ermetiq®

Grup de amestec

Instructions manual

Mixing group

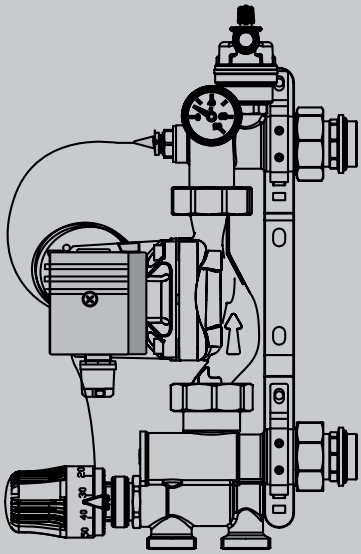
Manual de instructiuni

Keverőegység padlófűtésre áramlásszabályozó

Felhasználói útmutató

Помпено смесителна група

Ръководство с инструкции



PLEASE RECYCLE
WHERE FACILITIES EXIST

Dear user, Thank you for choosing the ERMETIQ mixing group.

•User Guide

This manual describes in detail the features of the products and the installation procedure. Please read all parts of this manual carefully before use. The Company reserves the right to make changes to the existing version without prior notice.

Before use

Upon receipt of the product, open the packaging if it is damaged, if the product specifications do not match the model you have selected, if there are specifications and / or other information that is not the same or if you are uncertain about directly contact your supplier. Explain the differences found. If you suspect that there are hidden dangers to installing this product, please do not install the product.

Installation and maintenance of the equipment may only be carried out by qualified personnel!

Safety general instructions

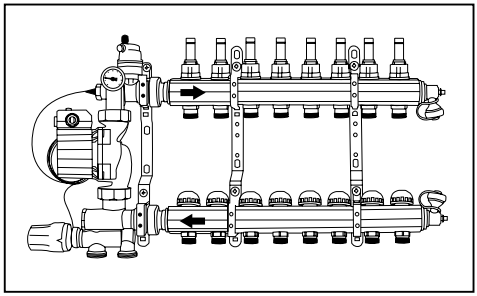
This manual contains basic instructions to be performed during product installation, operation and maintenance. Therefore, before installation and commissioning, these should always be studied by the appropriate personnel and the owner of the equipment.
The personnel performing the installation, operation, maintenance of the equipment must have the appropriate qualification. Maintenance personnel responsibilities must be determined by the owner. The owner must read and understand all the instructions contained in this manual.
Failure to follow the following safety requirements can lead to dangerous consequences for human health and life, endangering the environment and equipment, as well as invalidating any claim for compensation for the damage caused.

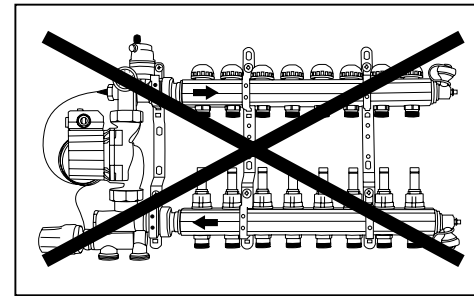
Purpose

The mixing group is designed for creating low-temperature heating systems (of the “warm floor” type). It is mounted on the collector group of the low-temperature circuit and connected to the high-temperature circuit of the heating system.

The group pump circulates the low-temperature heating circuit. The three-way thermostatic mixing valve with thermostatic head maintains the temperature in the low-temperature circuit at a set value. The required amount of heat comes from the high-temperature heating circuit (boiler). The coolant supply temperature is displayed on the thermometer. For correct operation of the group, it is necessary to ensure a minimum pressure difference of at least 0.1 bar at the supply/return connection to the primary circuit of the heating system.

ATTENTION! Place the supply manifold on top





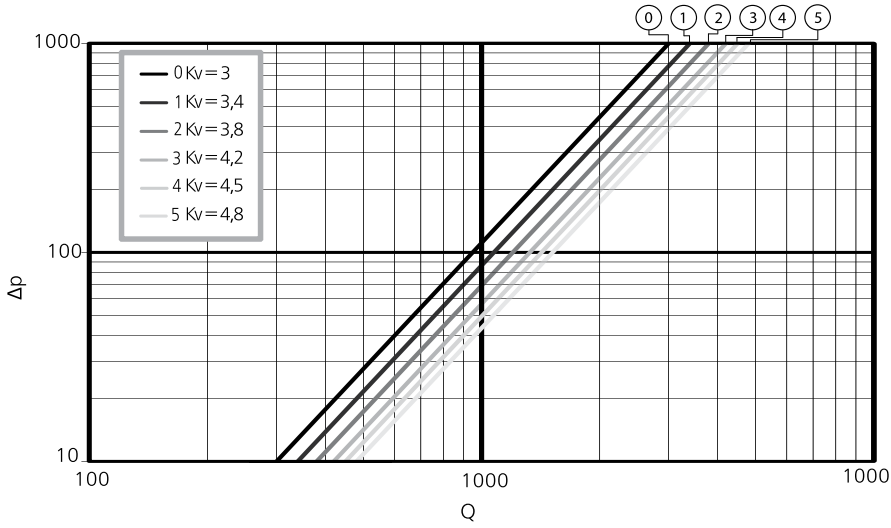
Specifications

Maximum primary circuit temperature, °C	90
Maximum pressure, bar	10
Maximum pressure drop of the primary circuit, ΔP max., bar	1
Minimum pressure drop of the primary circuit, ΔP min., bar	0,1
Regulation range in the secondary circuit (thermostatic head adjustment range), °C	20÷65
Thermal power *	
bypass position 0	10 kW
bypass position 5	12.5 kW
Pressure loss across the mixing valve (bypass position 0)	Kv 3
Pressure loss across the mixing valve (bypass position 5)	Kv max 4,8
Thermometer scale, °C	0÷80
Connection diameter to high temperature circuit	1"
Connection diameter to low temperature circuit	1"
Connecting diameter and installation length of the circulation pump	1 1/2", 130 мм

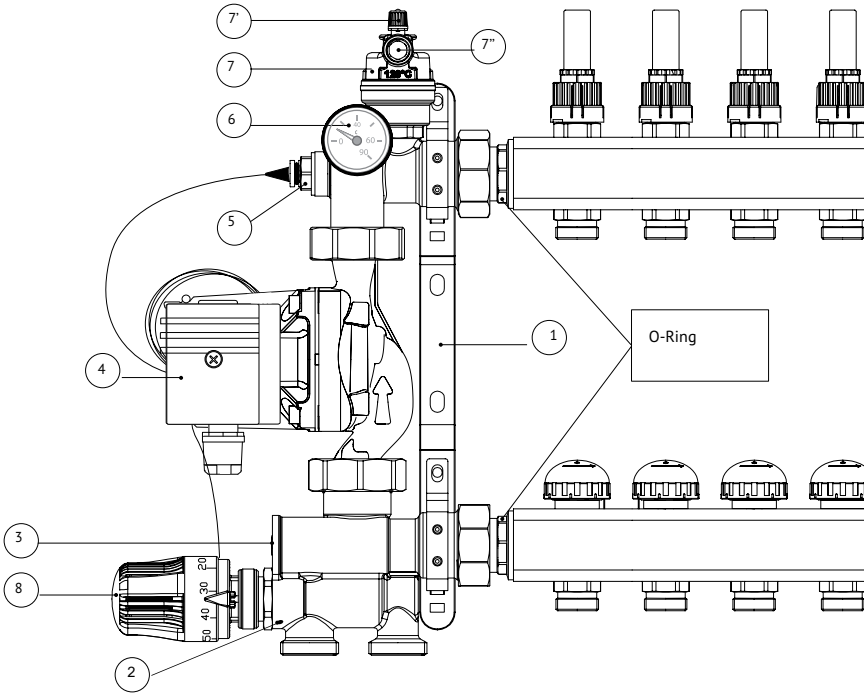
Thermal power at a temperature difference in the supply and return pipelines ΔT:

- comfortable conditions (CU) - 7°C
- limiting conditions (PU) - 10°C

Hydraulic characteristic



Design, equipment



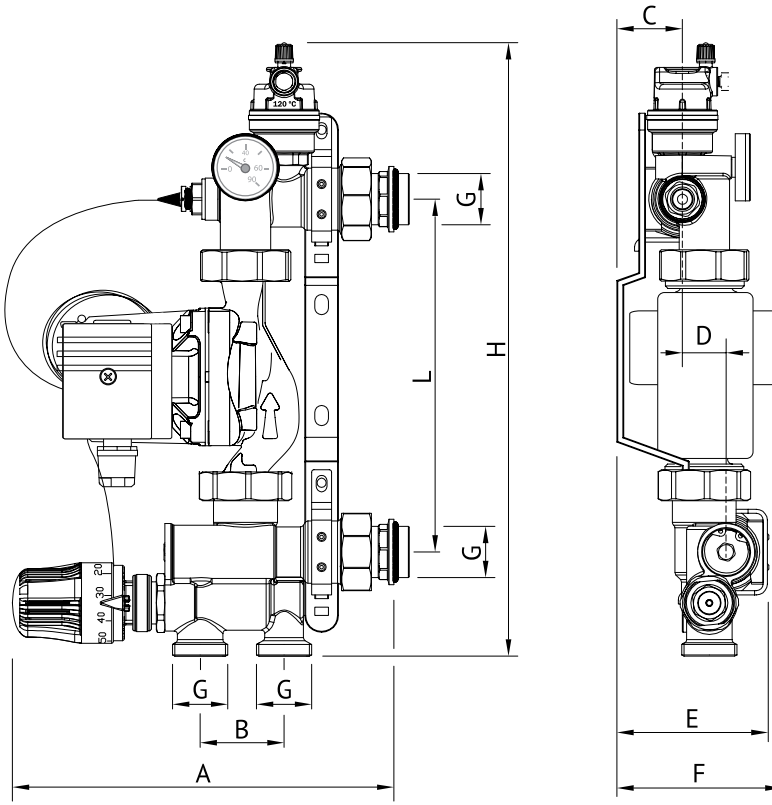
No	Description	Materials
1	Mounting bracket for mixing unit	stainless steel
2	Mixing valve with M30x1.5 thread, for installing a thermostatic head with immersion temperature sensor	nickel plated brass CW617N
3	Bypass tuning valve	nickel plated brass CW617N
4	Circulation pump **(NOT INCLUDED)**	-
5	Sleeve for immersion temperature sensor in the supply line	nickel plated brass CW617N
6	Control thermometer 0 to 80 °C	-
7	Automatic vent valve 1/2	nickel plated brass CW617N
7'	Manual vent valve	plastic
7"	Automatic vent valve	plastic
8	Thermostatic head with immersion sensor, temperature from 20 to 65 °C (temperature control with fixed value).	-

Equipment mounted on the bracket:

The upper hydraulic unit includes an automatic (depends of the model) 1/2" air bleed valve, a union nut for connecting the circulation pump, a control thermometer, a sleeve for an immersion temperature sensor and a detachable connection with external thread and O-ring gasket on the manifold side. The lower hydraulic unit consists of a thermostatic valve M30x1.5 in the mixing valve, a thermostatic head with an immersion temperature sensor, a bypass and check valve, a union nut for connecting a circulation pump, a connection for the supply and return pipelines with an external thread, a detachable connection with an external thread and an O-ring gasket on the manifold side.

