

088U0200 / 088U0205

- (GB)** Instruction CF-MC Master Controller
- (D)** Instruktion CF-MC Hauptregler
- (DK)** Vejledning CF-MC Masterregulator
- (F)** Instruction Régulateur principal CF-MC
- (SE)** Bruksanvisning CF-MC Masterregulator
- (PL)** Instrukcja obsługi regulatora CF-MC
- (NL)** Handleiding CF-MC Regelaar
- (I)** Istruzioni Regolatore principale CF-MC

DK Indhold

- 1. Introduktion..... 22**
- 2. Systemoversigt for CF2 - fig. 1 22**
- 3. Funktionsoversigt - fig. 2 22**
- 4. Montering 22**
 - 4.1 På væg 22
 - 4.2 Med DIN-skinne 22
- 5. Installationsprocedure (trinvis)..... 22**
 - 5.1 24 V termoaktuatorer 23
 - 5.2 Relæer til pumpe- og kedelstyring 23
 - 5.3 Indgang til globalt standby 23
 - 5.4 Indgang til varme/køle 23
 - 5.5 Ledningsføring 23
 - 5.6 Strømforsyning 23
 - 5.7 Ekstern antenne (CF-EA) 24
 - 5.8 Flere (2-3) masterregulatorer 24
 - 5.9 Andre systemkomponenter 24
 - 5.10 Transmissionstest (linktest) 24
- 6. Indstilling 24**
 - 6.1 Udgange for termoaktuatorer 24
 - 6.2 Relæer til pumpe- og kedelstyring 25
 - 6.3 Indgang til globalt standby og varme/ køle 25
 - 6.4 Relæer på flere (2-3) masterregulatorer 26
- 7. Nulstilling af CF2 system..... 26**
 - 7.1 Hvornår? 26
 - 7.2 Hvordan? 26
- 8. Specifikationer 27**
- 9. Fejlfinding 27**
- 10. Figurer og illustrationer A-B**

1. Introduktion

- Masterregulatoren CF-MC er en del af CF2, Danfoss' trådløse regulering af vandbåren gulvvarme. CF2 er baseret på trådløs teknologi til 2-vejskommunikation, hvilket giver høj transmissionssikkerhed, let trådløs installation og individuel styring af rumtemperatur.
- Systemet indeholder en bred vifte af funktioner. Disse omfatter en masterregulator, CF-MC, med kortslutningsbeskyttede udgange, regulering via ON/OFF eller PWM (Puls-pause) princippet, globalt standby, separate relæer til såvel pumpe- som kedelstyring, selvdiagnosticeringsprogram og fejlindikation, mulighed for trådløs transmissionstest (linktest) for alle rumtermostatter, let trådløs systemadgang og udvidede funktioner via fjernbetjening samt repeaterenheden, hvis det bliver nødvendigt at udvide senderækkevidden.

2. Systemoversigt for CF2 - fig. 1

- a) Masterregulator, CF-MC
- b) Rumtermostater, CF-RS, -RP, -RD og -RF
- c) Fjernbetjening, CF-RC
- d) Repeaterenhed, CF-RU
- e) Ekstern antenne, CF-EA

3. Funktionsoversigt - fig. 2

- ① Menuknappen
- ② Menuindikatorer
- ③ Udgangs- og indstillingsknap
- ④ OK-knap
- ⑤ Udgangsindikatorer
- ⑥ Fastgørelse af kabel i udgang
- ⑦ Relæer til pumpe og kedel
- ⑧ Indgang til varme/køle (ekstern ON/OFF-kontakt)
- ⑨ Indgang til globalt standby (8 °C) (ekstern ON/OFF-kontakt)
- ⑩ Strømforsyning (230V)
- ⑪ Modtager af frontdæksel
- ⑫ Tilslutning til ekstern antenne

4. Montering

4.1 På væg

- Fjern frontdækslet (fig. 3)
- Montering med skruer og rawplugs (fig. 4)

4.2 Med DIN-skinne

- Monter DIN-skinnens dele (fig. 5)
- Klik DIN-skinne på (fig. 6)
- Løsning af regulatoren fra DIN-skinne (fig. 7)

Bemærk! Masterregulatoren skal monteres i vandret position, for bedst mulig radiomodtagelse

5. Installationsprocedure (trinvis)

Vigtigt! Fuldend alle installationer på masterregulatoren som beskrevet nedenfor, før du slutter den til en 230V-stikkontakt!

5.1 24 V termoaktuatorer

- Tilslut de to termoaktuatorledere i en udgang (fig. 8)
- Fastgør kablet
 - Rundt kabel (fig. 9)
 - Firkantet/fladt kabel (fig. 10)

Bemærk! Hvis NC-termoaktuatorer (NC=normally closed) er installeret til ON/OFF-regulering, er det ikke nødvendigt yderligere at indstille termoaktuatorudgangen (se 6.1)!

