ENGINEERING
TOMORROW

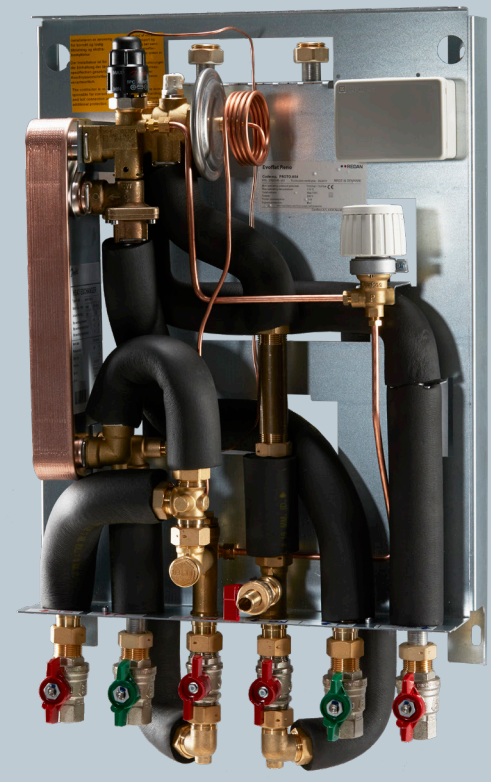
Montage- und Betriebsanleitung / Mounting and operating guide

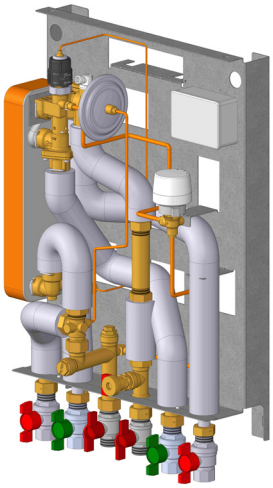
EvoFlat Reno Wohnungsstation mit integriertem Frischwassersystem / Flat station for direct heating and domestic hot water

Für den Austausch von Gasthermen in Wohnungen und Mehrfamilienhäusern. / For replacement of gas boilers in apartment buildings and multi-family houses.

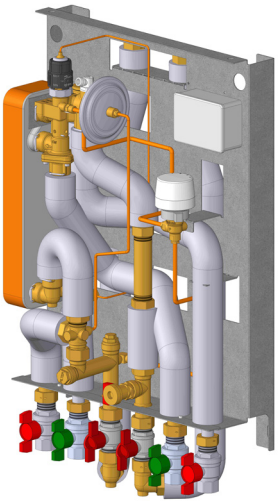
Reno

Für den Austausch von Gasthermen / For replacement of gas boilers





EvoFlat Reno mit Rohrleitung nach unten (Standard)
EvoFlat Reno with piping downwards (Standard)



EvoFlat Reno mit Rohrleitung nach oben
EvoFlat Reno with piping upwards

1. INHALT / CONTENT

1.0 Inhaltsverzeichnis / Content 2

2.0 Allgemeine Sicherheitshinweise / Safety notes 3

3.0 Montage / Mounting 7

4.0 Inbetriebnahme / Start-up 9

5.0 Elektrische Anschlüsse / Electrical connection 9

6.0 Aufbau & Beschreibung / Main components & Description 10

7.0 Schaltplan / Diagram 12

8.0 Massschizze / Dimensional sketch 13

9.0 Zubehör / Accessories 14

10.0 Regelkomponente / Controls 15

11.0 Wartung / Maintenance 18

12.0 Allgemeine Fehlersuche / General trouble shooting 19

13.0 Problemlösung PWH-Versorgung / Trouble shooting DHW supply 19

14.0 Problemlösung Heizung / Trouble shooting HE 20

15.0 EU Gutachten / EU Declaration of Conformity 24

16.0 Inbetriebnahmezertifikat / Commissioning certificate 25

2. ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

Die folgende Anleitung bezieht sich auf das Standarddesign der Station.

Vor der Installation und Inbetriebnahme der Station sollte diese Betriebsanleitung aufmerksam durchgelesen werden. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden oder Defekte, die aus der Missachtung der Betriebsanleitung resultieren. Bitte lesen und befolgen Sie sämtliche Hinweise, um Unfälle, Verletzungen und Sachschäden zu vermeiden.
Aufbau, Inbetriebnahme und Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifizierten und autorisierten Fachleuten durchgeführt werden.
Beachten Sie bitte die Anleitung des Systemherstellers oder Systembetreibers.

Korrosionsschutz
Alle Rohre und Komponenten bestehen aus Edelstahl und Messing.
Der maximale Chlorgehalt des Flussmediums sollte 150 mg/l NICHT übersteigen.
Das Risiko von Korrosionsschäden steigt beträchtlich an, wenn der empfohlene Chlorgehalt überschritten wird.

Energiequelle
Die Wohnungsstation kann an dezentrale Heizsystemen mit unterschiedlichen Energiequellen, wie Fernwärme, zentraler Kessel (Gas, Öl, Biomasse usw.), Solarenergie, Wärmepumpe oder eine Kombination aus diesen, wenn es die Betriebsbedingungen erlauben, angeschlossen werden.

Anwendung
Die Fernwärmestation ist ausschließlich für die Erwärmung von Wasser konzipiert. Sie darf nicht für die Erwärmung von anderen Medien verwendet werden. Die Wohnungsstation muss in einem frostfreien Raum an die Hausanlage angeschlossen werden, wo die Raumtemperatur nicht über 50 °C steigt und die Luftfeuchtigkeit 80% nicht überschreitet. Die Station darf weder abgedeckt noch eingemauert werden und der freie Zugang zur Station muss stets gewährleistet sein.

Materialwahl
Die Materialwahl erfolgt stets gemäß den geltenden örtlichen Vorschriften.

Geräuschpegel
≤ 55 dB

Anschlussart
Die Station muss mit Vorrichtungen versehen sein, die sicherstellen, dass die Station von sämtlichen Energiequellen einschließlich der Spannungsversorgung getrennt werden kann.

Notfälle
Bei Gefahr oder Unfällen (wie z. B. durch Feuer, Lecks oder sonstige gefährliche Umstände) sollten – sofern möglich – sämtliche Energiequellen von der Station getrennt werden. Außerdem sollten Fachleute hinzugezogen werden.
Bei verfärbtem oder bei übel riechendem Trinkwarmwasser sollten sämtliche Absperrventile an der Station geschlossen werden.
Informieren Sie zudem den zuständigen Versorgungsbetrieb und ziehen Sie unverzüglich Fachleute hinzu.

Lagerung und Handhabung
Muss die Station vor der Installation gelagert werden, so hat dies unter trockenen und beheizten Bedingungen zu erfolgen. (Relative Luftfeuchtigkeit max. 80 % und Lagertemperatur 5–70 °C).
Die Fernwärmestationen dürfen nicht höher als im Werk gestapelt werden.
Fernwärmestationen, die in Kartons geliefert werden, müssen an den Handgriffen der Verpackung angehoben werden. Zum Transportieren/Befördern über große Entfernungen müssen die Fernwärmestationen auf Paletten platziert werden.
Heben Sie die Fernwärmestation nach Möglichkeit nicht an den Rohren an, da dadurch Leckagen entstehen können.
Niemals die Station an ihrer Frontabdeckung anheben!
ZIEHEN Sie die Anschlüsse nach dem Transport erneut FEST.

Nur autorisierte Fachkräfte
Aufbau, Inbetriebnahme und Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifizierten und autorisierten Fachleuten durchgeführt werden.

Bitte beachten Sie Hinweise in dieser Anleitung.
Um Personenschäden und eine Beschädigung des Geräts zu verhindern, muss diese Anleitung genau beachtet werden

Warnung vor hohem Druck und hohen Temperaturen
Beachten Sie den erlaubten Systemdruck und die Systemtemperatur der Installation.
Die Höchsttemperatur in der Station beträgt 95 °C.
Der maximale Betriebsdruck der Station beträgt 10 bar.
Das Risiko von Personenschäden und beschädigter Einbauteile nimmt beträchtlich zu, wenn die empfohlenen zulässigen Betriebsparameter überschritten werden. Die Installation ist stets unter Beachtung der landestypischen Vorschriften mit Sicherheitsventilen auszustatten.

