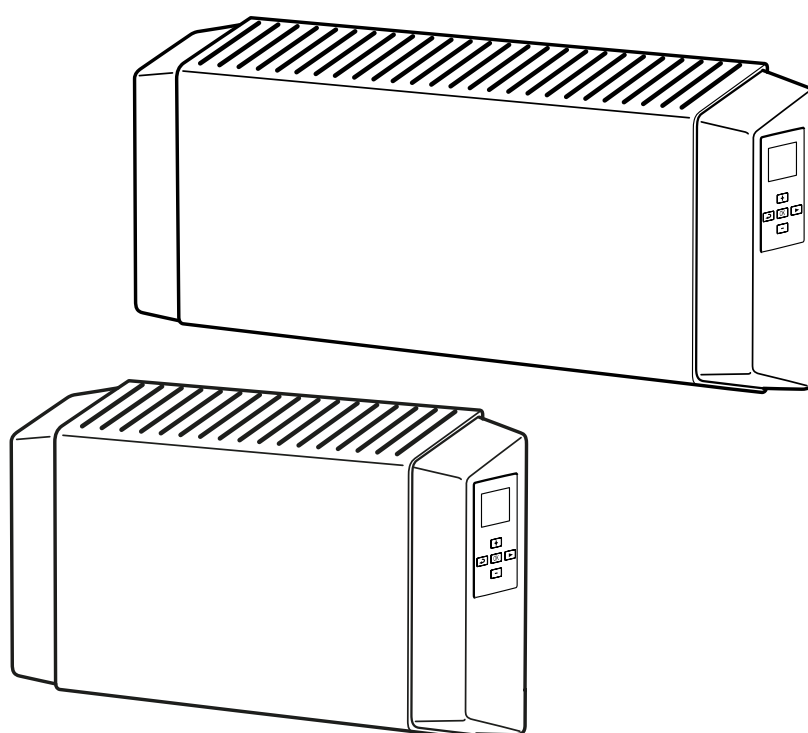


Original instructions

Thermowarm TWS



SE 4

GB ... 14

NO ... 24

DE ... 34

FR ... 44

NL ... 54

FI ...64

ES ... 74

RU ... 84

PL ... 94

TWS

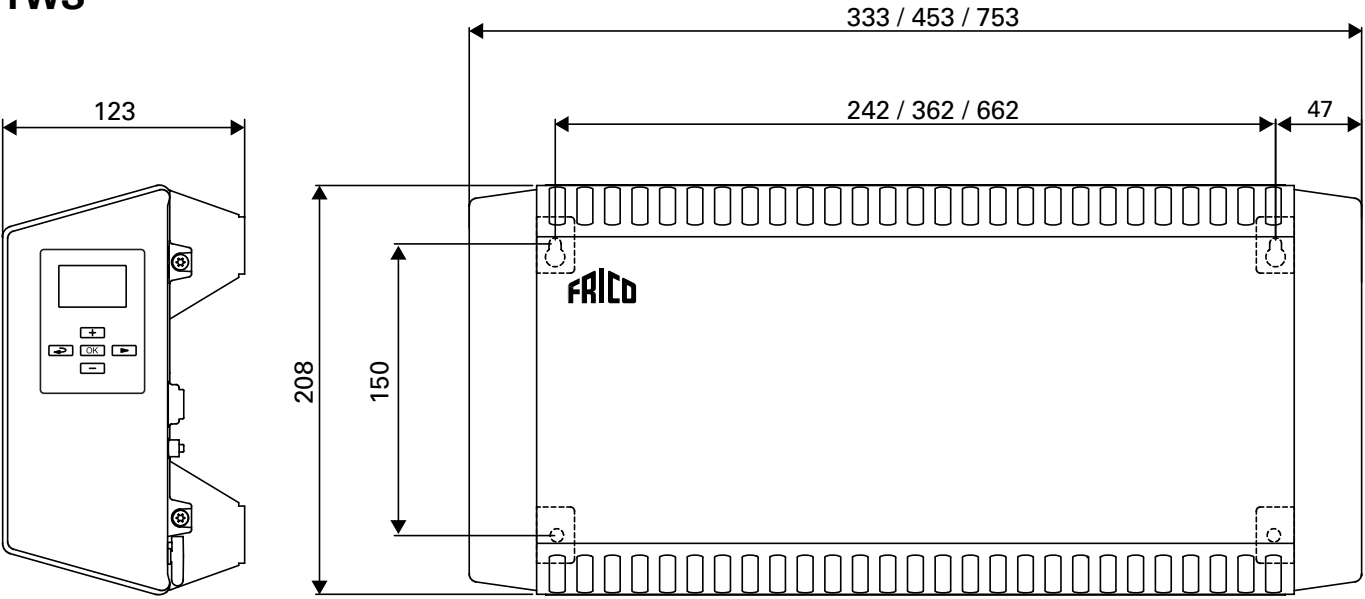


Fig. 1

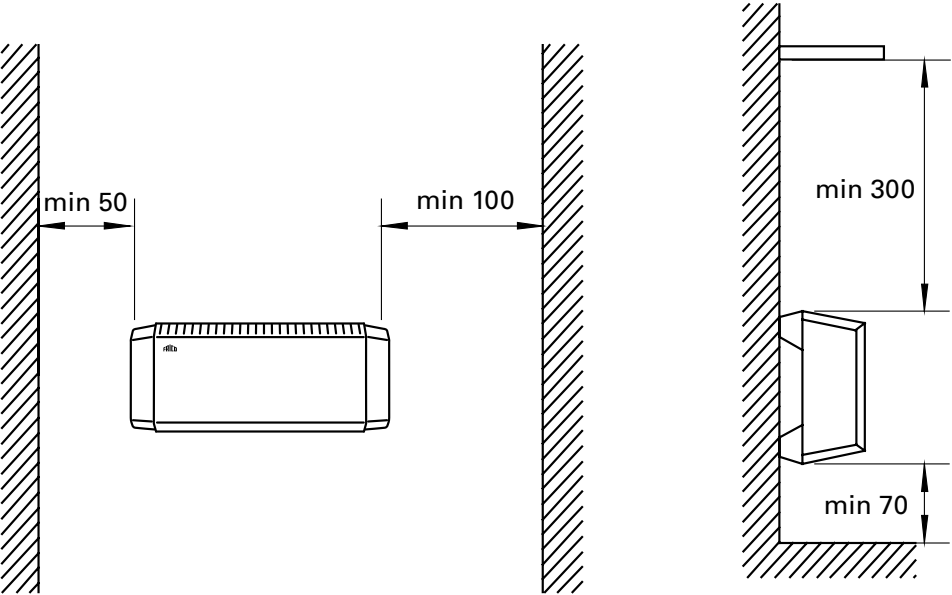
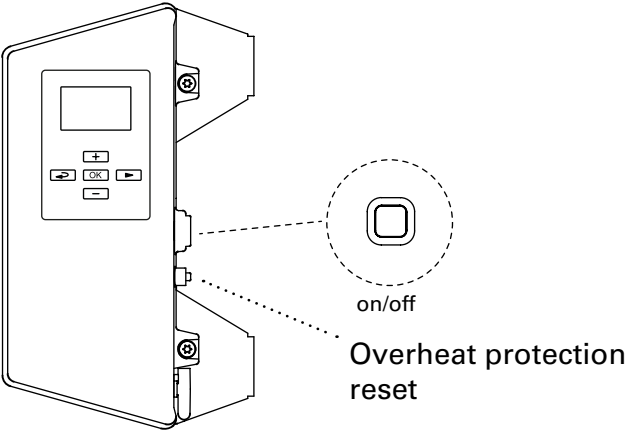
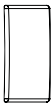


Fig. 2: Minimum distances



Accessories



TWSL

TWSL12	TWS100/200
TWSL3	TWSC

Thermowarm TWS100. (IP44)

Type	Output [W]	Voltage [V]	Weight [kg]
TWSE103	300	230V~	1,7
TWSE105	500	230V~	2,2
TWSE110	1000	230V~	3,2
TWSD110	1000	400V~	3,2

Thermowarm TWS200. (IP44)

