

EN

INSTALLATION AND USE MANUAL

SV

INSTALLATIONS- OCH BRUKSANVISNING

1 Description 3

- 1.1 Construction
- 1.2 Technical data
- 1.3 Hydraulic diagram of thermostatic regulation units and electronic circulator

2 Installation and testing 5

- 2.1 Installing the units
- 2.2 Installing the thermostatic head with immersion probe for thermostatic regulation
- 2.3 Limitation of the maximum temperature
- 2.4 Testing and filling

**3 Balancing and setting
the system 6**

- 3.1 Dimensional example
- 3.2 Adjusting the project temperature

4 Replacing the components 8

- 4.1 Replacing the circulator
- 4.2 Replacement thermostatic head

5. GRUNDFOS Circulator 9**1. BESKRIVNING 13**

- 1.1 Konstruktion
- 1.2 Teknisk data
- 1.3 Hydrauliskt schema för termostatiska regleringsenheter och elektronisk cirkulationspump

2. INSTALLATION OCH PROVNING 15

- 2.1 Installera enheterna
- 2.2 Installera termostathuvudet med dykgivare för termostatisk reglering
- 2.3 Begränsning av maxtemperatur
- 2.4 Provning och fyllning

**3. BALANSERING OCH INSTÄLLNING
AV SYSTEMET 16**

- 3.1 Mått exempel
- 3.2 Justering av systemtemperaturen

4. BYTE AV KOMPONENTER 18

- 4.1 Byte cirkulations pump
- 4.2 Utbyte termostathuvud

5. GRUNDFOS CIRKULATIONSPUMP 19

EN

Thank you for purchasing this product. Carefully read this manual which contains the specifications and all the information useful for the correct use. The information contained in this publication may be subject to change at any time and without any prior notice for technical and/or commercial reasons as they arise; therefore, we cannot be held responsible for any errors or omissions contained herein.

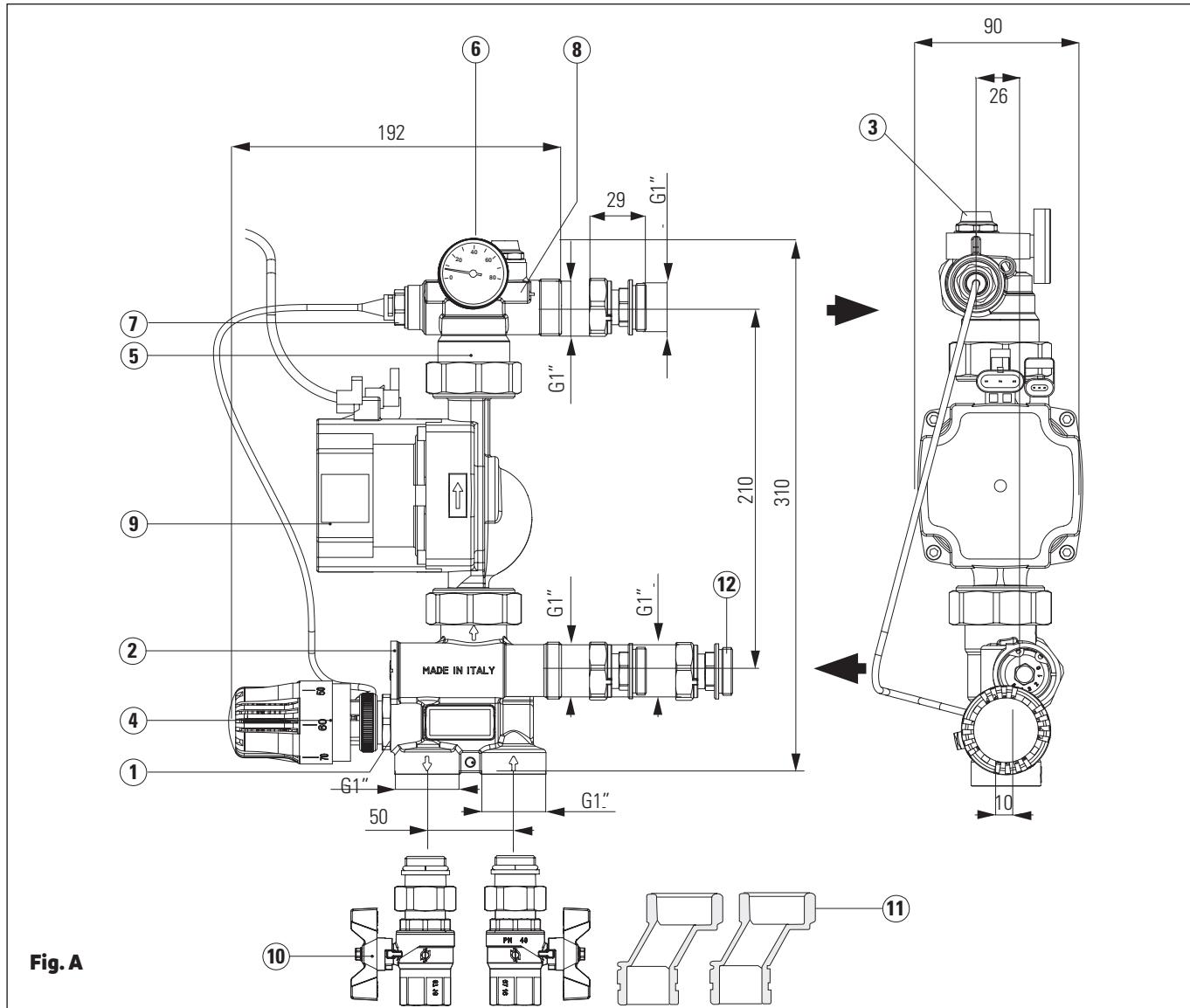
Warning! Please keep this manual in a dry safe place.

SV

Tack för att du har köpt den här produkten. Läs noggrant igenom denna bruksanvisning som innehåller specifikationerna och all information som är användbar för korrekt användning. Informationen i denna publikation kan komma att ändras på när som helst och utan föregående meddelande av tekniska och/eller kommersiella skäl när de uppstår, och vi kan därför inte hållas ansvariga för eventuella fel eller utelämnanden i detta dokument.

Uppmärksamhet!

OBS! Förvara bruksanvisningen på en torr och säker plats.



