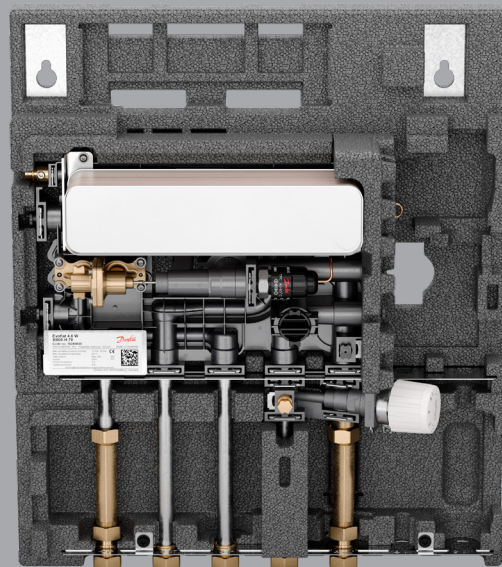
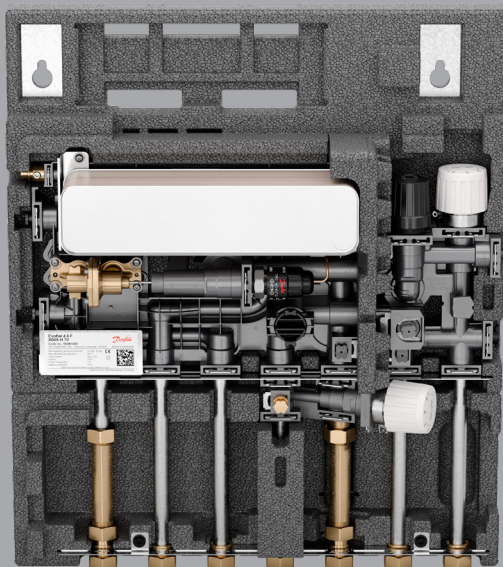
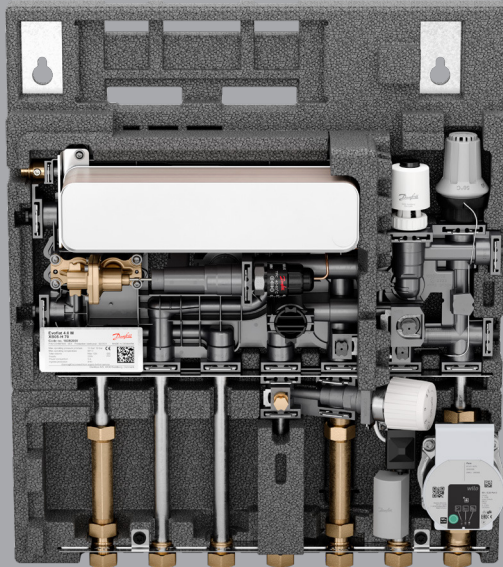


Installation Guide

EvoFlat 4.0

Flat Stations for apartments, single- and multi-family houses

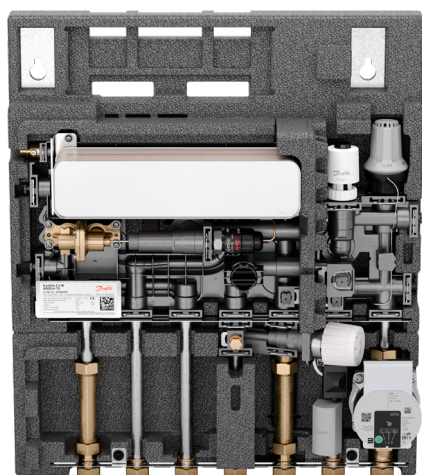
Complete heat-insulated flat stations for direct heating and instantaneous domestic hot water



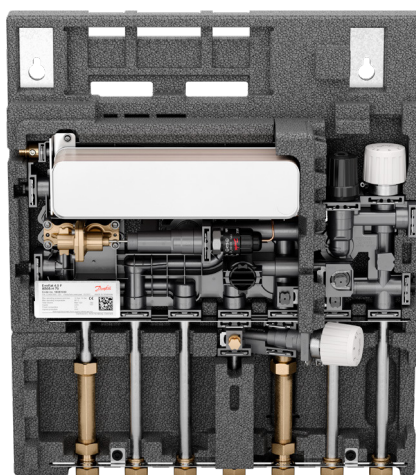
EN

DE

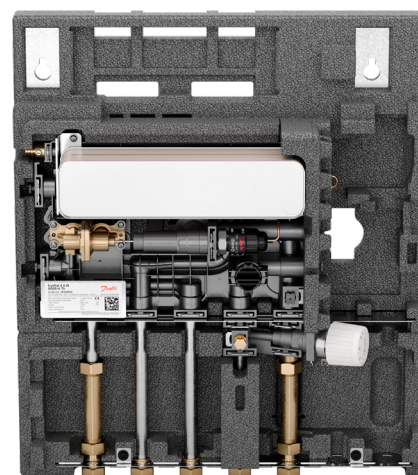
FR



EvoFlat 4.0 M



EvoFlat 4.0 F



EvoFlat 4.0 W

EN

1. CONTENT

2. SAFETY NOTES.....	4
2.1 Safety Notes — general	4
3. MOUNTING.....	5
3.1 Mounting	5
3.2 Start-up	6
3.3 Electrical connections	6
4. MAIN COMPONENTS & DIMENSIONAL SKETCHES	7
4.1 EvoFlat 4.0 M. Construction and Diagrams.....	7
4.2 EvoFlat 4.0 F. Construction and Diagrams.....	8
4.3 EvoFlat 4.0 W. Construction and Diagrams.....	9
5. CONTROLS	10
6. CIRCULATION.....	12
7. MAINTENANCE.....	13
8. TROUBLESHOOTING	14
8.1 Troubleshooting in general	14
8.2 Troubleshooting: DHW	14
8.3 Troubleshooting HE	15
8.4 Disposal.....	15
9. DECLARATION	16

2. SAFETY NOTES

2.1 Safety Notes — general

The following instructions refer to the standard design of flat stations.

It is not allowed to work with any kind of tool on the composite block — however only when working HTC and circulation set — for mounting these.

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 flat station 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 flat station is designed to be connected to the house installation in a frost-free room, where the temperature does not exceed 50 °C and the humidity does not exceed 80%. Do not cover or wall up the flat station or in any other way block the entrance to the station.

Choice of material.

Choice of materials always in compliance with local legislation.

Safety valve(s).

We recommend mounting of safety valve(s), however, always in compliance with local regulations.

Noise level. ≤ 29,8 dB

Connection.

The flat station must be equipped with features that ensure that the flat station can be separated from all energy sources (also power supply).

Emergency.

In case of danger or accidents — fire, leaks or other dangerous circumstances — interrupt all energy sources to the station if possible, and seek expert help.

In case of discoloured or bad-smelling domestic hot water, close all shut-off valves on the flat station, inform the operating personnel and call for expert help immediately.

Storage.

Any storage of the flat station which may be necessary prior to installation should be in conditions which are dry and heated.

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.



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.



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.



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 connections are completely pushed in.



Please notice

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

3. MOUNTING

3.1 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.

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.

Before installation:

Clean and rinse

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

Tightening

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

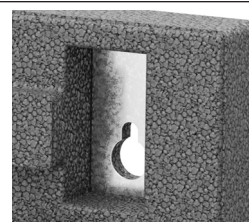
Connection to the household installation and district heating pipes connections must be made using threaded, flanged or welded connections.

The internal connections of the flat station are made by click-fit connections.



Authorized personnel only

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



Keyhole for mounting.

EN



Please notice

Use of packaging types other than that with which the device is delivered will void the warranty.

3.2 Start-up

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.

Start-up, Heating with mixing loop (on the EvoFlat 4.0 M version)

Start-up:

1: Pump speed

Set the pump to its highest speed of rotation before start-up. On radiator systems, the selector switch is normally set in "Variable curve / Proportional curve" setting, in "max. pos.". For floor heating systems, the selector switch is normally set in "Constant curve" setting, in "max. pos.".

2: Start pump

Start the pump and heat through the system.

3: Open shut-off valves

The shut-off valves should then 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 system operates in accordance with design, it can be put to regular use, — always taking into account the conditions in the building.

4: Vent system

Switch off the pump and vent the installation after the system has been warmed up. Please note that some pump types feature a built-in venting function. For others the installation can be vented by using a vent valve in the flat station or on the radiators, or, if appropriate, the air valve at the highest point of the system — For additional information, please refer to the enclosed pump and manual.

5: Adjust pump speed

Set the pump to the lowest possible position, depending on the heating requirement for the building — taking into account aspects such as cooling and power consumption. If the heating requirement increases the pump setting can be changed by means of the selector switch. Please refer to the enclosed instruction manual for detailed information about setting ranges.

In the summer, you can switch off the power to the pump at the mains if you want to save electricity by not heating your home. It should be ensured that no inappropriate hydraulic situation will occur, when the power to your pump is turned off.

For start-up and venting — see above and the enclosed pump manual.

3.3 Electrical connections

Before making electrical connections, please note the following:

Safety notes

Please read the relevant parts of the safety notes.

Point with picture of how the earth connection is to be mounted (the rail).

230 V

The flat station must be connected to 230 V AC and earth. Only valid for the M version or F version when using room thermostat and TWA (as an option).

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.



Re-tighten 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.**



Authorized electrician

Electrical connections must be made by an authorized electrician only.

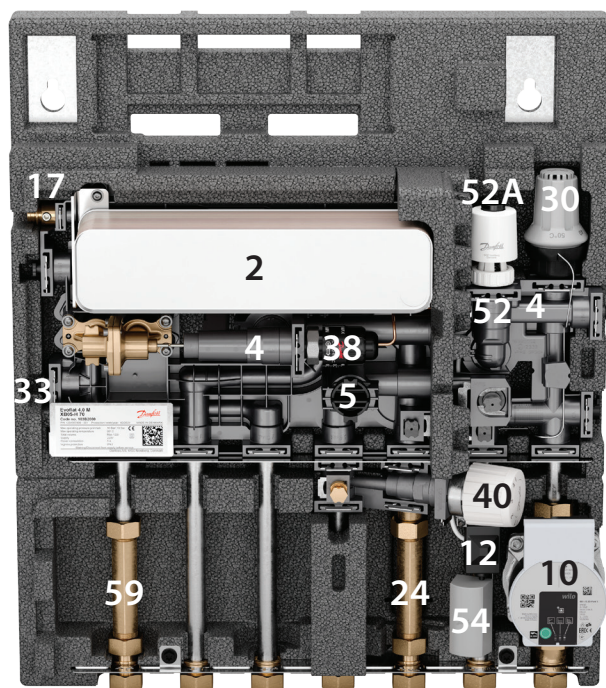
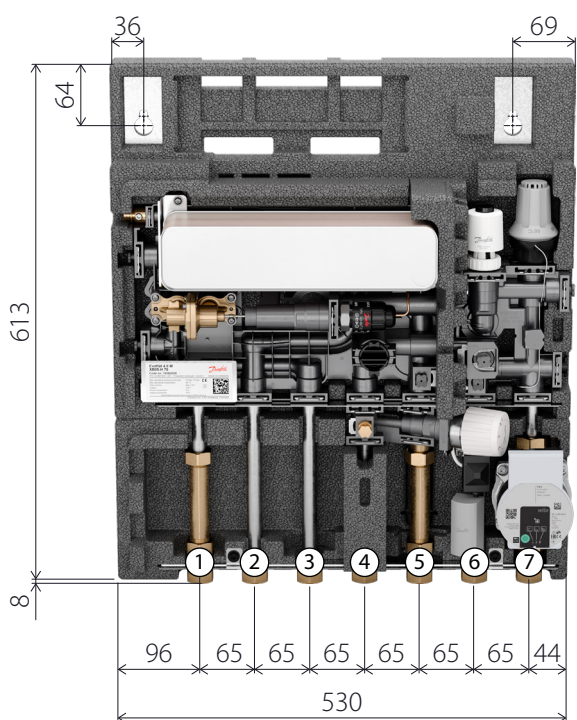
Local standards

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



4. MAIN COMPONENTS & DIMENSIONAL SKETCHES

4.1 EvoFlat 4.0 M. Construction and Diagrams.



EN

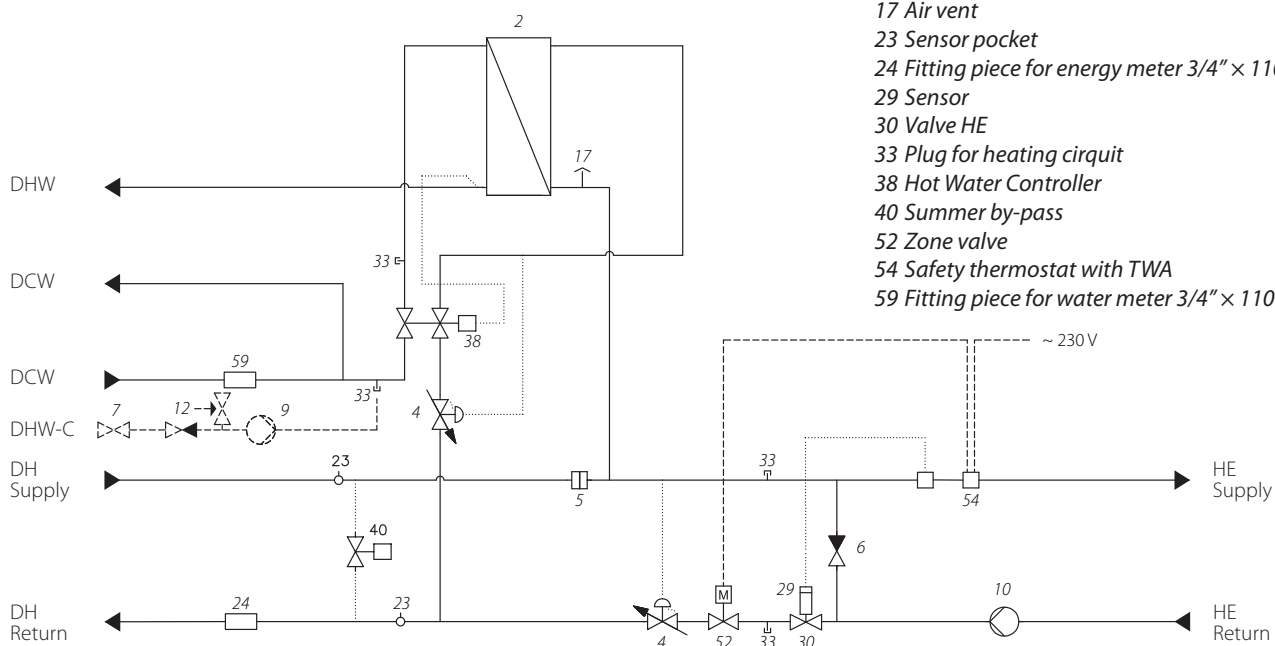
Connections:

- 1. Domestic cold water (DCW) inlet
- 2. Domestic hot water (DHW)
- 3. Domestic cold water (DCW) outlet
- 4. District heating (DH) supply
- 5. District heating (DH) return
- 6. Heating (HE) supply
- 7. Heating (HE) return

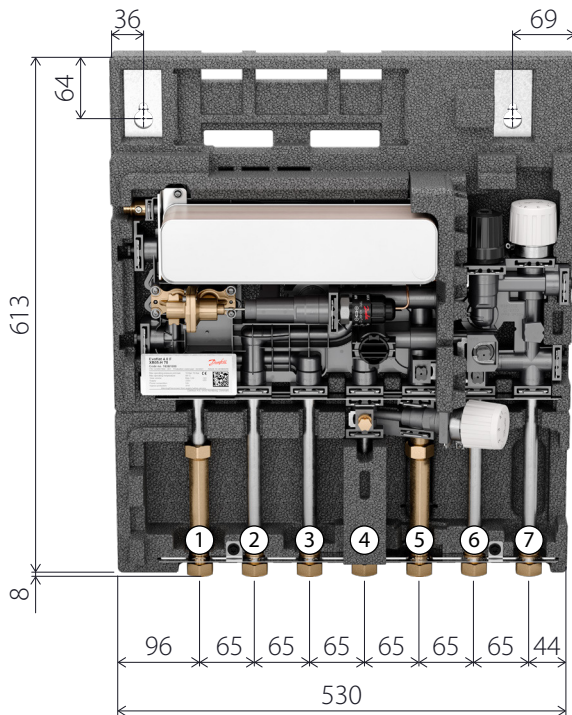
Options:

