

MAKING MODERN LIVING POSSIBLE

Danfoss

Installationsmanual

CF-MC-Masterregulator



Indhold

1. Introduktion	4
2. CF2+ Systemoversigt	4
3. Funktionsoversigt	4
4. Montage- og installationsprocedure (trinvis)	4
4.1 CF-MC-Masterregulator	4
4.2 24 V-aktuatorer	5
4.3 Relæer til pumpe- og kedelstyring	5
4.4 Tilslutning til global standby	5
4.5 Tilslutning til opvarmning og køling	5
4.6 Ledningsføring	5
4.7 Strømforsyning	5
4.8 CF-EA ekstern antenne	5
4.9 Flere (2-3) CF-MC-masterregulatorer	6
4.10 Rumtermostater, CF-RS, -RP, -RD og -RF	6
4.11 Andre systemkomponenter	6
4.12 Transmissionstest (linktest)	6
4.13 Montage af rumtermostater CF-RS, -RP, -RD og -RF	7
5. Temperaturindstillinger	7
5.1 CF-RS-rumtermostat	7
5.2 CF-RD og CF-RF-rumtermostat med digitalt display	7
6. Konfiguration	9
6.1 Aktuatorudgange	9
6.2 Relæer til pumpe- og kedelstyring	9
6.3 Indgang til global standby samt opvarmning og køling	9
6.4 Opvarmning/køling	10
6.5 Relæer på flere (2-3) CF-MC-masterregulatorer	10
6.6 Trådløst relæ	10
7. Udskiftning/nulstilling af CF-MC-masterregulatoren	10
7.1 Hvornår?	10
7.2 Hvordan?	10
8. Specifikationer	11
8.1 CF-MC-Masterregulator	11
8.2 Rumtermostater, CF-RS, -RP, -RD og -RF	11
9. Fejlfinding	12
9.1 CF-MC-Masterregulator	12
9.2 Rumtermostater, CF-RS, -RP, -RD og -RF	12
Figurer og illustrationer	
A1	14
A2	15
B1	16
B2	17



1. Introduktion

CF-MC-masterregulatoren er en del af det nye trådløse CF2⁺ styresystem til gulvvarme fra Danfoss. CF2⁺ er baseret på 2-vejs trådløs kommunikationsteknologi, hvilket giver en høj transmissions sikkerhed, nem trådløs installation, en høj grad af individuel styring af rumtemperatur og dermed optimal komfort og forbedret energieffektivitet.

Systemet har en række nyttige funktioner og lettilgængelige applikationsfunktioner. Dette omfatter en CF-MC-masterregulator med kortslutningsbeskyttede udgange, regulering ved hjælp af principperne om impulsbreddemodulering (PWM), global standby, separate relæer til både pumpe- og kedelstyring, selvdiagnosticerende program- og fejlindikator, mulighed for trådløs transmissionstest (linktest) på hver type rumtermostat, nem trådløs systemadgang og udvidede funktioner via den valgfri CF-RC-fjernbetjeningsenhed samt CF-RU-repeater-enhed til udvidet trådløs rækkevidde.

2. CF2+ Systemoversigt (fig. 1)

- 1a) CF-MC-Masterregulator.
- 1b) Rumtermostater, CF-RS, -RP, -RD og -RF
- 1c) CF-RC-fjernbetjeningsenhed.
- 1d) CF-RU-Repeater-enhed
- 1e) CF-DS-dugpunktsføler.
- 1f) Trådløst CF-WR-relæ.
- 1g) CF-EA ekstern antenne.

3. Funktionsoversigt (fig. 2)

- ① Menuvalgsknap
- ② Menu LED
- ③ Valgknap til udgang og konfiguration
- ④ OK-knap
- ⑤ Udgang LED
- ⑥ Udgangskabelklemme
- ⑦ Relæer til pumpe og kedel
- ⑧ Indgang til opvarmning/køling (ekstern ON/OFF-kontakt)
- ⑨ Indgang til global standby (8 °C) (ekstern ON/OFF-kontakt)
- ⑩ Indgang til PT-1000-rørføler
- ⑪ Frontdækseludløser.
- ⑫ Eksternt antennestik

4. Montage- og installationsprocedure (trinvis)

Det trådløse systems transmissionsrækkevidde er tilstrækkeligt til de fleste anvendelsesområder, men trådløse signaler svækkes på vej fra CF-MC-masterregulatoren til rumtermostaterne, og hver enkelt bygning har forskellige forhindringer.

Tjekliste for optimal installation og bedste trådløse signalstyrke (fig. 3):

- Ingen metalobjekter mellem CF-MC-masterregulatoren og rumtermostaterne.
- Trådløst signal gennem vægge på kortest mulig diagonal afstand.
- Optimering af det trådløse signal ved at installere en CF-RU-Repeater-enhed.

Bemærk! Danfoss anbefaler, at der udarbejdes en installationsplan før start af selve installationen.

4.1 CF-MC-Masterregulator

CF-MC-masterregulatoren monteres horisontalt og opretstående.

Væg:

- Fjern frontdækslet (fig. 4).
- Monteres med skruer og rawlplugs (fig. 5).

DIN-skinne:

- Monter DIN-skinnedelene (fig. 6).
- Klik DIN-skinne på (fig. 7).
- Frigør fra DIN-skinne (fig. 8).

Vigtigt! Gennemfør alle installationer på CF-MC-masterregulatoren som beskrevet nedenfor, inden den tilsluttes til en 230 V-strømforsyning!

4.2 24 V-aktuatorer

- Tilslut de to aktuatorledninger til en udgang (fig. 9).
- Fastgør kablet - rundt kabel (fig. 10), firkantet/fladt kabel (fig. 11).

Bemærk! Hvis NC-aktuatorer (normal lukket) installeres til regulering af gulvvarme ved hjælp af impulsbreddemodulering (PWM) er yderligere konfigurering af aktuatorudgangene ikke nødvendig (se afsnit 6.1).

