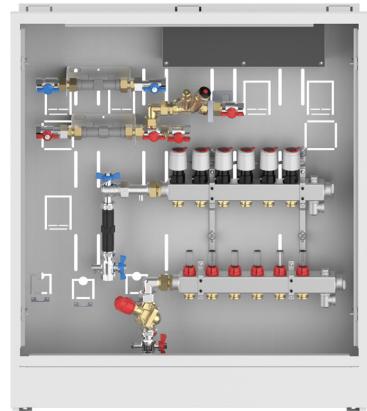
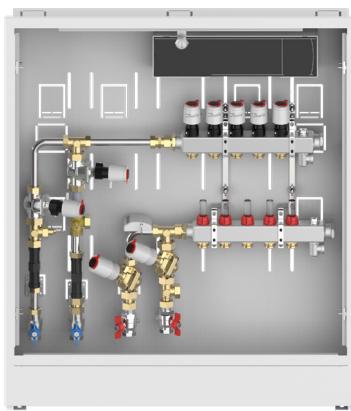
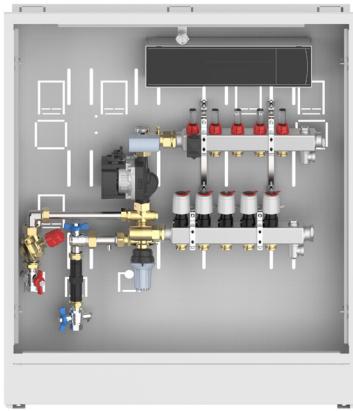


**EN** Installation Guide  
**DE** Installationsanleitung

# UnoFloor



## UnoFloor Mixing

## UnoFloor Heating

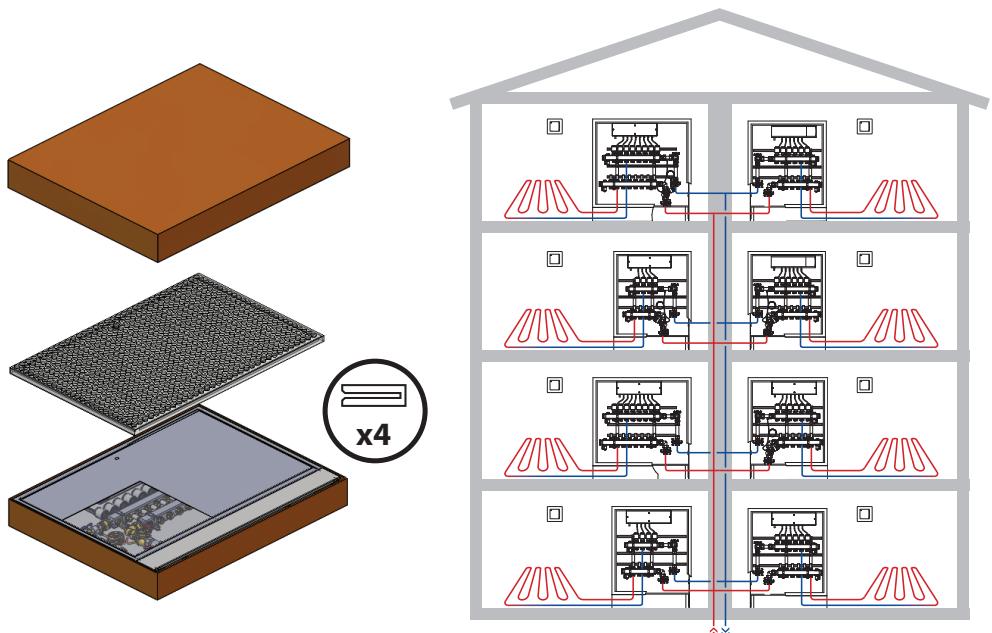
## / Cooling

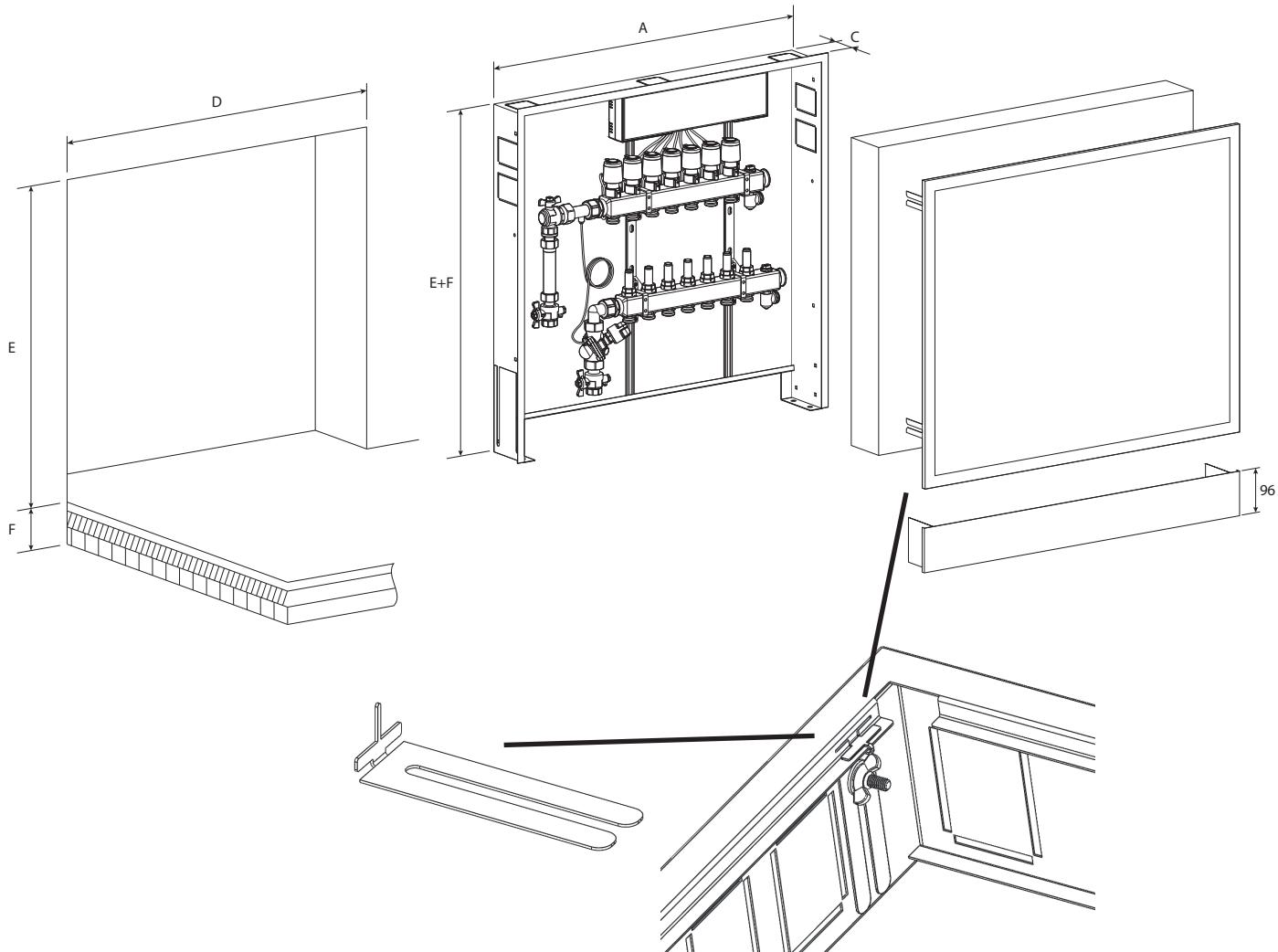
## UnoFloor Metering

## / Cooling

**EN** Take the prefab for each apartment and put away frame and door which are packed together for protection. The cardboard box can be used to protect frames and doors during construction phase.

**DE** Nehmen Sie die Verteilstation für jede Wohnung und verstauen Sie für spätere Montage den Rahmen und die Tür, die zum Schutz zusammengepackt sind. Der Karton kann als Schutz für Rahmen und Tür während der Bauphase verwendet werden.



**EN In-wall mounting**
**DE Unterputzmontage**


**EN** Keep frame fixing bracket together with the frame and door!

**DE** Rahmenhalterung zusammen mit Rahmen und Türe aufbewahren!

<b>EN</b> Loops	A	C	D	E	F
<b>DE</b> Anzahl der Kreise					
4, 5, 6	753	110	760	922	85
7, 8	903	110	910	922	85
10, 12	1103	110	1110	922	85

E+F Loops/ Kreise

Min = 922

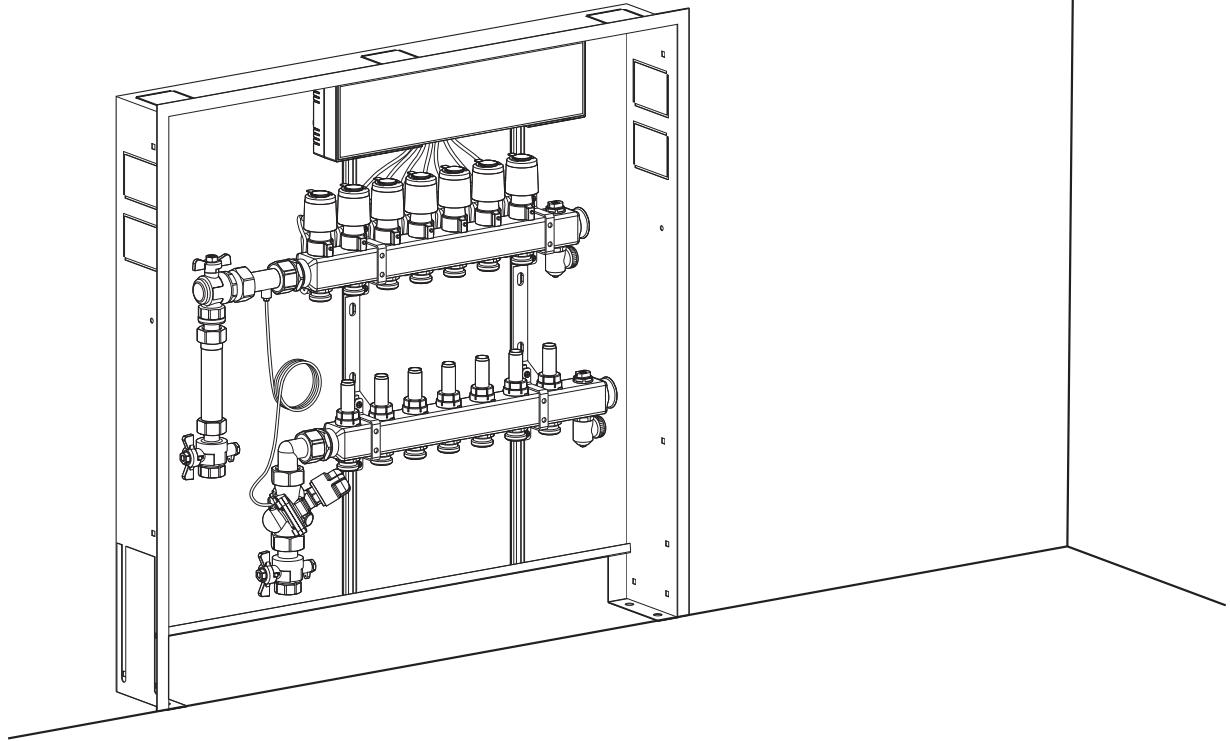
Max = 1007

**EN Preparation and setup**

Unbox the cabinet.

