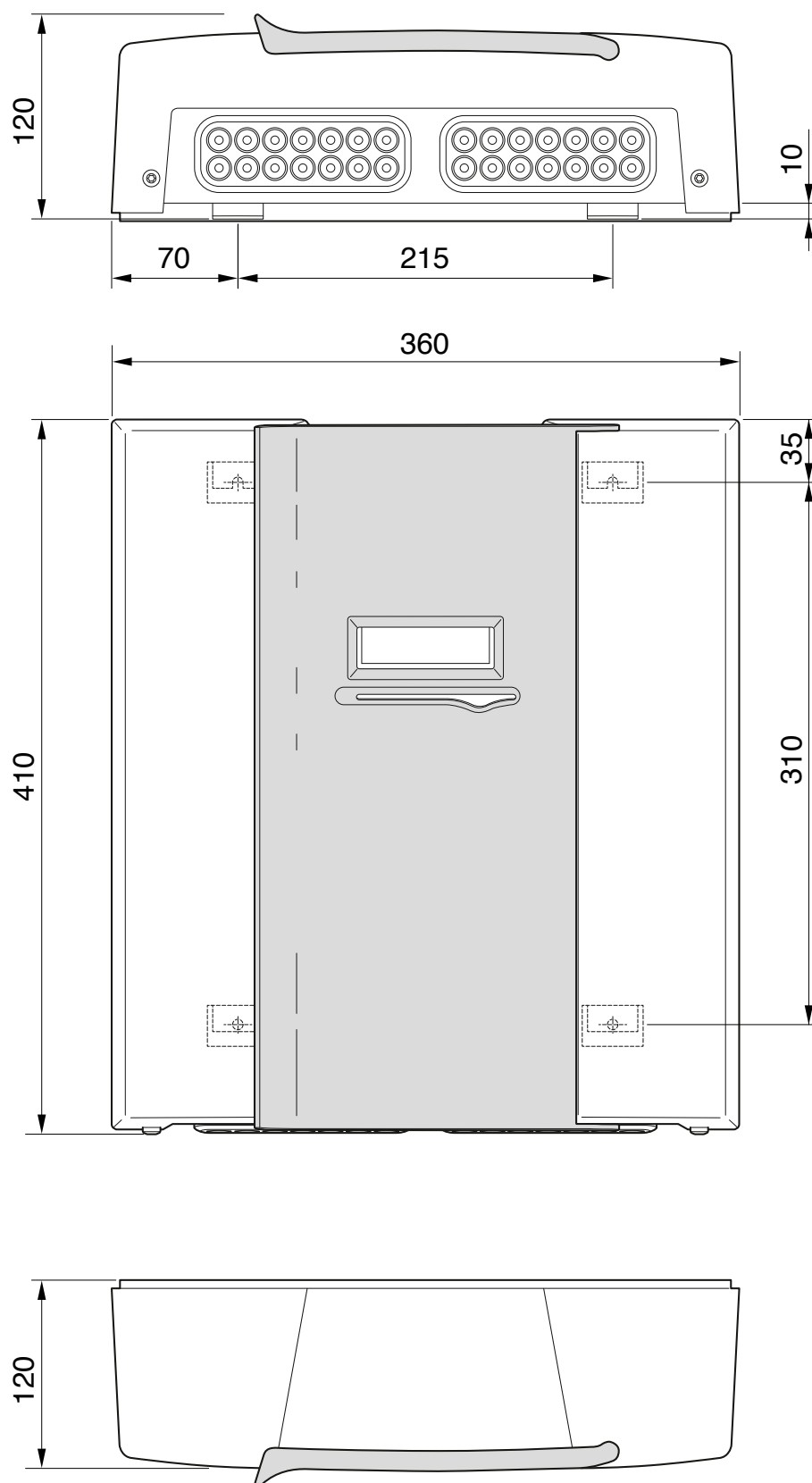
Vaihtoventtiili jäähdytykselle

VCC 05

VCC 11

