

Vană electronică de amestec cu dezinfecare termică programabilă

seria 6000



LEGIOMI



Funcționare

Vana electronică de amestec este utilizată în instalațiile centralizate pentru producția și distribuția apei calde de uz menajer.

Funcția sa este aceea de a garanta și menține temperatura apei sanitare distribuite către utilizatori la varierea condițiilor de temperatură și presiune a apei calde și reci la intrare sau a debitului consumat.

Această serie particulară de vane de amestec este echipată cu un **regulator adecvat care gestionează o serie de programe de dezinfecare termică a circuitului împotriva Legionellei.**

Permite să se **verifice atingerea efectivă a temperaturilor de dezinfecare și să se întreprindă acțiunile de corecție oportune.**

Toți parametrii sunt actualizați zilnic și stocați în istoric, cu înregistrarea temperaturilor orare.

În funcție de tipul de instalație și de obiceiurile utilizatorului, este posibil să se programeze nivelele de temperatură și timpii de intervenție în modul cel mai oportun.

Acesta este de asemenea prevăzut pentru conectarea necesară monitorizării și gestionării cu telecomanda.

Brevetat

Gamă produse

Seria 6000 Vană de amestec electronică cu dezinfecare termică programabilă. Versiune cu filet. _____ mărimi 3/4" - 1" - 1 1/4" - 1 1/2" - 2"
Seria 6000 Vană de amestec electronică cu dezinfecare termică programabilă. Versiune cu flanșe _____ mărimi DN 65 și DN 80

Caracteristici tehnice

Corp vană

Materiale:

Corp: _____ alamă UNI EN 12165 CW617N

Sferă: - versiuni 3/4"+1 1/4": _____ alamă UNI EN 12165 CW614N, cromată

- versiuni 1 1/2" și 2": _____ alamă UNI EN 12165 CW614N, cromată, POM

- versiuni cu flanșe: _____ oțel inox AISI 316

Etașări hidraulice : _____ versiuni cu filet: EPDM - versiuni cu flanșe: NBR

Presiune maximă de funcționare (statica): _____ 10 bar

Temperatură maximă la intrare: _____ 100°C

Scală temperatură termometru: _____ 0+80°C

Racorduri apă caldă și rece: _____ 3/4"+2" M cu racord olandez

Racord apă amestecată: _____ 3/4"+2" F cu racord olandez

Racorduri cu flanșe: _____ DN 65 și DN 80, PN 16 care pot fi racordate cu contraflanșe EN 1092-1

Servomotor pentru versiunea filetată

Tensiune de alimentare: 230 V (ac) - 50/60 Hz direct de la regulator

Putere absorbită în regim de lucru: _____ 6 VA

Capac de protecție: _____ ignifug V0

Grad de protecție: _____ IP 65

Domeniu temperatură ambientală: _____ -10+55°C

Lungime cablu de alimentare: _____ 0,8 m

Servomotor pentru versiunea cu flanșe

Tensiune de alimentare: 230 V (ac) - 50/60 Hz direct de la regulator

Putere absorbită în regim de lucru: _____ 10,5 VA

Capac de protecție: _____ ignifug V0

Grad de protecție: _____ IP 65

Domeniu temperatură ambientală: _____ -10+55°C

Lungime cablu de alimentare: _____ 2 m

Regulator digital

Materiale:

Carcasa tip cutie:

ABS ignifug

culoare albă RAL 1467

Capac: _____ SAN ignifug transparent fume

Tensiune de alimentare: _____ 230 V (ac) 50/60 Hz

Putere absorbită: _____ 6,5 VA

Domeniu temperatură reglaj: _____ 20+85°C

Domeniu temperatură dezinfecare: _____ 40+85°C

Domeniu temperatură ambientală: _____ 0+50°C

Grad de protecție: _____ IP 54 (montaj la perete) (aparat din clasa II)

Capacitate contacte:

Comandă vană de amestec: _____ 5(2) A / 250 V

Releu de avarie (R2) _____ 5(2) A / 250 V

Releu 1, 3, 4: _____ 10(2) A / 250 V

Siguranță fuzibilă: 1 (principală): _____ 80 mA

Siguranță fuzibilă: 2 (vană de amestec): _____ 1 A

Rezervă pentru alimentare electrică: _____ 15 zile în caz de lipsă de rețea prin baterie tampon reîncărcabilă 3 celule de 150 mAh

Capacitate microîntrerupător:

Timp de reîncărcare baterie: _____ 72 h

Conform directivelor: _____ CE

Sonde de temperatură

Materiale:

Corp: _____ oțel inox

Tip de element sensibil: _____ NTC

Domeniu temperatură de funcționare: _____ -10+125°C

Rezistență: _____ 10000 Ohm la 25°C

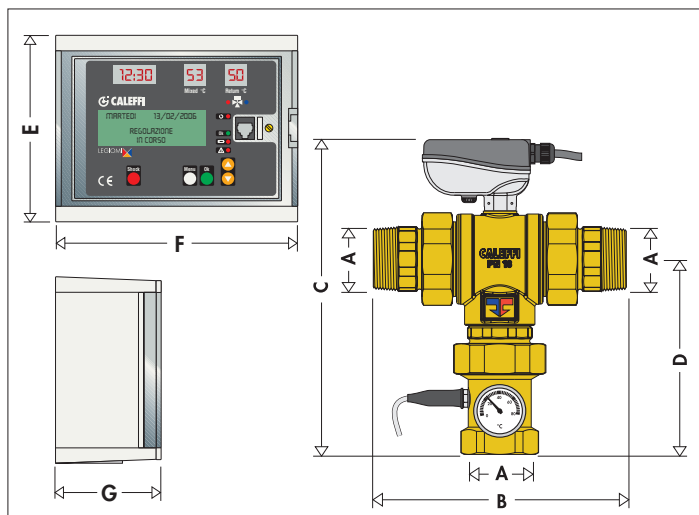
Constantă de timp: _____ 2,5

Distanța maximă a sondei de tur sau recirculare:

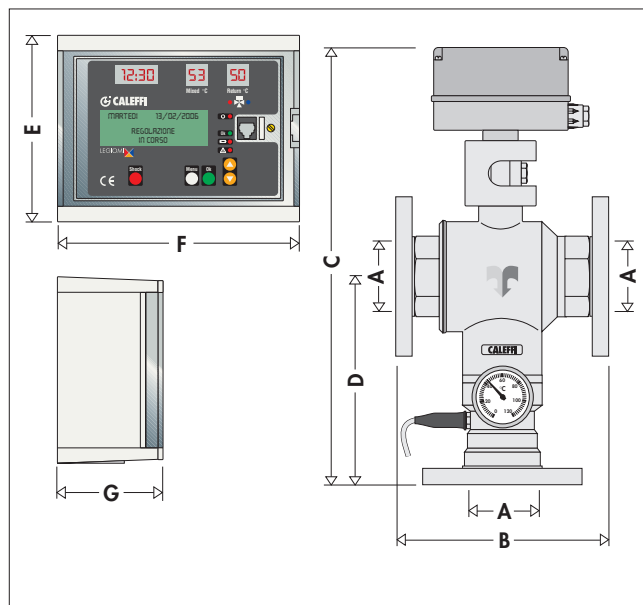
150 m cu cablu 2x1 mm²

250 m cu cablu 2x1,5 mm²

Dimensiuni



Code	A	B	C	D	E	F	G	Masa (kg)
600051	3/4"	135	216	102,5	145	180	105	2,4
600061	1"	159	237	106,5	145	180	105	3,3
600071	1 1/4"	184	257	113,5	145	180	105	3,7
600081	1 1/2"	232	306	181	145	180	105	9,5
600091	2"	240	311	186	145	180	105	9,7



Code	A	B	C	D	E	F	G	Masa (kg)
600006	DN 65	235	600	275	145	180	105	28
600008	DN 80	235	600	275	145	180	105	30,4

Legionella - temperatura di distribuție

În instalațiile centralizate de producție a apei pentru uz menajer cu vas de acumulare, pentru a putea preveni proliferarea bacteriei periculoase Legionella, este necesar să se acumuleze apa caldă la o temperatură care să nu fie mai mică de 60°C. La această temperatură există certitudinea că se inhibă total proliferarea bacteriei ce poate duce la infecția denumită Legionelloza. Aceste temperaturi, totuși, sunt prea înalte pentru a putea fi utilizate direct de consumator; la aceste valori apa caldă poate provoca arsuri grave. Din această cauză trebuie să se reducă temperatura apei calde distribuite către consumatori la o valoare mai mică și adecvată pentru utilizare.