Circulation pump **(NOT INCLUDED).**

Dimensions



A, мм	B, мм	C, мм	G	D, мм	E, мм	F, мм	H, мм	L, мм
227	50	39	1"	26	90	100	365	210

Options for installation, assembly and configuration of groups

For correct operation of the mixing group, it is necessary to ensure a minimum pressure drop of at least 0.1 bar at the supply / return connection to the primary circuit of the heating system. The easiest way to achieve this condition is to connect the group to the radiator system as another radiator.

It is optimal to install the mixing group to the left of the manifold group; installation to the right is also possible. The nipples of the detachable connections of the group are equipped with an O-Ring gasket, which makes it possible not to use additional sealing materials for them - speeding up and simplifying installation.

The automatic air vent of the group has 2 valves - manual and automatic. The black cap on top (see section “Design, equipment”, item 7’) is the locking element of the manual air vent.

The gray screw on the side (see section “Design, equipment”, item 7’’) is the locking element of the automatic air vent.

For proper operation of the group air vent, when filling the system, you need to close the automatic and open the manual air vent. After filling, it is necessary to close the manual air vent by tightening its locking element and open the automatic air vent valve.

This algorithm will ensure long-term high-quality operation of the group’s air vent.

Installation of a thermostatic head with immersion temperature sensor

1. Set the head setting to the maximum value.
2. Using the head mounting ring, secure it to the mixing valve.
3. see (section “Design, equipment”, item 2).
4. Place the sensor in the temperature sensor sleeve (see section “Design and equipment”, item 5).
5. Set the head setting to the design temperature.

Balancing and setting up a group

Below are the configuration rules as an example.

Initial data:

P – thermal load of the low-temperature circuit (assume = 6000 W);

T1 – temperature of the high-temperature circuit (assume = 70 °C);

T1nк –ΔTnк – supply temperature of the low-temperature circuit (assume = 40 °C); calculated temperature difference in the low-temperature circuit = 5 °C;

Calculation data:

T2nk – coolant temperature in the return pipeline of the low-temperature circuit = T1nk –ΔTnk = 40 – 5 = 35 °C;

Qnk – flow rate in the low-temperature circuit = (P[W] x 0.86)/(ΔTnk) = (6000 x 0.86)//5 = 1032 l/h;

Rsk - pressure loss in the mixing valve is determined from the hydraulic characteristics diagram (Fig. 3). A flow rate of 1032 l/h corresponds to 6 different Rsk curves with different bypass settings (Fig. 2, item 3): the less the bypass is open, the faster the required supply temperature is achieved, and vice versa, with the bypass maximally open, the flow rate increases and at the same time, the fluctuation in supply temperature associated with the opening and closing of the various zones into which the heating system is divided is reduced.

Setting the bypass to position 0 at a flow rate of 1032 l/h, we obtain a pressure loss Psk of 150 mbar (0.15 bar). Low temperature circuit resistance ΔPnk = 0.25 bar
Pump setup: design parameters of the underfloor heating system – flow Qnk = 1032 l/h (1.03 m3/h) and pressure H = Psk + ΔPnk = 0.15 + 0.25 = 0.40 bar (4 m.water. Art.).
We find the point of intersection of the parameters on the hydraulic characteristics of the pumps and select the operating curve of the pump closest to it (see the instructions for pumps for pumping and mixing groups). For all pumps, for the example under consideration, the control switch is set to position 2.
For standard pumps, the switch is turned with the pointer to the middle position.
For energy-efficient pumps, you can select an operating mode with constant pressure maintenance (Δp-c) or decreasing pressure (Δp-v).

Setting the target temperature

The flow temperature of the low-temperature heating circuit is set on the thermostatic head, with a setting range from 20 to 65 °C, and is maintained constant by the action of the thermostatic valve. The thermostatic element of the head is connected via a capillary tube to the immersion sensor.

ATTENTION!
Heating of the underfloor heating system is allowed only after the screed has matured (at least 28 days if the screed is cement). Before laying the floor covering, it is necessary to start the heated floor system, setting the coolant temperature to 25 °C and maintain it for three days. Then increase by 5 °C every three days until reaching 50 °C, which should be maintained for four days.

To set the target temperature:

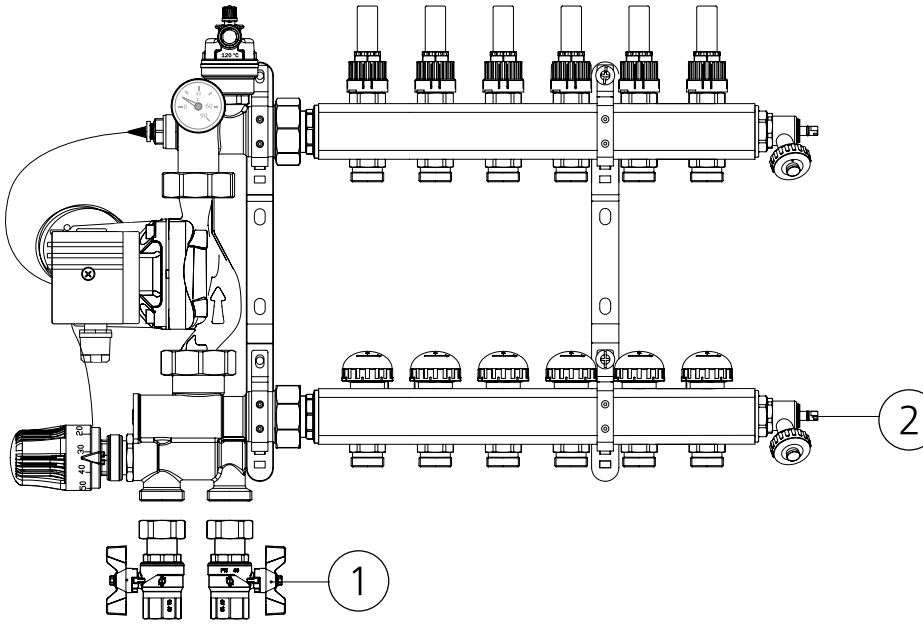
- Turn the thermostatic head knob to set the design flow temperature.
- Check that the supply temperature and the temperature difference between supply and return correspond to the design (by placing the measuring device on the return manifold).
- If necessary, set the bypass as follows:
- The temperature difference is too large.
- Insufficient supply, gradually open the bypass until the calculated temperature difference is reached.
- The flow temperature is below the set value.
- Gradually close the bypass to ensure the supply of coolant from the high-temperature circuit.

To replace the circulation pump you must:

1. Turn off the power supply.
2. Close the ball valves (item 1) and all shut-off valves (or flow meters) of the manifold group.
3. Drain the coolant through the lower manifold using the drain valve (item 2). Note: it is impossible to remove water from the pumping and mixing group, since a check valve is installed on the lower section of the unit.
4. Loosen the pipes.
5. Disconnect the power cable from the pump.
6. Remove the circulation pump and replace it with a new one.
7. Reconnect the power cable of the circulation pump according to the instructions on the pump itself.
8. Tighten the pipes.
9. Open the ball valves and shut-off valves (or flow meters) of the manifold group, connect the power supply.

To replace the thermostatic head you must:

1. Remove the sensor from the socket.
2. Set the thermostatic head to the maximum value, unscrew the mounting ring and replace the head (installing the new head in the reverse order).
3. Place the new head sensor into the temperature sensor socket.
4. Set the head setting to the design temperature.



Stimate utilizator, Vă mulțumim că ați ales grupul de amestec ERMETIQ.

•Manualul utilizatorului

Acest manual descrie în detaliu caracteristicile produselor și procedura de instalare. Vă rugăm să citiți cu atenție toate informatiile din acest manual înainte de utilizare. Compania își rezervă dreptul de a face modificări versiunii existente fără notificare prealabilă.

Inainte de utilizare



La primirea produsului, deschideți ambalajul dacă acesta este deteriorat, dacă specificațiile produsului nu se potrivesc cu modelul pe care l-ați selectat, dacă există specificații și/sau alte informații care nu corespund sau dacă nu sunteți sigur că produsul este cel ales, contactati furnizorul. Explicați diferențele constatate. Dacă bănuiți că există pericole ascunse la instalarea acestui produs, vă rugăm să nu instalați produsul.

Instalarea și întreținerea echipamentului poate fi efectuată doar de catre personal calificat!

Instrucțiuni generale de siguranță

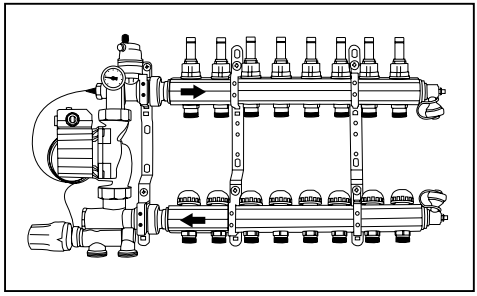
Acest manual conține instrucțiuni de bază care trebuie efectuate în timpul instalării, exploatării și întreținerii produsului. Prin urmare, înainte de instalare și punere în funcțiune, acestea trebuie întotdeauna studiate de personalul corespunzător și de proprietarul echipamentului.
Personalul care efectuează instalarea, exploatarea, întreținerea echipamentului trebuie să aibă calificarea corespunzătoare. Responsabilitățile personalului de întreținere trebuie stabilite de proprietar.
Proprietarul trebuie să citească și să înțeleagă toate instrucțiunile conținute în acest manual.
Nerespectarea următoarelor cerințe de siguranță poate duce la consecințe periculoase pentru sănătatea și viața umană, punând în pericol mediul și echipamentele, precum și invalidarea oricărei cereri de despăgubire pentru prejudiciul cauzat.

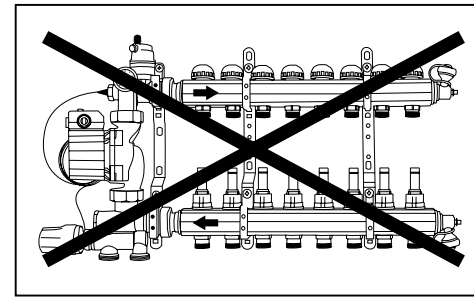
Domeniul de utilizare

Grupul de amestec este conceput pentru utilizarea in sistemele de încălzire la temperatură joasă (prin pardoseala). Este montat pe grupul colector / distribuitor al circuitului de încălzire prin pardoseala, si conectat la centrala termica.