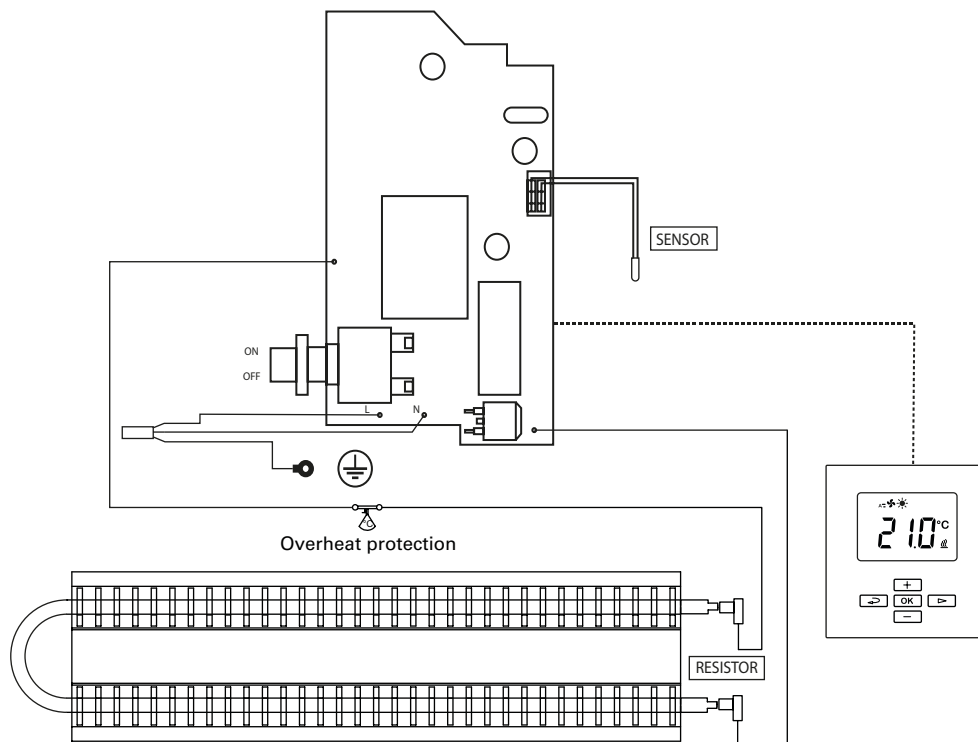
Type	Output [W]	Voltage [V]	Weight [kg]
TWSE205	500	230V~	2,2
TWSE210	1000	230V~	3,2
TWSD210	1000	400V~	3,2

Thermowarm TWSC. (IP54)

Type	Output [W]	Voltage [V]	Weight [kg]
TWSC303	300	230V~	1,7
TWSC305	500	230V~	2,2
TWSC310	1000	230V~	3,2



TWS



Asennus- ja käyttöohjeet

Yleistä

Lue tämä ohje huolellisesti lävitse ennen asennusta ja käyttöä. Säilytä ohje myöhempiä tarpeita varten.

Takuu on voimassa vain kojeille, joita käytetään alkuperäisen tarkoituksen mukaisesti, ja jotka on asennettu ja huollettu valmistajan ohjeistamalla tavalla.

Käyttökohteet

Thermowarm TWS on sarja lujatekoisia konvektoreita, jotka on varustettu älykkäällä ohjauksella. Ne on suunniteltu teollisiin ja julkisiin rakennuksiin, kuten pukuhuoneisiin, varastoihin ja käymälöihin. TWSC:tä voi käyttää myös syövyttävissä ympäristöissä. TWS200:n pintalämpötila on vain 60 °C, minkä ansiosta sitä voi käyttää päiväkodeissa ja kylpyhuoneissa.

Kotelointiluokka: IP44 (TWSC: IP54).

Asennus

Mukana toimitetaan esiasennettu seinäkannake, jolla laite asennetaan vaakasuoraan seinälle neljällä ruuvilla. Kaksi yläreikää ovat avainreikiä. Katso mitat esittelysivuilla. Katso minimietäisyydet esittelysivujen käyrästöistä.

Kytkenäät

Mallissa TWS on 0,6 metrin virtajohto, joka kytketään kytkentärasiaan. Konvektori on tarkoitettu kiinteään asennukseen. Laitteen sähkönsyöttö varustetaan kaikkinaisella turvakytkimellä, jonka kosketinväli on vähintään 3 mm. Sähköasennuksen saa tehdä vain riittävän pätevyyden omaava henkilö, ja asennuksessa on noudatettava voimassa olevia määräyksiä. Thermowarm TWS kytketään päälle laitteen takana oikealla olevalla kytkimellä. Katso kytkentäkaaviot.

Kaapelin vaihtaminen

Jos kaapeli vaurioituu, laite pitää toimittaa maahantuojaalle korjattavaksi. Ota yhteyttä Fricon tekniseen tukeen.

