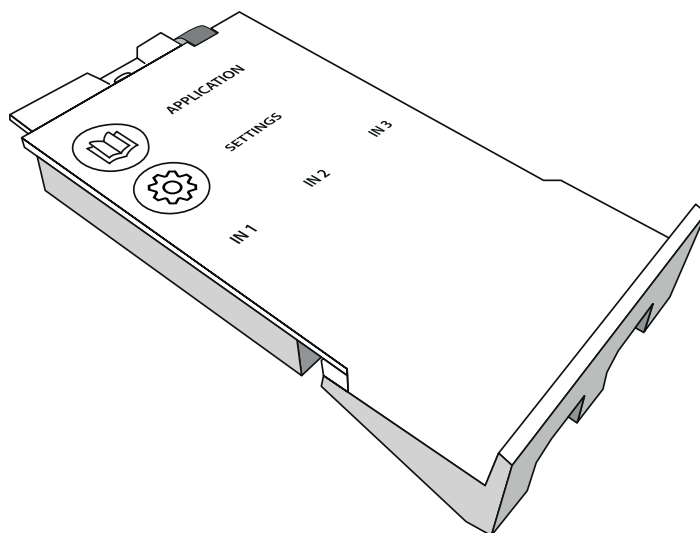
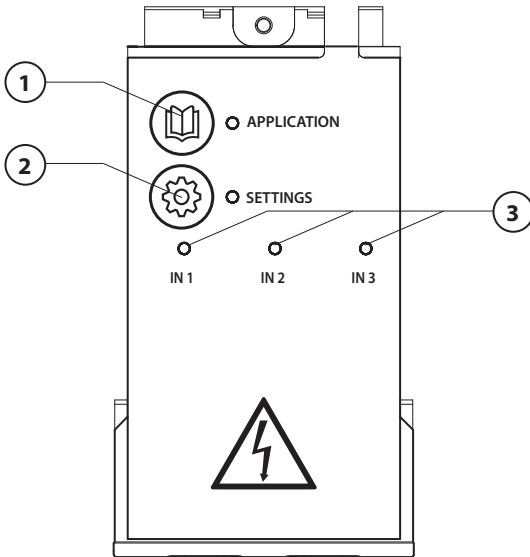


Installation Guide

Expansion Module

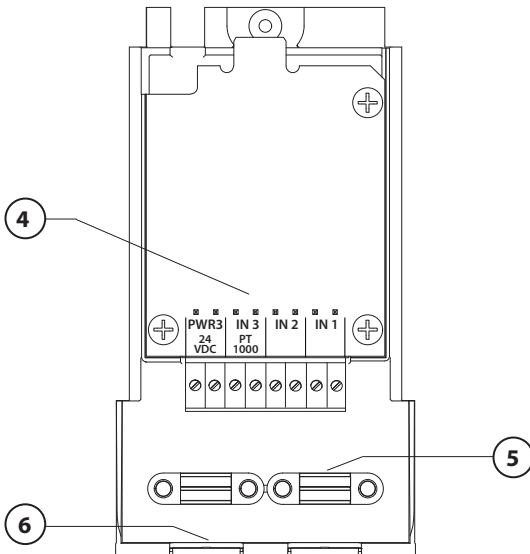
for Danfoss *Icon*™ Master





Die Verdrahtung gemäß dem Schalt diagramm durchführen und anschließend das Erweiterungsmodul für zusätzliche Funktionen in den **Danfoss Icon™** Hauptregler einführen.

1. Mit dieser Taste können Sie die Anwendung auswählen. Drücken Sie die Anwendungstaste, wählen Sie mit **▲** und **▼** Anwendung 1-11 aus und bestätigen Sie mit „OK“. Wählen Sie die geeignete Anwendung mithilfe der Anwendungszeichnungen aus.
2. Mit dieser Taste können Sie anwendungsspezifische Einstellungen einstellen. Die für die gewählte Anwendung verfügbaren Einstellungen sind in der Anwendungsbeschreibung aufgeführt.
3. LED-Leuchten zeigen den Status der Eingänge 1 bis 3 an. Vgl. die Anwendungsbeschreibung für die jeweilige Anwendung.
4. Anschlussklemmen für den Anschluss verschiedener Verdrahtungen/externer Geräte.
5. Kabel-Zugentlastung.
6. Lösevorrichtung für Verdrahtung/Kabel.



Anwendung 0001: Zweirohrsystem, vorgegebene Zulufttemperatur, elektronisch kontrolliert.

Optional: Global Standby.

Anwendungsbeschreibung

Fußbodenheizungssystem mit elektronischer Regelung der Zulufttemperatur. Die Zulufttemperatur ist auf einen vorgegebenen Wert eingestellt.

Das System nutzt einen PT1000-Fühler, um die Zulufttemperatur zu erkennen und zu regeln, und wird auch eingesetzt, um sicherzustellen, dass die Temperatur nicht die zulässige Höchsttemperatur übersteigt. Wenn verbunden, steuert das System die Umwälzpumpe und das Heizbedarfssignal, beispielsweise für einen Kessel oder eine Wärmepumpe. Die Pumpe und das Heizbedarfssignal sind eingeschaltet, wenn bei mindestens einem Kreislauf Heizbedarf besteht. **Ausgang 1 muss für TWA an der Mischerguppe verwendet werden.**

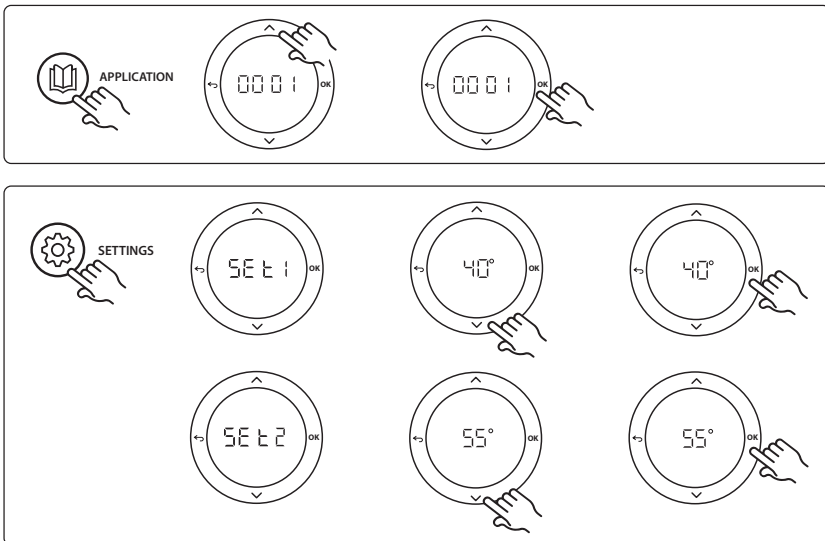
Das Globale Standby ist ein potentialfreier Eingang, mit dem das System per Fernzugriff in den Globalen Abwesenheitsmodus versetzt werden kann, z. B. über ein externes GSM-Modul eines Drittanbieters. Wenn der globale Standby-Eingang aktiv ist, erhalten alle Räume einen Sollwert von 15 Grad Celsius.

Einstellungen

„**SET 1**“ = Gewünschte Vorlauftemperatur [25-70 °C] einstellen

„**SET 2**“ = Gewünschte Sicherheits-Abschalttemperatur [30-75 °C] einstellen

Hinweis: Die Temperatur muss über der Vorlauftemperatur liegen.



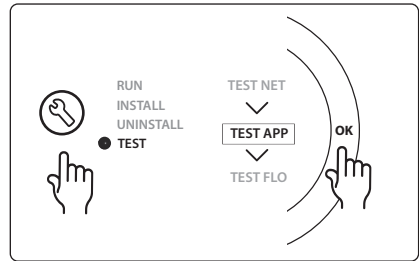
Anwendungstestfunktion

Rufen Sie über die Installateurstaste das Menü „Test“ auf. Der Anwendungstest (APP-Test) ist anwendungsspezifisch. Der Test ist in mehrere Schritte unterteilt, um sicherzustellen, dass alle Komponenten ordnungsgemäß installiert werden. Befolgen Sie bitte das Verfahren.

