

Unitate de amestec pentru incalzirea in pardoseala



Combimix este un sistem de amestec a agentului termic necesar incalzirii in pardoseala.

Este disponibil in doua variante:

- **Cu reglaj in punct fix prin cap termostatat cu sonda; plaja reglaj: 20°C-60°C**
- **Cu servomotor comandat de un controler cu reglaj al temperaturii si sonda externa.**

COMBIMIX

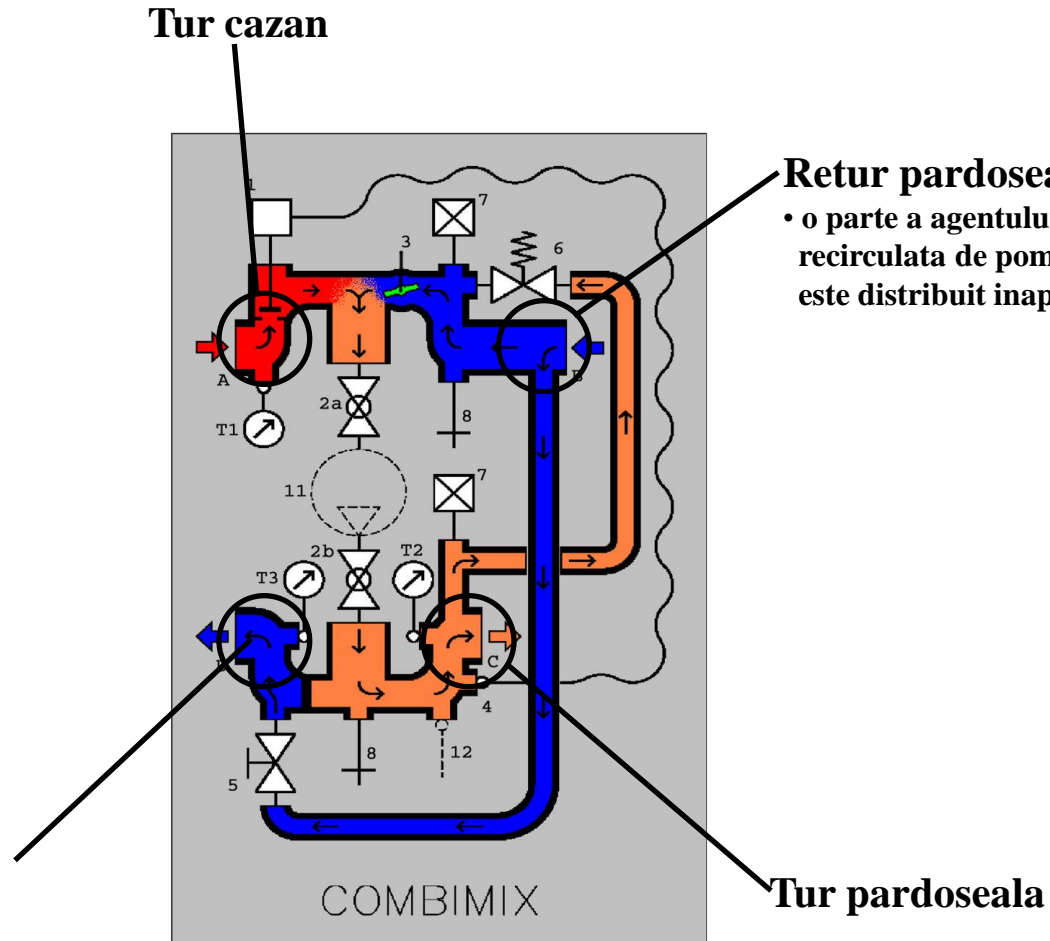
Combimix este un sistem in care agentul termic furnizat de centrala/cazan este injectat printr-o vana cu 2 cai pentru a mentine constanta temperatura setata prin unitatea de reglaj (cap termostatat sau servomotor).

Tur cazan

Retur pardoseala:

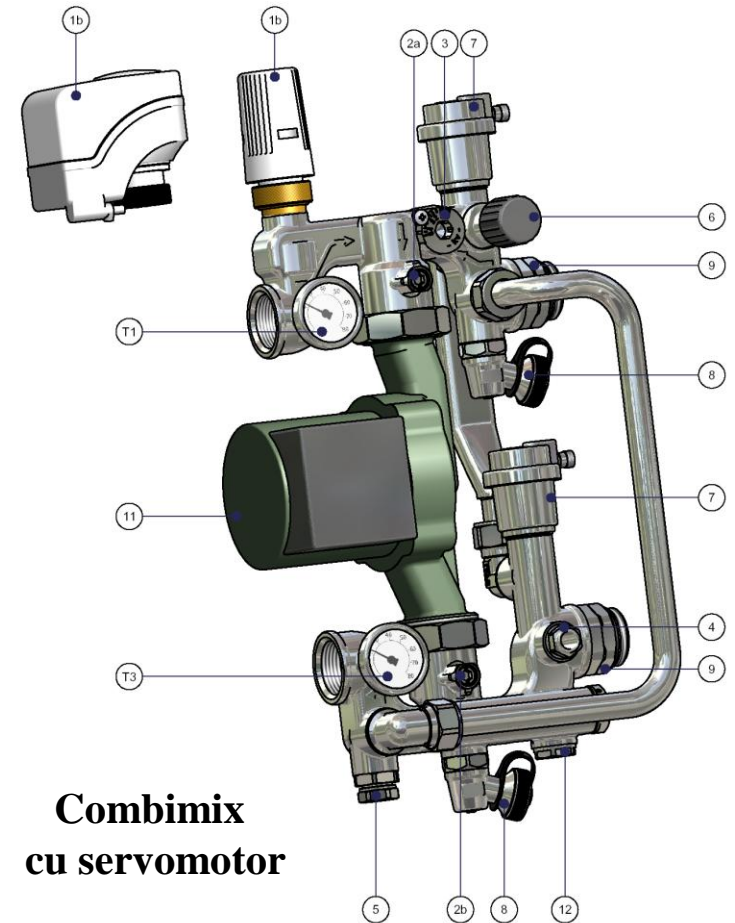
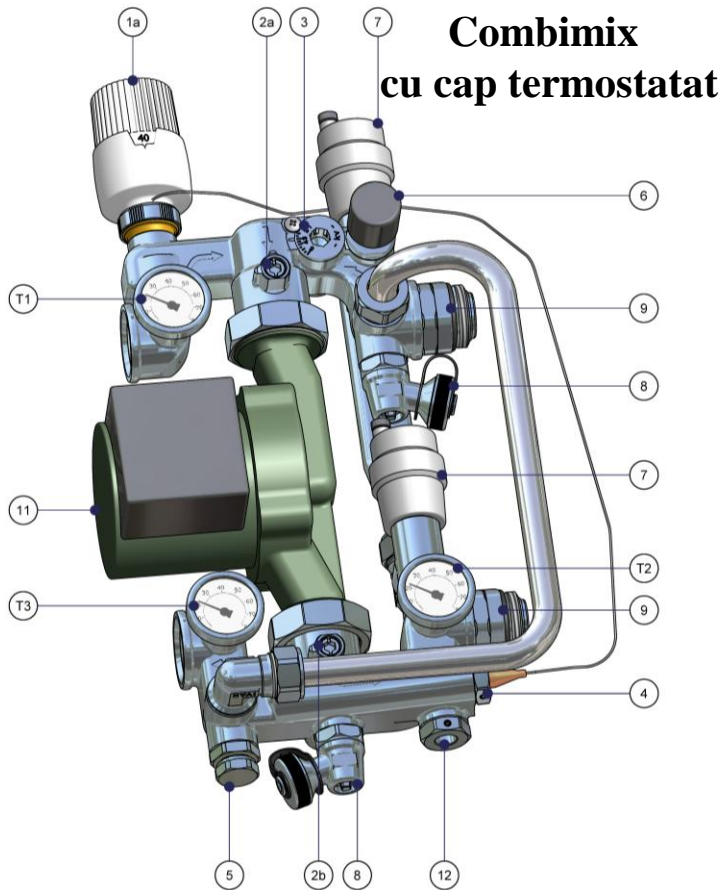
- o parte a agentului termic este recirculata de pompa iar restul este distribuit inapoi la cazan.

The same flow-rate injected at the inlet returns to the boiler



Retur cazan

Tur pardoseala



- Ambele versiuni au aceleasi caracteristici hidraulice



Chiar daca au capete de reglaj diferite:



Cap reglaj punct fix



Cap reglaj pentru servomotor



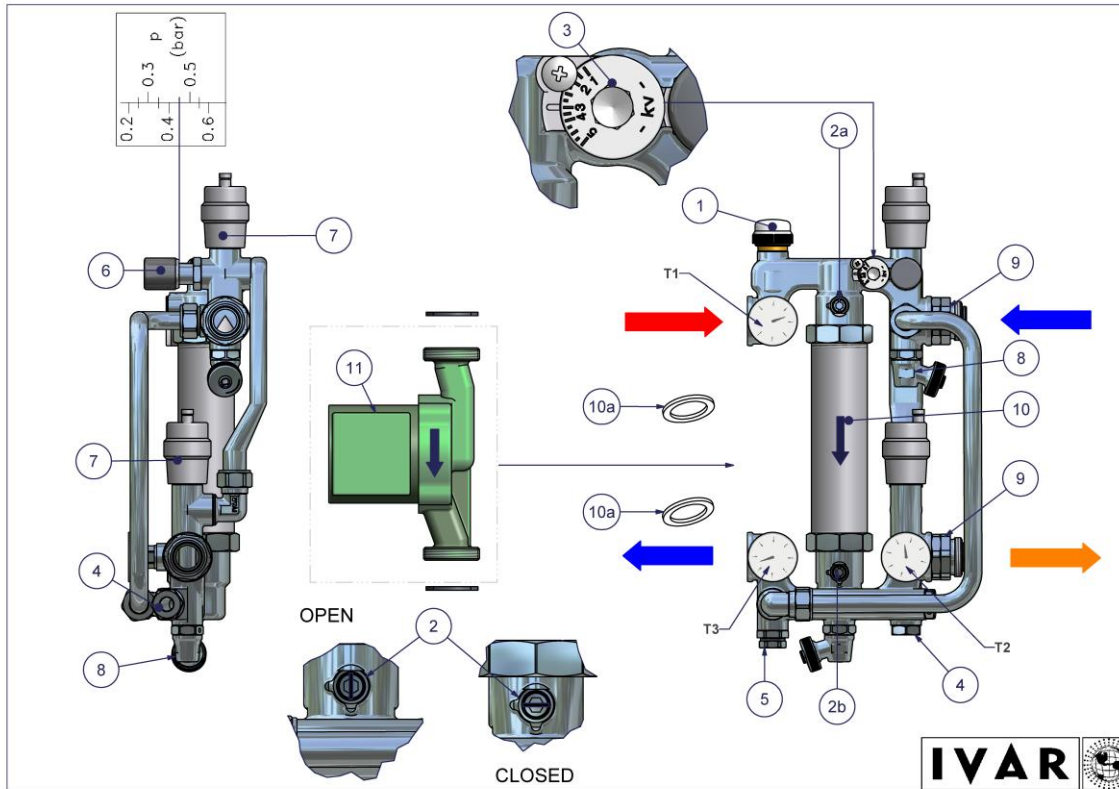
Arc pentru absorbtia
socurilor hidraulice
ca protectie a servomotorului.

Aceasta versiune are etansarea prin obturator plan pentru a asigura un debit nominal $Kv2 = 0,9$ la o deschidere a tije de 0.22 mm.

Aceasta versiune are etansarea prin obturator conic pentru a asigura un debit nominal $Kv2 = 0,9$ la o deschidere maxima a servomotorului..

COMBIMIX - COMPONENTE

COMBIMIX



1. Cap reglaj (2 versiuni)
- 2a-2b Robineti izolare pompa
3. Vana amestec (circuit secundar)
4. Teaca sonda
5. Robinet retur
6. Reglaj by-pass diferential
7. Aerisitor automat
8. Robinet golire/incarcare
9. Niplu olandez
10. Racorduri pompa
11. Pompa
- T1-T2-T3 Termometre

Ajustarea capului de reglaj permite vanei cu 2 cai sa furnizeze/opreasca agentul termic de la cazan.

Zona amestec:

apa de pe turul cazanului se amesteca cu cea de pe returul de la pardoseala. Debitul poate fi reglat prin ajustarea vanei de amestec (3).

