

Konfort Montage

Vloerverwarming & Radiatoren



Danfoss

INSTALLATIEHANDLEIDING

Uitbreidingsmodule - D150071

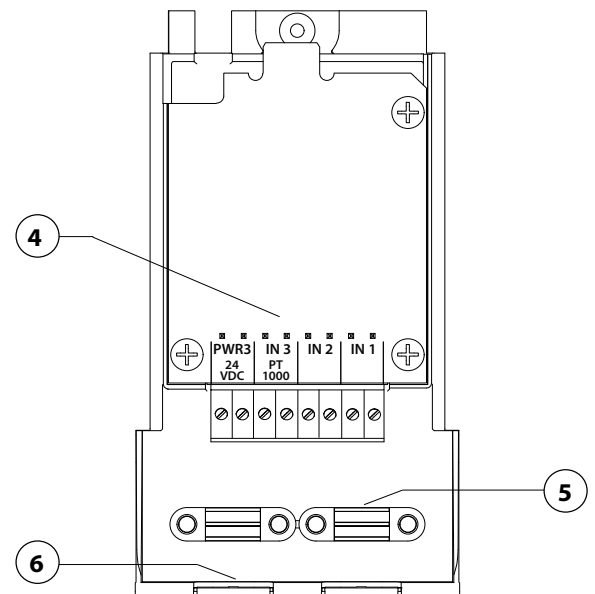
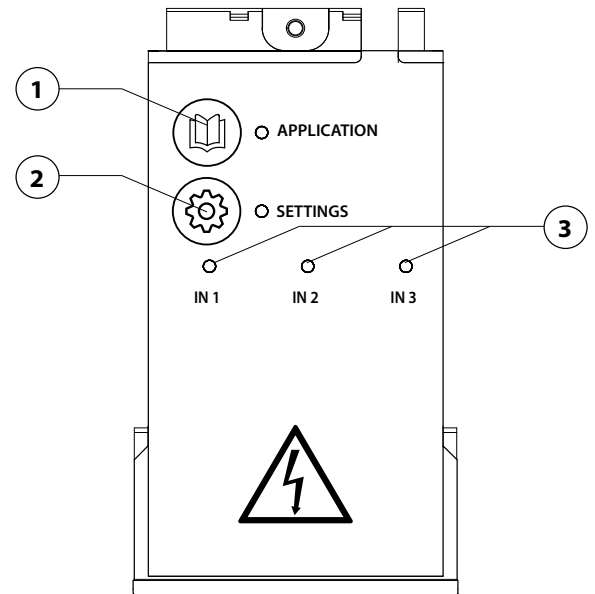
1 - Toepassing 01: 2-pijps systeem, vaste aanvoertemperatuur, elektronisch geregeld	6
1.1 Toepassingsbeschrijving	6
1.2 Instellingen	6
1.3 Toepassingstestfunctie	7
1.4 Teststappen	7
1.5 Onderdelenlijst	7
2 - Toepassing 02: 2-pijps systeem met een op vraag gebaseerde regeling van de aanvoertemperatuur	8
2.1 Toepassingsbeschrijving	8
2.2 Instellingen	8
2.3 Toepassingstestfunctie	9
2.4 Teststappen	9
2.5 Onderdelenlijst	9
3 - Toepassing 03: 2-pijps systeem met automatische omschakeling voor koeling op basis van de aanvoertemperatuur	10
3.1 Toepassingsbeschrijving	10
3.2 Instellingen	10
3.3 Instellingen op de thermostaat	11
3.4 Toepassingstestfunctie	11
3.5 Teststappen	11
3.6 Onderdelenlijst	11
4 - Toepassing 04: 2-pijps systeem met door warmtepomp geregelde omschakeling naar koelen	12
4.1 Toepassingsbeschrijving	12
4.2 Instellingen	12
4.3 Instellingen op de thermostaat	13
4.4 Toepassingstestfunctie	13
4.5 Onderdelenlijst	13

5 - Toepassing 05: 2-pijps systeem met hybride lucht/water-warmtepomp met geïntegreerde HR-ketel (voorbeeld: Itho Cool Cube). Omschakeling verzocht door referentiekamerthermostaat.	14
5.1 Toepassingsbeschrijving	14
5.2 Instellingen	14
5.3 Instellingen op de thermostaat	15
5.4 Toepassingstestfunctie	15
5.5 Teststappen	15
5.6 Onderdelenlijst	15
6 - Toepassing 06: 3-pijps systeem met koelregeling via een gemotoriseerde afsluiter en een gezamenlijke retour, omschakelsignaal op verzoek van referentiekamerthermostaat	16
6.1 Toepassingsbeschrijving	16
6.2 Instellingen	16
6.3 Instellingen op de thermostaat	17
6.4 Toepassingstestfunctie	17
6.5 Teststappen	17
6.6 Onderdelenlijst	17
7 - Toepassing 07: 3-pijps systeem met koelregeling via thermische actuatoren en een gezamenlijke retour, geregeld door een referentiekamerthermostaat	18
7.1 Toepassingsbeschrijving	18
7.2 Instellingen	18
7.3 Instellingen op de thermostaat	19
7.4 Toepassingstestfunctie	19
7.5 Teststappen	19
7.6 Onderdelenlijst	19
8 - Toepassing 08: 3-pijps systeem met koelregeling via servomotoren en een gezamenlijke retour, geregeld door een referentiekamerthermostaat	20
8.1 Toepassingsbeschrijving	20
8.2 Instellingen	20
8.3 Instellingen op de thermostaat	21
8.4 Toepassingstestfunctie	21
8.5 Teststappen	21
8.6 Onderdelenlijst	21

9 - Toepassing 0009: 4-pijps systeem met 6-wegafsluiter, automatische omschakeling voor koeling op basis van een referentiekamerthermostaat. (Hiervoor is een externe 24 V AC PSU vereist.)	22
9.1 Toepassingsbeschrijving	22
9.2 Instellingen	22
9.3 Instellingen op de thermostaat	23
9.4 Toepassingstestfunctie	23
9.5 Teststappen	23
9.6 Onderdelenlijst	23
10 - Toepassing 10: 4-pijps systeem met 2-wegafsluiters op aanvoerleidingen en automatische omschakeling voor koeling op basis van een referentiekamerthermostaat	24
10.1 Toepassingsbeschrijving	24
10.2 Instellingen	24
10.3 Instellingen op de thermostaat	25
10.4 Toepassingstestfunctie	25
10.5 Teststappen	25
10.6 Onderdelenlijst	25

Voer de bedrading uit volgens het elektrisch schema en plaats de uitbreidingsmodule vervolgens in de Danfoss Icon™ hoofdregelaar voor extra functies.

1. Gebruik deze toets om de toepassing te selecteren.
Druk op de toepassingstoets, gebruik vervolgens **✓** en **^** om toepassing 1-11 te selecteren en bevestig met 'OK'. Zie de toepassingstekeningen voor hulp bij het selecteren van de juiste toepassing.
2. Gebruik deze toets om toepassings specifieke instellingen in te stellen. Raadpleeg de toepassingsbeschrijving om na te gaan welke instellingen beschikbaar zijn voor de geselecteerde toepassing.
3. Leds geven de status van de ingangen 1-3 aan. Zie de toepassingsbeschrijving voor de specifieke toepassing.
4. Klemmen voor het aansluiten van diverse bedrading / externe apparaten.
5. Kabeltrekontlasting.
6. Uitbreekpoort voor bedrading / kabels.



Optioneel: algemene stand-by

1.1 TOEPASSINGSBESCHRIJVING

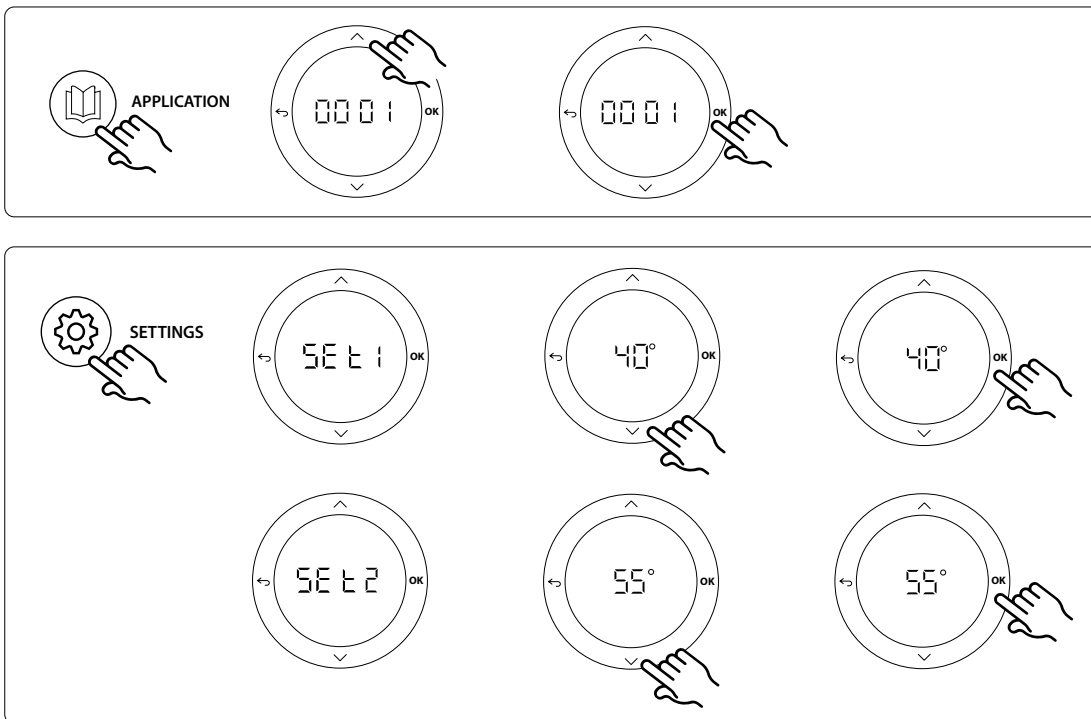
Vloerverwarmingssysteem met elektronische regeling van de aanvoertemperatuur. De aanvoertemperatuur wordt op een vaste waarde ingesteld. Het systeem gebruikt een PT1000-sensor voor het detecteren en regelen van de aanvoertemperatuur. Deze sensor zorgt er ook voor dat de temperatuur de maximaal toegestane temperatuur niet overschrijdt. Als de sensor is aangesloten, regelt het systeem de circulatiepomp en het warmtevraagsignaal voor bijvoorbeeld een cv-ketel of warmtepomp. De pomp en het warmtevraagsignaal worden geactiveerd wanneer er op ten minste één circuit een warmtevraag is. Uitgang 1 moet worden gebruikt voor TWA op een menginjectie. De algemene stand-by is een potentiaalvrije ingang die kan worden gebruikt om het systeem op afstand in te stellen op de algemene niet-thuis-modus, bijvoorbeeld via een gsm-module van een andere leverancier. Als de ingang voor algemene stand-by actief is, krijgen alle ruimten een setpoint van 15 graden Celsius.