5.2 Relæer til pumpe- og kedelstyring

- **Pumpe:** Tilslut den strømførende ledning (L) fra strømforsyningen hen over pumperelæet. Kontroller, at strømforsyningen er slukket. Tilslut den strømførende ledning, og udfør de resterende tilslutninger til pumpen i henhold til gældende lovgivning. (fig. 11)
- **Fastgør kablet** (fig. 12)
- **Kedel:** Tilslut den strømførende ledning (L) hen over kedelrelæet. Kontroller, at strømforsyningen er slukket. Tilslut den strømførende ledning, og udfør de resterende tilslutninger til kedlen i henhold til gældende lovgivning.

Bemærk! Relæerne for pumpen og kedlen er potentialfri kontakter og kan således IKKE anvendes som direkte strømkilde. Maks. belastning er 230V og 8A/2A (induktiv)!

5.3 Indgang til globalt standby

- Slut de to ledere fra en ekstern kontakt (ON/OFF) til i de to terminaler i indgangen for globalt standby. (fig. 13)
Når kontakten er lukket (ON), tilsidesætter systemet det aktuelle referencepunkt for alle rumtermostater og ændrer det til 8°C
- **Fastgør kablet** (fig. 14)

Bemærk! Globalt standby sikrer en rumtemperatur på 8°C for alle rumtermostater, men denne værdi kan ændres med fjernbetjeningen CF-RC.

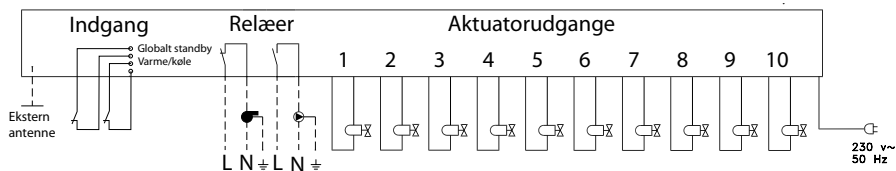
5.4 Indgang til varme/køle

- Slut de to ledere fra en ekstern kontakt (ON/OFF) til i de to terminaler i indgangen for varme/køle (fig. 15).
Når kontakten er lukket (ON), skifter systemet fra varme til køletilstand.
- **Fastgør kablet** (fig. 16)

Bemærk! Hvis systemet er i køletilstand, aktiveres termoaktuatorudgangen (ON ved NC-aktuatorer/OFF ved NO-aktuatorer), når rumtemperaturen overstiger referencepunktet.

Bemærk! Når systemet er i køletilstand, bør man installere en uafhængig dugpunktsalarm.

5.5 Ledningsføring



5.6 Strømforsyning

- Når alle termoaktuatorer, pumpe- og kedelstyringsfunktioner og andre indgange er installerede, kan masterregulatorens strømstik tilsluttes i en 230V stikkontakt. (fig. 18)

Bemærk! Hvis strømstikket fjernes fra netledningen under installationen, skal man sikre, at tilslutningen sker i henhold til gældende regler/lovgivning.

5.7 Ekstern antenne (CF-EA)

Bemærk! Den eksterne antenne installeres, hvor sendesignalet forhindres af en kraftig konstruktions- eller metalbarriere, f.eks. hvis masterregulatoren er placeret i et metalskab

- Fjern plastikdækslet fra antennetilslutningen på masterregulatoren. (fig. 19)
- Tilslut den eksterne antenne. (fig. 20)
- Anbring den eksterne antenne i en lodret position på den anden side af transmissionsbarrieren (se ydermere instruktion for ekstern antenne CF-EA)

5.8 Flere (2-3) masterregulatorer

Bemærk! Masterregulator 1 bør være forbundet med den lokale forsyningspumpe.

Det er muligt at tilslutte op til tre masterregulatorer i ét system.

Hvis du har to eller tre masterregulatorer, skal de tilsluttes en 230V stikkontakt, der befinder sig i tilpas afstand fra masterregulator 1 til at muliggøre samtidig betjening af begge masterregulatorer

Aktivering af tilstanden Install på masterregulator 1 (fig. 21)

- Tryk på menuknappen ① for at vælge tilstanden Install. Indikatoren for Install ② blinker
- Tryk på OK ③ for at aktivere Install. Indikatoren for Install ② tændes

Aktivering af installation på masterregulator 2 eller 3 (fig. 21/22)

- Tryk på OK ④ for at starte installationen til masterregulator 1
- Indikatoren for Install ② og ⑤ flimrer, mens kommunikationen pågår, og slukkes, når installationen er afsluttet
- Omplacer om nødvendigt masterregulator 2 og/eller 3. Linktesten påbegyndes automatisk ved efterfølgende tilslutning til en anden 230V stikkontakt
- Hvis masterregulator 2 og/eller 3 har egen pumpe, skal relæerne for pumpe- og kedelregulering indstilles i overensstemmelse hermed (se afsnit 6.4)

Bemærk! Hvis man senere ønsker at fjerne masterregulator 2 eller 3, kan dette kun lade sig gøre ved nulstilling af masterregulator 1 (se afsnit 7.2)

5.9 Andre systemkomponenter

Bemærk! Installationsproceduren for andre systemkomponenter (rumtermostater, fjernbetjening og repeaterenhed, se afsnit 2) til masterregulatoren er beskrevet i de medfølgende vejledninger til disse systemkomponenter. Se disse vejledninger for de enkelte installationsprocedurer

5.10 Transmissionstest (linktest)

Bemærk! Transmissionstesten (linktesten) mellem masterregulatoren og andre systemkomponenter aktiveres fra de pågældende systemkomponenter, som f.eks. rumtermostater, repeaterenhed og fjernbetjening.

