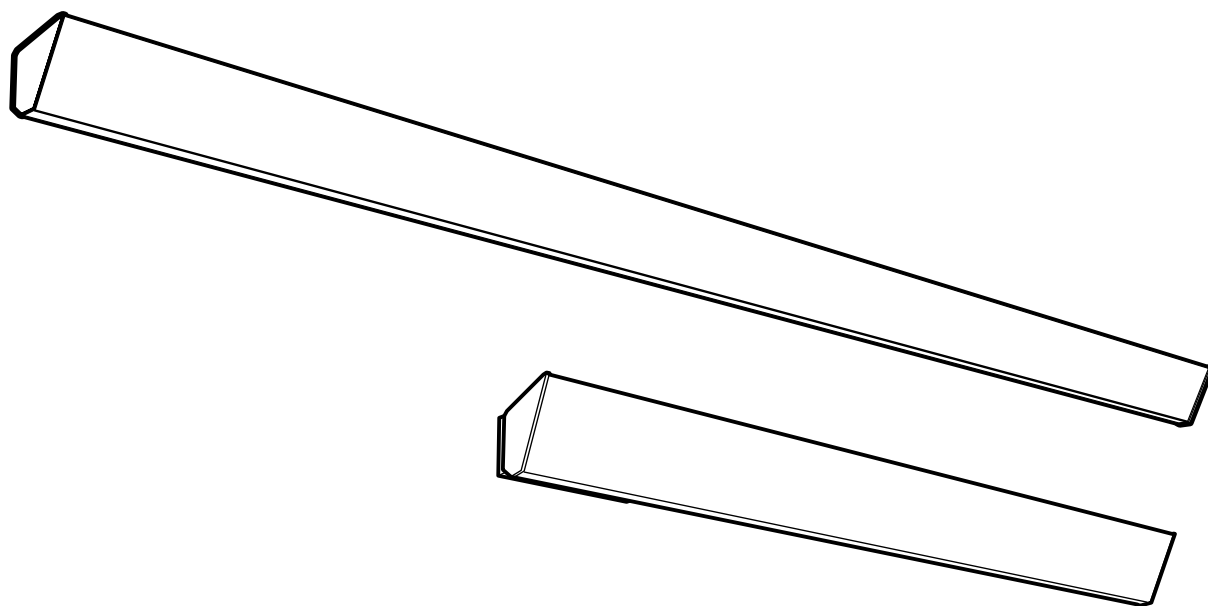


Original instructions

Thermoplus



SE ... 7

GB ... 17

NO ... 27

FR ... 37

DE ... 47

FI ... 57

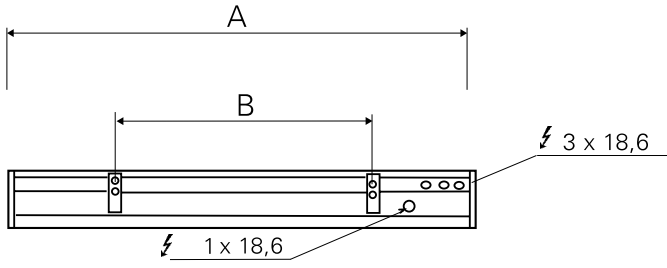
NL ... 67

PL ... 77

RU ... 87

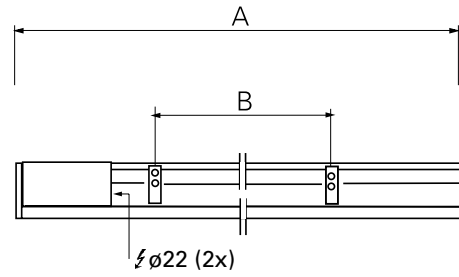
Thermoplus

Thermoplus EC



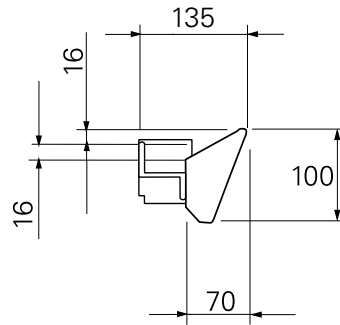
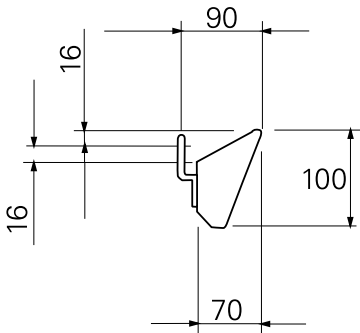
Type	A [mm]	B [mm]
EC450	1076	600
EC600	1505	900
EC750	1810	1200
EC900	2140	1800

Thermoplus ECV/ECVTN



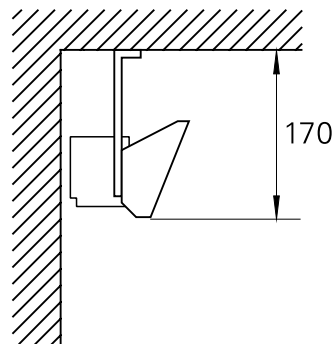
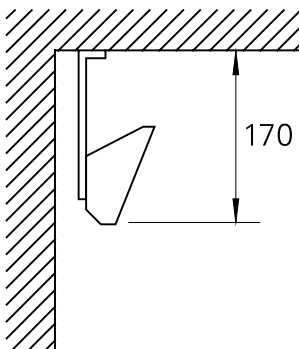
Type	A [mm]	B [mm]
ECV/ECVTN300	870	400
ECV/ECVTN550	1505	900
ECV/ECVTN700	1810	1200