Pompa mentine circulatia apei in sistemul de încălzire prin pardoseala. Vana de amestec termostatica cu trei cai cu cap termostatic mentine temperatura in circuitul de joasa temperatura la o valoare setata. Cantitatea necesară de căldură provine din circuitul de încălzire la temperatură ridicată (centrala). Temperatura de alimentare cu agent termic este afișată pe termometru. Pentru funcționarea corectă a grupului este necesar să se asigure o diferență de presiune minimă de cel puțin 0,1 bar (1 mWG) la racordul de alimentare / retur la circuitul primar al sistemului de încălzire.

ATENTIE! Plasati colectorul cu debitmetre in partea de sus (pe alimentare)





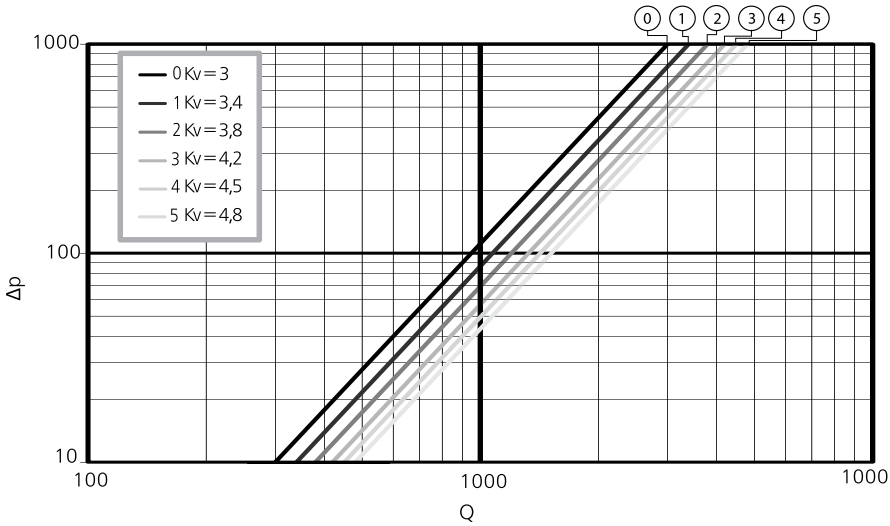
Specificatii

Temperatura maximă a circuitului primar, °C	90
Presiune maximă, bar	10
Căderea maximă de presiune a circuitului primar, ΔP max., bar	1
Căderea minimă de presiune a circuitului primar, ΔP min., bar	0,1
Domeniu de reglare în circuitul secundar (domeniu de reglare a capului termostatic), °C	20÷65
Putere termica *	
bypass pozitia 0	10 kW
bypass pozitia 5	12.5 kW
Pierderea de presiune pe supapa de amestec (bypass pozitia 0)	Kv 3
Pierderea de presiune pe supapa de amestec (bypass pozitia 5)	Kv max 4,8
Scala termometrului, °C	0÷80
Diametrul de conectare la circuitul de temperatură înaltă (centrala)	1"
Diametrul de conectare la circuitul de temperatură joasă (distribuitor)	1"
Diametrul de conectare și lungimea de instalare a pompei de circulație	1 1/2", 130 мм

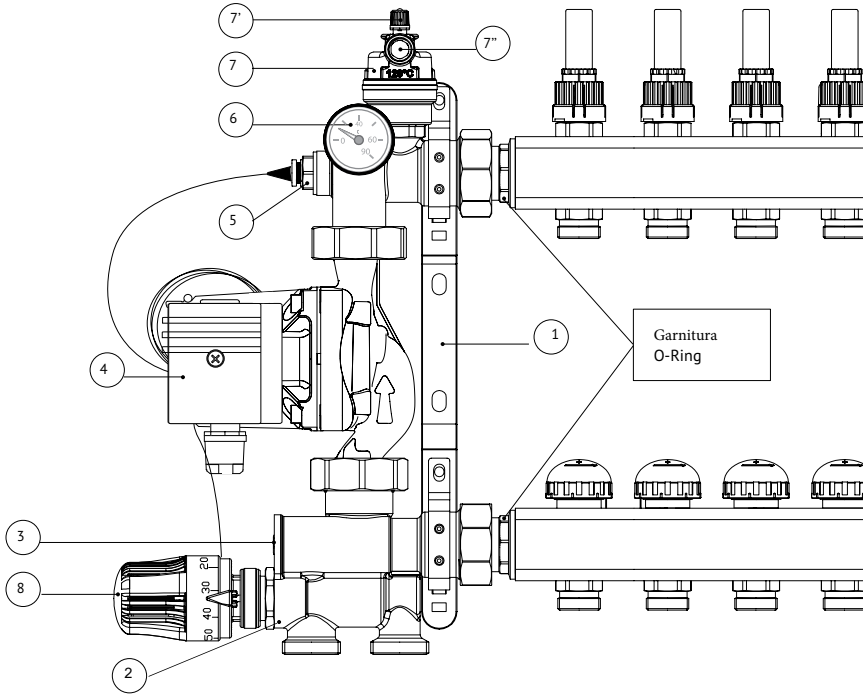
Putere termică la o diferență de temperatură în conductele de alimentare și retur ΔT:

- Conditii comfort (CU) - 7°C
- Conditii limitare (PU) - 10°C

Grafic caracteristica hidraulica



Componente



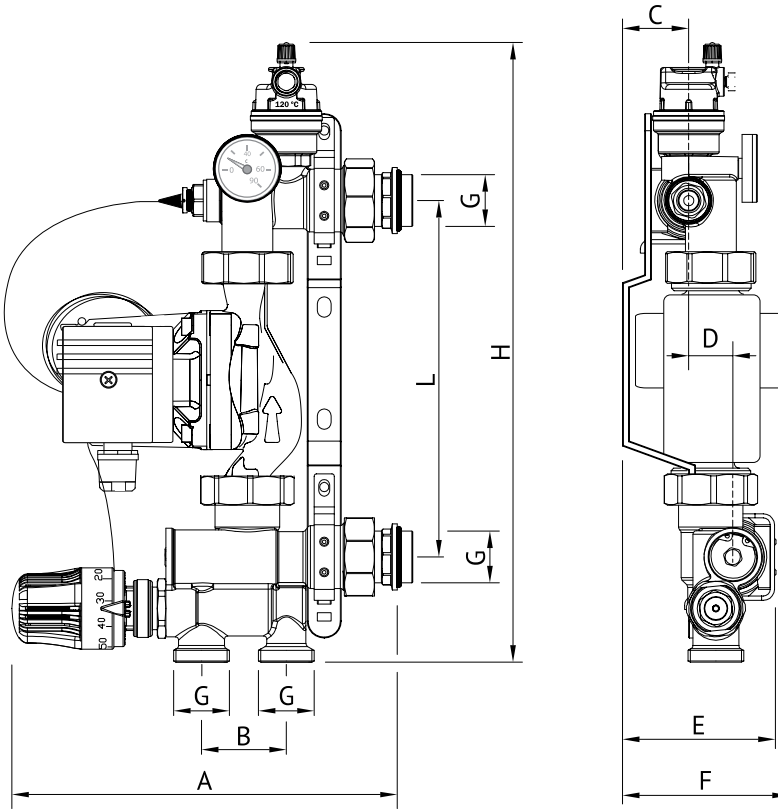
Nr	Descriere	Materiale
1	Suport de montare pentru unitatea de amestecare	Otel inoxidabil
2	Robinet de amestec cu filet M30x1,5, pentru instalarea unui cap termostatic cu senzor de temperatura de imersie	Alama nichelata CW617N
3	Supapă de reglare by-pass	Alama nichelata CW617N
4	Pompa de circulatie (NU este inclusa)	-
5	Manșon senzor temperatură în linia de alimentare	Alama nichelata CW617N
6	Termometru de control de la 0 la 80 °C	-
7	Valva de aerisire automata 1/2	Alama nichelata CW617N
7’	Capac valva aerisire	plastic
7”	Supapă de aerisire automată	plastic
8	Cap termostatic cu senzor de imersie, temperatura de la 20 la 65 °C (controlul temperaturii cu valoare fixa).	-

Echipamentul montat pe suport:

Unitatea hidraulică superioară include o supapă de aerisire automată sau manuală de 1/2" (în funcție de model), o piuliță de îmbinare pentru conectarea pompei de circulație, un termometru de control, un manșon pentru un senzor de temperatură de imersie și o legătură detașabilă cu filet exterior și garnitură O-ring pe partea colectorului Unitatea hidraulică inferioară constă dintr-o supapă termostatică M30x1,5 în supapa de amestec, un cap termostatic cu un senzor de temperatură de imersie, o supapă de by-pass și de reținere, o piuliță pentru conectarea unei pompe de circulație. , o conexiune pentru conductele de alimentare și retur cu filet exterior, o conexiune detașabilă cu filet exterior și o garnitură de inel O pe partea colectorului.

Pompă de circulație **(NU ESTE INCLUSĂ).**

Dimensiuni



A, мм	B, мм	C, мм	G	D, мм	E, мм	F, мм	H, мм	L, мм
227	50	39	1” 26	90	100	365	210	

Opțiuni de instalare, asamblare și configurare a grupului de amestec

Pentru funcționarea corectă a grupului de pompare și amestecare, este necesar să se asigure o cădere de presiune minimă de cel puțin 0,1 bar (1 mWG) la racordul de alimentare/retur la circuitul primar al sistemului de încălzire. Cel mai simplu mod de a realiza această condiție este conectarea grupului la sistemul de incalzire ca un radiator.
Este optim să instalați grupul de pompare și amestecare în stânga grupului de colectoare; este posibilă și instalarea în partea dreaptă. Niplurile conexiunilor detașabile ale grupului sunt echipate cu o garnitură O-Ring, ceea ce face posibilă să nu se utilizeze materiale de etanșare suplimentare pentru ele simplificând instalarea.
Aerisirea automată a grupului are 2 supape - manuală și automată. Capacul negru din partea de sus (vezi secțiunea „Componente", articolul 7') este elementul de blocare al orificiului de aerisire manual.
Șurubul cenușiu din lateral (vezi secțiunea „Componente", poz. 7) este elementul de blocare al ventilației automate.
Pentru o funcționare corectă a ventilației de grup, la umplerea sistemului, trebuie să închideți ventilatorul automat și să deschideți ventilatorul manual. După umplere, este necesar să închideți aerisirea manuală prin strângerea elementului de blocare al acestuia și să deschideți supapa de aerisire automată.
Acest algoritm va asigura o funcționare de înaltă calitate pe termen lung a orificiului de ventilație al grupului.