1.1 - Construction

- ① Nr. 1 mixing valve with M30x1.5 thread designed for the installation of a thermostatic head with an immersion probe from 20 to 65°C or an electric servomotor (not supplied);
- ② Nr. 1 calibration valve and by-pass;
- ③ Nr. 1 ½" manual air vent valve;
- ④ Nr. 1 thermostatic head with immersion probe setting from 20 to 65 °C limited to 50 °C;
- ⑤ Nr. 1 non-return valve;
- ⑥ Nr. 1 thermometer 0 - 80 °C scale;
- ⑦ Nr. 1 housing for flow temperature probe;
- ⑧ Nr. 1 housing for safety thermostat probe;
- ⑨ Nr. 1 electronic circulator GRUNDFOS UPM3 Auto with three -pole cable L 1000 mm;
- ⑩ Nr. 1 ball valve set (not supplied);
- ⑪ Nr. 2 G1 M-F excenters
- ⑫ Nr. 1 additional connection to realize 25mm offset between flodes- och returförgreningsrören

1.1 - Konstruktion

- ① Nr 1 blandningsventil med M30 x 1,5-gänga avsedd för installation av ett termostathuvud med en dykgivare eller en elektrisk servomotor (medföljer ej)
- ② Nr 1 kalibreringsventil och bypass ;
- ③ Nr 1 ½" manuell luftningsventil;
- ④ Nr 1 termostathuvud med dykrörsinställning från 20 till 65 °C begränsat till 50 °C;
- ⑤ Nr 1 backventil;
- ⑥ Nr 1 termometer 0-80 °C skala;
- ⑦ Nr 1 hus för givare för tilloppstemperatur;
- ⑧ Nr 1 hus för säkerhetstermostatsond;
- ⑨ Nr 1 elektronisk cirkulationsfläkt GRUNDFOS UPM3 Auto med trepolig kabel L 1000 mm;
- ⑩ Nr 1 kulv entil (medföljer ej)
- ⑪ Nr. 2 G1 M-F excenters
- ⑫ Nr. 1 extra anslutning för att uppnå 25 mm förskjutning mellan flodes- och returförgreningsrören

1.2 Technical data

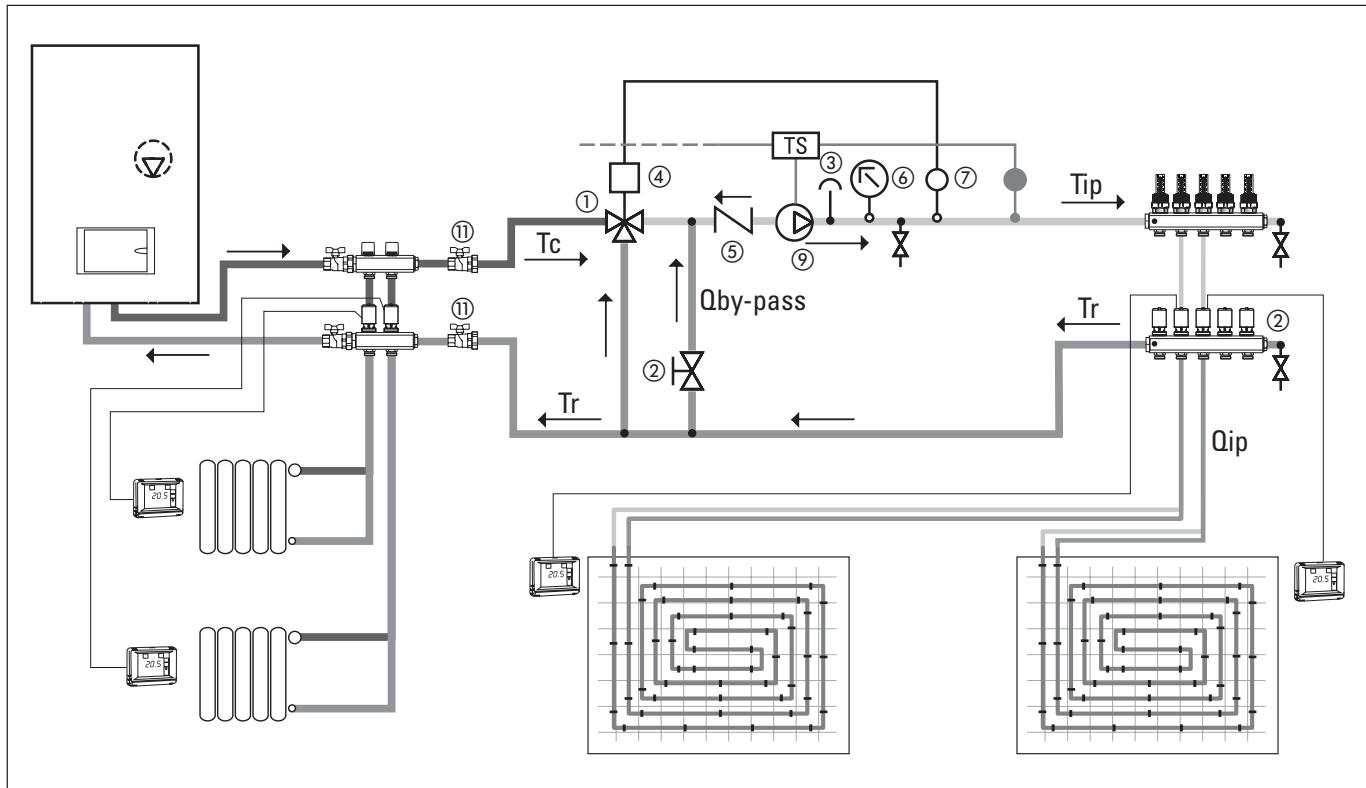
Primary circuit maximum temperature :	90 °C
Maximum pressure:	10 bar
Primary circuit max ΔP :	1 bar
Secondary control range: (thermostatic regulation)	20÷65 °C
Heating capacity that can be exchanged (ΔT 7°C, ΔP available 0.25 bar)	
Thermostatic regulation	10 kW by-pass pos. 0
Thermostatic regulation	12.5 kW by-pass pos. 5
Mixing valve pressure drops	Kv 3
Pressure drops with open bypass valve	Kvmax 4.8
Thermometer scale:	0÷80 °C
Mixing unit inlet threads:	G 1" F
Connections Thread:	G 1" M
Circulator connections: pipe union	1"1/2 - takeoffs 130 mm

1.2 Teknisk data

Maxtemperatur för primärkrets:	90 °C
Maximalt tryck:	10 bar
Primärkrets max ΔP :	1 bar
Sekundärt reglerintervall: (termostatreglering)	20÷65 °C
Värmekapacitet som kan bytas ut (ΔT 7 °C, ΔP tillgängligt 0,25 bar)	
Termostatisk reglering	10 kW bypass läge 0
Termostatisk reglering	12,5 kW bypass-läge 5
Shunt tryckfall	Kv 3
Tryckfall med öppen bypassventil	Kvmax 4.8
Termometerskala:	0÷80 °C
Blandarenhetens inloppsgängor:	G 1" F
Anslutningsgänga:	G 1" M
Cirkulationsanslutningar: rörkoppling	11/2 tum – längd 130 mm

1.3 Hydraulic diagram of thermostatic regulation units and electronic circulator

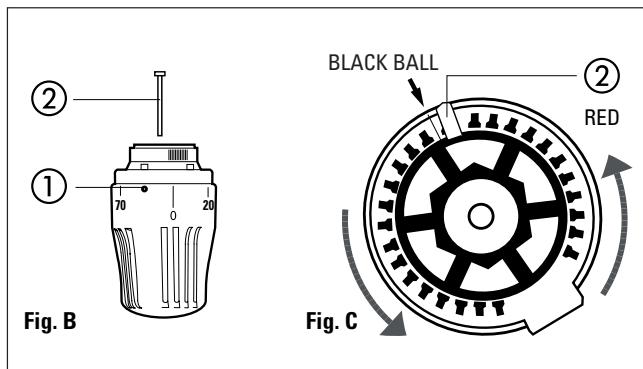
1.3 Hydrauliskt schema för termostatiska regleringenhetar och elektronisk cirkulationspump



2.1 Installing the unit

The mixing unit can be installed directly on the wall connected to distribution manifold or fixed by means of suitable plugs and screws (depending on the kind of wall) to be applied in correspondence of the holes to be drilled on bodies constituting the unit.