Mounting on the wall

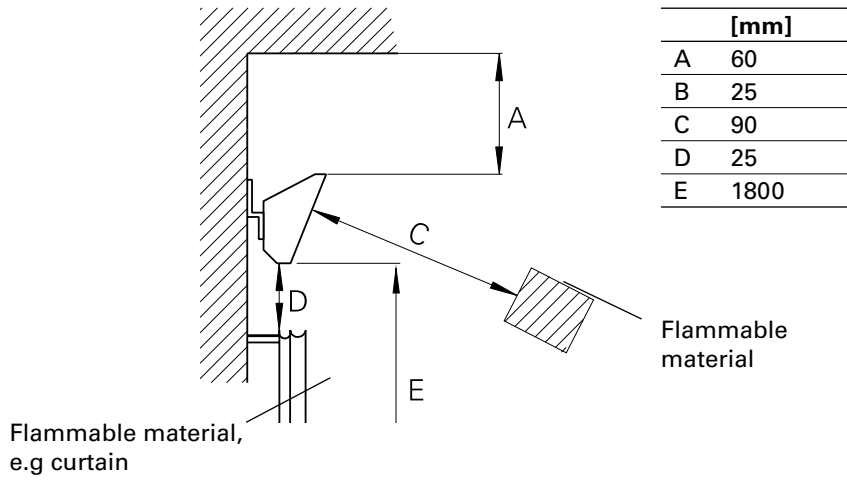


Mounting on the ceiling

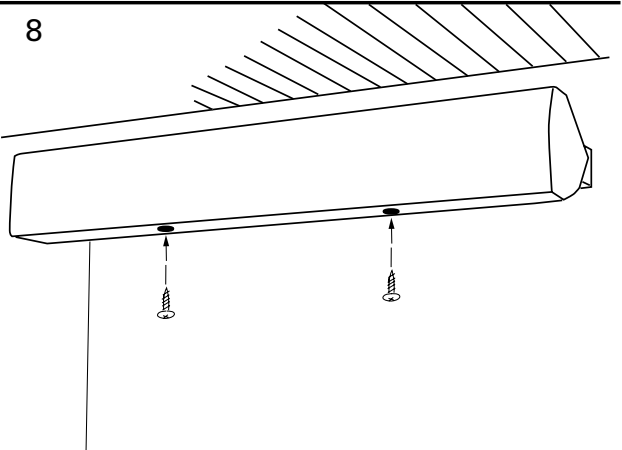
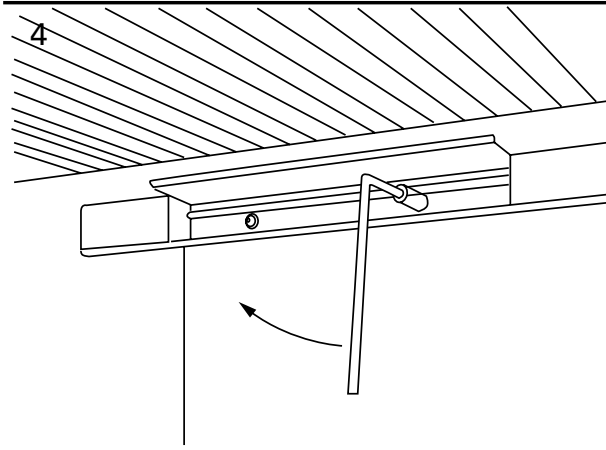
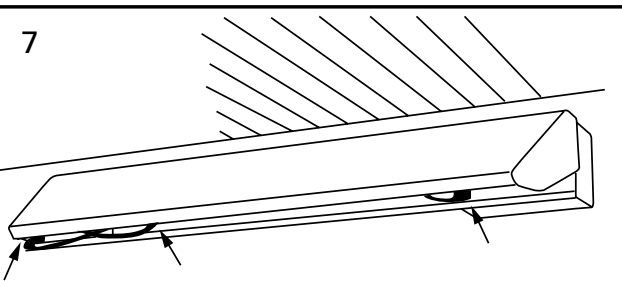
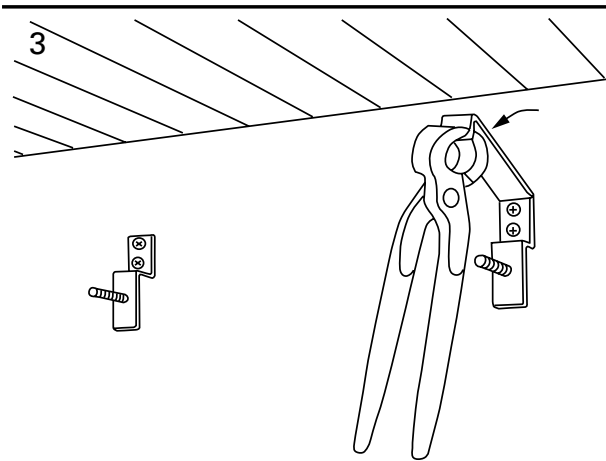
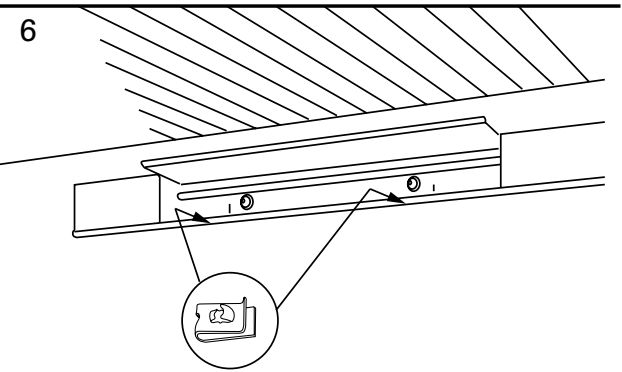
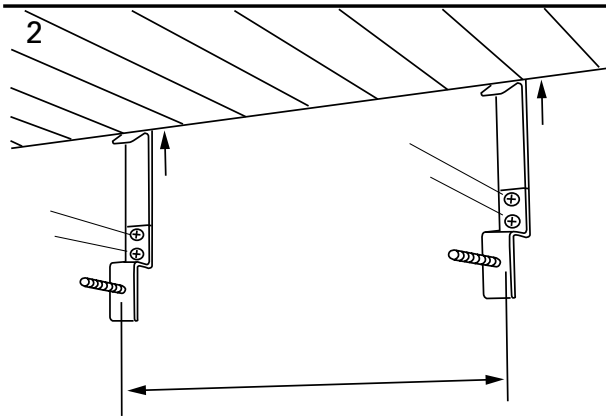
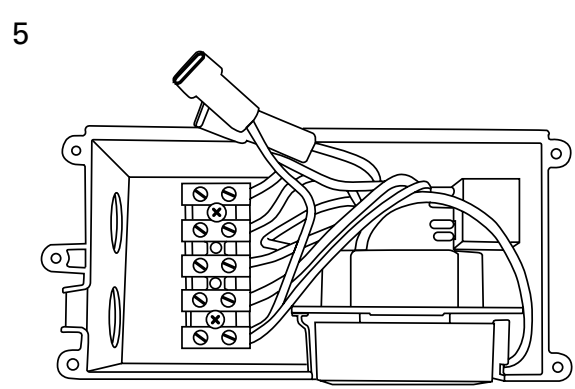
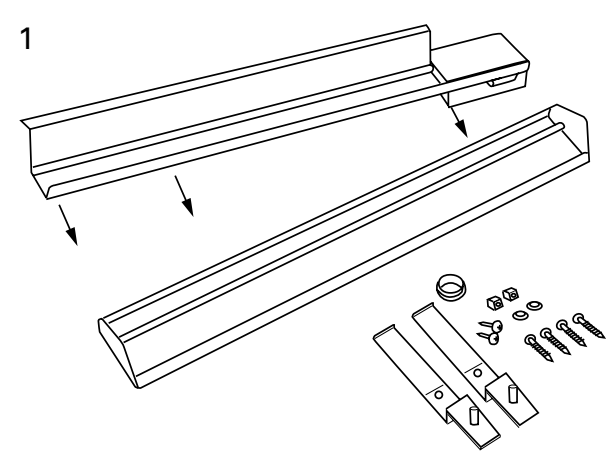
Ceiling fixture TF1



