

Applikationsvejledning

Danfoss Icon2™

Styring til vandbaseret gulvvarme



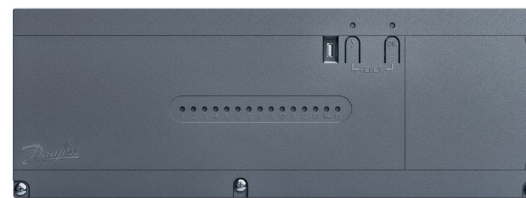
Indhold

Vælg din Icon2™-løsning	4	Applikation 03	15
Tilslut op til fire Advanced Main Controllers trådløst	4	2-rørs varme-/kølesystem, overgang til køling baseret på fremløbstemperatur	
Trådløse termostater	4		
24 V-termostater med to ledninger	4		
Termoaktuatorer	5	Applikation 04	17
Ny installation	5	2-rørs varme-/kølesystem, overgang til køling baseret på varmepumpe/potentialfri NO-kontakt	
Udskiftning af en eksisterende installation	5		
Valgfri Smart Home-styring	5	Applikation 05	19
Danfoss Ally™	5	2-rørs varme-/kølesystem med (hybrid) varmepumpe, overgang til køling baseret på referencetermostat	
Hurtig opsætning	6		
Installatørindstillingsmenu for Danfoss Icon2™-rumtermostat	7	Applikation 06	23
Sådan får du adgang til Installatørmenuen	7	3-rørs varme-/kølesystem med 3-vejs motoriseret kugleventil, overgang til køling baseret på referencetermostat	
Forklaring af dual mode	7		
Danfoss Ally™	8	Applikation 07	27
Trin 1-4	8	3-rørs varme-/kølesystem med to 2-vejs kontrolventiler med termoaktuatorer, overgang til køling baseret på referencetermostat	
Sådan kombinerer du Icon2 med andre Zigbee-baserede Smart Home-løsninger	8		
Applikation 00	9	Applikation 08	31
Gulvvarmesystem		3-rørs varme-/kølesystem med to kugleventiler med aktuatorer, overgang til køling baseret på referencetermostat	
Applikation 01	11	Applikation 09	35
2-rørs varmesystem med fast fremløbstemperaturstyring		4-rørs varme-/kølesystem med 6-vejs motoriseret kugleventil, overgang til køling baseret på referencetermostat	
Applikation 02	13		
2-rørs varmesystem med behovsstyret fremløbstemperatur			

Applikation 10	39	Applikation 17	67
4-rørs varme-/kølesystem med fire 2-vejs kontrolventiler med termoaktuatorer, overgang til køling baseret på referencetermostat		3-rørs varme-/kølesystem med to 2-vejs kontrolventiler med termoaktuatorer, overgang til køling baseret på potentialfri NO-kontakt	
Applikation 11	43	Applikation 18	71
4-rørs varme-/kølesystem med 6-vejs kugleventil med fast varme- og kølefremløbstemperaturstyring, overgang til køling baseret på referencetermostat		3-rørs varme-/kølesystem med to kugleventiler med aktuatorer, overgang til køling baseret på ekstern potentialfri NO-kontakt	
Applikation 12	47	Applikation 19	75
4-rørs varme-/kølesystem med 6-vejs kugleventil med behovsstyret varmfremløbstemperatur og fast kølefremløbstemperatur, overgang til køling baseret på referencetermostat		4-rørs varme-/kølesystem med 6-vejs motoriseret kugleventil, overgang til køling baseret på potentialfri NO-kontakt	
Applikation 13	51	Applikation 20	79
4-rørs varme-/kølesystem med 6-vejs kugleventil med fast varme- og kølefremløbstemperaturstyring, overgang til køling baseret på referencetermostat		4-rørs varme-/kølesystem med fire 2-vejs kontrolventiler med termoaktuatorer, overgang til køling baseret på potentialfri NO-kontakt	
Applikation 14	55	Fejlsøgning	82
4-rørs varme-/kølesystem med 6-vejs kugleventil med behovsstyret varmfremløbstemperatur og fast kølefremløbstemperatur, overgang til køling baseret på (manuel) potentialfri NO-kontakt		Genparring eller udskiftning af en enhed	82
Applikation 15	59	Nulstilling af hovedregulatoren	82
2-rørs varme-/kølesystem med (hybrid) varmepumpe, overgang til køling baseret på potentialfri NO-kontakt		Nulstilling af en termostat	82
Applikation 16	63	Hvad skal man gøre, hvis termostaten ikke kan nulstilles?	82
3-rørs varme-/kølesystem med 3-vejs motoriseret kugleventil, overgang til køling baseret på potentialfri NO-kontakt		UI-blinkmønster for Icon2™-Main Controller	83
		Udvidelse af den trådløse rækkevidde	84
		Vejledning til trådløse produkter	87
		Hvornår skal man overveje at bruge en repeater?	88

Vælg din **Icon2™**-løsning

Trådløs tilslutning af op til fire Advanced Main Controllers



! Bemærk, at Basic kun understøtter applikation 0 + 4

Beskrivelse: Icon2™ Advanced Main Controller
Varenummer: 088U2110
Specifikationer: Antal aktuatorudgange: 15 kanaler
 Aktuatorens forsyningspænding: 230 V-termoaktuatorer (konvertibel til 24 V-styring)
 Velegnet til gulvkøling: Ja, avancerede applikationer til 2-, 3- og 4-rørssystemer
 Fremløbstemperaturstyring: Ja, afhængigt af den valgte applikation
 Smartphonestyling udført af slutbruger: Ja, med tilføjelse af valgfri Ally™ Gateway
 Tilslutning til termostater: Både kabelbaseret og trådløs; trådløs kommunikation er inkluderet som standard

15 kanaler
 230 V-termoaktuatorer (konvertibel til 24 V-styring)
 Ja, avancerede applikationer til 2-, 3- og 4-rørssystemer
 Ja, afhængigt af den valgte applikation
 Ja, med tilføjelse af valgfri Ally™ Gateway
 Både kabelbaseret og trådløs; trådløs kommunikation er inkluderet som standard

Trådløse termostater



Beskrivelse: Icon2™ RT Displaytermostat

Varenummer: 088U2121



Beskrivelse: Icon2™ Featured RT displaytermostat med infrarød gulvføler

Varenummer: 088U2122



Beskrivelse: Icon2™ Føler Ingen indstillinger eller display

Varenummer: 088U2120

24 V-termostater med to ledninger



Beskrivelse: Icon2™ Vægtermostat

Varenummer: 088U2128



Beskrivelse: Icon2™ Indbygningstermostat

Varenummer: 088U2125



Beskrivelse: Valgfri gulvføler

Varenummer: 088U1110

Termoaktuatorer

Ny installation

Icon2™-Main Controller aktuatorudgange bruger 230 V



Beskrivelse:
Termoaktuator TWA-A 230 V NC med stik til Danfoss-ventiler/gulvvarmefanifolder

Varenummer:
088H3112



Beskrivelse:
Termoaktuator TWA-K 230 V NC med M30-adapter til ventiler og gulvvarmefanifolder med M30

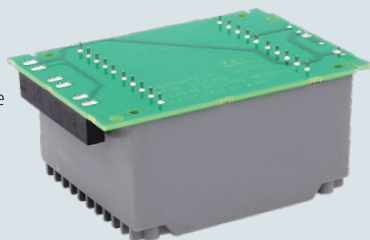
Varenummer:
088H3142

Udskiftning af en eksisterende installation

Har du brug for at udskifte eksisterende regulatorer, der allerede bruger 24 V-aktuatorer til hver gulvvarmekreds? Dette valgfrie TWA-conversion module giver dig mulighed for at konvertere 230 V-aktuatorudgangene på Icon2™-Main Controller til 24 V-udgange.

Beskrivelse:
Icon2 TWA-conversion module konverterer 230 V-aktuatorudgange til 24 V-udgange

Varenummer:
088U2140



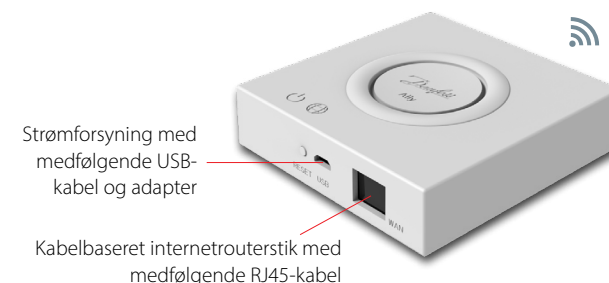
Valgfri **Smart Home-styring**

Danfoss Ally™

Hvis Icon2™-Main Controller er trådløst forbundet til Ally™ Gateway, kan systemet styres indefra eller uden for hjemmet ved hjælp af en app.

Beskrivelse:
Danfoss Ally™ Zigbee Gateway

Varenummer:
014G2400



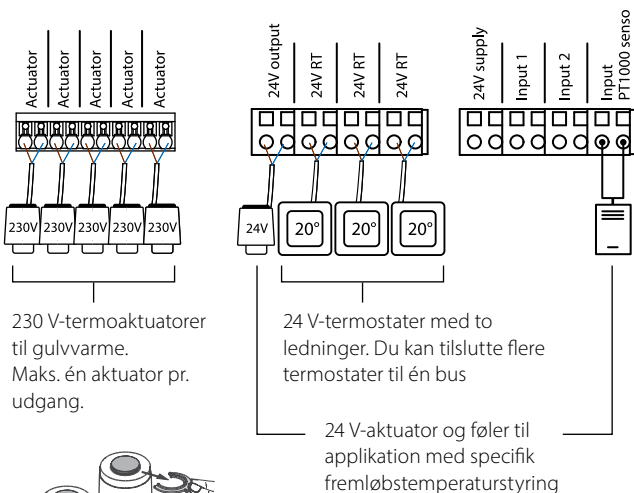
Hurtig opsætning

Trin 1:

Sørg altid for at tilslutte aktuatorer, termostater og eventuelt tilbehør først



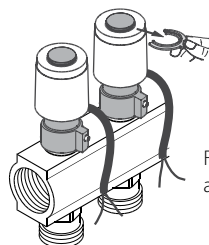
Indgange og udgange på de tilsluttede enheder vil straks blive detekteret, når du sætter stikket i en stikkontakt. Tilslut aldrig enheder, når stikket allerede er sat i en stikkontakt.



230 V-termoaktuatorer til gulvvarme. Maks. én aktuator pr. udgang.

24 V-termostater med to ledninger. Du kan tilslutte flere termostater til én bus

24 V-aktuator og føler til applikation med specifik fremløbstemperaturstyring



Fjern de røde stifter fra aktuatorerne

Trin 2:

Download installationsappen til Icon2™, og slå Bluetooth til på din smartphone

For at konfigurere Icon2™-Main Controller skal du bruge appen på din smartphone eller tablet. Den opretter forbindelse til Icon2™-Main Controller via Bluetooth.



• Installer appen på din smartphone eller tablet.

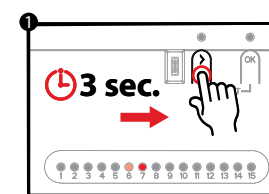


• Sørg for, at Bluetooth er slået til på din smartphone eller tablet.

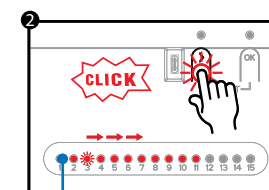
• Giv Danfoss-appen tilladelse til at få adgang til Bluetooth.

Valgfrit:

Sammenkobling af termostater til aktuatorudgange uden Icon2™-installationsappen

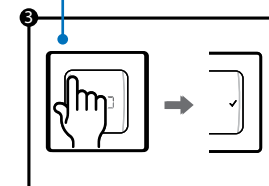


• Tryk på >, indtil LED'en begynder at blinke grønt. Alle aktuatorudgange, der er forbundet til en aktuator, lyser.



• Brug > til at vælge den aktuatorudgang, du vil parre med termostaten, og bekræft med OK. LED'en for den valgte udgang lyser svagt. Gentag for hver aktuatorudgang, som du ønsker at parre med termostaten.

Gentag trin 2 og 3 for hver termostat



• Når du har valgt alle aktuatorudgangene, skal du aktivere termostaten ved at trykke på ↵ på termostaten. Når ✓ lyser, betyder det, at termostaten nu er forbundet til de valgte aktuatorudgange.



Når hver aktuatorudgang er blevet knyttet til en termostat, forlader du automatisk installatørtilstanden

Installatørindstillingsmenu for Danfoss Icon2™-rumtermostat

Adgang til bruger- og installatørmenuen

Tænd for termostaten. Tryk på  og hold den nede for at åbne grundmenuen (ME. 1 til 3). Tryk derefter på  **igen** og hold den inde for at få adgang til **installatørmenuen ME. 4 til 7**.

Brug  eller  til at ændre menuerne og  for at bekræfte. Tryk  på for at gå et trin tilbage i menuen.



Menuindstillingerne ME.4 og ME.5 vil kun være tilgængelige, hvis termostaten har en gulvføler. Menuindstillingerne ME.6 og ME.7 vil kun være tilgængelige, hvis der er valgt en køleapplikation.

ME.1 : Indstil grænser for rumtemperaturens sætpunktsindstillinger

ME.2 : Informations-/versionsnummer, der bruges til at identificere produktet

ME.3 : Udfør en linktest for at teste forbindelsen til hovedregulatoren. Testresultaterne er 0–100 %, hvor 30 % eller højere angiver en stærk signalstyrke.

ME.4 : Gulvfølertilstand:

CO = Komforttilstand. Benytter både luft- og gulvfølere.

FL = Gulvfølertilstand, kun gulvføleren benyttes til at måle temperaturen.

DU = Dual mode. Termostaten styrer en eller flere radiatorer og en eller flere gulvvarmekredse. Bemærk: Der skal tildeles mindst to udgange til termostaten, for at Dual mode tilstand er tilgængelig.

ME.5 : Minimums- og maksimumsgulvtemperaturer til brug i tilstandene **CO** og **DU**.

ME.6 : Referencerum. Indstil til **ON** for at bruge dette rums termostat som reference for overgang mellem køle- og varmetilstand.

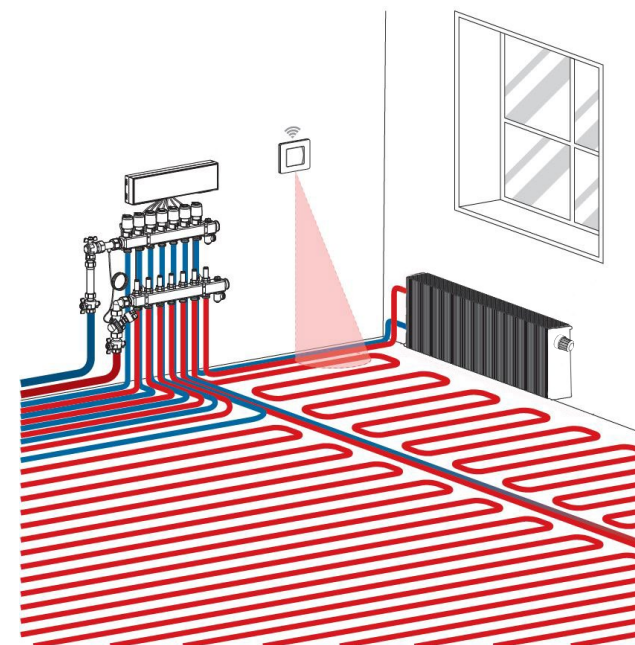
ME.7 : Køling **ON/OFF** (tændt/slukket). Denne indstilling bruges til at deaktivere køling, f.eks. i et badeværelse.

Yderligere kølemuligheder er tilgængelige i Icon2-appen.

Forklaring af Dual mode tilstand

I rum med en kombination af gulvvarme og radiatorer eller konvektorer kan en termostat bruges til at styre begge dele individuelt.

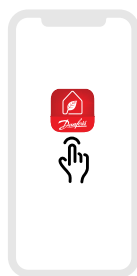
For at dette kan lade sig gøre, skal den trådløse eller kabelbaserede termostat have en gulvføler. På hovedregulatoren skal aktuatorudgangene til gulvvarmen konfigureres til LANGSOM, og udgangene til konvektorerne skal konfigureres til HURTIG. Gulvvarmekredse opretholder en komfortabel overfladetemperatur baseret på indstillingen for min. gulvtemperatur (ME. 5), og radiatoren/radiatorerne opretholder den ønskede rumtemperatur.



Opsætning af Danfoss Ally™

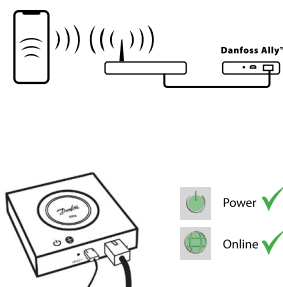
Trin 1:

Download Danfoss Ally™-appen, og opret din konto.



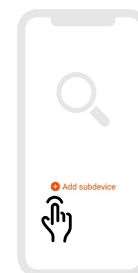
Trin 2:

Tilslut netstrøm og Ethernet-kabler til din Danfoss Ally™ Gateway, og følg installationsprocessen i appen. Sørg for, at din mobilenhed er tilsluttet wi-fi fra den samme router, som gatewayen er tilsluttet til med kabel.



Trin 3:

1. Start Danfoss Ally™-appen, og tilføj din Danfoss Ally™ Gateway.
2. Vælg Danfoss Ally™ Gateway, og tilføj underenheder til dit Danfoss Ally™ Smartvarmesystem.



Trin 4:

Når installationsprocessen er færdig, skal du åbne appen og konfigurere dit varmesystem med tidsplan og temperatur. Du kan finde alle oplysningerne på webadressen ally.danfoss.com



Sådan inkluderer du Icon2 med andre Zigbee-baserede Smart Home-løsninger

De fleste brugere vil foretrække at have én app til at styre deres intelligente hjem.

Ved at inkludere Icon2 i systemet vil brugeren kunne styre Icon2-systemet med den samme app, der styrer resten af huset. Icon2 tilsluttes Zigbee-baserede Smart Home-løsninger ved at åbne appen til den Zigbee Smart Home-løsning, du selv vælger, og tilføje Icon2-systemet som en ny enhed. Afhængigt af Smart Home-løsningen kan dette enten gøres ved blot at trykke på OK-knappen én gang eller, i tilfælde af en Zigbee 3.0-løsning, ved først at scanne QR-koden i nederste venstre hjørne på MC-fronten og derefter klikke på OK-knappen for at afslutte inklusionsprocessen.

Bemærk: Ikke alle Icon2-funktioner vil være tilgængelige som standard i alle Smart Home-løsninger.

Applikation 00

Gulvvarmesystem

Applikationsbeskrivelse

Denne grundlæggende Icon2™-applikation styrer termoaktuatorer efter gruppe baseret på varmebehovet for de tilknyttede rumtermostater.

Signalet for pumpe- og varmebehov aktiveres, når der er et varmebehov for mindst én kreds. Både pumpen (PWR1) og signalet for varmebehov (RELÆ) er som standard indstillet til en indkoblingsforsinkelse på tre minutter.

I tilstanden PWM+ gør Danfoss Icon2™ brug af automatisk indregulering. I perioder med et øget varmebehov mindsker dette den "tændt"-tid, der bruges på kortere rør i små rum, og prioriterer længere rør i store rum i systemet. Processen er automatisk og kontinuerlig. Det giver et mere effektivt energiforbrug og bedre komfort.

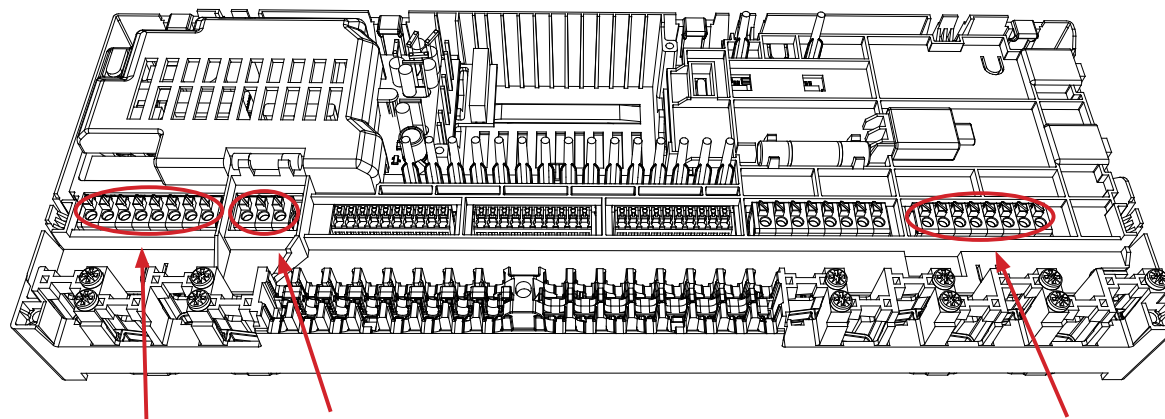
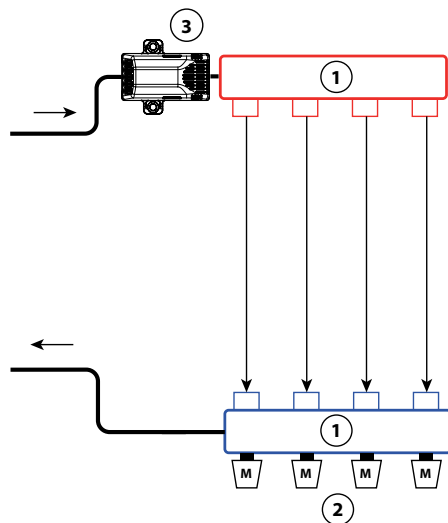
Installatør-appens indstillinger

Funktion	Fabriksindstilling	
	Fra	Til
PWM+ proportional styring af aktuatorudgange		•
Varmepumpeoptimering – opretholdelse af minimalt flow	•	
PWR1 tilkoblingsforsinkelse på tre minutter		•
Tilkoblingsforsinkelse for RELÆ på tre minutter		•
IN2 indgang for overgang til køling*	•	

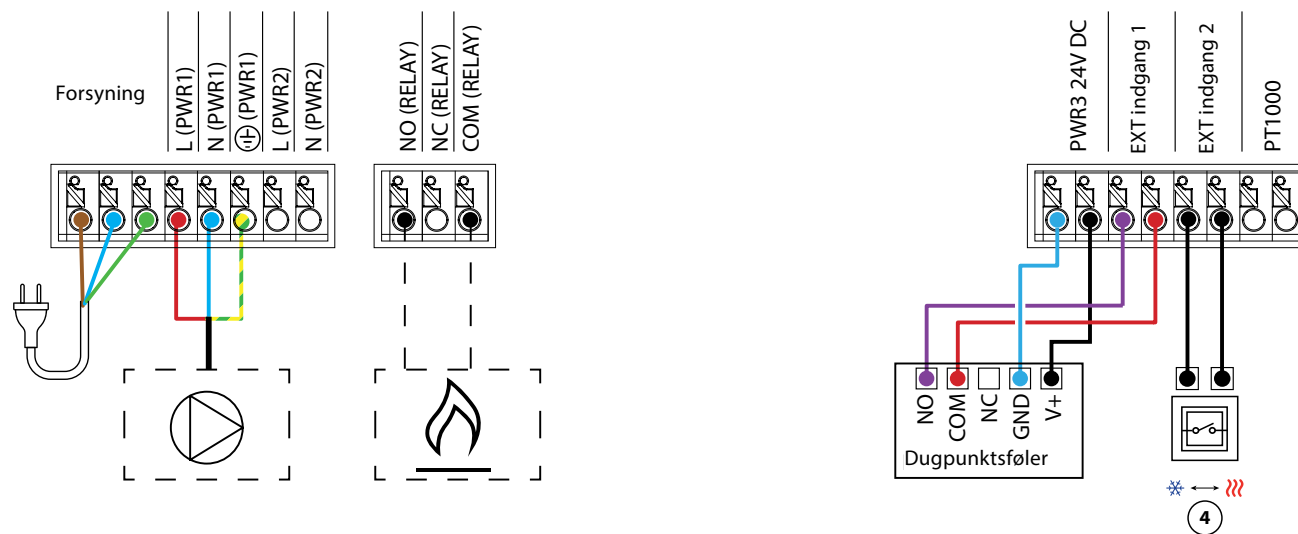
* Hvis du aktiverer IN2, fungerer systemet i henhold til Applikation 04

Nødvendigt tilbehør

1	Gulvvarmemanifold i rustfrit stål SSM-F, 2–12 grupper	088U0752 til 088U0762
	Sæt med to monteringsbeslag	088U0585
	Sæt med to kugleventiler 1"	088U0822
2	Termoaktuator TWA-A 230 V NC, passer til SSM-F-manifold	088H3112
3	Dugpunktsføler CF-DS	088U0251
4	Ekstern NO-kontakt til overgang til køletilstand	Ekstern



- ① 1 sæt Danfoss-manifold (typer FHF eller BasicPlus eller SSM)
- ② Termoaktuatorer, 230 V / 24 V* TWA-A
* Kræver TWA-conversion module
- ③ Dugpunktsføler, CF-DS
- ④ Ekstern kontakt til manuel overgang mellem varme og køling



Applikation 01

2-rørs varmesystem med fast fremløbstemperaturstyring

Applikationsbeskrivelse

Gulvvarmesystem med elektronisk regulering af fremløbstemperatur. Fremløbstemperaturen er indstillet til en fast værdi. Systemet anvender en PT1000-føler til at detektere og styre fremløbstemperaturen. Denne føler sørger også for, at den maksimalt tilladte fremløbstemperatur ikke overskrides.

Signalet for pumpe- og varmebehov aktiveres, når der er et varmebehov for mindst én kreds. Både pumpen (PWR1) og signalet for varmebehov (RELÆ) er som standard indstillet til en indkoblingsforsinkelse på tre minutter.

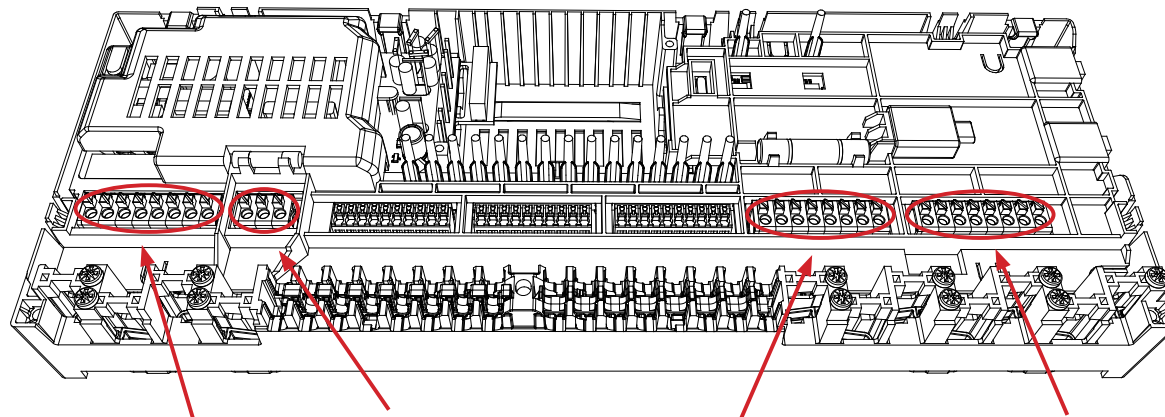
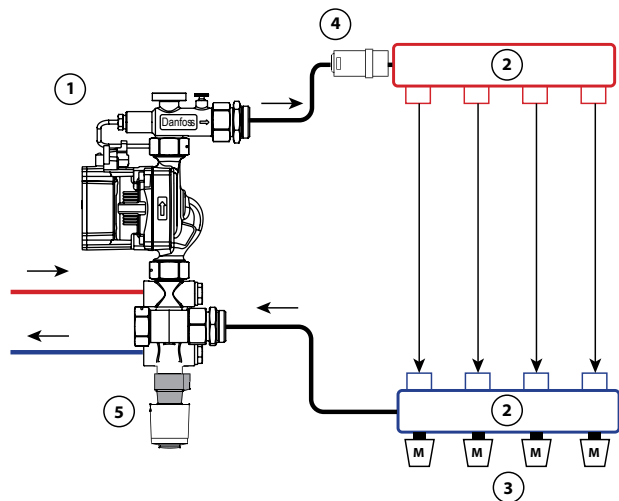
I tilstanden PWM+ gør Danfoss Icon2™ brug af automatisk indregulering. I perioder med et øget varmebehov mindsker dette den "tændt"-tid, der bruges på kortere rør i små rum, og prioriterer længere rør i store rum i systemet. Processen er automatisk og kontinuerlig. Det giver et mere effektivt energiforbrug og bedre komfort.