4.3 Relæer til pumpe- og kedelstyring

- Pumpe: Tilslut den strømførende ledning (L) hen over pumperelæet fra en ekstern strømforsyning. Sørg for, at strømforsyningen er afbrudt. Tilslut herefter den strømførende ledning, og færdiggør de resterende forbindelser til pumpen i overensstemmelse med eksisterende lovgivning (fig. 12).
- Fastgør kablet (fig.13).
- Kedel: Tilslut den strømførende ledning (L) hen over kedelrelæet fra en ekstern strømforsyning. Kontrollér, at strømforsyningen er afbrudt. Tilslut herefter den strømførende ledning, og færdiggør de resterende forbindelser til kedlen i overensstemmelse med eksisterende lovgivning.

Bemærk! Relæerne til pumpe og kedel er potentialfrie kontakter og kan således IKKE benyttes som direkte strømforsyning. Maksimal belastning er 230 V og 8 A/2 A (induktiv)!

4.4 Indgang til global standby

- Tilslut de to ledninger fra en ekstern kontakt (ON/OFF) til de to klemmer for indgangen til global standby (fig. 14).
Når denne kontakt er sluttet (ON), vil systemet overstyre det nuværende sæt punkt for alle rumtermostaterne og ændre det til 8 °C.
- Fastgør kablet (fig.15).

Bemærk! Global standby sikrer en fast rumtemperatur indstillet til 8 °C for alle rumtermostater, men den kan ændres med CF-RC-fjernbetjeningsenheden.

Hvis systemet er konfigureret til køling, kan der tilsluttes en dugpunktsføler i stedet for en ekstern kontakt.

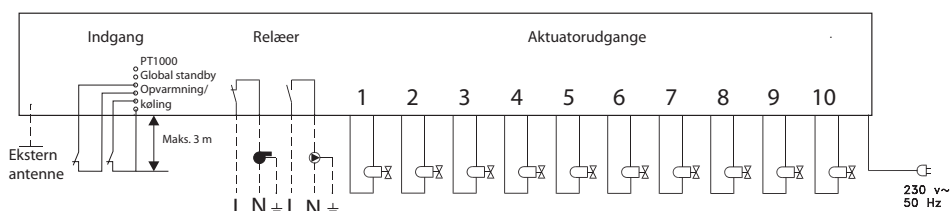
4.5 Indgang til opvarmning og køling

- Tilslut begge ledninger fra en ekstern kontakt (ON/OFF) til klemmerne for opvarmning og køling (fig. 16).
Når kontakten sluttes (ON), skifter systemet fra opvarmning til køling.
- Fastgør kablet (fig.17).

Bemærk! Når systemet er indstillet til køling, aktiveres aktuatorudgangen (ON for NC-aktuatorer/OFF for NO-aktuatorer), hvis temperaturen i et rum overstiger sætpunktet med +2 °.

Når systemet er indstillet til køling, skal der installeres en dugpunktsføler, som er forbundet til indgangen til global standby og placeret på den primære forsyningside.

4.6 Ledningsføring



4.7 Strømforsyning

Tilslut CF-MC-masterregulatorens strømforsyningsstik til en 230 V-strømforsyning, når alle aktuatorer, pumpe- og kedelstyringer og andre indgange er installeret.

Bemærk! Hvis strømforsyningsstikket fjernes fra netledningen under installationen, skal det sikres, at tilslutningen udføres i overensstemmelse med gældende lovgivning.

4.8 CF-EA ekstern antenne

Den eksterne CF-EA-antenne installeres som afleder, hvor sendesignalet forhindres af en stor bygning eller en kraftig konstruktions- eller metalbarriere, f.eks. hvis CF-MC-masterregulatoren er placeret i et metalskab.

- Fjern plastikdækslet fra antennen tilslutningen på CF-MC-masterregulatoren (fig. 18).
- Tilslut den eksterne CF-EA-antenne (fig. 19).
- Anbring den eksterne CF-EA-antenne på den anden side af transmissionsbarrieren væk fra CF-MC-masterregulatoren.

4.9 Flere (2-3) CF-MC-masterregulatorer

Bemærk! For at sikre en problemfri installation af CF-MC-masterregulator 2 og/eller 3 anbefales det at færdiggøre installationen af CF-MC-masterregulator 1.

CF-MC-masterregulator 1 skal være forbundet til den lokale cirkulationspumpe.

- Der kan tilsluttes op til 3 CF-MC-masterregulatorer i et system.
- Hvis der er 2 eller 3 CF-MC-masterregulatorer, tilsluttes de til en 230 V-strømforsyning i en sådan afstand fra CF-MC-masterregulator 1 (maks. 1,5 m), at samtidig håndtering af alle CF-MC-masterregulatorer er mulig.

Aktivér installationstilstanden på CF-MC-masterregulator 1 (fig. 20):

- Brug menuvalgsknappen ① til at vælge Installationstilstanden. Installationslysdioden ② blinker.
- Aktivér installationstilstanden ved at trykke OK ③. Installationslysdioden ② tænder.

Påbegynd installation på CF-MC-masterregulator 2 eller 3 (fig. 20):

- Aktivér installation på CF-MC-masterregulator 1 ved at trykke på OK ③.
- Installationslysdiode ② blinker under kommunikation og slukker, når installationen er fuldført.
- Flyt om nødvendigt CF-MC-masterregulator 2 og/eller 3. Linktest starter automatisk ved gentilslutning til 230 V-strømforsyningen.
- Hvis CF-MC-masterregulator 2 og/eller 3 har sig egen Pumpe, skal relæerne til Pumpe og Kedel konfigureres i overensstemmelse hermed (se afsnit 6.5).