Testschritte

Schritt 1:1 Gehen Sie zum Regelventilantrieb der Mischerguppe und überprüfen Sie, ob sich das Ventil vollständig öffnet (es sind bis zu drei Minuten Öffnungszeit zu erwarten). Nach fünf Minuten schließt sich der Ventilantrieb der Mischerguppe wieder.

Während der fünfminütigen Testphase zeigt das Display am Hauptregler auch die gemessene Vorlauftemperatur an.



Teilleiste

Pos. 1	088U0093-96	1 Stk. Danfoss FHM-Cx Mischerguppe
Pos. 2	088U05XX/088U06XX/088U07XX	1 Satz Danfoss Verteiler (Typen FHF oder BasicPlus oder SSM)
Pos. 3	NC: 088H3110/NO: 088H3111	xx Stk. Thermischer Stellantrieb, 24 V TWA-A
Pos. 4	087B1165	1 Stk. ESM-11 PT-1000 Fühler
Pos. 5.	NC: 088H3110/NC: 193B2148	1 Stk. Thermischer Stellantrieb, 24 V (Typen TWA-A oder ABN-FBH)

Anwendung 0002: Zweirohrsystem mit bedarfsbasierter Regelung der Zulufttemperatur.

Optional: Globales Standby.

Anwendungsbeschreibung

Fußbodenheizungssystem mit elektronischer Regelung der Zulufttemperatur.

Die bedarfsbasierte Zulufttemperatur wird je nach dem Heizbedarf aus den Räumen geregelt. Das System nutzt einen PT1000-Fühler, um die Zulufttemperatur zu erkennen, und wird auch eingesetzt, um mithilfe eines Sicherheits-Tmax sicherzustellen, dass die Temperatur nicht die zulässige Höchsttemperatur übersteigt. Wenn verbunden, steuert das System die Umwälzpumpe und das Heizbedarfssignal, beispielsweise für einen Kessel oder eine Wärmepumpe. Die Pumpe und das Heizbedarfssignal sind eingeschaltet, wenn bei mindestens einem Kreislauf Heizbedarf besteht. **Ausgang 1 muss für TWA an der Mischerguppe verwendet werden.**

Das Globale Standby ist ein potentialfreier Eingang, mit dem das System per Fernzugriff in den Globalen Abwesenheitsmodus versetzt werden kann, z. B. über ein externes GSM-Modul eines Drittanbieters. Wenn der globale Standby-Eingang aktiv ist, erhalten alle Räume einen Sollwert von 15 Grad Celsius.

Einstellungen

„SET 1“ = Set desired min. supply flow temperature [25-65°C]

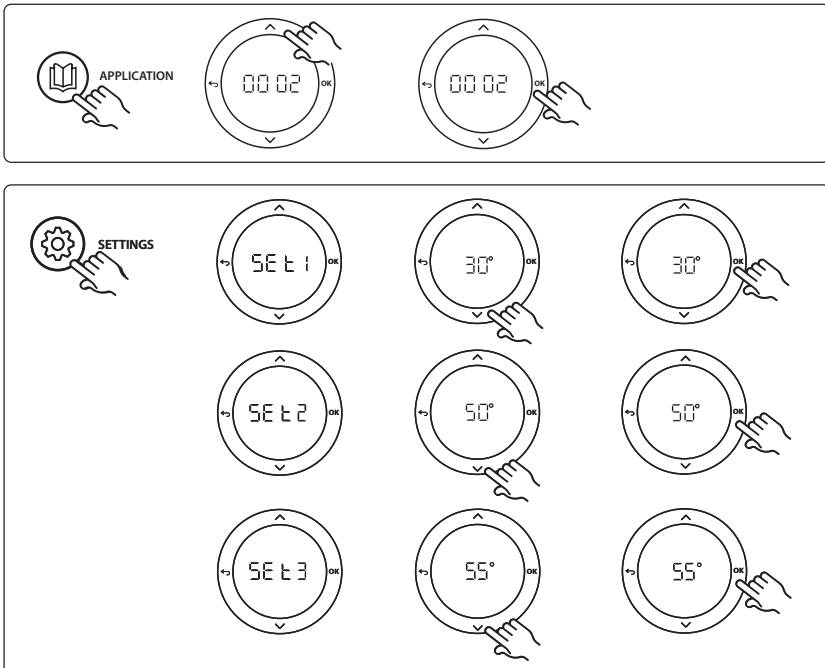
„SET 1“ = Gewünschte minimale Vorlauftemperatur [25-65 °C] einstellen

„SET 2“ = Gewünschte maximale Vorlauftemperatur [30-70 °C] einstellen

Hinweis: Die Temperatur muss mindestens 5 °C höher als die minimale Vorlauftemperatur eingestellt werden.

„SET 3“ = Gewünschte Sicherheits-Abschalttemperatur [30-75 °C] einstellen

Hinweis: Die Temperatur muss über der Vorlauftemperatur liegen.



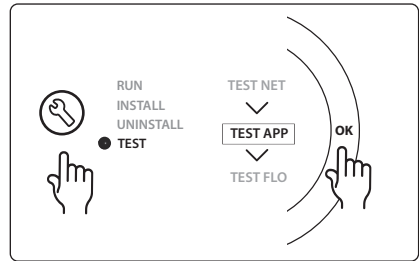
Anwendungstestfunktion

Rufen Sie über die Installateurstaste das Menü „Test“ auf. Der Anwendungstest (APP-Test) ist anwendungsspezifisch. Der Test ist in mehrere Schritte unterteilt, um sicherzustellen, dass alle Komponenten ordnungsgemäß installiert werden. Befolgen Sie bitte das Verfahren.

Testschritte

Schritt 1:1 Gehen Sie zum Regelventilantrieb der Mischerguppe und überprüfen Sie, ob sich das Ventil vollständig öffnet (es sind bis zu drei Minuten Öffnungszeit zu erwarten). Nach fünf Minuten schließt sich der Ventilantrieb der Mischerguppe wieder.

Während der fünfminütigen Testphase zeigt das Display am Hauptregler auch die gemessene Vorlauftemperatur an.



Teilleiste

Pos. 1	088U0093-96	1 Stk. Danfoss FHM-Cx Mischerguppe
Pos. 2	088U05XX/088U06XX/088U07XX	1 Satz Danfoss Verteiler (Typen FHF oder BasicPlus oder SSM)
Pos. 3	NC: 088H3110/NO: 088H3111	xx Stk. Thermischer Stellantrieb, 24 V TWA-A
Pos. 4	087B1165	1 Stk. ESM-11 PT-1000 Fühler
Pos. 5.	NC: 088H3110/NC: 193B2148	1 Stk. Thermischer Stellantrieb, 24 V (Typen TWA-A oder ABN-FBH)

Anwendung 0003: Zweirohrsystem mit automatischer Umschaltung zur Kühlung auf der Grundlage der Zulufttemperatur.

Optional: Taupunktfühler (empfohlen), Globales Standby, Umwälzpumpe und Heizbedarfssignal.

Anwendungsbeschreibung

Fußbodenheizungssystem mit automatischer Umschaltung zur Kühlung auf der Grundlage des Zulufttemperatureingangs.

Die Zulufttemperatur wird mittels eines PT1000-Fühlers überwacht. Je nach Messung schaltet das System von Heizung auf Kühlung um. Wenn verbunden, steuert das System die Umwälzpumpe, die eingeschaltet wird, wenn mindestens ein Raum Heiz- oder Kühlbedarf hat.

Das Heizsignal für beispielsweise einen Kessel oder eine Wärmepumpe wird nur aktiviert, wenn sich das System im Heizmodus befindet und mindestens ein Raum Heizbedarf hat. Für Kühlanwendungen empfiehlt es sich immer, im System einen Taupunktfühler installiert zu haben, um Feuchtigkeitsschäden an Boden und Installationen zu vermeiden, wenn die relative Luftfeuchte den Taupunkt übersteigt.

