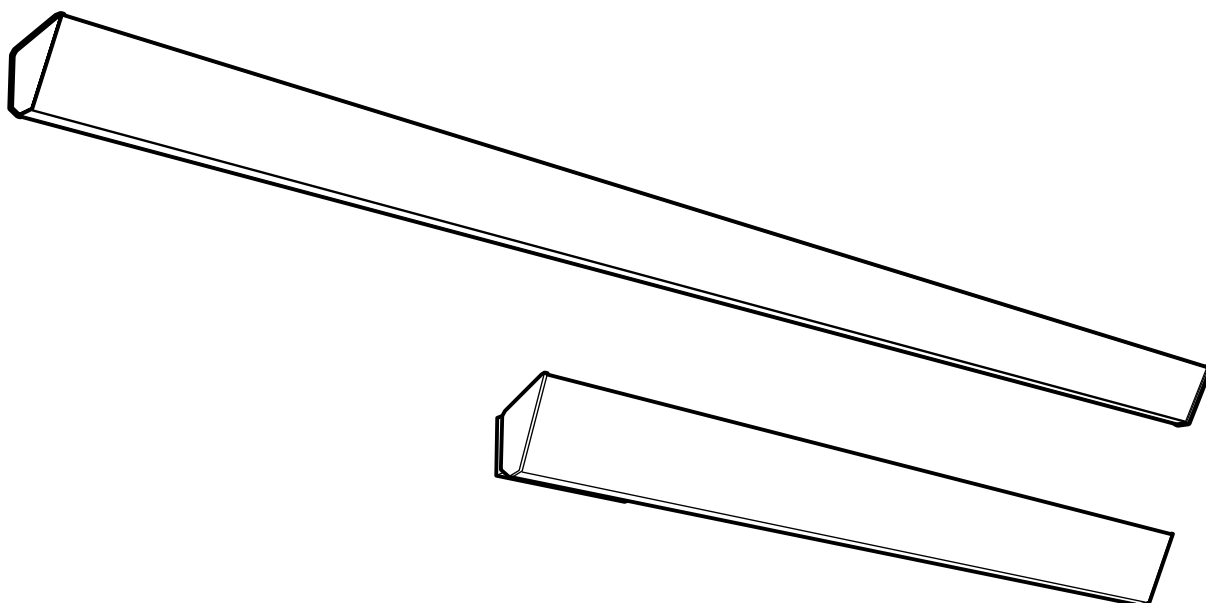


Original instructions

Thermoplus



SE ... 7

GB ... 17

NO ... 27

FR ... 37

DE ... 47

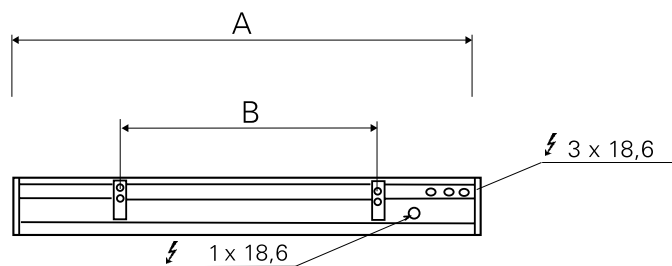
FI ... 57

NL ... 67

PL ... 77

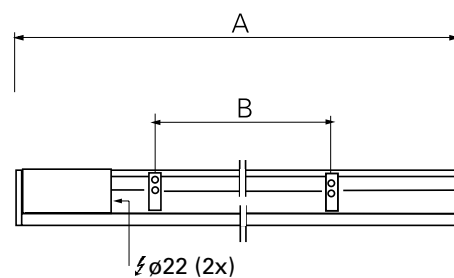
RU ... 87

Thermoplus EC



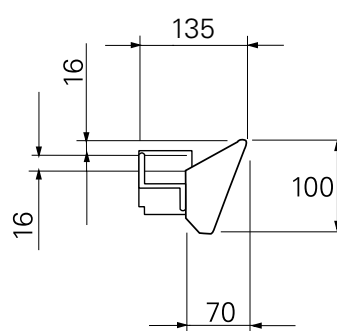
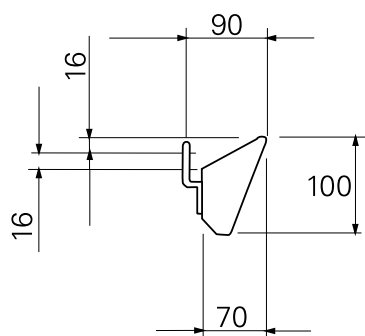
Type	A [mm]	B [mm]
EC450	1076	600
EC600	1505	900
EC750	1810	1200
EC900	2140	1800

Thermoplus ECV/ECVTN



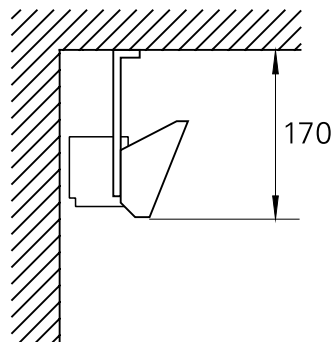
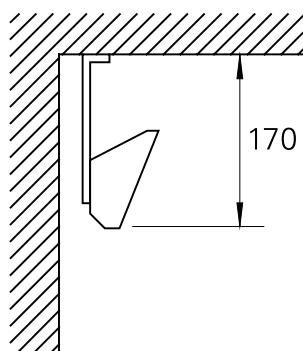
Type	A [mm]	B [mm]
ECV/ECVTN300	870	400
ECV/ECVTN550	1505	900
ECV/ECVTN700	1810	1200