Warnung vor heißen Oberflächen
Die Station hat heiße Oberflächen, die zu Verbrennungen der Haut führen können. Seien Sie bitte in der Nähe der Station sehr vorsichtig.
Bei einem Stromausfall kann es passieren, dass die Motorventile geöffnet bleiben. Die Oberflächen der Station können sehr heiß werden und dann bei Berührung zu Hautverbrennungen führen. Die Kugelhähne an Versorgungsvor- und -rücklauf sollten geschlossen werden.

Handhabung
Wir empfehlen, beim Handhaben und Einbauen der Wohnungsstation geeignetes und sicheres Schuhwerk zu tragen.

Warnung vor Transportschäden
Stellen Sie bitte vor der Installation der Station sicher, dass die Station beim Transport nicht beschädigt wurde.

WICHTIGER HINWEIS: Anschlüsse nachziehen
Wegen der Erschütterungen während des Transports müssen alle Flanschanschlüsse und Schraubverbindungen sowie sämtliche elektrischen Klemm- und Schraubanschlüsse überprüft und ggf. nachgezogen werden, bevor die Anlage mit Wasser befüllt wird.
Nachdem die Anlage mit Wasser befüllt und in Betrieb genommen wurde, ist ein erneutes Nachziehen ALLER Verschraubungen erforderlich. Überprüfen Sie, dass alle Stifte der Click-Anschlüsse vollständig eingesteckt sind.
Die Installation ist stets unter Beachtung der landestypischen Vorschriften mit Sicherheitsventilen auszustatten.

Reach
Sämtliche Produkte der EvoFlat Reno Serie erfüllen die Bestimmungen der REACH-Verordnung.
Wir sind dem gemäß verpflichtet unsere Kunden über das Vorhandensein von Stoffen laut SVHC Kandidatenliste zu informieren so diese vorhanden sind.
Hiermit informieren wir Sie: Dieses Produkt enthält Messingteile die Blei (CAS 7439-92-1) in einer Konzentration über 0,1% Massenprozent enthalten.

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. ***Gemäß DIN VDE 0100-410 ist ein Potentialausgleich nach DIN VDE 0100-540 vorgeschrieben, der alle vorhandenen metallenen Systeme des Gebäudes sowie die Schutzleiter, Schutz-, Funktions- und Potentialausgleichsleiter sowie den Erdungsleiter der elektrischen Anlage über die Haupterdungs-schiene miteinander verbindet.***

Entsorgung
Die Station besteht aus Materialien, die nicht zusammen mit dem Hausmüll entsorgt werden dürfen. Bitte zerlegen Sie das Produkt zur entsorgung in Einzelteile und führen Sie sie gemäß den geltenden örtlichen Vorschriften sortenrein der Entsorgung zu.

Bitte bemerken
Eingriffe und Nacharbeiten an unseren Komponenten führen zum Verlust der Gewährleistung.

2. SAFETY NOTES

The following instructions refer to the standard design of the station.

This operating manual should be read carefully before installation and start-up of the flat station. The manufacturer accepts no liability for damage or faults that result from non-compliance with the operating manual. Please read and follow all the instructions carefully to prevent accidents, injury and damage to property.
Assembly, start-up and maintenance work must be performed by qualified and authorized personnel only.
Please comply with the instructions issued by the system manufacturer or system operator.

Corrosion protection
All pipes and components are made of stainless steel and brass.
The maximum chloride compounds of the flow medium should not be higher than 150 mg/l.
The risk of equipment corrosion increases considerably if the recommended level of permissible chloride compounds is exceeded.

Energy source
The substation is designed to be connected to decentralized heating installations with various energy sources, such as district heating, central boiler (gas, oil, biomass, etc.), solar, heat pump or a combination between them if the operating conditions allow it.

Application
The substation is designed only to operate with water and other heating media may not be used. The substation is to be connected to the household piping in a frost-free room, where the temperature does not exceed 50 °C and the relative humidity is not higher than 80%. The substation must no be covered, bricked in or otherwise cut off from access**.**

Choise of materials
Only use materials that comply with local regulations.

Safety valve(s)
Installation of safety valve(s) must always be in compliance with local regulations.

Noise level.
≤ 55 dB.

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

Emergencies
In the event of fire, leaks or other hazards, immediately shut off all sources of energy to the substation, if possible and call for appropriate assistance.
If the domestic hot water is discoloured or malodorous, shut off all ball valves on the substation, notify all users and call for professional assistance immediately.

Storage
Before installation, the units must be stored in a dry, heated (i.e. frost-free) room.
(Relative humidity max. 80% and storage temperature 5-70 °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 substation by the pipes. Lifting by the pipes may cause leaks. REMEMBER to retighten.

Authorized personnel only
Assembly, start-up and maintenance work must be performed by qualified and authorized personnel only.

Please observe instructions carefully
To avoid injury to persons and damage to the device, it is absolutely necessary to read and observe these instructions carefully.

Warning of high pressure and temperature
Be aware of the installation's permissible system pressure and temperature.
The maximum temperature of the flow medium in the flat station is 95 °C. The maximum operating pressure of the flat station is 10 bar. The risk of persons being injured and equipment damaged increases considerably if the recommended permissible operating parameters are exceeded.
The flat station installation must be equipped with safety valves, however, always in accordance with local regulations.

Warning of hot surface
The flat station has got hot surfaces, which can cause skin burns.
Please be extremely cautious in close proximity to the flat station. Power failure can result in the motor valves being stuck in open position. The surfaces of the flat station can get hot, which can cause skin burns. The ball valves on district heating supply and return should be closed.

Handling
We recommend wearing suitable and safe footwear when handling and installing the district heating station.

Warning of transport damage
Before flat station installation, please make sure that the flat station has not been damaged during transport.

IMPORTANT - Tightening of connections
Due to vibrations during transport all flange connections, screw joints and electrical clamp and screw connections must be checked and tightened before water is added to the system.
After water has been added to the system and the system has been put into operation, re-tighten **ALL** connections.
Check that all hairpins in click connectionsare completely pushed in.
The installation must always be equipped with safety valves in accordance with current regulations and local standards.

Reach
All products of the EvoFlat series comply with the provisions of the REACH regulation.
We are therefore obliged to inform our customers about the presence of substances according to the SVHC candidate list, if they are present. We hereby inform you: This product contains brass parts containing lead (CAS 7439-92-1) in a concentration above 1% (w/w).

Potential equalization / grounding
Equipotential bonding is understood as all measures for eliminating electrical potential differences (contact voltages), which can occur between eg two pipelines. Equipotential bonding is an important measure for protection against electric shock. Equipotential bonding reduces corrosion in the heat exchanger, instantaneous water heaters, district heating stations and plumbing installations. ***Equipotential bonding should be in accordance with the provisions 60364-4-41: 2007 and IEC 60364-5-54: 2011.***
Binding point is marked with a grounding symbol on the bottom right corner of the mounting plate and there is a hole in the mounting plate and a label with grounding symbol.

Disposal
The station consists of materials that must not be disposed of with household waste. Disconnect the entire energy supply and disassemble the product for disassembly and dispose of it in accordance with local regulations.

Please notice
Interventions and reworking of our components lead to the loss of warranty.

3. MONTAGE

Die Installation muss den lokalen Normen und Richtlinien und dem neusten Stand der Technik entsprechen.
Wärmequelle: In den folgenden Abschnitten bezeichnet WQ die Wärmequelle, die die Unterstationen versorgt. Eine Vielzahl von Energiequellen, wie z. B. Öl, Gas oder Solarenergie,kann als Hauptenergiequelle für Unterstationen von Danfoss verwendet werden. Zur Vereinfachung bezeichnet WQ die Hauptenergiequelle.

Nur autorisierte Fachkräfte
Aufbau, Inbetriebnahme und Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifizierten und autorisierten Fachleuten durchgeführt werden.

Montage:

Ausreichende Abstände
Lassen Sie um die Station herum ausreichende Abstände für Installations- und Wartungsarbeiten.

Ausrichtung:
Die Station muss so montiert werden, dass alle Bauteile, Schlüssellochungen und Typenschilder ordnungsgemäß positioniert sind. Falls Sie die Station auf andere Weise montieren möchten, wenden Sie sich an Ihren Händler.

Bohrlöcher:
Zum Anbringen der Station an dieWand befinden sich Bohrlöcher an der Rückseite der Grundplatte.

Bohrloch für die Wandmontage.