Se de medfølgende vejledninger for de pågældende komponenter for oplysninger om transmissionstestprocedurer.

Rumtermostater:

Når transmissionstesten (linktesten) fra en rumtermostat modtages af masterregulatoren, blinker den/de tildelte udgang(e). Dermed er det muligt at identificere de udgange, rumtermostaten er tildelt (Fig. 23 - ⑤)

6. Indstilling

6.1 Udgange for termoaktuatorer

Aktivering af tilstanden Output på masterregulatoren (fig. 23)

- Tryk på menuknappen ① for at vælge tilstanden Output. Indikatoren for Output ② blinker
- Tryk på OK ④ for at aktivere Output. Indikatoren for Output ② tændes

Valg af indstilling for udgangen

- Tryk på udgangsknappen ③ for at bladre i de mulige indstillinger for udgangene ⑤ vist nedenfor. Indikatorerne for de pågældende udgange lyser:
 - 1 indikator: Udgangene er indstillet til NC-aktuatorer med ON/OFF-regulering (**standard**)
 - 2 indikatorer: Udgangene er indstillet til NO-aktuatorer med ON/OFF-regulering
 - 3 indikatorer: Udgangene er indstillet til NC-aktuatorer med PWM- (puls pause) regulering til gulvvarme
 - 4 indikatorer: Udgangene er indstillet til NO-aktuatorer med PWM-regulering til gulvvarme
 - 5 indikatorer: Der er installeret en fjernbetjening, og det er ikke muligt at ændre indstilling fra masterregulatoren
- Tryk på OK ④ for at aktivere den valgte konfiguration.

Bemærk! I perioder uden aktivering af udgangene kører masterregulatoren en aktivering af samtlige ventiler på op til 12 min. hver 14. dag.

Individuel indstilling af udgange er mulig med fjernbetjeningen CF-RC, se separat vejledning.

6.2 Relæer til pumpe- og kedelstyring

Aktivering af tilstanden Relay på masterregulatoren (fig. 23)

- Tryk på menuknappen ① for at vælge tilstanden Relay. Indikatoren for Relay ⑥ blinker
- Tryk på OK ④ for at aktivere Relay. Indikatoren for Relay ⑥ tændes

Valg af indstilling for relæet

- Tryk på udgangsknappen ③ for at bladre i de mulige indstillinger for Relay ⑤ vist nedenfor. Indikatorerne for de pågældende udgange lyser:
 - INGEN indikatorer: Relæerne er ikke i brug
 - 1 indikator: Pumperegulering
 - 2 indikatorer: Kedelregulering
 - 3 indikatorer: Pumpe- og kedelregulering
 - 4 indikatorer: Pumperegulering med 2 min. start/stop-forsinkelse
 - 5 indikatorer: Pumpe- og kedelregulering med 2 min. start/stopforsinkelse på pumpen (**standard**)
- Tryk på OK ④ for at aktivere den valgte relækonfiguration

Bemærk! Hvis pumperelæet er aktivt, kører masterregulatoren i stilstandsperioder et pumpe-bevægelsesprogram i et minut hver tredje dag.

6.3 Indgang til globalt standby og varme/ køle

Aktivering af tilstanden Input på masterregulatoren (fig. 23)

- Tryk på menuknappen ① for at vælge tilstanden Input. Indikatoren for Input ⑦ blinker
- Tryk på OK ④ for at aktivere Input. Indikatoren for Input ⑦ tændes

Valg af indstilling for indgangen

- Tryk på udgangsknappen ③ for at bladre i de mulige indstillinger af indgange ⑤ vist nedenfor. Indikatorerne for udgangene lyser:
 - 1 indikator: Indgangene er ikke i brug
 - 2 indikatorer: Masterregulatoren skifter til køletilstand, når indgangen for varme/køle aktiveres (fig. 2 - ⑧)
 - 3 indikatorer: Masterregulatoren skifter til en rumtemperatur på 8°C for alle rumtermostater, når indgangen for globalt standby aktiveres (fig. 2- ⑨)

- 4 indikatorer: Masterregulatoren skifter til køletilstand, når indgangen for varme/køle aktiveres (fig. 2 - ⑧). I varmetilstand skifter masterregulatoren til en rumtemperatur på 8°C for alle rumtermostater, når indgangen for globalt standby aktiveres (fig. 2 - ⑧) **(standard)**
- Tryk på OK ④ for at aktivere den valgte indstilling.