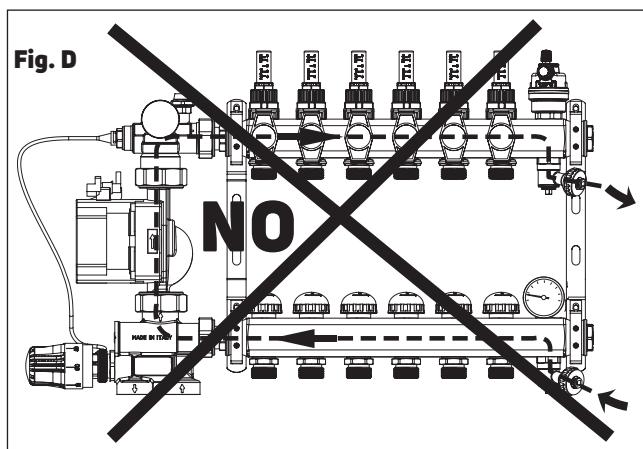
The unit can also be installed in a metal cabinet if it is connected to the distribution manifolds, in this case provide a minimum depth of 120 mm.



2.2 Installation of thermostatic head with immersion probe for fixed regulation immersion probe for thermostatic regulation

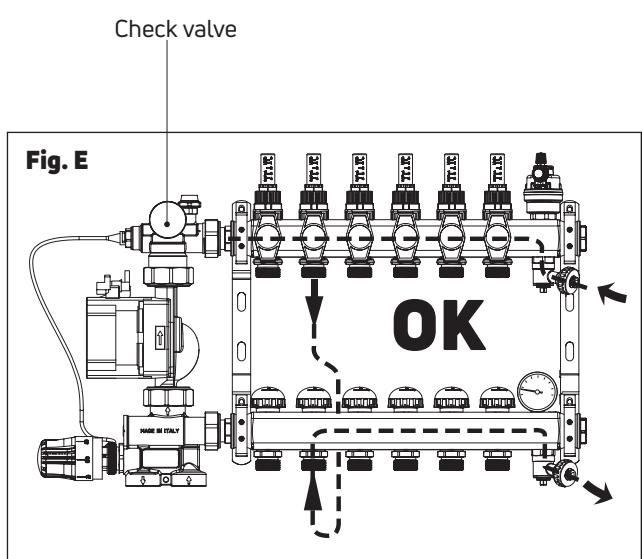
To make it easier to assemble, set the maximum value on the thermostatic head. Bear in mind you need to set it back to the temperature required in the project for the floor-mounted system.

Then insert the probe in the pocket (ref. ⑦ Fig. A).



2.3 Limitation of the maximum temperature

1. Remove the red pin (rif. ② fig. B).
2. Set the desired maximum temperature.
3. Locate the black dot printed (rif. ① fig. B) between the temperatures 70 and 20 ° C.
4. Insert the pin (rif. ② fig. C) in the first slot which precedes the black dot. After successful operation, the knob can not be positioned on higher temperatures than set.

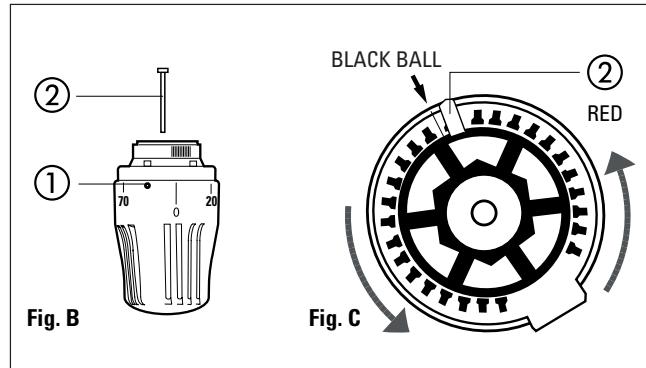


2.4 Testing and filling

- Carry out the hydraulic test on the unit, close the valves and the lockshields on the distribution manifold.
- At the end of the test, reduce the pressure inside manifolds using the drain valves.
- Now fill each circuit individually by opening the valve and lockshield of the single way until all the air comes out.
- Correctly fill: connect the water supply to the drain valve in the flow manifold on the top and a tube to the drain valve in the return collector. Inside the mixing unit there is a check valve which prevents backflow circulation inside the unit, thereby making it easier to expel the air inside the circuits (fig. D and E).

2.1 Installera enheten

Blandningsenheten kan installeras direkt på väggen som är ansluten till distributionsenheten eller fästs med lämpliga pluggar och skruvar (beroende på vilken typ av vägg) som ska användas för de hål som ska borras på kroppen som utgör enheten. Enheten kan även installeras i ett metallskåp om den är ansluten till fördelningsrör.

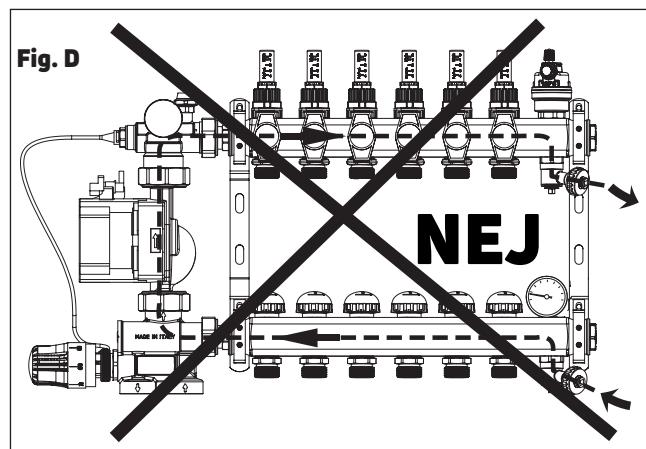


2.2 Installation av termostathuvud med dykrör för fast reglering, dykrör med givare för termostatisch reglering

Ställ in maxvärdet på termostaten för att underlätta monteringen. huvudet. Tänk på att du måste ställa in den på den temperatur som krävs i systemet för det golvmonterade systemet. Sätt sedan in sonden i fickan (ref. Fig. A).