**DE Vorbereitung und Installation**

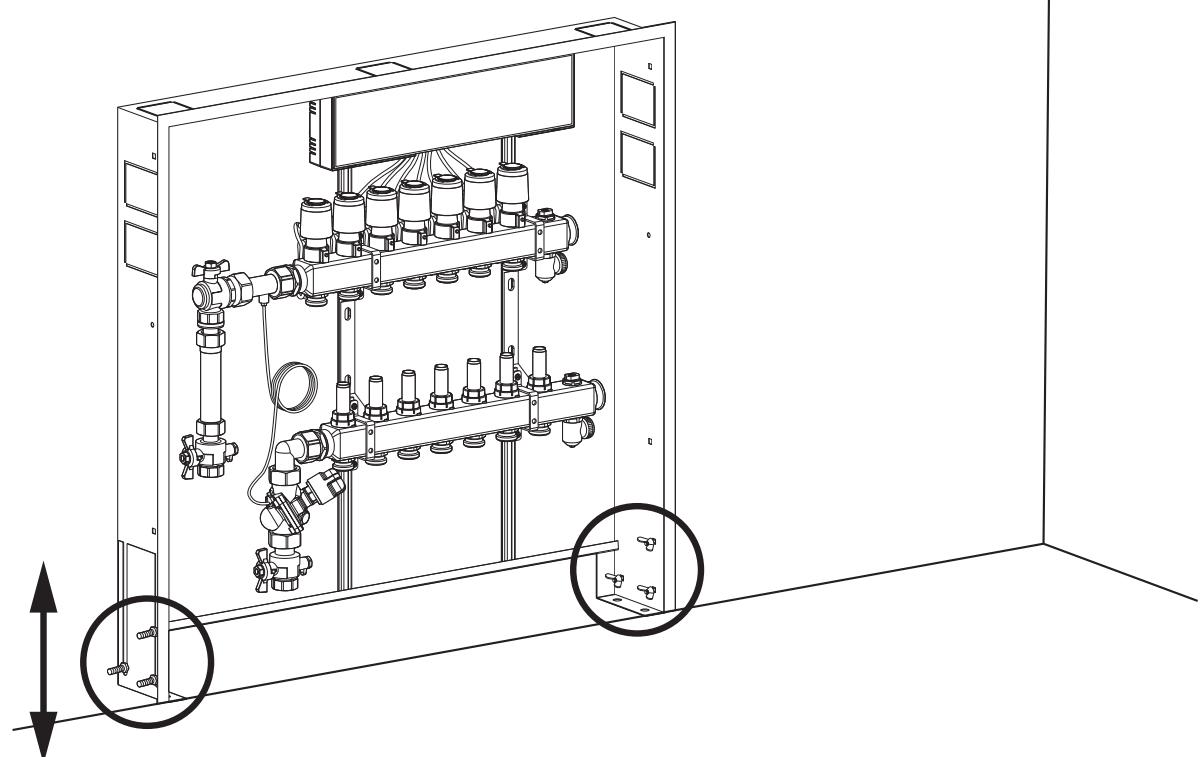
Unterputzkasten auspacken

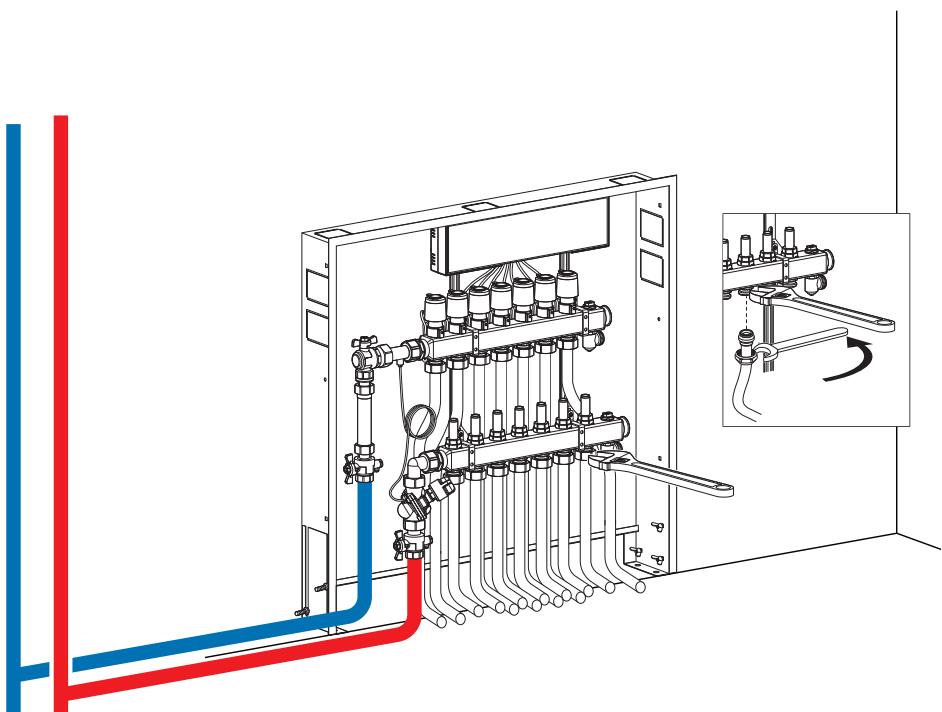
**EN Positioning**

Adjust the height. Check the horizontal leveling.

**DE Positionierung**

Mit den verstellbaren Füßen in die Waage bringen.



**EN Pipe installation****DE Rohrinstallation****EN Fill, flush and air**

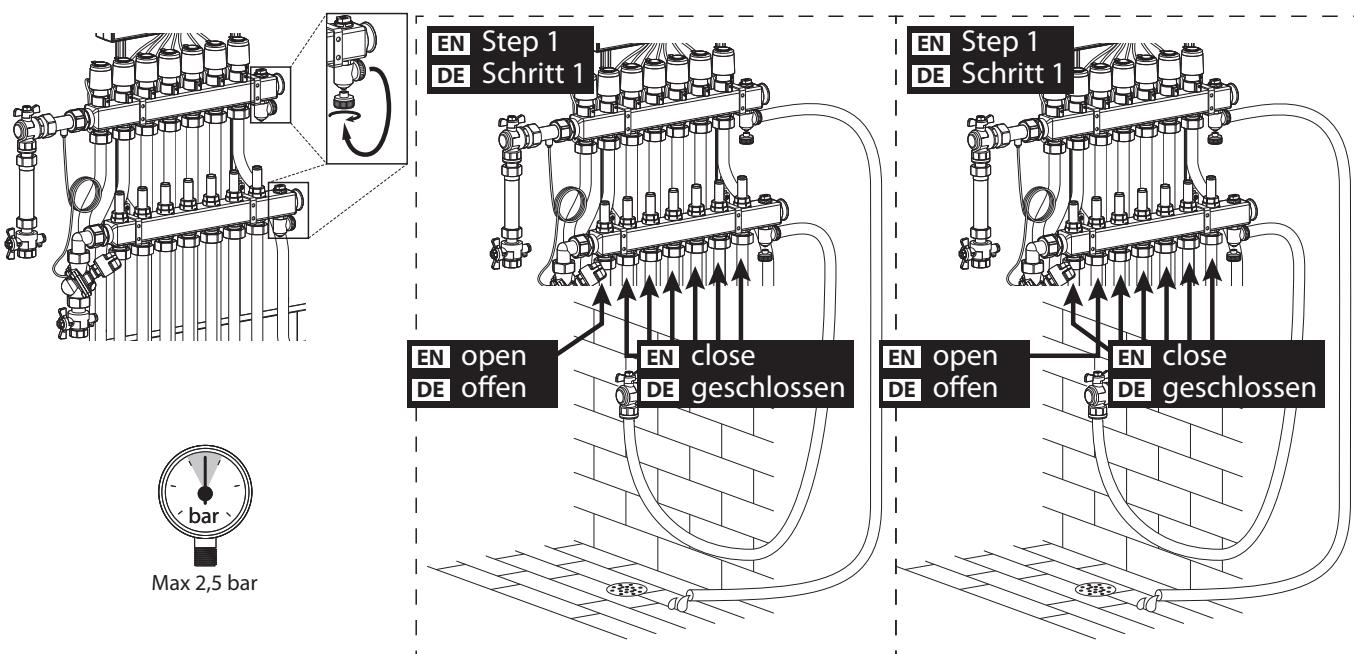
Before filling the installation check all connections!

Fill the installation with water acc. to VDI 2035 or ONORM H 5195 one loop at a time. Flush and de-air each loop. Use the flow meters to individually shut off the loops.

**DE Füllen, spülen und entlüften**

Vor dem Füllen sind alle Verbindungen zu überprüfen!

Die Anlage ist mit Heizungswasser gemäß VDI 2035 or ONORM H 5195 zu füllen. Das Füllen, Spülen und Entlüften ist einzeln bei jedem Kreis durchzuführen. Zum Absperren der einzelnen Kreise kann der jeweilige Durchflussmesser verwendet werden.



**EN Water pressure testing**

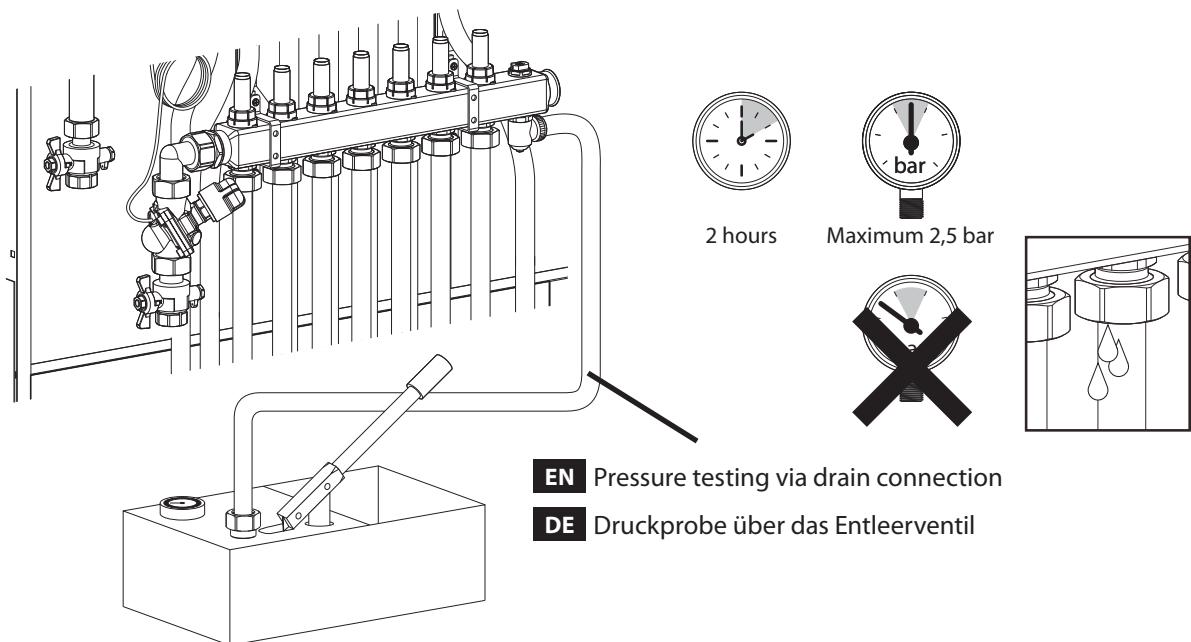
Before filling the installation check all connections!