- HTC (183H0501)
- PWH- Circulation set (183H0500)
- Actuator TWA-Q NO 230V (082F1601)

- 2 Plate heat exchanger DHW
- 4 Differential pressure controller
- 5 Stainer
- 6 Check valve
- 7 Ball valve
- 9 DHW circulation set with safety valve (Wilo yonos Para Z)
- 10 Heating pump mixing circuit
- 12 Safety valve
- 17 Air vent
- 23 Sensor pocket
- 24 Fitting piece for energy meter 3/4" x 110 mm
- 29 Sensor
- 30 Valve HE
- 33 Plug for heating circuit
- 38 Hot Water Controller
- 40 Summer by-pass
- 52 Zone valve
- 54 Safety thermostat with TWA
- 59 Fitting piece for water meter 3/4" x 110 mm



4.2 EvoFlat 4.0 F. Construction and Diagrams.

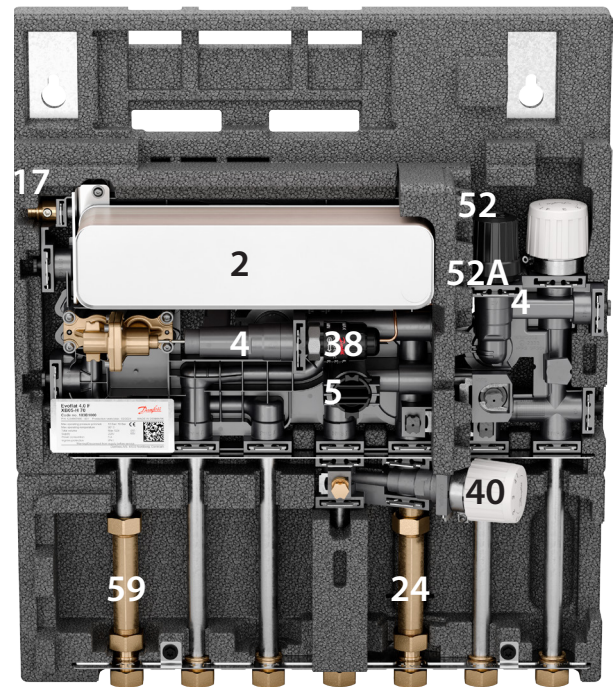


Connections:

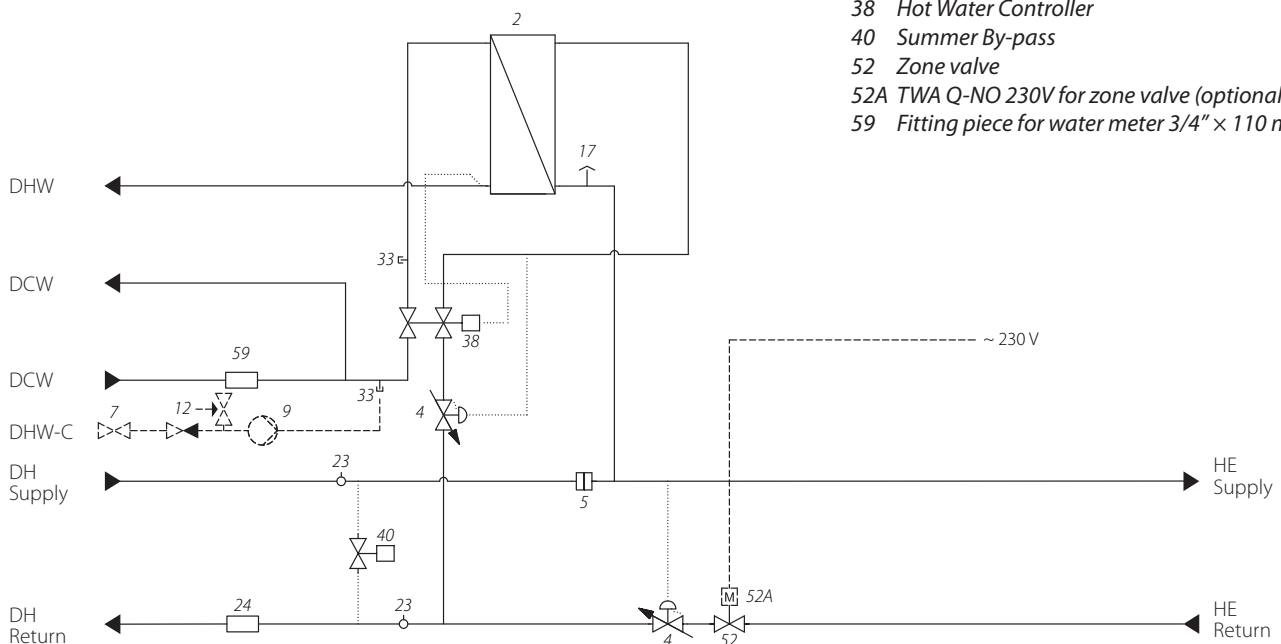
- 1. Domestic cold water (DCW) inlet
- 2. Domestic hot water (DHW)
- 3. Domestic cold water (DCW) outlet
- 4. District heating (DH) supply
- 5. District heating (DH) return
- 6. Heating (HE) supply
- 7. Heating (HE) return

Options:

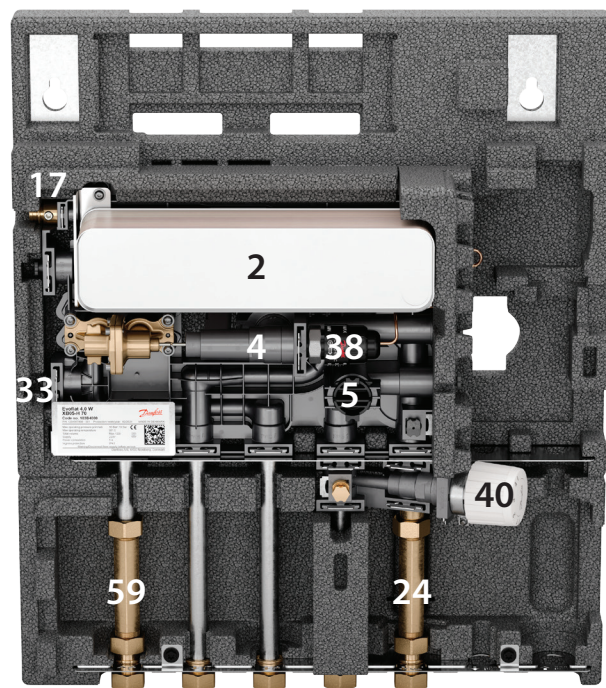
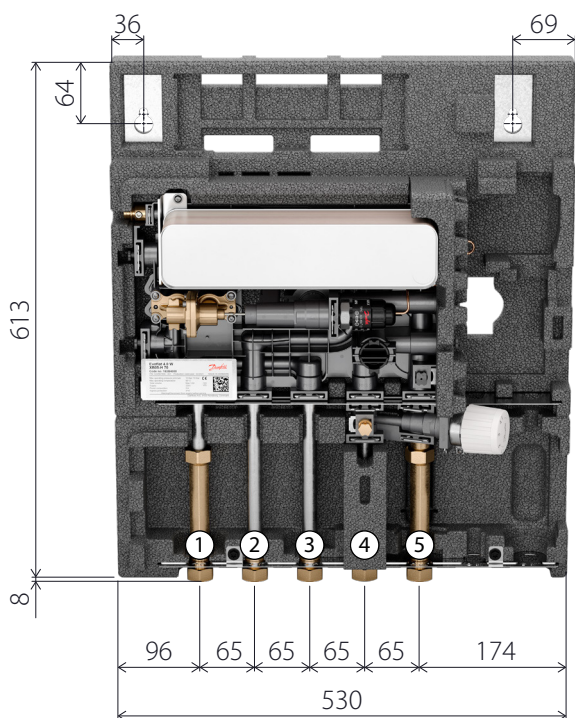
- PWH- Circulation set (183H0500)
- Actuator TWA-Q NO 230V (082F1601)



- 2 Plate heat exchanger DHW
- 4 Differential pressure controller
- 5 Stainer
- 7 Ball valve
- 9 DHW circulation set with safety valve
- 12 Safety valve
- 17 Air vent
- 23 Sensor pocket
- 24 Fitting piece for energy meter 3/4" x 110 mm
- 38 Hot Water Controller
- 40 Summer By-pass
- 52 Zone valve
- 52A TWA Q-NO 230V for zone valve (optional)
- 59 Fitting piece for water meter 3/4" x 110 mm



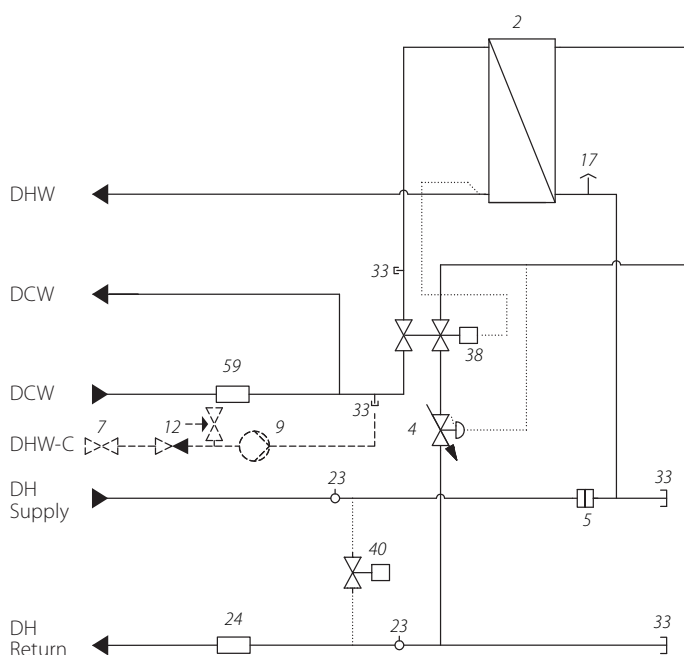
4.3 EvoFlat 4.0 W. Construction and Diagrams.



Connections:

- 1. Domestic cold water (DCW) inlet
- 2. Domestic hot water (DHW)
- 3. Domestic cold water (DCW) outlet
- 4. Heating (HE) supply
- 5. Heating (HE) return

- 2 Plate heat exchanger DHW
- 4 Differential pressure controller
- 5 Stainer
- 7 Ball valve
- 9 DHW circulation set with safety valve
- 12 Safety valve
- 17 Air vent
- 23 Sensor pocket
- 24 Fitting piece for energy meter 3/4" x 110 mm
- 38 Hot Water Controller
- 40 Summer By-pass
- 59 Fitting piece for water meter 3/4" x 110 mm



5. CONTROLS

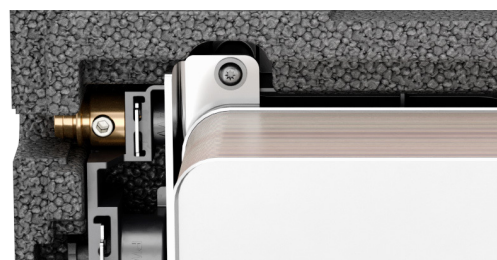
5.1 Zone valve

Heating block contains a zone valve. For F version without TWA. If a plastic cap is to be fitted, the zone valve is closed.



5.2 Air vent

The station should be vented during start up.



5.3 Strainer

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

Note! Do not use tool to open the filter.



5.4 Summer bypass

The bypass thermostat is designed to keep the supply line warm.
 Setting range: from 10 °C to 50 °C.
 Scale setting (indicative).
 Factory setting 3.

Scale setting			
1	2	3	4
20	30	40	45



5.5 Mixing loop

The mixing loop creates a suitable temperature level e.g. for floor heating.
 Setting range: Can be done by the FTC thermostat.

FTC control

The FTC controls the mixing loop HE supply temperature.
 Setting range from 15 °C to 50 °C.
 The setting values may vary depending on the operating conditions.
 It is important to set the supply temperature to the radiators as low possible.
NB! For houses that are heated exclusively with floor heating.
 ALWAYS refer to the instructions from the floor supplier.
 Factory setting: 50 °C.

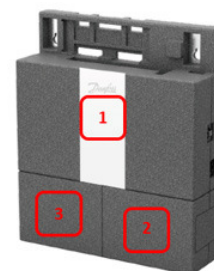
Safety thermostat

The safety thermostat will shut the zone valve if the HE supply temperature is above 55 °C.
 If the temperature is lower, the safety thermostat will open the zone valve.

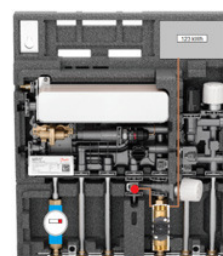


5.6 Mount EPP cover

To install heat and water meters, the insulation must be removed in the order 1, 2 and 3 and reassembled in the reverse order.



After both meters have been installed, the wiring of the heat meter to the calculator must be laid (clamped) in the cable bar provided for this purpose. It is important to ensure that no cables cross the insulating bars. Otherwise, there will be an uncontrolled leakage of heat and the room may heat up unnecessarily.



EN

5.7 Fitting piece

The flatstation is equipped with a steel fitting piece for energy meter and brazz fitting piece for cold wather 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 (see pictures)

Loosen the nuts on the fitting piece.

3: Remove fitting piece

Remove the fitting piece and replace it with the energy meter. Do not forget the gaskets.

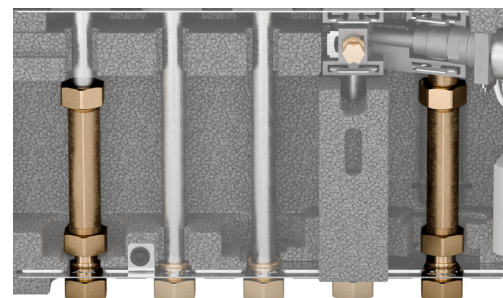
4: Tighten connections

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

5: Torques for connections at the Flatstation

Union nuts G 3/4"	45 Nm
Union nuts G 1"	45 Nm
Screw connections for fitting pieces	35 Nm
Piping of the heating circuit distributor	30 Nm

Note: When installing a heat and / or water meter, the respective manufacturer's instructions must be observed.



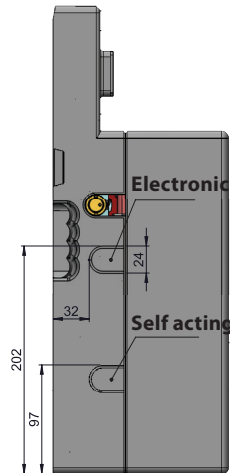
6. CIRCULATION

6.1 Circulation

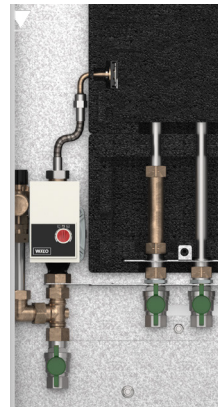
The pump must be mounted on the metal plate which must be mounted on the existing mounting rail.

Remove the plug on the side of the station (remove hair pin).

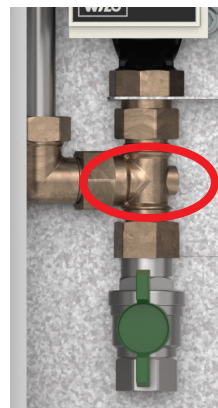
Mount the connection from the flex hose and secure it with the hair pin.



For cutout for circulation, please see instructional drawing.



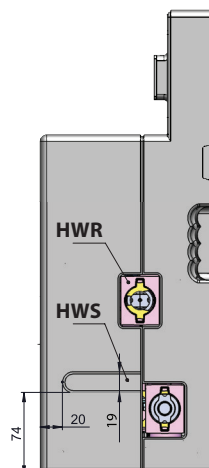
Note: A non-return valve must be fitted between the connection from the safety valve and the ball valve.



6.2 HTC

Remove the plug on the side of the station (remove hair pin).

Mount the connection from the flex hose and secure it with the hair pin.



For cutout for HTC, please see instructional drawing.



7. MAINTENANCE

The flat station requires little monitoring, apart from routine checks. It is recommended to read the energy meter at regular intervals, and to write down the meter readings. Regular inspections of the flat station according to this Instruction are recommended, which should include:

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 PWH temperature.

Connections

Checking all connections for leakages.

Safety valves (for the circulation)

The operation of the safety valves should be checked by turning the valve head in the indicated direction.

Venting

Checking that the system is thoroughly vented.

Inspections should be carried out minimum every two years.

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.



EN

8. TROUBLESHOOTING

8.1 Troubleshooting in general

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 supply temperature of the HS is at the normal level,
- the differential pressure is equal to or higher than the normal (local) differential pressure in the HS network – in if doubt, ask the HS plant supervisor.