Bemærk! Senere fjernelse af CF-MC-masterregulator 2 eller 3 fra CF-MC-masterregulator 1 kan kun ske ved en nulstilling af CF-MC-masterregulator 1 (se afsnit 7.2).

4.10 Rumtermostater, CF-RS, -RP, -RD og -RF

Bemærk! Tilmelding af rumtermostater til CF-MC-masterregulatoren skal udføres inden for en afstand af 1,5 m.

Aktivering af installationstilstanden på CF-MC-masterregulatoren (fig. 20):

- Brug menuvalgsknappen ① til at vælge Installationstilstanden. Installationslysdioden ② blinker.
- Aktivér installationstilstanden ved at trykke OK ③. Installationslysdioden ② tænder.

Aktivér installationstilstanden på rumtermostaterne CF-RD og -RF (fig. 20/21):

- Tryk på trykknappen ⑩. Lysdiode ① og ② blinker, når der kommunikeres.

Aktivér installationstilstanden på rumtermostaterne CF-RS og -RP (fig. 20/21):

- Tryk på trykknappen ⑩/⑫. Lysdiode ① og ② blinker, når der kommunikeres.

Vælg udgang på CF-MC-masterregulatoren (fig. 20/22):

- Alle tilgængelige udgangsindikatorer på CF-MC-masterregulatoren ③ lyser, og den første af dem blinker.
- Tryk på udgangsknappen ⑧ for at vælge den ønskede udgang (blinker). Bekræft med OK ③.
- Alle udgangsindikatorer ③ slukkes. Den valgte udgang forbliver tændt et kort øjeblik.

Rumtermostatens installationsstatus (fig. 21):

- Tilfredsstillende: Lysdiode ① slukker.
- Ikke tilfredsstillende: Lysdiode ① blinker fem gange.

Bemærk! Om nødvendigt kan man tilmelde en rumtermostat til flere udgange ved at gentage installationsprocessen.

4.11 Andre systemkomponenter

Installationsproceduren for andre systemkomponenter til CF-MC-masterregulatoren (CF-RC-fjernbetjeningsenhed og CF-RU-repeater-enhed) er beskrevet i den vedlagte vejledning til disse systemkomponenter.

4.12 Transmissionstest (linktest)

Transmissionstest (linktest) mellem CF-MC-masterregulatoren og andre systemkomponenter påbegyndes fra de andre systemkomponenter, såsom CF-RU-repeater-enheden, CF-RC-fjernbetjeningsenheden osv. Yderligere information om procedurerne for transmissionstest (linktest) findes i den vedlagte vejledning til disse komponenter.

Rumtermostater

Når transmissionstesten (linktest) fra en rumtermostat modtages af CF-MC-masterregulatoren, blinker den eller de tildelte udgange. Dette gør det muligt at identificere de udgange, hvortil en rumtermostat er blevet tilmeldt (fig. 22 -⑬).

Start af transmissionstest fra rumtermostaten (fig. 27):

- Tryk på trykknappen ③, lysdiode ④ tænder.
- Tilfredsstillende: Lysdiode ④ slukker.
- Ikke tilfredsstillende: Lysdiode ④ blinker fem gange.

Ingen linkforbindelse til rumtermostaten:

- Prøv at flytte rumtermostaten i rummet.
- Eller installer en Repeater-enhed (CF-RU), og placer den mellem CF-MC-masterregulatoren og rumtermostaten.

Bemærk! Den eller de udgangsindikatorer på CF-MC-masterregulatoren, der er forbundet med rumtermostaten, blinker under linktesten.

4.13 Montage af CF-RS, -RP, -RD og -RF rumtermostater

Rumtermostaterne CF-RS, -RP, -RD og -RF monteres beskyttet mod sollys og andre varmekilder (fig. 23).

Monteres med skruer (fig. 24):

- ① Bagplade.
- ② Udløser til drejeknap (kun tilgængelig til CF-RS og -RD).
- ③ Låse-/oplåsningsmekanisme til bagplade (drej 90°).
- ④ Skruehul til vægmontering.
- ⑤ Plads til batterier.
- ⑥ Skrue og rawlplug.

Bemærk! Fjern de medfølgende strips fra batterierne for at aktivere dem. Om nødvendigt kan man tilmelde en rumtermostat til flere udgange ved at gentage installationsprocessen.

5. Temperaturindstillinger

5.1 Rumtermostater CF-RS og -RP






Drejeknap/dæksel (fig. 25):

- ① Udløser til drejeknap/dæksel

Begrænsning af CF-RS-rumtemperatur (fig. 26):





- ① Minimumbegrænsning (blå) (fra 10 °C)
- ② Maksimumbegrænsning (rød) (op til 30 °C)

5.2 CF-RD- og CF-RF-rumtermostat med digitalt display (fig. 21)

SET	Indstilling af ønsket temperatur
MIN	Minimumsgrænse for temperatur
MAX	Maksimumsgrænse for temperatur
	Ikon til transmissionslink
	Indikator for lavt batteriniveau
	Alarmikon
	Ikon for rumtemperatur*
	Ikon for gulvtemperatur*

* Kun gældende for CF-RF-rumtermostat

Indstillinger, der kun kan ændres via CF-RC-fjernbetjeningsenheden:

	Låseikon
	Timerikon
	Køleikon**
AUTO	Ikon for automatisk omskiftning**
	Opvarmningsikon**

** Kun gældende for CF-RD-rumtermostat. En af de standardiserede CF-RD-rumtermostater kan defineres som mastertermostat for trinvis styring af opvarmnings- og køletrin, i henhold til rumtemperaturen. Denne funktion er kun tilgængelig via CF-RC-fjernbetjeningsenheden (se vejledning til CF-RC).