Instalarea unui cap termostatic cu senzor de temperatură de imersie

1. Setați capul la valoarea maximă.
2. Folosind inelul de montare a capului, fixați-l pe supapa de amestec. vezi (sectiunea "Componente", poz. 2).
3. Puneți senzorul în manșon (vezi sectiunea " Componente", poz.5)
4. Setați temperatura de lucru.

Echilibrarea și reglarea grupului de amestec

Mai jos sunt regulile de configurare ca exemplu.

date initiale:

P – sarcina termică a circuitului de joasă temperatură (presupune = 6000 W);

T1 – temperatura circuitului de înaltă temperatură (presupune = 70 °C);

T1nк –ΔTnк – temperatura de alimentare a circuitului de joasă temperatură (presupune = 40 °C); diferența de temperatură calculată în circuitul de joasă temperatură = 5 °C;

date calculate:

T2nk – temperatura lichidului de răcire în conducta de retur a circuitului de joasă temperatură = T1nk –ΔTnk = 40 – 5 = 35 °C;

Qnk – debitul în circuitul de joasă temperatură = (P[W] x 0.86)/(ΔTnk) = (6000 x 0.86)//5 = 1032 l/h;

Rsk - pierderea de presiune în supapa de amestec este determinată din diagrama caracteristicilor hidraulice (Fig. 3). Un debit de 1032 l/h corespunde a 6 curbe Rsk diferite cu setări diferite de bypass (Fig. 2, elementul 3): cu cât bypass-ul este mai puțin deschis, cu atât mai rapid este atinsă temperatura de alimentare necesară și invers, cu bypass-ul maxim deschis, debitul crește și, în același timp, se reduce fluctuația temperaturii de alimentare asociată cu deschiderea și închiderea diferitelor zone în care este împărțit sistemul de încălzire.

Pierderea de presiune la unitatea de amestecare

Punând bypass-ul în poziția 0 la un debit de 1032 l/h, obținem o pierdere de presiune Psk de 150 mbar (0,15 bar). Rezistența circuitului la temperatură scăzută ΔPnk = 0,25 bar
Instalarea pompei: parametrii de proiectare ai sistemului de încălzire prin pardoseală – debit Qnk = 1032 l/h (1,03 m3/h) și presiune H = Psk + ΔPnk = 0,15 + 0,25 = 0,40 bar (4 m.apă. Art.).
Găsim punctul de intersecție al parametrilor pe caracteristicile hidraulice ale pompelor și selectăm curba de funcționare a pompei cea mai apropiată de aceasta (vezi instrucțiunile pentru pompe pentru grupurile de pompare și amestecare). Pentru toate pompele, pentru exemplul luat în considerare, comutatorul de control este setat în poziția 2.
Pentru pompele standard, comutatorul este rotit cu indicatorul în poziția de mijloc.
Pentru pompele eficiente din punct de vedere energetic, puteți selecta un mod de funcționare cu menținerea constantă a presiunii (Δp-c) sau scăderea presiunii (Δp-v).

Setarea temperaturii țintă

Temperatura de tur a circuitului de încălzire la temperatură joasă este setată pe capul termostatic, cu un interval de setare de la 20 la 65 °C, și este menținută constantă prin acțiunea supapei termostatice. Elementul termostatic al capului este conectat printr-un tub capilar la senzorul de imersie.

ATENŢIE!

Pornirea sistemului de încălzire prin pardoseală este permisă numai după maturarea șapei (cel puțin 28 de zile dacă șapa este din ciment). Înainte de așezarea pardoselii, este necesar să porniți sistemul de incalzire, setând temperatura agentului termic la 25 °C și mențineți-l timp de trei zile. Apoi crește cu 5 °C la fiecare trei zile până la atingerea 50 °C, care trebuie menținută timp de patru zile.

Pentru a seta temperatura țintă:

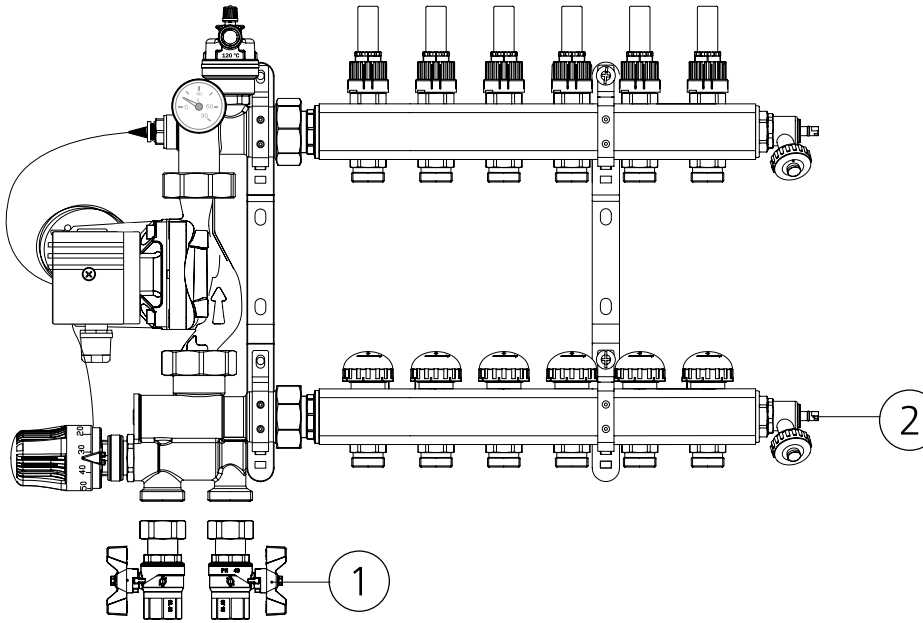
- Rotiți butonul capului termostatic pentru a seta temperatura proiectată pe tur.
- Verificați dacă temperatura de alimentare și diferența de temperatură dintre tur și retur corespund proiectării (prin plasarea dispozitivului de măsurare pe galeria de retur).
- Dacă este necesar, setați bypass-ul după cum urmează:
- Diferența de temperatură este prea mare.
- Alimentare insuficientă, deschideți treptat bypass-ul până când se atinge diferența de temperatură calculată.
- Temperatura pe tur este sub valoarea setată.
- Închideți treptat bypass-ul pentru a asigura alimentarea cu lichid de răcire din circuitul de temperatură înaltă.

Pentru a înlocui pompa de circulație (NU ESTE INCLUSA) trebuie să:

1. Opriți sursa de alimentare.
2. Închideți robinetele cu bilă (poz.1) și toate supapele de închidere (sau debitmetre) ale grupului de colectoare.
3. Goliți lichidul de răcire prin galeria inferioară folosind supapa de golire (poz. 2). Notă: este imposibil să eliminați apa din grupul de pompare și amestecare, deoarece o supapă de reținere este instalată pe secțiunea inferioară a unității.
4. Slăbiți conectorii dintre grup si distribuitoare / colectoare.
5. Deconectați cablul de alimentare de la pompă.
6. Scoateți pompa de circulație și înlocuiți-o cu una nouă.
7. Reconectați cablul de alimentare al pompei de circulație conform instrucțiunilor pompei.
8. Strangeti conectorii dintre grup si distribuitoare / colectoare.
9. Deschideți supapele cu bilă și supapele de închidere (sau debitmetre) ale grupului de colectoare, conectați sursa de alimentare.

Pentru a înlocui capul termostatic trebuie:

1. Scoateți senzorul din soclu.
2. Setați capul termostatic la valoarea maximă, deșurubați inelul de montare și înlocuiți capul (instalând noul cap în ordine inversă).
3. Așezați noul senzor de cap în soclul senzorului de temperatură.
4. Setați capul la temperatura initiala.



Tisztelt Felhasználó! Köszönjük, hogy az ERMETIQ keverőegységét választotta.

Használati útmutató

Ez az útmutató részletesen leírja a termék jellemzőit és telepítésének eljárását.
Kérjük, használat előtt figyelmesen olvassa el ezen útmutató minden egyes részét.
A cég fenntartja a jogot, hogy előzetes értesítés nélkül módosítsa a meglévő verziót.

Használat előtt

A termék átvételekor nyissa ki a csomagolást és ellenőrizze, hogy ép-e a termék.
Ha a termék sérült, vagy nem egyezik az Ön által kivlasztott modellel akkor vegye fel a kapcsoltot a forgalmazóval. Ha gyanítja, hogy a termék telepítése során rejtett hibák léphetnek fel, kérjük, ne telepítse a terméket!
A berendezés üzembe helyezését és karbantartását csak szakembervégezheti!

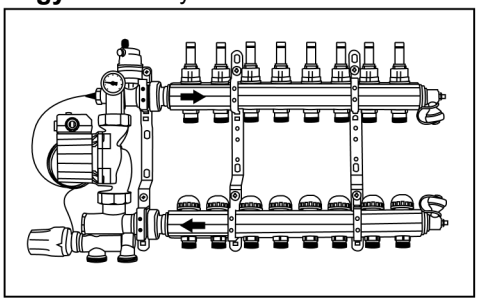
Általános biztonsági utasítások

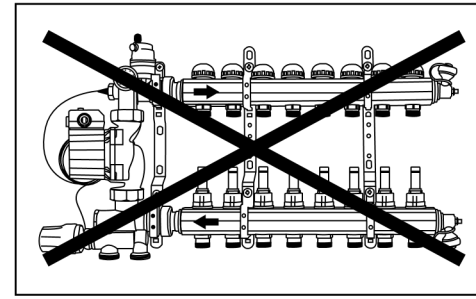
Ez az útmutató alapvető utasításokat tartalmaz, amelyeket a termék telepítése, üzemeltetése és karbantartása során el kell végezni, ezért a telepítés és üzembe helyezés előtt ezeket a megfelelő szakembernek és a berendezés tulajdonosának mindig át kell tanulmányoznia.
A berendezés telepítését, üzemeltetését, karbantartását végző személynek minden esetben megfelelő képesítéssel kell rendelkeznie. Karbantartó szakembert a termék tulajdonosának kell választania. A tulajdonosnak el kell olvasnia és megfelelően értelmeznie az útmutatóban található összes utasítást. Az alábbi biztonsági előírások be nem tartása az emberi egészségre és életre veszélyes következményekkel, a környezet és más berendezések veszélyeztetésével, valamint az okozott kár megtérítési igényének érvénytelenítésével járhat.