Mounting on the wall

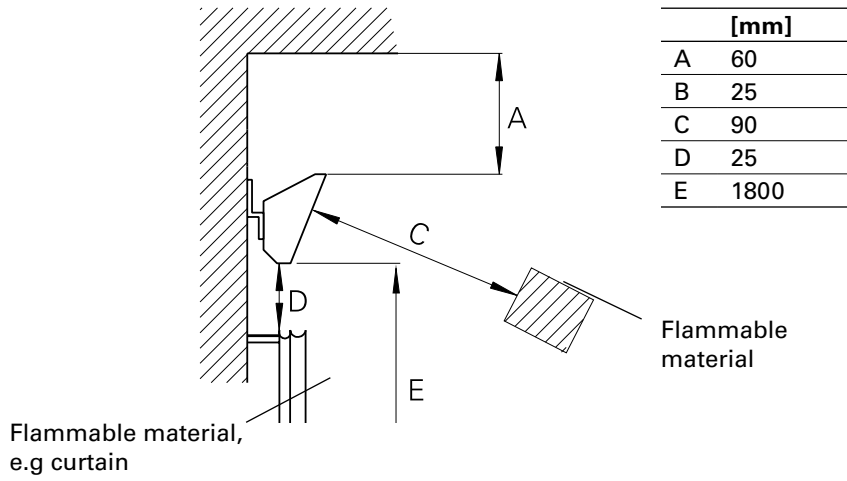


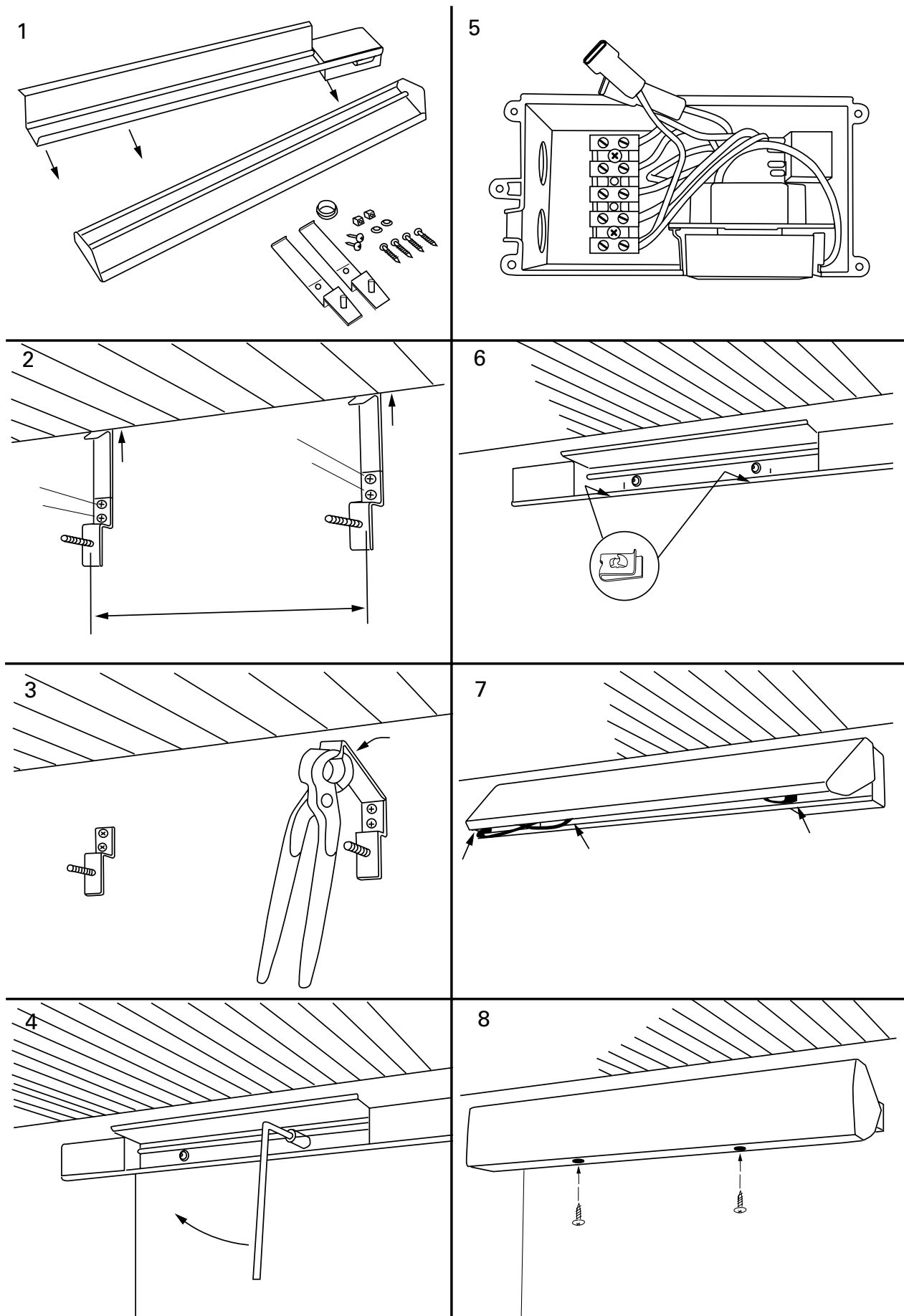
Mounting on the ceiling

Ceiling fixture TF1



Minimum mounting distance





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)