Ændring af standardtemperaturen på displayet:

- Den faktiske rumtemperatur vises som standard i displayet.
- For at ændre standardvisningen fra den faktiske rumtemperatur til gulvets faktiske overfladetemperatur, tryk og hold trykknappen ⑩ nede, indtil **SET MAX** vises i displayet.
- Tryk kort på knappen ⑩ gentagne gange, indtil  eller  blinker i displayet.
- Tryk på op/ned-knappen ⑨ for at vælge den nye standardtemperatur for displayet:
 Rumtemperatur  Gulvets overfladetemperatur

Indstilling af rumtemperatur:


- Kontroller, at den faktiske rumtemperatur vises i displayet.
- Tryk på op/ned-knappen ⑨ for at indstille den ønskede værdi for rumtemperaturen. **SET** vises i displayet.
- Når du slipper op/ned-knappen ⑨, viser displayet igen den faktiske temperatur.

Bemærk! Termostaten regulerer gulvvarmesystemet i henhold til rumtemperaturens sætpunkt og inden for de fastsatte maksimums- og minimumsgrænser for gulvets overfladetemperatur.

Begrænsning af rumtemperatur:

- Kontroller, at den faktiske rumtemperatur vises i displayet.
- Tryk på knappen ⑩, indtil **SET MAX** vises i displayet.
- Tryk på op/ned-knappen ⑨ for at indstille en maksimumsgrænse for rumtemperaturen.
- Tryk kort på trykknappen ⑩, **SET MIN** vises i displayet.
- Tryk på op/ned-knappen ⑨ for at indstille en minimumsgrænse for rumtemperaturen.
- Tryk kort på knappen ⑩, og gulvets faktiske overfladetemperatur vises i displayet.

Grænser for gulvets overfladetemperatur (kun gældende for CF-RF):

- Kontroller, at gulvets faktiske overfladetemperatur vises i displayet (illustreret med ).
- Tryk og hold trykknappen ⑩ nede, indtil **SET MAX** også vises i displayet.
- Tryk på op/ned-knappen ⑨ for at indstille en maksimumsgrænse for gulvets overfladetemperatur.
- Tryk kort på knappen ⑩. **SET MIN** vises også i displayet.
- Tryk på op/ned-knappen ⑨ for at indstille en minimumsgrænse for gulvets overfladetemperatur.

VIGTIGT!

Da varmeafgivelsen fra gulvet kan variere en smule afhængigt af gulvbelægningen – og dermed forårsage en unøjagtig temperaturmåling – kan det være nødvendigt at justere indstillingerne for maksimums- og minimumstemperaturer for gulvets overfladetemperatur. Det er vigtigt, at du altid følger gulvfabrikantens anbefalinger med hensyn til maks. temperatur for gulvets overfladetemperatur. Det anbefales at inkludere en blandeshunt til gulvopvarmningskredsløb for at sikre en optimal fremløbstemperatur. - Ud over at give et mindre energiforbrug, vil en korrekt indstilling af fremløbstemperaturen eliminere risikoen for en for stor varmeoverførsel til gulvet.

6. Konfiguration

6.1 Aktuatorudgange

Aktivér udgangstilstanden på CF-MC-masterregulatoren (fig. 20/22):

- Brug menuvalgsknappen ① til at vælge udgangstilstanden. Udgangslysdioden ⑤ blinker.
- Aktivér udgangstilstanden ved at trykke OK ③. Udgangslysdioden ⑤ tændes.

Vælg udgangskonfiguration:

- Tryk på udgangsvalgknappen ⑧, og skift mellem de mulige udgangskonfigurationer ⑬ - udgangslysdioderne vil være tændt - som angivet nedenfor:
 - 1 lysdiode: Udgangene er konfigureret til NC-aktuatorer med ON/OFF-regulering.
 - 2 lysdioder: Udgangene er konfigureret til NO-aktuatorer med ON/OFF-regulering.
 - 3 lysdioder: Udgangene er konfigureret til NC-aktuatorer med regulering ved hjælp af impulsbreddemodulering (PWM-regulering) til gulvvarme (standard).
 - 4 lysdioder: Udgangene er konfigureret til NO-aktuatorer med regulering ved hjælp af impulsbreddemodulering (PWM-regulering) til gulvvarme.
 - 5 lysdioder: Der er installeret en fjernbetjeningsenhed, og det er ikke muligt at ændre indstillinger fra CF-MC-masterregulatoren.
- Aktivér den valgte udgangskonfiguration ved at trykke OK ③.

Bemærk! I perioder uden udgangsaktiveringer kører CF-MC-masterregulatoren hver anden uge et ventiltbevægelsesprogram, som varer op til 12 minutter. Individuelle udgangskonfigurationer er mulig med CF-RC-fjernbetjeningsenheden, se separat vejledning.

6.2 Relæer til pumpe- og kedelstyring

Aktivér relætilstanden på CF-MC-masterregulatoren (fig. 20):

- Brug menuvalgsknappen ① til at vælge relætilstanden. Relælysdiode ④ blinker.
- Aktivér relætilstanden ved at trykke OK ③. Relælysdiode ④ tændes.

Vælg relækonfiguration (fig. 20/22):

- Tryk på udgangsvalgknappen ⑧ og skift mellem de mulige relækonfigurationer ⑬ - udgangslysdioderne er tændt - angivet nedenfor:
 - Ingen lysdioder: Relæerne anvendes ikke.
 - 1 lysdiode: Pumpestyring.
 - 2 lysdioder: Kedelstyring.
 - 3 lysdioder: Pumpe- og kedelstyring.
 - 4 lysdioder: Pumpestyring med 2 min. start/stop-forsinkelse.
 - 5 lysdioder: Pumpe- og kedelstyring med 2 min. start/stop-forsinkelse på pumpe (standard).
- Aktivér den valgte relækonfiguration ved at trykke OK ③.

Bemærk! Hvis pumperelæet er aktivt, kører CF-MC-masterregulatoren et pumpebevægelsesprogram hver tredje dag, der varer 1 minut.