Fill the installation with water acc. to VDI 2035 or ONORM H 5195 one loop at a time. Flush and de-air each loop. Use the flow meters to individually shut off the loops.

**DE Füllen, spülen und entlüften**

Vor dem Füllen sind alle Verbindungen zu überprüfen!

Die Anlage ist mit Heizungswasser gemäß VDI 2035 or ONORM H 5195 zu füllen. Das Füllen, Spülen und Entlüften ist einzeln bei jedem Kreis durchzuführen. Zum Absperren der einzelnen Kreise kann der jeweilige Durchflussmesser verwendet werden.



**EN Air pressure testing**

Follow national standard and safety instructions from EN 14336. Apply 0,5 bar air pressure for approx. 10 minutes and check for leakage. Possible leakages can be found with leakage spray or applying soap water.

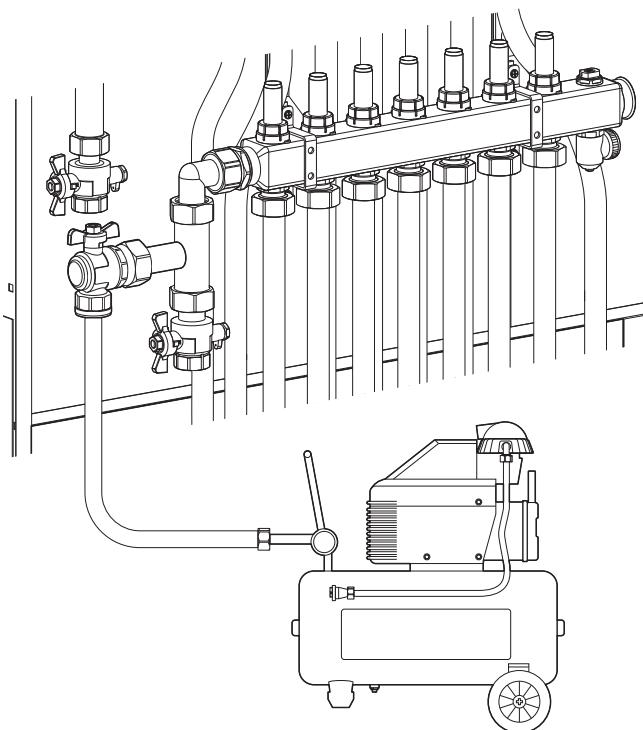
1. All valves must be open.
  2. Pressurize installation slowly.
  3. Maximum 0,5 bar, keep clear.
  4. Keep under pressure for approx. 10 minutes and check for leakage.
- Air need to be applied to the system from outside the room of installation.

**DE Druckprobe mit Luft**

Befolgen Sie die nationalen Normen und Sicherheitshinweise aus EN 14336. Für 10 Minuten ist ein Druck von ~0,5 bar zu halten und die Anlage auf Undichtheit zu überprüfen. Um Undichtheiten zu finden kann ein Lecksuchspray oder Seifenwasser verwendet werden.

1. Alle Ventile öffnen.
2. Druck in der Anlage langsam erhöhen.
3. Max. 0,5 bar verwenden
4. Für 10 Minuten ist der Druck zu halten und die Anlage auf Undichtheit zu überprüfen.

Die Luft muss von außerhalb des Installationsraumes der Anlage zugeführt werden.



10 min.



P = 0,5 bar

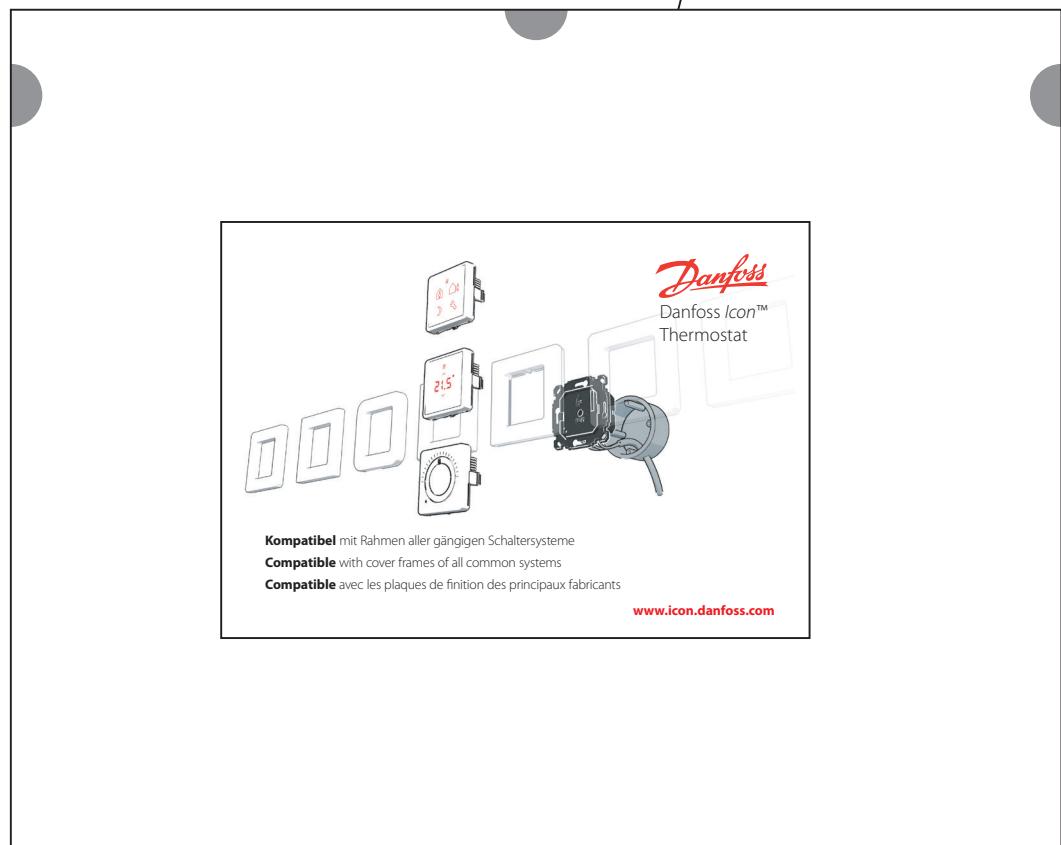
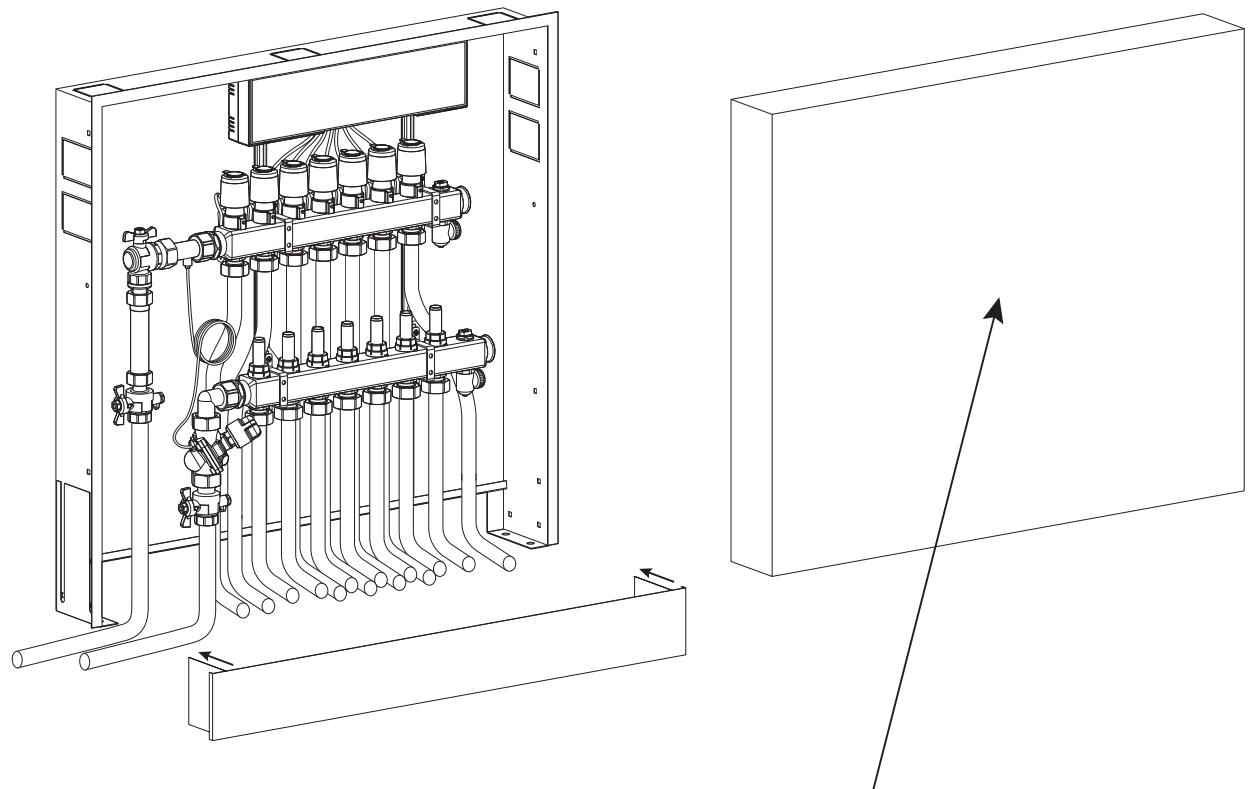


**EN Dust cover**

Put on dust cover to protect installation from dust, damage, paint.

**DE Schutzabdeckung**

Zum Schutz der Installation vor Schmutz und Beschädigung ist die Schutzabdeckung anzubringen.