Minimum mounting distance



Thermoplus



Technical specifications

Thermoplus EC (IP20)

Type	Output (1) [W]	Voltage (2) [V]	Amperage (3) [A]	Max. surface temp. (4) [°C]	Weight (6) [kg]
EC45021	450	230V~	2,0	180	2,6
EC60021	600	230V~	2,6	180	3,7
EC75021	750	230V~	3,3	180	4,4
EC90021	900	230V~	3,9	180	4,8
EC90031	900	400V2~	2,3	180	4,8

Thermoplus ECV (IP44)

Type	Output (1) [W]	Voltage (2) [V]	Amperage (3) [A]	Max. surface temp. (4) [°C]	Weight (6) [kg]
ECV30021	300	230V~	1,3	180	2,3
ECV55021	550	230V~	2,4	180	4,0
ECV55031	550	400V2~	1,4	180	4,0
ECV70021	700	230V~	3,0	180	4,7
ECV70031	700	400V2~	1,8	180	4,7

Thermoplus ECVTN (IP44)

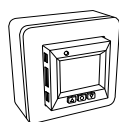
Type	Output (1) [W]	Voltage (2) [V]	Amperage (3) [A]	Max. surface temp. (4) [°C]	Weight (6) [kg]
ECVTN30021	300	230V~	1,3	180	2,3
ECVTN55021	550	230V~	2,4	180	4,6
ECVTN70021	700	230V~	3,0	180	5,0

(1)	(3)	(5)
SE: Effekt	SE: Ström	SE: Vikt
GB: Output	GB: Amperage	GB: Weight
NO: Effekt	NO: Strøm	NO: Vekt
FR: Puissance	FR: Intensité	FR: Poids
DE: Heizleistung	DE: Stromstärke	DE: Gewicht
RU: Мощность	RU: Ток	RU: Bec
FI: Lämmitysteho	FI: Virta	FI: Paino

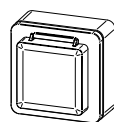
(2)	(4)
SE: Spänning	SE: Maximal yttemperatur
GB: Voltage	GB: Max. surface temperature
NO: Spenning	NO: Maksimal overflatetemp.
FR: Tension	FR: Température de surface
DE: Spannung	DE: Max. Oberflächentemperatur
RU: Напряжение	RU: Max. температура поверхности
FI: Jännite	FI: Suurin pintalämpötila

Accessories

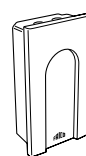
Type	HxWxD [mm]
TAP16R	87x87x53
TEP44	87x87x55
RB3	155x87x43
RTX54	82x88x25
TF1	



