

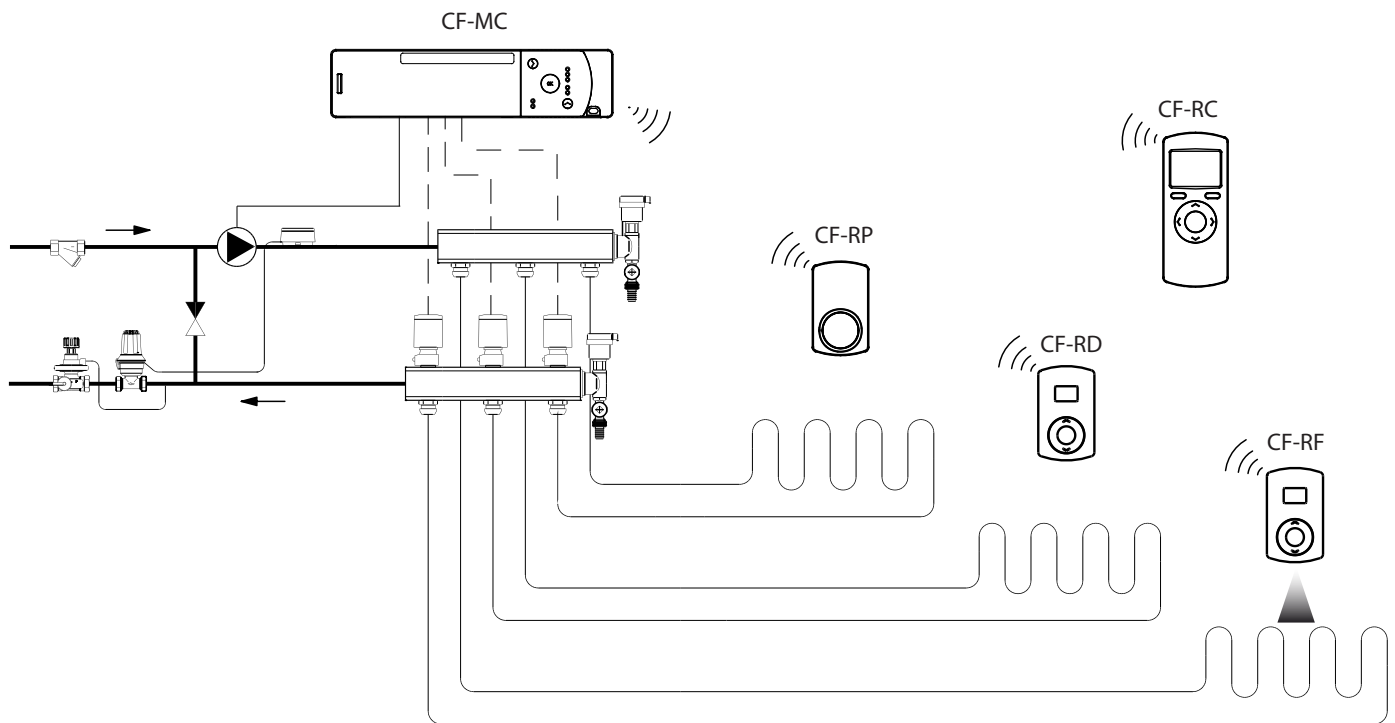
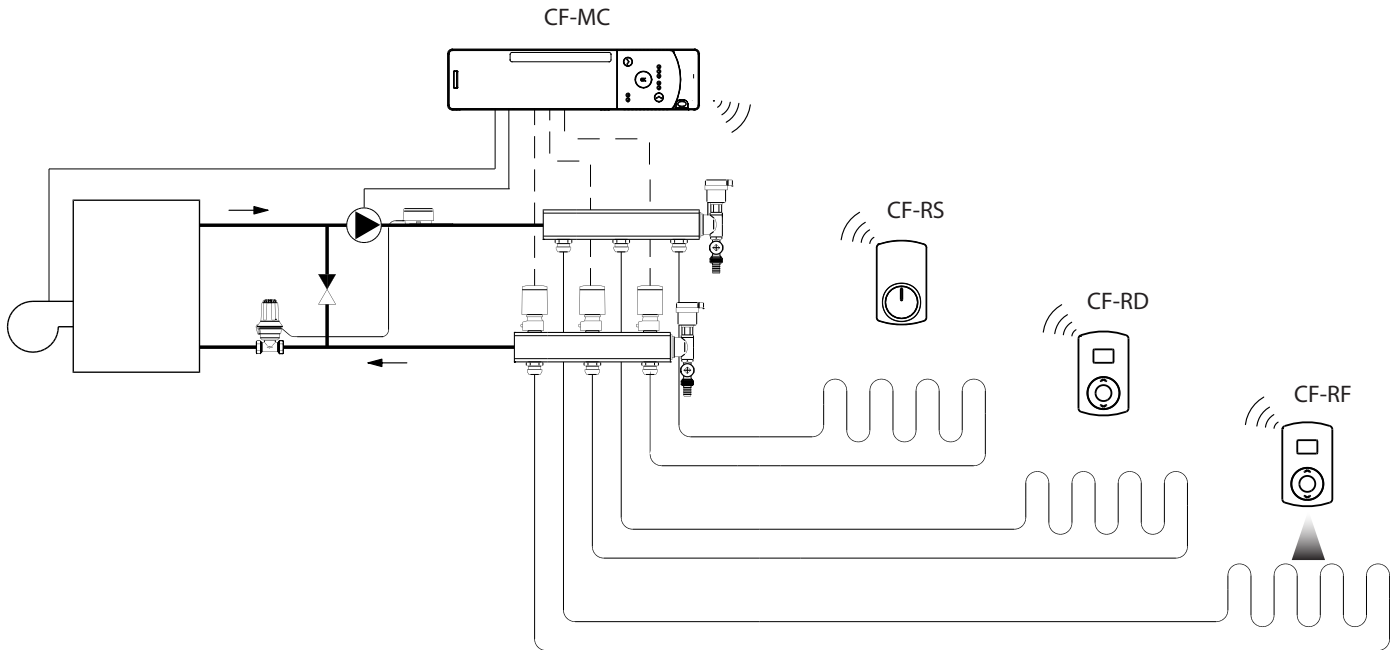
# CF2