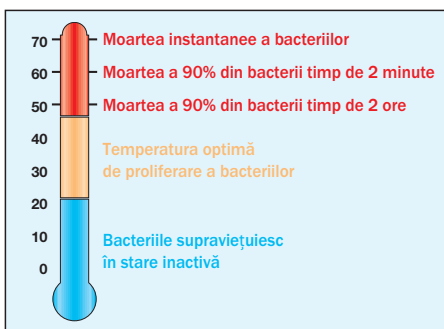
De asemenea, nu numai vasul de acumulare dar și întreaga rețea de distribuție are nevoie de operația de dezinfectare termică la intervale periodice. În caz contrar și în aceasta s-ar forma rapid bacteria.

Având în vedere toate acestea, se recomandă deci să se instaleze o vană de amestec electronică care are capacitatea să:

- Reducă temperatura apei distribuite la o anumită valoare reglabilă mai mică decât cea a apei din vasul de acumulare
- Mențină constantă temperatura apei amestecate la modificarea condițiilor de temperatură și presiune la intrare sau a debitului preluat
- Permită programarea dezinfectării termice cu o valoare a temperaturii mai mare față de aceea reglată, în timpii necesari și în perioadele cu consumuri mai puțin frecvente (ore nocturne).

Dezinfectare termică

Desenul prezentat alături evidențiază comportamentul bacteriei Legionella Pneumophila la modificarea condițiilor de temperatură a apei în care se află, în culturi de laborator. Pentru a asigura dezinfectarea corectă termică, temperatura trebuie ridicată până la valori care să nu fie mai mici de 60°C.



Economie de energie

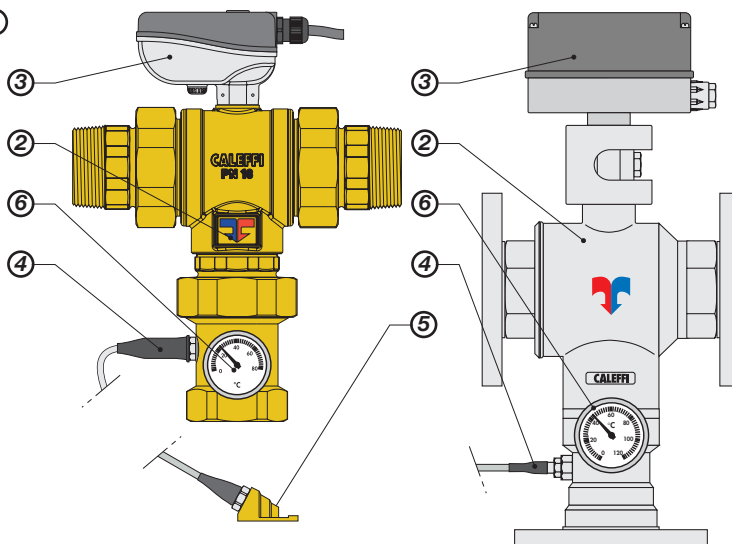
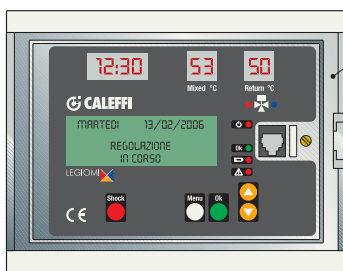
Economia de energie este reglementată de D.P.R. nr. 412/93 care face obligatorie utilizarea vanei de amestec în instalațiile de distribuție a apei pentru utilizare igienică menajeră cu vas de acumulare, care nu sunt reglate diferit, pentru a limita la 48°C cu toleranța +5°C temperatura apei la introducerea în rețeaua de distribuție. Scopul limitării temperaturii este acela de a reduce la maxim dispersiile pasive prin rețeaua de distribuție, pe lângă acela de a evita furnizarea apei la o temperatură mai mare decât cea necesară.

Documente de referință

Referitor la prevenirea și controlul Legionellozei, în Italia se consideră de referință ceea ce este indicat în documentele publicate în monitorul oficial.

Aplicații

Vana de amestec electronică este utilizată în mod tipic la instalațiile centralizate din serviciul spitalelor, caselor de tratament, centrelor sportive și comerciale, hotelurilor, campingurilor și colegiilor. În aceste structuri de uz colectiv, este în primul rând necesar controlul și prevenirea Legionillozei în mod programat, gestionând cât mai bine timpii de dezinfectare.



Componente caracteristice

- 1 Regulator digital LEGIOMIX®
- 2 Vana de amestec
- 3 Servomotor vană de amestec
- 4 Sondă de tur apă amestecată
- 5 Sondă de recirculare
- 6 Termometru de tur apă amestecată

Principiu de funcționare

Vana de amestec are la intrare apă caldă care provine de la boiler și apă rece de la rețeaua hidraulică, la ieșirea sa este apă amestecată de tur.

Regulatorul, printr-o sondă adecvată, măsoară temperatura apei amestecate la ieșirea din vană și acționează vana de amestec pentru a menține temperatura setată.

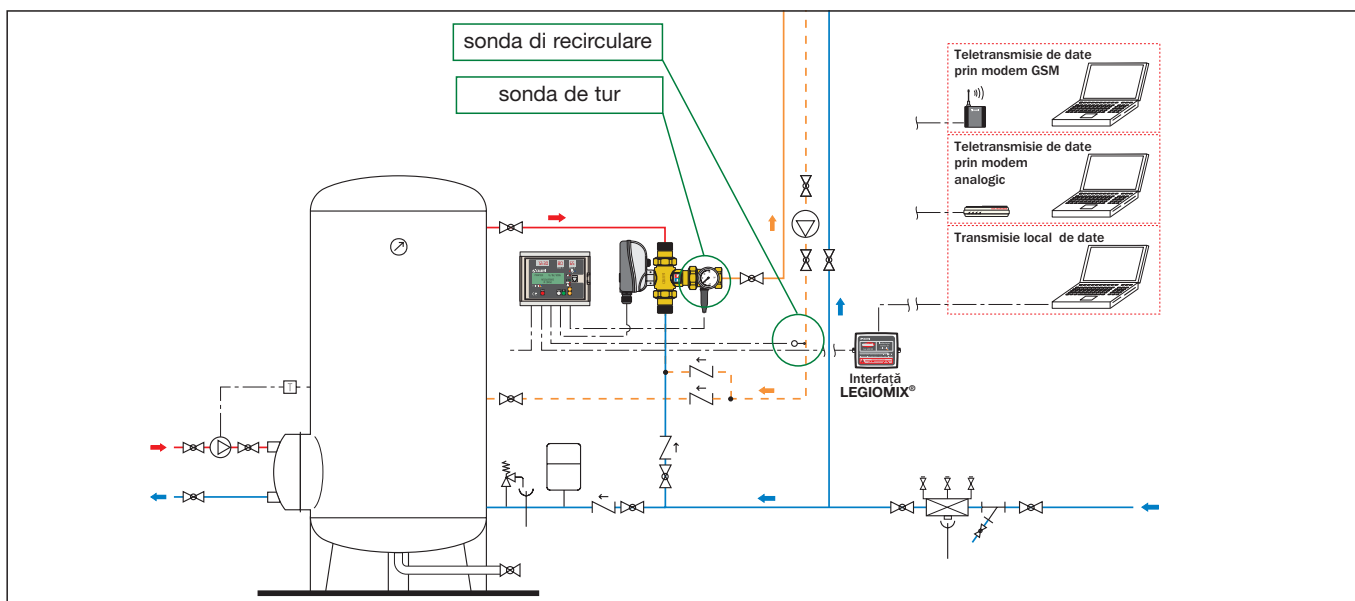
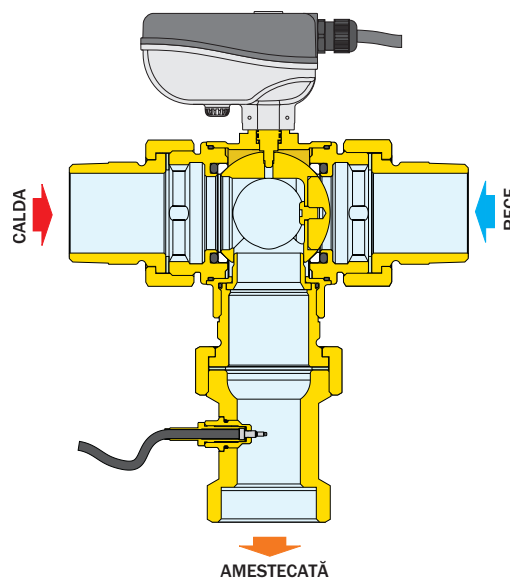
Aceasta modifică trecerile de apă caldă și rece la intrare pentru a aduce temperatura apei la ieșire la valoarea reglată.