1.2 INSTELLINGEN

'SET 1' = stel de gewenste aanvoerstromingstemperatuur in [25-70 °C].

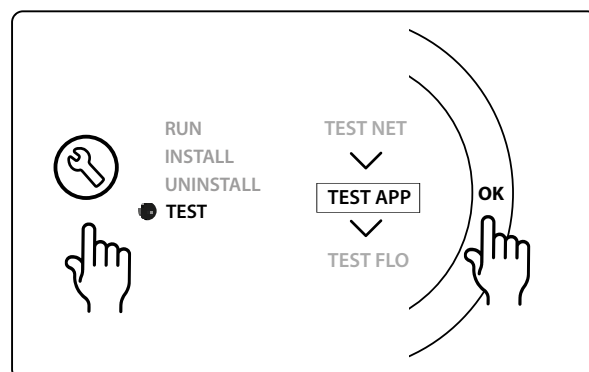
'SET 2' = stel de gewenste temperatuur voor veiligheidsuitschakeling in [30-75 °C].

Let op! Deze temperatuur moet hoger zijn dan de stromingstemperatuur.



1.3 TOEPASSINGSTESTFUNCTIE

Gebruik de installatietoets om naar het menu 'Test' te gaan. De toepassingstest (APP test) is specifiek voor elke toepassing. De test is in stappen opgedeeld om ervoor te zorgen dat alle componenten correct worden geïnstalleerd. Volg de aangegeven procedure.



1.4 TESTSTAPPEN

Stap 1: Ga naar de servomotor van de menginjectieregelafsluiter en controleer of de afsluiter volledig open is (een openingstijd tot 3 minuten is normaal). Na 5 minuten zal de servomotor van de menginjectieafsluiter weer sluiten. Tijdens de testperiode van 5 minuten zal de display op de hoofdregelaar ook de gemeten aanvoerstromingstemperatuur weergeven.

1.5 ONDERDELENLIJST

Stand 1	088U093-96	1 stuks Danfoss FHM-Cx menginjectie
Stand 2	088U05XX / 088U06XX / 088U07XX	1 set Danfoss verdeler (type FHF of BasicPlus of SSM)
Stand 3	NC: 088H3110 / NO: 088H3111	xx stuks thermische actuator, 24 V TWA-A
Stand 4	087B1165	1 stuks ESM-11 PT1000-sensor
Stand 5	NC: 088H3110 / NC: 193B2148	1 stuks thermische actuator, 24 V (type TWA-A of ABN-FBH)

Optioneel: algemene stand-by

2.1 TOEPASSINGSBESCHRIJVING

Vloerverwarmingssysteem met elektronische regeling van de aanvoertemperatuur. De op vraag gebaseerde aanvoertemperatuur wordt geregeld op basis van de warmtevraag van de ruimten. Het systeem gebruikt een PT1000-sensor voor het detecteren van de aanvoertemperatuur. Deze sensor zorgt er ook voor dat de temperatuur de maximaal toege-stane temperatuur, ingesteld via een veiligheidswaarde Tmax, niet overschrijdt. Als de sensor is aangesloten, regelt het systeem de circulatiepomp en het warmtevraagsignaal voor bijvoorbeeld een cv-ketel of warmtepomp. De pomp en het warmtevraagsignaal worden geactiveerd wanneer er op ten minste één circuit een warmtevraag is. Uitgang 1 moet worden gebruikt voor TWA op een menginjectie. De algemene stand-by is een potentiaalvrije ingang die kan worden gebruikt om het systeem op afstand in te stellen op de algemene niet-thuis-modus, bijvoorbeeld via een gsm-module van een andere leverancier. Als de ingang voor algemene stand-by actief is, krijgen alle ruimten een setpoint van 15 graden Celsius.

2.2 INSTELLINGEN

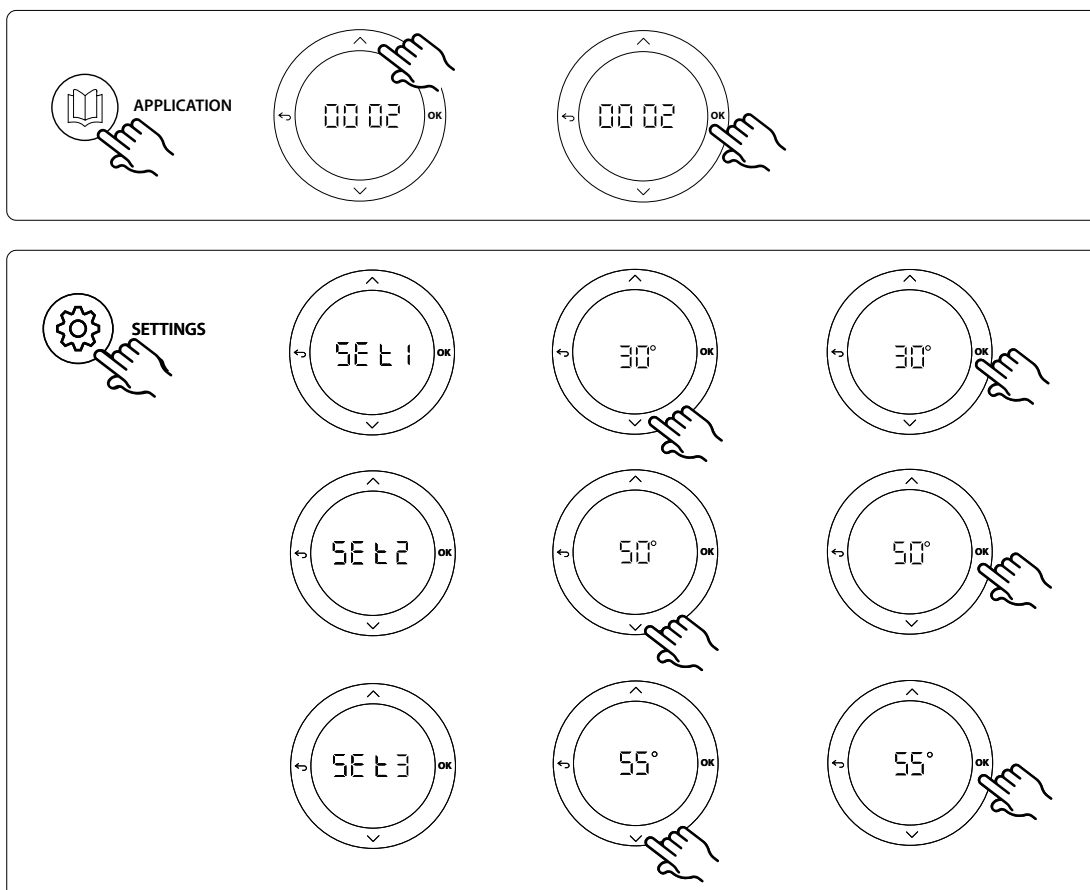
'SET 1' = stel de gewenste minimale aanvoerstromingstemperatuur in [25-65 °C].

'SET 2' = stel de gewenste maximale aanvoerstromingstemperatuur in [30-70 °C].

Let op! De temperatuur moet worden ingesteld op een waarde die ten minste 5 °C hoger is dan de minimale aanvoerstromings-temperatuur.

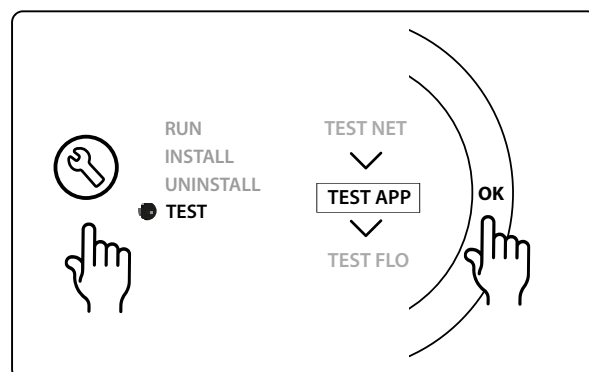
'SET 3' = stel de gewenste temperatuur voor veiligheidsuitschakeling in [30-75 °C].

Let op! Deze temperatuur moet hoger zijn dan de stromingstemperatuur.



2.3 TOEPASSINGSTESTFUNCTIE

Gebruik de installatietoets om naar het menu 'Test' te gaan. De toepassingstest (APP test) is specifiek voor elke toepassing. De test is in stappen opgedeeld om ervoor te zorgen dat alle componenten correct worden geïnstalleerd. Volg de aangegeven procedure.



