

LADDOMAT® MR

Asennus- ja käyttöohje

Laddomat MR on erillisellä liitäntäkeskuksella (LK) varustettu säätölaite. Siinä on 3 relettä ja 4 lämpötilatunnistintuloa. Käytössä 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 huoltovalikossa, 50 kOhm on vakio)

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

Käytettävissä on seuraavat ohjausmahdollisuudet:

- Sys 0 (sivu 4) – **Lämpötilanäyttö.** Näytetään enintään neljä lämpötilaa.
- Sys 10 (sivu 5) – **Polttimen ohjaus.** Esimerkiksi öljy- tai pellettipolttimen käynnistymisen tai pysähtymisen ohjaaminen varaajan tai varaajien varaamista varten. Tällöin käyntiajat pitenevät sekä poltin käynnistyy ja pysähtyy harvemmin.
- Sys 30 (sivu 6) – **Kuljettimen ohjaus.** Kuljettimen erävarausta esimerkiksi erillisessä pannuhuoneessa sijaitsevasta päävaraajasta asuinrakennuksessa sijaitsevaan lisävaraajaan. Erävaraaminen vähentää kuljettimen lämpöhäviötä merkittävästi.
- Sys 31 (sivu 7) – **Paluuvarauksella varustetun kuljettimen ohjaus.** Kuljettimen ohjausta voidaan täydentää paluuvarauksella eli lisätunnistimella ja pumpulla. Paluuvaraus voidaan käynnistää, jos esimerkiksi lisävaraajassa on aurinkolämmityskierukka ja se lämpenee liikaa. Ylimääräinen lämpö lähetetään takaisin pannuhuoneen päävaraajaan.
- Sys 40 (sivu 8) – **Varaaminen ja varauksen purkaminen kattilan ja varaajan välillä.** Varaaminen sisäisellä lämminvesivaraajalla varustetusta kattilasta ja shuntista pelkkään akkuvaraajaan tai -varaajiin. Varaajan varausta puretaan, kun kattilassa vallitseva lämpötila laskee. Kun varaaja on kylmä, mahdollinen lisälämmönlähde kytketään.
- Sys 41 (sivu 9) – **Varaaminen ja varauksen purkaminen sekä polttimen ohjaus.** Esimerkiksi pellettikattilan vesitilavuuden laajentaminen sisäisen lämminvesivaraajan ja shuntin avulla.
- Sys 50 (sivu 10) – **Varaaminen ja varauksen purkaminen varaajien välillä.** Varaaminen päävaraajasta lisävaraajaan tai -varaajiin. Varaaminen voidaan pysäyttää, jos lisävaraaja varautuu täyteen. Lisävaraajan varausta puretaan, kun päävaraajassa vallitseva lämpötila laskee valitun rajan alle. Näin on mahdollista kasvattaa varaajan tilavuutta vähintään yhdellä varaajalla, vaikka se ei sijaitisi heti päävaraajan vieressä.
- Sys 51 (sivu 11) – **Varaaminen ja varauksen purkaminen varaajien välillä lisävarauksen avulla.** Jos päävaraajassa on esimerkiksi aurinkolämmityskierukka, tämän järjestelmän avulla optimoidaan aurinkokeräimien hyötysuhde. Kun varaajat täytetään kahdessa vaiheessa, varauksen määrä saadaan mahdollisimman suureksi. Lisäksi tämän toiminnon avulla voidaan estää järjestelmän ylikuumentuminen esimerkiksi puilla lämmitettäessä.
- Sys 60 (sivu 12) – **Pumpun ohjaus ja lämpötilanäyttö.** Varauspumpun ohjaus kattilasta, kattilan ja kolmen säiliön lämpötilan näyttö.
- Sys 70 (sivu 13) – **Eron ohjaus.** Esimerkiksi varauspumpun ohjaus kahden anturin lämpötilaeron perusteella.
- Sys 90 (sivu 14) – **Termostaattitoiminto.** Enintään kolmen yksikön käynnistymisen/pysäytyksen ohjaus. Kutakin relettä ohjataan valinnaisella anturilla.
- Sys 99 (sivu 15) – **Vapaatoiminto.** Voidaan käyttää sen valitsemiseen, mikä anturi ohjaa mitäkin relettä. Enintään kahdeksan erilaista asetusta voidaan ohjelmoida.

Sisältö:

Sivu:

- 2–3 Yhdistäminen, johdanto, selitykset, asetukset
- 4–15 Ohjausvaihtoehtojen kuvaus ja asetukset
- 16–18 Asetukset
- 138 Ongelmanratkaisu

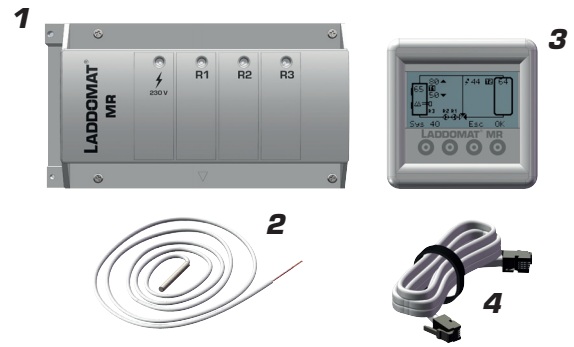


Toimitussisältö

1. Liitäntäkeskus (LK)
2. Anturi, 3 metriä, NTC 50k @ 25 °C. 4 tuloa.
3. Ohjauspaneeli (OP)
4. OP-liitäntäkaapeli, 1,5 metriä.

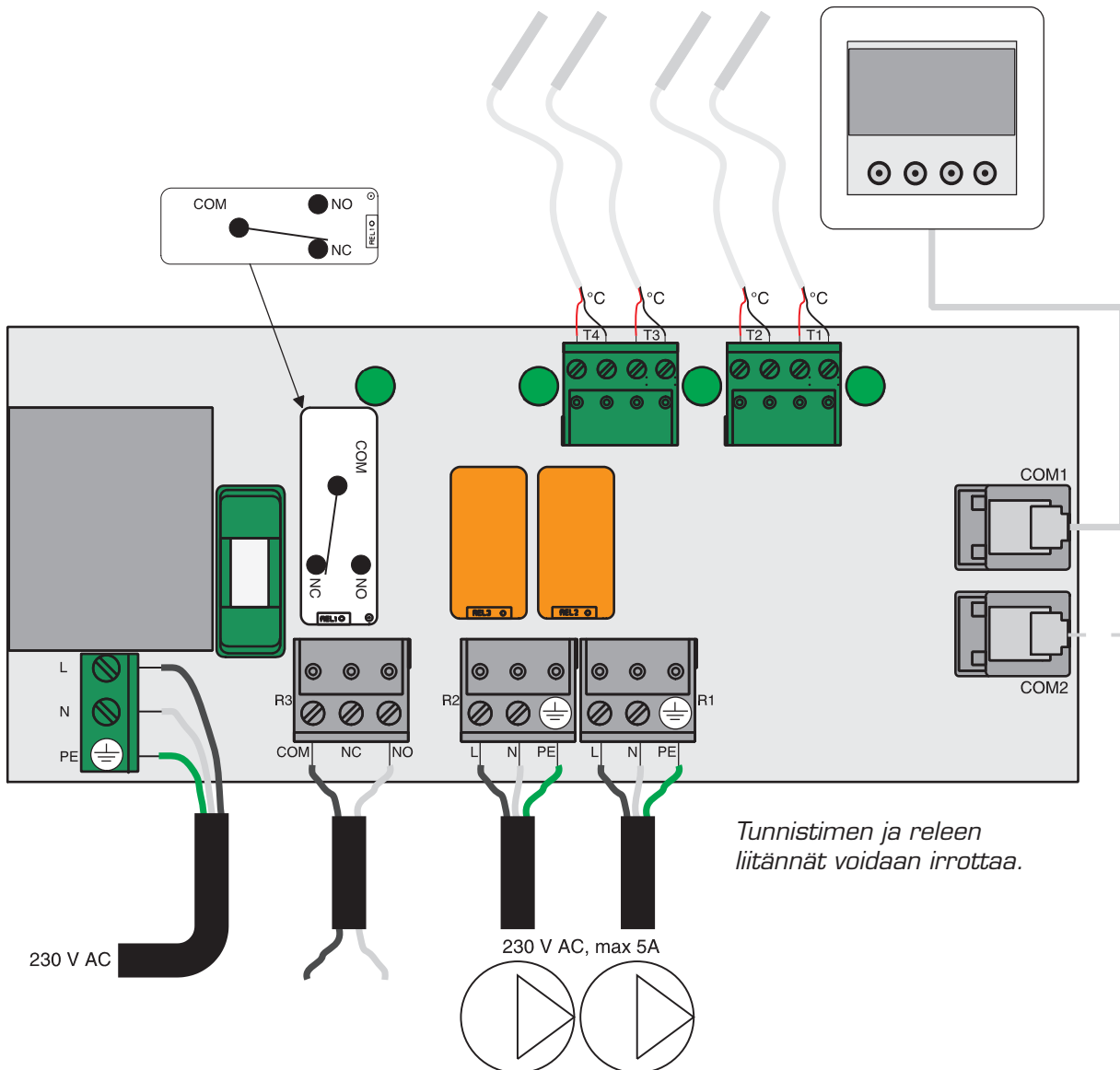
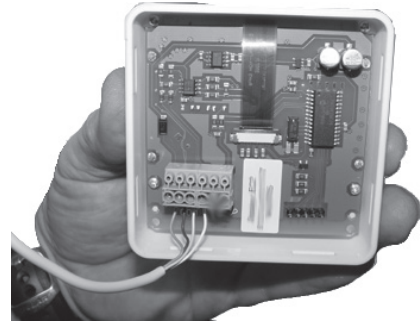
Sisältyy myös:

LK- ja OP-ruuvit sekä tulpat. 2 pussia.
DIN-kisko LK:n seinäasennusta varten



Yhdistäminen

Yhdistä ohjauspaneeli mukana toimitetun johdon avulla.



Johdanto ja selitykset

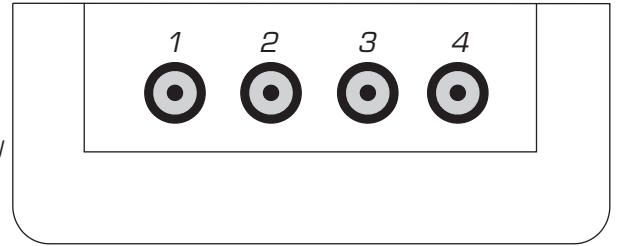
Käyttäminen

A.

Näyttöön syttyy 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

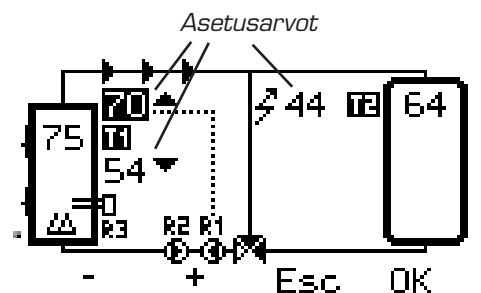
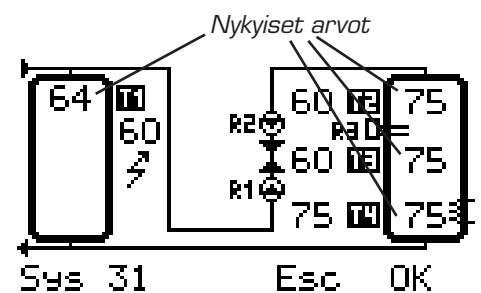
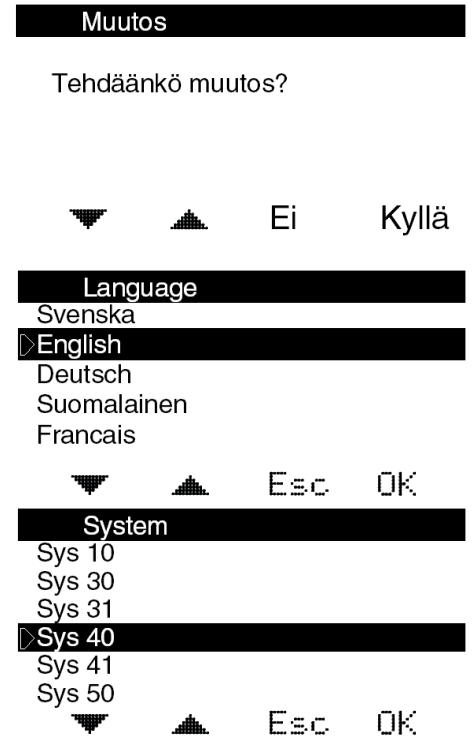
R3 = Lisälämmitys (potentiaaliton rele), vaihtuu NO/NC, enintään 250 V 5 A

S1–S5 = Säätoarvojen 1–5 asetus

Perusvalikon asetukset

Näyttöön syttyy 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 0

Lämpötilanäyttö

Perustila

Kaikkien yhdistettyjen anturien oloarvot näkyvät valikossa.

T1-T4 = kunkin anturin oloarvot Näyttöalue alkaa lämpötilasta 0 °C.

Nykyiset arvot

T1	16°C	T2	111°C
T3	60°C	T4	61°C

Sys 0

Sys 10

Polttimen ohjaus

Perustila

Käyttöön otetut asetusarvot ja tunnistimien nykyiset arvot näkyvät valikossa. Ihanteellinen toiminta edellyttää, että on asennettu Laddomat 11 -tyyppinen termoinen venttiili. Laddomat 11 varmistaa, että kattila saavuttaa nopeasti korkean toimintalämpötilan ja pitää sen. Lisäksi se suojaa kattilaa korroosiolta.

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

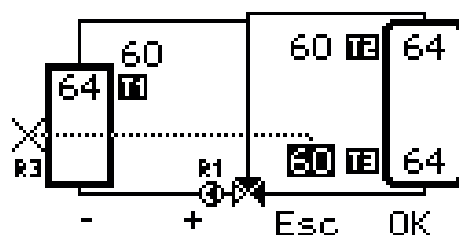
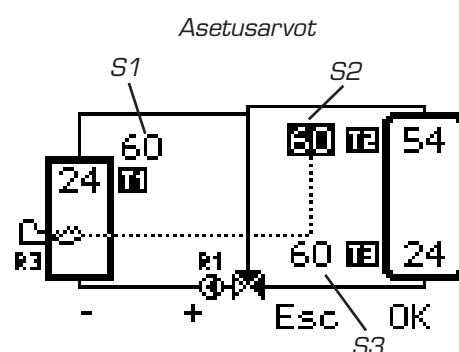
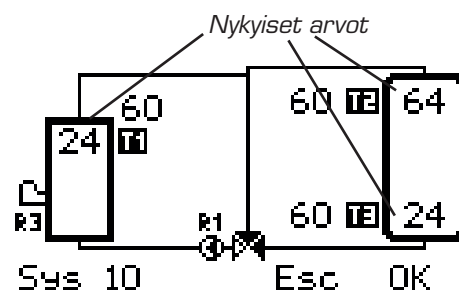
R1 = Varauspumppu
R3 = Poltin

S1 = Varaamislämpötilan asetus
S2 = Polttimen käynnistyslämpötilan asetus
S3 = Polttimen pysäytyslämpötilan asetus

Polttimen käynnistys ja pysäytys

Polttin R3 käynnistyy, kun varaajan yläosan tunnistimen T2 arvo alittaa asetetun Käynnistä polttin S2 -arvon. Arvo voidaan valita alueelta 30–90 °C. Tehdasasetus on 60 °C.