**EN** Hydronic balancing and drying screed...

**DE** Hydraulischer Abgleich und Estrichrocknung...

<b>EN</b>	...without mains power ...ohne Netzstrom		...with mains power ...mit Netzstrom
<b>EN</b>			
<b>DE</b>	Pre-set LENO manual balancing valve	Pre-set ASV differential pressure controller (basement balancing)	Pre-set AB-PM differential pressure controller (apartment balancing)
<b>DE</b>	Strangregulierventile LENO™ voreinstellen	Strangdifferenzdruckregler ASV voreinstellen (Strangabgleich)	Differenzdruckregler mit Durchflussbegrenzung AB-PM voreinstellen (Wohnungsabgleich)
<b>EN</b>			
<b>DE</b>	Pre-set RA-N built in valve on SSM-F (apartment balancing)	Pre-set RA-N built in valve on SSM-F (apartment balancing)	Pre-set RA-N built in valve on SSM-F (apartment balancing)
<b>DE</b>	Voreinstellung der im SSM-F Verteiler verbauten RA-N Ventileinsätze (Wohnungsabgleich)	Voreinstellung der im SSM-F Verteiler verbauten RA-N Ventileinsätze (Wohnungsabgleich)	Voreinstellung der im SSM-F Verteiler verbauten RA-N Ventileinsätze (Wohnungsabgleich)
<b>EN</b>	Very Slow Sehr langsam	Slow Langsam	Fast Schnell
<b>DE</b>			
<b>EN</b>	Slow drying of screed simultaneously	Average time drying screed simultaneously	Fast drying screed simultaneously
<b>DE</b>	Langsame Estrichtrochnung gleichzeitig	Durchschnittliche Estrichtrocknungszeit gleichzeitig	Schnelle Estrichtrocknung gleichzeitig

**EN Sizing AB-PM**

AB-PM is to be sized based on needed flow (Q) and needed differential pressure drop for the loop ( $\Delta p$ ).

The settings for the manifold can be found at page 5.

Max flow data are presented in the table below.

For any other Q and  $\Delta p$  needed, setting can be identified based on Fig. 1.

**DE Dimensionierung AB-PM**

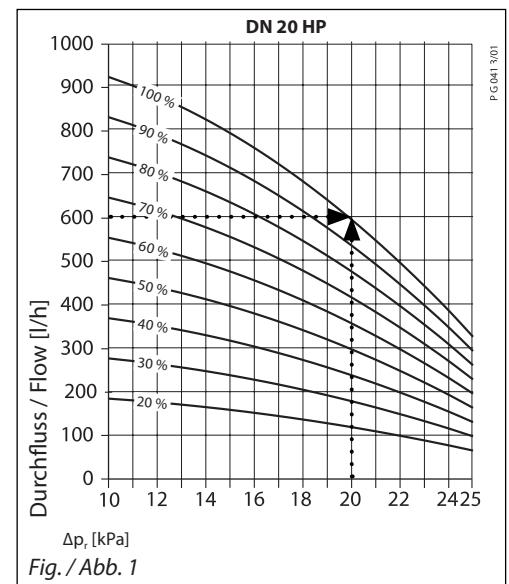
Die Dimensionierung des AB-PM ist auf Grundlage des erforderlichen Durchflusses (Q) [l/h] und des für den Verteiler erforderlichen Differenzdruckes zu dimensionieren ( $\Delta p$ ).

Die Voreinstellungen für den Verteiler sind auf Seite 5 dargestellt. Die Werte für den maximalen Durchfluss sind der Tabelle unten dargestellt.

Liegen andere Werte für Q- und  $\Delta p$ -Werte vor, lässt sich die Einstellung für AB-PM mithilfe von Abb. 1 bestimmen.

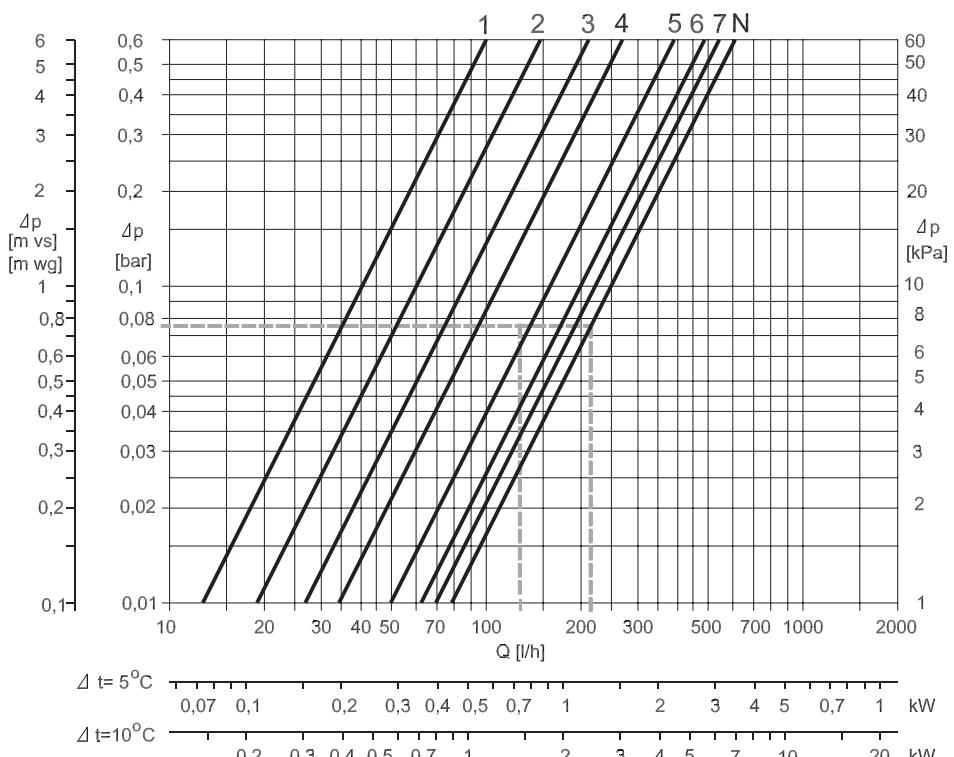
EN		DN 20 HP at 100% setting	
Type			
Q max.		600 l/h	915 l/h
Maximum pressure drop available for system at max flow		20 kPa	10 kPa
Max. pressure at zero load		35 kPa	
Start- $\Delta p$ (over valve)		8 kPa	

DE		DN 20 HP bei Einstellung 100%	
Typ			
Q max.		600 l/h	915 l/h
Max. verfügbarer Druckabfall im System bei max. Durchfluss		20 kPa	10 kPa
Oberer Druckgrenzwert des Druckreglers bei Nulldurchfluss		35 kPa	
Start- $\Delta p$ (über Ventil)		8 kPa	


**EN Loops pre-setting**
**DE Voreinstellung der Kreise**

**EN** Manifold,  
with flowmeter

**DE** Verteiler  
mit Durchflussanzeige

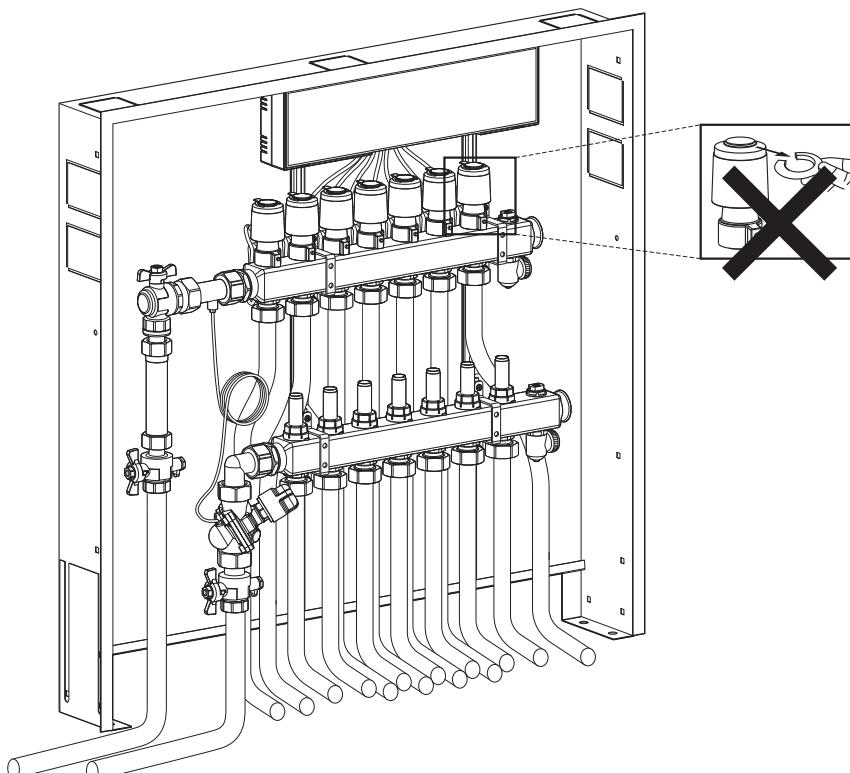
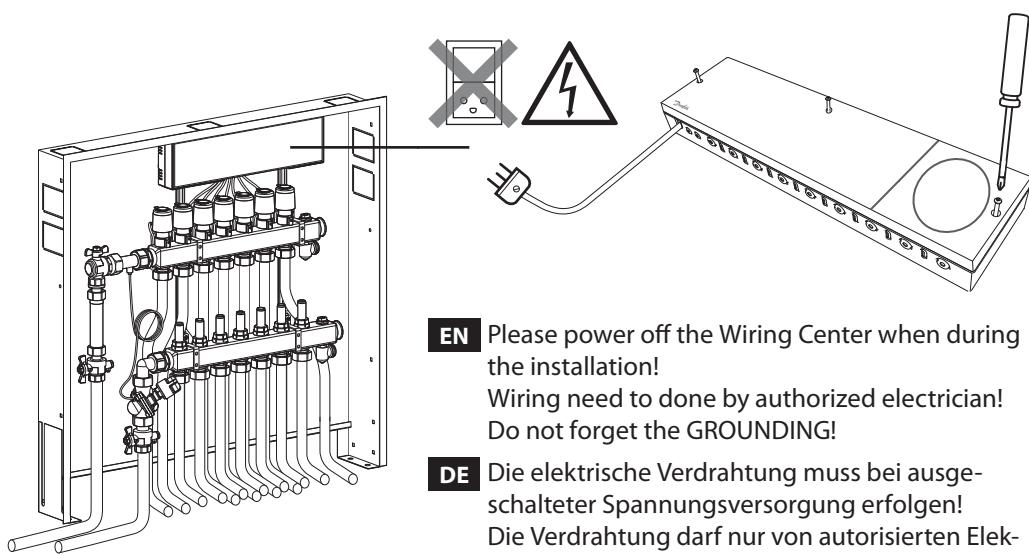


**EN Heat up**

If no mains power for heat up period (screed drying) do not remove red mounting split! Heat up the installation with TWA open, do not remove the retaining ring on the actuator! Plastic heat meter insert is not for permanent operation! Please exchange in case no heat meter is mounted!