## Trådlöst styrsystem för golvvärme

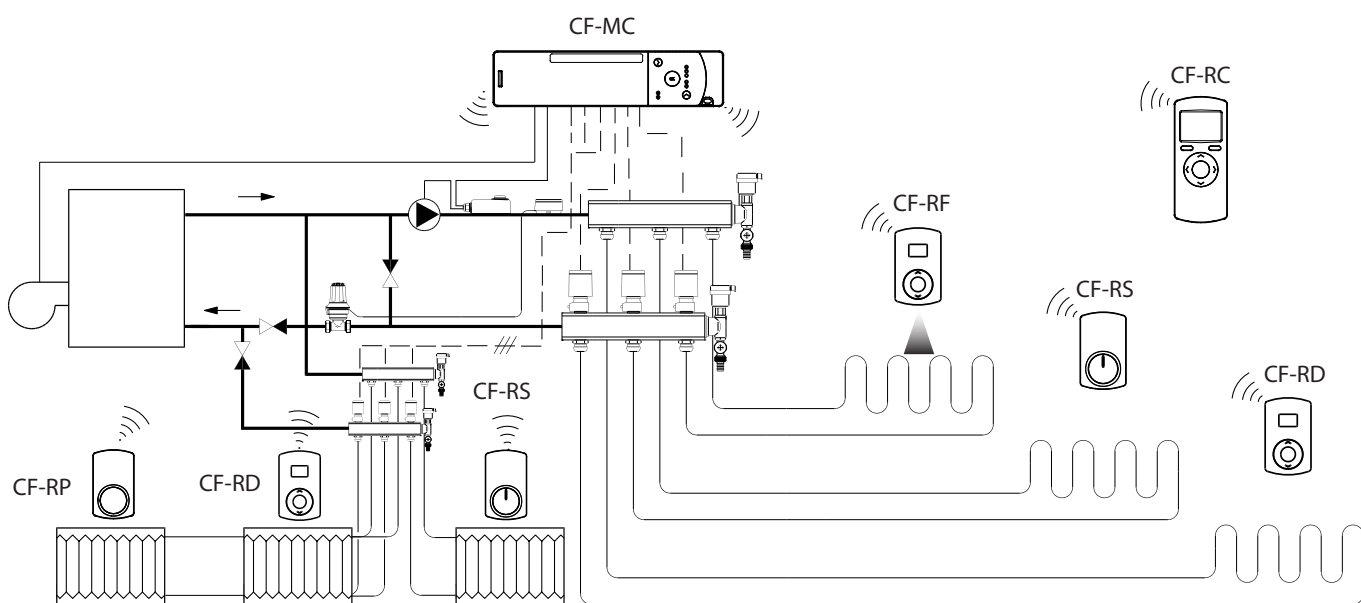
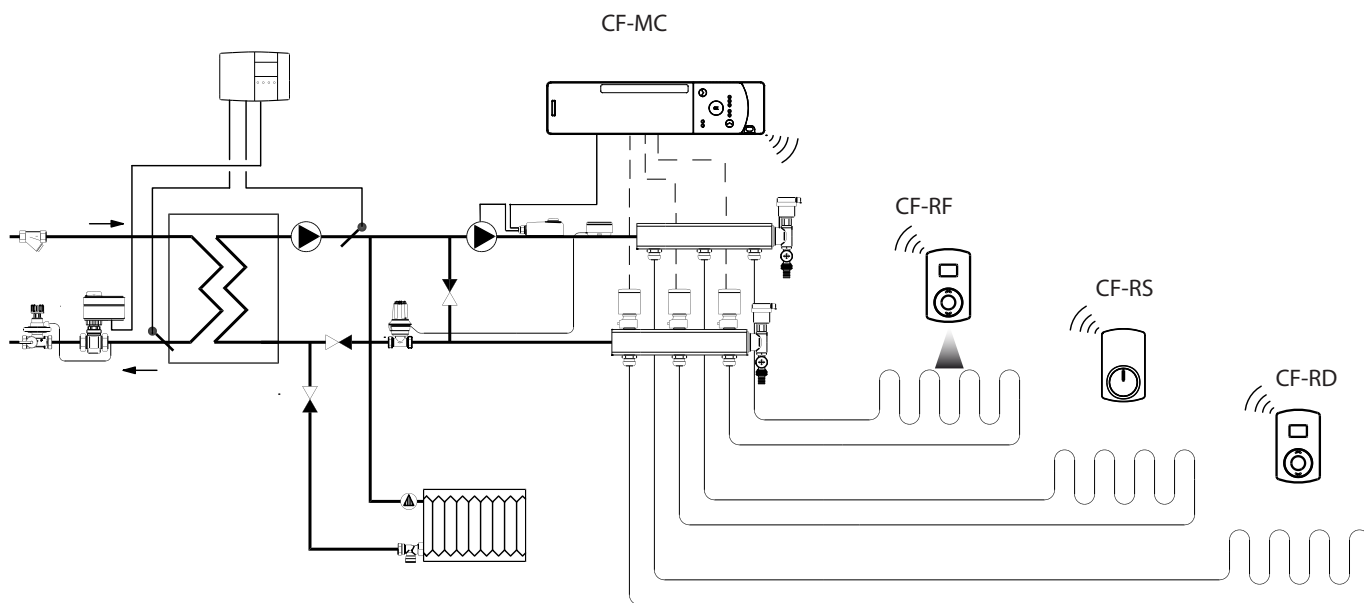
DATABLAD  
V5-85