Polttin pysähtyy, kun varaajan alaosan tunnistimen T3 arvo ylittää asetetun Pysäytä polttin S3 -arvon. Arvo voidaan valita alueelta 30–90 °C. Tehdasasetus on 60 °C.



Varaaminen

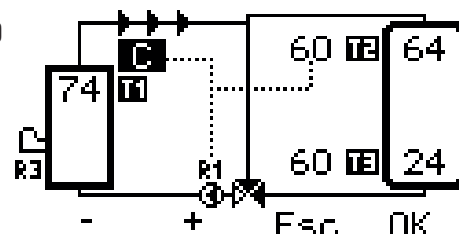
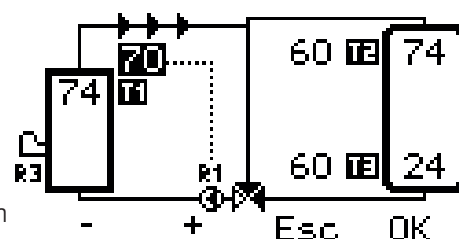
Varattaessa lämpöä lähetetään kattilasta varaajaan.

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.



Sys 30

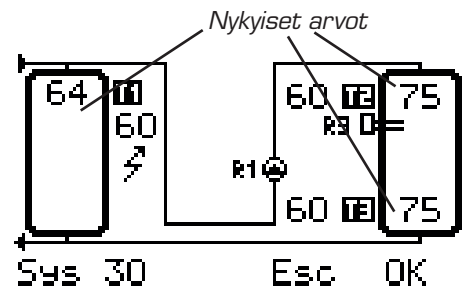
Kuljettimen ohjaus

Perustila

Käyttöön otetut asetusarvot ja tunnistimien nykyiset arvot näkyvät valikossa. Kuljettimen Laddomat-venttiilin tyyppinen terminen venttiili voidaan asentaa suojaamaan kuljetinta liian korkealta lämpötilalta.

T1 = Päävaraajassa vallitseva lämpötila
 T2 = Lisävaraajan yläosassa vallitseva lämpötila
 T3 = Lisävaraajan alaosassa vallitseva lämpötila
 T4 = Mahdollinen lisätunnistin

R1 = Varauspumppu
 R3 = Lisälämmönlähde
 S1 = Päävaraajan kylmäasetus
 S2 = Varaamisen käynnistylämpötilan asetus
 S3 = Varaamisen pysäytyslämpötilan asetus



Varaamisen aloittaminen ja pysäyttäminen

Varattaessa lämpöä lähetetään päävaraajan yläosasta lisävaraajan yläosaan.

Varaamisen alkaminen edellyttää, että päävaraajan tunnistimen T1 ylittää päävaraajaan asetetun kylmäarvon S1. Huoltovalikossa on mahdollista asettaa viive eli Laajennus 1 varaamispumpun käynnistykselle. Tällöin päävaraaja voidaan täyttää lämpimällä vedellä lyhyeksi ajaksi ennen varaamisen aloittamista, jotta vettä riittää lisävaraajaan lähetettäväksi.

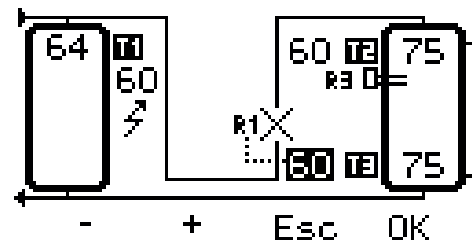
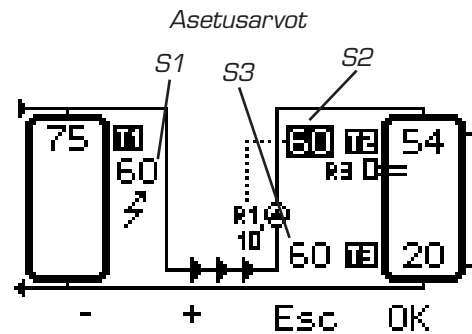
Aika voidaan valita alueelta 0-20 minuuttia. Tehdasasetus on 0.

Varauspumppu R1 käynnistyy, kun lisävaraajan yläosan tunnistimen T2 arvo alittaa asetetun Käynnistä varaus S2 -arvon.

Arvo voidaan valita alueelta 25-90 °C. Tehdasasetus on 60 °C.

Varauspumppu R1 pysähtyy, kun lisävaraajan alaosan tunnistimen T3 arvo ylittää asetetun Pysäytä varaus S3 -arvon.

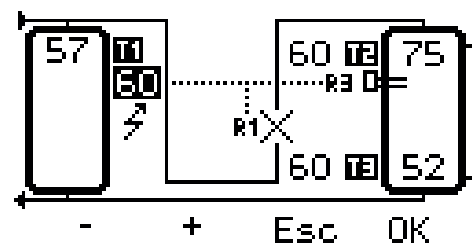
Arvo voidaan valita alueelta 30-90 °C. Tehdasasetus on 60 °C.



Kylmä päävaraaja / Käynnistä lisäys

Kun päävaraajan tunnistimen T1 alittaa asetetun S1-arvon, varauspumppu R1 pysähtyy ja mahdollinen lisälämmönlähde R3 voidaan käynnistää lisävaraajassa, jos T2 alittaa Käynnistä varaus S2 -arvon. Lisälämmönlähde sammutetaan, jos T2 on lämpimämpi kuin S2. Hystereesi-asetuksen avulla lisälämmönlähteen käyntiaikaa voidaan pidentää määrittämällä, että lämpötilan on noustava 0-20 °C S2-arvon yläpuolelle ennen kuin lisälämmönlähde sammutetaan. Tehdasasetus on 0.

Kylmä päävaraaja -arvo voidaan valita alueelta 30-90 °C. Tehdasasetus on 60 °C. On suositeltavaa valita arvo, joka alittaa Käynnistä varaus S2 -arvon 0-5 asteella. Jos asetus on liian alhainen, varauspumppu voi toimia turhaan, kun lämpö loppuu päävaraajasta.



Sys 31

Paluuvarauksella varustetun kuljettimen ohjaus.

Perustila

Käyttöön otetut asetusarvot ja tunnistimien nykyiset arvot näkyvät valikossa. Kuljettimen Laddomat Sol -venttiilin tyyppinen terminen venttiili voidaan asentaa suojaamaan kuljetinta liian korkealta lämpötilalta. Muussa tapauksessa suositellaan Laddomat 5000 -kaksoistakaiskuventtiiliä. Se ja kuljettimen Sol-venttiili on mukautettu päästämään pumpun virtaus läpi molempiin suuntiin.

T1 = Päävaraajassa vallitseva lämpötila
T2 = Lisävaraajan yläosassa vallitseva lämpötila
T3 = Lisävaraajan alaosassa vallitseva lämpötila
T4 = Paluulämpötila

R1 = Varauspumppu
R2 = Paluuvarauspumppu
R3 = Lisälämmönlähde
S1 = Päävaraajan kylmäasetus
S2 = Varaamisen käynnistyslämpötilan asetus
S3 = Varaamisen pysäytyslämpötilan asetus
S4 = Paluuvarauksen käynnistysasetus

Varaamisen aloittaminen ja pysäyttäminen

Varattaessa lämpöä lähetetään päävaraajan yläosasta lisävaraajan yläosaan.