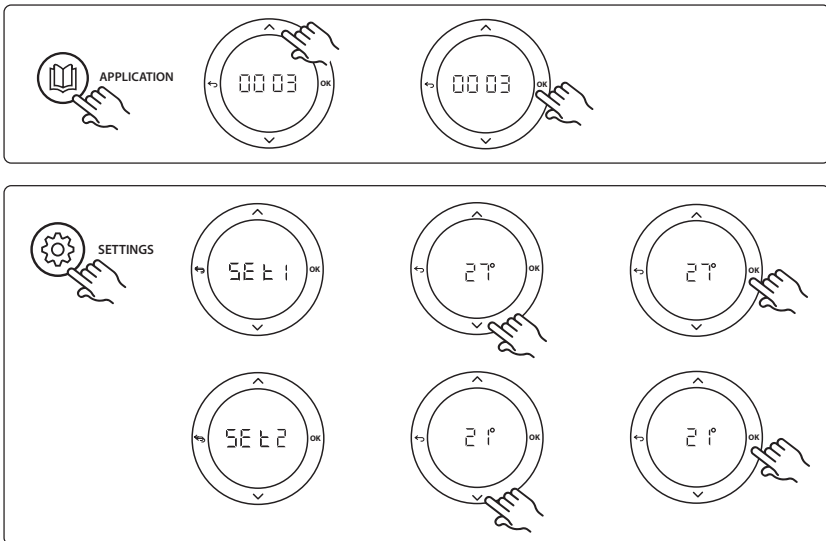
Das Globale Standby ist ein potentialfreier Eingang, mit dem das System per Fernzugriff in den Globalen Abwesenheitsmodus versetzt werden kann, z. B. über ein externes GSM-Modul eines Drittanbieters. Wenn der globale Standby-Eingang aktiv ist, erhalten alle Räume einen Sollwert von 15 Grad Celsius.

Einstellungen

„SET 1“ = Vorlauftemperatur für die Umschaltung zum Heizen [25-55 °C] einstellen

„SET 2“ = Vorlauftemperatur für die Umschaltung zum Kühlen [15-25 °C] einstellen

Hinweis: Die Temperatur kann nicht höher als 2 °C unter der Umschaltemperatur zum Heizen eingestellt werden.



Einstellungen des Thermostats

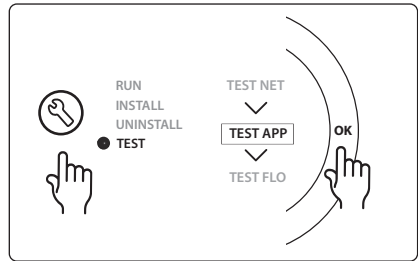
Räume von der Kühlung ausschließen: Um einen Raum von der Kühlung auszuschließen, etwa ein Badezimmer, in dem eine Kühlung unangenehm wäre, den Thermostat aufsuchen und Menü HE. 7 auf OFF einstellen. Weitere Informationen sind in der Installationsanleitung des Thermostats enthalten.

Anwendungstestfunktion

Rufen Sie über die Installateurstaste das Menü „Test“ auf. Der Anwendungstest (APP-Test) ist anwendungsspezifisch. Der Test ist in mehrere Schritte unterteilt, um sicherzustellen, dass alle Komponenten ordnungsgemäß installiert werden. Befolgen Sie bitte das Verfahren.

Testschritte

Schritt 1:1 Während der einminütigen Testphase zeigt das Display am Hauptregler die gemessene Vorlauftemperatur an.



Teileliste

Pos. 1	087B1165	1 Stk. ESM-11 PT1000 Fühler
Pos. 2	088U05XX/088U06XX/088U07XX	1 Satz Danfoss Verteiler (Typen FHF oder BasicPlus oder SSM)
Pos. 3	NC: 088H3110/NO: 088H3111	xx Stk. Thermischer Stellantrieb, 24 V TWA-A
Pos. 4	088U0251	1 Stk. Taupunktfühler, Typ CF-DS

Anwendung 0004: Zweirohrsystem mit wärmepumpengeregelter Umschaltung zur Kühlung.

Optional: Taupunktfühler (empfohlen), Umwälzpumpe und Heizbedarfssignal.

Anwendungsbeschreibung

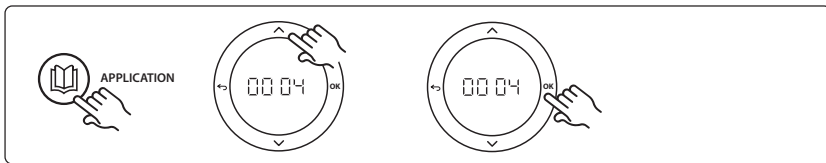
Fußbodenheizungssystem mit automatischer Umschaltung zur Kühlung, die durch eine Wärmequelle wie z. B. eine Wärmepumpe gesteuert wird.

Wenn die Wärmepumpe in den Kühlmodus umschaltet, gibt sie ein Kühlsignal an den **Danfoss Icon™** Master ab und aktiviert so den Kühlmodus. Wenn verbunden, steuert das System die Umwälzpumpe, die eingeschaltet wird, wenn mindestens ein Raum Heiz- oder Kühlbedarf hat.

Das Heizsignal für beispielsweise einen Kessel oder eine Wärmepumpe wird nur aktiviert, wenn sich das System im Heizmodus befindet und mindestens ein Raum Heizbedarf hat. Für Kühlanwendungen empfiehlt es sich immer, im System einen Taupunktfühler installiert zu haben, um Feuchtigkeitsschäden an Boden und Installationen zu vermeiden, wenn die relative Luftfeuchte den Taupunkt übersteigt.

Einstellungen

Keine Einstellungen erforderlich.



Einstellungen des Thermostats

Räume von der Kühlung ausschließen: Um einen Raum von der Kühlung auszuschließen, etwa ein Badezimmer, in dem eine Kühlung unangenehm wäre, den Thermostat aufsuchen und Menü **HE. 1** auf **0F F** einstellen. Weitere Informationen sind in der Installationsanleitung des Thermostats enthalten.

Anwendungstestfunktion

Nicht relevant.

Teilleiste

Pos. 1	NA	1 Stk. Wärmepumpe
Pos. 2	088U05XX/088U06XX/088U07XX	1 Satz Danfoss Verteiler (Typen FHF oder BasicPlus oder SSM)
Pos. 3	NC: 088H3110/NO: 088H3111	xx Stk. Thermischer Stellantrieb, 24 V TWA-A
Pos. 4	088U0251	1 Stk. Taupunktfühler, Typ CF-DS

Anwendung 0005: Zweirohrsystem mit hybrider Luft-Wasser-Wärmepumpe mit integriertem Brennwertkessel (Beispiel: Itho Cool Cube). Umschaltung vom Referenzraumthermostat angefordert.

Optional: Taupunktfühler (empfohlen) und Globales Standby.

Anwendungsbeschreibung

Fußbodenheizungssystem mit Kühlung über z. B. Coolcube als Wärme- und Kühlquelle.