Käynnistys

Kun koje käynnistetään pidemmän käyttötauon jälkeen, voi vastuksiin kertynyt pöly aiheuttaa lievää hajua tai savua. Tämä on normaalia ja ongelma katoaa hetken käytön jälkeen.

Huolto ja korjaukset

Menettele seuraavasti ennen kaikkia korjaus- ja huoltotoimia:

1. Kytke irti sähkönsyöttö.
2. Laite voidaan irrottaa ja avata irrottamalla neljä ruuvia.
3. Asennus.

Huolto

Kaikista sähkölämmityslaitteista saattaa kuulua pientä naksahdusta, kun materiaali laajenee ja kutistuu lämpötilan vaihdellessa. Koska komponentit ovat huoltovapaita, ne vaativat vain säännöllisen puhdistuksen. Puhdistustarve vaihtelee olosuhteiden mukaan, mutta se tulee tehdä vähintään kaksi kertaa vuodessa. Ritelät ja vastukset voidaan imuroida tai pyyhkiä kostealla liinalla. Koska puhallinmoottorit ja muut komponentit ovat huoltovapaita, ne vaativat vain säännöllisen puhdistuksen. Puhdistustarve voi vaihdella paikallisista olosuhteista riippuen. Puhdista laite vähintään 2 kertaa vuodessa. Ilmanotto- ja ulospuhallusritelät, puhaltimet ja patterit voidaan imuroida tai pyyhkiä kostealla liinalla. Käytä imuroidessasi harjaa, jotta arat osat eivät vaurioidu. Älä käytä voimakkaita emäksisiä tai happamia puhdistusaineita.

TWS200: Pinta voidaan pestä miedolla saippualliuoksella tai matonpesuaineella.

Vältä voimakkaita liuottimia, kuten asetonia, sekä happamia ja emäksisiä pesuaineita. Muovipäädyle ei saa päästää öljyisiä aineita.

Ylikuumenemissuoja

Konvektori on varustettu ylikuumenemissuojalla. Ylikuumenemissuoja palautetaan painamalla laitteen sivulla kierrekannen alla olevaa painiketta. Katso johdantositut.

Pakkaus

Pakkausmateriaalit ovat ympäristöystävällisiä ja kierrätettäviä.

Tuotteen hävittäminen käyttöön päätyttyä

Tuote saattaa sisältää ympäristölle haitallisia aineita, jotka ovat tuotteen toiminnan kannalta tarpeellisia. Älä koskaan hävitä tuotetta talousjätteen mukana vaan toimita se asianmukaiseen keräyspisteeseen. Lähimmän keräyspisteen tiedot saat paikallisilta viranomaisilta.

Turvallisuus

- *Kaikkien sähkölämmitteisten kojeiden asennuksissa on lämmityksen ryhmäkeskus varustettava palosuojausta varten 300mA vikavirtasuojalla.*
- *Varmista, ettei ilmanotto- ja ulospuhallusritilöiden edessä ole esteitä!*
- *Laitetta ei saa peittää osittain tai kokonaan, koska se aiheuttaa ylikuumenemisesta, josta voi olla seurauksena tulipalovaara!*
- *Yli 8-vuotiaat lapset ja henkilöt, joiden fyysiset, aistivaraiset tai henkiset kyvyt ovat rajoittuneet tai joilla ei ole riittävästi kokemusta tai tietoa, saavat käyttää laitetta vain, jos heille on opastettu laitteen turvallinen käyttö ja he ymmärtävät sen käyttöön liittyvät vaaratekijät. Älä anna lasten leikkiä laitteella. Lapset eivät saa puhdistaa tai huoltaa laitetta valvomatta.*
- *Alle 3-vuotiaat eivät saa olla lämmittimen läheisyydessä ilman jatkuvaa valvontaa*
- *Yli 3 mutta alle 8-vuotiaat lapset saavat ainoastaan käynnistää ja sammuttaa lämmittimen, mikäli lämmitin on sijoitettu ja asennettu asennusohjeen mukaisesti ja lapsia valvotaan tai heille on annettu ohjeita lämmittimen turvallisesta käytöstä ja he ymmärtävät käyttöön liittyvät vaarat.*
- *Yli 3 mutta alle 8-vuotiaat lapset eivät saa liittää lämmittimen pistoketta pistorasiaan, säätää tai puhdistaa laitetta eivätkä huolehtia käyttäjähuollosta.*

VAROITUS — Jotkin tämän laitteen osat saattavat kuumentua ja aiheuttaa palovammoja. Erityishuomiota tarvitaan, kun paikalla on lapsia ja onnettomuudelle alttiita ihmisiä.

