

Installationsvejledning / Installation Guide

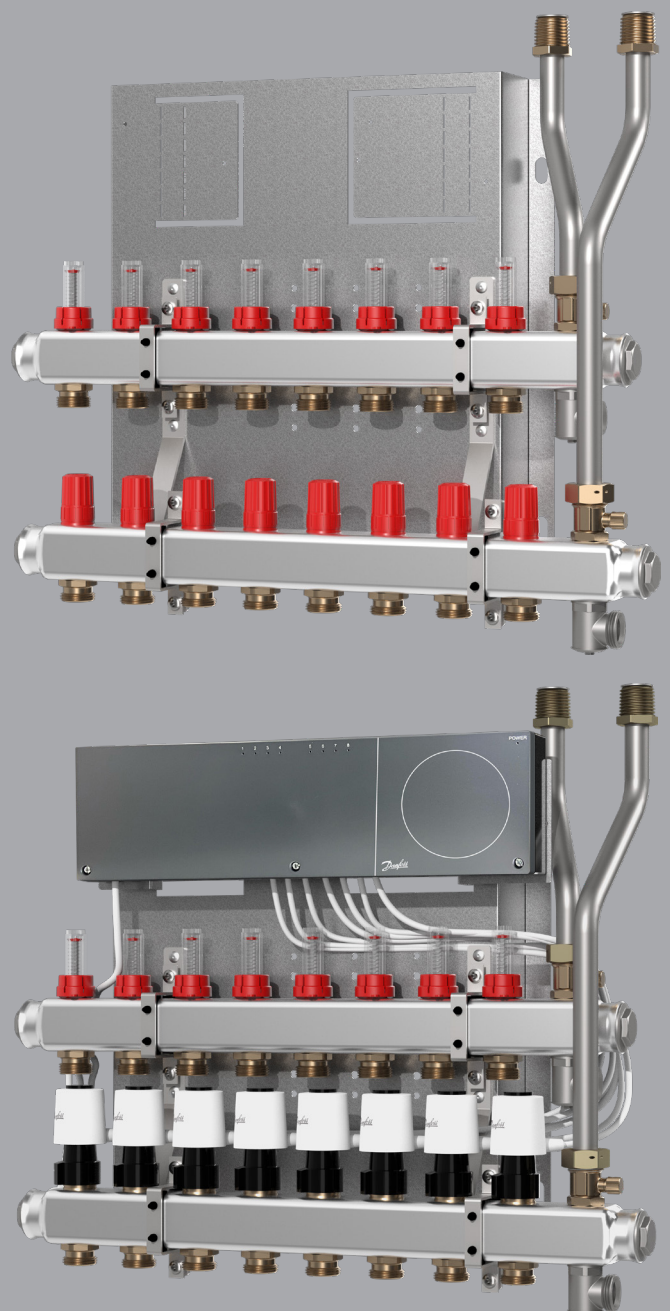
Edelstahl Verteilersysteme / Stainless Steel Distribution Systems

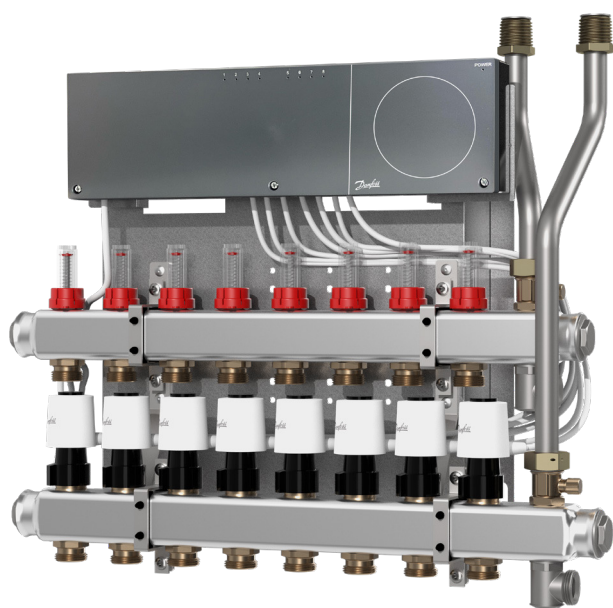
SG und SGC/SGCI / SG and SGC/SGCI

Danfoss vorgefertigte Edelstahl Verteilersysteme für Fussbodenheizung / Danfoss prefabricated solutions for floor heating

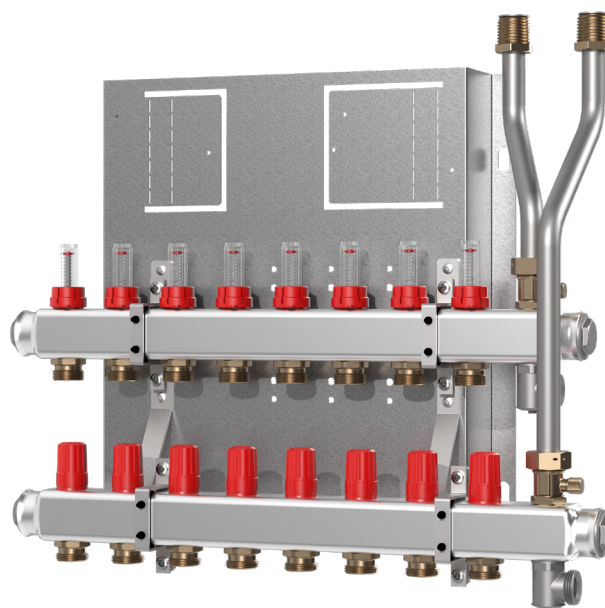
SG/SGC/SGCI

Plug & Play
Verteilersysteme /
Plug & Play
distribution systems





Verteilersystem SGC / SGCI
Distribution system SGC / SGCI



Verteilersystem SG
Distribution system SG

1. INHALT / CONTENT

1. Inhalt / Content	2
2. Anschluss, Sicherheit, Handhabung / Connection, Safety, Handling	3
3. Installationsanleitung generell / Installation instructions, general	5
4. Produkt Einführung / Product introduction	6
5. Hauptkomponente & Anschluss / Main components & Connection	10
6. Montage / Mounting	12
7. Montage in Einbauschrank / Mounting in recess box	13
8. Einstellung und Inbetriebnahme / Adjustment and commissioning	16
9. Regeltechnik - Fussbodenheizung / Control - Floor heating	18
10. Wartung / Maintenance	20
11. EU Gutachten / EU Declaration of Conformity	21
12. Inbetriebnahmezertifikat / Commissioning Certificate	22
13. Connections overview / Übersicht der Anschlüsse	24

2. ANSCHLUSS, SICHERHEIT, HANDHABUNG / CONNECTION, SAFETY HANDLING

GERMAN - DE

Anleitung

Bitte lesen Sie diese Anleitung vor der Installation und Inbetriebnahme des Verteilersystems sorgfältig durch. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Ausfälle oder Schäden, die durch das Nichtbeachten der Hinweise in dieser Betriebsanleitung entstehen. Lesen und befolgen Sie sämtliche Anweisungen, um Verletzungen und/oder Sachschäden zu vermeiden. Das Überschreiten der empfohlenen Betriebsparameter erhöht beträchtlich das Risiko für Verletzungen und/oder Sachschäden. Die Einbau-, Inbetriebnahme- und Wartungsarbeiten müssen von (für Heizungs- und Anschlussarbeiten) qualifiziertem und autorisiertem Personal durchgeführt werden.

Sobald die Station eingebaut ist und sich in Betrieb befindet, besteht *in der Regel* keine Notwendigkeit, die Einstellungen oder andere Funktionen zu verändern. Das Verteilersystem ist sehr betriebssicher und einfach zu bedienen.

Energiequelle

Das Verteilersystem ist in erster Linie für den Anschluss an eine Fernwärmequelle ausgelegt. Alternative Energiequellen können verwendet werden, wenn die Betriebsbedingungen zu jeder Zeit derjenigen der Fernwärme entsprechen.

Anwendung

Die Danfoss Edelstahl Verteilersysteme sind vorgefertigte Heizkreisverteiler für Fußbodenheizung, die für den separaten Einbau oder für die Montage zusammen mit den bekannten Danfoss Wohnungsstationen vorbereitet sind.

Werkstoffauswahl

Verwenden Sie nur Werkstoffe, die den lokalen Vorschriften entsprechen.

Lagerung und Handhabung

Vor dem Einbau muss/müssen die Verteilersystem(e) in einem trockenen und beheizten (d. h. frostfreien) Raum gelagert werden. (Relative Luftfeuchtigkeit max. 80 % und Lagertemperatur 5 °C bis 70 °C). Die Verteilersysteme dürfen nicht höher als im Werk gestapelt werden. Verteilersysteme, die in Kartons geliefert werden, müssen an den Handgriffen der Verpackung angehoben werden. Zum Transportieren/Befördern über große Entfernungen müssen die Verteilersysteme auf Paletten platziert werden.

Heben Sie die Verteilersysteme nach Möglichkeit nicht an den Rohren an, da dadurch Leckagen entstehen können.

ZIEHEN Sie die Anschlüsse nach dem Transport erneut FEST.

Entsorgung

Die Verteilersysteme bestehen aus Materialien, die nicht zusammen mit dem Hausmüll entsorgt werden dürfen. Die gesamte Energieversorgung unterbrechen und bitte zerlegen Sie das Produkt zur Entsorgung in Einzelteile und führen Sie sie gemäß den geltenden örtlichen Vorschriften sortenrein der Entsorgung zu.

Anschluss

Eine Unterbrechung der gesamten Energieversorgung zu der Station muss jederzeit möglich sein, (hierunter auch Stromzufuhr).

Potentialausgleich / Erdung

Unter Potentialausgleich versteht man alle Maßnahmen zum Beseitigen elektrischer Potentialunterschiede (Kontaktspannungen), die zwischen z.B. zwei Rohrleitungen auftreten können. Der Potentialausgleich ist eine wichtige Maßnahme zum Schutz gegen elektrischen Schlag. Potentialausgleich reduziert Korrosion im Wärmetauscher, Durchlauferhitzer, Fernwärmestationen und Sanitärinstallationen. Potentialausgleich sollte nach den örtlichen Bestimmungen erfolgen.