Authorized personnel only

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

8.2 Troubleshooting: DHW



Problem	Possible cause	Solution
Too little or no domestic hot water	Supply flow insufficient	Collect data from the heat meter
		Check the network pump — constant pressure
		If necessary, close the bypass in the tap block on the bathroom radiator
		Check the function of the ball valves and open if necessary
		Vent the system thoroughly — see the instruction
		Change the summer bypass setting if necessary
	Low temperature / variations in temperature at the draw-off points	Collect data from the heat meter
		Change the positioning time of the mixer actuator
		Change the heating curve if necessary
		Position the switch-on sensor correctly on the buffer line
		Change cleaning periods for biomass boilers
	Strainer in the cold water supply line clogged.	Clean strainer
	Circulation pump out of operation , set at too low speed of rotation (if DHW circulation is established)	Check the function of the circulation pump and replace if required
	Non-return valve defective or clogged (if DHW circulation is established)	Check the functioning of the non-return valve and replace if required
	Defective DHW thermostat	Check the functioning of the DHW thermostat and replace if necessary
Defective TPC-M controller	Check the functions of the controller, and replace if required	
Calified heat exchanger	Replace heat exchanger	
Lack of cold water pressure	Increase pressure	
DHW is available only at some draw-off points.	Defective thermostatic mixing valve	Replace thermostatic mixing valve
DHW temperature too high	DHW controller	Adjust controller
	DHW controller defective	Check the functions of the controller, and replace if required
Temperature drop during tapping.	Larger DHW flow than the flat station has been designed for.	Reduce DHW flow

8.3 Troubleshooting HE



Problem	Possible cause	Solution
Too little or no heat.	Strainer in supply line clogged.	Clean strainer(s)
	The filter in the energy meter clogged.	Clean the filter
	Defective differential pressure controller.	Replace main controller, TPC
	Defective temperature sensors.	Replace thermostat
	Automatic controls, if any, wrongly set or defective — possibly power failure.	Check if the setting of the controller is correct — set coorrectly or replace
	Pump out of operation.	Check if the pump is receiving power and that it turns. Check if there is air trapped in the pump housing. See pump manual
	The pump is set at too low speed of rotation.	Set the pump at higher speed of rotation. See pump manual.
	Air pockets in the system.	Vent the system throughly — see the instruction
	Defective radiator valves.	Check — replace
HS supply temperature too high.	Defective TPC-M controller, alternatively differential pressure controller. The controller does not react as it should according to the instructions.	Replace TPC-M controller
Noise in system.	Pump pressure too high. Noice from radiator valves.	Adjust pump to a lower level. Check flow direction.
	Mass flow below the control range	Reduce the spread and thereby increase the mass flow
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.	The system should be equipped with electronic controls and return sensors.
	Pump pressure too high.	Set the pump at a lower speed of rotation. See pump manual.
	Air in system.	Vent the system throughly — see the instruction
	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 motorized valve, sensor or automatic controller.	Check — replace.

EN

8.4 Disposal

	<p>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.</p>
--	--

9. DECLARATION

Danfoss A/S

6430 Nordborg
Denmark
CVR nr.: 20 16 57 15

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

EU DECLARATION OF CONFORMITY

Danfoss A/S
Residential Heating

declares under our sole responsibility that the


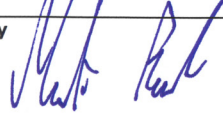
Product category: Small substations with electrical equipment

Type designation(s): EvoFlat 4.0 F, EvoFlat 4.0 M,
183B0500 Circulation set EvoFlat 4.0 SAC

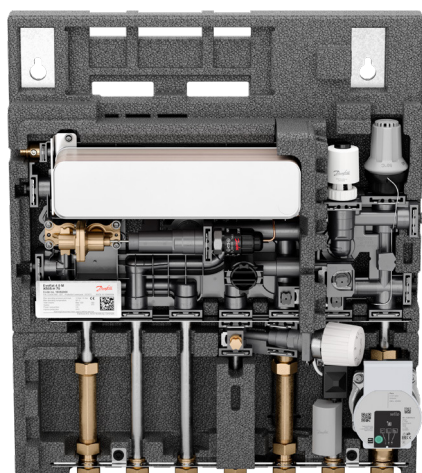
Covered by this declaration is in conformity with the following directive(s), regulation(s), standard(s) or other normative document(s), provided that the product is used in accordance with our instructions.

Machinery Directive 2006/42/EC

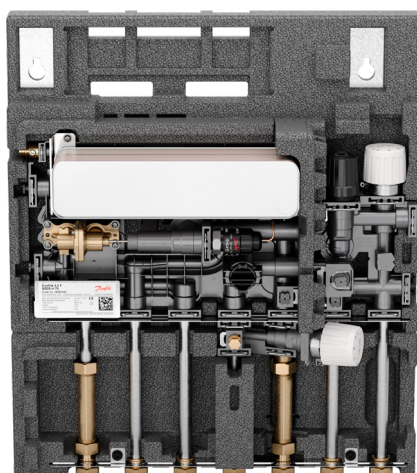
- EN 60204-1:2006/A1:2009. Safety of machinery – Part 1 – General Requirements.
- EN 12100:2010, Safety of machinery – Risk assessment.
- EN 60730-1:2011. Automatic electrical controls for household and similar use -Part 1: General requirements

<p>Date: 2023.07.04 Place of issue: Silkeborg</p>	<p>Issued by  Signature: Name: Birgitte Winther Title: Technician</p>	<p>Date: 2023.07.04 Place of issue: Silkeborg</p>	<p>Approved by  Signature: Name: Martin Lynder Franck Title: R&D Director</p>
--	--	--	--

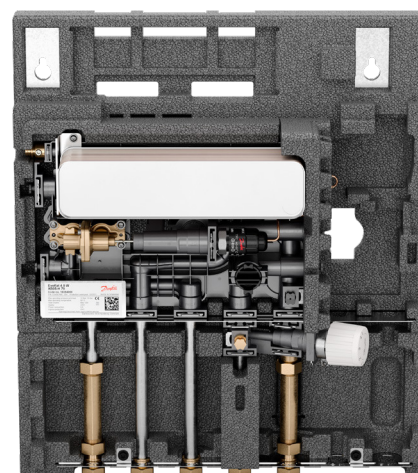
Danfoss only vouches for the correctness of the English version of this document. In the event of the document being translated into any other language, the translator concerned must be liable for the correctness of the translation.



EvoFlat 4.0 M



EvoFlat 4.0 F



EvoFlat 4.0 W

1. INHALT

2. SICHERHEITSHINWEISE	18
2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise	18
3. MONTAGE	19
3.1 Montage	19
3.2 Inbetriebnahme	20
3.3 Elektrische Anschlüsse	20
4. AUFBAU & MASSSKIZZEN	21
4.1 EvoFlat 4.0 M. Darstellungen und Diagramme	21
4.2 EvoFlat 4.0 F. Darstellungen und Diagramme	22
4.3 EvoFlat 4.0 W. Darstellungen und Diagramme	23
5. REGELKOMPONENTE	24
6. ZIRKULATION	26
7. WARTUNG	27
8. FEHLERSUCHE	28
8.1 Allgemeine Fehlersuche	28
8.2 Fehlersuche: PWH-Versorgung	28
8.3 Problemlösung Heizung	29
8.4 Entsorgung	29
9. ERKLÄRUNG	30

2. SICHERHEITSHINWEISE

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Die folgende Anleitung bezieht sich auf das Standarddesign der Station.

Es ist nicht zulässig, mit Werkzeugen jedlicher Art am Composit-Block zu arbeiten – Auch nicht zur Montage des Hochtemperaturkreis- und/oder Zirkulationsanschlusses. 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 Vorgaben des Systemherstellers und des Anlagenbetreibers.

Korrosionsschutz.

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

Wärmeversorgung.

Die Wohnungsstationen können an Fernwärme oder Heizsystemen mit unterschiedlichen Energiequellen (zentraler Kessel mit Gas, Öl oder Biomasse befeuert), Solarenergie, Wärmepumpe, KWK-Anlagen oder eine Kombination aus diesen angeschlossen werden. Die Betriebsbedingungen der Wohnungsstationen müssen eingehalten werden.

Anwendung.

Die Wohnungsstation ist ausschließlich für die Erwärmung von Trinkwasser konzipiert. Die Wohnungsstation muss in einem frostfreien Raum installiert werden, wo die Raumtemperatur nicht über 50 °C steigt und die Luftfeuchtigkeit 80% nicht überschreitet. Die Station darf weder zugestellt noch eingemauert werden, und der freie Zugang zur Station muss stets gewährleistet sein.

Materialwahl.

Die verwendeten Materialien müssen den geltenden örtlichen Vorschriften entsprechen.

Sicherheitsventil(e).

Es sind stets die geltenden örtlichen Vorschriften einzuhalten.

Geräuschpegel. ≤ 29,8 dB

Anschlussart.

Die Station muss bauseits mit Vorrichtungen versehen sein, die sicherstellen, dass die Station vom Heizungs- und Trinkwassernetz einschließlich der Spannungsversorgung getrennt werden kann.

Notfälle.

Bei Gefahr oder Unfällen (wie z. B. durch Feuer, Leckagen oder sonstige gefährliche Umstände) sollten – sofern möglich – sämtliche Energiequellen von der Station getrennt werden. Außerdem sollten Fachleute hinzugezogen werden.

Bei verfärbtem oder übel riechendem Trinkwarmwasser sollten sämtliche Kugelhähne an der Station geschlossen werden.

Informieren Sie zudem den zuständigen Betreiber / Fachhandwerker.

Lagerung und Handhabung.

Muss die Station vor der Installation gelagert werden, so hat dies unter trockenen und frostfreien Bedingungen zu erfolgen.

Reach.

Sämtliche Produkte der EvoFlat 4.0 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, Wohnungsstationen und Sanitärinstallationen. Potentialausgleich sollte nach den Bestimmungen 60364-4-41: 2007 und IEC 60364-5-54: 2011 erfolgen.



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 mit Sicherheitsventilen auszustatten, wenn dies die landesspezifischen Vorschriften vorsehen.



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.



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 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-Fit-Anschlüsse vollständig eingesteckt sind.



Bitte bemerken

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

Verbindungsstelle ist mit einem Erdungssymbol auf der rechten unteren Ecke der Montageplatte markiert und es gibt ein Loch in der Montageplatte und ein Etikett mit Erdungssymbol.

Entsorgung.

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

3. MONTAGE

3.1 Montage

Die Installation muss den landesspezifischen Normen und Richtlinien und dem neusten anerkannten Regeln der Technik entsprechen.

Wärmequelle: In den folgenden Abschnitten bezeichnet WQ die Wärmequelle, die die Wohnungsstationen versorgt. Eine Vielzahl von Energiequellen, wie z. B. Öl, Gas oder Solarenergie, kann als Hauptenergiequelle für die Wohnungsstationen von Danfoss verwendet 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, Bohrlöcher und Typenschilder ordnungsgemäß positioniert sind. Falls Sie die Station auf andere Weise montieren möchten, wenden Sie sich an Ihren Händler.

Bohrlöcher

Zur Montage der Station nutzen Sie bitte die in der Rückenplatte vorgesehenen Bohrlöcher.

Beschriftung

Jeder Anschluss der Station ist beschriftet.

Vor dem Einbau:
Reinigen und spülen

Vor der Montage der Wohnungsstation muss das Rohrnetz gemäß den gültigen landesspezifischen Vorgaben gereinigt bzw. 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-Fit-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 Fachleuten geschehen. Landesspezifische Vorschriften sind einzuhalten.

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 sind mit Gewinde und/oder Pressverbindungen auszuführen.

Die internen Anschlüsse der Wohnungsstation sind Click-Fit-Anschlüsse.


Nur autorisierte Fachkräfte

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



Bohrloch für die Wandmontage.

DE

Bitte bemerken

Verwendung anderer Verpackungsarten, als die, mit denen das Gerät geliefert wird, führen zum Verlust der Gewährleistung.

3.2 Inbetriebnahme

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.

Das Befüllen der Anlage und der Station(en) muss über den Vorlauf erfolgen.

Ist die Anlage befüllt, ist der Filter zu prüfen und ggf. zu reinigen.

Nachdem die Anlage mit Wasser befüllt und in Betrieb genommen wurde, kann ein erneutes Nachziehen erforderlich sein. Überprüfen Sie, dass alle Stifte der Click-Fit-Anschlüsse vollständig eingesteckt sind.

Inbetriebnahme, Heizung mit Mischkreis (bei allen EvoFlat 4.0 M Versionen)

Inbetriebnahme:

1: Pumpendrehzahl

Die Pumpe ist nach dem Einschalten auf die der Anzahl der Heizkreise entsprechenden Drehzahl einzustellen.

Die Einbau- und Betriebsanleitung des Herstellers der Umwälzpumpe ist zu beachten.

2: Pumpe starten

Pumpe starten und System durchheizen.

Hinweise, die bei Montage, Betrieb und Wartung beachtet werden müssen, sind der beigelegten Einbau- und Betriebsanleitung der Hersteller zu entnehmen.

3: Absperrventile öffnen

Jetzt müssen die Absperrventile geöffnet und die Station überwacht werden. Prüfen Sie die Temperaturen, Volumenströme und die Dichtigkeit. Wenn das System ordnungsgemäß funktioniert kann die Station in Betrieb genommen werden.

4: System entlüften

Pumpe ausschalten und die Station entlüften, nachdem das System aufgewärmt wurde. Bitte beachten Sie, dass einige Pumpentypen über eine eingebaute Entlüftungsfunktion verfügen. Andere Installationen können unter Verwendung eines manuellen Entlüfters in der Wohnungsstation oder an den Heizkörpern / Heizkreisverteiltern oder, wenn möglich, über das Lüftungsventil am obersten Punkt des Systems, entlüftet werden. Für weitere Informationen lesen Sie bitte die Einbau- und Betriebsanleitung des Herstellers der Umwälzpumpe.

5: Pumpendrehzahl anpassen

Stellen Sie die Pumpe je nach Anzahl der Heizkreise bzw. nach Wärmebedarf des Gebäudes auf die niedrigste Position ein.

Bei zu geringer Leistung kann die Pumpendrehzahl mit dem Wahlschalter verändert werden. Bitte beachten Sie die beiliegende Anleitung. Im Handbuch finden Sie weitere detaillierte Informationen zu den Einstellbereichen.

Im Sommer können Sie die Pumpe am Stromnetz ausschalten. Es sollte sicher gestellt sein, dass keine unangemessenen hydraulischen Situationen auftreten, wenn die Stromversorgung Ihrer Pumpe unterbrochen wird.

Inbetriebnahme und Entlüftung — siehe oben und beiliegende Unterlagen.

(Bei Einzelraumregelungen mit integrierter Pumpensteuerung ist die manuelle Abschaltung nicht erforderlich).

3.3 Elektrische Anschlüsse

Vor dem Herstellen der elektrischen Anschlüsse ist folgendes zu beachten:

Sicherheitshinweise

Die landesspezifischen Sicherheitsrichtlinien sind zu beachten.


230 V

Die Station muss an einen 230 V AC-Anschluss und an die Erdung angeschlossen werden. Der elektrische Anschluß ist bei dem Stationstyp M, dem Typ F — bei Verwendung eines Raumthermostates in Kombination mit einem Stellantrieb oder bei allen EvoFlat Typen, wenn eine Zirkulationspumpe bei der Trinkwassererwärmung vorhanden ist, notwendig.


Trennung

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

Die Station muss mit einem Kupferkabel (min. 6 mm²) an einer Potentialausgleichsschiene geerdet werden. (DIN VDE 0100-540 ist zu beachten).



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-Fit-Anschlüsse vollständig eingesteckt sind.