Das **Icon™**-System steuert den Heiz- und Kühlbedarf durch Aktivierung des entsprechenden Relais (PWR1 und potentialfreies Relais). Für Kühlanwendungen empfiehlt es sich immer, im System einen Taupunktfühler installiert zu haben, um Feuchtigkeitsschäden an Boden und Installationen zu vermeiden, wenn die relative Luftfeuchte den Taupunkt übersteigt. Bevor die Kühlung in einem Raum zulässig ist, müssen vier Bedingungen erfüllt sein:

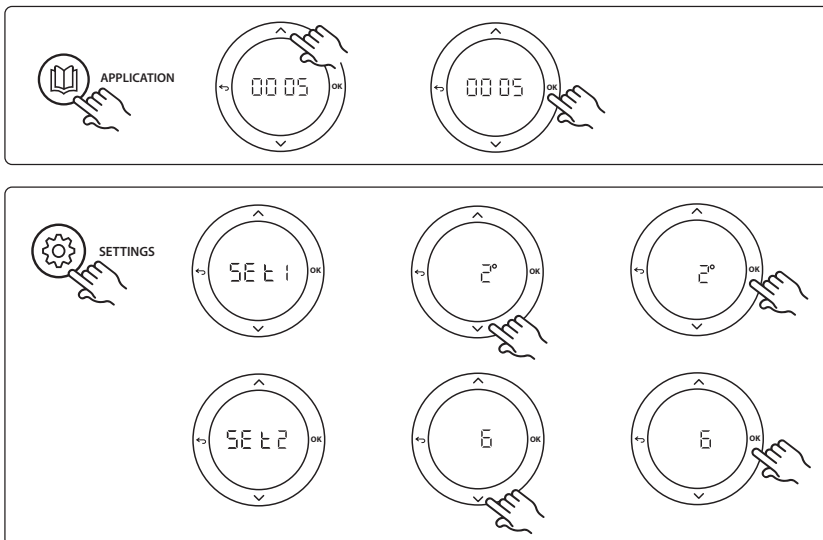
- Die Referenzraumtemperatur muss den Raumsollwert und die Kühlhysterese überschreiten.
- Kein Raum hat innerhalb der neutralen Zeit Heizung angefordert.
- Der Taupunktfühler darf nicht aktiv sein/es darf kein Kondensationsrisiko vorliegen.
- Die Kühlung muss am Raumthermostat aktiviert sein (voreingestellt = aktiviert).

Das Globale Standby ist ein potentialfreier Eingang, mit dem das System per Fernzugriff in den Globalen Abwesenheitsmodus versetzt werden kann, z. B. über ein externes GSM-Modul eines Drittanbieters. Wenn der globale Standby-Eingang aktiv ist, erhalten alle Räume einen Sollwert von 15 Grad Celsius.

Einstellungen

„**SET 1**“ = Gewünschte Kühlhysterese für die Umschaltung [+2 bis +4 K] einstellen

„**SET 2**“ = Neutrale Zeit einstellen, die ohne aktive Heizung bzw. Kühlung vergehen muss, bevor die Umschaltung aktiviert werden kann [3-6 Std.]



Einstellungen des Thermostats

Räume von der Kühlung ausschließen: Um einen Raum von der Kühlung auszuschließen, etwa ein Badezimmer, in dem eine Kühlung unangenehm wäre, den Thermostat aufsuchen und Menü ME.7 auf OF F einstellen. Weitere Informationen sind in der Installationsanleitung des Thermostats enthalten.

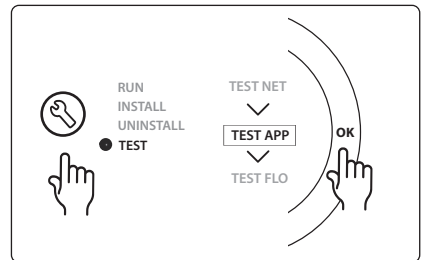
Referenzraumthermostat wählen: Um einen Thermostat als Referenzraumthermostat zu bestimmen, den gewünschten Referenzraumthermostat aufsuchen und Menü ME.6 auf 00 einstellen.

Nachdem der Thermostat ausgewählt wurde, steuert dieser anhand der tatsächlichen Temperatur im Raum, wann das System vom Heizmodus in den Kühlmodus umschaltet.

Es kann nur einen Referenzraumthermostat je System geben. Werden mehr als ein Thermostat als Referenz bestimmt, überschreibt der zuletzt bestimmte Thermostat alle vorher bestimmten Referenzraumthermostate, sodass diese zur Normalfunktion zurückkehren.

Anwendungstestfunktion

Rufen Sie über die Installateurstaste das Menü „Test“ auf. Der Anwendungstest (APP-Test) ist anwendungsspezifisch. Der Test ist in mehrere Schritte unterteilt, um sicherzustellen, dass alle Komponenten ordnungsgemäß installiert werden. Befolgen Sie bitte das Verfahren.



Testschritte

Schritt 1:3 In der ersten Minute des Tests wird die Wärmequelle über den „Ausgang PWR1“ in den „Heizmodus“ versetzt. Überprüfen Sie an der Benutzeroberfläche der Wärmequelle, ob die Heizung aktiv ist.

Schritt 2:3 In der zweiten Minute des Tests wird die Wärmequelle über einen „Relaisausgang“ in den „Kühlmodus“ versetzt. Überprüfen Sie an der Benutzeroberfläche der Wärmequelle, ob die Kühlung aktiv ist.

Schritt 3:3 In der dritten Minute des Tests wird die Wärmequelle in den „neutralen Modus“ versetzt und weder Heizung noch Kühlung sind aktiv.

Teileliste

Pos. 1	NA	1 Stk., z. B. Coolcube
Pos. 2	088U05XX/088U06XX/088U07XX	1 Satz Danfoss Verteiler (Typen FHF oder BasicPlus oder SSM)
Pos. 3	NC: 088H3110/NO: 088H3111	xx Stk. Thermischer Stellantrieb, 24 V TWA-A
Pos. 4	088U0251	1 Stk. Taupunktfühler, Typ CF-DS
Pos. 5	NA	Externes Relais (Umwandlung von 230 V in potentialfreies Relais) Wird von Danfoss nicht zur Verfügung gestellt

Anwendung 0006: Dreirohrsystem mit Kühlungssteuerung über motorisiertes Ventil und gemeinsame Rückführung, Umschaltsignal von Referenzraumthermostat abgeben.

Optional: Taupunktfühler (empfohlen), Globales Standby, und Heizbedarfssignalrelais.

Anwendungsbeschreibung

Dreirohr-Fußbodenheizungssystem mit Kühlungssteuerung über motorisiertes Ventil und gemeinsame Rückführung.

Das *Icon™*-System steuert den Heiz- und Kühlbedarf durch Aktivierung des entsprechenden Relais (PWR1 und PWR2). Für Kühlanwendungen empfiehlt es sich immer, im System einen Taupunktfühler installiert zu haben, um Feuchtigkeitsschäden an Boden und Installationen zu vermeiden, wenn die relative Luftfeuchte den Taupunkt übersteigt. Bevor die Kühlung in einem Raum zulässig ist, müssen vier Bedingungen erfüllt sein:

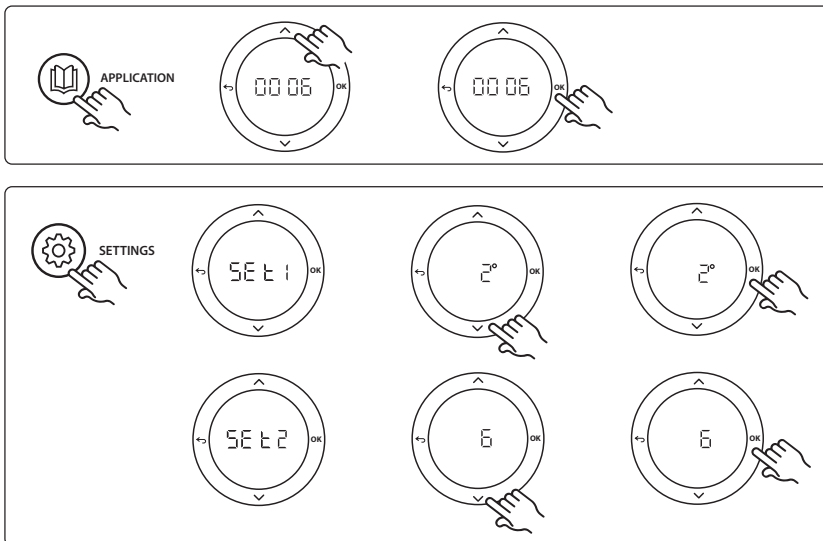
- Die Referenzraumtemperatur muss den Raumsollwert und die Kühlhysterese überschreiten.
- Kein Raum hat innerhalb der neutralen Zeit Heizung angefordert.
- Der Taupunktfühler darf nicht aktiv sein/es darf kein Kondensationsrisiko vorliegen.
- Die Kühlung muss am Raumthermostat aktiviert sein (voreingestellt = aktiviert).