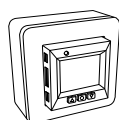
Type	Output (1) [W]	Voltage (2) [V]	Amperage (3) [A]	Max. surface temp. (4) [°C]	Weight (6) [kg]
ECVTN30021	300	230V~	1,3	180	2,3
ECVTN55021	550	230V~	2,4	180	4,6
ECVTN70021	700	230V~	3,0	180	5,0

(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

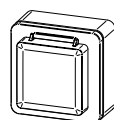
(2)	(4)
SE: Spänning	SE: Maximal yttemperatur
GB: Voltage	GB: Max. surface temperature
NO: Spenning	NO: Maksimal overflatetemp.
FR: Tension	FR: Température de surface
DE: Spannung	DE: Max. Oberflächentemperatur
RU: Напряжение	RU: Max. температура поверхности
FI: Jännite	FI: Suurin pintalämpötila

Accessories

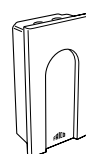
Type	HxWxD [mm]
TAP16R	87x87x53
TEP44	87x87x55
RB3	155x87x43
RTX54	82x88x25
TF1	



TAP16R



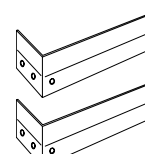
TEP44



RB3



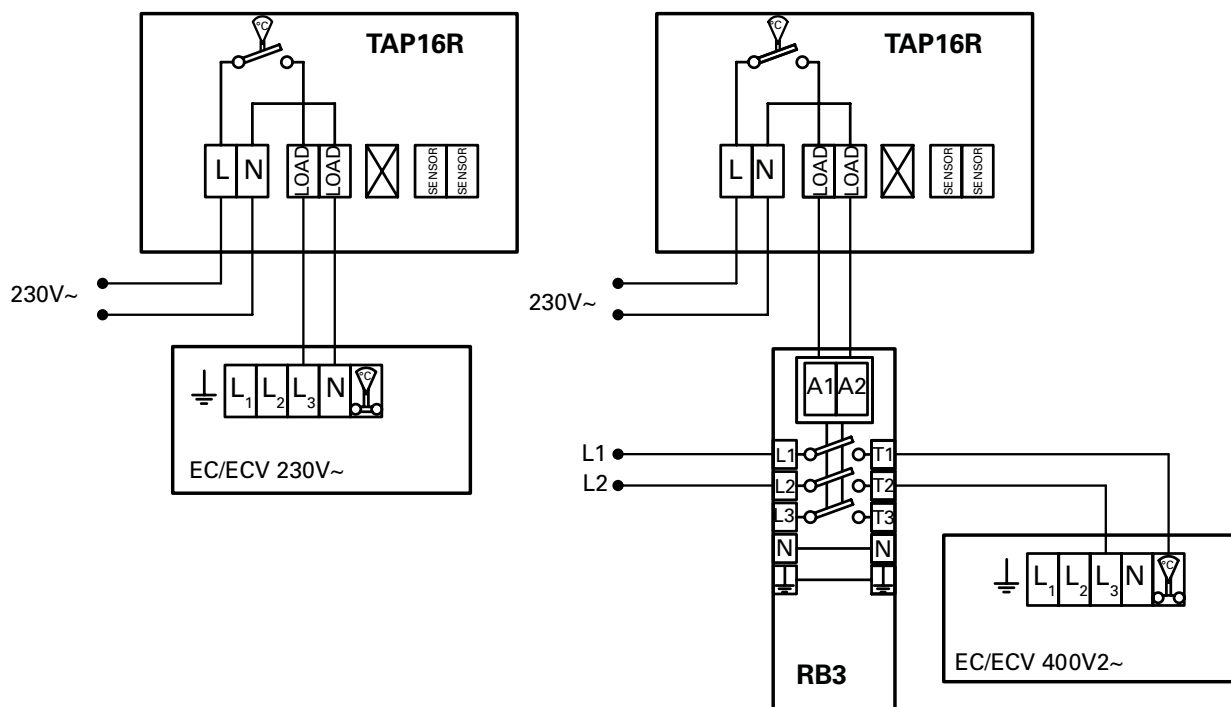
RTX54



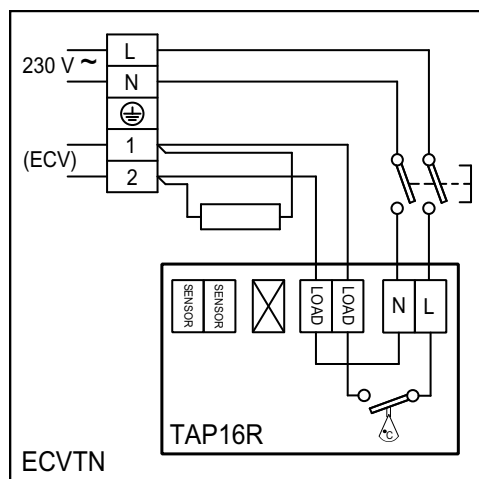
TF1

Wiring diagram

Control by thermostat



Control by built-in thermostat



Monterings- og bruksanvisning

Generelle anvisninger

Les disse anvisningene nøye før installasjon og bruk. Ta vare på disse anvisningene for senere bruk.

Produktet må kun brukes som beskrevet i monterings- og bruksanvisningen. Garantien gjelder kun hvis produktet brukes til det som det er beregnet på, og i henhold til anvisningene.

