

Tuotenumero
12 13 01

Thermomatic CBJ

Lue koko asennusohje ennen asentamisen aloittamista.

ThermOmaticin yksinkertainen säätötekniikka pitää sisälämpötilan vakiona tarkkuudella 1 °C, vaikka

- pohjoisesta puhaltaa kylmästi
- sää on kosteaa ja raakaa
- kevätaurinko lämmittää.

ThermOmatic ottaa huomioon valaisimista, televisiosta, liedestä, astianpesukoneesta, pölynimurista ja talossa olevista ihmisistä vapautuvan ylimääräisen lämmön.

Riittää, että asetat haluamasi lämpötilan huonelämpötila-anturin avulla. ThermOmatic huolehtii lopusta.

ThermOmatic maksaa itsensä nopeasti takaisin, sillä

- se on edullinen
- se säästää energiaa runsaasti
- sen asentaminen on erittäin edullista

ThermOmaticin säätäminen sujuu helposti.

- Hankalaa säätökäyrrää ei ja vahvistusta tarvita, sillä anturi ohjaa automaattisesti.
- Lämpöä säädetään vain yhden säätöpyörän avulla. Pitkiä käyttöohjeita ei tarvitse lukea eikä hankkia ammattilaista tekemään jälkisäätöjä.
- Menolämpötilaksi rajoitetaan 10 – 80 °C yhden säätöpyörän avulla. Soveltuu erinomaisesti lattia- tai puulämmitykseen.

ThermOmaticin asennus on yksinkertaista

- Ulkoanturia ei tarvita. Tämä säästää työtä, sillä kaapelia ei tarvitse vetää rakennuksen pohjoispuolelle.
- Säätökeskus ja moottori asennetaan shunttiin yhtenä yksikkönä. Sopii kaikkiin ESBE- ja Termomix-shuntteihin 90 asteen kääntökulman avulla. Sopii myös ESBE VRG -shuntteihin (mitta R15 tai R20) sekä cu22- ja cu28-shuntteihin.
- Laite yhdistetään muuntajaan, joten sähköasentajaa ei tarvita.
- Huoneanturi tai -paneeli yhdistetään kätevästi asennussarjan sisältämän kaksijohtokaapelin avulla.

ThermOmatic CBJ



**Huoneanturi
RS**

Tilaustiedot

ThermOmatic CBJ RS sisältää seuraavat osat:

ThermOmatic CBJ -moottori/säätökeskus
RS-huoneanturi
Menolämpötila-anturi
Muuntaja
Yleiskäyttöinen asennussarja
Asennussarja ESBE VRG-shuntteihin
Huoneanturin kaapeli
Kaapelien ja anturin kiinnitysmateriaali

Tuotenumero

12 13 01

Tekniset tiedot

ThermOmatic CBJ 24 voltin vaihtovirta.
Suurin vääntömomentti 15 Nm, käänkökulma 90°, ympäristön lämpötila enintään 35 °C.
Mitat: P 180 mm, S 100 mm, K 65 mm

ThermOmatic RS Runko ja säätöpyörä valkoista ABS-muovia

CBJ toimii näin

CBJ pyrkii säilyttämään huoneanturin avulla asetetun lämpötilan. Huoneenlämpötila mitataan kerran minuutissa. Edellisen ja uuden arvon keskiarvo vaikuttaa CBJ-yksikköön. Huonelämpötilan muutos vaikuttaa CBJ-yksikköön täysimääräisesti vasta kahden minuutin kuluttua.

Jos huonelämpötila poikkeaa asetetusta, CBJ avaa tai sulkee shuntin, jotta menolämpötila tuottaa halutun huonelämpötilan.

Jos todellinen ja haluttu menolämpötila eroavat toisistaan enemmän kuin 5 °C, moottori tekee suuria säätöjä usein. Jos poikkeama on 1–5 °C, moottori aikaansaa pieniä liikkeitä, joiden välissä on pitkät tauot. Jos poikkeama on alle 1 °C, moottori pysyy liikkumatta.