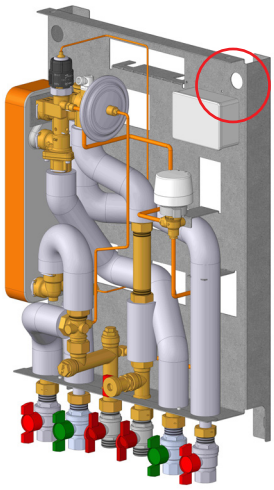
Beschriftung:
Jeder Anschluss der Station ist beschriftet.

Vor dem Einbau:

Reinigen und spülen
Vor der Installation sollten alle Rohre und Anschlüsse der Station gereinigt und gespült werden.

Nachziehen:
Aufgrund von Erschütterungen während des Transports müssen alle Anschlüsse der Station vor der Installation kontrolliert und nachgezogen werden. Überprüfen Sie, dass alle Stifte der Click-Anschlüsse vollständig eingesteckt sind.

Nicht verwendete Anschlüsse:
Nicht verwendete Anschlüsse und Absperrventile müssen mit einem Stopfen verschlossen werden. Müssen die Stopfen entfernt werden, darf dies nur durch einen autorisierten Servicetechniker geschehen.



Einbau:

Schmutzfänger
Im Lieferumfang der Station ist ein Schmutzfänger enthalten. Dieser muss gemäß der schematischen Darstellung eingebaut und regelmäßig gereinigt werden.

Anschlüsse:
Die Anschlüsse an die Hausinstallation und die Versorgungsleitungen sind mit Gewinde auszuführen.
Die internen Anschlüsse der Wohnungsstation sind Click-Fit-Anschlüsse (siehe Punkt 10).

3. MOUNTING

Installation must be in compliance with local standards and regulations. Heat Source (HS) - In the following sections, HS refers to the heat source which supplies the flat stations. A variety of energy sources, such as oil, gas or solar power, could be used as the primary supply to Danfoss substations. For the sake of simplicity, HS can be taken to mean the primary supply.

Authorized personnel only
Assembly, start-up and maintenance work must be performed by qualified and authorized personnel only.

Mounting:

Adequate space
Please allow adequate space around the flat station for mounting and maintenance purposes.

Orientation
The station must be mounted so that components, keyholes and labels are placed correctly. If you wish to mount the station differently please contact your supplier.

Drillings
Where substations are to be wall-mounted, drillings are provided in the back mounting plate.

Labelling
Each connection on the substation is labelled.

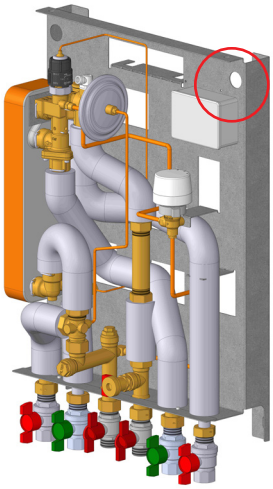
Keyhole for mounting.

Before installation:

Clean and rinse
Prior to installation, all substation pipes and connections should be cleaned and rinsed.

Thightening
Due to vibration during transport, all substation connections must be checked and tightened before installation. Check that all hairpins in click connections are completely pushed in.

Unused connections
Unused connections and shut-off valves must be sealed with a plug. Should the plugs require removal, this must only be done by an authorized service technician.



Installation:

Strainer
If a strainer is supplied with the station it must be fitted according to schematic diagram. Please note that the strainer may be supplied loose.

Connections
Connection to the household installation and district heating pipes connections must be made using threaded, flanged or welded connections. The internal connections of the flat station is made by click-fit connections. (See item 10).

4. INBETRIEBNAHME / START-UP

Inbetriebnahme, direktes Heizen
Während der Inbetriebnahme müssen die Absperrventile geöffnet sein und das Gerät überwacht werden. Prüfen Sie die Temperaturen, Drücke, thermische Ausdehnung und die Dichtigkeit. Sobald der Wärmeübertrager ordnungsgemäß arbeitet, kann das Gerät seinen bestimmungsgemäßen Betrieb aufnehmen.

Nachdem die Anlage mit Wasser befüllt und in Betrieb genommen wurde, ist ein erneutes Nachziehen ALLER Verschraubungen erforderlich. Überprüfen Sie, dass alle Stifte der Click-Anschlüsse vollständig eingesteckt sind. Anschlüsse erneut festziehen.

Anschlüsse erneut festziehen
Nachdem die Anlage mit Wasser befüllt und in Betrieb genommen wurde, ist ein erneutes Nachziehen ALLER Verschraubungen erforderlich. Überprüfen Sie, dass alle Stifte der **Click-Anschlüsse vollständig eingesteckt sind.**

Start-up, Direct heating
The shut-off valves should be opened and the unit observed as it enters service. Visual checking should confirm temperatures, pressures, acceptable thermal expansion and absence of leakage.
If the heat exchanger operates in accordance with design, it can be put to regular use.

After water has been added to the system and the system has been put into operation, re-tighten ALL connections. Check that all hairpins in click connections are completely pushed in.

Re-thighten connections
After water has been added to the system and the system has been put into operation, re-tighten **ALL** connections. **Check that all hairpins in click connections are completely pushed in.**

5. ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE / ELECTRICAL CONNECTION

Vor dem Herstellen der elektrischen Anschlüsse ist folgendes zu beachten:

Sicherheitshinweise
Lesen Sie hierzu die entsprechenden Sicherheitshinweise.

Elektrischer Anschluss
Die Station muss an einen 230 V AC-Anschluss und an einem Potentialausgleich angeschlossen werden.

Bemerken Sie bitte, dass die EvoFlat Reno in 12 Varianten erhältlich sind, von welchen 6 Varianten mit einem Konverter für 24 V Ausgangspannung versehen sind (Siehe Seite 11 für Bestell-Nr.).

Trennung
Der elektrische Anschluss der Station muss so erfolgen, dass sie für Reparaturen vom Strom getrennt werden kann.

Erdung / mögliche Kompensation
Der Potentialausgleich muss auf der rechten Seite der Station an der dafür vorgesehenen Stelle erfolgen.

Autorisierter Elektriker
Elektrische Anschlüsse dürfen nur durch einen autorisierten Elektriker hergestellt werden.

Landestypische Vorschriften
Elektrische Anschlüsse müssen nach den aktuellen Richtlienien und landestypischen Vorschriften erfolgen.

Before making electrical connections, please note the following:

Safety notes
Please read the relevant parts of the safety notes.

230 V
The flat station must be connected to 230 V AC and earth.

Please note that the EvoFlat Reno is available in 12 versions, 6 of which are equipped with a converter for 24 V output voltage (see page 11 for Code No.).

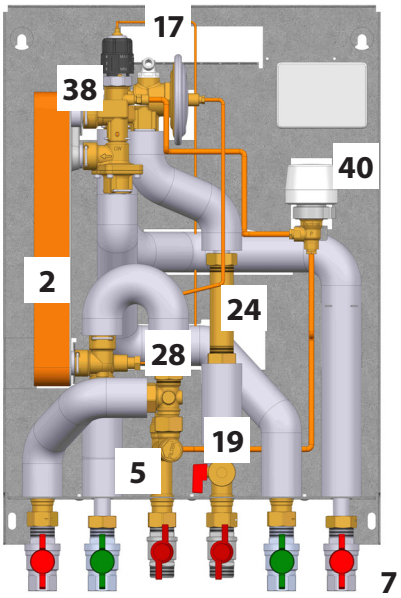
Disconnection
The substation must be electrically connected so that it can be disconnected for repairs.

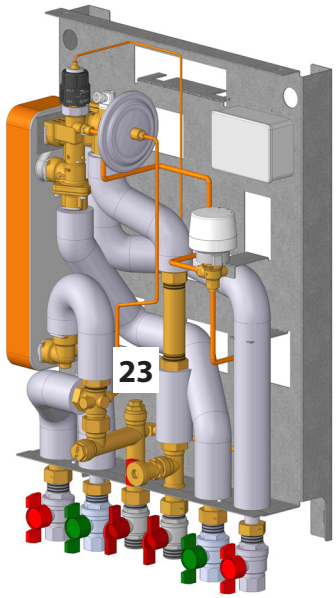
Grounding / potential compensation
The station should be connected to a grounding point on the right side of the station mounting rail.

Authorized electrician
Electrical connections must be made by an authorized electrician only.

Local standards
Electrical connections must be made in accordance with current regulations and local standards.