Der kan foretages flere relækonfigurationer via CF-RC-fjernbetjeningsenheden (se separat vejledning).

6.3 Indgang til global standby samt opvarmning og køling

Aktivér indgangstilstanden på CF-MC-masterregulatoren (fig. 20):

- Brug menuvalgsknappen ① til at vælge indgangstilstanden. Indgangslysdiode ⑥ blinker.
- Aktivér indgangstilstanden ved at trykke OK ③. Indgangslysdiode ⑥ tændes.

Vælg indgangskonfiguration (fig. 20/21/22):

- Tryk på udgangsvalgknappen ⑧, og skift mellem de mulige indgangskonfigurationer ⑬ - udgangslysdioderne vil være tændt - som angivet nedenfor:
 - 1 lysdiode: Indgangsportene anvendes ikke.
 - 2 lysdioder: CF-MC-masterregulatoren skifter til køletilstand, hvis indgangen til opvarmning/køling aktiveres (fig. 2 - ⑧).
 - 3 lysdioder: CF-MC-masterregulatoren skifter til en fastsat rumtemperatur på 8 °C for alle rumtermostater, når indgangen til global standby aktiveres (fig. 2 - ⑨).
 - 4 lysdioder: CF-MC-masterregulatoren skifter til køletilstand, hvis indgangen til opvarmning/køling aktiveres (fig. 2 - ⑧). I opvarmningstilstand skifter CF-MC-masterregulatoren til en fastsat rumtemperatur på 8 °C for alle rumtermostater, når indgangen til global standby aktiveres (fig. 2 - ⑨) (standard).
- Aktivér den valgte indgangskonfiguration ved at trykke OK ③.

6.4 Opvarmning/køling

Et 2-rørs-system kan konfigureres til automatisk skift mellem opvarmning/køling.

- En PT-1000-rørføler skal sluttes til PT-1000-indgangen (fig. 2 - ⑩).
- Konfiguration er kun mulig via CF-RC-fjernbetjeningsenheden (se separat vejledning).

6.5 Relæer på flere (2-3) CF-MC-masterregulatorer

Hvis flere CF-MC-masterregulatorer er forbundet til CF-MC-masterregulator 1 i et system, skal deres relæer til pumpe- og kedelstyring konfigureres separat!

Aktivér relætilstanden på CF-MC-masterregulator 2/3 (fig. 20):

- Brug menuvalgsknappen ① til at vælge relætilstanden. Relælysdioden ④ blinker.
- Aktivér relætilstanden ved at trykke OK ③. Relælysdioden ④ tændes.

Vælg relækonfiguration (fig. 20/22):

- Tryk på udgangsvælgknappen ⑧ og skift mellem de mulige relækonfigurationer ⑬ - udgangslysdioderne er tændt - angivet nedenfor:
Anvender pumpe og kedel tilsluttet CF-MC-masterregulator 1:
 - Ingen lysdioder: Relæerne anvendes ikke (standard).
 Hvis lokal manifold og pumpe er adskilt:
 - 1 lysdiode: Pumpestyring.
 - 4 lysdioder: Pumpestyring med 2 min. start/stop-forsinkelse.
 - Aktivér den valgte relækonfiguration ved at trykke OK ③.

6.6 Trådløst relæ

Det trådløse CF-WR-relæ kan sluttes til CF-MC-masterregulatoren og konfigureres med CF-RC-fjernbetjeningsenheden (se separat vejledning).

7. Udskiftning/nulstilling af CF-MC-masterregulatoren

7.1 Hvornår?

Hvis CF-MC-masterregulatoren i et eksisterende CF2⁺-system *nulstilles* til fabriksindstillinger eller *udskiftes* med en anden CF-MC-masterregulator, er det nødvendigt også at nulstille alle andre CF2⁺-systemkomponenter for at kunne geninstallere dem i den CF-MC-masterregulator, der er blevet nulstillet eller udskiftet.

7.2 Hvordan?

Bemærk! Kun "nulstille" CF-MC masterregulatoren til fabriksindstillinger hvis den normale in- og afinstallation procedure ikke kan overholdes!

Nulstilling af masterregulator, CF-MC (fig. 20/22):

- Afbryd 230 V-strømforsyningen til CF-MC-masterregulatoren, indtil lysdioden til strømforsyning ⑦ er slukket.
- Tryk på menuvalgknappen ①, OK-knappen ③ og udgangsknappen ⑧, og hold dem nede på samme tid.
- Tilslut igen 230 V-strømforsyningen til CF-MC-masterregulatoren, og slip alle tre knapper, når strømlysdioden ⑦ og alle udgangslysdioder ⑬ er tændt.
- CF-MC-masterregulatoren nulstilles, når alle udgangslysdioder ⑬ slukkes.

Nulstilling af rumtermostaterne CF-RS, -RP, -RD og -RF (fig. 27):

- Fjern rumtermostaten fra bagpladen ①, og afbryd et af batterierne ②.
- Tryk og hold trykknappen nede ③ (linktest), og tilslut igen batteriet ②.
- Slip trykknappen ③, når den røde lysdiode ④ tænder og slukker igen.
- Rumtermostaten er nu nulstillet og klar til at blive installeret i en CF-MC-masterregulator.

Nulstilling af CF-RC-fjernbetjeningsenheden (fig. 28):

- Funktionstast 1 ①, funktionstast 2 ② og pil ned-tasten ③ aktiveres på samme tid.
- CF-RC-fjernbetjeningsenheden anmoder om en bekræftelse før nulstilling.
- Hvis du bekræfter med "ja", nulstilles CF-RC-fjernbetjeningsenheden, og den er nu klar til at blive installeret til en CF-MC-masterregulator.