# Exempel på användning

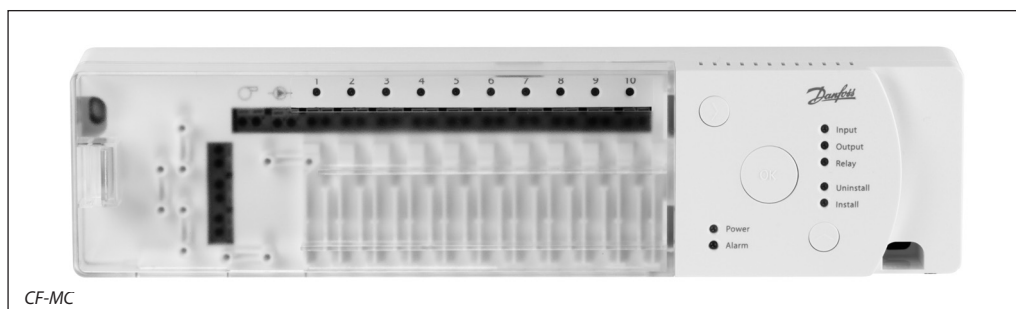
## Enkelt golvvärmesystem



Kombinerade golv- och radiatoruppvärmningssystem



# Masterregulator CF-MC



CF-MC

## Användning

CF-MC utgör masterregulator för det trådlösa styrsystemet för golvvärme från Danfoss. Detta system erbjuder en stor mängd utökade funktioner för optimal komfort och energibesparing med individuell styrning av rumstemperaturen. Masterregulatorn innefattar nya funktioner såsom: 2-vägs trådlös överföring, upp till 10 kortslutningsskyddade utgångar för 24 V NC eller NO termomotorer, reläer för styrning av både pump och panna, självdiagnostiserande program, global beredskap, funktion för uppvärmning/ nedkylning, reglering med PÅ/AV eller principer för pulsbreddsmodulering (PWM) etc.

Det nya systemet kan bestå av upp till 3 masterregulatorer, vilket erbjuder en möjlighet till upp till 30 utgångar för ännu större system. Masterregulatorn kan enkelt anslutas direkt till 230 V strömförsörjning utan behov av ytterligare transformering, och matar alla utgångar för termomotorer med 24 V.