6.4 Relæer på flere (2-3) masterregulatorer

Bemærk! Hvis der i et system er tilknyttet flere masterregulatorer til masterregulator 1, bør man indstille de pågældende regulatorers pumpe- og kedelregulering separat!

Aktivering af tilstanden Relay på masterregulatoren 2/3 (fig. 23)

- Tryk på menuknappen ① for at vælge tilstanden Relay. Indikatoren for Relay ⑥ blinker
- Tryk på OK ④ for at aktivere Relay. Indikatoren for Relay ⑥ tændes

Valg af indstilling for relæet

- Tryk på udgangsknappen ③ for at blade i de mulige indstillinger for Relay ⑤ vist nedenfor. Indikatorerne for de pågældende udgange lyser

Anvender den pumpe og kedel, der er tilknyttet masterregulator 1:

- INGEN indikatorer: Der anvendes ikke relæer **(standard)**

Hvis lokal manifold og pumpe er separate:

- 1 indikator: Pumperegulering
- 4 indikatorer: Pumperegulering med 2 min. start/stopforsinkelse
- Tryk på OK ④ for at aktivere den valgte konfiguration.

7. Nulstilling af CF2 system

7.1 Hvornår?

- Hvis masterregulatoren i et eksisterende CF2-system nulstilles til fabriksindstillingerne eller udskiftes med en anden masterregulator, vil det være nødvendigt også at nulstille alle øvrige CF2-systemkomponenter.
Dette er nødvendigt for på ny at kunne tilmelde produkter til den nulstillede/udskiftede Master Regulator.

7.2 Hvordan?

Bemærk! Masterregulatoren bør kun nulstilles til fabriksindstillinger, hvis det ikke er muligt at følge normale installations- og afinstallationsprocedurer.

Nulstilling af masterregulator, CF-MC - fig.23:

- Træk masterregulatorens netledning ud af stikkontakten, og vent til strømindikatorene ⑧ slukkes
- Tryk samtidigt på menuknappen ①, OK-knappen ④, og indstillingsknappen ③, og hold dem nede
- Sæt masterregulatorens netledning tilbage i stikkontakten, og slip de tre knapper, når strømindikatorene ⑧ og alle indikatorerne for udgangene ⑤ tændes
- Masterregulatoren er nulstillet, når indikatorerne for alle udgange ⑤ er slukket

Nulstilling af rumtermostaterne, CF-RS, CF-RP, CF-RD og CF-RF – fig 24:

- Fjern rumtermostaten fra bagpladen ①, og udtag et af batterierne ②
- Tryk på og hold knappen ③ (Link test) nede, og sæt batteriet i igen ②
- Slip knappen ③, når den røde indikator ④ har været tændt og slukket igen
- Rumtermostaten er nu nulstillet og klar til installation af en masterregulator af typen CF-MC

Nulstilling af fjernbetjening, CF-RC - fig. 25:

- Aktivér funktionstast 1 ①, funktionstast 2 ② og ned-knappen ③ samtidigt
- Fjernbetjeningen beder om din bekræftelse, før den nulstilles.
Hvis du bekræfter med "yes", nulstilles fjernbetjeningen

- Efter at du har nulstillet med "yes", er fjernbetjeningen nu klar til at blive installeret til en masterregulator af typen CF-MC

Nulstilling af repeaterenhed, CF-RU - fig. 26:

- Træk repeaterenhedens netledning ud af stikkontakten
- Tryk på og hold knappen ① (Link test) nede, og sæt netledningen tilbage i stikkontakten
- Slip knappen ①, når den røde indikator ② har været tændt og slukket igen
- Repeaterenheden er nu nulstillet og klar til installation af en masterregulator af typen CF-MC

8. Specifikationer

DK

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

9. Fejlfinding

Fejlindikation	Mulig årsag
Indikator(er) for udgange, alarm og udgangsmenu lyser. Buzzeren er tændt*	Udgang eller aktuator er kortslettet, eller aktuatoren er frakoblet
Indikator(er) for udgange, alarm og indgangsmenu lyser. Buzzeren tændes efter 12 timer**	Der er intet trådløst signal fra rumtermostaten, der er tilsluttet den/de pågældende udgang(e), eller temperaturen i det tilsvarende rum er under 5 °C. (Tjek, om rumtermostaten fungerer, ved at udføre en linktest)
Indikatorerne for udgang 1-4, alarmerne og indgangen blinker	Der er intet signal fra fjernbetjeningen
Indikatorerne for udgang 1-5, alarmerne og indgangsmenuen blinker	Der er intet signal fra masterregulatorer 2 eller 3

* Buzzeren afbrydes ved tryk på OK. Fejlindikationen fortsætter, til fejlen er udbedret

** Hvis rumtermostatsignalet afbrydes, aktiveres masterregulatorens udgang i 15 minutter hver time som frostsikring, indtil fejlen er udbedret