Chiar și atunci când apar scăderi bruște de presiune datorită consumului de apă caldă sau rece sau variații de temperatură la intrare, vana de amestec reglează automat debitele de apă până când se obține temperatura setată.

Regulatorul include un ceas digital și permite să se programeze intervenții de dezinfectare anti-legionella la instalației hidraulice.

Dezinfectarea instalației se realizează ridicând temperatura apei la o anumită valoare pentru o perioadă de timp determinată.

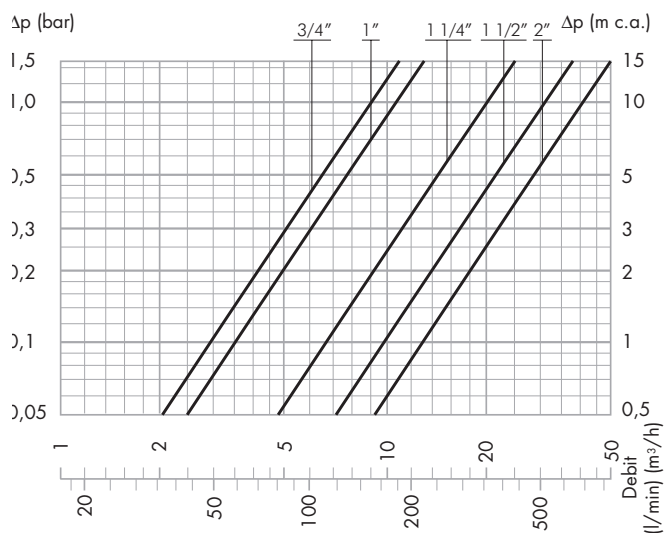
Pentru **cel mai bun control al dezinfectării termice**, la acest tip de instalații poate fi necesară și măsurarea temperaturii apei de retur de la distribuție, **măsurare efectuată prin sonda de recirculare**. Această prima măsurare, atunci când este disponibilă, este utilizată în scopuri de **control și verificare a temperaturii atinse** pe o parte sau toată rețeaua, deoarece sonda poate fi poziționată într-un punct foarte îndepărtat al instalației



Interfața pentru gestionarea telefonică automatizată

Interfața LEGIOMIX® (cod. 600100) permite transferul datelor către computerul personal atât prin conexiuni locale, cât și prin transmisie telefonică prin intermediul modemului analogic sau GSM, utilizat pentru interogarea și setarea telecomenzii.

Caracteristici hidraulice

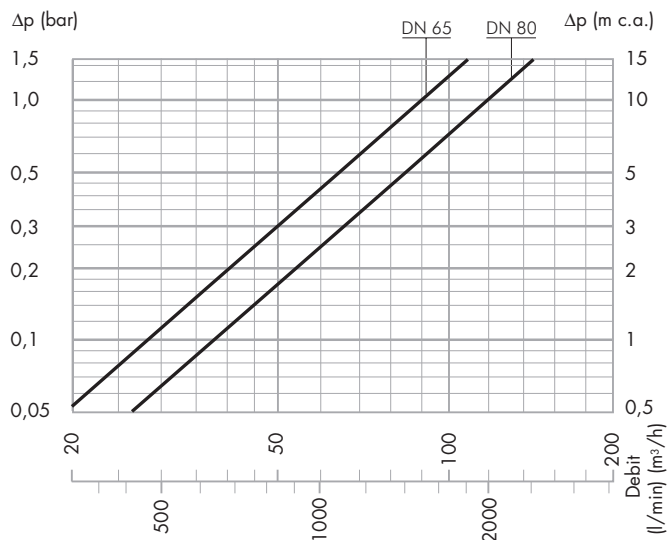


DEBITE recomandate pentru a garanta funcționarea stabilă și precizia de $\pm 2^\circ\text{C}$

	Kv (m³/h)
3/4"	8,4
1"	10,6
1 1/4"	21,2
1 1/2"	32,5
2"	41

	Minim (m³/h)	Maxim* (m³/h)
3/4"	0,5	10,3
1"	0,7	13,2
1 1/4"	1,0	28,1
1 1/2"	1,5	39,0
2"	2,0	48,3

* $\Delta p = 1,5 \text{ bar}$



DEBITE recomandate pentru a garanta funcționarea stabilă și precizia de $\pm 2^\circ\text{C}$

	Kv (m³/h)
DN 65	90,0
DN 80	120,0

	Minim (m³/h)	Maxim* (m³/h)
DN 65	4,0	110,0
DN 80	5,0	146,0

* $\Delta p = 1,5 \text{ bar}$

Partea din spatele panoului de comandă

Pentru a îndepărta regleta de conexiuni electrice, este necesar să o rotiți și să o extrageți din propriul locaș.

Siguranță fuzibilă vană de amestec 1 A - 250 V întârziată

Siguranță fuzibilă aparat A - 250 V întârziată

Alimentare vană de amestec 230V

- Închis
- Comun
- Deschis
- Împământ.*
- Împământ.
- Nul
- Fază

Buton de dezactivare cod PIN

Buton de resetare aparat

Șurub pentru închidere frontală cu orificiu pentru plumbuire

Bornă interfață RS485

Borne pentru sonda de temperatură

Microîntrerupător de activare a șocului termic

RS485

Sonde temper.

- Tur
- Comun
- Retur

Activare șoc termic

Șoc activat

Șoc dezactivat (configurație din fabrică)