System med upp till 3 masterregulatorer kan styras med hjälp av en enda trådlös fjärrkontroll, CF-RC. Fjärrkontrollen ger tillgång till ytterligare funktioner såsom individuella inställningar för varje utgång på masterregulatorn, överstyrning och låsning av lokala inställningar för rumstemperatur, återställnings- och tidsprogrammering, systemstatus etc.

2-vägs trådlös kommunikation mellan masterregulatorn och alla trådlösa systemkomponenter garanterar en mycket hög nivå på överföringssäkerhet. Det möjliggör dessutom test av den trådlösa signalen till och från masterregulatorn (förbindelsestest) och ger en snabb och direkt indikation på "signal OK" på rumstermostaterna eller repeaterenheten etc. Rumstermostaterna finns tillgängliga i 4 versioner: standard, offentlig (klåfingerskyddad), display och display med infraröd golvgivare vilket täcker de flesta krav på användning och funktion.

## Funktioner

2-vägs trådlös överföring vid 868,42 MHz, för högre överföringssäkerhet och möjlighet till direkt förbindelsestest på varje systemkomponent såsom rumstermostater, fjärrkontroll etc.

Trådlös anslutning av rumstermostaterna och andra systemkomponenter.

5 eller 10 kortslutningsskyddade utgångar med lysdiodindikering.

Utgångar för 24 V NC eller NO termomotorer.

Ventilmotionering för alla utgångar i ungefär 12 minuter var 14:e dag utan värmekrav.

Reglering med PÅ/AV eller PWM-princip (pulsbreddsmodulering).

Ingång (På/Av) för uppvärmning/kylning.

Produkter för styrning av dagpunkt finns tillgängliga som tillbehör och fungerar oberoende av masterregulatorn.

Ingång (På/Av) för global beredskap. Varje rumstermostat är inställd på 8 °C när den är påslagen.

Relä för pumpstyrning med automatisk körning av pump under 1 minut var 3:e dag för att undvika skador under beredskapsperioder.

Relä för pannstyrning som endast aktiveras vid uppvärmningsbehov.

Enkel kabelanslutning vid varje utgång för termomotor för flera kabeltyper (fyrkantiga eller runda).

Automatisk självdiagnos som tillhandahåller indikation på ett flertal möjliga felkällor såsom saknad trådlös förbindelse eller saknad/felände termomotor på en utgång, etc.

## Beställning

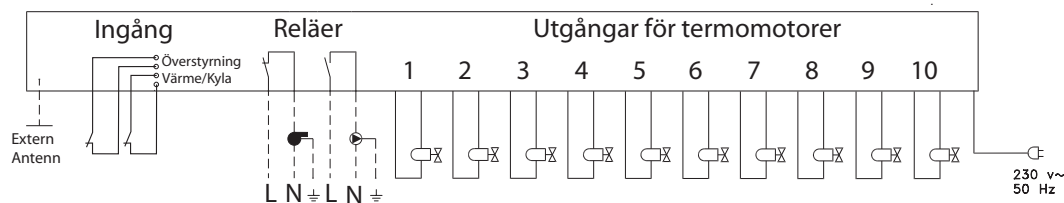
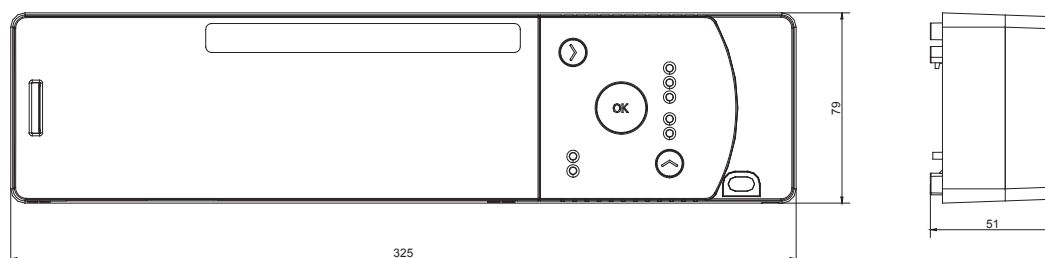
Produkt	Typ	Matningsspänning	Utgångsspänning	Best nr.	RSK-nr.
Masterregulator med 5 utgångar	CF-MC	230 V AC	24 V DC	088U0205	538 66 00
Masterregulator med 10 utgångar	CF-MC	230 V AC	24 V DC	088U0200	538 66 01