Installatør-appens indstillinger

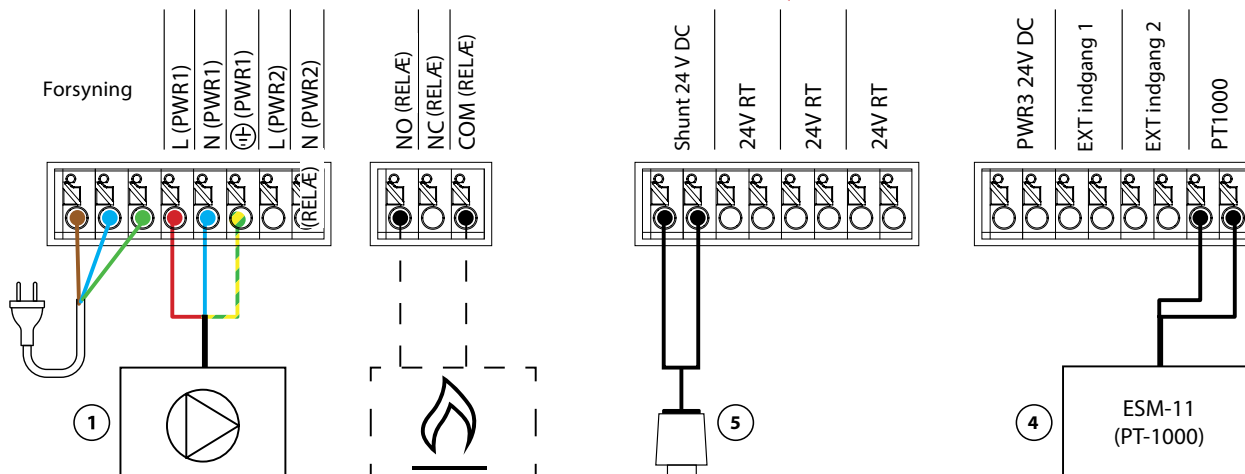
Funktion	Fabriksindstilling	
	Fra	Til
PWM+ proportional styring af aktuatorudgange		•
Varmepumpeoptimering – opretholdelse af minimalt flow	•	
PWR1 tilkoblingsforsinkelse på tre minutter		•
Tilkoblingsforsinkelse for RELÆ på tre minutter		•
Sikkerhedstemperatur	50,0 °C	
Ønsket fremløbstemperatur	40,0 °C	

Nødvendigt tilbehør

1	Gulvvarmeshunt FHM-C1 med cirkulationspumpe UPM3 15-70	088U0094
2	Gulvvarmemanifold i rustfrit stål SSM-F, 2–12 grupper	088U0752 til 088U0762
	Sæt med to monteringsbeslag	088U0585
	Sæt med to kugleventiler 1"	088U0822
3	Termoaktuator TWA-A 230 V NC, passer til SSM-F-manifold	088H3112
4	PT1000-temperaturføler ESM-11	087B1165
5	Termoaktuator TWA-A 24 V NC, passer til gulvvarmeshunt FHM-C1	088H3110



- ① Cirkulationspumpe
- ② 1 sæt Danfoss-manifold (typer FHF eller BasicPlus eller SSM)
- ③ Termoaktuatorer, 230 V / 24 V* TWA-A
* Kræver TWA-conversion module
- ④ ESM-11 (PT-1000)
- ⑤ Termoaktuator, 24 V TWA-A



Applikation 02

2-rørs varmesystem med behovsstyret fremløbstemperatur

Applikationsbeskrivelse

Gulvvarmesystem med elektronisk regulering af fremløbstemperatur. Den optimale fremløbstemperatur bestemmes ud fra rummets varmebehov.

Systemet anvender en PT1000-føler til registrering af fremløbstemperaturen. Denne føler sørger også for, at temperaturen ikke overstiger den maksimalt tilladte temperatur, der er indstillet som sikkerhedstemperatur. Hvis denne føler er tilsluttet, vil systemet regulere cirkulationspumpen samt signalet for varmebehov for eksempelvis en kedel eller varmepumpe.

Signalet for pumpe- og varmebehov aktiveres, når der er et varmebehov for mindst én kreds. Både pumpen (PWR1) og signalet for varmebehov (RELÆ) er som standard indstillet til en indkoblingsforsinkelse på tre minutter.

I denne applikation gør Danfoss Icon2™ brug af automatisk indregulering. I perioder med et øget varmebehov mindsker dette den "tændt"-tid, der bruges på kortere rør i små rum, og prioriterer længere rør i store rum i systemet. Processen er automatisk og kontinuerlig. Det giver et mere effektivt energiforbrug og bedre komfort.

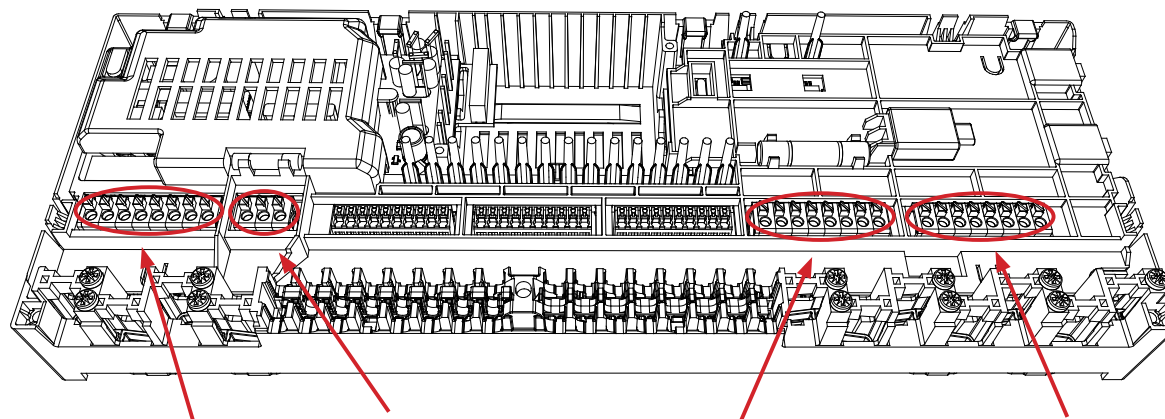
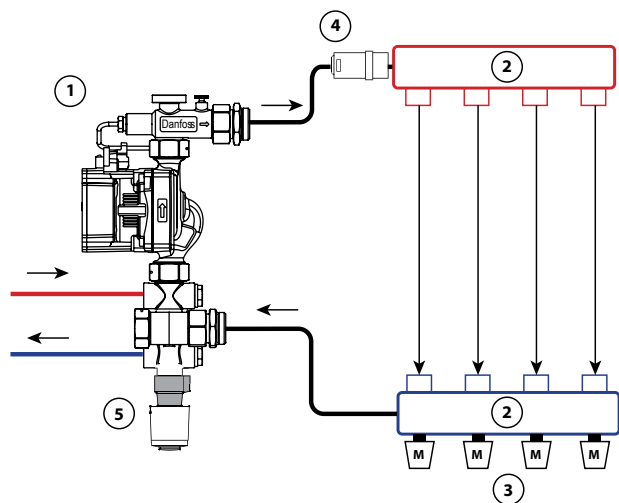
Installatør-appens indstillinger

Funktion	Fabriksindstilling	
	Fra	Til
PWM+ proportional styring af aktuatorudgange*		•
Varmepumpeoptimering – opretholdelse af minimalt flow	•	
PWR1 tilkoblingsforsinkelse på tre minutter		•
Tilkoblingsforsinkelse for RELÆ på tre minutter		•
Temperaturområde	25,0–40,0 °C	
Sikkerhedstemperatur	50,0 °C	

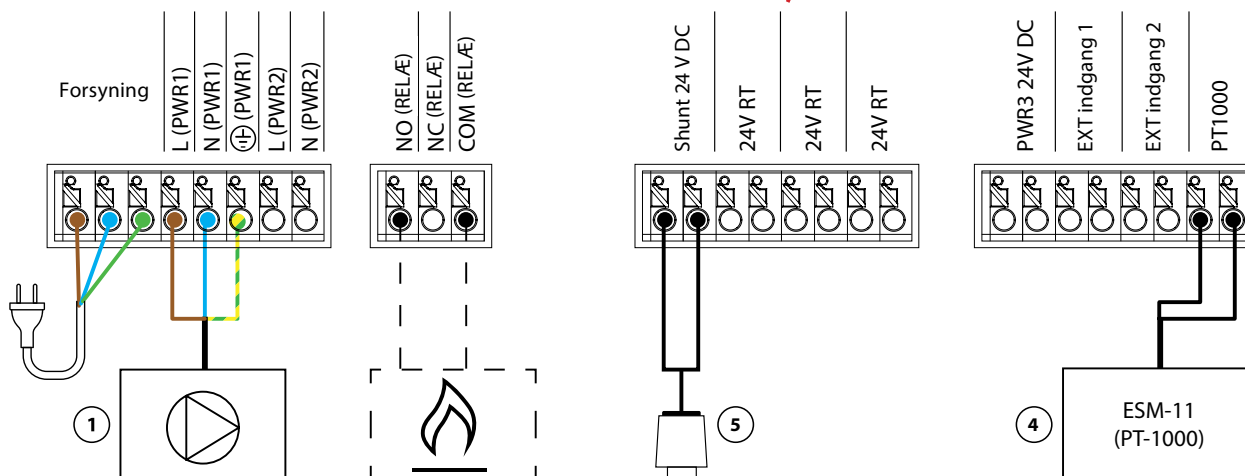
*Ikke justerbar

Nødvendigt tilbehør

1	Gulvvarmeshunt FHM-C1 med cirkulationspumpe UPM3 15-70	088U0094
2	Gulvvarmemanifold i rustfrit stål SSM-F, 2–12 grupper	088U0752 til 088U0762
	Sæt med to monteringsbeslag	088U0585
	Sæt med to kugleventiler 1"	088U0822
3	Termoaktuator TWA-A 230 V NC, passer til SSM-F-manifold	088H3112
4	PT1000-temperaturføler ESM-11	087B1165
5	Termoaktuator TWA-A 24 V NC, passer til gulvvarmeshunt FHM-C1	088H3110



- ① Cirkulationspumpe
- ② 1 sæt Danfoss-manifold (typer FHF eller BasicPlus eller SSM)
- ③ Termoaktuatorer, 230 V / 24 V* TWA-A
* Kræver TWA-conversion module
- ④ ESM-11 (PT-1000)
- ⑤ Termoaktuator, 24 V TWA-A



Applikation 03

2-rørs varme-/kølesystem, overgang til køling baseret på fremløbstemperatur

Applikationsbeskrivelse

Gulvvarmesystem med automatisk overgang til køling baseret på fremløbstemperaturen. En PT1000-føler anvendes til overvågning af fremløbstemperaturen. Systemet skifter til varme eller køling baseret på denne måling. Hvis føleren er tilsluttet, styrer systemet cirkulationspumpen og aktiverer den, hvis der er behov for varme eller køling i mindst ét rum. PT1000-føleren skal monteres på et rør, hvor gennemstrømningen altid sikres.

Varmesignalet for f.eks. en kedel eller varmepumpe aktiveres kun, hvis systemet er i opvarmningstilstand, og der er et varmebehov i mindst ét rum.

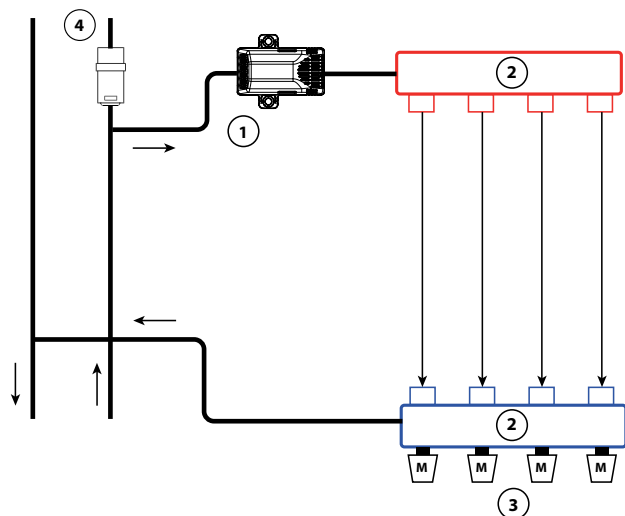
Hvis det ikke er muligt at forhindre, at fremløbstemperaturen falder til under dugpunktet i køletilstand, anbefales det kraftigt at tilføje en dugpunktsføler. Kondens kan medføre varige skader på gulvets konstruktion og overflade.

Installatør-appens indstillinger

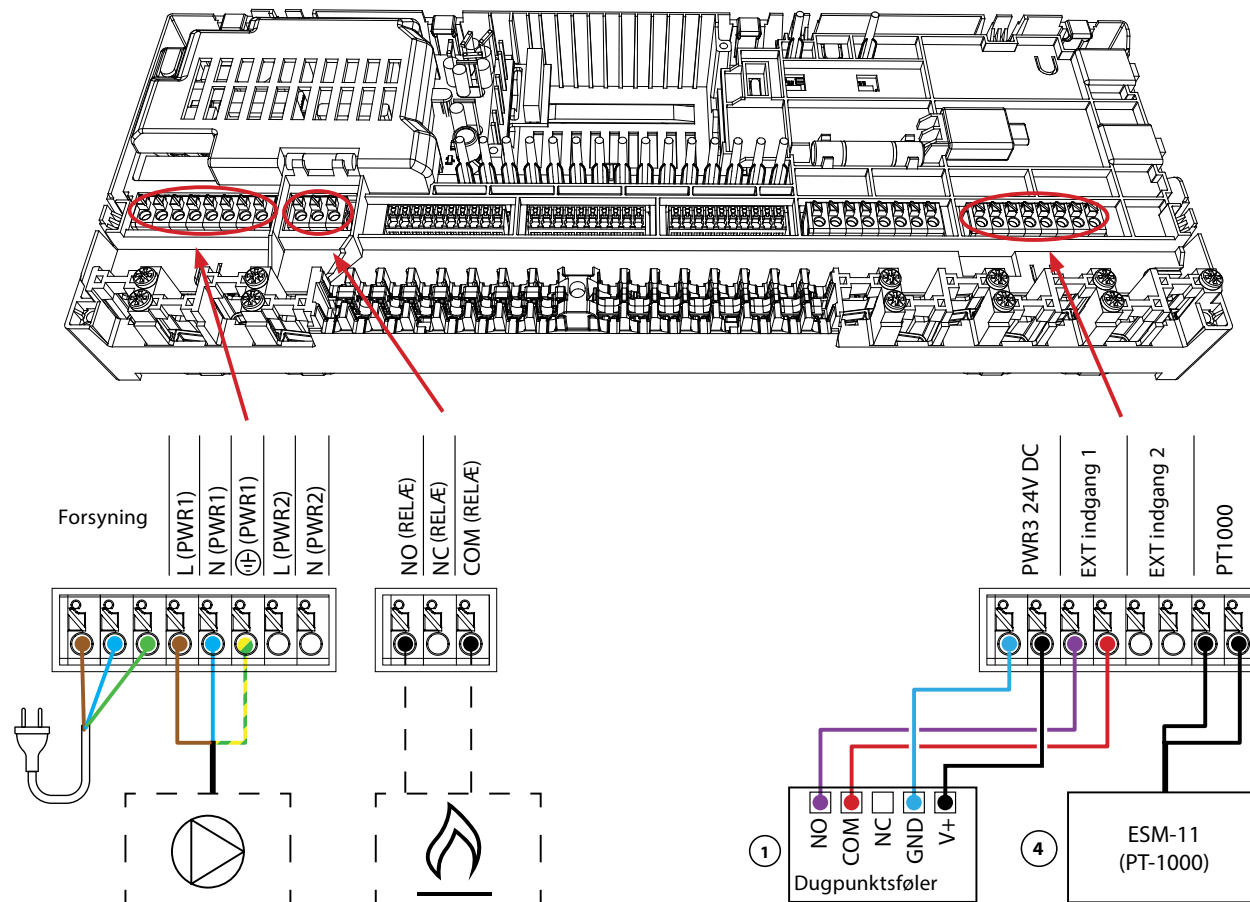
Funktion	Fabriksindstilling	
	Fra	Til
PWM+ proportional styring af aktuatorudgange		•
Varmepumpeoptimering – opretholdelse af minimalt flow	•	
PWR1 tilkoblingsforsinkelse på tre minutter		•
Tilkoblingsforsinkelse for RELÆ på tre minutter		•
Ændring af vandtemperatur til opvarmning	25,0 °C	
Ændring af vandtemperatur til køling	19,0 °C	

Nødvendigt tilbehør

1	Dugpunktsføler CF-DS	088U0251
2	Gulvvarmemanifold i rustfrit stål SSM-F, 2–12 grupper	088U0752 til 088U0762
	Sæt med to monteringsbeslag	088U0585
	Sæt med to kugleventiler 1"	088U0822
3	Termoaktuator TWA-A 230 V NC, passer til SSM-F-manifold	088H3112
4	PT1000-temperaturføler ESM-11	087B1165



- ① Dugpunktsføler, CF-DS
- ② 1 sæt Danfoss-manifold (typer FHF eller BasicPlus eller SSM)
- ③ Termoaktuatorer, 230 V / 24 V* TWA-A
* Kræver TWA-conversion module
- ④ ESM-11 (PT-1000)



Applikation 04

2-rørs varme-/kølesystem, overgang til køling baseret på varmepumpe/potentialfri NO-kontakt

Applikationsbeskrivelse

Gulvvarmesystem med automatisk overgang til køletilstand, der styres af en varmepumpe eller anden varme- og kølekilde. Varmepumpen sender et signal til Danfoss Icon™-Main Controller om at starte køling ved hjælp af en potentialfri NO-kontakt, der er forbundet til IN2.

PWR1-cirkulationspumpen aktiveres, når der er mindst ét rum med et opvarmnings- eller kølebehov. RELÆET (varmekildestyring) aktiveres, når der er mindst ét rum med et opvarmningsbehov.

Hvis det ikke er muligt at forhindre, at fremløbstemperaturen falder til under dugpunktet i køletilstand, anbefales det kraftigt at tilføje en dugpunktsføler. Kondens kan medføre varige skader på gulvets konstruktion og overflade.

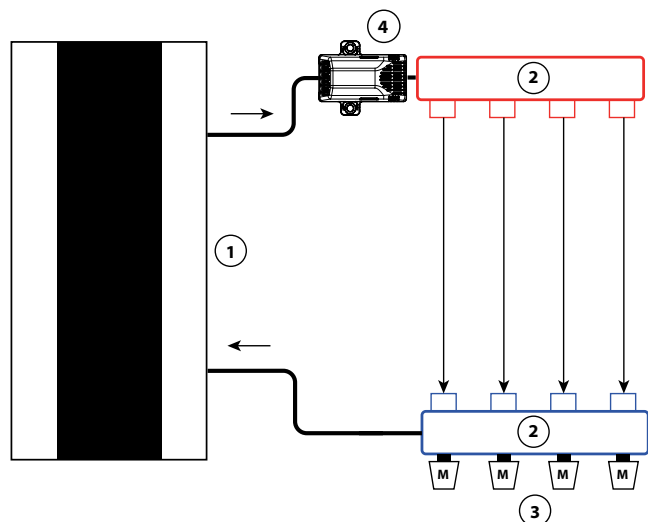
Hvis dugpunktsovervågning er aktiv, vil pumpen og alle aktuatorudgange være inaktive.

Installatør-appens indstillinger

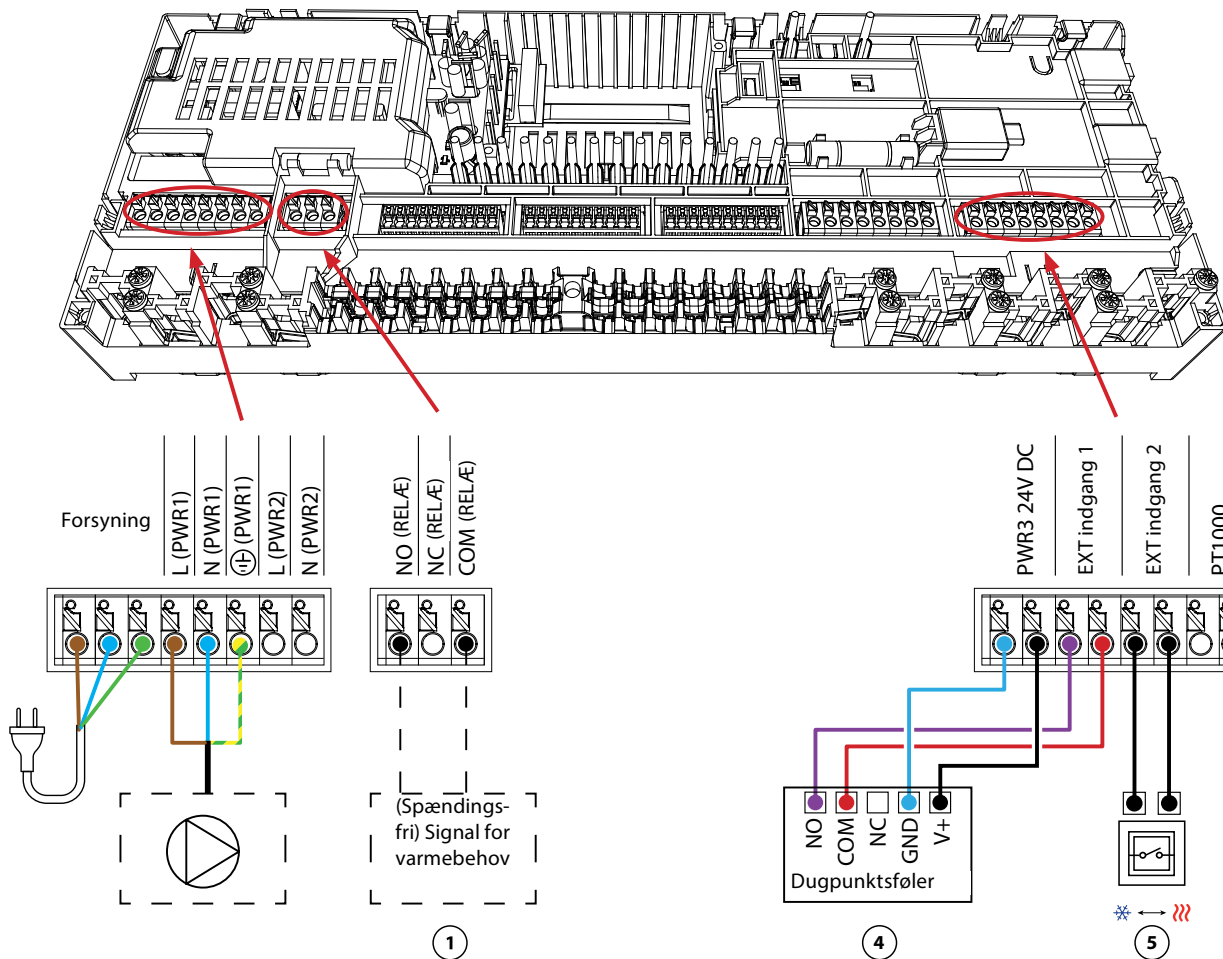
Funktion	Fabriksindstilling	
	Fra	Til
PWM+ proportional styring af aktuatorudgange		•
Varmepumpeoptimering – opretholdelse af minimalt flow	•	
PWR1 tilkoblingsforsinkelse på tre minutter		•
Tilkoblingsforsinkelse for RELÆ på tre minutter		•
IN2 indgang for overgang til køling		•

Nødvendigt tilbehør

1	Varmepumpe eller hybridsystem	Ekstern leverandør
2	Gulvvarmemanifold i rustfrit stål SSM-F, 2–12 grupper	088U0752 til 088U0762
	Sæt med to monteringsbeslag	088U0585
	Sæt med to kugleventiler 1"	088U0822
3	Termoaktuator TWA-A 230 V NC, passer til SSM-F-manifold	088H3112
4	Dugpunktsføler CF-DS	088U0251
5	Ekstern NO-kontakt til overgang til køletilstand	Ekstern



- ① Varmepumpe
- ② 1 sæt Danfoss-manifold (typer FHF eller BasicPlus eller SSM)
- ③ Termoaktuatorer, 230 V / 24 V* TWA-A
* Kræver TWA-conversion module
- ④ Dugpunktsføler, CF-DS
- ⑤ Ekstern spændingsfri kontakt fra varmepumpe til overgang mellem varme og køling



Applikation 05

2-rørs varme-/kølesystem med (hybrid) varmepumpe, overgang til køling baseret på referencetermostat

Applikationsbeskrivelse

Denne applikation gør det muligt at sende separate styresignaler for både varme- og kølebehov til en varmepumpe eller et hybridsystem. PWR1 (230 V-udgang) er aktiv, når der er et varmebehov, og RELÆET (potentialfri kontakt) bruges til køling. For at aktivere PWR1 230 V-udgangen til at styre varmepumpen baseret på varmebehovet omdanner AMZ-tilslutningsboksen signalet til en potentialfri NO-kontakt.

Hvis det ikke er muligt at forhindre, at fremløbstemperaturen falder til under dugpunktet i køletilstand, anbefales det kraftigt at tilføje en dugpunktsføler. Kondens kan medføre varige skader på gulvets konstruktion og overflade.

Overgangen mellem varme og køling styres ud fra en referencetermostat. I næsten alle tilfælde bruges stuen som reference.

For at forhindre for mange skift mellem varme- og køletilstand skal følgende betingelser være opfyldt, for at systemet kan skifte til køletilstand:

- Rumtemperaturen, som måles af referencetermostaten, skal være højere end den indstillede rumtemperatur + dødbånd (kan justeres fra 0–4 K).
- Referencetermostaten havde ikke noget varmebehov under tidsforsinkelsen (kan justeres fra 0–24 timer).
- Hvis der er dugpunktsovervågning, skal den være inaktiv
- Rumtermostaten skal have køling aktiveret (standard = aktiveret).

Indstilling af en termostat som referencetermostat

I denne applikation indstilles en termostat som referencetermostat. Temperaturen i dette rum bestemmer, om systemet er i opvarmnings- eller køletilstand.

