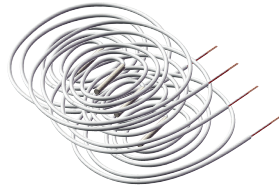
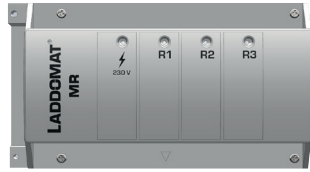


LADDOMAT® MR 40

Asennusohje



Toimitussisältö

Laddomat 41-200 -venttiilipaketti:

- Varaus- ja purkuventtiili, 2 takaiskuventtiiliä ja terminen kolmitieventtiili.
- 2 pumppua, LM9A-130.
- 3 sulkuventtiiliä, vivulla varustettu Cu28.
- Uppoputki kattila-anturia varten. R10-liitäntä, P = 50–480 mm
- 3 kpl 3-anturisia uppoputkia antureille, joiden D=6 mm. R15, P = 150 mm
- 2 anturipidikettä ja nippusiteet putkiasennusta varten.
- Vakiovarusteena termisten venttiilien EPP-eristys.

Enintään 45 kW:n tehoisille kattiloille.

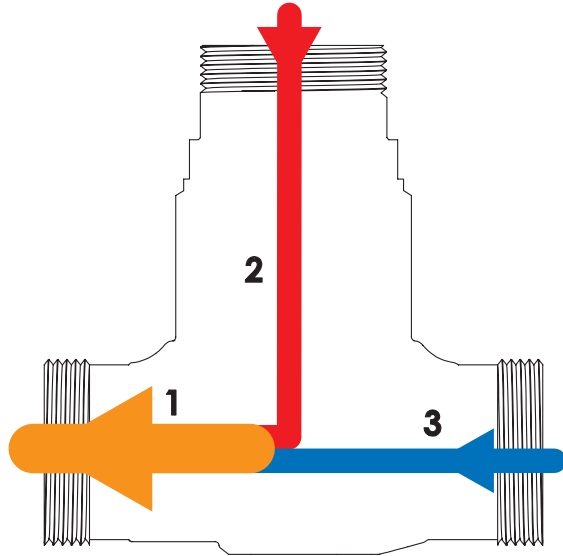
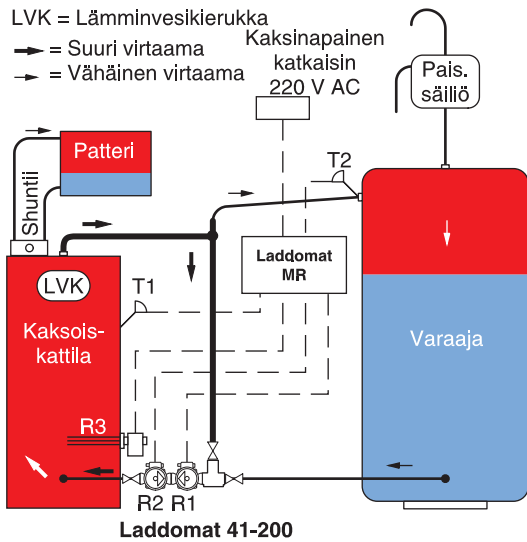
Elektroninen Laddomat MR -varaussäädin

- Laddomat MR, 4 anturia, relelähdöt 2 pumpulle ja lisälämmönlähteelle
- DIN-kisko LK:n seinäasennusta varten, 2 ruuvi- ja tulppapussia OP:n ja LK:n asentamista varten.

Sys 40 -toiminto

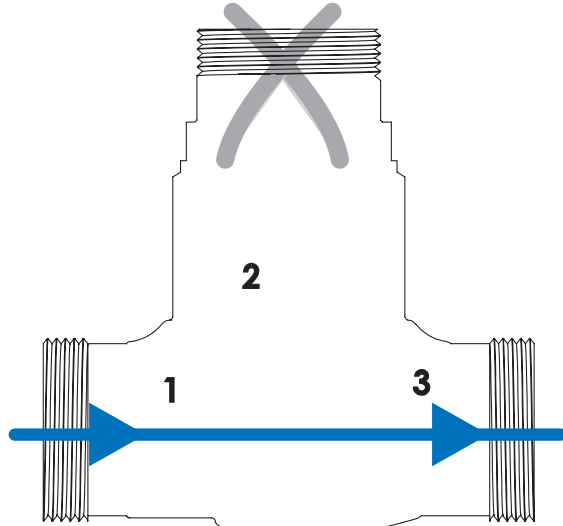
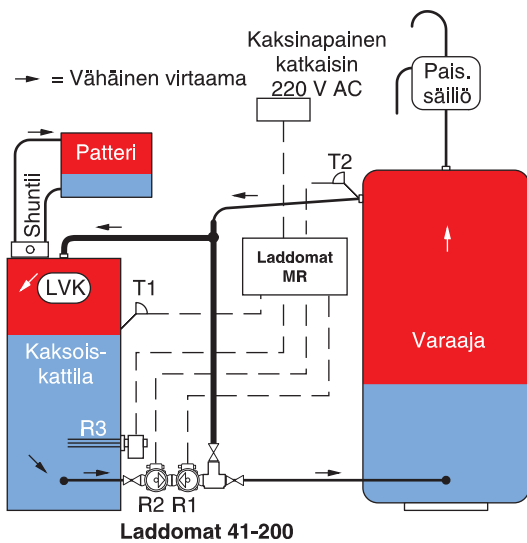
Varaaminen

Kattila saavuttaa korkean työskentelylämpötilan nopeasti polton aikana. Varauspumppu R1 käynnistyy, kun kattila-anturin T1 lämpötila ylittää asetetun arvon. Kattilan yläosasta tuleva lämmin vesi sekoittuu nopeasti alaosan kylmään veteen, kunnes lämpötila Laddomat 41-200 -venttiilissä on noin 60 °C. Vesi siirtyy kattilan alaosaan lämmitettäväksi uudelleen. Pohjan matala lämpötila ei aiheuta kondensoitumisen ja samalla korroosion vaaraa. Lämmin vesi siirtyy kattilan yläosaan hitaasti, joten lämpö kerrostuu* varaajaan tehokkaasti. Lämmin kevyempi vesi jää varaajan yläosaan sekoittumatta alempaan kylmään veteen.



Varauksen purkaminen

Kun lämmittäminen päättyy, kattila jäähtyy ja varauspumppu pysäytetään, kun kattila-anturin T1 lämpötila alittaa asetetun arvon. Kun kattila on jäähtynyt niin paljon että kattila-anturin T1 lämpötila alittaa asetetun arvon, purkamispumppu R2 käynnistyy ja kattilan alaosaan jäähtynyt vesi pumpataan varaajan pohjalle. Kuuma vesi siirretään samalla kattilan yläosaan. Virtaus on hidas, sillä Laddomat 41-200 -venttiili kuristaa voimakkaasti. Tällöin lämpö kerrostuu* tehokkaasti sekä varaajassa että kattilassa.