Kun moottori käy, Avaa- tai Sulje-merkkivalo palaa. Kun moottori on saavuttanut loppukohdan, vastaava merkkivalo vilkkuu.

Menolämpötilaksi voidaan rajoittaa 10 – 80 °C.

CBJ siirtyy käynnistystilaan ilman viivettä kolmeksi minuutiksi aina, kun siihen kytketään virta. Tämä helpottaa asentamista ja vianetsintää.

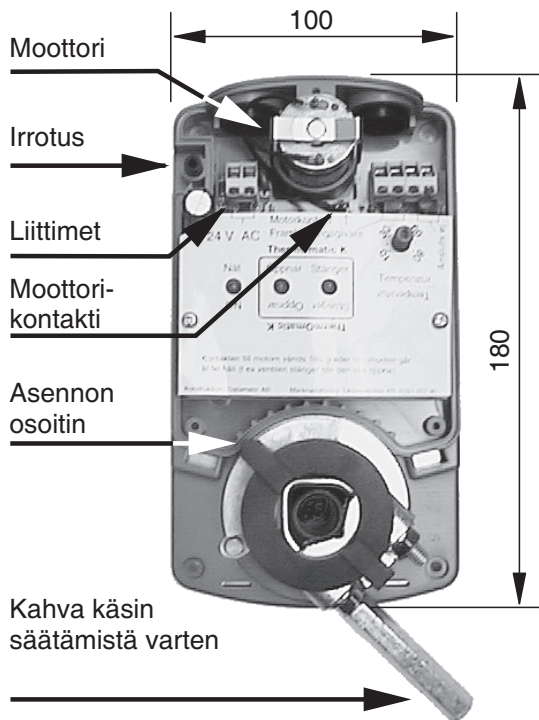
Jos huoneanturissa tai kaapelissa on vika (oikosulku tai katkos), verkkomerkkivalo vilkkuu kerran kahdessa sekunnissa. CBJ asettaa tällöin menolämpötilaksi 25 °C.

Jos menolämpötila-anturissa tai sen kaapelissa on vika, verkkomerkkivalo vilkkuu viisi kertaa sekunnissa. CBJ sulkee ensin shuntin ja avaa sen normaalikäyttöön 30 sekunniksi, mikä vastaa shuntin avaamista 25 %. Shuntti avataan käynnistystilassa kolmeksi sekunniksi.

Jos meno- ja huoneanturissa on vika, verkkomerkkivalo vilkkuu viisi kertaa ja pitää lyhyen tauon.

Toimitussisältö

1. ThermOmatic CBJ -säätökeskus ja -moottori (tekstissä käytetään CBJ-nimitystä)
2. Yleisasennussarja
Asennussarja ESBE VRG-shuntteihin
3. ThermOmatic RS -sisätila-anturi
4. Menolämpötila-anturi
5. Muuntaja, 230 – 24 V AC
6. Sisätila-anturin kaapeli, 25 m, kaksijohtiminen
7. Menolämpötila-anturin kiinnikkeet ja eristeet



Työjärjestys ja sisällysluettelo

1. Asenna CBJ shunttiventtiiliin
2. Yhdistä virtakaapeli
3. Yhdistä muuntaja
4. Käynnistäminen ensimmäistä kertaa
5. Kääntösuunnan tarkistaminen
6. Menolämpötila-anturin asentaminen
7. Menolämpötila-anturin yhdistäminen
8. Huoneanturin sijoittaminen
9. Huoneanturin asentaminen
10. Patteritermostaatit
11. Huoneanturin säätäminen
12. Rajoittaminen
13. Asetusten säätäminen käsin
14. Ota huomioon

1. Asenna CBJ shunttiventtiiliin (S. 7-8)

2. Yhdistä virtakaapeli piirikorttiin.

Mukana toimitettava virtakaapeli yhdistetään ensin piirikorttiin. Kaksi vapaata päätä voivat muutoin oikosulkea muuntajan. Kiinnitä kaapeli tämän jälkeen siten, että piirikortin liitäntää ei kuormiteta.