Warnung! Heiße Oberflächen

Einige Teile des Verteilersystems können sehr heiß werden und Verbrennungen verursachen. Seien Sie sehr vorsichtig, wenn Sie sich in der direkten Umgebung der Station befinden.

Notfälle

Im Falle von Feuer, Leckagen oder sonstigen Gefahren, sind, wenn möglich, alle Energieversorgungsanschlüsse des Verteilersystems zu schließen. Zudem ist Abhilfe durch professionelle Fachkräfte zu schaffen.

Warnung vor Transportschäden

Beim Erhalt und vor dem Einbau ist das Verteilersystem auf eventuelle Transportschäden zu prüfen. Das Verteilersystem ist mit größter Vorsicht und Sorgfalt zu bewegen und zu bedienen.

Hinweis — Festziehen der Anschlüsse

Vor dem Befüllen der Fernwärmestation mit Wasser sind ALLE Rohrleitungsanschlüsse festzuziehen, da sie von Vibrationen während des Transports möglicherweise gelockert wurden und Leckagen entstanden sind. Sobald die Fernwärmestation befüllt wurde und warm ist, sind ALLE Rohrleitungsanschlüsse erneut festzuziehen.

ZIEHEN SIE DIE ROHRLEITUNGSANSCHLÜSSE NICHT ZU FEST AN.

2. ANSCHLUSS, SICHERHEIT, HANDHABUNG / CONNECTION, SAFETY HANDLING

ENGLISH - EN

Instructions

Please read these instructions carefully before installing and commissioning this unit. The manufacturer accepts no liability for loss or damage resulting from failure to comply with these instructions for use. Read and follow these instructions carefully to prevent the risk of physical injury and/or damage to property. Exceeding the recommended operating parameters appreciably increases the risk of personal injury and/or damage to property.

Installation, commissioning and maintenance must be carried out by qualified and authorised personnel (both plumbing and electrical work).

Once the system has been installed and is operating, there is normally no need to alter the settings or other functions. The distribution system unit is very reliable and easy to operate.

Heat source

The distribution system is primarily designed for connection to district heating. Alternative energy sources can be used if the operating conditions are equivalent to district heating at all times.

Application

The Danfoss stainless steel distribution systems are prefabricated solutions for floor heating, which can be installed separately or be implemented with the Danfoss flat station range, in connection with a boiler or as an extension of an existing heating system.

Choice of materials

Only use materials that comply with local regulations.

Storage

Before installation, the unit(s) must be stored in a dry, heated (i.e. frostfree) room.

(Relative humidity max. 80% and storage temp. 5 °C to 70 °C).

The units must not be stacked higher than the limit at the factory. Units supplied in cardboard packaging must be lifted using the handles incorporated in the packaging. Units must be placed on pallets for transport/moving across large distances.

As far as possible, do not lift the unit by the pipes.

Retighten ALL pipe connections after transport/moving.

Disposal

Dispose of the packaging in accordance with the local regulations for disposal of used packaging materials. The unit is made of materials that cannot be disposed of together with household waste.

Close all energy sources and disconnect all connection pipes. Disconnect and dismantle the product for disposal in accordance with the applicable local regulations for the disposal of the individual components.

Connection

It must be possible to cut off all energy sources to the system – including electrical connections – at all times.

Potential equalization/grounding

Potential equalization is an electrical equalizer connection to secure against user contact with dangerous voltage, which may occur for example between two piping systems. Potential equalization reduces corrosion in heat exchangers, water heaters, district heating units and plumbing installations. Equalization of potentials should be effected according to local regulations.

Warning! Hot surfaces

Parts of the unit may be very hot and can cause burn injuries.

Be very careful when you are in the immediate vicinity of the unit

Emergencies

In the event of fire, leaks or other hazards, immediately shut off all sources of energy to the unit, if possible, and call for appropriate assistance.

If the domestic hot water is discoloured or malodorous, shut off all ball valves on the unit notify all users and call for professional assistance without delay.

Warning about damage during transport

On reception of the unit, and before installing it, check for any evidence of damage during transport.

The unit must be handled and moved with the greatest care and attention.

NB! - Tightening of connections

Before filling the unit with water, ALL pipe connections MUST be retightened, as vibrations during transport may have caused leaks. Once the unit has been filled and the system is hot, ALL pipe connections MUST be retightened once more. **DO NOT OVERTIGHTEN THE PIPE CONNECTIONS.**

3. INSTALLATIONSANLEITUNG GENERELL / INSTALLATION INSTRUCTIONS, GENERAL

GERMAN - DE

Generell

Die Einbau-, Anschluss- und Wartungsarbeiten bei dem System dürfen nur von qualifiziertem und autorisiertem Personal durchgeführt werden. Der Einbau muss immer gemäß den geltenden Vorschriften und in Übereinstimmung mit dieser Anleitung erfolgen.

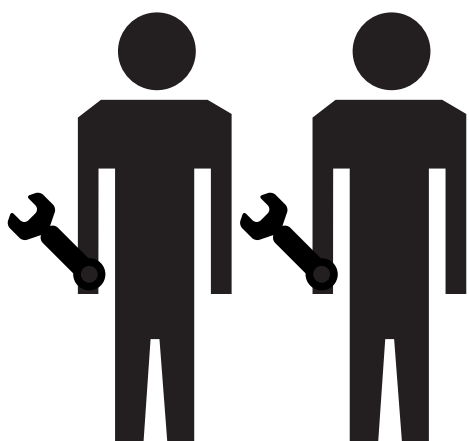
Das System muss so eingebaut werden, dass sie frei zugänglich ist und ohne unnötige Unterbrechungen gewartet werden kann. Heben Sie das Verteilersystem an der Montage-/Rückplatte an. Befestigen Sie ihn dann an einer stabilen Wand oder in den Einbauschränk, indem Sie vier robuste Bolzen, Schrauben oder Spannbolzen in die vier Bohrlöchern in der Montage-/Rückplatte einsetzen und diese festziehen.

Spülen Sie vor der Inbetriebnahme die Hausverrohrung gründlich durch, um Verunreinigungen zu entfernen. Prüfen und Reinigen Sie auch die Schmutzfänger in der Fernwärmestation.

Prüfung und Anschlüsse

Ziehen Sie vor dem Befüllen des Systems mit Wasser erneut alle Rohrleitungsanschlüsse fest, da sie von Vibrationen und Erschütterungen während des Transports möglicherweise gelockert wurden und Leckagen entstanden sind. Ziehen Sie, sobald das System mit Wasser gefüllt wurde, die Rohrleitungsanschlüsse erneut fest, bevor Druckprüfungen zur Erkennung von Leckagen durchgeführt werden. Prüfen Sie nach der Erwärmung des Systems alle Anschlüsse und ziehen Sie sie, sofern erforderlich, erneut fest.

Bitte beachten Sie, dass die Anschlüsse EPDM-Dichtungen aufweisen können. **Aus diesem Grund ist es wichtig, dass Sie die Überwurfmuttern NICHT ZU FEST ANZIEHEN.** Zu fest angezogene Überwurfmuttern können zu Leckagen führen. Leckagen, die durch zu fest angezogene Überwurfmuttern oder durch das Versäumnis, Anschlüsse erneut fest-zuziehen, entstanden sind, fallen nicht unter die Gewährleistung.



ENGLISH - EN

General

The installation, connection and maintenance of the system must be performed by qualified and authorised personnel. Installation must always be performed in accordance with the applicable legislation and in compliance with these instructions.

The system must be installed so that it is freely accessible and can be maintained without unnecessary disruption. Lift the unit by its mounting plate/rear section (to maximum extent do not lift the unit by the pipes) and secure it to a solid wall or in the recess box using 4 expansion bolts or the like positioned in the two bore holes in the mounting plate. It is recommended that at least two people are involved in the installation.

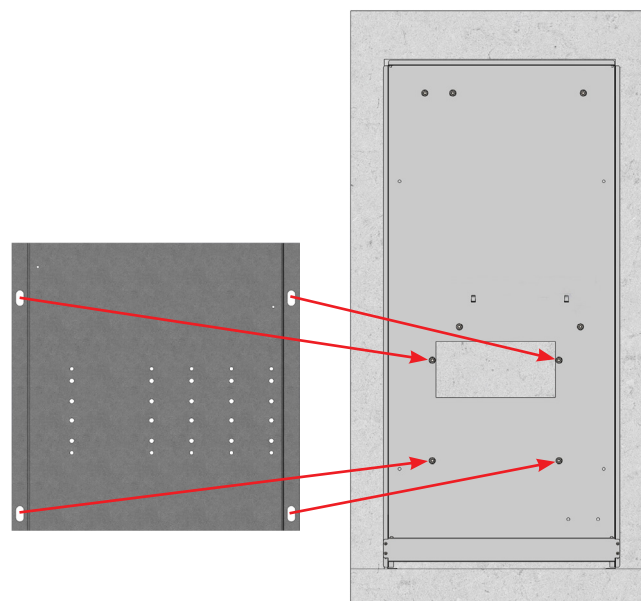
Before commissioning, rinse all the pipes in the household piping system thoroughly to remove any impurities, and check and clean the dirt strainers in the unit.

Test and connections

Before filling the system with water, retighten all the pipe connections because vibrations and shocks during transport and handling may have caused leaks. Once the system has been filled with water, tighten all the pipe connections once more before performing pressure test for leaks. After heating of the system, check all the connections and retighten if necessary.

Please note that the connections may feature EPDM rubber gaskets! Therefore, it is important that you **DO NOT OVERTIGHTEN** the union nuts. Overtightening may result in leaks.

Leaks caused by overtightening or failure to retighten connections are not covered by the warranty.



4. PRODUKT INTRODUKTION / PRODUCT INTRODUCTION

GERMAN - DE

Die Danfoss Edelstahl Verteilersysteme sind vorgefertigte Heiz-kreis-verteiler für Fußbodenheizung, die für den separaten Einbau oder für die Montage zusammen mit den bekannten Danfoss Wohnungsstationen vorbereitet sind.