6. AUFBAU / MAIN COMPONENTS





Ihre Fernwärmestation kann optisch von der hier abgebildeten Station abweichen / Your flat station may look different than the substation shown

2. Plattenwärmetauscherv PWH / Plate heat exchanger DHW
5. Schmutzfänger / Strainer
7. Kugelhahn 3/4" / Ball valve 3/4"
17. Entlüftung / Air vent
19. Entleerventil mit Schlauchtülle / Drain valve with hose nozzle
23. Fühlertasche für WMZ / Sensor pocket for heat meter
24. Passstück für WMZ: 3/4" x 110 mm / Fitting piece for heat meter : 3/4" x 110 mm
28. PWH-Fühler für TPC-M / DHW sensor for TPC-M
38 Warmwasserthermostat / Differenzdruckregler TPC-M / DHW hermostat / Differential pressure controller TPC-M
40. Sommer Bypass / Summer bypass

Beschreibung der Station
Diese Anweisungen gelten für EvoFlat Reno, die eine Wohnungsstation für die Heizung und Trinkwassererwärmung in 2-Rohr-Systemen, die speziell für den Austausch von Gasthermen in Wohnungen, Einfamilien-, Zweifamilien- und Reihenhäuser entwickelt wurden, ist.
Die EvoFlat Reno enthält einen mehrzweckregler TPC-M mit integriertem Zonenventil, Entlüfter, Differenzdruck- und PWH-Temperaturregler

Differenzdruckregler
Der Differenzdruckregler gleicht die hohen Druckschwankungen, die aus dem Netz kommen, aus und stellt einen konstanten Betriebsdruck sicher. Dieser konstante Differenzdruck sorgt für eine optimale Funktion der Thermostatventile an den Heizkörpern.

Die EvoFlat Reno Wohnungsstationen sind für Wandmontage konzipiert. Während die vorhandenen Anschlüsse für Warm- und Kaltwasser sowie Vor- und Rücklauf der Sekundär-Heizkreise ohne große Veränderungen weiter verwendet werden können, empfiehlt es sich die Anschlüsse für den primärseitigen Heizwasservorlauf und -rücklauf durch den Kamin zu führen.

Die Station ist mit einem Symbol für die verschiedenen Anschlüsse ausgerüstet. Die Station laut diesen und/oder laut der Hinweise dieser Anleitung an die Hausinstallation anschliessen.

Description of the flat station
The EvoFlat Reno is a flat station for direct heating and a pressure and temperature controlled instantaneous domestic hot water heater for two-pipe systems, designed for decentralized heat distribution and is especially suitable for apartment buildings, where existing gas boilers should be replaced.
The EvoFlat Reno contains a multi-purpose controller TPC-M with integrated zone valve, air vent, differential pressure and PWH temperature controller.

Differential pressure controller
The differential pressure controller equalizes the high fluctuations in pressure arriving from the heat source, ensuring constant operating pressure. This constant differential pressure ensures that the thermostatic valves on the radiators work optimally.

The EvoFlat Reno Flat Station is prepared for wall-mounting. The existing connections for DHW and DCW as well as supply and return of secondary heating circuits can be used without major changes, but it is recommended that the connections for the primary hot water flow and return are to lead through the chimney.

The station is equipped with a symbol for the different connections. Connect the station to the house installation according to these and / or according to the instructions in this instruction manual.

6. AUFBAU / MAIN COMPONENTS

Die EvoFlat Reno sind in 12 Varianten erhältlich

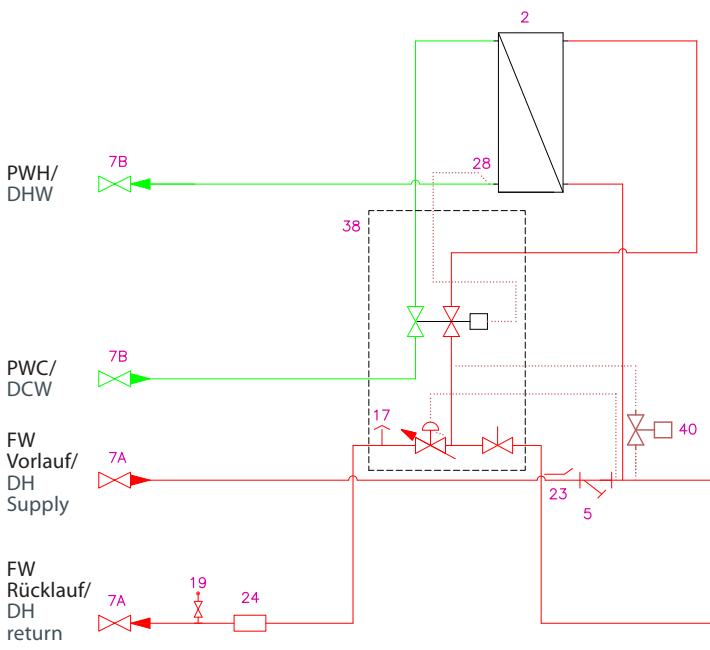
Typ	Bestell-Nr.
EvoFlat Reno Typ 1 230V, m/XB06H-1 26HP-E *	145B4102
EvoFlat Reno Typ 1 230V, m/XB06H-1 40HP-E *	145B4103
EvoFlat Reno Typ 1 230V, m/XB06H+1 60HP-E *	145B4104
EvoFlat Reno Typ 1 230V, m/XB06H-1-26_2StS_16_A_G3/4 EvoF I-P 72pcs **	145B4105
EvoFlat Reno Typ 1 230V, m/XB06H-1-40_2StS_16_A_G3/4 EvoF I-P 84pcs **	145B4106
EvoFlat Reno Typ 1 230V, m/XB06H-1-56_2StS_16_A_X3/4 (EvoF) **	145B4107
EvoFlat Reno Typ 1 24V, m/XB06H-1 26HP-E ***	145B4108
EvoFlat Reno Typ 1 24V, m/XB06H-1 40HP-E ***	145B4109
EvoFlat Reno Typ 1 24V, m/XB06H+1 60HP-E ***	145B4110
EvoFlat Reno Typ 1 24V, m/XB06H-1-26_2StS_16_A_G3/4 EvoF I-P 72pcs ****	145B4111
EvoFlat Reno Typ 1 24V, m/XB06H-1-40_2StS_16_A_G3/4 EvoF I-P 84pcs ****	145B4112
EvoFlat Reno Typ 1 24V, m/XB06H-1-56_2StS_16_A_X3/4 (EvoF) ****	145B4113

*) Kupfer aufgelöteter HEX, 230 V Anschluss
**) Edelstahl aufgelöteter HEX, 230 V Anschluss
***) Kupfer aufgelöteter HEX, 230 V Anschluss, Trafo für 24 V Ausgangspannung
****) Edelstahl aufgelöteter HEX, 230 V Anschluss, Trafo für 24V Ausgangspannung

Type	Code No.
EvoFlat Reno Type 1 230V, w/XB06H-1 26HP-E *	145B4102
EvoFlat Reno Type 1 230V, w/XB06H-1 40HP-E *	145B4103
EvoFlat Reno Type 1 230V, w/XB06H+1 60HP-E *	145B4104
EvoFlat Reno Type 1 230V, w/XB06H-1-26_2StS_16_A_G3/4 EvoF I-P 72pcs **	145B4105
EvoFlat Reno Type 1 230V, w/XB06H-1-40_2StS_16_A_G3/4 EvoF I-P 84pcs **	145B4106
EvoFlat Reno Type 1 230V, w/XB06H-1-56_2StS_16_A_X3/4 (EvoF) **	145B4107
EvoFlat Reno Type 1 24V, w/XB06H-1 26HP-E ***	145B4108
EvoFlat Reno Type 1 24V, w/XB06H-1 40HP-E ***	145B4109
EvoFlat Reno Type 1 24V, w/XB06H+1 60HP-E ***	145B4110
EvoFlat Reno Type 1 24V, w/XB06H-1-26_2StS_16_A_G3/4 EvoF I-P 72pcs ****	145B4111
EvoFlat Reno Type 1 24V, w/XB06H-1-40_2StS_16_A_G3/4 EvoF I-P 84pcs ****	145B4112
EvoFlat Reno Type 1 24V, w/XB06H-1-56_2StS_16_A_X3/4 (EvoF) ****	145B4113