Alkalmazás

A keverőegység alacsony hőmérsékletű ("meleg padló" típusú) fűtési rendszerek létrehozására szolgál. Az alacsony hőmérsékletű kör kollektorcsoportjára van felszerelve és csatlakoztatva a fűtési rendszer magas hőmérsékletű köréhez.
A csoportszivattyú keringteti az alacsony hőmérsékletű fűtőkört. A háromutas termosztatikus keverőszelep termosztatikus fejjel az alacsony hőmérsékletű kör hőmérsékletét egy beállított értéken tartja. A szükséges hőmennyiség a magas hőmérsékletű fűtőkörből (kazán) érkezik. A hűtőfolyadék előremenő hőmérséklete megjelenik a hőmérőn. Az egység megfelelő működéséhez legalább 0,1 bar nyomáskülönbséget kell biztosítani a fűtési rendszer primer körének betáplálási/visszameneti csatlakozásánál.

Figyelem! Helyezze az áramlásmérőt a tetejére





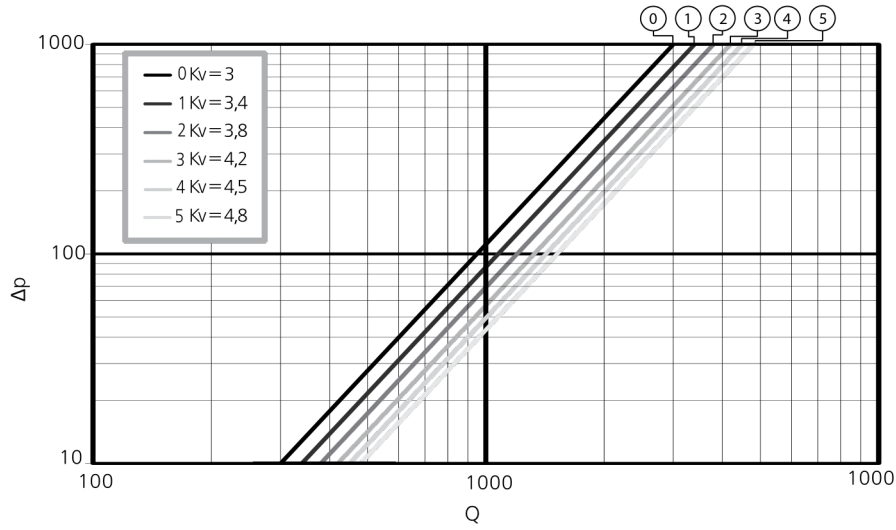
Műszaki adatok

Primerköri maximális hőmérséklet, °C	90
Maximális BAR nyomás	10
A primer kör maximális nyomásesése, ΔP max., bar	1
A primer kör minimális nyomásesése, ΔP min., bar	0,1
Szabályozási tartomány a szekunder körben (termosztatikus fej beállítási tartomány), °C	20÷65
Hőenergia	
Bypass pozíció 0	10 kW
Bypass pozíció 5	12.5 kW
Nyomásveszteség a keverőszelepen (0 bypass pozíció)	Kw 3
Nyomásveszteség a keverőszelepen (5 bypass pozíció)	Kw max 4,8
Hőmérséklet skála, °C	0÷80
Csatlakozás átmérő a magas hőmérsékletű áramkörhöz	1"
Csatlakozás átmérő alacsony hőmérsékletű áramkörhöz	1"
Keringető szivattyú csatlakozási átmérője és beépítési hossza	1 1/2", 130 мм

Hőteljesítmény az előremenő és visszatérő csővezetékek hőmérséklet-különbségénél ΔT:

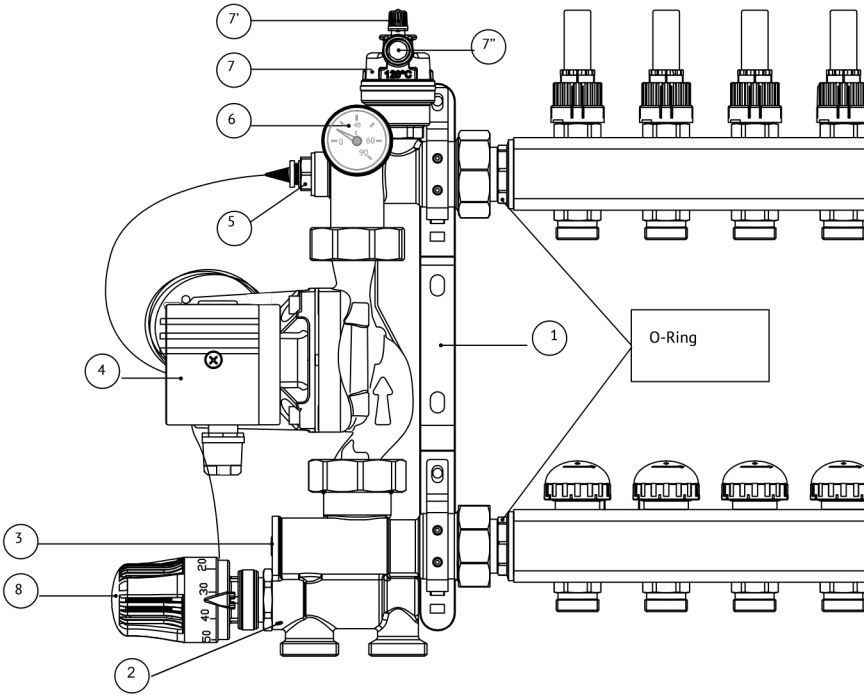
- Optimális határérték (CU) - 7°C
-Maximális határérték (PU) - 10°C

Hydraulic characteristic



HU

Termék leírás

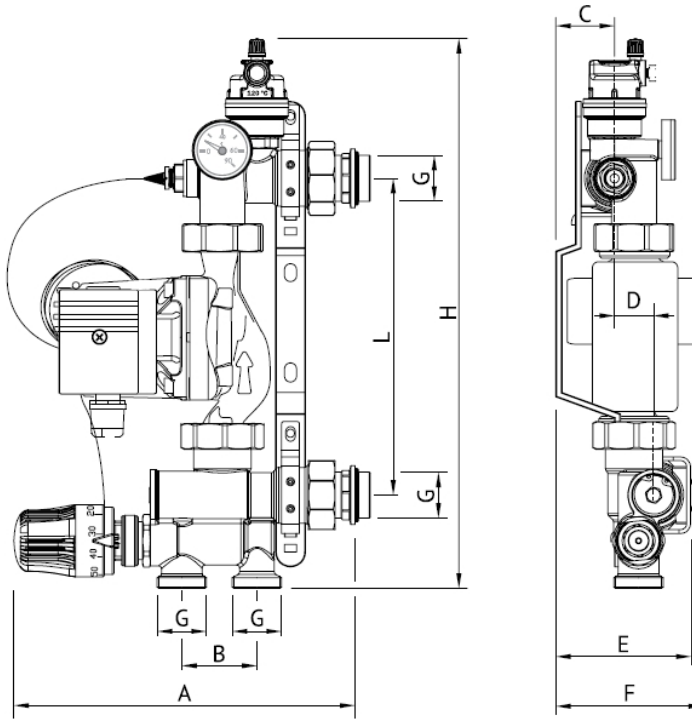


Szám	Leírás	Anyaga
1	Rögzítőkonzol a keverőegységhez	rozsdamentes acél
2	Keverőszelep M30x1,5 menettel, termosztatikus fej beépítéséhez merülő hőmérséklet-érzékelővel	nikkelezett sárgaréz CW617N
3	Bypass tuning szelep	nikkelezett sárgaréz CW617N
4	Keringető szivattyú (NEM TATOZÉK)	-
5	Hüvely merülő hőmérséklet-érzékelőhöz a tápvezetékben	nikkelezett sárgaréz CW617N
6	Ellenőrző hőmérő 0 és 80 °C között	-
7	Automata légtelenítő szelep 1/2	nikkelezett sárgaréz CW617N
7'	Kézi légtelenítő szelep	műanyag
7"	Automata légtelenítő szelep	műanyag
8	Termosztatikus fej merülő érzékelővel, hőmérséklet 20-65 °C (hőmérséklet szabályozás fix értékkel).	-

A konzolra szerelt berendezések:

A felső hidraulikus egység tartalmaz egy automatikus (modelltől függően) 1/2"-os légtelenítő szelepet, egy hollandi anyát a keringető szivattyú csatlakoztatásához, egy szabályozó hőmérőt, egy hüvelyt a merülő hőmérséklet érzékelőhöz, egy levehető csatlakozót külső menettel és egy O-gyűrűs tömítést az elosztó oldalán. Az alsó hidraulikus egység tartalmazza a keverőszelepben található M30x1,5 termosztatikus szelepet, egy termosztatikus fejből merülő hőmérséklet érzékelőt, egy megkerülő és visszacsapó szelepet, egy cirkulációs szivattyú csatlakoztatására szolgáló hollandi anyát, egy előremen és visszatérő csőcsatlakozást külső menetettel, leváló csatlakozást külső menettel, és O-gyűrűt tömítéssel a gyűjtőcső oldalán. A keringető sziattyút (NEM TARTALMAZZA).

Méretek



A, мм	B, мм	C, мм	G	D, мм	E, мм	F, мм	H, мм	L, мм
227	50	39	1”	26	90	100	365	210

Lehetőségek az egység telepítésére, összeállítására és konfigurációjára

A keverőegység megfelelő működéséhez legalább 0,1 bar nyomásesést kell biztosítani a fűtési rendszer primer körének előremenő / visszatérő csatlakozásánál. Ezt a feltételt legegyszerűbben úgy érhetjük el, ha az egységet úgy csatlakoztatjuk a radiátor rendszerhez, mint egy másik radiátort.

A keverőegységet optimális az elosztócsoporttól balra telepíteni; de jobb oldali telepítés is lehetséges. Az egység leválasztható csatlakozásainak csonkjai O-gyűrű tömítéssel vannak ellátva, ami lehetővé teszi, hogy ne használjunk további tömítőanyagokat - meggyorsítva és leegyszerűsítve a szerelést.

Az egység automatikus légtelenítőjének 2 szelepe van - kézi és automatikus. A tetején lévő fekete kupak (lásd a „Termék részei, leírása” fejezetet, 7' tétel) a kézi légtelenítő záró eleme.

Az oldalsó szürke csavar (lásd a „Termék részei, leírása” fejezetet, 7'' tétel) az automatikus légtelenítő záró eleme.

A csoportos légtelenítő megfelelő működéséhez a rendszer feltöltésekor az automatát zárni kell és a kézi légtelenítőt ki kell nyitni. Feltöltés után el kell zárni a kézi légtelenítőt a záró elem elzárásával és kinyitni az automatikus légtelenítő szelepet. Ez az algoritmus biztosítja a csoport szellőzőnyílásának hosszú távú kiváló minőségű működését.

Termosztatikus fej beszerelése merülő hőmérséklet érzékelővel

1. Állítsa a fej beállítását a maximális értékre.
2. A fejrögzítő gyűrű segítségével rögzítse a keverőszelephez.
3. lásd ("Termék részei, leírása" fejezet, 2. pont).
4. Helyezze az érzékelőt a hőmérséklet-érzékelő hüvelyébe (lásd a „Termék részei, leírása” fejezetet, 5. tétel).
5. Állítsa be a fej beállítását a tervezett hőmérsékletre.