2.4 TESTSTAPPEN

Stap 1: Ga naar de servomotor van de menginjectieregelafsluiter en controleer of de afsluiter volledig opent (een openingstijd tot 3 minuten is normaal). Na 5 minuten zal de servomotor van de menginjectieafsluiter weer sluiten. Tijdens de testperiode van 5 minuten zal de display op de hoofdregelaar ook de gemeten aanvoerstromingstemperatuur weergeven.

2.5 ONDERDELENLIJST

Stand 1	088U093-96	1 stuks Danfoss FHM-Cx menginjectie
Stand 2	088U05XX / 088U06XX / 088U07XX	1 set Danfoss verdeler (type FHF of BasicPlus of SSM)
Stand 3	NC: 088H3110 / NO: 088H3111	xx stuks thermische actuator, 24 V TWA-A
Stand 4	087B1165	1 stuks ESM-11 PT1000-sensor
Stand 5	NC: 088H3110 / NC: 193B2148	1 stuks thermische actuator, 24 V (type TWA-A of ABN-FBH)

Optioneel: dauwpuntsensor (aanbevolen), algemene stand-by, circulatiepomp en warmtevraagsignaal

3.1 TOEPASSINGSBESCHRIJVING

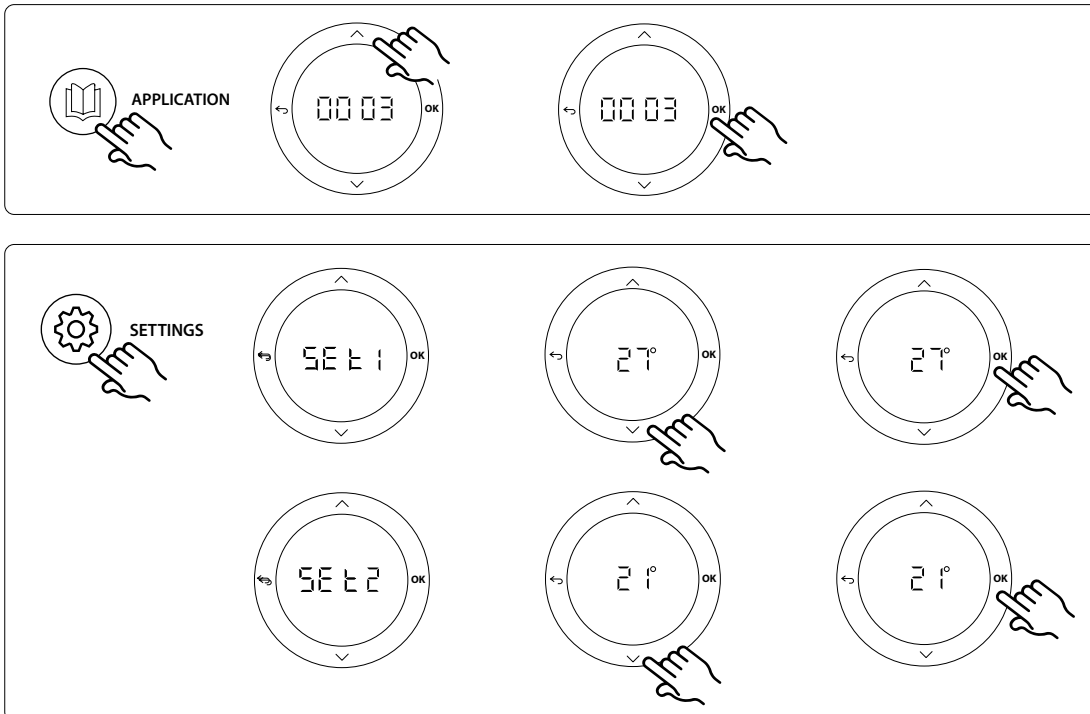
Vloerverwarmingssysteem met automatische omschakeling voor koeling op basis van de aanvoertemperatuur. De aanvoertemperatuur wordt bewaakt door middel van een PT1000-sensor. Op basis van de meting schakelt het systeem over op verwarmen of koelen. Als de sensor is aangesloten, regelt het systeem de circulatiepomp, die wordt ingeschakeld als in ten minste 1 ruimte een warmte- of koelvraag is. Het verwarmingssignaal voor bijvoorbeeld een cv-ketel of warmtepomp wordt alleen geactiveerd als het systeem zich in de verwarmingsmodus bevindt en er in ten minste 1 ruimte een warmtevraag is. Voor koeltoepassingen adviseren we altijd om een dauwpuntsensor in het systeem te installeren om vochtschade aan de vloer en de installaties te voorkomen in gevallen waarbij de relatieve vochtigheid hoger is dan het dauwpunt. De algemene stand-by is een potentiaalvrije ingang die kan worden gebruikt om het systeem op afstand in te stellen op de algemene niet-thuis-modus, bijvoorbeeld via een gsm-module van een andere leverancier. Als de ingang voor algemene stand-by actief is, krijgen alle ruimten een setpoint van 15 graden Celsius.

3.2 INSTELLINGEN

'SET 1' = stel de aanvoerstromingstemperatuur voor omschakeling naar verwarmen in [25-55 °C].

'SET 2' = stel de aanvoerstromingstemperatuur voor omschakeling naar koelen in [15-25 °C].

Let op! De temperatuur moet worden ingesteld op een waarde die ten minste 2 °C lager is dan de temperatuur voor omschakeling naar verwarmen.

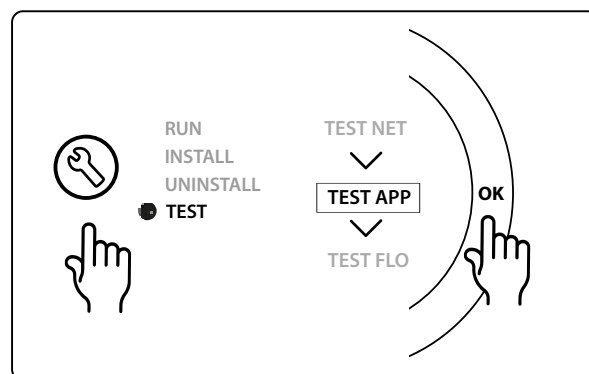


3.3 INSTELLINGEN OP DE THERMOSTAAT

Ruimten uitsluiten van koeling: Om een ruimte uit te sluiten van koeling – gewoonlijk in badkamers, waar het toepassen van koeling oncomfortabel zou zijn – gaat u naar de thermostaat en stelt u **ME.7** menu in op **OFF**. Zie de installatiehandleiding van de thermostaat voor meer informatie.

3.4 TOEPASSINGSTESTFUNCTIE

Gebruik de installatietoets om naar het menu 'Test' te gaan. De toepassingstest (APP test) is specifiek voor elke toepassing. De test is in stappen opgedeeld om ervoor te zorgen dat alle componenten correct worden geïnstalleerd. Volg de aangegeven procedure.



3.5 TESTSTAPPEN

Stap 1: Tijdens de testperiode van 1 minuut zal de display op de hoofdregelaar de gemeten aanvoerstromingstemperatuur weergeven.

3.6 ONDERDELENLIJST

Stand 1	087B165	1 stuks ESM-11 PT1000-sensor
Stand 2	088U05XX / 088U06XX / 088U07XX	1 set Danfoss verdeler (type FHF of BasicPlus of SSM)
Stand 3	NC: 088H3110 / NO: 088H3111	xx stuks thermische actuator, 24 V TWA-A
Stand 4	088U0251	1 stuks dauwpuntsensor, type CD-DS

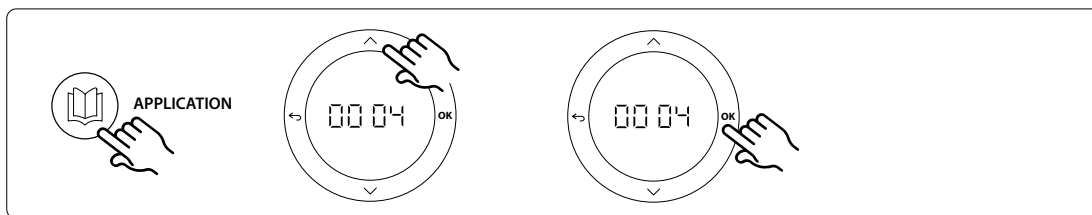
Optioneel: dauwpuntsensor (aanbevolen), circulatiepomp en warmtevraagsignaal.

4.1 TOEPASSINGSBESCHRIJVING

Vloerverwarmingssysteem met automatische omschakeling voor koeling, geregeld door een warmtebron, bijvoorbeeld een warmtepomp. De warmtepomp levert het koelsignaal aan de Danfoss Icon™ hoofdregelaar wanneer de warmtepomp naar de koelmodus gaat en de koelmodus dus wordt geactiveerd. Als de warmtepomp is aangesloten, regelt het systeem de circulatiepomp en wordt die ingeschakeld wanneer er in ten minste 1 ruimte een warmte- of koelvraag is. Het verwarmingssignaal voor bijvoorbeeld een cv-ketel of warmtepomp wordt alleen geactiveerd als het systeem zich in de verwarmingsmodus bevindt en er in ten minste 1 ruimte een warmtevraag is. Voor koeltoepassingen adviseren we altijd om een dauwpuntsensor in het systeem te installeren om vochtschade aan de vloer en de installaties te voorkomen in gevallen waarbij de relatieve vochtigheid hoger is dan het dauwpunt.

4.2 INSTELLINGEN

Geen instellingen nodig.



4.3 INSTELLINGEN OP DE THERMOSTAAT

Ruimten uitsluiten van koeling: Om een ruimte uit te sluiten van koeling – gewoonlijk in badkamers, waar het toepassen van koeling oncomfortabel zou zijn – gaat u naar de thermostaat en stelt u menu **ME. 7** in op **OFF**. Zie de installatiehandleiding van de thermostaat voor meer informatie.