Lisälämmönlähde

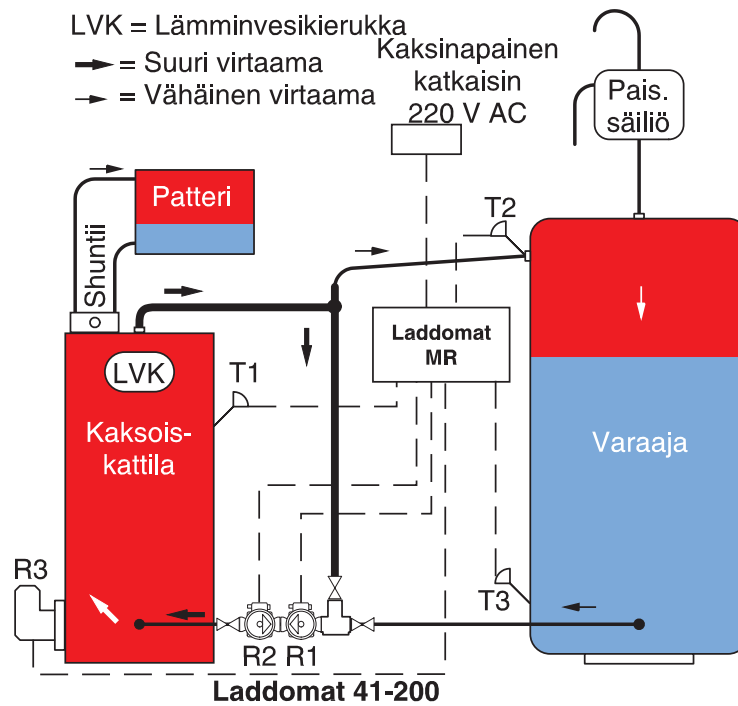
Purkaminen loppuu, kun varaajan yläosan anturin T2 lämpötila alittaa asetetun arvon. Samalla mahdollinen lisälämmönlähde käynnistyy. Mahdollisen sähkövastuksen termostaatti asetetaan siten, että lämmintä käyttövettä ja lämpöä riittää.

Sys 41 (Sys 20)-toiminto: Polttimen ohjaus sekä varaaminen/purkaminen

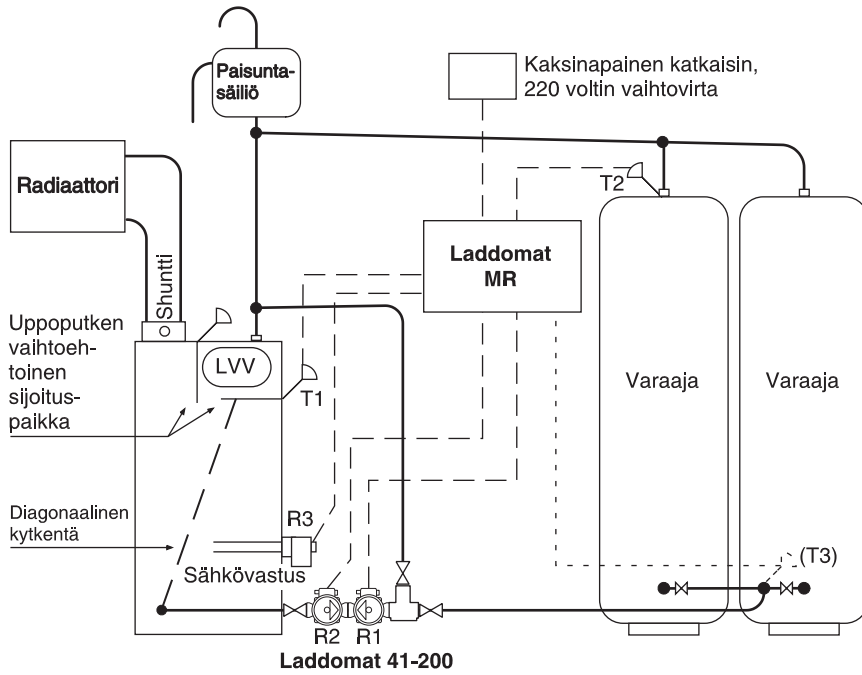
Varaajan yläosan anturi T2 käynnistää polttimen. Poltin on käynnissä, kunnes varaajan alaosan anturin T3 lämpötila ylittää asetetun arvon.

Kun poltin pysähtyy, varaaja tyhjenetään. Kun se on täysin tyhjä ja varaajan yläosassa sijaitsevan anturin T2 lämpötila alittaa asetetun arvon, poltin käynnistyy jälleen.

Varauspumppu voidaan käynnistää, kun poltin käynnistyy tai kun kattilan arvo ylittää halutun lämpötilan.



Anturien sijainti



Lämmityskattila-anturi T1:n sijoittaminen

Ehtojen A ja B on täyttyvä.

A. Lämmityskattila-anturi on asennettava purkautumisen tehostamiseksi:

1. Shunttiventtiin ottaessa kuumaa vettä lämmön riittävyyden varmistamiseksi radiattoripiirissä.
2. Lämpimän veden riittävyyden varmistamiseksi lämminvesi-varaajan puolikkaassa. Jos lämmityskattilassa on lämmityspatterikierukka, on varmistettava riittävyys koko kattilassa.

B. Asenna lämmityskattila-anturi mahdollisimman korkealle varaamisen tehostamiseksi. Älä kuitenkaan asenna sitä ohjeissa kuvattua korkeammalle.

Lämmityskattila-anturi T1:n asentaminen

Lämmityskattila-anturi asennetaan helpoimmin käyttämällä sen mukana toimitettua uppoputkea. Se voidaan hehkuttaa pehmeäksi ennen sisäänvientiä ja sovittaa se tällä tavalla useimpien lämmityskattiloiden liitännöihin.

Tietyissä lämmityskattiloissa on sisäiset uppoputket, joita voidaan käyttää. Jos sopivaa liitännää ei ole, anturi voidaan asentaa suoraan lämmityskattilan runkoa vasten sen mukana kosketussarjan avulla.

Valitse aina ensisijaisesti uppoputken käyttäminen.

Levitä kontaktipastaa anturin kosketuspinnolle toiminnan tehostamiseksi.

Varaaja-anturi T2:n asentaminen

Kiinnitä anturi pitimensä avulla suoraan putkeen mahdollisimman lähelle varaajan yläosaa. Levitä kontaktipastaa anturin ja putken väliin toiminnan tehostamiseksi. Eristä putki anturin ympäriltä.

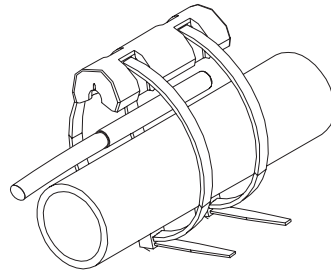
Anturi voidaan asentaa myös uppoputken varaajan yläosassa. Varaaja-anturin tarkoitus on keskeyttää purkaminen ja käynnistää mahdollinen varalämmönlähde, kun lämpö loppuu varaajasta. *Sys 41 -järjestelmässä anturi T2 käynnistää polttimea.*

Varaaja-anturi T3:n asentaminen

(HUOMIO: Sys 41)

Anturi T3 asennetaan suoraan varaajan uppoputkeen tai kiinnitetään kattilan paluuputkeen. Uppoputki on asetettava vähintään 10 cm:n korkeudelle alaliitännästä. Muutoin poltin voi pysähtyä turhaan.

Levitä kontaktipastaa anturin ja putken väliin toiminnan tehostamiseksi. Eristä putki anturin ympäriltä.



Anturia ei saa asentaa nesteen täyttämään uppoputkeen.

