Applikationsguide

Danfoss Icon2™

Rumskontroll för vattenburen golvvärme

icon.danfoss.com

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

Innehåll

Välj din Icon2™-lösning 4
Anslut upp till fyra Advanced Main Controllers trådlöst 4
Trådlösa termostater 4
2-tråds 24V termostater 4

Termiska ställdon 5
Ny installation 5
Byta ut en befintlig installation 5

Smart Home-kontroll som tillval 5
Danfoss Ally™ 5

Snabb driftsättning 6

Danfoss Icon2™ rumstermostat installatörsinställningar meny 7
Så här öppnar du menyn för installationsprogrammet 7
Förklaring av dubbelt läge 7

Danfoss Ally™ 8
Steg 1-4 8
Hur man inkluderar Icon2 med andra Zigbee-baserade smarta hem-lösningar 8

Applikation 00 9
Golvvärmesystem

Applikation 01 11
2-rörs värmesystem med fast reglering av framledningstemperaturen

Applikation 02 13
2-rörs värmesystem med behovsstyrd framledningstemperatur

Applikation 03 15
2-rörs värme-/kylsystem, växling till kyla baserat på framledningstemperatur

Applikation 04 17
2-rörs värme-/kylsystem, omkoppling till kyla baserat på värmepump/extern potentialfri NO-kontakt

Applikation 05 19
2-rörs värme-/kylsystem med (hybrid)värmepump, växling till kyla baserat på referenstermostat

Applikation 06 23
3-rörs värme-/kylsystem med motoriserad 3-vägs kulventil, omkoppling till kyla baserat på referenstermostat

Applikation 07 27
3-rörs värme-/kylsystem med två 2-vägs reglerventiler med termiska ställdon, omkoppling till kyla baserat på referenstermostat

Applikation 08 31
3-rörs värme-/kylsystem med 2 kulventiler med ställdon, omkoppling till kyla baserat på referenstermostat

Applikation 09 35
4-rörs värme-/kylsystem med 6-vägs motoriserad kulventil, växling till kyla baserat på referenstermostat

© Danfoss | HydronicS | Sub-systems | 2023.09 | 2

Applikation 10 39
4-rörs värme-/kylsystem med fyra 2-vägs reglerventiler med termiska ställdon, omkoppling till kyla baserat på referenstermostat

Applikation 11 43
4-rörs värme-/kylsystem med 6-vägs kulventil med fast reglering av framledningstemperaturen för värme och kyla, växling till kyla baserat på referenstermostat

Applikation 12 47
4-rörs värme-/kylsystem med 6-vägs kulventil med behovsstyrd framledningstemperatur för värme och fast framledningstemperatur för kyla, omkoppling till kyla baserat på referenstermostat

Applikation 13 51
4-rörs värme-/kylsystem med 6-vägs kulventil med fast reglering av framledningstemperaturen för värme och kyla, växling till kyla baserat på referenstermostat

Applikation 14 55
4-rörs värme-/kylsystem med 6-vägs kulventil med behovsstyrd framledningstemperatur för värme och fast framledningstemperatur för kyla, omkoppling till kyla baserat på extern (manuell) potentialfri NO-kontakt

Applikation 15 59
2-rörs värme-/kylsystem med (hybrid)värmepump, omkoppling till kyla baserat på extern potentialfri NO-kontakt

Applikation 16 63
3-rörs värme-/kylsystem med motoriserad 3-vägs kulventil, omkoppling till kyla baserat på extern potentialfri NO-kontakt

Applikation 17 67
3-rörs värme-/kylsystem med två 2-vägs reglerventiler med termiska ställdon, omkoppling till kyla baserat på extern potentialfri NO-kontakt

Applikation 18 71
3-rörs värme-/kylsystem med två kulventiler med ställdon, omkoppling till kyla baserat på extern potentialfri NO-kontakt

Applikation 19 75
4-rörs värme-/kylsystem med 6-vägs motoriserad kulventil, omkoppling till kyla baserat på extern potentialfri NO-kontakt

Applikation 20 79
4-rörs värme-/kylsystem med fyra 2-vägs reglerventiler med termiska ställdon, omkoppling till kyla baserat på extern potentialfri NO-kontakt '

Felsökning 82

Återparning eller utbyte av en enhet 82
När ska huvudstyrenheten återställas 82
När ska man återställa en termostat 82
Vad du ska göra om termostaten inte kan återställas 82

UI Blinkningsmönster för Icon2™ huvudstyrenhet 83

Förlänga den trådlösa räckvidden 84

Riktlinjer för trådlösa produkter 87

När bör man överväga att använda en repeater? 88

© Danfoss | HydronicS | Sub-systems | 2023.09 | 3

Välj din **Icon2™** lösning

Anslut upp till **fyra Advanced Main Controllers trådlöst**

! Observera att Basic endast stöder applikation 0 + 4

Beskrivning:	Icon2™ avancerad huvudregulator	
Artikelnummer:	088U2110	
Specifikationer:	Antal ställdonsutgångar:	*15 kanaler*
	Matningsspänning för ställdon:	*230V termiska ställdon (konvertibla till 24V styrning)*
	Lämplig för golvkylning:	*Ja, avancerade tillämpningar för 2-, 3- och 4-rörssystem*
	Kontroll av tillopstemperatur:	*Ja, beroende på vald applikation*
	Smartphone-kontroll av slutanvändare:	*Ja, med tillval av Ally™ Gateway*
	Anslutning till termostater:	*Både trådbunden och trådlös; trådlös kommunikation ingår som standard*

Trådlösa termostater

Beskrivning :
Ikon2™ RT *Visa termostat*

Artikelnummer:
088U2121

Beskrivning :
Icon2™ Featured RT Displaytermostat med infraröd golvgivare

Artikelnummer:
088U2122

Beskrivning :
Icon2™-sensor
Inga inställningar eller display

Artikelnummer:
088U2120

2-tråds 24V termostater

Beskrivning :
Ikon2™ *Termostat för väg-gmontage*

Artikelnummer:
088U2128

Beskrivning :
Ikon2™ *Termostat för inbyggnad*

Artikelnummer:
088U2125

Beskrivning :
Golvsensor som tillval

Artikelnummer:
088U1110

Termiska ställdon

Ny installation

Icon2™ huvudstyrenhetens ställdonsutgångar använder 230V

Beskrivning :
TWA-A 230V NC termiskt ställdon med anslutning för Danfoss ventiler/fördelare för golvvärme

Artikelnummer:
088H3112

Beskrivning :
TWA-K 230V NC termiskt ställdon med M30-anslutning för ventiler och golvvärmefördelare med M30

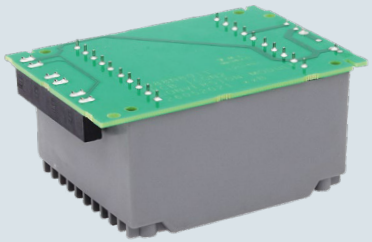
Artikelnummer:
088H3142

Byte av en befintlig **installation**

Behöver du byta ut befintliga styrenheter som redan använder 24V-ställdon för varje golvvärmekrets? Med denna TWA-konverteringsmodul kan du konvertera 230V ställdonsutgångarna på Icon2™ huvudstyrenhet till 24V-utgångar.

Beskrivning :
Icon2 TWA konverteringsmodul omvandlar ställdonets 230V-utgångar till 24V-utgångar

Artikelnummer:
088U2140



Valfritt **Styrning av smarta hem**

Danfoss Ally™

Om Icon2™ Main Controller är trådlöst ansluten till Ally™ Gateway kan systemet styras från insidan eller utsidan av hemmet med hjälp av en app.

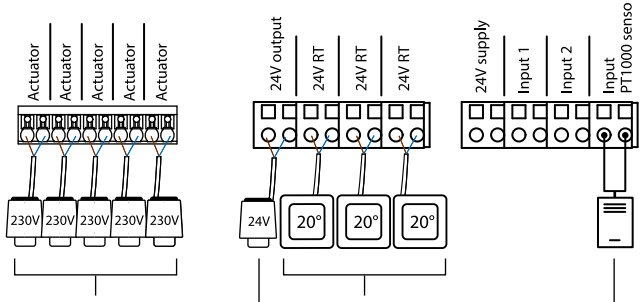
Beskrivning :
DanfossAlly™ Zigbee Gateway

Artikelnummer:
014G2400

Snabb driftsättning

Steg 1:
Se alltid till att ansluta ställdon, termostater och eventuella tillbehör först

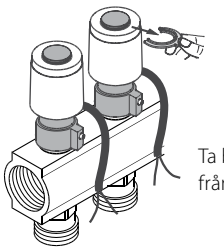
Ingångar och utgångar på de anslutna enheterna detekteras direkt när du sätter i kontakten i ett eluttag. Anslut aldrig apparater med kontakten redan i ett uttag.



230V termiska ställdon för golvvärme.
Max. ett ställdon per utgång.

2-tråds 24V termostater. Du kan ansluta flera termostater till en buss

24V ställdon och givare för applikationer med specifik reglering av framledning-stemperaturen



Ta bort de röda stiften från ställdonen

Steg 2:
Ladda nerIcon2™ driftsättningsapp och slå på Bluetooth på din smartphone

För att konfigureraIcon2™ Main Controller måste du använda appen på din smartphone eller surfplatta. Den kommer att ansluta tilllcon2™ Main Controller via Bluetooth.

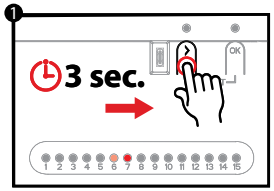
- Installera appen på din smartphone eller surf-platta.

Available on the App Store
Get it on Google play

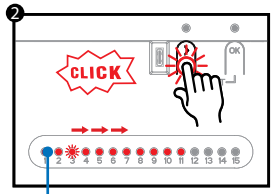
Bluetooth®

- Kontrollera att Bluetooth är aktiverat på din smartphone eller surfplatta.
- Ge Danfoss App tillåtelse att komma åt Bluetooth.

Valfritt:
Koppling av termostater till ställdonsutgångar utan Icon2-appen

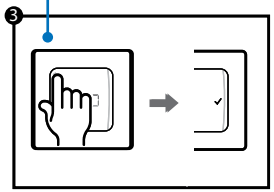


- Tryck på > tills LED-lampan börjar blinka grönt. Varje ställdonsutgång som är ansluten till ett ställdon tänds.



- Använd > för att välja den ställdonsutgång som du vill para med termostaten och bekräfta med OK. LED-lampan för den valda utgången tänds svagt. Upprepa för varje ställdonsutgång som du vill koppla till termostaten.

Upprepa steg 2 och 3 för varje termostat



- När du har valt alla ställdonsutgångar aktiverar du termostaten genom att trycka på ↩ på termostaten. När lampan ✓ tänds betyder det att termostaten nu är kopplad till de valda ställdonsutgångarna.

När varje ställdonsutgång har tilldelats en termostat kommer du automatiskt att lämna installatörsläget

© Danfoss | HydronicS | Sub-systems | 2023.09 | 6

Danfoss Icon2™ rumstermostat **meny för installatörsinställningar**

Åtkomst till **användare och installatörsmenyn**

Aktivera termostaten. Tryck och håll ned ↩ för att öppna grundmenyn (ME. 1 till 3).
Tryck och håll sedan ned ↩ *igen* för att komma till ***installationsmenyn ME. 4 till 7.***

Använd ∧ eller ∨ för att ändra menyer och ✓ för att bekräfta. Tryck på ↩ för att gå tillbaka ett steg i menyn.

⚠ Menyinställningarna ME.4 och ME.5 är endast tillgängliga om termostaten har en golvgivare. Menyinställningarna ME.6 och ME.7 är endast tillgängliga om ett kylprogram har valts.

ME.1 : Ange gränser för justering av rumstemperaturens börvärde

ME.2 : Information/versionsnummer som används för att identifiera produkten

ME.3 : Utför ett länktest för att testa anslutningen till huvudstyrenheten. Testresultaten är 0-100%, där 30% eller högre indikerar en stark signalstyrka.

ME.4 : Läge för golvsensor:
CO = Komfortläge. Använder både luft- och golvsensorer.
FL = Golvsensorläge, endast golvsensor kommer att användas för att mäta temperaturen.
DU = Dubbelt läge. Termostaten styr en eller flera radiatorer och en eller flera golvvärmekretsar. Notera: Minst 2 utgångar måste tilldelas termostaten för att dubbelläget ska vara tillgängligt.

ME.5 : Lägsta och högsta golvtemperatur för användning med CO och DU lägen.

ME.6 : Referensrum. Ställ in **på ON** för att använda rummets termostat som referens för växling mellan kyl- och värmeläge.

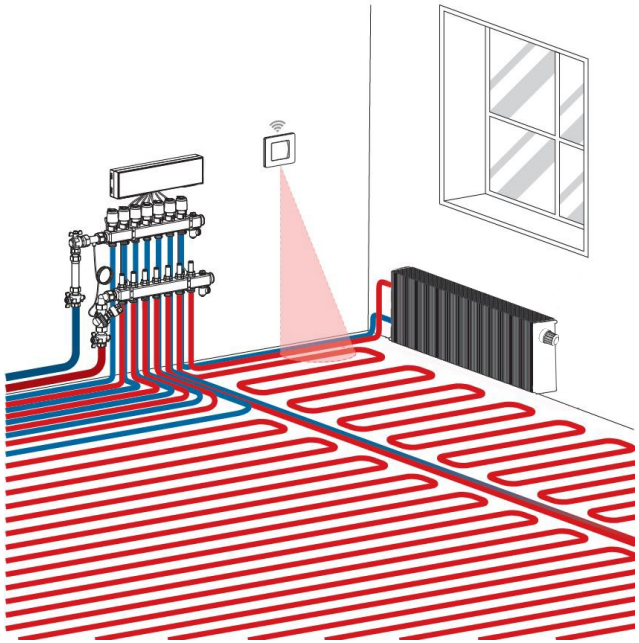
ME.7 : Kylning **PÅ/AV**. Denna inställning används för att avaktivera kyla, t.ex. i ett badrum.

Ytterligare kylningsalternativ finns tillgängliga i Icon2-appen.

Förklaring av av dubbelt läge

I rum med en kombination av golvvärme och radiatorer eller konvektorer kan en termostat användas för att styra båda individuellt.

För att detta ska vara möjligt måste den trådlösa eller trådbundna termostaten ha en golvsensor. På huvudregulatorn måste ställdonsutgångarna för golvvärmen konfigureras till SLOW och de för konvektorerna till FAST. Golvvärmekretsarna upprätthåller en behaglig yttemperatur baserat på den lägsta golvtemperaturen. inställning (ME. 5) och radiatorn/radiatorerna håller önskad rumstemperatur.



© Danfoss | HydronicS | Sub-systems | 2023.09 | 7

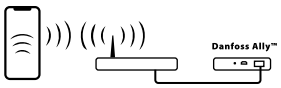
Danfoss Ally konfiguration

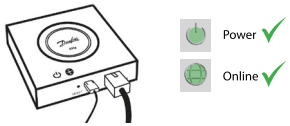
Steg 1:

Ladda ner Danfoss Ally™ App och skapa ditt konto

Steg 2:

Anslut nätström och Ethernet-kablar till din Danfoss Ally™ Gateway och följ installationsprocessen i appen.
Kontrollera att din mobila enhet är ansluten till Wi-Fi från samma router som Gateway är ansluten till med kabel.





Steg 3:

1. Starta Danfoss Ally™ App och lägg till din Danfoss Ally™ Gateway.
2. Välj Danfoss Ally™ Gateway och lägg till underenheter till ditt Danfoss Ally™ Smart värmesystem.

Steg 4:

När installationen är klar öppnar du appen och ställer in ditt värmesystem med schema och temperatur. För fullständig information vänligen besök webbadressen ally.danfoss.com

Hur man **inkludera** Icon2 med andra **Zigbee-baserade lösningar för smarta hem**

De flesta användare föredrar att ha en enda app för att styra sitt smarta hem.

Genom att inkludera Icon2 i systemet kommer användaren att kunna styra Icon2-systemet via samma app som styr resten av huset. Icon2 ansluts till Zigbee-baserade smarta hem-lösningar genom att öppna appen för den Zigbee-baserade smarta hem-lösning du valt och lägga till Icon2-systemet som en ny enhet. Beroende på smarta hem-lösningen kan detta antingen göras genom att helt enkelt trycka på OK-knappen en gång eller, när det gäller en Zigbee 3.0-lösning, först skanna QR-koden i det nedre vänstra hörnet på MC-fronten och sedan klicka på OK-knappen för att slutföra inkluderingsprocessen.

Obs! Alla Icon2-funktioner kommer inte att vara tillgängliga som standard i alla smarta hem-lösningar.

Applikation **00**

Golvvärmesystem

Beskrivning av applikationen

Denna grundläggande Icon2™-applikation styr termiska ställdon gruppvis baserat på värmebehovet för de länkade rumstermostaterna.

Signalen för pump- och värmebehov aktiveras när det finns ett värmebehov för minst en krets. Både pumpen (PWR1) och värmebehovssignalen (RELAY) är som standard inställda på en tillslagsfördröjning på 3 minuter.

I PWM+-läge använder Danfoss Icon2™ automatisk balansering. Under perioder med ett större värmebehov minskar detta tiden som spenderas "på" för kortare rör i små rum och prioriterar längre rör i stora rum inom systemet. Processen är automatisk och kontinuerlig. Det ger en effektivare energiförbrukning och högre komfort.

Inställningar för Installer App

Funktion	Fabriksinställning	
	Av	På
PWM+ proportionell styrning av ställdonets utgångar		•
Värmepumpsoptimerare - bibehållande av minimiflöde	•	
PWR1 tillslagsfördröjning på 3 minuter		•
RELÄ tillslagsfördröjning på 3 minuter		•
IN2 ingång för omkoppling till kyla*	•	

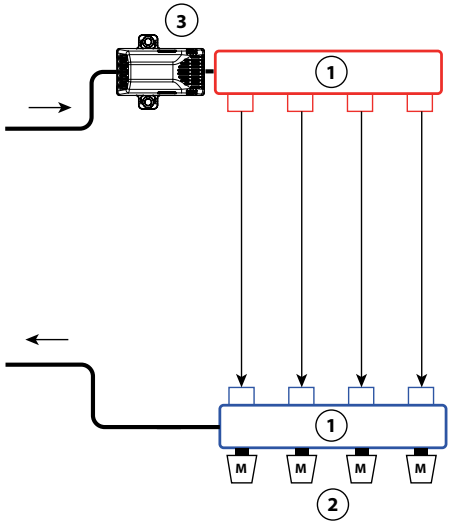
** Om du aktiverar IN2 kommer systemet att fungera enligt Applikation 04*

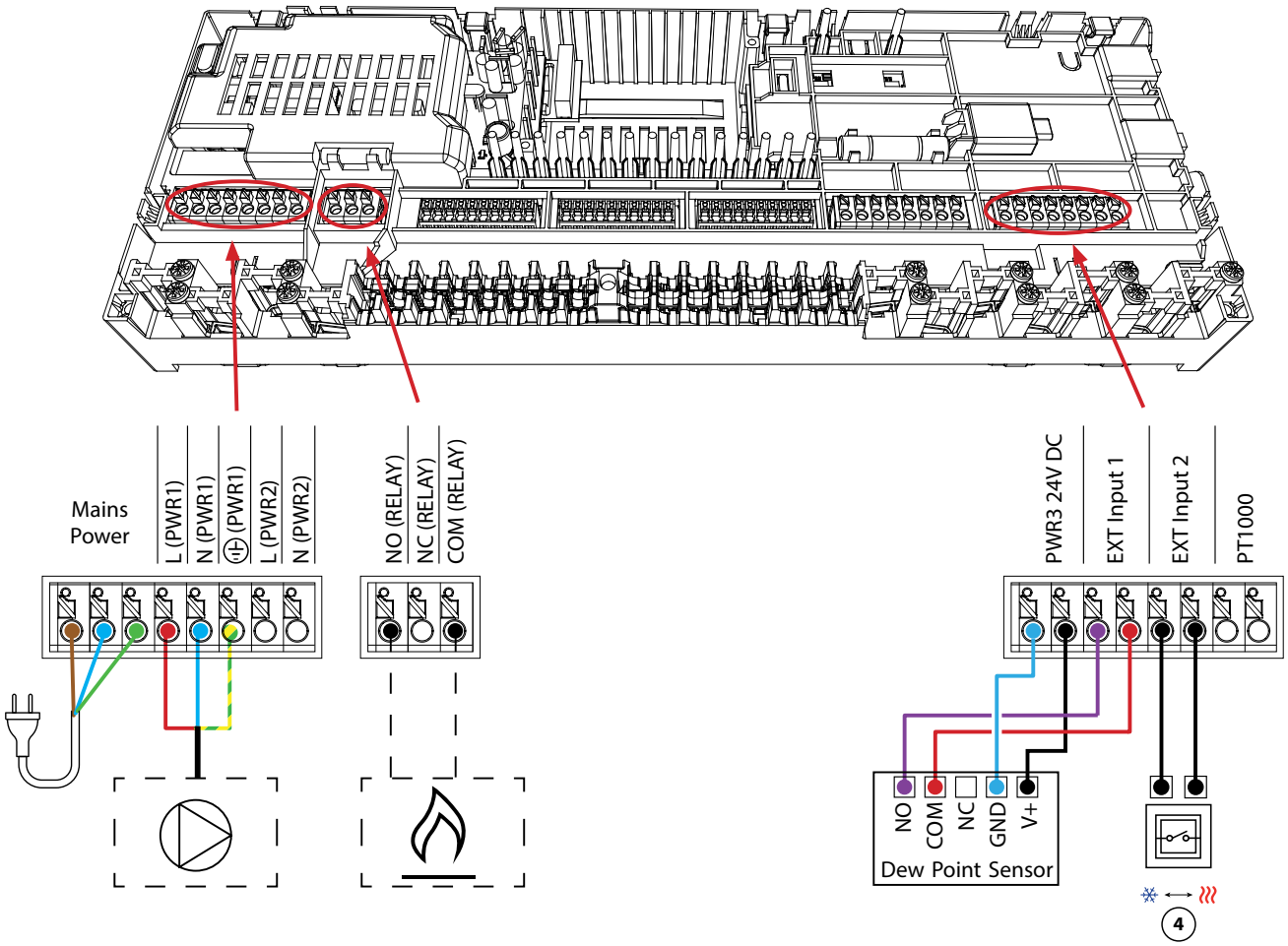
Nödvändiga tillbehör

1	Golvvärmefördelare i rostfritt stål SSM-F, 2-12 grupper	088U0752 till 088U0762
	Uppsättning med 2 monteringsfästen	088U0585
	Sats med 2 st kulventiler 1"	088U0822
2	Termiskt ställdon TWA-A 230V NC lämpligt för SSM-F golvvärmefördelare	088H3112
3	Daggpunktsgivare CF-DS	088U0251
4	Extern NO-kontakt för växling till kylningsläge	Extern

© Danfoss | HydronicS | Sub-systems | 2023.09 | 9

App 0





1. 1 set Danfoss golvvärmefördelare (typ FHF eller BasicPlus eller SSM)
2. Termiska ställdon, 230V / *24V** TWA-A
   ** Kräver konverteringsmodul för TWA*
3. Daggpunktsgivare CF-DS
4. Extern brytare för manuell omkoppling mellan värme och kyla

Tillämpning **01**

2-rörs värmesystem med fast reglering av framledningstemperaturen

Beskrivning av applikationen

Golvvärmesystem med elektroniskt styrd framledningstemperatur. Framledningstemperaturen är inställd på ett fast värde. Systemet använder en PT1000-givare för att detektera och reglera framledningstemperaturen. Sensorn säkerställer också att den högsta tillåtna framledningstemperaturen inte överskrids.

Signalen för pump- och värmebehov aktiveras när det finns ett värmebehov för minst en krets. Både pumpen (PWR1) och värmebehovssignalen (RELAY) är som standard inställda på en tillslagsfördröjning på 3 minuter.

I PWM+-läge använder Danfoss Icon2™ automatisk balansering. Under perioder med ett större värmebehov minskar detta tiden som spenderas "på" för kortare rör i små rum och prioriterar längre rör i stora rum inom systemet. Processen är automatisk och kontinuerlig. Det ger en effektivare energiförbrukning och högre komfort.