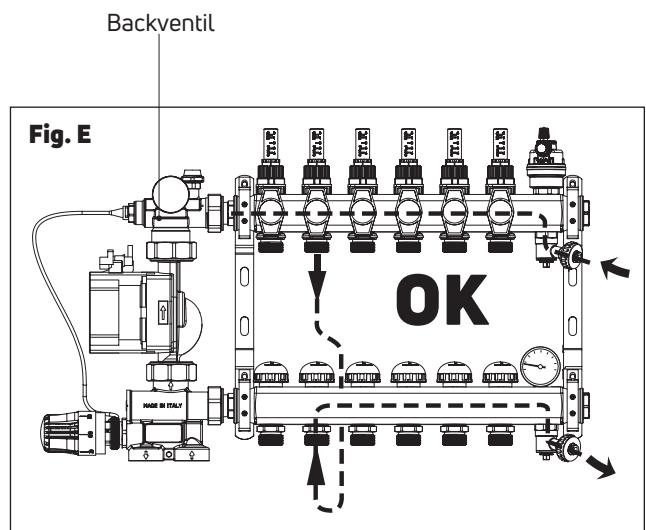
2.3 Begränsning av maxtemperatur

- 1.Ta bort det röda stiftet (om fig. B).
- 2.Ställ in önskad max temperatur.
- 3.Justera så den svarta markeringen fir. A fig B. är mellan 70 och 20 grader C
- 4.Montera stiftet fir. b fig C i hålet närmast den svarta markeringen. Nu kan man inte vrida högre än inställt värde.



2.4 Provning och fyllning

- Utför det hydrauliska testet på enheten, stäng ventilerna och returventilerna på fördelningsrören.
- I slutet av testet ska trycket i fördelarna minskas med avtappningsventilerna
- Fyll nu varje krets individuellt genom att öppna ventilen och returventilen åt ena hållet tills all luft kommer ut.
- Korrekt påfyllning: anslut vattenförsörjningen till avtappningsventilen i tillopps fördelare på ovansidan och ett rör till avtappningsventilen i returfördelaren.
Inuti blandningsenheten finns en backventil som förhindrar backflöde cirkulation inuti enheten, vilket gör det lättare att tömma ut luften inne i kretsarna (fig. D och E).



3.1 Dimensional example

3.1.1 Thermostatic regulation

Project data:

P = capacity to provide to the floor-mounted system = 6000W

Tip = delivery temperature of the floor system = 40°C

Tc = temperature of the water coming from the boiler = 70°C

ΔTip = project temperature drop of the floor-mounted system = 5°C

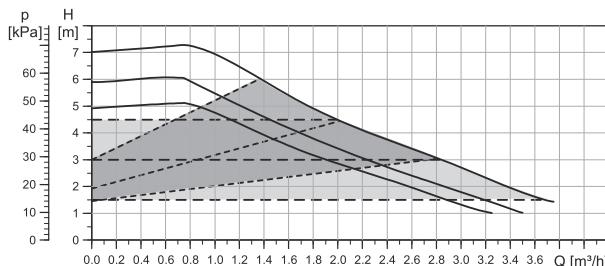
Tr = floor-mounted system return temperature = Tip - ΔTip = 40 - 5 = 35°C

Qip = floor-mounted system flow-rate = $(P[W] \times 0,86) / (\Delta\text{Tip}) = (6000 \times 0,86) / 5 = 1032 \text{ l/h}$

ΔP valv = control valve pressure drop

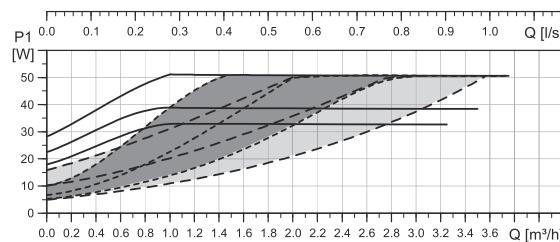
From the diagram underneath the 1032 l/h flow rate, there are 6 different curves that correspond to the various bypass adjustments (ref. ② fig. A): the less the bypass opens, the shorter the response time of the mixing valve to the temperature variations and the requested delivery temperature is reached in a shorter amount of time. Conversely, the opening of the bypass reduces the drops by increasing the system's flow-rate and simultaneously reducing the flow temperature oscillations due to the opening-closure of the various areas the heating system is divided into.

Grundfos UPM3 Auto 25-70



Pump curve - Pump kurva

Setting/Inställning	Max. head ^{nom}
Curve/Kurva 1	5 m
Curve/Kurva 2	6 m
Curve/Kurva 3	7 m



Setting Max. P_1 ^{nom}

Setting	Max. P_1 ^{nom}
Curve / Kurva 1	33 W
Curve / Kurva 2	39 W
Curve / Kurva 3	52 W

EEI $\leq 0,20$ Part 3
 $P_{L,\text{avg}} \leq 25 \text{ W}$

Performance curve / Prestandakurva

Line typ/Rad typ	Description / Bekravning
—	Constant Curve / Konstant kruva
- - -	Proportional Pressure / Proportionellt tryck
— · —	Constant Pressure / Konstant tryck

Electrical Data / Elektriska data 1 x 230 V, 50 Hz

Speed / Fart	P_1 [W]	$I_{1/1}$ [A]
Min.	5	0,07
Max.	52	0,52

3.1 Måttexempel

3.1.1 Termostatreglering

Projekt data:

P = kapacitet för installation i golv = 6 000 W

Spets = golvsystemets leveranstemperatur = 40 °C

Tc = temperaturen på vattnet som kommer från pannan = 70 °C

ΔSpets = projekttemperaturfall för det golvmonterade systemet = 5 °C

Tr = golvmonterat systems returtemperatur = spets - Δspets = 40-5 = 35 °C

Qip = golvmonterat systemflöde = $(P[W] \times 0,86) / (\Delta\text{Spets}) = (6 000 \times 0,86) / 5 = 1032 \text{ l/h}$

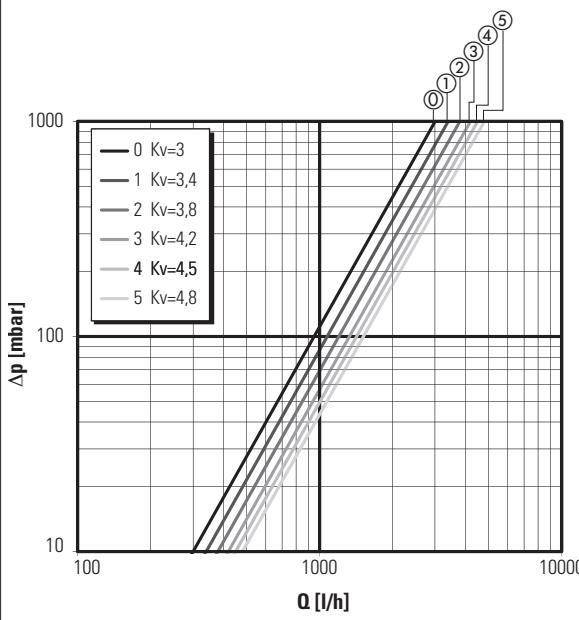
ΔP ventil = reglerventilens tryckfall

Från diagrammet under 1 032 l/h-flödeskastigheten finns det 6 olika

kurvor som motsvarar de olika bypassjusteringarna (ref. fig.A): ju mindre bypassen öppnas, desto kortare blir svarstiden för blandningsventilen till temperaturvariationerna och önskad tillopröps temperatur uppnås på kortare tid. På motsvarande sätt öppnas bypassen minskar inblandningen genom att öka systemets flödeskastighet och samtidigt minska svängningarna i framledningstemperaturen på grund av öppning-stängning av de olika kretsar som värmesystemet är uppdelat i.