Asennus

Tarkista pumpun virtauksen suuntaan ja toimivat luonnoksia ja ohjeita.

Putkiliitäntä

Putkiliitännät lämmityskattilaan tehdään sen valmistajan ohjeiden tai edellisen sivun kuvan mukaisesti. Katso myös sivu 7.

HUOMIO: Lämmityskattilan yläosasta Laddomat-venttiiliin lähtevä T-putki kannattaa asentaa laajennusputkeen. Tämä auttaa ilmaa siirtymään lämmityskattilasta paisuntasäiliöön eikä pumppuun.

Vältä aiheuttamasta ilmataskuja. Jos niitä esiintyy, asenna ilmanpoistin.

Putkien mitoitukset

Käytä vähintään Cu 28 -putkea tai vastaavaa, jos lämmityskattila on enintään 35 kW:n tehoinen.

Asenna Laddomat 41-200 varaajaan, jos putken kokonaispituus ylittää 12 metriä.

Sähköliitäntä

Katso sivu 8, jossa seuraavan suosituksen yhteydessä polttimen (Sys 41):

Poltin voidaan käynnistää ja pysäyttää kahdella eri tavalla:

A. Virransyöttö LMR:n kautta. Tämä on tavallisin tapa yhdistää öljypoltin.

B. Suora virransyöttö erillisen kytkimen kautta. Käynnistystä ja pysäytystä ohjataan potentiaalittoman lähdön avulla suoraan LMR:n R3-liitännästä. Tämä on tavallisin tapa yhdistää pellettipoltin, joka tarvitsee virransyöttöä sisäisiä ohjaustoimintoja varten.

Öljy-, pelletti- tai hakepoltin on aina yhdistettävä käyttö- ja turvallisuustermostaatin (kaksoistermostaatin) avulla.

Lämpötila-asetukset

Asetukset on kuvattu sivulla 8-12.

Ensimmäinen sytytyskerta

Ensimmäisillä sytytyskerroilla voi ilmaantua käyttöhäiriöitä, sillä uudessa vedessä on paljon ilmaa mikroskooppisen pieninä kuplina.

Tietynyttyppinen vesi sitoo itseensä ilmaa erityisen paljon.

Tämä ilma poistuu useiden viikkojen kuluessa, kunnes kaikki vesi on lämminnyt mahdollisimman lähelle 100 astetta. Lämmitä siksi koko laitos mahdollisimman kuumaksi ensimmäisillä lämmityskerroilla.

Poistuva ilma voi häiritä kiertoa aiheuttaen kiehumista. Näin käy helposti varsinkin ohuissa putkijärjestelmissä.

Voit välttää kiehumisen toimimalla seuraavasti

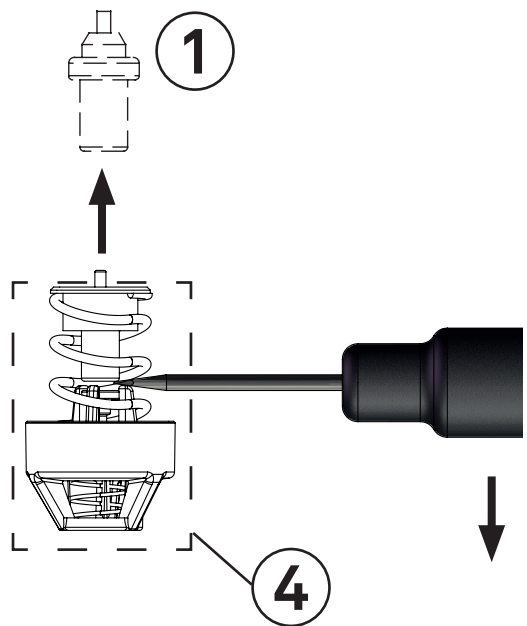
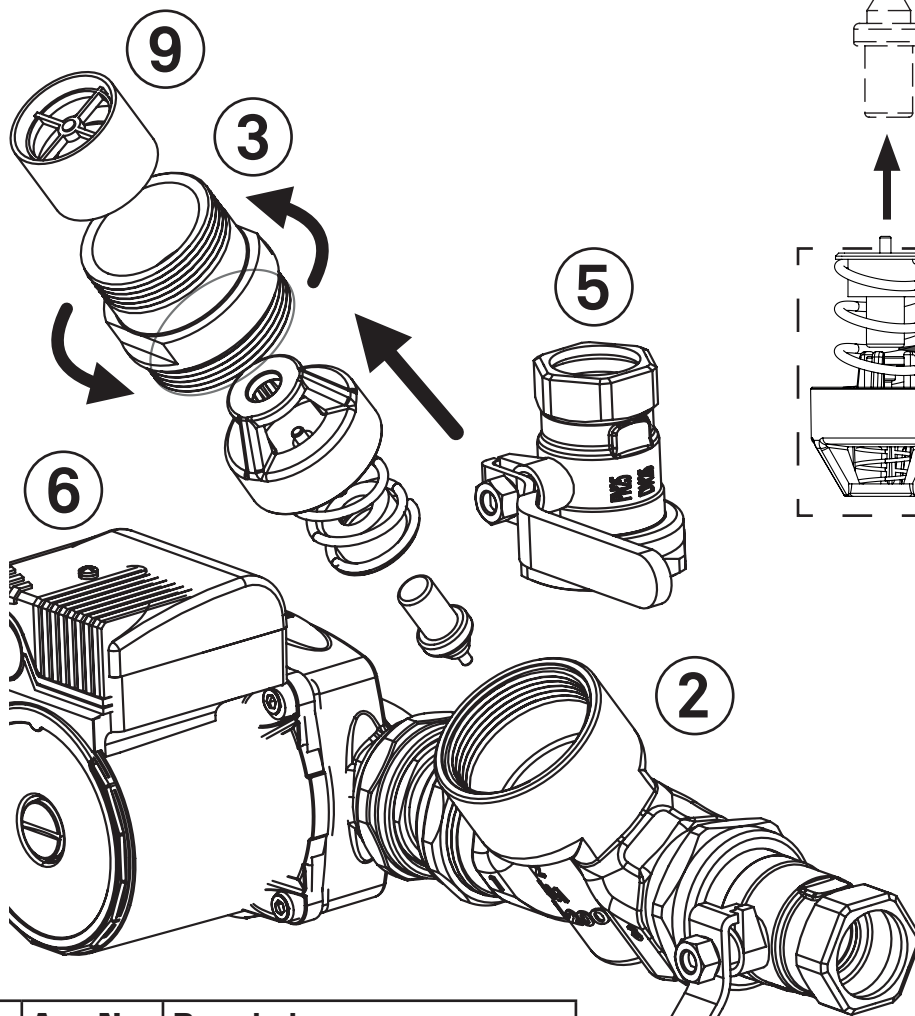
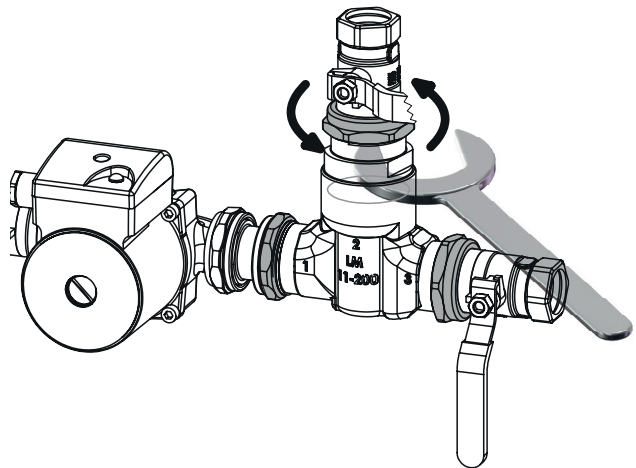
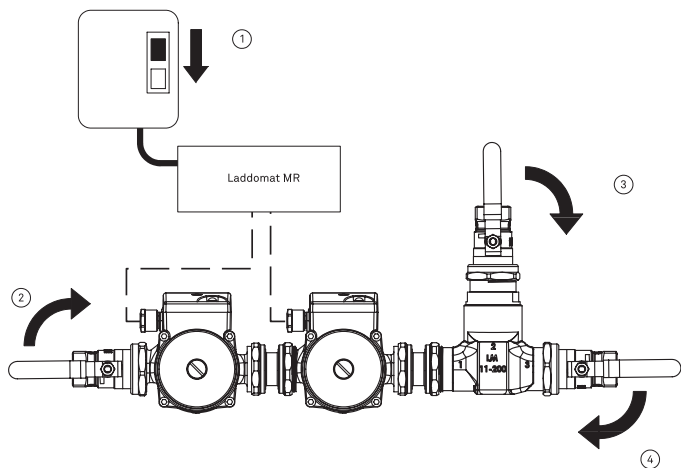
- 1.** Jos vedessä on vain vähän ilmaa, laitteiston ilmaaminen normaalisti riittää.
Sulje kiertovesipumppu käytön aikana 20 sekunniksi, jotta ilma nousee putkistoon. Anna pumpun käydä tämän jälkeen 20 sekuntia. Toista tämä 3–4 kertaa.
- 2.** Jos ilmaa on paljon, voit asentaa matalamman avautumislämpötilan omaavan termostaatin, esimerkiksi 53 °C, ja varata varaajaa, kunnes lämpötila on 100 °C.