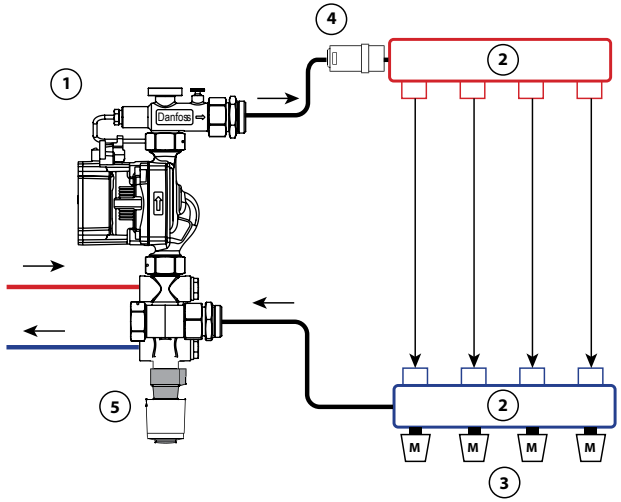
Inställningar för Installer App

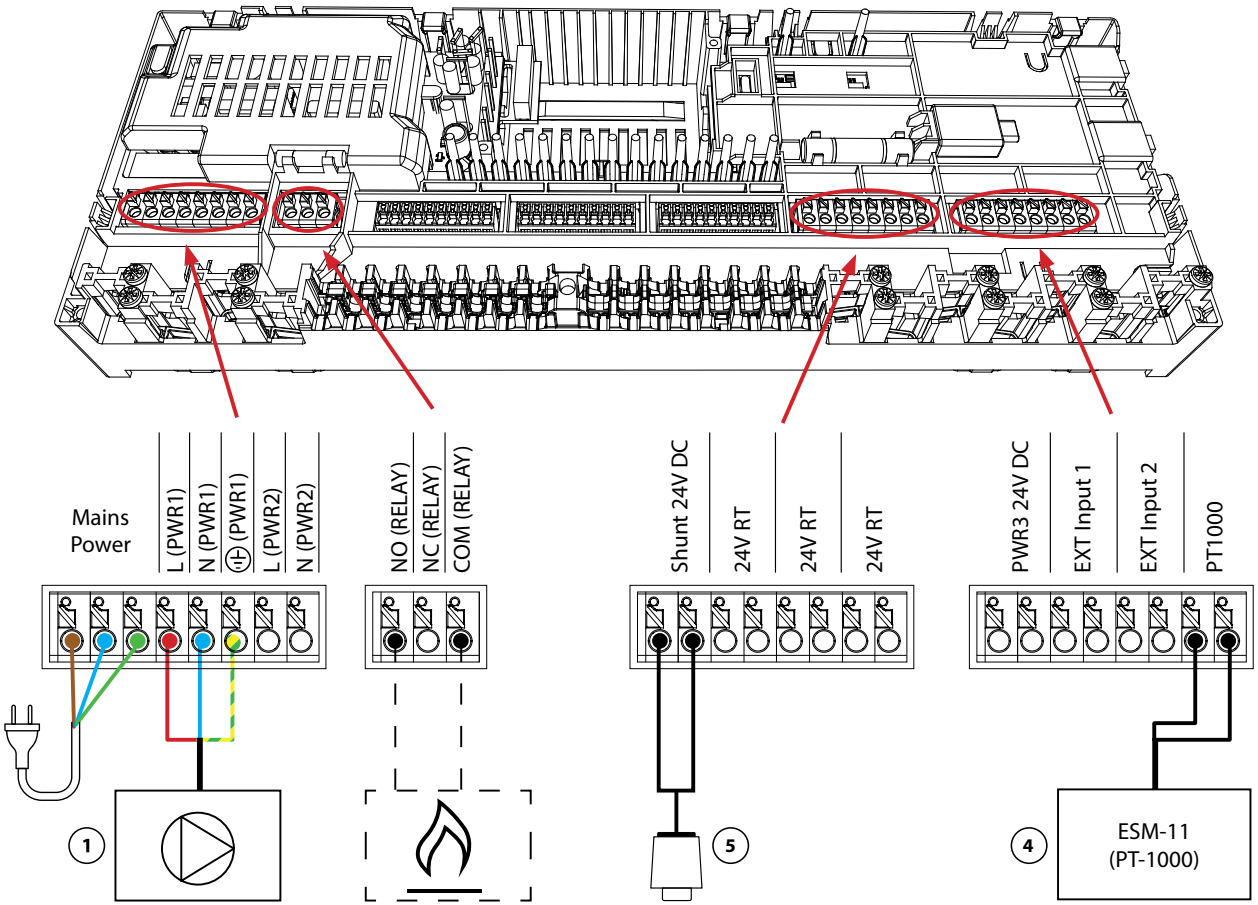
Funktion	Fabriksinställning	
	Av	På
PWM+ proportionell styrning av ställdonets utgångar		•
Värmepumpsoptimerare - bibehållande av minimiflöde	•	
PWR1 tillslagsfördröjning på 3 minuter		•
RELÄ tillslagsfördröjning på 3 minuter		•
Säkerhetstemperatur	50.0 °C	
Önskad framledningstemperatur	40.0 °C	

Nödvändiga tillbehör

1	Blandningsshunt FHM-C1 med cirkulationspump UPM3 15-70	088U0094
2	Golvvärmefördelare i rostfritt stål SSM-F, 2-12 grupper	088U0752 till 088U0762
	Uppsättning med 2 monteringsfästen	088U0585
	Sats med 2 st kulventiler 1"	088U0822
3	Termiskt ställdon TWA-A 230V NC lämpligt för SSM-F golvvärmefördelare	088H3112
4	PT1000 temperaturgivare ESM-11	087B1165
5	Termiskt ställdon TWA-A 24V NC lämpligt för blandningsshunt FHM-C1	088H3110

App 1





1. Cirkulationspump
2. 1 set Danfoss golvvärmefördelare (typ FHF eller BasicPlus eller SSM)
3. Termiska ställdon, 230V / *24V** TWA-A
   ** Kräver konverteringsmodul för TWA*
4. ESM-11 (PT-1000)
5. Termiskt ställdon 24V TWA-A

Tillämpning **02**

2-rörs värmesystem med behovsstyrd framledningstemperatur

Beskrivning av applikationen

Golvvärmesystem med elektroniskt styrd framledningstemperatur. En optimal framledningstemperatur bestäms utifrån rummens värmebehov.

Systemet använder en PT1000-givare för att detektera framledningstemperaturen. Denna sensor säkerställer också att temperaturen inte överskrider den högsta tillåtna temperaturen som fastställts som säkerhetstemperatur. Om denna givare är ansluten kommer systemet att styra cirkulationspumpen och värmebehovssignalen för t.ex. en panna eller värmepump.

Signalen för pump- och värmebehov aktiveras när det finns ett värmebehov för minst en krets. Både pumpen (PWR1) och värmebehovssignalen (RELAY) är som standard inställda på en tillslagsfördröjning på 3 minuter.

I denna applikation använder Danfoss Icon2™ automatisk balansering. Under perioder med ett större värmebehov minskar detta tiden som spenderas "på" för kortare rör i små rum och prioriterar längre rör i stora rum inom systemet. Processen är automatisk och kontinuerlig. Det ger en effektivare energiförbrukning och högre komfort.

Inställningar för Installer App

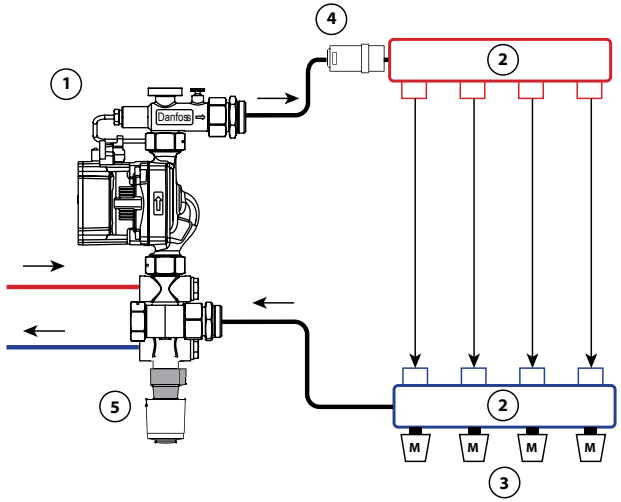
Funktion	Fabriksinställning	
	Av	På
PWM+ proportionell styrning av ställdonets utgångar*		•
Värmepumpsoptimerare - bibehållande av minimiflöde	•	
PWR1 tillslagsfördröjning på 3 minuter		•
RELÄ tillslagsfördröjning på 3 minuter		•
Temperaturområde	25.0–40.0 °C	
Säkerhetstemperatur	50.0 °C	

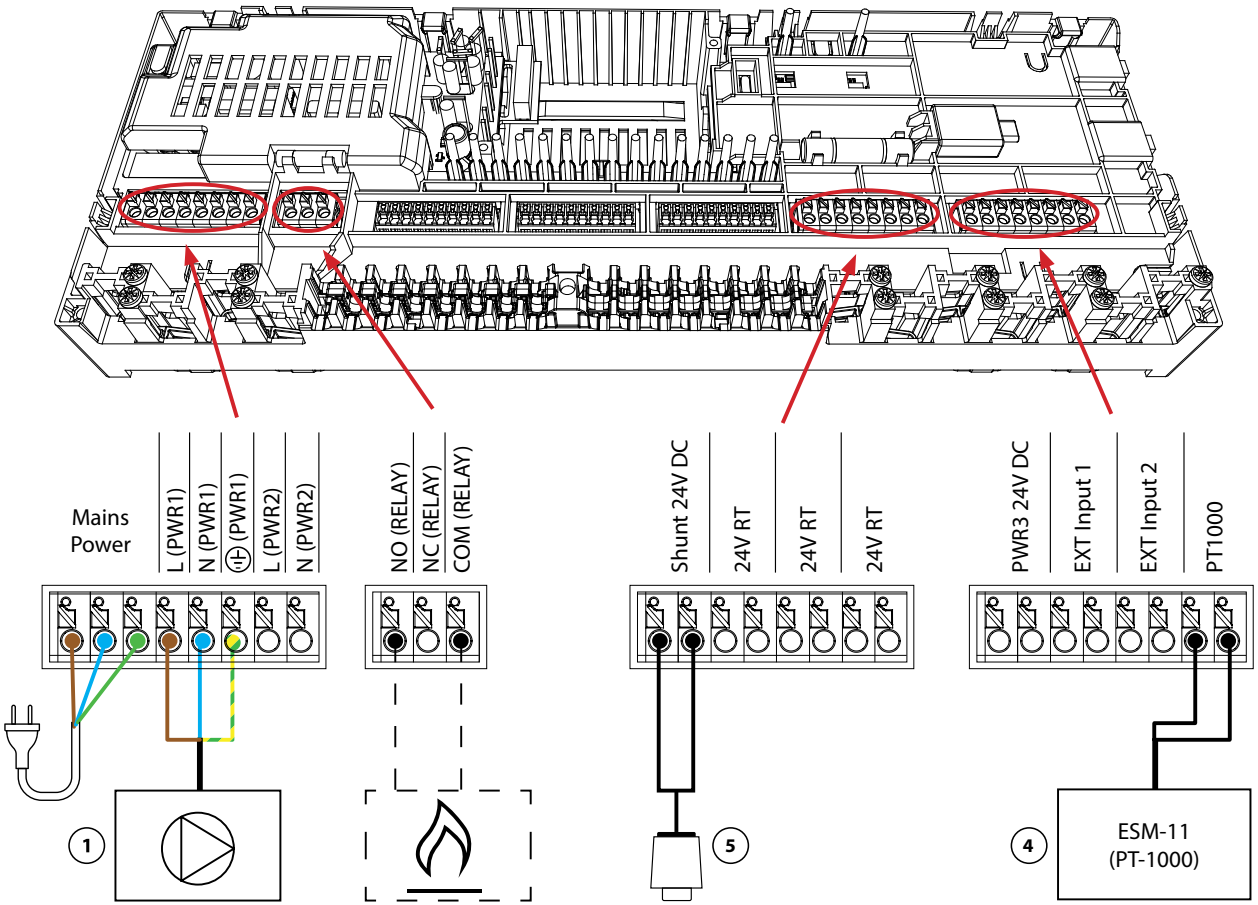
**Ej justerbar*

Nödvändiga tillbehör

1	Blandningsshunt FHM-C1 med cirkulationspump UPM3 15-70	088U0094
2	Golvvärmefördelare i rostfritt stål SSM-F, 2-12 grupper	088U0752 till 088U0762
	Uppsättning med 2 monteringsfästen	088U0585
	Sats med 2 st kulventiler 1"	088U0822
3	Termiskt ställdon TWA-A 230V NC lämpligt för SSM-F golvvärmefördelare	088H3112
4	PT1000 temperaturgivare ESM-11	087B1165
5	Termiskt ställdon TWA-A 24V NC lämpligt för blandningsshunt FHM-C1	088H3110

App 2





1. Cirkulationspump
2. 1 set Danfoss golvvärmefördelare (typ FHF eller BasicPlus eller SSM)
3. Termiska ställdon, 230V / *24V** TWA-A
   ** Kräver konverteringsmodul för TWA*
4. ESM-11 (PT-1000)
5. Termiskt ställdon 24V TWA-A

Tillämpning **03**

2-rörs värme-/kylsystem, växling till kyla baserat på framledningstemperatur

Beskrivning av applikationen

Golvvärmesystem med automatisk växling till kyla baserat på framledningstemperaturen. En PT1000-givare används för att övervaka framledningstemperaturen. Systemet växlar över till uppvärmning eller kyla baserat på detta mätvärde. Om sensorn är ansluten styr systemet cirkulationspumpen och aktiverar den om det finns ett behov av värme eller kyla i minst ett rum. PT1000-givaren måste monteras på ett rör där flödet alltid är säkerställt.

Värmesignalen för t.ex. en panna eller värmepump kommer endast att aktiveras om systemet är i värmeläge och det finns ett värmebehov i minst ett rum.

Om det inte är möjligt att förhindra att framledningstemperaturen sjunker under daggpunkten i kylläge, rekommenderar vi starkt att du installerar en daggpunktsgivare. Kondens kan leda till permanenta skador på golvets konstruktion och ytbehandling.

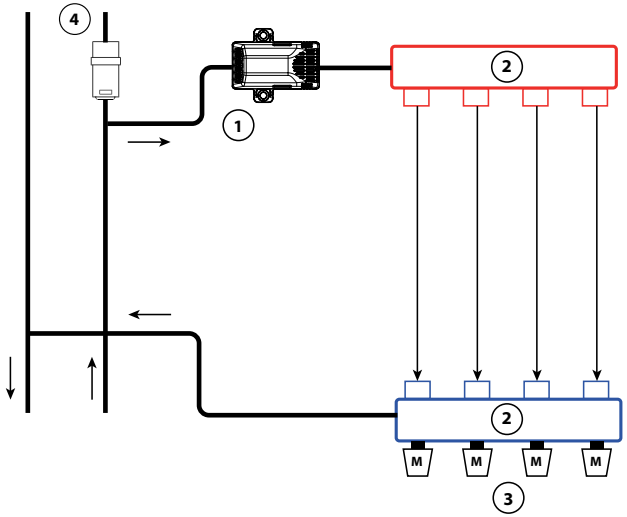
Inställningar för Installer App

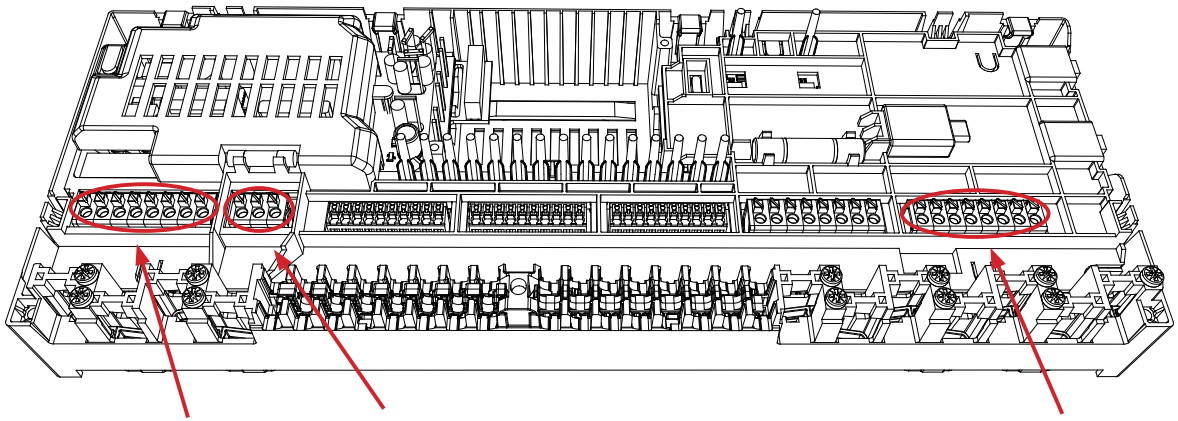
Funktion	Fabriksinställning	
	Av	På
PWM+ proportionell styrning av ställdonets utgångar		•
Värmepumpsoptimerare - bibehållande av minimiflöde	•	
PWR1 tillslagsfördröjning på 3 minuter		•
RELÄ tillslagsfördröjning på 3 minuter		•
Ändra vattentemperatur till uppvärmning	25.0 °C	
Ändra vattentemperatur till kyla	19.0 °C	

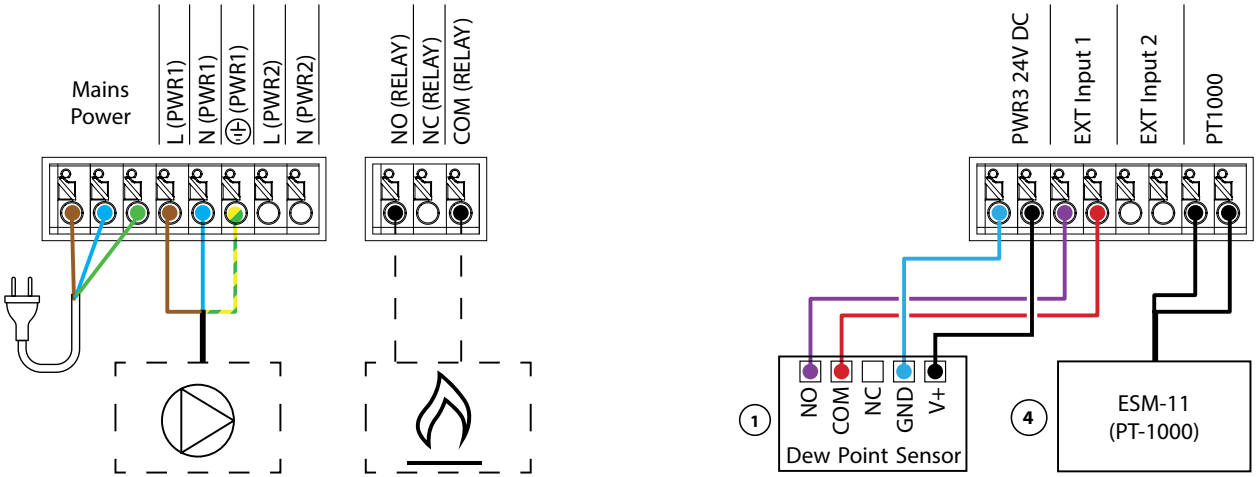
Nödvändiga tillbehör

1	Daggpunktsgivare CF-DS	088U0251
2	Golvvärmefördelare i rostfritt stål SSM-F, 2-12 grupper	088U0752 till 088U0762
	Uppsättning med 2 monteringsfästen	088U0585
	Sats med 2 st kulventiler 1"	088U0822
3	Termiskt ställdon TWA-A 230V NC lämpligt för SSM-F golvvärmefördelare	088H3112
4	PT1000 temperaturgivare ESM-11	087B1165

App 3







1. Daggpunktsgivare CF-DS
2. 1 set Danfoss golvvärmefördelare (typ FHF eller BasicPlus eller SSM)
3. Termiska ställdon, 230V / *24V** TWA-A
   ** Kräver konverteringsmodul för TWA*
4. ESM-11 (PT-1000)

Tillämpning **04**

2-rörs värme-/kylsystem, omkoppling till kyla baserat på värmepump/extern potentialfri NO-kontakt

Beskrivning av applikationen

Golvvärmesystem med automatisk växling till kylläge, styrt av en värmepump eller annan värme- och kylkälla. Värmepumpen signalerar till Danfoss Icon™ Main Controller att börja kyla med hjälp av en potentialfri NO-kontakt ansluten till IN2.

Cirkulationspumpen PWR1 aktiveras när det finns minst ett rum med värme- eller kylbehov. RELÄET (värmekällestyrning) aktiveras när det finns minst ett rum med värmebehov.

Om det inte är möjligt att förhindra att framledningstemperaturen sjunker under daggpunkten i kylläge, rekommenderar vi starkt att du installerar en daggpunktsgivare. Kondens kan leda till permanenta skador på golvets konstruktion och ytbehandling.

Om daggpunktsövervakningen är aktiv kommer pumpen och alla ställdonsutgångar att vara inaktiva.

Inställningar för Installer App

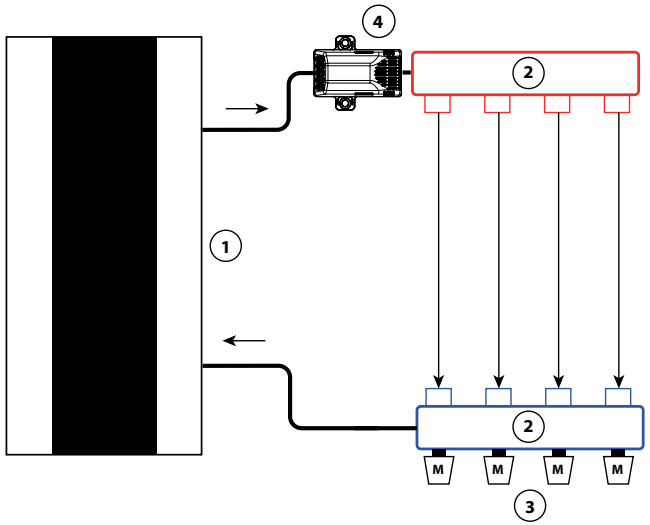
Funktion	Fabriksinställning	
	Av	På
PWM+ proportionell styrning av ställdonets utgångar		•
Värmepumpsoptimerare - bibehållande av minimiflöde	•	
PWR1 tillslagsfördröjning på 3 minuter		•
RELÄ tillslagsfördröjning på 3 minuter		•
IN2 ingång för omkoppling till kyla		•

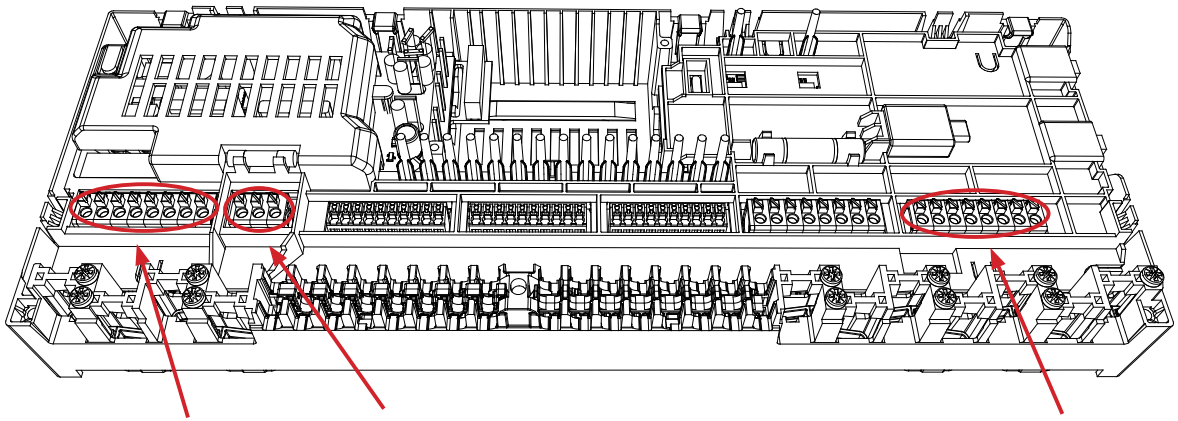
Nödvändiga tillbehör

1	Värmepump eller hybridsystem	Extern leverantör
2	Golvvärmefördelare i rostfritt stål SSM-F, 2-12 grupper	088U0752 till 088U0762
	Uppsättning med 2 monteringsfästen	088U0585
	Sats med 2 st kulventiler 1"	088U0822
3	Termiskt ställdon TWA-A 230V NC lämpligt för SSM-F golvvärmefördelare	088H3112
4	Daggpunktsgivare CF-DS	088U0251
5	Extern NO-kontakt för växling till kylningsläge	Extern

© Danfoss | HydronicS | Sub-systems | 2023.09 | 17

App 4





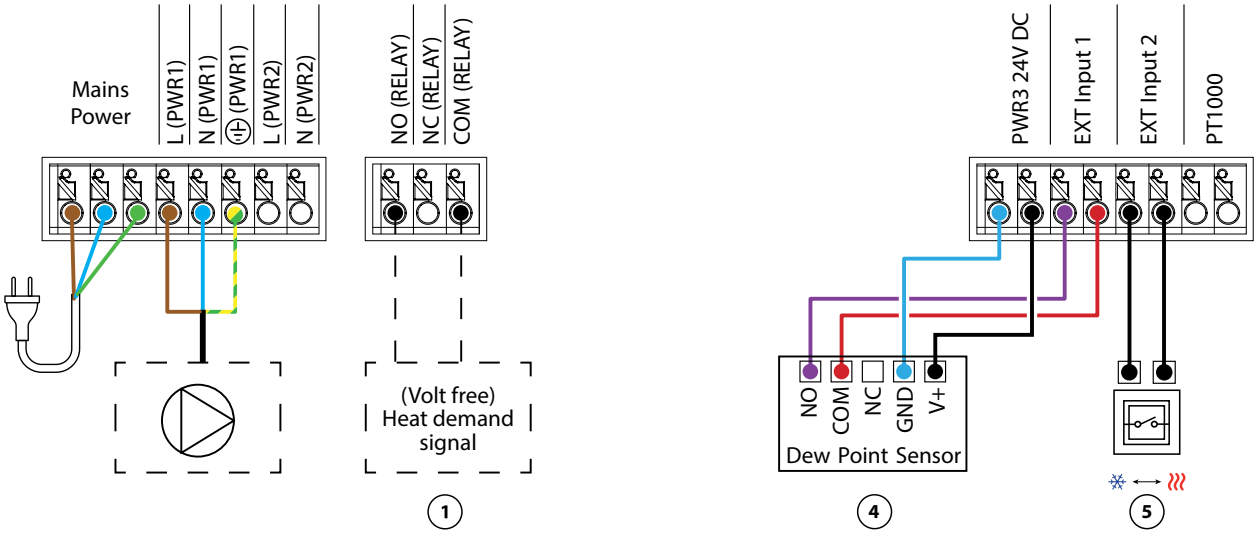
1 Värmepump

2 1 set Danfoss golvvärmefördelare (typ FHF eller BasicPlus eller SSM)

3 Termiska ställdon, 230V / *24V** TWA-A
** Kräver konverteringsmodul för TWA*

4 Daggpunktsgivare CF-DS

5 Extern spänningsfri kontakt från värmepump för växling mellan värme och kyla



Tillämpning **05**

2-rörs värme-/kylsystem med (hybrid)värmepump, växling till kyla baserat på referenstermostat

Beskrivning av applikationen

Denna applikation gör det möjligt att skicka separata styrsignaler för både värme- och kylbehov till en värmepump eller ett hybridsystem. PWR1 (230V utgång) är aktiv när det finns ett värmebehov och RELAY (potentialfri kontakt) används för kylning.
För att 230V-utgången PWR1 ska kunna styra värmepumpen baserat på värmebehovet omvandlar AMZ-anslutningsboxen signalen till en potentialfri NO-kontakt.