A1

Fig. 1

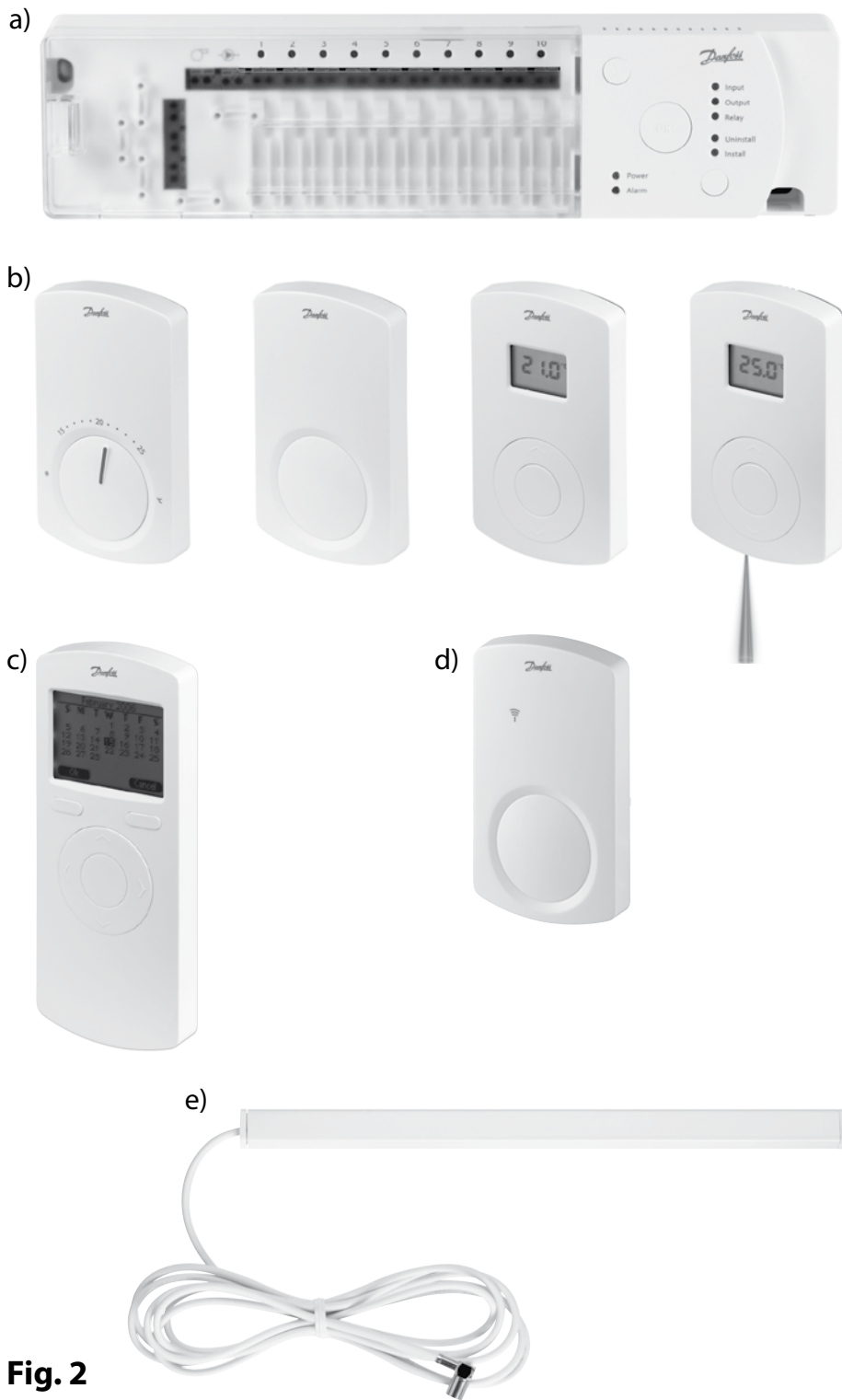
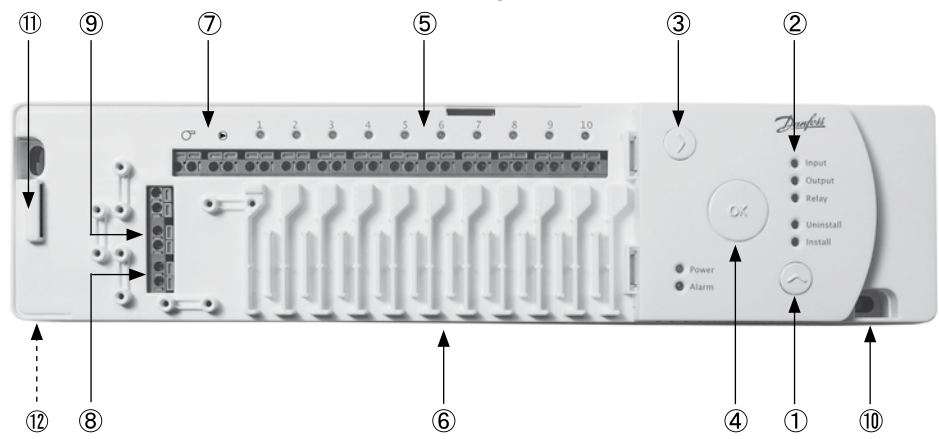
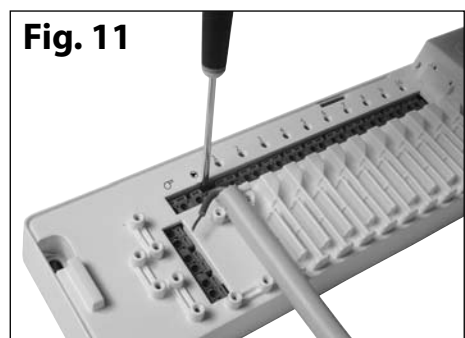
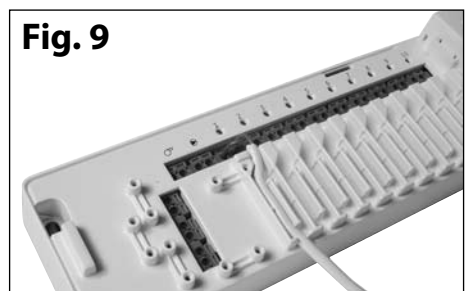
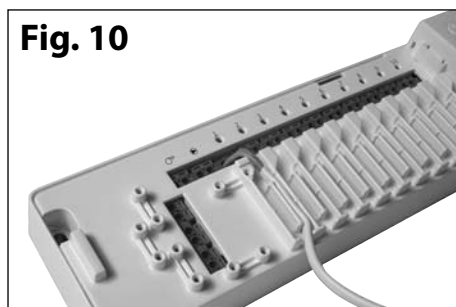