Der er to måder at indstille en referencetermostat på:

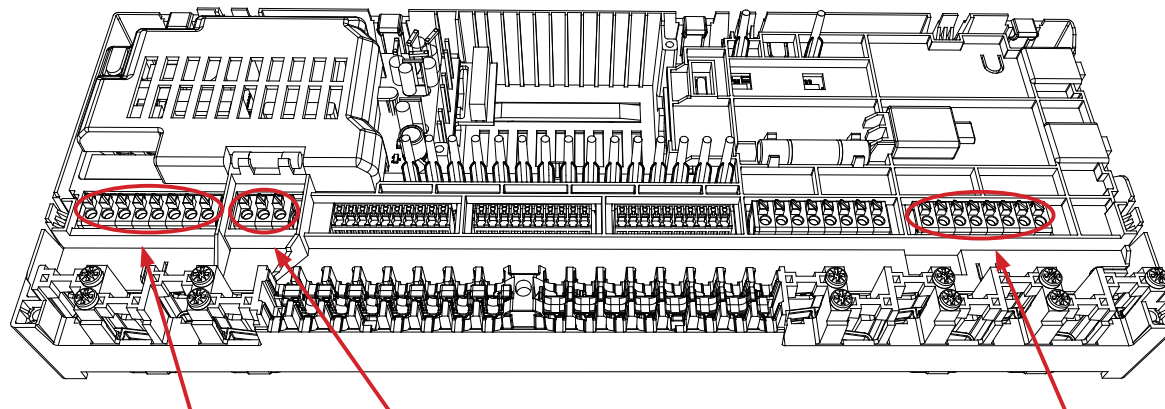
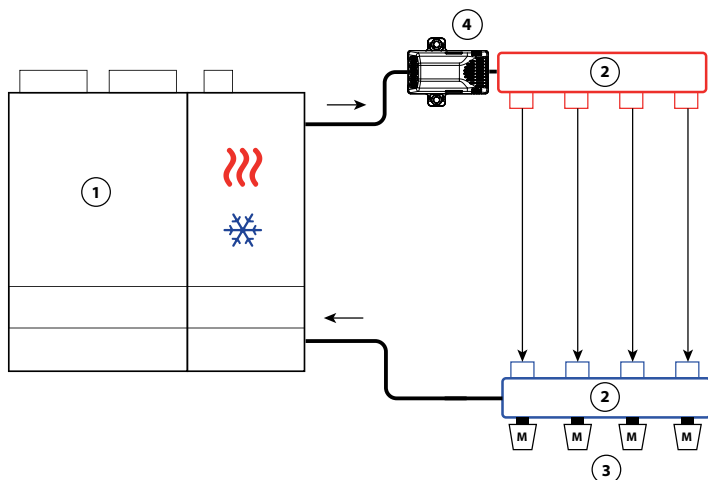
1. Brug af installatør-appen på en smartphone
2. Brug af installatørmenuen på selve termostaten. Det gøres ved at indstille **ME.6** til **ON**

Deaktivering af køling (badeværelse)

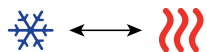
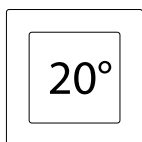
Hvis der er et badeværelse med gulvvarme og en Icon2™-rumtermostat, kan det være en god ide at deaktivere køling af dette rum. Hvis et badeværelse afkøles, vil der dannes kondens på gulvet.

Køletilstand for et rum kan deaktiveres på to måder:

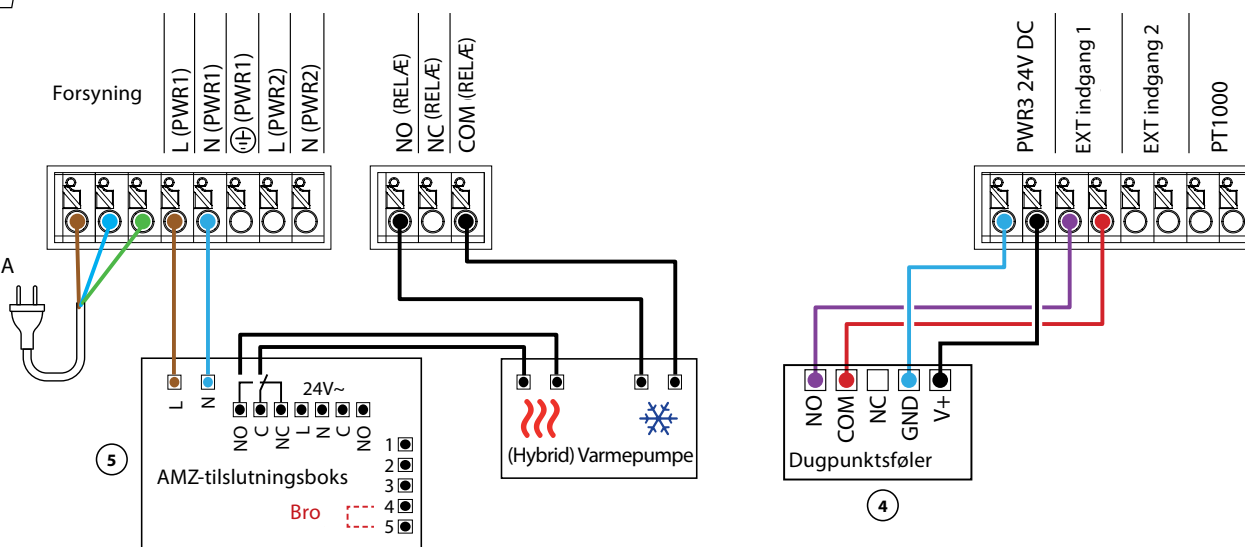
1. Brug af installatør-appen på en smartphone
2. Brug af installatørmenuen på selve termostaten. Det gøres ved at indstille **ME.7** til **OFF**



Referencetermostat



- ① Hybrid gas/varmepumpe
- ② 1 sæt Danfoss-manifold (typer FHF eller BasicPlus eller SSM)
- ③ Termoaktuatorer, 230 V / 24 V* TWA-A
* Kræver TWA-conversion module
- ④ Dugpunktsføler, CF-DS
- ⑤ Eksternt relæ



Applikation 05 *Fortsat*

Forklaring af opvarmning og køling for slutbrugeren

Der finder ingen køling sted ❄️, før referencerumtemperaturen har overskredet den indstillede temperatur + dødbånd for den indstillede tidsforsinkelse. For eksempel efter at rumtemperaturen har været over 25 °C (21 °C + 4 K) i seks timer.

Et rum vil aldrig blive kølet længere ned end to grader over den indstillede temperatur. Hvis temperaturen f.eks. indstilles til 21 °C, køles rummet til 23 °C. Opvarmningen 🔥 aktiveres, så snart rumtemperaturen falder til under den indstillede temperatur.

Installatør-appens indstillinger

Funktion	Fabriksindstilling	
	Fra	Til
PWM+ proportional styring af aktuatorudgange		•
Varmepumpeoptimering – opretholdelse af minimalt flow	•	
Dødbånd ved overgang til opvarmning/køling	4K	
Tidsforsinkelse for overgang til køletilstand	6 t	

Nødvendigt tilbehør

1	Varmepumpe eller hybridsystem	Ekstern leverandør
2	Gulvvarmemanifold i rustfrit stål SSM-F, 2–12 grupper	088U0752 til 088U0762
	Sæt med to monteringsbeslag	088U0585
	Sæt med to kugleventiler 1"	088U0822
3	Termoaktuator TWA-A 230 V NC, passer til SSM-F-manifold	088H3112
4	Dugpunktsføler CF-DS	088U0251
5	Eksternt relæ – AMZ-tilslutningsboks	082G1636

Applikation 06

3-rørs varme-/kølesystem med 3-vejs motoriseret kugleventil, overgang til køling baseret på referencetermostat

Applikationsbeskrivelse

I denne applikation bruges en 230 V 3-vejs motoriseret kugleventil til at skifte mellem opvarmnings- og køletilstand.

PWR1 230 V-udgangen aktiveres, når systemet er i køletilstand.

Hvis det ikke er muligt at forhindre, at fremløbstemperaturen falder til under dugpunktet i køletilstand, anbefales det kraftigt at tilføje en dugpunktsføler. Kondens kan medføre varige skader på gulvets konstruktion og overflade.

Overgangen mellem varme og køling styres ud fra en referencetermostat. I næsten alle tilfælde bruges stuen som reference.

For at forhindre for mange skift mellem varme- og køletilstand skal følgende betingelser være opfyldt, for at systemet kan skifte til køletilstand:

- Rumtemperaturen, som måles af referencetermostaten, skal være højere end den indstillede rumtemperatur + dødbånd (kan justeres fra 0–4 K).
- Referencetermostaten havde ikke noget varmebehov under tidsforsinkelsen (kan justeres fra 0–24 timer).
- Hvis der er dugpunktsovervågning, skal den være inaktiv
- Rumtermostaten skal have køling aktiveret (standard = aktiveret).

Indstilling af en termostat som referencetermostat

I denne applikation indstilles en termostat som referencetermostat.

Temperaturen i dette rum bestemmer, om systemet er i opvarmnings- eller køletilstand.

Der er to måder at indstille en referencetermostat på:

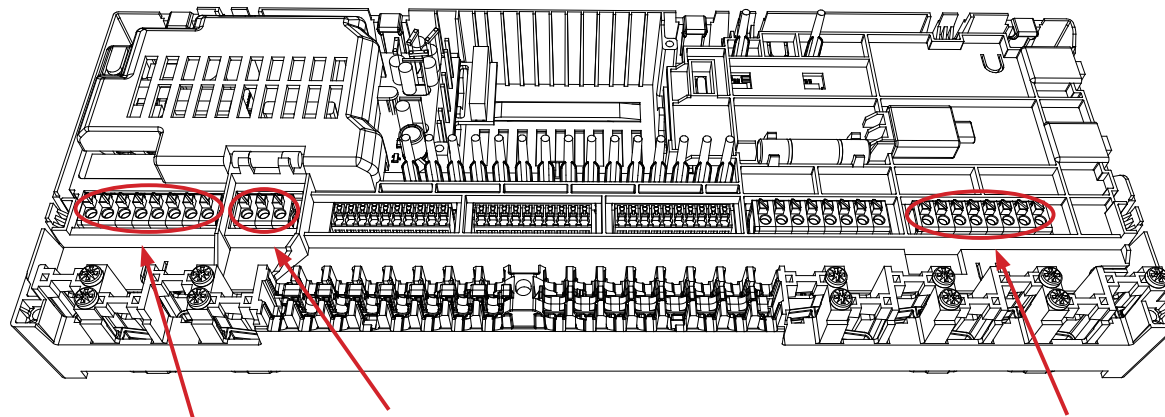
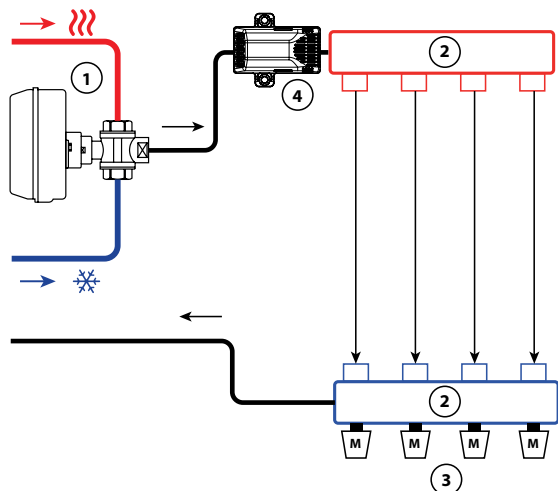
1. Brug af installatør-appen på en smartphone
2. Brug af installatørmenuen på selve termostaten. Det gøres ved at indstille **ME.6** til **ON**

Deaktivering af køling (badeværelse)

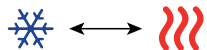
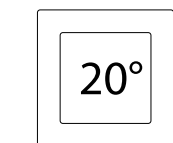
Hvis der er et badeværelse med gulvvarme og en Icon2™-rumtermostat, kan det være en god ide at deaktivere køling af dette rum. Hvis et badeværelse afkøles, vil der dannes kondens på gulvet.

Køletilstand for et rum kan deaktiveres på to måder:

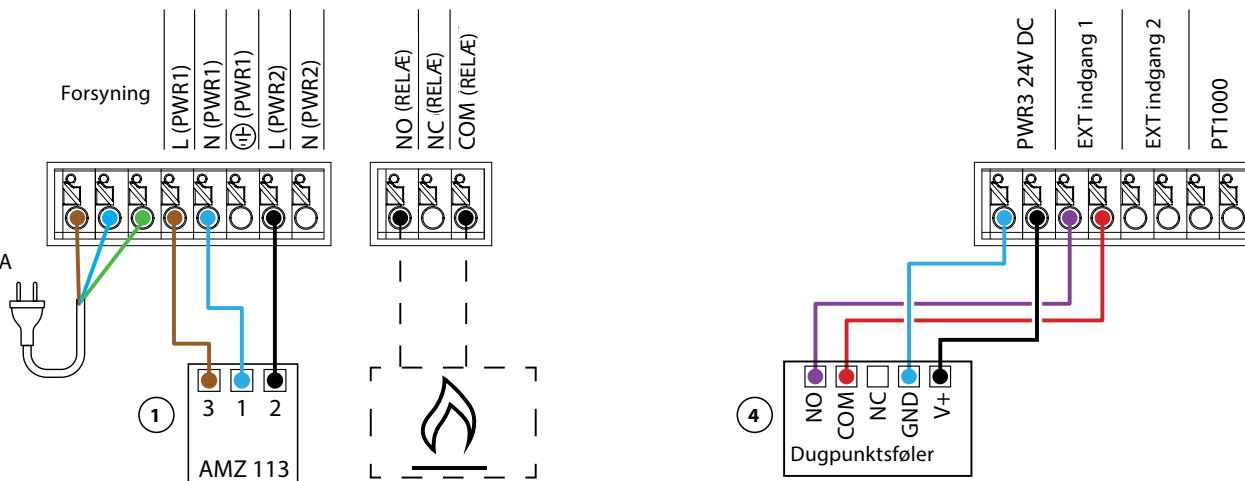
1. Brug af installatør-appen på en smartphone
2. Brug af installatørmenuen på selve termostaten. Det gøres ved at indstille **ME.7** til **OFF**



Referencetermostat



- ① AMZ 113 230 V
- ② 1 sæt Danfoss-manifold (typer FHF eller BasicPlus eller SSM)
- ③ Termoaktuatorer, 230 V / 24 V* TWA-A
* Kræver TWA-conversion module
- ④ Dugpunktsføler, CF-DS



Applikation 06 *Fortsat*

Forklaring af opvarmning og køling for slutbrugeren

Der finder ingen køling sted ❄️, før referencerummets temperatur har overskredet den indstillede temperatur + det indstillede dødbånd i længere tid end den indstillede tidsforsinkelse. For eksempel efter at rumtemperaturen har været over 25 °C (21 °C + 4 K) i seks timer.

Rumtemperaturen vil aldrig blive afkølet mere end to grader over den indstillede temperatur. Hvis temperaturen f.eks. indstilles til 21 °C, køles rummet til 23 °C. Opvarmning 🔥 aktiveres, så snart rumtemperaturen falder til under den indstillede temperatur.

Installatør-appens indstillinger

Funktion	Fabriksindstilling	
	Fra	Til
PWM+ proportional styring af aktuatorudgange		•
Varmepumpeoptimering – opretholdelse af minimalt flow	•	
Dødbånd ved overgang til opvarmning/køling	4K	
Tidsforsinkelse for overgang til køletilstand	6 t	

Nødvendigt tilbehør

1	3-vejs motoriseret kugleventil 230V AMZ 113 DN20	082G5419
2	Gulvvarmemanifold i rustfrit stål SSM-F, 2–12 grupper	088U0752 til 088U0762
	Sæt med to monteringsbeslag	088U0585
	Sæt med to kugleventiler 1"	088U0822
3	Termoaktuator TWA-A 230 V NC, passer til SSM-F-manifold	088H3112
4	Dugpunktsføler CF-DS	088U0251

Applikation 07

3-rørs varme-/kølesystem med to 2-vejs kontrolventiler med termoaktuatorer, overgang til køling baseret på referencetermostat

Applikationsbeskrivelse

I denne applikation anvendes to 2-vejs motoriserede kontrolventiler til at skifte mellem opvarmnings- og køletilstand. Termoaktuatoren på 2-vejs køle kontrolventilen forbliver åben, så længe systemet er i køletilstand. Termoaktuatoren til opvarmning forbliver åben, så længe systemet er i opvarmningstilstand.

Du kan eventuelt også bruge 230 V-pumpestyringen PWR1 og RELÆ-varmekildestyring.

Hvis det ikke er muligt at forhindre, at fremløbstemperaturen falder til under dugpunktet i køletilstand, anbefales det kraftigt at tilføje en dugpunktsføler. Kondens kan medføre varige skader på gulvets konstruktion og overflade.

Overgangen mellem varme og køling styres ud fra en referencetermostat. I næsten alle tilfælde bruges stuen som reference.

For at forhindre for mange skift mellem varme- og køletilstand skal følgende betingelser være opfyldt, for at systemet kan skifte til køletilstand:

- Rumtemperaturen, som måles af referencetermostaten, skal være højere end den indstillede rumtemperatur + dødbånd (kan justeres fra 0–4 K).
- Referencetermostaten havde ikke noget varmebehov under tidsforsinkelsen (kan justeres fra 0–24 timer).
- Hvis der er dugpunktsovervågning, skal den være inaktiv
- Rumtermostaten skal have køling aktiveret (standard = aktiveret).

Indstilling af en termostat som referencetermostat

I denne applikation indstilles en termostat som referencetermostat.

Temperaturen i dette rum bestemmer, om systemet er i opvarmnings- eller køletilstand.

Der er to måder at indstille en referencetermostat på:

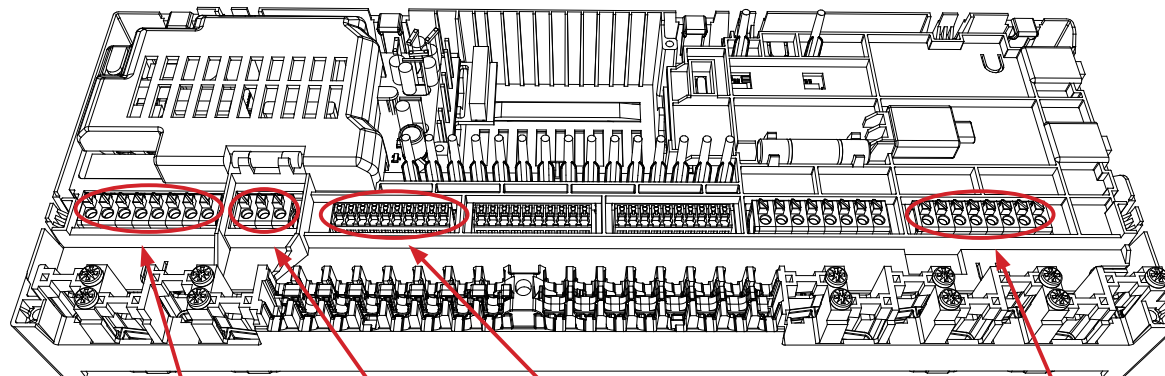
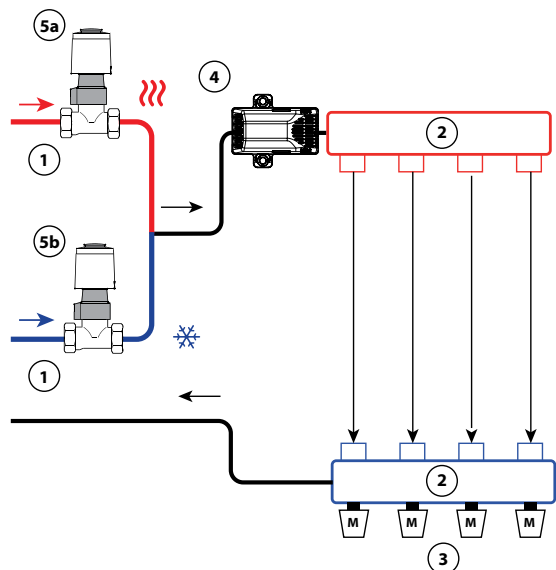
1. Brug af installatør-appen på en smartphone
2. Brug af installatørmenuen på selve termostaten. Det gøres ved at indstille **ME.6** til **ON**

Deaktivering af køling (badeværelse)

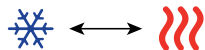
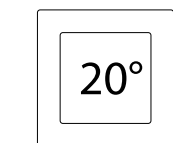
Hvis der er et badeværelse med gulvvarme og en Icon2™-rumtermostat, kan det være en god ide at deaktivere køling af dette rum. Hvis et badeværelse afkøles, vil der dannes kondens på gulvet.

Køletilstand for et rum kan deaktiveres på to måder:

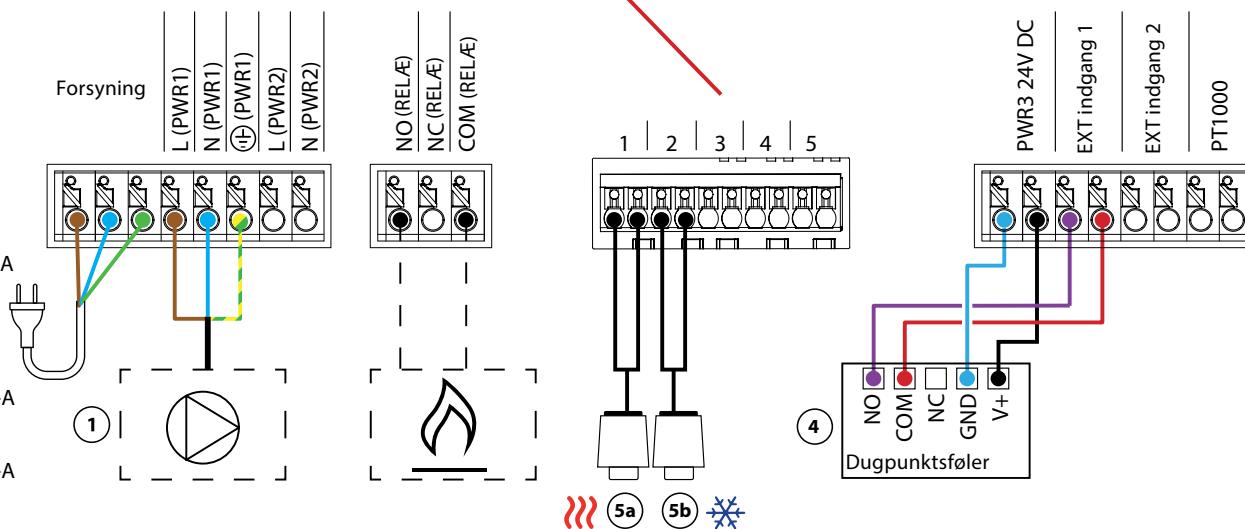
1. Brug af installatør-appen på en smartphone
2. Brug af installatørmenuen på selve termostaten
Det gøres ved at indstille **ME.7** til **OFF**



Referencetermostat



- ① 2-vejsventil RA-C
- ② 1 sæt Danfoss-manifold (typer FHF eller BasicPlus eller SSM)
- ③ Termoaktuatorer, 230 V / 24 V* TWA-A
* Kræver TWA-conversion module
- ④ Dugpunktsføler, CF-DS
- ⑤a Termoaktuatorer, 230 V / 24 V* TWA-A
* Kræver TWA-conversion module
- ⑤b Termoaktuatorer, 230 V / 24 V* TWA-A
* Kræver TWA-conversion module



Applikation 07 *Fortsat*

Forklaring af opvarmning og køling for slutbrugeren

Der finder ingen køling sted ❄️, før referencerumtemperaturen har overskredet den indstillede temperatur + det indstillede dødbånd i længere tid end den indstillede tidsforsinkelse. For eksempel efter at rumtemperaturen har været over 25 °C (21 °C + 4 K) i seks timer.

Rumtemperaturen vil aldrig blive afkølet mere end to grader over den indstillede temperatur. Hvis temperaturen f.eks. indstilles til 21 °C, køles rummet til 23 °C. Opvarmning 🔥 aktiveres, så snart rumtemperaturen falder til under den indstillede temperatur.

Installatør-appens indstillinger

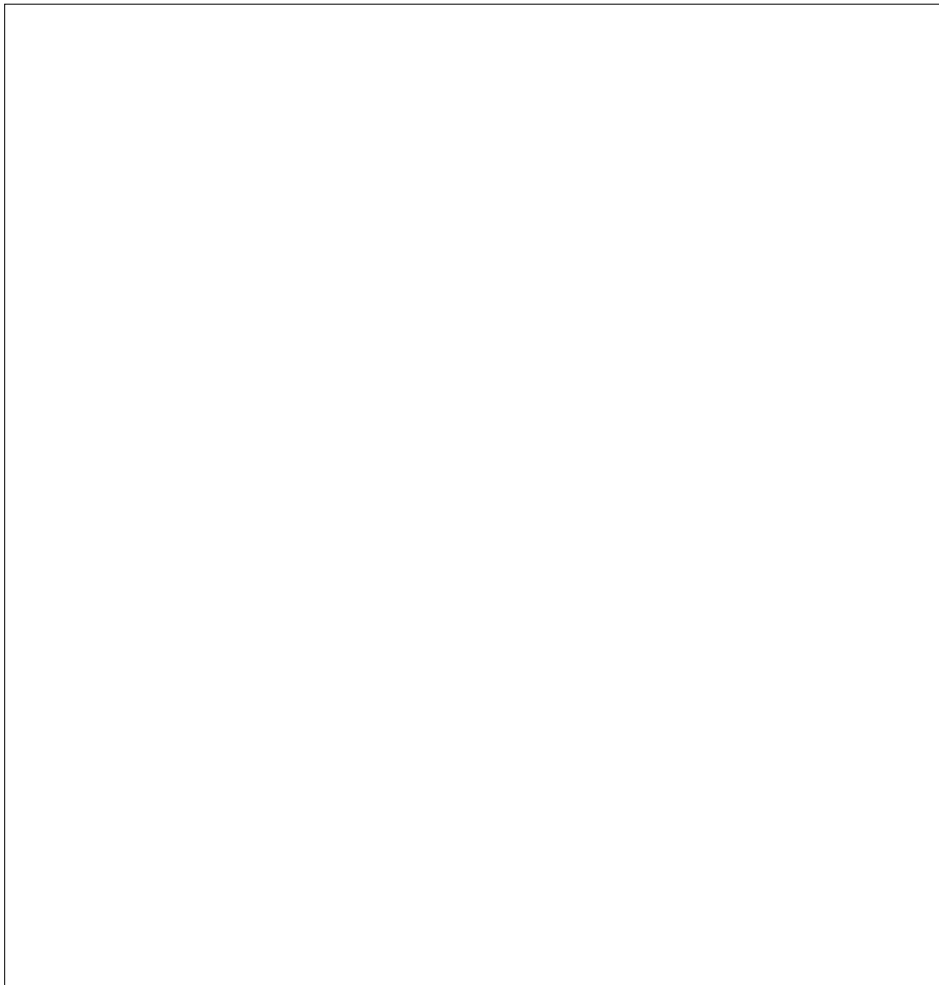
Funktion	Fabriksindstilling	
	Fra	Til
PWM+ proportional styring af aktuatorudgange		•
Varmepumpeoptimering – opretholdelse af minimalt flow	•	
Dødbånd ved overgang til opvarmning/køling	4K	
Tidsforsinkelse for overgang til køletilstand	6 t	

Nødvendigt tilbehør

1	2-vejs kontrolventil RA-C DN20	013G3096
	Kompressionsfitting 22 mm x 1" til RA-C 20	013U0135 (x4)
2	Gulvvarmemanifold i rustfrit stål SSM-F, 2–12 grupper	088U0752 til 088U0762
	Sæt med to monteringsbeslag	088U0585
	Sæt med to kugleventiler 1"	088U0822
3	Termoaktuator TWA-A 230 V NC, passer til SSM-F-manifold	088H3112
4	Dugpunktsføler CF-DS	088U0251
5a/b	Termoaktuator TWA-A 230V NC, passer til RA-C DN20	088H3112 (x2)

Noter

Tegninger



Applikation 08

3-rørs varme-/kølesystem med kugleventiler og aktuatorer, overgang til køling baseret på referencetermostat

Applikationsbeskrivelse

I denne applikation bruges to 230 V 2-vejs motoriserede kugleventiler til at skifte mellem opvarmnings- og køletilstand. Kugleventilen til køling åbnes, hvis et eller flere rum har brug for køling. Kugleventilen til opvarmning åbnes, hvis et eller flere rum har brug for opvarmning.