**DE Aufheizen**

Wenn zum Aufheizen keine Netzspannung vorhanden ist (Estrichrocknung), roten Sicherungsring nicht entfernen! Anlage bei geöffnetem TWA Stellantrieb erwärmen, Sicherungsring am Antrieb nicht entfernen! Wärmezählerpassstück ist nicht für den Dauerbetrieb geeignet! Austauschen, falls kein Wärmezähler montiert wird!

**EN Danfoss Icon™ Wiring Center 230V****DE Danfoss Icon™ Klemmleiste 230V**

**EN** Please power off the Wiring Center when during the installation!

**DE** Die elektrische Verdrahtung muss bei ausgeschalteter Spannungsversorgung erfolgen!  
Wiring need to done by authorized electrician!  
Do not forget the GROUNDING!

**DE** Die Verdrahtung darf nur von autorisierten Elektroinstallateuren durchgeführt werden!  
Erdung nicht vergessen!

**EN Connecting room thermostats**

It is possible to connect up to 8 room thermostats.

Power off the Wiring Center when wiring the thermostats.

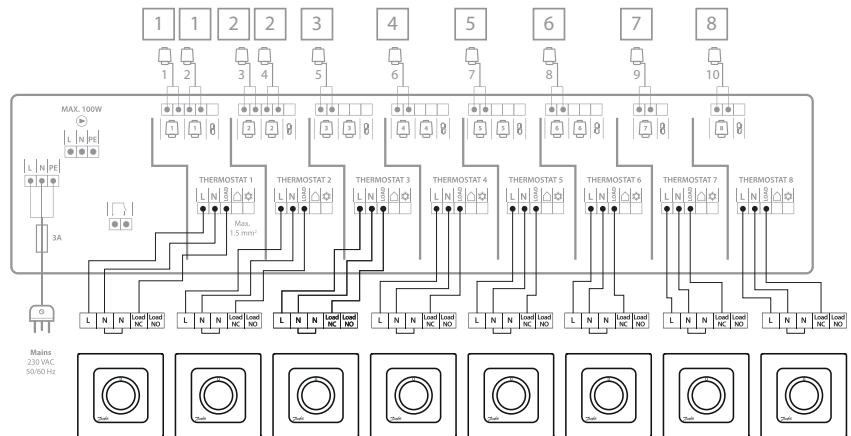
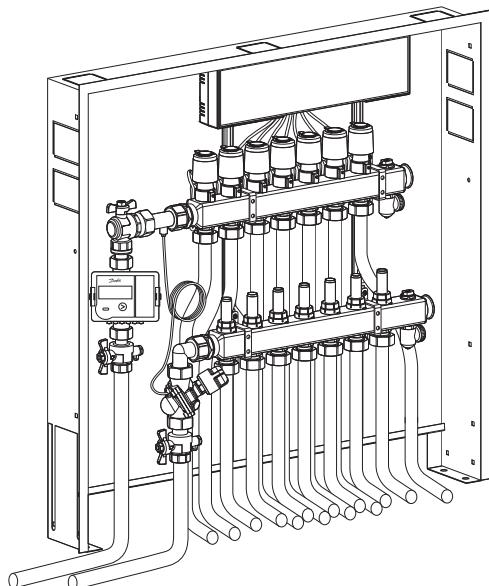
Detailed information could be found in the controller installation guide.

**DE Verdrahtung Raumthermostate**

Es können bis zu 8 Raumthermostate angeschlossen werden.

Der Regler muss stromlos sein, während die Thermostate verdrahten werden.

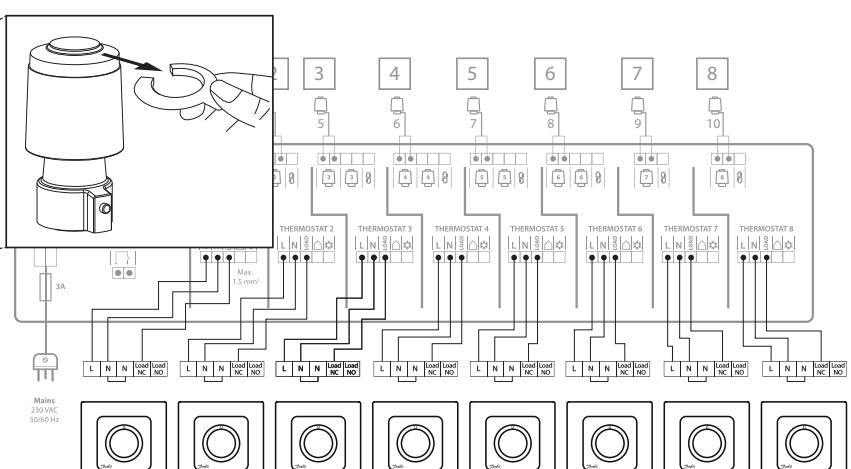
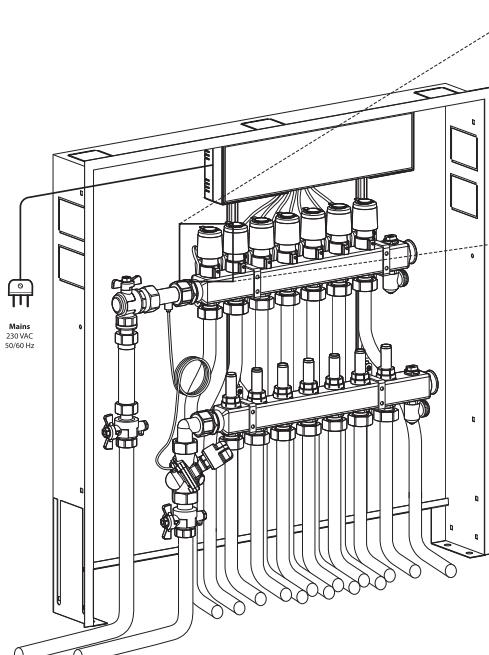
Detaillierte Informationen finden Sie in der Installationsanleitung des Reglers.


**EN Activate TWA actuators**

To activate, remove the red mounting split from TWA's.

**DE Aktivierung TWA Stellantrieb**

Zum Aktivieren der Stellantriebe, muss die rote Halterung entfernt werden.

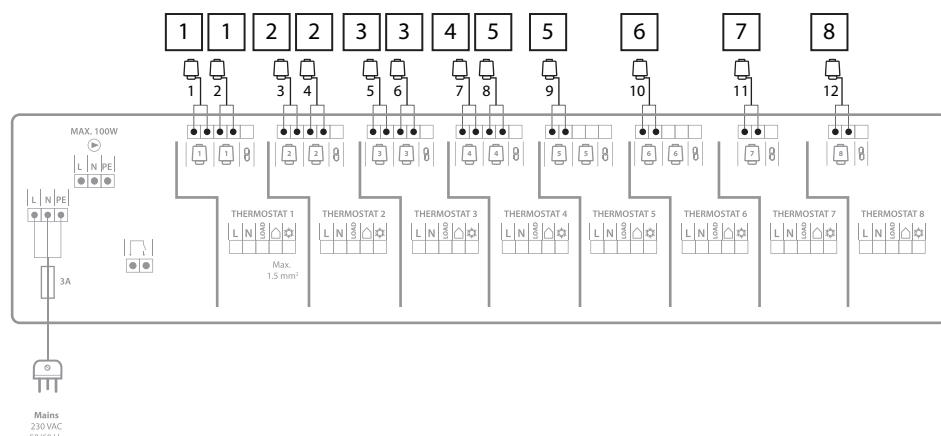
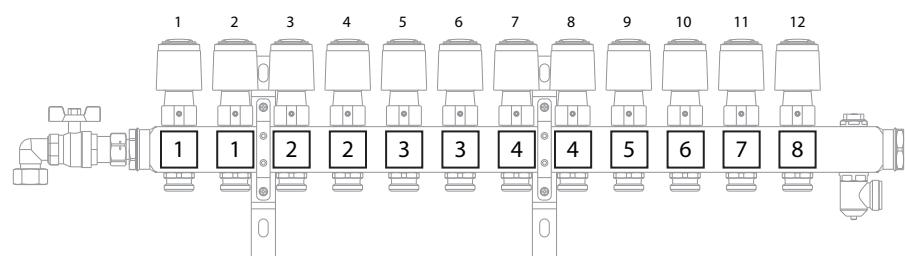
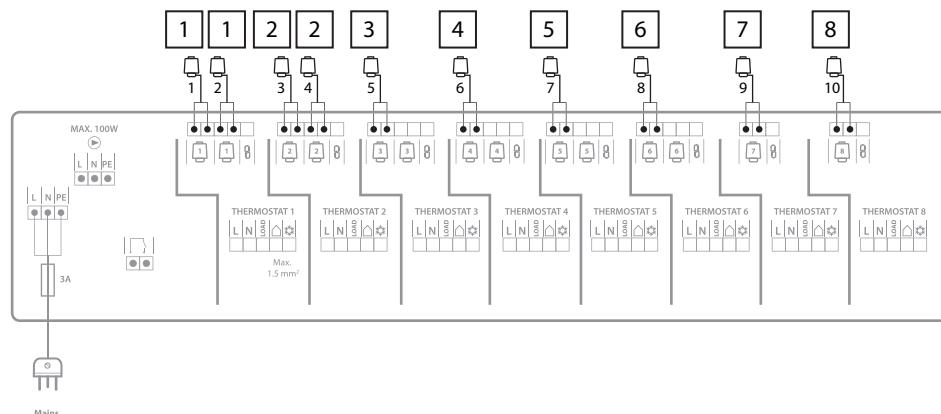
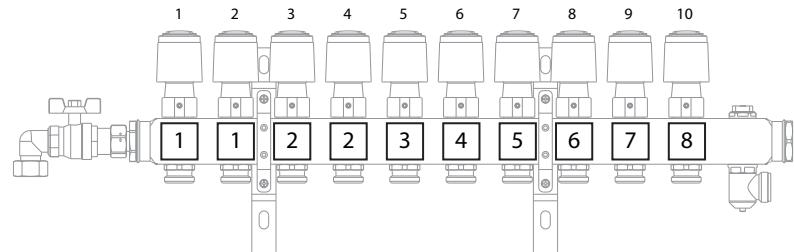


**EN Actuator wiring  
LEFT variant**

The actuators are wired to respective terminals on the Wiring Center as below.

**DE Verdrahtung Stellantriebe  
LINKE Ausführung**

Die Stellantriebe werden wie unten gezeichnet an die entsprechenden Klemmen des Reglers angeschlossen.

