

# UNIMIX



Instalarea și punerea în funcțiune a sistemului Unimix trebuie să fie efectuate exclusiv de către personal calificat, în conformitate cu cerințele naționale și / sau cerințele locale aferente. În cazul în care operatorul este obligat să efectueze orice intervenție care ar putea prezenta un risc de contact direct cu fluidul de cazan, el / ea este sfătuit să utilizeze echipamente de protecție individuală adecvat (EIP). Este important ca instrucțiunile furnizate mai jos să fie urmate pentru a evita deteriorarea sistemului și / sau vătămare corporală.

## 1. CONEXIUNI HIDRAULICE SI CARACTERISTICI PRINCIPALE

### ■ Conectarea la circuitul primar al centralei

Acordati o atentie ridicata conectarii tevelor la sistem: turul centralei trebuie conectat la intrarea UNIMIX-ului corespunzandui robinetului sfera rosu in timp ce returul centralei trebuie conectate la iesirea UNIMIX-ului prin robinetul sfera albastru. Pentru o conexiune corecta este recomandat sa folositi conectori pentru teava multistrat (art. RA 761N) sau conectori pentru teava PEX (art. RP 731N).

Art.	Cod.	Dim.	Aplicatii
RA 761N	501084N	¾ M × 26/3	Doar incalzire in pardoseala
	506057N	1 M × 26/3	Incaltire in pardoseala + incaltire cu temperatura inalta
	500203N	1 M × 32/3	
RP 731N	501054N	¾ M × 25/2.3	
	550042N	¾ M × 25/2.5	Incaltirea in pardoseala
	501052N	¾ M × 25/3.5	
	991310N	1 M × 25/3.5	Incaltire pardoseala + incaltire temperatura inalta
	501053N	1 M × 32/4.4	

### ■ Componentele sistemului

Inainte de spalarea, incarcarea si presurizarea sistemului, este recomandat sa verificati urmatoarele puncte:

1. Toate conexiunile pompei, piulite, dopuri, teaca sondei, termomanometru si fittinguri trebuie sa fie stranse corespunzator.
2. Pompa trebuie instalata in directia ascendenta a debitului (Fig. 1)
3. By-pass-ul diferential de pe circuitul secundar, trebuie sa fie montat corect cu maneta neagra plasata pe distribuitorul de retur (Fig. 1)
4. Distribuitorii trebuie sa fie instalati corect: debitmetrele trebuie sa fie instalate pe distribuitorul de tur (in partea de sus) si robineti manuali pe distribuitorul de retur.

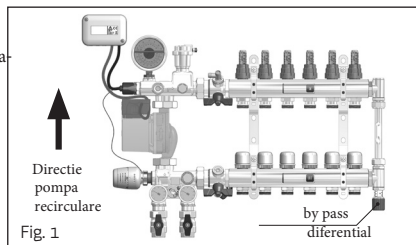


Fig. 1

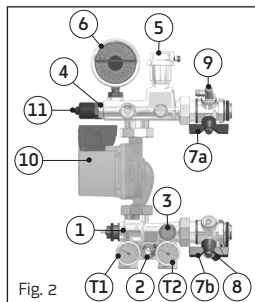


Fig. 2

#### Componente de baza UNIMIX

1. vana de amestec cu 3 cai
  2. bypass circuitul primar pentru temperatura inalta
  3. By-pass diferential (bypass pentru circuitul secundar)
  4. teaca sonda la distanta pentru capul termostatat
  5. aerisitor automat
  6. termomanometru
  7. robinet cu bila pe tur(7a) si retur (7b)
  8. robinet golire/incarcare
  9. aerisitor manual
  10. pompa recirculare
  11. termostat siguranta calibrare fixa (60 °C)
- T1-T2 termometre

### ■ Incarcarea sistemului

Procedura de incarcare trebuie facuta pentru fiecare circuit in parte. Astfel inchideti toate celelalte bucle cu exceptia primei si urmati instructiunile in Fig. 3: conectati grupul de umplerela robinetul de golire/umplere (B), lasand robinetul sfera in pozitia deschis (A2); inchideti robinetul sfera(A1) pe tur, deschideti evacuarea (C), se desface dopul pe aerisitorul automat apoi umpleti sistemul. Procedura de incarcare este completa cand doar apa (fara aer) iese prin robinetul de descarcare (C). Repetati procedura pentru fiecare circuit in parte.