**Tillbehör**

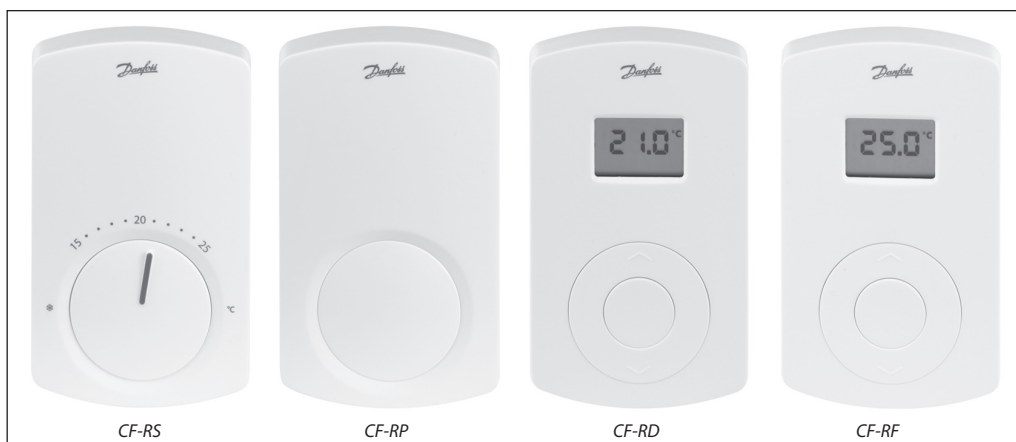
Produkt	Typ	Best. nr	RSK-nr
Masterregulator, utgångar			
TWA-A 24 V NC	24 V-NC termomotor för Danfoss förgreningsventiler	088H3110	538 63 71
Produkter för styrning av daggpunkt			
RA-C 20	Ventil för kylnings- och uppvärmningskretsar ( $K_{vs} = 3,30$ )	013G3096	481 87 85
EDA-S	Givare för elektroniskt daggpunktslarm	088H3011	538 66 02
EDA-24	Elektroniskt daggpunktslarm, 24 V AC	088H3001	538 66 03
TWA-A 24 V NO	24 V-NO termomotor för Danfoss RA 2000-ventiler	088H3111	538 63 72
EDA-230	Elektroniskt daggpunktslarm, 230 V AC	088H3002	538 66 04
TWA-A 230 V NO	230 V-NO termomotor för Danfoss RA 2000-ventiler	088H3113	538 63 74

**Data**

Matningsspänning	230 V AC
Antal utgångar och spänning	5-10/24 V DC
Överföringsfrekvens	868,42 MHz
Överföringsområde (upp till)	30 m (i normala byggnader)
Överföringseffekt	< 1 mW
Maximal belastning under drift på utgång för termomotor	35 VA totalt för alla utgångar
Maximal belastning för pumprelä	230 V och 8 A/2 A (induktiv)
Maximal belastning för pannrelä	230 V och 8 A/2 A (induktiv)
Godkännanden	CE
Standard	EN60730
Direktiv	R&TTE, LVD och EMC
Skyddsklass	IP 30
Strömkabel	1,5 m
Vikt	700 g

**Kabeldragning**

**Dimensioner**


# Rums- termostater CF-RS, CF-RP, CF-RD, CF-RF



## Användning

Rumstermostaterna för det nya trådlösa styrsystemet för golvvärme från Danfoss erbjuder en ny design och flera nya funktioner som passar för många användningsområden och personliga krav. Gemensamt för alla rumstermostaterna är emellertid den enkla men mycket effektiva "förbindelsetest"-funktionen som utgör ett resultat av den nya 2-vägs trådlösa överföringstekniken som tillämpas i detta nya trådlösa system. Den 2-vägs trådlösa tekniken möjliggör en "förbindelsetest" på varje typ av rumstermostat, och indikerar status för den trådlösa kommunika-

tionen mellan varje rumstermostat och masterregulatorn CF-MC direkt på rumstermostaten. Detta ger en aktuell och enkel indikation av status för den trådlösa signalen för rumstermostaten innan den monteras på väggen i ett rum. Även lysdioden som indikerar låg batterispänning är en gemensam funktion.

Rumstermostaterna finns tillgängliga i 4 nya versioner: standard, offentlig (klåfingerskyddad), display och display med infraröd golvgivare vilket täcker de flesta krav på användning och funktion.

## Funktioner

2-vägs trådlös överföring vid 868,42 MHz för högre överföringssäkerhet och möjlighet till länkest på varje rumstermostat.

Enkel trådlös anslutning till masterregulatorn CF-MC.

Begränsning av min. och max. på temperaturinställningar.