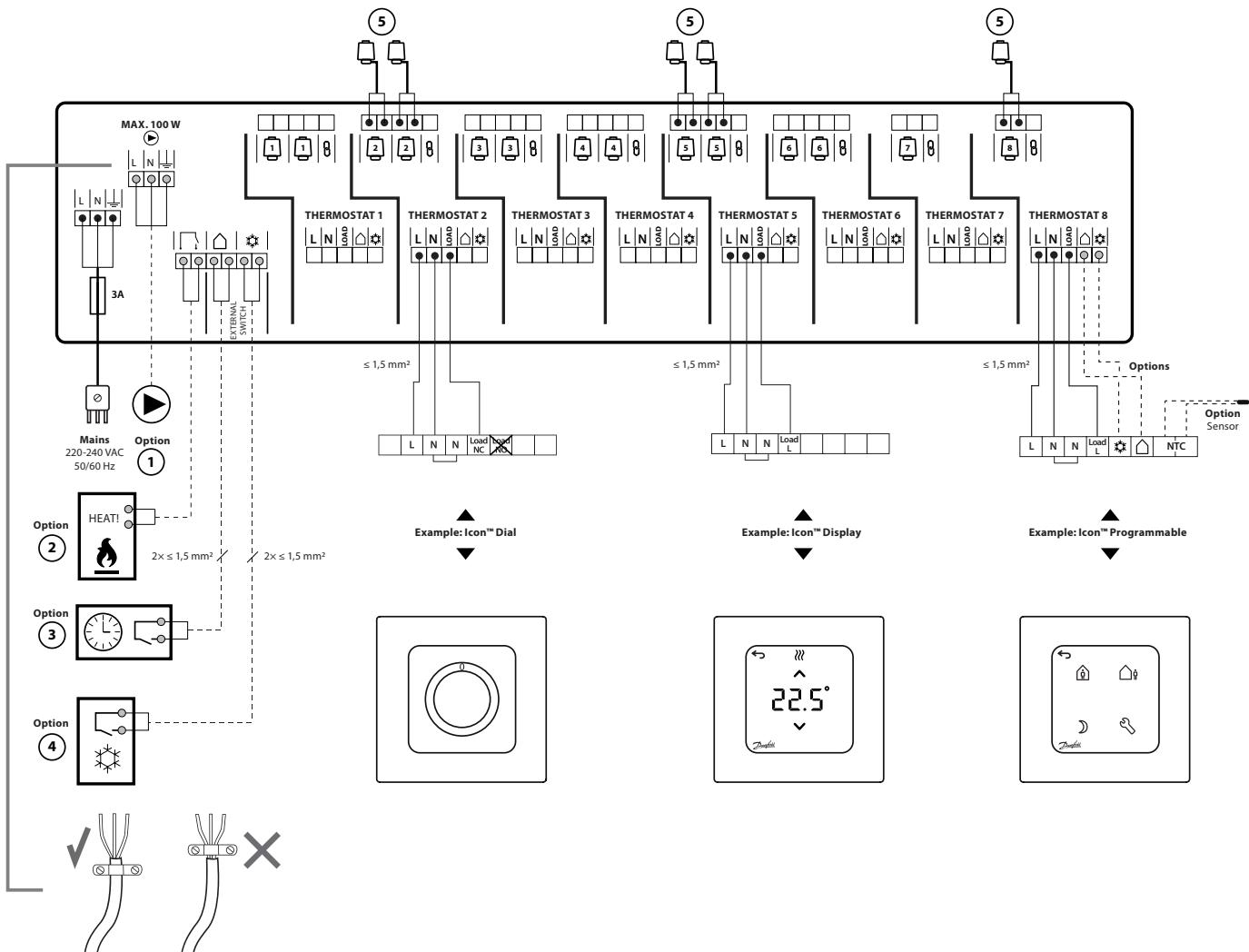


**EN Danfoss Icon™ Wiring Center 230V**

Basic, code no.: 088U1040, 088U1041, 088U1042.

**DE Danfoss Icon™ Klemmleiste 230V**

Basic, Bestell-Nr.: 088U1040


**EN**

1. 230 VAC output for pump.
2. 230 V Thermal actuator, Normally closed (NC).

**EN** Wiring details see separate Icon™ 230V instructions

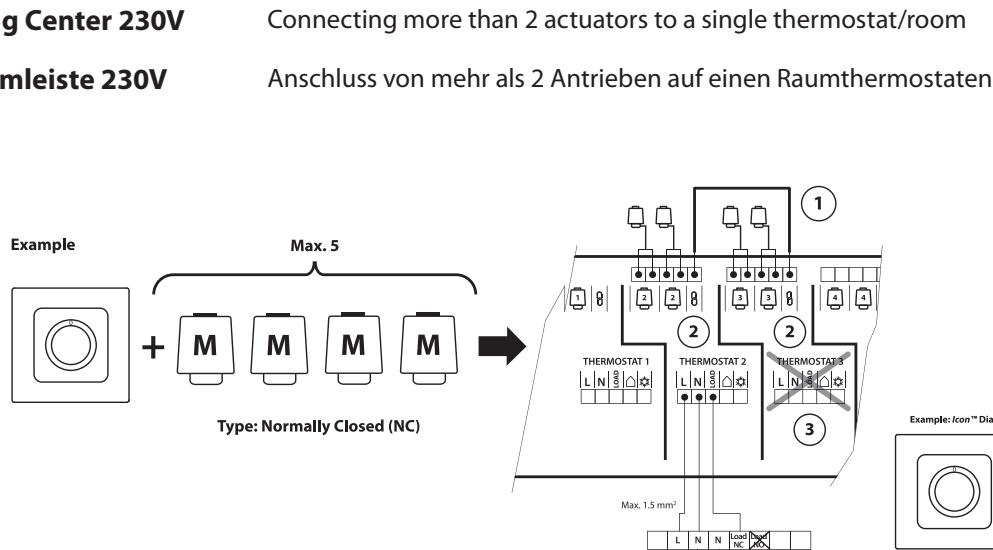
**DE** Verdrahtungsdetails siehe separat Anleitung für Icon™ 230V

**DE**

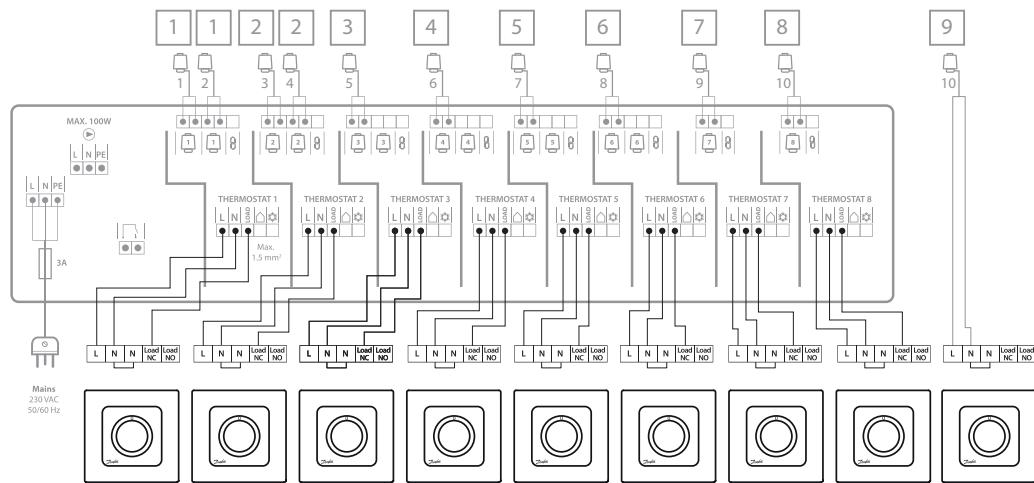
1. 230 VAC Ausgang für Pumpe.
2. 230 V thermischer Stellantrieb, Normal geschlossen (NC).

**EN Danfoss Icon™ Wiring Center 230V**
**DE Danfoss Icon™ Klemmleiste 230V**
**EN**

1. Bridge (wire) - allows use of additional outputs (max. 5 totally per thermostat)
2. Connect bridge to terminal marked with  $\infty$ .
3. Don't connect a thermostat to the channel where you took the additional outputs from!
4. You MUST use same phase on all Wiring Centers!


**DE**

1. Verbindungsstück (Kabel) - ermöglicht die Verwendung zusätzlicher Ausgänge (insgesamt max. 5 pro Thermostat).
2. Verbindungsstück mit der mit  $\infty$  markierten Klemme verbinden.
3. Verbinden Sie einen Thermostat niemals mit dem Kanal, aus dem Sie die zusätzlichen Ausgänge entnommen haben!
4. Sie MÜSSEN an allen Klemmleisten dieselbe Phase verwenden!


**EN**

Max. number of thermostats .....	8
Max. number of actuators .....	14
Supported actuator type.....	Normally closed (NC)
Internal fuse .....	3 A
Conforms with directives.....	LVD, EMC, RoHS, WEEE
Supply voltage.....	220-240 VAC
Supply frequency.....	50/60 Hz
Output voltage, actuators .....	230 VAC
Ambient temp. range, in use .....	0 to +50°C
Storage temp. range .....	-20 to +60°C
Output relay, pump .....	230V, max. 100W
Output relay, boiler * .....	Potential free, max. 2A
Outputs, setback & cooling * .....	230V, when active
Input, setback & cooling* .....	Ext. switch input (230V rating)
Rated impulse voltage .....	4 kV
Temp. for ball pressure test.....	75°C
Control pollution degree .....	Pollution degree 2
Disposal instructions.....	As electronic waste
Operating time.....	Permanent connection

\* only available on featured versions, code no.:  
088U1040.

Full data sheet available at [www.danfoss.com](http://www.danfoss.com).

**DE**

Max. Anzahl Thermostate .....	8
Max. Anzahl Stellantriebe .....	14
Unterstützter Stellantriebstyp.....	Normal geschlossen (NC)
Interne Sicherung.....	3 A
Übereinstimmend mit den Richtlinien LVD, EMC, RoHS, WEEE	
Versorgungsspannung.....	220-240 VAC
Netzfrequenz.....	50/60 Hz
Ausgangsspannung, Stellantriebe.....	230 VAC
Umgebungstemperaturbereich, im Einsatz.....	0 bis +50°C
Lagerungstemperaturbereich.....	-20 bis +60°C
Ausgangsrelais, Pumpe .....	230V, Max. 100W
Ausgangsrelais, Kessel* .....	Potentialfrei, Max. 2A
Ausgänge Zurückstellung und Kühlung* .....	230V (aktiviert)
Eingang Zurückstellung und Kühlung* .....	Ext. Schalteingang (230 V Leistung)
Bemessungsstoßspannung .....	4 kV
Temperatur für Kugeldruckprüfung .....	75°C
Einstellung Verschmutzungsgrad ..	Verschmutzungsgrad 2
Hinweise zur Entsorgung .....	Als Elektronikschrott
Betriebszeit .....	Permanente Verbindung

\* nur verfügbar bei der Version mit Sonderfunktionen,  
Best.-Nr.: 088U1040.

Vollständiges Datenblatt unter [www.danfoss.com](http://www.danfoss.com) erhältlich

## EN UnoFloor Mixing

### FTC Temperature controller

FTC is a self-acting thermostatic sensor used for flow temperature control of floor heating.

The water temperature is measured by a surface sensor. The snap-lock connector of the sensor element secures a firm connection to the valve.