4.4 TOEPASSINGSTESTFUNCTIE

Niet relevant.

4.5 ONDERDELENLIJST

Stand 1	Niet van toepassing	1 stuks warmtepomp
Stand 2	088U05XX / 088U06XX / 088U07XX	1 set Danfoss verdeler (type FHF of BasicPlus of SSM)
Stand 3	NC: 088H3110 / NO: 088H3111	xx stuks thermische actuator, 24 V TWA-A
Stand 4	088U0250	1 stuks dauwpuntsensor, type CF-DS

Optioneel: dauwpuntsensor (aanbevolen) en algemene stand-by.

5.1 TOEPASSINGSBESCHRIJVING

Vloerverwarmingssysteem waarbij de koeling wordt verzorgd met bijvoorbeeld Coolcube, die als warmte- en koelbron wordt gebruikt. Het Icon™ systeem regelt de warmte- en koelvraag door het betreffende relais (PWR1 en potentiaalvrij relais) te activeren. Voor koeltoepassingen adviseren we altijd om een dauwpuntsensor in het systeem te installeren om vochtshade aan de vloer en de installaties te voorkomen in gevallen waarbij de relatieve vochtigheid hoger is dan het dauwpunt. Voordat het koelen van een ruimte wordt toegestaan, moet er aan de volgende voorwaarden zijn voldaan:

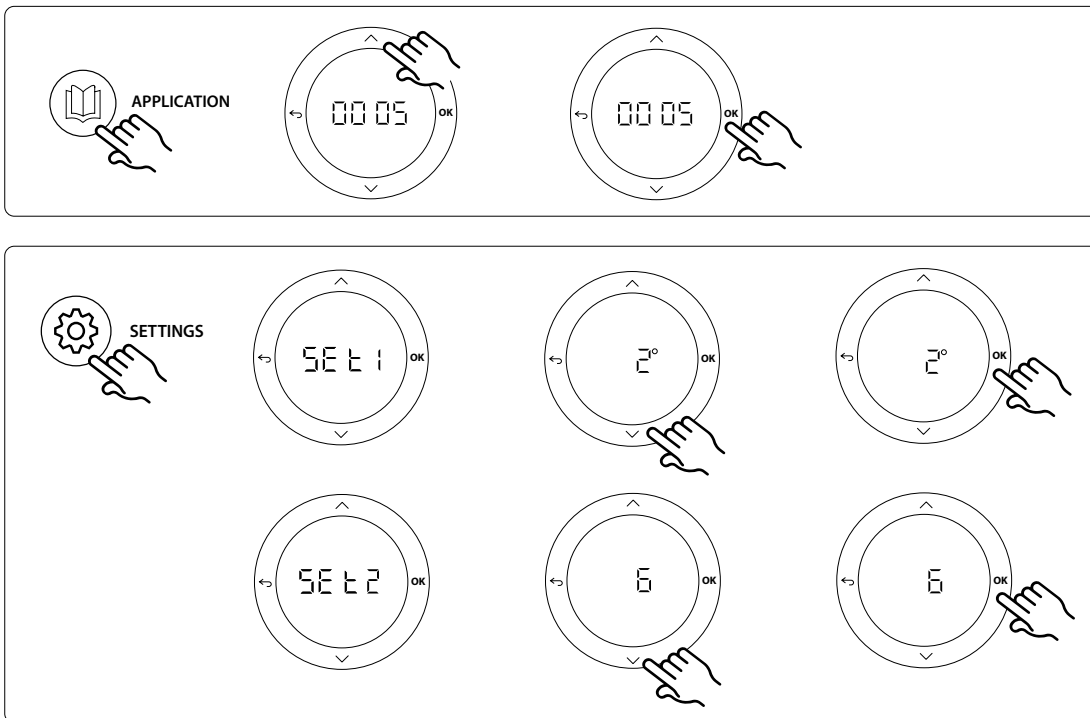
- De referentieruimtetemperatuur moet hoger zijn dan het ruimtesetpoint + de koelhysterese.
- Geen enkele ruimte heeft binnen de neutrale tijd om warmte gevraagd.
- De dauwpuntsensor is niet actief/er bestaat geen kans op condensatie.
- De kamerthermostaat moet zijn ingeschakeld voor koeling (standaard = ingeschakeld).

De algemene stand-by is een potentiaalvrije ingang die kan worden gebruikt om het systeem op afstand in te stellen op de algemene niet-thuis-modus, bijvoorbeeld via een gsm-module van een andere leverancier. Als de ingang voor algemene stand-by actief is, krijgen alle ruimten een setpoint van 15 graden Celsius.

5.2 INSTELLINGEN

'SET 1' = stel de gewenste koelhysterese voor omschakeling in [+2 tot +4 K].

'SET 2' = stel de neutrale tijd in die moet verstrijken zonder actieve verwarming of koeling voordat een omschakeling kan worden geactiveerd [3-6 uur].



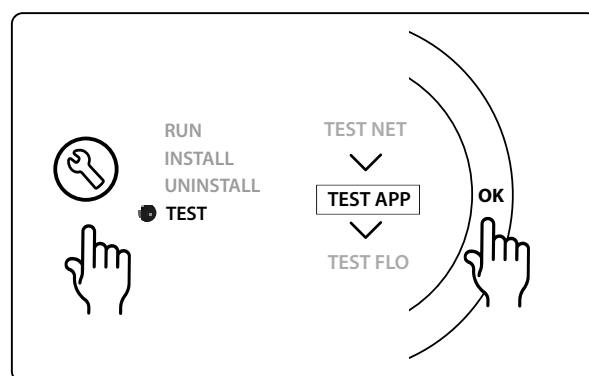
5.3 INSTELLINGEN OP DE THERMOSTAAT

Ruimten uitsluiten van koeling: Om een ruimte uit te sluiten van koeling – gewoonlijk in badkamers, waar het toepassen van koeling oncomfortabel zou zijn – gaat u naar de thermostaat en stelt u menu **ME.7** in op **OFF**. Zie de installatiehandleiding van de thermostaat voor meer informatie.

Een referentiekamerthermostaat selecteren: Om een thermostaat als referentiekamerthermostaat toe te wijzen, gaat u naar de gewenste referentiekamerthermostaat en stelt u menu **ME.6** in op **ON**. De eventueel geselecteerde thermostaat zal op basis van de werkelijke temperatuur in de ruimte bepalen wanneer het systeem van de verwarmingsmodus naar de koel- modus gaat. Er kan per systeem slechts één referentiethermostaat worden toegewezen. Als er meerdere thermostaten als referentiethermostaat worden toegewezen, zal de laatst toegewezen thermostaat de eerdere referentiekamerthermostaat overschrijven, waardoor die eerdere thermostaat terug zal keren naar de normale werking.

5.4 TOEPASSINGSTESTFUNCTIE

Gebruik de installatietoets om naar het menu 'Test' te gaan. De toepassingstest (APP test) is specifiek voor elke toepassing. De test is in stappen opgedeeld om ervoor te zorgen dat alle componenten correct worden geïnstalleerd. Volg de aangegeven procedure.



5.5 TESTSTAPPEN

Stap 1: Tijdens de eerste minuut van de test wordt de warmtebron via 'PWR1 output' (PWR1-uitgang) ingesteld op 'heating mode' (verwarmingsmodus). Controleer op de gebruikersinterface van de warmtebron of verwarming actief is.

Stap 2: Tijdens de tweede minuut van de test wordt de warmtebron via 'Relay output' (Relaisuitgang) ingesteld op 'cooling mode' (koelmodus). Controleer op de gebruikersinterface van de warmtebron of koeling actief is.

Stap 3: Tijdens de derde minuut van de test wordt de warmtebron ingesteld op 'neutral mode' (neutrale modus), waarbij noch verwarming noch koeling actief is.

5.6 ONDERDELENLIJST

Stand 1	Niet van toepassing	1 stuks, bijvoorbeeld Coolcube
Stand 2	088U05XX / 088U06XX / 088U07XX	1 set Danfoss verdeler (type FHF of BasicPlus of SSM)
Stand 3	NC: 088H3110 / NO: 088H3111	xx stuks thermische actuator, 24 V TWA-A
Stand 4	088U0250	1 stuks dauwpuntsensor, type CF-DS
Stand 5	Niet van toepassing	Extern relais (zet 230 V om naar potentiaalvrij relais) Wordt niet door Danfoss geleverd

Optioneel: dauwpuntsensor (aanbevolen), algemene stand-by en warmtevraagsignaalrelais.