Bruk

Thermoplus monteres over vinduene og gir effektiv beskyttelse mot kaldras. Den slanke utformingen gjør den også velegnet til oppvarming av områder med begrenset plass, for eksempel baderom. Thermoplus kan dessuten være et kostnadsbesparende og fleksibelt alternativ til gulvvarme.

- Thermoplus finnes i følgende utførelser:
 - Type EC, for tørrom. IP20.
 - Type ECV, for våtrom. IP44.
 - Type ECVTN, for våtrom. Innebygd termostat (+5 – +37 °C). IP44.
- Kan også kobles til regulering over ECV, maks. total belastning 10 A/3200 W.

Tilkobling

Thermoplus er beregnet på fast installasjon. Thermoplus er utstyrt med ekstrakontakter for viderekobling av fasene slik at separat koblingsboks ikke er nødvendig.

Montering

Thermoplus brukes blant annet som beskyttelse mot kaldras fra vindusflater og monteres for eksempel i takvinkelen over vinduet.

To braketter for veggmontering medfølger. Feste for takmontering finnes som tilbehør, TF1. For minste monteringsavstand, se s.3.

1. Fjern frontplaten og fjern de elektriske tilkoblingene fra bakstykket.
2. Monter brakettene til veggen under takvinkelen. Se tabell B for å finne avstanden mellom brakettene. Varmestraleren må ha 15 mm ekspansjonsplass.

3. Bryt av toppene på brakettene ved brytemarkeringene.
4. Fest bakstykket til brakettene.
5. I varmestralerens koblingsboks er det flere plinter som muliggjør ytterligere tilkobling til en slaveenhet (ECVTN).
6. Trykk de to skruefestene på plass i bakstykkets nedre flens.
7. Koble til kablene igjen, og pass på at skjøtene plasseres i koblingsboksen. Hekt frontpanelet på flensen øverst på bakstykket.
8. Fell ned frontplaten og skru den fast i de to skruefestene.

Regulering

Når dette produktet brukes som varmeovn i henhold til Økodesigndirektivet (EU) 2015/1188, må den brukes sammen med en av følgende godkjente kontrollinnretninger. Merk at produkter på 400V~ krever bruk av reléboks RB3.

- FC, styresystem som inkluderer:
 - Elektronisk romtermostat med ukeur
 - Temperaturregulering med deteksjon av åpne vinduer
 - Adaptiv startregulering
 - Driftstid begrenser
- FC og FCBB black bulb sensor som inkluderer:
 - Elektronisk romtermostat med ukeur
 - Temperaturregulering med deteksjon av åpne vinduer
 - Adaptiv startregulering
 - Driftstid begrenser
 - Black bulb sensor
- TAP16R, elektronisk termostat som inkluderer:
 - Elektronisk romtermostat med ukeur
 - Temperaturregulering med deteksjon av åpne vinduer

Dette produktet kan styres på en alternativ måte, dvs. med et helhetlig styringssystem (BMS), men ved bruk av et slikt system er det installatøren som har ansvar for at styringssystemet er programmert slik at installasjonen møter kravene i

Økodesigndirektivet (EU) 2015/1188. For ECVTN med innebygd termostat, se eget kapittel om regulering.

Oppstart

Når apparatet brukes for første gang eller etter et lengre opphold, kan det komme røyk eller lukt fra støv eller smuss som har samlet seg på elementene. Dette er helt normalt og forsvinner etter en liten stund.

Vedlikehold

Det kan oppstå små klikk i alle elektriske varmeapparater når materialet utvider seg og krymper ved temperaturforandringer.

Strømbryter for reststrøm

Hvis installasjonen er beskyttet med en strømbryter for reststrøm, og denne utløses når apparatet kobles til, kan årsaken være fuktighet i varmeelementet. Når et apparat som inneholder et varmeelement ikke har vært brukt over lengre tid eller oppbevares i et fuktig miljø, kan det trenge fuktighet inn i elementet.

Dette er ikke en feil, men en situasjon som du enkelt retter opp ved å koble apparatet til strømforsyningen via en kontakt uten jordfeilbryter, slik at fuktigheten får trekke ut av elementet. Tørketiden kan variere fra noen timer til et par dager. Som et forebyggende tiltak bør apparatet innimellom tas i bruk i kortere perioder når det ikke skal brukes over lengre tid.

Emballasje

Emballasjematerialene er valgt med hensyn til miljøet, og er derfor resirkulerbare.

Håndtering av produktet etter fullendt levetid

Dette produktet kan inneholde stoffer som er nødvendig for at produktet skal fungere, men er skadelig for miljøet. Produktet skal aldri kastes i vanlig husholdningsavfall, men leveres inn på et egnet sted for miljøvennlig resirkulering. Kontakt lokale myndigheter for å få informasjon om hvor du kan levere inn dette produktet. Resirkulering av brukte produkter sparer jordens ressurser og reduserer innvirkningen på miljøet.