Conexiune baterie

Baterie conectată

Baterie deconectată

Releu 4

Releu 3

Releu 2

Releu 1

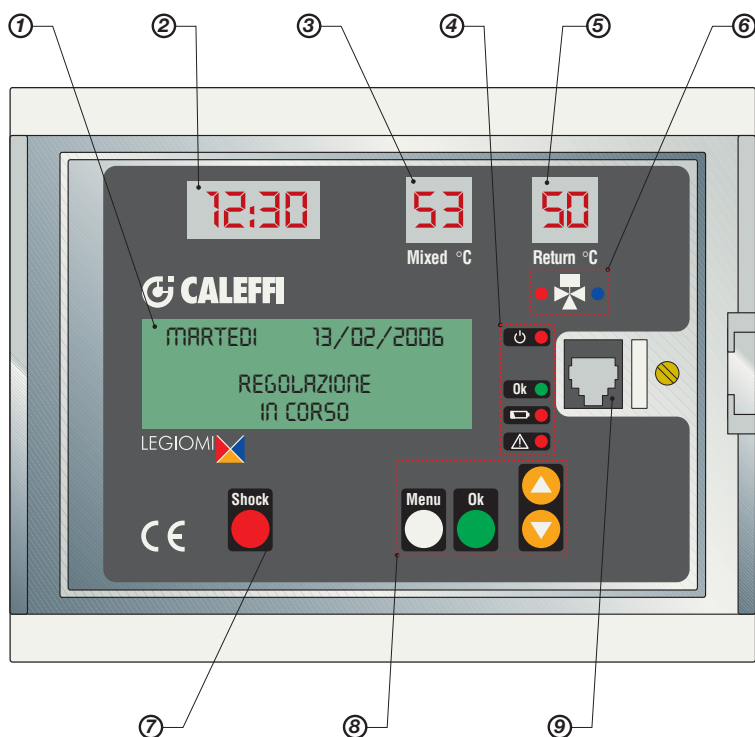
RS485

15 14 13 12 11 10 9

8 7 6 5 4 3 2 1

*conexiune la împământare neutilizată pentru versiunea filetată

Partea frontală a tabloului de comandă



- 1 Display LCD
- 2 Display cu led: HH:MM
- 3 Display cu led: TMixed-temperatură de tur
- 4 Led de semnalizare
 - Aprins
 - Stare OK
 - Baterie
 - Alarmă
- 5 Display a led: TReturn - temperatură de retur
- 6 Led deschis- închis vana de amestec
- 7 Buton de șoc termic
- 8 Butoane de navigare
 - Meniu
 - OK
 - ▲ SU (SUS)
 - ▼ GIÙ (JOS)
- 9 Conexiune frontală RS 485

Descriere semnalizări

Semnalizări prin display la led

Pe panoul frontal al aparatului sunt prezente 3 display-uri cu led care indică în orice moment ora actuală și temperaturile sondei de tur și de retur (recirculare instalație).



Semnalizare prin display-ul cu cristale lichide LCD

Pe partea frontală a aparatului este prezent un display alfanumeric verde iluminat din spate cu patru rânduri, cu 20 de caractere fiecare, pentru setarea parametrilor, programarea intervențiilor, vizualizarea mesajelor de eroare și a stării mașinii.

Prin navigare în anumite rubrici a meniului, utilizând tastele de pe panoul frontal ("MENU", "SU", "GIÙ" și "OK"), este posibil să se configureze aparatul, să fie setați diverși parametri, să fie vizualizat istoricul temperaturii.



Semnalizări ale ledului

Pe panoul frontal al aparatului sunt prezente ledurile de semnalizare:

- Led de Prezență rețea:
led roșu: aprins continuu atunci când este prezentă tensiunea de rețea.
- Led pentru Vana de amestec:
• deschis - led roșu: aprins în faza de deschidere apă caldă
• închis - led albastru: aprins în faza de deschidere apă rece
- Led de Stare a aparatului OK:
led verde: aprins atunci când nu sunt anomalii sau alarme active.
- Led de Baterie în avarie:
led roșu: aprins atunci când bateria este pe avarie; în caz contrar stins.
- Led de Alarmă generală:
Ledul roșu: aprins atunci când este prezentă o alarmă (anomalie sonde, șoc în curs, resetare efectuată)
Clipește atunci când este la putere scăzută.

Stare de lucru

În funcție de orare, pe baza programelor introduse, aparatul poate să se afle într-unul din următoarele regimuri de lucru:

- **Reglaj;**
- **Dezinfectare;**
- **Fluxare;**
- **Șoc termic** (această funcție are prioritate față de cele precedente);

În cazul unei anomalii datorate aparatului sau instalației, dispozitivul gestionează și indică alarma și, în funcție de cazuri, menține sau nu funcționarea.

În acest ses se disting printre stări :

- Activ în alarmă
- Inactiv în alarmă

Aparatul este echipat cu o baterie reîncarcabilă care permite să mențină ceasul în funcțiune în cazul lipsei de alimentare de la rețeaua electrică.

În cazul unei pene de curent, în scopul garantării unei autonomii cât mai mari a bateriei, aparatul este în starea:

- Inactiv în Low Power.

Reglaj

În acest regim aparatul verifică continuu temperatura măsurată de sonda de tur și reglează în consecință vana de amestec astfel încât temperatura de tur să fie egală cu valoarea de set point programată.

Dezinfectare

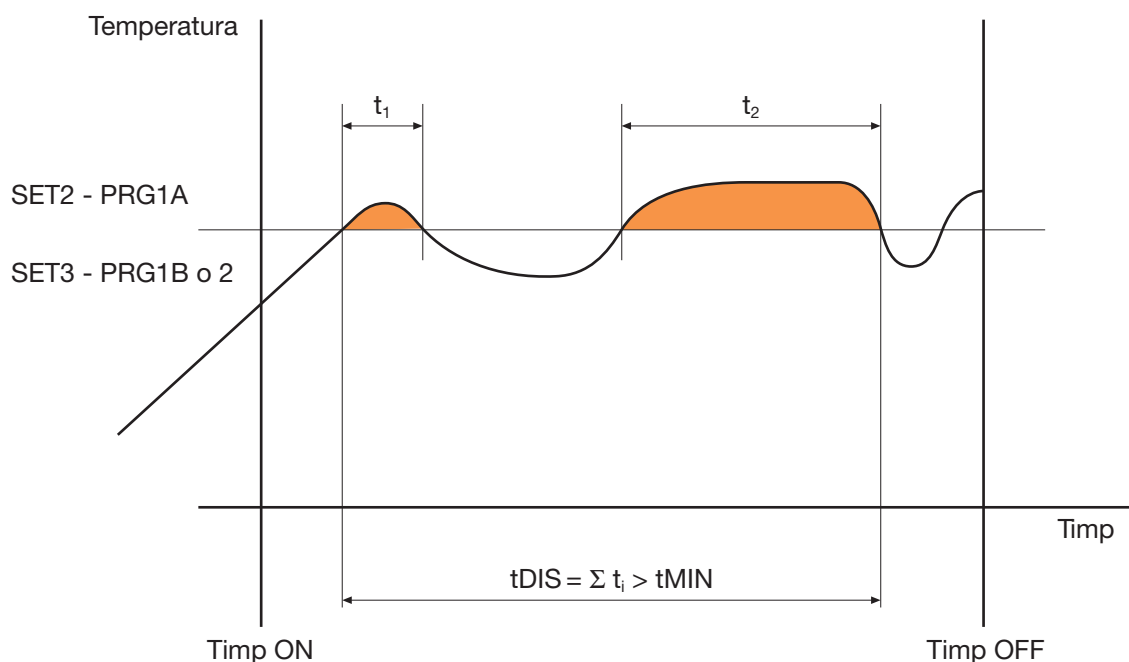
În acest regim aparatul efectuează o fază de dezinfectare, care consistă în a aduce temperatura apei la o valoare prestabilită pentru un interval de timp definit, gestionând în mod oportun vana de amestec.

Este posibil să se stabilească, prin meniu, în care zile ale săptămânii trebuie efectuată dezinfectarea.

La încheierea dezinfectării sunt memorate în arhiva istorică datele statistice referitoare la dezinfectarea care tocmai s-a încheiat.

Accesul și ieșirea din acest regim sunt realizate în mod automat în raport cu un timp de început (Time ON) și de încheiere (Time OFF) care pot fi setate de utilizator.

VERIFICARE DEZINFECTIE



Dacă, în fereastra timp (Time OFF - Time ON), se atinge timpul efectiv de dezinfectare t_{DIS} mai mare de t_{MIN} setat, dezinfectarea este încheiată cu rezultat pozitiv. Se iese deci automat din această stare și se revine la reglare.

În cazul în care nu se reușește să se atingă un timp t_{DIS} suficient, faza de dezinfectare se termină la timpul Time OFF.

Exemplu:

Time ON: 2:00
Time OFF: 3:00
 t_{MIN} : 30 min
Program: 1A
 $T_{dezinfectare}$: 60°C

Dacă, în intervalul de timp de 1 ora, există o temperatură mai mare de 60°C pentru cel puțin 30 minute, dezinfectarea a avut un rezultat pozitiv și regulatorul revine în regim de reglare. În caz contrar dezinfectarea se termină oricum la 3:00.