6.1 TOEPASSINGSBESCHRIJVING

3-pijps vloerverwarmingssysteem met koeling die wordt geregeld via een gemotoriseerde afsluiter en een gezamenlijke retour. Het Icon™ systeem regelt de warmte- en koelvraag door het betreffende relais (PWR1 en PWR2) te activeren. Voor koeltoepassingen adviseren we altijd om een dauwpuntsensor in het systeem te installeren om vochtschade aan de vloer en de installaties te voorkomen in gevallen waarbij de relatieve vochtigheid hoger is dan het dauwpunt. Voordat het koelen van een ruimte wordt toegestaan, moet er aan de volgende voorwaarden zijn voldaan:

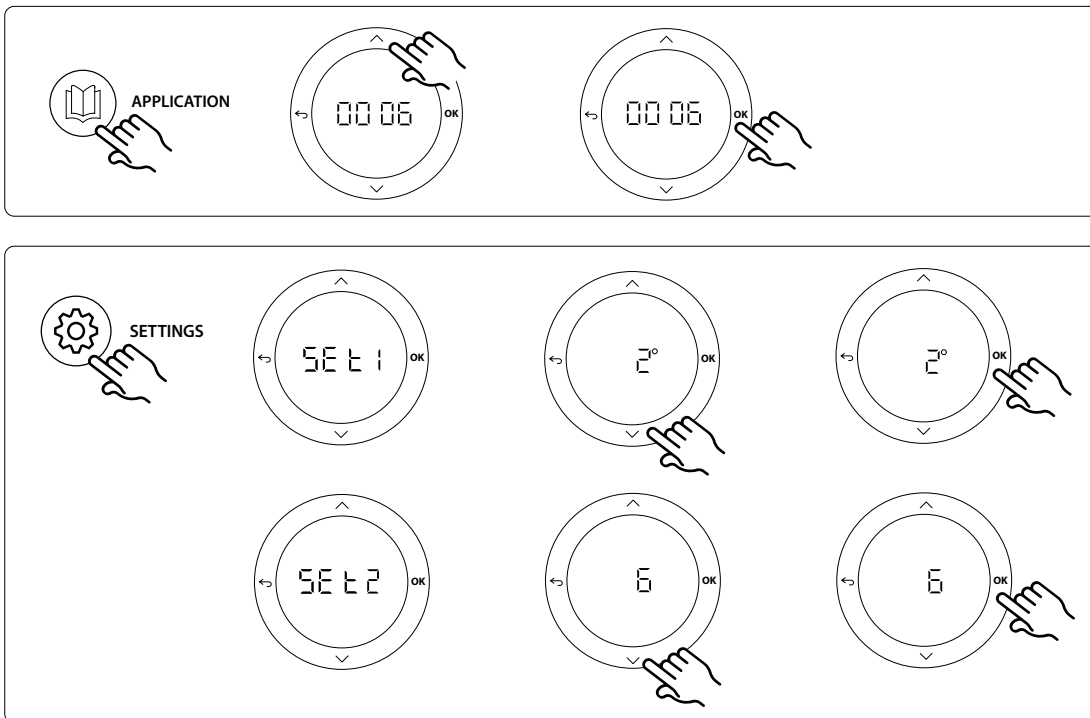
- De referentieruimtetemperatuur moet hoger zijn dan het ruimtesetpoint + de koelhysterese.
- De dauwpuntsensor is niet actief/er bestaat geen kans op condensatie.
- Geen enkele ruimte heeft binnen de neutrale tijd om warmte gevraagd.
- De kamerthermostaat moet zijn ingeschakeld voor koeling (standaard = ingeschakeld).

De algemene stand-by is een potentiaalvrije ingang die kan worden gebruikt om het systeem op afstand in te stellen op de algemene niet-thuis-modus, bijvoorbeeld via een gsm-module van een andere leverancier. Als de ingang voor algemene stand-by actief is, krijgen alle ruimten een setpoint van 15 graden Celsius.

6.2 INSTELLINGEN

'SET 1' = stel de gewenste koelhysterese voor omschakeling in [+2 tot +4 K].

'SET 2' = stel de neutrale tijd in die moet verstrijken zonder actieve verwarming of koeling voordat een omschakeling kan worden geactiveerd [3-6 uur].



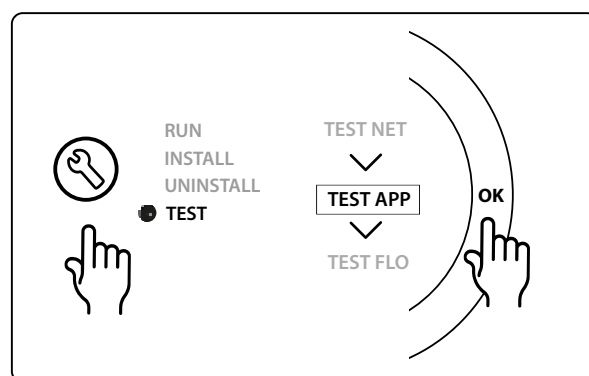
6.3 INSTELLINGEN OP DE THERMOSTAAT

Ruimten uitsluiten van koeling: Om een ruimte uit te sluiten van koeling – gewoonlijk in badkamers, waar het toepassen van koeling oncomfortabel zou zijn – gaat u naar de thermostaat en stelt u menu **ME.7** in op **OFF**. Zie de installatiehandleiding van de thermostaat voor meer informatie.

Een referentiekamerthermostaat selecteren: Om een thermostaat als referentiekamerthermostaat toe te wijzen, gaat u naar de gewenste referentiekamerthermostaat en stelt u menu **ME.6** in op **ON**. De eventueel geselecteerde thermostaat zal op basis van de werkelijke temperatuur in de ruimte bepalen wanneer het systeem van de verwarmingsmodus naar de koel- modus gaat. Er kan per systeem slechts één referentiethermostaat worden toegewezen. Als er meerdere thermostaten als referentiethermostaat worden toegewezen, zal de laatst toegewezen thermostaat de eerdere referentiekamerthermostaat overschrijven, waardoor die eerdere thermostaat terug zal keren naar de normale werking.

6.4 TOEPASSINGSTESTFUNCTIE

Gebruik de installatietoets om naar het menu 'Test' te gaan. De toepassingstest (APP test) is specifiek voor elke toepassing. De test is in stappen opgedeeld om ervoor te zorgen dat alle componenten correct worden geïnstalleerd. Volg de aangegeven procedure.



6.5 TESTSTAPPEN

Stap 1: Tijdens de eerste minuut van de test wordt de AMZ 113 afsluiter via 'PWR1 output going ON' (Inschakeling PWR1-uitgang) ingesteld op 'heating mode' (verwarmingsmodus). Controleer op de afsluiter/servomotor of de geselecteerde stand correct is voor 'heating' (verwarming).

Stap 2: Tijdens de tweede minuut van de test wordt de AMZ 113 afsluiter via 'PWR1 output going OFF' (Uitschakeling PWR1-uitgang) ingesteld op 'cooling mode' (koelmodus). Controleer op de afsluiter/servomotor of de geselecteerde stand correct is voor 'cooling' (koeling).

6.6 ONDERDELENLIJST

Stand 1	DN 15: 082G5511 DN 20: 088G5512	1 stuks AMZ 113 (3-wegafsluiter)
Stand 2	088U05XX / 088U06XX / 088U07XX	1 set Danfoss verdeler (type FHF of BasicPlus of SSM)
Stand 3	NC: 088H3110 / NO: 088H3111	xx stuks thermische actuator, 24 V TWA-A
Stand 4	088U0250	1 stuks dauwpuntsensor, type CF-DS

Optioneel: dauwpuntsensor (aanbevolen), algemene stand-by, pomprelais en warmtevraagsignaal.

7.1 TOEPASSINGSBESCHRIJVING

3-pijps vloerverwarmingssysteem met koeling die wordt geregeld via thermische actuatoren en een gezamenlijke retour. Het Icon™ systeem regelt de warmte- en koelvraag door de betreffende uitgang (M1 en M2) te activeren. Voor koeltoepassingen adviseren we altijd om een dauwpuntsensor in het systeem te installeren om vochtschade aan de vloer en de installaties te voorkomen in gevallen waarbij de relatieve vochtigheid hoger is dan het dauwpunt. Voordat het koelen van een ruimte wordt toegestaan, moet er aan de volgende voorwaarden zijn voldaan:

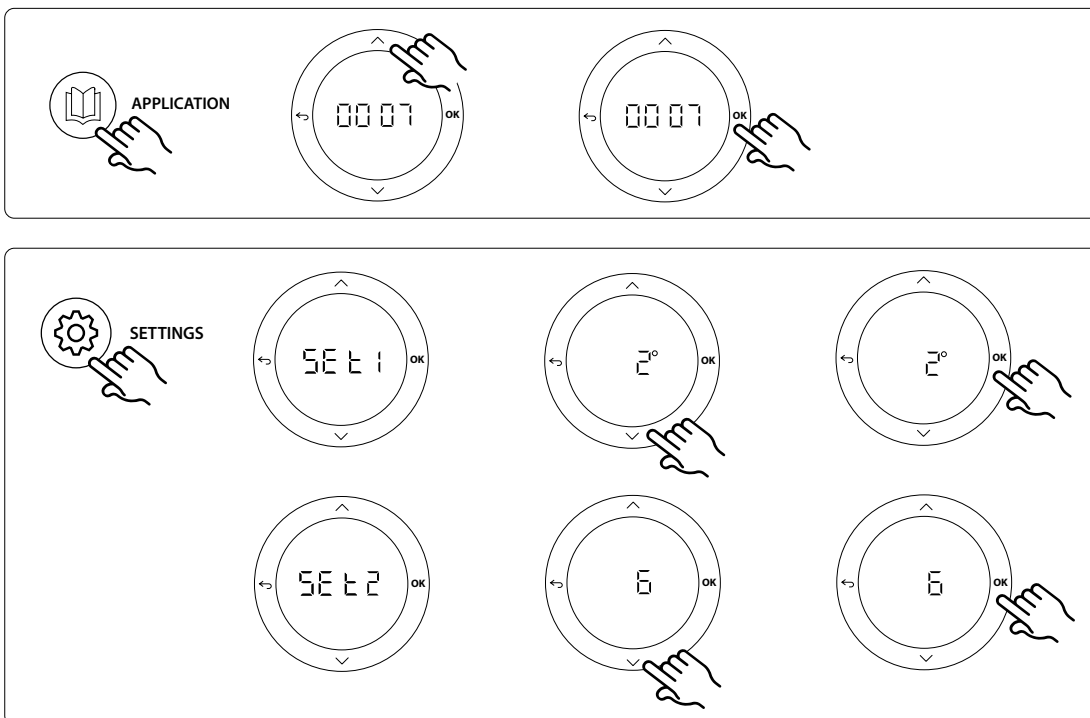
- De referentieruimtetemperatuur moet hoger zijn dan het ruimtesetpoint + de koelhysterese.
- De dauwpuntsensor is niet actief/er bestaat geen kans op condensatie.
- Geen enkele ruimte heeft binnen de neutrale tijd om warmte gevraagd.
- De kamerthermostaat moet zijn ingeschakeld voor koeling (standaard = ingeschakeld).