3. Yhdistä muuntaja

Yhdistä muuntaja 230 voltin sähköpistorasiaan.

4. Käynnistäminen ensimmäistä kertaa

Menovesi- ja huoneanturi eivät saa olla yhdistettyinä, kun laite käynnistetään ensimmäistä kertaa.

Kun CBJ käynnistetään sähkövirran oltua katkaistuna, se toimii kolmen minuutin ajan.

Kolme minuuttia kestävä toiminnan aikana kaikki viipeet ovat pois käytöstä säätämisen ja vianetsinnän helpottamiseksi.

Käynnistettäessä laitetta ensimmäistä kertaa ilman antureita verkkomerkkivalo vilkkuu kolme kertaa lyhyesti ja yhden kerran pitkään anturiyhteyksien puuttumisen merkiksi.

5. Kääntösuunnan tarkistaminen

Vapauta moottori vapauttamispainikkeen avulla. Käännä shuntti ja moottori välitilaan. Yhdistä muuntaja. Kun CBJ saa virtaa eikä siihen ole yhdistetty antureita, se siirtyy suljettuun tilaan ja avautuu kolmeksi sekunniksi. Tarkista, että sulkeutuminen vastaa shuntin sulkeutumistilaa. Jos se ei vastaa, irrota moottorikytkentä ja kierrä puoli kierrosta. Yritä uudelleen.

6. Menolämpötila-anturin asentaminen

Asenna anturi menoputkeen mahdollisimman lähelle shunttia.

Sivele putkeen lämpöä johtavaa ainetta ja kiinnitä anturin tasainen osa putkeen mukana toimitettavalla kiinnittimellä.

Eristä lopuksi putki ja anturi. Toiminnan kannalta on tärkeää, että yhteys putkeen on hyvä.

7. Menolämpötila-anturin yhdistäminen

Mukana toimitettu ukkossuojauslaite yhdistetään anturin liitäntään piirikortin suojaamiseksi ukkosvaurioilta. CBJ:n toiminta ei edellytä tätä suojausta. Se vain täydentää suojaa.

Yhdistä anturi merkittyyn liitäntään. Kun anturi on yhdistetty, verkkomerkkivalon tulee vilkkua hitaasti (kahden sekunnin välein) sen merkiksi, että huoneanturi puuttuu tai on virheellinen.

CBJ kääntää shunttia, kunnes se päästää 25-asteista lämpöä menolämpötilatunnistimeen. Tämä riittää estämään jäätyminen, kun sää on kylmimmillään.

8. Huoneanturin sijoittaminen

Huoneanturi asennetaan talon keskiosaan halliin, portaikkoon tai muuhun huoneeseen, josta on yhteys mahdollisimman suureen osaan taloa. Anturia ei pidä sijoittaa tilaan, jossa on paljon ylimääräistä lämpöä, kuten keittiöön, etelään avautuvaan olohuoneeseen tai kaksikerroksisen talon toiseen kerrokseen. Asenna anturi paikkaan, jossa se ei ole alttiina suoralle auringonpaisteelle.

Älä asenna anturia ulkoseinään tai ulko-oven lähelle.

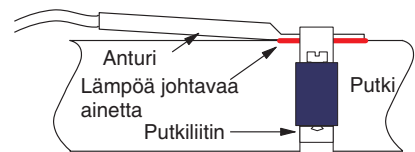
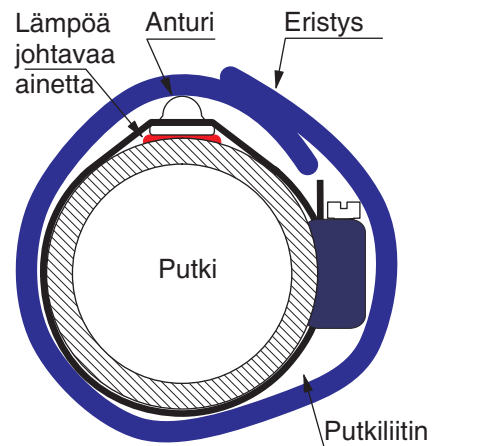
Varmista, että anturi asennetaan vähintään yhden metrin päähän lämpöpatterista ja vähintään 1,5 metrin korkeudelle lattiasta.