Programe

Funcționarea regulatorului, în timpul dezinfecției, poate fi setată pe baza unor programe diferite alese în funcție de tipul de instalație și gestionarea sa:

Program 0 (configurație din fabrică-default)

Este un program care prevede reglarea continuă a temperaturii de tur cu o dezinfecție automată într-o perioadă de timp reglabilă. Cu acest program nu este prevăzută utilizarea sondei de retur; dacă există, este utilizată numai ca monitorizare.

În timpul fazei de dezinfecție, temperatura sondei de tur trebuie să se afle deasupra SET2 pentru o perioadă tDIS cel puțin egală cu tMIN, dacă acest lucru se întâmplă, dezinfecția a avut un rezultat pozitiv.

Imediat ce se întrunesc condițiile pentru a considera reușită dezinfecția, aceasta este întreruptă. În cazul unei dezinfecții nereușite, nu există nici o semnalizare de alarmă.

Program 1A

Este un program care prevede reglarea continuă a temperaturii de tur cu o dezinfecție automată într-un interval de timp reglabil. Cu acest program nu este prevăzută utilizarea sondei de retur; dacă este prezentă, este utilizată numai ca monitorizare.

În timpul fazei de dezinfecție, temperatura sondei de tur trebuie să se afle deasupra SET2 pentru un timp tDIS cel puțin egal cu tMIN, dacă acest lucru se întâmplă, dezinfecția a avut un rezultat pozitiv.

Imediat ce se întrunesc condițiile pentru a considera reușită dezinfecția, aceasta este întreruptă.

În cazul în care nu se atinge temperatura de dezinfecție sau nu se reușește să fie menținută o perioadă de timp suficientă, se obține generarea alarmei pentru dezinfecție nereușită. În istoric se înregistrează alarma care a avut loc.

Program 1B

Acest program poate fi setat numai dacă sonda de retur este setată ca în prezent.

Este identic cu programul precedent, singura diferență consistă în faptul că rezultatul pozitiv al fazei de dezinfecție este verificat prin sonda de retur în raport cu SET3 în locul sondei de tur în raport cu SET2.

Imediat ce se întrunesc condițiile pentru a considera reușită dezinfecția, aceasta este întreruptă.

În cazul în care nu se atinge temperatura de dezinfecție sau nu se reușește să fie menținută o perioadă suficientă de timp, se obține generarea alarmei pentru dezinfecție nereușită. În istoric se înregistrează alarma care a avut loc.

Program 2 (configurație din fabrică-default)

Acest program poate fi setat numai dacă sonda de retur este setată ca în prezent.

Este identic cu programul precedent, singura diferență consistă în faptul că, după un timp de așteptare (tWAIT) de la începutul dezinfecției temperatura de retur nu atinge SET3, temperatura de tur SET2 este crescută cu o valoare egală cu (SET3 – TR atinsă), ținând cont de faptul că SET2 nou poate oricum să depășească limita de SETMAX.

Această procedură de corecție (numai în sens ascendent) a SET de dezinfecție este repetitivă: dacă este necesar, este repetată în cadrul ferestrei definite de TimeON și TimeOFF la fiecare interval de timp egal cu tWAIT.

Imediat ce se întrunesc condițiile pentru a considera reușită dezinfecția, aceasta este întreruptă.

În cazul în care nu se atinge temperatura de dezinfecție sau nu se reușește să fie menținută o perioadă suficientă de timp, se obține generarea alarmei pentru dezinfecție nereușită. În istoric se înregistrează alarma care a avut loc.

Dizinfecție termică

Temperaturile și timpii corespunzători de dezinfecție ai rețelei trebuie să fie aleși în funcție de tipul de instalație și de destinația de utilizare aferentă. Prin prisma celor solicitate de legislația mondială cea mai evoluată în domeniu în acest sens, orientativ se pot aplica următoarele criterii:

T = 70°C timp de 10 minute

T = 65°C timp de 15 minute

T = 60°C timp de 30 minute

Dezinfecția termică este efectuată în general la orele cu consum redus în instalație, de exemplu în orele nocturne; astfel se reduce la minim riscul unor eventuale arsuri pentru utilizatori. Se recomandă să se efectueze dezinfecția termică în fiecare zi și cel puțin o dată pe săptămână.

Tabel de ghidare programe de dizinfecție termică

Tip control	Progr.	Utilizare sonda de retur	Temperatură de reglare	Temperatură de dezinfecție
Reglare și dezinfecție simplă fără verificare	0	NU	Tur: (SET 1) 50+55°C	Tur: (SET 2) 60°C
Reglarea și verificarea dezinfecției la temperatura de tur	1A	NU	Tur: (SET 1) 50+55°C	Tur: (SET 2) 60°C
Reglarea și verificarea dezinfecției la temperatura de retur la centrală	1B	DA	Tur: (SET 1) 50+55°C	Recirculare: (SET 3) 57°C
Dezinfecția continuă (max 4 ore)	1B	DA	--	Recirculare: (SET 3) 55°C – 24 h
Reglarea și verificarea dezinfecției cu modificarea temperaturii de tur în funcție de temperatura de retur	2	DA	Tur: (SET 1) 50+55°C	Recirculare: (SET 3) 55°C cu modificarea pe tur până la valoarea maximă

Fluxare

Este un regim în care aparatul ajunge automat la finalul fazei de dezinfectare și poate fi utilizat de exemplu pentru a face astfel încât temperatura apei să revină mai rapid la valoarea de reglare sau pentru a evacua periodic posibile reziduuri din boiler.

Șoc termic

În acest regim, aparatul reglează temperatura de tur la valoarea setată pentru șoc pentru o durată care poate fi setată.

Este prevăzută posibilitatea de a declanșa șocul termic la apăsarea butonului de pe panoul frontal al aparatului (apăsarea prelungită pentru o perioadă de cel puțin 5") în timp ce este vizualizată fereastra de lucru, sau să o programeze prin rubrica corespunzătoare din meniul pentru o configurație diferită (count-down în minute), sau ca urmare a telecomenzii.

După ce a fost activată procedura, este oricum posibil să fie suspendată, apăsând butonul de șoc și confirmând suspendarea cu butonul "OK" (procedura ghidată de display), sau cu telecomanda.

La finalul fazei de Șoc Termic aparatul revine la funcția de "reglare".

Low Power

Se intră în acest regim dacă se întrerupe alimentarea cu tensiune electrică de la rețea.

Aparatul continuă cu gestionarea ceasului intern de setare a datelor, totuși în această stare nu există energie pentru a comuta releul, din această cauză regulatorul nu efectuează nici reglarea, nici dezinfectarea.

La revenirea tensiunii de rețea este înregistrat istoricul penei de curent survenite și regulatorul reia funcționarea prevăzută pe baza programării, cu condiția ca lipsa rețelei să fi durat o perioadă de timp care să provoace descărcarea completă a bateriei. În acest caz la revenirea rețelei se obține o resetare a aparatului.

În caz de resetare sau lipsa prelungită a alimentării electrice, sunt refăcute configurațiile din fabrică.

Funcție ANTI-CLOG

Regulatorul este configurat astfel încât să execute toate zilele un ciclu de mișcare a sferei, pentru a garanta eficiența și curățarea.

Această procedură este efectuată după programul de dezinfectare dacă este activ, sau oricum la scadența celor 24 de ore în cazul în care nu este activă dezinfectarea. Această funcție poate fi dezactivată în meniul "PROGRAMARE" la rubrica ANTI-CLOG introducând codul 5566 de deblocare și confirmând cu ON-OFF.

Eliminând această funcție, există un risc mai mare de depunere a crustei pe componentele în mișcare ale vanei.

În cazul în care se dorește eliminarea dezinfectării, se recomandă să se execute în ordine: mai întâi eliminarea funcției ANTI-CLOG apoi eliminarea dezinfectării.

Resetare

Pe spatele tabloului de comandă este prezentă o tastă de resetare, în cazul în care este necesar să se reseteze configurațiile inițiale.