Hvis det ikke er muligt at forhindre, at fremløbstemperaturen falder til under dugpunktet i køletilstand, anbefales det kraftigt at tilføje en dugpunktsføler. Kondens kan medføre varige skader på gulvets konstruktion og overflade.

Overgangen mellem varme og køling styres ud fra en referencetermostat. I næsten alle tilfælde bruges stuen som reference.

For at forhindre for mange skift mellem varme- og køletilstand skal følgende betingelser være opfyldt, for at systemet kan skifte til køletilstand:

- Rumtemperaturen, som måles af referencetermostaten, skal være højere end den indstillede rumtemperatur + dødbånd (kan justeres fra 0–4 K).
- Referencetermostaten havde ikke noget varmebehov under tidsforsinkelsen (kan justeres fra 0–24 timer).
- Hvis der er dugpunktsovervågning, skal den være inaktiv.
- Rumtermostaten skal have køling aktiveret (standard = aktiveret).

Indstilling af en termostat som referencetermostat

I denne applikation indstilles en termostat som referencetermostat. Temperaturen i dette rum bestemmer, om systemet er i opvarmnings- eller køletilstand.

Der er to måder at indstille en referencetermostat på:

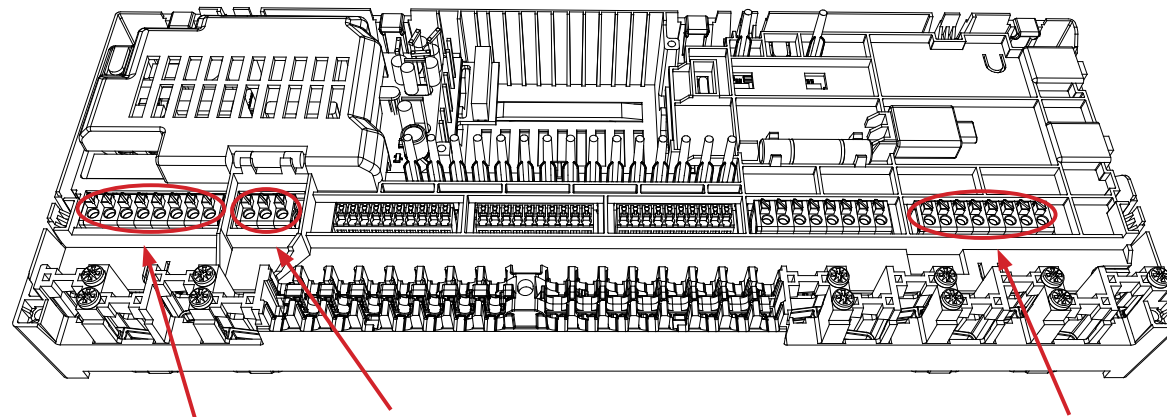
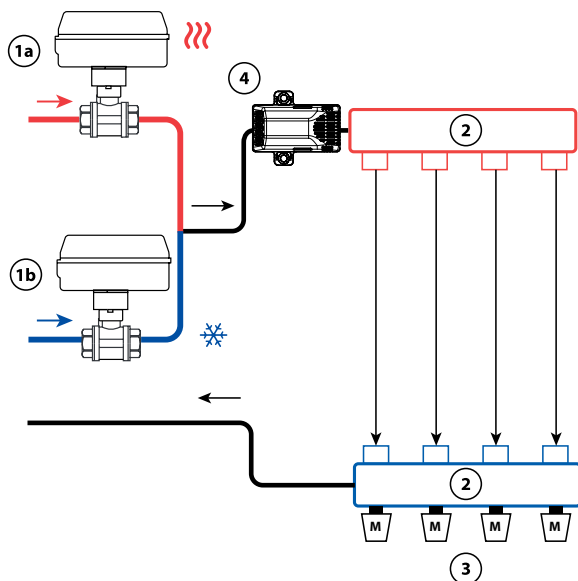
1. Brug af installatør-appen på en smartphone
2. Brug af installatørmenuen på selve termostaten. Det gøres ved at indstille **ME.6** til **ON**

Deaktivering af køling (badeværelse)

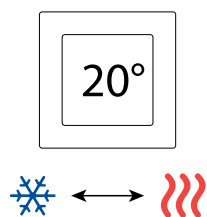
Hvis der er et badeværelse med gulvvarme og en Icon2™-rumtermostat, kan det være en god ide at deaktivere køling af dette rum. Hvis et badeværelse afkøles, vil der dannes kondens på gulvet.

Køletilstand for et rum kan deaktiveres på to måder:

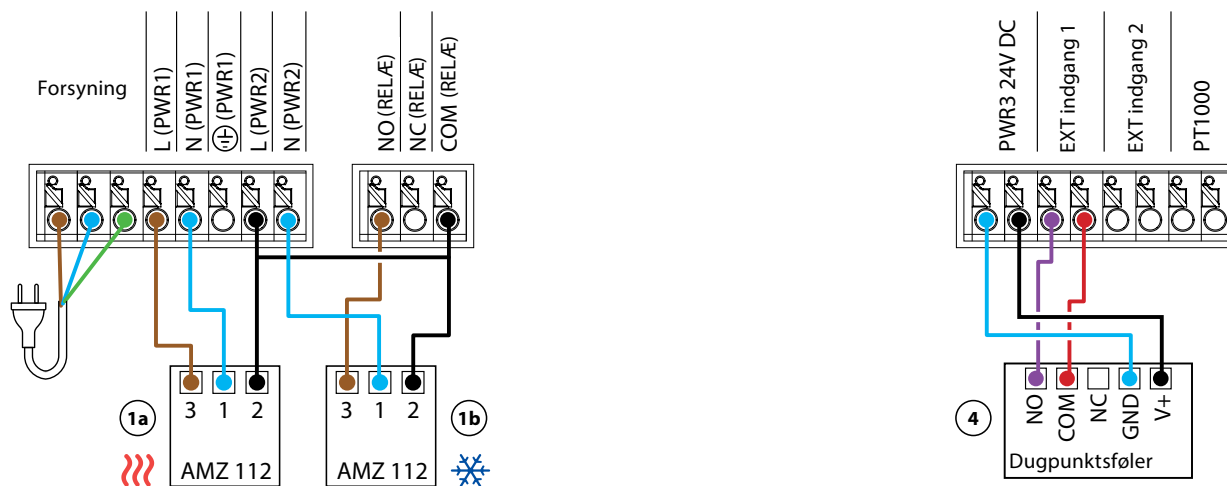
1. Brug af installatør-appen på en smartphone
2. Brug af installatørmenuen på selve termostaten. Det gøres ved at indstille **ME.7** til **OFF**



Referencetermostat



- 1a) AMZ 112 230 V
- 1b) AMZ 112 230 V
- 2) 1 sæt Danfoss-manifold (typer FHF eller BasicPlus eller SSM)
- 3) Termoaktuatorer, 230 V / 24 V* TWA-A
* Kræver TWA-conversion module
- 4) Dugpunktsføler, CF-DS



Applikation 08 *Fortsat*

Forklaring af opvarmning og køling for slutbrugeren

Der finder ingen køling sted ❄️, før referencerummets temperatur har overskredet den indstillede temperatur + det indstillede dødbånd i længere tid end den indstillede tidsforsinkelse. For eksempel efter at rumtemperaturen har været over 25 °C (21 °C + 4 K) i seks timer.

Rumtemperaturen vil aldrig blive afkølet mere end to grader over den indstillede temperatur. Hvis temperaturen f.eks. indstilles til 21 °C, køles rummet til 23 °C. Opvarmning 🔥 aktiveres, så snart rumtemperaturen falder til under den indstillede temperatur.

Installatør-appens indstillinger

Funktion	Fabriksindstilling	
	Fra	Til
PWM+ proportional styring af aktuatorudgange		•
Varmepumpeoptimering – opretholdelse af minimalt flow	•	
Dødbånd ved overgang til opvarmning/køling	4K	
Tidsforsinkelse for overgang til køletilstand	6 t	

Nødvendigt tilbehør

1a/b	2-vejs motoriseret kugleventil 230 V AMZ 112 DN20	082G5407 (x2)
2	Gulvvarmemanifold i rustfrit stål SSM-F, 2–12 grupper	088U0752 til 088U0762
	Sæt med to monteringsbeslag	088U0585
	Sæt med to kugleventiler 1"	088U0822
3	Termoaktuator TWA-A 230 V NC, passer til SSM-F-manifold	088H3112
4	Dugpunktsføler CF-DS	088U0251

Applikation 09

4-rørs varme-/kølesystem med 6-vejs motoriseret kugleventil, overgang til køling baseret på referencetermostat

Applikationsbeskrivelse

I denne applikation bruges en 230 V 6-vejs motoriseret kugleventil til at skifte mellem opvarmnings- og køletilstand.

RELÆ aktiveres, når systemet er i opvarmningstilstand og bruges til at styre 6-vejs kugleventilen. PWR1-udgangen er aktiv i både opvarmnings- og køletilstand. Den kan eventuelt også bruges til at styre en 230 V 2-vejs kontrolventil. Dette fungerer som en ekstra afspærringsventil, når der ikke er behov for varme eller køling, hvilket reducerer unødvendigt forbrug.

Hvis det ikke er muligt at forhindre, at fremløbstemperaturen falder til under dugpunktet i køletilstand, anbefales det kraftigt at tilføje en dugpunktsføler. Kondens kan medføre varige skader på gulvets konstruktion og overflade.

Overgangen mellem varme og køling styres ud fra en referencetermostat. I næsten alle tilfælde bruges stuen som reference.

For at forhindre for mange skift mellem varme- og køletilstand skal følgende betingelser være opfyldt, for at systemet kan skifte til køletilstand:

- Rumtemperaturen, som måles af referencetermostaten, skal være højere end den indstillede rumtemperatur + dødbånd (kan justeres fra 0–4 K).
- Referencetermostaten havde ikke noget varmebehov under tidsforsinkelsen (kan justeres fra 0–24 timer).
- Hvis der er dugpunktsovervågning, skal den være inaktiv
- Rumtermostaten skal have køling aktiveret (standard = aktiveret).

Indstilling af en termostat som referencetermostat

I denne applikation indstilles en termostat som referencetermostat.

Temperaturen i dette rum bestemmer, om systemet er i opvarmnings- eller køletilstand.

Der er to måder at indstille en referencetermostat på:

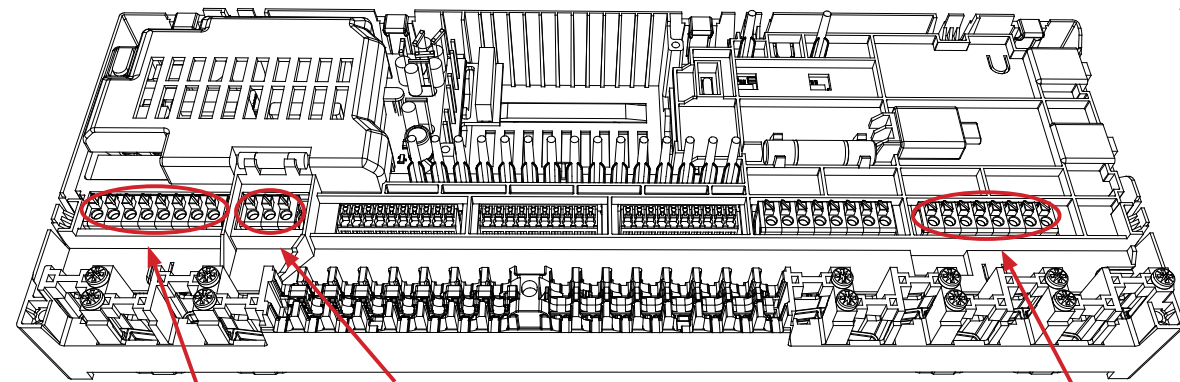
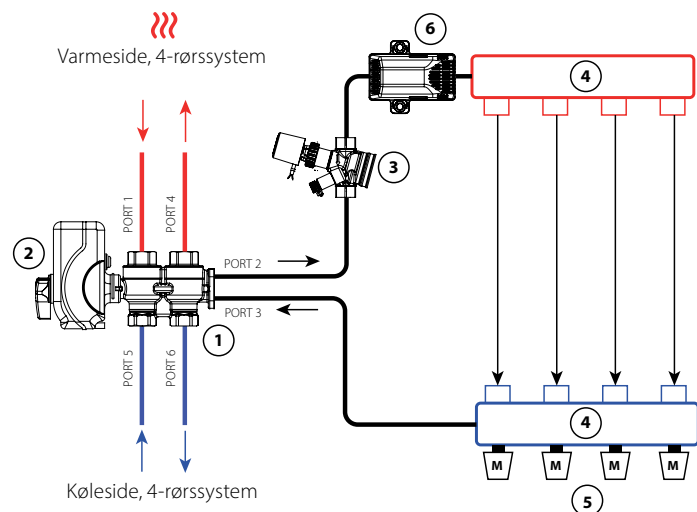
1. Brug af installatør-appen på en smartphone
2. Brug af installatørmenuen på selve termostaten. Det gøres ved at indstille **ME.6** til **ON**

Deaktivering af køling (badeværelse)

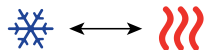
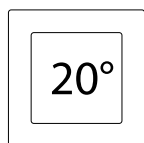
Hvis der er et badeværelse med gulvvarme og en Icon2™-rumtermostat, kan det være en god ide at deaktivere køling af dette rum. Hvis et badeværelse afkøles, vil der dannes kondens på gulvet.

Køletilstand for et rum kan deaktiveres på to måder:

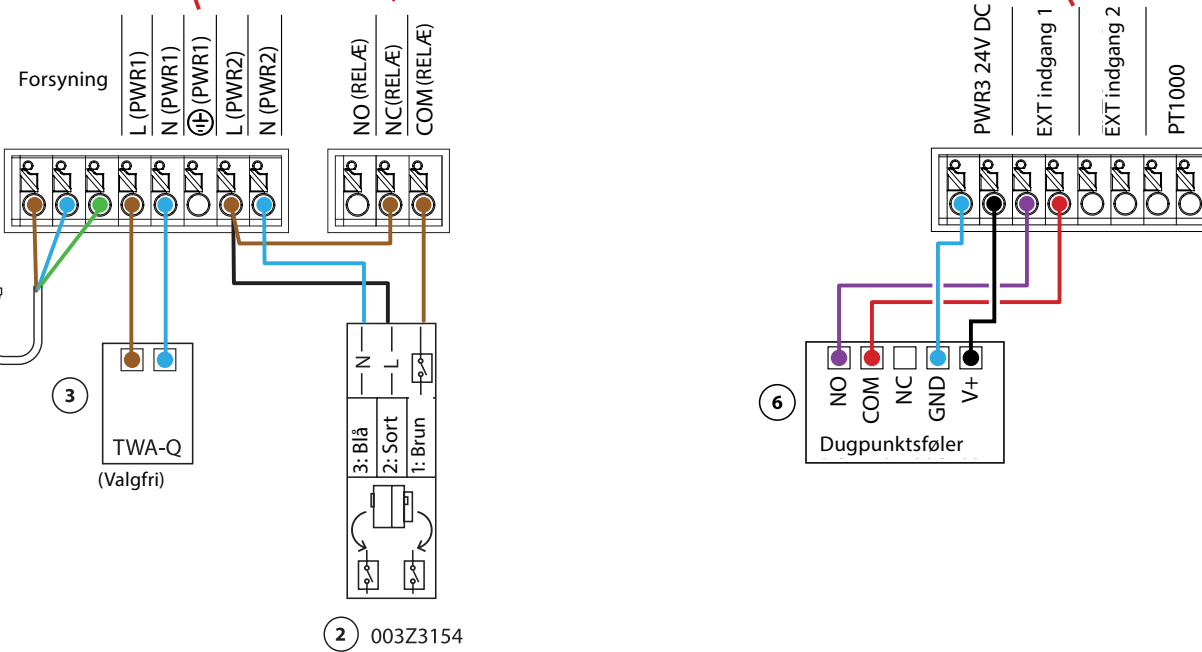
1. Brug af installatør-appen på en smartphone
2. Brug af installatørmenuen på selve termostaten. Det gøres ved at indstille **ME.7** til **OFF**



Referencetermostat



- ① Overgang⁶ ventil
- ② Overgang⁶ aktuator 230 V
- ③ AB-QM DN20 + TWA-Q 230 V NC
- ④ 1 sæt Danfoss-manifold (typer FHF eller BasicPlus eller SSM)
- ⑤ Termoaktuatorer, 230 V / 24 V* TWA-A
* Kræver TWA-conversion module
- ⑥ Dugpunktsføler, CF-DS



② 003Z3154

Applikation 9 *Fortsat*

Forklaring af opvarmning og køling for slutbrugeren

Der finder ingen køling sted ❄️, før referencerummets temperatur har overskredet den indstillede temperatur + det indstillede dødbånd i længere tid end den indstillede tidsforsinkelse. For eksempel efter at rumtemperaturen har været over 25 °C (21 °C + 4 K) i seks timer.

Rumtemperaturen vil aldrig blive afkølet mere end to grader over den indstillede temperatur. Hvis temperaturen f.eks. indstilles til 21 °C, køles rummet til 23 °C. Opvarmning 🔥 aktiveres, så snart rumtemperaturen falder til under den indstillede temperatur.

Installatør-appens indstillinger

Funktion	Fabriksindstilling	
	Fra	Til
PWM+ proportional styring af aktuatorudgange		•
Varmepumpeoptimering – opretholdelse af minimalt flow	•	
Dødbånd ved overgang til opvarmning/køling	4K	
Tidsforsinkelse for overgang til køletilstand	6 t	

Nødvendigt tilbehør

1	6-vejs kugleventil Overgang6 DN20	003Z3151
2	Aktuator 230 V, passer til Overgang6 DN20	003Z3154
3	2-vejs kontrolventil med flowregulator AB-QM DN20	003Z8203
	Termoaktuator TWA-Q 230 V NC, passer til AB-QM DN20	082F1600
	Gevindfittings R3/4", passer til AB-QM DN20	003Z0233 (x2)
4	Gulvvarmemanifold i rustfrit stål SSM-F, 2–12 grupper	088U0752 til 088U0762
	Sæt med to monteringsbeslag	088U0585
	Sæt med to kugleventiler 1"	088U0822
5	Termoaktuator TWA-A 230 V NC, passer til SSM-F-manifold	088H3112
6	Dugpunktsføler CF-DS	088U0251

Noter

Tegninger



Applikation 10

4-rørs varme-/kølesystem med fire 2-vejs styreventiler med termoaktuatorer, overgang til køling baseret på referencetermostat

Applikationsbeskrivelse

I denne applikation anvendes fire 2-vejs motoriserede styreventiler til at skifte mellem opvarmnings- og køletilstand. Termoaktuatorerne på 2-vejs styreventilerne til køling forbliver åbne, så længe systemet er i køletilstand. Termoaktuatorerne til opvarmning er åbne, så længe systemet er i opvarmningstilstand.

Du kan eventuelt også bruge 230 V-pumpestyringen PWR1 og RELÆ-varmekildestyring.

Hvis det ikke er muligt at forhindre, at fremløbstemperaturen falder til under dugpunktet i køletilstand, anbefales det kraftigt at tilføje en dugpunktsføler. Kondens kan medføre varige skader på gulvets konstruktion og overflade.

Overgangen mellem varme og køling styres ud fra en referencetermostat. I næsten alle tilfælde bruges stuen som reference.

For at forhindre for mange skift mellem varme- og køletilstand skal følgende betingelser være opfyldt, for at systemet kan skifte til køletilstand:

- Rumtemperaturen, som måles af referencetermostaten, skal være højere end den indstillede rumtemperatur + dødbånd (kan justeres fra 0–4 K).
- Referencetermostaten havde ikke noget varmebehov under tidsforsinkelsen (kan justeres fra 0–24 timer).
- Hvis der er dugpunktsovervågning, skal den være inaktiv.
- Rumtermostaten skal have køling aktiveret (standard = aktiveret).

Indstilling af en termostat som referencetermostat

I denne applikation indstilles en termostat som referencetermostat.

Temperaturen i dette rum bestemmer, om systemet er i opvarmnings- eller køletilstand.

Der er to måder at indstille en referencetermostat på:

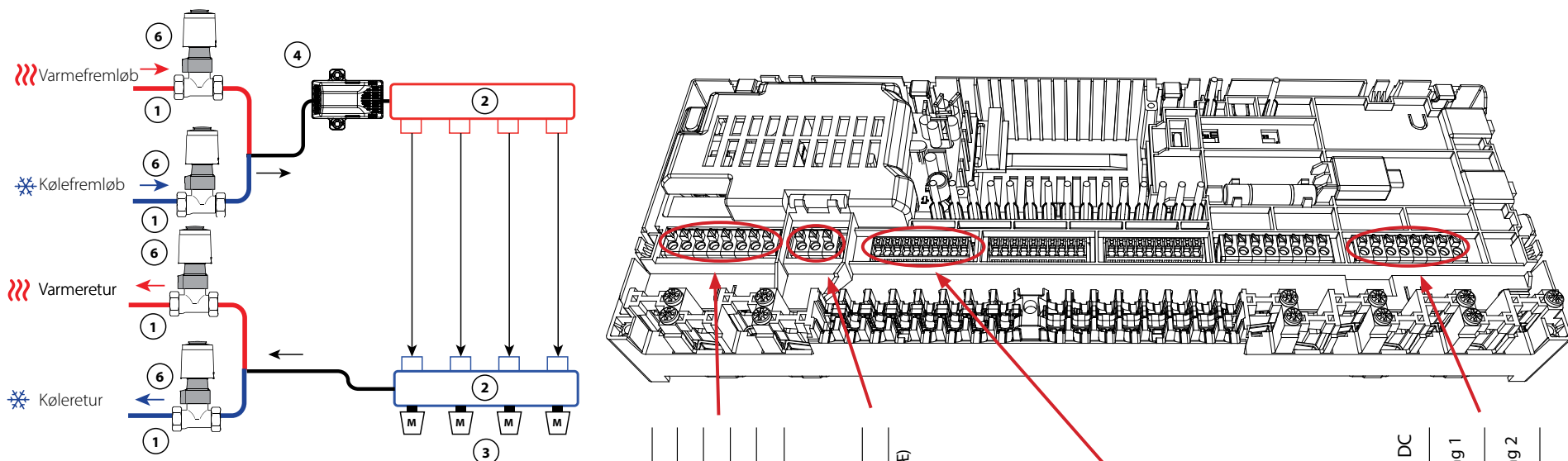
1. Brug af installatør-appen på en smartphone
2. Brug af installatørmenuen på selve termostaten. Det gøres ved at indstille **ME.6** til **ON**

Deaktivering af køling (badeværelse)

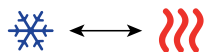
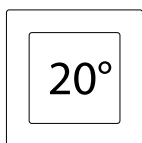
Hvis der er et badeværelse med gulvvarme og en Icon2™-rumtermostat, kan det være en god ide at deaktivere køling af dette rum. Hvis et badeværelse afkøles, vil der dannes kondens på gulvet.

Køletilstand for et rum kan deaktiveres på to måder:

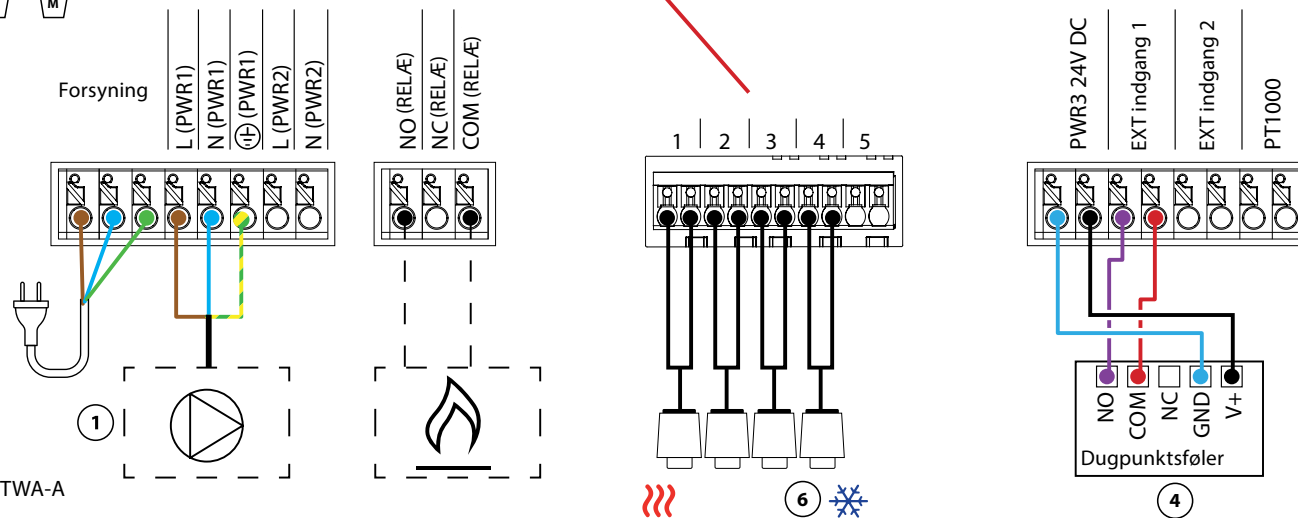
1. Brug af installatør-appen på en smartphone
2. Brug af installatørmenuen på selve termostaten. Det gøres ved at indstille **ME.7** til **OFF**



Referencetermostat



- ① 2-vejsventil RA-C
- ② 1 sæt Danfoss-manifold (typer FHF eller BasicPlus eller SSM)
- ③ Termoaktuatorer, 230 V / 24 V* TWA-A
*Kræver TWA-conversion module
- ④ Dugpunktsføler, CF-DS
- ⑤ Termoaktuatorer, 230 V / 24 V* TWA-A
*Kræver TWA-conversion module
- ⑥ Termoaktuatorer, 230 V / 24 V* TWA-A
*Kræver TWA-conversion module



Applikation 10 *Fortsat*

Forklaring af opvarmning og køling for slutbrugeren

Der finder ingen køling sted ❄️, før referencerumtemperaturen har overskredet den indstillede temperatur + det indstillede dødbånd i længere tid end den indstillede tidsforsinkelse. For eksempel efter at rumtemperaturen har været over 25 °C (21 °C + 4 K) i seks timer.

Rumtemperaturen vil aldrig blive afkølet mere end to grader over den indstillede temperatur. Hvis temperaturen f.eks. indstilles til 21 °C, køles rummet til 23 °C. Opvarmning 🔥 aktiveres, så snart rumtemperaturen falder til under den indstillede temperatur.