De algemene stand-by is een potentiaalvrije ingang die kan worden gebruikt om het systeem op afstand in te stellen op de algemene niet-thuis-modus, bijvoorbeeld via een gsm-module van een andere leverancier. Als de ingang voor algemene stand-by actief is, krijgen alle ruimten een setpoint van 15 graden Celsius.

7.2 INSTELLINGEN

'SET 1' = stel de gewenste koelhysterese voor omschakeling in [+2 tot +4 K].

'SET 2' = stel de neutrale tijd in die moet verstrijken zonder actieve verwarming of koeling voordat een omschakeling kan worden geactiveerd [3-6 uur].



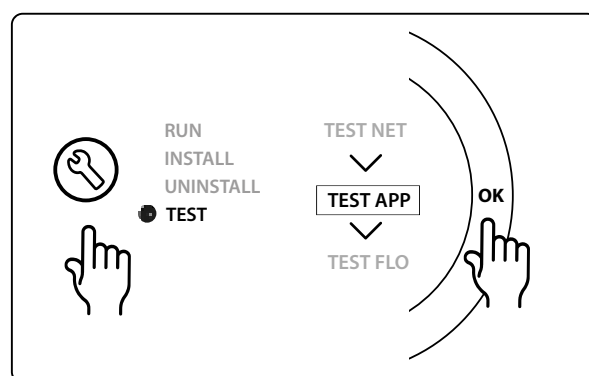
7.3 INSTELLINGEN OP DE THERMOSTAAT

Ruimten uitsluiten van koeling: Om een ruimte uit te sluiten van koeling – gewoonlijk in badkamers, waar het toepassen van koeling oncomfortabel zou zijn – gaat u naar de thermostaat en stelt u menu **ME.7** in op **OFF**. Zie de installatiehandleiding van de thermostaat voor meer informatie.

Een referentiekamerthermostaat selecteren: Om een thermostaat als referentiekamerthermostaat toe te wijzen, gaat u naar de gewenste referentiekamerthermostaat en stelt u menu **ME.6** in op **ON**. De eventueel geselecteerde thermostaat zal op basis van de werkelijke temperatuur in de ruimte bepalen wanneer het systeem van de verwarmingsmodus naar de koelmodus gaat. Er kan per systeem slechts één referentiethermostaat worden toegewezen. Als er meerdere thermostaten als referentiethermostaat worden toegewezen, zal de laatst toegewezen thermostaat de eerdere referentiekamerthermostaat overschrijven, waardoor die eerdere thermostaat terug zal keren naar de normale werking.

7.4 TOEPASSINGSTESTFUNCTIE

Gebruik de installatietoets om naar het menu 'Test' te gaan. De toepassingstest (APP test) is specifiek voor elke toepassing. De test is in stappen opgedeeld om ervoor te zorgen dat alle componenten correct worden geïnstalleerd. Volg de aangegeven procedure.



7.5 TESTSTAPPEN

Stap 1: Tijdens de eerste 5 minuten van de test is de op uitgang 2 aangesloten servomotor ingeschakeld (ON) = 'cooling mode' (koelmodus) (een openingstijd tot 3 minuten is normaal). Vervolgens sluit de servomotor weer.

Stap 2: Tijdens de laatste 5 minuten van de test is de op uitgang 1 aangesloten servomotor ingeschakeld (ON) = 'heating mode' (verwarmingsmodus) (een openingstijd tot 3 minuten is normaal). Vervolgens sluit de servomotor weer.

7.6 ONDERDELENLIJST

Stand 1	DN 15: 013G3094 DN 20: 013G3016	2 stuks RA-C afsluiter
Stand 2	088U05XX / 088U06XX / 088U07XX	1 set Danfoss verdeler (type FHF of BasicPlus of SSM)
Stand 3	NC: 088H3110 / NO: 088H3111	xx stuks thermische actuator, 24 V TWA-A
Stand 4	088U0250	1 stuks dauwpuntsensor, type CF-DS
Stand 5a & 5b	088H3110	2 stuks thermische actuator, 24 V TWA-A

Optioneel: dauwpuntsensor (aanbevolen), algemene stand-by, pomprelais en warmtevraagsgaaf.

8.1 TOEPASSINGSBESCHRIJVING

3-pijps vloerverwarmingssysteem met koeling die wordt geregeld via servomotoren en een gezamenlijke retour. Het Icon™ systeem regelt de warmte- en koelvraag door de betreffende uitgang (PWR1 en potentiaalvrij relais) te activeren. Voor koeltoepassingen adviseren we altijd om een dauwpuntsensor in het systeem te installeren om vochtschade aan de vloer en de installaties te voorkomen in gevallen waarbij de relatieve vochtigheid hoger is dan het dauwpunt. Voordat het koelen van een ruimte wordt toegestaan, moet er aan de volgende voorwaarden zijn voldaan:

- De referentieruimtetemperatuur moet hoger zijn dan het ruimtesetpoint + de koelhysterese.
- Geen enkele ruimte heeft binnen de neutrale tijd om warmte gevraagd.
- De dauwpuntsensor is niet actief/er bestaat geen kans op condensatie.
- De kamerthermostaat moet zijn ingeschakeld voor koeling (standaard = ingeschakeld)

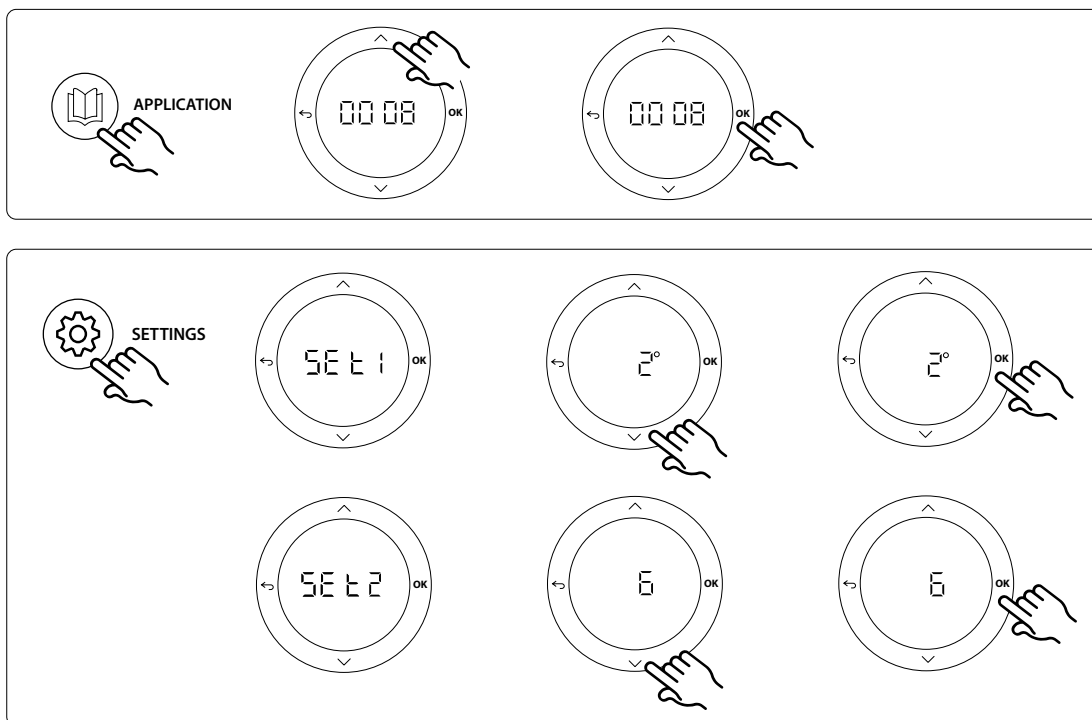
Als er geen warmte- of koelvraag aanwezig is, sluiten de twee afsluiters (AMZ 112).

De algemene stand-by is een potentiaalvrije ingang die kan worden gebruikt om het systeem op afstand in te stellen op de algemene niet-thuis-modus, bijvoorbeeld via een gsm-module van een andere leverancier. Als de ingang voor algemene stand-by actief is, krijgen alle ruimten een setpoint van 15 graden Celsius.

8.2 INSTELLINGEN

'SET 1' = stel de gewenste koelhysterese voor omschakeling in [+2 tot +4 K]

'SET 2' = stel de neutrale tijd in die moet verstrijken zonder actieve verwarming of koeling voordat een omschakeling kan worden geactiveerd [3-6 uur]



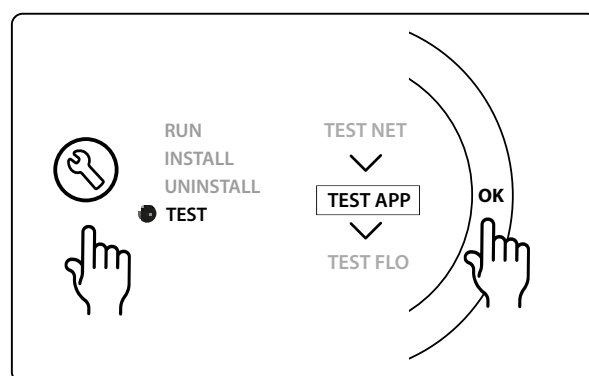
8.3 INSTELLINGEN OP DE THERMOSTAAT

Ruimten uitsluiten van koeling: Om een ruimte uit te sluiten van koeling – gewoonlijk in badkamers, waar het toepassen van koeling oncomfortabel zou zijn – gaat u naar de thermostaat en stelt u menu **ME.7** in op **OFF**. Zie de installatiehandleiding van de thermostaat voor meer informatie.