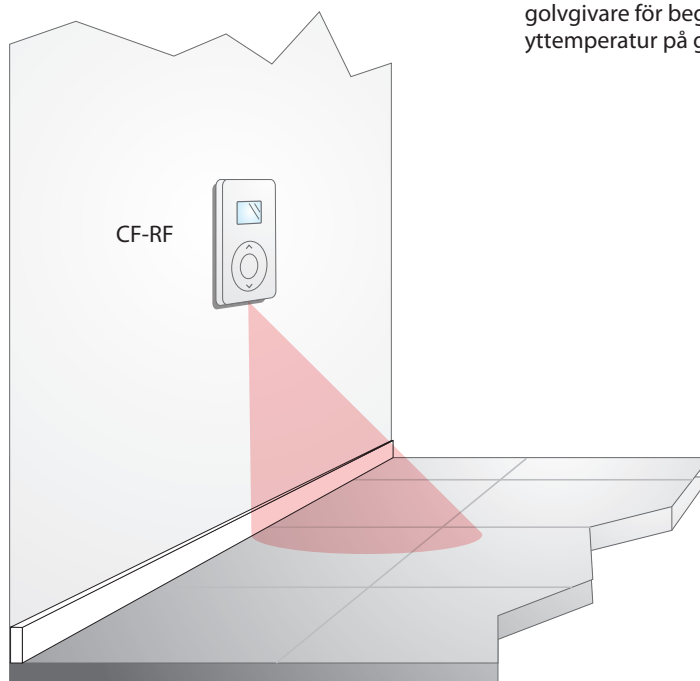
Drivs med 2 x AA alkaliska 1,5 V-batterier.

Lysdiodindikering för låg batterispänning.

Offentlig (klåfingersyddad) version med dold inställning för användning i barnens rum, skolor och kontorsbyggnader etc.

Version med digital display som visar aktuell eller inställd rumstemperatur, med enkla menyer och ikoner för systemstatus.

Version med digital display och trådlös infraröd golvgivare för begränsning av min och max yttemperatur på golv.

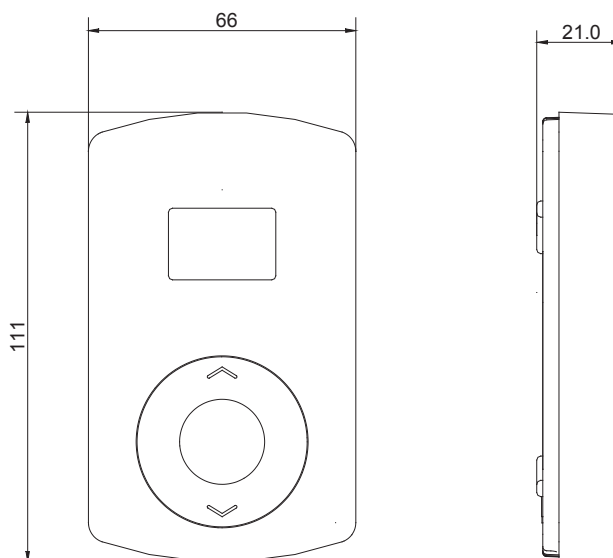


**Beställning**

Produkt	Typ	Best. nr	RSK-nr
Trådlös rumstermostat, standard	CF-RS	088U0210	538 66 05
Trådlös rumstermostat, offentlig (klåfingerskyddad)	CF-RP	088U0211	538 66 06
Trådlös rumstermostat, display	CF-RD	088U0212	538 66 07
Trådlös rumstermostat, display och infraröd golvgivare	CF-RF	088U0213	538 66 08

**Data**

Matningsspänning	2 x 1,5 V alkaliska batterier AA
Batterilivslängd	CF-RS/P 3-4 år. CF-RD/F 1-3 år.
Överföringsfrekvens	868,42 MHz
Överföringsområde (upp till)	30 m (i normala byggnader)
Överföringseffekt	< 1 mW
Inställningsområde för temperatur	5-35 °C
Godkännanden	CE
Standard	EN60730
Direktiv	R&TTE och EMC
Skyddsklass	IP 21
Vikt	120 g

**Dimensioner**


# Fjärr- kontroll CF-RC



## Användning

Den valfria trådlösa fjärrkontrollen, CF-RC, erbjuder ett vitt område av utökade funktioner. Detta innefattar tillgång till: individuella inställningar för varje utgång för golvvärme eller radiatoruppvärmning på masterregulatorn, program för temperaturåterställning vid zonstyrning, tidprogram för återställning av temperatur under semester, "låsning" och överstyrning av temperaturinställningar på lokala rumstermostater, systemövervakning för identifiering av fel och loggning av larm etc.

Ett system som går att styra med fjärrkontrollen kan bestå av upp till 3 masterregulatorer, CF-MC, vilket innebär 30 utgångar i ett system.

Detta för att kunna täcka även större tillämpningar för golvvärme eller till och med kombinerade system med t.ex. radiatorer som det andra systemet för uppvärmning.