TAP16R



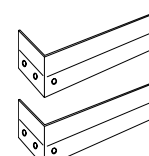
TEP44



RB3



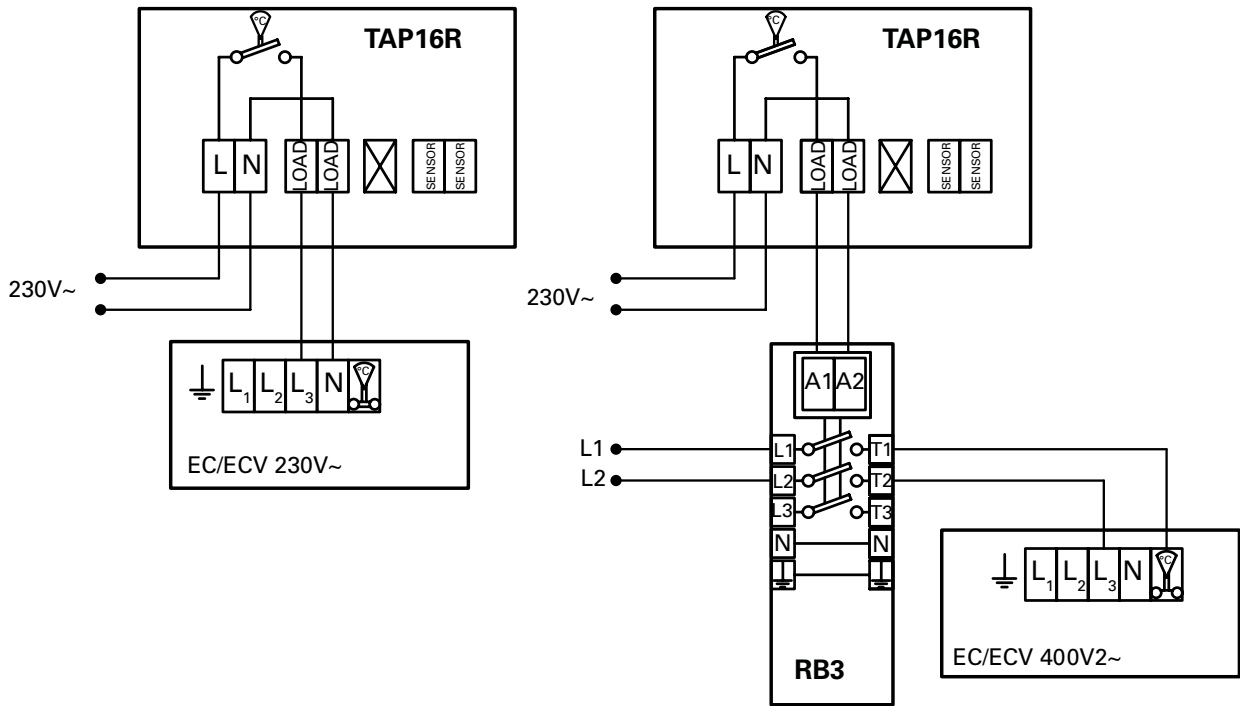
RTX54



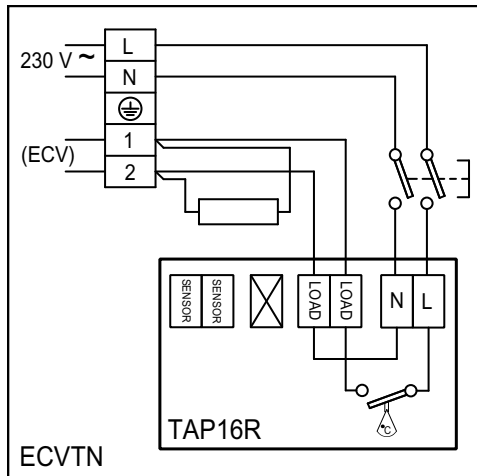
TF1

Wiring diagram

Control by thermostat



Control by built-in thermostat



Montage- och bruksanvisning

Allmänna anvisningar

Läs noga igenom denna bruksanvisning före installation och användning. Spara manualen för framtida bruk.

Produkten får endast användas till det som framgår av denna montage- och bruksanvisning. Garantin gäller endast om anvisningen har följts och produkten använts såsom är beskrivet.

Användningsområde

Thermoplus monteras ovanför fönster vilket ger ett effektivt skydd mot kallras. Utformningen gör den också lämplig för uppvärmning av utrymmen där det är ont om plats, till exempel i badrum. Thermoplus kan dessutom vara ett kostnadseffektivt och flexibelt alternativ till golvvärme.

- Thermoplus finns i följande utföranden:
 - Typ EC, för torra rum. IP20.
 - Typ ECV, för våta rum. IP44.
 - Typ ECVTN, för våta rum. Med inbyggd termostat (+5 – +37 °C). IP44.
 - Kan även kopplas för att styra över ECV, max. totalbelastning 10A/3200W.

Elinstallation

Thermoplus är avsedd för fast installation. Thermoplus är försedd med extra plintsektioner för vidarekoppling av faserna varför avgreningsdosa ej krävs.

Montage

Thermoplus monteras horisontellt t.ex. i takvinkeln ovanför fönstret. Två konsoler för väggmontage medföljer apparaten. Fäste för takmontage finns som tillbehör, TF1. För minsta monteringsavstånd, se s. 3.

1. Demontera frontplåten och lösgör elanslutningarna mellan frontplåten och bakstycket.
2. Montera beslagen mot takvinkeln. Avstånd (B) mellan beslagen – se tabell. OBS! Värmaren måste ha 15 mm expansionsutrymme.
3. Bryt av beslagstopparna vid brytmarkeringarna.

4. Drag fast bakstycket mot beslagen.
5. I värmarens kopplingsrum finns extra plintar för vidarekoppling till slavapparat (ECVTN).
6. Tryck fast de två fjädermuttrarna i bakstyckets undre fals.
7. Anslut kopplingsstiften och placera skarvarna i kopplingsboxen. Häng upp frontpanelen på bakstyckets övre fals.
8. Fäll ner frontplåten och skruva fast den i de två fjädermuttrarna.

Reglering

När denna produkt används som rumsvärmare enligt Ecodesign, Förordning (EU) 2015/1188 måste den kompletteras med någon av nedanstående godkända styrningar. Notera att en reläbox RB3 är nödvändig för produkter med 400V~.

- FC, styrsystem som inkluderar:
 - Elektronisk rumstemperaturreglering plus veckotimer
 - Rumstemperaturreglering med detektering av öppna fönster
 - Adaptiv startreglering
 - Driftstidsbegränsning
- FC och FCBB svartkroppsgivare som inkluderar:
 - Elektronisk rumstemperaturreglering plus veckotimer
 - Rumstemperaturreglering med detektering av öppna fönster
 - Adaptiv startreglering
 - Driftstidsbegränsning
 - Svartkroppsgivare
- TAP16R, elektronisk termostat som inkluderar:
 - Elektronisk rumstemperaturreglering plus veckotimer
 - Rumstemperaturreglering med detektering av öppna fönster

Produkten kan styras på annat sätt, exempelvis av ett övergripande styrsystem som hanterar hela fastighetens uppvärmning (DUC), men då är det installatörens ansvar att se till att styrsystemet programmeras så att installationen uppfyller kraven i Ecodesign, Förordning (EU) 2015/1188. För ECVTN med inbyggd termostat, se separat kapitel om reglering.