Säätimet

Tämä tuote katsotaan Ekosuunnitteluasetuksen (EU) 2015/1188 mukaiseksi tilalämmittimeksi ja se on varustettu älykkäillä ohjaimilla, joihin sisältyvät mm.:

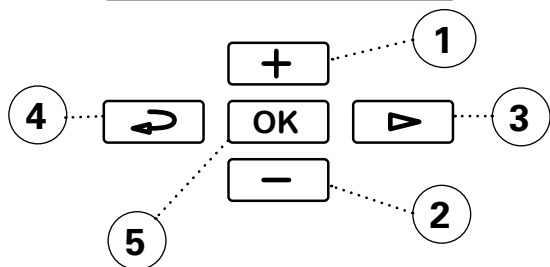
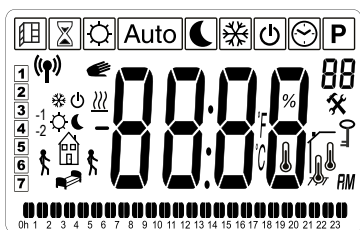
- Sähköisellä huonelämpötilan sää dollä ja viikkoajastimella
- Huonelämpötilan säätö avoimen ikkunan tunnistimen kanssa
- Mukautuvan käynnistyksen ohjauksen kanssa

TWS-konvektorissa on digitaalinen ohjauspaneeli, jolla tehdään kaikki asetukset. Suojus on saatavana valinnaisvarusteena.



Käynnistys

Aloitusnäyttö ja painikkeet



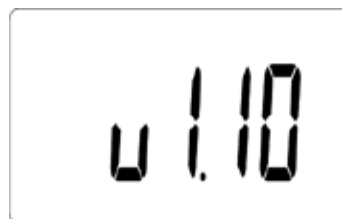
Painikkeet

- 1 Suurennä / ylös
- 2 Pienennä / alas
- 3 Valikko/ selaa / Jatka
- 4 Palaa
- 5 Vahvista / valitse

Sammuneen näytön voi aktivoida painamalla mitä tahansa painiketta.

Kun laite käynnistetään ensimmäisen kerran tai pitkän sähkökatkoksen jälkeen, ajetaan ensin testijakso, jonka jälkeen näytössä näytetään kaikki symbolit.

Sen jälkeen näytetään toinen näyttö, jossa näkyy ohjelmistoversio.