12 Tekniset tiedot

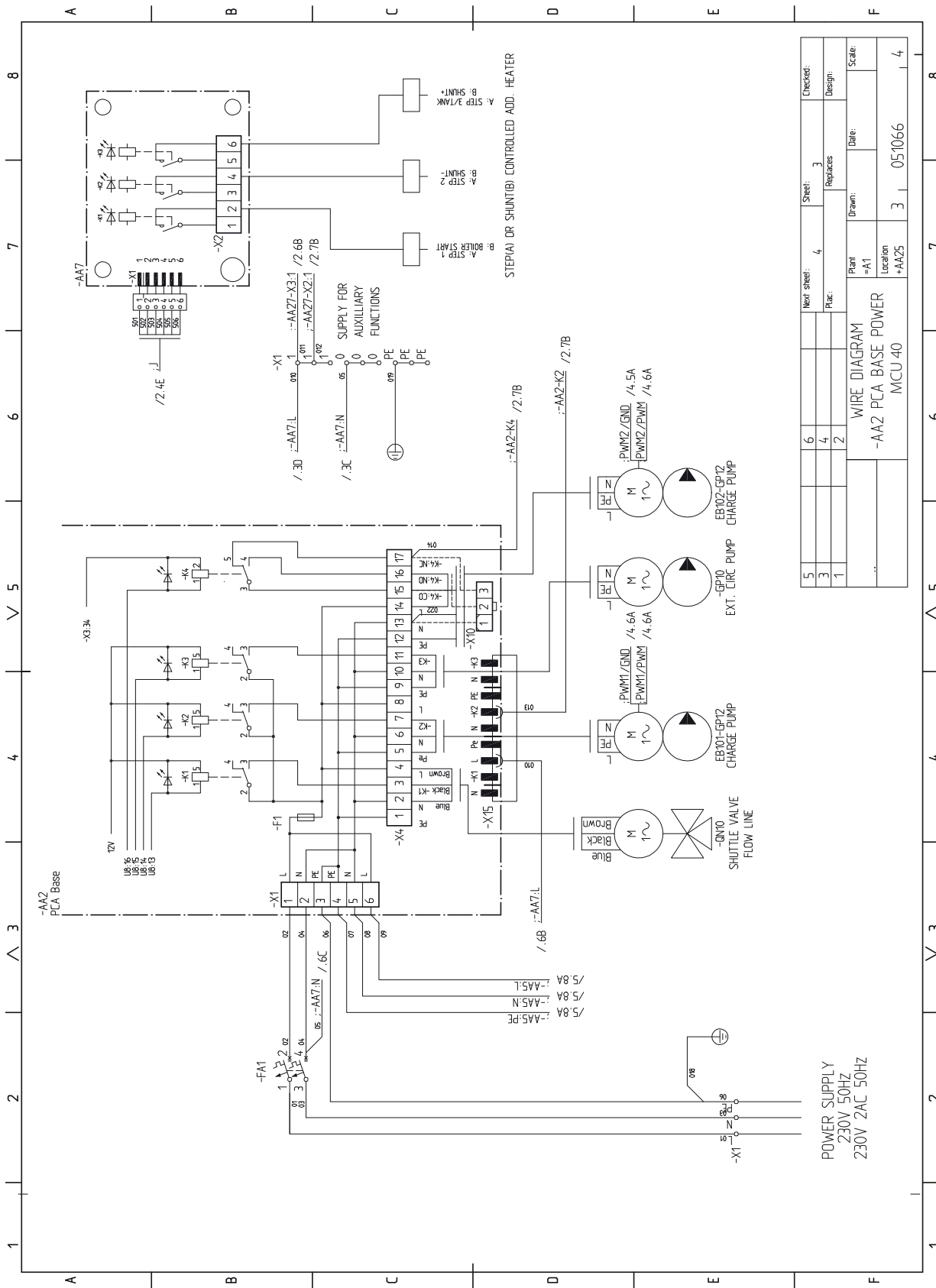
Mitat ja varattavien mittojen koordinaatit