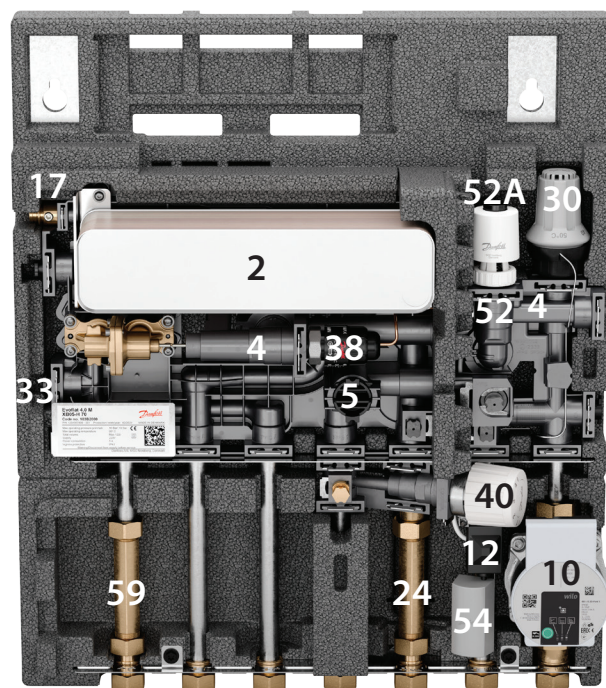
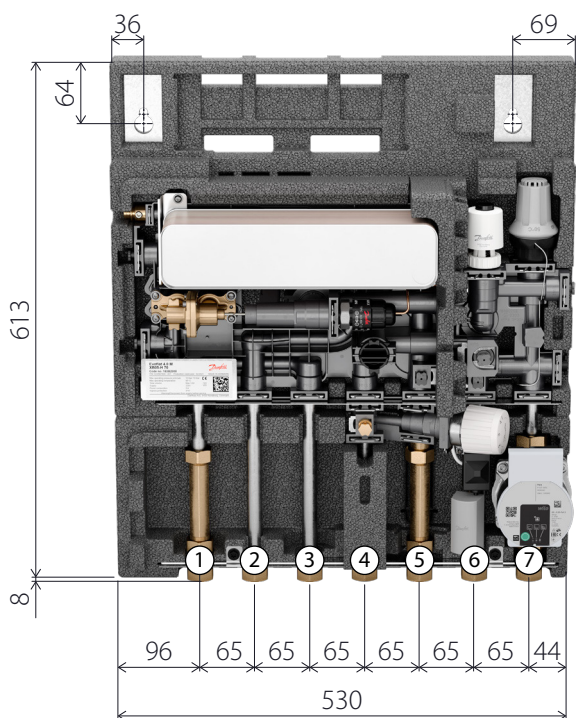
Autorisierter Elektriker
Elektrische Anschlüsse dürfen nur durch einen autorisierten Elektriker hergestellt werden.

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



4. AUFBAU & MASSSKIZZEN

4.1 EvoFlat 4.0 M. Darstellungen und Diagramme.



DE

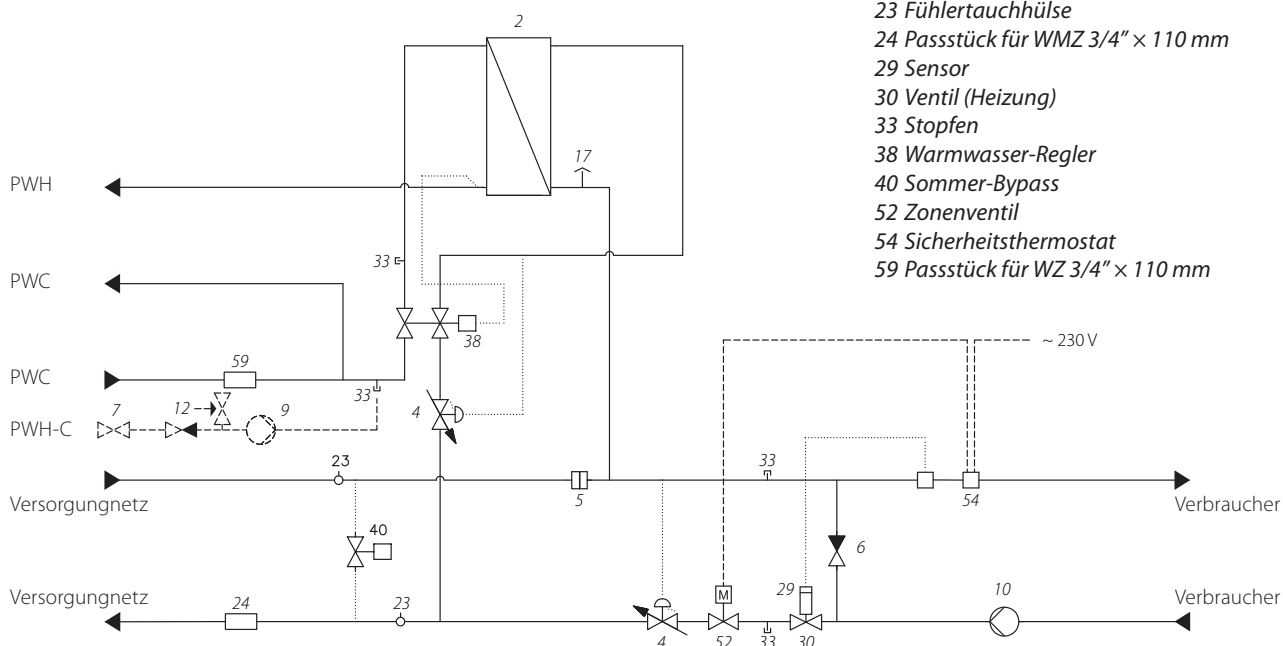
Verbindungen:

- 1. Kaltwasser (PWC) Eintritt
- 2. Warmwasser (PWH)
- 3. Kaltwasser (PWC) Austritt
- 4. Vorlauf Versorgungsnetz
- 5. Rücklauf Versorgungsnetz
- 6. Vorlauf Verbraucher
- 7. Rücklauf Verbraucher

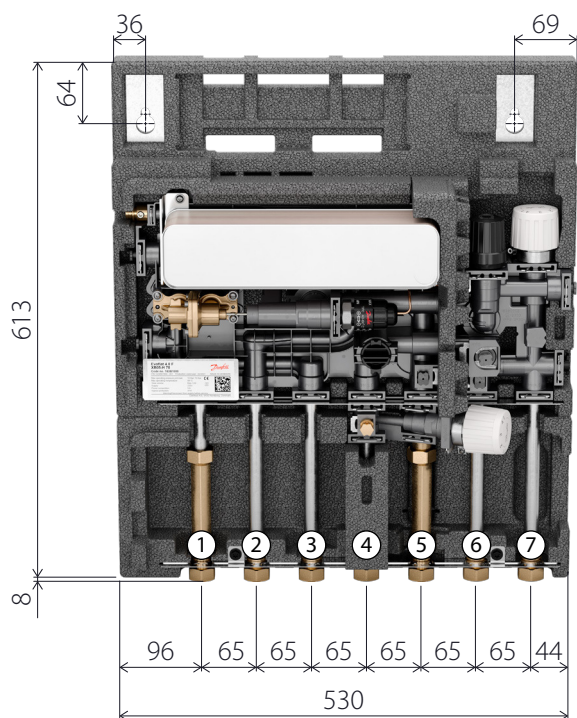
Optionen:

- Hochtemperaturset (183H0501)
- PWH-Zirkulationsset (183H0500)
- Stellantrieb TWA-Q NO 230V (082F1601)

- 2 Plattenwärmeübertrager
- 4 Differenzdruckregler
- 5 Schmutzfänger MW 0,6 mm
- 6 Rückschlagventil
- 7 Kugelhahn
- 9 Zirkulationspumpe Yonos Para Z 15/7
- 10 Umwälzpumpe Wilo Para R
- 12 Sicherheitsventil
- 17 Entlüftung
- 23 Fühlertauchhülse
- 24 Passstück für WMZ 3/4" x 110 mm
- 29 Sensor
- 30 Ventil (Heizung)
- 33 Stopfen
- 38 Warmwasser-Regler
- 40 Sommer-Bypass
- 52 Zonenventil
- 54 Sicherheitsthermostat
- 59 Passstück für WZ 3/4" x 110 mm



4.2 EvoFlat 4.0 F. Darstellungen und Diagramme.

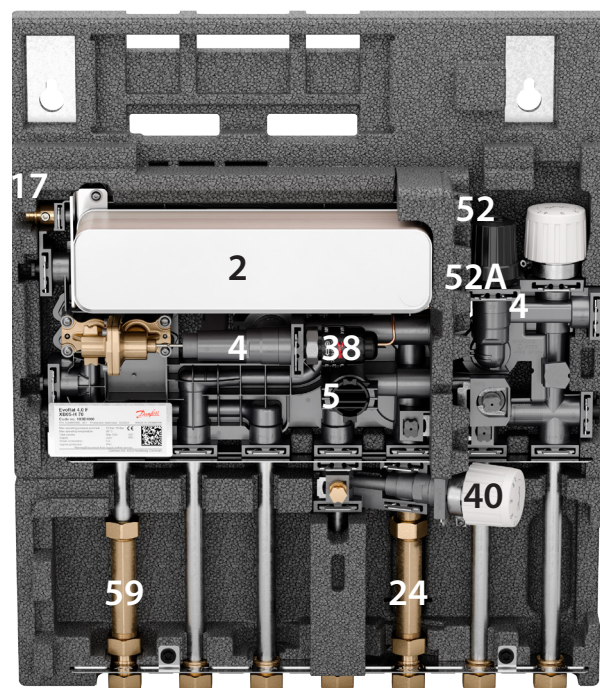


Verbindungen:

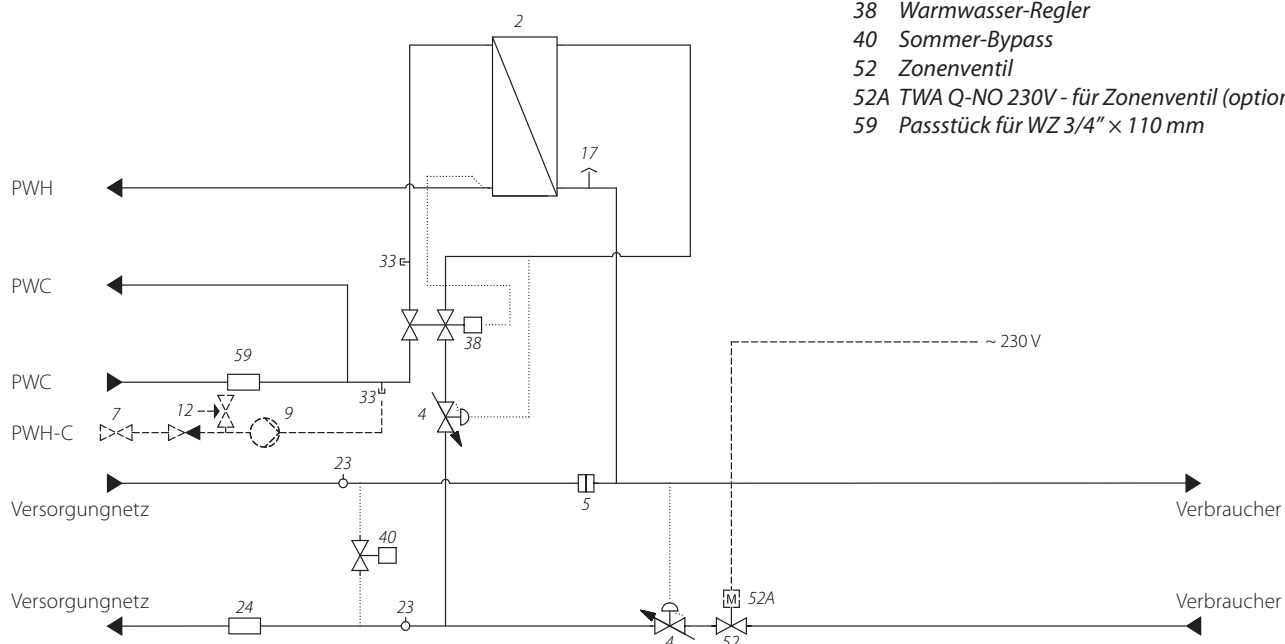
- 1. Kaltwasser (PWC) Eintritt
- 2. Warmwasser (PWH)
- 3. Kaltwasser (PWC) Austritt
- 4. Vorlauf Versorgungsnetz
- 5. Rücklauf Versorgungsnetz
- 6. Vorlauf Verbraucher
- 7. Rücklauf Verbraucher

Optionen:

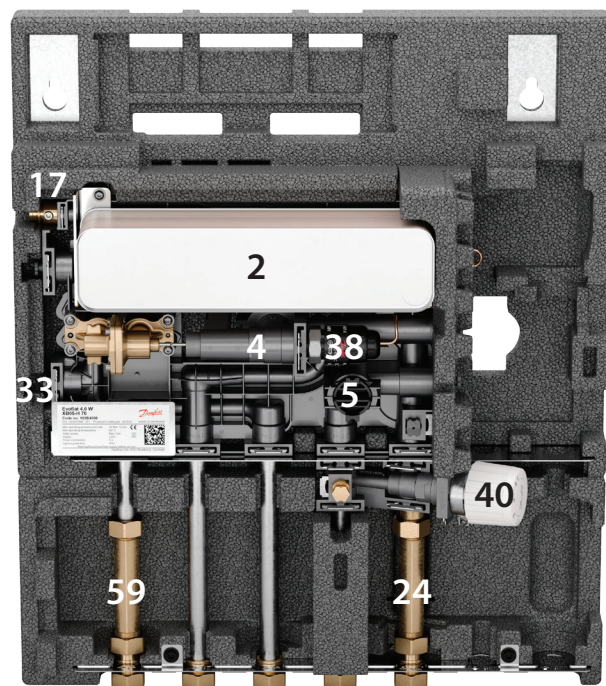
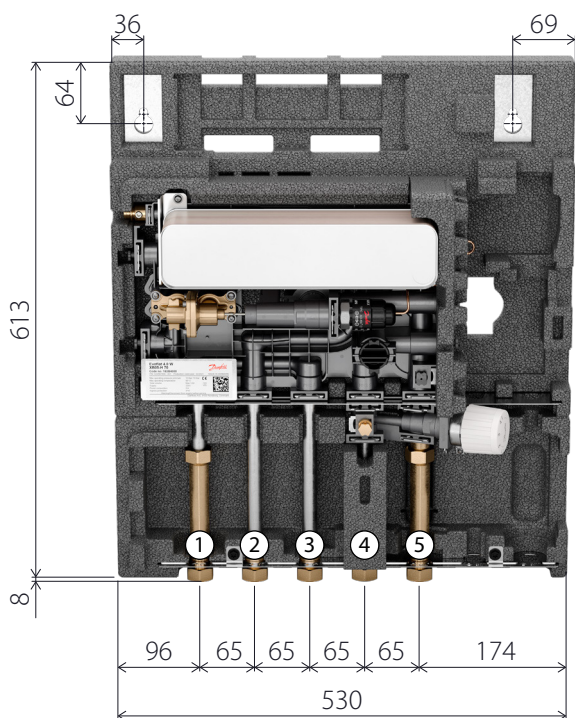
- PWH-Zirkulationsset (183H0500)
- Stellantrieb TWA-Q NO 230V (082F1601)



- 2 Plattenwärübertrager
- 4 Differenzdruckregler
- 5 Schmutzfänger MW 0,6 mm
- 7 Kugelhahn
- 9 Zirkulationspumpe Yonos Para Z 15/7
- 12 Sicherheitsventil
- 17 Entlüftung
- 23 Fühlertauchhülse
- 24 Passstück für WMZ 3/4" × 110 mm
- 38 Warmwasser-Regler
- 40 Sommer-Bypass
- 52 Zonenventil
- 52A TWA Q-NO 230V - für Zonenventil (optional)
- 59 Passstück für WZ 3/4" × 110 mm



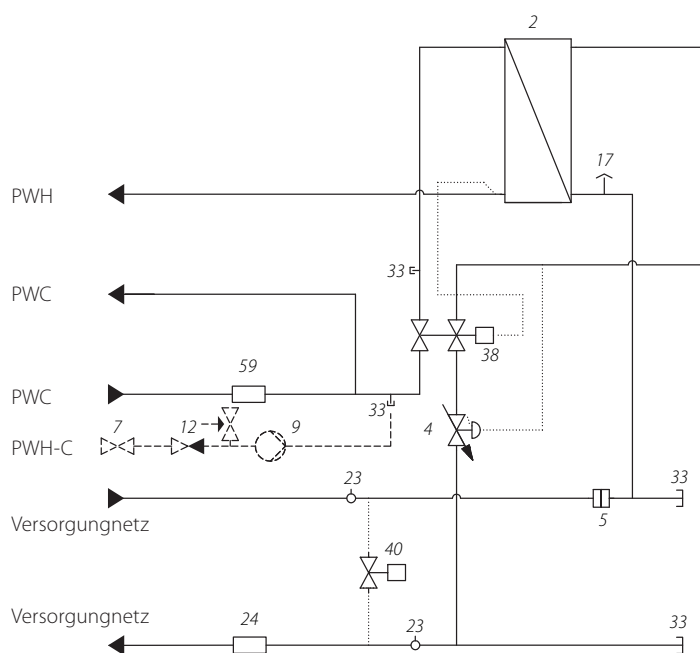
4.3 EvoFlat 4.0 W. Darstellungen und Diagramme.