Tur cazan

Retur pardoseala

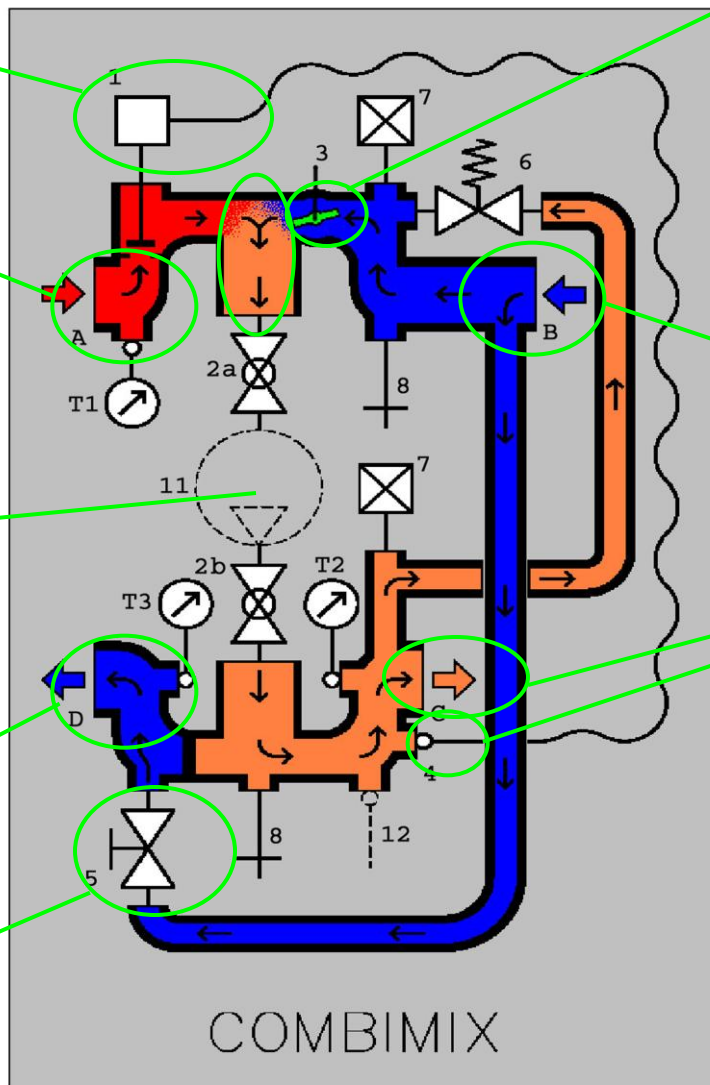
Pompa

Tur pardoseala

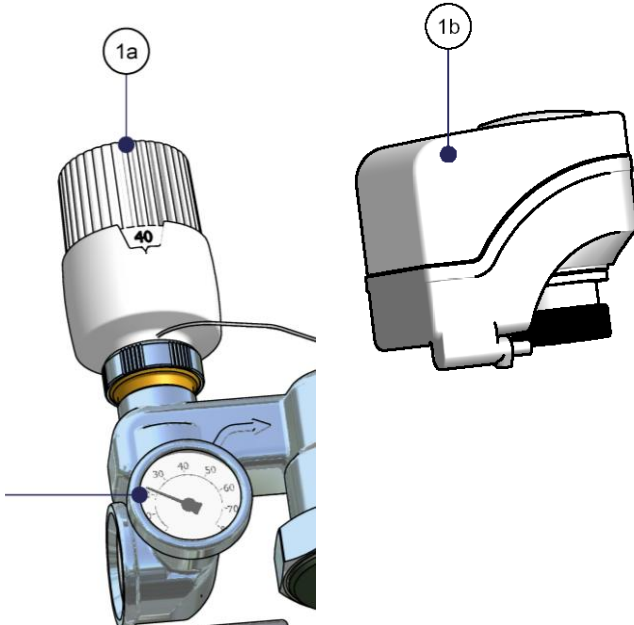
Retur cazan

Senzorul de temperatura monitorizeaza temperatura agentului termic distribuit catre pardoseala si transmite informatia catre capul de reglaj. In cazul in care temperatura acestuia este prea mica capul de reglaj se deschide; iar daca temperatura este prea mare acesta se va inchide.

Robinet retur



VANA CU 2 CAI

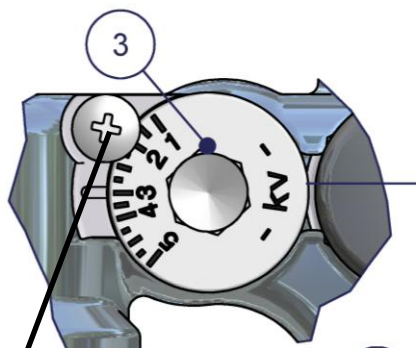


Caracteristici:

- Permite ajustarea temperaturii de intrare a agentului termic furnizat de cazan pentru a mentine o temperatura constanta in pardoseala.
- Disponibila in doua variante (1a) cu reglaj in punct fix sau (1b) cu servomotor.
- Insertiile sunt diferite pentru cele doua tipuri de reglaj.



VANA DE AMESTEC PENTRU CIRCUITUL SECUNDAR



Sistem blocaj

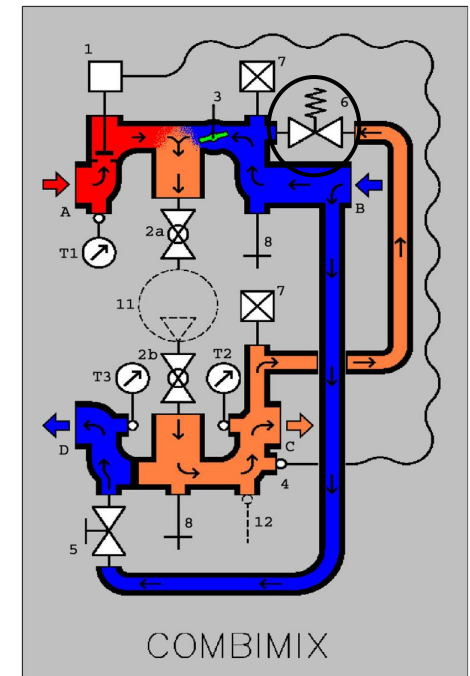
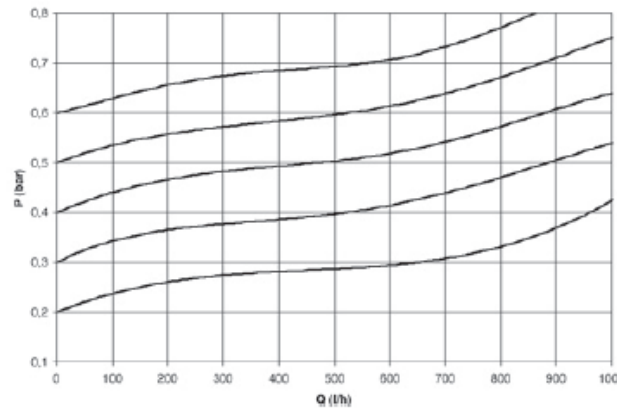
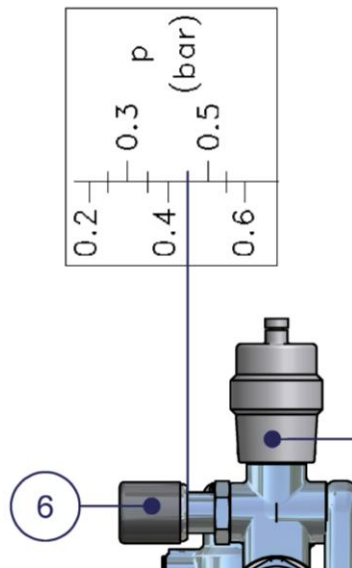
Caracteristici:

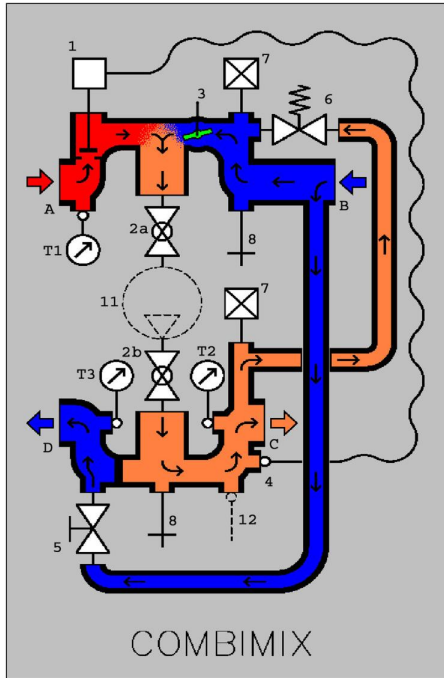
- Permite amestecul între agentul termic furnizat de cazan și cel de pe returul pardoselii.
- Reglabil de la 1 la 5 cu cheie imbus de 10 mm.
- Permite ajustarea debitului de recirculare; poziția 1 debit redus – poziția 5 debit maxim.
- Permite reglarea puterii termice a sistemului: debit marit = putere termică mai mare.

BY-PASS DIFERENTIAL

CARACTERISTICI:

- In cazul in care toate circuitele sunt inchise permite recircularea apei si protejeaza pompa sa nu functioneze in gol.
- reglabil intre 0.2 si 0.6 bar
- cand presiunea este mai mare decat cea setata by-pass-ul se deschide eliminand astfel riscul suprasolicitarii instalatiei.
- by-pass-ul trebuie setat la o presiune mai mare decat cea a pompei de lucru.





EXEMPLU

Date:

E_p = Putere termica pardoseala 10 kW

T_c = Temperatura furnizata de cazan 70°C

T_{ip} = Temperatura tur pardoseala 40°C

T_{rp} = Temperatura retur pardoseala 30°C

Q_p = Debit necesar circuit cazan ?

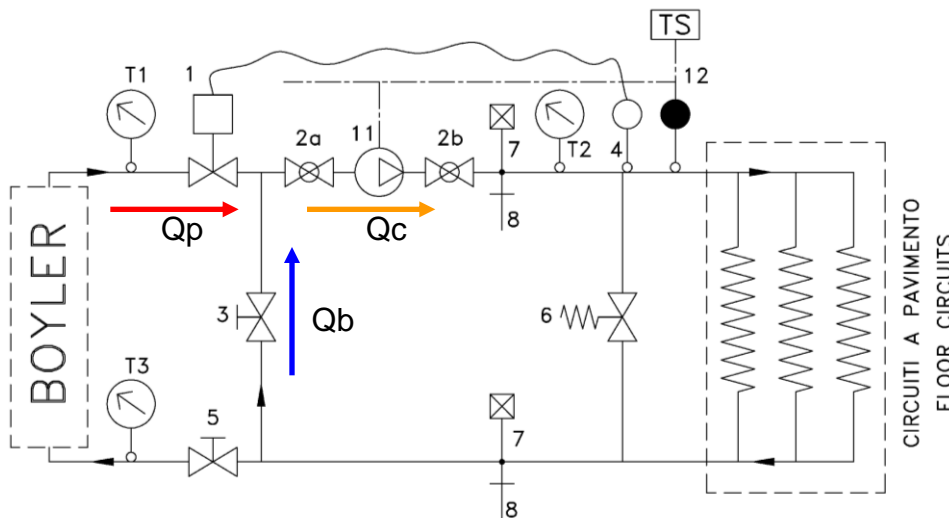
$$Q_p = \frac{E_p}{T_c - T_{rp}} = \frac{10000}{70 - 30} \cdot 0.86 = 215 \text{ Kg/h}$$