#### Features:

- Closes on rising sensor temperature.
- Temperature range: 15 °C to 50 °C

## DE UnoFloor Mixing

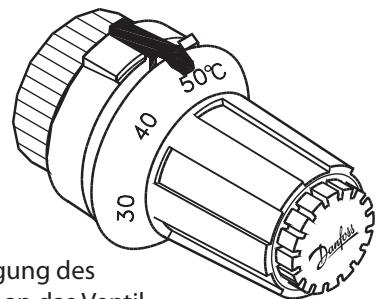
### FTC Temperaturregler

Der FTC ist ein selbsttätiger thermostatischer Fühler für die Regelung der Vorlauftemperatur von Fußbodenheizungen.

Ein Anlegefühler misst die Wassertemperatur. Die Schnappbefestigung des Fühlers sorgt für einen festen Anschluss an das Ventil.

#### Merkmale:

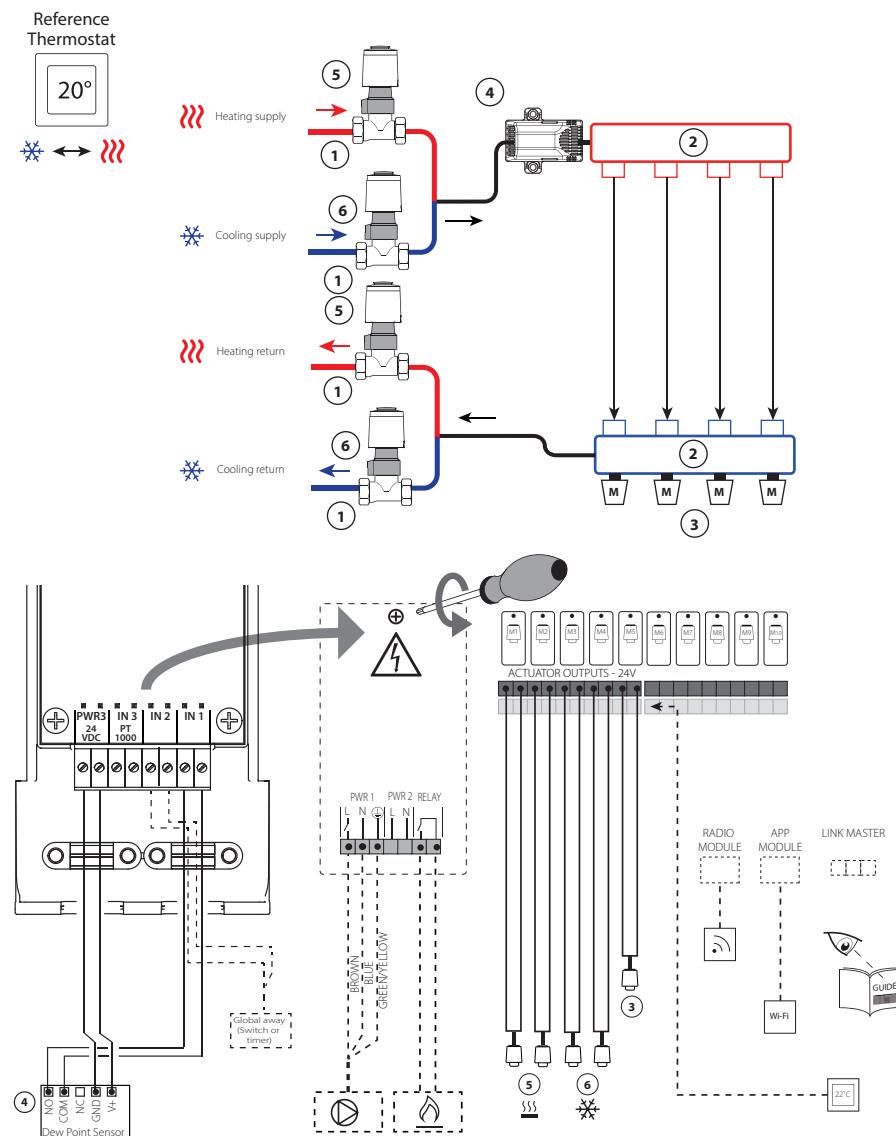
- Schließt bei steigender Fühlertemperatur.
- Temperaturbereich: 15 °C bis 50 °C.



## EN UnoFloor Heating / Cooling

## DE UnoFloor Heating / Cooling

### Application 0010



**EN UnoFloor Heating / Cooling****Application 0010: 4-pipe system with 2-way valves on supply pipes and automatic change over for cooling controlled by a reference room thermostat.**

Optional: Dewpoint sensor (recommended), circulation pump, heat demand signal and Global standby.

**Application description**

4-pipe system with 2-way valves on supply pipes and automatic change over for cooling controlled by reference room thermostat.

The system activates cooling mode via 2-way valves with thermal actuators on supply and return side by activating the corresponding outputs (M1 – M4). *Note: In this application outputs 1, 2, 3 & 4 on Danfoss Icon™ Master is used for the application and cannot be assigned to thermostats.*

For cooling applications it is always recommended to have a dew point sensor installed in the system to prevent moisture damage to floor and installations in cases where the relative humidity exceeds dew point. Four conditions must be true before cooling in a room is allowed:

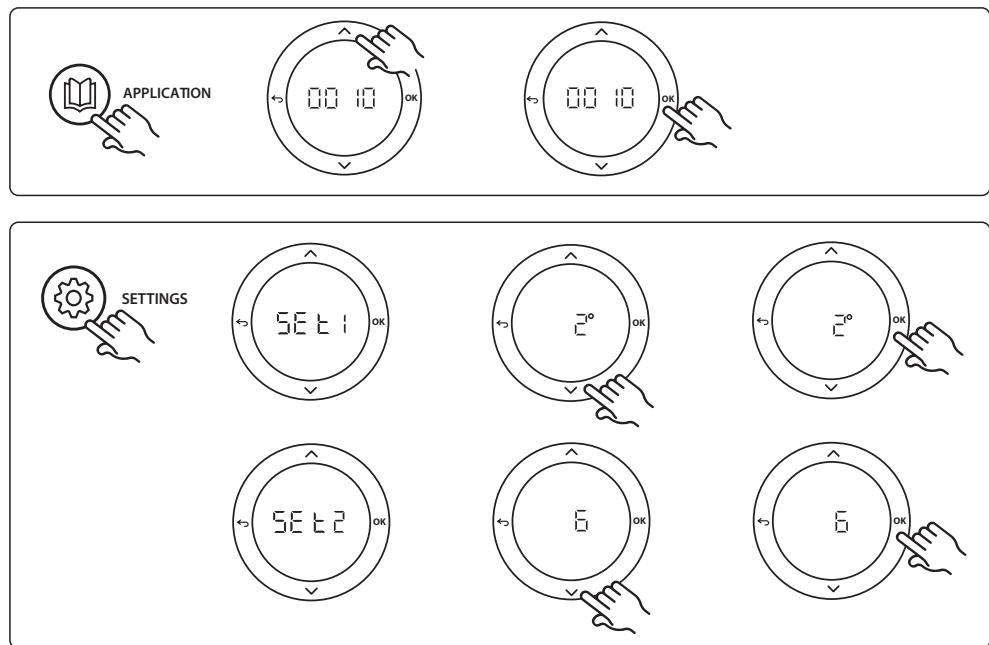
- Reference room temperature must exceed the room setpoint + cooling hysteresis.
- No room has called for heating within neutral time.
- The dew point sensor must not be active / no condensation risk present.
- The room thermostat must be enabled for cooling (default = enabled).

The Global standby is a potential free input that can be used to remotely put the system in Global away mode e.g. via an external 3rd party GSM module. When global standby input is active, all rooms receive a 15 degree celcius setpoint.

**Settings**

**“SET 1”** = Set desired cooling hysteresis for change-over [+2 to +4K]

**“SET 2”** = Set neutral time that must pass without active heating or cooling, before change-over can be activated [3-6 Hrs.]



**EN UnoFloor Heating / Cooling****Settings on thermostat**

**Excluding rooms from cooling:** To exclude a room from cooling - typically in bathrooms where cooling would be uncomfortable — go to thermostat and set menu **ME.7** to **OFF**. See Thermostat Installation Guide for further information.

**Choose reference room thermostat:** To assign a thermostat as reference room thermostat, go to the desired reference room thermostat and in menu **ME.6** set to **ON**.

When selected the thermostat will control when the system goes from heating mode to cooling mode based on the actual temperature in the room.

It is only possible to have one reference thermostat per system and if more than one thermostats are assigned as reference, the last assigned will overwrite the previous reference room thermostats and cause these to revert to normal function.

**Application test function**

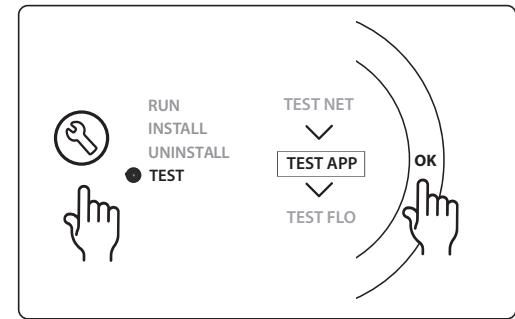
Enter the "Test" menu via the installer key. The Application test (APP test) is specific for each application. The test is split into steps to ensure that all components are installed correctly. Please follow the process.

**Test steps**

**Step 1:3** During the first five minutes, the outputs 1&2 are set to "ON" = heating mode/ hot flow side (up to 3 minutes opening time can be expected).

**Step 2:3** During next five minutes, the outputs 1&2 are set to "OFF", and the outputs 3 & 4 are set to "ON" = cooling mode/cold flow side (up to 3 minutes opening time can be expected).