Verbindungen:

- 1. Kaltwasser (PWC) Eintritt
- 2. Warmwasser (PWH)
- 3. Kaltwasser (PWC) Austritt
- 4. Vorlauf Versorgungsnetz
- 5. Rücklauf Versorgungsnetz

- 2 Plattenwärmübertrager
- 4 Differenzdruckregler
- 5 Schmutzfänger MW 0,6 mm
- 7 Kugelhahn
- 9 Zirkulationspumpe Yonos Para Z 15/7
- 12 Sicherheitsventil
- 17 Entlüftung
- 23 Fühlertauchhülse
- 24 Passtück für WMZ 3/4" x 110 mm
- 38 Warmwasser-Regler
- 40 Sommer-Bypass
- 59 Passtück für WZ 3/4" x 110 mm



5. REGELKOMPONENTE

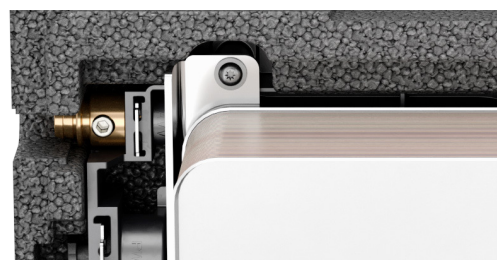
5.1 Zonenventil

Das in der F-Station verbaute Zonenventil ist standatsmäßig mit einer Kappe versehen. Achtung: Ist diese Kappe zuge dreht, ist das Zonenventil geöffnet. Somit ist bei geöffneter Kappe das Ventil geschlossen!



5.2 Entlüftung

Die Station sollte während der Inbetriebnahme entlüftet werden.



5.3 Schmutzfänger

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

Achtung: Die Nutzung eines Werkzeuges zum öffnen des Schmutzfängers ist nicht zulässig.



5.4 Sommer Bypass

Das Bypass-Thermostat hält die Vorlaufleitung warm. Einstellbereich: von 10 °C bis 50 °C. Skaleneinstellung (indikativ). Werkseinstellung 3.

Skaleneinstellung			
1	2	3	4
20	30	40	45



5.5

Mischkreis

Der Mischkreis liefert das geeignete Temperaturniveau (z.B. für die Fußbodenheizung). Die gewünschte Vorlauftemperatur kann an dem FTC-Thermostat eingestellt werden.

FTC Regelung

FTC regelt die HE Vorlauftemperatur des Mischkreises.

Einstellbereich: von 15 °C bis 50 °C.

Die Einstellwerte können je nach Betriebsbedingungen abweichen.

Hinweis: Für Häuser die ausschliesslich mit Fussbodenheizung.

Beachten Sie die Anleitungen des Fussbodenherstellers.

Sicherheitsthermostat STW

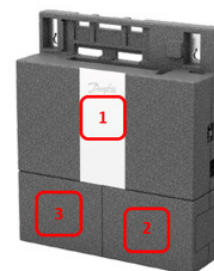
Das in der EvoFlat Typ M verbaute Sicherheitsthermostat schließt das Zonenventil mittels eines Stellantriebes, sobald die Vorlauftemperatur 55 °C übersteigt.

Bei Unterschreitung um 5K öffnet das Zonenventil wieder.



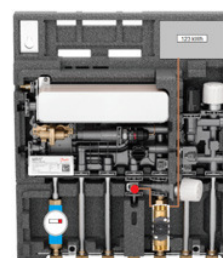
5.6 Montagereihenfolge der dreiteiligen Dämmhaube

Zum Einbau von Wärme- und Wasserzählern muss die Dämmhaube in der Reihenfolge 1, 2 und 3 entfernt werden und in umgekehrter Reihenfolge wieder montiert werden.



Nachdem alle Zähler installiert wurden, erfolgt die Verkabelung des Wärmezählers zum Rechenwerk.

Die Kabel müssen in die dafür vorgesehene Kabelschiene gelegt (geklemmt) werden. Achten Sie darauf, dass keine Kabel die Isolierstege kreuzen. Andernfalls kommt es zu unkontrollierten Wärmeverlust und die Umgebung kann sich unnötig aufheizen.


DE

5.7 Passstück

Die Wohnungsstation ist mit zwei Passstücken 3/4"x110mm ausgestattet. Auf der linken Seite kann der Kaltwasserzähler und rechts der Wärmezähler montiert werden.

Einbau von Wärmezählern:

1: Kugelhähne schließen

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

2: Überwurfmuttern lösen

Muttern an den Passstücken lösen.

3: Passstücke entfernen

Passstücke entfernen und durch Wärmezähler und/oder Kaltwasserzähler ersetzen. Dichtungen nicht vergessen.

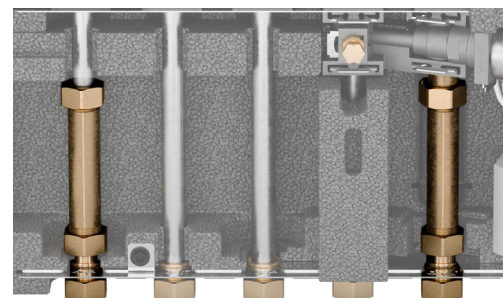
4: Verbindungen festziehen

Nach dem Einbau der beiden Zähler müssen unbedingt sämtliche Gewindeanschlüsse überprüft und festgezogen werden.

5: Maximale Drehmoment der Schraubverbindungen innerhalb der Wohnungsstation

Überwurfmutter G 3/4"	45 Nm
Überwurfmutter G 1"	45 Nm
Verschraubungen für Passstücke	35 Nm
Verrohrung des Heizkreisverteilers	30 Nm

Hinweis: Beim Einbau eines Wärme- und/oder Wasserzählers sind die jeweiligen Herstellerhinweise zu beachten.



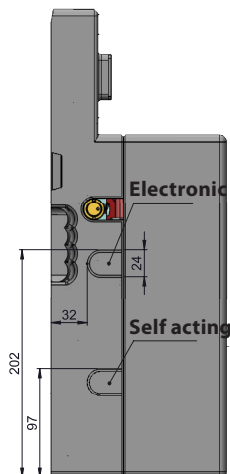
6. ZIRKULATION

6.1 Zirkulation

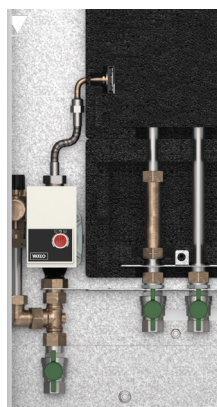
Die Pumpe muss auf dem Metallwinkel montiert werden. Der Metallwinkel muss wiederum mit der Kugelhahnschiene verschraubt werden.

Entfernen Sie den unteren Stopfen an der linken Seite der Station. (Klammer nach vorne ziehen).

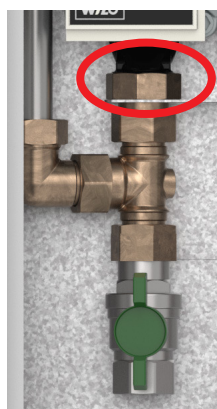
Montieren Sie den Anschluss vom Flexschlauch und sichern Sie ihn mit der Klammer.



Die Position und Größe des Ausschnittes für den Cirkulation entnehmen Sie bitte der Montageanleitung.



Hinweis: Zwischen dem T-Stück vom Sicherheitsventil und dem Kugelhahn muss das beiliegende Rückschlagventil eingebaut werden. Auf die Flussrichtung ist zu achten!



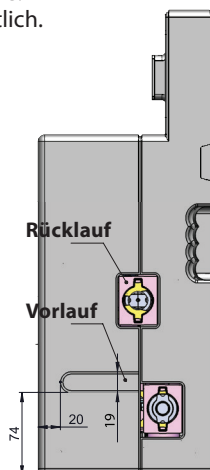
6.2 Hochtemperaturkreisanschluss

Öffnen Sie die beiden Klammern an der Station (seitlich und vorne die Klammern lösen und die Stopfen entfernen).

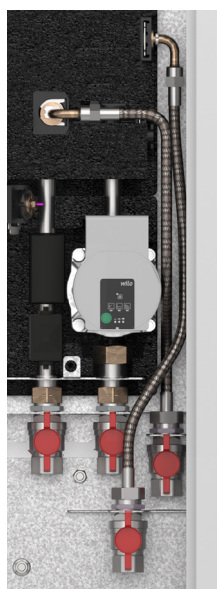
Montieren Sie den Anschluss vom Flexschlauch und sichern Sie ihn wieder mit den Klammern.

Vorlauf — unterer Anschluss vorne.

Rücklauf — oberer Anschluss seitlich.



Die Position und Größe des Ausschnittes für den Hochtemperaturkreisanschluss entnehmen Sie bitte der Montageanleitung.



7. WARTUNG

Die Station erfordert, abgesehen von Routineüberprüfungen, nur einen geringen Wartungs-aufwand.

Wartungs- und Überprüfungsarbeiten an der Station gemäß dieser Anleitung sind gemäß EN 806-5 durchzuführen und sollten zusätzlich Folgendes umfassen:

Schmutzfänger

Reinigung der Schmutzfänger.

Wärmezähler

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.

Sicherheitsventile

Die Funktion der Sicherheitsventile sollte überprüft.

Die Sichtprüfung der zuvor aufgeführten Komponenten sollte mindestens alle zwei Jahre durchgeführt werden.

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.


DE

8. FEHLERSUCHE

8.1 Allgemeine Fehlersuche

Bei Betriebsstörungen sollten vor dem Ergreifen von Massnahmen grundsätzlich folgende Parameter überprüft werden:

- Ist die Station an die Spannungsversorgung angeschlossen?
- Ist der Filter in der Vorlaufleitung des Versorgungsnetzes sauber?
- Liegt eine geeignete Vorlauftemperatur an?
- Ist der Pumpendruck im Netz höher als der Regeldruck des Differenzdruckreglers (min. 350 mbar)?



Nur autorisierte Fachkräfte

Aufbau, Inbetriebnahme und Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifizierten und autorisiert Fachleuten durchgeführt werden.

8.2 Fehlersuche: PWH-Versorgung



Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Zu wenig oder kein Trinkwarmwasser.	Massenstrom Versorgungsnetz nicht ausreichend	Daten aus dem Wärmehähler entnehmen Netzpumpe kontrollieren — Konstantdruck
		Am Badheizkörper ggf. Bypass im Hahnblock schließen
		Kugelhähne prüfen und ggf. öffnen
		Station entlüften
		Einstellung Sommerbypass ggf. ändern
	Temperatur Vorlauf im Versorgungsnetz zu gering oder schwankt	Daten aus dem Wärmehähler entnehmen Stellzeit des Mischermotors ändern Heizkennlinie ggf. ändern
		Einschaltfühler am Puffer richtig positionieren
		Reinigungszeiten bei Biomassekesseln verändern
	Schmutzfänger im Vorlauf verstopft	Schmutzfänger reinigen
	Zirkulationspumpe ausgefallen oder zu niedrig eingestellt. (wenn PWH-Zirkulation installiert ist)	Zirkulationspumpe prüfen oder austauschen
	Rückschlagventil defekt oder verstopft (wenn PWH-Zirkulation installiert ist)	Rückschlagventil prüfen oder austauschen
	Defektes PWH-Thermostat	PWH-Thermostat prüfen oder austauschen
	Defekter TPC-M Kombiregler	Regler prüfen oder austauschen
	Ablagerungen auf dem Plattenwärmeübertrager	Wärmeübertrager austauschen
	Zu geringer Kaltwasserdruck	Druckerhöhung
Warmwasser ist nur an einigen Zapfstellen verfügbar.	Defektes Thermostatmischventil	Mischventil austauschen
PWH-Temperatur zu hoch.	PWH-Regler zu hoch eingestellt	Regler einstellen
	PWH-Regler defekt	Regler austauschen
Temperaturabfall bei PWH-Zapfung	Zu hoher PWH-Durchfluss	Armaturen eindrosseln

8.3 Problemlösung Heizung



Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Zu wenig oder zu viel wärme.	Schmutzfänger im Vorlauf verstopft	Schmutzfänger reinigen
	Filter im Wärmezähler verstopft	Filter reinigen lassen
	Differenzdruckregler defekt	TPC-M Kombiregler austauschen
	Anlegefühler des FTC defekt	FTC-Anlegethermostat austauschen
	Automatische Regelung defekt oder falsch eingestellt	Regelung einstellen oder austauschen
	Pumpe ausser Betrieb	Prüfen ob Spannung anliegt
	Pumpenleistung nicht ausreichend	Pumpeneinstellung ändern. Betriebsanleitung des Herstellers der Umwälzpumpe ist zu beachten.
	Luft in der Anlage	Entlüften
	Defektes Heizkörperventil	Austauschen
WQ-Vorlauftemperatur zu hoch.	Schmutz im TPC-M Regler bzw. Differenzdruckregler (Anlage wurde über den Rücklauf gefüllt)	TPC-M Kombiregler austauschen
System ist zu laut.	Pumpendruck ist zu hoch	Leistung der Pumpe reduzieren
	Massenstrom unterhalb des Regelbereich	Spreizung reduzieren und dadurch Massenstrom erhöhen.
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 Heizkörper so gering wie möglich zu halten, um eine angenehme Temperatur zu errichten.
	Das System ist ein Einrohrsystem.	Das System sollte mit elektronischen Reglern und Rücklauffühlern ausgestattet sein.
	Pumpendruck ist zu hoch.	Pumpe niedriger einstellen.
	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.
	Motorventil, Fühler oder automatischer Regler defekt.	Prüfen — austauschen.

DE

8.4 Entsorgung

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

9. ERKLÄRUNG

Danfoss A/S

6430 Nordborg
Denmark
CVR nr.: 20 16 57 15

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

EU DECLARATION OF CONFORMITY

Danfoss A/S
Residential Heating

declares under our sole responsibility that the


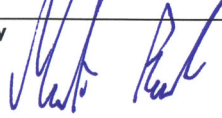
Product category: Small substations with electrical equipment

Type designation(s): EvoFlat 4.0 F, EvoFlat 4.0 M,
183B0500 Circulation set EvoFlat 4.0 SAC

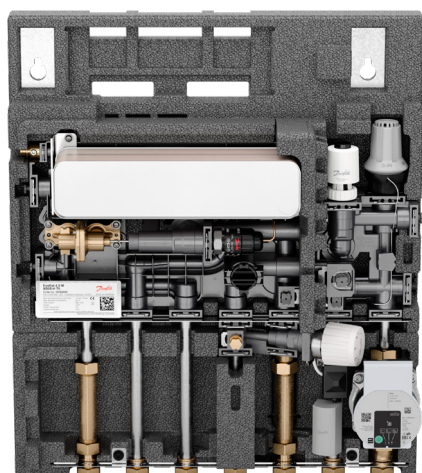
Covered by this declaration is in conformity with the following directive(s), regulation(s), standard(s) or other normative document(s), provided that the product is used in accordance with our instructions.

Machinery Directive 2006/42/EC

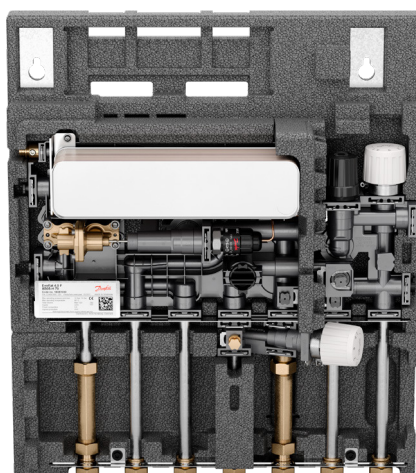
- EN 60204-1:2006/A1:2009. Safety of machinery – Part 1 – General Requirements.
- EN 12100:2010, Safety of machinery – Risk assessment.
- EN 60730-1:2011. Automatic electrical controls for household and similar use -Part 1: General requirements

Date: 2023.07.04 Place of issue: Silkeborg	Issued by  Signature: Name: Birgitte Winther Title: Technician	Date: 2023.07.04 Place of issue: Silkeborg	Approved by  Signature: Name: Martin Lynder Franck Title: R&D Director
--	---	--	---

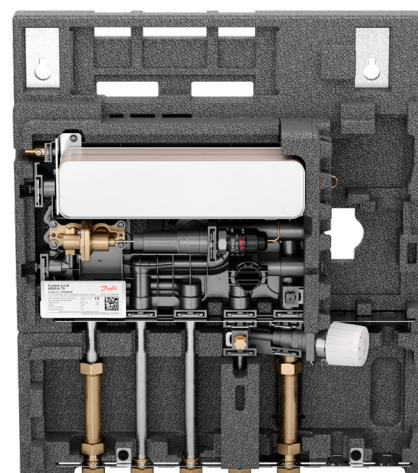
Danfoss only vouches for the correctness of the English version of this document. In the event of the document being translated into any other language, the translator concerned must be liable for the correctness of the translation.