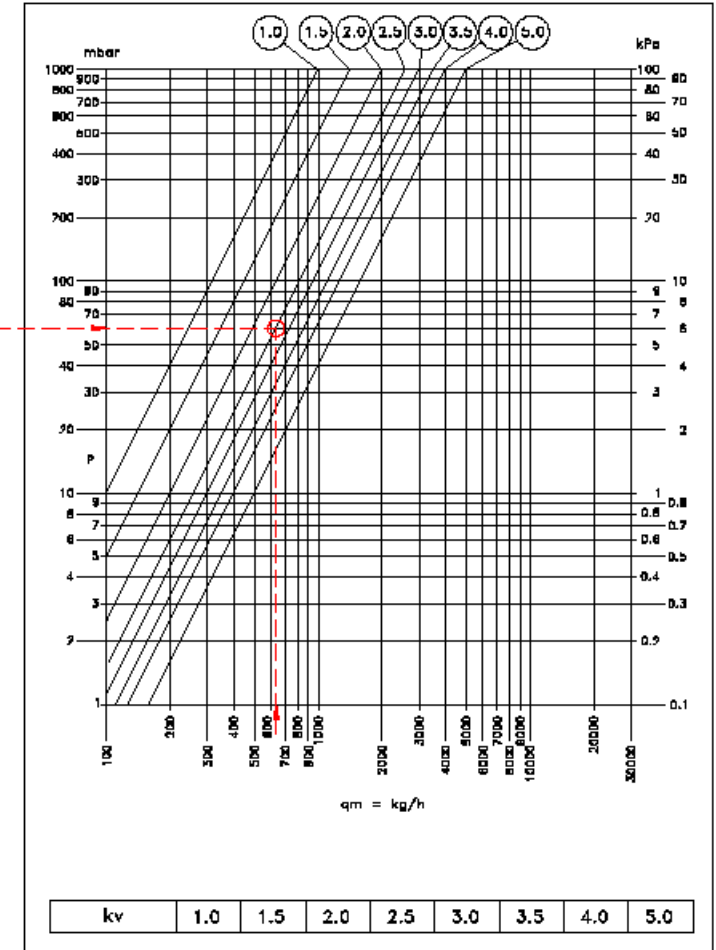
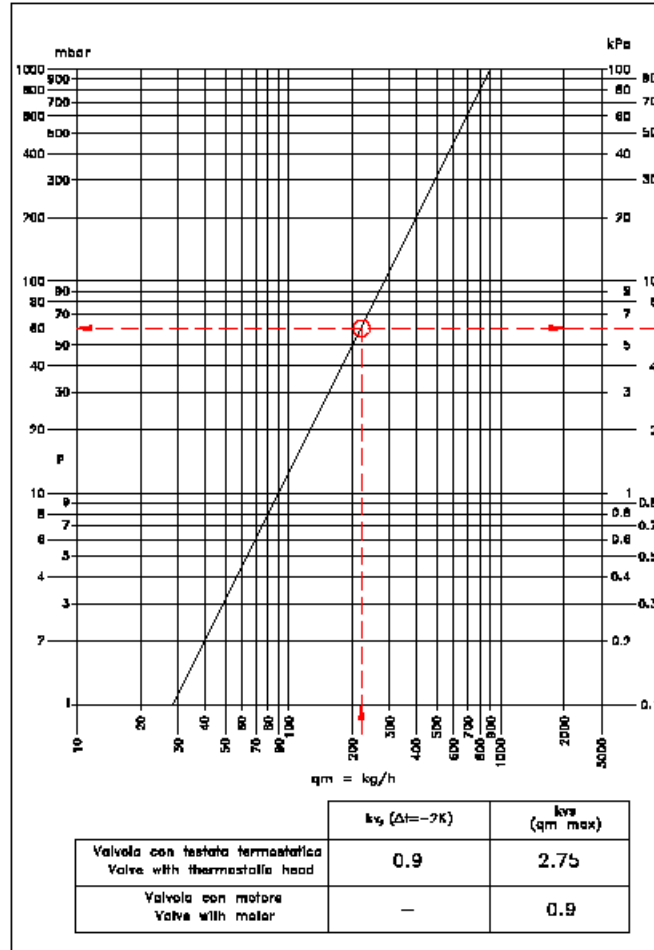
Q_c = Debit necesar catre pardoseala

$$Q_c = \frac{E_p}{T_{ip} - T_{rp}} = \frac{10000}{40 - 30} \cdot 0.86 = 860 \text{ Kg/h}$$