Pressure drop in mixing units

Tryckfall i blandningsenheter

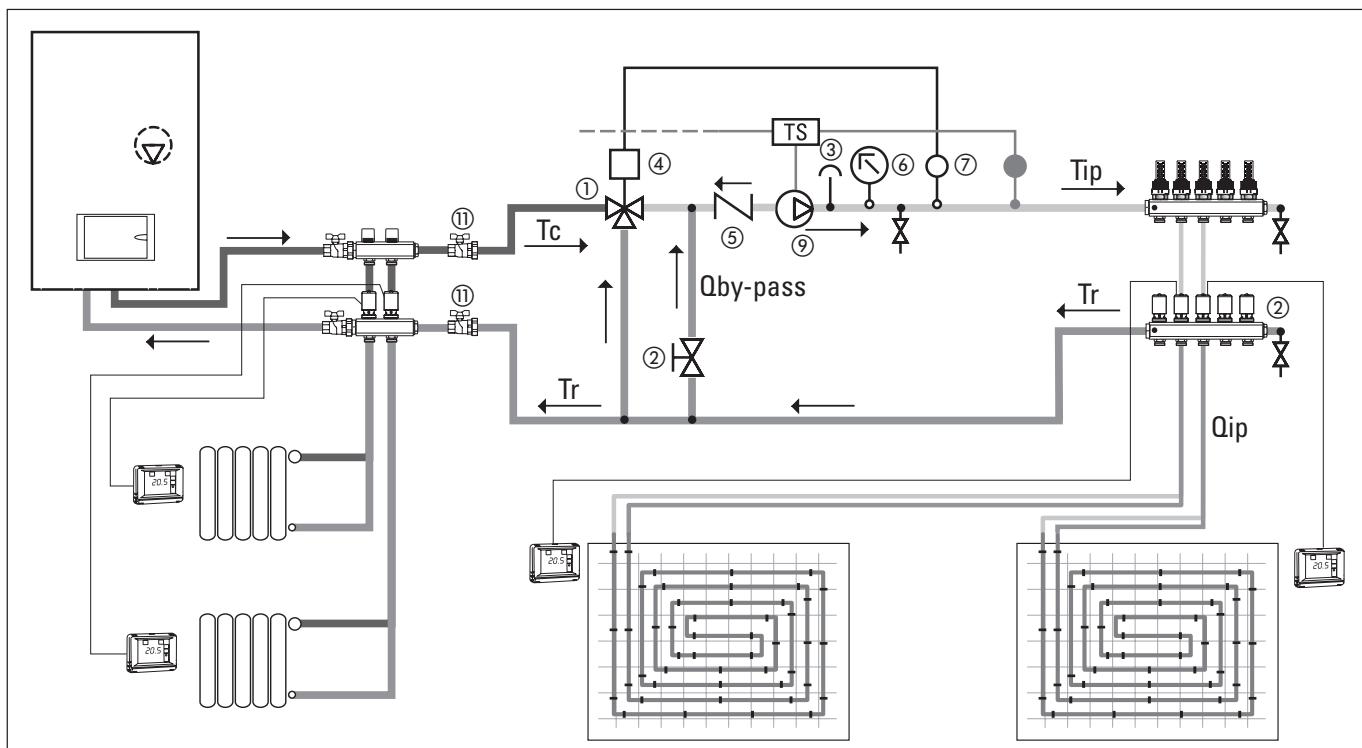


By setting the bypass to 1, a 1032 l/h flow rate corresponds to a 90 mbar pressure drop (0.09 bar).

Assuming that ΔP_{pav} = floor-mounted system pressure drop = 0.25 bar, set the capacity of the GRUNDFOS circulator in order to sure a flow rate of 1032 l/h (1.03 m³/h) and a head H = $\Delta P_{valv} + \Delta P_{pav}$ = 0.09 + 0.25 = 0.34 bar (≥ 3.4 MWC)

Genom att ställa in bypassen på 1 motsvarar en flödeshastighet på 1032 l/h en flödeshastighet på 90 mbar tryckfall (0,09 bar).

Anta att ΔP_{pav} = golvmonterat systemtryckfall = 0,25 bar, ställa in kapaciteten för GRUNDFOS-cirkulatorn för att säkerställa en flödeshastighet på 1032 l/h (1,03 m³/h) och en trykhöjd H = $\Delta P_{valv} + \Delta P_{pav}$ = 0,09 + 0,25 = 0,34 bar (3,4 MWC)



Below tables that show the data for systems selected based on the requested heating capacity.

Therefore, first use the table or formulas to carry out the setting and then use the thermometers to make sure the project temperatures of the fluid are actually reached.

To increase the ΔT of the floor circuits, just reduce the bypass flow rate.

Nedan tabeller som visar data för valda system baserat på begärd uppvärmingsskapacitet.

Använd därför först tabellen eller formler för att göra beräkningen och därefter använd termometrarna för att kontrollera vätskans system temperatur faktiskt nås.

För att öka ΔT för golvkretsarna, minska bara bypass-flödeshastigheten.

$$\Delta \text{Tip} = 10^\circ\text{C} \quad \text{T Boiler/ Panna} = 70^\circ\text{C} \quad \text{Tip} = 45^\circ\text{C}$$

$$\Delta \text{Pip} = 0,25 \text{ bar}$$

Capacity (W) Kapacitet (W)	Circulator setting Circulator Inställning	Bypass setting Förbi koppling Inställning
20000	curves 3	1-2
19000	curves 3	1
18000	curves 2	2-3
17000	curves 2	1
16000	curves 2	0-1
15000	curves 1	2
14000	curves 1	0-1
13000	curves 1	0
12000	curves 1	0

$$\Delta \text{Tip} = 5^\circ\text{C} \quad \text{T Boiler/ Panna} = 70^\circ\text{C} \quad \text{Tip} = 45^\circ\text{C}$$

$$\Delta \text{Pip} = 0,25 \text{ bar}$$

10000	curves 3	2
9000	curves 3	0-1
8000	curves 2	1
7000	curves 1	1
6000	curves 1	0
5000	curves 1	0

3.2 Adjusting the project temperature

3.2.1 Thermostatic regulation with thermostatic head

The water temperature of the floor-mounted system is set on the thermostatic head (ref. no. ④ Fig. A), which can be set to from 20 to 65°C.

The head's thermostatic element is connected to the immersion probe through a capillary.