Das Globale Standby ist ein potentialfreier Eingang, mit dem das System per Fernzugriff in den Globalen Abwesenheitsmodus versetzt werden kann, z. B. über ein externes GSM-Modul eines Drittanbieters. Wenn der globale Standby-Eingang aktiv ist, erhalten alle Räume einen Sollwert von 15 Grad Celsius.

Einstellungen

„SET 1“ = Gewünschte Kühlhysterese für die Umschaltung [+2 bis +4 K] einstellen

„SET 2“ = Neutrale Zeit einstellen, die ohne aktive Heizung bzw. Kühlung vergehen muss, bevor die Umschaltung aktiviert werden kann [3-6 Std.]



Einstellungen des Thermostats

Räume von der Kühlung ausschließen: Um einen Raum von der Kühlung auszuschließen, etwa ein Badezimmer, in dem eine Kühlung unangenehm wäre, den Thermostat aufsuchen und Menü ME.7 auf OF F einstellen. Weitere Informationen sind in der Installationsanleitung des Thermostats enthalten.

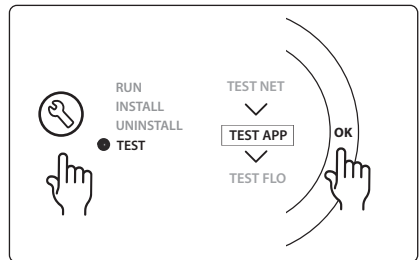
Referenzraumthermostat wählen: Um einen Thermostat als Referenzraumthermostat zu bestimmen, den gewünschten Referenzraumthermostat aufsuchen und Menü ME.6 auf ON einstellen.

Nachdem der Thermostat ausgewählt wurde, steuert dieser anhand der tatsächlichen Temperatur im Raum, wann das System vom Heizmodus in den Kühlmodus umschaltet.

Es kann nur einen Referenzraumthermostat je System geben. Werden mehr als ein Thermostat als Referenz bestimmt, überschreibt der zuletzt bestimmte Thermostat alle vorher bestimmten Referenzraumthermostate, sodass diese zur Normalfunktion zurückkehren.

Anwendungstestfunktion

Rufen Sie über die Installateurstaste das Menü „Test“ auf. Der Anwendungstest (APP-Test) ist anwendungsspezifisch. Der Test ist in mehrere Schritte unterteilt, um sicherzustellen, dass alle Komponenten ordnungsgemäß installiert werden. Befolgen Sie bitte das Verfahren.



Testschritte

Schritt 1:2 In der ersten Minute des Tests wird das Ventil AMZ 113 über die „Aktivierung des Ausgangs PWR1“ in den „Heizmodus“ versetzt. Überprüfen Sie am Ventil/Stellantrieb, dass die Position für die „Heizung“ korrekt ist.

Schritt 2:2 In der zweiten Minute des Tests wird das Ventil AMZ 113 über die „Deaktivierung des Ausgangs PWR1“ in den „Kühlmodus“ versetzt. Überprüfen Sie am Ventil/Stellantrieb, dass die Position für die „Kühlung“ korrekt ist.

Teilleiste

Pos. 1	DN 15: 082G5511 DN20: 088G5512	1 Stk. AMZ 113 (3-Wege-Ventil)
Pos. 2	088U05XX/088U06XX/088U07XX	1 Satz Danfoss Verteiler (Typen FHF oder BasicPlus oder SSM)
Pos. 3	NC: 088H3110/NO: 088H3111	xx Stk. Thermischer Stellantrieb, 24 V TWA-A
Pos. 4	088U0251	1 Stk. Taupunktfühler, Typ CF-DS

Anwendung 0007: Dreirohrsystem mit Kühlungssteuerung über thermische Stellantriebe und gemeinsame Rückführung, gesteuert durch das Referenzraumthermostat.

Optional: Taupunktfühler (empfohlen), Globales Standby, Pumpenrelais und Heizbedarfssignal.

Anwendungsbeschreibung

Dreirohr-Fußbodenheizungssystem mit Kühlungssteuerung über thermische Stellantriebe und gemeinsame Rückführung.

Das *Icon™*-System steuert den Heiz- und Kühlbedarf durch Aktivierung des entsprechenden Relais (**M1 und M2**). Für Kühlanwendungen empfiehlt es sich immer, im System einen Taupunktfühler installiert zu haben, um Feuchtigkeitsschäden an Boden und Installationen zu vermeiden, wenn die relative Luftfeuchte den Taupunkt übersteigt. Bevor die Kühlung in einem Raum zulässig ist, müssen vier Bedingungen erfüllt sein:

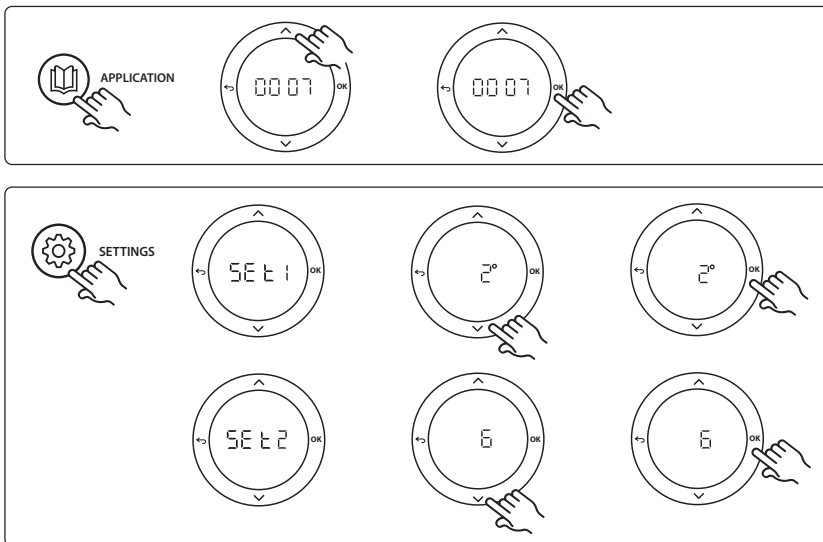
- Die Referenzraumtemperatur muss den Raumsollwert und die Kühlhysterese überschreiten.
- Kein Raum hat innerhalb der neutralen Zeit Heizung angefordert.
- Der Taupunktfühler darf nicht aktiv sein/es darf kein Kondensationsrisiko vorliegen.
- Die Kühlung muss am Raumthermostat aktiviert sein (voreingestellt = aktiviert).

Das Globale Standby ist ein potentialfreier Eingang, mit dem das System per Fernzugriff in den Globalen Abwesenheitsmodus versetzt werden kann, z. B. über ein externes GSM-Modul eines Drittanbieters. Wenn der globale Standby-Eingang aktiv ist, erhalten alle Räume einen Sollwert von 15 Grad Celsius.

Einstellungen

„**SET 1**“ = Gewünschte Kühlhysterese für die Umschaltung [+2 bis +4 K] einstellen

„**SET 2**“ = Neutrale Zeit einstellen, die ohne aktive Heizung bzw. Kühlung vergehen muss, bevor die Umschaltung aktiviert werden kann [3-6 Std.]



Einstellungen des Thermostats

Räume von der Kühlung ausschließen: Um einen Raum von der Kühlung auszuschließen, etwa ein Badezimmer, in dem eine Kühlung unangenehm wäre, den Thermostat aufsuchen und Menü ME.7 auf OF F einstellen. Weitere Informationen sind in der Installationsanleitung des Thermostats enthalten.