Sikkerhet

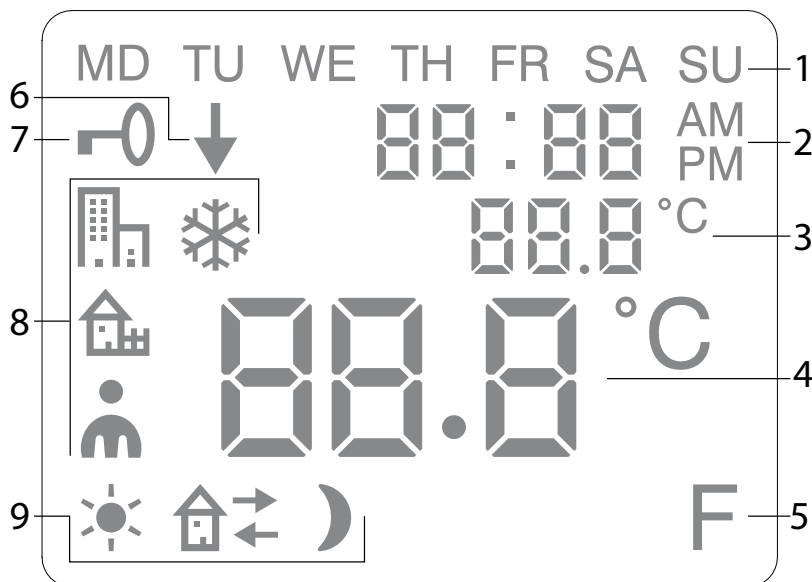
- *For alle installasjoner av elektrisk oppvarmede produkter skal det benyttes en 300 mA strømbryter for reststrøm av hensyn til brannsikkerheten.*
- *Enheten må ikke tildekkes, verken helt eller delvis. Overoppheting kan føre til brannfare!*
- *Dette apparatet kan brukes av barn på 8 år eller eldre, samt personer med nedsatte fysiske, sansemessige eller psykiske evner, eller med manglende erfaring og kunnskap, under den forutsetning at de holdes under oppsikt eller har fått opplæring i sikker bruk av apparatet, og er inneforstått med faremomentene. Barn skal ikke leke med apparatet. Rengjøring og vedlikehold skal ikke utføres av barn uten tilsyn.*
- *Barn yngre enn tre år bør holdes unna med mindre de er kontinuerlig under oppsyn.*
- *Barn eldre enn 3 år og yngre enn åtte år, skal bare slå på/av apparatet, forutsatt at det har blitt plassert eller installert i sin tiltenkte vanlig stilling, og de får oppsyn eller instruksjoner om bruk av apparatet på en sikker måte og forstår mulige farer.*
- *Barn i alderen fra 3 til 8 år skal ikke sette i støpselet, regulere og rengjøre apparatet eller utføre brukervedlikehold.*

OBS - Deler av dette produktet kan bli svært varme og forårsake brannskader. Spesiell oppmerksomhet må gis der barn og sårbare mennesker er til stede.

Regulering ECVTN

Thermoplus ECVTN har en integrert termostat med digitalt display der alle innstillinger utføres.

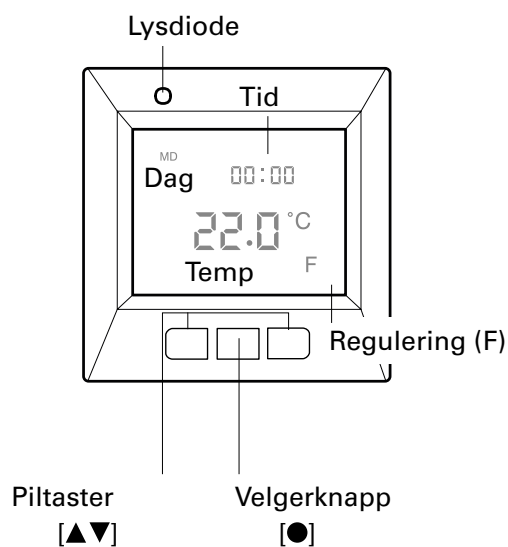
Symbolene på displayet



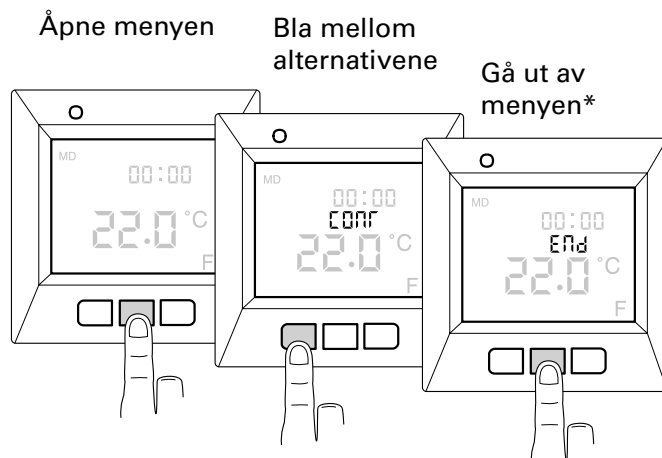
1. Ukedag
2. Klokkeslett og dato
3. Valgt meny/Aktuell temp (erverdi) °C
4. Innstilt temp (børverdi) °C
5. Regulering (F) = følervalg ECVTN
6. Viser at et program kjøres
7. Låssymbol
8. Program
9. Tilleggsfunksjoner for personlige innstillinger

Oppstart

Slik ser displayet ut ved førstegangs oppstart.