Kytke anturi piirikortin merkittyyn liitäntään.

9. Huoneanturin asentaminen

Huoneanturi koostuu pohjaosasta, kotelosta ja säätöpyörästä.

Kotelo on kiinnitetty pohjaosaan kiinnikkeellä.



HUOMIO: Säätöpyörää ei tarvitse irrottaa tai poistaa asennuksen yhteydessä.

Asenna säätöpyörä ennen anturin asentamista siten, että alimman arvon merkki on kotelon merkin kohdalla. Kiinnitä pohjaosa seinään. Yhdistä kaapeli liitäntään. Paina kotelo kiinni siten, että merkki osoittaa pohjaosan vasempaan koloon. Säätöpyörän alimman arvon merkin on osoitettava merkintään.

Kun huoneanturi on yhdistetty, verkkomerkkivalo palaa jatkuvasti ja CBJ on valmis otettavaksi käyttöön.

Aseta huoneanturi haluamaasi lämpötilaan.

10. Patteritermostaatit

Sisäanturin kanssa samassa huoneessa olevista termostaattiventtiileistä on poistettava termostaattiosat.

Muissa huoneissa on hyvä käyttää termostaattiventtiileitä. Ne sulkevat lämmönsyötön lämpöpattereihin, jos huoneessa tulee liian kuuma lisälämmön vuoksi.

11. Huoneanturin säätäminen

Jos muutaman päivän kuluttua näyttää siltä, että huoneanturin skaala ei vastaa omaa lämpömittariasi, huoneanturia voidaan säätää.

1. Pidä säätöpyörä nykyisessä asennossa.
2. Löysennä säätöpyörän lukitusruuvia noin kaksi kierrosta.
3. Paina ruuvia ruuvimeisselin avulla.
4. Kierrä säätöpyörää oikeaan asentoon.
5. Paina säätöpyörää sisäänpäin ja pidä sitä painettuna.
6. Kierrä ruuvia.

Jos säätö epäonnistuu, voit palauttaa tehdasetuksen kääntämällä säätöpyörää myötäpäivään loppuun saakka ja toistamalla vaiheet 1–3. Aseta säätöpyörä tämän jälkeen asentoon hieman alle 10 °C. Toista tämän jälkeen vaiheet 5 ja 6.

12. Rajoittaminen

Suurimmaksi menolämpötilaksi voidaan asettaa 10 – 80 °C.

Oikein asetettu rajoitus pitää talon lämpimänä kylmimmälläkin säällä ja estää lämpötilaa kohoamasta liikaa sään muuttuessa voimakkaasti.

Käytettäessä lattialämmitystä korkein menolämpötila on rajoitettava lattiamateriaalin sietämän tai mukavimman lämpötilan mukaan.

13. Moottorin asetusten säätäminen käsin

Paina vapautinta ja käännä moottori haluamaasi asentoon. Jos moottorin on jäätävä tähän asentoon, katkaise CBJ-laitteen virransyöttö irrottamalla muuntajan pistoke pistorasiasta