Laitos toimii tämän jälkeen normaalisti.

Termostaatti

Suosittelava vaihtoväli termostaattipatruunalle on joka kolmas vuosi. Katso sivu 7.

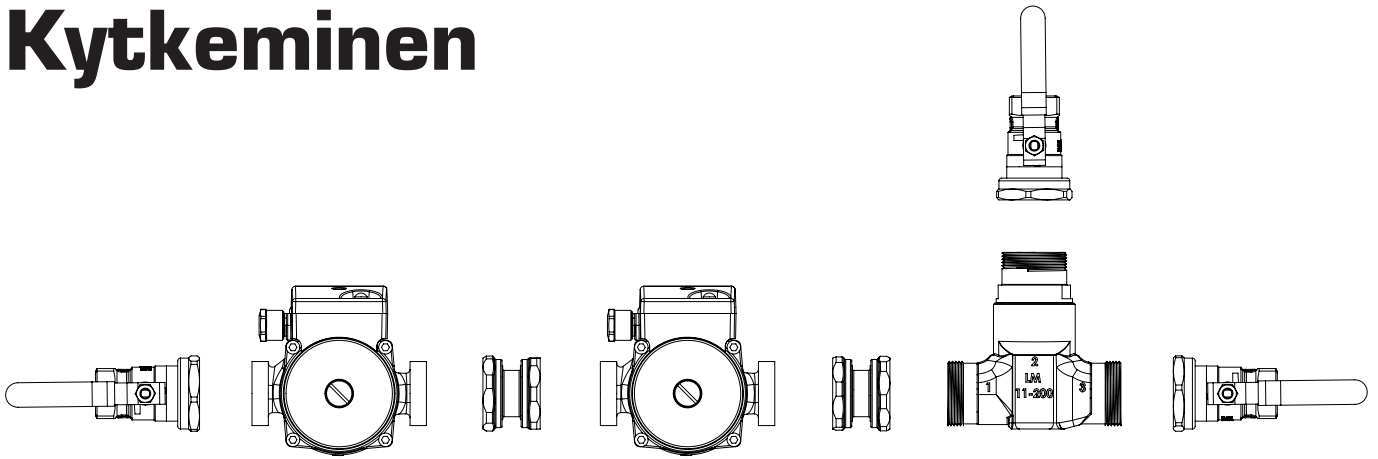
Huolto



| No. | Art. No. | Description |
|-----|----------|----------------------------------|
| 1 | 110063 | Thermostat cartridge 63°C, 5839 |
| 2 | 214263 | Thermal valve LM41-200, complete |
| 3 | 411702 | Connection cover LM11-200 |
| 4 | 211201 | Regulation kit LM11-200 |
| 5a | 141015 | Ball valve R40-Cu28 |
| 5b | 141301 | Ball valve R40-R32 |
| 6 | 146042 | Pump Laddomat LM9A-130 |
| 7 | 413400 | Laddomat MR Control Centre |
| 8 | 113005 | NTC-sensor, 50kOhm, 3 m |
| 9 | 242011 | Check valve LM11-200 |



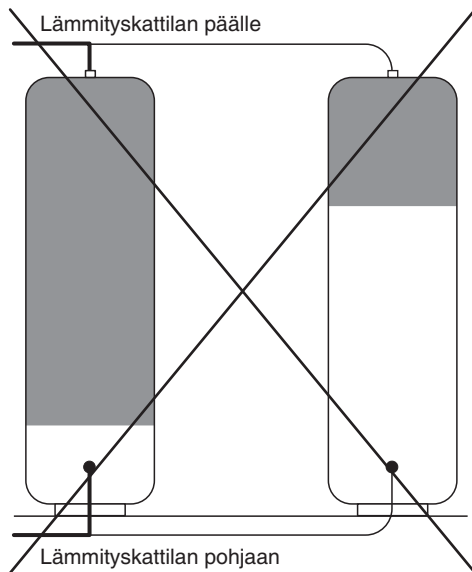
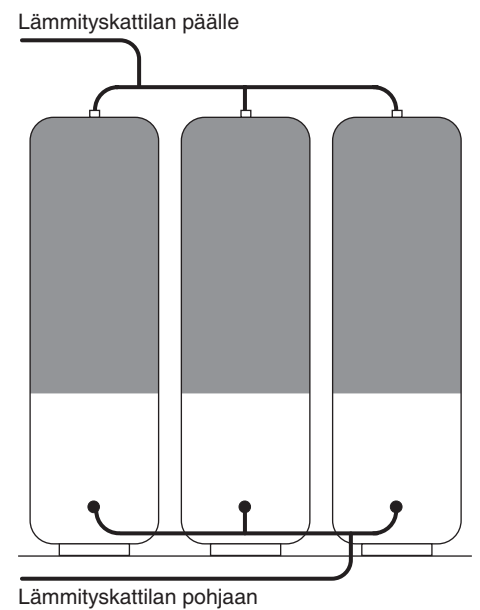
Kytkeminen



Kahden tai useamman varaajan yhdistäminen Laddomat MR 40 -laitteeseen:

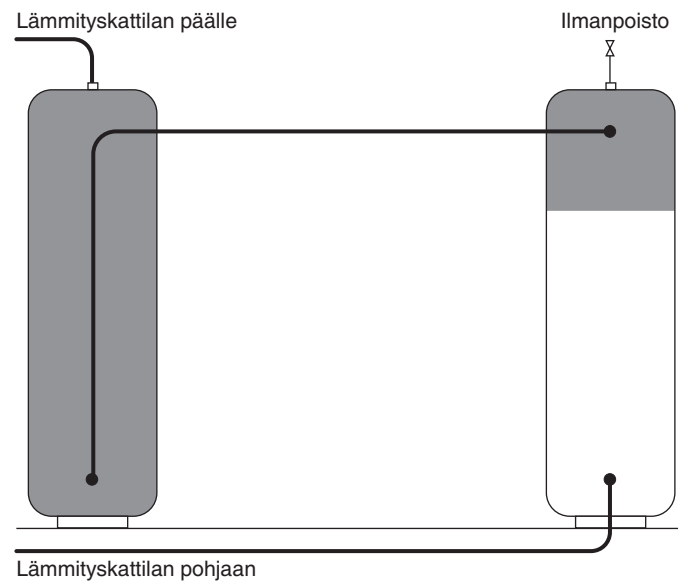
Rinnankytkentä

Käytä varaajien välillä vähintään Cu28-putkea, jotta virtaus jakautuu tasaisesti varaajien välille.



Varaajien välille tulee epätasapainoa, jos etäisyys on suuri tai käytetään ohuita putkia.

Tällöin varaajat ovat käytössä vain osittain.



Sarjaliitântä

Sarjaliitântä auttaa välttämään epätasasta varautumista, kun varaajat ovat hieman erillään toisistaan.

Hyvä kerrostuminen saadaan aikaan täyttämällä ja tyhjentämällä varaajat vuorotellen.

Käytä aina vähintään Cu28 -putkia.

LADDOMAT® MR

Asennus- ja käyttöohje

Laddomat MR on erillisellä liitäntäkeskuksella (LK) varustettu säätölaite. Siinä on 3 releitä ja 4 lämpötilatunnistintuloa. Käytettävissä on useita erilaisia ohjausvaihtoehtoja. Kaikki asetukset määritetään erillisessä ohjauspaneelissa (OP).

Tekniset tiedot:

Liitäntäkeskuksessa on

3 relelähtöä, joista yksi potentiaaliton 250 V, 5 A.

4 lämpötilatunnistintuloa, NTC 10 tai 50 kOhm @ 25 °C (valitaan huoltovalikosta)

Sallittu ympäristön lämpötila käytön aikana: 0–55 °C, suhteellinen kosteus 95%

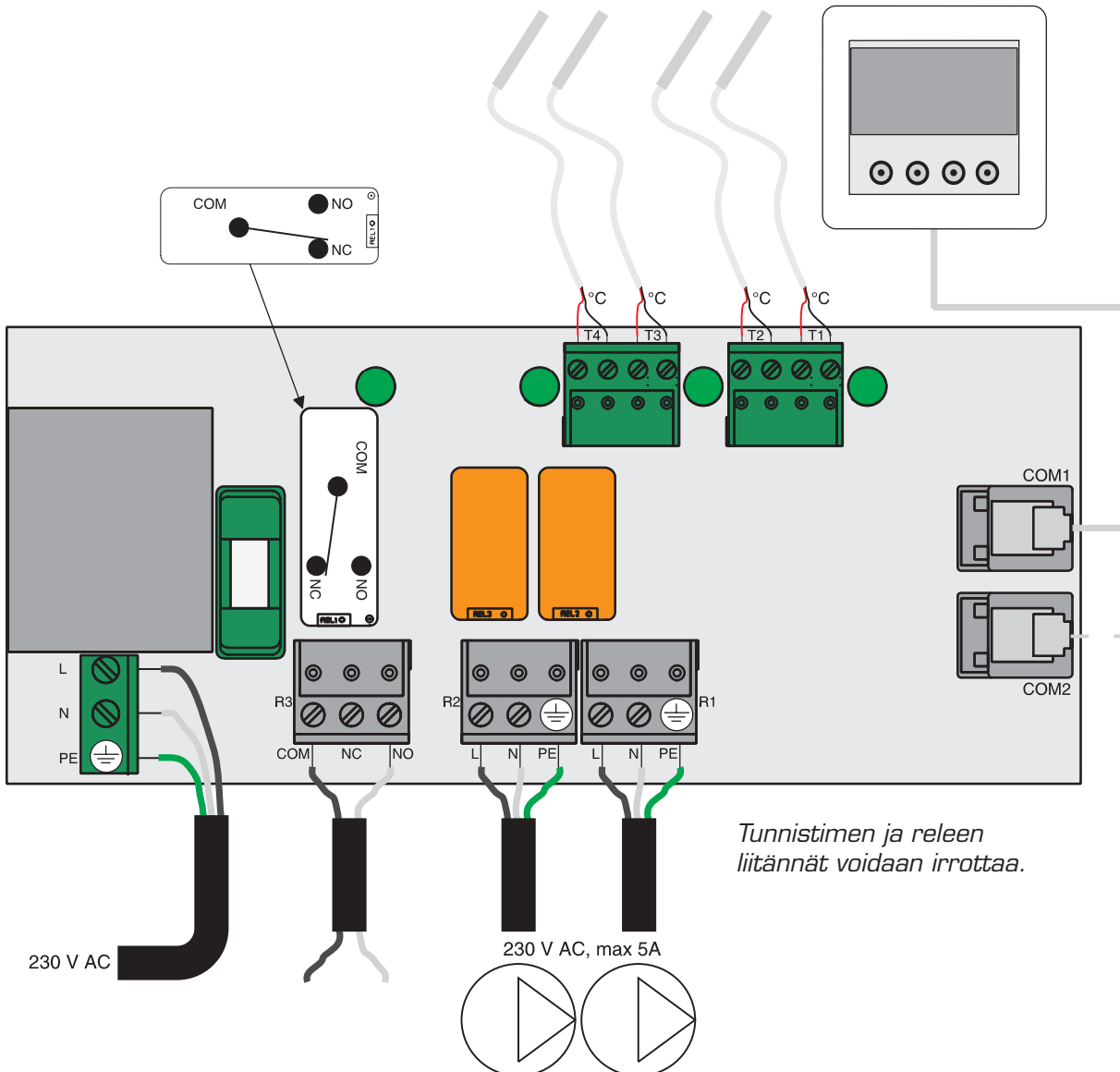
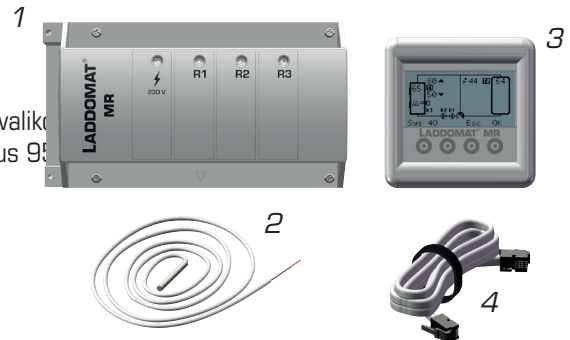
Mitat:

LK: L = 88 mm, P = 160 mm, K = 60 mm

OP: L = 78 mm, P = 78 mm, K = 35 mm

Yhdistäminen

Yhdistä ohjauspaneeli mukana toimitetun johdon avulla.