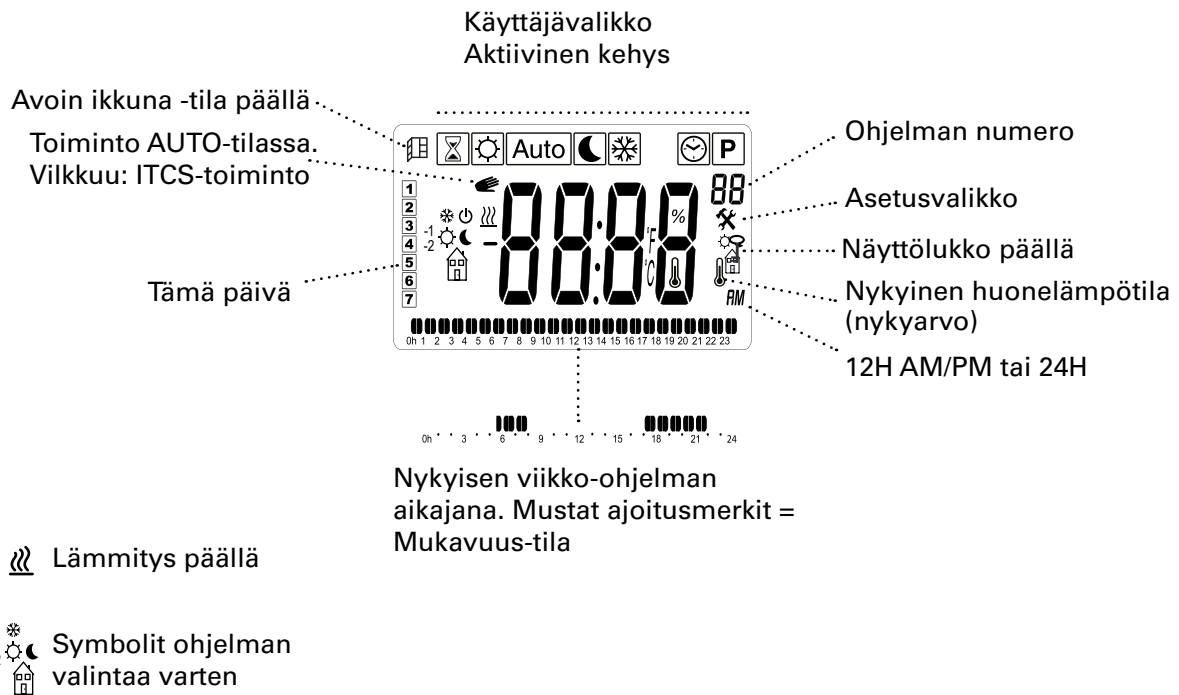


Käyttöänoton tai pitkän sähkökatkoksen jälkeen aika on asetettava uudelleen. Jos viikko-ohjelmaa ei käytetä eikä aikaa tarvitse asettaa, tämä voidaan ohittaa painamalla toistuvasti OK, kunnes aloitusnäyttö näkyy näytössä.

Pikakomennot

Paina ja pidä	Pikakomento
 + 	Näyttölukko päällä/pois

Näytön symbolit



**Toimintatilat**

Valittavana on neljä tilaa - mukavuus-, säästö- (yötila), automaatti- ja jäätymissuojaus. Mukavuustilan ja säästötilan asetuksia käytetään myös viikko-ohjelmassa.



Käyttäjävalikko

Valitse tila käyttäjävalikossa:



Mukavuus



Säästö (yötila)

Auto Automaattitila – Viikko-ohjelma

Ylläpito



Vahvista



Aseta haluttu huonelämpötila – asetusasteen arvo (ei Auto).



Vahvista

Automaattitilan asettaminen – viikko-ohjelma, katso kohta Viikko-ohjelma.

Oletusasetukset

Lämpötila-tila	Asetusarvo	Säätöalue
Mukavuus	21 °C	5 - 30 °C
Säästö (yötila)	18 °C	5 - 30 °C
Ylläpito	Katso Asetukset-valikko.	

Pikakomennot

Paina		Pikakomento
		Vaihda huoneen nykyisen lämpötilan (nykyinen arvo) ja asetusarvon näytön välillä.
	Auto	Vaihda ajan, huoneen nykyisen lämpötilan (nykyinen arvo) ja asetusarvon näytön välillä.

Aseta kellonaika ja päivämäärä

Viikko-ohjelma. Aika ja päiväys.



Käyttäjävalikko

Valitse



Vahvista

Aseta seuraavat:

- tunnit (24 h)
- minuutit
- viikonpäivä: ma= 1, su= 7
- päivä/kuukausi
- vuosi

Suurena/pienennä +/- painikkeilla.

Vahvista jokainen arvo valitsemalla OK.

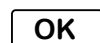
Näytä energiankulutus

Mahdollisuus näyttää energiankulutus (kW) edelliseltä 24 tunnilta / 7 päivältä / 30 päivältä. Tämä valikko näytetään vain, kun lämmitysteho on asetettu (katso Asetukset-valikko).

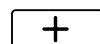


Käyttäjävalikko

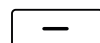
Valitse



Vahvista



Vaihda eri ajanjaksojen energiankulutusten näytön välillä.



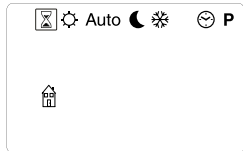
Ajastin

Asetusarvo voidaan rajoitetuksi ajaksi muuttaa ajastimella (15 minuuttia – 44 päivää).



Käyttäjävalikko

Valitse



Vahvista



Aseta haluttu aika.



15 min - 44 päivää (' minuutti, h tunti, d päivä)



Vahvista



Aseta haluttu huonelämpötila.



Vahvista

Kun ajastin on käynnissä, sen symboli vilkkuu ja näytössä näkyy vuorotellen jäljellä oleva aika ja asetettu lämpötila.

Kun aika loppuu, laite palaa edellisiin asetuksiin.