Kiegyensúlyozás és a csoport felállítása

Az alábbiakban példaként bemutatjuk a konfigurációs szabályokat.

Kiinduló adatok:

P – az alacsony hőmérsékletű kör hőterhelése (feltételezve, hogy = 6000 W);

T1 – a magas hőmérsékletű kör hőmérséklete (feltételezve, hogy 70 °C);

T1nк –ΔTnк – az alacsony hőmérsékletű kör előremenő hőmérséklete (feltételezve, hogy = 40 °C); számított hőmérséklet különbség az alacsony hőmérsékletű körben = 5 °C;

Számítási adatok:

T2nk – hűtőközeg hőmérséklete az alacsony hőmérsékletű kör visszatérő vezetékében = T1nk –ΔTnk = 40 – 5 = 35 °C;

Qnk – áramlási sebesség az alacsony hőmérsékletű körben = (P[W] x 0,86)/(ΔTnk) = (6000 x 0,86)//5 = 1032 l/óra;

A keverőszelep nyomásveszteségét a hidraulikus jellemzők diagramja határozza meg (3. ábra). Az 1032 l/h áramlási sebesség 6 különböző Rsk görbének felel meg különböző bypass-beállításokkal (2. ábra, 3. ábra): minél kevésbé van nyitva a bypass, annál gyorsabban érhető el a kívánt előremenő hőmérséklet a bypass segítségével, és fordítva, Ha maximálisan nyitva van, akkor az áramlási sebesség nő, és ezzel egyidejűleg csökken az előremenő hőmérséklet ingadozása, amely a fűtési rendszert felosztó különböző zónák nyitásával és zárásával jár.

Nyomásveszteség a keverőegységnél

A bypass-t 0 állásba állítva 1032 l/h áramlási sebesség mellett 150 mbar (0,15 bar) Psk nyomásveszteséget kapunk. Alacsony hőmérsékletű áramkör ellenállása ΔPnk = 0,25 bar
Szivattyú felállítása: a padlófűtési rendszer tervezési paraméterei – áramlás Qnk = 1032 l/h (1,03 m3/h) és nyomás H = Psk + ΔPnk = 0,15 + 0,25 = 0,40 bar (4 m.víz. Art.).
Megtaláljuk a paraméterek metszéspontját a szivattyúk hidraulikus jellemzőin, és kiválasztjuk a hozzá legközelebb eső szivattyú működési görbéjét (lásd a szivattyúk és keverőcsoportok szivattyúira vonatkozó utasítást). A vizsgált példában minden szivattyúnál a vezérlőkapcsoló 2-es állásban van.
Normál szivattyúknál a kapcsolót a mutató középső helyzetébe kell fordítani.
Az energiatakarékos szivattyúknál választhat állandó nyomástartó (Δp-c), vagy csökkenő nyomású (Δp-v) üzemmódot.

A célhőmérséklet beállítása

Az alacsony hőmérsékletű fűtőkör előremenő hőmérséklete a termosztatikus fejen van beállítva, 20 és 65 °C közötti beállítási tartományban, és a termosztatikus szelep működtetésével tartja állandó értéken. A fej termosztatikus eleme egy kapilláris csövön keresztül csatlakozik a merülő érzékelőhöz.

Figyelem!

A padlófűtési rendszer fűtése csak az esztrich érése után megengedett (legalább 28 nap, ha az esztrich cementes). A padlóburkolat lerakása előtt be kell indítani a fűtött padlórendszert, 25 °C-ra állítva a hűtőfolyadék hőmérsékletét, és három napig fenn kell tartani. Ezt követően háromnaponta 5 °C-kal növeljük, amíg el nem érjük az 50 °C-ot, amelyet 4 napig fenn kell tartani.

A célhőmérséklet beállításához:

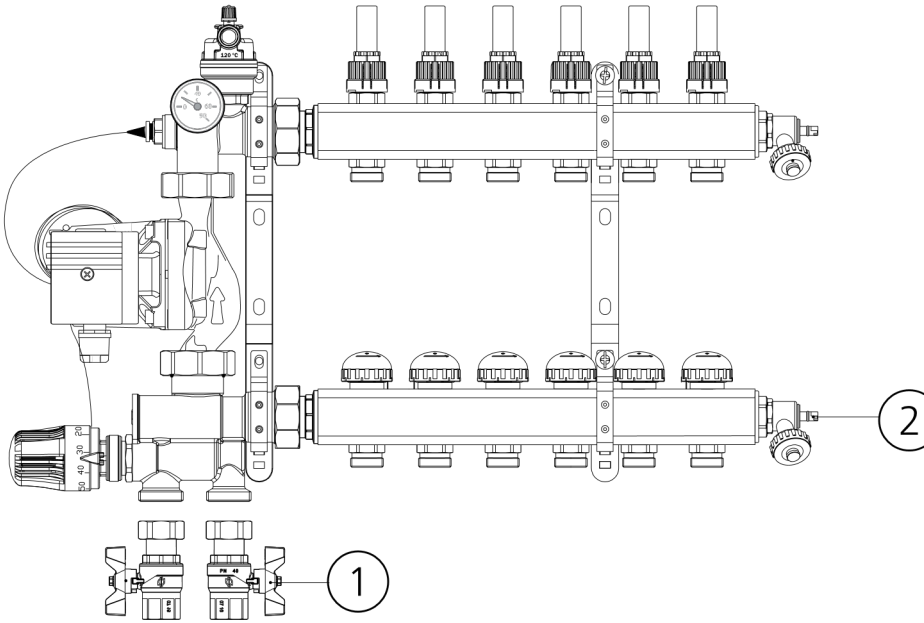
– Forgassa el a termosztatikus fej gombot a tervezett előremenő hőmérséklet beállításához.
–Ellenőrizze, hogy az előremenő hőmérséklet és a bemeneti és visszatérő hőmérséklet közötti hőmérséklet-különbség megfelel-e a tervezettnek (a mérőműszert a visszatérő elosztóra helyezve).
– Ha szükséges, állítsa be a bypass-t az alábbiak szerint:
– Túl nagy a hőmérsékletkülönbség.
– Nem elegendő a tápellátás, fokozatosan nyissa ki a bypass-t, amíg el nem éri a kívánt hőmérséklet-különbséget.
– Az előremenő hőmérséklet a beállított érték alatt van.
–Fokozatosan zárja el a bypass-t, hogy biztosítsa a hűtőfolyadék ellátását a magas hőmérsékletű körből.-

A keringtető szivattyú cseréjéhez a következőket kell tennie:

1.Kapcsolja le a tápegységet.
2.Zárja el az elosztócsoport golyóscsapjait (1. tétel) és az összes elzárószelepet (vagy áramlásmérőt).
3.Engedje le a hűtőfolyadékot az alsó elosztón keresztül a leeresztő szelep segítségével (2. tétel). Megjegyzés: a szivattyú- és keverőegységből nem lehet vizet eltávolítani, mivel az egység alsó részén visszacsapó szelep van felszerelve.
4.Lazítsa meg a csöveket.
5.Húzza ki a tápkábelt a szivattyúból.
6.Távolítsa el a keringtető szivattyút, és cserélje ki egy újra.
7.Csatlakoztassa újra a keringtető szivattyú tápkábelét a szivattyún található utasítások szerint.
8.Húzza meg a csöveket.
9.Nyissa ki az elosztócsoport gömbcsapjait és elzárószelepeit (vagy áramlásmérőit), csatlakoztassa a tápegységet.

A termosztatikus fej cseréjéhez a következőket kell tennie:

1.Húzza ki az érzékelőt az aljzatból.
2.Állítsa be a termosztatikus fejet a maximális értékre, csavarja le a rögzítő gyűrűt és cserélje ki a fejet (az új fej felszerelése fordított sorrendben).
3.Helyezze be az új fejérzékelőt a hőmérséklet-érzékelő aljzatába.
4.Állítsa be a fejet a tervezett hőmérsékletre.



Уважаеми потребители, Благодарим Ви, че избрахте смесителната група ERMETIQ.

• Упътване за употреба

Това ръководство описва подробно характеристиките на продуктите и процедурата за инсталиране. Моля, прочетете внимателно всички части на това ръководство преди употреба. Компанията си запазва правото да прави промени в съществуващата версия без предизвестие.

Преди употреба

При получаване на продукта отворете опаковката, ако е повредена, ако спецификациите на продукта не отговарят на модела, който сте избрали, ако има спецификации и/или друга информация, която не е същата или ако не сте сигурни дали да се свържете директно с вашия доставчик. Обяснете откритите разлики. Ако подозирате, че има скрити опасности при инсталирането на този продукт, моля, не инсталирайте продукта.

Монтажът и поддръжката на оборудването може да се извършва само от квалифициран персонал!

Общи инструкции за безопасност

Това ръководство съдържа основни инструкции, които трябва да се изпълняват по време на инсталиране, работа и поддръжка на продукта. Следователно, преди инсталиране и пускане в експлоатация, те винаги трябва да се проучват от съответния персонал и собственика на оборудването.

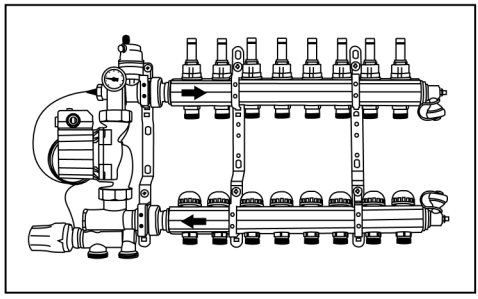
Персоналът, който извършва монтажа, експлоатацията, поддръжката на оборудването, трябва да има подходяща квалификация. Отговорностите на персонала по поддръжката трябва да се определят от собственика. Собственикът трябва да прочете и разбере всички инструкции, съдържащи се в това ръководство. Неспазването на следните изисквания за безопасност може да доведе до опасни последици за здравето и живота на хората, застрашаване на околната среда и оборудването, както и обезсилване на всякакви искове за обезщетение за причинените щети.

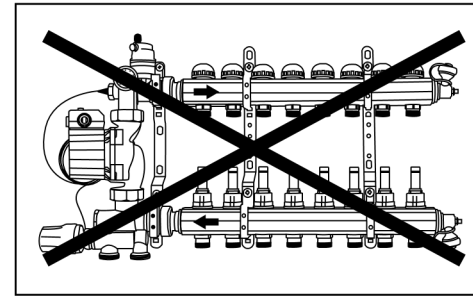
Предназначение

Смесителната група е предназначена за създаване на нискотемпературни отоплителни системи (от типа "топъл под"). Монтира се на колекторната група на нискотемпературния кръг и се свързва към високотемпературния кръг на отоплителната система.