Johdanto ja selitykset

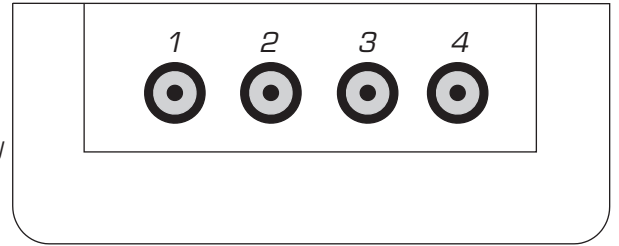
Käyttäminen

A.

Näyttöön syttyä valo, kun jotain painiketta painetaan. Painikkeiden toiminnot näkyvät näytössä niiden yläpuolella. Tämän sivun kuvissa näkyy esimerkkejä.

B.

Arvoja ei voi muuttaa vahingossa. Jos arvoa voi muuttaa, näkyviin tulee aina vahvistuspyyntö ennen muutoksen toteuttamista.



Ensimmäinen käynnistyskerta: kielen ja järjestelmän valinta:

Kun LMR käynnistetään ensimmäisen kerran tai jos tehdasasetukset on palautettu, näyttöön tulee LADDOMAT. Voit jatkaa valikossa kielen valintaan painamalla OK. Tehdasasetuksissa kieli on englanti.

Voit jatkaa painamalla Esc.

Seuraavassa valikossa valitaan järjestelmä. Tehdasasetus on Sys 40.

Voit jatkaa painamalla Esc.

Tämän jälkeen näyttöön tulee valitun järjestelmän näytävä perusvalikko.

Perusvalikko

Kaikki käyttöön otetut asetusarvot ja järjestelmässä käytettävien tunnistimien nykyiset arvot näkyvät perusvalikossa. Vaikka ohjaamisessa käytetään vain 2 tai 3 tunnistinta, tunnistimia voidaan siirtää enintään 4 kpl. Jos muita tunnistimia ei yhdistetä, ne eivät näy näytössä. Jos valittuun järjestelmään sisältyvää tunnistinta ei yhdistetä, näkyviin tulee tunnistinvika.

T1 = Päätunnistin 1

T2 = Päätunnistin 2

T3+T4 = Mahdollisuus lisätunnistimiin, joiden avulla voidaan näyttää lämpötila, jos niitä ei tarvita järjestelmän toiminnoissa. Tällöin ne näytetään lämpötilavalikossa.

Tunnistimet voidaan asentaa uppoputkeen tai putken ulkopuolelle.

R1 = Pumppu 1, 230 V 5A

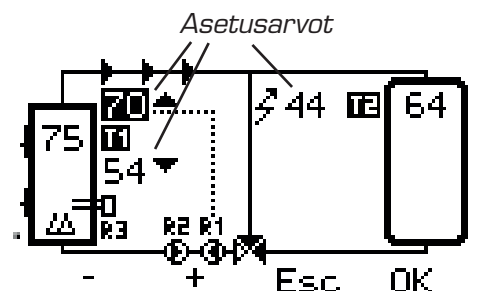
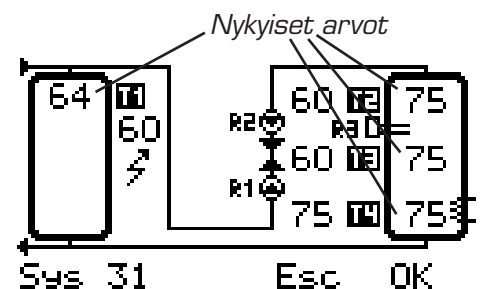
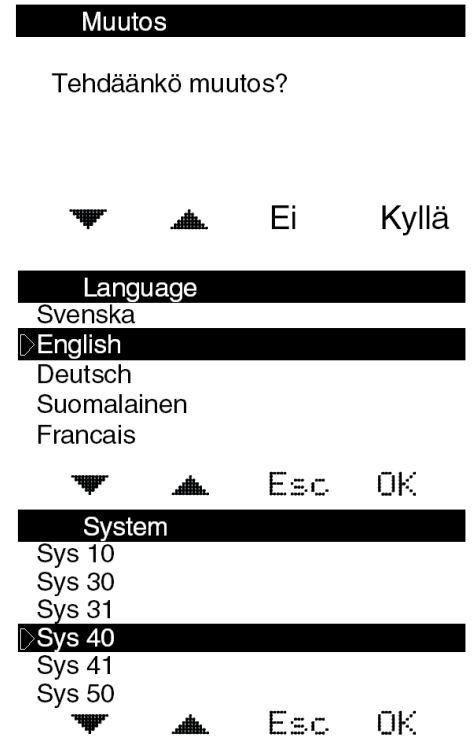
R2 = Pumppu 2, 230 V 5A

R3 = Lisälämmitys (potentiaaliton rele), vaihtuu NO/NC, enintään 250 V 5 A

S1–S5 = Säätoarvojen 1–5 asetus

Perusvalikon asetukset

Näyttöön syttyä valo, kun jotain painiketta painetaan. Valikko aktivoidaan painamalla OK. Ensimmäinen asetusarvo vilkkuu. Näyttöön tulee katkoviiva, kunnes asetusarvo käynnistyy tai pysähtyy. Voit siirtyä asetusarvojen välillä nuolipainikkeiden avulla. Voit muuttaa asetusarvoa painamalla OK. Arvoa merkitään mustalla ruudulla, kuten oikeanpuoleisessa kuvassa näkyy. Voit muuttaa arvoa painamalla plus- tai miinuspainiketta. Tallenna painamalla OK.



Sys 40

Kattilan/varaajan varaaminen ja varauksen purkaminen

Perustila

Käyttöön otetut asetusarvot ja tunnistimien nykyiset arvot näkyvät valikossa. Ihanteellinen toiminta edellyttää, että on asennettu Laddomat 41-200 -tyyppinen terminen venttiili. Laddomat 41-200 varmistaa, että kattila saavuttaa nopeasti korkean toimintalämpötilan ja pitää sen. Sen takaiskuventtiilit sallivat varauksen purkamisen taaksepäin.

T1 = Kattilassa vallitseva lämpötila
T2 = Varaajassa vallitseva lämpötila
T3 + T4 = Mahdollinen lisätunnistin

R1 = Varauspumppu
R2 = Varauksen purkamispumppu
R3 = Lisälämmönlähde
S1 = Varaamislämpötilan asetus
S2 = Varauksen purkamislämpötilan asetus
S3 = Varaamisen purkamisen pysäytys / lisälämmönlähteen käynnistys

Varaaminen

Varattaessa lämpöä lähetetään kattilan yläosasta varaajan yläosaan.

Kun kattilan lämpötila T1 ylittää asetetun S1-arvon, varauspumppu R1 käynnistyy ja pumppaa lämpöä varaajaan.

Varaamisen käynnistysarvo voidaan valita alueelta 40-95 °C. Tehdasasetus on 60 °C.

Varauksen purkaminen

Varausta purettaessa lämpöä lähetetään varaajan yläosasta kattilan yläosaan, kun se viilenee.

Kun kattilan lämpötila alittaa asetetun S2-varauksenpurkamisarvon, varauksen purkamispumppu R2 käynnistyy ja pumppaa lämpöä takaisin kattilaan. Varauksen purkamisarvo voidaan valita alueelta 25-90 °C. Tehdasasetus on 50 °C.