Durch diese Plug & Play Konstruktion der Fußbodenverteiler können die Montagezeiten bei der Hausinstallation erheblich verkürzt werden.

Die Systeme sind als Standardlösungen von 2 bis 12 Heizkreise erhältlich und beinhalten alle einem Endstück mit manueller Entlüftung und Entleerung.

Außerdem enthalten die Vorlaufverteiler eine Möglichkeit zur Einstellung des Volumenstroms der einzelnen Heizkreise am Durchflussmesser.

Typ SGC ist mit Icon™ Heizkreisregler 230V und Thermo-Motoren TWA NC zur Regelung der Fussbodenheizung versehen.

Typ SGC I ist mit Icon™ Heizkreisregler 24V und Thermo-Motoren TWA NC zur Regelung der Fussbodenheizung versehen.

Die Systeme können in Unterputzausführung mit Einbauschränk oder in Aufputzausführung montiert werden.

Einbauschränke für Unterputzausführung sind in fünf Größen erhältlich — H910/B610/T150 mm, H910/B690/T150 mm, H1350/B610/T150 mm, H1350/B690/T150 mm und H1350/B850/T150 mm. Breite 610 mm passt zu Verteilersystemen mit bis zu 9 Heizkreisen, Breite 690 mm passt zu Verteilersystemen mit bis zu 10 Heizkreisen und Breite 850 mm passt zu Verteilersystemen mit bis zu 12 Heizkreisen.

Ein Kugelhahn-Set mit Montageschiene für die einfache Montage im Unterputzschrank oder auf der Wand ist optional erhältlich.

Anpassungsfähige Lösungen

Die Danfoss Verteilersysteme sind für den Einbau zusammen mit den Danfoss Wohnungsstationen EvoFlat MSS, Akva Lux II S-F vorbereitet.

ENGLISH - EN

The Danfoss stainless steel distribution systems are prefabricated solutions for floor heating, which can be installed separately or be implemented with the Danfoss flat station range, in connection with a boiler or as an extension of an existing heating system.

These solutions make it easier for the installer to order a ready-made plug & play construction for mounting of distribution pipes for the building section.

The systems are available as standard solutions with 2 to 12 connections and include manual air vent and drain valve.

In addition the solutions include a flow meter to maintain the designated flow rate.

The solution SGC is fitted with an Icon™ master controller 230V and thermo-actuators TWA NC for control of the floor heating system.

The solution SGC I is fitted with an Icon™ master controller 24V and thermo-actuators TWA NC for control of the floor heating system.

The distribution systems are used as built-in variants with a recess box, or as on the wall mounted variants.

Recess boxes for built-in variants are available in five sizes H910/W610/D150 mm, H910/W690/D150 mm, H1350/W610/D150, H1350/W690/D150 and H1350/W850/D150 mm. Width 610 mm for distribution systems with up to 9 connections, width 690 mm for distribution systems with up to 10 connections and width 850 mm for distribution systems with up to 12 connections.

A mounting rail with ball valves for easy mounting in recess box or on the wall is available as an option.

Flexible solutions

The Danfoss distribution systems are prepared for implementation with the Danfoss flat station ranges EvoFlat MSS and Akva Lux II S-F.

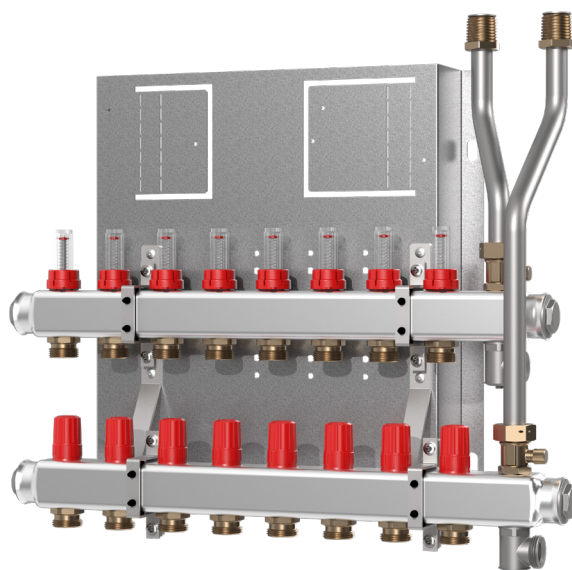
4. PRODUKT INTRODUKTION / PRODUCT INTRODUCTION

GERMAN - DE

Typ SG: Verteilersystem für Fussbodenheizung ohne Beimischkreis, mit Durchflussmesser. Die Variante bieten 2 bis 12 Abgänge.

ENGLISH - EN

Type SG: Distribution system for floor heating without shunt, with flow meter. This variant is available with 2 to 12 connections.



GERMAN - DE

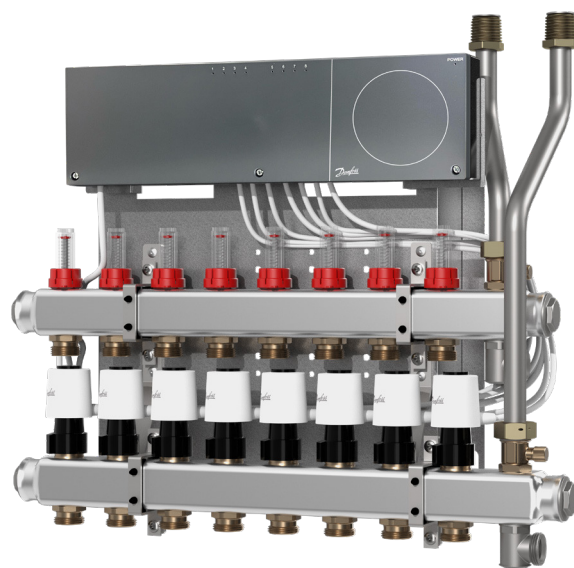
Typ SGC: Verteilersystem für Fussbodenheizung ohne Beimischkreis, mit Durchflussmesser und mit Heizkreisregler Icon™ 230V und Thermo-Motoren TWA NC. Die Variante bieten 2 bis 12 Abgänge.

Typ SGCI: Verteilersystem für Fussbodenheizung ohne Beimischkreis, mit Durchflussmesser, Zonenventil und mit Heizkreisregler Icon™ 24V und Thermo-Motoren TWA NC. Die Variante bieten 2 bis 12 Abgänge.

ENGLISH - EN

Type SGC: Distribution system for floor heating without shunt, with flow meter and with Icon™ floor heating controller 230 V and thermo-actuators TWA NC as standard. This variant is available with 2 to 12 connections.

Type SGCI: Distribution system for floor heating without shunt, with flow meter and with Icon™ floor heating controller 24V and thermo-actuators TWA NC as standard. This variant is available with 2 to 12 connections.



GERMAN - DE

Montageschiene mit Kugelhähnen für einfache Montage als Option erhältlich.

ENGLISH - EN

Mounting rail set with ball valves available as a pre-assembled accessory set.



4. PRODUKT INTRODUKTION / PRODUCT INTRODUCTION

Grundtyp	Bestell-Nr.
Typ SG, mit 2 Heizkreisen, mit Durchflussmesser	145H0902
Typ SG, mit 3 Heizkreisen, mit Durchflussmesser	145H0903
Typ SG, mit 4 Heizkreisen, mit Durchflussmesser	145H0904
Typ SG, mit 5 Heizkreisen, mit Durchflussmesser	145H0905
Typ SG, mit 6 Heizkreisen, mit Durchflussmesser	145H0906
Typ SG, mit 7 Heizkreisen, mit Durchflussmesser	145H0907
Typ SG, mit 8 Heizkreisen, mit Durchflussmesser	145H0908
Typ SG, mit 9 Heizkreisen, mit Durchflussmesser	145H0909
Typ SG, mit 10 Heizkreisen, mit Durchflussmesser	145H0910
Typ SG mit 11 Heizkreisen, mit Durchflussmesser	145H0911
Typ SG, mit 12 Heizkreisen, mit Durchflussmesser	145H0912
Typ SGC, mit 2 Heizkreisen, Durchflussmesser, Icon™ 230 V, TWA-NC 230V	145H0922
Typ SGC, mit 3 Heizkreisen, Durchflussmesser, Icon™ 230 V, TWA-NC 230V	145H0923
Typ SGC, mit 4 Heizkreisen, Durchflussmesser, Icon™ 230 V, TWA-NC 230V	145H0924
Typ SGC, mit 5 Heizkreisen, Durchflussmesser, Icon™ 230 V, TWA-NC 230V	145H0925
Typ SGC, mit 6 Heizkreisen, Durchflussmesser, Icon™ 230 V, TWA-NC 230V	145H0926
Typ SGC, mit 7 Heizkreisen, Durchflussmesser, Icon™ 230 V, TWA-NC 230V	145H0927
Typ SGC, mit 8 Heizkreisen, Durchflussmesser, Icon™ 230 V, TWA-NC 230V	145H0928
Typ SGC, mit 9 Heizkreisen, Durchflussmesser, Icon™ 230 V, TWA-NC 230V	145H0929
Typ SGC, mit 10 Heizkreisen, Durchflussmesser, Icon™ 230 V, TWA-NC 230V	145H0930
Typ SGC, mit 11 Heizkreisen, Durchflussmesser, Icon™ 230 V, TWA-NC 230V	145H0931
Typ SGC, mit 12 Heizkreisen, Durchflussmesser, Icon™ 230 V, TWA-NC 230V	145H0932
Typ SGCI, mit 2 Heizkreisen, Icon™ 24V, TWA-NC 24V	145H0942
Typ SGCI, mit 3 Heizkreisen, Icon™ 24V, TWA-NC 24V	145H0943
Typ SGCI, mit 4 Heizkreisen, Icon™ 24V, TWA-NC 24V	145H0944
Typ SGCI, mit 5 Heizkreisen, Icon™ 24V, TWA-NC 24V	145H0945
Typ SGCI, mit 6 Heizkreisen, Icon™ 24V, TWA-NC 24V	145H0946
Typ SGCI, mit 7 Heizkreisen, Icon™ 24V, TWA-NC 24V	145H0947
Typ SGCI, mit 8 Heizkreisen, Icon™ 24V, TWA-NC 24V	145H0948
Typ SGCI, mit 9 Heizkreisen, Icon™ 24V, TWA-NC 24V	145H0949
Typ SGCI, mit 10 Heizkreisen, Icon™ 24V, TWA-NC 24V	145H0950
Typ SGCI, mit 11 Heizkreisen, Icon™ 24V, TWA-NC 24V	145H0951
Typ SGCI, mit 12 Heizkreisen, Icon™ 24V, TWA-NC 24V	145H0952