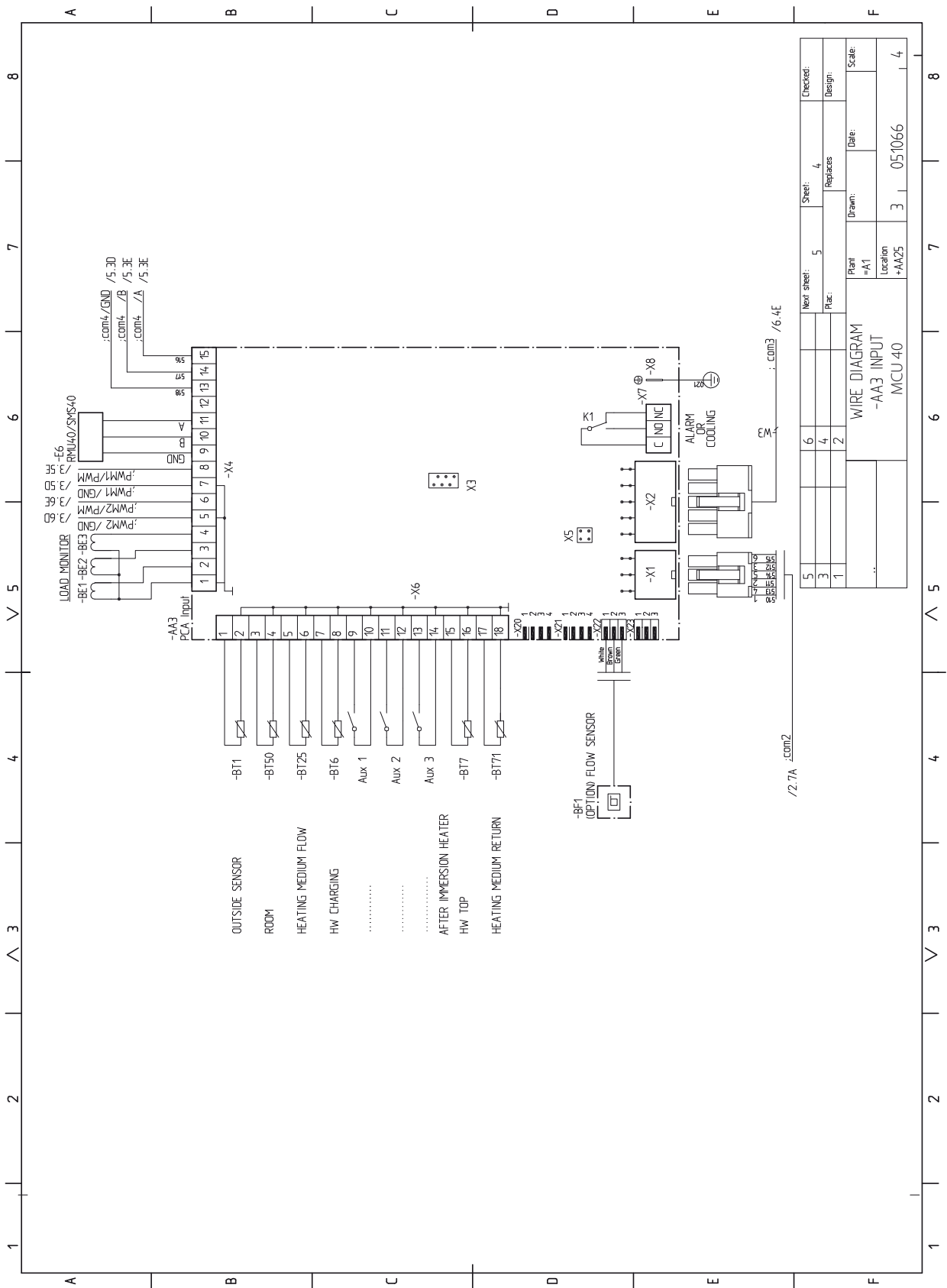


Tekniset tiedot



MCU 40		
Leveys	(mm)	360
Korkeus	(mm)	410
Syvyys	(mm)	120
Paino (ilman pakkausta ja mukana toimitettuja komponentteja)	(kg)	5,15
Kotelointiluokka		IP21
Ilma/vesi-lämpöpumppujen enimmäismäärä		2
Ilma/vesi-lämpöpumppujen enimmäismäärä lisätarvikekortilla		8
Anturien enimmäismäärä		7
Latauspumppujen enimmäismäärä		2
Latauspumppujen enimmäismäärä lisätarvikekortilla		8
Kiertopumppujen enimmäismäärä/lämmitysjärjestelmä		1
Syöttöjännite		230 V ~ 50 Hz
Lähtöjen enimmäismäärä lisälämpöportaita varten		3
Käyttötapa (EN60730)		Tyyppi 1
Sähköinen likaantuminen		2
Käyttöalue	(°C)	-25 – 70
Ympäristön lämpötila	(°C)	5 – 35
Ohjelmajaksot		Tuntia: 1, 24 Päivää: 1, 2, 5, 7
Tarkkuus, ohjelma	(min)	1
Pulssijännitteen nimellisarvo	(kV)	4