Ota huomioon

Lämmityksen vaikuttaminen talon lämpötilaan

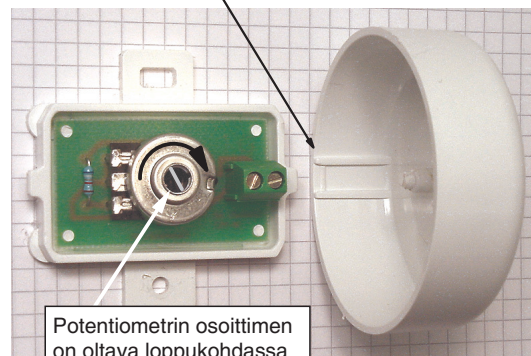
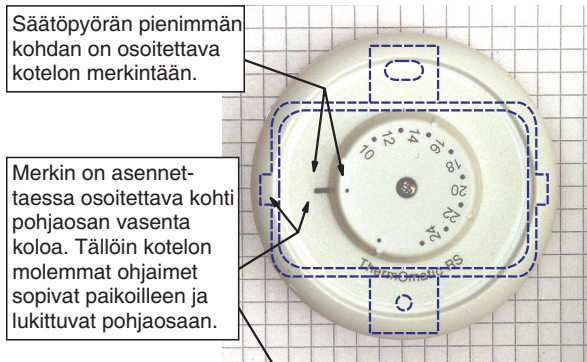
Sisäanturin säätöpyörän avulla säädetyn lämpötilan saavuttaminen voi kestää useita tunteja.

Lämpöpatterijärjestelmän säätäminen

Varsinkin vanhojen talojen lämpöpatterijärjestelmien säädöissä on puutteita. Lämmitysjärjestelmän säätäminen kaikkein tehokkaimmaksi edellyttää, että lämpöpattereissa virtaa oikea määrä vettä. Pienissä lämpöpattereissa on virrattava vähemmän vettä kuin suurissa. Lämpö jakautuu tällöin oikealla tavalla. Mitä suurempi talo ja putkijärjestelmä, sitä enemmän säätämisestä on hyötyä. Lämmitysjärjestelmässä voi olla tukoksia tai toimintahäiriöitä.

Jos huoneessa, jossa huoneanturi on, on liian suurempi lämpöpatteri kuin muissa huoneissa, talon muissa osissa voi tulla kylmä. Tämän ongelman voi korjata vähentämällä lämpöpatterin tehoa tai asentamalla paluuventtiiliin kuristimen.

On erityisen tärkeää säätää varaavan säiliön tai lämpöpumpun sisältävät järjestelmät. Paluulämpötila alennetaan säätämisen avulla mahdollisimman alhaiseksi, jolloin säiliön varaamiskyky ja lämpöpumpun tehokkuus kasvavat.



Vianetsintä

CBJ siirtyy käynnistystilaan ilman viivettä kolmeksi minuutiksi aina, kun siihen kytketään virta. Tämä helpottaa asentamista ja vianetsintää.

Jos huoneanturissa tai kaapelissa on vika (oikosulku tai katkos), verkkomerkkivalo vilkkuu kerran kahdessa sekunnissa. CBJ asettaa tällöin menolämpötilaksi 25 °C.

Jos menolämpötila-anturissa tai sen kaapelissa on vika, verkkomerkkivalo vilkkuu viisi kertaa sekunnissa. CBJ sulkee ensin shuntin ja avaa sen normaalikäyttöön 30 sekunniksi, mikä vastaa shuntin avaamista 25 %. Shuntti avataan käynnistystilassa kolmeksi sekunniksi.

Jos meno- ja huoneanturissa on vika, verkkomerkkivalo vilkkuu viisi kertaa ja pitää lyhyen tauon.