Uppstart

När apparaten används för första gången eller efter ett längre uppehåll, kan det komma rök eller lukt från damm eller smuts som samlats på elementen. Detta är helt normalt och försvinner efter en kort stund.

Skötsel

I alla elektriska värmeapparater kan mindre knäppningar förekomma på grund av rörelser när materialet utvidgar och drar ihop sig vid temperaturändringar.

Jordfelsbrytare

När installationen är skyddad av jordfelsbrytare och denna löser ut vid inkopplingen kan detta bero på fukt i värmeelementen. När ett aggreгат som innehåller värmeelement inte använts under en längre tid eller lagrats i fuktig miljö kan fukt tränga in. Detta är inte att betrakta som ett fel utan åtgärdas enklast genom att aggreгатet kopplas in via ett uttag utan jordfelsbrytare varvid elementen torkar.

Torktiden kan variera från någon timma till ett par dygn. I förebyggande syfte är det lämpligt att anläggningen tas i drift kortare stunder under längre användningsuppehåll.

Förpackning

Förpackningsmaterialen är valda med hänsyn till miljön och är därför återvinningsbara.

Hantering av uttjänt produkt

Denna produkt kan innehålla, för funktionen nödvändiga, men för miljön skadliga ämnen och får därför inte slängas bland vanliga hushållssopor när den inte längre används, utan skall lämnas till en återvinningsstation. Närmare information om var och hur återvinning skall ske kan fås av de lokala myndigheterna eller där produkten köptes. Återvinning av utsliten utrustning hushållar med jordens resurser och skonar miljön.

Säkerhet

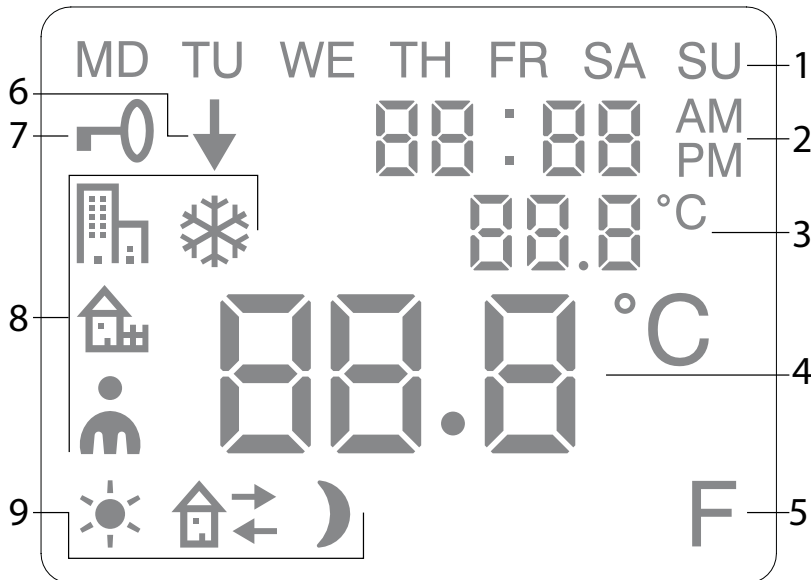
- *Vid alla installationer av elvärmda produkter bör jordfelsbrytare 300 mA för brandskydd användas.*
- *Apparaten får ej övertäckas helt eller delvis då överhettning av apparaten kan medföra brandfara!*
- *Denna apparat kan användas av barn över 8 år och av personer med nedsatt fysisk, känslomässig eller mental förmåga, och av personer med bristande erfarenhet eller kunskap, under förutsättning att de övervakas eller att de får anvisningar angående säker användning av apparaten och dess inneboende faror. Barn får ej leka med apparaten. Rengöring och underhåll skall utföras av användaren och får inte utföras av barn utan övervakning.*
- *Håll barn under 3 års ålder på avstånd från apparaten eller övervaka dem noga.*
- *Barn mellan 3 och 8 års ålder får endast sätta på och stänga av apparaten om den är placerad eller installerad på den normala användningsplatsen och barnen övervakas noga och instrueras om säker användning av apparaten och de risker som finns.*
- *Barn mellan 3 och 8 års ålder får inte sätta i stickproppen, ställa in, rengöra eller underhålla apparaten.*

WARNING: Vissa delar av apparaten kan bli mycket varma och orsaka brännskador. Var särskilt uppmärksam om det finns barn eller känsliga personer i närheten.

Reglering ECVTN

Thermoplus ECVTN har inbyggd termostat med digital display på vilken alla inställningar görs.