Installatør-appens indstillinger

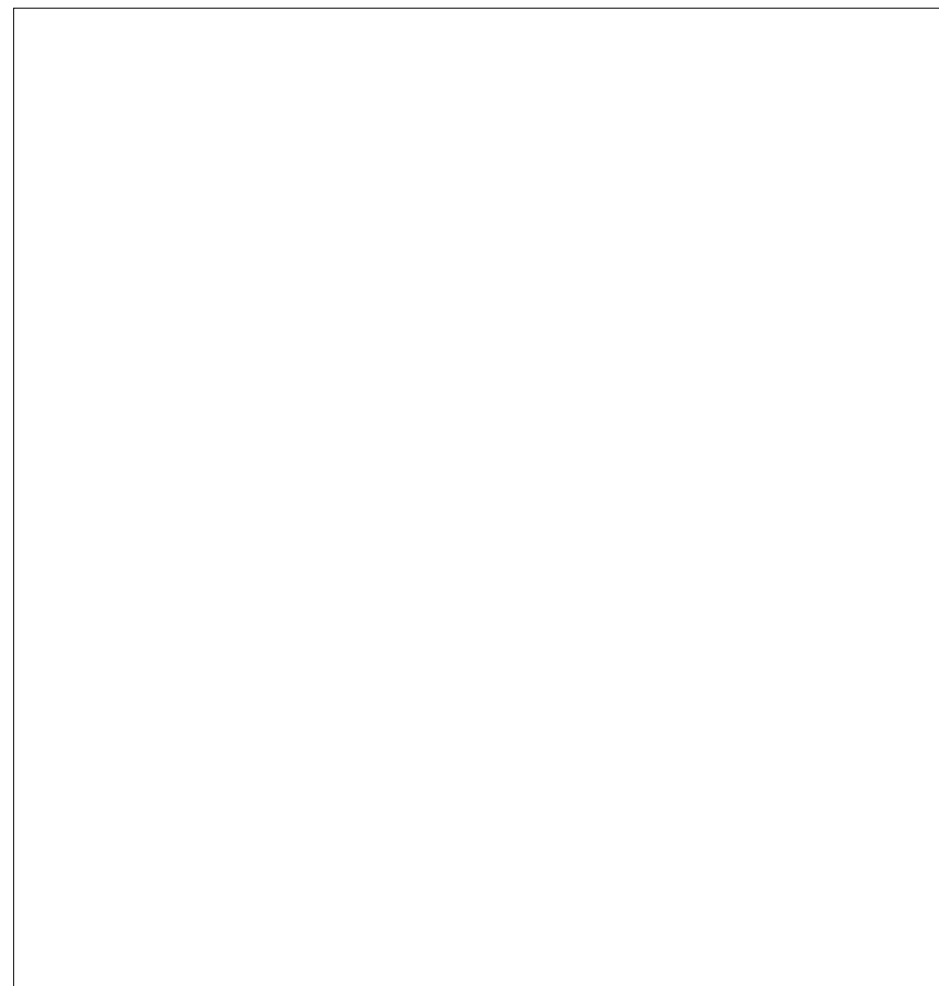
Funktion	Fabriksindstilling	
	Fra	Til
PWM+ proportional styring af aktuatorudgange		•
Varmepumpeoptimering – opretholdelse af minimalt flow	•	
Dødbånd ved overgang til opvarmning/køling	4K	
Tidsforsinkelse for overgang til køletilstand	6 t	

Nødvendigt tilbehør

1	2-vejs kontrolventil RA-C DN20	013G3096
	Kompressionsfitting 22 mm x 1" til RA-C 20	013U0135 (x8)
2	Gulvvarmemanifold i rustfrit stål SSM-F, 2–12 grupper	088U0752 til 088U0762
	Sæt med to monteringsbeslag	088U0585
	Sæt med to kugleventiler 1"	088U0822
3	Termoaktuator TWA-A 230 V NC, passer til SSM-F-manifold	088H3112
4	Dugpunktsføler CF-DS	088U0251
5/6	Termoaktuator TWA-A 230V NC, passer til RA-C DN20	088H3112 (x4)

Noter

Tegninger



Applikation 11

4-rørs varme-/kølesystem med 6-vejs kugleventil med fast varme- og kølefremløbstemperaturstyring, overgang til køling baseret på referencetermostat

Applikationsbeskrivelse

RELÆ aktiveres, når systemet er i opvarmningstilstand og bruges til at styre 230 V 6-vejs kugleventilen. 230 V-pumpestyringen PWR1 er aktiv i både opvarmnings- og køletilstand.

Den fremløbstemperatur, der er indstillet til både opvarmning og køling, reguleres af TWA-Q-termoaktuatoren, der er forbundet til udgangen "Shunt 24 V DC".

PT1000-temperaturføleren på fremløbet måler fremløbstemperaturen. Hvis der ikke er behov for varme eller køling i et eller flere rum, forbliver aktuatoren lukket.

AB-QM kan også bruges til at indstille det ønskede maksimale volumetriske flow.

Tilføj en dugpunktsføler for at forhindre beskadigelse af gulvets konstruktion og overflade.

Overgangen mellem varme og køling styres ud fra en referencetermostat. Stuen er indstillet som reference.

For at forhindre for mange skift mellem varme- og køletilstand skal følgende betingelser være opfyldt, for at systemet kan skifte til køletilstand:

- Rumtemperaturen, som måles af referencetermostaten, skal være højere end den indstillede rumtemperatur + dødbånd (justerbar 0–4 K).
- Referencetermostaten havde ikke noget varmebehov under tidsforsinkelsen (kan justeres fra 0–24 timer).
- Hvis der er dugpunktsovervågning, skal den være inaktiv.
- Rumtermostaten skal have køling aktiveret (standard = aktiveret).

Indstilling af en termostat som referencetermostat

I denne applikation indstilles en termostat som referencetermostat.

Temperaturen i dette rum bestemmer, om systemet er i opvarmnings- eller køletilstand.

Der er to måder at indstille en referencetermostat på:

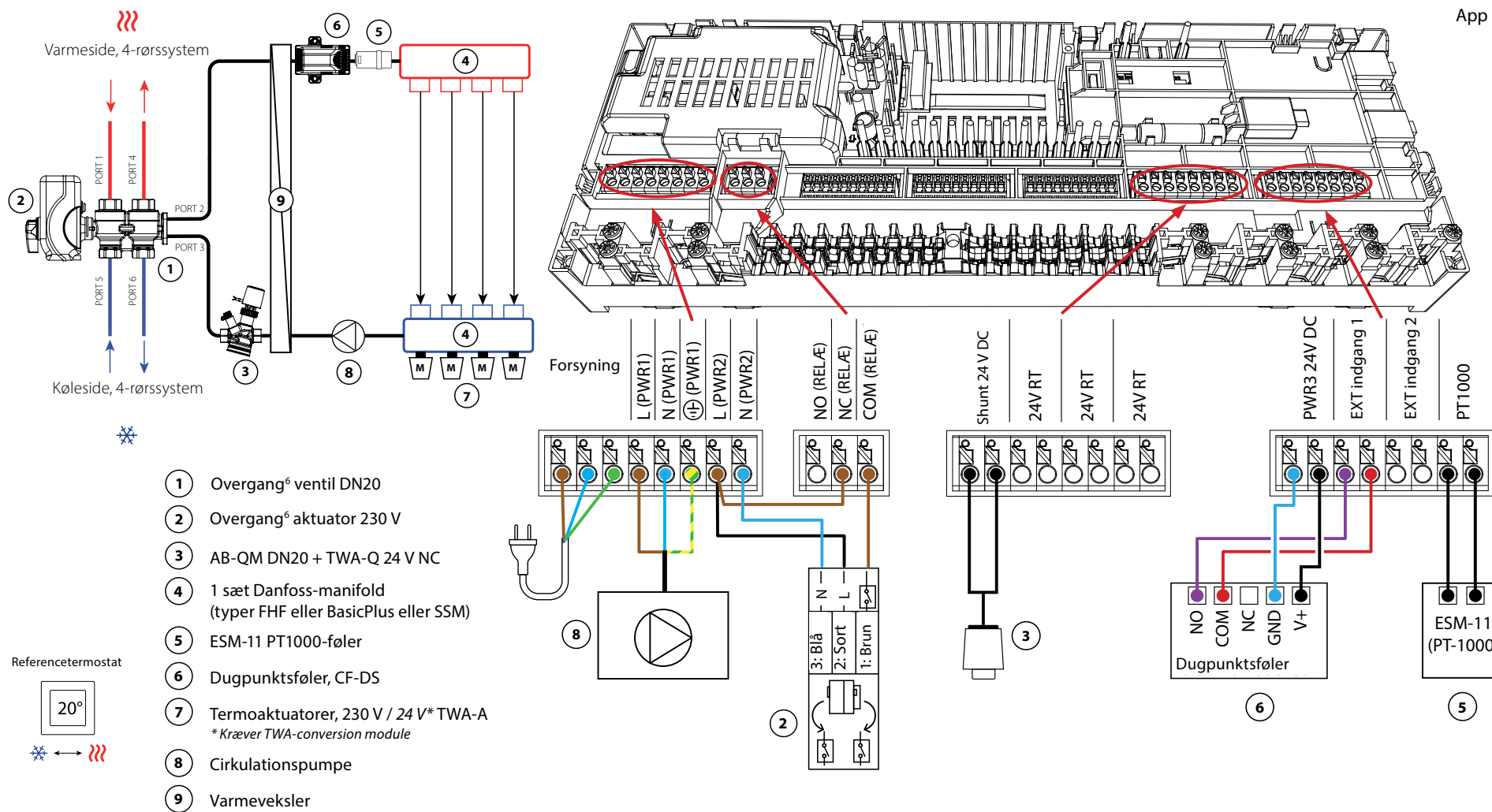
1. Brug af installatør-appen på en smartphone
2. Brug af installatørmenuen på selve termostaten. Det gøres ved at indstille **ME.6** til **ON**

Deaktivering af køling (badeværelse)

Hvis der er et badeværelse med gulvvarme og en Icon2™-rumtermostat, kan det være en god ide at deaktivere køling af dette rum. Hvis et badeværelse afkøles, vil der dannes kondens på gulvet.

Køletilstand for et rum kan deaktiveres på to måder:

1. Brug af installatør-appen på en smartphone
2. Brug af installatørmenuen på selve termostaten. Det gøres ved at indstille **ME.7** til **OFF**



Applikation 11 *Fortsat*

Forklaring af opvarmning og køling for slutbrugeren

Der finder ingen køling sted ❄️, før referencerumtemperaturen har overskredet den indstillede temperatur + det indstillede dødbånd i længere tid end den indstillede tidsforsinkelse. For eksempel efter at rumtemperaturen har været over 25 °C (21 °C + 4 K) i seks timer.

Rumtemperaturen vil aldrig blive afkølet mere end to grader over den indstillede temperatur. Hvis temperaturen f.eks. indstilles til 21 °C, køles rummet til 23 °C. Opvarmning 🔥 aktiveres, så snart rumtemperaturen falder til under den indstillede temperatur.

Installatør-appens indstillinger

Funktion	Fabriksindstilling	
	Fra	Til
PWM+ proportional styring af aktuatorudgange		•
Varmepumpeoptimering – opretholdelse af minimalt flow	•	
PWR1 tilkoblingsforsinkelse på tre minutter		•
Dødbånd ved overgang til opvarmning/køling	4K	
Tidsforsinkelse for overgang til køletilstand	6 t	
Fremløbstemperatur for opvarmning	40,0 °C	
Fremløbstemperatur for køling	18,0 °C	
Sikkerhedstemperatur for opvarmning	50,0 °C	
Sikkerhedstemperatur for køling	17,0 °C	

Nødvendigt tilbehør

1	6-vejs kugleventil Overgang6 DN20	003Z3151
2	Aktuator 230 V, passer til Overgang6 DN20	003Z3154
3	2-vejs kontrolventil med flowregulator AB-QM DN20	003Z8203
	Termoaktuator TWA-Q 24 V NC, passer til AB-QM DN20	082F1602
	Gevindfittings R3/4", passer til AB-QM DN20	003Z0233 (x2)
4	Gulvvarmemanifold i rustfrit stål SSM-F, 2–12 grupper	088U0752 til 088U0762
	Sæt med to monteringsbeslag	088U0585
	Sæt med to kugleventiler 1"	088U0822
5	PT1000-temperaturføler ESM-11	087B1165
6	Dugpunktsføler CF-DS	088U0251
7	Termoaktuator TWA-A 230 V NC, passer til SSM-F-manifold	088H3112
8	"Cirkulationspumpe Wilo Para 15-130/6"	145H4269
9	Varmeveksler XB06H-1-26	145H3671

Applikation 12

4-rørs varme-/kølesystem med 6-vejs kugleventil med behovsstyret varmefremløbstemperatur og fast kølefremløbstemperatur, overgang til køling baseret på referencetermostat

Applikationsbeskrivelse

RELÆ aktiveres, når systemet er i opvarmningstilstand og bruges til at styre 230 V 6-vejs kugleventilen. 230 V-pumpestyringen PWR1 er aktiv i både opvarmnings- og køletilstand.

Vandtemperaturen til opvarmning og køling reguleres af TWA-Q-termoaktuatoren, der er forbundet til udgangen "Shunt 24 V DC". Den optimale fremløbstemperatur i opvarmningstilstand udregnes på baggrund af varmebehovet i boligen. PT1000-føleren på fremløbet måler vandets temperatur. Hvis der ikke er behov for varme eller køling i et eller flere rum, forbliver aktuatoren lukket. AB-QM kan også bruges til at indstille det ønskede maksimale volumetriske flow. Tilføj en dugpunktsføler for at forhindre beskadigelse af gulvets konstruktion og overflade.

Overgangen mellem varme og køling styres ud fra en referencetermostat. Stuen er indstillet som reference.

For at forhindre for mange skift mellem varme- og køletilstand skal følgende betingelser være opfyldt, for at systemet kan skifte til køletilstand:

- Rumtemperaturen, som måles af referencetermostaten, skal være højere end den indstillede rumtemperatur + dødbånd (justerbar 0–4 K).
- Der var intet varmebehov for referencetermostaten under tidsforsinkelsen (justerbar 0–24 timer).
- Hvis der er dugpunktsovervågning, skal den være inaktiv.
- Rumtermostaten skal have køling aktiveret (standard = aktiveret).

Indstilling af en termostat som referencetermostat

I denne applikation indstilles én termostat som referencetermostat.

Temperaturen i dette rum bestemmer, om systemet er i opvarmnings- eller køletilstand.

Der er to måder at indstille en referencetermostat på:

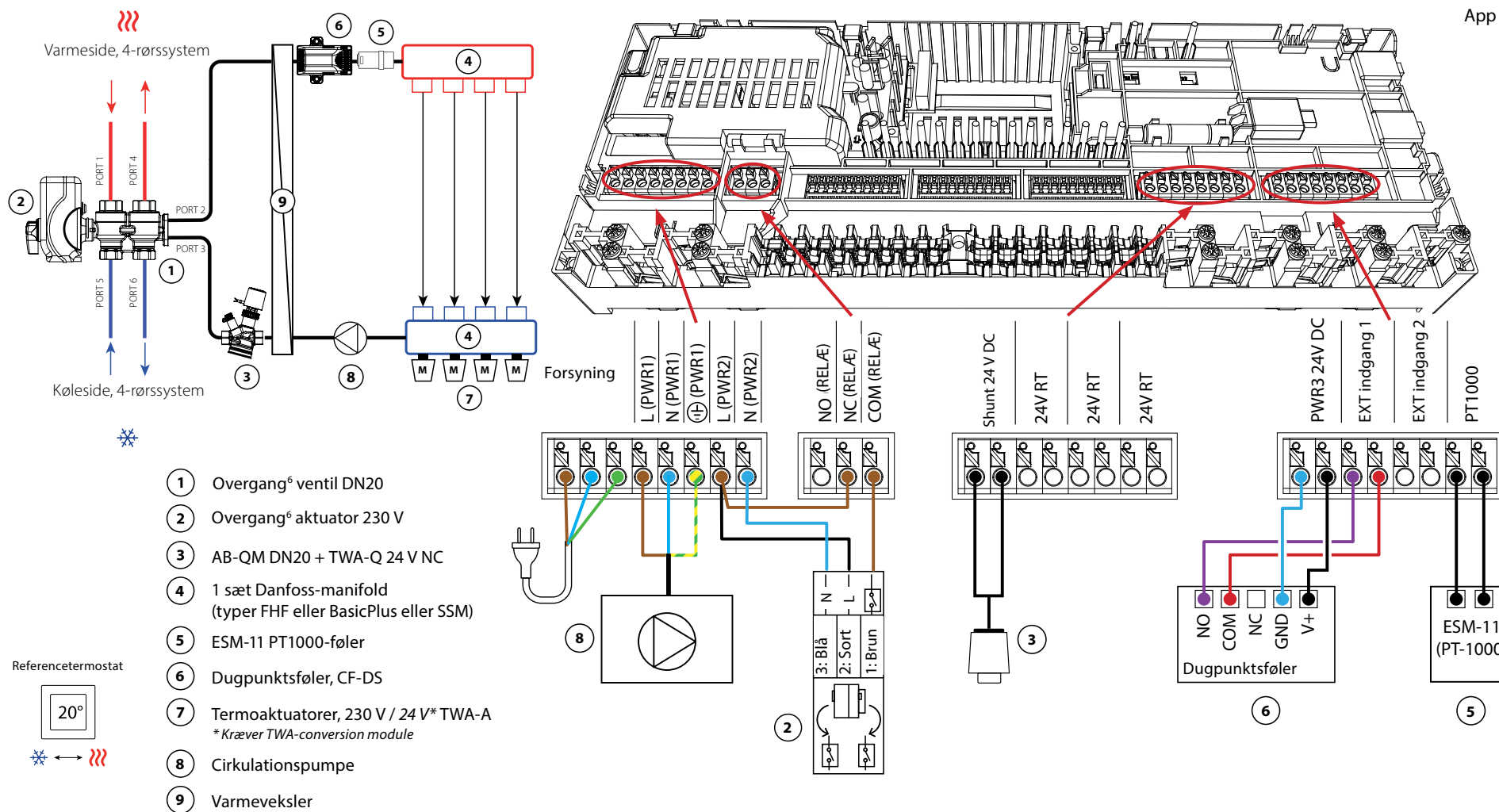
1. Brug af installatør-appen på en smartphone
2. Brug af installatørmenuen på selve termostaten. Det gøres ved at indstille **ME.6** til **ON**

Deaktivering af køling (badeværelse)

Hvis badeværelset har gulvvarme og har en Icon2™-rumtermostat, kan du deaktivere køling for dette rum. Hvis et badeværelse afkøles, vil der dannes kondens på gulvet.

Køletilstand for et rum kan deaktiveres på to måder:

1. Brug af installatør-appen på en smartphone
2. Brug af installatørmenuen på selve termostaten. Det gøres ved at indstille **ME.7** til **OFF**



Applikation 12 *Fortsat*

Forklaring af opvarmning og køling for slutbrugeren

Der finder ingen køling sted ❄️, før referencerumtemperaturen har overskredet den indstillede temperatur + det indstillede dødbånd i længere tid end den indstillede tidsforsinkelse. For eksempel efter at rumtemperaturen har været over 25 °C (21 °C + 4 K) i seks timer.

Rumtemperaturen vil aldrig blive afkølet mere end to grader over den indstillede temperatur. Hvis temperaturen f.eks. indstilles til 21 °C, køles rummet til 23 °C. Opvarmning 🔥 aktiveres, så snart rumtemperaturen falder til under den indstillede temperatur.

Installatør-appens indstillinger

Funktion	Fabriksindstilling	
	Fra	Til
PWM+ proportional styring af aktuatorudgange		•
Varmepumpeoptimering – opretholdelse af minimalt flow	•	
PWR1 tilkoblingsforsinkelse på tre minutter		•
Dødbånd ved overgang til opvarmning/køling	4K	
Tidsforsinkelse for overgang til køletilstand	6 t	
Fremløbstemperaturområde for opvarmning, behovsstyret	25,0–40,0 °C	
Sikkerhedstemperatur for opvarmning	50,0 °C	
Fremløbstemperatur for køling	18,0 °C	
Sikkerhedstemperatur for køling	17,0 °C	

Nødvendigt tilbehør

1	6-vejs kugleventil Overgang6 DN20	003Z3151
2	Aktuator 230 V, passer til Overgang6 DN20	003Z3154
3	2-vejs kontrolventil med flowregulator AB-QM DN20	003Z8203
	Termoaktuator TWA-Q 24 V NC, passer til AB-QM DN20	082F1602
	Gevindfittings R3/4", passer til AB-QM DN20	003Z0233 (x2)
4	Gulvvarmemanifold i rustfrit stål SSM-F, 2–12 grupper	088U0752 til 088U0762
	Sæt med to monteringsbeslag	088U0585
	Sæt med to kugleventiler 1"	088U0822
5	PT1000-temperaturføler ESM-11	087B1165
6	Dugpunktsføler CF-DS	088U0251
7	Termoaktuator TWA-A 230 V NC, passer til SSM-F-manifold	088H3112
8	"Cirkulationspumpe Wilo Para 15-130/6"	145H4269
9	Varmeveksler XB06H-1-26	145H3671

Applikation 13

4-rørs varme-/kølesystem med 6-vejs kugleventil med fast varme- og kølefremløbstemperaturstyring, overgang til køling baseret på ekstern (manuel) potentialfri NO-kontakt

Applikationsbeskrivelse

RELÆ aktiveres, når systemet er i opvarmningstilstand og bruges til at styre 230 V 6-vejs kugleventilen. 230 V-pumpestyringen PWR1 er aktiv i både opvarmnings- og køletilstand.

Den fremløbstemperatur, der er indstillet til både opvarmning og køling, reguleres af TWA-Q-termoaktuatoren, der er forbundet til udgangen "Shunt 24 V DC". PT1000-temperaturføleren på fremløbet måler fremløbstemperaturen. Hvis der ikke er behov for varme eller køling i et eller flere rum, forbliver aktuatoren lukket. AB-QM kan også bruges til at indstille det ønskede maksimale volumetriske flow. Tilføj en dugpunktsføler for at forhindre beskadigelse af gulvets konstruktion og overflade.

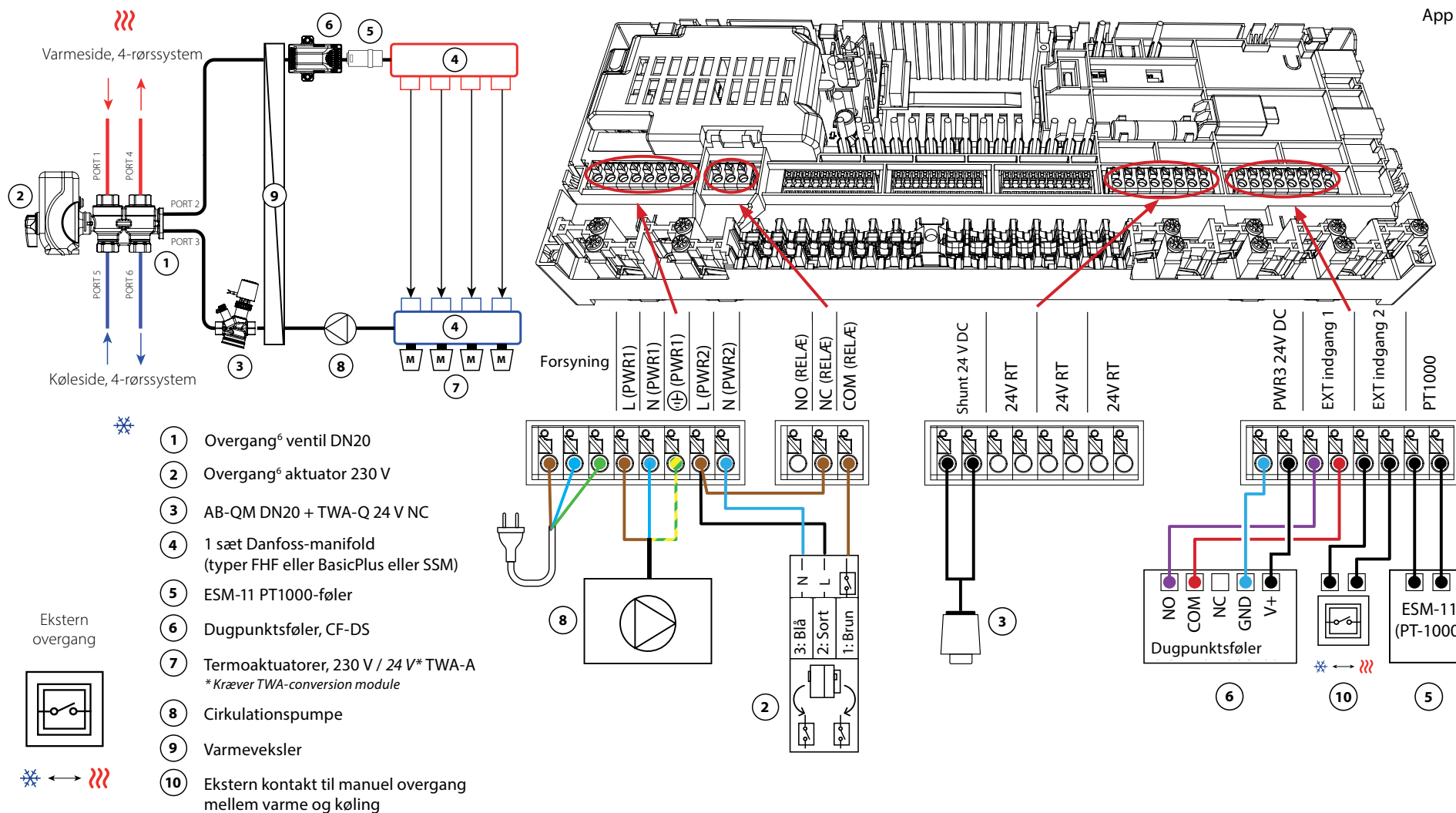
Et relæ eller en potentialfri kontakt er tilsluttet indgang IN2 for at styre overgangen mellem opvarmnings- og køletilstand. Når den eksterne kontakt lukkes, skifter systemet til køletilstand.

Deaktivering af køling (badeværelse)

Hvis der er et badeværelse med gulvvarme og en Icon2™-rumtermostat, kan det være en god ide at deaktivere køling af dette rum. Hvis et badeværelse afkøles, vil der dannes kondens på gulvet.

Køletilstand for et rum kan deaktiveres på to måder:

1. Brug af installatør-appen på en smartphone
2. Brug af installatørmenuen på selve termostaten. Det gøres ved at indstille **ME.7** til **OFF**



Applikation 13 *Fortsat*

Installatør-appens indstillinger

Funktion	Fabriksindstilling	
	Fra	Til
PWM+ proportional styring af aktuatorudgange		•
Varmepumpeoptimering – opretholdelse af minimalt flow	•	
PWR1 tilkoblingsforsinkelse på tre minutter		•
Fremløbstemperatur for opvarmning	40,0 °C	
Fremløbstemperatur for køling	18,0 °C	
Sikkerhedstemperatur for opvarmning	50,0 °C	
Sikkerhedstemperatur for køling	17,0 °C	

Nødvendigt tilbehør

1	6-vejs kugleventil Overgang6 DN20	003Z3151
2	Aktuator 230 V, passer til Overgang6 DN20	003Z3154
3	2-vejs kontrolventil med flowregulator AB-QM DN20	003Z8203
	Termoaktuator TWA-Q 24 V NC, passer til AB-QM DN20	082F1602
	Gevindfittings R3/4", passer til AB-QM DN20	003Z0233 (x2)
4	Gulvvarmemanifold i rustfrit stål SSM-F, 2–12 grupper	088U0752 til 088U0762
	Sæt med to monteringsbeslag	088U0585
	Sæt med to kugleventiler 1"	088U0822
5	PT1000-temperaturføler ESM-11	087B1165
6	Dugpunktsføler CF-DS	088U0251
7	Termoaktuator TWA-A 230 V NC, passer til SSM-F-manifold	088H3112
8	"Cirkulationspumpe Wilo Para 15-130/6"	145H4269
9	Varmeveksler XB06H-1-26	145H3671
10	Vægkontakt for manuel overgang til køling	Ekstern leverandør

Applikation 14

4-rørs varme-/kølesystem med 6-vejs kugleventil med behovsstyret varmefremløbstemperatur og fast kølefremløbstemperatur, overgang til køling baseret på ekstern (manuel) potentialfri NO-kontakt

Applikationsbeskrivelse

RELÆ aktiveres, når systemet er i opvarmningstilstand og bruges til at styre 230 V 6-vejs kugleventilen. 230 V-pumpestyringen PWR1 er aktiv i både opvarmnings- og køletilstand.