Dacă nu se setează data și ora după resetare, sau aprinderea, regulatorul efectuează numai reglarea conform setărilor din fabrică.

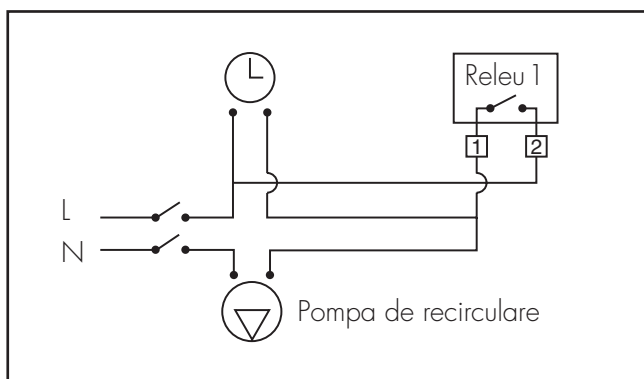
Releu de activare

Pe schema de alimentare și borne sunt prezentate contactele releelor utilizate pentru comanda echipamentelor auxiliare și pentru raportarea alarmelor.

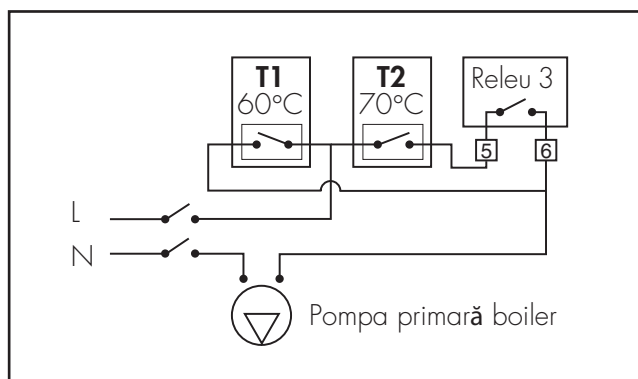
- Releu 1: pompa de circulație (activ la dezinfectare).
- Releu 2: alarma generală (avarie sonde, avarie baterie, pană de curent sau pierderea orei curente). Acest releu este conectat prin contactul NC.
- Releu 3: al doilea termostat.
- Releu 4: robinete de fluxare.

Contact releu pentru pompa de recirculare și termostatul 2 al boilerului

În continuare este prezentată conexiunea electrică a releului 1 în prezența ceasului de gestionare a timpilor pompei de recirculare.



În continuare este prezentată conexiunea electrică a releului 3 pentru conectarea la al doilea termostat al boilerului.



Gestionarea alarmelor

În scopul simplificării soluționării unor eventuale probleme funcționale rezultate ca urmare a instalării și punerii în funcțiune, regulatorul este configurat astfel încât să semnaleze eventuale anomalii de funcționare prin alarmele corespunzătoare și să execute acțiunile adecvate.

În acest caz cauza alarmei este vizualizată pe display-ul LCD.

Dacă alarma nu implică inhibarea tuturor funcțiilor, fereastra de alarmă se va alterna cu fereastra stării aparatului.

Tabel descriere alarme

Indicarea alarmei	Descriere
AL1	Sonda de tur pe avarie
1L2	Sonda de retur pe avarie
AL3	Dezinfectare nereusita
AL4	Șoc termic în curs
AL5	Pană de curent în rețea
AL6	Resetare aparat
AL7	Baterie în avarie

În funcție de tipul de alarmă, sunt executate anumite acțiuni, modificate stările releelor și vizualizate informațiile prin display-ul cu led, display-ul LCD și ledurile de pe partea frontală a tabloului. Pentru detaliile operative se face trimitere la manualul de instalare și punere în funcțiune.

Istoric

"Arhiva istorică" este o listă FIFO (buffer circular) care este actualizată în mod continuu și în care sunt memorați anumiți parametri referitori la fazele de reglare și dezinfectare care au loc în timpul zilei.

Este efectuată o memorare a ultimelor 40 de zile, după care se trece la suprascrierea datelor aferente zilei celei mai îndepărtate și așa mai departe.

De fiecare dată sunt memorate în Eeprom valorile mediilor orare a temperaturilor de tur și retur, în timp ce alarmele sunt memorate în orarul în care apar.

În orice moment este posibil să se vizualizeze valorile medii orare ale zilei în curs (desigur acelea deja înregistrate).

Datele referitoare la dezinfectare sunt memorate atunci când se încheie dezinfectarea.

Este posibil să se vizualizeze arhiva cu display (prin intermediul rubricii corespunzătoare din meniu) sau de la distanță prin interfața serială RS485.

Parametrii memorați în istoric sunt:

- Data (zi, luna, an).

- Program setat. Această dată este memorată în momentul în care începe dezinfectarea.

- tDIS: timp de dezinfectare efectivă (în minute).

Atunci când programul setat este 0 sau 1A, acest parametru reprezintă timpul în care sonda de tur a măsurat o valoare mai mare decât SET2.

Atunci când programul setat este 1B sau 2, acest parametru reprezintă timpul în care sonda de retur a măsurat o valoare mai mare decât SET3.

Acesta este util atunci când este mai mic decât tMIN, pentru a înțelege cu cât va fi mărit intervalul temporal TIME ON : TIME OFF pentru a încheia dezinfectarea.

- TRMAX: temperatura maximă a sondei de retur în timpul dezinfectării (dacă a existat o dezinfectare încheiată în acea zi).

- TRMIN: temperatura minimă a sondei de retur în timpul dezinfectării (dacă a existat o dezinfectare terminată în acea zi). Este calculată pornind din momentul în care sonda de retur a măsurat o valoare mai mare decât SET3, adică începând cu momentul în care dezinfectarea începe să fie eficientă.

- Alarme AL1, AL2, AL3, AL4, AL5, AL6, AL7 dacă sunt activate în ziua respectivă.

- 24 valori de medie orară a temperaturii de tur.

- 24 valori de medie orară a temperaturii de retur.

- Marcator care indică dacă datele precedente pot fi atinse. Se utilizează în caz de resetare, schimbarea datei sau orei, schimbarea datei și orice alt tip de eveniment care ar putea face intangibile datele memorate.

Dacă în acea zi nu a avut loc nici o dezinfectare, atunci câmpurile aferente vor conține o valoare de default.

Dacă au apărut avarii la una sau ambele sonde, datele mediilor orare vor fi vizualizate cu câteva liniuțe întrerupte.