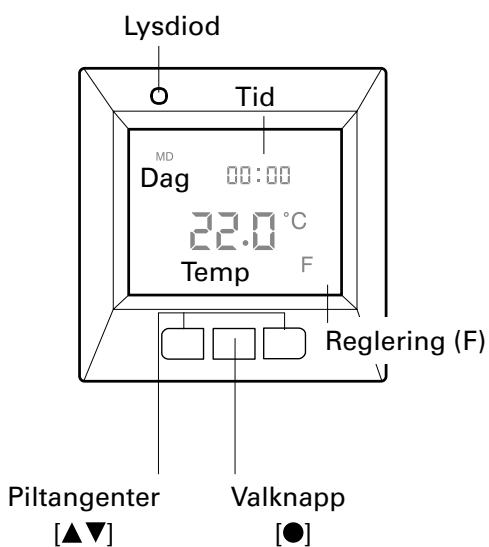
Displayens symboler



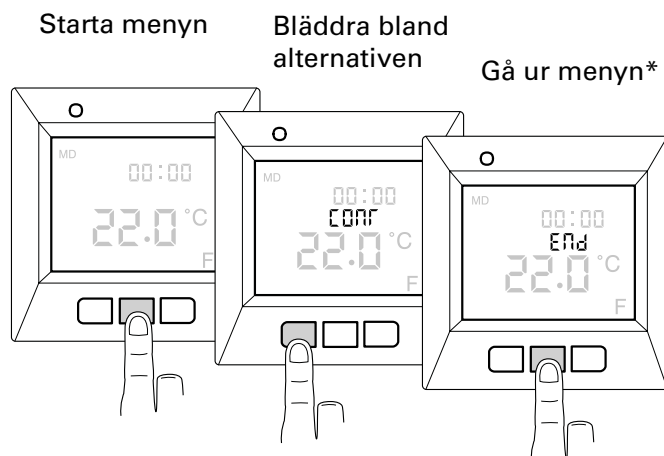
1. Veckodag
2. Tid och datum
3. Vald meny/Aktuell temp (ärvärde) °C
4. Inställd temp (börvärde) °C
5. Reglering (F) = givarval ECVTN
6. Visar att program körs
7. Låssymbol
8. Program
9. Eventfunktioner för personliga inställningar

Uppstart

Så här ser displayen ut vid första uppstarten.

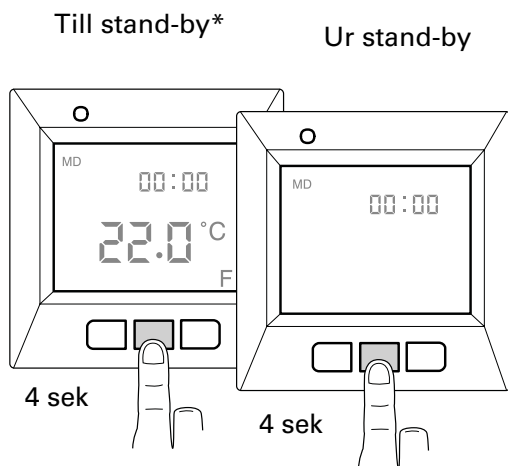


Använda menyn



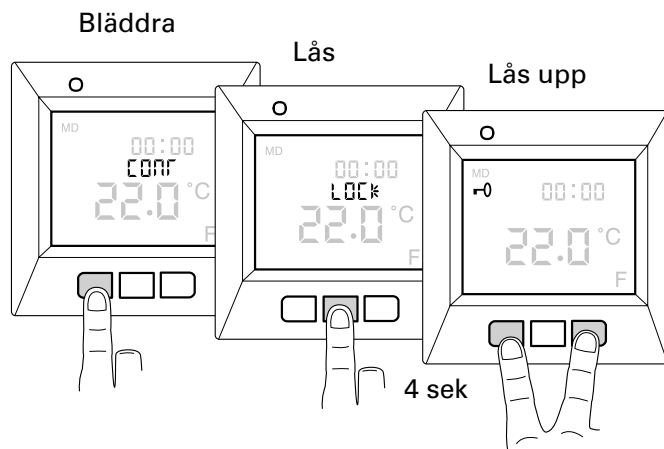
*Alt. vänta 30 sek för att gå ur automatiskt.

Stänga av och sätta på



*Värmen regleras inte. Klockan går och programmeringen sparas i minnet.

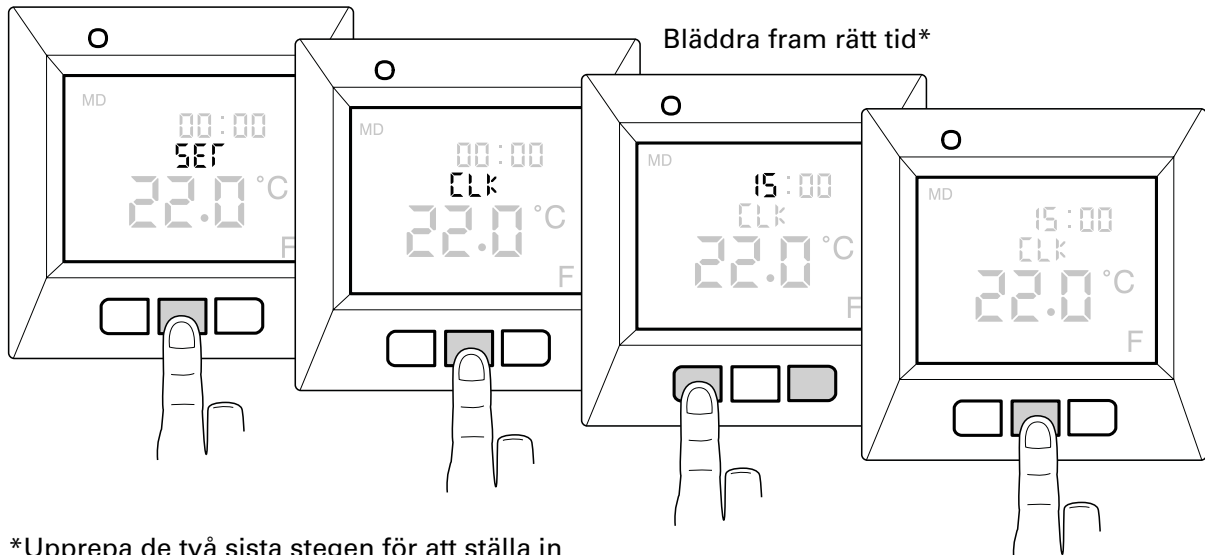
Låsa knappsatsen



Grundinställningar

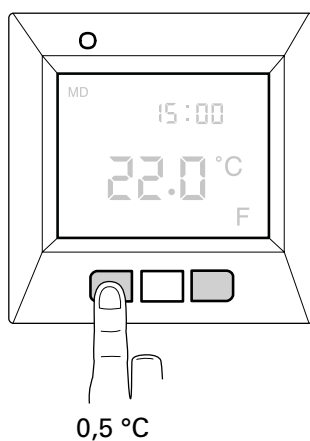
Tid och datum

För att kunna använda alla funktioner behöver du först ställa in tid och datum.