Q_b = Debit necesar al vanei de amestec

$$Q_b = Q_p - Q_c = 860 - 215 = 645 \text{ Kg/h}$$





Alegerea pompei: presupunand o pierdere de 250 mbar a celui mai lung circuit

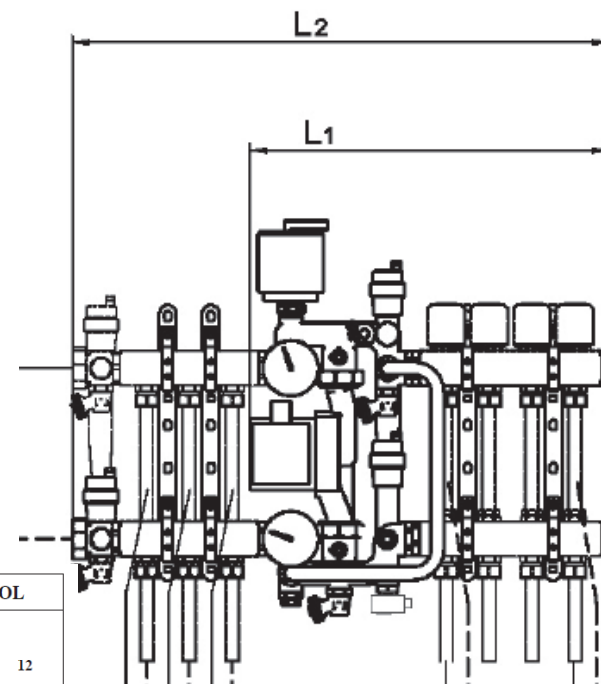
Pompa = 250 + 60 (pierderea vanei de amestec) = 310 mbar

Qc = 860 kg/h

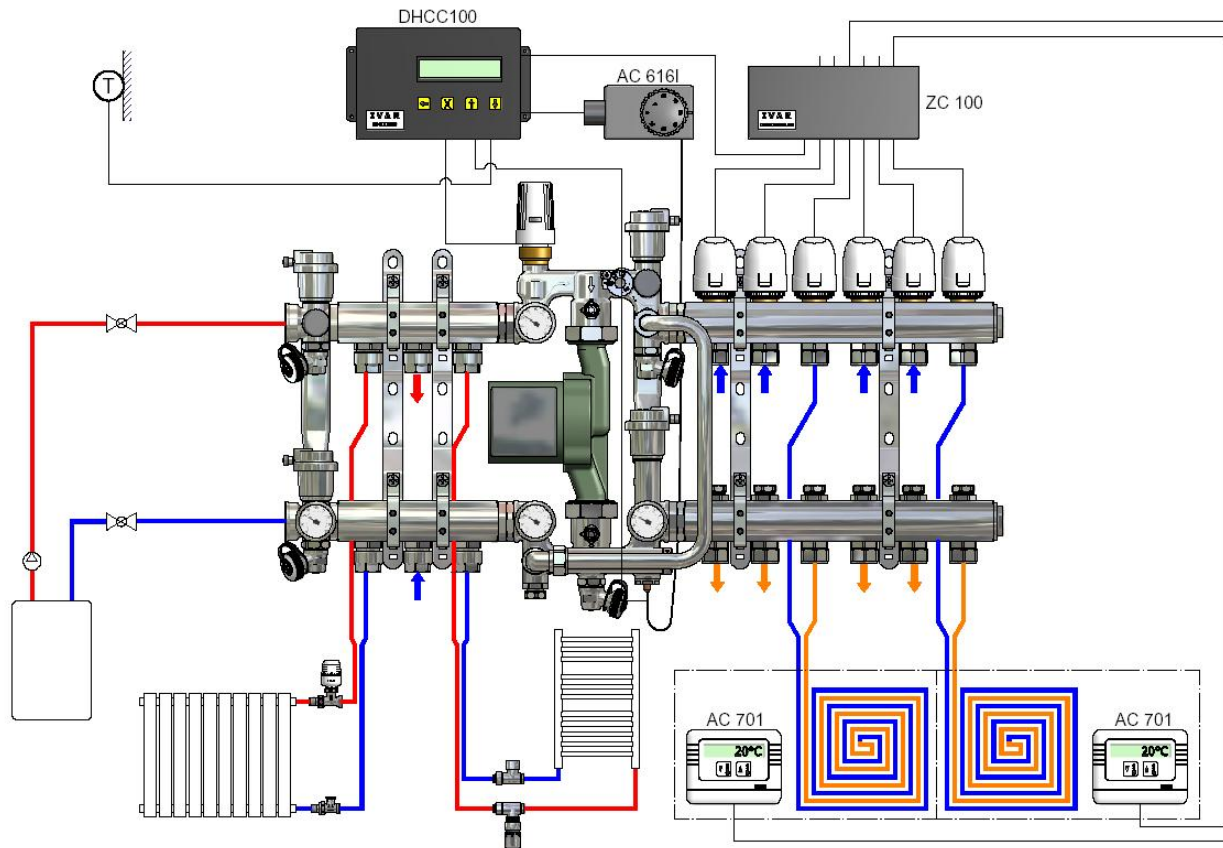
→ In concluzie pompa trebuie sa asigure o presiune de 310 mbar cu un debit de 860 Kg/h