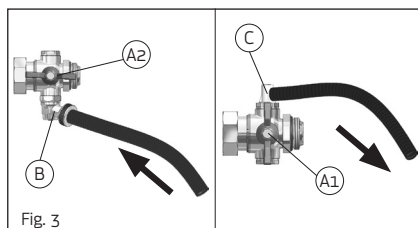
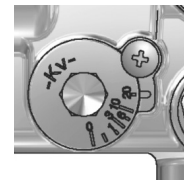


Fig. 3

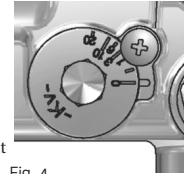
## 2. REGLARE SISTEM SI SETARI

### ■ *By-pass primar temperatura inalta*

By-pass-ul primar pentru temperatura inalta in Fig. 2) permite recircularea apei calde pe retur catre centrala. Ca atare, temperatura apei din retur este mai mare. By-passul este reglabil de la pozitia 0 la "Kv 20". Pozitia 0 indica by-pass complet inchis iar "Kv 20" indica pozitia maxima deschisa. Deschiderea by-pass-ului este recomandata atunci cand centrala are nevoie de recirculare pentru o functionare optima sau atunci cand sunt montate mai multe Unimix-uri in aceeasi cladire alimentate de aceeaasi centrala.



By-pass primar complet deschis (Kv = 20)



By-pass primar complet inchis (Kv = 0)

Fig. 4

### ■ *Reglare sistem*

Diagramele aferente vanei de amestec, by-pass-ului secundar, scaderilor de presiune din distribuitor si caracteristicile de functionare ale pompei sunt atasate prezentului contract pentru a permite o reglare optima a intregului sistem. Aceste grafice permite specialistului sa dimensioneze corespunzator sistemul de incalzire si sa ofere instalatorului setarile corecte pentru fiecare componenta in parte. O calibrare aproximativa poate fi facuta dupa cum urmeaza:

- pastrati vana de amestec cu 3 cai deschisa, fara sa asamblati capul termostatat sau servomotorul axial
- deschideti by-pass-ul secundar la maxim (3 in Fig. 2)
- odata ce ati verificat ca apa din cazan a atins temperatura setata, lasati apa sa circule prin instalatie, verificand valoarea temperaturii pe tur afisata pe termomanometru (6 in Fig. 2). Pot aparea trei situatii posibile.
  - case A)** Temperatura de pe tur este conforma cu cea a modelului: in acest caz, calibrarea este completa;
  - case B)** temperatura de pe tur este mai mica decat cea a modelului: in acest caz, inchideti incet by-pass-ul de echilibrare secundar (3) pana cand temperatura pe tur scade la temperatura dorita;
  - case C)** temperatura pe tur este mai mare decat cea a modelului: in acest caz, daca este posibil, reduceti temperatura setata la centrala, si apoi continuati calibrarea. Ca alternativa, montati capul termostatat sau servomotorul care actioneaza pe vana de amestec permitandu-va sa ajungeti la temperatura setata sau deschideti graduala by-pass-ul primar pana cand se ajunge la temperatura dorita pe termometrul secundar.

### ■ *Instalare dispozitiv de control (cap termostatat sau servomotor)*

Sistemul UNIMIX permite ajustarea atat in punct fix cu ajutorul unui cap termostatat sau modular cu ajutorul unui servomotor. Capul termostatat sau servomotorul ar trebui pozitionat pe pistonul vanei de amestec cu 3 cai (1 in Fig. 2), cum arat Fig. 5. Pentru ajustare in punct fix sonda cu imersie este asezata in teaca (4 in Fig. 2), cum arata in Fig. 6. In cazul unui servomotor, prindeti sonda direct pe distribuitorul tur cum se specifica in manualul controlerului.

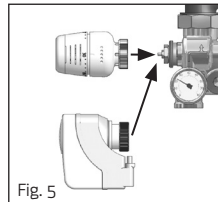


Fig. 5

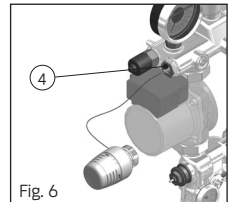


Fig. 6

### ■ *Reglarea by-pass-ului secundar*

By-pass-ul secundar este echipat cu reglaj dublu micrometric si memorie pozitie in cazul in care se inchide temporar. Pentru reglajul si echilibrarea corecta a circuitului, aplicati urmatoarea procedura:

1. Scoateti capacul cu sigiliu;
2. Folositi o surubelnita sa indepartati surubul din cavitatea hexagonala.
3. Folositi un inbus de 5 mm (Fig. 7-A) sa strangeti surubul mare de reglare;
4. Insurubati surubul mic la maxim. Marcati punctul de referinta a reglajului cu un 'x' (Fig. 7-B);
5. Aliniati surubelnita cu un 'x'. Acum deschideti cu numarul corect de rotatii (Fig. 7-C) conform diagramei  $\Delta D_p-Q$  (grafic M2) in raport cu by-pass-ul secundar disponibil anexat (AVERTIZARE: numarul de rotatii se refera la numarul de rotatii a surubului micrometric!);
6. Acum deschideti la maxim surubul mare (Fig. 7-D). Pre setarile au fost facute, si nu se vor schimba cand se deschide si inchide in mod repetat cu un inbus;
7. Acoperiti by-passul cu protectia.