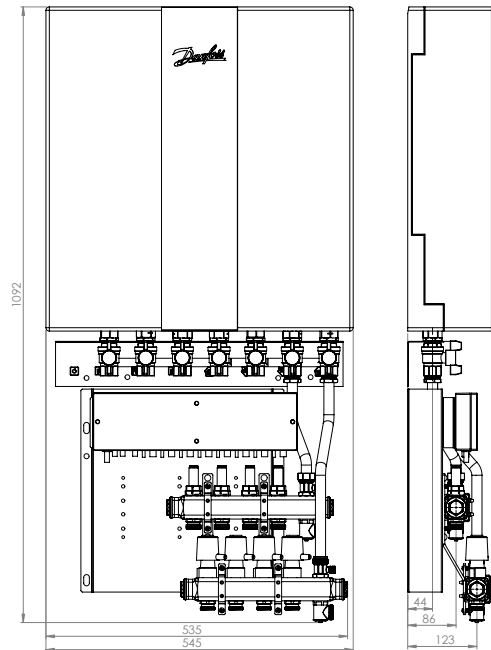
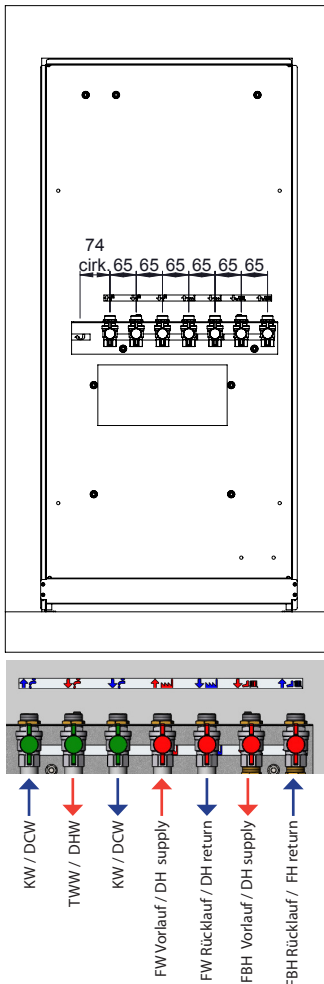
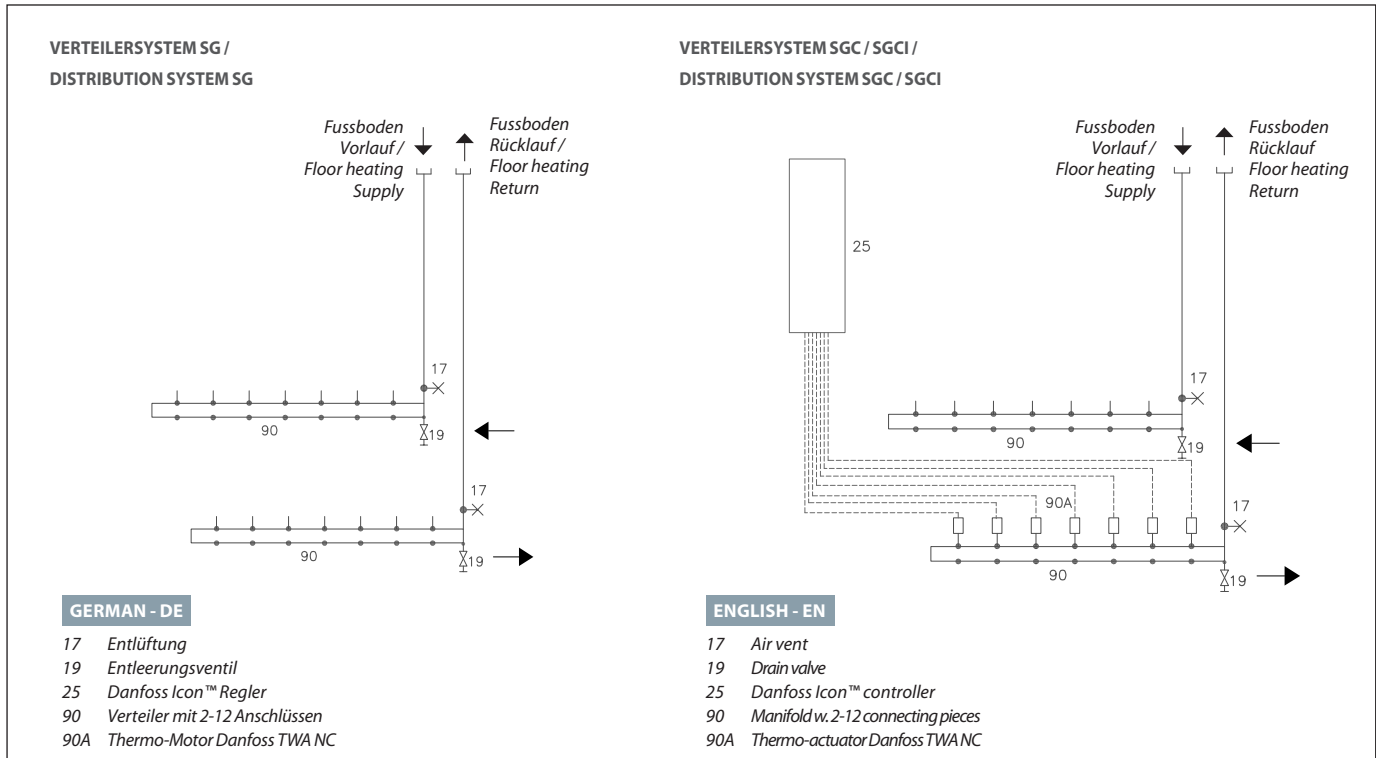
Unterputzkasten	Bestell-Nr.
Unterputzkasten H 910 × B 610 × T 150 mm, einschl. Montagेशiene	145H4900
Tür + Rahmen für Unterputzkasten 145H4900, H 910 × B 610 mm	145H4901
Unterputzkasten H 910 × B 690 × T 150 mm, einschl. Montagेशiene	145H4902
Tür + Rahmen für Unterputzkasten 145H4902, H 910 × B 690 mm	145H4903
Unterputzkasten H 1350 × B 610 × T 150 mm, einschl. Montagेशiene	145H4904
Tür + Rahmen für Unterputzkasten 145H4904, H 1350 × B 610 mm	145H4905
Unterputzkasten H 1350 × B 690 × T 150 mm	145H4906
Tür für Unterputzkasten 145H4906, H 1350 × B 690 mm	145H4907
Unterputzkasten H 1350 × B 850 × T 150 mm	145H4908
Tür für Unterputzkasten 145H4908, H 1350 × B 850 mm	145H4909

4. PRODUKT INTRODUKTION / PRODUCT INTRODUCTION

Basic type	Code No.
Type SG, with 2 heating circuits, with flow meter	145H0902
Type SG, with 3 heating circuits, with flow meter	145H0903
Type SG, with 4 heating circuits, with flow meter	145H0904
Type SG, with 5 heating circuits, with flow meter	145H0905
Type SG, with 6 heating circuits, with flow meter	145H0906
Type SG, with 7 heating circuits, with flow meter	145H0907
Type SG, with 8 heating circuits, with flow meter	145H0908
Type SG, with 9 heating circuits, with flow meter	145H0909
Type SG, with 10 heating circuits, with flow meter	145H0910
Type SG, with 11 heating circuits, with flow meter	145H0911
Type SG, with 12 heating circuits, with flow meter	145H0912
Type SGC, with 2 heating circuits, flow meter; Icon™ 230V, TWA-NC 230V	145H0922
Type SGC, with 3 heating circuits, Flow meter; Icon™ 230V, TWA-NC 230V	145H0923
Type SGC, with 4 heating circuits, Flow meter; Icon™ 230V, TWA-NC 230V	145H0924
Type SGC, with 5 heating circuits, Flow meter; Icon™ 230V, TWA-NC 230V	145H0925
Type SGC, with 6 heating circuits, Flow meter; Icon™ 230V, TWA-NC 230V	145H0926
Type SGC, with 7 heating circuits, Flow meter; Icon™ 230V, TWA-NC 230V	145H0927
Type SGC, with 8 heating circuits, Flow meter; Icon™ 230V, TWA-NC 230V	145H0928
Type SGC, with 9 heating circuits, Flow meter; Icon™ 230V, TWA-NC 230V	145H0929
Type SGC, with 10 heating circuits, Flow meter; Icon™ 230V, TWA-NC 230V	145H0930
Type SGC, with 11 heating circuits, Flow meter; Icon™ 230V, TWA-NC 230V	145H0931
Type SGC, with 12 heating circuits, Flow meter; Icon™ 230V, TWA-NC 230V	145H0932
Type SGCI, with 2 heating circuits, Icon™ 24V, TWA-NC 24V	145H0942
Type SGCI, with 3 heating circuits, Icon™ 24V, TWA-NC 24V	145H0943
Type SGCI, with 4 heating circuits, Icon™ 24V, TWA-NC 24V	145H0944
Type SGCI, with 5 heating circuits, Icon™ 24V, TWA-NC 24V	145H0945
Type SGCI, with 6 heating circuits, Icon™ 24V, TWA-NC 24V	145H0946
Type SGCI, with 7 heating circuits, Icon™ 24V, TWA-NC 24V	145H0947
Type SGCI, with 8 heating circuits, Icon™ 24V, TWA-NC 24V	145H0948
Type SGCI, with 9 heating circuits, Icon™ 24V, TWA-NC 24V	145H0949
Type SGCI, with 10 heating circuits, Icon™ 24V, TWA-NC 24V	145H0950
Type SGCI, with 11 heating circuits, Icon™ 24V, TWA-NC 24V	145H0951
Type SGCI, with 12 heating circuits, Icon™ 24V, TWA-NC 24V	145H0952