Een referentiekamerthermostaat selecteren: Om een thermostaat als referentiekamerthermostaat toe te wijzen, gaat u naar de gewenste referentiekamerthermostaat en stelt u menu **ME.6** in op **ON**. De eventueel geselecteerde thermostaat zal op basis van de werkelijke temperatuur in de ruimte bepalen wanneer het systeem van de verwarmingsmodus naar de koelmodus gaat. Er kan per systeem slechts één referentiethermostaat worden toegewezen. Als er meerdere thermostaten als referentiethermostaat worden toegewezen, zal de laatst toegewezen thermostaat de eerdere referentiekamerthermostaat overschrijven, waardoor die eerdere thermostaat terug zal keren naar de normale werking.

8.4 TOEPASSINGSTESTFUNCTIE

Gebruik de installatietoets om naar het menu 'Test' te gaan. De toepassingstest (APP test) is specifiek voor elke toepassing. De test is in stappen opgedeeld om ervoor te zorgen dat alle componenten correct worden geïnstalleerd. Volg de aangegeven procedure.



8.5 TESTSTAPPEN

Stap 1: Tijdens de eerste minuut van de test wordt de AMZ 112 afsluiter aan de kant van de warme stroming via 'PWR1 output going ON' (Inschakeling PWR1-uitgang) ingesteld op 'heating mode' (verwarmingsmodus). Controleer op de afsluiter/servomotor of de geselecteerde stand correct is voor 'heating' (verwarming).

Stap 2: Tijdens de tweede minuut van de test wordt de AMZ 112 afsluiter via 'PWR1 output going OFF' (Uitschakeling PWR1-uitgang) en 'Relay output going ON' (Inschakeling relaisuitgang) ingesteld op 'cooling mode' (koelmodus). Controleer op de afsluiter/servomotor of de geselecteerde stand correct is voor 'cooling' (koeling).

Stap 3: Tijdens de laatste minuut van de test worden beide AMZ 112 afsluiters gesloten.

8.6 ONDERDELENLIJST

Stand 1a & 1b	DN 15: 082G5511 DN 20: 082G5512	2 stuks AMZ 112
Stand 2	088U05XX / 088U06XX / 088U07XX	1 set Danfoss verdeler (type FHF of BasicPlus of SSM)
Stand 3	NC: 088H3110 / NO: 088H3111	xx stuks thermische actuator, 24 V TWA-A
Stand 4	088U0250	1 stuks dauwpuntsensor, type CF-DS

Optioneel: dauwpuntsensor (aanbevolen), afsluitfunctie en algemene stand-by.

9.1 TOEPASSINGSBESCHRIJVING

Vloerverwarmingssysteem met automatische omschakeling voor koeling via een 6-weg omschakelaafsluiter die wordt geregeld door een referentiekamerthermostaat. Het systeem kan worden geconfigureerd met een optionele afsluitfunctie via een Danfoss AMZ 112 2-weg kogelafsluiter en algemene stand-by. Voor koeltoepassingen adviseren we altijd om een dauwpuntsensor in het systeem te installeren om vochtschade aan de vloer en de installaties te voorkomen in gevallen waarbij de relatieve vochtigheid hoger is dan het dauwpunt. Voordat het koelen van een ruimte wordt toegestaan, moet er aan de volgende voorwaarden zijn voldaan:

- De referentieruimtetemperatuur moet hoger zijn dan het ruimtesetpoint + de koelhysterese.
- De dauwpuntsensor is niet actief/er bestaat geen kans op condensatie.
- Geen enkele ruimte heeft binnen de neutrale tijd om warmte gevraagd.
- De kamerthermostaat moet zijn ingeschakeld voor koeling (standaard = ingeschakeld).

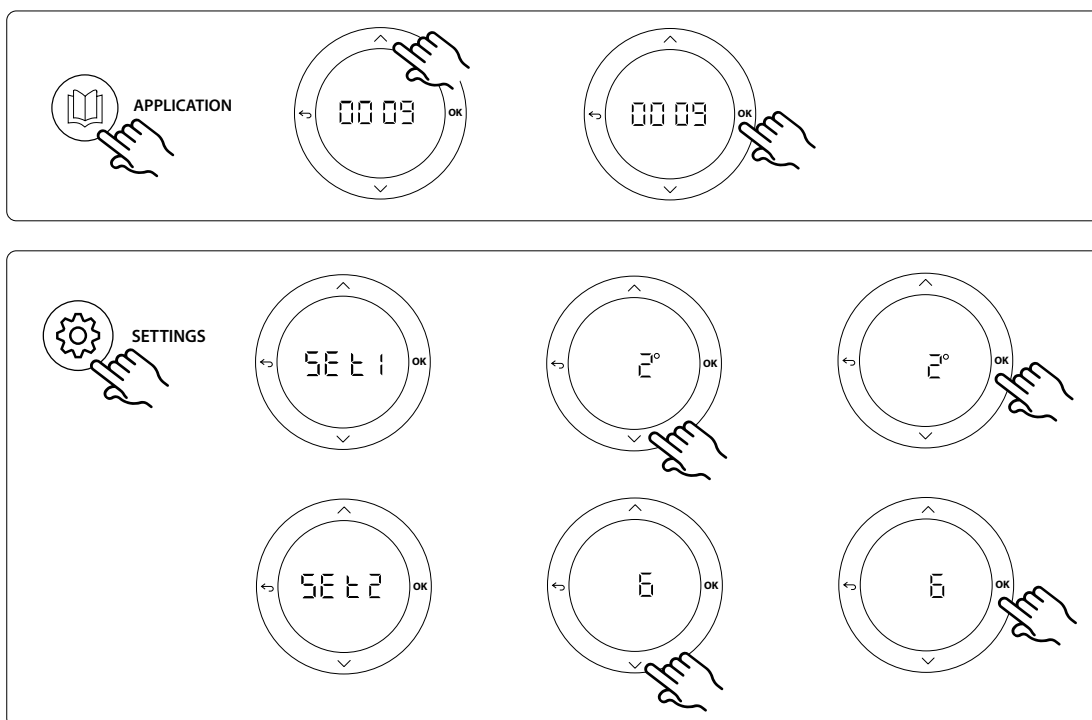
Als er geen warmte- of koelvraag aanwezig is, sluit de afsluiter.

De algemene stand-by is een potentiaalvrije ingang die kan worden gebruikt om het systeem op afstand in te stellen op de algemene niet-thuis-modus, bijvoorbeeld via een gsm-module van een andere leverancier. Als de ingang voor algemene stand-by actief is, krijgen alle ruimten een setpoint van 15 graden Celsius.

9.2 INSTELLINGEN

'SET 1' = stel de gewenste koelhysterese voor omschakeling in [+2 tot +4 K].

'SET 2' = stel de neutrale tijd in die moet verstrijken zonder actieve verwarming of koeling voordat een omschakeling kan worden geactiveerd [3-6 uur].



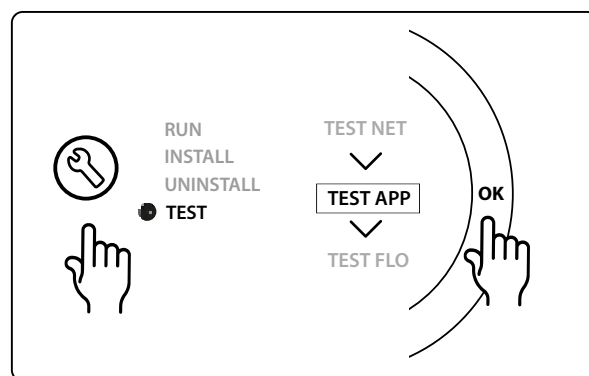
9.3 INSTELLINGEN OP DE THERMOSTAAT

Ruimten uitsluiten van koeling: Om een ruimte uit te sluiten van koeling – gewoonlijk in badkamers, waar het toepassen van koeling oncomfortabel zou zijn – gaat u naar de thermostaat en stelt u menu **ME.7** in op **OFF**. Zie de installatiehandleiding van de thermostaat voor meer informatie.

Een referentiekamerthermostaat selecteren: Om een thermostaat als referentiekamerthermostaat toe te wijzen, gaat u naar de gewenste referentiekamerthermostaat en stelt u menu **ME.6** in op **ON**. De eventueel geselecteerde thermostaat zal op basis van de werkelijke temperatuur in de ruimte bepalen wanneer het systeem van de verwarmingsmodus naar de koelmodus gaat. Er kan per systeem slechts één referentiethermostaat worden toegewezen. Als er meerdere thermostaten als referentiethermostaat worden toegewezen, zal de laatst toegewezen thermostaat de eerdere referentiekamerthermostaat overschrijven, waardoor die eerdere thermostaat terug zal keren naar de normale werking.

9.4 TOEPASSINGSTESTFUNCTIE

Gebruik de installatietoets om naar het menu 'Test' te gaan. De toepassingstest (APP test) is specifiek voor elke toepassing. De test is in stappen opgedeeld om ervoor te zorgen dat alle componenten correct worden geïnstalleerd. Volg de aangegeven procedure.



9.5 TESTSTAPPEN

Stap 1: Tijdens de eerste 2 minuten gaat de AMZ 112 afsluiter naar de stand 'Flow' (Stroming) en gaat de ChangeOver 6-afsluiter gedurende 1 minuut naar de stand 'Cooling' (Koeling).

Stap 2: De ChangOver6-afsluiter gaat nu gedurende 1 minuut naar de stand 'Heating' (Verwarming).