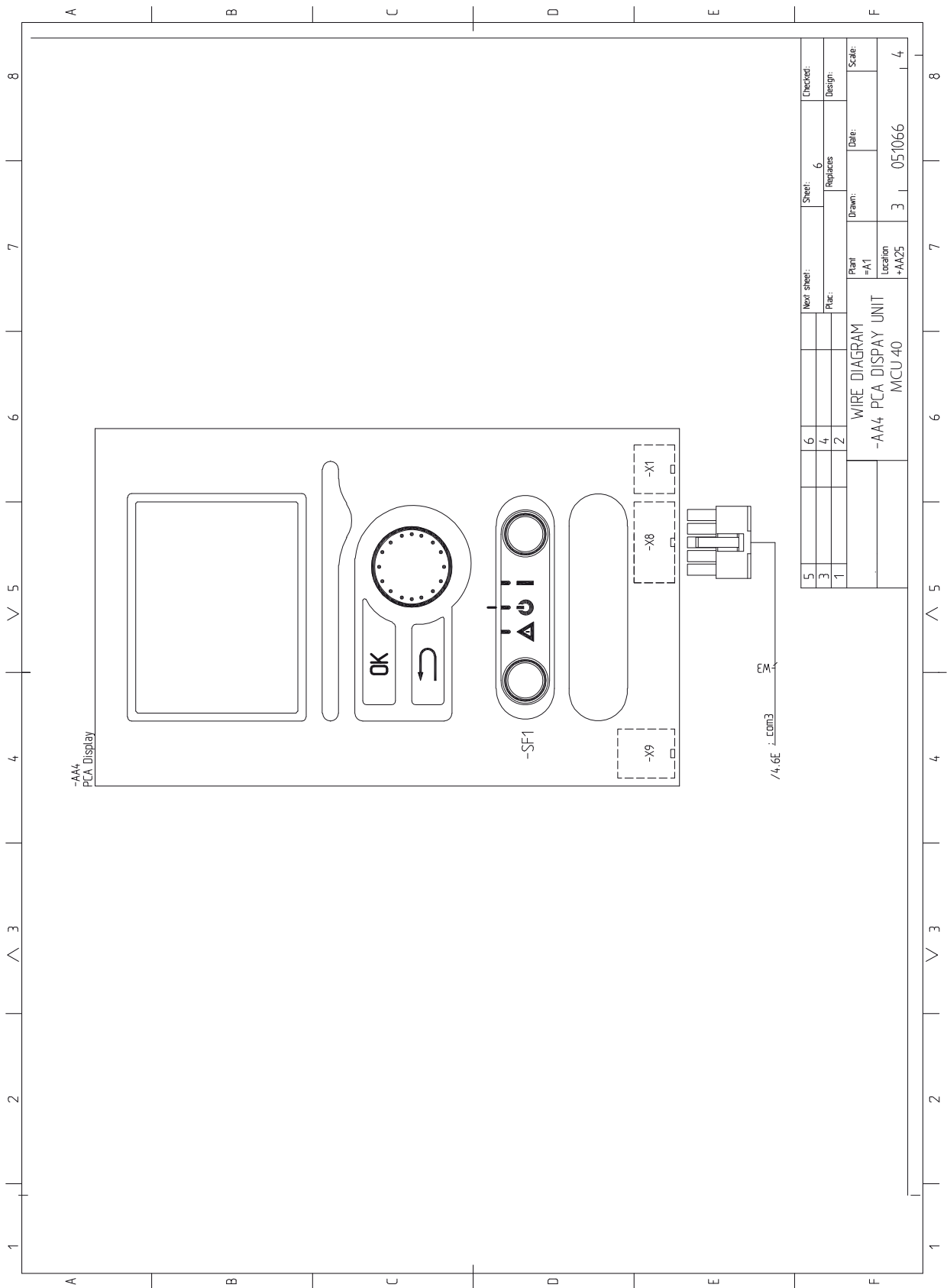


5	6	Next sheet: 5	Sheet: 4	Checked:
3	4	Place:	Replaces:	Design:
1	2	Plant: =A1	Drawn:	Date:
		Location: +AA25	3	051066
		Scale:	4	4