Om det inte är möjligt att förhindra att framledningstemperaturen sjunker under daggpunkten i kylläge, rekommenderar vi starkt att du installerar en daggpunktsgivare. Kondens kan leda till permanenta skador på golvets konstruktion och ytbehandling.

Växlingen mellan värme och kyla styrs med hjälp av en referenstermostat. I nästan alla fall används vardagsrummet som referens.

För att förhindra överdriven växling mellan värme- och kylläge måste följande villkor vara uppfyllda för att systemet ska växla till kylläge:
- Den rumstemperatur som mäts av referenstermostaten måste överstiga den inställda rumstemperaturen + dödbandet (justerbart från 0-4K).
- Referenstermostaten hade inget värmebehov under tidsfördröjningen (justerbar från 0-24 timmar).
- Om sådan finns måste daggpunktsövervakningen vara inaktiv
- Rumstermostaten måste ha kyla aktiverad (standard = aktiverad).

Ange en termostat som referenstermostat

I denna applikation är en termostat inställd som referenstermostat. Temperaturen i detta rum avgör om systemet är i värme- eller kylläge.

Det finns två sätt att ställa in en referenstermostat:
1. Använda Installer-appen på en smartphone
2. Använda installatörsmenyn på själva termostaten För att göra detta, ställ in **ME.6** inställningen till **PÅ**

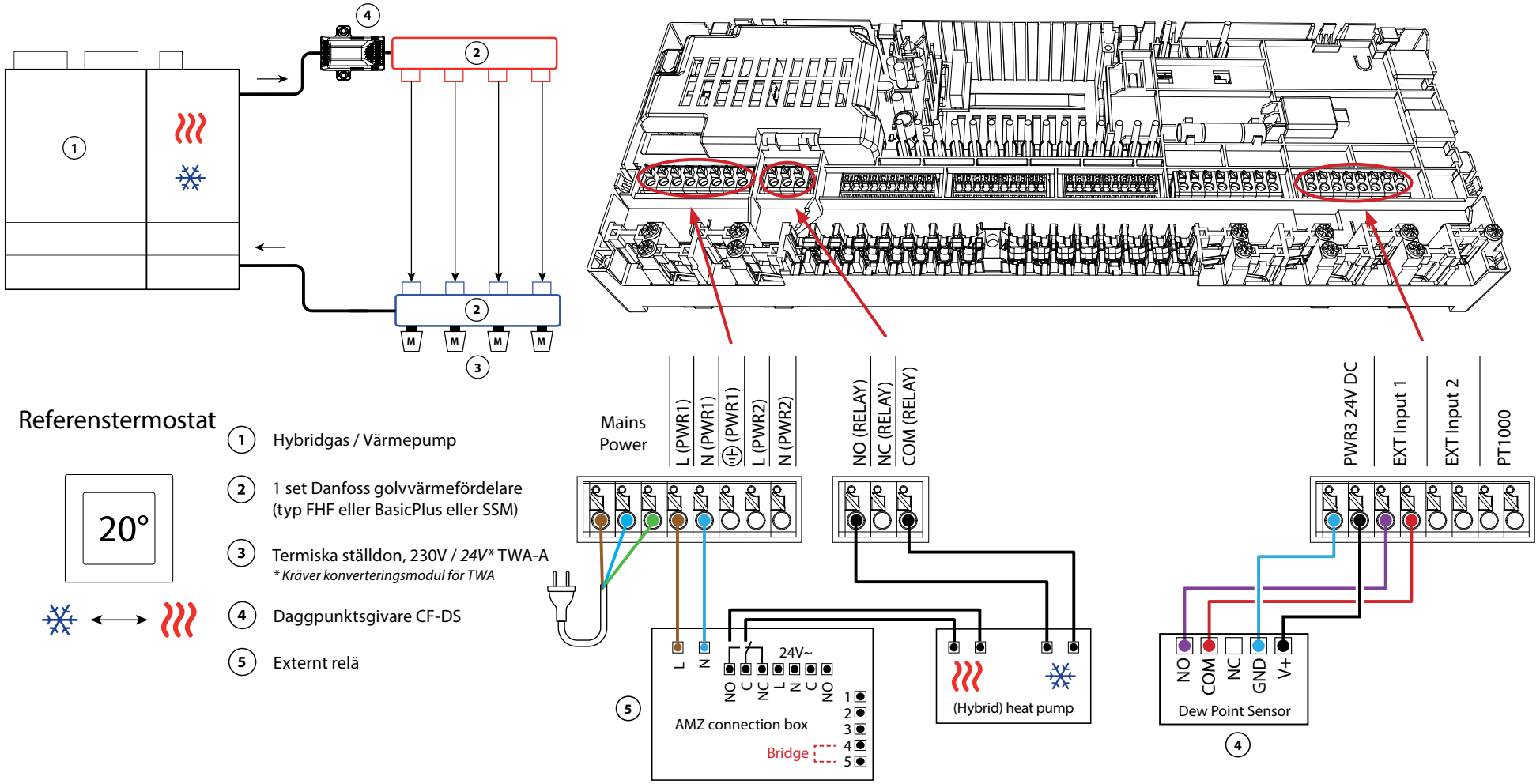
Inaktivering av kyla (badrum)

Om det finns ett badrum med golvvärme och en Icon2™ rumstermostat kan det vara bra att inaktivera kyla för detta rum. Om ett badrum kyls kan det bildas kondens på golvet.

Det finns två sätt att inaktivera kylningsläget för ett rum:
1. Använda Installer-appen på en smartphone
2. Använda installatörsmenyn på själva termostaten För att göra detta, ställ in **ME.7** inställningen till **AV**

© Danfoss | HydronicS | Sub-systems | 2023.09 | 19

App 5


Referenstermostat
20°
1 Hybridgas / Värmepump
2 1 set Danfoss golvvärmefördelare (typ FHF eller BasicPlus eller SSM)
3 Termiska ställdon, 230V / *24V** TWA-A
* Kräver konverteringsmodul för TWA
4 Daggpunktsgivare CF-DS
5 Externt relä
Mains Power
L (PWR1)
N (PWR1)
⏚ (PWR1)
L (PWR2)
N (PWR2)
NO (RELAY)
NC (RELAY)
COM (RELAY)
PWR3 24V DC
EXT Input 1
EXT Input 2
PT1000
24V~
AMZ connection box
Bridge
(Hybrid) heat pump
Dew Point Sensor
NO
COM
NC
GND
V+

Tillämpning **05** *Fortsättning*

Förklaring av uppvärmning och kyla för slutanvändare

Ingen kylning kommer att ske förrän referensrumstemperaturen har överskridit inställd temperatur + dödband för inställd temperatur tidsfördröjning. Till exempel efter att rumstemperaturen har varit över 25 °C (21 °C + 4K) i sex timmar.

Ett rum kommer aldrig att kylas mer än två grader över den inställda temperaturen. Om temperaturen t.ex. är inställd på 21 °C, kyls rummet till 23 °C. Uppvärmning aktiveras så snart rumstemperaturen sjunker under den inställda temperaturen.

Inställningar för Installer App

Funktion	Fabriksinställning	
	Av	På
PWM+ proportionell styrning av ställdonets utgångar		•
Värmepumpsoptimerare - bibehållande av minimiflöde	•	
Omkoppling av värme/kyla med dödband	4K	
Tidsfördröjning för övergång till kylningsläge	6h	

Nödvändiga tillbehör

1	Värmepump eller hybridsystem	Extern leverantör
2	Golvvärmefördelare i rostfritt stål SSM-F, 2-12 grupper	088U0752 till 088U0762
	Uppsättning med 2 monteringsfästen	088U0585
	Sats med 2 st kulventiler 1"	088U0822
3	Termiskt ställdon TWA-A 230V NC lämpligt för SSM-F golvvärmefördelare	088H3112
4	Daggpunktsgivare CF-DS	088U0251
5	Externt relä - AMZ anslutningsbox	082G1636

© Danfoss | HydronicS | Sub-systems | 2023.09 | 21

Anteckningar

Ritningar

Tillämpning **06**

3-rörs värme-/kylsystem med 3-vägs motoriserad kulventil, växling till kyla baserat på referenstermostat

Beskrivning av applikationen

I denna applikation används en 230V 3-vägs motoriserad kulventil för att växla mellan värme- och kylläge.

230V-utgången PWR1 aktiveras när systemet är i kylningsläge.
Om det inte är möjligt att förhindra att framledningstemperaturen sjunker under daggpunkten i kylläge, rekommenderar vi starkt att du installerar en daggpunktsgivare. Kondens kan leda till permanenta skador på golvets konstruktion och ytbehandling.

Växlingen mellan värme och kyla styrs med hjälp av en referenstermostat. I nästan alla fall används vardagsrummet som referens.

För att förhindra överdriven växling mellan värme- och kylläge måste följande villkor vara uppfyllda för att systemet ska växla till kylläge:

- Den rumstemperatur som mäts av referenstermostaten måste överstiga den inställda rumstemperaturen + dödbandet (justerbart från 0-4K).
- Referenstermostaten hade inget värmebehov under tidsfördröjningen (justerbar från 0-24 timmar).
- Om sådan finns måste daggpunktsövervakningen vara inaktiv
- Rumstermostaten måste ha kyla aktiverad (standard = aktiverad).

Ange en termostat som referenstermostat

I denna applikation är en termostat inställd som referenstermostat.
Temperaturen i detta rum avgör om systemet är i värme- eller kylläge.

Det finns två sätt att ställa in en referenstermostat:

1. Använda Installer-appen på en smartphone
2. Använda installatörsmenyn på själva termostaten För att göra detta, ställ in **ME.6** inställningen till **PÅ**

Inaktivering av kyla (badrum)

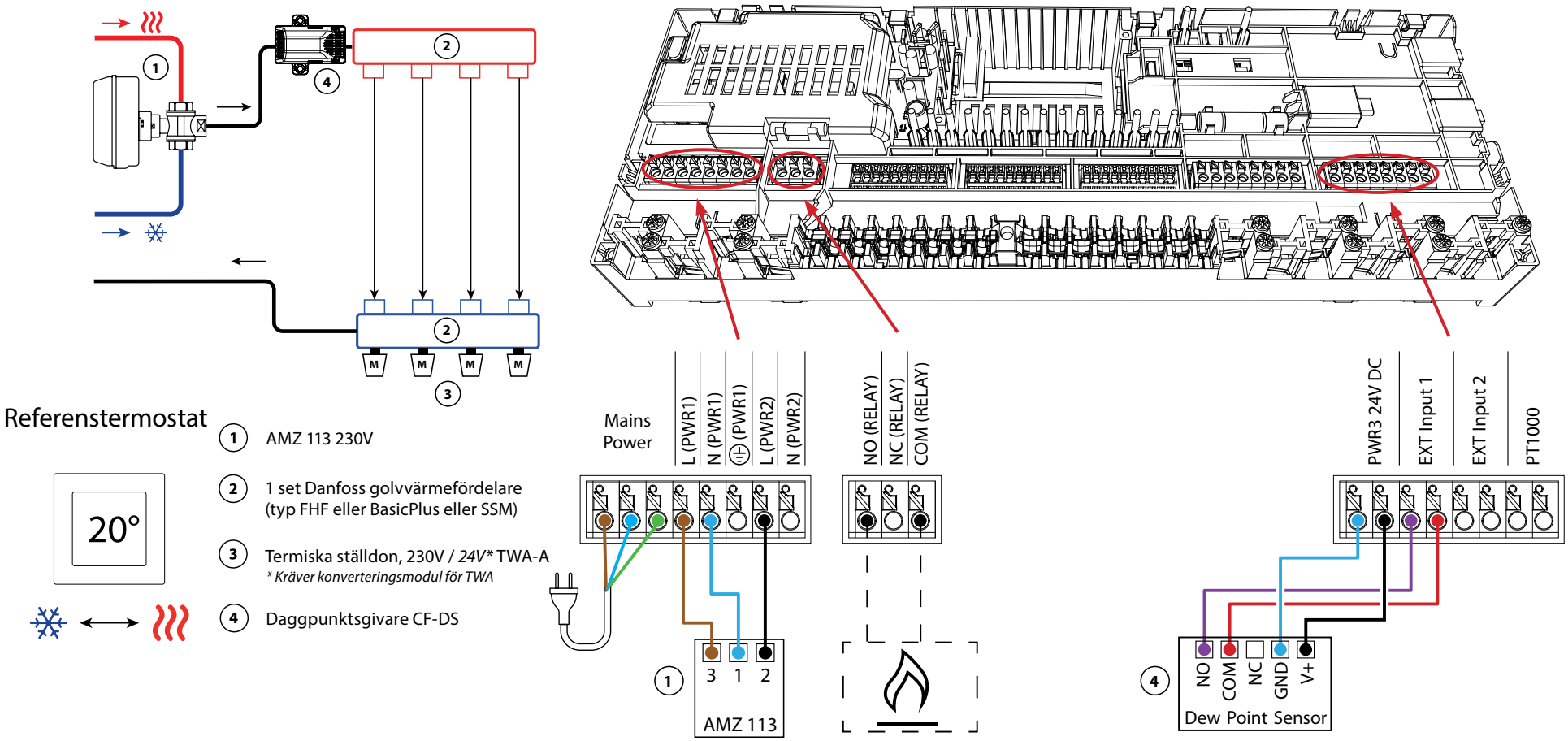
Om det finns ett badrum med golvvärme och en Icon2™ rumstermostat kan det vara bra att inaktivera kyla för detta rum. Om ett badrum kyls kan det bildas kondens på golvet.

Det finns två sätt att inaktivera kylningsläget för ett rum:

1. Använda Installer-appen på en smartphone
2. Använda installatörsmenyn på själva termostaten För att göra detta, ställ in **ME.7** inställningen till **AV**

© Danfoss | HydronicS | Sub-systems | 2023.09 | 23

App 6


Referenstermostat
1 AMZ 113 230V
2 1 set Danfoss golvvärmefördelare (typ FHF eller BasicPlus eller SSM)
3 Termiska ställdon, 230V / *24V** TWA-A
* Kräver konverteringsmodul för TWA
4 Daggpunktsgivare CF-DS
20°
M
Mains Power
L (PWR1)
N (PWR1)
(PWR1)
L (PWR2)
N (PWR2)
NO (RELAY)
NC (RELAY)
COM (RELAY)
PWR3 24V DC
EXT Input 1
EXT Input 2
PT1000
3 1 2
AMZ 113
NO
COM
NC
GND
V+
Dew Point Sensor

Ansökan **06** *Fortsättning*

Förklaring av uppvärmning och kyla för slutanvändare

Ingen kylning kommer att ske ❄ tills referensrummets temperatur har överskridit den inställda temperaturen + det inställda dödbandet under längre tid än den inställda tidsfördröjningen. Till exempel efter att rumstemperaturen har varit över 25 °C (21 °C + 4K) i sex timmar.

Rumstemperaturen kommer aldrig att kylas mer än 2 grader över den inställda temperaturen. Om temperaturen t.ex. är inställd på 21 °C, kyls rummet till 23 °C. Uppvärmning aktiveras så snart rumstemperaturen sjunker under den inställda temperaturen.

Inställningar för Installer App

Funktion	Fabriksinställning	
	Av	På
PWM+ proportionell styrning av ställdonets utgångar		•
Värmepumpsoptimerare - bibehållande av minimiflöde	•	
Omkoppling av värme/kyla med dödband	4K	
Tidsfördröjning för övergång till kylningsläge	6h	

Nödvändiga tillbehör

1	3-vägs motoriserad kulventil 230V AMZ 113 DN20	082G5419
2	Golvvärmefördelare i rostfritt stål SSM-F, 2-12 grupper	088U0752 till 088U0762
	Uppsättning med 2 monteringsfästen	088U0585
	Sats med 2 st kulventiler 1"	088U0822
3	Termiskt ställdon TWA-A 230V NC lämpligt för SSM-F golvvärmefördelare	088H3112
4	Daggpunktsgivare CF-DS	088U0251

Anteckningar

Ritningar

Tillämpning **07**

3-rörs värme-/kylsystem med två 2-vägs reglerventiler med termiska ställdon, omkoppling till kyla baserat på referenstermostat

Beskrivning av applikationen

I denna applikation används två motoriserade 2-vägs reglerventiler för att växla mellan värme- och kylläge. Det termiska ställdonet på 2-vägs kylreglerventilen kommer att vara öppet så länge som systemet är i kylläge. Det termiska ställdonet för uppvärmning förblir öppet så länge systemet är i uppvärmningsläge.

Alternativt kan du använda 230V pumpstyrning PWR1 och RELAY värmekällestyrning.

Om det inte är möjligt att förhindra att framledningstemperaturen sjunker under daggpunkten i kylläge, rekommenderar vi starkt att du installerar en daggpunktsgivare. Kondens kan leda till permanenta skador på golvets konstruktion och ytbehandling.

Växlingen mellan värme och kyla styrs med hjälp av en referenstermostat. I nästan alla fall används vardagsrummet som referens.

För att förhindra överdriven växling mellan värme- och kylläge måste följande villkor vara uppfyllda för att systemet ska växla till kylläge:

- Den rumstemperatur som mäts av referenstermostaten måste överstiga den inställda rumstemperaturen + dödbandet (justerbart från 0-4K).
- Referenstermostaten hade inget värmebehov under tidsfördröjningen (justerbar från 0-24 timmar).
- Om sådan finns måste daggpunktsövervakningen vara inaktiv
- Rumstermostaten måste ha kyla aktiverad (standard = aktiverad).

Ange en termostat som referenstermostat

I denna applikation är en termostat inställd som referenstermostat.
Temperaturen i detta rum avgör om systemet är i värme- eller kylläge.

Det finns två sätt att ställa in en referenstermostat:

1. Använda Installer-appen på en smartphone
2. Använda Installer-menyn på själva termostaten För att göra detta, ställ in **ME.6** inställningen till **PÅ**

Inaktivering av kyla (badrum)

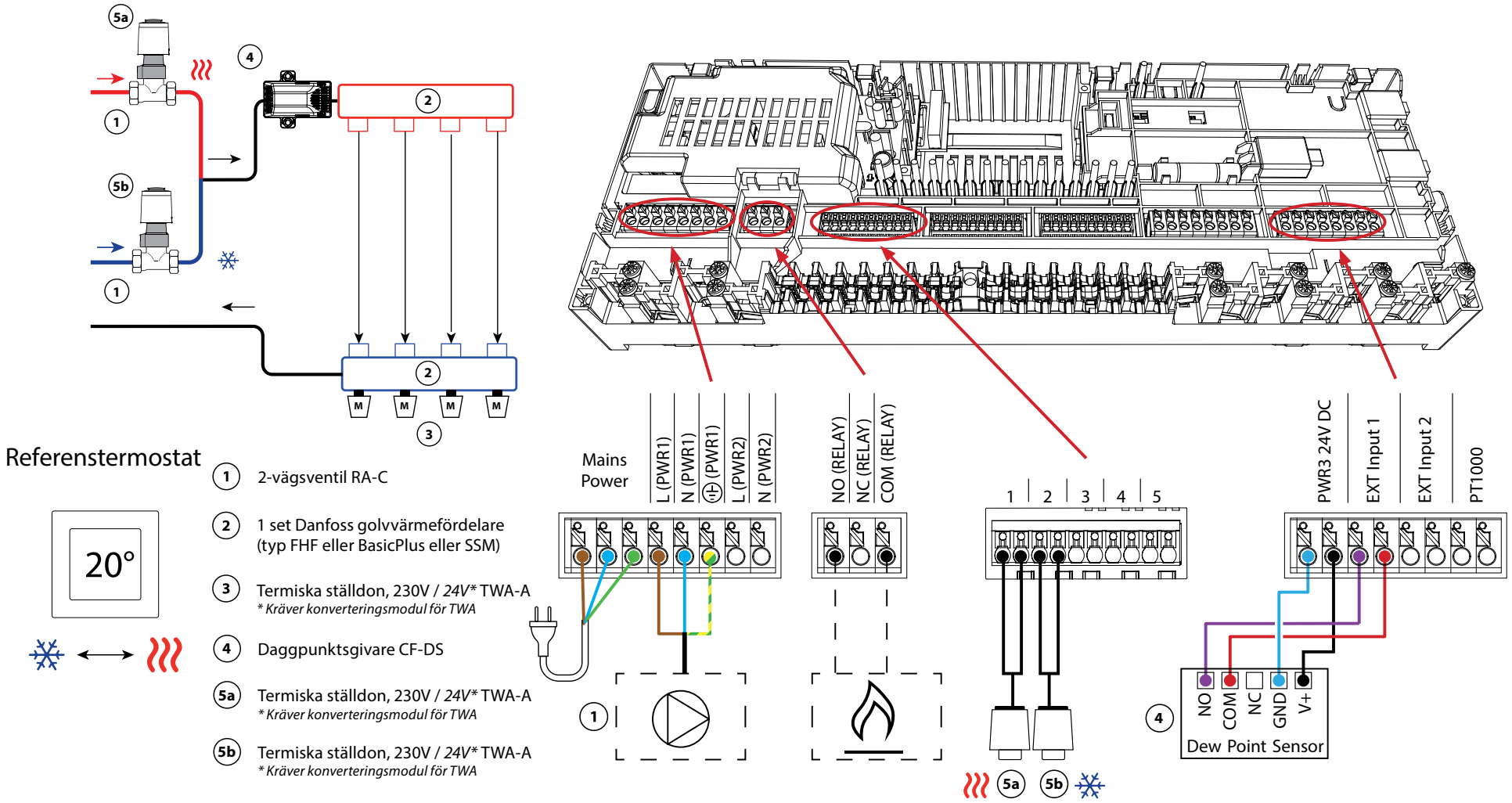
Om det finns ett badrum med golvvärme och en Icon2™ rumstermostat kan det vara bra att inaktivera kyla för detta rum. Om ett badrum kyls kan det bildas kondens på golvet.

Det finns två sätt att inaktivera kylningsläget för ett rum:

1. Använda Installer-appen på en smartphone
2. Använda installatörsmenyn på själva termostaten
   För att göra detta, ställ in **ME.7** till **AV**

© Danfoss | HydronicS | Sub-systems | 2023.09 | 27

App 7


5a
4
2
1
5b
1
2
M
M
M
M
3
Referenstermostat
20°
1 2-vägsventil RA-C
2 1 set Danfoss golvvärmefördelare (typ FHF eller BasicPlus eller SSM)
3 Termiska ställdon, 230V / 24V* TWA-A
* Kräver konverteringsmodul för TWA
4 Daggpunktsgivare CF-DS
5a Termiska ställdon, 230V / 24V* TWA-A
* Kräver konverteringsmodul för TWA
5b Termiska ställdon, 230V / 24V* TWA-A
* Kräver konverteringsmodul för TWA
Mains Power
L (PWR1)
N (PWR1)
(PWR1)
L (PWR2)
N (PWR2)
NO (RELAY)
NC (RELAY)
COM (RELAY)
1 2 3 4 5
PWR3 24V DC
EXT Input 1
EXT Input 2
PT1000
1
5a
5b
4
NO
COM
NC
GND
V+
Dew Point Sensor

Applikation **07** *Fortsättning*

Förklaring av uppvärmning och kyla för slutanvändare

Ingen kylning kommer att ske ❄ tills referensrumstemperaturen har överskridit den inställda temperaturen + det inställda dödbandet under längre tid än den inställda tidsfördröjningen. Till exempel efter att rumstemperaturen har varit över 25 °C (21 °C + 4K) i sex timmar.

Rumstemperaturen kommer aldrig att kylas mer än 2 grader över den inställda temperaturen. Om temperaturen t.ex. är inställd på 21 °C, kyls rummet till 23 °C. Uppvärmning aktiveras så snart rumstemperaturen sjunker under den inställda temperaturen.

Inställningar för Installer App

Funktion	Fabriksinställning	
	Av	På
PWM+ proportionell styrning av ställdonets utgångar		•
Värmepumpsoptimerare - bibehållande av minimiflöde	•	
Omkoppling av värme/kyla med dödband	4K	
Tidsfördröjning för övergång till kylningsläge	6h	

Nödvändiga tillbehör

1	2-vägs reglerventil RA-C DN20	013G3096
	Kompressionshylsa 22mm x 1" för RA-C 20	013U0135 (x4)
2	Golvvärmefördelare i rostfritt stål SSM-F, 2-12 grupper	088U0752 till 088U0762
	Uppsättning med 2 monteringsfästen	088U0585
	Sats med 2 st kulventiler 1"	088U0822
3	Termiskt ställdon TWA-A 230V NC lämpligt för SSM-F golvvärmefördelare	088H3112
4	Daggpunktsgivare CF-DS	088U0251
5a/b	Termiskt ställdon TWA-A 230V NC lämpligt för RA-C DN20	088H3112 (x2)

Anteckningar

Ritningar

Applikation **08**

3-rörs värme-/kylsystem med 2 kulventiler med ställdon, omkoppling till kylning baserat på referenstermostat

Beskrivning av applikationen

I denna applikation används två 230V tvåvägs motoriserade kulventiler för att växla mellan värme- och kylläge. Kulventilen för kylning öppnas om ett eller flera rum behöver kylas. Kulventilen för uppvärmning öppnas om ett eller flera rum behöver uppvärmning.