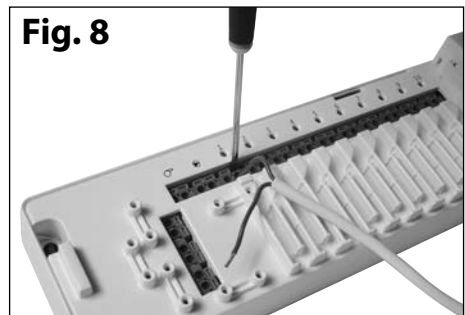
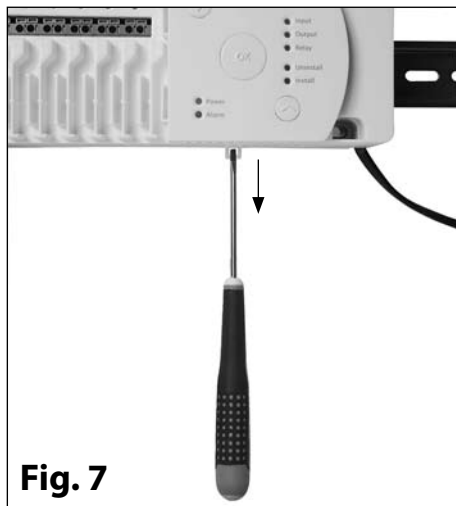
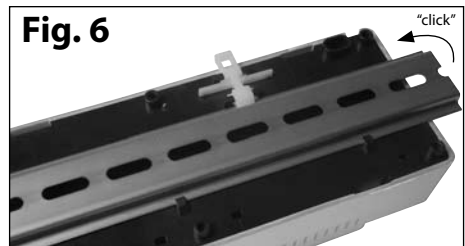
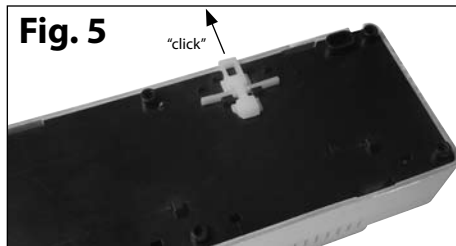
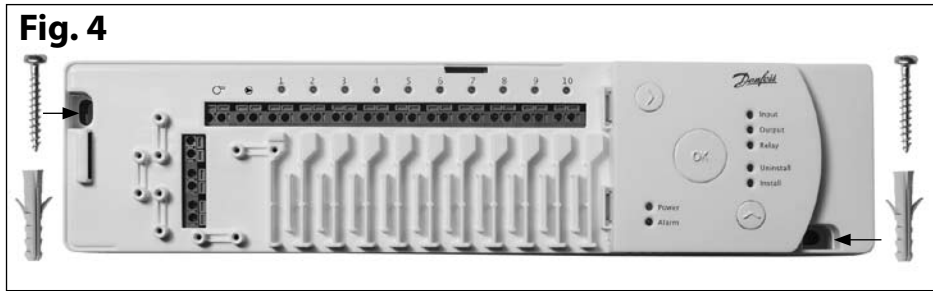
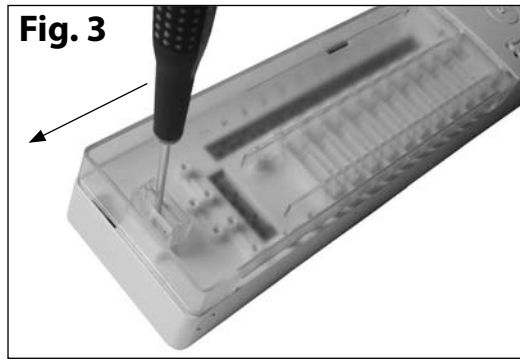