*) Copper soldered HEX, 230 V connection
**) Stainless steel soldered HEX, 230 V connection
***) Copper soldered HEX, 230 V connection, Transformer for 24V output voltage
****) Stainless steel soldered HEX, 230 V connection, Transformer for 24V output voltage

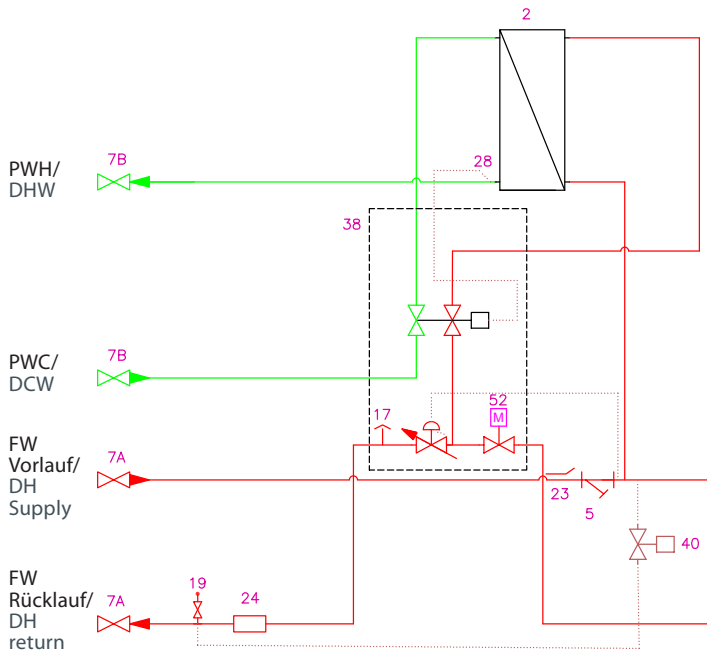
7. SCHALTPLÄNE, BEISPIELE /DIAGRAMS, EXAMPLES



2. Plattenwärmetauscher PWH / Plate heat exchanger DHW
5. Schmutzfänger / Strainer
7. Kugelhahn 3/4" / Ball valve 3/4"
17. Entlüftung / Air valve
19. Entleerventil mit Schlauchtülle / Drain valve with hose nozzle
23. Fühlertasche ½" für WMZ / Sensor picket ½" for heat meter
24. Passstück für WMZ: 3/4" x 110 mm / Fitting piece for heat meter
28. Tauchfühler für TPC-M / Immersion sensor for TPC-M
38 Warmwasserthermostat / Differenzdruckregler TPC-M / DHW thermostat / Differential pressure controller TPC-M
40. Sommer Bypass / Summer bypass

** Anschluss 3/4" (IG) / Connections 3/4" (IT)

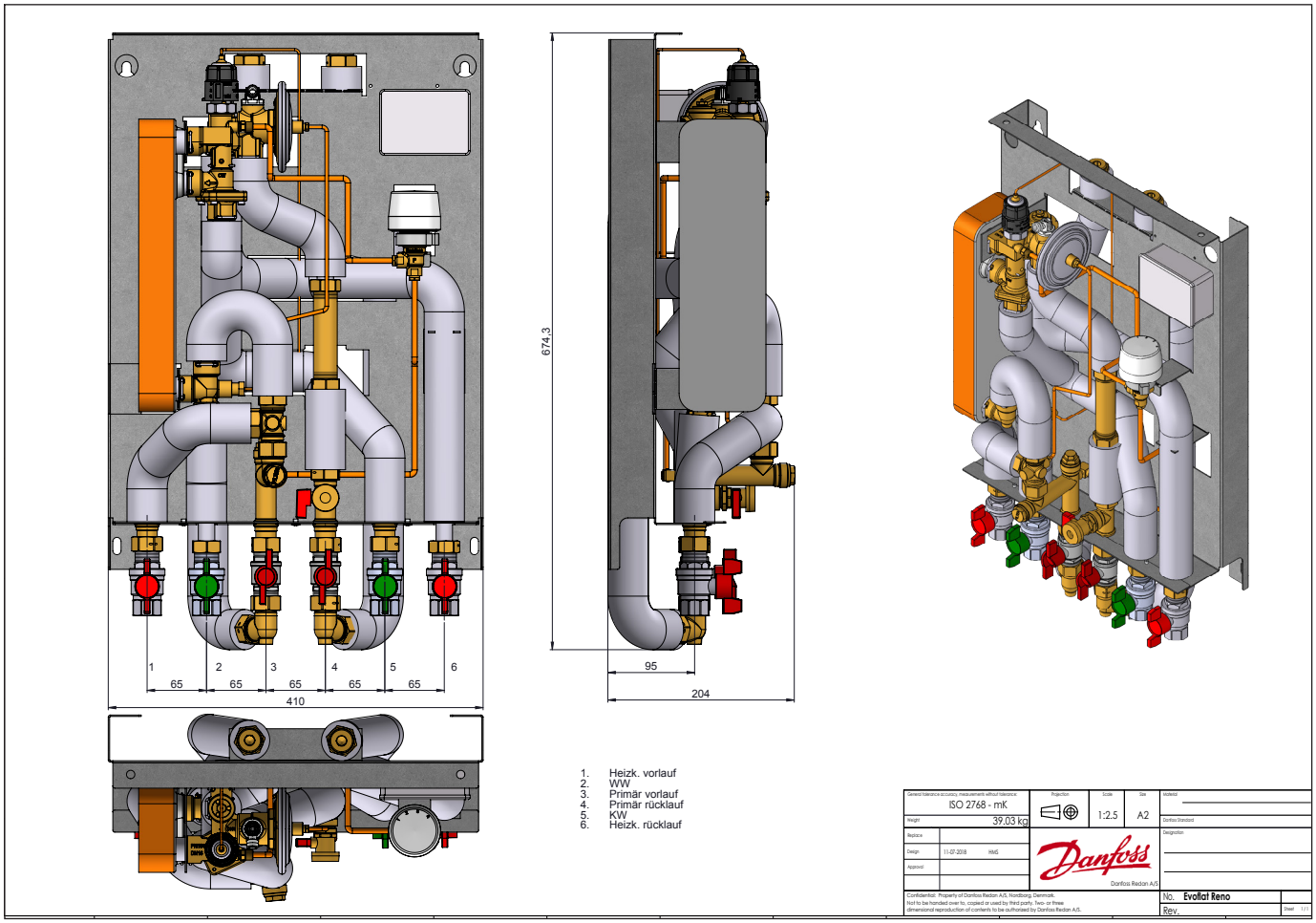
Variant mit Bypass-Funktion nach Wärmenmengenzähler.
Mit Zonenventil einschl. TWA
Variant with Bypass function after heat meter.
With zone valve incl. TWA



2. Plattenwärmetauscher PWH / Plate heat exchanger DHW
5. Schmutzfänger / Strainer
7. Kugelhahn 3/4" / Ball valve 3/4"
17. Entlüftung / Air valve
19. Entleerventil mit Schlauchtülle / Drain valve with hose nozzle
23. Fühlertasche ½" für WMZ / Sensor picket ½" for heat meter
24. Passstück für WMZ: 3/4" x 110 mm / Fitting piece for heat meter
28. Tauchfühler für TPC-M / Immersion sensor for TPC-M
38 Warmwasserthermostat / Differenzdruckregler TPC-M / DHW thermostat / Differential pressure controller TPC-M
40. Sommer Bypass / Summer bypass
52. TWA Stellantrieb / TWA actuator

** Anschluss 3/4" (IG) / Connections 3/4" (IT)

8. MASSSCHIZZE / DIMENSIONAL SKETCH



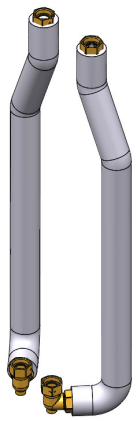
Anschlüsse / Connections:

1. Heizungs-Vorlauf (HVL) / Heating (HE) supply
2. Trinkwarmwasser (PWH) / Domestic hot water (DHW)
3. Primärseite (FW-Vorlauf) / District heating (DH) supply
4. Primärseite (FW-Rücklauf) / District heating (DH) return
5. Kaltwasser (PWC) / Domestic cold water (DCW)
6. Heizungs-Rücklauf (HRL) / Heating (HE) return

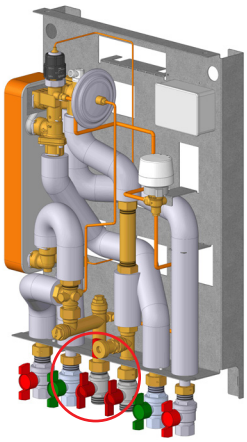
9. ZUBEHÖR / ACCESSORIES

Rohrsatz / Pipe set
Für Anschluss oben / For connection upwards

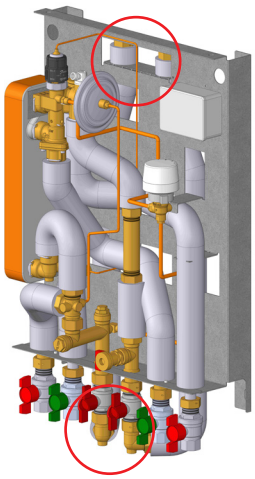
1



2



3



Für die EvoFlat Reno Stationen ist Anschluß oben oder unten möglich.