Nulstilling af CF-RU-Repeater-enheden (fig. 29):

- Afbryd 230 V-strømforsyningen til CF-RU-Repeater-enheden.
- Tryk og hold trykknappen ① (linktest) nede, og tilslut 230 V-strømforsyningen igen.
- Slip trykknappen ①, når den røde lysdiode ② tænder og slukker igen.
- CF-RU-Repeater-enheden er nu nulstillet og klar til at blive installeret til en CF-MC-masterregulator.

8. Specifikationer

8.1 CF-MC-masterregulator

Transmissionsfrekvens	868,42 MHz
Transmissionsrækkevidde i almindelige bygninger (op til)	30 m
Transmissionsstyrke	< 1 mW
Forsyningsspænding	230 V AC
Aktuatorudgange	10 x 24 V DC
Maks. vedvarende belastning af udgange (samlet)	35 VA
Relæer	230 V AC/8 (2) A
Omgivelsestemperatur	0 - 50 °C
IP-klasse	30

8.2 Rumtermostaterne CF-RS, -RP, -RD og -RF

Indstilling af temperaturområde	5-35 °C
Transmissionsfrekvens	868,42 MHz
Transmissionsrækkevidde i almindelige bygninger (op til)	30 m
Transmissionsstyrke	< 1 mW
Batteri	Alkaline 2 x AA, 1,5 V
Batterilevetid (op til)	1-3 år
Omgivelsestemperatur	0 - 50 °C
IP-klasse	21
Gulvfølers nøjagtighed*	+/- 1 °C
Gulvfølers emissionskoefficient*	0,9

* Kun gældende for CF-RF-rumtermostat

Bemærk! Se separat vejledning til andre komponenter.

9. Fejlfinding

9.1 CF-MC-masterregulator

Fejlmelding	Mulig årsag
Udgangslysdiode(r), alarmlysdiode og lysdioder for udgangsmenu blinker. Akustisk alarm er aktiveret*	Udgangen eller aktuatoren er kortslettet, eller aktuatoren er afbrudt
Udgangslysdiode(r), alarmlysdiode og lysdioder for indgangsmenu blinker. Akustisk alarm er aktiveret efter 12 timer**	Intet trådløst signal fra rumtermostaten, der er forbundet til denne eller disse udgange, eller temperaturen i det pågældende rum er under 5 °C. (Kontrollér, hvorvidt rumtermostaten fungerer korrekt ved at foretage en linktest)
Udgangslysdiode 1-4, alarmlysdiode og indgangslysdiode blinker.	Intet signal fra CF-RC fjernbetjeningsenhed
Udgangslysdiode 1-5, alarmlysdiode og lysdioder for indgangsmenu blinker.	Intet signal fra CF-MC-masterregulator 2 eller 3
CF-MC-masterregulator 1: Lysdioderne for alarm og installation blinker i ca. 20 sek. CF-MC-masterregulator 2: Alarmlysdiode lyser op i ca. 1 sek.	CF-MC-masterregulator 2 har en ældre software-udgave, der ikke er kompatibel med den nyere software i CF-MC-masterregulator 1.

* Den akustisk alarm slukkes ved at trykke OK. Fejlmeldingen fortsætter, indtil problemet er løst.

** Hvis signalet til rumtermostaten mistes, aktiveres CF-MC-masterregulatorens udgang i 15 minutter hver time af hensyn til frostbeskyttelse, indtil problemet er løst.

9.2 Rumtermostaterne CF-RS, -RP, -RD og -RF

Fejlmelding	Mulig årsag
Lysdioden (🔔 og 📶*) blinker hvert femte minut	Lavt batteriniveau
Lysdioden (🔔 og 📶*) blinker hver 30. sek.	Meget lavt batteriniveau
Lysdioden (🔔, 📶 og 📶*) blinker*	Meget lavt batteriniveau - transmissionen er stoppet
Lysdioden (🔔 og 📶*) blinker 5 gange	Installationen/linktesten er ikke tilfredsstillende
E03 og 🔔*	Aktuatorfejl på udgang (CF-MC)
E05 og 🔔*	Rumtemperatur under 5° C