EvoFlat 4.0 M



EvoFlat 4.0 F



EvoFlat 4.0 W

1. TABLE DES MATIÈRES

2. REMARQUES DE SÉCURITÉ	32
2.1 Remarques de sécurité – Généralités.....	32
3. MONTAGE	33
3.1 Montage	33
3.2 Démarrage.....	34
3.3 Raccordements électriques.....	34
4. PRINCIPAUX COMPOSANTS ET SCHÉMAS DIMENSIONNELS.....	35
4.1 EvoFlat 4.0 M. Construction et diagrammes	35
4.2 EvoFlat 4.0 F. Construction et diagrammes	36
4.3 EvoFlat 4.0 W. Construction et diagrammes	37
5. RÉGULATEURS	38
6. BOUCLAGE ECS.....	40
7. MAINTENANCE.....	41
8. DÉPANNAGE.....	42
8.1 Dépannage en général	42
8.2 Résolution des problèmes ECS.....	42
8.3 Dépannage EC.....	43
8.4 Mise au rebut	43
9. DÉCLARATION	44

2. REMARQUES DE SÉCURITÉ

2.1 Remarques de sécurité – Généralités

Les instructions suivantes se rapportent aux modules d'alimentation de conception standard.

Il est interdit de travailler sur le bloc composite quel que soit l'outil, mais uniquement en cas de montage d'un kit de bouclage ECS et de HTC.

Ce manuel d'utilisation doit être lu attentivement avant l'installation et le démarrage du module d'alimentation. Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages ou de pannes résultant du non-respect du manuel d'utilisation. Lire et suivre attentivement toutes les instructions afin d'éviter les accidents, les blessures et les dommages matériels. Le travail d'assemblage, de démarrage et de maintenance doit être effectué uniquement par un personnel qualifié et agréé. Suivre les instructions fournies par le fabricant ou l'opérateur du système.

Protection contre la corrosion.

Tous les tubes et composants sont en acier inoxydable et en laiton.

La teneur maximale en composés chlorés du fluide ne doit pas dépasser 150 mg/l. Le risque de corrosion de l'équipement augmente considérablement en cas de dépassement du niveau recommandé de composés chlorés autorisés.

Source d'énergie.

Le module d'alimentation est conçu pour être raccordé à des installations de chauffage décentralisé avec différentes sources d'énergie, telles que le chauffage urbain, une chaudière centrale (gaz, fioul, biomasse, etc.), l'énergie solaire, une pompe à chaleur ou une combinaison de ceux-ci si les conditions de fonctionnement le permettent.

Application.

Le module d'alimentation est conçu pour être raccordé à l'installation domestique dans une pièce hors gel, où la température ne dépasse pas 50 °C et l'humidité ne dépasse pas 80 %. Ne pas couvrir ou emmurer le module d'alimentation ni bloquer d'une autre manière l'accès au module.

Choix des matériaux.

Choix des matériaux toujours en conformité avec la législation locale.

Soupape(s) de sécurité.

Nous recommandons toutefois de toujours monter les soupapes de sécurité conformément aux règlements locaux.

Niveau sonore. ≤ 29,8 dB

Raccordement.

Le module d'alimentation doit être équipé de fonctionnalités permettant de le séparer de toutes les sources d'énergie (y compris l'alimentation).

Urgence.

En cas de danger ou d'accidents (incendie, fuites ou autres circonstances dangereuses), interrompre si possible toutes les sources d'énergie vers le module et demander l'aide d'un expert.

En cas d'eau chaude sanitaire colorée ou malodorante, fermer toutes les vannes d'arrêt du module d'appartement, informer le personnel d'exploitation et appeler un expert immédiatement.

Stockage.

Si le module d'alimentation doit être stocké avant l'installation, il doit l'être dans des conditions sèches et chauffées.

REACH.

Tous les produits de la série EvoFlat sont conformes aux dispositions du règlement REACH. Nous sommes donc tenus, le cas échéant, d'informer nos clients de la présence de substances sur la liste des substances candidates SVHC. Nous vous informons que : ce produit contient des pièces en laiton contenant du plomb (CAS 7439-92-1) à une concentration supérieure à 1 % (m/m).

Équilibrage de potentiel / mise à la terre.

Par liaison équipotentielle, on entend toutes les mesures visant à éliminer les différences de potentiel électrique (tensions de contact) qui peuvent se produire entre, par exemple, deux canalisations. La liaison équipotentielle est une mesure importante de protection contre les chocs électriques. La liaison équipotentielle réduit la corrosion dans l'échangeur thermique, les chauffe-eau instantanés, les stations de chauffage urbain et les installations de plomberie. *La liaison équipotentielle doit être conforme aux dispositions 60364-4-41 : 2007 et CEI 60364-5-54 : 2011.*

Le point de liaison est indiqué par un symbole de mise à la terre dans le coin inférieur droit de la plaque de montage et il y a un trou dans la plaque de montage et une étiquette avec un symbole de mise à la terre.

Recyclage.

Le module se compose de matériaux qui ne doivent pas être mis au rebut avec les autres déchets ménagers. Débrancher toutes les alimentations en énergie, démonter et mettre au rebut le produit conformément aux règlements locaux.



Personnel agréé uniquement

Le travail d'assemblage, de démarrage et de maintenance doit être effectué uniquement par un personnel qualifié et agréé.



Respecter scrupuleusement les instructions

Pour éviter qu'une personne ne se blesse et que le dispositif ne soit endommagé, il est absolument nécessaire de lire attentivement et de respecter ces instructions.



Avertissement de pression et de température élevées

Tenir compte de la pression et de la température de système admissibles pour l'installation.

La température maximale du fluide dans le module d'alimentation est de 95 °C.

La pression de service maximale du module d'alimentation est de 10 bar.

Le risque de blessures corporelles et d'endommagement de l'équipement augmente considérablement si les paramètres de fonctionnement autorisés recommandés sont dépassés.

L'installation du module d'alimentation doit être équipée d'un dispositif de sécurité.



Avertissement de surface chaude

Le module d'alimentation a des surfaces chaudes, ce qui peut provoquer des brûlures cutanées.

La plus grande prudence est requise à proximité du module d'alimentation.

Une panne de courant peut entraîner le blocage des vannes motorisées en position ouverte. Les surfaces du module d'appartement peuvent devenir très chaudes, ce qui peut provoquer des brûlures cutanées. Les vannes à boisseau sphérique sur l'alimentation et le retour du chauffage côté primaire doivent être fermées.



Avertissement de dommages résultant du transport

Avant d'installer le module d'alimentation, assurez-vous qu'il n'a pas été endommagé pendant le transport.



IMPORTANT – Serrage des raccords

En raison des vibrations pendant le transport, tous les raccords à bride, les joints à vis, les raccords électriques à collier et à vis doivent être contrôlés et resserrés avant l'ajout d'eau dans le système. Une fois que l'eau a été ajoutée au système et que le système a été mis en marche, resserrer à nouveau TOUS les raccords. Vérifiez que toutes les goupilles des raccords à encliqueter sont complètement enfoncées.



Attention

Les interventions et le réusinage de nos composants invalident la garantie.

3. MONTAGE

3.1 Montage

L'installation doit être conforme aux normes et réglementations locales.

Source de chaleur (HS) - Dans les sections suivantes, HS désigne la source de chaleur qui alimente les modules d'alimentation. Différentes sources d'énergie, telles que le fioul, le gaz ou l'énergie solaire, peuvent être utilisées comme alimentation principale des sous-stations Danfoss. Dans un souci de simplicité, HS peut être considéré comme l'alimentation primaire.

Montage :

Espace suffisant

Prévoir un espace suffisant autour du module d'appartement pour le montage et la maintenance.

Orientation

La station doit être montée de manière à ce que les composants, les trous de serrure et les étiquettes soient placés correctement. Si vous souhaitez monter la station différemment, veuillez contacter votre fournisseur.

Perçages

Lorsque les sous-stations doivent être montées au mur, des perçages sont prévus dans la plaque de montage arrière.

Étiquetage

Chaque raccordement de la sous-station est étiqueté.

Avant l'installation :

Nettoyage et rinçage

Avant l'installation, tous les tubes et raccords de la sous-station doivent être nettoyés et rincés.

Serrage

En raison des vibrations pendant le transport, tous les raccords de la sous-station doivent être contrôlés et resserrés avant l'installation. Vérifiez que toutes les goupilles des raccords à encliqueter sont complètement enfoncées.

Raccordements inutilisés

Les raccords et les vannes d'arrêt inutilisés doivent être obturés par un bouchon. Si les bouchons doivent être retirés, cela ne doit être fait que par un technicien de maintenance agréé.

Installation :

Filtre

Si un filtre est fourni avec le module, il doit être installé conformément au schéma. Veuillez noter que le filtre peut être fourni séparément.

Raccordements

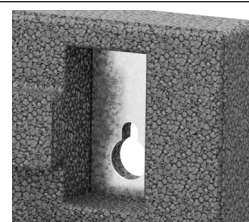
Le raccordement à l'installation domestique et les raccords des conduites de chauffage côté primaire doivent être réalisés à l'aide de raccords filetés, à brides ou soudés.

Les raccords internes du module d'alimentation sont réalisés par des raccords encliquetables.



Personnel agréé uniquement

Le travail d'assemblage, de démarrage et de maintenance doit être effectué uniquement par un personnel qualifié et agréé.



Trou de serrure pour montage.

FR



Attention

L'utilisation de types d'emballage autres que ceux avec lesquels l'appareil est livré annule la garantie.

3.2 Démarrage

Démarrage, chauffage direct

Les vannes d'arrêt doivent être ouvertes et l'unité doit être observée lors de sa mise en service. Un contrôle visuel doit confirmer les températures, les pressions, la dilatation thermique acceptable et l'absence de fuite.

Si l'échangeur de chaleur fonctionne conformément à ses spécifications, il peut être utilisé régulièrement. Une fois que l'eau a été ajoutée au système et que le système a été mis en marche, resserrer à nouveau TOUS les raccords. Vérifier que toutes les goupilles des raccords à encliqueter sont complètement enfoncées.

Démarrage, chauffage avec boucle de mélange (sur la version EvoFlat 4.0 M)

Démarrage :

1 : Vitesse de pompe

Réglez la pompe sur sa vitesse de rotation maximale avant le démarrage. Sur les systèmes à radiateurs, le sélecteur est normalement réglé sur « Variable curve / Proportional curve » (Courbe variable/Courbe proportionnelle), sur « max. pos. ». Pour les systèmes de plancher chauffant, le sélecteur est normalement réglé sur « Constant curve » (Courbe constante), sur « max. pos. ».

2 : Démarrage de la pompe

Démarrez la pompe et chauffez le système.

3 : Ouvrir les vannes d'arrêt

Les vannes d'arrêt doivent ensuite être ouvertes et l'unité doit être observée lors de sa mise en service. Un contrôle visuel doit confirmer les températures, les pressions, la dilatation thermique acceptable et l'absence de fuite.

Si le système fonctionne conformément aux spécifications, il peut être utilisé régulièrement, en tenant toujours compte des conditions dans le bâtiment.

4 : Purger le système

Arrêter la pompe et purger l'installation après le chauffage du système. Veuillez noter que certains types de pompes disposent d'une fonction de purge intégrée. Pour les autres, l'installation peut être purgée à l'aide d'une vanne de purge dans le module d'alimentation ou sur les radiateurs, ou, le cas échéant, la vanne d'air au point le plus élevé du système. Pour plus d'informations, consulter le manuel de la pompe inclus.

5 : Régler la vitesse de la pompe

Régler la pompe sur la position la plus basse possible, en fonction des besoins de chauffage du bâtiment, en tenant compte d'aspects tels que le refroidissement et la consommation d'énergie. Si la demande de chauffage augmente, le réglage de la pompe peut être modifié à l'aide du sélecteur. Consulter le manuel d'instructions ci-joint pour des informations détaillées sur les plages de réglage.

En été, l'alimentation de la pompe peut être coupée au niveau du secteur afin d'économiser de l'électricité en ne chauffant pas le domicile. Il faut veiller à ce qu'aucune situation hydraulique inappropriée ne se produise lorsque l'alimentation de la pompe est coupée. Pour le démarrage et la purge, voir ci-dessus ainsi que le manuel de la pompe joint.

3.3 Raccordements électriques

Avant d'effectuer des raccordements électriques, veuillez tenir compte des points suivants :

Remarques de sécurité

Veuillez lire les parties correspondantes des remarques de sécurité.
Point avec photo de la façon dont la mise à la terre doit être montée (le rail).

230 V

Le module d'alimentation doit être raccordé à 230 V CA et à la terre. Valable uniquement pour la version M ou la version F en cas d'utilisation du thermostat d'ambiance et de TWA (en option).

Déconnexion

La sous-station doit être raccordée électriquement afin de pouvoir être déconnectée pour réparation.

Mise à la terre / compensation de potentiel

Le module doit être raccordé à une prise de terre.



Resserrer les raccords

Une fois que l'eau a été ajoutée au système et que le système a été mis en marche, resserrer à nouveau **TOUS** les raccords.

Vérifier que toutes les goupilles des raccords à encliqueter sont complètement enfoncées.



Électricien agréé

Les branchements électriques ne doivent être effectués que par un électricien agréé.

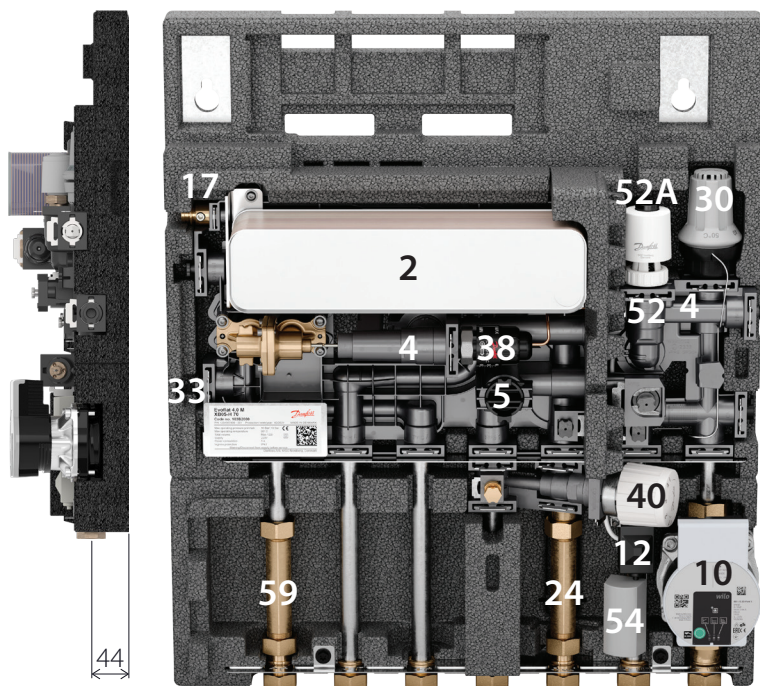
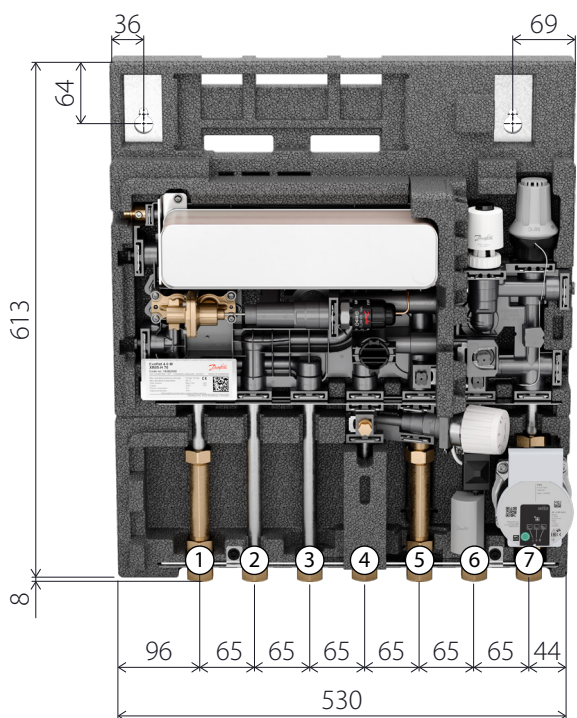
Normes locales

Les raccordements électriques doivent être effectués conformément aux réglementations en vigueur et aux normes locales.