Груповата помпа циркулира нискотемпературния отоплителен кръг. Трипътният термостатичен смесителен вентил с термостатична глава поддържа температурата в нискотемпературния кръг на зададена стойност. Необходимото количество топлина идва от високотемпературния отоплителен кръг (котел). Температурата на охлаждащата течност се показва на термометъра. За правилна работа на групата е необходимо да се осигури минимална разлика в налягането от минимум 0,1 bar при връзката подаване/връщане към първи контур на отоплителната система.

ВНИМАНИЕ! Поставете захранващия колектор отгоре





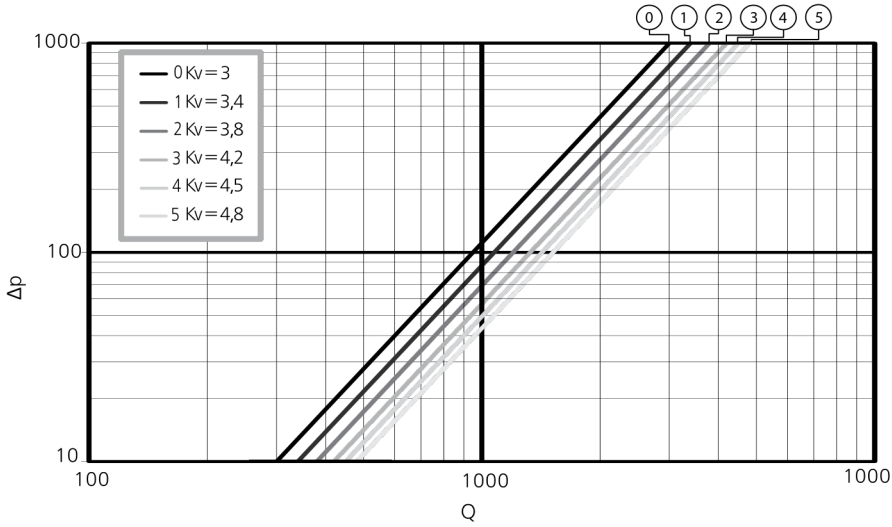
Спецификации

Максимална температура на първи контур, °C	90
Максимално налягане, бар	10
Максимален спад на налягането на първи контур, ΔP max., bar	1
Минимален спад на налягането на първи контур, ΔP min., bar	0,1
Диапазон на регулиране във втория кръг (диапазон на регулиране на термостатичната глава), °C	20÷65
Термична мощност *	
байпас позиция 0	10 kW
байпас позиция 5	12,5 kW
Загуба на налягане през смесителния вентил (байпасна позиция 0)	Kv 3
Загуба на налягане през смесителния вентил (байпасна позиция 5)	Kv max 4,8
Скала на термометъра, °C	0÷80
Диаметър на свързване към високотемпературна верига	1"
Диаметър на свързване към нискотемпературна верига	1"
Присъединителен диаметър и монтажна дължина на циркулационната помпа	1 1/2", 130 мм

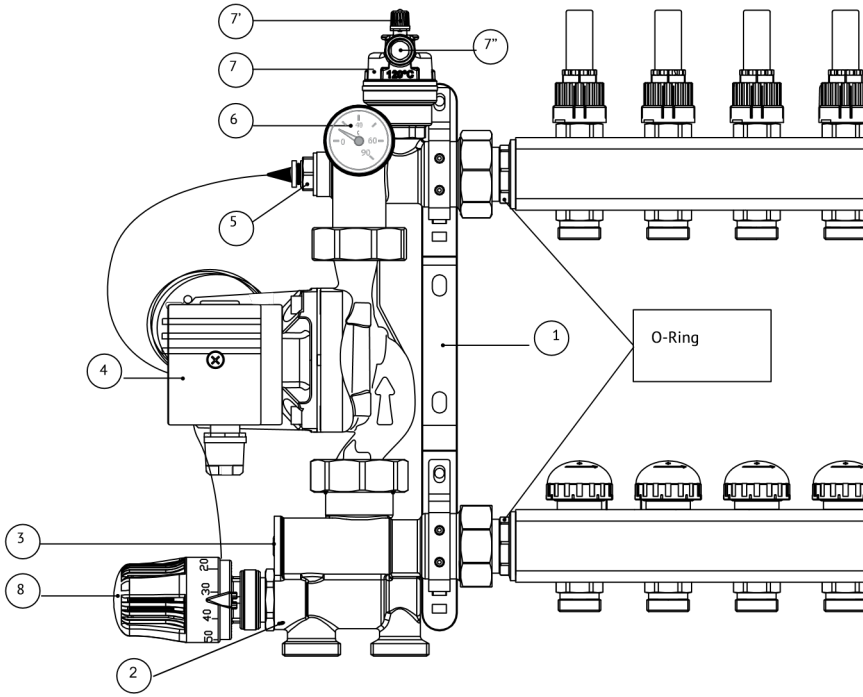
Топлинна мощност при температурна разлика в захранващите и връщащите тръбопроводи ΔT:

- комфортни условия (CU) - 7°C
- гранични условия (PU) - 10°C

Hydraulic characteristic



Дизайн, оборудване

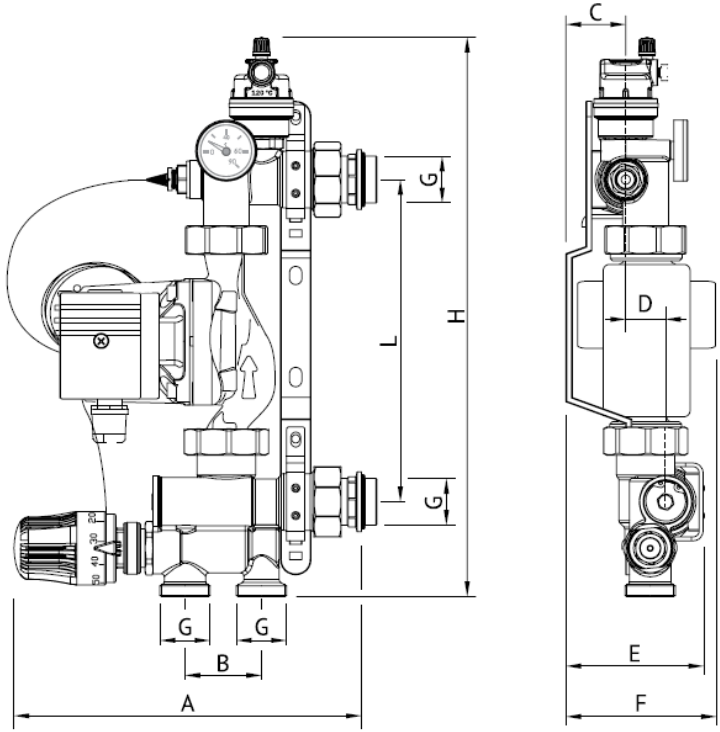


Не	Описание	Материали
1	Монтажна скоба за смесителен блок	неръждаема стомана
2	Смесителен вентил с резба M30x1.5, за монтаж на термостатична глава с потопяем температурен сензор	никелиран месинг CW617N
3	Байпасен клапан за настройка	никелиран месинг CW617N
4	Циркулационна помпа **(НЕ Е ВКЛЮЧЕНА)**	-
5	Гилза за потопяем температурен сензор в захранващия тръбопровод	никелиран месинг CW617N
6	Контролен термометър 0 до 80 °C	-
7	Автоматичен обезвъздушителен клапан 1/2	никелиран месинг CW617N
7'	Ръчен обезвъздушителен клапан	пластмаса
7"	Автоматичен обезвъздушителен клапан	пластмаса
8	Термостатична глава с потопяем сензор, температура от 20 до 65 °C (контрол на температурата с фиксирана стойност).	-

Оборудване, монтирано на скобата:

Горният хидравличен блок включва автоматичен (в зависимост от модела) 1/2" вентил за обезвъздушаване, съединителна гайка за свързване на циркулационната помпа, контролен термометър, втулка за сензор за температура на потапяне и разглобяема връзка с външна резба и О -уплътнение от страната на колектора се състои от термостатичен вентил М30х1.5 в смесителния вентил, термостатна глава с потопен температурен датчик, байпас и възвратен клапан, съединителна гайка за свързване на циркулационна помпа. връзка за подаващи и връщащи тръбопроводи с външна резба, разглобяема връзка с външна резба и уплътнение от страната на колектора. Циркулационна помпа **(НЕ Е ВКЛЮЧЕНА).**

Размери



A, мм	B, мм	C, мм	Ж	D, мм	E, мм	F, мм	H, мм	L, мм
227	50	39	1”	26	90	100	365	210

Възможности за монтаж, монтаж и конфигуриране на групи

За правилна работа на смесителната група е необходимо да се осигури минимален спад на налягането от най-малко 0,1 bar при връзката подаване / връщане към първи кръг на отоплителната система. Най-лесният начин да постигнете това условие е да свържете групата към радиаторната система като друг радиатор.
Оптимално е смесителната група да се монтира отляво на колекторната група; възможен е и монтаж отдясно. Нипелите на разглобяемите връзки на групата са оборудвани с уплътнение ORing , което позволява да не се използват допълнителни уплътнителни материали за тях - ускоряване и опростяване на монтажа.
Автоматичният обезвъздушител на групата е с 2 клапана - ръчен и автоматичен. Черната капачка отгоре (виж раздел „Дизайн, оборудване", позиция 7') е заключващият елемент на ръчния вентилационен отвор.
Сивият винт отстрани (виж раздел „Дизайн, оборудване", т. 7") е заключващият елемент на автоматичния обезвъздушител.
За правилна работа на груповия обезвъздушител, при пълнене на системата, трябва да затворите автоматичния и да отворите ръчния обезвъздушител. След пълнене е необходимо да затворите ръчния обезвъздушител, като затегнете заключващия му елемент и да отворите автоматичния обезвъздушител. Този алгоритъм ще осигури дългосрочна висококачествена работа на вентилационния отвор на групата.

Монтаж на термостатична глава с потопяем температурен датчик

1. Задайте настройката на главата на максималната стойност.
2. С помощта на пръстена за закрепване на главата го закрепете към смесителния вентил.
3. вижте (раздел „Проектиране, оборудване", точка 2).
4. Поставете сензора в гилзата на температурния сензор (вижте раздел „Конструкция и оборудване", т. 5).
5. Задайте настройката на главата на проектната температура.

Балансиране и настройка на група По-долу са дадени правилата за конфигурация като пример.