Vika	Todennäköinen syy	Toimenpide
Verkkomerkkivalo vilkkuu joka toinen sekunti.	Huoneanturissa tai sen kaapelissa on vika.	Tarkista, ettei kaapelissa ole vikaa ja että liitos on kunnollinen. Mittaa vastus Thermomatic CBJ:n vapaasta päästä. Vastuksen on oltava 48 kilo-ohmia lämpötilan ollessa 20 °C ja huonelämpötila-anturin ollessa asennossa 25 °C, tai 38 kilo-ohmia huonelämpötila-anturin ollessa 15 °C.
Verkkomerkkivalo vilkkuu 5 kertaa sekunnissa.	Menolämpötila-anturissa, sen kaapelissa, ukkossuojauslaitteessa tai sen kytkennässä on vika.	Tarkista, että kaapeli ei ole vaurioitunut ja että liitännä on kunnollinen. Mittaa irrotetun anturin vastus. Sen on oltava 50 kilo-ohmia lämpötilassa +25 °C ja 20 kilo-ohmia lämpötilassa 50 °C. Irrota ukkossuojauslaite ja tarkista, onko vika siinä.
Verkkomerkkivalo vilkkuu 3 kertaa nopeasti ja palaa kaksi sekuntia.	Menolämpötila- ja huoneanturissa on vika.	Etsi vika edellisten ohjeiden mukaan.
Shuntti päästää lämpöä, vaikka Thermomatic CBJ on suljettu kokonaan.	Moottorin sulkutila ja shuntin nollatila eivät vastaa toisiaan.	Irrota moottori shuntista. Aseta shuntti noltilaan. Kiinnitä moottori paikoilleen kokonaan suljetussa tilassa.
Moottori vain avautuu tai sulkeutuu.	Toimintasuunta on virheelinen. Syyinä voi olla ukkossuojauslaitteen vika.	Vaihda moottorin toimintasuuntaa kääntämällä moottorin liitosta 180°. Irrota ukkossuojauslaite ja tarkista, korjautuiko ongelma.
Moottori ei avaudu riittävästi, vaikka talo ei ole lämmin.	Suurin rajoitus on asetettu liian matalaksi.	Korota suurinta rajoitusta.
Shuntti ei avaudu, vaikka talossa on kylmä.	Menolämpötilan anturi on asennettu kuumavesiputkeen.	Siirrä anturi menovesiputkeen.
Moottori vaihtelee avoimen ja suljetun välillä.	Anturi on liian kaukana shunttiventtiilistä tai sen kosketus putkeen on huono.	Siirrä anturi lähemmäksi putkea. Kiristä anturia, jotta kosketus on hyvä.

Shunttiventtiilin asentaminen

Thermomatic CBJ -laitteesta käytetään tekstissä CBJ-nimitystä.

Ennen asennusta

Ennen asennusta on selvitettävä, missä asennossa shunttiventtiili on suljettu. Tämä tieto on merkittävä selkeästi shunttiakseliin.

CBJ on tarkoitettu 90 asteen avautumiskulman shunteille. Jos shuntin avautumiskulma on 180, valitse Thermomatic Combi ja ESBE 92 -moottori.

ESBE 3G -shuntin asentaminen on esitetty seuraavissa kuvissa.
ESBE-shunteissa suljetaan portti, johon viistotus osoittaa.
HUOMIO: Muilla shuntinvalmistajille voi olla erilaiset asennusohjeet.

CBJ voidaan asentaa mihin asentoon tahansa.

Mukauttaminen myötä- tai vastapäivään toimiviin shuntteihin

CBJ on kytketty tehtaalla avautumaan myötäpäivään. Jos myös shuntti avautuu myötäpäivään, aseta se suljettuun asentoon ja lukitse CBJ:n johdin tässä tilassa akselinpidentimeen.

Jos shuntti avautuu vastapäivään, avaa shuntti kokonaan ennen TM-CBJ:n kiinnittämistä. Voit muuttaa toimintasuuntaa kääntämällä moottorikontaktia 180 astetta.

Kiinnitä AVOIN/SULJETTU-etiketti ilmaisinnuolta vasten.

Moottorin vapauttaminen

Voit vapauttaa moottorin ja ohjata shunttia käsin esimerkiksi virtakatkoksen sattuessa.

Paina vapautuspainiketta ja käännä shunttia. Kun virransyöttö palautuu, CBJ ryhtyy säätämään automaattisesti.

Huomaa, että jos moottori vapautetaan ja shunttia ohjataan käsin pääteasennosta virran ollessa kytkettynä, muuntaja on irrotettava ja kytkettävä uudelleen CBJ:n käynnistämiseksi uudelleen.