Recess boxes	Code No
Recess box H 910 × W 610 × D 150 mm, with mounting rail	145H4900
Door for recess box 145H4900, H 910 × W 610 mm	145H4901
Recess box H 910 × W 690 × D 150 mm, with mounting rail	145H4902
Door for recess box 145H4902, H 910 × W 690 mm	145H4903
Recess box H 1350 × W 610 × D 150 mm	145H4904
Door for recess box 145H4904, H 1350 × W 610 mm	145H4905
Recess box H 1350 × W 690 × D 150 mm	145H4906
Door for recess box 145H4906, H 1350 × W 690 mm	145H4907
Recess box H 1350 × W 850 × D 150 mm	145H4908
Door for recess box 145H4908, H 1350 × W 850 mm	145H4909

5. HAUPTKOMPONENTE & ANSCHLUSS / MAIN COMPONENTS & CONNECTION



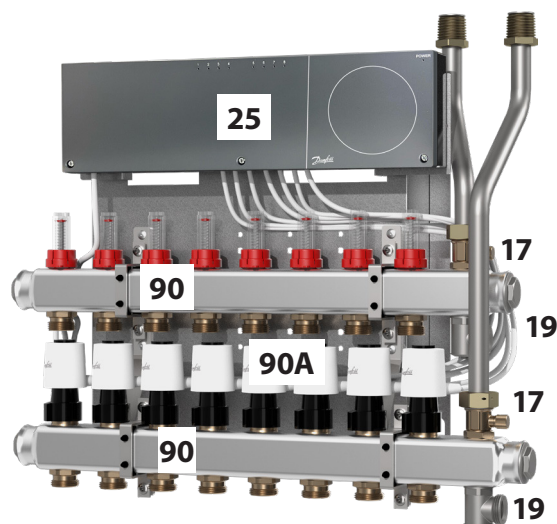
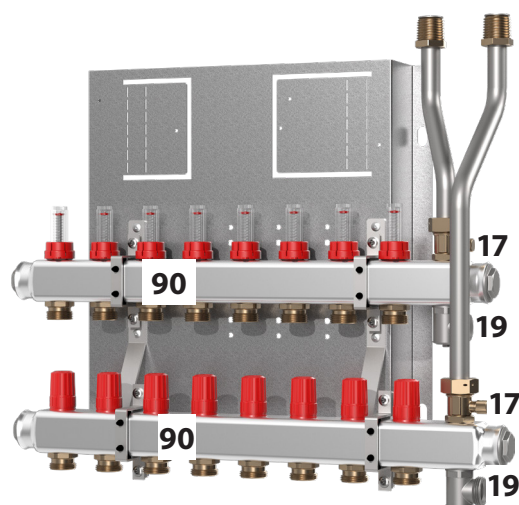
5. HAUPTKOMPONENTE & ANSCHLUSS / MAIN COMPONENTS & CONNECTION

GERMAN - DE

- 17. Entlüftung
- 19. Entleerungsventil
- 25. Danfoss Icon™ Regler
- 90. Verteiler mit 2-12 Anschlüssen
- 90A. Thermo-Motor Danfoss TWA NC

ENGLISH - EN

- 17. Air vent
- 19. Drain valve
- 25. Danfoss Icon™ controller
- 90. Manifold w. 2-12 connecting pieces
- 90A. Thermo-actuator Danfoss TWA NC

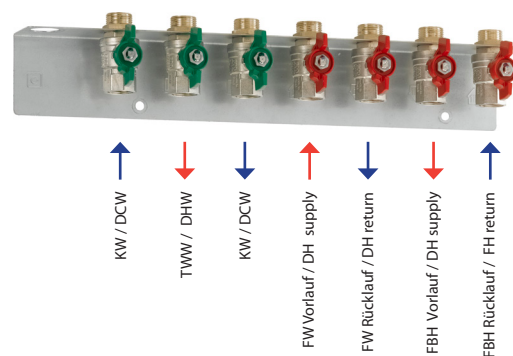


GERMAN - DE

Optionen:
Kugelhahn-Set incl. Montageschiene — Kode Nr. 145H3938.

ENGLISH - EN

Option:
Mounting rail set with 76 mm ball valves — Code No. 145H3938.



6. MONTAGE / MOUNTING

GERMAN - DE

Die Verteiler passen auf der Rückplatte des Einbauschranks und kann auch auf der Wand montiert werden.

Einbauschränke für Unterputzausführung sind in drei Größen erhältlich.

2-9 Kreise passen in die:

145H4900: Einbauschränk H1350/B610/T150 mm

10 Kreise passen in die:

145H4902: Einbauschränk H1350/B690/T150 mm

11-12 Kreise passen in den:

145H4908: Einbauschränk H1350/B850/T150 mm

ENGLISH - EN

The distributors fits on the back plate of the recess boxes and also be mounted on the wall.

Recess boxes for built-in variants are available in three sizes:

2-9 circuits fits the:

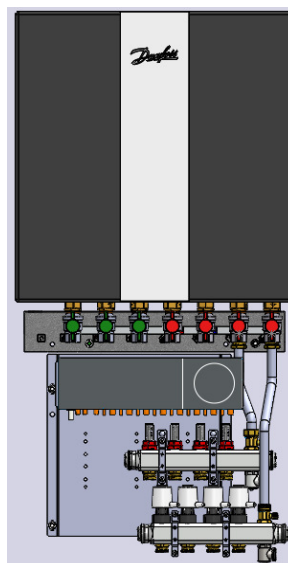
145H4900: Recess box H1350/W610/D150 mm

10 circuits fits the:

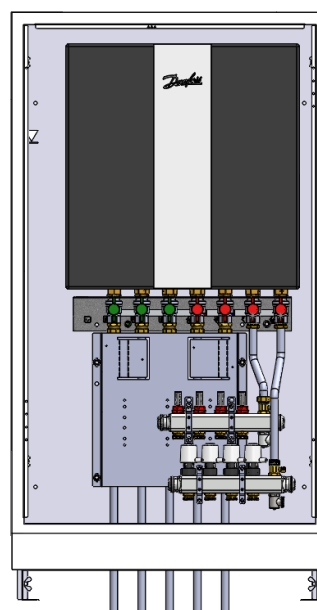
145H4902: Recess box H1350/W690/D150 mm

11-12 circuits fits the:

145H4908: Recess box H1350/W850/D150 mm



Montage auf der Wand / Mounting on wall



Beispiel von Unterputzmontage in Einbauschränk.
Bitte beachten Sie, dass Ihre gelieferte Station von der im Obigen gezeigten Foto abweichen kann.

Example of recess mounting in recess box.
Please note that your delivered station may differ from the one shown in the above photo.

7. MONTAGE IN EINBAUSCHRANK / MOUNTING IN RECESS BOX

GERMAN - DE

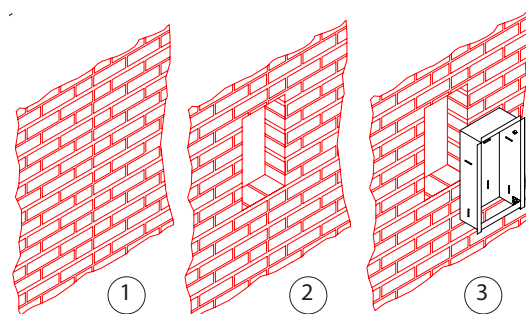
Montage

Schließen Sie das Verteilersystem gemäß der folgenden Instruktion und/oder gemäß den Hinweisen in dieser Anleitung an die Hausverrohrung an.

ENGLISH - EN

Mounting

Connect the distribution system to the household piping in accordance with the labelling on the unit and/or in accordance with the instructions in this manual.



GERMAN - DE

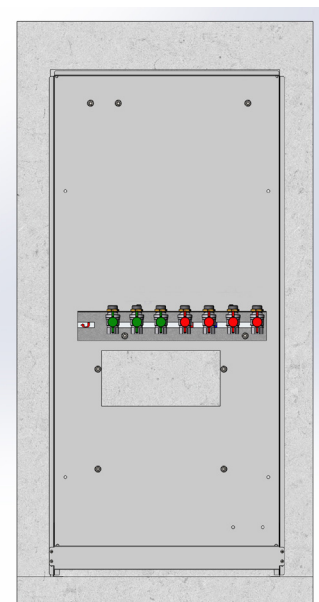
Schritt 1

Einbauschränk wird in die Wand eingebaut.

ENGLISH - EN

Step 1

Recess box is built into the wall.



7. MONTAGE IN EINBAUSCHRANK / MOUNTING IN RECESS BOX

GERMAN - DE

Schritt 4

Der Installateur schließt die Hausverrohrung an die Montageschiene an: KW Eintritt, WW, KW Austritt, Versorgung Vorlauf, Versorgung Rücklauf (bis auf Fussbodenheizung) und isoliert die Rohrleitungen.

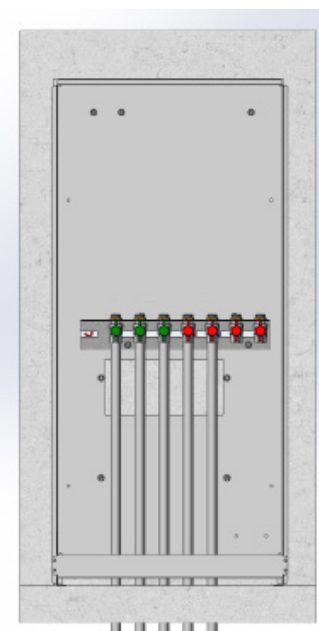
Beachten Sie bitte immer bei der Einbau, daß genug Platz für Rohranschluß ist.