Първоначални данни:

П – термично натоварване на нискотемпературната верига (приемаме = 6000 W);

T1 – температура на високотемпературния кръг (да приемем = 70 °C);

T1 п к –ΔT п к – температура на подаване на нискотемпературния кръг (приемаме = 40 °C); изчислена температурна разлика в нискотемпературния кръг = 5 °C;

Данни за изчисление:

T2nk – температура на охлаждащата течност във връщащия тръбопровод на нискотемпературния кръг = T1nk – ΔTnk = 40 – 5 = 35 °C;

Qnk – дебит в нискотемпературния кръг = (P[W] x 0,86)/(ΔTnk) = (6000 x 0,86)//5 = 1032 l/h;

Rsk - загубата на налягане в смесителния вентил се определя от диаграмата на хидравличните характеристики (фиг. 3). Дебит от 1032 l/h съответства на 6 различни Rsk криви с различни настройки на байпаса (фиг. 2, позиция 3): колкото по-малко байпасът е отворен, толкова по-бързо се постига необходимата температура на подаване и обратно, с байпаса максимално отворен, дебитът се увеличава и в същото време се намаляват колебанията в температурата на подаване, свързани с отварянето и затварянето на различните зони, на които е разделена отоплителната система.

Загуба на налягане в смесителната единица

Настройвайки байпаса на позиция 0 при дебит от 1032 l/h, получаваме загуба на налягане Psk от 150 mbar (0,15 bar). Нискотемпературно съпротивление на веригата ΔPnk = 0,25 bar
Настройка на помпата: проектни параметри на системата за подово отопление – дебит Qnk = 1032 l/h (1,03 m3/h) и налягане H = Psk + ΔPnk = 0,15 + 0,25 = 0,40 bar (4 m.вода. чл.).
Намираме точката на пресичане на параметрите на хидравличните характеристики на помпите и избираме най-близката до нея работна крива на помпата (вижте инструкциите за помпи за помпени и смесителни групи). За всички помпи, за разглеждания пример, превключвателят за управление е настроен на позиция 2.
При стандартните помпи превключвателят се завърта със стрелката в средно положение. За енергийно ефективни помпи можете да изберете режим на работа с поддържане на постоянно налягане (Δp-c) или намаляващо налягане (Δp-v).

Задаване на целевата температура

Температурата на потока на нискотемпературния отоплителен кръг се настройва на термостатичната глава с диапазон на настройка от 20 до 65 °C и се поддържа постоянна чрез действието на термостатичния вентил. Термостатичният елемент на главата е свързан чрез капилярна тръба към сензора за потапяне.

ВНИМАНИЕ!
Затоплянето на системата за подово отопление е разрешено само след узряване на замазката (поне 28 дни, ако замазката е циментова). Преди полагането на подовата настилка е необходимо да стартирате системата за топъл под, като температурата на охлаждащата течност се зададе на 25 ° C и се поддържа в продължение на три дни. След това увеличавайте с 5 °C на всеки три дни до достигане на 50 °C, която трябва да се поддържа в продължение на четири дни.

За да зададете целевата температура:

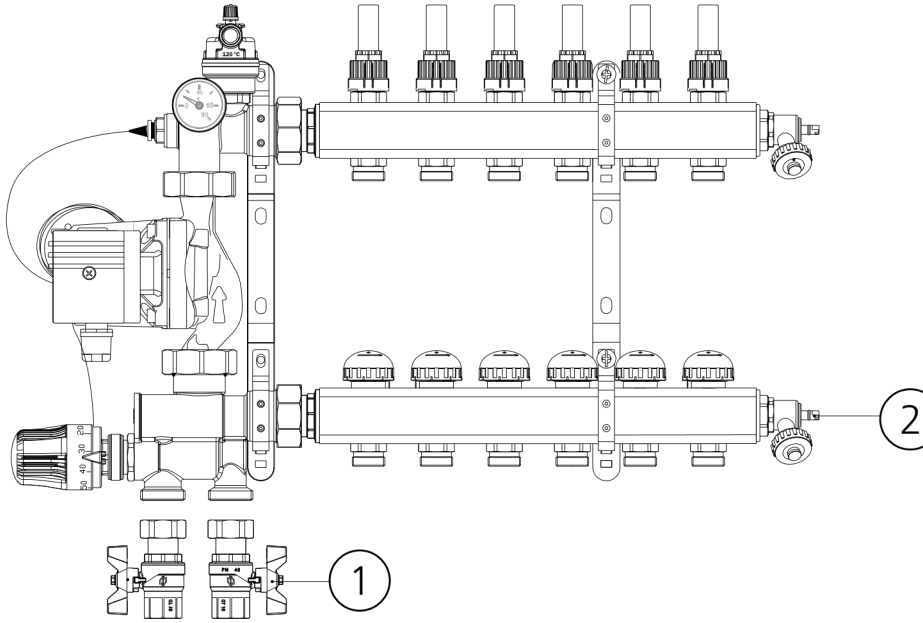
- Завъртете копчето на термостатичната глава, за да зададете проектната температура на потока.
- Проверете дали температурата на подаване и температурната разлика между подаване и връщане отговарят на проекта (чрез поставяне на измервателния уред върху връщащия колектор).
- Ако е необходимо, настройте байпаса, както следва:
- Температурната разлика е твърде голяма.
- Недостатъчно захранване, постепенно отворете байпаса, докато се достигне изчислената температурна разлика.
- Температурата на потока е под зададената стойност.
- Постепенно затворете байпаса, за да осигурите подаването на охлаждаща течност от високотемпературната верига.

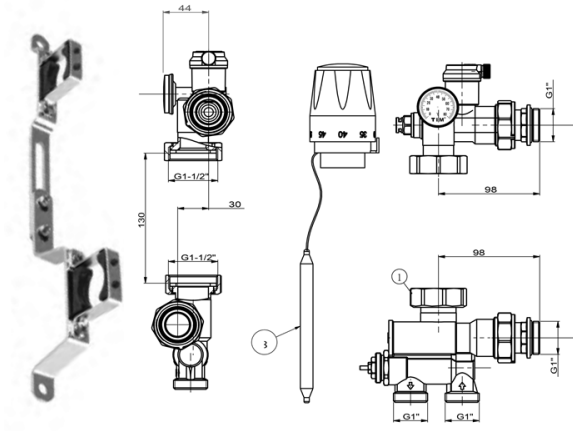
За да смените циркулационната помпа, трябва:

1. Изключете захранването.
2. Затворете сферичните кранове (елемент 1) и всички спирателни вентили (или разходомери) на колекторната група.
3. Източете охлаждащата течност през долния колектор, като използвате изпускателния вентил (елемент 2). Забележка: невъзможно е да се отстрани водата от помпената и смесителната група, тъй като в долната част на уреда е монтиран възвратен клапан.
4. Разхлабете тръбите.
5. Изключете захранващия кабел от помпата.
6. Извадете циркулационната помпа и я сменете с нова.
7. Свържете отново захранващия кабел на циркулационната помпа според инструкциите на самата помпа.
8. Затегнете тръбите.
9. Отворете сферичните кранове и спирателните вентили (или разходомери) на колекторната група, свържете захранването.

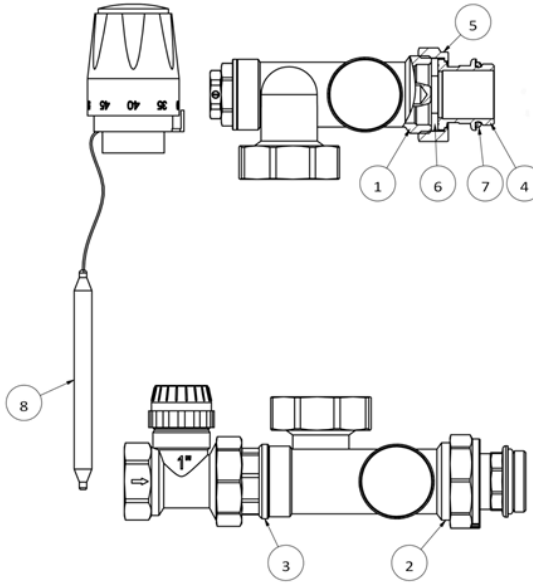
За да смените термостатичната глава, трябва:

1. Извадете сензора от гнездото.
2. Настройте термостатичната глава на максималната стойност, развийте монтажния пръстен и сменете главата (монтирайте новата глава в обратен ред).
3. Поставете новия сензор за глава в гнездото на температурния сензор.
4. Задайте настройката на главата на проектната температура.

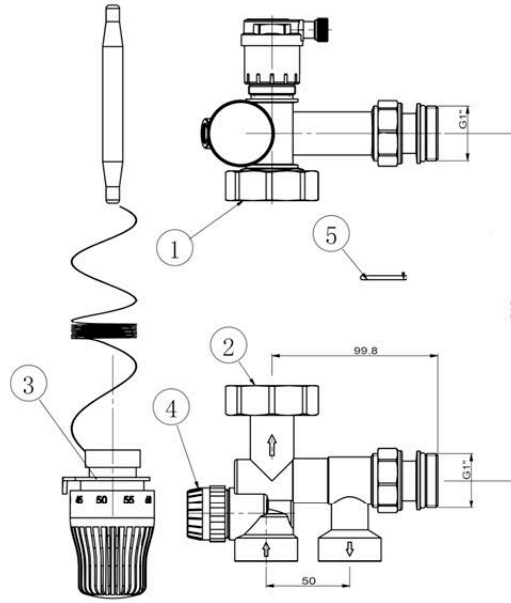




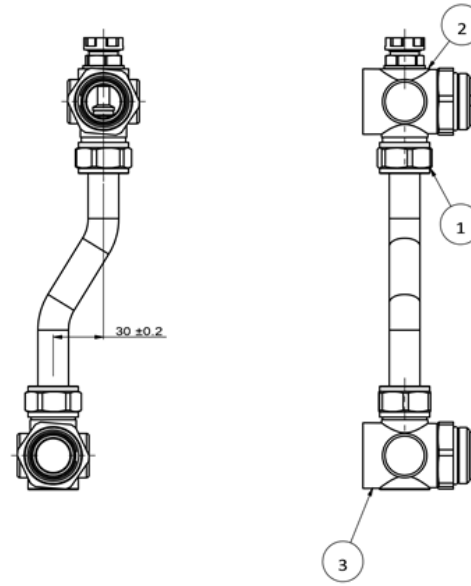
ER-MWS705



ER-MWS702



ER-MWS703



ER-MWS704 (bypass only)

Helpful. Useful. Durable.



IMPORTATOR: EVERPRO INTERNATIONAL CONSTRUCTION SRL
RO15107294; J23/2697/2002
Sos. Bucuresti-Urziceni Nr. 8A, Afumati, Ilfov
Tel: +40213505273/74: Fax: +40213505275; web: www.everpro.ro

Importőr: Euro Warehouse Kft.
1097 Budapest, Illatos út 38
Tel: +36-70/630-9852; +36-70/907-5121
E-mail:office@eurowarehouse.hu www.eurowarehouse.hu