Bei Lieferung ist die Station für Anschluss nach unten vorbereitet.

Für Anschluß oben ist ein Rohrsatz 145H4920 (Foto 1) als Sonderzubehör erhältlich.

Diese Rohren sind auf den Anschlussrohren unten einzubauen und nach oben zu führen. Siehe Foto 2 + 3.

For the EvoFlat Reno stations, connection at the top or bottom is possible.

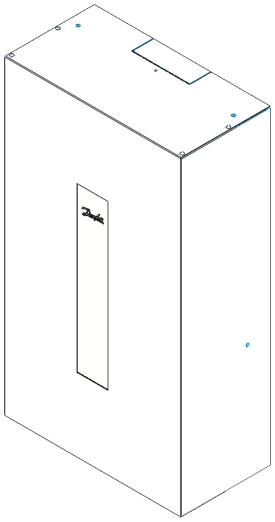
On delivery, the station is prepared for connection downwards.

A pipe kit 145H4920 (photo 1) is available as accessory for connection upwards.

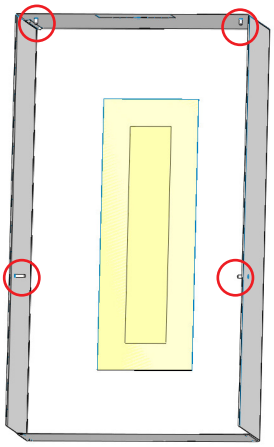
These pipes are to be installed on the connection pipes at the bottom and led upwards. See photo 2 + 3.

Abdeckhaube / Cover
Weiße Abdeckhaube / White cover

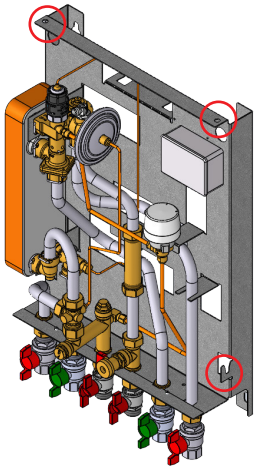
1



2



3



Für die EvoFlat Reno Stationen ist eine weiße Abdeckhaube PROTO.854 (Foto 1) als Sonderzubehör erhältlich.
Die Rückplatte der EvoFlat Reno Station und die Abdeckhaube sind für Montage der Abdeckhaube vorbeitet. - Siehe bitte Foto 2 + 3.
Die Zapfen in der Abdeckhaube werden einfach in die Löcher oben in der Rückplatte und in die Aussparung an der Seite der Rückplatte eingesetzt.

A white cover PROTO.854 (photo 1) is available as accessory for the EvoFlat Reno flat stations.
The back plate of the EvoFlat Reno flat station and the cover are prepared for mounting of the cover. - Please see photo 2 + 3.
The pins in the cover are simply inserted into the holes in the top of the backplate and into the recess on the side of the backplate.

10. REGELKOMPONENTE / CONTROLS

Mehrzweckregler TPC-M
Mehrzweckregler mit integriertem Zonenventil, Entlüfter, Differenzdruck- und TWW-Temperaturregler.

PWH Temperaturregelung
Durch das Drehen des Handgriffs für die Temperatureinstellung in die Plus-Richtung (+/MAX), erhöht sich die Temperatur. Eine Drehung in die Minus-Richtung (-/MIN) bewirkt dagegen eine Senkung der Temperatur.
Einstellbereich: 40–60 °C.

Die PWH-Temperatur sollte auf 50 °C eingestellt werden, da somit das Warmwasser optimal genutzt werden kann. Bei PWH-Temperaturen über 55 °C steigt die Wahrscheinlichkeit von Kalkablagerungen deutlich an.

Differenzdruckregler
Der Differenzdruckregler gleicht die hohen Druckschwankungen, die aus dem Netz kommen, aus und stellt einen konstanten betriebsdruck sicher.

Zonenventil
Der Mehrzweckregler TPC-M enthält ein Zonenventil.
Der Stellantrieb TWA kann auf dem Zonenventil befestigt werden.
Vor Verwendung des Stellantriebs TWA ist der Transportschutz zu ent-fernen**.**

Der thermischen Stellantrieb ermöglicht Anschluss an einen elektronischen programmierbaren Raumthermostat.
Der TWA ist ein thermischer Stellantrieb zum Öffnen und Schliessen von Ventilen. Der thermischer Stellantrieb wird von dem Raumthermostat über ein Stromkabel geschaltet und öffnet das Ventil wenn er mit Spannung versorgt wird. Ohne Spannung schliesst der Stellantrieb selbstständig.
Ein gut sichtbarer Positionsgeber zeigt an, ob das Ventil geöffnet oder geschlossen ist.

Entlüftung
Die Station sollte während der Inbetriebnahme entlüftet werden.

TPC-M

Termischer Stellantrieb TWA /Thermal actuator

TPC-M multi-functional controller
Multi-functional controller with integrated zone valve, air vent, differential pressure and DHW temperature controller.

DHW temperature control
direction the temperature is increased, by turning it in (-/MIN) direction the temperature is decreased.
Setting range 40-60°C.

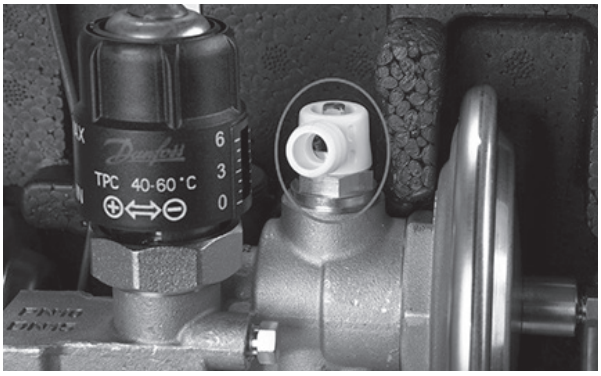
DHW temperature should be adjusted to 45-50 °C, as this provides optimal utilization of DH water. At DHW temperatures above 55 °C the possibility of lime scale deposits increases significantly.

Differential pressure controller
The differential pressure controller equalizes the high fluctuations in pressure arriving from the heat source, ensuring constant operating pressure.

Zone valve
The TPC-M multi-functional controller contains a zone valve.
The TWA actuator can be mounted on the zone valve.
The transport protection on the TWA actuator must be removed before use.

The thermal actuator TWA enables connection to an **electronic programmable room thermostat**.
The thermal actuator is switched on by an external contact from the room thermostat, and starts to open or close the valve. The actuating movement is achieved by means of an electrically heated expansion element. When the heating current is switched off, the actuator shuts or opens the valve. The actuator is equipped with a visual position indicator to show the open or closed position of the valve.

Air vent
The station should be vented during start up.



Entlüftung / Air valve

10. REGELKOMPONENTE / CONTROLS

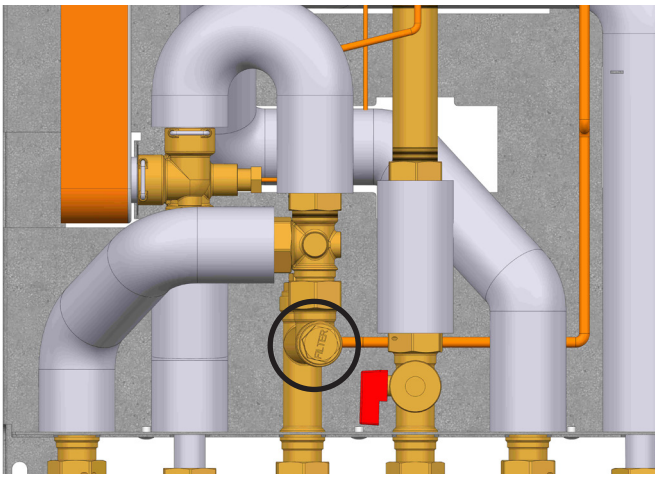
Sommer Bypass
Das Bypass-Thermostat hält die Vorlaufleitung warm.
Einstellbereich: 10-50°C.
Skaleneinstellung (indikativ).
Werkseinstellung 2,5.