Om det inte är möjligt att förhindra att framledningstemperaturen sjunker under daggpunkten i kylläge, rekommenderar vi starkt att du installerar en daggpunktsgivare. Kondens kan leda till permanenta skador på golvets konstruktion och ytbehandling.

Växlingen mellan värme och kyla styrs med hjälp av en referenstermostat. I nästan alla fall används vardagsrummet som referens.

För att förhindra överdriven växling mellan värme- och kylläge måste följande villkor vara uppfyllda för att systemet ska växla till kylläge:

- Den rumstemperatur som mäts av referenstermostaten måste överstiga den inställda rumstemperaturen + dödbandet (justerbart från 0-4K).
- Referenstermostaten hade inget värmebehov under tidsfördröjningen (justerbar från 0-24 timmar).
- Om sådan finns måste daggpunktsövervakningen vara inaktiv.
- Rumstermostaten måste ha kyla aktiverad (standard = aktiverad).

Ange en termostat som referenstermostat

I denna applikation är en termostat inställd som referenstermostat.
Temperaturen i detta rum avgör om systemet är i värme- eller kylläge.

Det finns två sätt att ställa in en referenstermostat:

1. Använda Installer-appen på en smartphone
2. Använda installatörsmenyn på själva termostaten För att göra detta, ställ in **ME.6** inställningen till **PÅ**

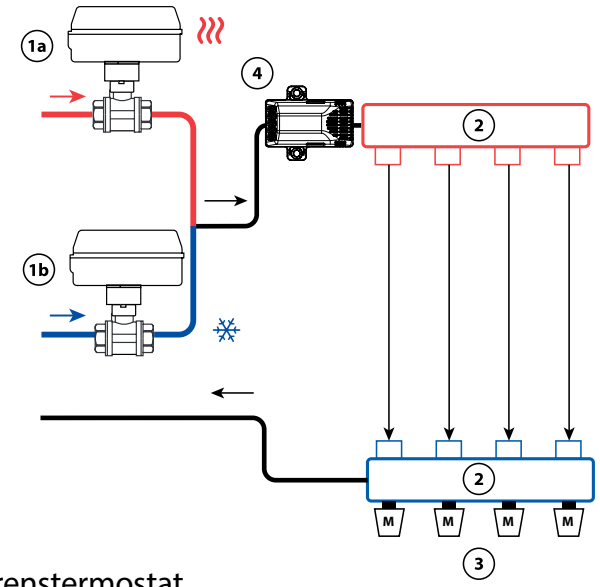
Inaktivering av kyla (badrum)

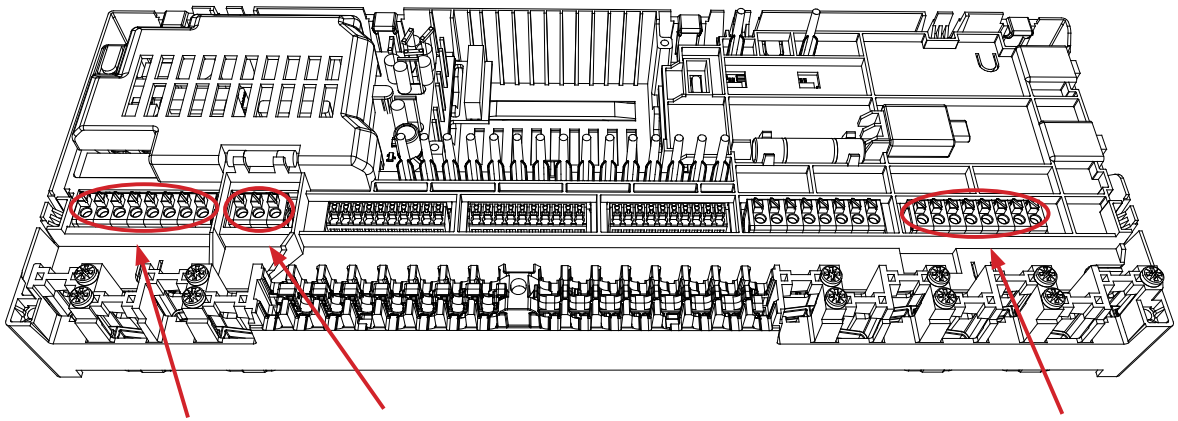
Om det finns ett badrum med golvvärme och en Icon2™ rumstermostat kan det vara bra att inaktivera kyla för detta rum. Om ett badrum kyls kan det bildas kondens på golvet.

Det finns två sätt att inaktivera kylningsläget för ett rum:

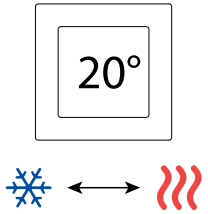
1. Använda Installer-appen på en smartphone
2. Använda installatörsmenyn på själva termostaten För att göra detta, ställ in **ME.7** inställningen till **AV**

App 8





Referenstermostat



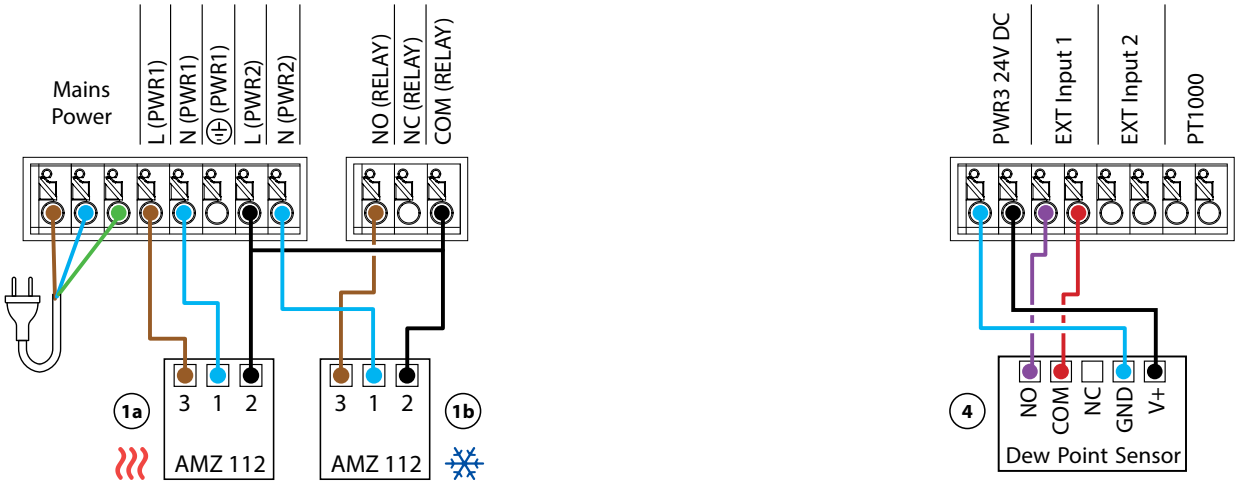
1a AMZ 112 230V

1b AMZ 112 230V

2 1 set Danfoss golvvärmefördelare (typ FHF eller BasicPlus eller SSM)

3 Termiska ställdon, 230V / *24V** TWA-A
** Kräver konverteringsmodul för TWA*

4 Daggpunktsgivare CF-DS



Applikation **08** *Fortsättning*

Förklaring av uppvärmning och kyla för slutanvändare

Ingen kylning kommer att ske ❄ tills referensrummets temperatur har överskridit den inställda temperaturen + det inställda dödbandet under längre tid än den inställda tidsfördröjningen. Till exempel efter att rumstemperaturen har varit över 25 °C (21 °C + 4K) i sex timmar.

Rumstemperaturen kommer aldrig att kylas mer än 2 grader över den inställda temperaturen. Om temperaturen t.ex. är inställd på 21 °C, kyls rummet till 23 °C. Uppvärmning aktiveras så snart rumstemperaturen sjunker under den inställda temperaturen.

Inställningar för Installer App

Funktion	Fabriksinställning	
	Av	På
PWM+ proportionell styrning av ställdonets utgångar		•
Värmepumpsoptimerare - bibehållande av minimiflöde	•	
Omkoppling av värme/kyla med dödband	4K	
Tidsfördröjning för övergång till kylningsläge	6h	

Nödvändiga tillbehör

1a/b	2-vägs motoriserad kulventil 230V AMZ 112 DN20	082G5407 (x2)
2	Golvvärmefördelare i rostfritt stål SSM-F, 2-12 grupper	088U0752 till 088U0762
	Uppsättning med 2 monteringsfästen	088U0585
	Sats med 2 st kulventiler 1"	088U0822
3	Termiskt ställdon TWA-A 230V NC lämpligt för SSM-F golvvärmefördelare	088H3112
4	Daggpunktsgivare CF-DS	088U0251

© Danfoss | HydronicS | Sub-systems | 2023.09 | 33

Anteckningar

Ritningar

Tillämpning **09**

4-rörs värme-/kylsystem med 6-vägs motoriserad kulventil, växling till kyla baserat på referenstermostat

Beskrivning av applikationen

I denna applikation används en 230V 6-vägs motoriserad kulventil för att växla mellan värme- och kylläge.

RELÄET aktiveras när systemet är i uppvärmningsläge och används för att styra 6-vägs kulventilen. PWR1-utgången är aktiv i både värme- och kylläge. Som tillval kan den användas för att styra en 230V 2-vägs styrventil. Detta fungerar som en extra avstängningsventil när det inte finns något behov av värme eller kyla, vilket minskar onödig förbrukning.

Om det inte är möjligt att förhindra att framledningstemperaturen sjunker under daggpunkten i kylläge, rekommenderar vi starkt att du installerar en daggpunktsgivare. Kondens kan leda till permanenta skador på golvets konstruktion och ytbehandling.

Växlingen mellan värme och kyla styrs med hjälp av en referenstermostat. I nästan alla fall används vardagsrummet som referens.

För att förhindra överdriven växling mellan värme- och kylläge måste följande villkor vara uppfyllda för att systemet ska växla till kylläge:
- Den rumstemperatur som mäts av referenstermostaten måste överstiga den inställda rumstemperaturen + dödbandet (justerbart från 0-4K).
- Referenstermostaten hade inget värmebehov under tidsfördröjningen (justerbar från 0-24 timmar).
- Om sådan finns måste daggpunktsövervakningen vara inaktiv
- Rumstermostaten måste ha kyla aktiverad (standard = aktiverad).

Ange en termostat som referenstermostat

I denna applikation är en termostat inställd som referenstermostat.
Temperaturen i detta rum avgör om systemet är i värme- eller kylläge.

Det finns två sätt att ställa in en referenstermostat:
1. Använda Installer-appen på en smartphone
2. Använda installatörsmenyn på själva termostaten För att göra detta, ställ in **ME.6** inställningen till **PÅ**

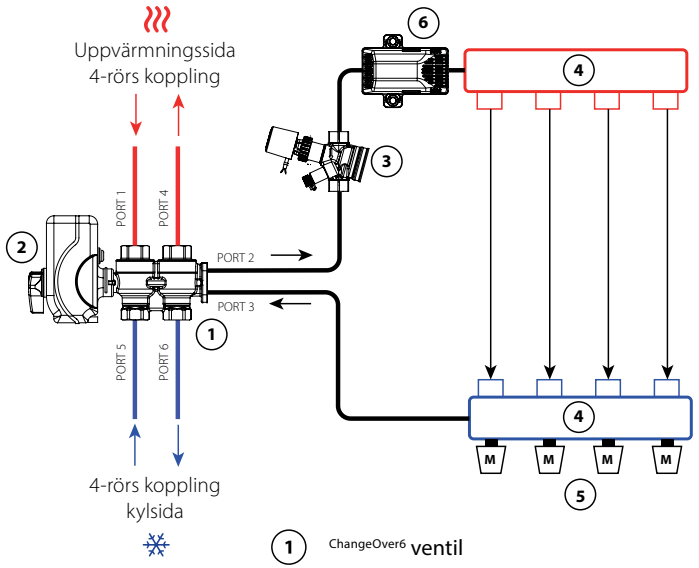
Inaktivering av kyla (badrum)

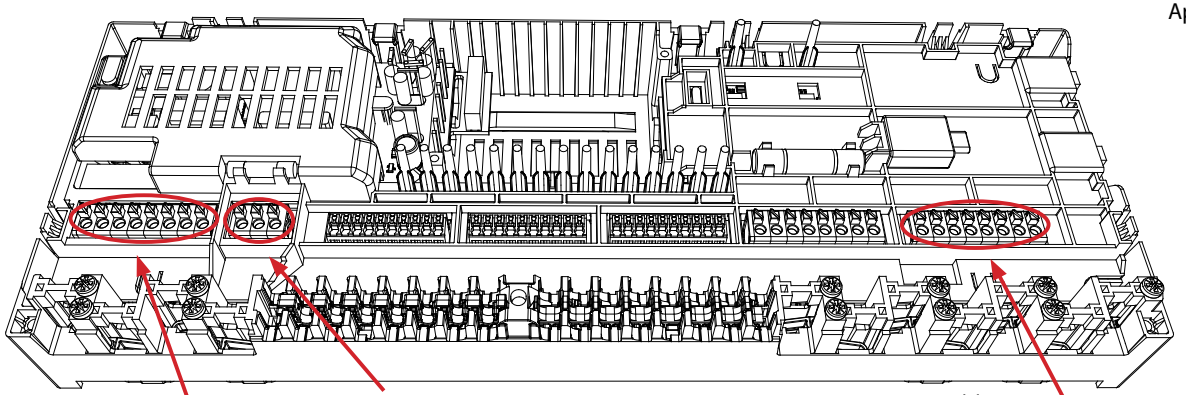
Om det finns ett badrum med golvvärme och en Icon2™ rumstermostat kan det vara bra att inaktivera kyla för detta rum. Om ett badrum kyls kan det bildas kondens på golvet.

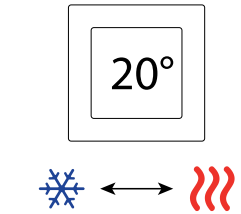
Det finns två sätt att inaktivera kylningsläget för ett rum:
1. Använda Installer-appen på en smartphone
2. Använda installatörsmenyn på själva termostaten För att göra detta, ställ in **ME.7** inställningen till **AV**

© Danfoss | HydronicS | Sub-systems | 2023.09 | 35

App 9

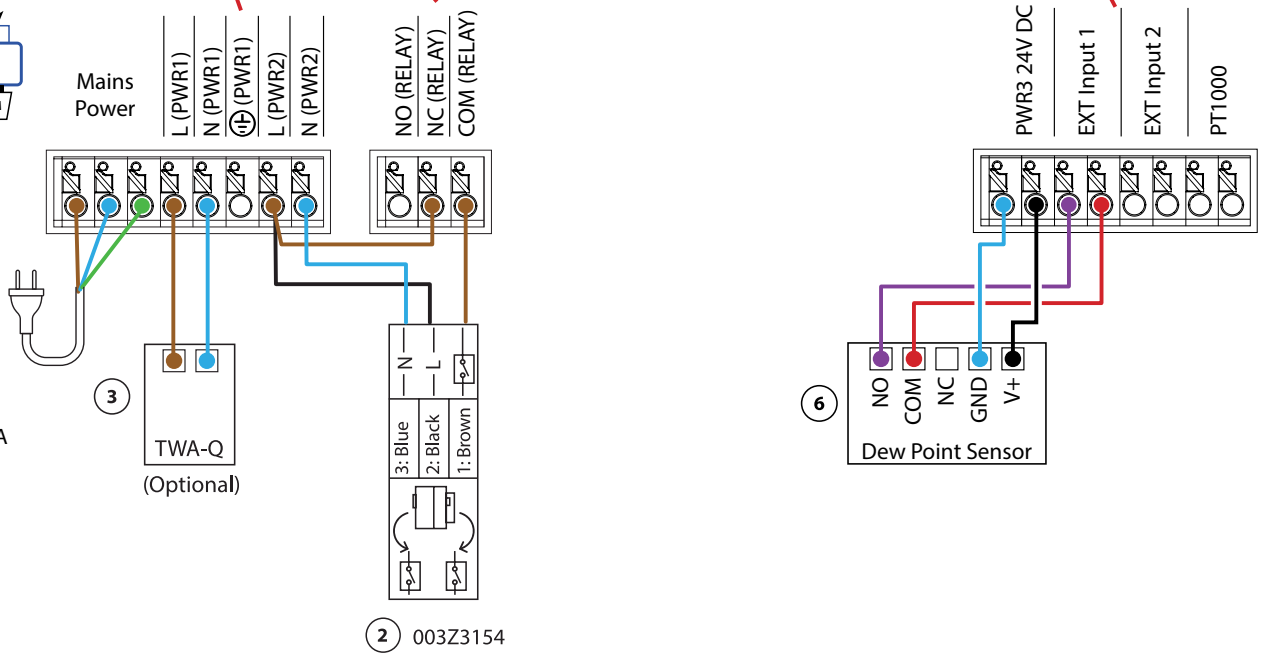






Referenstermostat

1. ChangeOver6 ventil
2. ChangeOver6 ställdon 230V
3. AB-QM DN20 + TWA-Q 230V NC
4. 1 set Danfoss golvvärmefördelare (typ FHF eller BasicPlus eller SSM)
5. Termiska ställdon, 230V / *24V** TWA-A
   ** Kräver konverteringsmodul för TWA*
6. Daggpunktsgivare CF-DS



Applikation **9** *Fortsättning*

Förklaring av uppvärmning och kyla för slutanvändare

Ingen kylning kommer att ske ❄ tills referensrummets temperatur har överskridit den inställda temperaturen + det inställda dödbandet under längre tid än den inställda tidsfördröjningen. Till exempel efter att rumstemperaturen har varit över 25 °C (21 °C + 4K) i sex timmar.

Rumstemperaturen kommer aldrig att kylas mer än 2 grader över den inställda temperaturen. Om temperaturen t.ex. är inställd på 21 °C, kyls rummet till 23 °C. Uppvärmning aktiveras så snart rumstemperaturen sjunker under den inställda temperaturen.

Inställningar för Installer App

Funktion	Fabriksinställning	
	Av	På
PWM+ proportionell styrning av ställdonets utgångar		•
Värmepumpsoptimerare - bibehållande av minimiflöde	•	
Omkoppling av värme/kyla med dödband	4K	
Tidsfördröjning för övergång till kylningsläge	6h	

Nödvändiga tillbehör

1	6-vägs kulventil ChangeOver6 DN20	003Z3151
2	Ställdon 230V lämpligt för ChangeOver6 DN20	003Z3154
3	2-vägs styrventil med flödesregulator AB-QM DN20	003Z8203
	Termiskt ställdon TWA-Q 230V NC lämpligt för AB-QM DN20	082F1600
	Gängade kopplingar R3/4" lämpliga för AB-QM DN20	003Z0233 (x2)
4	Golvvärmefördelare i rostfritt stål SSM-F, 2-12 grupper	088U0752 till 088U0762
	Uppsättning med 2 monteringsfästen	088U0585
	Sats med 2 st kulventiler 1"	088U0822
5	Termiskt ställdon TWA-A 230V NC lämpligt för SSM-F golvvärmefördelare	088H3112
6	Daggpunktsgivare CF-DS	088U0251

Anteckningar

Ritningar

Tillämpning **10**

4-rörs värme-/kylsystem med fyra 2-vägs reglerventiler med termiska ställdon, omkoppling till kylning baserat på referenstermostat

Beskrivning av applikationen

I denna applikation används fyra motoriserade 2-vägs reglerventiler för att växla mellan värme- och kylläge. De termiska ställdonen på 2-vägsreglerventilerna för kylning kommer att vara öppna så länge som systemet är i kylläge. De termiska ställdonen för uppvärmning kommer att vara öppna så länge systemet är i uppvärmningsläge.

Alternativt kan du använda 230V pumpstyrning PWR1 och RELAY värmekällestyrning.

Om det inte är möjligt att förhindra att framledningstemperaturen sjunker under daggpunkten i kylläge, rekommenderar vi starkt att du installerar en daggpunktsgivare. Kondens kan leda till permanenta skador på golvets konstruktion och ytbehandling.

Växlingen mellan värme och kyla styrs med hjälp av en referenstermostat. I nästan alla fall används vardagsrummet som referens.

För att förhindra överdriven växling mellan värme- och kylläge måste följande villkor vara uppfyllda för att systemet ska växla till kylläge:
- Den rumstemperatur som mäts av referenstermostaten måste överstiga den inställda rumstemperaturen + dödbandet (justerbart från 0-4K).
- Referenstermostaten hade inget värmebehov under tidsfördröjningen (justerbar från 0-24 timmar).
- Om sådan finns måste daggpunktsövervakningen vara inaktiv.
- Rumstermostaten måste ha kyla aktiverad (standard = aktiverad).

Ange en termostat som referenstermostat

I denna applikation är en termostat inställd som referenstermostat.
Temperaturen i detta rum avgör om systemet är i värme- eller kylläge.

Det finns två sätt att ställa in en referenstermostat:
1. Använda Installer-appen på en smartphone
2. Använda installatörsmenyn på själva termostaten För att göra detta, ställ in **ME.6** inställningen till **PÅ**

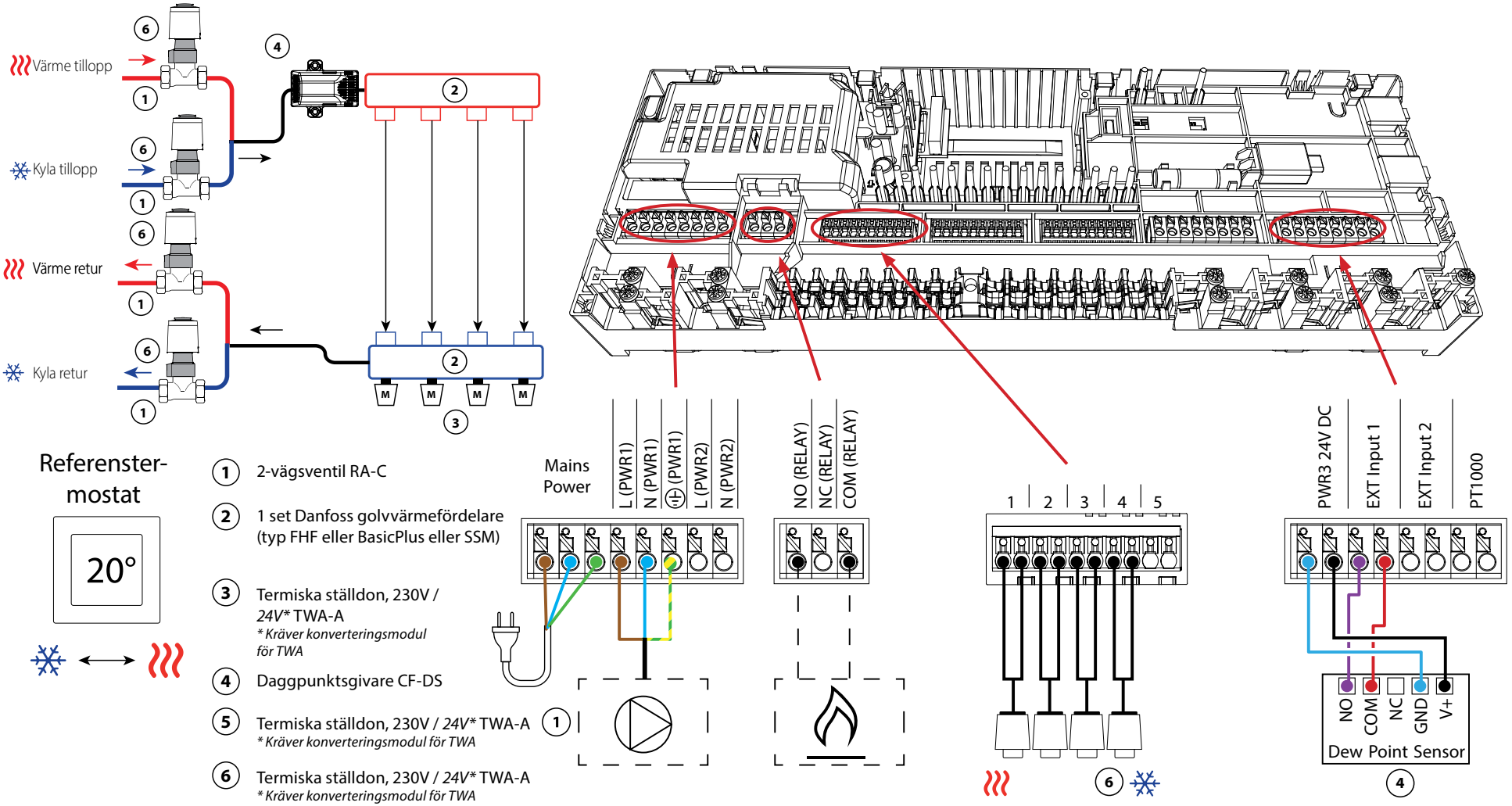
Inaktivering av kyla (badrum)

Om det finns ett badrum med golvvärme och en Icon2™ rumstermostat kan det vara bra att inaktivera kyla för detta rum. Om ett badrum kyls kan det bildas kondens på golvet.