Vandtemperaturen til opvarmning og køling reguleres af TWA-Q-termoaktuatoren, der er forbundet til udgangen "Shunt 24 V DC". Den optimale fremløbstemperatur i opvarmningstilstand udregnes på baggrund af varmebehovet i boligen. PT1000-føleren på fremløbet måler vandets temperatur. Hvis der ikke er behov for varme eller køling i et eller flere rum, forbliver aktuatoren lukket.

AB-QM kan også bruges til at indstille det ønskede maksimale volumetriske flow.

Tilføj en dugpunktsføler for at forhindre beskadigelse af gulvets konstruktion og overflade.

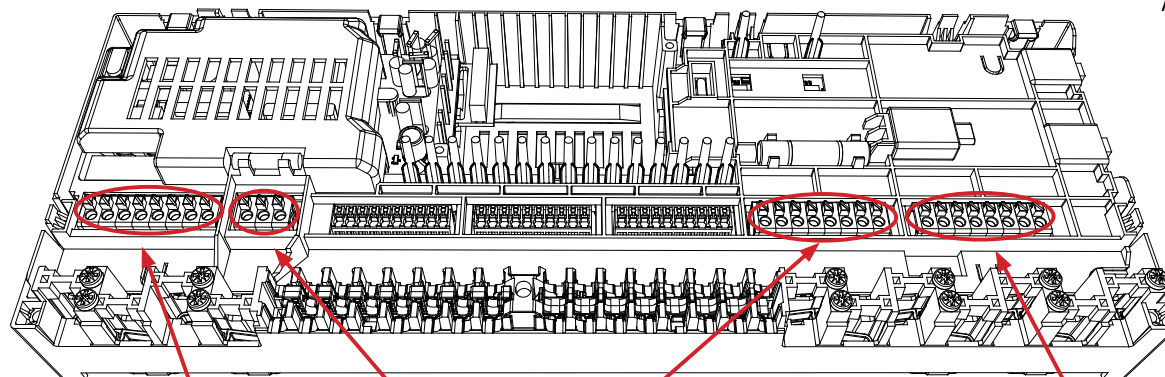
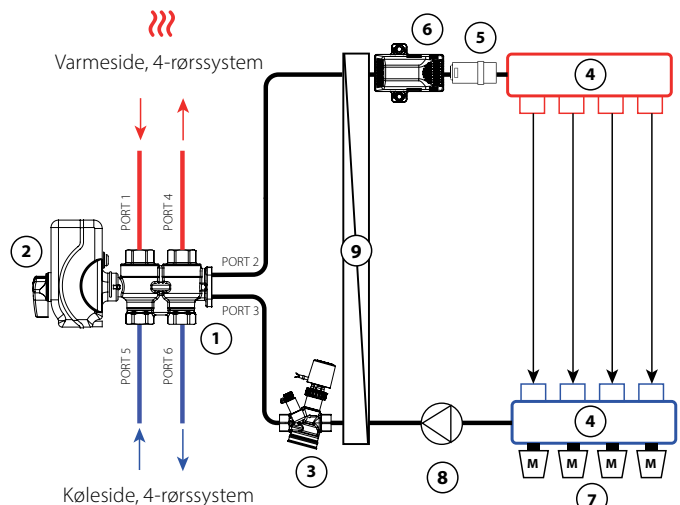
Et relæ eller en potentialfri kontakt er tilsluttet indgang IN2 for at styre overgangen mellem opvarmnings- og køletilstand. Når den eksterne kontakt lukkes, skifter systemet til køletilstand.

Deaktivering af køling (badeværelse)

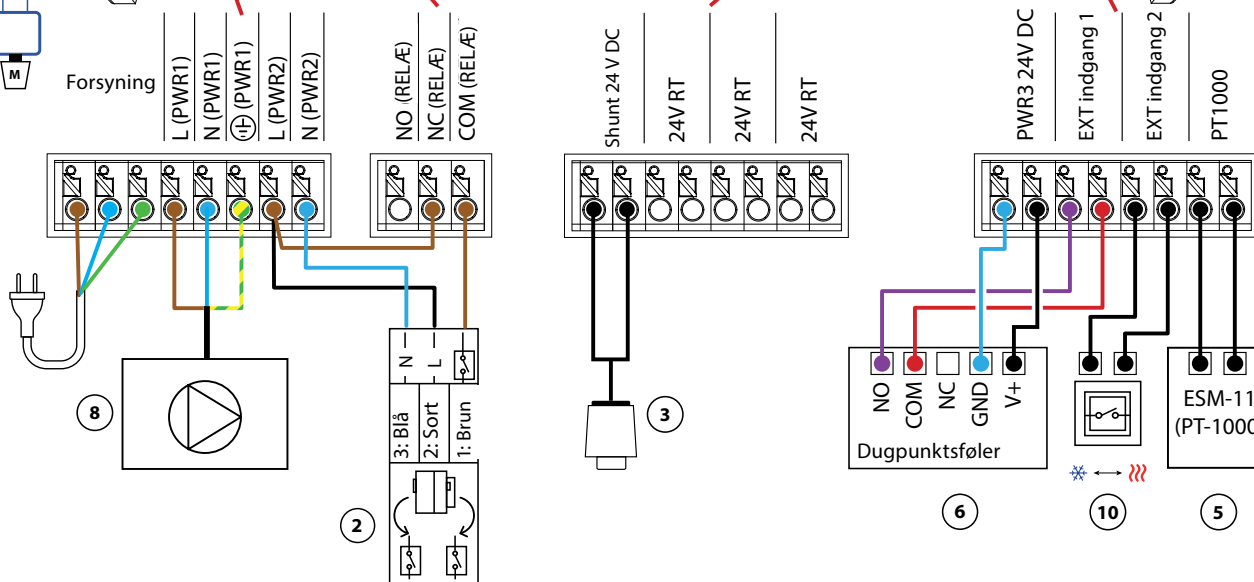
Hvis der er et badeværelse med gulvvarme og en Icon2™-rumtermostat, kan det være en god ide at deaktivere køling af dette rum. Hvis et badeværelse afkøles, vil der dannes kondens på gulvet.

Køletilstand for et rum kan deaktiveres på to måder:

1. Brug af installatør-appen på en smartphone
2. Brug af installatørmenuen på selve termostaten. Det gøres ved at indstille **ME.7** til **OFF**



- ❄️ ❶ Overgang⁶ ventil DN20
- ❷ Overgang⁶ aktuator 230 V
- ❸ AB-QM DN20 + TWA-Q 24 V NC
- ❹ 1 sæt Danfoss-manifold (typer FHF eller BasicPlus eller SSM)
- ❺ ESM-11 PT1000-føler
- ❻ Dugpunktsføler, CF-DS
- ❼ Termoaktuatorer, 230 V / 24 V* TWA-A
* Kræver TWA-conversion module
- ❽ Cirkulationspumpe
- ❾ Varmeveksler
- ❿ Ekstern kontakt til manuel overgang mellem varme og køling



Applikation 14 *Fortsat*

Installatør-appens indstillinger

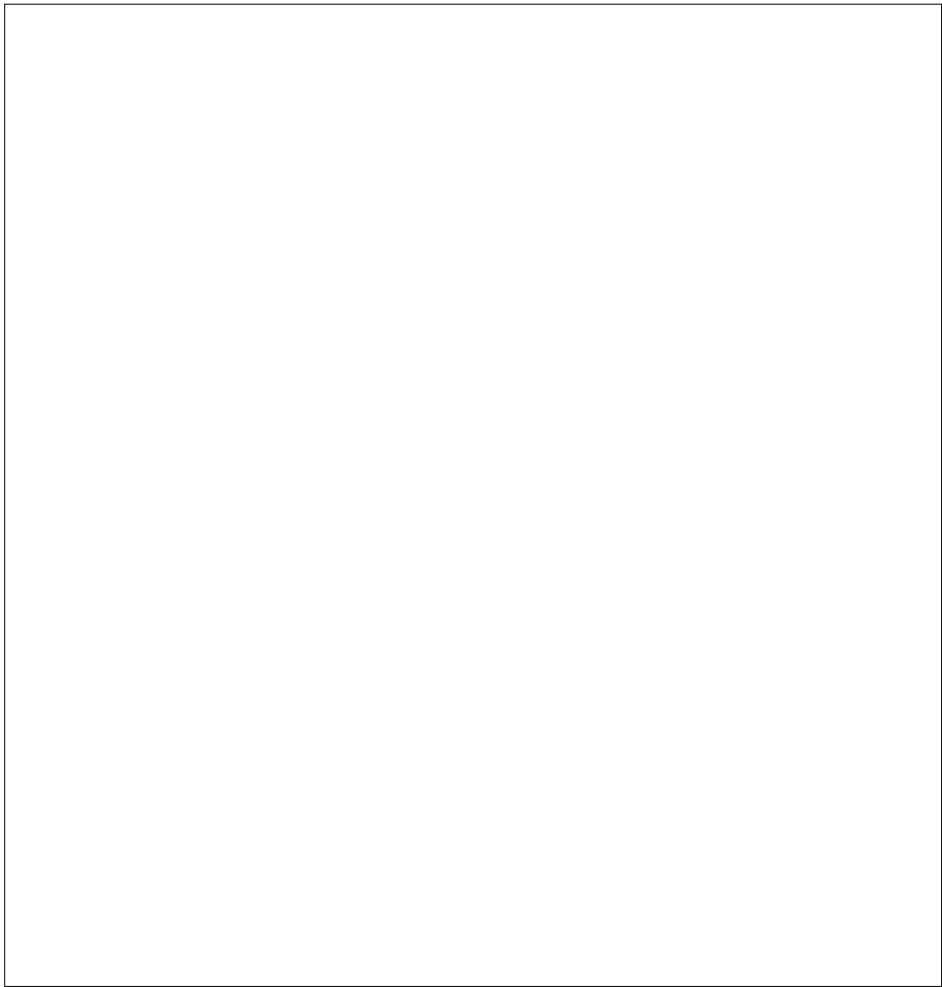
Funktion	Fabriksindstilling	
	Fra	Til
PWM+ proportional styring af aktuatorudgange		•
Varmepumpeoptimering – opretholdelse af minimalt flow	•	
PWR1 tilkoblingsforsinkelse på tre minutter		•
Fremløbstemperaturområde for opvarmning, behovsstyret	25,0–40,0 °C	
Sikkerhedstemperatur for opvarmning	50,0 °C	
Fremløbstemperatur for køling	18,0 °C	
Sikkerhedstemperatur for køling	17,0 °C	

Nødvendigt tilbehør

1	6-vejs kugleventil Overgang6 DN20	003Z3151
2	Aktuator 230 V, passer til Overgang6 DN20	003Z3154
3	2-vejs kontrolventil med flowregulator AB-QM DN20	003Z8203
	Termoaktuator TWA-Q 24 V NC, passer til AB-QM DN20	082F1602
	Gevindfittings R3/4", passer til AB-QM DN20	003Z0233 (x2)
4	Gulvvarmemanifold i rustfrit stål SSM-F, 2–12 grupper	088U0752 til 088U0762
	Sæt med to monteringsbeslag	088U0585
	Sæt med to kugleventiler 1"	088U0822
5	PT1000-temperaturføler ESM-11	087B1165
6	Dugpunktsføler CF-DS	088U0251
7	Termoaktuator TWA-A 230 V NC, passer til SSM-F-manifold	088H3112
8	"Cirkulationspumpe Wilo Para 15-130/6"	145H4269
9	Varmeveksler XB06H-1-26	145H3671
10	Vægkontakt for manuel overgang til køling	Ekstern leverandør

Noter

Tegninger



Applikation 15

2-rørs varme-/kølesystem med (hybrid) varmepumpe, overgang til køling baseret på ekstern (manuel) potentialfri NO-kontakt

Applikationsbeskrivelse

Denne applikation gør det muligt at sende separate styresignaler for både varme- og kølebehov til en varmepumpe eller et hybridsystem. PWR1 (230 V-udgang) er aktiv, når der er et varmebehov, og RELÆET (potentialfri kontakt) bruges til køling.

For at aktivere PWR1 230 V-udgangen til at styre varmepumpen baseret på varmebehovet omdanner AMZ-tilslutningsboksen signalet til en potentialfri NO-kontakt.

Hvis det ikke er muligt at forhindre, at fremløbstemperaturen falder til under dugpunktet i køletilstand, anbefales det kraftigt at tilføje en dugpunktsføler. Kondens kan medføre varige skader på gulvets konstruktion og overflade.

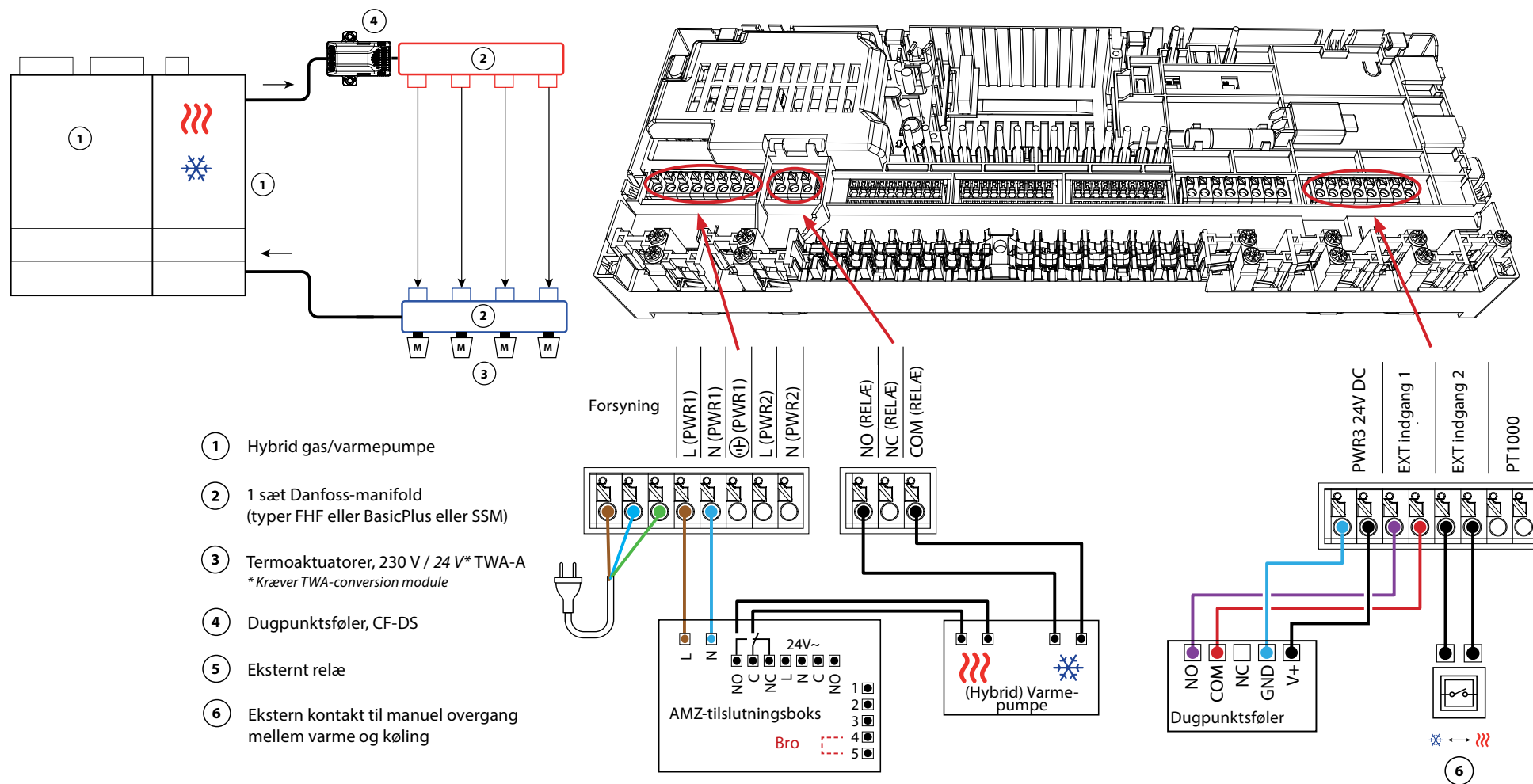
Et relæ eller en potentialfri kontakt er tilsluttet indgang IN2 for at styre overgangen mellem opvarmnings- og køletilstand. Når den eksterne kontakt lukkes, skifter systemet til køletilstand.

Deaktivering af køling (badeværelse)

Hvis der er et badeværelse med gulvvarme og en Icon2™-rumtermostat, kan det være en god ide at deaktivere køling af dette rum. Hvis et badeværelse afkøles, vil der dannes kondens på gulvet.

Køletilstand for et rum kan deaktiveres på to måder:

1. Brug af installatør-appen på en smartphone
2. Brug af installatørmenuen på selve termostaten. Det gøres ved at indstille **ME.7** til **OFF**



Applikation 15

Fortsat

Installatør-appens indstillinger

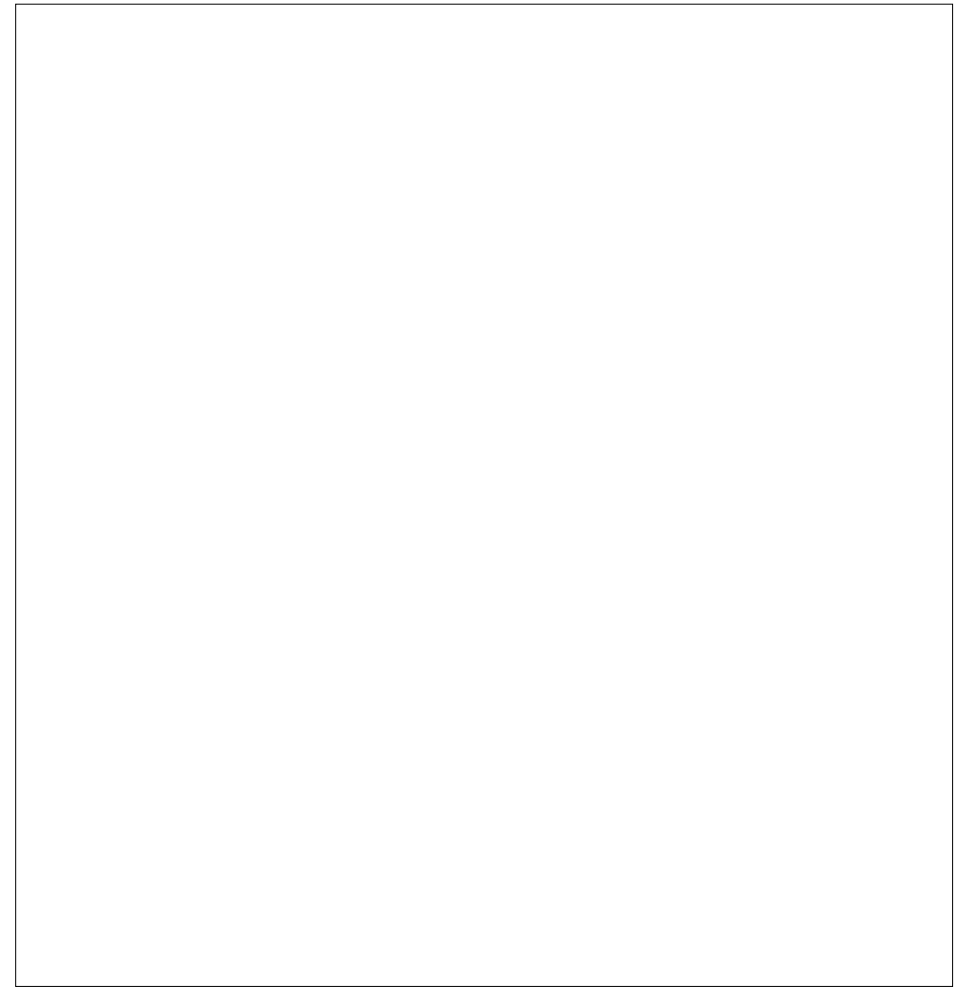
Funktion	Fabriksindstilling	
	Fra	Til
PWM+ proportional styring af aktuatorudgange		•
Varmepumpeoptimering – opretholdelse af minimalt flow	•	

Nødvendigt tilbehør

1	Varmepumpe eller hybridsystem	Ekstern leverandør
2	Gulvvarmemanifold i rustfrit stål SSM-F, 2–12 grupper	088U0752 til 088U0762
	Sæt med to monteringsbeslag	088U0585
	Sæt med to kugleventiler 1"	088U0822
3	Termoaktuator TWA-A 230 V NC, passer til SSM-F-manifold	088H3112
4	Dugpunktsføler CF-DS	088U0251
5	Eksternt relæ – AMZ-tilslutningsboks	082G1636
6	Vægkontakt for manuel overgang til køling	Ekstern leverandør

Noter

Tegninger



Applikation 16

3-rørs varme-/kølesystem med 3-vejs motoriseret kugleventil, overgang til køling baseret på ekstern potentialfri NO-kontakt

Applikationsbeskrivelse

I denne applikation bruges en 230 V 3-vejs motoriseret kugleventil til at skifte mellem opvarmnings- og køletilstand.

PWR1 230 V-udgangen aktiveres, når systemet er i køletilstand.

Hvis det ikke er muligt at forhindre, at fremløbstemperaturen falder til under dugpunktet i køletilstand, anbefales det kraftigt at tilføje en dugpunktsføler. Kondens kan medføre varige skader på gulvets konstruktion og overflade.

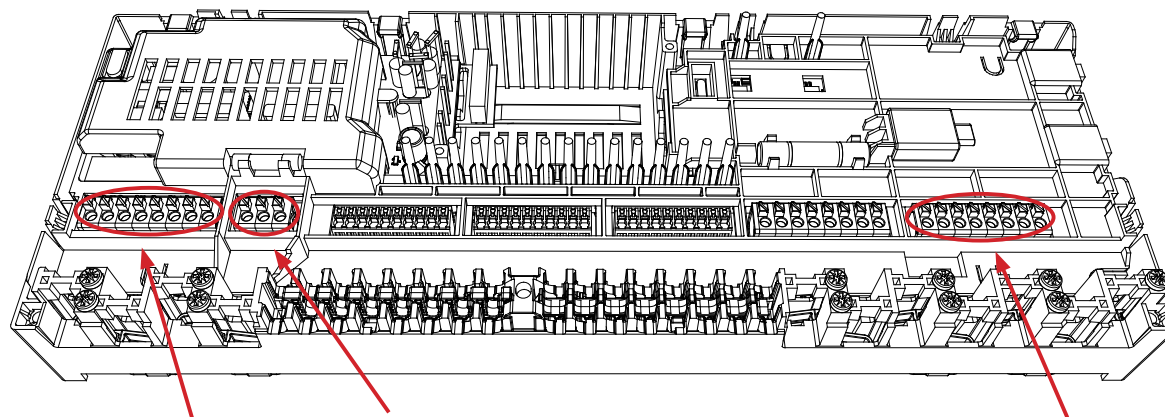
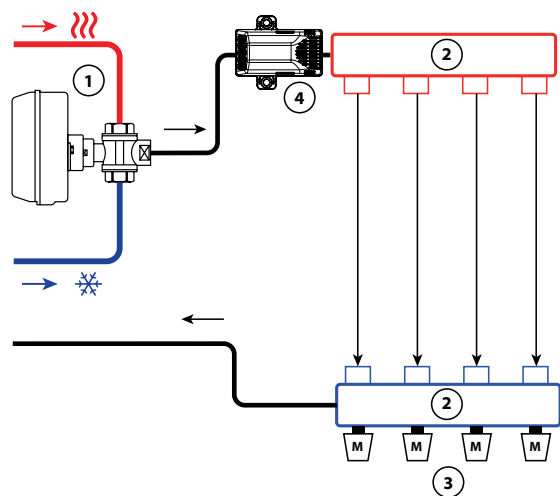
Et relæ eller en potentialfri kontakt er tilsluttet indgang IN2 for at styre overgangen mellem opvarmnings- og køletilstand. Når den eksterne kontakt lukkes, skifter systemet til køletilstand.

Deaktivering af køling (badeværelse)

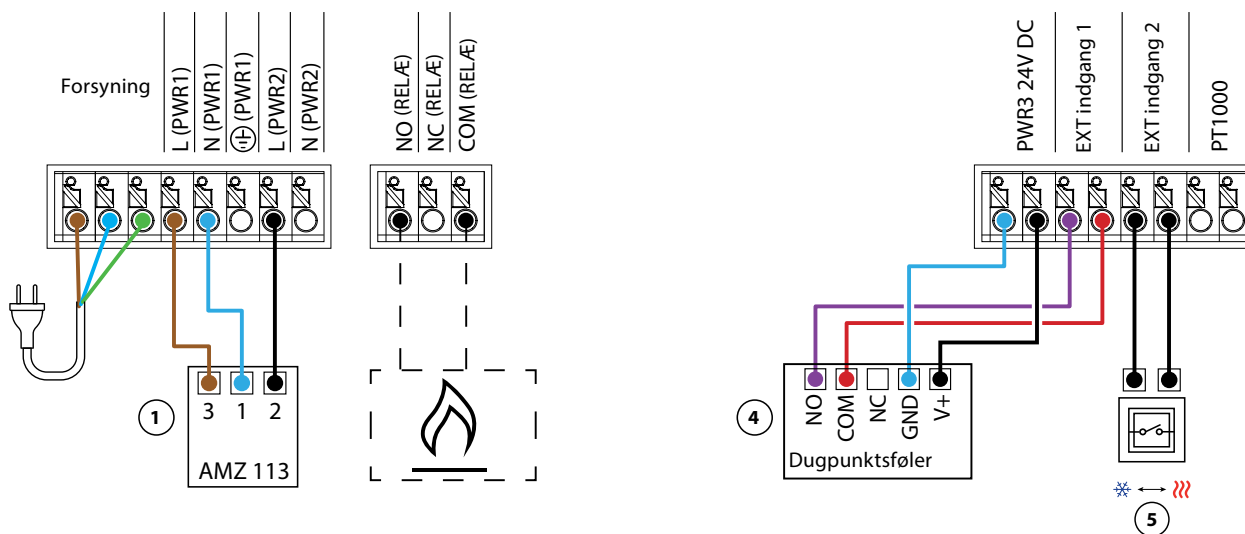
Hvis der er et badeværelse med gulvvarme og en Icon2™-rumtermostat, kan det være en god ide at deaktivere køling af dette rum. Hvis et badeværelse afkøles, vil der dannes kondens på gulvet.