Summer bypass
The bypass thermostat is designed to keep the supply line warm.
Setting range: 10-50°C.
Scale setting (indicative).
Factory setting 2,5.

Sommer Bypass / Summer bypass

Schmutzfänger
Schmutzfänger sollten regelmäßig von autorisierten Fachkräften gereinigt werden. Die Häufigkeit der Reinigung ist von den Betriebsbedingungen abhängig.

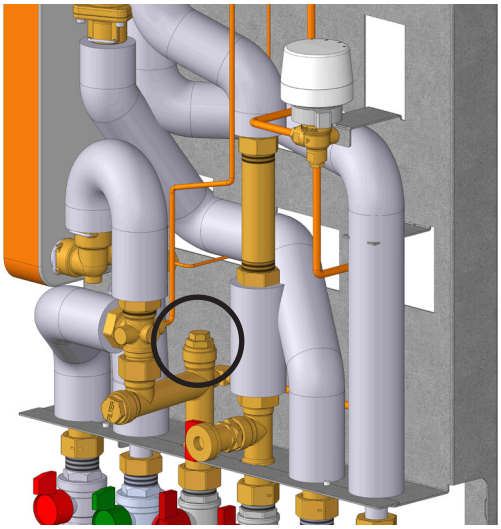
Strainer
Strainers should be cleaned regularly by authorized personnel. The frequency of cleaning would depend on operating conditions.



Schmutzfänger / Strainer

Tauchhülse, Wärmemengenzähler
Der Fühler des Wärmemengenzählers wird in die Tauchhülsen eingebaut.

Sensor pocket, energy meter
The sensor of the energy meter is mounted in the sensor pockets.
The sensor pocket is placed in the strainer.



Tauchhülse / Sensor pocket

10. REGELKOMPONENTE / CONTROLS

Passstück
Die Übergabestation ist mit einem Passstück für den Wärmemengenzähler ausgestattet.

Einbau von Energiezählern:

1: Kugelhähne schließen
Kugelhähne an FW Vorlauf und FW Rücklauf schließen, falls sich Wasser in der Anlage befindet.

2: Muttern lösen
Muttern am Passstück lösen.

3: Passstück entfernen
Passstück entfernen und durch Wärmemengenzähler ersetzen. Dichtungen nicht vergessen.

4: Verbindungen festziehen
Nach dem Einbau des Wärmemengenzähler müssen unbedingt sämtliche Gewindeanschlüsse überprüft und festgezogen werden.

Passstück / Fitting piece

Fitting piece
The flatstation is equipped with a fitting piece for energy meter.

Mounting of energy meters:

1: Close ball valves
Close the ball valves on DH Supply and DH Return, if there is water on the system.

2: Loosen nuts
Loosen the nuts on the fitting piece.

3: Remove fitting piece
Remove the fitting piece and replace it with the energy meter. Do ot forget the gaskets.

4: Tighten connections
After mounting of the energy meter remember to check and tighten all threaded connections.

Click-Anschluss
Die Klick-Verbindung kann während des Service demontiert werden.

Click connection
The click connection can be dismantled during service.

Click-Anschluss / Click connection

11. WARTUNG / MAINTENANCE

Wartungs- und Überprüfungsarbeiten an der Station gemäß dieser Anleitung sind regelmäßig durchzuführen und sollten Folgendes umfassen:

Schmutzfänger
Reinigung der Schmutzfänger.

Wärmemengenzähler
Überprüfung sämtlicher Betriebsparameter – bspw. der abgelesenen Messwerte.

Temperaturen
Überprüfung sämtlicher Temperaturen, z. B. der Temperatur der Wärmequelle und der Trinkwarmwassertemperatur.

Anschlüsse
Überprüfung sämtlicher Anschlüsse auf Leckagen.

Entlüftung
Überprüfen Sie, ob die Anlage gründlich entlüftet wurde.

Ersatzteile können bei Danfoss bestellt werden. Stellen Sie bitte sicher, dass Sie in Ihrer Anfrage auch die Seriennummer der Station angeben.

Nur autorisierte Fachkräfte
Aufbau, Inbetriebnahme und Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifizierten und autorisierten Fachleuten durchgeführt werden.

Maintenance and inspection work at the station in accordance with these instructions should be carried out regularly and should include the following:

Strainers
Cleaning of strainers.

Meters
Checking of all operating parameters such as meter readings.

Temperatures
Checking of all temperatures, such as HS supply temperature and DHW temperature.

Connections
Checking all connections for leakages.

Venting
Checking that the system is thoroughly vented.

Spare parts can be ordered from Danfoss. Please ensure that any enquiry includes the flat station serial number.

Authorized personnel only
Assembly, start-up and maintenance work must be performed by qualified and authorized personnel only.

12. ALLGEMEINE FEHLERSUCHE / GENERAL TROUBLESHOOTING

Bei Betriebsstörungen sollten vor dem Ergreifen von Massnahmen folgende grundsätzliche Aspekte überprüft werden:

- Ist die Station an die Spannungsversorgung angeschlossen?
- Ist der Filter der WQ-Vorlaufleitung sauber?
- Ist die Vorlaufleitung sauber?
- Ist der Druckunterschied gleich oder höher als der normale (lokale) Druckunterschied im WQ-Netzwerk? Fragen Sie im Zweifel beim Betreiber der WQ-Anlage nach.

In the event of operating disturbances, the following basic features should be checked before carrying out actual troubleshooting:

- the flat station is connected to electricity,
- the strainer on the HS supply pipe is clean,
- the HS supply pipe is clean
- the differential pressure is equal to or higher than the normal (local) differential pressure in the HS network – if in doubt, ask the HS plant supervisor.

13. PROBLEMLÖSUNG PWH-VERSORGUNG / TROUBLESHOOTING DHW SUPPLY

Problem	Möglicher Grund	Lösung
Zu wenig oder kein Trinkwarmwasser.	Schmutzfänger im Vor- oder Rücklauf verstopft.	Schmutzfänger reinigen.
	Rückschlagventil defekt oder verstopft.	Austauschen - reinigen.
	Kein Strom	Prüfen.
	Ablagerungen auf dem Platten-wärmeübertrager.	Austauschen - ausspülen.
	Defekte Temperaturmessfühler.	Prüfen - austauschen.
	Defekter Regler.	Prüfen - austauschen.
Warmwasser ist nur an einigen Zapfstellen verfügbar.	Kaltes und warmes Trinkwasser werden vermischt, z. B. in einem defekten Thermo-statmischventil.	Prüfen - austauschen.
Zapftemperatur zu hoch; TWW- Zapfleistung zu hoch.	Tehrmostatventil zu hoch eingestellt. Tem-peraturregler ist defekt.	Prüfen - einstellen - austauschen.
Temperaturabfall bei der Wasserentnahme.	Ablagerungen auf dem Platten-wärmeübertrager	Austauschen - ausspülen.
	Stärkerer PWH-durchfluss als für die Fern-wärmestation vorgesehen.	PWH - Durchfluss reduzieren/begrenzen.

Problem	Possible cause	Solution
Too little or no DHW.	Strainer in supply or return line clogged.	Clean strainer(s).
	Defective or clogged non-return valve.	Replace – clean.
	No electricity.	Check.
	Scaling of the plate heat exchanger.	Replace – rinse out.
	Defective temperature sensors.	Check – replace.
	Defective controller.	Check – replace.
Hot water in some taps but not in all.	DCW is being mixed with the DHW, e.g. in a defective thermostatic mixing valve.	Check – replace.
Tap temperature too high; DHWH tap load too high.	Thermostatic valve adjusted to a too high level. Thermostat is defect.	Check – set – replace.
Temperature drop during tapping.	Scaling of the plate heat exchanger.	Replace – rinse out.
	Larger DHW flow than the flat station has been designed for.	Reduce DHW flow.