Viikko-ohjelma

Laitteessa on yhdeksän valmista viikko-ohjelmaa (P1-P9) ja mahdollisuus lisätä neljä ohjelmaa (U1-U4).

ITCS-toiminnon (oletus) avulla ohjaus oppii milloin sen on kyseissä ympäristössä aloitettava lämmitys saavuttaakseen halutun lämpötilan tietyssä ajassa. Toiminto voidaan deaktivoida (katso Asetukset).

Esiasetetut ohjelmat

Ohjelma	Kuvaus	Mukavuus	*
P1	Asunto	Ma-Pe:	05:30 - 08 17 - 22
		La-Su:	07 - 23
P2	Asunto, myöhä	Ma-Pe:	06:30 - 10 19 - 23:30
		La-Su:	07:30 - 23:30
P3	Asunto, lyhyt	Ma-Pe:	06 - 09 16 - 23
		La-Su:	07 - 23
P4	Asunto, pel- kkä päivä	Ma-Su:	06 - 22
P5	Viikonloppu	Pe	17 - 23
		La-Su:	07 - 23
P6	Toimisto	Ma-Pe:	06 - 18
P7	Toimisto, myöhä	Ma-Pe:	09 - 21
P8	Myymäla, myöhä	Ma-Pe:	09 - 22
		La-Su:	09 - 20
P9	Myymäla	Ma-Pe:	09 - 18
		La-Su:	09 - 14

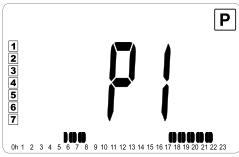
*) Muut ajat: Säästö (yötila)

Lue lisää seuraavilla sivuilla.

Viikko-ohjelmien asettaminen

 Käyttäjävalikko

Valitse **P**



P1 tai viimeksi käytetty ohjelma näytetään.

 Vahvista

Esiasetetun ohjelman P1-P9 valitseminen

 Valitse P1-P9.



 Vaihda viikonpäivää nuolipainikkeilla nähdäksesi valitun ohjelman ajat. 1 = ma – 7 = su. Mukavuustilan aktiiviset ajat näkyvät valitun viikonpäivän näytön alaosassa.

 Käynnistä ohjelma painamalla OK.

Oman viikko-ohjelman U1-U4 asettaminen

 Valitse U1-U4.



 Vahvista pitämällä OK painettuna 2 sekuntia.

Maanantai 

 Siirrä kellonaikaa 30 minuutin jaksoissa.

 Aktivoi mukavuuslämpötila annetulla aikavälillä painamalla +. Aktivoi säästölämpötila painamalla – tai nuoli eteenpäin.



 Kun koko päivä on ohjelmoitu, vahvista painamalla OK.

Seuraavat päivät, ti-su

2 3 4 5 6 7

Nyt voit kopioida edellisen päivän (KOPIOI).

 Kopioi edellisen päivän asetukset painamalla KYLLÄ tai valitse EI.



 Vahvista

Jos valitset Ei, tee asetukset samalla tavalla kuin maanantaille.

Kun kaikki 7 päivää ovat valmiit:

 Käynnistä ohjelma painamalla OK.

Viikko-ohjelman tilapäinen ohittaminen

Viikko-ohjelman asetetut lämpötilat on helppo ohittaa väliaikaisesti.

 Valitse haluttu väliaikainen lämpötila-asetus.



 Vahvista

Väliaikainen lämpötila-asetus on voimassa seuraavaan ohjelma-askeleeseen saakka tai enintään 2 tunnin ajan.

Viikko-ohjelman väliaikainen ohitus osoitetaan näytössä näkyvällä käsisymbolilla.

Syöttöjännitevika

Huom! Yli 12 tunnin sähkökatkos saattaa edellyttää ajan ja päiväyksen asettamisen. Väärin asetettu kellonaika vaikuttaa viikko-ohjelmaan.

**Asetusvalikko**

OK Paina ja pidä painettuna 5 sekuntia.



Aloituspäyttö

▶ Selaa valikkokohtia.

OK Vahvista

Katso mahdolliset asetukset seuraavan sivun taulukosta.

Lämpötila-anturin kalibrointi

Tämä tehdään Asetukset-valikossa.

OK Paina ja pidä painettuna 5 sekuntia.

▶ Siirry lämpötila-anturin kalibrointiin (5).