Køletilstand for et rum kan deaktiveres på to måder:

1. Brug af installatør-appen på en smartphone
2. Brug af installatørmenuen på selve termostaten. Det gøres ved at indstille **ME.7** til **OFF**



- ① AMZ 113 230 V
- ② 1 sæt Danfoss-manifold (typer FHF eller BasicPlus eller SSM)
- ③ Termoaktuatorer, 230 V / 24 V* TWA-A
* Kræver TWA-conversion module
- ④ Dugpunktsføler, CF-DS
- ⑤ Ekstern kontakt til manuel overgang mellem varme og køling



Applikation 16

Fortsat

Installatør-appens indstillinger

Funktion	Fabriksindstilling	
	Fra	Til
PWM+ proportional styring af aktuatorudgange		•
Varmepumpeoptimering – opretholdelse af minimalt flow	•	

Nødvendigt tilbehør

1	3-vejs motoriseret kugleventil 230V AMZ 113 DN20	082G5419
2	Gulvvarmemanifold i rustfrit stål SSM-F, 2–12 grupper	088U0752 til 088U0762
	Sæt med to monteringsbeslag	088U0585
	Sæt med to kugleventiler 1"	088U0822
3	Termoaktuator TWA-A 230 V NC, passer til SSM-F-manifold	088H3112
4	Dugpunktsføler CF-DS	088U0251
5	Vægkontakt for manuel overgang til køling	Ekstern leverandør

Noter

Tegninger



Applikation 17

3-rørs varme-/kølesystem med to 2-vejs styreventiler med termoaktuatorer, overgang til køling baseret på ekstern potentialfri NO-kontakt

Applikationsbeskrivelse

I denne applikation anvendes to 2-vejs motoriserede kontrolventiler til at skifte mellem opvarmnings- og køletilstand. Termoaktuatoren på 2-vejs køle kontrolventilen forbliver åben, så længe systemet er i køletilstand. Termoaktuatoren til opvarmning forbliver åben, så længe systemet er i opvarmningstilstand.

Du kan eventuelt også bruge 230 V-pumpestyringen PWR1 og RELÆ-varmekildestyring.

Hvis det ikke er muligt at forhindre, at fremløbstemperaturen falder til under dugpunktet i køletilstand, anbefales det kraftigt at tilføje en dugpunktsføler. Kondens kan medføre varige skader på gulvets konstruktion og overflade.

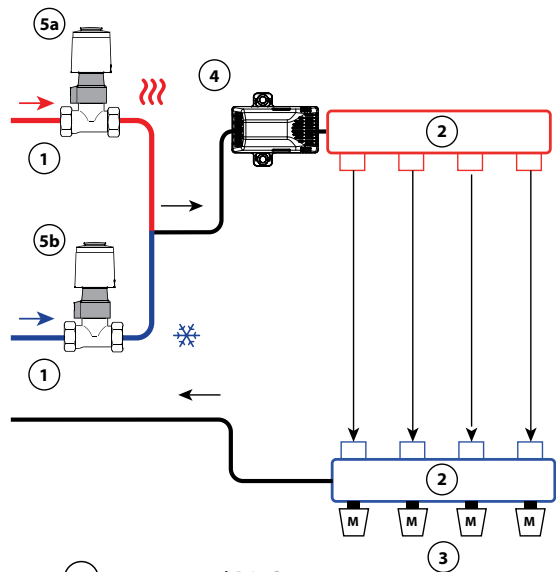
Et relæ eller en potentialfri kontakt er tilsluttet indgang IN2 for at styre overgangen mellem opvarmnings- og køletilstand. Når den eksterne kontakt lukkes, skifter systemet til køletilstand.

Deaktivering af køling (badeværelse)

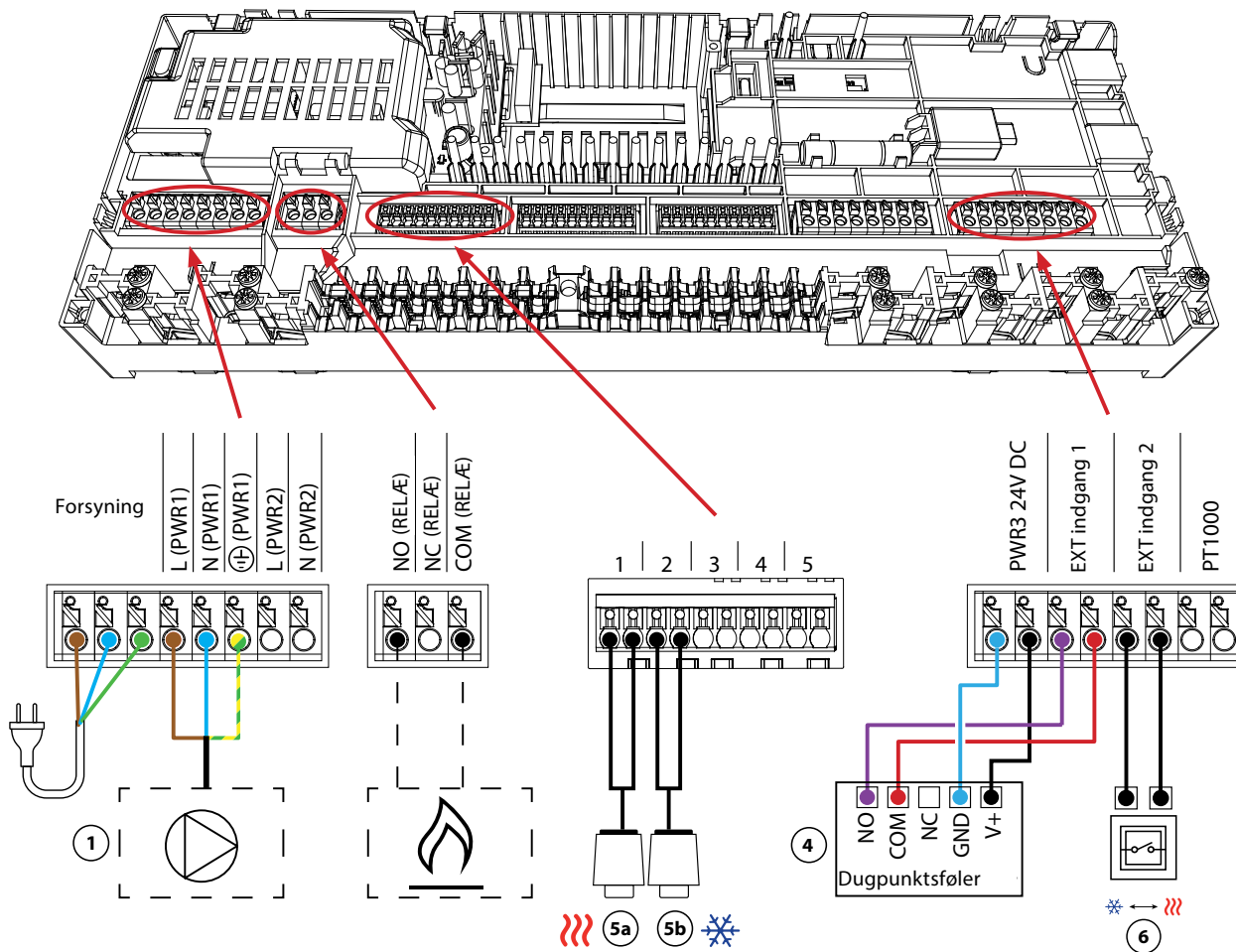
Hvis der er et badeværelse med gulvvarme og en Icon2™-rumtermostat, kan det være en god ide at deaktivere køling af dette rum. Hvis et badeværelse afkøles, vil der dannes kondens på gulvet.

Køletilstand for et rum kan deaktiveres på to måder:

1. Brug af installatør-appen på en smartphone
2. Brug af installatørmenuen på selve termostaten. Det gøres ved at indstille **ME.7** til **OFF**



- ① 2-vejsventil RA-C
- ② 1 sæt Danfoss-manifold (typer FHF eller BasicPlus eller SSM)
- ③ Termoaktuatorer, 230 V / 24 V* TWA-A
* Kræver TWA-conversion module
- ④ Dugpunktsføler, CF-DS
- ⑤a Termoaktuatorer, 230 V / 24 V* TWA-A
* Kræver TWA-conversion module
- ⑤b Termoaktuatorer, 230 V / 24 V* TWA-A
* Kræver TWA-conversion module
- ⑥ Ekstern kontakt til manuel overgang mellem varme og køling



Applikation 17

Fortsat

Installatør-appens indstillinger

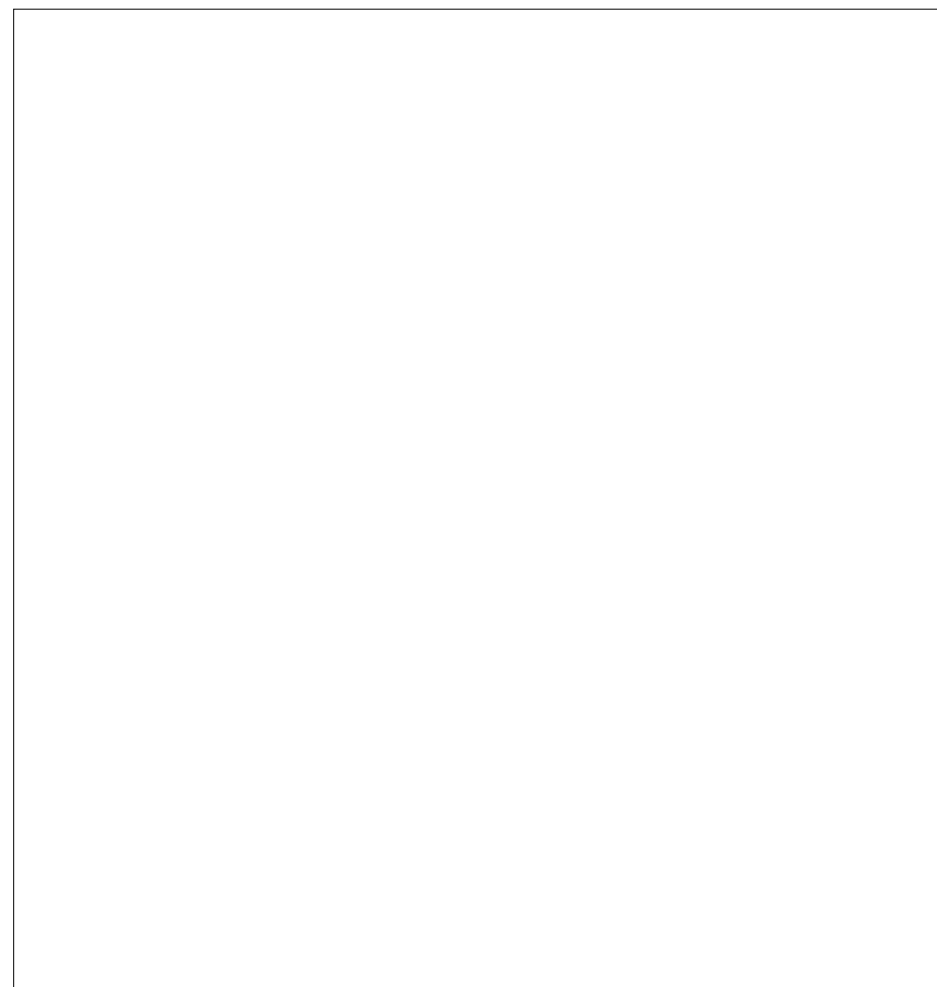
Funktion	Fabriksindstilling	
	Fra	Til
PWM+ proportional styring af aktuatorudgange		•
Varmepumpeoptimering – opretholdelse af minimalt flow	•	

Nødvendigt tilbehør

1	2-vejs kontrolventil RA-C DN20	013G3096
	Kompressionsfitting 22 mm x 1" til RA-C 20	013U0135 (x4)
2	Gulvvarmemanifold i rustfrit stål SSM-F, 2–12 grupper	088U0752 til 088U0762
	Sæt med to monteringsbeslag	088U0585
	Sæt med to kugleventiler 1"	088U0822
3	Termoaktuator TWA-A 230 V NC, passer til SSM-F-manifold	088H3112
4	Dugpunktsføler CF-DS	088U0251
5a/b	Termoaktuator TWA-A 230V NC, passer til RA-C DN20	088H3112 (x2)
6	Vægkontakt for manuel overgang til køling	Ekstern leverandør

Noter

Tegninger



Applikation 18

3-rørs varme-/kølesystem med to kugleventiler med aktuatorer, overgang til køling baseret på ekstern potentialfri NO-kontakt

Applikationsbeskrivelse

I denne applikation bruges to 230 V 2-vejs motoriserede kugleventiler til at skifte mellem opvarmnings- og køletilstand. Kugleventilen til køling åbnes, hvis et eller flere rum har brug for køling. Kugleventilen til opvarmning åbnes, hvis et eller flere rum har brug for opvarmning.

Hvis det ikke er muligt at forhindre, at fremløbstemperaturen falder til under dugpunktet i køletilstand, anbefales det kraftigt at tilføje en dugpunktsføler. Kondens kan medføre varige skader på gulvets konstruktion og overflade.

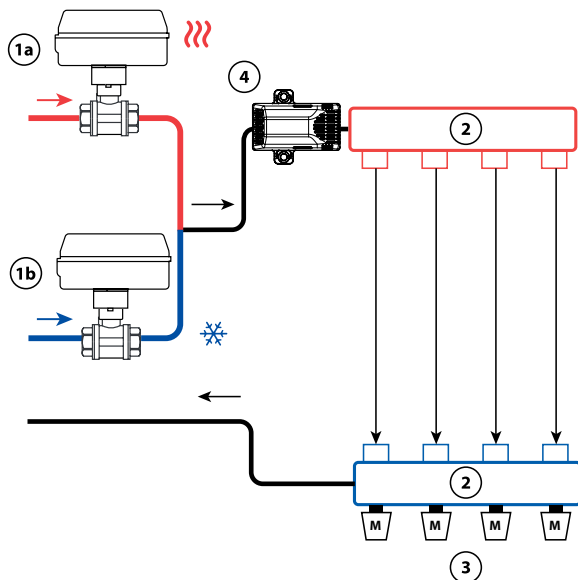
Et relæ eller en potentialfri kontakt er tilsluttet indgang IN2 for at styre overgangen mellem opvarmnings- og køletilstand. Når den eksterne kontakt lukkes, skifter systemet til køletilstand.

Deaktivering af køling (badeværelse)

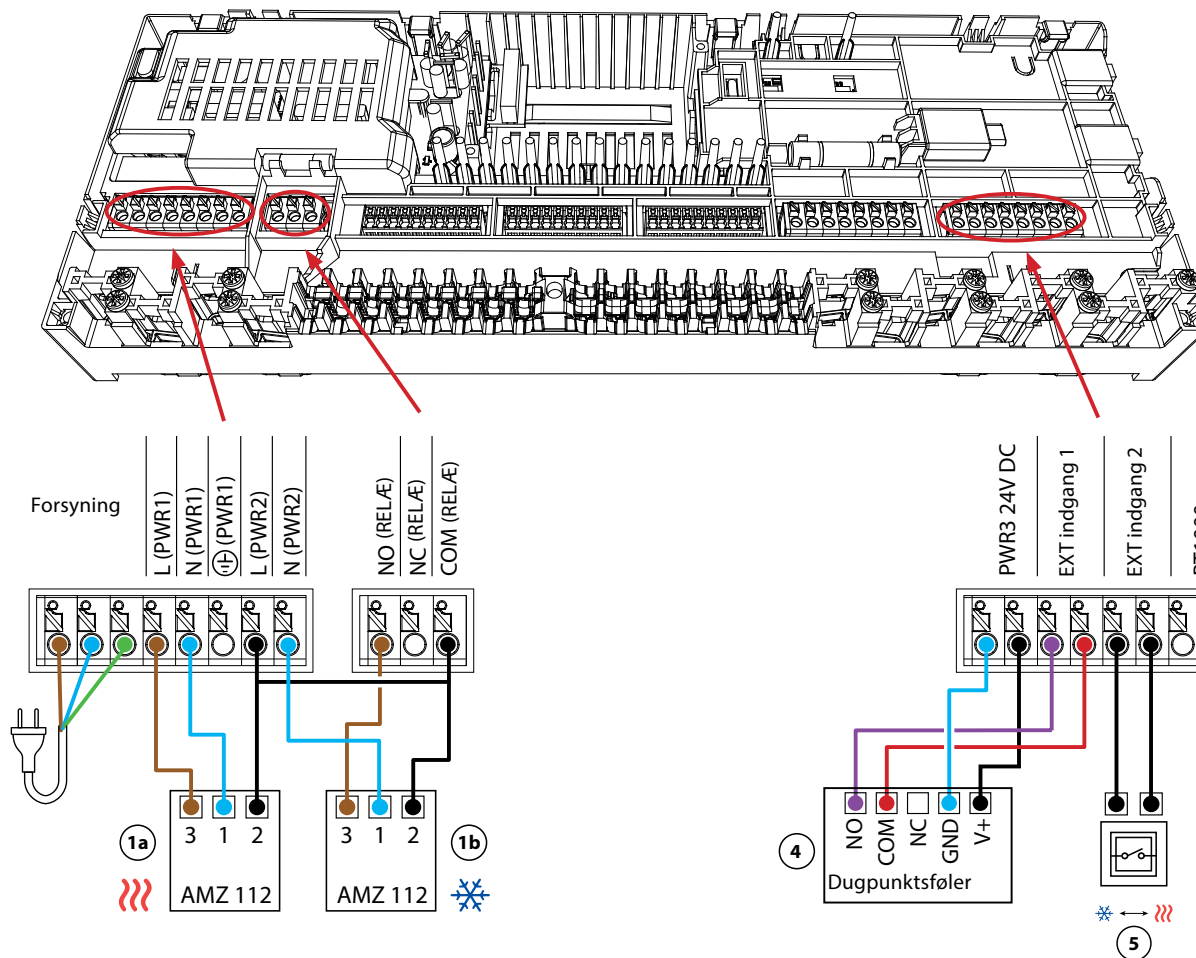
Hvis der er et badeværelse med gulvvarme og en Icon2™-rumtermostat, kan det være en god ide at deaktivere køling af dette rum. Hvis et badeværelse afkøles, vil der dannes kondens på gulvet.

Køletilstand for et rum kan deaktiveres på to måder:

1. Brug af installatør-appen på en smartphone
2. Brug af installatørmenuen på selve termostaten. Det gøres ved at indstille **ME.7** til **OFF**



- ①a AMZ 112 230 V
- ①b AMZ 112 230 V
- ② 1 sæt Danfoss-manifold (typer FHF eller BasicPlus eller SSM)
- ③ Termoaktuatorer, 230 V / 24 V* TWA-A
* Kræver TWA-conversion module
- ④ Dugpunktsføler, CF-DS
- ⑤ Ekstern kontakt til manuel overgang mellem varme og køling



Applikation 18

Fortsat

Installatør-appens indstillinger

Funktion	Fabriksindstilling	
	Fra	Til
PWM+ proportional styring af aktuatorudgange		•
Varmepumpeoptimering – opretholdelse af minimalt flow	•	

Nødvendigt tilbehør

1a/b	2-vejs motoriseret kugleventil 230 V AMZ 112 DN20	082G5407
2	Gulvvarmemanifold i rustfrit stål SSM-F, 2–12 grupper	088U0752 til 088U0762
	Sæt med to monteringsbeslag	088U0585
	Sæt med to kugleventiler 1"	088U0822
3	Termoaktuator TWA-A 230 V NC, passer til SSM-F-manifold	088H3112
4	Dugpunktsføler CF-DS	088U0251
5	Vægkontakt for manuel overgang til køling	Ekstern leverandør

Noter

Tegninger

Applikation 19

4-rørs varme-/kølesystem med 6-vejs motoriseret kugleventil, overgang til køling baseret på ekstern potentialfri NO-kontakt

Applikationsbeskrivelse

I denne applikation bruges en 230 V 6-vejs motoriseret kugleventil til at skifte mellem opvarmnings- og køletilstand.

RELÆ aktiveres, når systemet er i opvarmningstilstand og bruges til at styre 6-vejs kugleventilen. PWR1-udgangen er aktiv i både opvarmnings- og køletilstand. Den kan eventuelt også bruges til at styre en 230 V 2-vejs kontrolventil. Dette fungerer som en ekstra afspærringsventil, når der ikke er behov for varme eller køling, hvilket reducerer unødvendigt forbrug.

Hvis det ikke er muligt at forhindre, at fremløbstemperaturen falder til under dugpunktet i køletilstand, anbefales det kraftigt at tilføje en dugpunktsføler. Kondens kan medføre varige skader på gulvets konstruktion og overflade.

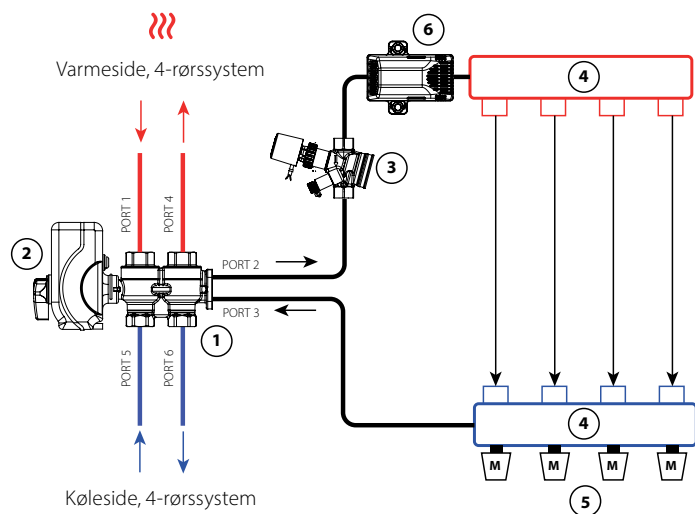
Et relæ eller en potentialfri kontakt er tilsluttet indgang IN2 for at styre overgangen mellem opvarmnings- og køletilstand. Når den eksterne kontakt lukkes, skifter systemet til køletilstand.

Deaktivering af køling (badeværelse)

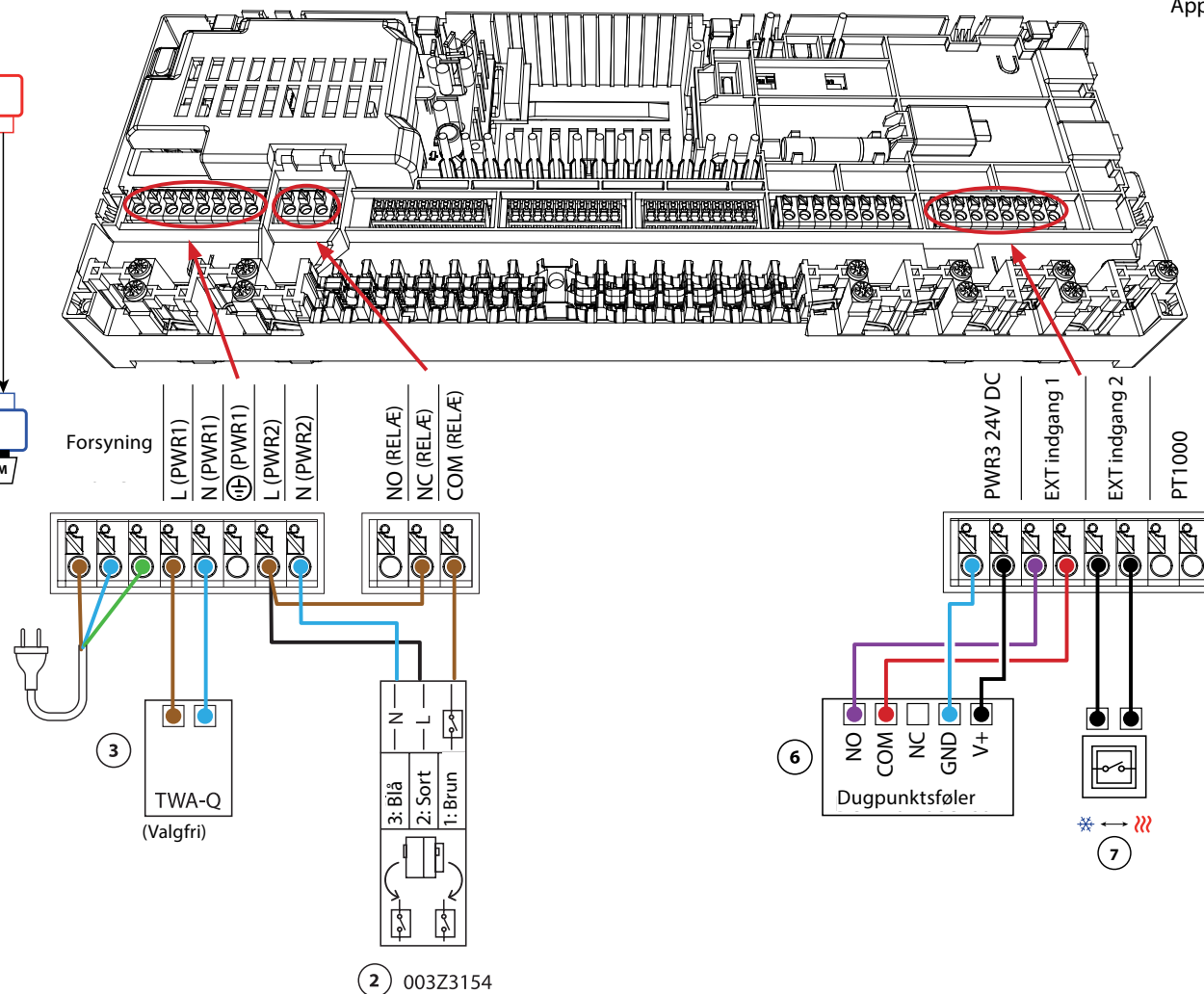
Hvis der er et badeværelse med gulvvarme og en Icon2™-rumtermostat, kan det være en god ide at deaktivere køling af dette rum. Hvis et badeværelse afkøles, vil der dannes kondens på gulvet.