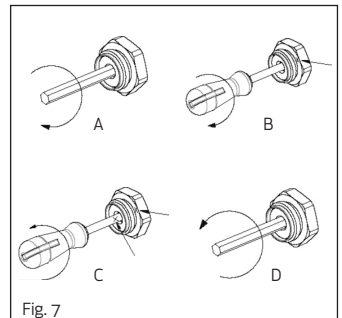


Fig. 7

## ■ Circuite temperatura inalta

Doua modele de distribuitoare de temperatura inalta sunt disponibile:

1. Kit distribuitoare temperatura inalta fara robineti, prevazut cu robinet cu bila drept sau unghi, robinet golire/incarcare, by-pass diferential si termomanometre.

**N.B.:** Daca se folosesc distribuitoare simple, ar trebui sa se instaleze pe radiatoare capete termostatare pentru reglarea fiecarei zone; in aplicatii de racire montati o supapa anti condens pe distribuitorul de tur.

2. Kit distribuitoare temperatura inalta cu robinet retur cu reglaj micrometric(\*) pe tur si robineti de inchidere pe retur, cu robineti bila drepti sau unghi, robineti golire incarcare, by-pass diferential, termomanometre.

**N.B.:** Daca se aleg distribuitorile interceptabile se recomanda sa se instaleze pe retur un actuator cu 4 fire TE 3050 (cod. 500808) pe robinetul de inchidere si controlate de termostatele de camera aferente; ca alternativa pot fi folosite actuatore cu doua fire pot fi folosite cu un controler specific.

(\*) Pentru reglajul insertiilor robinetilor de retur prin reglajul dublu micrometric, va rugam sa consultati instructiunile "Reglajul by-pass-ului secundar", folosind diagrama M5 care corespunde caracteristicilor hidraulice a distribuitoarelor cu robineti.

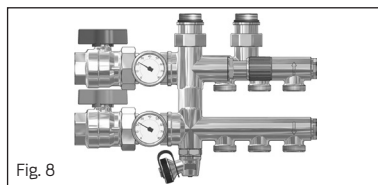


Fig. 8

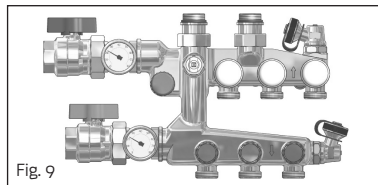


Fig. 9

## ■ Circuite temperatura joasa (sisteme de incalzire in pardoseala)

Circuitele pentru pardoseala sunt alimentate de distribuitoare de temperatura joasa oferind:

- DEBITMETRE pe tur cu memorie pozitie pentru echilibrarea circuitului si citirea debitului;
- Robinet termostatibil pe retur.

Reglare si echilibrare prin debitmetre

- a. Indepartati capacul portocaliu ca in Fig. 10-A.
- b. Setati debitmetrul in pozitia inchis rotind inelul superior in directia sagetii Fig. 10-B. In aceasta pozitie se va indica un debit nul.
- c. Deschideti debitmetrul prin rotirea inelului in directia opusa (Fig. 10-C) si verificati prin indicatorul de debit daca valoarea debitului este cea dorita.
- d. Insurubati in directia indicata de sageata in Fig. 10-D, pana cand se opreste.
- e. Puneti la loc capacul portocaliu (Fig. 10-E).

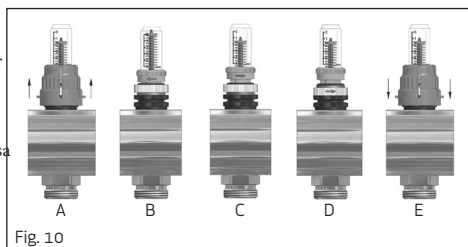


Fig. 10

Odata finalizata reglarea, orice inchidere temporara poate fi facuta prin rotirea in sensul acelor de ceasornic a protectiei portocalii fara sa se piarda pozitia de reglare setata care poate fi refacuta prin rotirea capacului in sensul invers al acelor de ceasornic pana cand se opreste.

Dispozitivului i se poate curata indicatorul de debit in timpul operatiunilor datorita unei garnituri de etansare aflate pe arc care retine apa in cazul in care indicatorul de debit este indepartat.