Varaamisen alkaminen edellyttää, että päävaraajan tunnistimen T1 ylittää päävaraajaan asetetun kylmäarvon S1. Huoltovalikossa on mahdollista asettaa viive eli Laajennus 1 varaamispumpun käynnistykselle. Tällöin päävaraaja voidaan täyttää lämpimällä vedellä lyhyeksi ajaksi ennen varaamisen aloittamista, jotta vettä riittää lisävaraajaan lähetettäväksi.

Aika voidaan valita alueelta 0-20 minuuttia. Tehdasasetus on 0.

Varauspumppu R1 käynnistyy, kun lisävaraajan yläosan tunnistimen T2 arvo alittaa asetetun Käynnistä varaus S2 -arvon.

Arvo voidaan valita alueelta 25-90 °C. Tehdasasetus on 60 °C.

Varauspumppu R1 pysähtyy, kun lisävaraajan alaosan tunnistimen T3 arvo ylittää asetetun Pysäytä varaus S3 -arvon.

Arvo voidaan valita alueelta 30-90 °C. Tehdasasetus on 60 °C.

Kylmä päävaraaja / Käynnistä lisäys

Kun päävaraajan tunnistimen T1 alittaa asetetun S1-arvon, varauspumppu R1 pysähtyy ja mahdollinen lisälämmönlähde R3 voidaan käynnistää lisävaraajassa, jos T2 alittaa Käynnistä varaus S2 -arvon. Lisälämmönlähde sammutetaan, jos T2 on lämpimämpi kuin S2. Lisälämmönlähteen käyntiaikaa voidaan pidentää määrittämällä, että lämpötilan on nouseva 0-20 °C S2-arvon yläpuolelle ennen kuin lisälämmönlähde sammutetaan.

Tehdasasetus on 0.

Kylmä päävaraaja -arvo voidaan valita alueelta 30-90 °C. Tehdasasetus on 60 °C. On suositeltavaa valita arvo, joka alittaa Käynnistä varaus S2 -arvon 0-5 asteella. Jos asetus on liian alhainen, varauspumppu voi toimia turhaan, kun lämpö loppuu päävaraajasta.

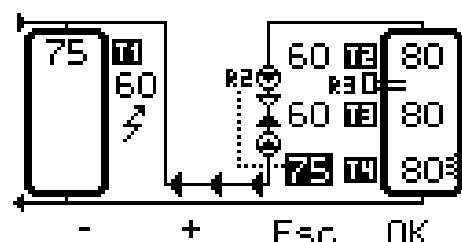
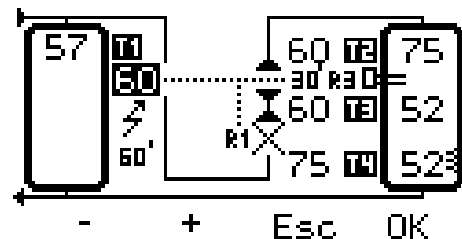
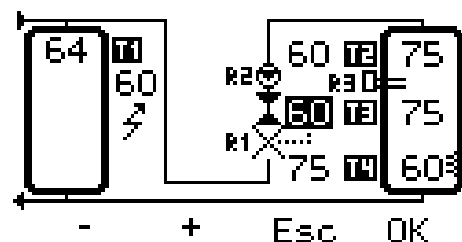
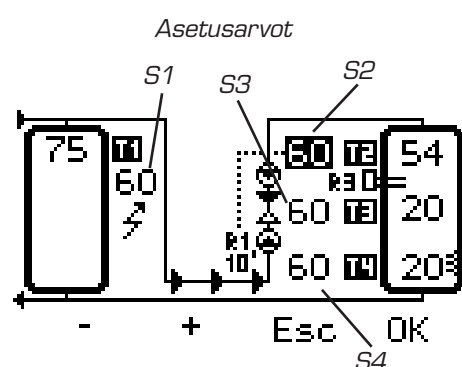
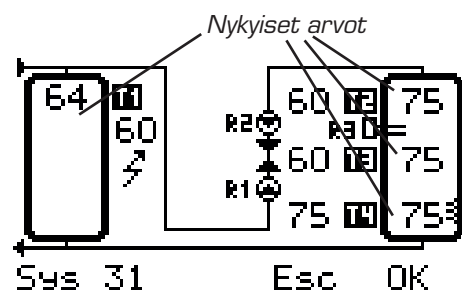
Käynnistä paluuvaraus

Kun lisävaraajan lämpötila T4 ylittää asetetun Ennen paluuvarauksen käynnistystä S4 -arvon, paluuvarauspumppu R2 käynnistyy ja siirtää ylimääräistä lämpöä päävaraajaan. Arvo voidaan valita alueelta 50-90 °C. Tehdasasetus on 70 °C.

Paluuvarauspumppu pysähtyy, kun joko T4 alittaa asetetun S4-arvon tai säädetyn Laajennus 2 -ajan kuluttua.

Jos lisävaraaja tyhjenee niin paljon, että varaajan yläosan T2-tunnistimen arvo alittaa asetetun Aloita varaus S2 -arvon, paluuvaraus pysähtyy heti.

Aika voidaan valita alueelta 0-30 minuuttia. Tehdasasetus on 0.



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 41-100 -tyyppinen terminen venttiili. Laddomat 41-100 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.

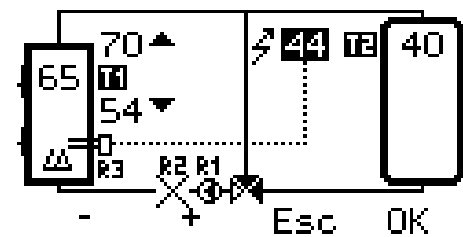
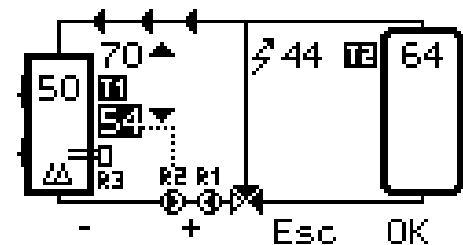
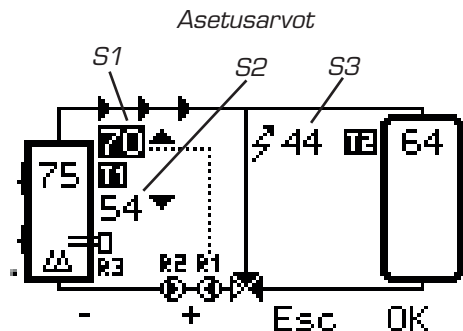
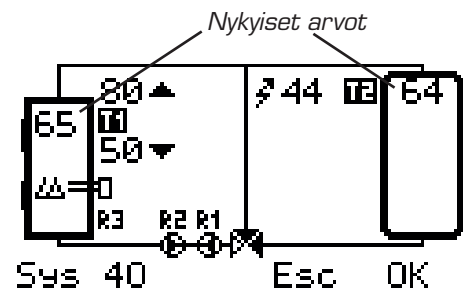
HUOMIO! Varauksen purkaminen edellyttää, että kattilan lämpötila T1 alittaa varaajan lämpötilan T2.