Warning

The floor-mounted system can be heated up only after the screed's curing (at least 28 days for cement screeds). Before laying the flooring, you need to start the system by setting the water temperature to 25°C for 3 days. Then, increase it by 5°C every 3 days, until you reach the desired temperature and keep this temperature for at least 4 days.

To set the desired temperature, proceed as follows:

Proceed as follows to set the required temperature:

1. Turn the knob of the thermostatic head, setting the correct temperature.
2. Wait for the system to be fully activated and make sure the flow temperature and the temperature drop between the flow and return line of the floor-mounted system are in line with those reported in the project.
3. If necessary, proceed as follows to adjust the calibration bypass:
 - Excessively high temperature drop.
Insufficient flow rate, gradually open the calibration by-pass valve until you reach the project's temperature drop.
 - Delivery temperature below the set value.
Gradually close the calibration bypass valve in order to create a differential pressure to inject the hot water coming from the boiler.

Activation - Troubleshooting

- The circuits of the floor-mounted system must be open.
- Any electrothermal heads must be set to the open position.
- Any overpressure valves must be calibrated in relation to the features of the circulator

3.2 Justering av projekttemperatuen

3.2.1 Termostatreglering med termostatiskt huvud

Vattentemperaturen i det golvmonterade systemet ställs in på den termostatiska huvud (ref. nr. d Fig. A), som kan ställas in på mellan 20 och 65 °C.

Huvudets termostatiska element är anslutet till dopsonden genom en kapillär.

Varning!

Det golvmonterade systemet kan värmas upp först efter plattans härdning (minst 28 dagar för cementmassa). Innan du lägger golvet måste du starta systemet genom att ställa in vattentemperaturen till 25 °C i 3 dagar. Öka den sedan med 5 °C var tredje dag tills du når önskad temperaturen och håll denna temperatur i minst 4 dagar.

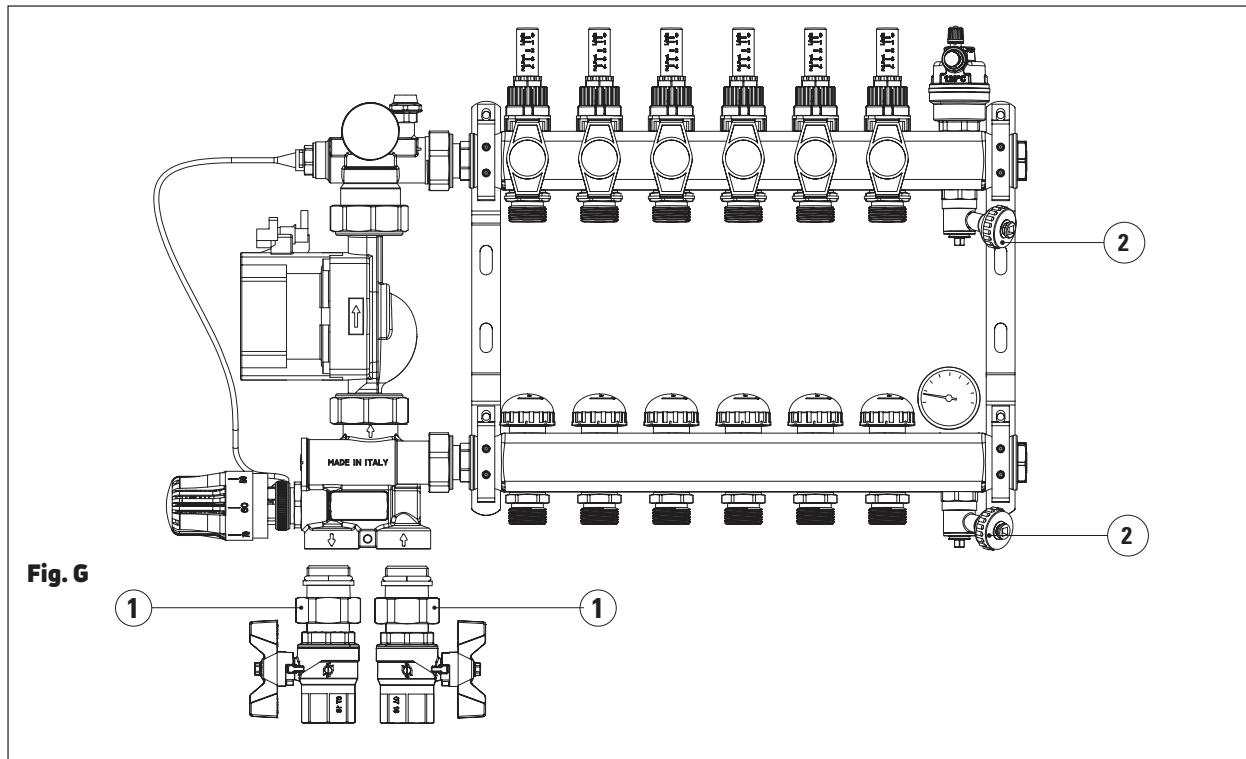
Gör så här för att ställa in önskad temperatur:

1. Vrid termostathuvudets vred och ställ in rätt temperatur
2. Vänta tills systemet är helt aktiverat och kontrollera att flödet temperaturen och temperaturfallet mellan tilllopp och retur linje i det golvmonterade systemet är i linje med de som rapporteras i projektet.
3. Gör så här om det behövs för att justera kalibreringsbypassen:
 - För högt temperaturfall.
O tillräcklig flödeskraftighet, öppna gradvis kalibreringsbypassventilen tills når du projektets temperatursänkning.
 - Leveranstemperatur under inställt värde Stäng gradvis kalibrerings bypassventil för att skapa en differenstryck för att spruta in det varmvattnet som kommer från pannan.

Aktivering - Felsökning

- Kretsarna i det golvmonterade systemet måste vara öppna
- Eventuella elektrotermiska enheter måste ställas in i öppet läge.
- Eventuella övertrycksventiler måste kalibreras i förhållande till funktionerna

4.1 Replacing the circulator / 4.1 Byta Cirkulationspump



Proceed as follows to replace the circulator:

1. close the (ref. ① fig. G) upstream and downstream ball valves (if any) of the mixing unit;
2. Empty the return manifold via the drain valve (rif. ② fig. G);
3. power off the equipment;
4. loosen the pipe joints;
5. disconnect the power cable;
6. take out the circulator and replace it with the new one;
7. re-connect the circulator's power cable by following the directions reported on the leaflet enclosed with the circulator itself;
8. tighten the pipe joints;
9. power on the equipment again and open the ball valves and lockshields/meters of the distribution collectors if installed.

Note If you are replacing the circulator, it is best to only replace the motor unit plus the impeller and leave the hydraulic body in place.

4.2 Replacing the thermostatic head

Proceed as follows to replace the thermostatic head:

- take out the probe from the pocket;
- unscrew the thermostatic head and replace it;
- insert the probe in the pocket.

To make it easier to assemble, set the maximum value on the thermostatic head. Bear in mind you need to set it back to the temperature specified in the project for the underfloor heating.