By-pass-ul diferential pe circuitele de temperatura joasa.

UNIMIX este echipat cu un by-pass diferential doar daca se foloseste o pompa cu trei trepte cand se foloseste o pompa cu turatie variabila nu este necesar un by-pass deoarece pompa controleaza electronic debitul.

By-pass-ul are o plaja de setare a presiunii diferentiale de 0.2-0.6 bari. Se recomanda ca valoarea presiunii sa fie putin mai mare decat caderea de presiune pe cele mai defavorizate circuite. Pentru mai multe informatii, contacti direct proiectantul.

## 3. GRAFICE

A se vedea Anexele pentru schemele de raportare a caracteristicilor hidraulice a componentelor Unimix-ului, caracteristicile pompelor disponibile si instructiuni pentru o instalare corecta in caseta.

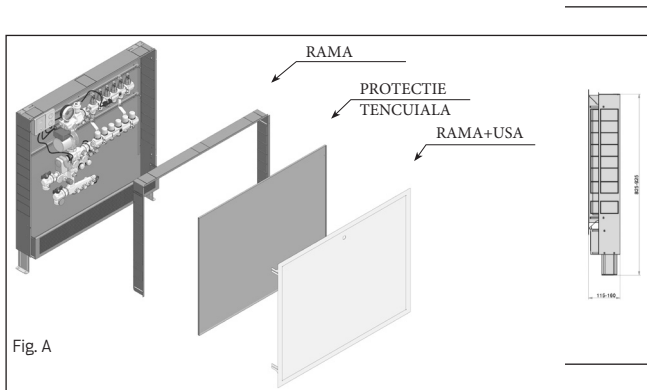
### ■ Instalarea casetei incastrate

UNIMIX-ul poate fi montat intr-o caseta incastrata din otel zincat.

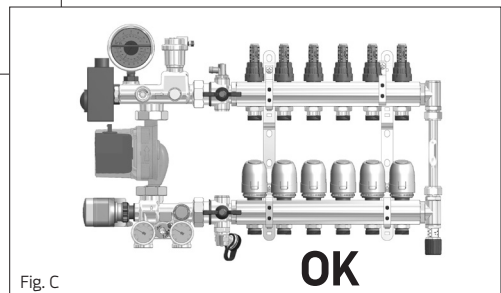
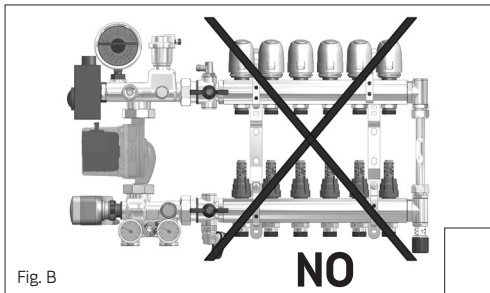
In functie de dimensiunile casetei, faceti o nisa in perete si fixati caseta. Este important sa ajustati inaltimea casetei tinand cont de inaltimea pardoseli dupa ce s-a turnat sapa si plinta, de asemenea asigurati-va ca caseta este instalata in asa fel incat poate fi usor accesata odata ce sistemul de incalzire a fost montat. Daca caseta este instalata pe un perete care nu a fost inca tencuit lasati un spatiu de 10 mm fata de nivelul peretelui pentru a se aplica tencuiala ulterior. De asemenea lasati spatiul necesar pentru introducerea cablurilor electrice.

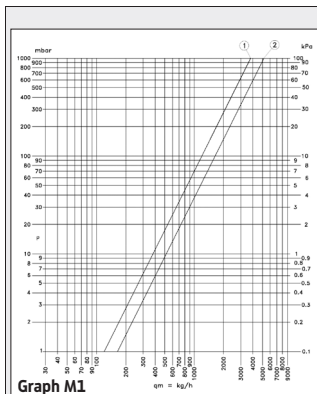
Odata ce caseta este pozitionata este recomandat sa fie fixata in nisa cu ciment.

Caseta este echipata cu o rama care permite reglarea de la 115 pana la 160 mm; de asemenea rama poate fi un suport care poate fi fixata cu dibluri pentru a pastra interiorul casetei curata in timp ce se fac operatiunile de tencuiala si fixare. (Fig. A). La final, rama exterioara acoperita si usa se vor monta dar doar la finalul instalarii.