OK Vahvista

Ensimmäisessä näytössä näkyy mitattu lämpötila. Näytä poikkeama painamalla OK. Jos Ei näkyy näytössä, poikkeama on 0 ja anturia ei ole kalibroitu.

Jos haluat kalibroida anturin, asetusarvoa ei saa muuttaa 24 tuntiin.

1. Mittaa huoneen lämpötila lämpömittarilla konvektorin korkeudella.
2. Syötä arvo Asetukset-valikon kohtaan Lämpötila-anturin kalibrointi (5) +/- painikkeilla. Vahvista painamalla OK.

Vianhaku

Oire	Syy	Toimenpide
"Err" ja tämä symboli vilkkuvat: 	Ulkoinen ilmaisin on viallinen tai irronnut.	Ota yhteyttä Fricon asiakastukeen.
"Err" ja tämä symboli vilkkuvat: 	Sisäinen ilmaisin on viallinen tai irronnut.	Ota yhteyttä Fricon asiakastukeen.

Valikon vaihtoehdot	Toiminnot	Oletusasetukset	Kuvaus
ProG (01)	Jos Ei valitaan, näyttöön tulee yksinkertaistettu valikko, jossa valittavana on vain kaksi tilaa: mukavuus ja säästö.	KYLLÄ (aktivoitu toiminto)	Vaihda Kyllä ja Ei välillä +/- painikkeilla. Vahvasta painamalla OK.
dEG (02)	Vaihda lämpötilan yksikkö.	°C	Vaihda °C ja °F välillä +/- painikkeilla. Vahvasta painamalla OK.
24H (03)	Viikko-ohjelma. Aseta aikaformaatti.	24H	Vaihda 24H (24:00) ja 12H (12:00 AM/PM) välillä +/- painikkeilla. Vahvasta painamalla OK.
dSt (04)	Viikko-ohjelma. Kesäaika/talviaika.	KYLLÄ (aktivoitu toiminto)	Vaihda Kyllä ja Ei välillä +/- painikkeilla. Vahvasta painamalla OK.
(05)	Lämpötila-anturin kalibrointi	Ei (ei poikkeamaa)	Katso edellinen sivu.
AF (06)	Aseta jäätymissuojauksen asetusarvo.	10 °C	Aseta haluttu arvo välillä 5-10 °C +/- painikkeilla. Vahvasta painamalla OK.
ItcS (07)	Viikko-ohjelma. Ohjaus oppii milloin sen on kyseissä ympäristössä aloitettava lämmitys saavuttaakseen halutun lämpötilan tietyssä ajassa.	KYLLÄ (aktivoitu toiminto)	Vaihda Kyllä ja Ei välillä +/- painikkeilla. Vahvasta painamalla OK.
Win (08)	Avoin ikkuna -tila energian säästämiseksi. Jos lämpötila laskee yli 3 °C 6 minuutissa, ohjaus siirtyy jäätymissuojaukseen 15 minuutiksi (katso Lämpötila-tila). Pysäytä Ikkuna auki -tila painamalla OK. Jos lämpötila ei laske enempää, ohjaus palaa edellisiin asetuksiin 15 minuutin jälkeen.	KYLLÄ (aktivoitu toiminto)	Vaihda Kyllä ja Ei välillä +/- painikkeilla. Vahvasta painamalla OK.
Pow (09)	Lämmitysteho. Täytyy asettaa, jotta energiankulutus voidaan näyttää.	Ei (valikkoa ei näytetä)	Vaihda Ei ja 1000/500/300 W välillä +/- painikkeilla. Vahvasta painamalla OK.
Chil (10)	Lapsilukko. Aseta haluttu teho 0-100%:ksi täydestä tehosta.	no (100%)	Vaihda Ei/100% teho (Ei) ja 75/50/25% välillä +/- painikkeilla. Vahvasta painamalla OK.
CLr (11)	Tehdasasetuksien palautus. Palauttaa arvot tehdasasetuksiin.	-	Palauta tehdasasetukset painamalla OK 4 sekunnin ajan.
(12)	Ohjelmistoversio	-	Näytä versio painamalla 5 sekuntia.
End (13)	Poistu Asetukset-valikosta.	-	Vahvasta painamalla OK.

**Main office**

Frico AB
Industrivägen 41
SE-433 61 Sävedalen
Sweden

Tel: +46 31 336 86 00

mailbox@frico.se
www.frico.net

**For latest updated information and information
about your local contact: www.frico.net.**