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

Varaaminen ja varauksen purkaminen sekä polttimen ohjaus

Perustila

Käyttöön otetut asetusarvot ja tunnistimien nykyiset arvot näkyvät valikossa. Ihanteellinen toiminta edellyttää, että on asennettu Laddomat 41-100 -tyyppinen termoinen venttiili. Laddomat 41-100 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

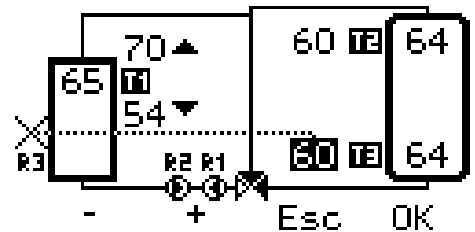
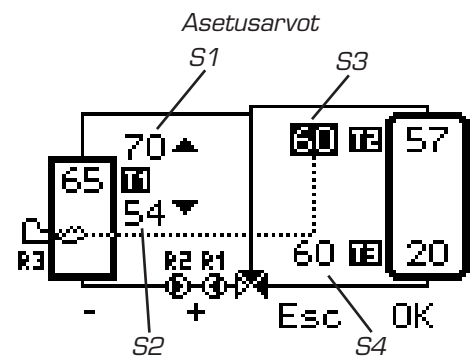
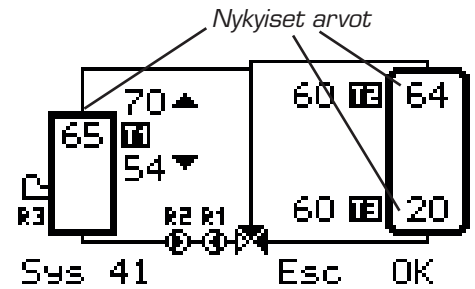
S3 = Polttimen käynnistyslämpötilan asetus

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:

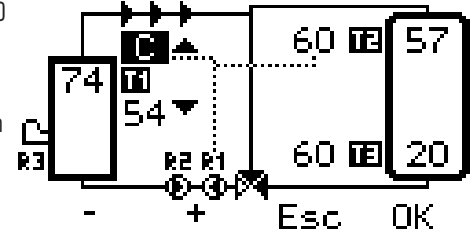
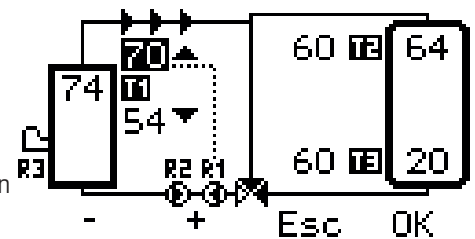
a) Kun kattilan lämpötila T1 ylittää asetetun S1-varausarvon, varauspumppu R1 käynnistyy ja pumppaa lämpöä varaajaan.

b) 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.



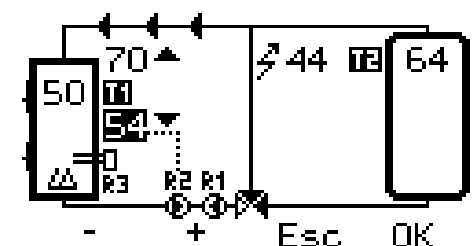
Varauksen purkaminen

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.

Sys 50

Varaajan/varaajan varaaminen ja varauksen purkaminen

Perustila

Käyttöön otetut asetusravot ja tunnistimien nykyiset arvot näkyvät valikossa. Ihanteellinen toiminta edellyttää, että on asennettu Laddomat 5000 -kaksoistakaiskuventtiili. Laddomat 5000 on jousella varustettu kaksoistakaiskuventtiili, joka tekee mahdolliseksi virtauksen kahteen suuntaan, kun pumppu on toiminnassa.

T1 = Päävaraajassa vallitseva lämpötila
T2 = Lisävaraajan yläosassa vallitseva lämpötila
T3 = Lisävaraajan alaosassa vallitseva lämpötila
T4 = Mahdollinen lisätunnistin

R1 = Varauspumppu
R2 = Varauksen purkamispumppu
R3 = Lisälämmönlähde
S1 = Varaamislämpötilan asetus
S2 = Varauksen purkamislämpötilan asetus
S3 = Varaamisen purkamisen pysäytys / lisälämmönlähteen käynnistys
S4 = Varauksen pysäytysasetus

Varaaminen

Varattaessa lämpöä lähetetään päävaraajan yläosasta lisävaraajan yläosaan.

Kun päävaraajan lämpötila T1 ylittää asetetun S1-arvon, varauspumppu R1 käynnistyy ja pumppaa lämpöä varaajaan. Varausarvo voidaan valita alueelta 30-95 °C. Tehdasasetus on 60 °C.

Pysäytä varaaminen S4 -asetuksen avulla varaaminen voidaan pysäyttää, jos lisävaraajan pohjalla vallitseva T3 ylittää asetetun lämpötilan. Pysäytä varaaminen -arvo voidaan valita alueelta 30-95 °C. Tehdasasetus on 70 °C.

Varauksen purkaminen

Varausta purettaessa lämpöä lähetetään lisävaraajan yläosasta päävaraajan yläosaan, kun se viilenee.

Kun päävaraajan lämpötila T1 alittaa asetetun S2-arvon, varauksen purkamispumppu R2 käynnistyy ja pumppaa lämpöä takaisin päävaraajaan. 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.

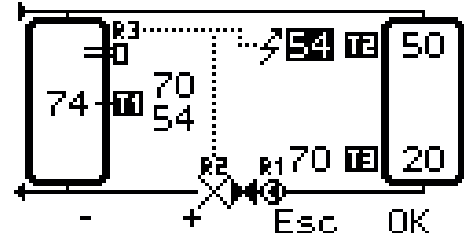
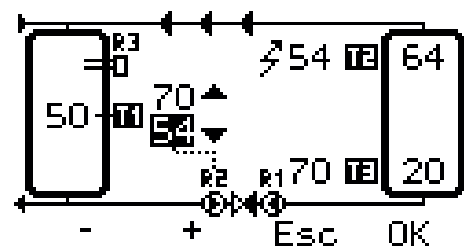
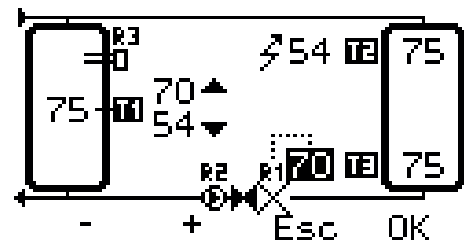
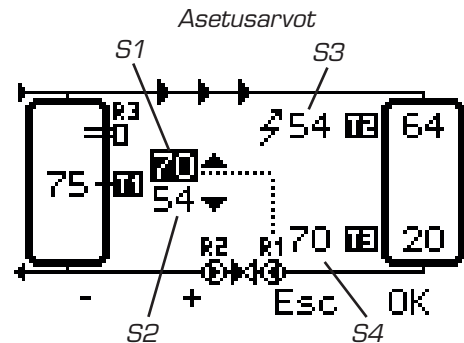
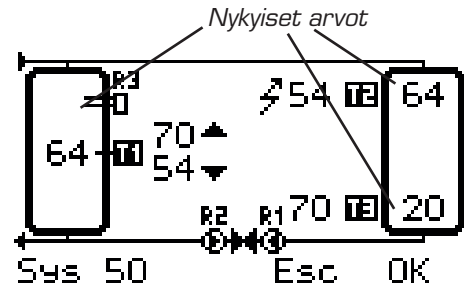
HUOMIO! Varauksen purkaminen edellyttää, että päävaraajan lämpötila T1 alittaa lisävaraajan lämpötilan T2.

Varaamisen purkamisen pysäytys / lisälämmönlähteen käynnistys

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

Varauksen pysäytysarvo voidaan valita alueelta 25-85 °C. Tehdasasetus on 45 °C. On suositeltavaa valita arvo, joka alittaa varauksenpurkamislämpötilan S2 1-5 asteella. Jos asetus on liian alhainen, varauksen purkamispumppu voi toimia turhaan, kun lämpö loppuu lisävaraajasta.