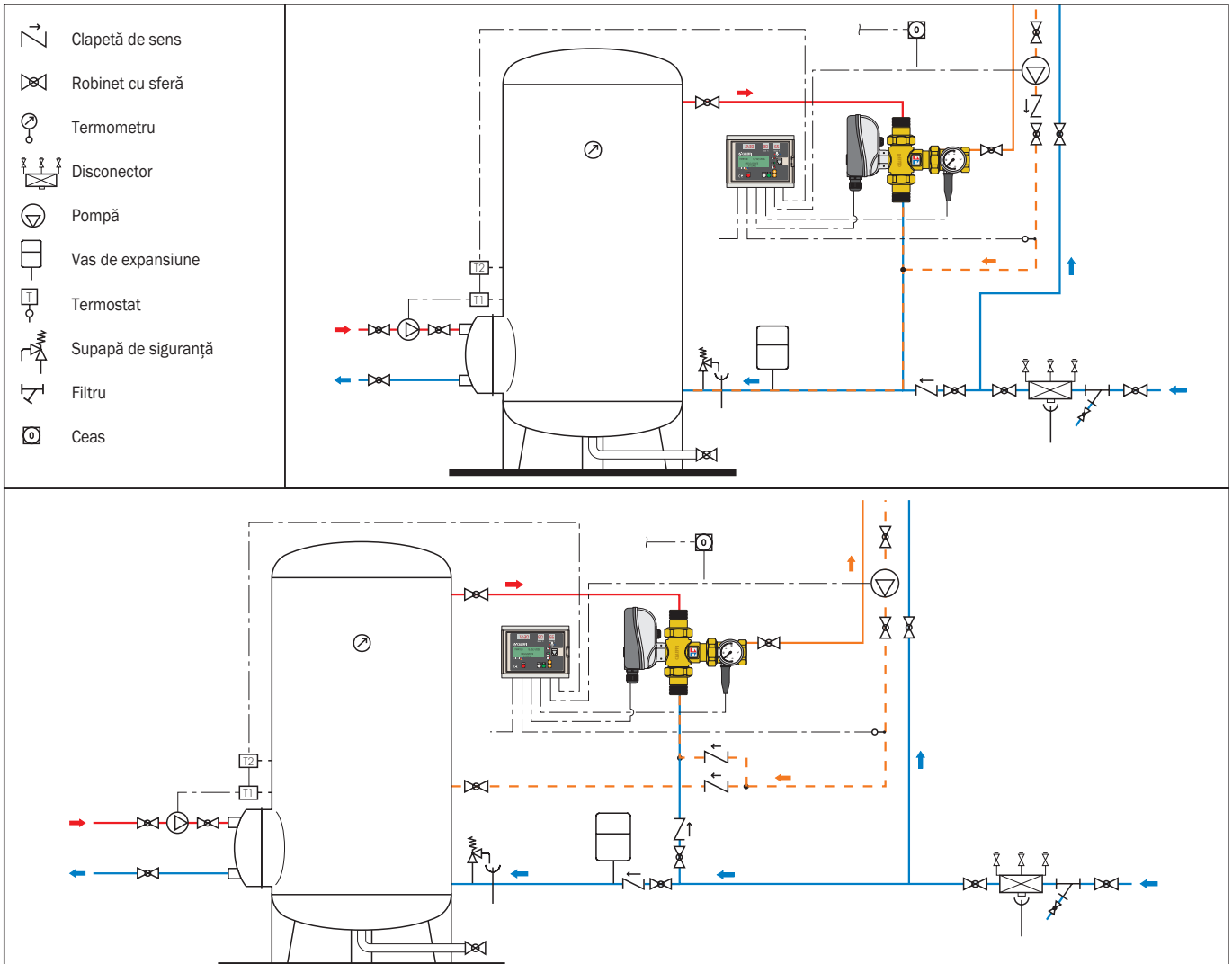
În cazul unor "găuri" sau date nedisponibile din cauza schimbării datei, orei sau altele, celulele conțin o valoare de default și sunt vizualizate pe display cu câteva liniuțe întrerupte.

```
STORICO 06/04/2005
TDIS 060' PGRM 1A
TR MAX 58° TR MIN 48°
ALLARME ---45-7-
```

```
STORICO 06/04/2005
H 01 02 03 04 05 06
TR -----
TR -----
```

```
STORICO 06/04/2005
H 07 08 09 10 11 12
TR 50 50 50 51 49 52
TR 47 47 47 47 46 48
```

Scheme de aplicații



SPECIFICAȚII TEHNICE

Seria 6000 filetate

Vana de amestec electronică cu dezinfectare termică programabilă. Alcătuită din: Corp vană. Racorduri apă caldă și rece filetate 3/4" F (de la 3/4" la 2"), racord apă amestecată 3/4" F (de la 3/4" la 2") cu racord olandez. Corp din alamă. Sferă din alamă cromată (3/4" - 1 1/4"), alamă cromată cu inserție în POM (1 1/2"±2"). Etanșări hidraulice din EPDM. Presiune maximă de funcționare (statică) 10 bar. Temperatură maximă la intrare 100°C. Scală temperatură termometru 0+80°C. Servomotor. Tensiune de alimentare 230 V (ac)-50/60 Hz direct de la regulator. Putere absorbită în regim de lucru 6 VA. Grad de protecție IP 65. Domeniu temperatură ambientală -10+55°C. Capac de protecție ignifug VO. Lungime cablu de alimentare 0,8 m. Vana de amestec. Precizie ±2°C. Presiune maximă de funcționare (dinamică) 5 bar. Raport maxim dintre presiuni la intrare (C/F sau F/C), cu G = 0,5 Kv, 2:1. Regulator digital. Tensiune de alimentare 230 V (ac)-50/60 Hz. Putere absorbită 6,5 VA. Domeniu temperatură de reglaj 20+85°C. Domeniu temperatură dezinfectare 40+85°C. Domeniu temperatură ambientală 0+50°C. Cu program de verificare a atingerii efective a temperaturii și a timpilor de dezinfectare termică; echipat cu sistem de stocare a parametrilor masurați zilnic în vederea realizării istoricului; prevăzută pentru conexiunea pentru monitorizarea și comanda la distanță. Grad de protecție IP 54 (montaj la perete). Conform directivei CE.

Serie 6000 cu racordare prin flanșe

Vana de amestec electronică cu dezinfectare termică programabilă. Alcătuită din: Corp vană. Racorduri cu flanșe DN 65 (DN 65 și DN 80), PN 16 care pot fi racordate cu contraflanșe EN 1092-1. Corp din alamă cromată. Sferă din oțel inox. Etanșări hidraulice din NBR. Presiune maximă funcționare (statică) 10 bar. Temperatură maximă la intrare 100°C. Scală temperatură termometru 0+80°C. Servomotor. Tensiune de alimentare 230 V (ac) - 50/60 Hz direct de la regulator. Putere absorbită în regim de lucru 10,5 VA. Grad de protecție IP 65. Domeniu temperatură ambientală -10+55°C. Capac de protecție ignifug VO. Lungime cablu de alimentare 2 m. Vana de amestec. Precizie ±2°C. Presiune maximă de funcționare (dinamică) 5 bar. Raport maxim dintre presiuni la intrare (C/F sau F/C), cu G = 0,5 Kv, 2:1. Regulator digital: Tensiune de alimentare 230 V (ac) - 50/60 Hz. Putere absorbită 6,5 VA. Domeniu de temperatură de reglare 20+85°C. Domeniu temperatură dezinfectare 40+85°C. Domeniu temperatură ambientală 0+50°C. Cu program de verificare a atingerii efective a temperaturii și a timpilor de dezinfectare termică; echipat cu sistem de stocare a parametrilor măsurați zilnic în vederea realizării istoricului; prevăzută pentru conexiunea pentru monitorizarea și comanda la distanță. Grad de protecție IP 54 (montaj la perete). Conform directivei CE.

Interfața LEGIOMIX® cod 600100



Funcționare

Interfața LEGIOMIX® (cod. 600100) permite transferul datelor către computerul personal atât prin conexiune locală, cât și prin transmisie la distanță prin modem analogic sau GSM. Cablul "tip telefonic" din dotare, permite o conexiune rapidă a interfeței dispozitivului prin conectorul prezent pe partea frontală și astfel, utilizarea prezentului software chiar și în absența unei linii centralizate de transmitere a datelor.

Echiptat cu:

- cablu de conexiune interfață-computer RS232,
- cablu de conexiune cu jack telefonic LEGIOMIX® - interfața,
- adaptor USB/serial,
- software de transmisie și gestionare.

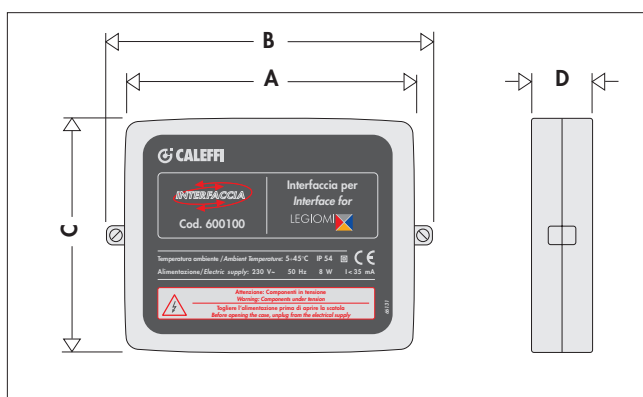
Caracteristici tehnice

Tensiune de alimentare: 230 V - 50 Hz - 5 VA.
 Dimensiuni: 165 x 120 x 40 mm.