ENGLISH - EN

Step 4

Installer connects the household pipes to mounting rail: DCW inlet, DHW, DCW outlet, DH supply, DH return (except floor heating) and insulates the pipes.

When installing, please ensure that there is enough space for pipe connection.



GERMAN - DE

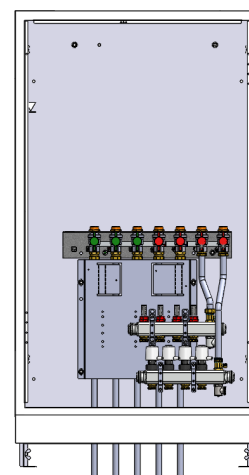
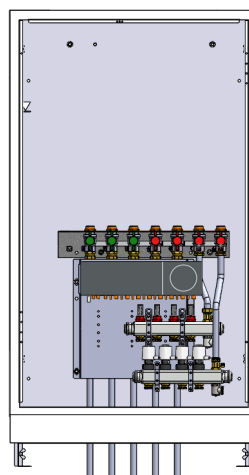
Schritt 5

Fussbodenverteilerstation wird mit 4 Muttern M8 an Rückwand befestigt und die Fussbodenheizungsrohre mit den Kugelhähnen der Montageschiene verschraubt.

ENGLISH - EN

Step 5

Mount distribution unit into position with 4 M8 nuts and connect floor heating pipes to ball valves on mounting rail.



GERMAN - DE

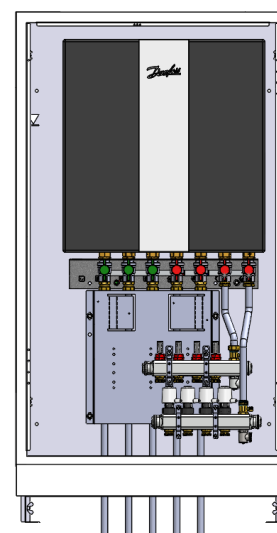
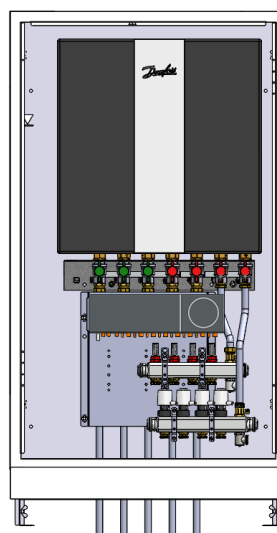
Schritt 6

Wohnungstation wird in Unterputzschrank gelegt, mit den 7 montierten Kugelhähnen verschraubt und mit 2 Muttern M8 und 2 Beilagscheiben M8x30 mm am Einbauschränk befestigt.

ENGLISH - EN

Step 6

Substation is placed in the recess box and connected to the 7 ball valves and fixed to the recess box with 2 M8 nuts and 2 washers M8x30 mm.



7. MONTAGE IN EINBAUSCHRANK / MOUNTING IN RECESS BOX

GERMAN - DE

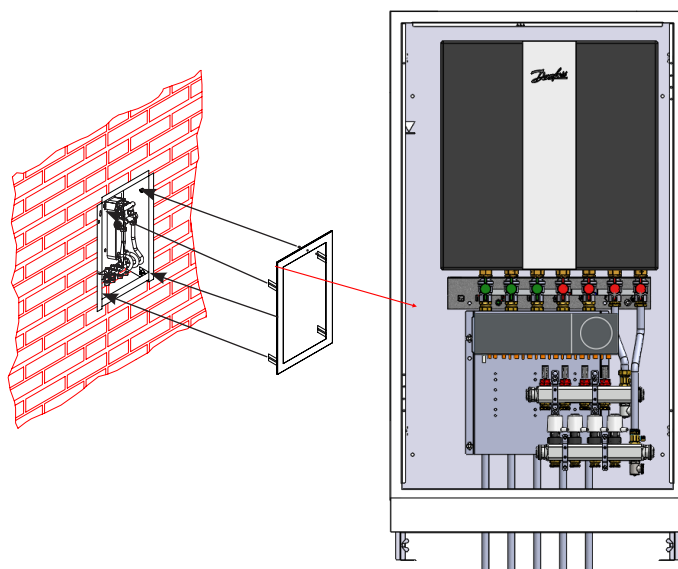
Schritt 7

Nachdem die Wand fertig gemalt oder verfliest ist, wird der **weiße Rahmen** montiert.

ENGLISH - EN

Step 7

Mount the **white frame** after having painted the wall or mounted tiles, if necessary.



GERMAN - DE

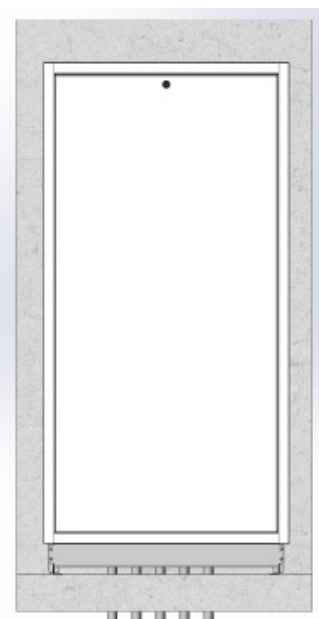
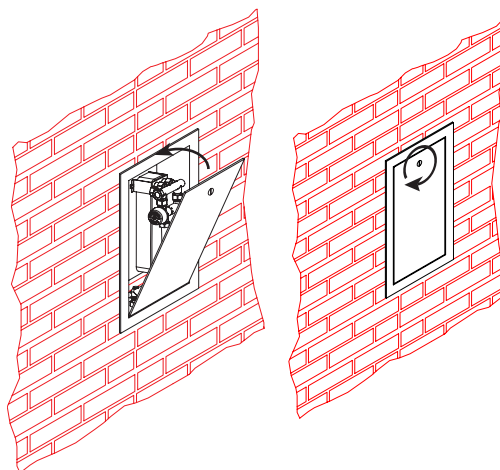
Schritt 8

Tür wird montiert.

ENGLISH - EN

Step 8

Mount **door**.



8. EINSTELLUNG UND INBETRIEBNAHME / ADJUSTMENT AND COMMISSIONING

GERMAN - DE

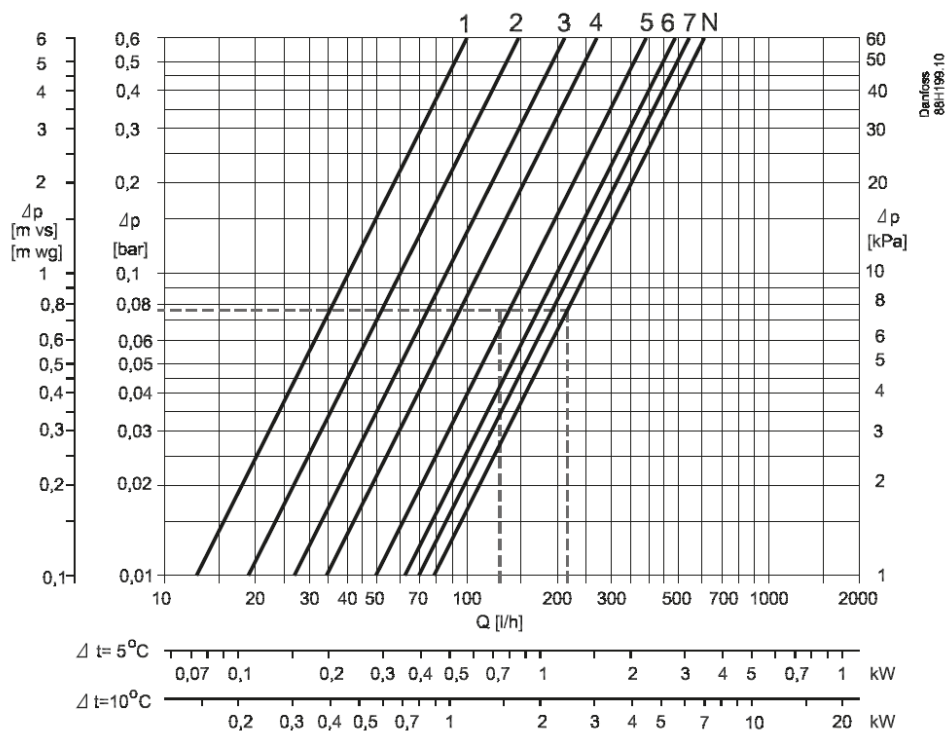
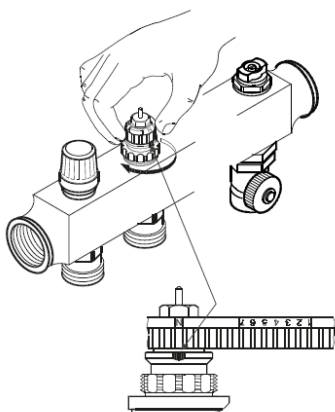
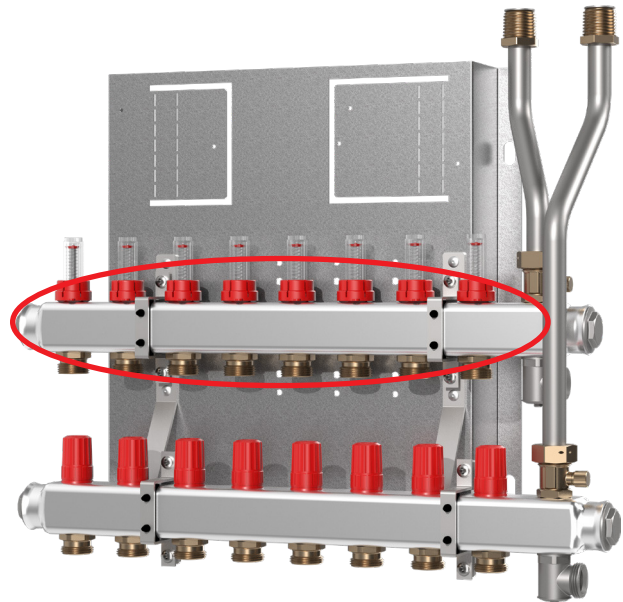
Verteiler mit Anschlüssen, mit Durchflussmesser

Durchflussmenge lässt sich durch Drehen des Durchflussmessers einstellen. Siehe bitte beigelegte Abbildungen.