Det finns två sätt att inaktivera kylningsläget för ett rum:
1. Använda Installer-appen på en smartphone
2. Använda installatörsmenyn på själva termostaten För att göra detta, ställ in **ME.7** inställningen till **AV**

© Danfoss | HydronicS | Sub-systems | 2023.09 | 39

App 10


Värme tillopp
Kyla tillopp
Värme retur
Kyla retur
Referenster-
mostat
20°
1 2-vägsventil RA-C
2 1 set Danfoss golvvärmefördelare (typ FHF eller BasicPlus eller SSM)
3 Termiska ställdon, 230V / 24V* TWA-A
* Kräver konverteringsmodul för TWA
4 Daggpunktsgivare CF-DS
5 Termiska ställdon, 230V / 24V* TWA-A
* Kräver konverteringsmodul för TWA
6 Termiska ställdon, 230V / 24V* TWA-A
* Kräver konverteringsmodul för TWA
Mains Power
L (PWR1)
N (PWR1)
⏚ (PWR1)
L (PWR2)
N (PWR2)
NO (RELAY)
NC (RELAY)
COM (RELAY)
1 2 3 4 5
PWR3 24V DC
EXT Input 1
EXT Input 2
PT1000
NO
COM
NC
GND
V+
Dew Point Sensor

Applikation **10** *Fortsättning*

Förklaring av uppvärmning och kyla för slutanvändare

Ingen kylning kommer att ske ❄ tills referensrumstemperaturen har överskridit den inställda temperaturen + det inställda dödbandet under längre tid än den inställda tidsfördröjningen. Till exempel efter att rumstemperaturen har varit över 25 °C (21 °C + 4K) i sex timmar.

Rumstemperaturen kommer aldrig att kylas mer än 2 grader över den inställda temperaturen. Om temperaturen t.ex. är inställd på 21 °C, kyls rummet till 23 °C. Uppvärmning aktiveras så snart rumstemperaturen sjunker under den inställda temperaturen.

Inställningar för Installer App

Funktion	Fabriksinställning	
	Av	På
PWM+ proportionell styrning av ställdonets utgångar		•
Värmepumpsoptimerare - bibehållande av minimiflöde	•	
Omkoppling av värme/kyla med dödband	4K	
Tidsfördröjning för övergång till kylningsläge	6h	

Nödvändiga tillbehör

1	2-vägs reglerventil RA-C DN20	013G3096
	Kompressionshylsa 22mm x 1" för RA-C 20	013U0135 (x8)
2	Golvvärmefördelare i rostfritt stål SSM-F, 2-12 grupper	088U0752 till 088U0762
	Uppsättning med 2 monteringsfästen	088U0585
	Sats med 2 st kulventiler 1"	088U0822
3	Termiskt ställdon TWA-A 230V NC lämpligt för SSM-F golvvärmefördelare	088H3112
4	Daggpunktsgivare CF-DS	088U0251
5/6	Termiskt ställdon TWA-A 230V NC lämpligt för RA-C DN20	088H3112 (x4)

Anteckningar

Ritningar

Applikation **11**

4-rörs värme-/kylsystem med 6-vägs kulventil med fast värme- och kylflödestemperaturreglering, växling till kyla baserat på referenstermostat

Beskrivning av applikationen

RELÄET aktiveras när systemet är i värmeläge och används för att styra 230V 6-vägs kulventilen. 230V-pumpstyrningen PWR1 är aktiv i både värme- och kylläge.

Framledningstemperaturen för både värme och kyla styrs av det termiska ställdonet TWA-Q som är anslutet till utgången "Shunt 24V DC".
PT1000-temperaturgivaren på framledningen mäter framledningstemperaturen. Om det inte finns något behov av värme eller kyla i ett eller flera rum kommer ställdonet att förbli stängt.
AB-QM kan också användas för att ställa in önskat maximalt volymflöde.
För att förhindra skador på golvets konstruktion och finish, lägg till en daggpunktsgivare.

Växlingen mellan värme och kyla styrs med hjälp av en referenstermostat. Vardagsrummet är inställt som referens.

För att förhindra överdriven växling mellan värme- och kylläge måste följande villkor vara uppfyllda för att systemet ska växla till kylläge:
- Den rumstemperatur som mäts av referenstermostaten måste överstiga den inställda rumstemperaturen + dödbandet (justerbar 0-4K).
- Referenstermostaten hade inget värmebehov under tidsfördröjningen (justerbar från 0-24 timmar).
- Om sådan finns måste daggpunktsövervakningen vara inaktiv.
- Rumstermostaten måste ha kyla aktiverad (standard = aktiverad).

Ange en termostat som referenstermostat

I denna applikation är en termostat inställd som referenstermostat.
Temperaturen i detta rum avgör om systemet är i värme- eller kylläge.

Det finns två sätt att ställa in en referenstermostat:
1. Använda Installer-appen på en smartphone
2. Använda installatörsmenyn på själva termostaten För att göra detta, ställ in **ME.6** inställningen till **PÅ**

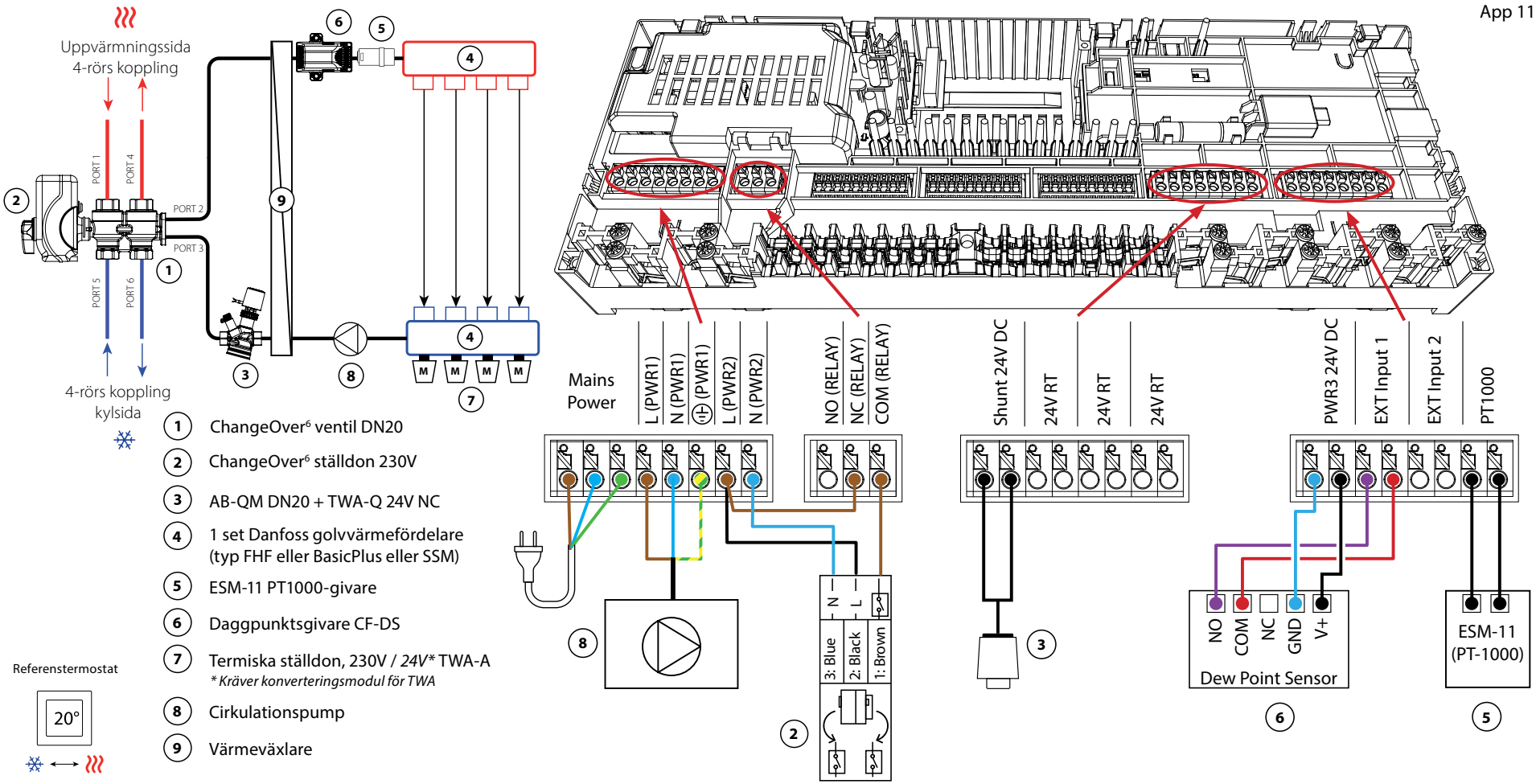
Inaktivering av kyla (badrum)

Om det finns ett badrum med golvvärme och en Icon2™ rumstermostat kan det vara bra att inaktivera kyla för detta rum. Om ett badrum kyls kan det bildas kondens på golvet.

Det finns två sätt att inaktivera kylningsläget för ett rum:
1. Använda Installer-appen på en smartphone
2. Använda installatörsmenyn på själva termostaten För att göra detta, ställ in **ME.7** inställningen till **AV**

© Danfoss | HydronicS | Sub-systems | 2023.09 | 43

App 11



1. ChangeOver[6] ventil DN20
2. ChangeOver[6] ställdon 230V
3. AB-QM DN20 + TWA-Q 24V NC
4. 1 set Danfoss golvvärmefördelare (typ FHF eller BasicPlus eller SSM)
5. ESM-11 PT1000-givare
6. Daggpunktsgivare CF-DS
7. Termiska ställdon, 230V / *24V** TWA-A
   ** Kräver konverteringsmodul för TWA*
8. Cirkulationspump
9. Värmeväxlare

Referenstermostat

Ansökan **11** *Fortsättning*

Förklaring av uppvärmning och kyla för slutanvändare

Ingen kylning kommer att ske ❄ tills referensrumstemperaturen har överskridit den inställda temperaturen + det inställda dödbandet under längre tid än den inställda tidsfördröjningen. Till exempel efter att rumstemperaturen har varit över 25 °C (21 °C + 4K) i sex timmar.

Rumstemperaturen kommer aldrig att kylas mer än 2 grader över den inställda temperaturen. Om temperaturen t.ex. är inställd på 21 °C, kyls rummet till 23 °C. Uppvärmning aktiveras så snart rumstemperaturen sjunker under den inställda temperaturen.

Inställningar för Installer App

Funktion	Fabriksinställning	
	Av	På
PWM+ proportionell styrning av ställdonets utgångar		•
Värmepumpsoptimerare - bibehållande av minimiflöde	•	
PWR1 tillslagsfördröjning på 3 minuter		•
Omkoppling av värme/kyla med dödband	4K	
Tidsfördröjning för övergång till kylningsläge	6h	
Framledningstemperatur för uppvärmning	40.0 °C	
Tillförd temperatur för kyla	18.0 °C	
Säkerhetstemperatur för uppvärmning	50.0 °C	
Säkerhetstemperatur för kyla	17.0 °C	

Nödvändiga tillbehör

1	6-vägs kulventil ChangeOver6 DN20	003Z3151
2	Ställdon 230V lämpligt för ChangeOver6 DN20	003Z3154
3	2-vägs styrventil med flödesregulator AB-QM DN20	003Z8203
	Termiskt ställdon TWA-Q 24V NC lämpligt för AB-QM DN20	082F1602
	Gängade kopplingar R3/4" lämpliga för AB-QM DN20	003Z0233 (x2)
4	Golvvärmefördelare i rostfritt stål SSM-F, 2-12 grupper	088U0752 till 088U0762
	Uppsättning med 2 monteringsfästen	088U0585
	Sats med 2 st kulventiler 1"	088U0822
5	PT1000 temperaturgivare ESM-11	087B1165
6	Daggpunktsgivare CF-DS	088U0251
7	Termiskt ställdon TWA-A 230V NC lämpligt för SSM-F golvvärmefördelare	088H3112
8	"Cirkulationspump Wilo Para 15-130/6"	145H4269
9	Värmeväxlare XB06H-1-26	145H3671

© Danfoss | HydronicS | Sub-systems | 2023.09 | 45

Anteckningar

Ritningar

Applikation **12**

4-rörs värme-/kylsystem med 6-vägs kulventil med behovsstyrd framledningstemperatur för värme och fast framledningstemperatur för kyla, växling till kyla baserat på referenstermostat

Beskrivning av applikationen

RELÄET aktiveras när systemet är i värmeläge och används för att styra 230V 6-vägs kulventilen. 230V-pumpstyrningen PWR1 är aktiv i både värme- och kylläge.

Vattentemperaturen för uppvärmning och kylning styrs av det termiska ställdonet TWA-Q som är anslutet till utgången "Shunt 24V DC". Den optimala framledningstemperaturen i uppvärmningsläge beräknas baserat på uppvärmningsbehovet för bostaden. PT1000-givaren på tilloppsledningen mäter vattnets temperatur. Om det inte finns något behov av värme eller kyla i ett eller flera rum kommer ställdonet att förbli stängt. AB-QM kan också användas för att ställa in önskat maximalt volymflöde. För att förhindra skador på golvets konstruktion och finish, lägg till en daggpunktsgivare.

Växlingen mellan värme och kyla styrs med hjälp av en referenstermostat. Vardagsrummet är inställt som referens.

För att förhindra överdriven växling mellan värme- och kylläge måste följande villkor vara uppfyllda för att systemet ska växla över till kylläge:
- Den rumstemperatur som mäts av referenstermostaten måste överstiga den inställda rumstemperaturen + dödbandet (justerbar 0-4K).
- Det fanns inget värmebehov för referenstermostaten under tidsfördröjningen (justerbar 0-24 timmar).
- Om sådan finns måste daggpunktsövervakningen vara inaktiv.
- Rumstermostaten måste ha kyla aktiverad (standard = aktiverad).

Ange en termostat som referenstermostat

I denna applikation är en termostat inställd som referenstermostat. Temperaturen i detta rum avgör om systemet är i värme- eller kylläge.

Det finns två sätt att ställa in en referenstermostat:
1. Använda Installer-appen på en smartphone
2. Använda installatörsmenyn på själva termostaten För att göra detta, ställ in **ME.6** inställningen till **PÅ**

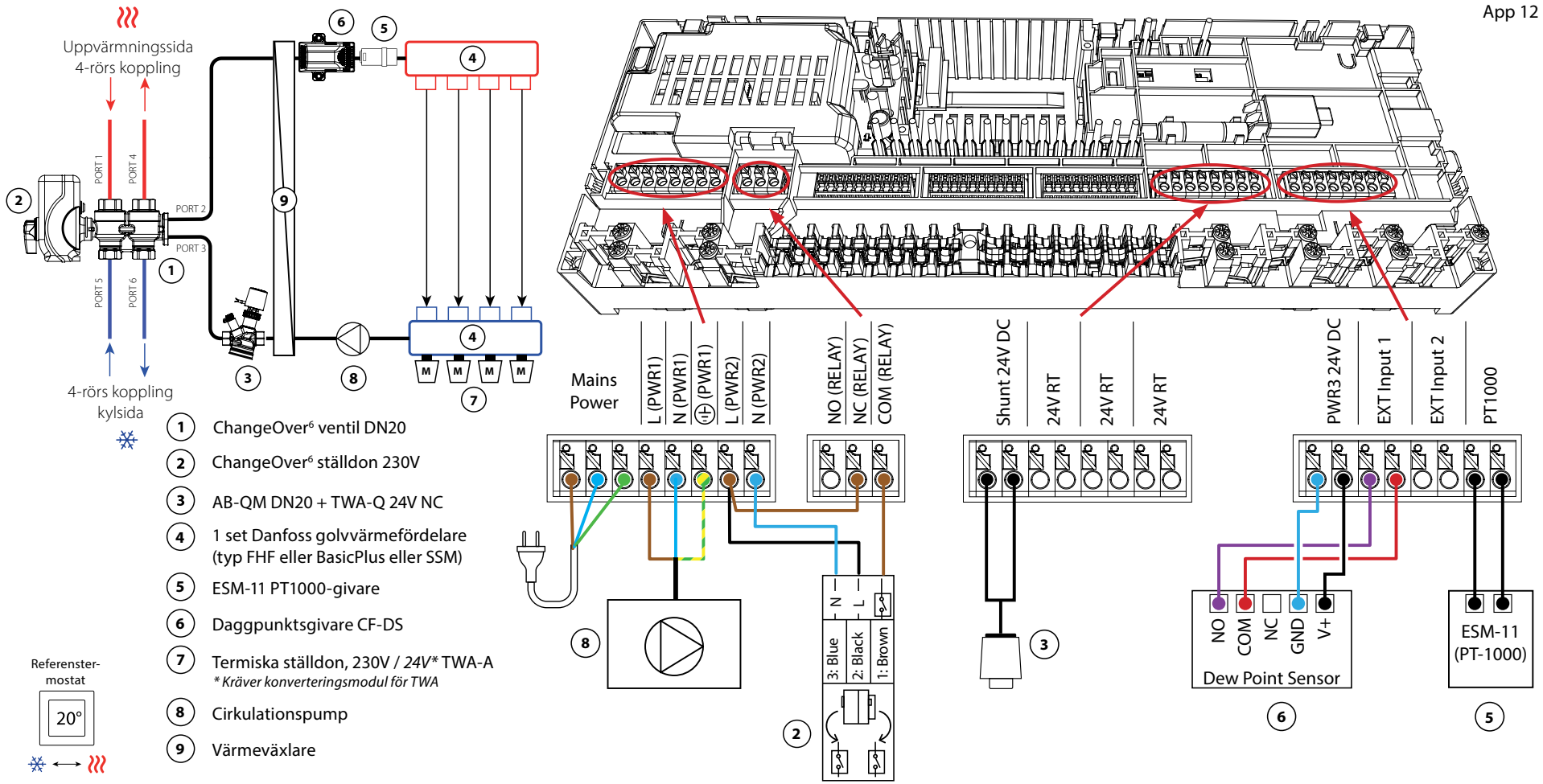
Inaktivering av kyla (badrum)

Om badrummet har golvvärme och har en Icon2™ rumstermostat kan du inaktivera kylning för detta rum. Om ett badrum kyls kan det bildas kondens på golvet.

Det finns två sätt att inaktivera kylningsläget för ett rum:
1. Använda Installer-appen på en smartphone
2. Använda installatörsmenyn på själva termostaten För att göra detta, ställ in **ME.7** inställningen till **AV**

© Danfoss | HydronicS | Sub-systems | 2023.09 | 47

App 12



1. ChangeOver[6] ventil DN20
2. ChangeOver[6] ställdon 230V
3. AB-QM DN20 + TWA-Q 24V NC
4. 1 set Danfoss golvvärmefördelare (typ FHF eller BasicPlus eller SSM)
5. ESM-11 PT1000-givare
6. Daggpunktsgivare CF-DS
7. Termiska ställdon, 230V / *24V** TWA-A
   ** Kräver konverteringsmodul för TWA*
8. Cirkulationspump
9. Värmeväxlare

Referenster-mostat

Applikation **12** *Fortsättning*

Förklaring av uppvärmning och kyla för slutanvändare

Ingen kylning kommer att ske ❄ tills referensrumstemperaturen har överskridit den inställda temperaturen + det inställda dödbandet under längre tid än den inställda tidsfördröjningen. Till exempel efter att rumstemperaturen har varit över 25 °C (21 °C + 4K) i sex timmar.

Rumstemperaturen kommer aldrig att kylas mer än 2 grader över den inställda temperaturen. Om temperaturen t.ex. är inställd på 21 °C, kyls rummet till 23 °C. Uppvärmning aktiveras så snart rumstemperaturen sjunker under den inställda temperaturen.

Inställningar för Installer App

Funktion	Fabriksinställning	
	Av	På
PWM+ proportionell styrning av ställdonets utgångar		•
Värmepumpsoptimerare - bibehållande av minimiflöde	•	
PWR1 tillslagsfördröjning på 3 minuter		•
Omkoppling av värme/kyla med dödband	4K	
Tidsfördröjning för övergång till kylningsläge	6h	
Temperaturområde för framledning av värme, behovsstyrd	25.0–40.0 °C	
Säkerhetstemperatur för uppvärmning	50.0 °C	
Tillförd temperatur för kyla	18.0 °C	
Säkerhetstemperatur för kyla	17.0 °C	

Nödvändiga tillbehör

1	6-vägs kulventil ChangeOver6 DN20	003Z3151
2	Ställdon 230V lämpligt för ChangeOver6 DN20	003Z3154
3	2-vägs styrventil med flödesregulator AB-QM DN20	003Z8203
	Termiskt ställdon TWA-Q 24V NC lämpligt för AB-QM DN20	082F1602
	Gängade kopplingar R3/4" lämpliga för AB-QM DN20	003Z0233 (x2)
4	Golvvärmefördelare i rostfritt stål SSM-F, 2-12 grupper	088U0752 till 088U0762
	Uppsättning med 2 monteringsfästen	088U0585
	Sats med 2 st kulventiler 1"	088U0822
5	PT1000 temperaturgivare ESM-11	087B1165
6	Daggpunktsgivare CF-DS	088U0251
7	Termiskt ställdon TWA-A 230V NC lämpligt för SSM-F golvvärmefördelare	088H3112
8	"Cirkulationspump Wilo Para 15-130/6"	145H4269
9	Värmeväxlare XB06H-1-26	145H3671

Anteckningar

Ritningar

Tillämpning **13**

4-rörs värme-/kylsystem med 6-vägs kulventil med fast reglering av framledningstemperaturen för värme och kyla, omkoppling till kyla baserat på extern (manuell) potentialfri NO-kontakt

Beskrivning av applikationen

RELÄET aktiveras när systemet är i värmeläge och används för att styra 230V 6-vägs kulventilen. 230V-pumpstyrningen PWR1 är aktiv i både värme- och kylläge.

Framledningstemperaturen för både värme och kyla styrs av det termiska ställdonet TWA-Q som är anslutet till utgången "Shunt 24V DC". PT1000-temperaturgivaren på framledningen mäter framledningstemperaturen. Om det inte finns något behov av värme eller kyla i ett eller flera rum kommer ställdonet att förbli stängt. AB-QM kan också användas för att ställa in önskat maximalt volymflöde. För att förhindra skador på golvets konstruktion och finish, lägg till en daggpunktsgivare.

Ett relä eller en potentialfri kontakt ansluts till ingång IN2 för att styra omkopplingen mellan värme- och kylläge. När den externa kontakten är sluten växlar systemet över till kylläge.

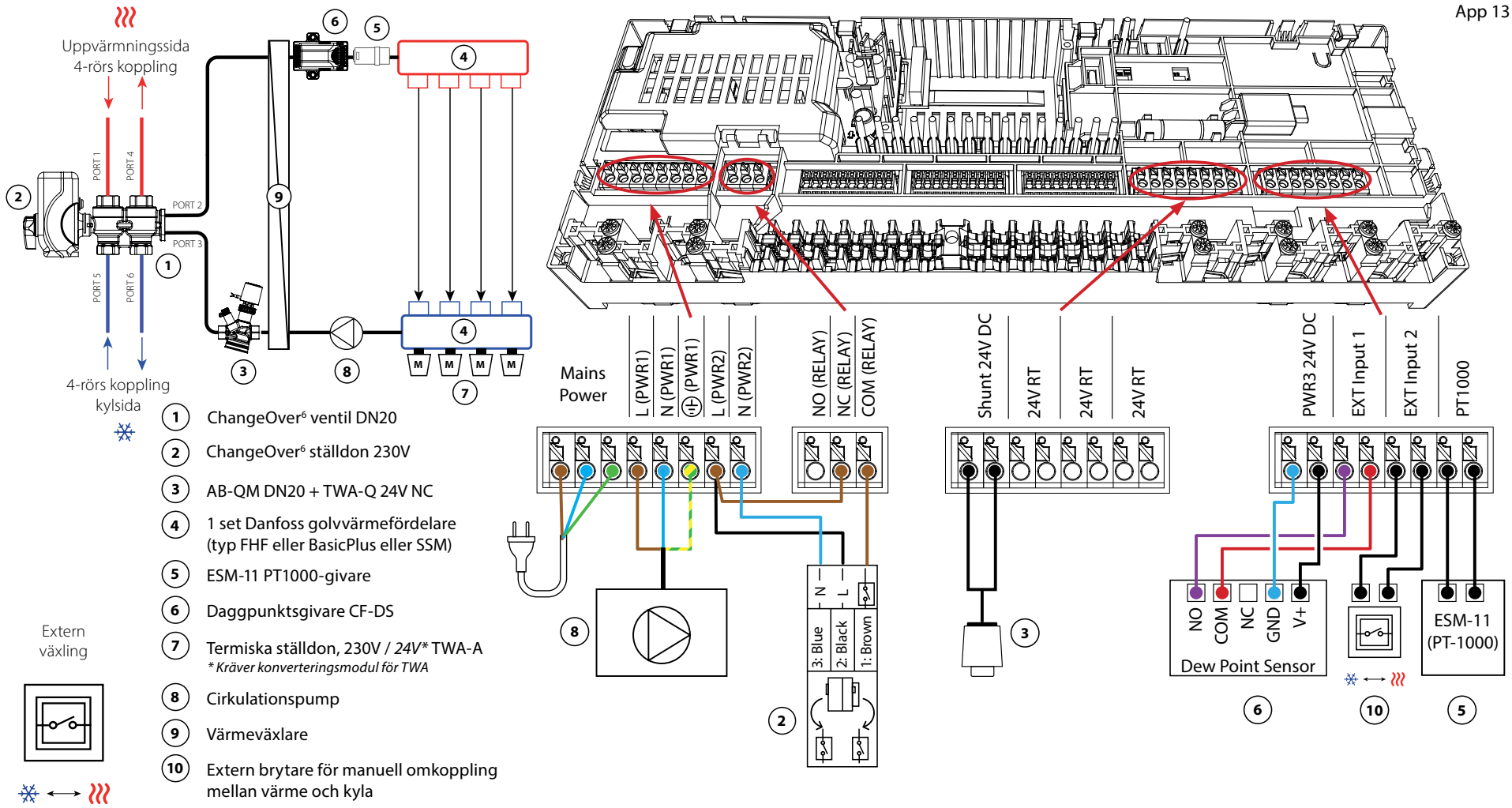
Inaktivering av kyla (badrum)

Om det finns ett badrum med golvvärme och en Icon2™ rumstermostat kan det vara bra att inaktivera kyla för detta rum. Om ett badrum kyls kan det bildas kondens på golvet.