Accesorii

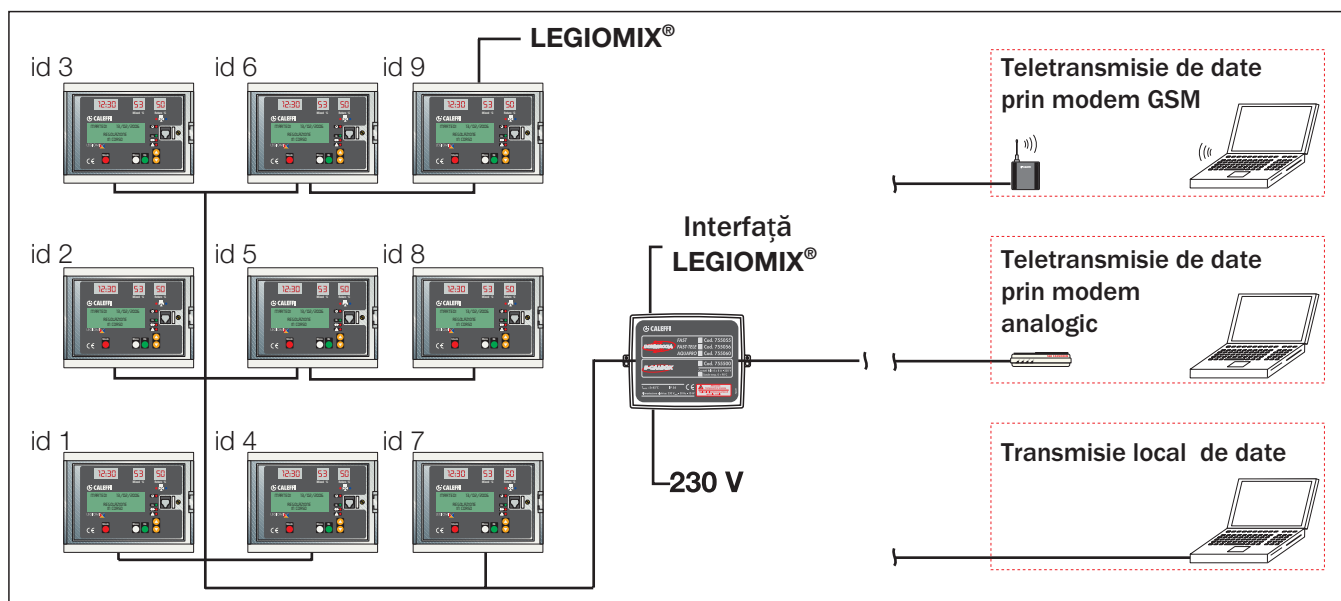
Cod	
755845	modem analogic
755846	modem digital GSM
755855/N	cablu bus (FROR 450/750 - 2x1 mm2) - bobină 100 m

Dimensiuni



Code	A	B	C	D	Masa (kg)
600100	147	165	120	40	1,3

Scheme de aplicații



SPECIFICAȚII TEHNICE

Cod 600100

Interfața LEGIOMIX® pentru transmisia datelor și gestionarea locală sau la distanță a vanei de amestec electronică seria 6000. Echiptată cu cablu de conexiune interfață-computer RS232, cablu de conexiune cu jack telefonic LEGIOMIX®-interfața, adaptor USB/serial, software de transmisie și gestionare. Tensiune de alimentare 230 V - 50 Hz. Putere absorbită 5 VA.



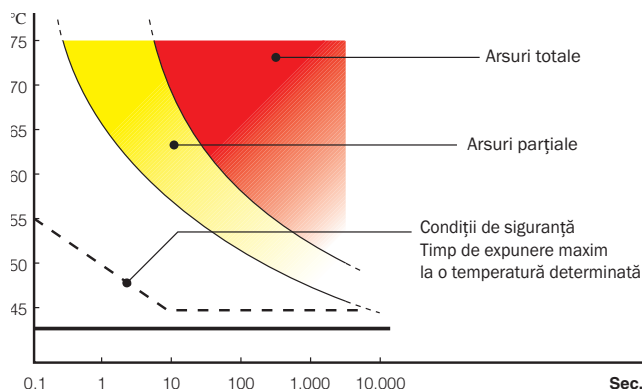
Siguranță la utilizatori

Asa cum se evidentiază în graficul alăturat, temperaturile mai mari de 50°C pot provoca foarte rapid arsuri.

De exemplu, la 55°C se obține o arsură parțială în circa 30 secunde, în timp ce la 60°C se obține o arsură parțială în circa 5 secunde. Acești timpi, în medie, se reduc la jumătate în cazul copiilor și bătrânilor.

În funcție de tipul de instalație și de destinația sa de utilizare, împreună cu evaluarea aferentă a riscului, este posibil să se adopte dispozitive pentru protejarea utilizatorilor împotriva unor eventuale arsuri cauzate de apa de la robinete.

Temperatura - Timp de expunere



Dispozitiv de siguranță termică pentru utilizatori hidrosanitari cod 600140



Funcționare

Dispozitivul are rolul de a intrerupe fluxul de apă în cazul în care temperatura acesteia atinge valoarea fixă de tarare. Potrivit pentru a fi utilizat în instalații hidrosanitare cu vana de amestec electronică cu dezinfectare termică programabilă. Instalată direct pe robinetul consumatorului, acesta împiedică ca, în perioada de dezinfectare termică ($T > 50^{\circ}\text{C}$), apa caldă să poată provoca arsuri utilizatorilor.



Caracteristici tehnice și constructive

Materiale

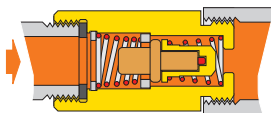
Corp: alamă UNI EN 12164 CW614N, cromată
Arcuri: oțel inox

Presiune maximă de funcționare (statica): 10 bar
Presiune maximă de funcționare (dinamica): 5 bar
Temperatură de reglaj: 48°C ($\pm 1^{\circ}\text{C}$)

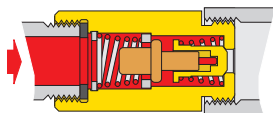
Racorduri: 1/2" F intrare
1/2" M ieșire

Funcționare

Deschis



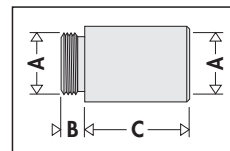
Închis



Caracteristici hidraulice

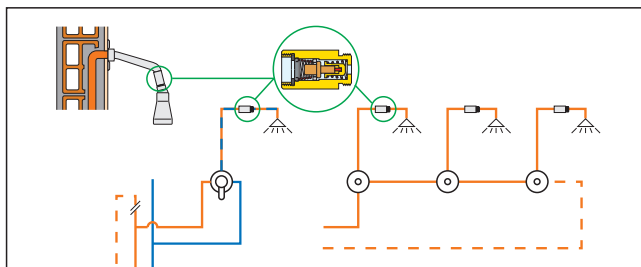
$K_v = 0,8 \text{ (m}^3/\text{h)}$

Dimensiuni



Cod	A	B	C
600140	1/2"	8	38

Schema de aplicație



SPECIFICAȚII TEHNICE

Cod 600140

Dispozitiv de siguranță pentru utilizatori hidrosanitari. Racorduri 1/2" F la intrare x 1/2" M la ieșire. Corp din alamă cromată. Arcuri din oțel inox. Presiune maximă de funcționare 10 bar. Temperatură de tarare 48°C ($\pm 1^{\circ}\text{C}$).

Ne rezervăm dreptul în orice moment și fără o informare prealabilă de a aduce îmbunătățiri și modificări la produsele descrise și la datele tehnice aferente



Caleffi S.p.A.
S.R. 229 n. 25 · 28010 Fontaneto d'Agogna (NO) · Italy
Tel. +39 0322 8491 · Fax +39 0322 863723
info@caleffi.com · www.caleffi.com
© Copyright 2013 Caleffi