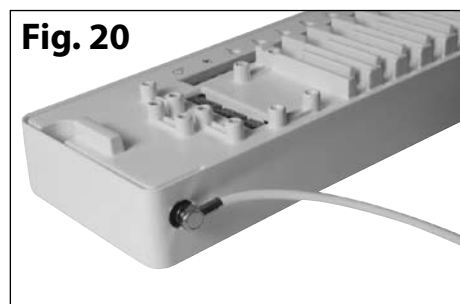
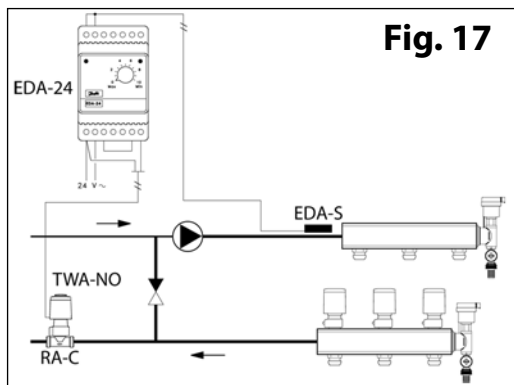
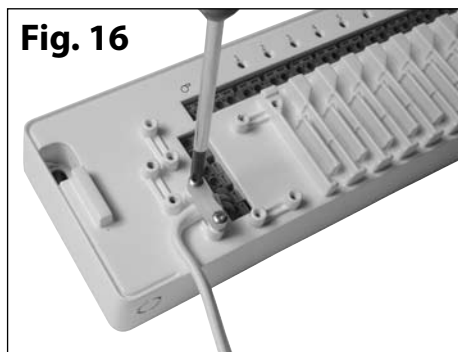
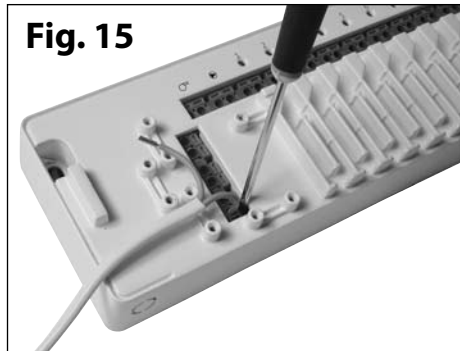
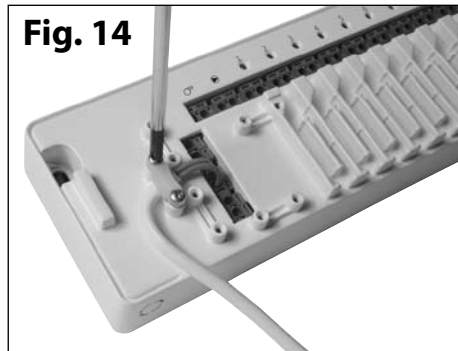
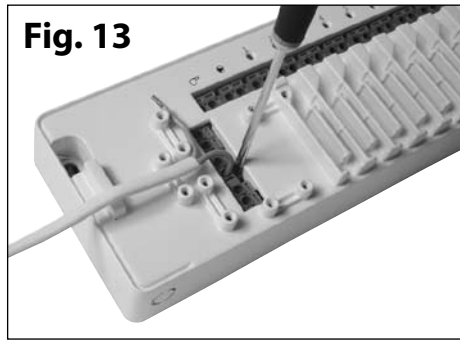
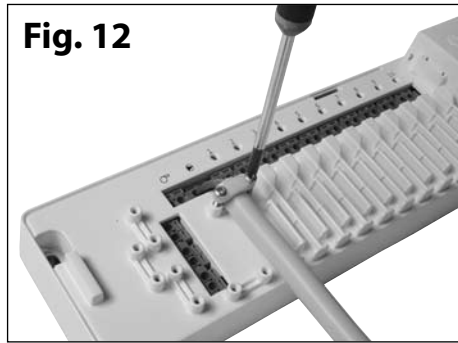
Fig. 2