Det finns två sätt att inaktivera kylningsläget för ett rum:

1. Använda Installer-appen på en smartphone
2. Använda installatörsmenyn på själva termostaten För att göra detta, ställ in **ME.7** inställningen till **AV**

App 13



1. ChangeOver[6] ventil DN20
2. ChangeOver[6] ställdon 230V
3. AB-QM DN20 + TWA-Q 24V NC
4. 1 set Danfoss golvvärmefördelare (typ FHF eller BasicPlus eller SSM)
5. ESM-11 PT1000-givare
6. Daggpunktsgivare CF-DS
7. Termiska ställdon, 230V / *24V** TWA-A
   ** Kräver konverteringsmodul för TWA*
8. Cirkulationspump
9. Värmeväxlare
10. Extern brytare för manuell omkoppling mellan värme och kyla

Applikation **13** *Fortsättning*

Inställningar för Installer App

Funktion	Fabriksinställning	
	Av	På
PWM+ proportionell styrning av ställdonets utgångar		•
Värmepumpsoptimerare - bibehållande av minimiflöde	•	
PWR1 tillslagsfördröjning på 3 minuter		•
Framledningstemperatur för uppvärmning	40.0 °C	
Tillförd temperatur för kyla	18.0 °C	
Säkerhetstemperatur för uppvärmning	50.0 °C	
Säkerhetstemperatur för kyla	17.0 °C	

Nödvändiga tillbehör

1	6-vägs kulventil ChangeOver6 DN20	003Z3151
2	Ställdon 230V lämpligt för ChangeOver6 DN20	003Z3154
3	2-vägs styrventil med flödesregulator AB-QM DN20	003Z8203
	Termiskt ställdon TWA-Q 24V NC lämpligt för AB-QM DN20	082F1602
	Gängade kopplingar R3/4" lämpliga för AB-QM DN20	003Z0233 (x2)
4	Golvvärmefördelare i rostfritt stål SSM-F, 2-12 grupper	088U0752 till 088U0762
	Uppsättning med 2 monteringsfästen	088U0585
	Sats med 2 st kulventiler 1"	088U0822
5	PT1000 temperaturgivare ESM-11	087B1165
6	Daggpunktsgivare CF-DS	088U0251
7	Termiskt ställdon TWA-A 230V NC lämpligt för SSM-F golvvärmefördelare	088H3112
8	"Cirkulationspump Wilo Para 15-130/6"	145H4269
9	Värmeväxlare XB06H-1-26	145H3671
10	Väggbrytare för manuell omkoppling till kyla	Extern leverantör

Anteckningar

Ritningar

Applikation **14**

4-rörs värme-/kylsystem med 6-vägs kulventil med behovsstyrd framledningstemperatur för värme och fast framledningstemperatur för kyla, omkoppling till kyla baserat på extern (manuell) potentialfri NO-kontakt

Beskrivning av applikationen

RELÄET aktiveras när systemet är i värmeläge och används för att styra 230V 6-vägs kulventilen. 230V-pumpstyrningen PWR1 är aktiv i både värme- och kylläge.

Vattentemperaturen för uppvärmning och kylning styrs av det termiska ställdonet TWA-Q som är anslutet till utgången "Shunt 24V DC". Den optimala framledningstemperaturen i uppvärmningsläge beräknas baserat på uppvärmningsbehovet för bostaden. PT1000-givaren på tilloppsledningen mäter vattnets temperatur. Om det inte finns något behov av värme eller kyla i ett eller flera rum kommer ställdonet att förbli stängt.

AB-QM kan också användas för att ställa in önskat maximalt volymflöde.

För att förhindra skador på golvets konstruktion och finish, lägg till en daggpunktsgivare.

Ett relä eller en potentialfri kontakt ansluts till ingång IN2 för att styra omkopplingen mellan värme- och kylläge. När den externa kontakten är sluten växlar systemet över till kylläge.

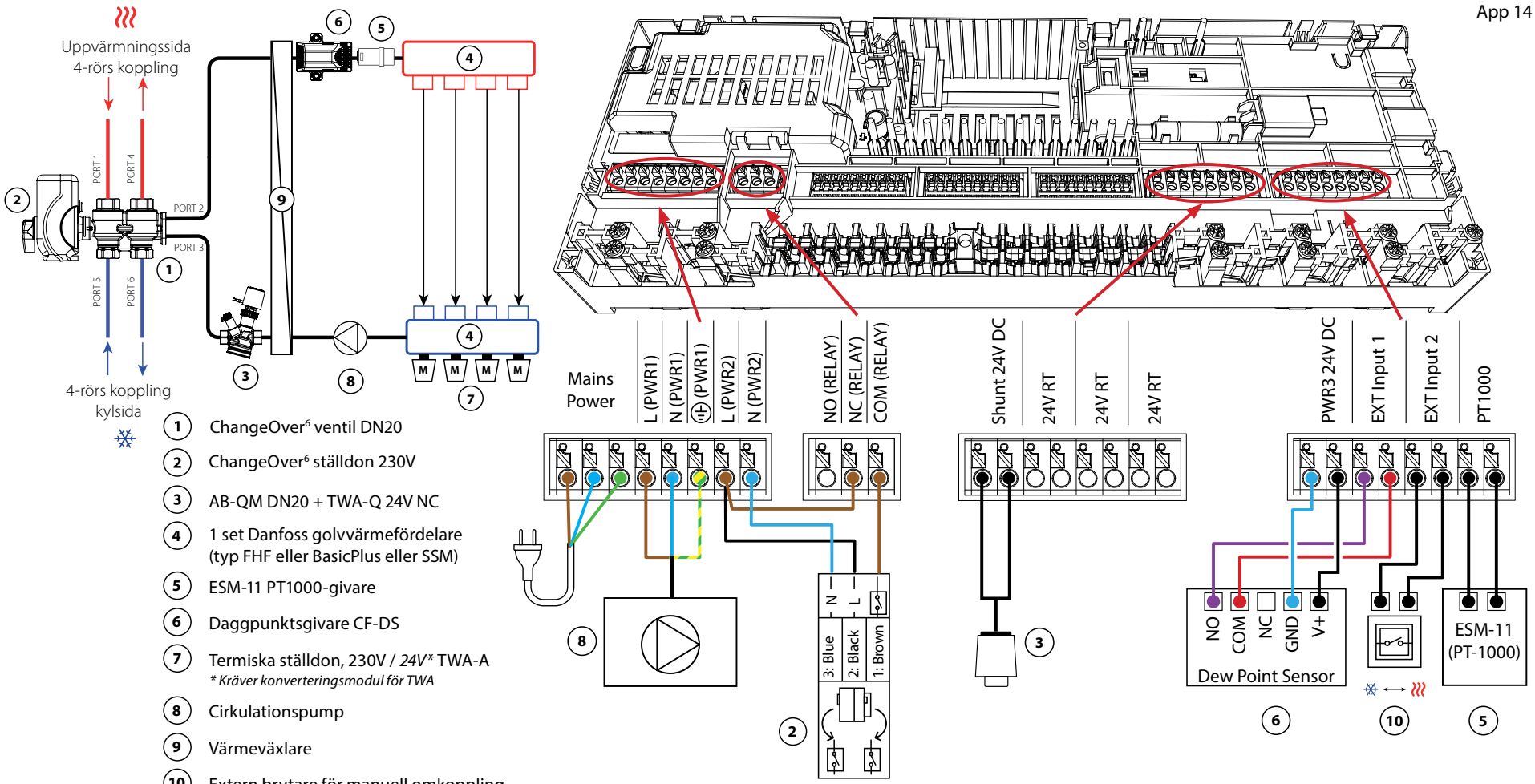
Inaktivering av kyla (badrum)

Om det finns ett badrum med golvvärme och en Icon2™ rumstermostat kan det vara bra att inaktivera kyla för detta rum. Om ett badrum kyls kan det bildas kondens på golvet.

Det finns två sätt att inaktivera kylningsläget för ett rum:

1. Använda Installer-appen på en smartphone
2. Använda installatörsmenyn på själva termostaten För att göra detta, ställ in **ME.7** inställningen till **AV**

App 14



1. ChangeOver[6] ventil DN20
2. ChangeOver[6] ställdon 230V
3. AB-QM DN20 + TWA-Q 24V NC
4. 1 set Danfoss golvvärmefördelare (typ FHF eller BasicPlus eller SSM)
5. ESM-11 PT1000-givare
6. Daggpunktsgivare CF-DS
7. Termiska ställdon, 230V / *24V** TWA-A
   ** Kräver konverteringsmodul för TWA*
8. Cirkulationspump
9. Värmeväxlare
10. Extern brytare för manuell omkoppling mellan värme och kyla

Applikation **14** *Fortsättning*

Inställningar för Installer App

Funktion	Fabriksinställning	
	Av	På
PWM+ proportionell styrning av ställdonets utgångar		•
Värmepumpsoptimerare - bibehållande av minimiflöde	•	
PWR1 tillslagsfördröjning på 3 minuter		•
Temperaturområde för framledning av värme, behovsstyrd	25.0–40.0 °C	
Säkerhetstemperatur för uppvärmning	50.0 °C	
Tillförd temperatur för kyla	18.0 °C	
Säkerhetstemperatur för kyla	17.0 °C	

Nödvändiga tillbehör

1	6-vägs kulventil ChangeOver6 DN20	003Z3151
2	Ställdon 230V lämpligt för ChangeOver6 DN20	003Z3154
3	2-vägs styrventil med flödesregulator AB-QM DN20	003Z8203
	Termiskt ställdon TWA-Q 24V NC lämpligt för AB-QM DN20	082F1602
	Gängade kopplingar R3/4" lämpliga för AB-QM DN20	003Z0233 (x2)
4	Golvvärmefördelare i rostfritt stål SSM-F, 2-12 grupper	088U0752 till 088U0762
	Uppsättning med 2 monteringsfästen	088U0585
	Sats med 2 st kulventiler 1"	088U0822
5	PT1000 temperaturgivare ESM-11	087B1165
6	Daggpunktsgivare CF-DS	088U0251
7	Termiskt ställdon TWA-A 230V NC lämpligt för SSM-F golvvärmefördelare	088H3112
8	"Cirkulationspump Wilo Para 15-130/6"	145H4269
9	Värmeväxlare XB06H-1-26	145H3671
10	Väggbrytare för manuell omkoppling till kyla	Extern leverantör

© Danfoss | HydronicS | Sub-systems | 2023.09 | 57

Anteckningar

Ritningar

Applikation **15**

2-rörs värme-/kylsystem med (hybrid)värmepump, omkoppling till kyla baserat på extern (manuell) potentialfri NO-kontakt

Beskrivning av applikationen

Denna applikation gör det möjligt att skicka separata styrsignaler för både värme- och kylbehov till en värmepump eller ett hybridsystem. PWR1 (230V utgång) är aktiv när det finns ett värmebehov och RELAY (potentialfri kontakt) används för kylning.

För att 230V-utgången PWR1 ska kunna styra värmepumpen baserat på värmebehovet omvandlar AMZ-anslutningsboxen signalen till en potentialfri NO-kontakt.

Om det inte är möjligt att förhindra att framledningstemperaturen sjunker under daggpunkten i kylläge, rekommenderar vi starkt att du installerar en daggpunktsgivare. Kondens kan leda till permanenta skador på golvets konstruktion och ytbehandling.

Ett relä eller en potentialfri kontakt ansluts till ingång IN2 för att styra omkopplingen mellan värme- och kylläge. När den externa kontakten är sluten växlar systemet över till kylläge.

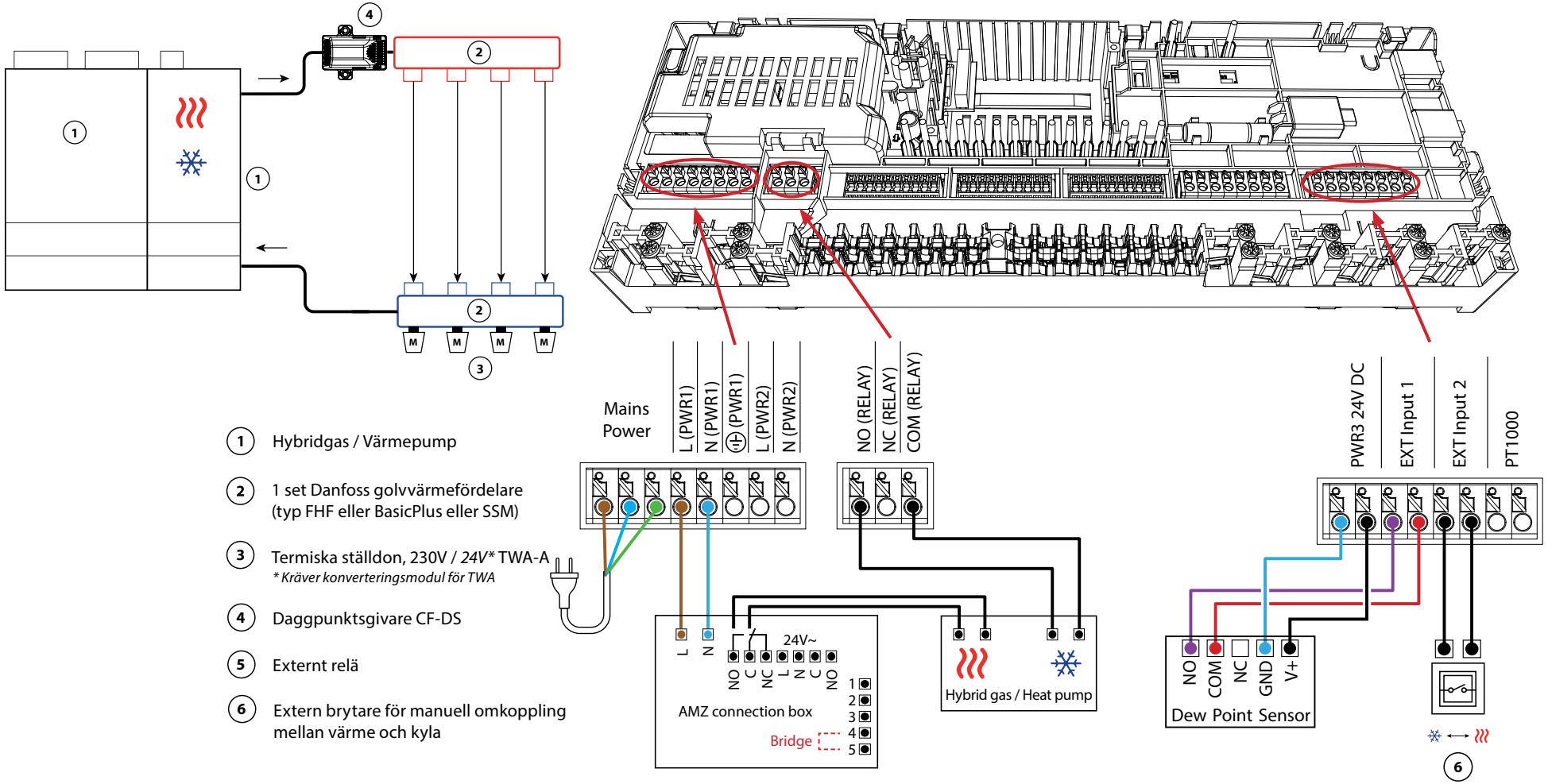
Inaktivering av kyla (badrum)

Om det finns ett badrum med golvvärme och en Icon2™ rumstermostat kan det vara bra att inaktivera kyla för detta rum. Om ett badrum kyls kan det bildas kondens på golvet.

Det finns två sätt att inaktivera kylningsläget för ett rum:

1. Använda Installer-appen på en smartphone
2. Använda installatörsmenyn på själva termostaten För att göra detta, ställ in **ME.7** inställningen till **AV**

App 15


1 Hybridgas / Värmepump
2 1 set Danfoss golvvärmefördelare (typ FHF eller BasicPlus eller SSM)
3 Termiska ställdon, 230V / 24V* TWA-A
* Kräver konverteringsmodul för TWA
4 Daggpunktsgivare CF-DS
5 Externt relä
6 Extern brytare för manuell omkoppling mellan värme och kyla
Mains Power
L (PWR1)
N (PWR1)
(PWR1)
L (PWR2)
N (PWR2)
NO (RELAY)
NC (RELAY)
COM (RELAY)
PWR3 24V DC
EXT Input 1
EXT Input 2
PT1000
24V~
AMZ connection box
Bridge
Hybrid gas / Heat pump
NO
COM
NC
GND
V+
Dew Point Sensor

Tillämpning **15**

Fortsättning

Inställningar för Installer App

Funktion	Fabriksinställning	
	Av	På
PWM+ proportionell styrning av ställdonets utgångar		•
Värmepumpsoptimerare - bibehållande av minimiflöde	•	

Nödvändiga tillbehör

1	Värmepump eller hybridsystem	Extern leverantör
2	Golvvärmefördelare i rostfritt stål SSM-F, 2-12 grupper	088U0752 till 088U0762
	Uppsättning med 2 monteringsfästen	088U0585
	Sats med 2 st kulventiler 1"	088U0822
3	Termiskt ställdon TWA-A 230V NC lämpligt för SSM-F golvvärmefördelare	088H3112
4	Daggpunktsgivare CF-DS	088U0251
5	Externt relä - AMZ anslutningsbox	082G1636
6	Väggbrytare för manuell omkoppling till kyla	Extern leverantör

Anteckningar

Ritningar

Applikation **16**

3-rörs värme-/kylsystem med motoriserad 3-vägs kulventil, omkoppling till kylning baserat på extern potentialfri NO-kontakt

Beskrivning av applikationen

I denna applikation används en 230V 3-vägs motoriserad kulventil för att växla mellan värme- och kylläge.

230V-utgången PWR1 aktiveras när systemet är i kylningsläge.

Om det inte är möjligt att förhindra att framledningstemperaturen sjunker under daggpunkten i kylläge, rekommenderar vi starkt att du installerar en daggpunktsgivare. Kondens kan leda till permanenta skador på golvets konstruktion och ytbehandling.

Ett relä eller en potentialfri kontakt ansluts till ingång IN2 för att styra omkopplingen mellan värme- och kylläge. När den externa kontakten är sluten växlar systemet över till kylläge.

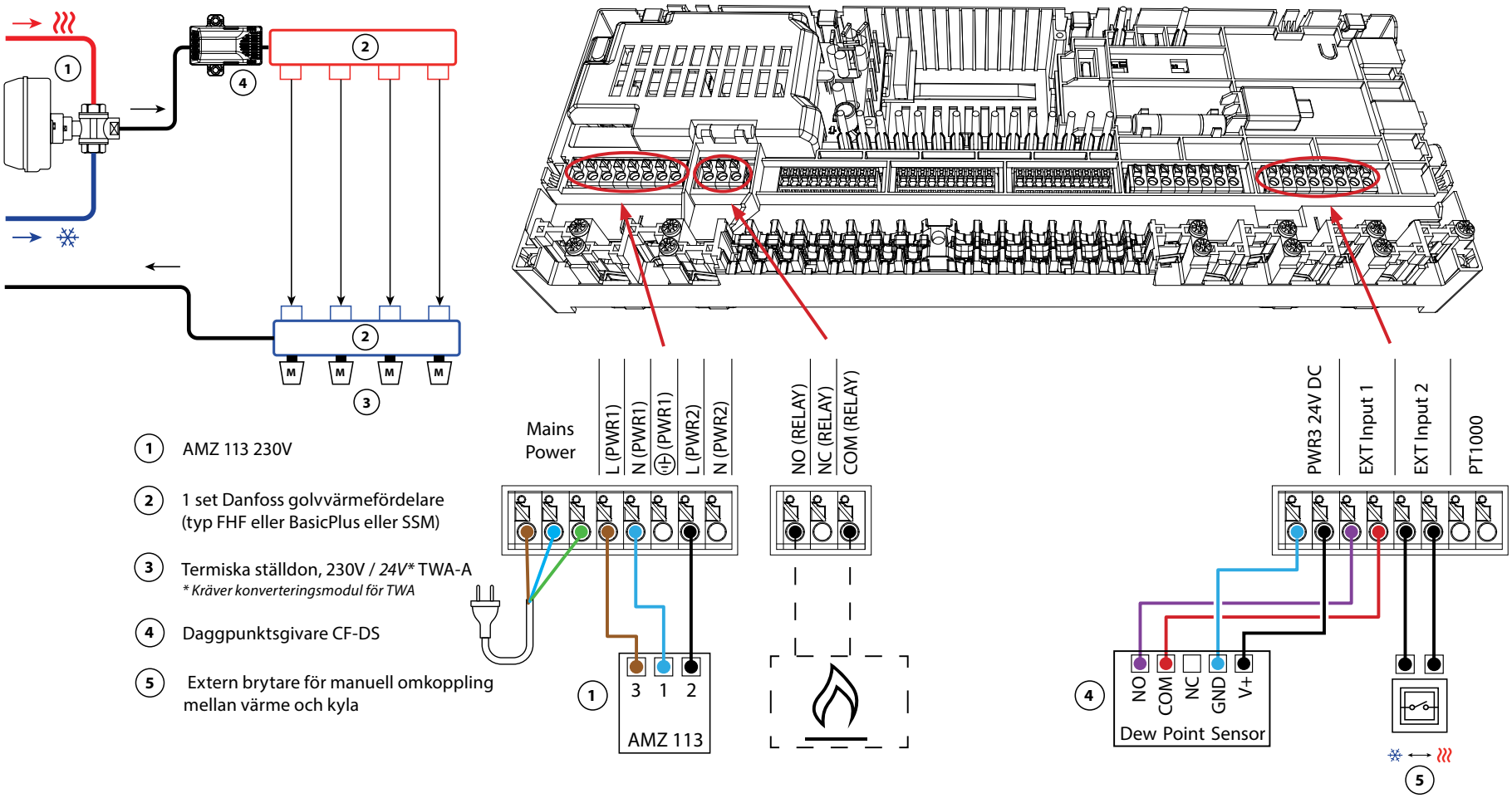
Inaktivering av kyla (badrum)

Om det finns ett badrum med golvvärme och en Icon2™ rumstermostat kan det vara bra att inaktivera kyla för detta rum. Om ett badrum kyls kan det bildas kondens på golvet.

Det finns två sätt att inaktivera kylningsläget för ett rum:

1. Använda Installer-appen på en smartphone
2. Använda installatörsmenyn på själva termostaten För att göra detta, ställ in **ME.7** inställningen till **AV**

App 16



1. AMZ 113 230V
2. 1 set Danfoss golvvärmefördelare (typ FHF eller BasicPlus eller SSM)
3. Termiska ställdon, 230V / *24V** TWA-A
   ** Kräver konverteringsmodul för TWA*
4. Daggpunktsgivare CF-DS
5. Extern brytare för manuell omkoppling mellan värme och kyla

Applikation **16**

Fortsättning

Inställningar för Installer App

Funktion	Fabriksinställning	
	Av	På
PWM+ proportionell styrning av ställdonets utgångar		•
Värmepumpsoptimerare - bibehållande av minimiflöde	•	

Nödvändiga tillbehör

1	3-vägs motoriserad kulventil 230V AMZ 113 DN20	082G5419
2	Golvvärmefördelare i rostfritt stål SSM-F, 2-12 grupper	088U0752 till 088U0762
	Uppsättning med 2 monteringsfästen	088U0585
	Sats med 2 st kulventiler 1"	088U0822
3	Termiskt ställdon TWA-A 230V NC lämpligt för SSM-F golvvärmefördelare	088H3112
4	Daggpunktsgivare CF-DS	088U0251
5	Väggbrytare för manuell omkoppling till kyla	Extern leverantör

© Danfoss | HydronicS | Sub-systems | 2023.09 | 65

Anteckningar

Ritningar

Tillämpning **17**

3-rörs värme-/kylsystem med två 2-vägs reglerventiler med termiska ställdon, omkoppling till kylning baserat på extern potentialfri NO-kontakt

Beskrivning av applikationen

I denna applikation används två motoriserade 2-vägs reglerventiler för att växla mellan värme- och kylläge. Det termiska ställdonet på 2-vägs kylreglerventilen kommer att vara öppet så länge som systemet är i kylläge. Det termiska ställdonet för uppvärmning förblir öppet så länge systemet är i uppvärmningsläge.

Alternativt kan du använda 230V pumpstyrning PWR1 och RELAY värmekällestyrning.

Om det inte är möjligt att förhindra att framledningstemperaturen sjunker under daggpunkten i kylläge, rekommenderar vi starkt att du installerar en daggpunktsgivare. Kondens kan leda till permanenta skador på golvets konstruktion och ytbehandling.

Ett relä eller en potentialfri kontakt ansluts till ingång IN2 för att styra omkopplingen mellan värme- och kylläge. När den externa kontakten är sluten växlar systemet över till kylläge.