4. PRINCIPAUX COMPOSANTS ET SCHÉMAS DIMENSIONNELS

4.1 EvoFlat 4.0 M. Construction et diagrammes



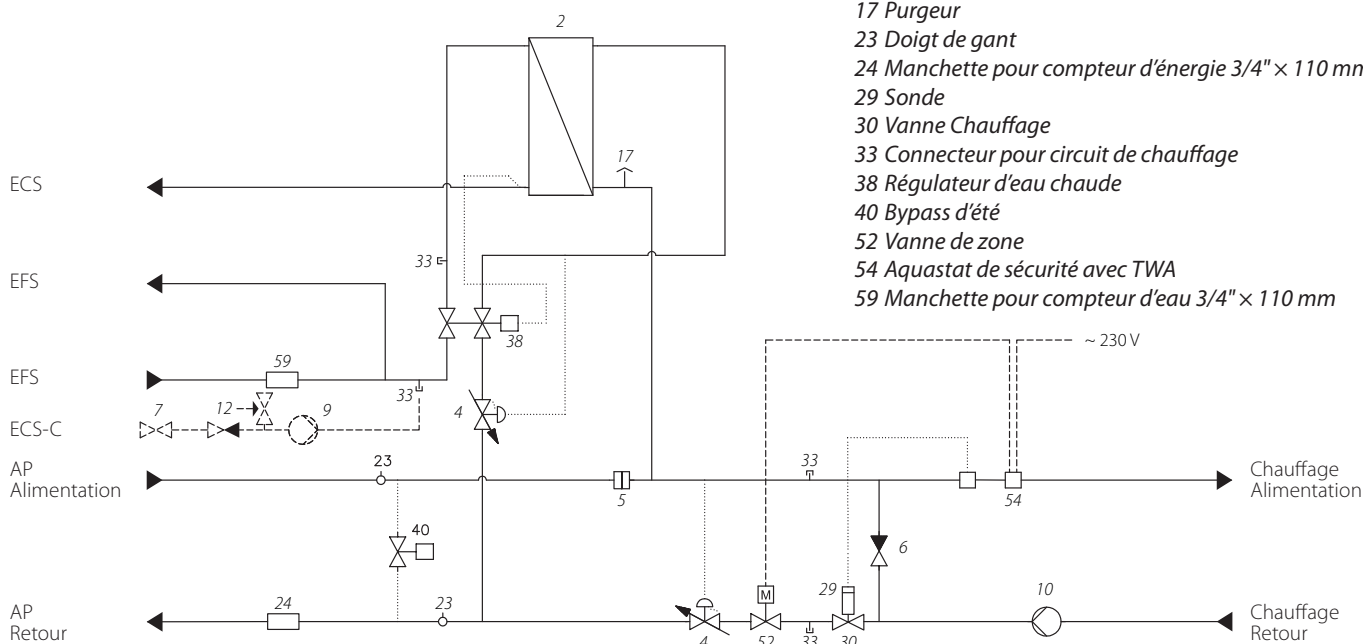
Raccordements :

1. Eau froide sanitaire (EFS) entrée
2. Eau chaude sanitaire (ECS)
3. Eau froide sanitaire (EFS) sortie
4. Alimentation du chauffage côté primaire (AP)
5. Retour du chauffage côté primaire (RP)
6. Alimentation du chauffage (EC)
7. Retour du chauffage (EC)

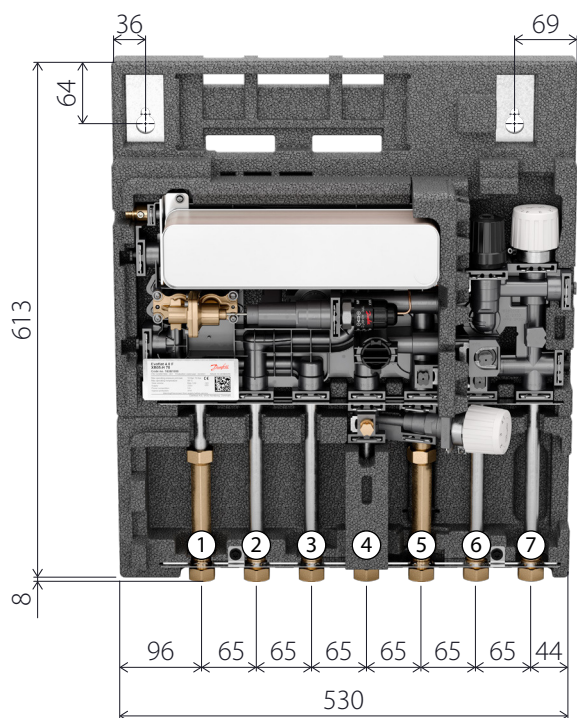
Options :

- HTC (183H0501)
- Kit de bouclage ECS (183H0500)
- Actionneur TWA-Q NO 230 V (082F1601)

- 2 Échangeur à plaques ECS
- 4 Régulateur de pression différentielle
- 5 Filtre
- 6 Clapet anti-retour
- 7 Vanne à boisseau sphérique
- 9 Kit de bouclage ECS avec soupape de sécurité (Wilo yonos Para Z)
- 10 Circuit de mélange pour pompe de chauffage
- 12 Soupape de sécurité
- 17 Purgeur
- 23 Doigt de gant
- 24 Manchette pour compteur d'énergie 3/4" x 110 mm
- 29 Sonde
- 30 Vanne Chauffage
- 33 Connecteur pour circuit de chauffage
- 38 Régulateur d'eau chaude
- 40 Bypass d'été
- 52 Vanne de zone
- 54 Aquastat de sécurité avec TWA
- 59 Manchette pour compteur d'eau 3/4" x 110 mm



4.2 EvoFlat 4.0 F. Construction et diagrammes

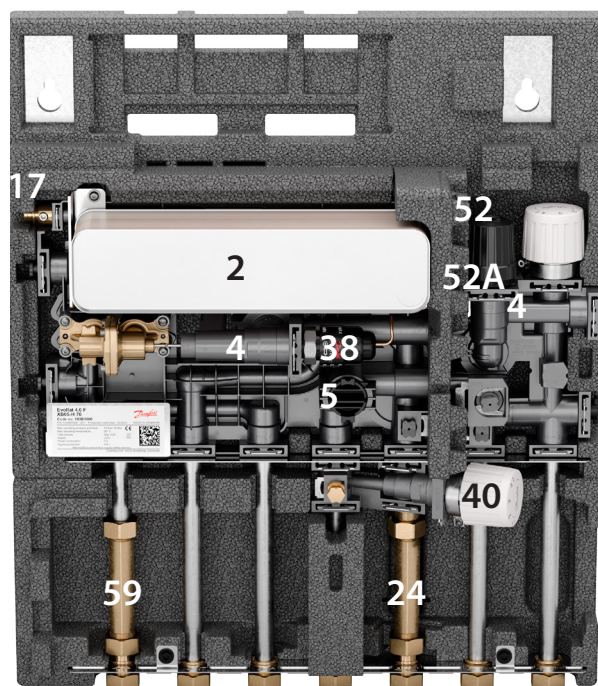


Raccordements :

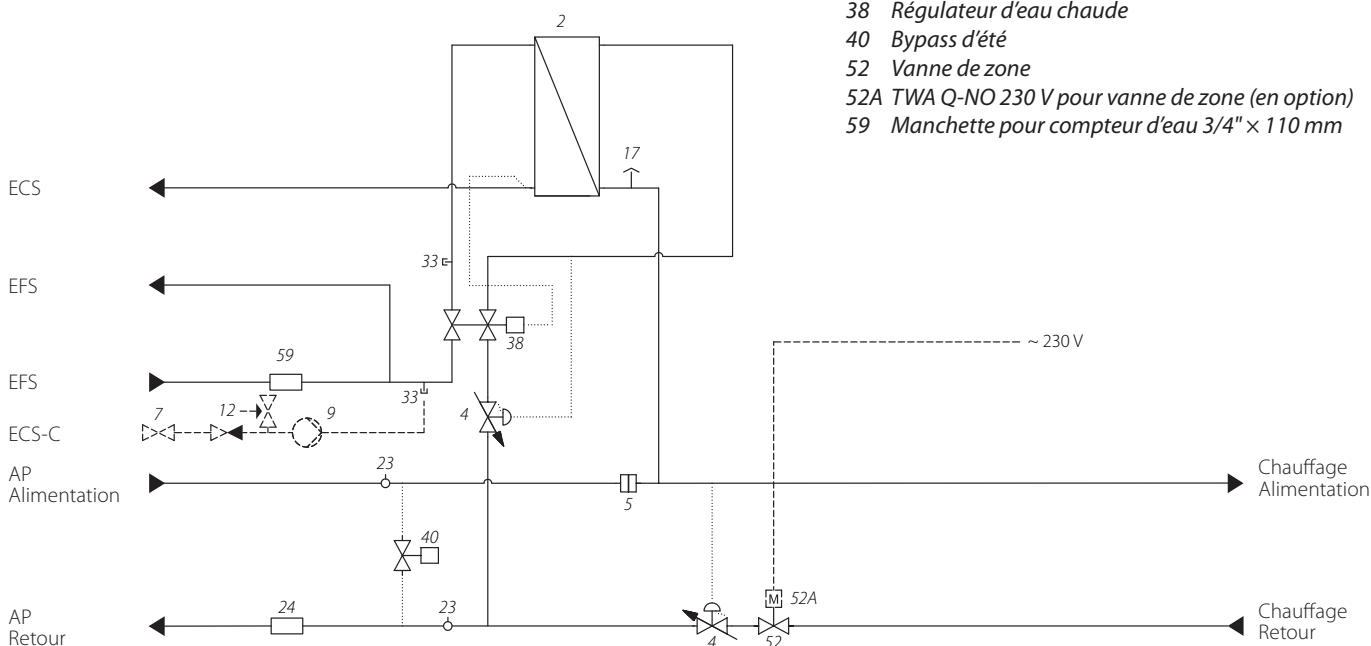
- 1. Eau froide sanitaire (EFS) entrée
- 2. Eau chaude sanitaire (ECS)
- 3. Eau froide sanitaire (EFS) sortie
- 4. Alimentation du chauffage côté primaire (AP)
- 5. Retour du chauffage côté primaire (RP)
- 6. Alimentation du chauffage (EC)
- 7. Retour du chauffage (EC)

Options :

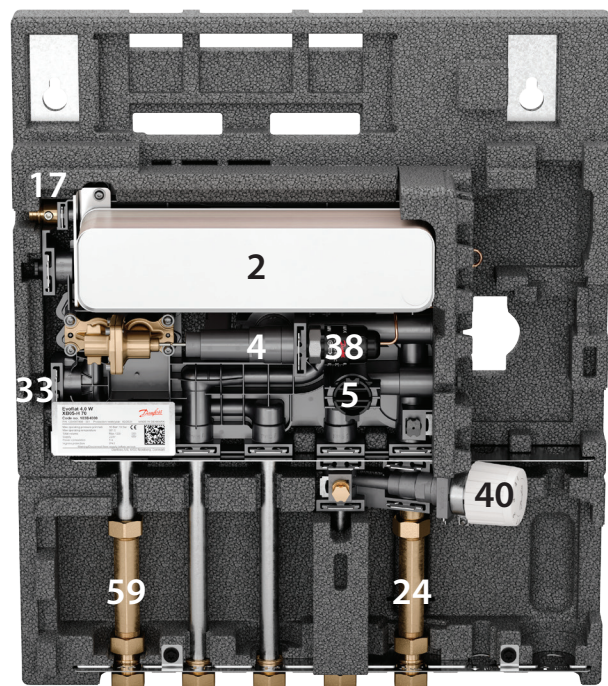
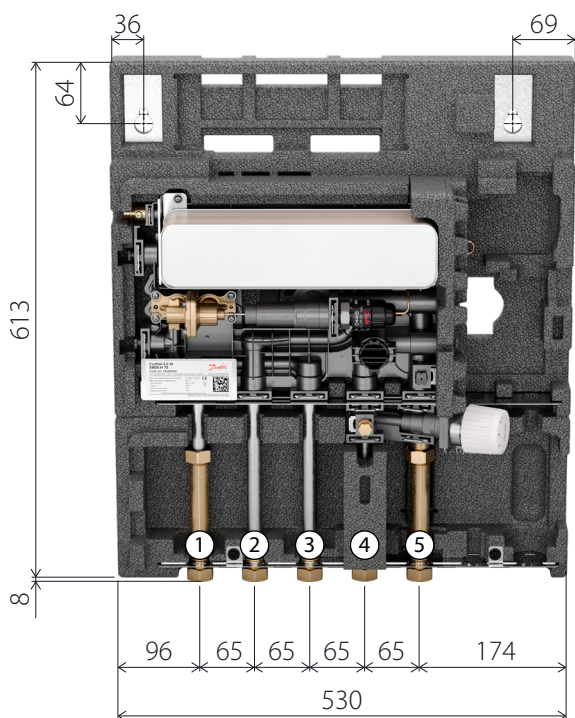
- Kit de bouclage ECS (183H0500)
- Actionneur TWA-Q NO 230 V (082F1601)



- 2 Échangeur à plaques ECS
- 4 Régulateur de pression différentielle
- 5 Filtre
- 7 Vanne à boisseau sphérique
- 9 Kit de bouclage ECS avec soupape de sécurité
- 12 Soupape de sécurité
- 17 Purgeur
- 23 Doigt de gant
- 24 Manchette pour compteur d'énergie 3/4" x 110 mm
- 38 Régulateur d'eau chaude
- 40 Bypass d'été
- 52 Vanne de zone
- 52A TWA Q-NO 230 V pour vanne de zone (en option)
- 59 Manchette pour compteur d'eau 3/4" x 110 mm



4.3 EvoFlat 4.0 W. Construction et diagrammes

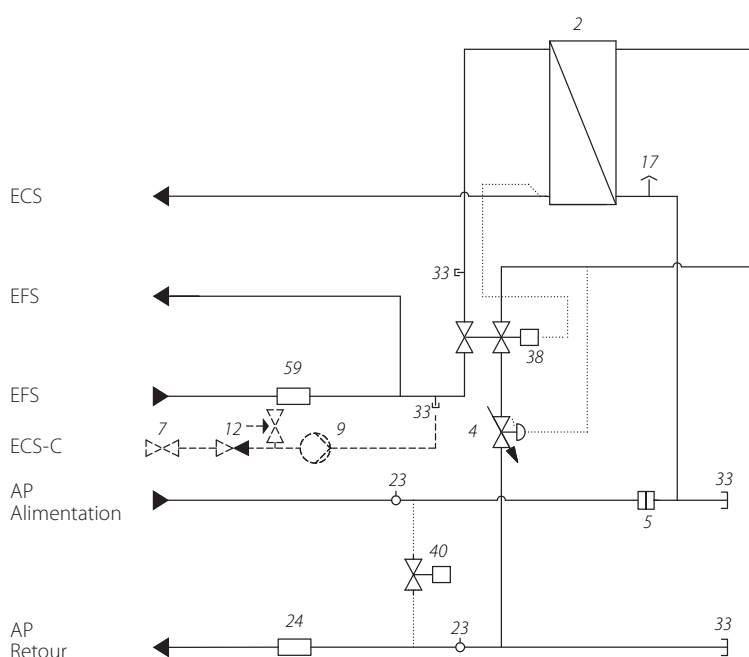


FR

Raccordements :

- 1. Eau froide sanitaire (EFS) entrée
- 2. Eau chaude sanitaire (ECS)
- 3. Eau froide sanitaire (EFS) sortie
- 4. Alimentation du chauffage (EC)
- 5. Retour du chauffage (EC)

- 2 Échangeur à plaques ECS
- 4 Régulateur de pression différentielle
- 5 Filtre
- 7 Vanne à boisseau sphérique
- 9 Kit de bouclage ECS avec soupape de sécurité
- 12 Soupape de sécurité
- 17 Purgeur
- 23 Doigt de gant
- 24 Manchette pour compteur d'énergie 3/4" x 110 mm
- 38 Régulateur d'eau chaude
- 40 Bypass d'été
- 59 Manchette pour compteur d'eau 3/4" x 110 mm



5. RÉGULATEURS

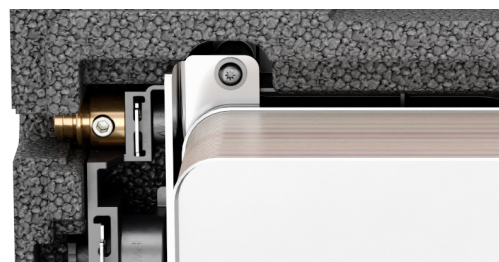
5.1 Vanne de zone

Le bloc chauffant contient une vanne de zone. Pour la version F sans TWA. Si un capuchon en plastique doit être installé, la vanne de zone est fermée.