**Step 3:3** During last 5 minutes, all outputs 1, 2, 3 and 4 should close.



Pos. 1	DN15: 013G3094 DN20: 013G3016	4 pcs. RA-C valve
Pos. 2	088U05XX / 088U06XX / 088U07XX	1 pc. Danfoss manifold (types FHF or BasicPlus or SSM)
Pos. 3	NC: 088H3110 / NO: 088H3111	xx pcs. thermal actuator, 24 VTWA-A
Pos. 4	088U0251	1 pc. dew point sensor, type CF-DS
Pos. 5	NC: 088H3110	2 pcs. thermal actuator, 24 VTWA-A
Pos. 6	NC: 088H3110	2 pcs. thermal actuator, 24 VTWA-A

**DE UnoFloor Heating / Cooling****Anwendung 0010: Vierrohrsystem mit 2-Wege-Ventilen an den Vorläufen und automatischer Umschaltung zur Kühlung, gesteuert durch einen Referenz-raumthermostat.**

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 Tau- punkt übersteigt. Bevor die Kühlung in einem Raum zulässig ist, müssen vier Bedingungen erfüllt sein:

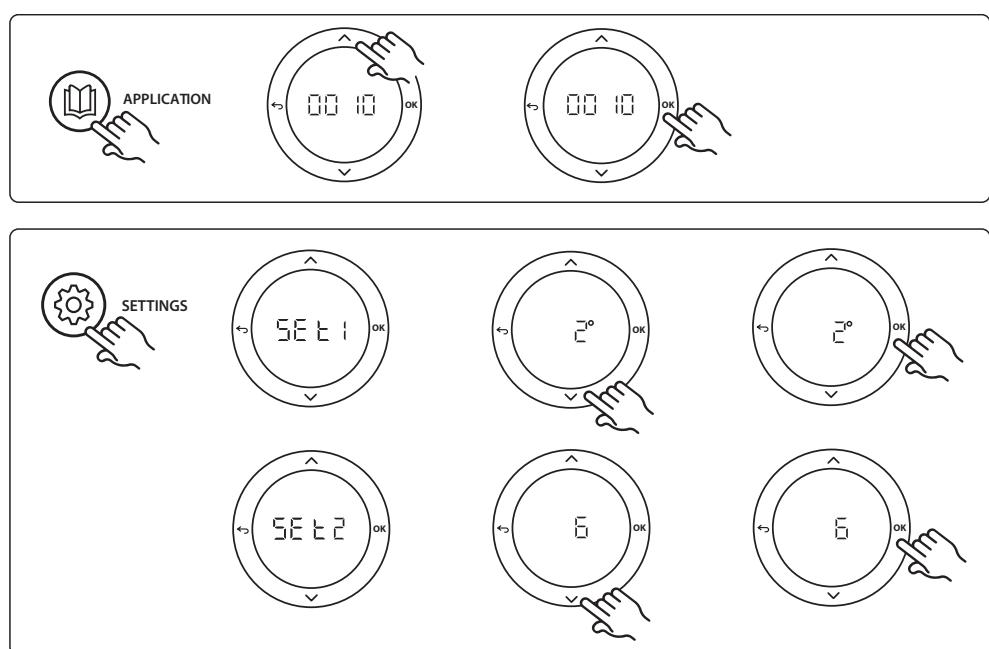
- Die Referenzraumtemperatur muss den Raumsollwert und die Kühlhysterese überschreiten.
- Kein Raum hat innerhalb der neutralen Zeit Heizung angefordert.
- Der Taupunktfühler darf nicht aktiv sein/es darf kein Kondensationsrisiko vorliegen.
- Die Kühlung muss am Raumthermostat aktiviert sein (voreingestellt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



**DE UnoFloor Heating / Cooling****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 aufzusuchen und Menü **ME.7** auf **OFF** einstellen. Weitere Informationen sind in der Installationsanleitung des Thermostats enthalten.

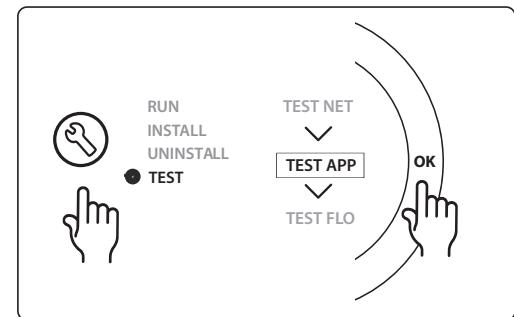
**Referenzraumthermostat wählen:** Um einen Thermostat als Referenzraumthermostat zu bestimmen, den gewünschten Referenzraumthermostat aufzusuchen und Menü **ME.6** auf **ON** einstellen.

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**

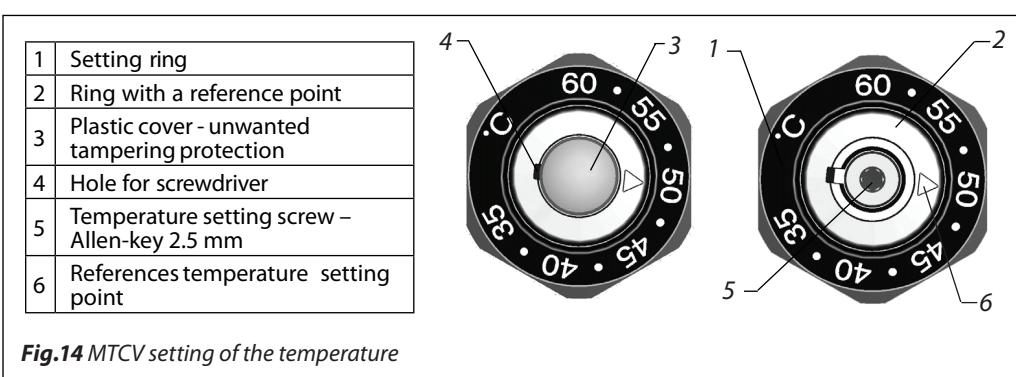
**Schritt 1:3** In den ersten fünf Minuten stehen die Ausgänge 1 und 2 auf „ON“ = Heizmodus/Seite mit heißem Durchfluss (es sind bis zu drei Minuten Öffnungszeit zu erwarten).

**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.

**Teileliste**

Pos. 1	DN15: 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, 24VTWA-A
Pos. 4	088U0251	1 Stk. Taupunktfühler, Typ CF-DS
Pos. 5	NC: 088H3110	2 Stk. Thermischer Stellantrieb, 24VTWA-A
Pos. 6	NC: 088H3110	2 Stk. Thermischer Stellantrieb, 24VTWA-A

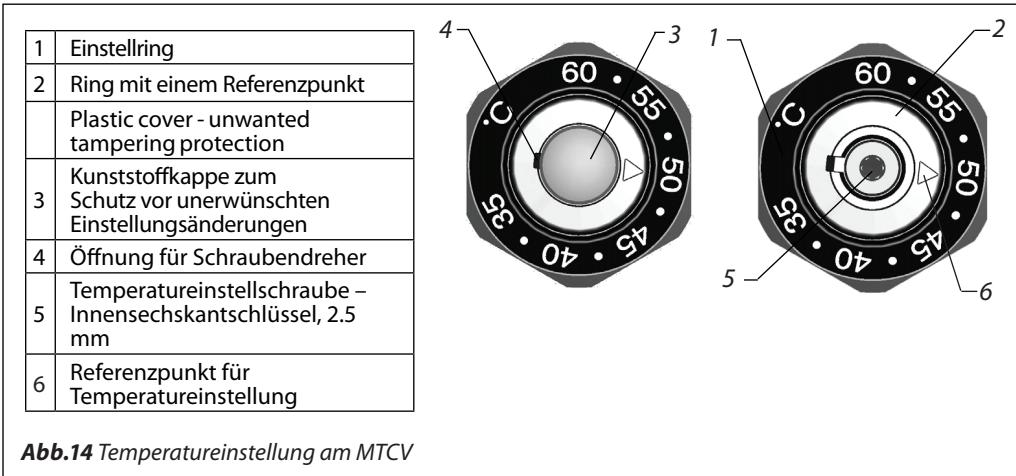
**EN** **UnoFloor**  
Metering


Temperature range: 35–60 °C  
MTCV's factory pre-setting 50 °C

The temperature setting can be made after removing the plastic cover (3), by lifting it with a screwdriver using the hole (4). The temperature setting screw (5) must be turned with an allen-key to match the wanted temperature on the scale with the reference point. The plastic cover (3) must be pressed back into place after the setting has been made.

It is recommended to control the set temperature with a thermometer. The temperature of the hot water from the last tapping point on the riser must be measured\*. The difference between the measured temperature at the last tapping point and the temperature set on the MTCV is due to heat losses in the circulation pipe between the MTCV and the tapping point.

\* where TVM valves (thermostatic mixing valves) are installed the temperature must be measured before the TVM valve.

**DE** **UnoFloor**  
Metering


Temperaturbereich: 35–60 °C  
MTCV-Werkseinstellung: 50 °C

Zum Einstellen der Temperatur die Schutzkappe (3) entfernen, dazu einen kleinen Schraubendreher in die Öffnung (4) schieben und die Schutzkappe anheben. Die Temperaturinstellschraube (6) wird mit einem Innensechskantschlüssel gedreht, bis die gewünschte Temperatur auf der Skala am Referenzpunkt liegt. Anschließend wird die Schutzkappe (3) wieder an ihren Platz gedrückt.

Es wird empfohlen, die Temperatur mit einem Thermometer zu kontrollieren. Dazu ist die Warmwassertemperatur am letzten Entnahmepunkt der Zirkulationsleitung zu messen\*. Die Temperaturdifferenz zwischen Entnahmepunkt und Einstellwert am MTCV geht auf Wärmeverluste in der Zirkulationsleitung zwischen MTCV und Entnahmepunkt zurück.

\* Sind thermostatische Mischventile installiert, muss die Temperatur vor dem Mischventil gemessen werden.

## Danfoss A/S

Climate Solutions • [danfoss.com](http://danfoss.com) • +45 7488 2222

Any information, including, but not limited to information on selection of product, its application or use, product design, weight, dimensions, capacity or any other technical data in product manuals, catalogues descriptions, advertisements, etc. and whether made available in writing, orally, electronically, online or via download, shall be considered informative, and is only binding if and to the extent, explicit reference is made in a quotation or order confirmation. Danfoss cannot accept any responsibility for possible errors in catalogues, brochures, videos and other material. Danfoss reserves the right to alter its products without notice. This also applies to products ordered but not delivered provided that such alterations can be made without changes to form, fit or function of the product.

All trademarks in this material are property of Danfoss A/S or Danfoss group companies. Danfoss and the Danfoss logo are trademarks of Danfoss A/S. All rights reserved.

## Danfoss GmbH

Climate Solutions • [danfoss.de](http://danfoss.de) • +49 69 8088 5400 • [cs@danfoss.de](mailto:cs@danfoss.de)

Alle Informationen, einschließlich, aber nicht beschränkt auf Informationen zur Auswahl von Produkten, ihrer Anwendung bzw. ihrem Einsatz, zur Produktgestaltung, zum Gewicht, den Abmessungen, der Kapazität oder zu allen anderen technischen Daten von Produkten in Produkthandbüchern, Katalogbeschreibungen, Werbungen usw. die schriftlich, mündlich, elektronisch, online oder via Download erteilt werden, sind als rein informativ zu betrachten, und sind nur dann und in dem Ausmaß verbindlich, als auf diese in einem Kostenvoranschlag oder in einer Auftragsbestätigung explizit Bezug genommen wird. Danfoss übernimmt keine Verantwortung für mögliche Fehler in Katalogen, Broschüren, Videos und anderen Drucksachen. Danfoss behält sich das Recht vor, ohne vorherige Bekanntmachung Änderungen an seinen Produkten vorzunehmen. Dies gilt auch für bereits in Auftrag genommene, aber nicht gelieferte Produkte, sofern solche Anpassungen ohne substantielle Änderungen der Form, Tauglichkeit oder Funktion des Produkts möglich sind.

Alle in dieser Publikation enthaltenen Warenzeichen sind Eigentum von Danfoss A/S oder Danfoss-Gruppenunternehmen. Danfoss und das Danfoss Logo sind Warenzeichen der Danfoss A/S. Alle Rechte vorbehalten.