14. PROBLEMLÖSUNG HEIZUNG

Problem	Möglicher Grund	Lösung
Zu wenig oder zu viel wärme.	Scmutzfänger im WQ- oder Heizkreiz (Heizkörperkreis) ist verstopft.	Scmutzfänger reinigen.
	Der Filter im Wärmemengenzähler des WQ-Kreises ist verstopft.	Filter reinigen (nach Rücksprache mit dem Betreiber der WQ-Anlage).
	Differenzdruckregler defekt	Ersetzen Sie den Hauptregler, TPC.
	Fühler defekt.	Funktion de Thermostats prüfen - bei Bedarf Ventilsitz reinigen.
	Luft in der Anlage	Prüfen - austauschen.
	Begrenzung der Rücklauftemperatur zu niedrig eingestellt.	Ausgleichsventile einstellen/einbauen.
	Defekte Heizkörperventile.	Prüfen - austauschen.
	Ungleichmässige Wärmeverteilung im Gebäude, weil die Ausgleicschventile vorhanden sind.	Ausgleichsventile einstellen/ einbauen.
	Durchmesser der Zulaufleitung zur	Leitungsabmessungen prüfen.
Ungleichmässige Wärmeverteilung.	Luft in der Anlage.	Installation komplett entlüften.
WQ-Vorlauftemperatur zu hoch.	Defekter Regler. Der Regler reagiert nicht so, wie er diesgemäss Anleitung sollte.	Hersteller der automatischen Steuerung hinzuziehen oder Regler austauschen.
	Fühler des selbsttätigen Thermostats istdefekt.	Temperaturregler austauschen.
WQ-Vorlauftemeratur zu niedrig.	Defekter Regler. Der Regler reagiert nichtso, wie er dies gemäss Anleitung sollte.	Hersteller der automatischen Steuerung hinzuziehen oder Regler austauschen.
	Schmutzfänger verstopft.	Verschluss/Schmutzfänger reinigen.

WQ-Rücklauftemperatur zu hoch.	Zu geringe Heizfläche/zu kleine Heizkörper im Vergleich zum Gesamtheizbedarf des Gebäudes.	Gesamtheizfläche erhöhen.
	Schlechte Nutzung der vorhandenen Heizfläche. Fühler des selbsttätigen Thermostats ist defekt.	Sicherstellen, dass die Wärme gleichmässig über die ganze Heizfläche verteilt wird - alle Heizkörper aufdrehen und verhindern, dass die Heizkörper im System unten zu heiß werden. Es ist sehr wichtig, die Temperatur im Vorlauf der Hezkörper so gering wie möglich zu halten, um eine angenehme Temperatur zu erreichen.
	Das System ist ein Einrohrsystem.	Das System sollte mit elektronischen Reglern und Rücklauffühlern ausgestattet sein.
	Luft im System.	System entlüften.
	Defekte(s) oder falsch eingestellte(s) Heizkörperventil(e). Einrohrsysteme erfordern besondere Einrohrheizkörperventile.	Prüfen - einstellen/austauschen.
	Schmutz im Differenzdruckregler.	Prüfen - reinigen.
	Fühler defekt.	Prüfen - austauschen.
System ist zu laut.	Heizkörperventile sind zu laut.	Durchflussrichtung überprüfen.
Heizlast zu hoch.	Fühler defekt.	Prüfen - austausschen.

Entsorgung
Dieses Produkt sollte vor dem Recycling oder der Entsorgung zerlegt und ggf. in unterschiedliche Materialgruppen sortiert werden.
Beachten Sie stets die örtlichen Entsorgungsbestimmungen.

14. TROUBLESHOOTING HE

Problem	Possible cause	Solution
Too little or no heat.	Strainer clogged in HS or HE circuit (radiator circuit).	Clean gate/strainer(s).
	The filter in the energy meter on HS circuit clogged.	Clean the filter (after consulting the HS plant operator).
	Defective differential pressure controller.	Replace main controller, TPC.
	Sensor defective.	Check the operation of the thermostat – clean the valve seat if required.
	Air pockets in the system.	Vent the installation thoroughly.
	Limiting of the return temperature adjusted too low.	Adjust according to instructions.
	Defective radiator valves.	Check – replace.
	Uneven heat distribution in building because of incorrectly set balancing valves, or because there are no balanc-ing valves.	Adjust/install balancing valves.
	Diameter of pipe to flat station too small or branch pipe too long.	Check pipe dimensions.
Uneven heat distribution.	Air pockets in the system.	Vent the installation thoroughly.
HS supply temperature too high.	Defective controller. The controller does not react as it should according to the instructions.	Call automatic controls manufacturer or replace the regulator.
	Defective sensor on self-acting thermostat.	Replace thermostat.
HS supply temperature too low.	Defective controller. The controller does not react as it should according to the instructions.	Call in automatic controls manufacturer or replace controller.
	Strainer clogged.	Clean gate/strainer.

Too high HS return temperature.	Too small heating surface/too small radiators compared to the total heating requirement of the building.	Increase total heating surface.
	Poor utilization of existing heating surface. Defective sensor on self-acting thermostat.	Make sure the heat is distributed evenly across the full heating surface – open all radiators and keep the radiators in the system from heating up at the bottom. It is extremely important to keep the supply temperature to the radiators as low as possible, while maintaining a reasonable level of comfort.
	The system is single pipe loop.	Das System sollte mit elektronischen Reglern und Rücklauffühlern ausgestattet sein.
	Air in system.	System entlüften.
	Defective or incorrectly set radiator valve(s). Single pipe loop systems require special one-pipe radiator valves.	Check – set/replace.
	Dirt in the differential pressure controller.	Check – clean out.
	Defective sensor.	Check – replace.
Noise in system.	Noice from radiator valves.	Check flow direction.
Heat load too high.	Defective motorized valve, sensor or electronic controller.	Check – replace.

Disposal
This product should be dismantled and its components sorted, if possible, in various groups before recycling or disposal.
Always follow the local disposal regulations.

15. 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 Heating Segment – District Heating

Declares under our sole responsibility that the

Products: Substations in PED kat. 0 without electrical equipment

Type: Akva Vita, Akva Lux, Akva Les and Akva Therm waterheater,
Akva Vita II TD, Akva Vita II TDP-F and Akva Vita TDP
Akva Lux II TD, Akva Lux TDP, Akva Lux II TDP, Akva Lux II TDP-F and Complete TDP-F,
Akva Les II TD,
EvoFlat FSS, EvoFlat Waterheater and EvoFlat Four Pipe
Distribution module SG
Metering station

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.

Machinery Directive 2006/42/EC
DS/EN 60204-1/A1:2009. Safety of machinery – Part 1 – General Requirements.
DS/EN 12100:2011, Safety of machinery – Risk assessment.

Date	Issued by		Date	Approved	
28/4-17	Signature:		26/4-17	Signature:	
	Name:	Jan Bennetsen		Name:	Katja Brødegaard
	Title:	Engineering Expert		Title:	Quality Manager

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: DHREUD01 Revision No: B Page 1 of 1

16. INBETRIEBNAHMEZERTIFIKAT / COMMISSIONING CERTIFICATE

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 Anschlusse 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.

Von dem Installateur auszufüllen
Diese Anlage wurde nachgezogen, angepasst und in Betrieb genommen

den:

Datum/Jahre

Firmenname (Stempel)

The station is the direct link between the district heating supply and the house installation.
Before commissioning the home station, the rest of the system must be thoroughly rinsed and the tightness of the connections checked. Once the system has been filled with water, all pipe connections must be retightened before pressure testing for leaks. Clean the dirt traps and adjust according to the instructions in this manual.

When installing, comply with all local standards and regulations.

Installation and commissioning must only be carried out by qualified and authorized persons.

The station has been tested in the factory for leaks before delivery, but after transport, handling and heating of the system, all screw connections and connections must be checked and, if necessary, tightened. Please note that the connections can be made with EPDM rubber gaskets. Therefore, it is very important not to over-tighten the union nut, as this can lead to leaks. The manufacturer assumes no liability for leaks resulting from overvoltage.

To be completed by the installer

This plant has been redrawn, adapted and put into operation

date:

by installer:

Datum/Jahre

Firmenname (Stempel)

Danfoss Redan A/S
redan.dk • +45 8743 8943 • E-Mail: redan@dk

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.