A2



B1



B2

Fig. 21

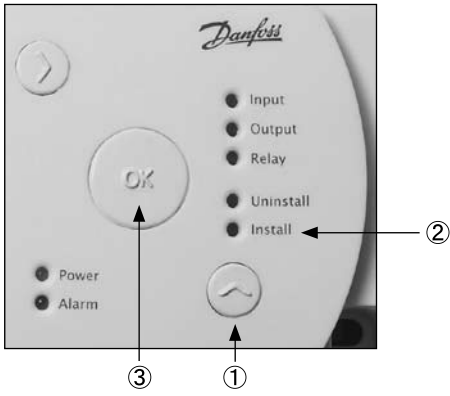


Fig. 22

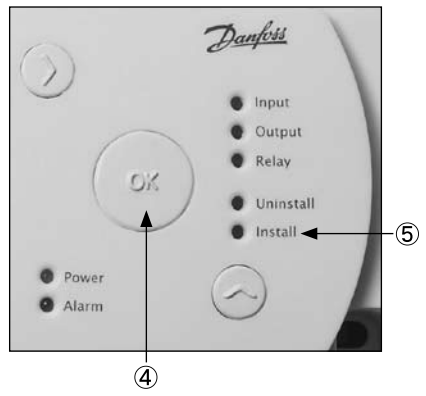


Fig. 23

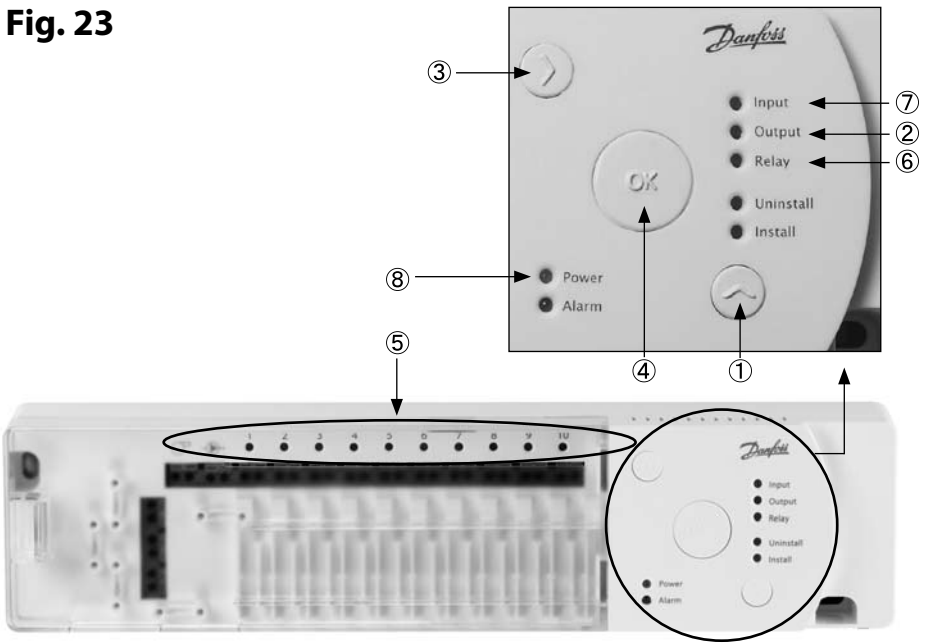


Fig. 24

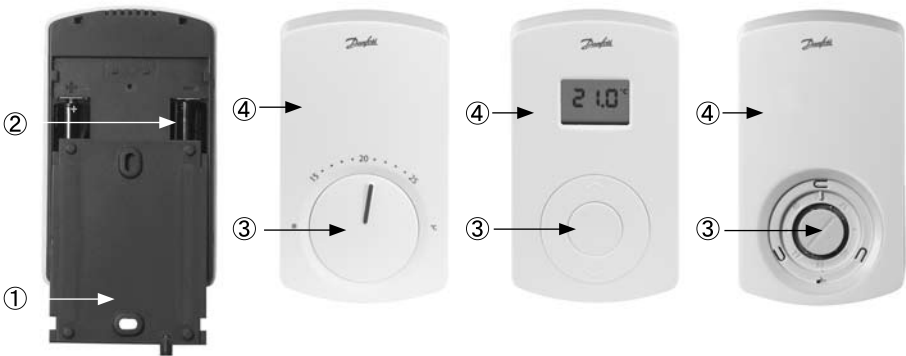


Fig. 25

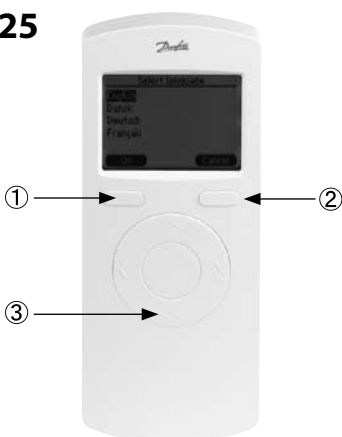
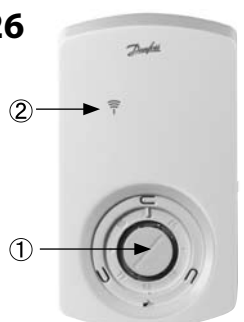
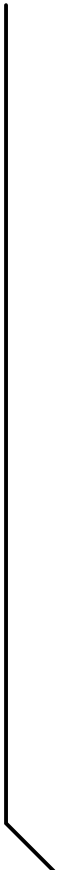


Fig. 26





Wireless wellness by Danfoss



www.heating.danfoss.com