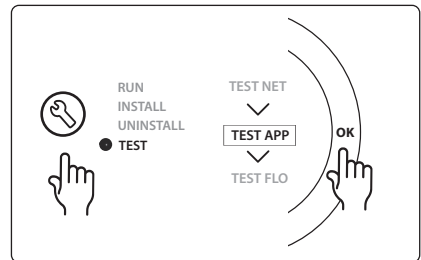
Referenzraumthermostat wählen: Um einen Thermostat als Referenzraumthermostat zu bestimmen, den gewünschten Referenzraumthermostat aufsuchen und Menü ME.6 auf 00 einstellen.

Nachdem der Thermostat ausgewählt wurde, steuert dieser anhand der tatsächlichen Temperatur im Raum, wann das System vom Heizmodus in den Kühlmodus umschaltet.

Es kann nur einen Referenzraumthermostat je System geben. Werden mehr als ein Thermostat als Referenz bestimmt, überschreibt der zuletzt bestimmte Thermostat alle vorher bestimmten Referenzraumthermostate, sodass diese zur Normalfunktion zurückkehren.

Anwendungstestfunktion

Rufen Sie über die Installateurstaste das Menü „Test“ auf. Der Anwendungstest (APP-Test) ist anwendungsspezifisch. Der Test ist in mehrere Schritte unterteilt, um sicherzustellen, dass alle Komponenten ordnungsgemäß installiert werden. Befolgen Sie bitte das Verfahren.



Testschritte

Schritt 1:3 In den ersten fünf Minuten stehen die Ausgänge 1 auf „ON“ = Heizmodus/Seite mit heißem Durchfluss (es sind bis zu drei Minuten Öffnungszeit zu erwarten).

Schritt 2:3 In den nächsten fünf Minuten stehen die Ausgänge 1 auf „OFF“ und die Ausgänge 2 auf „ON“ = Kühlmodus/Seite mit kaltem Durchfluss (es sind bis zu drei Minuten Öffnungszeit zu erwarten).

Schritt 3:3 In den letzten fünf Minuten sollten sich alle Ausgänge 1 und 2 schließen.

Teileliste

Pos. 1	DN 15: 013G3094 DN20: 013G3016	2 Stk. RA-C-Ventil
Pos. 2	088U05XX/088U06XX/088U07XX	1 Satz Danfoss Verteiler (Typen FHF oder BasicPlus oder SSM)
Pos. 3	NC: 088H3110/NO: 088H3111	xx Stk. Thermischer Stellantrieb, 24 V TWA-A
Pos. 4	088U0251	1 Stk. Taupunktfühler, Typ CF-DS
Pos. 5a & 5b	088H3110	2 Stk. Thermischer Stellantrieb, 24 V TWA-A

Anwendung 0008: Dreirohrsystem mit Kühlungssteuerung über motorisierte Stellantriebe und gemeinsame Rückführung, gesteuert durch das Referenzraumthermostat.

Optional: Taupunktfühler (empfohlen), Globales Standby, Pumpenrelais und Heizbedarfssignal.

Anwendungsbeschreibung

Dreirohr-Fußbodenheizungssystem mit Kühlungssteuerung über motorisierte Stellantriebe und gemeinsame Rückführung.

Das *Icon*™-System steuert den Heiz- und Kühlbedarf durch Aktivierung der entsprechenden Ausgänge (PWR1 und potentialfreies Relais). Für Kühlanwendungen empfiehlt es sich immer, im System einen Taupunktfühler installiert zu haben, um Feuchtigkeitsschäden an Boden und Installationen zu vermeiden, wenn die relative Luftfeuchte den Taupunkt übersteigt. Bevor die Kühlung in einem Raum zulässig ist, müssen vier Bedingungen erfüllt sein:

- Die Referenzraumtemperatur muss den Raumsollwert und die Kühlhysterese überschreiten.
- Kein Raum hat innerhalb der neutralen Zeit Heizung angefordert.
- Der Taupunktfühler darf nicht aktiv sein/es darf kein Kondensationsrisiko vorliegen.
- Die Kühlung muss am Raumthermostat aktiviert sein (voreingestellt = aktiviert)

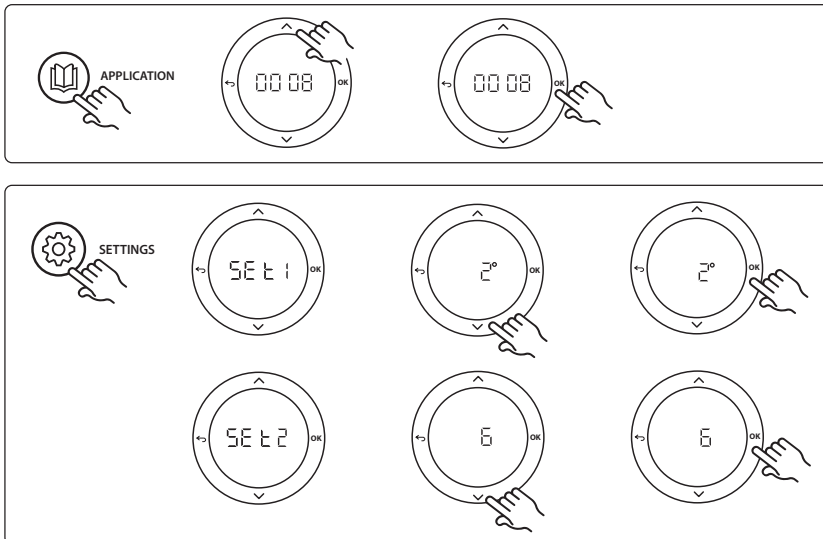
Wenn kein Heiz- oder Kühlbedarf vorliegt, schließen sich die beiden Absperrventile (AMZ 112).

Das Globale Standby ist ein potentialfreier Eingang, mit dem das System per Fernzugriff in den Globalen Abwesenheitsmodus versetzt werden kann, z. B. über ein externes GSM-Modul eines Drittanbieters. Wenn der globale Standby-Eingang aktiv ist, erhalten alle Räume einen Sollwert von 15 Grad Celsius.

Einstellungen

„SET 1“ = Gewünschte Kühlhysterese für die Umschaltung [+2 bis +4 K] einstellen

„SET 2“ = Neutrale Zeit einstellen, die ohne aktive Heizung bzw. Kühlung vergehen muss, bevor die Umschaltung aktiviert werden kann [3-6 Std.]



Einstellungen des Thermostats

Räume von der Kühlung ausschließen: Um einen Raum von der Kühlung auszuschließen, etwa ein Badezimmer, in dem eine Kühlung unangenehm wäre, den Thermostat aufsuchen und Menü ME.7 auf 0F F einstellen. Weitere Informationen sind in der Installationsanleitung des Thermostats enthalten.

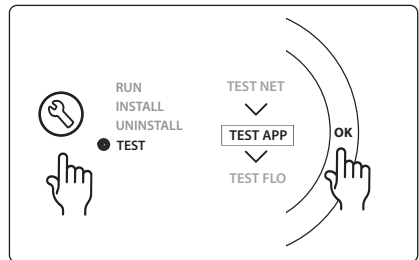
Referenzraumthermostat wählen: Um einen Thermostat als Referenzraumthermostat zu bestimmen, den gewünschten Referenzraumthermostat aufsuchen und Menü ME.6 auf 00 einstellen.

Nachdem der Thermostat ausgewählt wurde, steuert dieser anhand der tatsächlichen Temperatur im Raum, wann das System vom Heizmodus in den Kühlmodus umschaltet.

Es kann nur einen Referenzraumthermostat je System geben. Werden mehr als ein Thermostat als Referenz bestimmt, überschreibt der zuletzt bestimmte Thermostat alle vorher bestimmten Referenzraumthermostate, sodass diese zur Normalfunktion zurückkehren.

Anwendungstestfunktion

Rufen Sie über die Installateurstaste das Menü „Test“ auf. Der Anwendungstest (APP-Test) ist anwendungsspezifisch. Der Test ist in mehrere Schritte unterteilt, um sicherzustellen, dass alle Komponenten ordnungsgemäß installiert werden. Befolgen Sie bitte das Verfahren.