Hystereesi-asetuksen avulla voidaan valita, paljonko lämpötilan täytyy ylittää asetettu arvo S2 ennen pumpun pysäyttämistä. Hystereesi-arvo voidaan valita alueelta 0-20 °C. Tehdasasetus on 0.

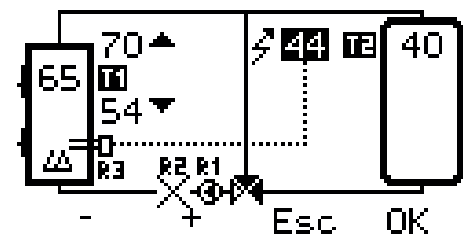
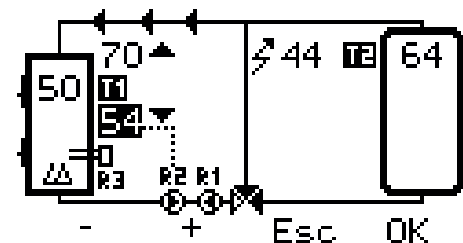
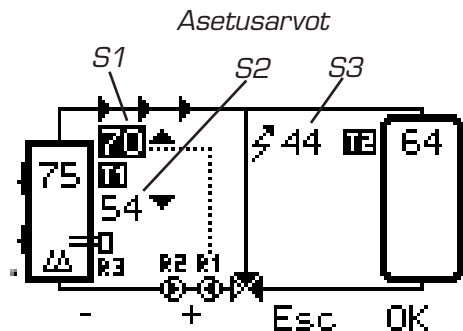
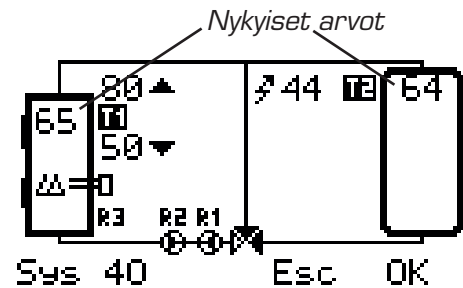
HUOMIO! Varauksen purkaminen edellyttää, että kattilan lämpötila T1 alittaa varaajan lämpötilan T2.

Varaamisen purkamisen pysäytys / lisälämmönlähteen käynnistys

Kun varaajan tunnistimen T2 alittaa asetetun Pysäytä varaamisen purkamisen S3 -arvon, varauksen purkamispumppu R2 pysähtyy ja mahdollinen lisälämmönlähde R3 voidaan käynnistää kattilassa.

Varauksen pysäytysarvo voidaan valita alueelta 25-85 °C. Tehdasasetus on 45 °C. On suositeltavaa valita arvo, joka alittaa varauksenpurkamisarvon 1-5 asteella. Jos asetus on liian alhainen, varauksen purkamispumppu voi toimia turhaan, kun lämpö loppuu varaajasta.

Esimerkiksi sähkövastuksen jatkuvan käynnistymisen ja pysähtymisen välttämiseksi lisälämmönlähteen käynnistymiselle voidaan asettaa viivästysaika. Jos T2 alittaa asetetun S3-arvon, lisälämmönlähde käynnistyy vasta asetetun 0-10 minuutin ajan kuluttua. Tehdasasetus on 0.



Sys 41 (Sys 20)

Varaaminen ja varauksen purkaminen sekä polttimen ohjaus

Perustila

Käyttöön otetut asetusarvot ja tunnistimien nykyiset arvot näkyvät valikossa. Ihanteellinen toiminta edellyttää, että on asennettu Laddomat 41-200 -tyyppinen termoinen venttiili. Laddomat 41-200 varmistaa, että kattila saavuttaa nopeasti korkean toimintalämpötilan ja pitää sen. Sen takaiskuventtiilit sallivat varauksen purkamisen taaksepäin.

T1 = Kattilassa vallitseva lämpötila
T2 = Kattilan yläosassa vallitseva lämpötila
T3 = Kattilan alaosassa vallitseva lämpötila
T4 = Mahdollinen lisätunnistin

R1 = Varauspumppu

R2 = Varauksen purkamispumppu

R3 = Poltin

S1 = Varaamislämpötilan asetus

S2 = Varauksen purkamislämpötilan asetus

S3 = Polttimen käynnistyslämpötilan asetus

S4 = Polttimen pysäytyslämpötilan asetus

Polttimen käynnistys ja pysäytys

Polttin R3 käynnistyy, kun varaajan yläosan tunnistimen T2 arvo alittaa asetetun Käynnistä polttin S3 -arvon. Arvo voidaan valita alueelta 30-90 °C. Tehdasasetus on 60 °C.

Polttin pysähtyy, kun varaajan alaosan tunnistimen T3 arvo ylittää asetetun Pysäytä polttin S4 -arvon. Arvo voidaan valita alueelta 30-90 °C. Tehdasasetus on 60 °C.

Varaaminen

Varattaessa lämpöä lähetetään kattilasta varaajaan.

Varauspumppu R1 voidaan käynnistää kahdella eri tavalla:

- Kun kattilan lämpötila T1 ylittää asetetun S1-varausarvon, varauspumppu R1 käynnistyy ja pumppaa lämpöä varaajaan.
- C-tilassa varauspumppu toimii niin pitkään kuin polttin toimii. Jos kattila on lämmin polttimen pysäyttämisen jälkeen, pumppu toimii niin pitkään kuin T1 ylittää 85 °C.

Huoltovalikon Laajennus 1 -asetuksen avulla pumppu voidaan asettaa käymään 0-20 minuutiksi polttimen pysäyttämisen jälkeen, vaikka T1 alittaa 85 °C. Arvo voidaan valita alueelta 0-20 minuuttia. Tehdasasetus on 0.

Varausarvo voidaan valita alueelta 50-90 °C. Tehdasasetus on 60 °C. C-tila valitaan asettamalla lämpötila korkeammaksi kuin 90 °C.

Varauksen purkaminen

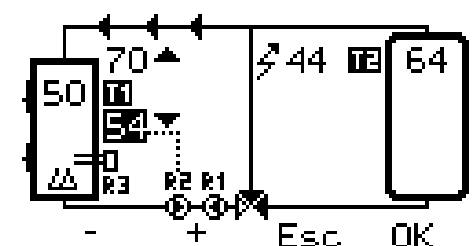
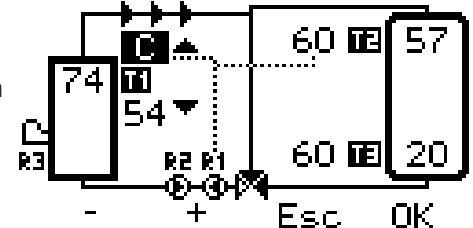
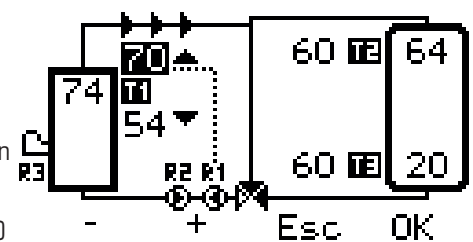
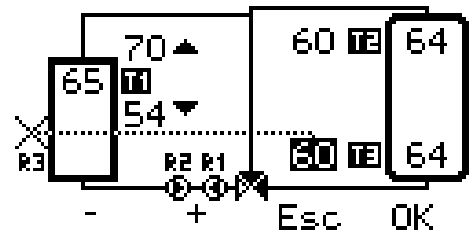
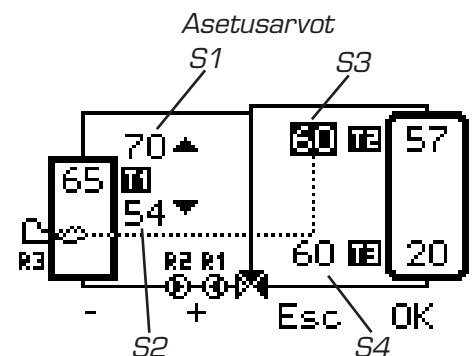
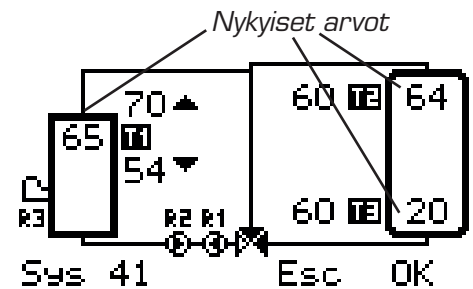
Varausta purettaessa lämpöä lähetetään varaajasta kattilaan, kun se viilenee.