*Upprepa de två sista stegen för att ställa in minuter, dag, månad och år. Rätt veckodag ställs in automatiskt.

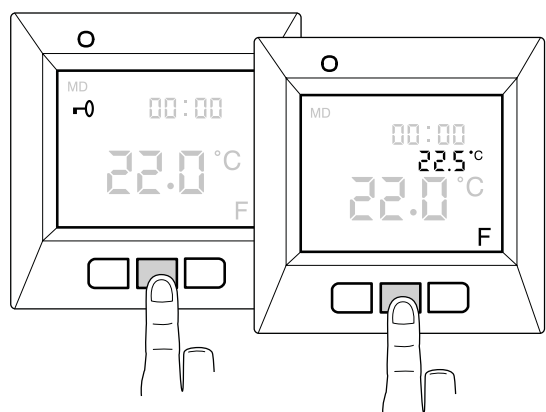
Önskad temperatur



Visa faktisk temperatur

Lås först knappar

Uppmätt temperatur visas.



Övriga inställningar**Tid och datum***Ställ in tidsformat*

Tryck ●

och bläddra fram till SET.

Välj med ●

Bläddra fram till DISP
och välj med ●

Bläddra mellan 12- och 24-timmarsformat.

Bekräfta med ●

Stäng av sommar-/vintertid

Kalendern anpassar sig automatiskt till sommar-/vintertid. Funktionen kan stängas av.

Tryck ●

och bläddra fram till SET.

Välj med ●

Bläddra fram till S och
välj med ●

Bläddra mellan ON/OFF.

Bekräfta med ●

Ljus och kontrast*Ställ in lysdiodens ljusintensitet*

Tryck ●

och bläddra fram till SET.

Välj med ●

Bläddra fram till LED
och välj med ●Bläddra mellan LED L (svagt ljus) och LED H
(starkt ljus).

Bekräfta med ●

Ställ in displaykontrast

Tryck ●

och bläddra till CONT.

Välj med ●

Displayen visar en siffra 1-8 beroende på nuvarande inställning. Bläddra och kontrasten regleras.

Bekräfta med ●

Reset

Med funktionen Reset återställer du termostaten till förvalda fabriksinställningar. Alla dina personliga inställningar raderas.

Tryck ●

och bläddra fram till SET.

Välj med ●

Bläddra fram till RST
och välj med ●Bläddra mellan YES/NO, bekräfta sedan med ●
YES raderar inställningarna, NO återgår till menyn.

Adaptiv funktion

Termostaten har en funktion som räknar ut när uppvärmningen ska starta för att ge rätt temperatur vid rätt tid. Den är aktiverad vid leverans, men kan stängas av:

Tryck ●

och bläddra fram till SET.

Välj med ●

Bläddra fram till AF,

Välj med ●

Bläddra mellan ON/OFF.

Bekräfta med ●

Ventilationsläge

Om rumstemperaturen sjunker mer än 3 °C under en minut, t.ex. vid vädring, aktiveras ventilationsläget. Då slutar termostaten att värma under 15 minuter för att sedan återgå till normalläge. Funktionen är alltid aktiv.

Fördröjning mellan från- och tillslag

För att undvika onödigt slitage på inre komponenter och förlänga termostatens livslängd, finns en inbyggd fördröjning. Om du höjer önskad temperatur så att termostaten slår till, och sedan sänker kort därefter, tar det 30 sek innan den slår från igen.

Inkopplingstid

Termostaten kan visa inkopplingstid i procent för de senaste 24 timmarna och 7/30/365 dygnet.

Tryck ●

och bläddra fram till UTIL.

Tryck ●

för att välja. Displayen visar nu inkopplingstiden i procent för de senaste 24 timmarna. Du kan sedan bläddra mellan

inkopplingstiden i procent för de senaste 7/30/365 dygnet.

Lysdiod

Med hjälp av dioden kan du se den aktuella statusen för termostaten.

Grönt ljus – termostaten är på och värmen är avslagen.

Rött ljus – termostaten är på och värmen är aktiverad.

Blinkande grönt och rött ljus – felindikering. Värmen stängs av. Termostaten visar felmeddelande tills den stängs av.

Inget ljus – termostaten är avstängd eller får ingen ström.

Energisparprogram

Spara energi smart och enkelt! Med programmen anpassas uppvärmningen till ditt faktiska behov och värmen sänks när den inte behövs. Det finns fyra programalternativ:



Förinställt för kontorsmiljö



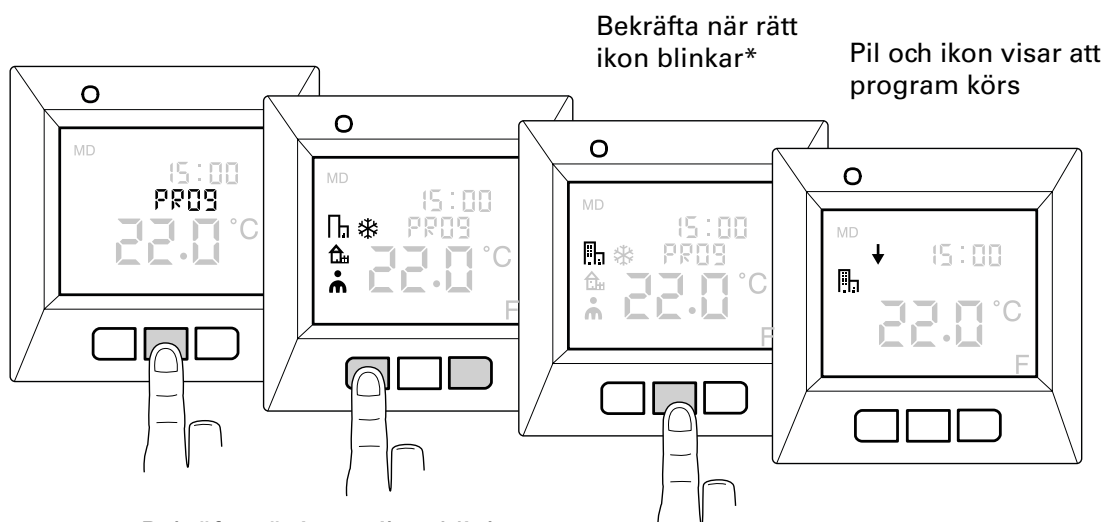
Förinställt för hemmiljö



Programmera dina egna personliga inställningar



Frostskydd för lokaler som står tomma lång tid



Bekräfta när rätt ikon blinkar*

Pil och ikon visar att program körs

*Stoppa program: Bekräfta när ingen ikon blinkar.