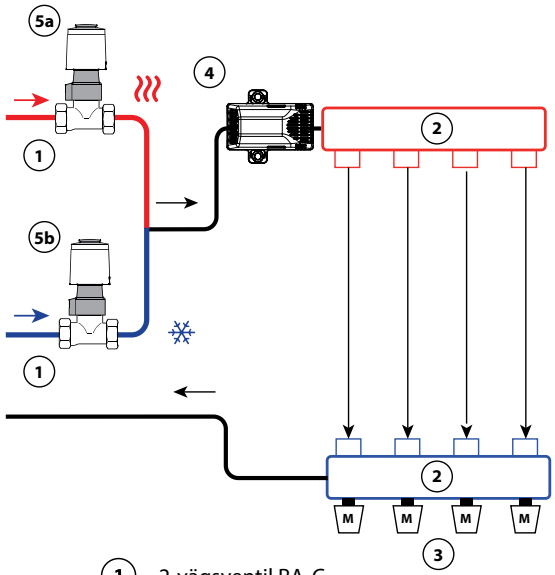
Inaktivering av kyla (badrum)

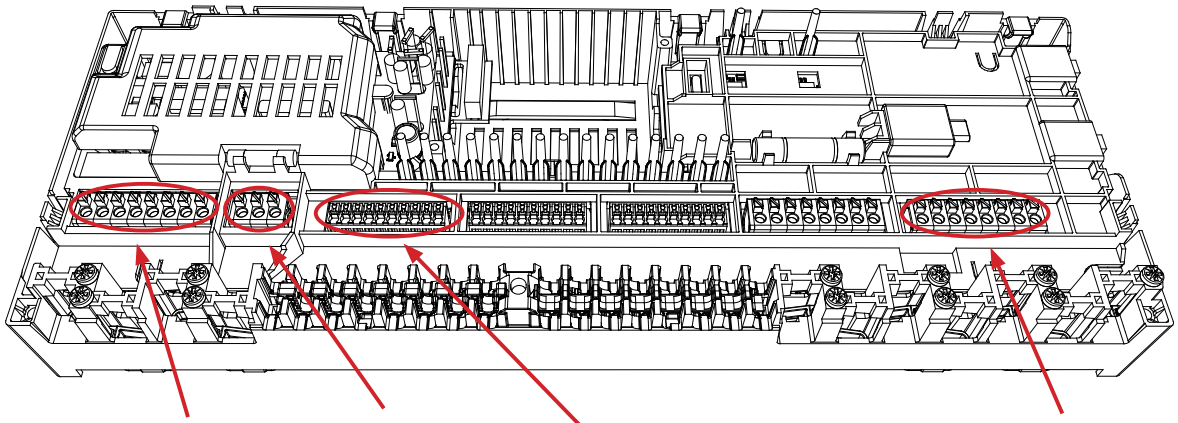
Om det finns ett badrum med golvvärme och en Icon2™ rumstermostat kan det vara bra att inaktivera kyla för detta rum. Om ett badrum kyls kan det bildas kondens på golvet.

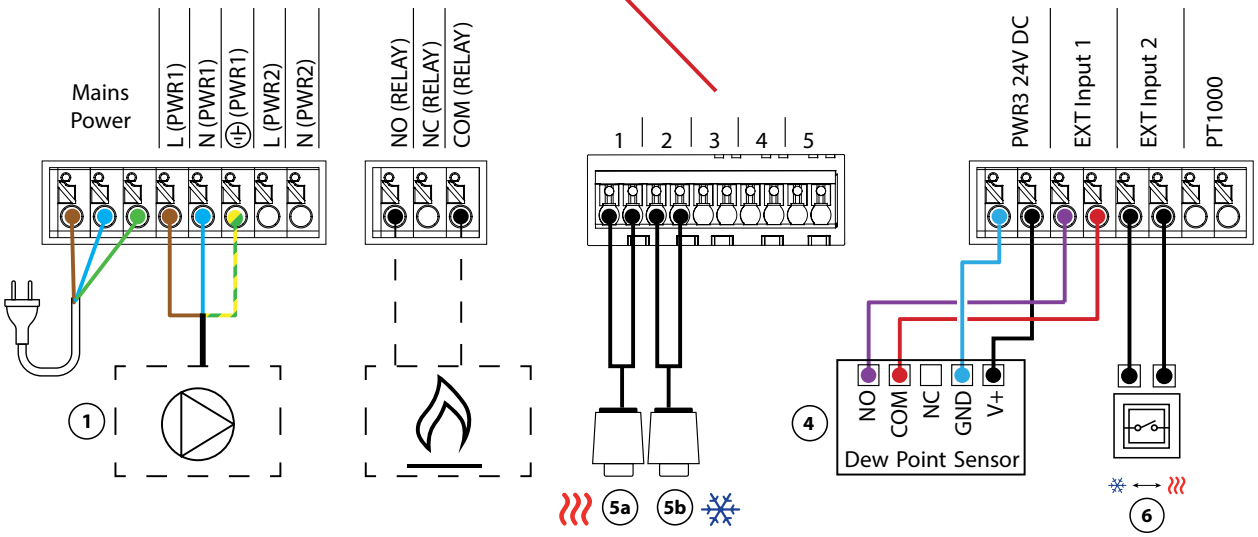
Det finns två sätt att inaktivera kylningsläget för ett rum:

1. Använda Installer-appen på en smartphone
2. Använda installatörsmenyn på själva termostaten För att göra detta, ställ in **ME.7** inställningen till **AV**

App 17







1. 2-vägsventil RA-C
2. 1 set Danfoss golvvärmefördelare (typ FHF eller BasicPlus eller SSM)
3. Termiska ställdon, 230V / *24V** TWA-A
   ** Kräver konverteringsmodul för TWA*
4. Daggpunktsgivare CF-DS
5a. Termiska ställdon, 230V / *24V** TWA-A
   ** Kräver konverteringsmodul för TWA*
5b. Termiska ställdon, 230V / *24V** TWA-A
   ** Kräver konverteringsmodul för TWA*
6. Extern brytare för manuell omkoppling mellan värme och kyla

Tillämpning **17**

Fortsättning

Inställningar för Installer App

Funktion	Fabriksinställning	
	Av	På
PWM+ proportionell styrning av ställdonets utgångar		•
Värmepumpsoptimerare - bibehållande av minimiflöde	•	

Nödvändiga tillbehör

1	2-vägs reglerventil RA-C DN20	013G3096
	Kompressionshylsa 22mm x 1" för RA-C 20	013U0135 (x4)
2	Golvvärmefördelare i rostfritt stål SSM-F, 2-12 grupper	088U0752 till 088U0762
	Uppsättning med 2 monteringsfästen	088U0585
	Sats med 2 st kulventiler 1"	088U0822
3	Termiskt ställdon TWA-A 230V NC lämpligt för SSM-F golvvärmefördelare	088H3112
4	Daggpunktsgivare CF-DS	088U0251
5a/b	Termiskt ställdon TWA-A 230V NC lämpligt för RA-C DN20	088H3112 (x2)
6	Väggbrytare för manuell omkoppling till kyla	Extern leverantör

Anteckningar

Ritningar

Tillämpning **18**

3-rörs värme-/kylsystem med två kulventiler med ställdon, omkoppling till kylning baserat på extern potentialfri NO-kontakt

Beskrivning av applikationen

I denna applikation används två 230V tvåvägs motoriserade kulventiler för att växla mellan värme- och kylläge. Kulventilen för kylning öppnas om ett eller flera rum behöver kylas. Kulventilen för uppvärmning öppnas om ett eller flera rum behöver uppvärmning.

Om det inte är möjligt att förhindra att framledningstemperaturen sjunker under daggpunkten i kylläge, rekommenderar vi starkt att du installerar en daggpunktsgivare. Kondens kan leda till permanenta skador på golvets konstruktion och ytbehandling.

Ett relä eller en potentialfri kontakt ansluts till ingång IN2 för att styra omkopplingen mellan värme- och kylläge. När den externa kontakten är sluten växlar systemet över till kylläge.

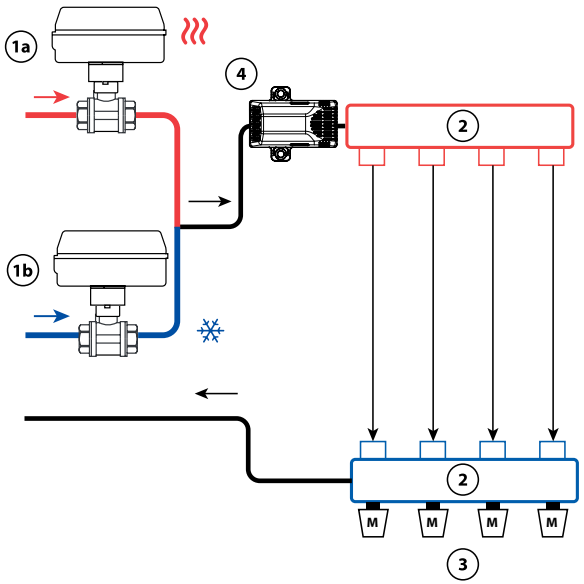
Inaktivering av kyla (badrum)

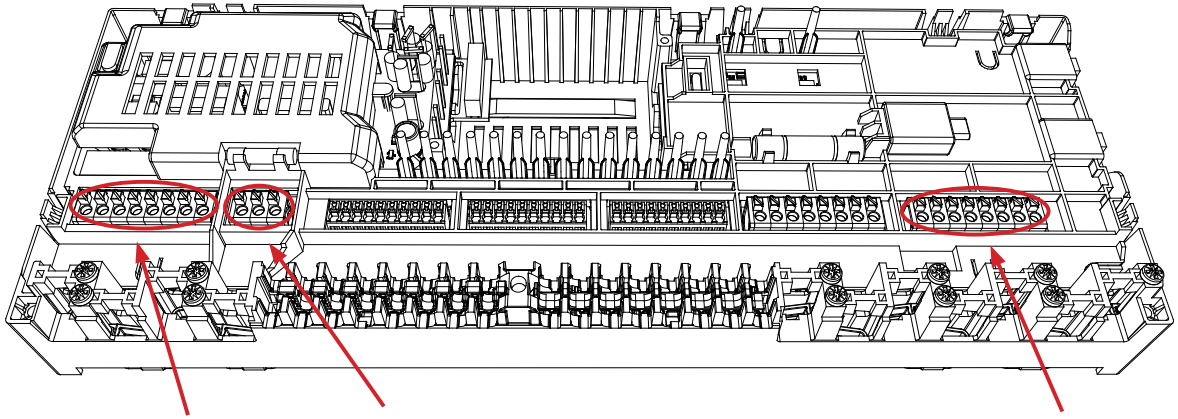
Om det finns ett badrum med golvvärme och en Icon2™ rumstermostat kan det vara bra att inaktivera kyla för detta rum. Om ett badrum kyls kan det bildas kondens på golvet.

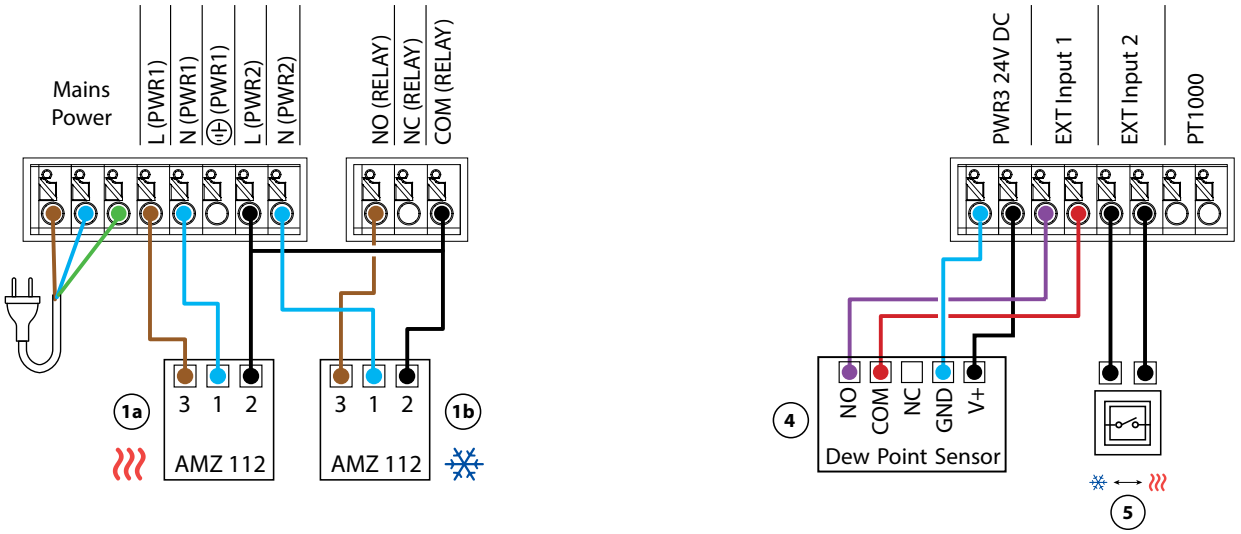
Det finns två sätt att inaktivera kylningsläget för ett rum:

1. Använda Installer-appen på en smartphone
2. Använda installatörsmenyn på själva termostaten För att göra detta, ställ in **ME.7** inställningen till **AV**

App 18







1a AMZ 112 230V

1b AMZ 112 230V

2 1 set Danfoss golvvärmefördelare (typ FHF eller BasicPlus eller SSM)

3 Termiska ställdon, 230V / *24V** TWA-A
** Kräver konverteringsmodul för TWA*

4 Daggpunktsgivare CF-DS

5 Extern brytare för manuell omkoppling mellan värme och kyla

Applikation **18**

Fortsättning

Inställningar för Installer App

Funktion	Fabriksinställning	
	Av	På
PWM+ proportionell styrning av ställdonets utgångar		•
Värmepumpsoptimerare - bibehållande av minimiflöde	•	

Nödvändiga tillbehör

1a/b	2-vägs motoriserad kulventil 230V AMZ 112 DN20	082G5407
2	Golvvärmefördelare i rostfritt stål SSM-F, 2-12 grupper	088U0752 till 088U0762
	Uppsättning med 2 monteringsfästen	088U0585
	Sats med 2 st kulventiler 1"	088U0822
3	Termiskt ställdon TWA-A 230V NC lämpligt för SSM-F golvvärmefördelare	088H3112
4	Daggpunktsgivare CF-DS	088U0251
5	Väggbrytare för manuell omkoppling till kyla	Extern leverantör

© Danfoss | HydronicS | Sub-systems | 2023.09 | 73

Anteckningar

Ritningar

Tillämpning **19**

4-rörs värme-/kylsystem med 6-vägs motoriserad kulventil, omkoppling till kylning baserat på extern potentialfri NO-kontakt

Beskrivning av applikationen

I denna applikation används en 230V 6-vägs motoriserad kulventil för att växla mellan värme- och kylläge.

RELÄET aktiveras när systemet är i uppvärmningsläge och används för att styra 6-vägs kulventilen. PWR1-utgången är aktiv i både värme- och kylläge. Som tillval kan den användas för att styra en 230V 2-vägs styrventil. Detta fungerar som en extra avstängningsventil när det inte finns något behov av värme eller kyla, vilket minskar onödig förbrukning.

Om det inte är möjligt att förhindra att framledningstemperaturen sjunker under daggpunkten i kylläge, rekommenderar vi starkt att du installerar en daggpunktsgivare. Kondens kan leda till permanenta skador på golvets konstruktion och ytbehandling.

Ett relä eller en potentialfri kontakt ansluts till ingång IN2 för att styra omkopplingen mellan värme- och kylläge. När den externa kontakten är sluten växlar systemet över till kylläge.

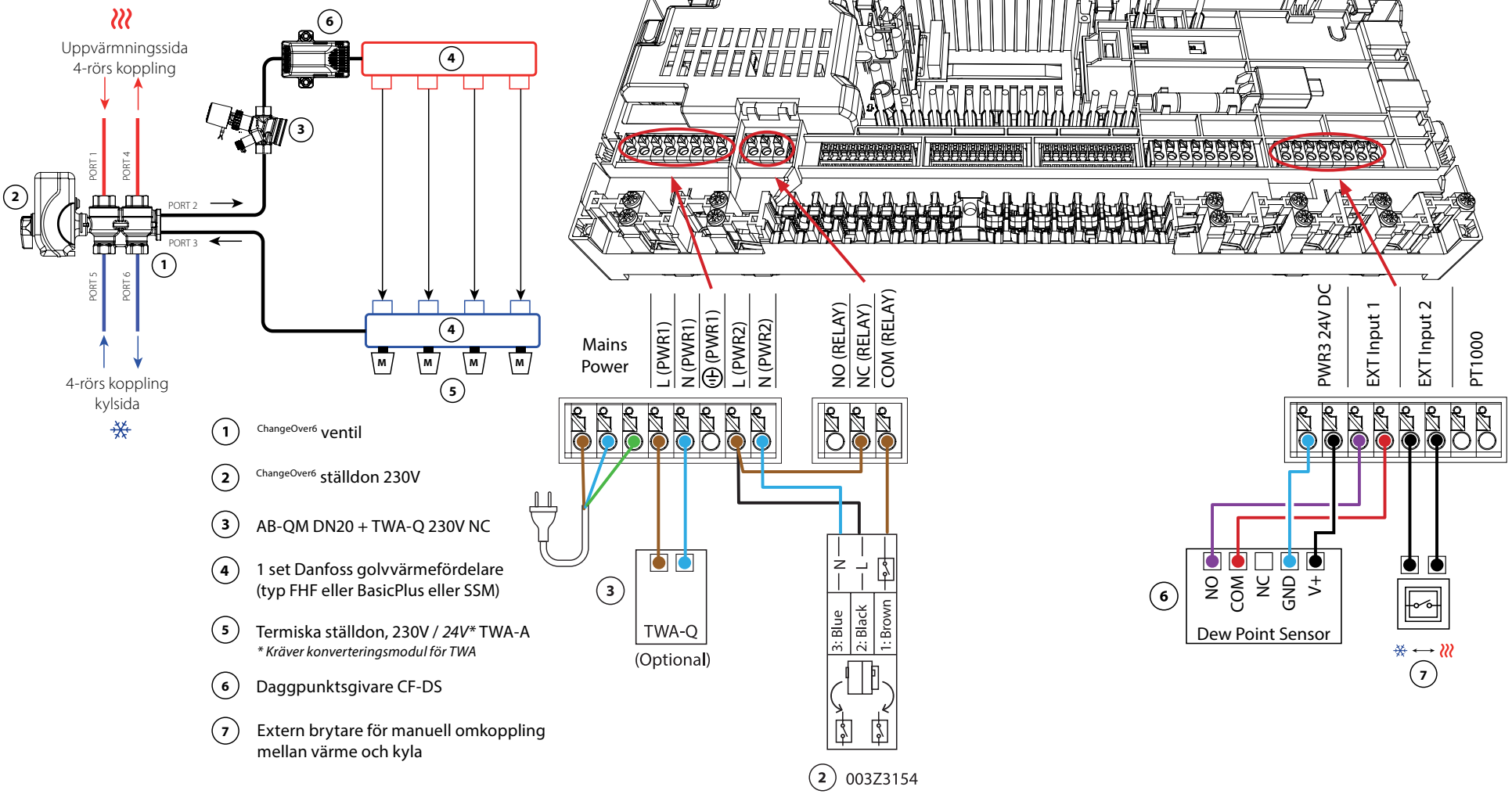
Inaktivering av kyla (badrum)

Om det finns ett badrum med golvvärme och en Icon2™ rumstermostat kan det vara bra att inaktivera kyla för detta rum. Om ett badrum kyls kan det bildas kondens på golvet.

Det finns två sätt att inaktivera kylningsläget för ett rum:

1. Använda Installer-appen på en smartphone
2. Använda installatörsmenyn på själva termostaten För att göra detta, ställ in **ME.7** inställningen till **AV**

App 19



1. ChangeOver6 ventil
2. ChangeOver6 ställdon 230V
3. AB-QM DN20 + TWA-Q 230V NC
4. 1 set Danfoss golvvärmefördelare (typ FHF eller BasicPlus eller SSM)
5. Termiska ställdon, 230V / *24V** TWA-A
   ** Kräver konverteringsmodul för TWA*
6. Daggpunktsgivare CF-DS
7. Extern brytare för manuell omkoppling mellan värme och kyla

Applikation **19** *Fortsättning*

Inställningar för Installer App

Funktion	Fabriksinställning	
	Av	På
PWM+ proportionell styrning av ställdonets utgångar		•
Värmepumpsoptimerare - bibehållande av minimiflöde	•	

Nödvändiga tillbehör

1	6-vägs kulventil ChangeOver6 DN20	003Z3151
2	Ställdon 230V lämpligt för ChangeOver6 DN20	003Z3154
3	2-vägs styrventil med flödesregulator AB-QM DN20	003Z8203
	Termiskt ställdon TWA-Q 230V NC lämpligt för AB-QM DN20	082F1600
	Gängade kopplingar R3/4" lämpliga för AB-QM DN20	003Z0233 (x2)
4	Golvvärmefördelare i rostfritt stål SSM-F, 2-12 grupper	088U0752 till 088U0762
	Uppsättning med 2 monteringsfästen	088U0585
	Sats med 2 st kulventiler 1"	088U0822
5	Termiskt ställdon TWA-A 230V NC lämpligt för SSM-F golvvärmefördelare	088H3112
6	Daggpunktsgivare CF-DS	088U0251
7	Väggbrytare för manuell omkoppling till kyla	Extern leverantör

© Danfoss | HydronicS | Sub-systems | 2023.09 | 77

Anteckningar

Ritningar

Applikation **20**

4-rörs värme-/kylsystem med fyra 2-vägs reglerventiler med termiska ställdon, omkoppling till kylning baserat på extern potentialfri NO-kontakt

Beskrivning av applikationen

I denna applikation används fyra motoriserade 2-vägs reglerventiler för att växla mellan värme- och kylläge. De termiska ställdonen på 2-vägsreglerventilerna för kylning kommer att vara öppna så länge som systemet är i kylläge. De termiska ställdonen för uppvärmning kommer att vara öppna så länge systemet är i uppvärmningsläge.

Alternativt kan du använda 230V pumpstyrning PWR1 och RELAY värmekällestyrning.

Om det inte är möjligt att förhindra att framledningstemperaturen sjunker under daggpunkten i kylläge, rekommenderar vi starkt att du installerar en daggpunktsgivare. Kondens kan leda till permanenta skador på golvets konstruktion och ytbehandling.

Ett relä eller en potentialfri kontakt ansluts till ingång IN2 för att styra omkopplingen mellan värme- och kylläge. När den externa kontakten är sluten växlar systemet över till kylläge.

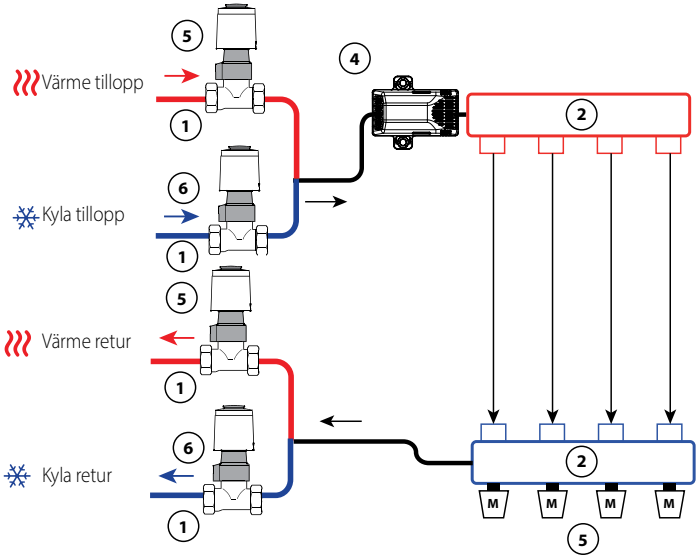
Inaktivering av kyla (badrum)

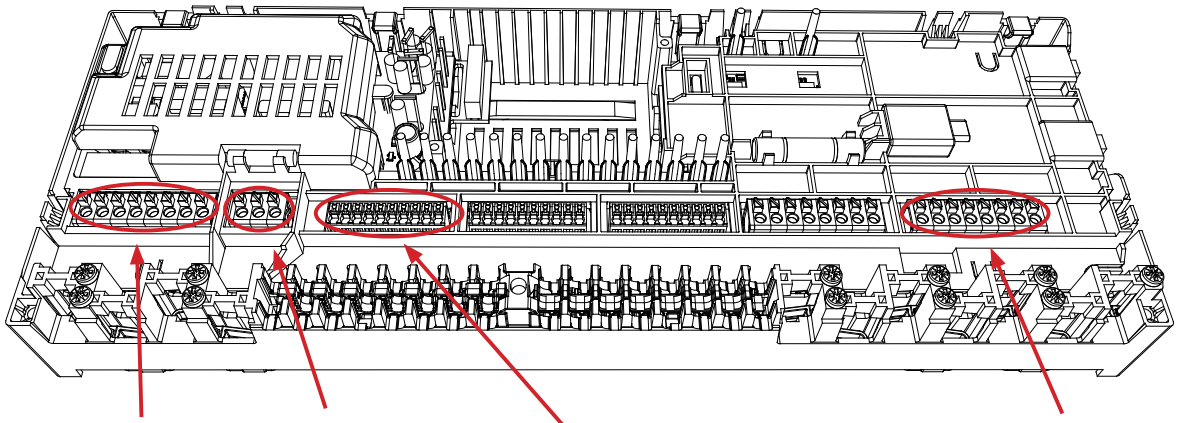
Om det finns ett badrum med golvvärme och en Icon2™ rumstermostat kan det vara bra att inaktivera kyla för detta rum. Om ett badrum kyls kan det bildas kondens på golvet.