* Kun gældende for rumtermostaterne CF-RD og -RF

A1

Fig. 1a/CF-MC

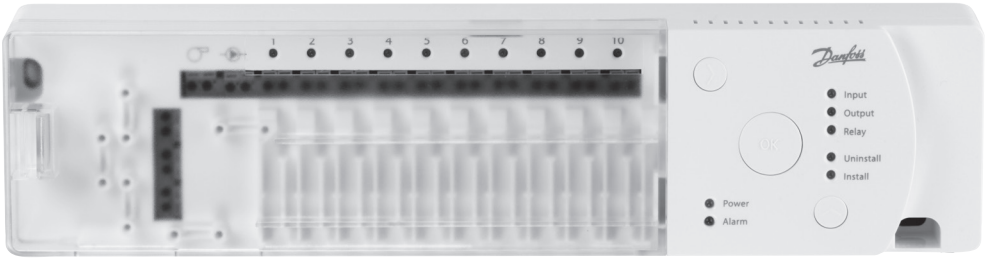


Fig. 1b



CF-RP



CF-RD



CF-RF



Fig. 1c/CF-RC



Fig. 1d/CF-RU



Fig. 1e/CF-DS



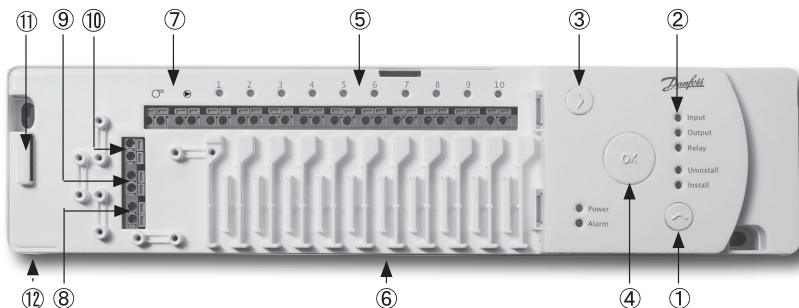
Fig. 1f/CF-WR



Fig. 1g/CF-EA



Fig. 2



A2

Fig. 3

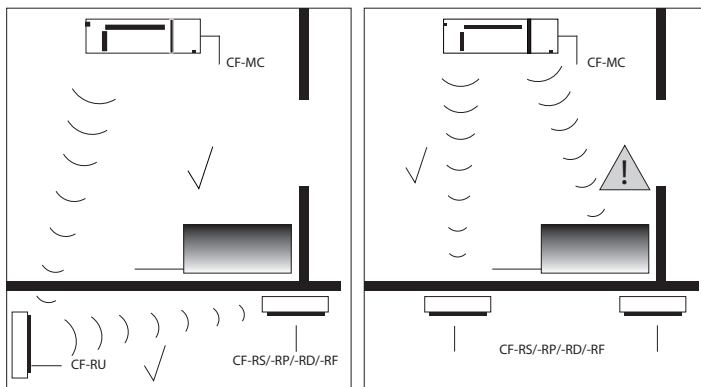


Fig. 4

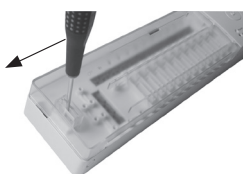


Fig. 5



Fig. 6

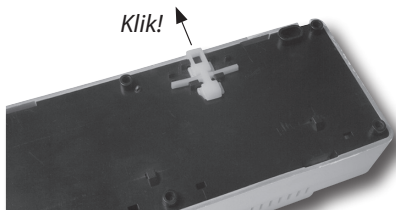


Fig. 7

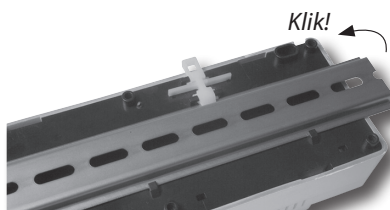


Fig. 8



Fig. 9

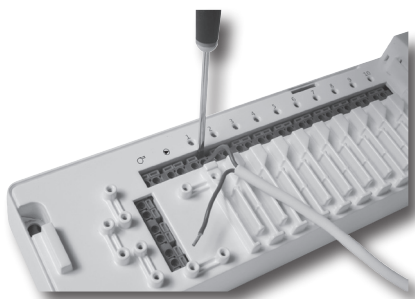


Fig. 10

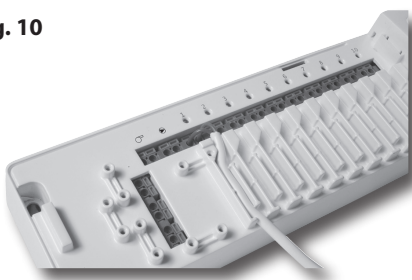
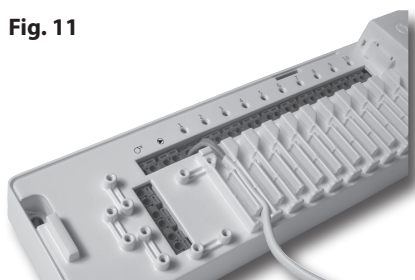