Alla fjärrkontrollens val och funktioner är tillgängliga genom den stora displayen och de centralt placerade knapparna. Menystrukturen är självförklarande med tydliga identifikationer och gör systemåtkomsten via fjärrkontrollen mycket enkel. Displayen har också en bakgrundsbelysning som initieras så snart en knapp aktiveras.

## Funktioner

Väggmontering (i en dockningsstation) med 230 V strömförsörjning. Om temporärt kringburen driven med 2 x 1,5 V alkaliska AA-batterier.

Indikator för låg batterispänning via ikon på displayen.

2-vägs trådlös överföring vid 868,42 MHz för högre överföringssäkerhet och möjlighet till förbindelsetest.

Enkel trådlös anslutning till masterregulator CF-MC.

Fjärrstyrning av upp till 3 masterregulatorer, CF-MC, och till dessa anslutna rumstermostater.

Tillgång till individuell inställning av varje utgång på masterregulatorn för reglering av antingen golvvärme eller t.ex. radiatorer genom PÅ/AV eller PWM-regleringsprinciper.

Valfritt central justering, låsning och överstyrning av lokala inställningar för rumstermostat. Identifiering av fel och loggning av larm.

Tidsprogram med kalenderfunktion för återställning av rumstemperatur under semester.

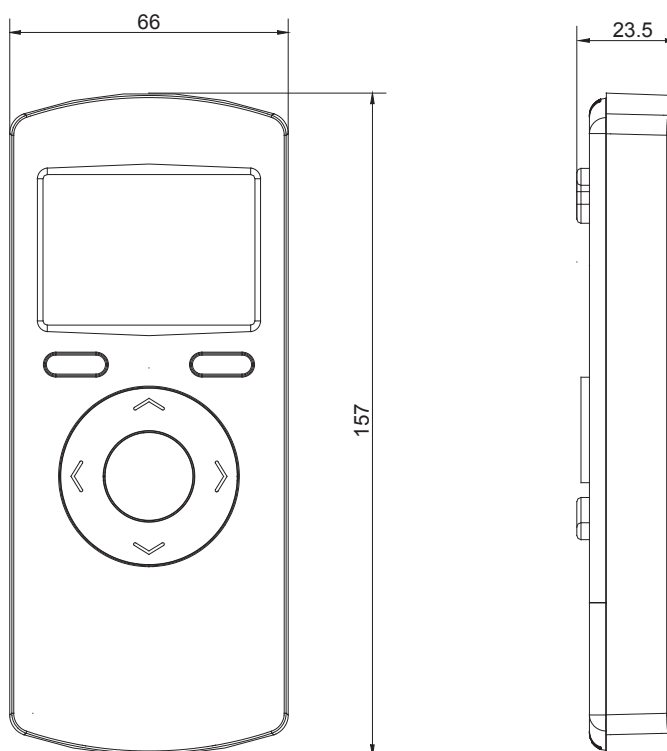
Återställningsprogram för sänkning av rumstemperatur i zoner med olika tidsscheman.

**Datablad CF2 Trådlöst styrsystem för golvvärme**
**Beställning**

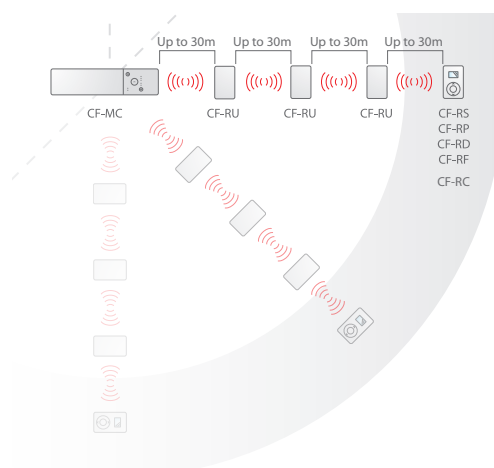
Produkt	Typ	Best. nr	RSK-nr.
Trådlös fjärrkontroll	CF-RC	088U0220	538 66 09

**Data**

Matningsspänning	230 V AC och 2 x 1,5 V alkaliska AA-batterier
Överföringsfrekvens	868,42 MHz
Överföringsområde (upp till)	30 m (i normala byggnader)
Överföringseffekt	< 1 mW
Godkännanden	CE
Standard	EN60730
Direktiv	R&TTE, LVD och EMC
Skyddsklass	IP 21
Strömkabel	1,8 m
Vikt	200 g

**Dimensioner**


# Repeater-enhet CF-RU



## Användning

Repeater-enheten CF-RU utökar räckvidden för överföring mellan masterregulator, rumstermostater och andra anslutna komponenter via 2-vägs trådlös kommunikation. Repeater-enheten är speciellt användbar när avståndet eller fysiska objekt utgör hinder för en trådlös förbindelse. Om förbindelsetesten avslöjar en utebliven trådlös förbindelse till masterregulatorn, ska du helt enkelt installera repeater-enheten och göra om förbindelsetesten.