Program för kontorsmiljö

Temperaturen sänks automatiskt med 5 °C hela tiden utom: Mån – Fre kl 06:00 – 18:00



Program för hemmiljö

Temperaturen sänks automatiskt med 5 °C under följande tider:
Mån – Fre kl 08:30 – 15:00
Mån – Sön kl 23:00 – 05:00



Programmera personliga inställningar

Skräddarsy uppvärmningen efter dina egna behov! Du har möjlighet att programmera tid och temp för fyra event varje dag:



vakna



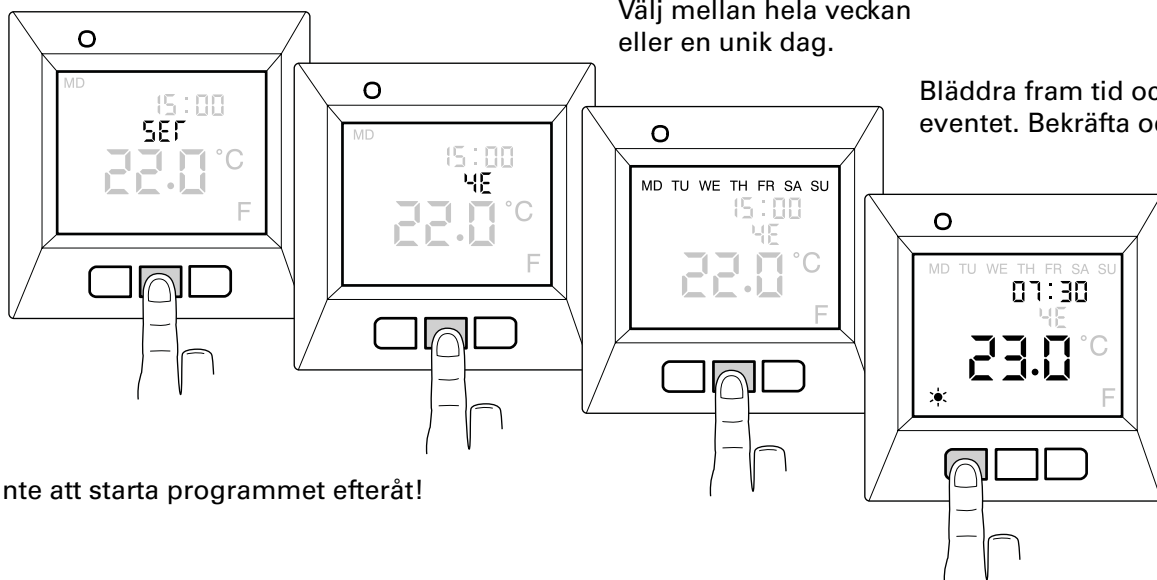
borta



hemma



natt



Välj mellan hela veckan eller en unik dag.

Bläddra fram tid och temp för eventet. Bekräfta och upprepa.

Glöm inte att starta programmet efteråt!

Frostskyddsprogram

Programmet är lämpligt när man vill skydda mot köldskador i lokaler som står tomma eller oanvända längre perioder, som sommarhus och lager, eller vid längre frånvaro från den vanliga bostaden. Du ställer in ett önskat värde (börvärde) och termostaten reglerar temperaturen efter detta. De vanliga inställningarna ligger kvar i minnet och termostaten återgår till detta när frostskyddsprogrammet avaktiveras. Temperatur kan ställas in mellan 5 °C och 15 °CC, fabriksinställningen är 10 °C.

Tryck ●

och bläddra fram till SET.

Välj med ●

Bläddra fram till FP, ●
välj med

Den inställda temperaturen blinkar, bläddra fram till önskad temperatur.

Bekräfta med ●

Felsökning

Viktigt

Värmesystemet är en starkströmsanläggning och därför ska eventuella fel åtgärdas av auktoriserad elinstallatör.

Felkoder





När ett fel uppstår, stänger termostaten av värmen. Lysdioden blinkar växelvis rött och grönt. LCD-displayen visar en blinkande felkod, displayen visar enligt nedan:

Error 3: Kortslutning givare.

Error 4: Avbrott givare.

Sitemap över menyn

Så här är menyn i termostaten uppbyggd. Här kan du snabbt se var alla funktioner och inställningar finns.

CONT Ställ in displayens kontrast	PROG Start/stop program	UTIL Visa inkopplad tid i %
1-8	 Hemprogram  Kontorsprogram  Personligt program  Frostskyddsprogram	24 HR 7 D 30 D 365 D
SET Diverse inställningar		
CLK Ställ in tid och datum. S Stäng av och sätt på automatiskt byte till sommartid. RNF F (givarval ECVTN)	FP Stäng av och sätt på frostskyddsprogram. 4E Ställ in det personliga programmet, tid och temperatur för upp till fyra händelser per dag. DISP Ställ in hur tiden visas, 24- eller 12-timmarsformat. LED Ställ in styrkan på displayens bakgrundsbelysning.	AF Stäng av och sätt på den adaptiva funktionen. RST Återställer till fabrikinställningar och raderar alla personliga inställningar. END Avslutar menyn och återgår till grundläge.
LOCK Låser knappsatsen	END Avslutar menyn	



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.**