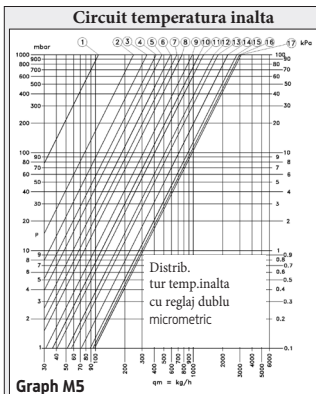
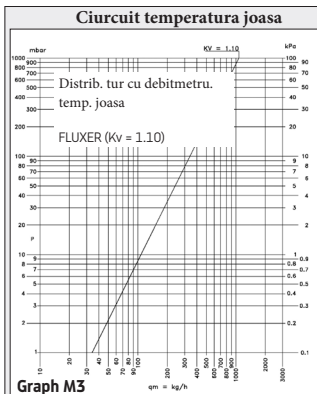


### ■ Pozitie distribuitor

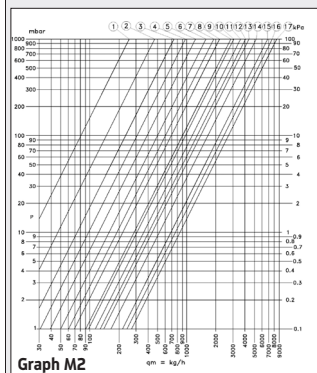




- vana amestec (unghi), Kv = 3.81
- vana amestec (dreapta), Kv = 5.19

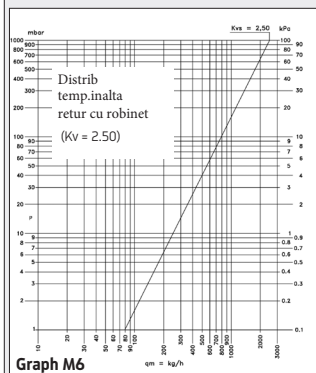
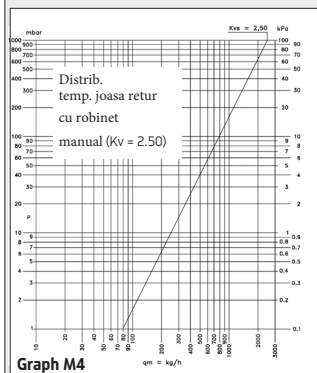


- POS. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17  
 metri 1.25 1.5 1.75 2 2.5 3 3.5 4 4.5 5 5.5 6 6.5 7 8 9 C.O.  
 Kw 0.11 0.25 0.34 0.42 0.48 0.59 0.68 0.77 0.86 1.20 1.35 1.70 1.84 2.30 2.82 2.98 3.30



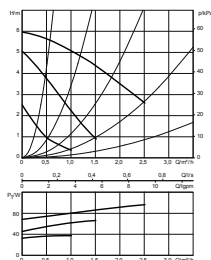
By-pass echilibrare secundar

POS.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
TURMS	0.25	0.5	0.75	1	1.25	1.5	1.75	2	2.5	3	3.5	4	4.5	6	8	10	C.O.
Nv	0.26	0.47	0.74	0.97	1.30	1.66	1.93	2.22	2.88	3.07	3.64	4.06	4.45	5.24	6.86	7.45	8.52



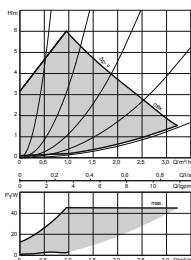
## Debit/Curbe pompa secundara circulare

**Pompa 3 viteze (nu in EU, Turkey, Iceland, Liechtenstein, Norway, Switzerland)**

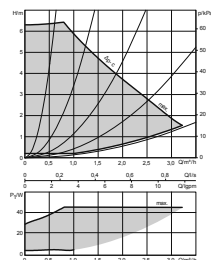


**Pompa variabila (ErP-ready)**

$\Delta p-v$  (variable)



$\Delta p-c$  (constant)



Operatiune: vitexa fixa 3 curbe  
 Sursa: 230 V AC - 50 Hz  
 Consum: 32-96 W  
 Grad de protectie: IP44  
 Clasa temperatura: TF110  
 Presiune lucru: PN10  
 Temperatura fluid: -10÷110 °C  
 Conexiune electrica: cable gland  
 Filet port: 1 ½"

Operatiune:  $\Delta Dp$ -pentru presiune constanta diferentiala;  $D\Delta p-v$  f ptr. presiune diferentiala variabila; ventilare  
 Sursa: 230 V AC - 50 Hz  
 Consum: 3-45 W  
 Grad de protectie: IPX4D  
 Clasa temperatura: TF95  
 Presiune lucru: PN6  
 Temperatura fluid: 0÷95 °C  
 Conexiune electrica: Molex  
 Port filet: 1 ½"  
 Index eficienta EEI: ≤ 0.20