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 51

Varaajan/varaajan varaaminen ja varauksen purkaminen sekä isävaraaminen

Perustila

Käyttöön otetut asetusarvot ja tunnistimien nykyiset arvot näkyvät valikossa. Ihanteellinen toiminta edellyttää, että on asennettu Laddomat 5000 -kaksioistakaikuventtiili. Laddomat 5000 on jousella varustettu kaksioistakaikuventtiili, joka tekee mahdolliseksi virtauksen kahteen suuntaan, kun pumppu on toiminnassa.

T1 = Päävaraajassa vallitseva lämpötila
T2 = Lisävaraajan yläosassa vallitseva lämpötila
T3 = Lisävaraajan alaosassa vallitseva lämpötila
T4 = Lisävarauslämpötila

R1 = Varauspumppu
R2 = Varauksen purkamispumppu
R3 = Lisälämmönlähde
S1 = Varaamislämpötilan asetus
S2 = Varauksen purkamislämpötilan asetus
S3 = Lisävaraamisen käynnistysasetus
S4 = Varaamisen purkamisen pysäytys / lisälämmönlähteen käynnistys
S5 = Varauksen pysäytysasetus

Varaaminen

Varattaessa lämpöä lähetetään päävaraajan yläosasta lisävaraajan yläosaan.

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

Varausarvo voidaan valita alueelta 30-95 °C. Tehdasasetus on 60 °C.

Pysäytä varaaminen S5 -asetuksen avulla varaaminen voidaan pysäyttää, jos lisävaraajan pohjalla vallitseva T3 ylittää asetetun lämpötilan. Pysäytä varaaminen -arvo voidaan valita alueelta 30-95 °C. Tehdasasetus on 70 °C.

Käynnistä lisävaraaminen S3 voidaan käyttää varauspumppuun käyttämiseen pakolla, jos koko järjestelmä varautuu täyteen. Arvo voidaan valita alueelta 30-95 °C. Tehdasasetus on 80.

Varauksen purkaminen

Varausta purettaessa lämpöä lähetetään lisävaraajan yläosasta päävaraajan yläosaan, kun se viilenee.

Kun päävaraajan lämpötila T1 alittaa asetetun S2-arvon, varauksen purkamispumppu R2 käynnistyy ja pumppaa lämpöä takaisin päävaraajaan.

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.

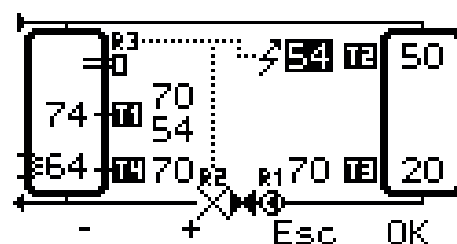
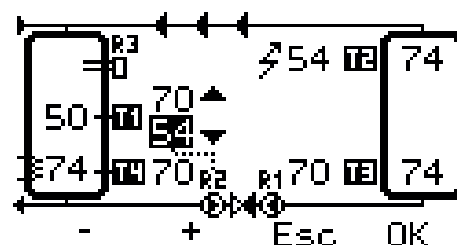
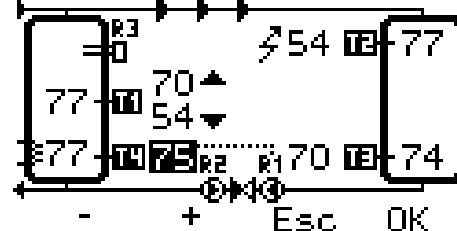
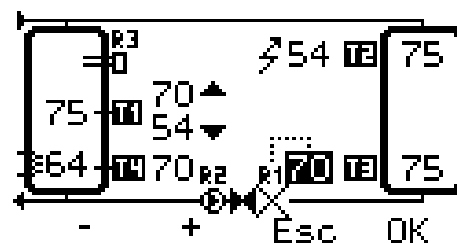
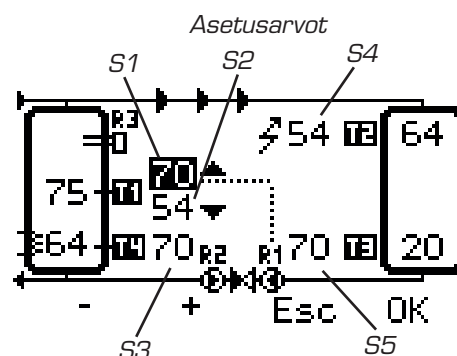
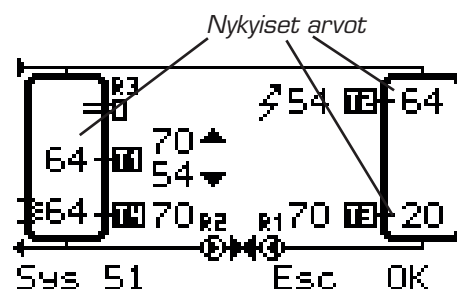
HUOMIO! Varauksen purkaminen edellyttää, että päävaraajan lämpötila T1 alittaa lisävaraajan lämpötilan T2.

Varaamisen purkamisen pysäytys / lisälämmönlähteen käynnistys

Kun varaajan tunnistimen T2 alittaa asetetun S4-arvon, varauksen purkamispumppu R2 pysähtyy ja mahdollinen lisälämmönlähde R3 voidaan käynnistää päävaraajassa.

Varauksen pysäytysarvo voidaan valita alueelta 25-85 °C. Tehdasasetus on 45 °C. On suositeltavaa valita arvo, joka alittaa varauksenpurkamislämpötilan S2 1-5 asteella. Jos asetus on liian alhainen, varauksen purkamispumppu voi toimia turhaan, kun lämpö loppuu lisävaraajasta.

Esimerkiksi sähkövastuksen jatkuvan käynnistymisen ja pysähtymisen välttämiseksi lisälämmönlähteen käynnistymiselle voidaan asettaa viivästysaika. Jos T2 alittaa asetetun S4-arvon, lisälämmönlähde käynnistyy vasta asetetun 0-10 minuutin ajan kuluttua. Tehdasasetus on 0.



Sys 60

Pumpun ohjaus ja lämpötilan näyttö

Perustila

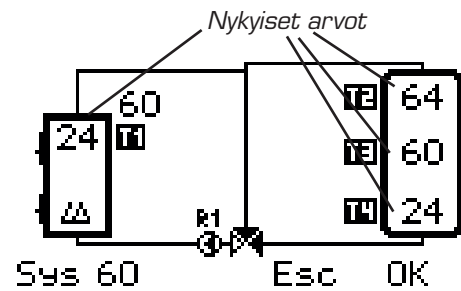
Käyttöön otetut asetusarvot ja anturien oloarvot näkyvät valikossa.

T1 = Kattilassa vallitseva lämpötila

T2–T4 = Varaajassa vallitseva lämpötila

R1 = Varauspumppu

S1 = Varaamislämpötilan asetus



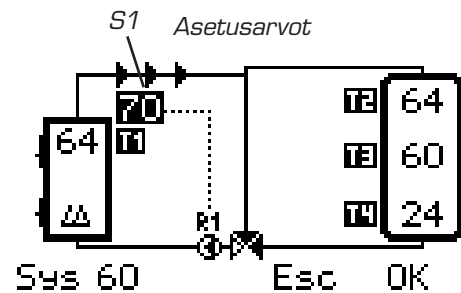
Varaaminen

Varattaessa lämpöä lähetetään kattilasta varaajaan.

Kun kattilan lämpötila T1 ylittää asetetun S1-varausarvon, varauspumppu R1 käynnistyy. Se pysähtyy, kun kattilan lämpötila alittaa asetetun S1-varausarvon. Varausarvo voidaan valita alueelta 25–90 °C. Tehdasasetus on 60 °C.