Repeater-enheten vidarebefordrar signalerna mellan rumstermostater och fjärrkontroll (valfritt) till masterregulatorn.

Detta är speciellt användbart i större installationer där det fysiska avståndet mellan komponenter kan förhindra en bra trådlös förbindelse. Repeater-enheten kan också användas på platser där hinder för radioöverföring finns, dvs. där radiosignaler kan stoppas av tjocka väggar, metallobjekt etc.

Masterregulatorn stödjer upp till 3 repeater-enheter installerade i en kedja mellan den berörda rumstermostaten och masterregulatorn. Från en masterregulator är det möjligt att ha flera parallella kedjor av repeater-enheter.

## Funktioner

2-vägs trådlös överföring vid 868,42 MHz för högre överföringssäkerhet och möjlighet till förbindelsetest.

Enkel trådlös anslutning till masterregulator CF-MC.

Upp till 3 repeater-enheter installerade i en kedja mellan den berörda rumstermostaten och masterregulatorn.

Från en masterregulator är det möjligt att ha flera parallella kedjor av repeater-enheter.

## Beställning

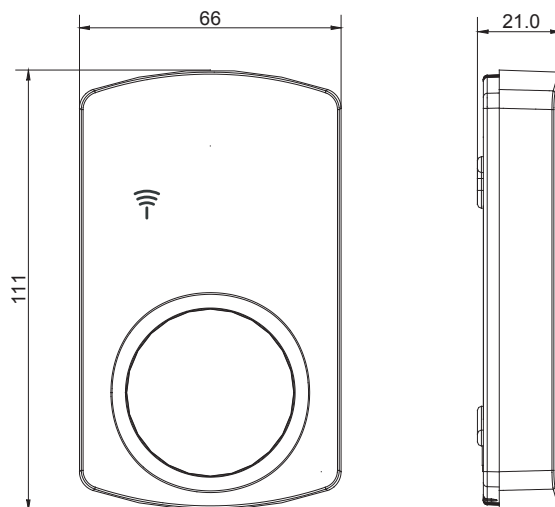
Försörd med 230 V.

Produkt	Typ	Best. nr	RSK-nr
Repeater-enhet	CF-RU	088U0230	538 66 10

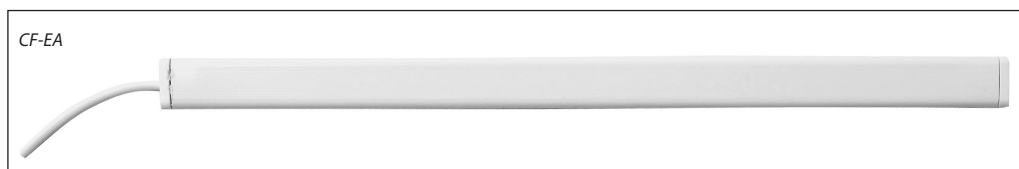
## Data

Matningsspänning	230 V AC
Överföringsfrekvens	868,42 MHz
Överföringsområde (upp till)	30 m (i normala byggnader)
Överföringseffekt	< 1 mW
Godkännanden	CE
Standard	EN60730
Direktiv	R&TTE, LVD och EMC
Skyddsklass	IP 21
Strömkabel	3,0 m
Vikt	100 g

**Dimensioner**



**Extern antenn CF-EA**



**Användning**

Detta nya trådlösa system innefattar även en extern antenn, som kan användas om masterregulatorn CF-MC är monterad i ett metallkabinett eller på annan plats där radiokontakt med andra systemkomponenter helt förhindras.

Den externa antennen ansluts direkt till masterregulatorn med en kabel och placeras utanför metallkabinettet eller annat hinder för att fånga upp de trådlösa signalerna som kommer från de andra systemkomponenterna.

**Beställning**

Produkt	Typ	Best. nr	RSK-nr.
Extern antenn med 2 m kabel	CF-EA	088U0250	538 66 11

---

Danfoss tar ej på sig något ansvar för eventuella fel i kataloger, broschyrer eller annat tryckt material. Danfoss förbehåller sig rätt till (konstruktions) ändringar av sina produkter utan föregående avisering. Det samma gäller produkter upptagna på inbeställda order under förutsättning att redan avtalade specifikationer ej ändras. Alla varumärken i det här materialet tillhör respektive företag. Danfoss och Danfoss logotyp är varumärken som tillhör Danfoss A/S. Med ensamrätt.

---



**Danfoss AB**

S-581 99 Linköping  
Industrigatan 5  
Tfn 013 25 85 00  
Fax 013 13 01 81

E-mail:  
danfoss@danfoss.se  
www.danfoss.se