WIRE DIAGRAM
-AA3 INPUT
MCU 40

/2.7A .COM2

CM .COM3 /6.4E



-AA4
PCA_Display

-SF1

-X9

-X8

-X1

7/4 6E : COM3

5	6	Next sheet:	Sheet:	Checked:
3	4	Prac.	Replaces	Design:
1	2			
		Plant	Drawn:	Date:
		Location		Scale:
		WIRE DIAGRAM		
		-AA4 PCA DISPAY UNIT		
		MCU 40	3	051066
				4

13 Asiahakemisto

Asiahakemisto

A

Aloitussopas, 23
Asennusten tarkastus, 3
Aseta arvo, 27
Automaattivaroke, 12
AUX-tulojen mahdolliset valinnat, 21
AUX-tulojen mahdolliset valinnat (potentiaalivapaa vaihtava re-
le), 22

H

Huolto, 49
Huoltotoimenpiteet, 49
Huoltotoimenpiteet, 49
Lämminvesivaraajan tyhjennys, 49
Lämpötila-anturin tiedot, 49
USB-huoltoliitäntä, 50
Varatila, 49
Huonelämpötilan anturi, 18
Häiriöt, 52
Häilytys, 52
Häilytysten käsittely, 52
Vain lisäsähkö, 53
Vianetsintä, 52
Häilytys, 52
Häilytysten käsittely, 52

K

Kaapelipidike, 14
Katkaisin, 25
Kiinnitys, 5
Kontaktori lisälämmön ulkoiselle estolle, 21
Kosketin aktivoinnille "tilapäinen luksus", 22
Kosketin aktivoinnille "ulkoinen säätö", 22
Kosketin lämmityksen ulkoiselle estolle, 22
Kosketin lämpöpumpun kompressorin ulkoiselle estolle, 21
Kosketin ulkoiselle tariffiestolle, 21
Käynnistys ja säädöt, 23
Aloitussopas, 23
Valmistelut, 23
Käyttö, 27
Käyttöveden kierrätys, 22
Käyttöönotto ja säätö
Käyttöönotto JÄMÄ-ilma/vesilämpöpumpun kanssa, 23
Käyttöönotto pelkällä lisälämmönlähteellä, 23
Käyttöönotto JÄMÄ-ilma/vesilämpöpumpun kanssa, 23
Käyttöönotto pelkällä lisälämmönlähteellä, 23
Käytä virtuaalinäppäimistöä, 28

L

Liitin "Smart Grid ready":lle, 21
Liitännät, 15
Liitäntämahdollisuudet, 18
Liitäntävaihtoehdot, 8
Lisäkiertovesipumppu, 22
Lisätarvikkeiden liitäntä, 22
Lisävarusteet, 54
Luoksepääsy, sähkökytkentä, 13
Lämminvesivaraajan tyhjennys, 49
Lämpöpumpun latauspumpun kytkentä, 15
Lämpötila-anturi, käyttöveden tuotanto, 17
Lämpötila-anturi, käyttövesi huippu, 17
Lämpötila-anturi, menojohdo lisälämmönlähteen jälkeen, 21
Lämpötila-anturi, ulkoinen menojohdo, 17
Lämpötila-anturi, ulkoinen paluujohdo, 17
Lämpötila-anturin tiedot, 49

M

Merkintä, 2
Mukana toimitetut komponentit, 5

N

Uplink™, 20
Näyttö, 25
Näyttöyksikkö, 25
Katkaisin, 25
Näyttö, 25
OK-painike, 25
Takaisin-painike, 25
Tilamerkkivalo, 25
Valitsin, 25

O

Ohjaus, 25, 29
Ohjaus - Johdanto, 25
Ohjaus - valikot, 29
Ohjaus - Johdanto, 25
Näyttöyksikkö, 25
Valikkojärjestelmä, 26
Ohjaus - valikot, 29
Valikko 1 -SISÄILMASTO, 29
Valikko 2 -KÄYTTÖVESI, 34
Valikko 3 -INFO, 36
Valikko 4 -MIN LAITTEISTO, 37
Valikko 5 -HUOLTO, 42
Ohjausyksikön rakenne, 6
Komponenttien sijainti, 6
Komponenttiluettelo, 6
Ohjevalikko, 24, 28
OK-painike, 25

P

Porrasohjattu lisälämpö, 19
Putkiliitännät, 7
Liitäntävaihtoehdot, 8
Symbolien selitykset, 7
Yleistä, 7