Kun kattilan lämpötila alittaa asetetun S2-arvon, varauksen purkamispumppu R2 käynnistyy ja pumppaa lämpöä takaisin kattilaan.

Varauksen purkamisarvo voidaan valita alueelta 25-90 °C. Tehdasasetus on 50 °C.

Hystereesi-asetuksen avulla voidaan valita, paljonko lämpötilan täytyy nousta ennen pumpun pysäyttämistä. Hystereesi-arvo voidaan valita alueelta 0-20 °C. Tehdasasetus on 0.

HUOMIO! Varauksen purkaminen edellyttää, että kattilan lämpötila T1 alittaa varaajan lämpötilan T2.



Valikot ja asetukset

Lämpötila

Kaikkien tunnistimien luetut lämpötilat näkyvät tässä valikossa.

HUOMIO: Tunnistimien mahdolliset kalibroinnit näkyvät keskellä suluissa, jos rivi aktivoidaan.

Voit aktivoida valikon painamalla OK ja muuttaa kalibroitua painamalla alatai ylänuolta ja OK.

Arvo voidaan valita alueelta -10 - +10 °C. Tehdasasetus on 0.

Huolto

Perusasetukset määritetään Huolto-valikossa.

Asetukset

Sys 40 -asetukset

Hystereesi – On mahdollista valita, kuinka monta astetta kattilassa vallitsevan lämpötilan T1 on noustava asetetun lämpötilan yläpuolelle varauksen purkamisen alkamisen jälkeen ennen kuin varauksen purkaminen pysähtyy. Arvo voidaan valita alueelta 0-20 °C. Tehdasasetus on 0.

NTC-tunnistimen tyyppi – Onko käytössä NTC 10k- vai 50k @ 25 °C -tunnistin. Tehdasasetus on 50k.

Viiveaika – Tämän asetuksen avulla valitaan aika, jonka kuluttua lisälämmönlähde käynnistyy, kun lämpö on loppunut varaajasta T2. Näin vähennetään liiallisen käynnistymisen ja pysähtymisen vaaraan, jos varaajassa vallitseva lämpötila sahaa ylös ja alas. Arvo voidaan valita alueelta 0-10 minuuttia. Tehdasasetus on 0.

Sys 41 -asetukset

Hystereesi – On mahdollista valita, kuinka monta astetta kattilassa vallitsevan lämpötilan T1 on noustava asetetun lämpötilan yläpuolelle varauksen purkamisen alkamisen jälkeen ennen kuin varauksen purkaminen pysähtyy. Arvo voidaan valita alueelta 0-10 °C. Tehdasasetus on 0.

Laajennus 1 – Kun pumppua käytetään C-vakiotilassa, pumppu voidaan määrittää jatkamaan käymistään tietyn ajan polttimeen pysäyttämisen jälkeen. Arvo voidaan valita alueelta 0-20 minuuttia. Tehdasasetus on 0.

NTC-tunnistimen tyyppi – Onko käytössä NTC 10k- vai 50k @ 25 °C -tunnistin. Tehdasasetus on 50k.

Tallen./palau. aset.

Käytetään omien asetusten tallentamiseen tai palauttamiseen tai tehdasasetuksiin palauttamiseen. Palauttaminen tehdasasetuksiin on ainoa keino tehdä järjestelmään muutoksia ensimmäisen käynnistymisen jälkeen. HUOMIO: Tehdasasetusten palauttamisen vahingossa välttämiseksi Kyllä-painiketta on pidettävä painettuna 1 sekunnin ajan.

Manuaalinen testi

Käytetään kaikkien releiden käyttämiseen manuaalisesti. Kun rele aktivoituu ja passivoituu, tämä toiminto pysyy aktiivisena 10 minuutin ajan tai kunnes valikosta poistutaan.

Turvakoodi

Asiattomia voidaan estää käyttämästä muita valikkoja kuin perusvalikkoa ottamalla käyttöön painikedyhdistelmä, joka on annettava muutosten tekemiseksi. Lukitus tulee käyttöön 30 sekunnin kuluttua jonkin painikkeen painamisesta.

Kieli

Ongelmanratkaisu

Jos ilmaantuu toimintahäiriö, näytöstä näkyy, onko jokin lämpötila virheellinen. Lisäksi kaikki Laddomat MR -toiminnot poistetaan käytöstä.

Jos ohjauspaneelin ja liitäntäkeskuksen välisessä tietoliikenneyhteydessä on virhe, näytössä näkyy COMM ERROR. Syyinä voi olla vika johdossa tai huonosti yhdistetty liitos.

Jos tunnistimessa on vika tai lämpötila on normaalin alueen ulkopuolella, näytössä näkyy kaksi erilaista merkkiä tunnistinvian mukaan.

Jos on aiheutunut oikosulku tai lämpötila on liian korkea, näytössä näkyy lämpötilan sijasta --.
Jos on aiheutunut katkos tai lämpötila on liian matala, näytössä näkyy lämpötilan sijasta XX.

| Lämpötila | | |
|-----------|------|------|
| T1 | (+0) | 48°C |
| T2 | (+0) | 55°C |
| T3 | (+0) | 47°C |
| T4 | (+0) | 38°C |

▼ ▲ Esc OK

| Huolto | | |
|----------------------|--|--|
| Asetukset | | |
| Tallen./palau. aset. | | |
| Manuaalinen testi | | |
| Turvakoodi | | |
| Kieli | | |

▼ ▲ Esc OK

| Tallen./palau. aset. | | |
|----------------------|--|--|
| Tallenna muutokset | | |
| Palauta edellinen | | |
| Tehdasasetpalautus | | |

▼ ▲ Esc OK

| Manuaalinen testi | | |
|-------------------|--|-----|
| R1 | | Off |
| R2 | | Off |
| R3 | | Off |

▼ ▲ Esc OK

| Turvakoodi | | |
|------------|--|--|
| -- | | |
| 1 + 2 | | |
| 1 + 3 | | |
| 2 + 4 | | |
| 2 + 3 | | |
| 3 + 4 | | |

▼ ▲ Esc OK