Stap 3: De AMZ 112 afsluiter gaan naar de stand 'No Flow' (Geen stroming).

9.6 ONDERDELENLIJST

Stand 1a & 1b	DN15:003Z3150 / DN20:003Z31511	1 stuks Danfoss ChangeOver6 6-wegafsluiter
Stand 2	003Z3155	1 stuks Danfoss ChangeOver6-servomotor
Stand 3	DN15:082G5501 / DN20:082G55021	1 stuks AMZ 112
Stand 4	088U05XX / 088U06XX / 088U07XX	1 stuks Danfoss verdeler (type FHF of BasicPlus of SSM)
Stand 5	Niet van toepassing	1 stuks externe voeding 230 V -> 24 V AC Wordt niet door Danfoss geleverd. Uitgang van minimaal 5 VA aan de 24V-zijde.
Stand 6	088U0251	1 stuks dauwpuntsensor, type CD-DS
Stand 7	C: 088H3110 / NO: 088H3111	xx stuks thermische actuator, 24 V TWA-A

Optioneel: dauwpuntsensor (aanbevolen), circulatiepomp, warmtevraagsignaal en algemene stand-by.

10.1 TOEPASSINGSBESCHRIJVING

4-pijps systeem met 2-wegafsluiters op aanvoerleidingen en automatische omschakeling voor koeling op basis van een referentiekamerthermostaat. Het systeem activeert de koelmodus via 2-wegafsluiters met thermische actuatoren op de aanvoer- en retourzijde door de betreffende uitgang (M1-M4) te activeren. Let op: in deze toepassing worden de uitgangen 1, 2, 3 & 4 op de Danfoss Icon™ hoofdregelaar gebruikt voor de toepassing, waardoor ze niet kunnen worden toegewezen aan thermostaten. Voor koeltoepassingen adviseren we altijd om een dauwpuntsensor in het systeem te installeren om vochtshade aan de vloer en de installaties te voorkomen in gevallen waarbij de relatieve vochtigheid hoger is dan het dauwpunt. Voordat het koelen van een ruimte wordt toegestaan, moet er aan de volgende voorwaarden zijn voldaan:

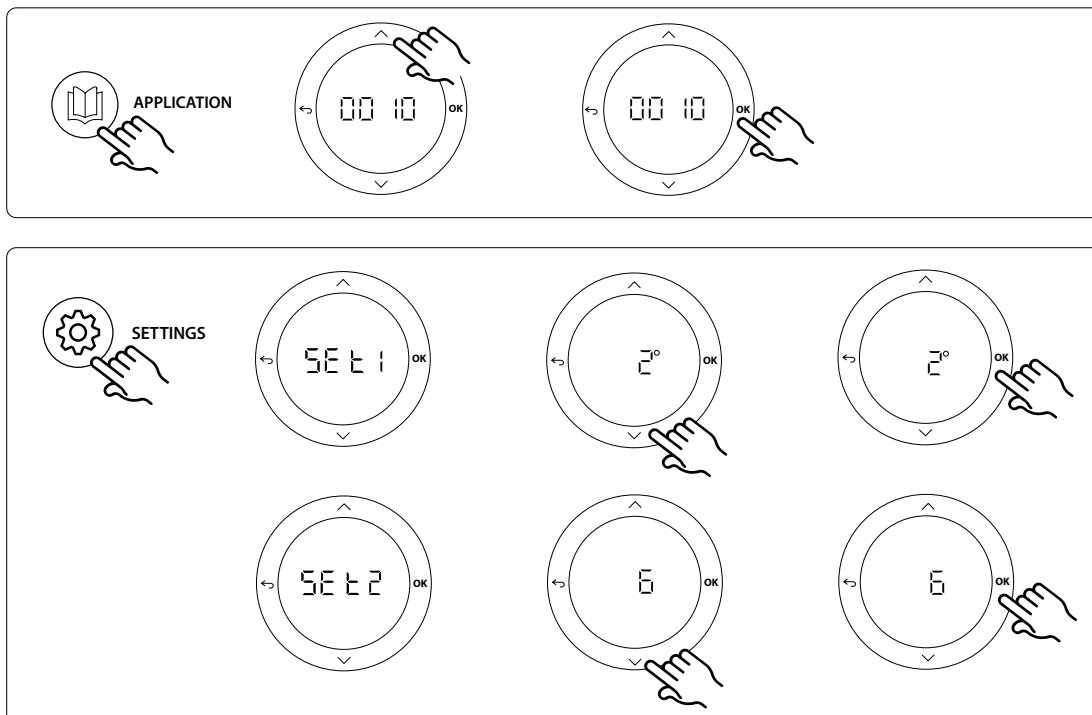
- De referentieruimtetemperatuur moet hoger zijn dan het ruimtesetpoint + de koelhysterese.
- De dauwpuntsensor is niet actief/er bestaat geen kans op condensatie.
- Geen enkele ruimte heeft binnen de neutrale tijd om warmte gevraagd.
- De kamerthermostaat moet zijn ingeschakeld voor koeling (standaard = ingeschakeld).

De algemene stand-by is een potentiaalvrije ingang die kan worden gebruikt om het systeem op afstand in te stellen op de algemene niet-thuis-modus, bijvoorbeeld via een gsm-module van een andere leverancier. Als de ingang voor algemene stand-by actief is, krijgen alle ruimten een setpoint van 15 graden Celsius.

10.2 INSTELLINGEN

'SET 1' = stel de gewenste koelhysterese voor omschakeling in [+2 tot +4 K].

'SET 2' = stel de neutrale tijd in die moet verstrijken zonder actieve verwarming of koeling voordat een omschakeling kan worden geactiveerd [3-6 uur].



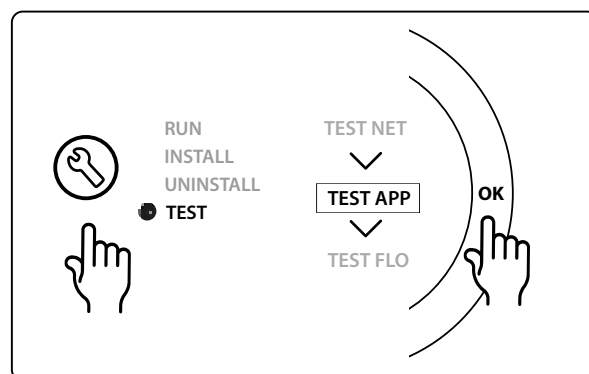
10.3 INSTELLINGEN OP DE THERMOSTAAT

Ruimten uitsluiten van koeling: Om een ruimte uit te sluiten van koeling – gewoonlijk in badkamers, waar het toepassen van koeling oncomfortabel zou zijn – gaat u naar de thermostaat en stelt u menu **ME.7** in op **OFF**. Zie de installatiehandleiding van de thermostaat voor meer informatie.

Een referentiekamerthermostaat selecteren: Om een thermostaat als referentiekamerthermostaat toe te wijzen, gaat u naar de gewenste referentiekamerthermostaat en stelt u menu **ME.6** in op **ON**. De eventueel geselecteerde thermostaat zal op basis van de werkelijke temperatuur in de ruimte bepalen wanneer het systeem van de verwarmingsmodus naar de koelmodus gaat. Er kan per systeem slechts één referentiethermostaat worden toegewezen. Als er meerdere thermostaten als referentiethermostaat worden toegewezen, zal de laatst toegewezen thermostaat de eerdere referentiekamerthermostaat overschrijven, waardoor die eerdere thermostaat terug zal keren naar de normale werking.

10.4 TOEPASSINGSTESTFUNCTIE

Gebruik de installatietoets om naar het menu 'Test' te gaan. De toepassingstest (APP test) is specifiek voor elke toepassing. De test is in stappen opgedeeld om ervoor te zorgen dat alle componenten correct worden geïnstalleerd. Volg de aangegeven procedure.



10.5 TESTSTAPPEN

Stap 1: Tijdens de eerste 5 minuten van de test worden de uitgangen 1 & 2 ingesteld op 'ON' (AAN) = verwarmingsmodus / aan de kant van warme stroming (een openingstijd tot 3 minuten is normaal).

Stap 2: Tijdens de volgende 5 minuten van de test worden de uitgangen 1 & 2 ingesteld op 'OFF' (UIT) en worden de uitgangen 3 & 4 ingesteld op 'ON' (AAN) = koelmodus/aan de kant van koude stroming (een openingstijd tot 3 minuten is normaal).

Stap 3: Tijdens de laatste 5 minuten van de test moeten alle uitgangen (1, 2, 3 en 4) sluiten.

10.6 ONDERDELENLIJST

Stand 1a & 1b	DN 15: 013G3094 DN 20: 013G3016	4 stuks RA-C afsluiter
Stand 2	088U05XX / 088U06XX / 088U07XX	1 stuks Danfoss verdeler (type FHF of BasicPlus of SSM)
Stand 3	NC: 088H3110 / NO: 088H3111	xx stuks thermische actuator, 24 V TWA-A
Stand 4	088U0250	1 stuks dauwpuntsensor, type CF-DS
Stand 5	NC: 088H3110	2 stuks thermische actuator, 24 V TWA-A
Stand 6	NC: 088H3110	2 stuks thermische actuator, 24 V TWA-A

KonFort Montage

Vloerverwarming & Radiatoren

+31(0)85 06 03 881

info@vloerverwarmingsbedrijf.com

www.vloerverwarmingsbedrijf.com

Dit handboek is auteursrechterlijk beschermd. Alle rechten voorbehouden. Het mag noch volledig noch gedeeltelijk gekopieerd, gereproduceerd, in ingekorte of eender welke vorm verdergegeven worden zonder voorafgaandelijk akkoord van de fabrikant, noch op mechanische noch op elektronische wijze.