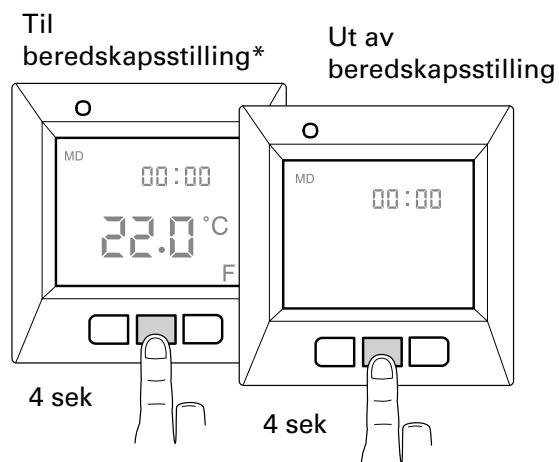


Bruke menyen



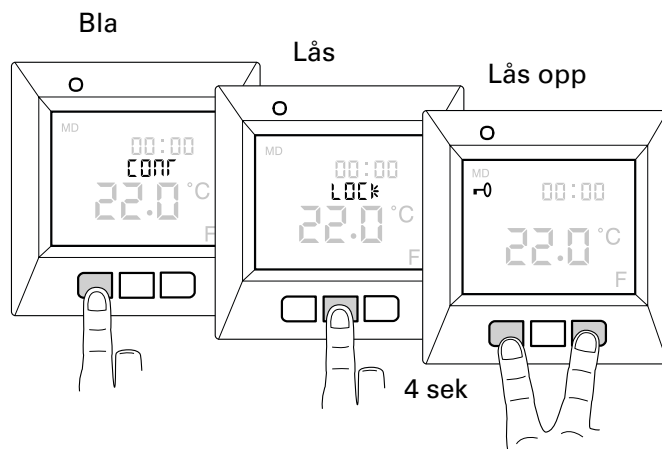
*Eller vent 30 sek for å lukke automatisk.

Slå av og på



*Varmen reguleres ikke. Klokken går og programmeringen lagres i minnet.

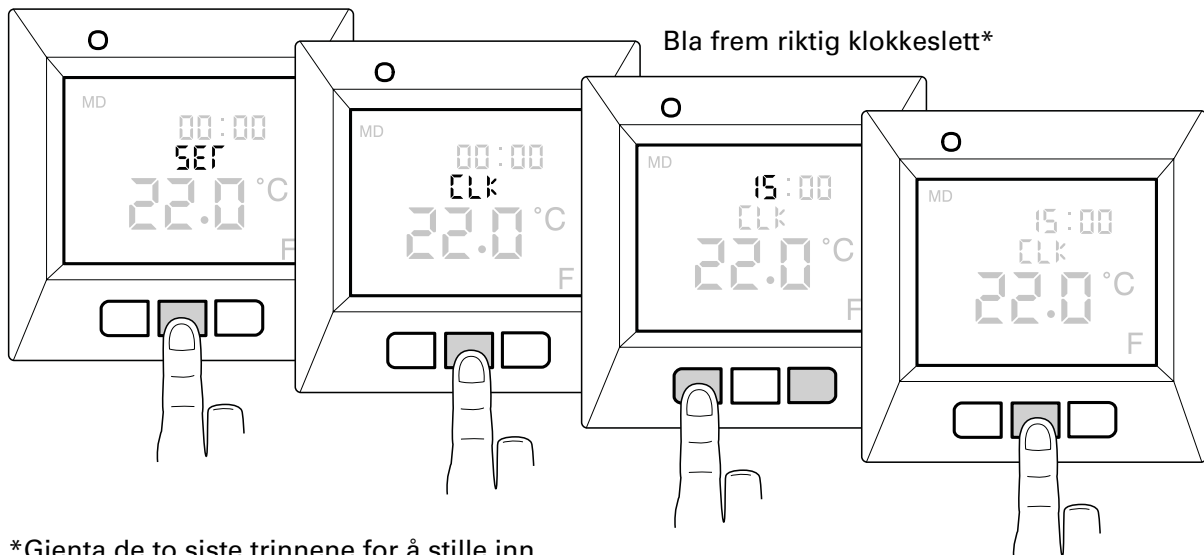
Låse tastene



Grunninnstillinger

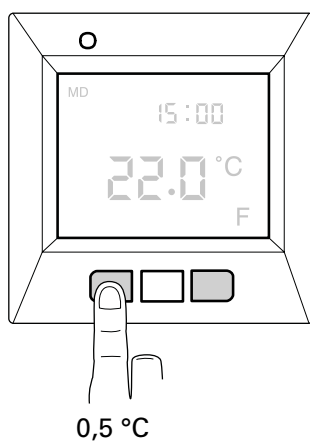
Klokkeslett og dato

For å kunne bruke alle funksjoner må du først stille inn klokkeslett og dato.

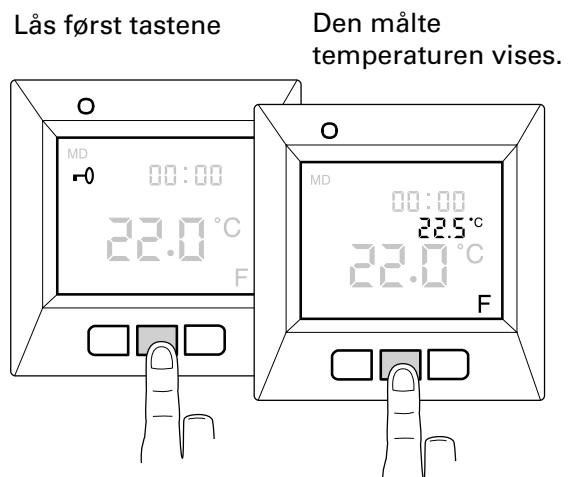


*Gjenta de to siste trinnene for å stille inn minutter, dag, måned og år. Riktig ukedag stilles inn automatisk.