Testschritte

Schritt 1:3 In der ersten Minute des Tests wird das Ventil AMZ 112 der Seite mit dem heißen Durchfluss über die „Aktivierung des Ausgangs PWR1“ in den „Heizmodus“ versetzt. Überprüfen Sie am Ventil/Stellantrieb, dass die Position für die „Heizung“ korrekt ist.

Schritt 2:3 In der zweiten Minute des Tests wird das Ventil AMZ 112 der Seite mit dem kalten Durchfluss über die „Deaktivierung des Ausgangs PWR1“ und die Aktivierung des „Relaisausgangs“ in den „Kühlmodus“ versetzt. Überprüfen Sie am Ventil/Stellantrieb, dass die Position für die „Kühlung“ korrekt ist.

Schritt 3:3 In der letzten Minute des Tests sind beide AMZ 112-Ventile geschlossen.

Teilleiste

Pos. 1a & 1b	DN 15: 082G5511 DN20: 082G5512	2 Stk. AMZ112
Pos. 2	088U05XX/088U06XX/088U07XX	1 Satz Danfoss Verteiler (Typen FHF oder BasicPlus oder SSM)
Pos. 3	NC: 088H3110/NO: 088H3111	xx Stk. Thermischer Stellantrieb, 24 V TWA-A
Pos. 4	088U0251	1 Stk. Taupunktfühler, Typ CF-DS

Anwendung 0009: Vierrohrsystem mit 6-Wege-Ventil, automatischer Umschaltung zur Kühlung, gesteuert durch einen Referenzraumthermostat. (Externe 24 VAC PSU erforderlich).

Optional: Taupunktfühler (empfohlen), Abschaltfunktion und Globales Standby.

Anwendungsbeschreibung

Fußbodenheizungssystem mit automatischer Umschaltung zur Kühlung über ein 6-Wege-Umschaltventil, das durch einen Referenzraumthermostat gesteuert wird.

Das System kann mit einer optionalen Abschaltfunktion über einen **Danfoss AMZ-112-2-Wege-Kugelhahn** und Globales Standby konfiguriert werden. Für Kühlanwendungen empfiehlt es sich immer, im System einen Taupunktfühler installiert zu haben, um Feuchtigkeitsschäden an Boden und Installationen zu vermeiden, wenn die relative Luftfeuchte den Taupunkt übersteigt. Bevor die Kühlung in einem Raum zulässig ist, müssen vier Bedingungen erfüllt sein:

- Die Referenzraumtemperatur muss den Raumsollwert und die Kühlhysterese überschreiten.
- Kein Raum hat innerhalb der neutralen Zeit Heizung angefordert.
- Der Taupunktfühler darf nicht aktiv sein/es darf kein Kondensationsrisiko vorliegen.
- Die Kühlung muss am Raumthermostat aktiviert sein (voreingestellt = aktiviert).

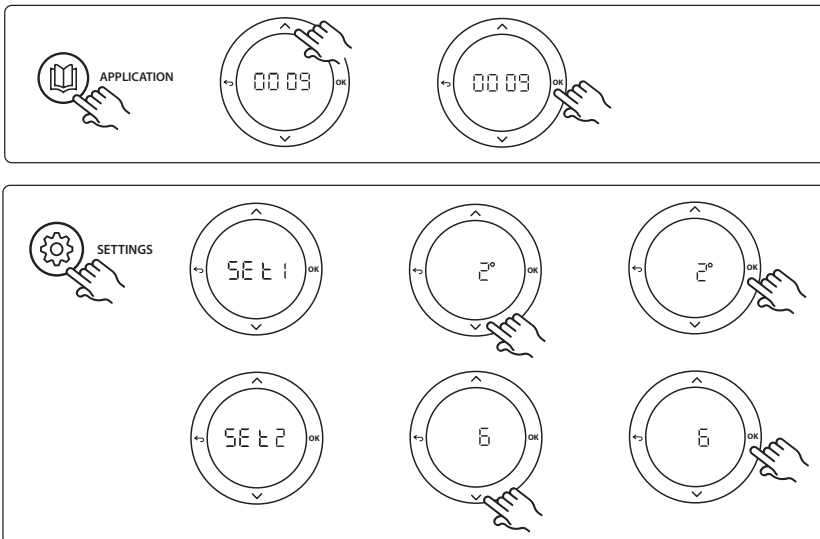
Wenn kein Heiz- oder Kühlbedarf vorliegt, schließt sich das Absperrventil.

Das Globale Standby ist ein potentialfreier Eingang, mit dem das System per Fernzugriff in den Globalen Abwesenheitsmodus versetzt werden kann, z. B. über ein externes GSM-Modul eines Drittanbieters. Wenn der globale Standby-Eingang aktiv ist, erhalten alle Räume einen Sollwert von 15 Grad Celsius.

Einstellungen

„SET 1“ = Gewünschte Kühlhysterese für die Umschaltung [+2 bis +4 K] einstellen

„SET 2“ = Neutrale Zeit einstellen, die ohne aktive Heizung bzw. Kühlung vergehen muss, bevor die Umschaltung aktiviert werden kann [3-6 Std.]



Einstellungen des Thermostats

Räume von der Kühlung ausschließen: Um einen Raum von der Kühlung auszuschließen, etwa ein Badezimmer, in dem eine Kühlung unangenehm wäre, den Thermostat aufsuchen und Menü ME.7 auf OF F einstellen. Weitere Informationen sind in der Installationsanleitung des Thermostats enthalten.

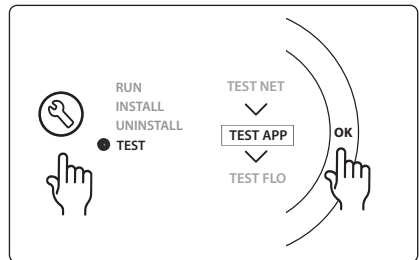
Referenzraumthermostat wählen: Um einen Thermostat als Referenzraumthermostat zu bestimmen, den gewünschten Referenzraumthermostat aufsuchen und Menü ME.6 auf 00 einstellen.

Nachdem der Thermostat ausgewählt wurde, steuert dieser anhand der tatsächlichen Temperatur im Raum, wann das System vom Heizmodus in den Kühlmodus umschaltet.

Es kann nur einen Referenzraumthermostat je System geben. Werden mehr als ein Thermostat als Referenz bestimmt, überschreibt der zuletzt bestimmte Thermostat alle vorher bestimmten Referenzraumthermostate, sodass diese zur Normalfunktion zurückkehren.

Anwendungstestfunktion

Rufen Sie über die Installateurstaste das Menü „Test“ auf. Der Anwendungstest (APP-Test) ist anwendungsspezifisch. Der Test ist in mehrere Schritte unterteilt, um sicherzustellen, dass alle Komponenten ordnungsgemäß installiert werden. Befolgen Sie bitte das Verfahren.



Testschritte

Schritt 1:3 In den ersten beiden Minuten stellt sich das AMZ 112-Ventil in die Position „Durchfluss“ und das ChangeOver6 Ventil eine Minute lang in die Position „Kühlung“.

Schritt 2:3 Das ChangeOver6 Ventil stellt sich nun eine Minute lang in die Position „Heizung“.

Schritt 3:3 Das AMZ 112-Ventil stellt sich in die Position „Kein Durchfluss“.

Teileliste

Pos. 1	DN 15: 003Z3150/DN 20: 003Z31511	1 Stk. Danfoss ChangeOver6 6-Wege-Ventil
Pos. 2	003Z3155	1 Stk. Danfoss ChangeOver6 Stellantrieb
Pos. 3	DN 15: 082G5501/DN20: 082G55021	1 Stk. AMZ 112
Pos. 4	088U05XX/088U06XX/088U07XX	1 Stk. Danfoss Verteiler (Typen FHF oder BasicPlus oder SSM)
Pos. 5	N/A	1 Stk. Externe Spannungsversorgung 230V->24VAC Wird von Danfoss nicht zur Verfügung gestellt. Mindestens 5VA-Ausgang auf der 24V-Seite.
Pos. 6	088U0251	1 Stk. Taupunktfühler, Typ CF-DS
Pos. 7	NC: 088H3110/NO: 088H3111	xx Stk. Thermischer Stellantrieb, 24 V TWA-A

Anwendung 0010: Vierrohrsystem mit 2-Wege-Ventilen an den Vorläufen und automatischer Umschaltung zur Kühlung, gesteuert durch einen Referenzraumthermostat.