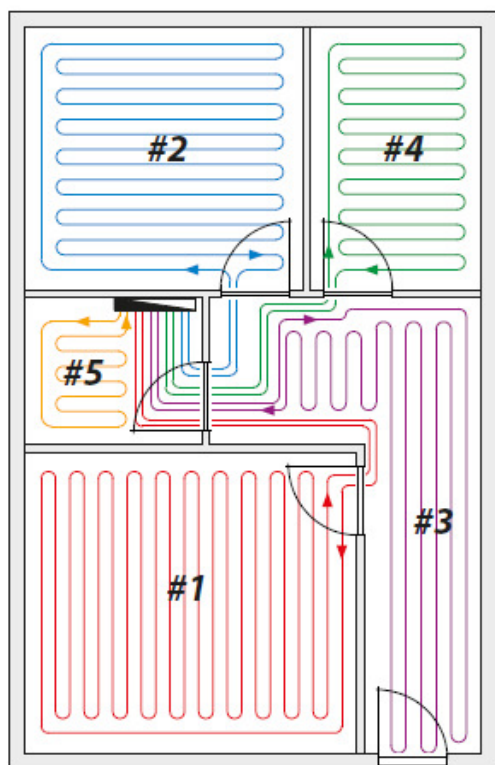
ENGLISH - EN


Manifold with connecting pieces, with flow meter

Flow rate can be adjusted by turning the flowmeter. Please see enclosed pictures.



Example:



 16 x 2 mm

	100	95	90	85	80	75	70	65	60	55	50
120											
115											
110											
105											
100	n										
95	6	n									
90	5	6	n								
85	4	5	6	n							
80	4	4	5	6	n						
75	3,5	3,5	4	4,5	5,5	n					
70	3	3,5	3,5	4	4,5	5,5	n				
65	3	3	3,5	3,5	4	4,5	5,5	n			
60	2,5	3	3	3,5	3,5	4	4,5	5,5	n		
55	2,5	2,5	2,5	3	3	3,5	4	4,5	5,5	n	
50	2	2	2,5	2,5	3	3	3,5	4	4,5	5,5	n
45	1,5	1,5	2	2,5	2,5	2,5	3	3,5	3,5	4	5,5
40	1	1,5	1,5	2	2	2,5	2,5	3	3	3,5	4
35	1	1	1	1,5	1,5	2	2,5	2,5	2,5	2,5	3,5
30		1	1	1	1	1,5	1,5	2	2,5	2	3
25		1	1	1	1	1	1	1,5	2	1,5	2,5
20		1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
15		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1



 20 x 2 mm



⋮

	120	115	110	105	100	95	90	85	80	75	70	65	60	55	50
120	n														
115	7	n													
110	6	6,5	n												
105	5,5	6	7	n											
100	5	5,5	6	7	n										
95	4,5	5	5,5	6,5	7	n									
90	4	4,5	5	5,5	6	7	n								
85	4	4	4,5	5	5,5	6	7	n							
80	3,5	4	4	4,5	5	5,5	6	7	n						
75	3,5	3,5	4	4	4,5	5	5,5	6	7	n					
70	3	3,5	3,5	4	4,5	4,5	5	5,5	6	7	n				
65	3	3	3,5	3,5	4	4	4,5	5	5	6	7	n			
60	3	3	3	3,5	3,5	4	4	4,5	4,5	5	6	7	n		
55	2,5	3	3	3	3,5	3,5	3,5	4	4	4,5	5	6	6,5	n	
50	2,5	2,5	2,5	3	3	3	3,5	3,5	4	4	4,5	5	5,5	6,5	n
45	2	2,5	2,5	2,5	3	3	3	3	3,5	3,5	4	4,5	4,5	5	6
40	2	2	2	2,5	2,5	2,5	3	3	3	3,5	3,5	4	4	4,5	5
35	1,5	1,5	1,5	2	2	2,5	2,5	2,5	2,5	3	3	3,5	3,5	4	4,5
30	1	1	1	1,5	1,5	2	2	2	2,5	2,5	2,5	3	3	3,5	4
25	1	1	1	1	1,5	1,5	1,5	1,5	2	2	2,5	2,5	2,5	3	3,5
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,5	1,5	2	2	2,5	2,5
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,5	1,5	2
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

9. REGELTECHNIK - FUSSBODENHEIZUNG / CONTROL - FLOOR HEATING

GERMAN - DE

Die Verteilersystem SGC sind mit Icon™ Fussbodenheizkreisregler 230 V und SGCI sind mit Icon™ Fussbodenheizkreisregler 24 V sowie Thermo-Motoren TWA NC gemäß Anzahl der Heizkreise versehen. Dadurch wird der Anschluss an einen elektronischen programmierbaren Raumthermostat benötigt.

Zusammen mit dem Raumthermostat regelt der TWA die Raumtemperatur.

Elektrische Verbindung zwischen Thermo-Motor Danfoss TWA und Heizkreisregler ist werkseitig hergestellt.

Die Verkabelung der Raumthermostate mit dem Hauptregler ist vor Ort herzustellen.

Elektrischer Anschluss

Der elektrische Anschluss des Verteilersystems darf nur von autorisiertem Personal durchgeführt werden.

Die Station muss an eine Netzversorgung mit 230 VAC/ 24V angeschlossen werden.

Die Stromversorgung/der Anschluss muss gemäß den geltenden Vorschriften und Anweisungen eingerichtet/vorgenommen werden.

ENGLISH - EN

The distribution system SGC is provided with Icon™ controller 230 V and SGCI with Icon™ controller 24V as well as thermo-actuators TWA NC in accordance with the number of heating circuits. Thereby connection to an **electronic programmable room thermostat** is enabled.

Together with the room thermostat the TWA is used for ON / OF control of the system.

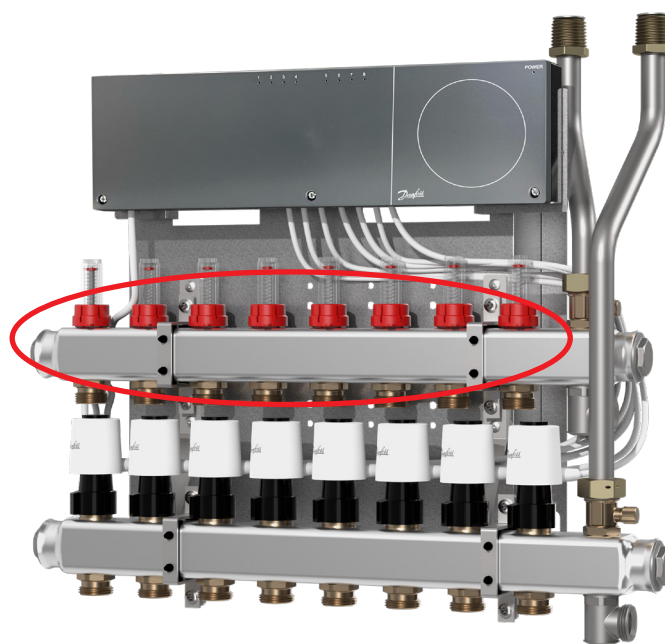
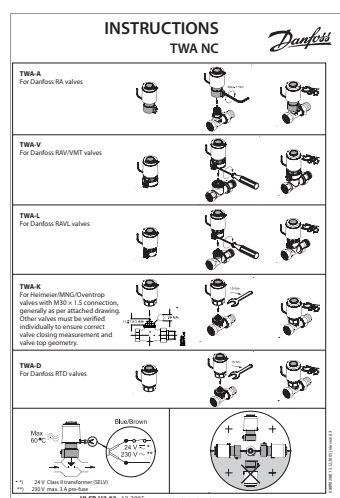
Electrical wiring between thermo-actuator Danfoss TWA and controller is made on factory.

Further wiring must be made on site.

Electrical connection

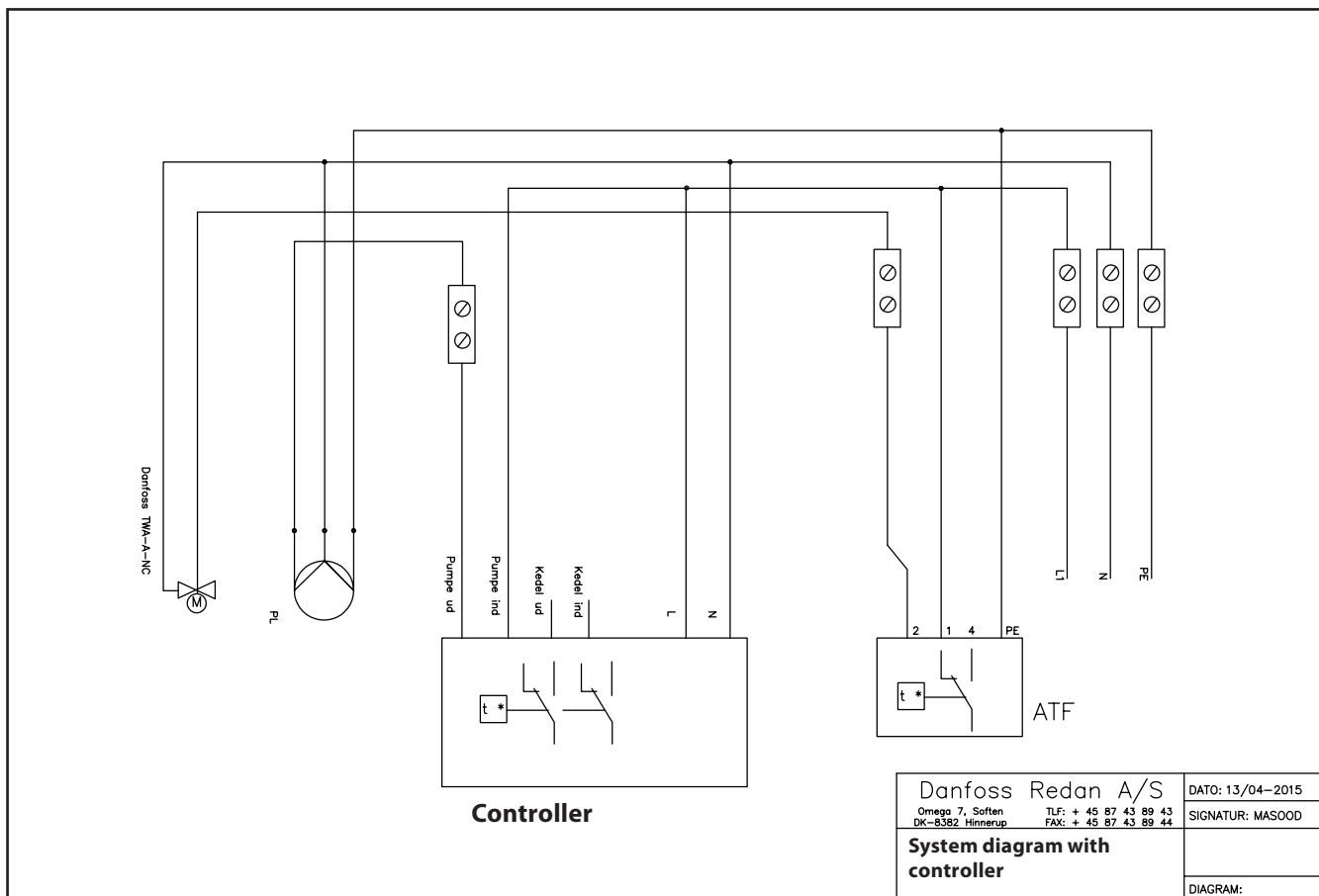
The electrical connection of the substation must be performed by a qualified and authorised electrician in compliance with all applicable rules and regulations.