Ønsket temperatur



Vis faktisk temperatur



Andre innstillinger

Klokkeslett og dato

Still inn klokkeslettformat

Trykk ●

og bla frem til SET.

Velg med ●

Bla frem til DISP og
velg med ●

Bla mellom 12 og 24 timers format.

Bekreft med ●

Slå av sommer-/vintertid

Kalenderen tilpasses automatisk til sommer-/vintertid. Funksjonen kan slås av.

Trykk ●

og bla frem til SET.

Velg med ●

Bla frem til S og velg
med ●

Bla mellom ON/OFF.

Bekreft med ●

Lysstyrke og kontrast

Still inn lysstyrken til lysdioden

Trykk ●

og bla frem til SET.

Velg med ●

Bla frem til LED og
velg med ●

Bla mellom LEd L (svakt lys) og LEd H (sterkt lys).

Bekreft med ●

Still inn displaykontrast

Trykk ●

og bla frem til CONT.

Velg med ●

Displayet viser et siffer fra 1-8, avhengig av gjeldende innstilling. Bla for å regulere kontrasten.

Bekreft med ●

Reset

Du bruker tilbakestillingsfunksjonen for å få termostaten til å gjenoppta standard fabrikkinnstillinger. Alle de personlige innstillingene dine slettes.

Trykk ●

og bla frem til SET.

Velg med ●

Bla frem til RST og velg med ●

Bla mellom YES/NO, bekreft deretter med ●

YES sletter innstillingene, NO går tilbake til menyen.

Tilpasningsdyktig funksjon

Termostaten har en funksjon som finner ut når oppvarmingen bør starte for at riktig temperatur skal oppnås til riktig tid. Den aktiveres ved levering, men kan slås av:

Trykk ●

og bla frem til SET.

Velg med ●

Bla frem til AF,

Velg med ●

Bla mellom ON/OFF.

Bekreft med ●

Ventilasjonsmodus

Hvis romtemperaturen faller med mer enn 3 °C i løpet av et sekund, f.eks. når rommet luftes, aktiveres ventilasjonsmodus. Termostaten stopper da oppvarmingen i 15 minutter, før normal modus gjenopptas. Denne funksjonen er alltid aktiv.

Forsinkelse mellom av- og påslag.

For å unngå unødig slitasje på innvendige komponenter og forlenge termostatsens levetid, finnes en innebygd forsinkelse. Hvis du hever ønsket temperatur slik at termostaten koples inn, og senker den kort tid deretter, tar det 30 sek før den slås av igjen.

Innkoplingstid

Termostaten kan visa innkoplingstid i prosent for de siste 24 timer eller 7/30/365 døgn.

Trykk ●

og bla frem til UTIL.

Trykk ●

for å velge. Displayet viser nå innkoplingstiden i prosent for de siste 24 timene. Deretter kan du bla mellom innkoplingstiden i prosent for de siste 7/30/365 døgn.

Lysdiode

Lysdioden gir deg mulighet til å se gjeldende status for termostaten.

Grønt lys – termostaten er på og varmen slått av.

Rødt lys – termostaten er på og varmen aktivert 66

Blinkende grønt og rødt lys – feilindikering. Varmen slås av. Termostaten viser feilmelding til den slås av. Les videre under Feilkoder.

Intet lys – termostaten er slått av, eller får ikke strøm.

Strømspareprogram

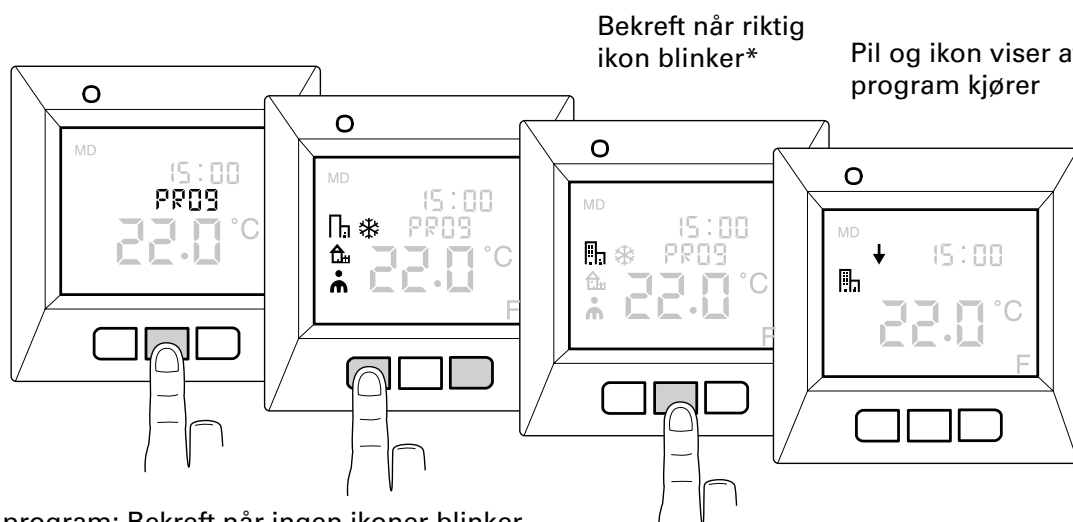
Spar strøm smart og enkelt! Med programmene tilpasses oppvarmingen til ditt faktiske behov, og varmen senkes når den ikke er nødvendig. Det finnes fire programalternativer:

 Forhåndsinnstilt for kontormiljø

 Forhåndsinnstilt for boligmiljø

 Programmer dine egne personlige innstillinger

 Frostbeskyttelse for lokaler som står tomme lenge



*Stopp program: Bekreft når ingen ikoner blinker.