Optional: Taupunktfühler (empfohlen), Umwälzpumpe, Heizbedarfssignal und Globales Standby.

Anwendungsbeschreibung

Vierrohrsystem mit 2-Wege-Ventilen an den Vorläufen und automatischer Umschaltung zur Kühlung, gesteuert durch Referenzraumthermostat.

Das System aktiviert den Kühlmodus über 2-Wege-Ventile mit thermischen Stellantrieben an den Vor- und Rückläufen durch Aktivierung der entsprechenden Ausgänge (M1 – M4). *Hinweis: Bei dieser Anwendung werden die Ausgänge 1, 2, 3 und 4 am Danfoss Icon™ Master für die Anwendung verwendet und können keinen Thermostaten zugewiesen werden.*

Für Kühlanwendungen empfiehlt es sich immer, im System einen Taupunktfühler installiert zu haben, um Feuchtigkeitsschäden an Boden und Installationen zu vermeiden, wenn die relative Luftfeuchte den Taupunkt übersteigt. Bevor die Kühlung in einem Raum zulässig ist, müssen vier Bedingungen erfüllt sein:

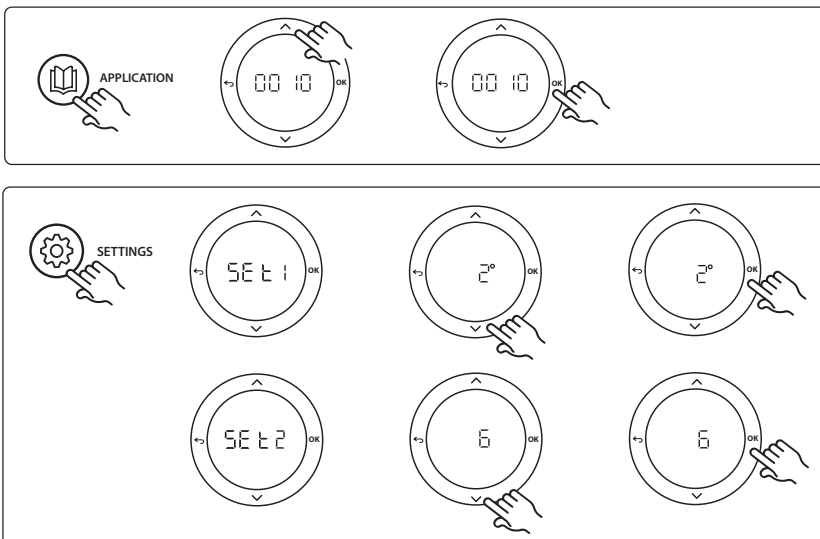
- Die Referenzraumtemperatur muss den Raumsollwert und die Kühlhysterese überschreiten.
- Kein Raum hat innerhalb der neutralen Zeit Heizung angefordert.
- Der Taupunktfühler darf nicht aktiv sein/es darf kein Kondensationsrisiko vorliegen.
- Die Kühlung muss am Raumthermostat aktiviert sein (voreingestellt = aktiviert).

Das Globale Standby ist ein potentialfreier Eingang, mit dem das System per Fernzugriff in den Globalen Abwesenheitsmodus versetzt werden kann, z. B. über ein externes GSM-Modul eines Drittanbieters. Wenn der globale Standby-Eingang aktiv ist, erhalten alle Räume einen Sollwert von 15 Grad Celsius.

Einstellungen

„SET 1“ = Gewünschte Kühlhysterese für die Umschaltung [+2 bis +4 K] einstellen

„SET 2“ = Neutrale Zeit einstellen, die ohne aktive Heizung bzw. Kühlung vergehen muss, bevor die Umschaltung aktiviert werden kann [3-6 Std.]



Einstellungen des Thermostats

Räume von der Kühlung ausschließen: Um einen Raum von der Kühlung auszuschließen, etwa ein Badezimmer, in dem eine Kühlung unangenehm wäre, den Thermostat aufsuchen und Menü ME.7 auf OF F einstellen. Weitere Informationen sind in der Installationsanleitung des Thermostats enthalten.

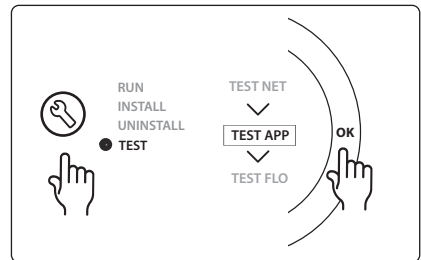
Referenzraumthermostat wählen: Um einen Thermostat als Referenzraumthermostat zu bestimmen, den gewünschten Referenzraumthermostat aufsuchen und Menü ME.6 auf 00 einstellen.

Nachdem der Thermostat ausgewählt wurde, steuert dieser anhand der tatsächlichen Temperatur im Raum, wann das System vom Heizmodus in den Kühlmodus umschaltet.

Es kann nur einen Referenzraumthermostat je System geben. Werden mehr als ein Thermostat als Referenz bestimmt, überschreibt der zuletzt bestimmte Thermostat alle vorher bestimmten Referenzraumthermostate, sodass diese zur Normalfunktion zurückkehren.

Anwendungstestfunktion

Rufen Sie über die Installateurstaste das Menü „Test“ auf. Der Anwendungstest (APP-Test) ist anwendungsspezifisch. Der Test ist in mehrere Schritte unterteilt, um sicherzustellen, dass alle Komponenten ordnungsgemäß installiert werden. Befolgen Sie bitte das Verfahren.



Testschritte

Schritt 1:3 In den ersten fünf Minuten stehen die Ausgänge 1 und 2 auf „ON“ = Heizmodus/Seite mit heißem Durchfluss (es sind bis zu drei Minuten Öffnungszeit zu erwarten).

Schritt 2:3 In den nächsten fünf Minuten stehen die Ausgänge 1 und 2 auf „OFF“ und die Ausgänge 3 und 4 auf „ON“ = Kühlmodus/Seite mit kaltem Durchfluss (es sind bis zu drei Minuten Öffnungszeit zu erwarten).

Schritt 3:3 In den letzten fünf Minuten sollten sich alle Ausgänge 1, 2, 3 und 4 schließen.

Teilleiste

Pos. 1	DN 15: 013G3094 DN20: 013G3016	4 Stk. RA-C-Ventil
Pos. 2	088U05XX/088U06XX/088U07XX	1 Stk. Danfoss Verteiler (Typen FHF oder BasicPlus oder SSM)
Pos. 3	NC: 088H3110/NO: 088H3111	xx Stk. Thermischer Stellantrieb, 24 V TWA-A
Pos. 4	088U0251	1 Stk. Taupunktfühler, Typ CF-DS
Pos. 5	NC: 088H3110	2 Stk. Thermischer Stellantrieb, 24 V TWA-A
Pos. 6	NC: 088H3110	2 Stk. Thermischer Stellantrieb, 24 V TWA-A

ENGINEERING
TOMORROW



14197 000 00 Manual Ins Exp Danfoss

Danfoss A/S
Heating Segment • heating.danfoss.com • +45 7488 2222 • E-Mail: heating@danfoss.com

Danfoss can accept no responsibility for possible errors in catalogues, brochures and other printed material. Danfoss reserves the right to alter its products without notice. This also applies to products already on order provided that such alterations can be made without subsequential changes being necessary in specifications already agreed.
All trademarks in this material are property of the respective companies. Danfoss and all Danfoss logotypes are trademarks of Danfoss A/S. All rights reserved.