Lisäksi on mahdollista asettaa hystereesi. Sen avulla voidaan valita, montako astetta kattilassa vallitseva lämpötila saa alittaa asetetun lämpötilan ennen kuin pumppu pysähtyy.

Arvo voidaan valita alueelta 0–20 °C. Tehdasasetus on 0 °C.



Sys 70

Eron ohjaus

Perustila

Käyttöön otetut asetusarvot ja tunnistimien nykyiset arvot näkyvät valikossa.

T1-T2 = Lämpötilat, nykyiset arvot

T3 + T4 = Mahdollinen lisäanturi

R1 = Rele 1

R3 = Rele 3

S1 = Aloita ylittäessä > -asetus tai aloita alittaessa < -asetus, asetettu lämpötilaero

S2 = Käynnistä lämpötilaerossa -asetus

S3 = Pysäytä lämpötilaerossa -asetus

S4 = Absoluuttinen pysäytys lämpötilan ylittäessä > -asetus tai pysäytä alittaessa < -asetus, säädetty lämpötila

S5 = Absoluuttisen pysäytyslämpötilan R1 asetus

S6 = Absoluuttinen käynnistys ylittäessä > -asetus tai alittaessa < -asetus, säädetty lämpötila

S7 = Absoluuttisen käynnistyslämpötilan R3 asetus

Toiminto

R1 käynnistyy, kun T1:n ja T2:n ero ylittää (>) tai alittaa (<) säädetyn S1/S2-arvon ja pysähtyy, kun ero alittaa tai ylittää säädetyn S3-arvon.

Esimerkki:

Varauspumppu R1 käynnistyy, kun kattilan lämpötila T1 on 5 °C korkeampi kuin varaajan lämpötila T2. Pumppu pysähtyy, kun ero alittaa 3 °C.

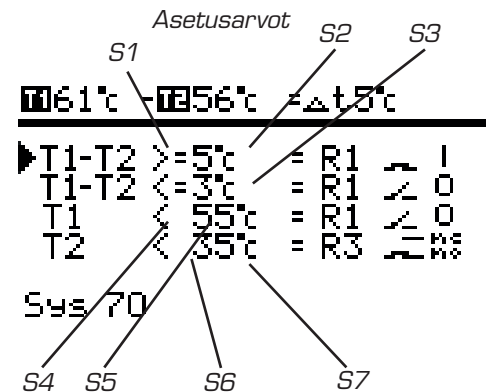
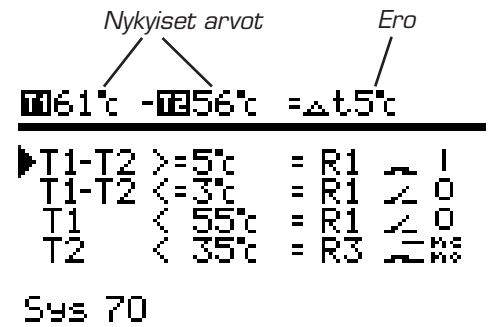
Jos kattilan lämpötila T1 alittaa S4/S5 ollen esimerkiksi < 55 °C, pumppu ei saa käydälämpötilaerosta riippumatta.

Arvo voidaan valita alueelta 0-99 °C. Tehdasasetus on < 55 °C.

Jos varaajan lämpötila T2 alittaa S6/S7 ollen esimerkiksi < 35 °C, R3:n avulla voidaan esimerkiksi käynnistää varaajan lisälämmitys.

Lisäksi on mahdollista asettaa hystereesi. On mahdollista säätää, montako astetta lämpötila saa nousta tai laskea ennen kuin R3 pysäytetään sen käynnistyttyä.

Arvo voidaan valita alueelta 0-20 °C. Tehdasasetus on 0 °C.



Sys 90

Termostaattoiminto enintään kolmelle relelle

Perustila

Käyttöön otetut asetusarvot ja anturien oloarvot näkyvät valikossa. On mahdollista ohjata yhtä, kahta tai kolmea relettä/yksikköä.

T1-T4 = Releelle käytettävän anturin valinta

T- osoittaa, että asetus poistetaan käytöstä

R1-R3 = Asetuksella ohjattava rele

S1 = Releen 1 anturin asetus

S2 = Aloita ylittäessä > -asetus tai alittaessa < -asetus, säädetty lämpötila S3

S3 = Releen 1 käynnistyslämpötilan asetus

S4 = Releen 2 anturin asetus

S5 = Aloita ylittäessä > -asetus tai alittaessa < -asetus, säädetty lämpötila S6

S6 = Releen 2 käynnistyslämpötilan asetus

S7 = Releen 3 anturin asetus

S8 = Aloita ylittäessä > -asetus tai alittaessa < -asetus, säädetty lämpötila S9

S9 = Releen 3 käynnistyslämpötilan asetus

S10 = Releen 1 hystereesin asetus

S11 = Releen 2 hystereesin asetus

S12 = Releen 3 hystereesin asetus

Toiminto

Relettä kohti voidaan määrittää yksi asetus. Asetus 2 ja 3 aktivoidaan vasta kun käytettävä anturi valitaan. T- ilmaisee, että asetus ei ole aktiivinen.

Ensin valitaan käytettävä anturi. T1-4 voidaan valita jokaiselle releelle. Tämän jälkeen valitaan, aktivoituuko rele noustessa/ylittäessä, >, vai alittaessa, < ja lämpötila-asetus. Lopuksi valitaan haluttu käynnistyslämpötila.

Hystereesi R1-R3 on kyseiselle releelle sovellettava hystereesi. Arvo voidaan valita alueelta 0–20 °C. Tehdasasetus on 0 °C.

Esimerkki:

R1 käynnistyy, kun T1 ylittää 60 °C. R1 pysähtyy, kun T1 alittaa 57 °C.

R2 käynnistyy, kun T2 alittaa 60 °C. R2 pysähtyy jälleen, kun T2 ylittää 65 °C.

Nykyiset arvot

T1	75°C	T2	62°C
SetP >	60°C	SetP <	60°C
R1	—	R2	—
T- --°C		Hysteresis	
SetP <	60°C	R1 0	R2 0
R3	—	R3 0	
Sys 90			

Asetusarvot

T1	S1	S2	S3	75°C	T2	S4	S5	S6	62°C	
SetP >				60°C	SetP <				60°C	
R1				—	R2				—	
T- --°C					Hysteresis					
SetP <	S7	S8	S9	60°C	R1 0	R2 0				
R3				—	R3 0					
Sys 90							S12	S10	S11	

T1	75°C	T2	62°C
SetP >	60°C	SetP <	60°C
R1	—	R2	—
T- --°C		Hysteresis	
SetP <	60°C	R1 0	R2 0
R3	—	R3 0	
Sys 90			