 Program for kontormiljø

Temperaturen senkes automatisk 5 °C hele tiden, unntatt: Man – Fre kl kl 6:00 – 18:00

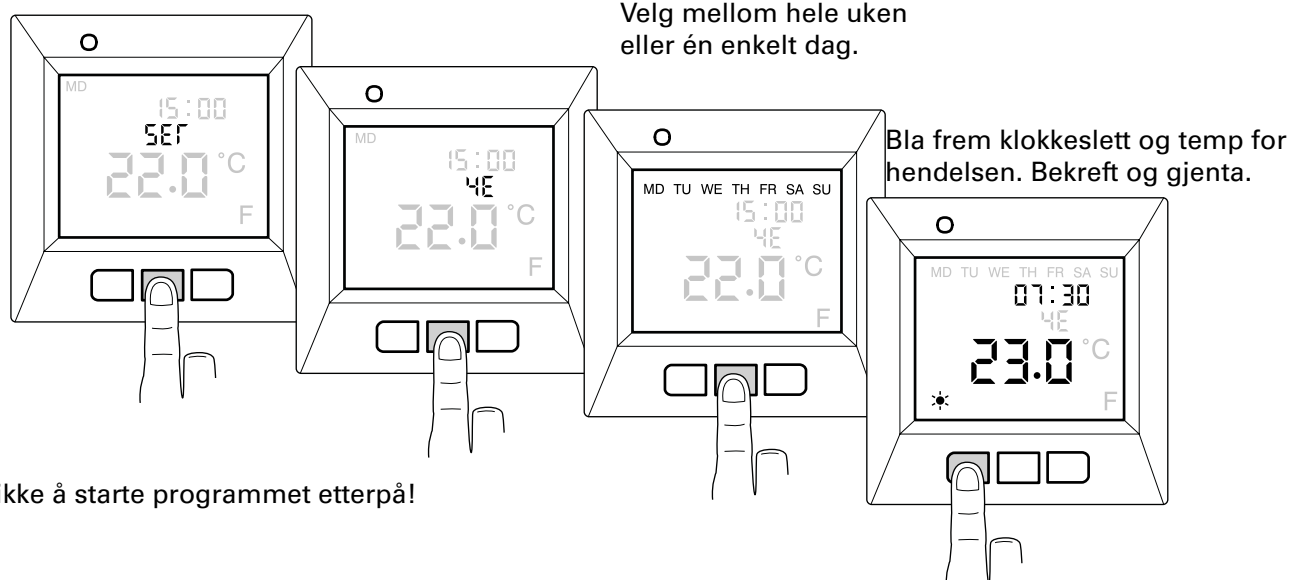
 Program for boligmiljø

Temperaturen senkes automatisk 5 °C på følgende tidspunkter:
Man – Fre kl 08:30 – 15:00
Man – Søn kl kl 23:00 – 05:00

Programmer personlige innstillinger

Skreddersy oppvarmingen etter dine egne behov! Du kan programmere klokkeslett og temperatur for fire hendelser hver dag:

 våkne  borte  hjemme  natt





Frostbeskyttelsesprogram

Programmet er egnet for å beskytte mot frostskaider i lokaler som står tomme eller ubrukte i lange perioder, for eksempel hytte eller lager, eller ved langvarig fravær fra boligen. Du stiller inn en ønsket verdi (børverdi), og termostaten regulerer temperaturen etter dette. De vanlige innstillingene er lagret i minnet, og termostaten tilbakestilles til disse innstillingene når frostbeskyttelsesprogrammet deaktiveres. Temperaturen kan stilles inn mellom 5 °C og 15 °C, fabrikkinnstillingen er 10 °C.

Trykk ●

og bla frem til SET.

Velg med ●

Bla frem til FP og
velg med ●

Den innstilte temperaturen blinker. Bla frem
til ønsket temperatur.

Bekreft med ●

Feilsøking

Viktig

Varmesystemet er et sterkstrømanlegg, og derfor må eventuelle feil rettes av autorisert elektriker.

Feilkoder

Når det oppstår en feil, slår termostaten av varmen. Lysdioden blinker vekselvis rødt og grønt. LCD-displayet viser en blinkende feilkode, slik:

Feil 3: Kortslutning føler.

Feil 4: Avbrudd føler.



Oversikt over menyen

Slik er menyen i termostaten bygd opp. Her ser du raskt hvor alle funksjonene og innstillingene er.

CONT Still inn displaykontrast	PROG Start/stopp program	UTIL Vis innkoplet tid i %
1-8	 Boligprogram  Kontorprogram  Personlig program  Frostbeskyttelsesprogram	24 HR 7 D 30 D 365 D
SET Diverse innstillinger		
CLK Still inn klokkeslett og dato.	FP Slå av og på frostbeskyttelsesprogram.	AF Slå av og på den adaptive funksjonen.
S Slå av og på automatisk skifte til sommertid.	4E Still inn personlig program, klokkeslett og temperatur for opptil fire hendelser per dag.	RST Tilbakestill til fabrikk-innstillinger, og sletter alle personlige innstillinger.
RNF F (føler ECVTN)	DISP Still inn hvordan tiden vises, 24 eller 12 timers format.	END Avslutter menyen og går tilbake til utgangstilling.
	LED Still inn lysstyrken i displayets bakgrunnsbelysning.	
LOCK Låser tastene	END Avslutter menyen	

**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.**