Det finns två sätt att inaktivera kylningsläget för ett rum:

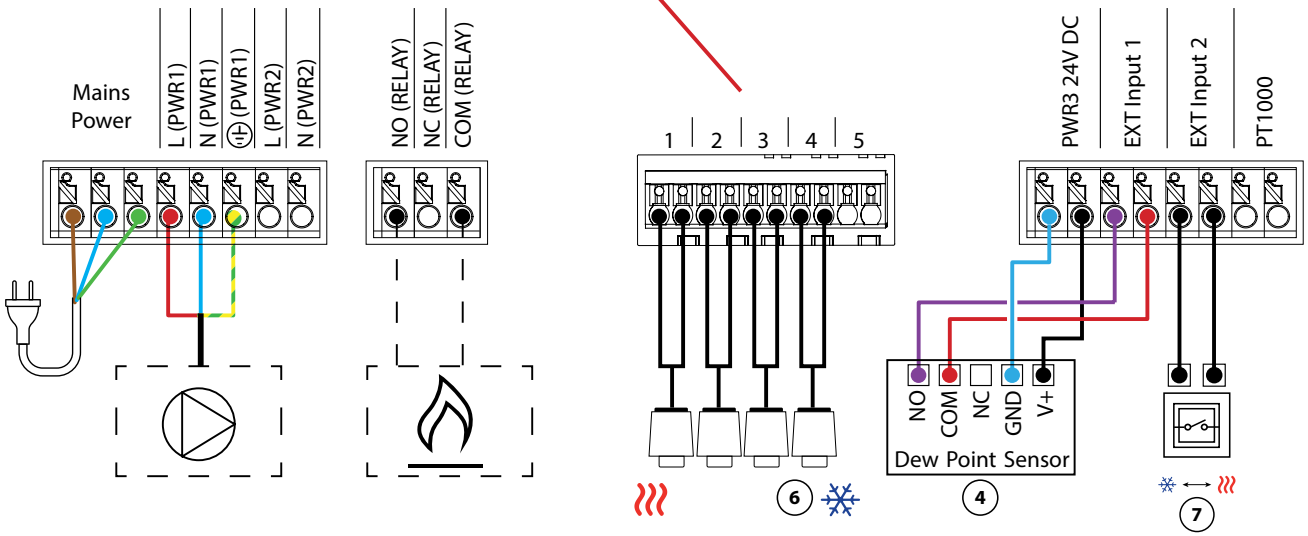
1. Använda Installer-appen på en smartphone
2. Använda installatörsmenyn på själva termostaten För att göra detta, ställ in **ME.7** inställningen till **AV**

App 20





1. 2-vägsventil RA-C
2. 1 set Danfoss golvvärmefördelare (typ FHF eller BasicPlus eller SSM)
3. Termiska ställdon, 230V / *24V** TWA-A
   ** Kräver konverteringsmodul för TWA*
4. Daggpunktsgivare CF-DS
5. Termiska ställdon, 230V / *24V** TWA-A
   ** Kräver konverteringsmodul för TWA*
6. Termiska ställdon, 230V / *24V** TWA-A
   ** Kräver konverteringsmodul för TWA*
7. Extern brytare för manuell omkoppling mellan värme och kyla



Applikation **20**

Fortsättning

Inställningar för Installer App

Funktion	Fabriksinställning	
	Av	På
PWM+ proportionell styrning av ställdonets utgångar		•
Värmepumpsoptimerare - bibehållande av minimiflöde	•	

Nödvändiga tillbehör

1	2-vägs reglerventil RA-C DN20	013G3096
	Kompressionshylsa 22mm x 1" för RA-C 20	013U0135 (x8)
2	Golvvärmefördelare i rostfritt stål SSM-F, 2-12 grupper	088U0752 till 088U0762
	Uppsättning med 2 monteringsfästen	088U0585
	Sats med 2 st kulventiler 1"	088U0822
3	Termiskt ställdon TWA-A 230V NC lämpligt för SSM-F golvvärmefördelare	088H3112
4	Daggpunktsgivare CF-DS	088U0251
5	Termiskt ställdon TWA-A 230V NC lämpligt för SSM-F golvvärmefördelare	088H3112
6	Termiskt ställdon TWA-A 230V NC lämpligt för RA-C DN20	088H3112 (x4)
7	Väggbrytare för manuell omkoppling till kyla	Extern leverantör

© Danfoss | HydronicS | Sub-systems | 2023.09 | 81

Felsökning

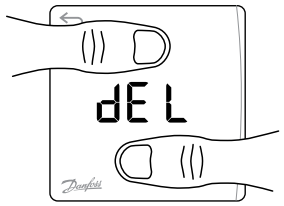
Återparning eller byte av en enhet

När ska man återställa en termostat

Du kan återställa en termostat om du vill ta bort den från systemet.

Detta kan vara fallet när:
- Ställdonsutgångarna var felaktigt kopplade
ELLER
- Hela systemet behöver återställas

1. Aktivera termostaten genom att trycka på skärmen.
2. Använd båda tummarna för att trycka på temperaturjusteringens piltangenter ∧∨ tills dEL ALL displayen visas, som i bilden bredvid.
3. Tryck på✓'' markeringen bredvid 'dEL ALL'. Termostaten har nu tagits bort från systemet.



Återställning av Icon2-sensorn görs med samma metod som för RT och Featured RT, men varken dEL ALL eller pilar kommer att synas. Istället blinkar indikeringarna för förlorad anslutning och lågt batteri.

När ska huvudstyrenheten återställas?

Återställ huvudstyrenheten till fabriksinställningarna.
Detta innebär att alla data raderas. Gör detta om du vill återstarta installationen.

Om du återställer huvudstyrenheten måste du också återställa alla länkade termostater och alla app- eller Zigbee-moduler.
Detta är nödvändigt för att kunna koppla ihop dessa enheter igen.

Håll in ' > ' och knappen ' OK ' tills båda lysdioderna börjar blinka blått och släpp sedan knapparna omedelbart.

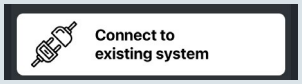
Vad gör man om termostaten inte kan återställas?

Om en trådlös termostat återställdes utan att huvudregulatorn var ansluten till ett uttag eller om termostaten är felaktig kan du användalcon2™-appen för att rensa ställdonsutgångarna.

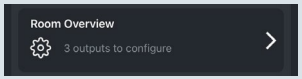
Förfarande
När du är inom Bluetooth-räckvidd från regulatorn startar dulcon2™-appen .

Välj:

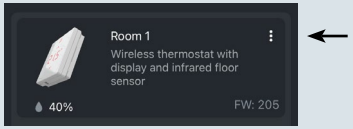
1. "Anslut till befintligt system



2. När en anslutning har upprättats väljer du "Översikt över rum"



3. Välj ett av de termiska ställdon som kräver rensning.
4. Tryck på de tre punkterna längst upp till höger på termostaten.
5. Välj "Ta bort termostat". Du kan nu tilldela ställdonsutgångarna på nytt.

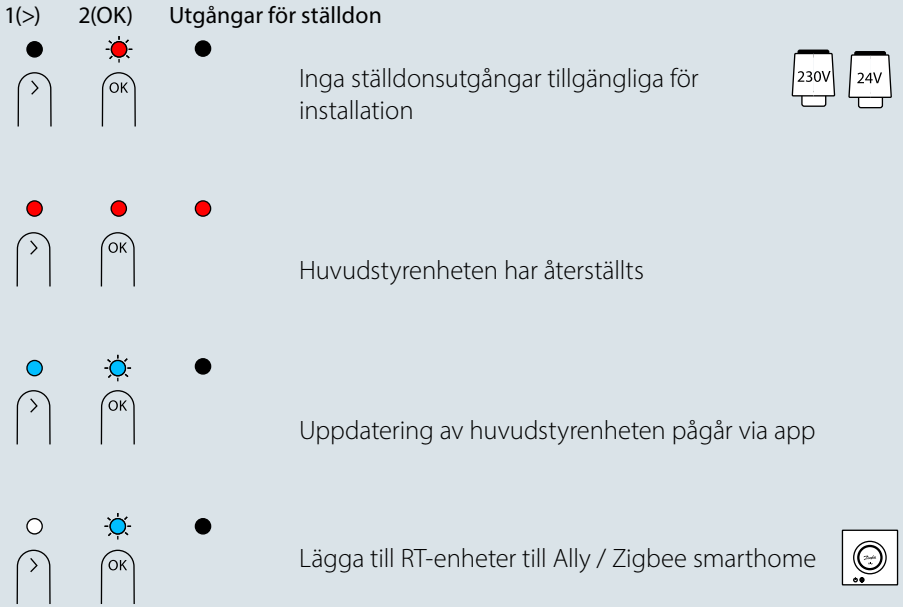


UI Blinkningsmönster för Icon2™ huvudstyrenhet

1(>)	2(OK)	Utgångar för ställdon	
●	●	●	Påslagning
○	●	●	Strömmen är på och huvudstyrenheten är ansluten till Ally™ Gateway
☼	☼	●	Förlorad anslutning till Ally™ Gateway
☼	☼	☼	Förlorad anslutning till RT
●	☼	☼	Ställdon saknas eller är defekt
☼	●	●	Bluetooth-koppling
●	●	●	Bluetooth ansluten till driftsättningsapp

1(>)	2(OK)	Utgångar för ställdon	
☼	☼	●	Shunt 24V ställdon saknas eller är defekt
☼	●	●	Huvudstyrenheten är i mekaniskt installationsläge
☼	●	●	Huvudstyrenheten är i mekaniskt installationsläge och ett ställdon har valts för RT-tilldelning
☼	●	●	Huvudstyrenheten kopplas ihop med en andra huvudstyrenhet
☼	☼	●	Uppdatering av huvudstyrenheten pågår via Ally™ Gateway
☼	☼	●	Se App för ytterligare information / Använd Icon2 driftsättningsapp för felsökning

UI Blinkningsmönster för Icon2™ huvudstyrenhet



Behöver du mer hjälp?
Ladda ner appen

Förlängning av den **trådlöst räckvidd**

En trådlös signal blir svagare när den sprids. Särskilt metallytor och metallkonstruktioner kan blockera signalen. Danfoss Zigbee repeater kan hjälpa dig att förbättra anslutningen mellan dina termostater. Om Icon2™ Main Controller är installerad i en kapsling kan du lägga till en extern antenn.

Beskrivning :
DanfossIcon2™ Zigbee Repeater

Artikelnummer:
088U1131

Beskrivning:
DanfossIcon2™ extern antenn

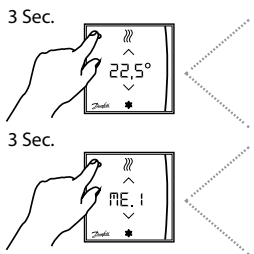
Artikelnummer:
088U2141

Se riktlinjer för max. trådlös räckvidd och felsökning på sidan 87 för ytterligare information

Icon2™ RT drift och underhåll

Menystruktur

Danfoss Icon2™ RT och Icon2™ Featured RT

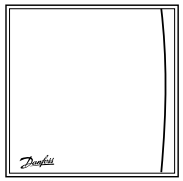


Menu

ME. 1		Min. 5 °C / Max. 35 °C
ME. 2		Produkt-ID / Version
ME. 3		Test av länk
*ME. 4		CO / FL / DUM
*ME. 5		Min. 18 °C / Max. 35 °C
ME. 6		Referensrum
ME. 7		Kyla på/av

*Endast Danfoss Icon2 med RT

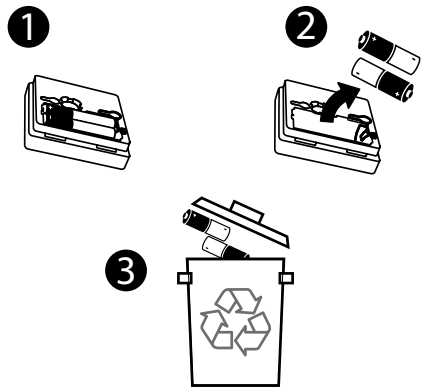
Danfoss Icon2™-givare

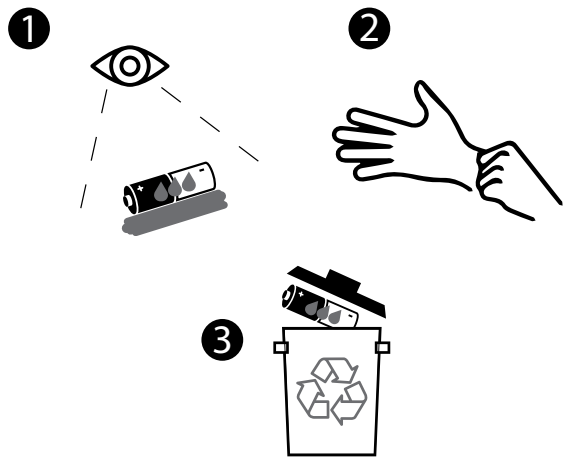


Ingen meny

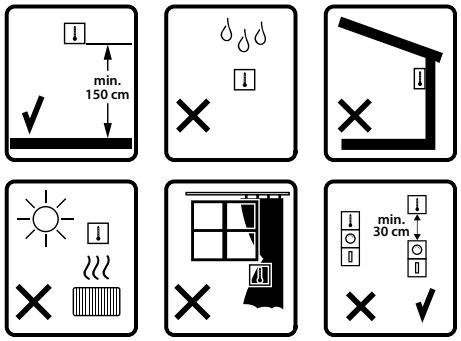
Ta bort och återvinn batterier

Använd endast 1,5V AAA Alkaline

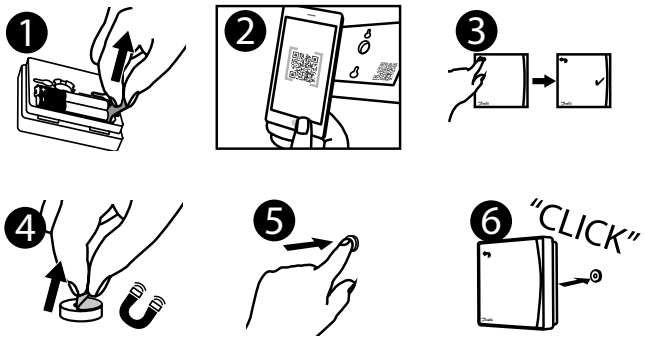




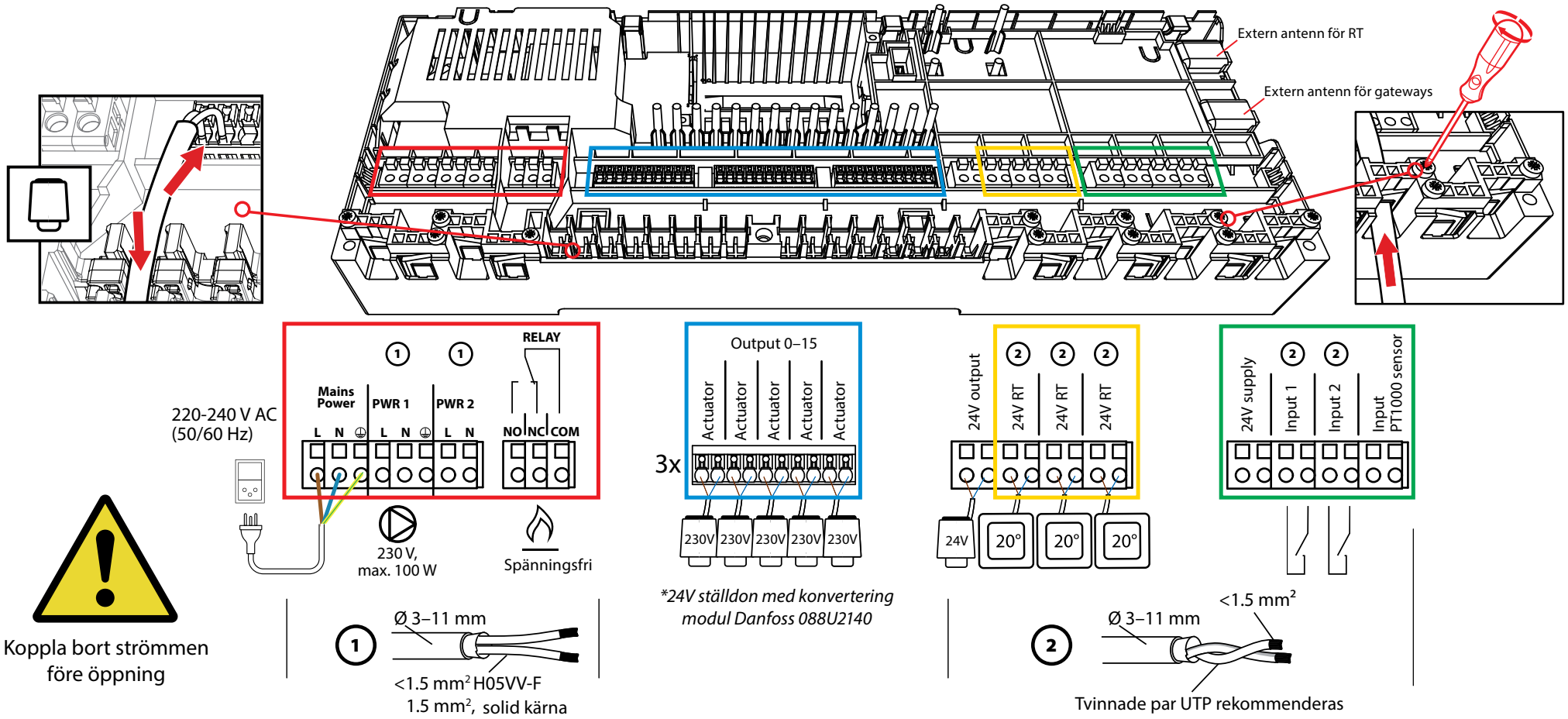
RT / Placering av sensor



Montering och inkludering

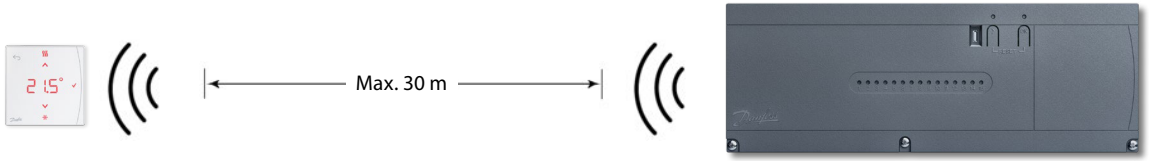


Översikt över Icon2™ huvudkontroller

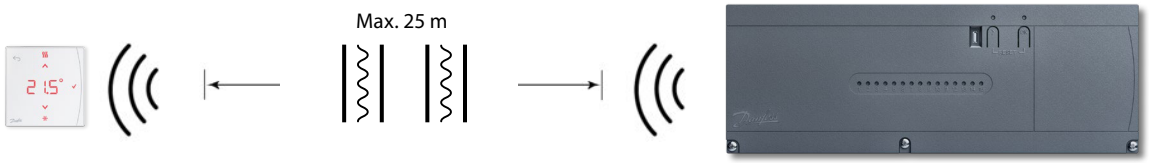


Riktlinjer **för trådlösa produkter**

Max. trådlös räckvidd

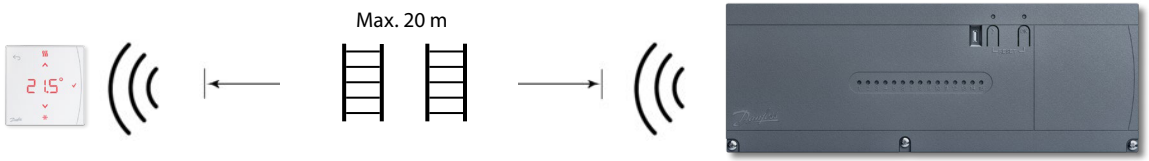


Hinder minskar signalen



Lätta väggar (trä/gips/isolering) ger litet motstånd

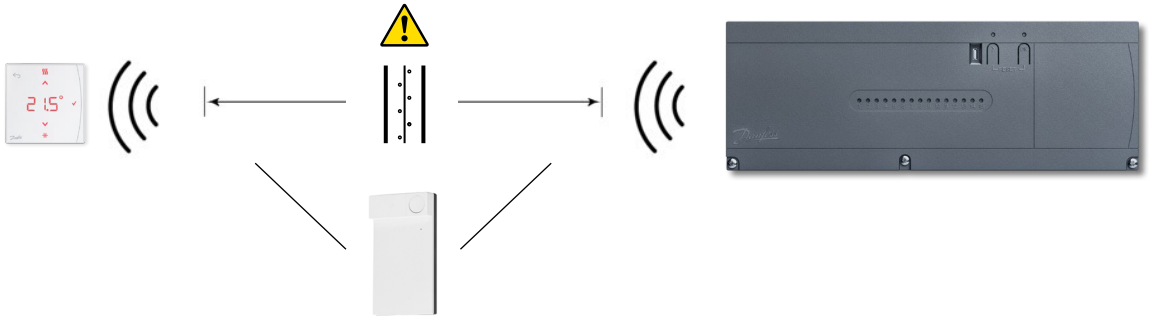
Mediumväggar (normalt tegelmurverk) ger visst motstånd



Tunga väggar (betong eller tjocka stenväggar) ger betydande motstånd

Test av nätverk

>12%	✔	OK
4%-12%	⚠	OK men på gränsen
<4 %	✖	Inte OK



Obs: Nätverkstest kan utföras från Icon2 driftsättningsapp eller på RT i meny 3.

När bör man överväga att använda **en repeater?**

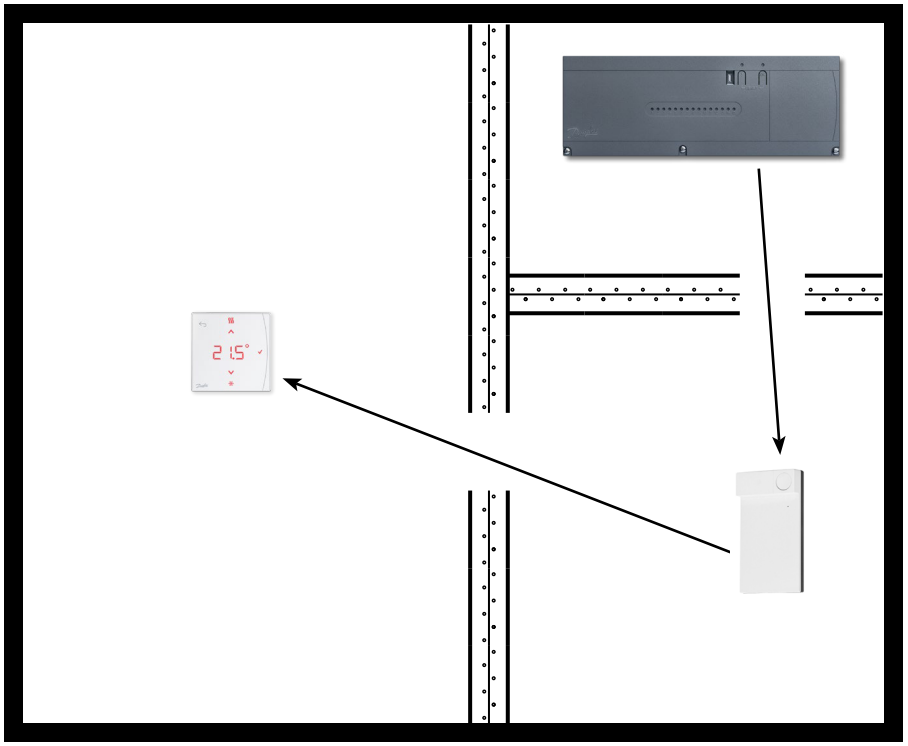
Trådlösa signaler kan störas eller reduceras av olika material eller materialtjocklekar, vilket bör beaktas vid planeringen av ett trådlöst system.

Typiska hinder är t.ex:

- Förstärkta väggar (betong)
- Aluminiumfolie
- Speglar
- Ugnar, ventilation och liknande utrustning.
- Kylskåp, frys och andra hushållsapparater.

Syftet med en repeater är att förlänga och omdirigera den trådlösa signalen i problematiska situationer.

De flesta hus och lägenheter kräver inte repeater.



Anteckningar

Ritningar

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss AB
Climate Solutions • danfoss.se • +46 10 88 87 400 • kundservice.se@danfoss.com

All information, inklusive men inte begränsat till information om val av produkt, produktens tillämpning eller användning, konstruktion, vikt, mått, kapacitet eller andra tekniska data i produkthandböcker, katalogbeskrivningar, annonser o.s.v., och oavsett om dessa tillhandahålls skriftligen, muntligen, elektroniskt, online eller via nedladdning, ska betraktas som informativ och är endast bindande om och i den utsträckning uttryckliga hänvisningar görs i en offert eller orderbekräftelse. Danfoss ansvarar inte för eventuella fel i kataloger, broschyrer, videor och annat material. Danfoss förbehåller sig rätten att ändra sina produkter utan föregående meddelande. Detta gäller även produkter som redan är beställda under förutsättning att sådana ändringar kan göras utan att efterföljande ändringar krävs i redan överenskomna specifikationer.
Alla varumärken i detta material ägs av Danfoss A/S eller Danfoss-koncernens företag. Danfoss och Danfoss logotyp är varumärken som tillhör Danfoss A/S. Med ensamrätt.

AB432956914381sv-SE0201

© Danfoss | HydronicS | Sub-systems | 2023.09