Dimensionarea casetelor:

- distributie pardoseala
- distributie pardoseala + radiatoare 2 cai
- distributie pardoseala + radiatoare 3 cai

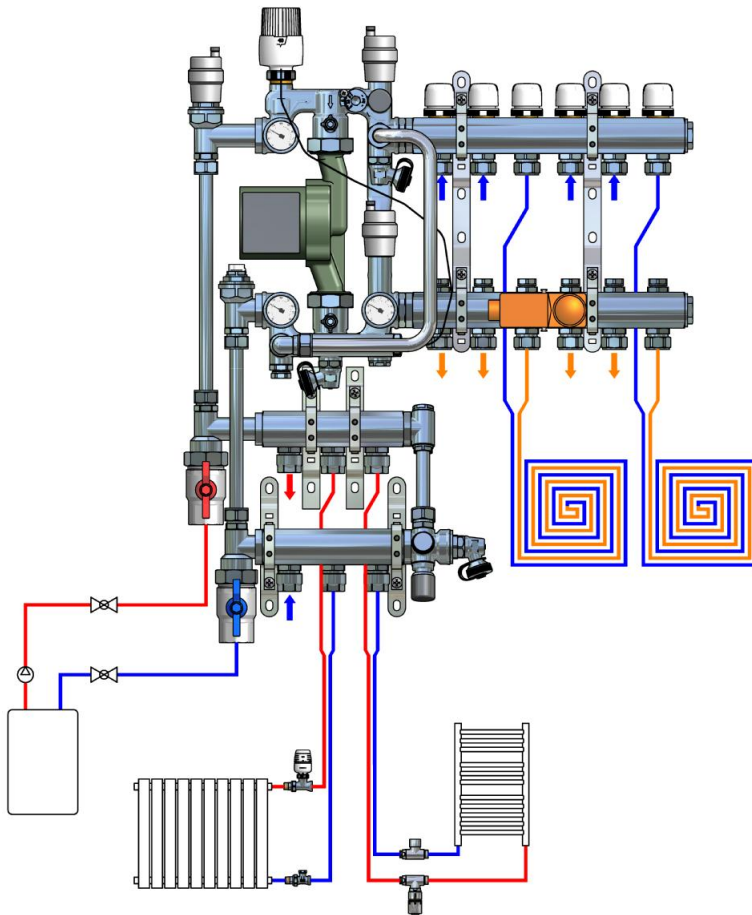


IMPIANTO A PAVIMENTO - FLOOR-MOUNTED SYSTEM - FUSSBODENHEIZUNG - INSTALLATION DE CHAUFFAGE AU SOL											
ATTACCHI PANNELLI PANEL COUPLINGS PLATTENHEIZKÖRPER ANSCHLÜSSE FIXATIONS ANNEAUX	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L ₁ (mm)	320	370	420	470	520	570	620	670	720	770	820
IMPIANTO MISTO - MIXED SYSTEM - GEMISCHTE ANLAGE - INSTALLATION DE CHAUFFAGE MIXTE											
ATTACCHI RADIATORI RADIATOR COUPLINGS HEIZKÖRPERANSCHLÜSSE FIXATIONS RADIATEURS	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ATTACCHI PANNELLI PANEL COUPLINGS PLATTENHEIZKÖRPER ANSCHLÜSSE FIXATIONS ANNEAUX	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L ₂ (mm)	475	525	575	625	675	725	775	825	875	925	975
ATTACCHI RADIATORI RADIATOR COUPLINGS HEIZKÖRPERANSCHLÜSSE FIXATIONS RADIATEURS	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ATTACCHI PANNELLI PANEL COUPLINGS PLATTENHEIZKÖRPER ANSCHLÜSSE FIXATIONS ANNEAUX	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L ₂ (mm)	525	575	625	675	725	775	825	875	925	975	1025



Configuratie completa cu:

- **kit Combimix motorizat (cu servomotor 0-10 V)**
- **distribuitor temperatura inalta pentru radiatoare**
- **distribuitor temperatura joasa pentru pardoseala (cu reglaj micrometric pe tur si actuator pe retur)**
- **controler electronic cu sonda externa si Zone Controller pentru controlul actuatoarelor**



Configuratie completa cu:

- **reglaj in punc fix prin cap termostatat cu sonda de imersie**
- **distribuitor temperatura inalta pentru radiatoare de tip vertical (kit CEP)**



- **distribuitor temperatura joasa pentru pardoseala cu reglaj micrometric pe tur si actuator pe retur**