Fig. 11



B1

Fig. 12

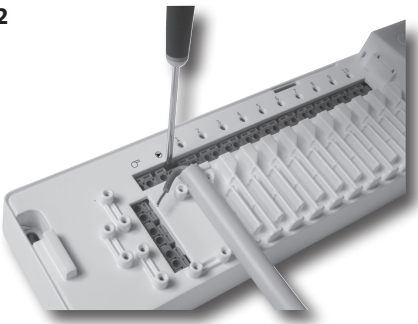


Fig. 13

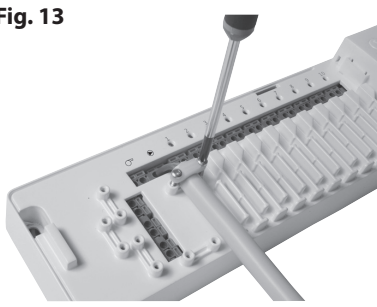


Fig. 14

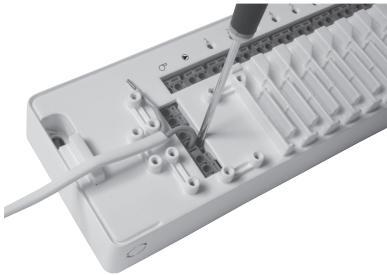


Fig. 15

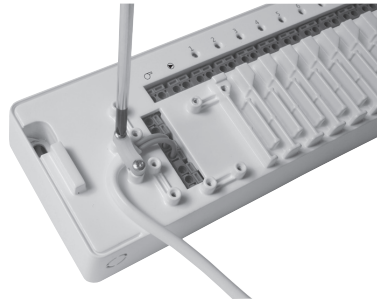


Fig. 16

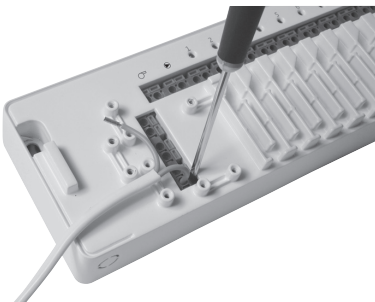


Fig. 17

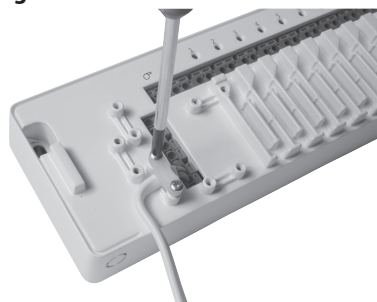


Fig. 18



Fig. 19

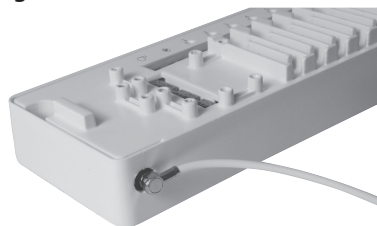


Fig. 20

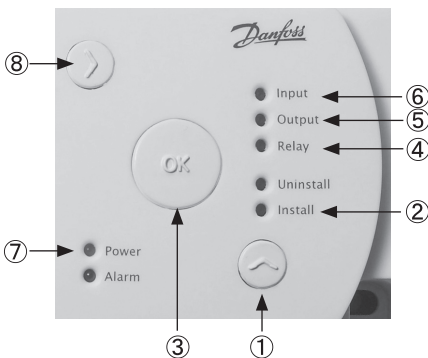


Fig. 21



B2

Fig. 22

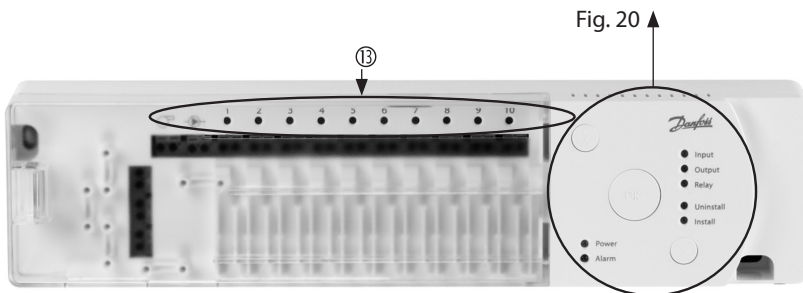


Fig. 23

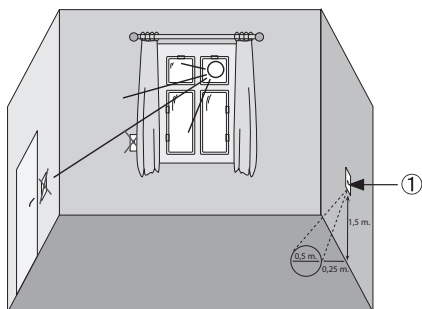


Fig. 24

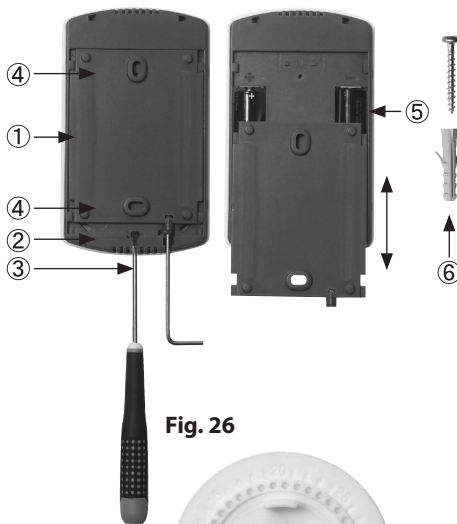


Fig. 25

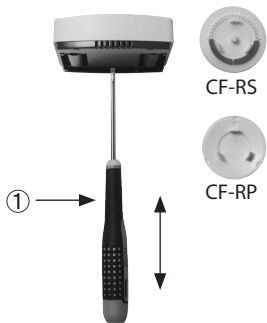


Fig. 26

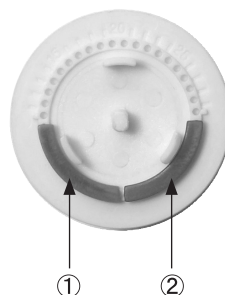


Fig. 27

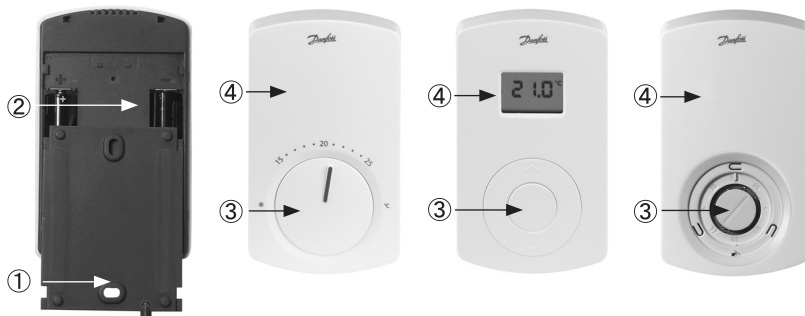


Fig. 28

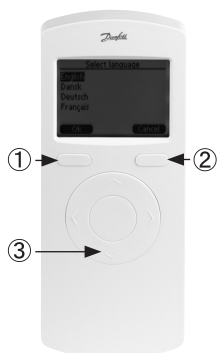
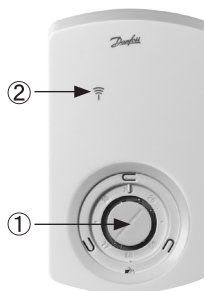


Fig. 29





Danfoss A/S
Salg Danmark

Jegstrupvej 3
DK-8361 Hasselager
Telefon: +45 8948 9111
Telefax: +45 8948 9311
E-mail: varme@danfoss.dk
Internet: www.varme.danfoss.dk

Danfoss påtager sig intet ansvar for mulige fejl i kataloger, brochurer og andet trykt materiale. Danfoss forbeholder sig ret til uden forudgående varsel at foretage ændringer i sine produkter, herunder i produkter, som allerede er i ordre, såfremt dette kan ske uden at ændre allerede aftalte specifikationer. Alle varemærker i dette materiale tilhører de respektive virksomheder. Danfoss og Danfoss logoet er varemærker tilhørende Danfoss A/S. Alle rettigheder forbeholdes.

VIUHK901