Køletilstand for et rum kan deaktiveres på to måder:

1. Brug af installatør-appen på en smartphone
2. Brug af installatørmenuen på selve termostaten. Det gøres ved at indstille **ME.7** til **OFF**



- ① Overgang⁶ ventil
- ② Overgang⁶ aktuator 230 V
- ③ AB-QM DN20 + TWA-Q 230 V NC
- ④ 1 sæt Danfoss-manifold (typer FHF eller BasicPlus eller SSM)
- ⑤ Termoaktuatorer, 230 V / 24 V* TWA-A
* Kræver TWA-conversion module
- ⑥ Dugpunktsføler, CF-DS
- ⑦ Ekstern kontakt til manuel overgang mellem varme og køling



Applikation 19 *Fortsat*

Installatør-appens indstillinger

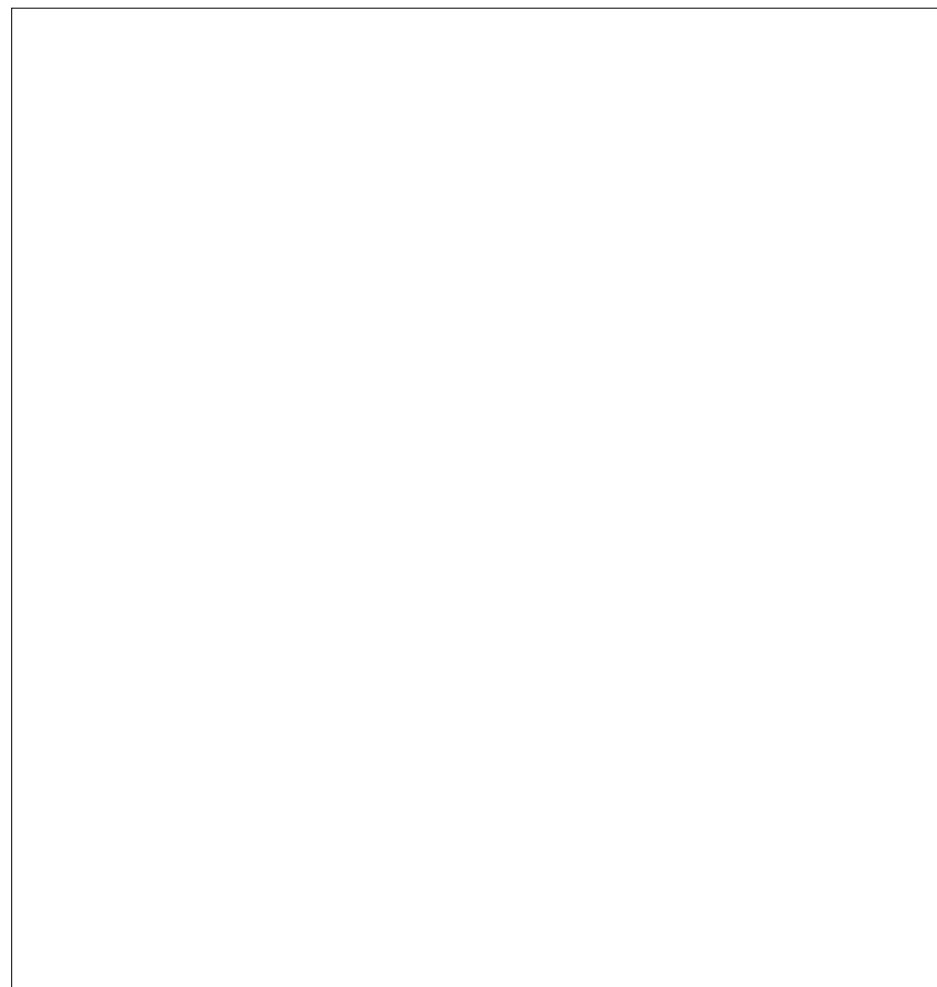
Funktion	Fabriksindstilling	
	Fra	Til
PWM+ proportional styring af aktuatorudgange		•
Varmepumpeoptimering – opretholdelse af minimalt flow	•	

Nødvendigt tilbehør

1	6-vejs kugleventil Overgang6 DN20	003Z3151
2	Aktuator 230 V, passer til Overgang6 DN20	003Z3154
3	2-vejs kontrolventil med flowregulator AB-QM DN20	003Z8203
	Termoaktuator TWA-Q 230 V NC, passer til AB-QM DN20	082F1600
	Gevindfittings R3/4", passer til AB-QM DN20	003Z0233 (x2)
4	Gulvvarmemanifold i rustfrit stål SSM-F, 2–12 grupper	088U0752 til 088U0762
	Sæt med to monteringsbeslag	088U0585
	Sæt med to kugleventiler 1"	088U0822
5	Termoaktuator TWA-A 230 V NC, passer til SSM-F-manifold	088H3112
6	Dugpunktsføler CF-DS	088U0251
7	Vægkontakt for manuel overgang til køling	Ekstern leverandør

Noter

Tegninger



Applikation 20

4-rørs varme-/kølesystem med fire 2-vejs styreventiler med termoaktuatorer, overgang til køling baseret på ekstern potentialfri NO-kontakt

Applikationsbeskrivelse

I denne applikation anvendes fire 2-vejs motoriserede styreventiler til at skifte mellem opvarmnings- og køletilstand. Termoaktuatorerne på 2-vejs styreventilerne til køling forbliver åbne, så længe systemet er i køletilstand. Termoaktuatorerne til opvarmning er åbne, så længe systemet er i opvarmningstilstand.

Du kan eventuelt også bruge 230 V-pumpestyringen PWR1 og RELÆ-varmekildestyring.

Hvis det ikke er muligt at forhindre, at fremløbstemperaturen falder til under dugpunktet i køletilstand, anbefales det kraftigt at tilføje en dugpunktsføler. Kondens kan medføre varige skader på gulvets konstruktion og overflade.

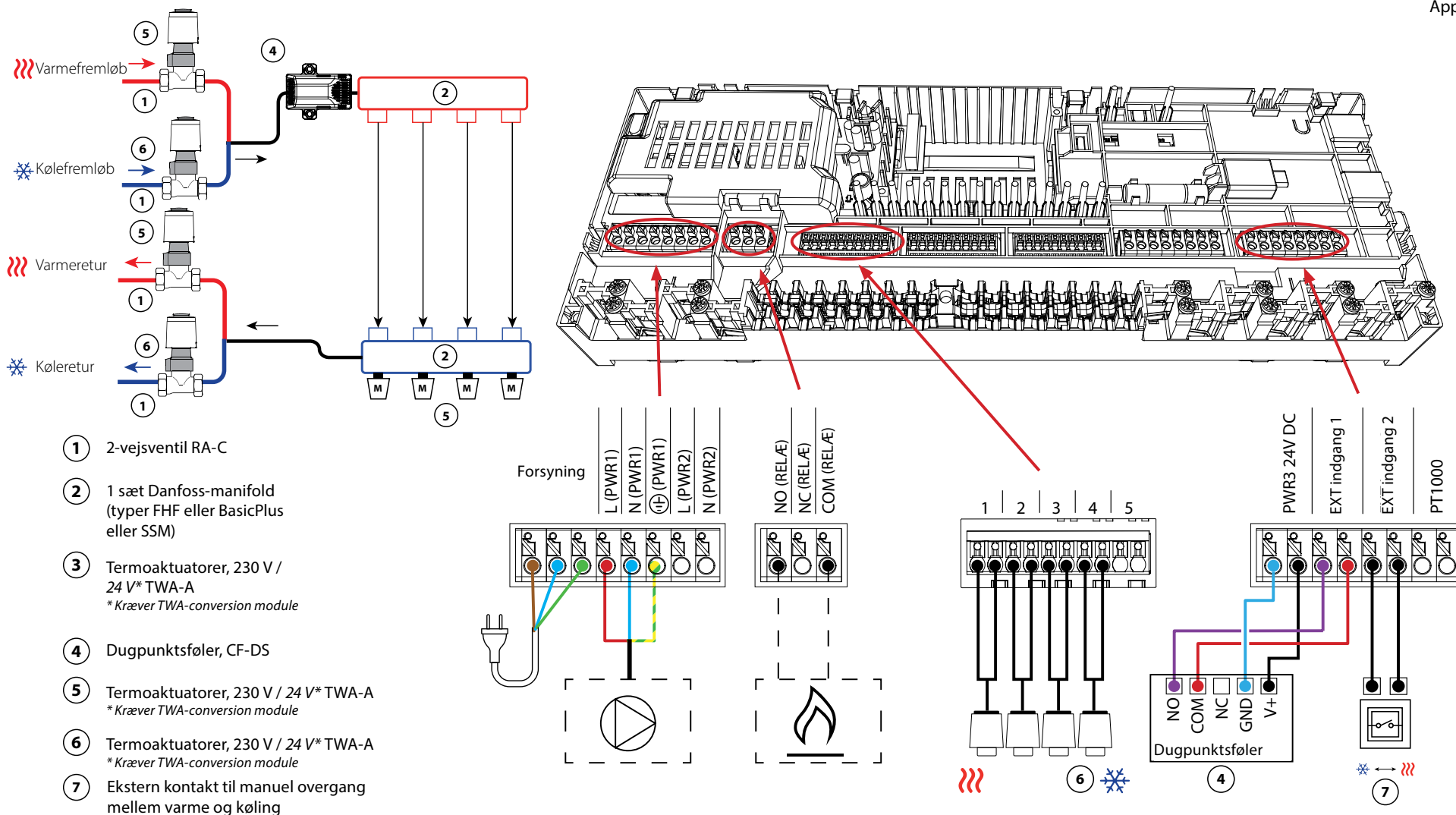
Et relæ eller en potentialfri kontakt er tilsluttet indgang IN2 for at styre overgangen mellem opvarmnings- og køletilstand. Når den eksterne kontakt lukkes, skifter systemet til køletilstand.

Deaktivering af køling (badeværelse)

Hvis der er et badeværelse med gulvvarme og en Icon2™-rumtermostat, kan det være en god ide at deaktivere køling af dette rum. Hvis et badeværelse afkøles, vil der dannes kondens på gulvet.

Køletilstand for et rum kan deaktiveres på to måder:

1. Brug af installatør-appen på en smartphone
2. Brug af installatørmenuen på selve termostaten. Det gøres ved at indstille **ME.7** til **OFF**



- ① 2-vejsventil RA-C
- ② 1 sæt Danfoss-manifold (typer FHF eller BasicPlus eller SSM)
- ③ Termoaktuatorer, 230 V / 24 V* TWA-A
* Kræver TWA-conversion module
- ④ Dugpunktsføler, CF-DS
- ⑤ Termoaktuatorer, 230 V / 24 V* TWA-A
* Kræver TWA-conversion module
- ⑥ Termoaktuatorer, 230 V / 24 V* TWA-A
* Kræver TWA-conversion module
- ⑦ Ekstern kontakt til manuel overgang mellem varme og køling

Applikation 20

Fortsat

Installatør-appens indstillinger

Funktion	Fabriksindstilling	
	Fra	Til
PWM+ proportional styring af aktuatorudgange		•
Varmepumpeoptimering – opretholdelse af minimalt flow	•	

Nødvendigt tilbehør

1	2-vejs kontrolventil RA-C DN20	013G3096
	Kompressionsfitting 22 mm x 1" til RA-C 20	013U0135 (x8)
2	Gulvvarmemanifold i rustfrit stål SSM-F, 2–12 grupper	088U0752 til 088U0762
	Sæt med to monteringsbeslag	088U0585
	Sæt med to kugleventiler 1"	088U0822
3	Termoaktuator TWA-A 230 V NC, passer til SSM-F-manifold	088H3112
4	Dugpunktsføler CF-DS	088U0251
5	Termoaktuator TWA-A 230 V NC, passer til SSM-F-manifold	088H3112
6	Termoaktuator TWA-A 230V NC, passer til RA-C DN20	088H3112 (x4)
7	Vægkontakt for manuel overgang til køling	Ekstern leverandør

Fejlfinding

Genparring eller udskiftning af en enhed

Nulstilling af en termostat


Du kan nulstille en termostat, hvis du ønsker at fjerne den fra systemet.

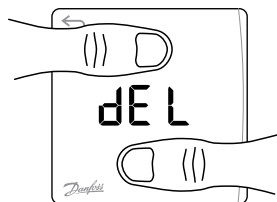
Dette kan være tilfældet, når:

- Aktuatorudgangene blev parret forkert

ELLER

- Hele systemet skal nulstilles

1. Aktivér termostaten ved at trykke på skærmen.
2. Brug begge tommelfingre til at trykke på piletasterne til temperaturjustering , indtil **dEL ALL** vises, som vist på billedet ved siden af.
3. Tryk på fluebenet "✓" ud for "**dEL ALL**". Termostaten er nu fjernet fra systemet.



Nulstilling af Icon2-føleren udføres på samme måde som for RT og Featured RT, men hverken **dEL ALL** eller pilene vil være synlige. I stedet blinker indikatoren for mistet forbindelse og lav batteristand.

Nulstilling af hovedregulatoren

Nulstil hovedregulatoren for at vende tilbage til fabriksindstillingerne.

Dette vil medføre, at alle data bliver slettet. Gør dette, hvis du ønsker at genstarte installationen.



Hvis du nulstiller hovedregulatoren, skal du også nulstille alle forbundne termostater og eventuelle app- eller Zigbee-moduler.

Dette er nødvendigt for at kunne parre disse enheder igen.

Hold knapperne ">" og "OK" nede, indtil begge LED'er begynder at blinke blåt, og slip derefter knapperne med det samme.

Hvad skal man gøre, hvis termostaten ikke kan nulstilles?

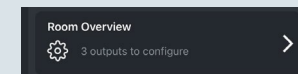
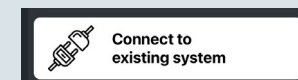
Hvis en trådløs termostat blev nulstillet, uden at hovedregulatoren var tilsluttet en stikkontakt, eller hvis termostaten var defekt, kan du bruge Icon2™-appen til at rydde aktuatorens udgange.

Procedure

Når du er inden for regulatorens Bluetooth-rækkevidde, skal du starte Icon2™-appen.

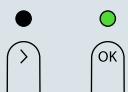
Vælg:

1. "Opret forbindelse til eksisterende system."
2. Når der er oprettet forbindelse, skal du vælge "Rumoversigt".
3. Vælg en af de termoaktuatorer, der skal ryddes.
4. Tryk på de tre prikker øverst til højre på termostaten.
5. Vælg "Fjern termostat". Du kan nu tildele aktuatorudgangene igen.

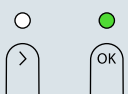



UI-blinkmønster for Icon2™-Main Controller

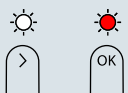
1(>) 2(OK) Aktuatorudgange




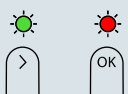
Strøm tændt




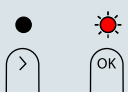
Strøm tændt, og Main Controller er tilsluttet Ally™ Gateway 




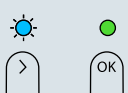
Ingen forbindelse til Ally™ Gateway 



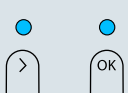
Ingen forbindelse til RT 



Aktuator mangler eller er defekt 

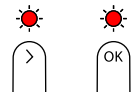



Bluetooth-parring

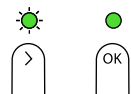


Bluetooth tilsluttet idriftsættelsesappen

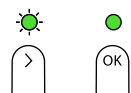
1(>) 2(OK) Aktuatorudgange



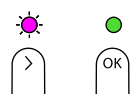
Shunt 24 V-aktuator mangler eller er defekt 



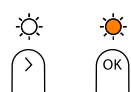
Main Controller er i mekanisk installationstilstand



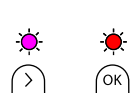
Main Controller er i mekanisk installationstilstand, og der er valgt en aktuator til RT-tildeling 




Main Controller parres med en anden hovedregulator



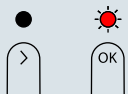
Opdatering af Main Controller i gang via Ally™ Gateway



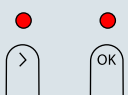
Se appen for at få yderligere information / Brug Icon2-idriftsættelsesappen til fejlfinding 

UI-blinkmønster for Icon2™-Main Controller

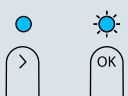
1(>) 2(OK) Aktuatorudgange



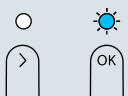
Ingen aktuatorudgange tilgængelige for installation



Main Controller er blevet nulstillet



Opdatering af Main Controller i gang via idriftsættelsesappen



Tilføjelse af RT'er til Ally/Zigbee SmartHome



Udvidelse af den **trådløse rækkevidde**

Et trådløst signal bliver svagere, efterhånden som det bevæger sig. Især metaloverflader og metal i konstruktioner kan blokere for signalet. Danfoss Zigbee-repeateren kan hjælpe dig med at forbedre dine termostaters forbindelser. Hvis Icon2™-Main Controller er monteret i en kapsling, kan du tilføje en ekstern antenne.

Beskrivelse:

Danfoss Icon2™ Zigbee-repeater

Varenummer:

088U1131



Beskrivelse:

Danfoss Icon2™ Ekstern antenne

Varenummer:

088U2141



Se vejledning for maks. trådløs rækkevidde og fejlsøgning på side 87 for at få yderligere oplysninger



Har du brug for hjælp?
Download appen



Icon2™ RT betjening og vedligeholdelse

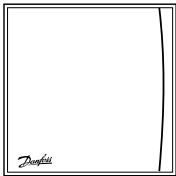
Menustruktur

Danfoss Icon2™ RT og Icon2™ Featured RT

Menu	ME. 1	ME. 2	ME. 3	*ME. 4	*ME. 5	ME. 6	ME. 7
		Min. 5 °C ↓	Max. 35 °C ↓				
		Produkt-id/version					
		Linktest					
		Min. 18 °C ↓ Max. 35 °C ↓					
			Referencerum				
			Køling TIL/FRA				

* Kun Danfoss Icon2 Featured RT

Danfoss Icon2™ føler



Ingen menu

Fjern og genanvend batterier

Brug kun 1,5 V AAA alkaliske batterier

-
-
-

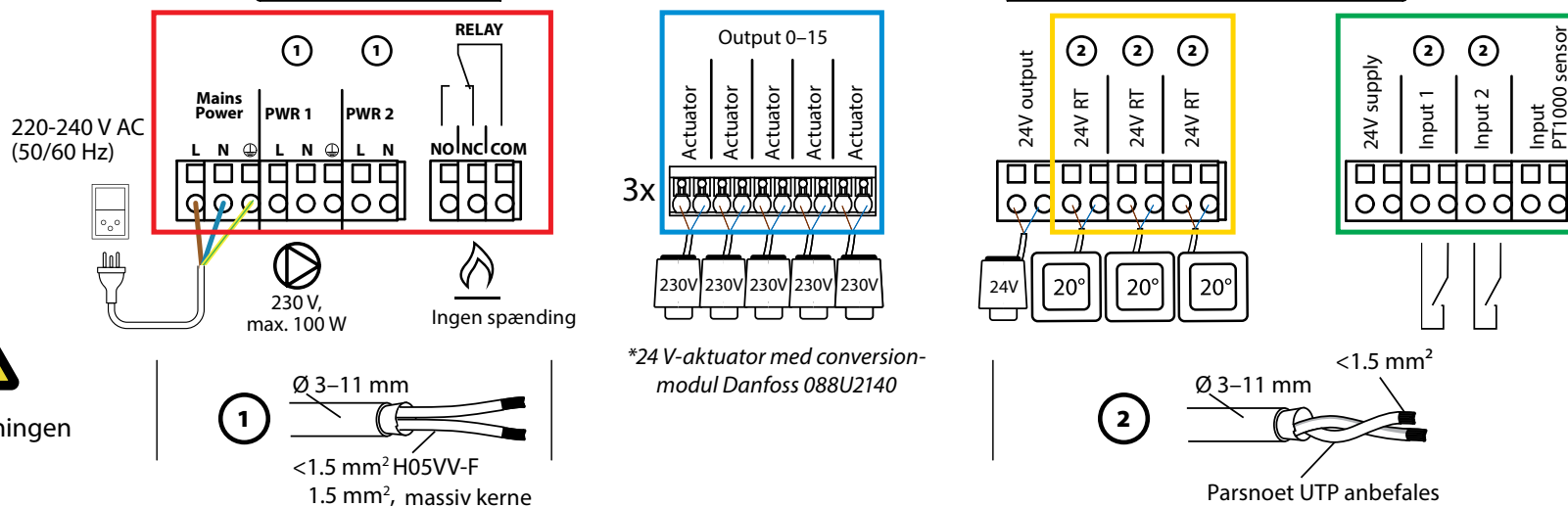
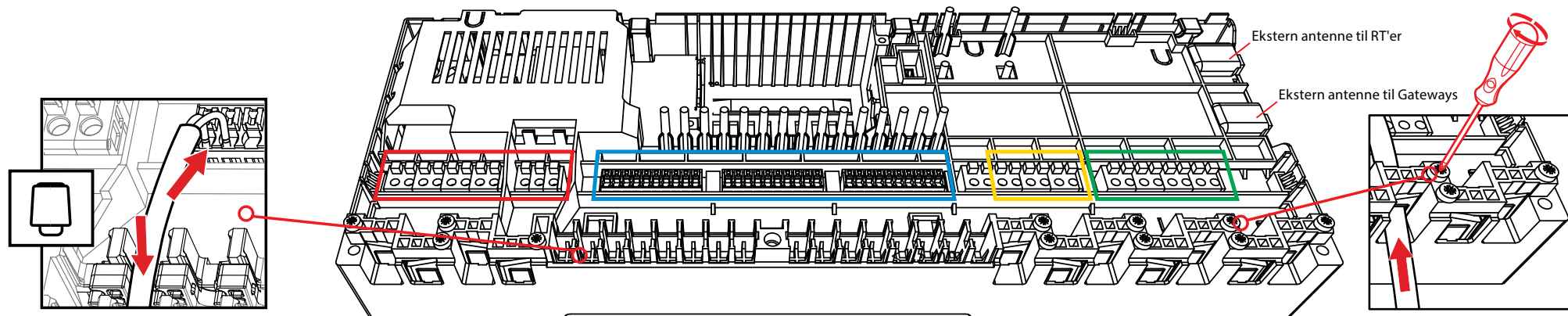
-
-
-

Placering af RT/føler

Montering og tilslutning

-
-
-
-
-
-

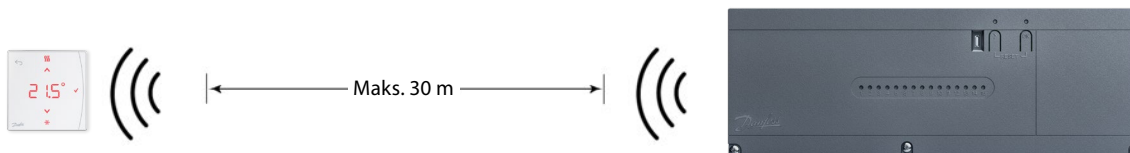
Oversigt over Icon2™-Main Controller



Afbrud strømforsyningen før åbning

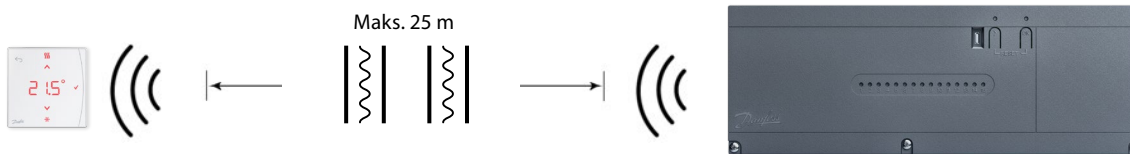
Vejledning **til trådløse produkter**

Maks. trådløs rækkevidde

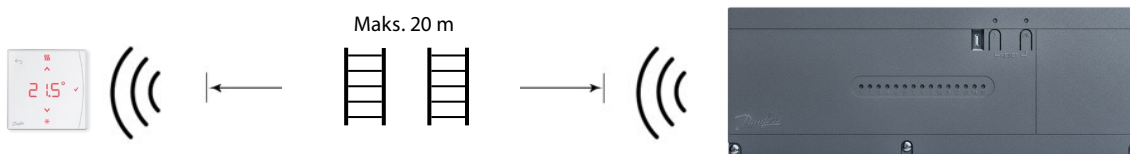


Forchindringer reducerer signalet

Lette vægge (træ/gips/isolering) giver ringe modstand



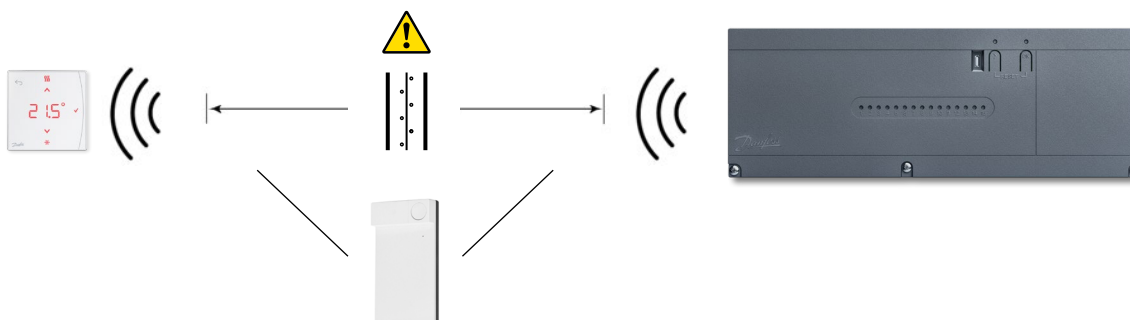
Mellemstore vægge (normalt murstensmurværk) giver en vis modstand



Tunge vægge (beton eller tykke stenvægge) giver betydelig modstand

Netværkstest

- >12 % OK
- 4–12 % OK, men på grænsen
- <4 % Ikke OK



Repeaterenhed anbefales

Bemærk: Netværkstest kan udføres fra Icon2-idriftsættelsesappen eller på RT i menu 3.

Hvornår skal man overveje at bruge **en repeater**?

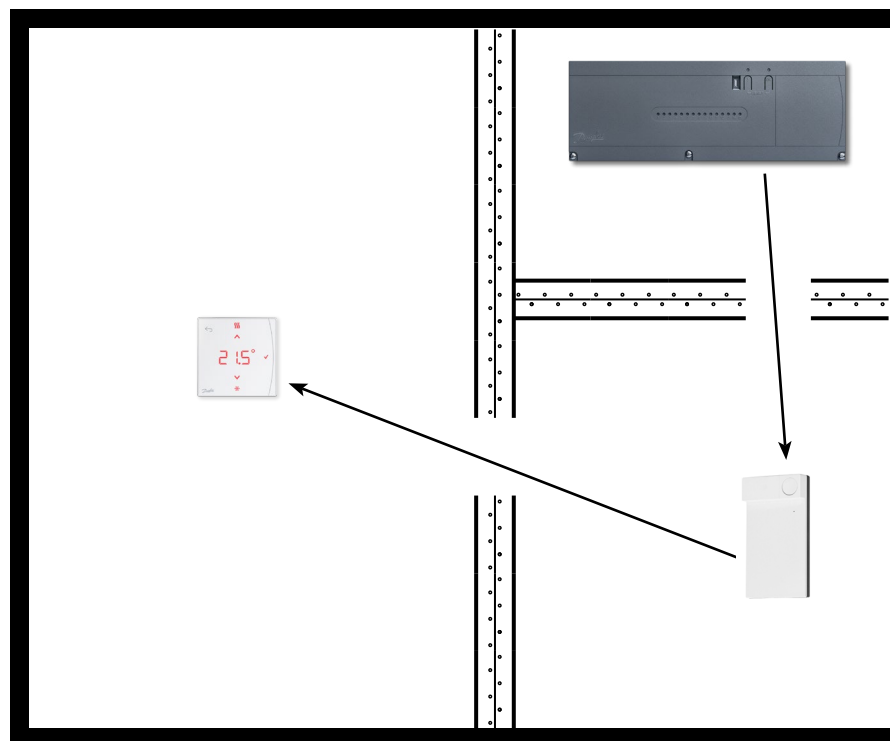
Trådløse signaler kan forstyrres eller mindskes af forskellige materialer eller materialetykkelser og bør tages i betragtning, når man planlægger et trådløst system.

Typiske forhindringer omfatter:

- Armerede vægge (beton)
- Aluminiumsfolie
- Spejle
- Ovn, ventilation og lignende udstyr.
- Køleskab, fryser og andre husholdningsapparater.

Hensigten med en repeater er at forlænge og omdirigere det trådløse signal i problematiske situationer.

De fleste boliger kræver ikke repeater.



ENGINEERING
TOMORROW



Danfoss A/S

Climate Solutions • danfoss.com • +45 7488 2222

Enhver produktinformation, herunder, men ikke begrænset til, information om valg af produkter, deres applikation eller brug, produktdesign, vægt, dimensioner, kapacitet eller andre tekniske data i kataloger, beskrivelser, prospekter, annoncer m.v., og uanset om informationen er givet i skrift, mundtligt, elektronisk, online eller via download, er at betragte som orienterende, og er kun forpligtende i det omfang, Danfoss udtrykkeligt henviser hertil i tilbud eller ordrebekræftelse. Danfoss påtager sig intet ansvar for mulige fejl i kataloger, brochurer, videoer og andet materiale. Danfoss forbeholder sig ret til uden varsel at foretage ændringer i sine produkter, såfremt dette kan ske uden væsentligt at ændre produkterne form eller funktion. Alle varemærker i dette materiale tilhører Danfoss A/S eller selskaber i Danfoss-koncernen. Danfoss og alle Danfoss logoer er varemærker tilhørende Danfoss A/S. Alle rettigheder forbeholdes.