Sys 99

Anturin ja releen vapaa ohjelmointi

Perustila

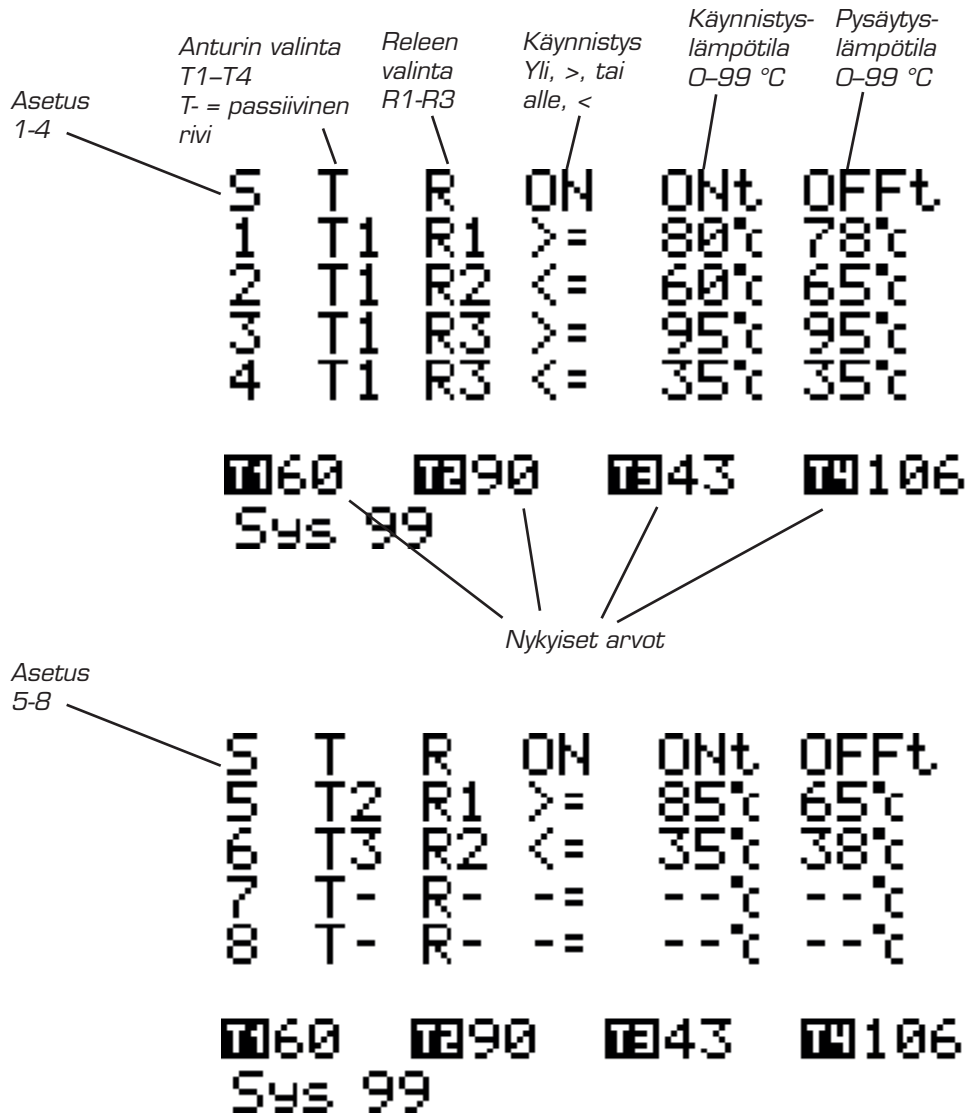
Käyttöön otetut asetusarvot ja anturien oloarvot näkyvät valikossa.
Enintään kahdeksan riviä voidaan ohjelmoida.

HUOMIO: Järjestelmässä ei ole arvojen estoja, joten asetukset voidaan määrittää virheellisesti.

T1-T4 = Releelle käytettävän anturin valinta

T- osoittaa, että asetus poistetaan käytöstä

R1-R3 = Asetuksella ohjattava rele



Esimerkki (edellä näkyvien kuvien mukaisesti)

- Pumppu R1 käynnistyy, kun T1 ylittää 80 °C. Pumppu pysähtyy, kun T1 alittaa 78 °C.
- Pumppu R2 käynnistyy, kun T1 alittaa 60 °C. Pumppu pysähtyy, kun T1 ylittää 65 °C.
- 3-4. Kun anturi T1 ylittää 95 °C tai alittaa 35 °C, R3 lähettää hälytysignaalin liian korkeasta tai matalasta lämpötilasta.
- Pumppu R1 käynnistyy, kun T2 ylittää 85 °C. Pumppu pysähtyy, kun T2 alittaa 65 °C.
- Pumppu R2 käynnistyy, kun T3 alittaa 35 °C. Pumppu pysähtyy, kun T3 ylittää 38 °C.

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 kalibrointia painamalla alatai ylänuolta ja OK.

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

Huolto

Perusasetukset määritetään Huolto-valikossa.

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

Järjestelmäkohtaiset asetukset

Sys 0 -asetukset

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

Sys 10 -asetukset

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.

Sys 30 -asetukset

Hystereesi – Kun lisälämmönlähde otetaan käyttöön, se voidaan määrittää toimimaan, kunnes lisävaraajan yläosan tunnistimen T2 ylittää Varaus S2 -arvon tietyllä määrällä asteita. Arvo voidaan valita alueelta 0-20° C. Tehdasasetus on 0.

Laajennus 1 – Kuinka pitkän ajan kuluttua varauspumppu käynnistyy päävaraajan T1 lämpenemisestä. Tällöin päävaraajaan saadaan riittävästi lämmintä vettä ennen varaamisen käynnistymistä. Näin vältetään varaamisen aloittamista ja keskeyttämistä, kun päävaraaja jäähtyy, jos kuljettimen virtaus on suurempi kuin lämpimän veden virtaus päävaraajaan.

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.

Sys 31 -asetukset

Hystereesi – Kun lisälämmönlähde otetaan käyttöön, se voidaan määrittää toimimaan, kunnes lisävaraajan yläosan tunnistimen T2 ylittää Varaus S2 -arvon tietyllä määrällä asteita. Arvo voidaan valita alueelta 0-20° C. Tehdasasetus on 0.

Laajennus 1 – Kuinka pitkän ajan kuluttua varauspumppu käynnistyy päävaraajan T1 lämpenemisestä. Tällöin päävaraajaan saadaan riittävästi lämmintä vettä ennen varaamisen käynnistymistä. Näin vältetään varaamisen aloittamista ja keskeyttämistä, kun päävaraaja jäähtyy, jos kuljettimen virtaus on suurempi kuin lämpimän veden virtaus päävaraajaan.

Arvo voidaan valita alueelta 0-20 minuuttia. Tehdasasetus on 0.

Laajennus 2 – Kuinka pitkään paluuvarauspumppu käy, kun lisävaraajan T4-tunnistin on jäähtynyt. Tällöin tämä pumppu käy hieman pidempään. Arvo voidaan valita alueelta 0-30 minuuttia. Tehdasasetus on 0.

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

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 purkamisen 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 purkamisen 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 polttimen 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.

Sys 50- ja 51-asetukset

Hystereesi – On mahdollista valita, kuinka monta astetta päävaraajassa vallitsevan lämpötilan T1 on noustava asetetun lämpötilan yläpuolelle varauksen purkamisen alkamisen jälkeen ennen kuin varauksen purkamisen 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 lisävaraajasta T2. Näin vähennetään liiallisen käynnistymisen ja pysähtymisen vaaraan, jos lisävaraajassa vallitseva lämpötila sahaa ylös ja alas. Arvo voidaan valita alueelta 0-10 minuuttia. Tehdasasetus on 0.

Sys 60 -asetukset

Hystereesi – Avulla voidaan valita, montako astetta kattilassa vallitseva lämpötila saa alittaa asetetun lämpötilan ennen kuin pumppu pysähtyy. Arvo voidaan valita alueelta 0–20 °C. Tehdasasetus on 0 °C.

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

Sys 70 -asetukset

Hystereesi – Avulla voidaan valita, montako astetta lämpötila saa alittaa tai ylittää asetetun lämpötilan ennen kuin R3 pysähtyy. Arvo voidaan valita alueelta 0–20 °C. Tehdasasetus on 0 °C.

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

Sys 90 -asetukset

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

Sys 99 -asetukset

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 käynnistyksen 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

Vianetsintä

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

Jos ohjauspaneelin ja liitännäkeskuksen välisessä tietoliikenneyhteydessä on virhe, näytössä näkyy COMM ERROR. Syynä 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.