S

Sarjanumero, 2
Sela ikkunoita, 28
Shunttiohjattu lisälämpö, 19
Symbolien selitykset, 7
Symbolit, 2
Sähkökytkennät
Automaattivaroke, 12
Huonelämpötilan anturi, 18
Kaapelipidike, 14
Liitännät, 15
Liitäntämahdollisuudet, 18
Lisätarvikkeiden liitäntä, 22
Luoksepääsy, sähkökytkentä, 13
Lämpöpumpun latauspumpun kytkentä, 15
Lämpötila-anturi, käyttöveden tuotanto, 17
Lämpötila-anturi, ulkoinen menojohdo, 17
Lämpötila-anturi, ulkoinen paluujohdo, 17
Uplink™, 20
Porrasohjattu lisälämpö, 19
Shunttiohjattu lisälämpö, 19
Sähköliitäntä, 15
Tehovahti, 18
Tiedonsiirto lämpöpumpun kanssa, 16
Ulkoinen kiertovesipumppu, 20
Ulkoiset liitäntämahdollisuudet, 21
Ulkolämpötila-anturi, 17
Vaihtoventtiili, 20
Varatilan relelähtö, 20
Yleistä, 12
Sähköliitännät, 12

Sähköliitäntä, 15

T

Takaisin-painike, 25

Tekniset tiedot, 56–57

Tekniset tiedot, 57

Tiedonsiirto lämpöpumpun kanssa, 16

Tilamerkkivalo, 25

Toimitus ja käsittely, 5

Kiinnitys, 5

Mukana toimitetut komponentit, 5

Turvallisuusohjeita, 2

Asennusten tarkastus, 3

Sarjanumero, 2

Symbolit, 2

Yhteystiedot, 4

Turvallisuustiedot

Merkintä, 2

Tärkeää, 2

Tärkeää tietoa

Turvallisuusohjeita, 2

U

Ulkoinen kiertovesipumppu, 20

Ulkoiset liitäntämahdollisuudet, 21

AUX-tulojen mahdolliset valinnat, 21

AUX-tulojen mahdolliset valinnat (potentiaalivapaa vaihtava rele), 22

Kontaktori lisälämmön ulkoiselle estolle, 21

Kosketin aktivoinnille "tilapäinen luksus", 22

Kosketin aktivoinnille "ulkoinen säätö", 22

Kosketin lämmityksen ulkoiselle estolle, 22

Kosketin lämpöpumpun kompressorin ulkoiselle estolle, 21

Kosketin ulkoiselle tariffiestolle, 21

Käyttöveden kierrätys, 22

Liitin "Smart Grid ready":lle, 21

Lisäkiertovesipumppu, 22

Lämpötila-anturi, käyttövesi huippu, 17

Lämpötila-anturi, menojohto lisälämmönlähteen jälkeen, 21

Ulkolämpötila-anturi, 17

USB-huoltoliitäntä, 50

V

Vaihtoventtiili, 20

Vain lisäsähkö, 53

Valikko 1 -SISÄILMASTO, 29

Valikko 2 -KÄYTTÖVESI, 34

Valikko 3 -INFO, 36

Valikko 4 -MIN LAITTEISTO, 37

Valikko 5 -HUOLTO, 42

Valikkojärjestelmä, 26

Aseta arvo, 27

Käyttö, 27

Käytä virtuaalinäppäimistöä, 28

Ohjevalikko, 24, 28

Selaa ikkunoita, 28

Valitse vaihtoehto, 27

Valitse valikko, 27

Valitse vaihtoehto, 27

Valitse valikko, 27

Valitsin, 25

Valmistelut, 23

Valvontakytkin, 18

Varatila, 49

Varatilan relelähtö, 20

Vianetsintä, 52

Virtamuuntajan kytkentä, 18

Y

Yhteystiedot, 4

Kaukora Oy

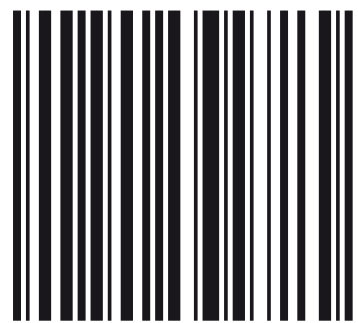
PL 21, Tuotekatu 11

21201 Raisio

+358 2 437 4600

E-mail: kaukora@kaukora.fi

www.kaukora.fi



231752