The station should be connected to a 230 V AC / 24V power supply. The power supply / connection must be carried out in accordance with the applicable regulations and instructions.



Verteilersystem SGC mit Thermo-Motoren TWA NC / Distribution system SGC with thermo-actuator TWA NC

Schaltprogramm / Wiring diagram



10. WARTUNG / MAINTENANCE

GERMAN - DE**Wartungsarbeiten**

Sind nur von qualifizierten und autorisierten Personen durchzuführen.

Überprüfung

Es unterliegt der Sorgfaltspflicht der Betreiber, in regelmäßigen Abständen Inspektionen und wenn nötig Instandhaltungsarbeiten laut dieser und anderen Anleitungen durchführen zu lassen.

Maßnahmen nach Wartungsarbeiten**Nach den Wartungsarbeiten und vor dem Einschalten der Anlage:**

- Alle gelösten Schraubenverbindungen auf festen Sitz überprüfen.
- Überprüfen, ob alle zuvor entfernten Schutzvorrichtungen, Abdeckungen wieder ordnungsgemäß eingebaut sind.
- Arbeitsbereich säubern und evtl. ausgetretene Stoffe entfernen.
- Alle verwendeten Werkzeuge, Materialien und sonstige Ausrüstungen aus dem Arbeitsbereich wieder entfernen.
- Energieversorgung einschalten und von Leckagen überwachen.
- Anlage entlüften.
- Wenn nötig die Anlage neu einstellen.
- Sicherstellen, dass alle Sicherheitseinrichtungen des Gerätes und der Anlage wieder einwandfrei funktionieren.

ENGLISH - EN**Maintenance work**

Is only to be carried out by qualified and authorised personnel.

Inspection

The water heater should be checked regularly by authorised personnel. Any necessary maintenance must be performed in accordance with the instructions in this manual and other sets of instructions.

Measures after maintenance work**After maintenance work and before commissioning:**

- Check that all screwed connections are tight.
- Check that all safety features, covers, that were removed, have been replaced properly.
- Clean the working area and remove any spilled materials.
- Clear all tools, materials and other equipment from the working area.
- Connect to energy supply and check for leaks.
- Vent the system.
- Carry out any necessary adjustment again.
- Make sure that all safety features on the device and the system work properly.

11. EU GUTACHTEN / EU DECLARATION OF CONFORMITY



Danfoss A/S

DK-6430 Nordborg
Denmark
CVR nr.: 20 16 57 15

Telephone: +45 7488 2222
Fax: +45 7449 0949

EU DECLARATION OF CONFORMITY

Danfoss A/S

Danfoss Climate solutions– Residential Heating

Declares under our sole responsibility that the
Products: Substations in PED art. 4.3 with electrical equipment

Type:

Distribution Units (SG/SGC versions)

Covered by this declaration is in conformity with the following directive(s), standard(s) or other normative document(s), provided that the product is used in accordance with our instructions.

EMC - Directive – 2014/30/EU

DS/EN 61000-6-1:2007. Electromagnetic compatibility (EMC). Generic standards. Immunity for residential, commercial and light-industrial environments

DS/EN 61000-6-2:2005 + AC:2005. Electromagnetic compatibility – Generic standard: Immunity industry.

DS/EN 61000-6-3:2007 + A1:2011. Electromagnetic compatibility – Generic standard: Emission for residential, commercial & light industry.

Machinery Directive 2006/42/EC

DS/EN 60204-1:2006 + A1:2009. Safety of machinery – Part 1 – General Requirements.
DS/EN 12100:2011, Safety of machinery – Risk assessment.

DS/EN 61000-6-4:2007 + A1:2011 + A1/AC:2012. Electromagnetic compatibility- Generic standard: Emission industry.

RoHS Directive 2011/65/ EU including amendment 2015/863.

EN 63000: 2018. Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances.

Above mentioned products conform with the RoHS 2 restrictions as specified in Annex II of this directive, except for the specific component containing brass, which however conform with the exemption 6(c) as specified in Annex III of the RoHS 2 directive.

Date 12/04/2021	Issued by Signature: 	Date 12/04/2021	Approved Signature: 
Place:	Name: Emir Celtek Title: Plant Manager	Place:	Name: Martin Lynder Franck Title: R&D Director

Danfoss Redan A/S only vouches for the correctness of the English version of this declaration. In the event of the declaration being translated into any other language, the translator concerned shall be liable for the correctness of the translation

ID No: DHREUD02

Revision No: C

This document is managed by 50080577

Page 1 of 1

12. INBETRIEBNAHMEZERTIFIKAT

Die Station ist die direkte Verbindung zwischen der Fernwärmeversorgung und der Hausinstallation.

Vor der Inbetriebnahme der Wohnungsstation ist die übrige Anlage gründlich zu spülen und die Dichtheit der Verbindungen ist zu überprüfen. Sobald das System mit Wasser gefüllt worden ist, müssen alle Rohrverbindungen, bevor Druckprobe auf Dichtheit, nachgezogen werden. Die Schmutzfänger reinigen und die Einstellungen gemäss der Hinweise dieser Betriebsanleitung durchführen.

Beim Einbau sind alle örtlichen Standards und Vorschriften einzuhalten.

Installation und erste Inbetriebnahme dürfen nur von qualifizierten und autorisierten Personen durchgeführt werden.

Die Station ist in der Fabrik auf Dichtigkeit vor der Auslieferung geprüft worden, aber nach Transport, Handhabung und Aufheizen der Anlage sind sämtliche Verschraubungen und Anschlüsse zu kontrollieren und gegebenenfalls nachzuziehen. Bitte beachten Sie, dass die Verbindungen mit EPDM Gummidichtungen ausgeführt werden können. Deshalb ist es sehr wichtig die Überwurfmutter **nicht zu überspannen**, da dies zu Undichtigkeiten führen kann. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Leckagen, die aus Überspannung zurückzuführen sind.

Diese Anlage wurde nachgezogen, angepasst und in Betrieb genommen

den:

Datum/Jahre

von Installateur:

Firmenname (Stempel)

12. COMMISSIONING CERTIFICATE

The unit is the direct link between the district heating supply network and the household piping system. All supply pipes and the pipes in the household piping system must be checked and rinsed before commissioning. Once the system has been filled with water, all pipe connections must be retightened before performing pressure test for leaks. The dirt strainers must be cleaned and the unit must be adjusted in accordance with the instructions in this manual.

It is important to comply with all technical regulations and the applicable legislation in every respect.

Installation and commissioning must only be performed by trained, authorised personnel.

The unit is checked in the factory for leaks before delivery. Leaks are however possible due to vibrations caused by transport, hand-ling and heating of the system and therefore it is important to check all connections and to retighten if necessary before commissioning. Please note that the connections may feature EPDM gaskets! Therefore it is important that you **DO NOT OVER-TIGHTEN** the connections. Over-tightening may result in leaks. Leaks caused by over-tightening or failure to retighten connections are not covered by the warranty

This unit has been retightened, adjusted and commissioned

on the:

Date/Year

by installer:

Company name (stamp)

13. CONNECTIONS OVERVIEW for distributions systems with more than 8 floor heating circuits /
ÜBERSICHT DER ANSCHLÜSSE für Verteilersysteme mit mehr als 8 fussboden heizkreisen

EN 9 circuits manifold
DE 9 Heizkreisen Verteiler

EN Connections overview for distribution systems with 9 circuits.
DE Übersicht der Anschlüsse für Verteilersysteme mit 9 Heizkreisen.

EN 10 circuits manifold
DE 10 Heizkreisen Verteiler

EN Connections overview for distribution systems with 10 circuits.
DE Übersicht der Anschlüsse für Verteilersysteme mit 10 Heizkreisen.

EN 11 circuits manifold
DE 11 Heizkreisen Verteiler

EN Connections overview for distribution systems with 11 circuits.
DE Übersicht der Anschlüsse für Verteilersysteme mit 11 Heizkreisen.

EN 12 circuits manifold
DE 12 Heizkreisen Verteiler

EN Connections overview for distribution systems with 12 circuits.
DE Übersicht der Anschlüsse für Verteilersysteme mit 12 Heizkreisen.

Danfoss GmbH
Climate Solutions • danfoss.de • +49 69 8088 5400 • 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.

Danfoss A/S
Climate Solutions • 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.