Gör så här för att byta cirkulationspump:

1. Stäng (ref. a fig. G) Uppströms och nedströms kulventiler (om sådana finns) hos blandningseenheten;
2. Töm returförgreningsröret via dräneringsventilen (rif. fig. G);
3. Stäng av utrustningen
4. Lossa rörskarvorna.
5. Koppla från strömkabeln
6. Ta ut cirkulatorn och byt ut den mot en ny.
7. Återanslut pumpens strömkabel genom att följa anvisningarna redovisats i bipacksedeln som medföljer själva pumpen
8. Dra åt rörskarvorna.
9. Slå på utrustningen igen och öppna kulventilerna och låsskydden/ mätare för distributionskollektorer om sådana är installerade.

B Om du byter pumpen är det bäst att bara byta ut motorenheten plus pumphjulet och låt hydraulhuset sitta kvar.

4.2 Byta ut termostathuvudet

Gör så här för att byta ut termostathuvudet:

- Ta ut sonden ur fickan.
 - Skruva loss termostathuvudet och sätt tillbaka det.
 - För in sonden i fickan.
- Ställ in maxvärdet på termostaten för att underlättा monteringen. huvudet. Tänk på att du måste ställa in den på den temperatur som anges i projektet för golvvärme.

Steel-Stål/PPS: Max. 1.0 MPa (10 bar)		PA 6.6: Max. 0.3 MPa (3 bar)
DHW Max. 3 mmol/l CaCO ₃ (16.8 °dh)		
Min.		
Max. Cast iron-Gjutjärn / SS	2 °C	0 °C
Max. PPS/ PA 6.6	110 °C	70 °C
0.005 MPa 0.05 bar	0.05 MPa 0.5 bar	0.108 MPa 1.08 bar



< 43 dB(A)		
1x230V - 15 %/+ 10 % ~50 Hz		Max. 95% RH IP44 / K: IPX4D
		EEI ≤ 0.20 Part 3 P _{L,avg} ≤ 25 W

Warning

This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved. Children shall not play with the appliance. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.

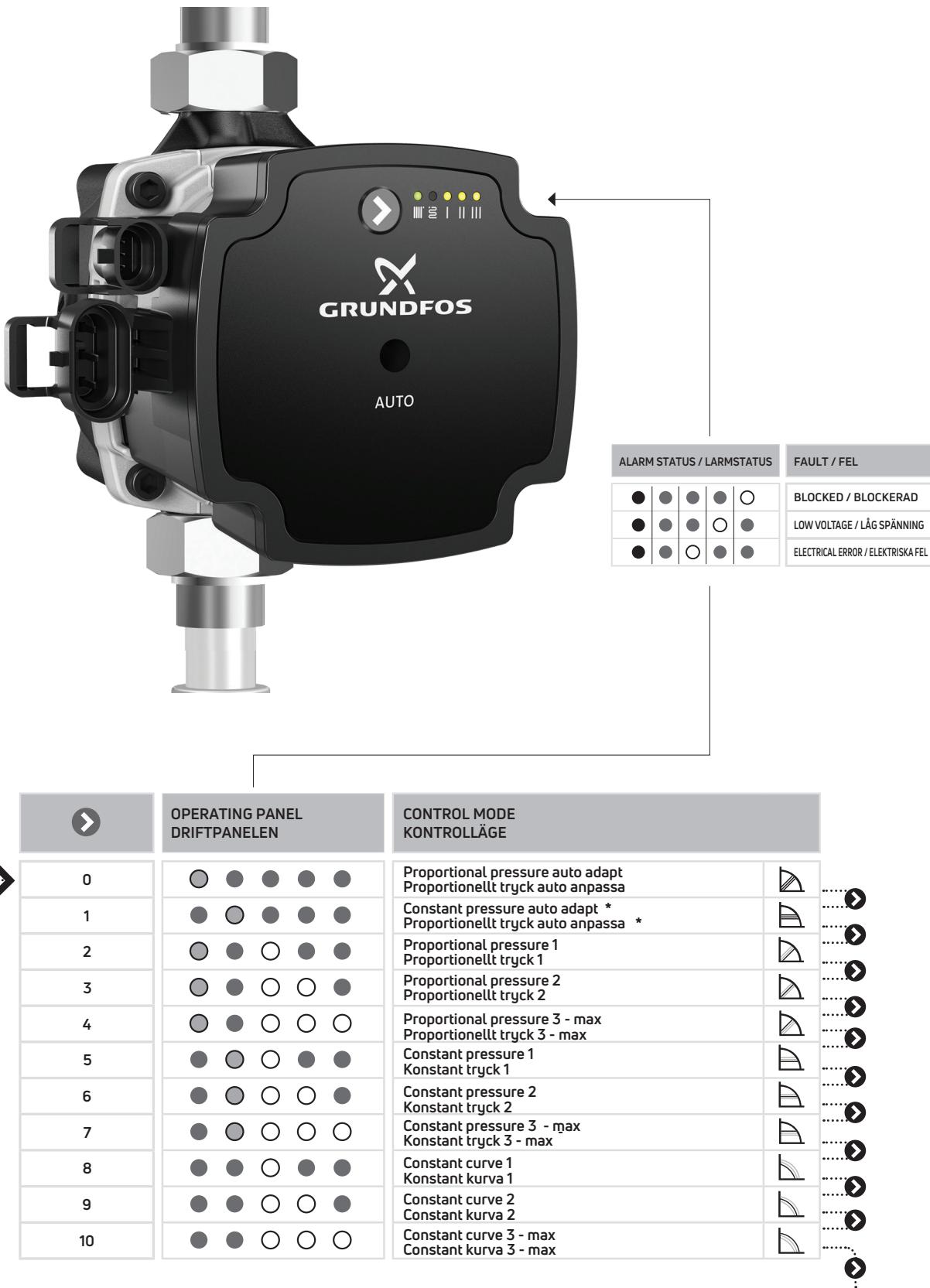
Varning

Denna apparat kan användas av barn från 8 år och uppåt och personer med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental förmåga eller bristande erfarenhet och kunskap om de har fått övervakning eller instruktioner om hur man använder apparaten på ett säkert sätt och förstår farorna. involverade. Barn får inte leka med apparaten. Rengöring och användarunderhåll får inte utföras av barn utan tillsyn.