5.2 Purgeur

Le module doit être purgé pendant le démarrage.



5.3 Filtre

Les filtres doivent être nettoyés régulièrement par du personnel agréé. La fréquence de nettoyage dépend des conditions de fonctionnement.

Remarque : Ne pas utiliser d'outil pour ouvrir le filtre.



5.4 Bypass d'été

Le thermostat de bypass est conçu pour maintenir la température de la conduite d'alimentation.

Plage de réglage : de 10 °C à 50 °C.

Réglage de l'échelle (indicatif)

Réglage d'usine 3.

Réglage de l'échelle			
1	2	3	4
20	30	40	45



5.5

Boucle de mélange

La boucle de mélange crée un niveau de température approprié, par exemple pour les planchers chauffants.

Plage de réglage : peut être effectué par le thermostat FTC.

Régulation FTC

Le FTC régule la température d'alimentation du chauffage de la boucle de mélange. Plage de réglage de 15 °C à 50 °C.

Les valeurs de réglage peuvent varier en fonction des conditions de fonctionnement. Il est important de régler la température d'alimentation des radiateurs le plus bas possible.

N.B. : Pour les maisons chauffées exclusivement par plancher chauffant.

TOUJOURS se référer aux instructions du fournisseur du plancher.

Réglage en usine : 50 °C.

Aquastat de sécurité

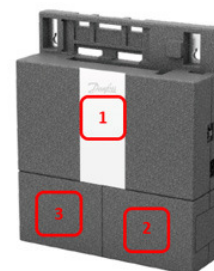
L'aquastat de sécurité ferme la vanne de zone si la température d'alimentation chauffage est supérieure à 55 °C.

Si la température est inférieure, l'aquastat de sécurité ouvre la vanne de zone.

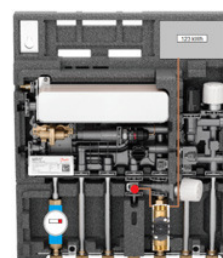


5.6 Montage du couvercle EPP

Pour installer les compteurs de chaleur et d'eau, l'isolation doit être enlevée dans l'ordre 1, 2 et 3 et remontée dans l'ordre inverse.



Une fois les deux compteurs installés, le câble du compteur de chaleur vers le calculateur doit être posé (serré) dans la barre de câbles prévue à cet effet. Il est important de s'assurer qu'aucun câble ne traverse les barres isolantes. Dans le cas contraire, il y aura une fuite incontrôlée de chaleur et la pièce risque de chauffer inutilement.



FR

5.7 Manchette

Le module d'alimentation est équipé d'une manchette en acier pour le compteur d'énergie et d'une manchette en laiton pour le compteur d'eau froide.

Montage des compteurs d'énergie :

1 : Fermer les vannes à boisseau sphérique

Fermer les vannes à boisseau sphérique de l'alimentation et du retour de chauffage côté primaire si le système contient de l'eau.

2 : Desserrer les écrous (voir photos)

Desserrer les écrous de la manchette.

3 : Retirer la manchette

Retirer la manchette et la remplacer par le compteur d'énergie. Ne pas oublier les joints.

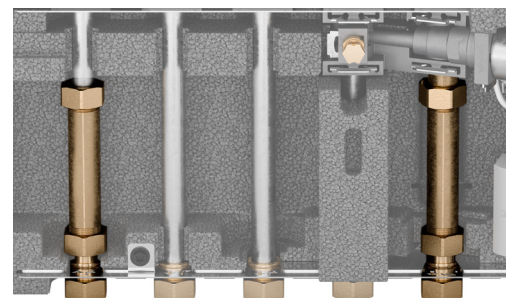
4 : Serrer les raccords

Après le montage du compteur d'énergie, ne pas oublier de vérifier et de serrer tous les raccords filetés.

5 : Couples de serrage pour les raccordements au module d'alimentation

Écrous de raccord G 3/4"	45 Nm
Écrous de raccord G 1"	45 Nm
Raccords vissés pour les manchettes	35 Nm
Tuyauterie d'alimentation du circuit de chauffage	30 Nm

Remarque : Lors de l'installation d'un compteur de chaleur et/ou d'eau, les instructions du fabricant doivent être respectées.



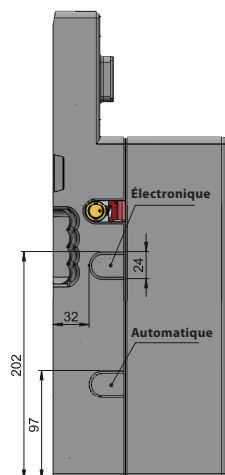
6. BOUCLAGE ECS

6.1 Bouclage ECS

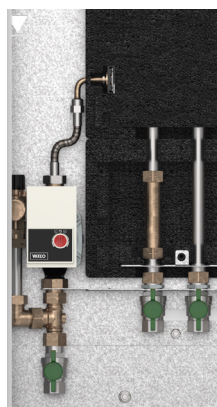
La pompe doit être montée sur la plaque métallique qui doit être montée sur le rail de montage existant.

Retirer le connecteur sur le côté de la station (retirer la goupille).

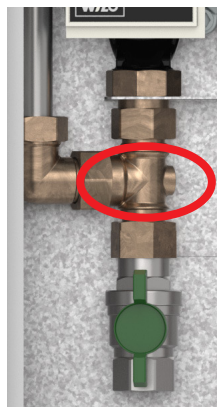
Monter le raccord du tuyau flexible et le fixer avec la goupille.



Voir le schéma d'instructions pour la découpe pour la circulation.



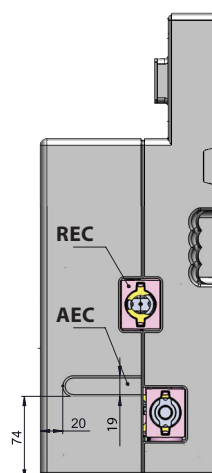
Remarque : Un clapet anti-retour doit être installé entre le raccordement de la soupape de sécurité et la vanne à boisseau sphérique.



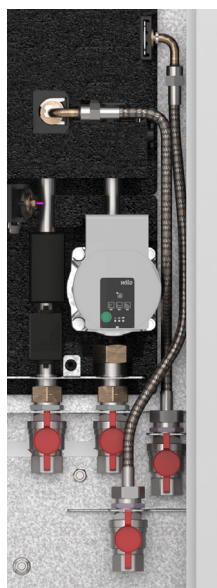
6.2 HTC

Retirer le connecteur sur le côté de la station (retirer la goupille).

Monter le raccord du tuyau flexible et le fixer avec la goupille.



Voir le schéma d'instructions pour la découpe pour HTC.



7. MAINTENANCE

Le module d'alimentation nécessite peu de surveillance, à l'exception des contrôles de routine. Il est recommandé de relever le compteur d'énergie à intervalles réguliers et de noter les relevés.

Il est recommandé d'inspecter régulièrement le module d'alimentation conformément à cette instruction, ce qui doit inclure :

Filtres

Nettoyage des filtres.

Compteurs

Vérification de tous les paramètres de fonctionnement tels que les relevés de compteur.

Températures

Vérification de toutes les températures, telles que la température d'alimentation primaire et la température ECS.

Raccordements

Recherche de fuites sur tous les raccordements.

Souppes de sécurité (pour la circulation)

Le fonctionnement des soupapes de sécurité doit être vérifié en tournant la tête de soupape dans le sens indiqué.

Purge

Vérification de la purge complète du système.

Des inspections doivent être effectuées au moins tous les deux ans.

Les pièces de rechange peuvent être commandées auprès de Danfoss.

Veillez vous assurer que toute demande inclut le numéro de série du module d'alimentation.



Personnel agréé uniquement

Le travail d'assemblage, de démarrage et de maintenance doit être effectué uniquement par un personnel qualifié et agréé.



FR

8. DÉPANNAGE

8.1 Dépannage en général

En cas de fonctionnement perturbé, les fonctions de base suivantes doivent être vérifiées avant de procéder au dépannage :

- le module d'alimentation est raccordé à l'électricité,
- le filtre sur le tuyau d'alimentation primaire est propre,
- la température d'alimentation primaire est au niveau normal,
- la pression différentielle est égale ou supérieure à la pression différentielle normale (locale) dans le réseau primaire – en cas de doute, consulter le superviseur de l'installation primaire.



Personnel agréé uniquement

Le travail d'assemblage, de démarrage et de maintenance doit être effectué uniquement par un personnel qualifié et agréé.

8.2 Résolution des problèmes ECS



Problème	Cause possible	Solution
Trop peu ou pas d'eau chaude sanitaire	Débit d'alimentation primaire insuffisant	Relever les données du compteur de chaleur
		Vérifier la pompe réseau – pression constante
		Si nécessaire, fermer le bypass dans le bloc de robinets sur le radiateur de la salle de bains
		Vérifier le fonctionnement des vannes à boisseau sphérique et les ouvrir si nécessaire
		Purger complètement le système – voir les instructions
		Modifier le réglage du bypass d'été si nécessaire
	Basse température / variations de température aux points de puisage	Relever les données du compteur de chaleur
		Modifier le temps de positionnement de l'actionneur du mélangeur
		Changer la courbe de chauffe si nécessaire
		Positionner correctement le capteur d'activation sur la ligne tampon
		Modifier les périodes de nettoyage des chaudières à biomasse
	Filtre de la conduite d'alimentation en eau froide bouché	Nettoyer le filtre
	Circulateur hors service, réglé à une vitesse de rotation trop faible (si la circulation ECS est établie)	Vérifier le fonctionnement du circulateur et le remplacer si nécessaire
	Clapet anti-retour défectueux ou obstrué (si la circulation ECS est établie)	Vérifier le fonctionnement du clapet anti-retour et le remplacer si nécessaire
	Thermostat ECS défectueux	Vérifier le fonctionnement du thermostat ECS et effectuer une réparation si nécessaire
Régulateur TPC-M défectueux	Vérifier le fonctionnement du régulateur et le remplacer si nécessaire	
Échangeur thermique entartré	Remplacer l'échangeur thermique	
Manque de pression d'eau froide	Augmenter la pression	
L'ECS n'est disponible qu'à certains points de puisage	Vanne de mélange thermostatique défectueuse	Remplacer la vanne de mélange thermostatique
Température ECS trop élevée	Régulateur ECS	Régler le régulateur
	Régulateur ECS défectueux	Vérifier le fonctionnement du régulateur et le remplacer si nécessaire
Chute de température pendant le soutirage	Débit ECS surdimensionné pour le module d'alimentation	Réduire le débit ECS

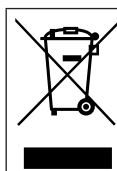
8.3 Dépannage EC



Problème	Cause possible	Solution
Chaleur insuffisante ou nulle	Filtre de la conduite d'alimentation bouché	Nettoyer le(s) filtre(s)
	Le filtre du compteur d'énergie est bouché	Nettoyer le filtre
	Régulateur de pression différentielle défectueux	Remplacer le régulateur principal, TPC
	Sondes de température défectueuses	Remplacer le thermostat
	Commandes automatiques, le cas échéant, mal réglées ou défectueuses – éventuellement panne de courant	Vérifier que le réglage du régulateur est correct – régler correctement ou remplacer
	Pompe hors service	Vérifier que la pompe est alimentée et qu'elle tourne. Vérifier s'il y a de l'air emprisonné dans le corps de pompe. Consulter le manuel de la pompe
	La vitesse de rotation de la pompe est trop faible	Régler la pompe à une vitesse de rotation plus élevée. Consulter le manuel de la pompe
	Poches d'air dans le système	Purger complètement le système – voir les instructions
	Robinets de radiateur défectueux	Vérifier – remplacer
Température d'alimentation primaire trop élevée	Régulateur TPC-M ou régulateur de pression différentielle défectueux. Le régulateur ne réagit pas comme il le devrait selon les instructions	Remplacer le régulateur TPC-M
Bruit dans le système	Pression de la pompe trop élevée. Bruit provenant des robinets de radiateur	Régler la pompe à un niveau inférieur. Vérifier la direction du flux
	Débit massique inférieur à la plage de régulation	Réduire la dispersion pour augmenter le débit massique
Température de retour primaire trop élevée	Surface de chauffage / radiateurs sous-dimensionnés par rapport au besoin total de chauffage du bâtiment	Augmenter la surface de chauffage totale
	Mauvaise utilisation de la surface de chauffage existante. Sonde défectueuse sur le thermostat automatique	S'assurer que la chaleur est répartie uniformément sur toute la surface de chauffage – ouvrir tous les radiateurs et empêcher les radiateurs du système de chauffer au fond. Il est extrêmement important de maintenir la température d'alimentation des radiateurs aussi basse que possible, tout en maintenant un niveau raisonnable de confort.
	Le système est une boucle monotube	Le système doit être équipé de commandes électroniques et de sondes de retour.
	Pression de la pompe trop élevée	Régler la pompe à une vitesse de rotation plus faible. Consulter le manuel de la pompe
	Air dans le système	Purger complètement le système – voir les instructions
	Robinet(s) de radiateur défectueux ou mal réglé(s). Les systèmes à boucle monotube nécessitent des robinets de radiateur monotubes spéciaux	Vérifier – régler/remplacer
	Régulateur de pression différentielle encrassé	Vérifier – nettoyer
Vanne motorisée, sonde ou régulateur automatique défectueux	Vérifier – remplacer	

FR

8.4 Mise au rebut



Mise au rebut

Ce produit doit être démonté et ses composants doivent être triés, si possible, en différents groupes avant recyclage ou élimination. Respectez toujours les réglementations locales en matière d'élimination de déchets.

9. DÉCLARATION

Danfoss A/S

6430 Nordborg
Denmark
CVR nr.: 20 16 57 15

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

EU DECLARATION OF CONFORMITY

Danfoss A/S
Residential Heating

declares under our sole responsibility that the


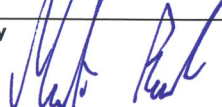
Product category: Small substations with electrical equipment

Type designation(s): EvoFlat 4.0 F, EvoFlat 4.0 M,
183B0500 Circulation set EvoFlat 4.0 SAC

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

Machinery Directive 2006/42/EC

- EN 60204-1:2006/A1:2009. Safety of machinery – Part 1 – General Requirements.
- EN 12100:2010, Safety of machinery – Risk assessment.
- EN 60730-1:2011. Automatic electrical controls for household and similar use -Part 1: General requirements

<p>Date: 2023.07.04 Place of issue: Silkeborg</p>	<p>Issued by  Signature: Name: Birgitte Winther Title: Technician</p>	<p>Date: 2023.07.04 Place of issue: Silkeborg</p>	<p>Approved by  Signature: Name: Martin Lynder Franck Title: R&D Director</p>
--	--	--	--

Danfoss only vouches for the correctness of the English version of this document. In the event of the document being translated into any other language, the translator concerned must be liable for the correctness of the translation.

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.

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 Sarl

Climate Solutions • danfoss.fr • +33 (0)1 82 88 64 64 • cscfrance@danfoss.com

Toutes les informations, incluant sans s'y limiter, les informations sur la sélection du produit, son application ou son utilisation, son design, son poids, ses dimensions, sa capacité ou toute autre donnée technique mentionnée dans les manuels du produit, les catalogues, les descriptions, les publicités, etc., qu'elles soient diffusées par écrit, oralement, électroniquement, sur internet ou par téléchargement, sont considérées comme purement indicatives et ne sont contraignantes que si et dans la mesure où elles font explicitement référence à un devis ou une confirmation de commande. Danfoss n'assume aucune responsabilité quant aux erreurs qui se seraient glissées dans les catalogues, brochures, vidéos et autres documentations.

Danfoss se réserve le droit d'apporter sans préavis toutes modifications à ses produits. Cela s'applique également aux produits commandés mais non livrés, si ces modifications n'affectent pas la forme, l'adéquation ou le fonctionnement du produit.

Toutes les marques commerciales citées dans ce document sont la propriété de Danfoss A/S ou des sociétés du groupe Danfoss. Danfoss et le logo Danfoss sont des marques déposées de Danfoss A/S. Tous droits réservés.