Electrical Data / Elektriska data

1 x 230 V, 50 Hz

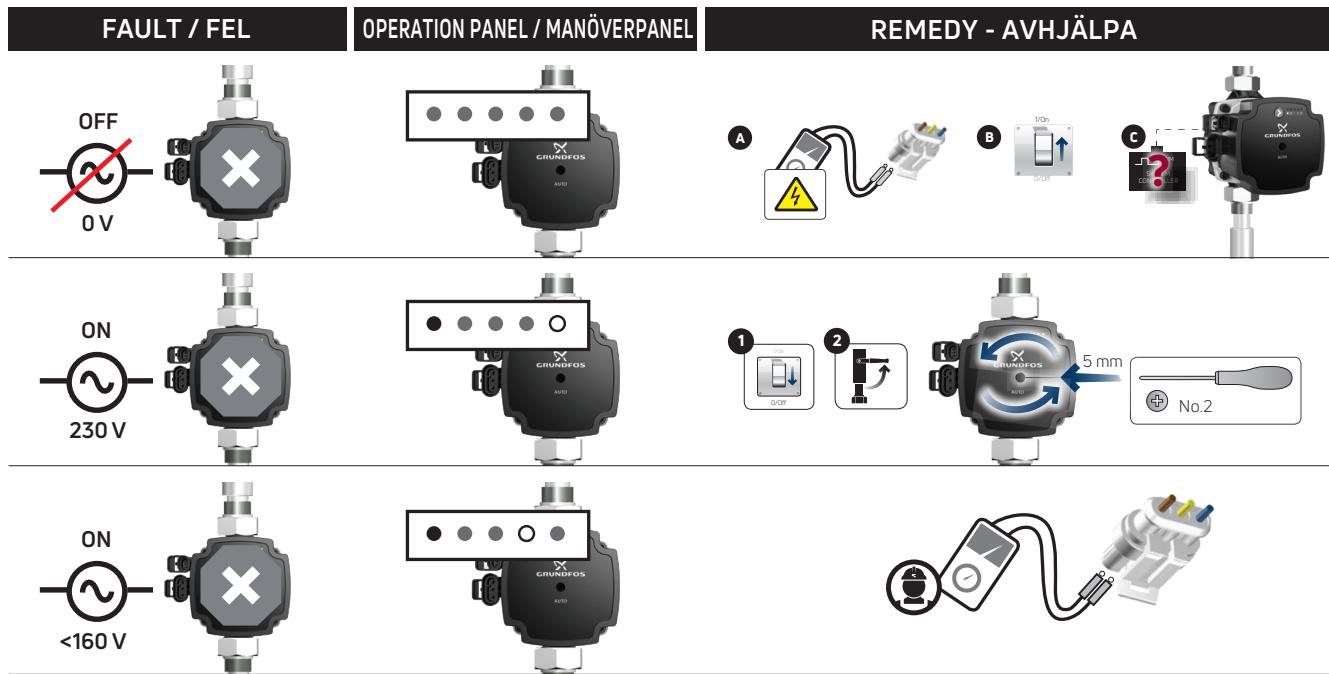
Speed / Fart	P ₁ [W]	I _{1/1} [A]
Min.	50	,07
Max.	52	0,52



Led light color
Led ljus färg

- Red / Röd
- Gray / Off - Grå / Av
- Green - Gul
- Yellow - Gul

* Factory setting
* Fabriksinställning



EU declaration of conformity

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the products GFNHH, GFNLK, GFNKJ, to which the declaration below relates, are in conformity with the Council Directives listed below on the approximation of the laws of the EU member states.

EU-försäkran om överensstämmelse

Vi, Grundfos, förklarar under vårt ensamma ansvar att produkterna GFNHH, GFNLK, GFNKJ, till vilka deklarationen nedan avser, är i överensstämmelse med de råddirektivet som anges nedan om tillämpning av lagarna i EU:s medlemsländer.

Low Voltage Directive (2014/35/EU) Standards used:

Lågspänningsdirektivet (2014/35/EU) Standarder som används:

- EN 60335-1:2012/A11:2014/A13:2017
- EN 60335-2-51:2003/A1:2008/A2:2012
- EN62233:2008

EMC Directive (2014/30/EU) Standards used:

EMC-direktivet (2014/30/EU) Standarder som används:

- EN 55014-1:2017
- EN 55014-2:2015
- EN61000-3-2:2014
- EN61000-3-3:2013

RoHS Directive 2011/65/EU and 2015/863//EU

Standards used:

Standarder som används:

EN 50581:2012

Ecodesign Directive (2009/125/EC)

Ekodesigndirektivet (2009/125/EG)

Commission Regulation / kommissionens förordning
(EC) No 641/2009

Commission Regulation / kommissionens förordning
(EC) No 622/2012

Standards used:

- EN 16297-1:2012
- EN 16297-2:2012
- EN 16297-3:2012

EEI ≤ 0.23 (see individual data sheet or name plate).

se individuellt datablad eller namnskylt

The benchmark for the most efficient circulators is EEI ≤ 0,20.

Riktmärket för de mest effektiva cirkulationspumparna är EEI ≤ 0,20.

Bjerringbro, xxst of October 2019

Steen Tøffner-Clausen

Technical Director – HVAC OEM

GRUNDFOS Holding A/S

Poul Due Jensens Vej 7

8850 Bjerringbro, Denmark

Person authorised to compile technical file
and empowered to sign the EC declaration of conformity.
Person som har behörighet att sammanställa teknisk fil
och befogenhet att underteckna EG-förklaringen
överensstämmelse.

**EN INFORMATION NOTE
WEEE DIRECTIVE APPLICATION
Directive 2012/19 / EU**



The crossed-out wheeled bin symbol on the equipment indicates that, at the end of their useful life, all electrical and electronic products within the European Union must be collected separately from other waste.

Do not dispose of this equipment with mixed municipal waste. Assign the equipment to appropriate separate collection centres of electrical and electronic waste or return it to the dealer when purchasing new equipment of an equivalent type. Appropriate separate collection of the equipment for subsequent recycling, treatment and environmentally compatible disposal contributes to avoid possible negative effects on the environment and health due to the presence of dangerous substances in electrical and electronic equipment and resulting from an incorrect disposal or misuse of the same or parts thereof. Separate collection also favours recycling of the materials the equipment is made up of. Current legislation provides for sanctions in case of illegal disposal of the product.

**SV INFORMATIONSANMÄRKNING FÖR VIKTIGA
DIREKTIV Direktiv 2012/19/EU**



Symbolen med en överkryssad soptunna på utrustningen visar att alla elektriska och elektroniska produkter inom EU Facket måste samlas in separat från annat avfall. Kassera inte denna utrustning tillsammans med blandat kommunalt avfall. Lämna in utrustningen till lämplig återvinningscentral för elektriskt och elektroniskt avfall eller lämna den till återförsäljaren vid köp av ny utrustning.

av likvärdig typ. Lämplig separat insamling av utrustning för efterföljande återvinning, behandling och miljövänlig kassering bidrar till att undvika eventuella negativa effekter på miljö och hälsa på grund av förekomsten av farliga ämnen i elektrisk och elektronisk utrustning och som ett resultat av felaktig kassering eller felaktig användning av samma eller delar av den. Separat insamling främjar också återvinning av de material som utrustningen är bestående av. Gällande lagstiftning föreskriver sanktioner vid olaglig kassering av produkten.



Respect the environment!

For a correct disposal, the different materials must be divided and collected according to the regulations in force.

Respektera miljön!

För korrekt avfallshantering måste de olika materialen delas upp och samlas in i enlighet med
gällande bestämmelser.