

## **Manual de instruire si descriere tehnica dedurizatoare de apa cu cabinet**



### **DEDURIZARE GENERALITATI**

Indiferent de proveniența sa, apa potabilă conține săruri solubile. Cei mai răspândiți și nedoriți sunt, în primul rând, ionii de duritate, de calciu și magneziu. Conținutul total al acestor săruri în apă are denumirea de duritate generală. Prezența în apă a unui conținut mare de săruri de duritate fac apa, în majoritatea cazurilor, inutilizabilă pentru necesitățile casnice și în unele ramuri ale industriei.

### **Domenii de utilizare:**

Case de locuit, pensiuni, hoteluri, instituții de sănătate și de alimentație publică, cazane, boilere, sisteme de încălzire centrală, spălătorii, producere băuturi etc. Datorită aspectului estetic poate fi plasat oriunde.

- În cazul utilizării continue a apei dure, suprafața cazanelor cu abur este acoperită treptat cu un strat de calcar. Astfel, un strat de o grosime de 1 mm micșorează esențial transmiterea căldurii pereților cazanului și, ca rezultat, contribuie la creșterea consumului de combustibil și la supraîncălzirea metalului. În final, rezultatul formării crăpăturilor și denivelărilor este ruperea țevilor paravanice și de fierbere.

- Depunerea calcarului în sistemele de aprovizionare cu apă caldă și încălzire. Apa dură nu formează spumă în cazul folosirii detergenților, deoarece conținutul sărurilor solubile, acizilor grași - palmitina sau stearina, se transformă în săruri insolubile de calciu ale aceluiași acizi.
- Unele ramuri ale industriei alimentare au cerințe stricte privind calitatea apei. Astfel, apa, utilizată în berărie nu trebuie să conțină sulfatați; apa utilizată în industria de distilare a alcoolului nu trebuie să conțină clorură de magneziu și de calciu; conținutul sărurilor în apa utilizată pentru producerea zahărului trebuie să fie minim.
- Consumul sporit al detergenților (prafurilor și șampoanelor). Deteriorarea prematură a instalațiilor de încălzire (inclusiv a mașinilor de spălat rufe și veselă).

## **Procesul de dedurizare.**

Exemplele expuse mai sus denotă necesitatea de îndepărtare, înlăturare a sărurilor de calciu și magneziu. Pentru dedurizare prin metoda schimbului de ioni sau cationizare apa trece printr-un strat de cationit. În acest caz cationii  $\text{Ca}^{+2}$  și  $\text{Mg}^{+2}$ , aflați în apă, se schimbă în cationi  $\text{Na}^{+}$ , aflați în cationul utilizat.

## **Avantaje:**

- este economic
- nu necesită supraveghere
- nu se corodează, recipientii fiind produși din rășini sintetice
- necesită anual operații de întreținere minime

## **Date tehnice:**

- presiune la sursă min. 2,5 bari, max. 6,0 bari
- temperatura apei: max. 35 grC
- temperatura locului de amplasare: min. 5 max. 45 grC
- alimentare: 220V/50W

## **IMPORTANT!**

**Pentru funcționare perfectă instalația trebuie conectată în urma unui filtru de apă, și la ieșirea de apă dedurizată trebuie montat o valvă de sens!**

## **Accesori și modul de funcționare**

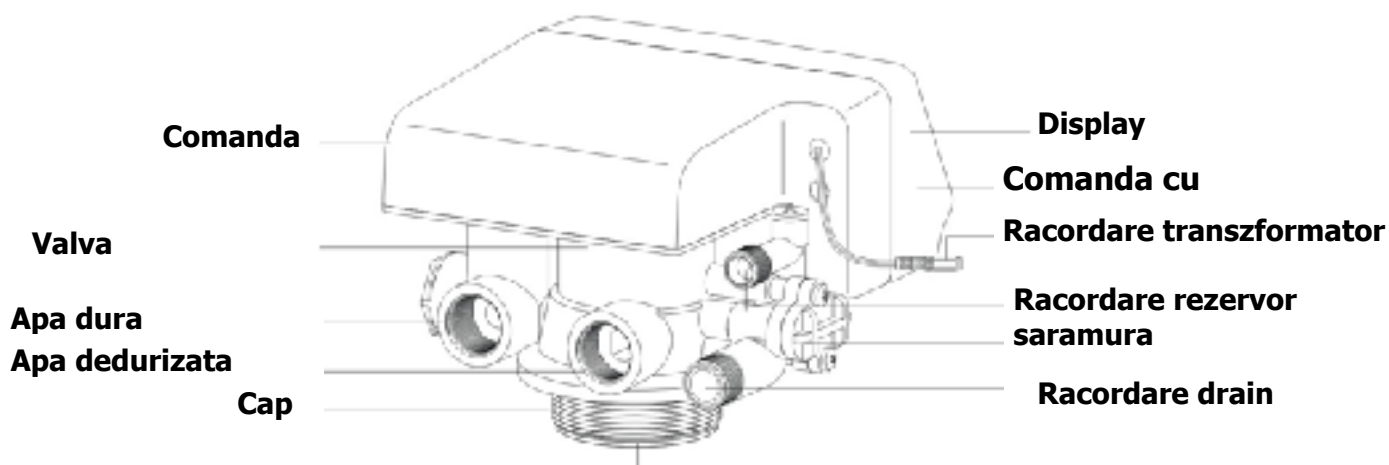
Dedurizatorul este alcătuit, în principal, dintr-un rezervor care conține rășini schimbatoare de ioni, un tablou de comandă cu funcții electrice și hidraulice, un vas în care se formează saramura necesară pentru regenerarea rășinilor conducte și armaturile aferente. În timpul funcționării apa trece prin capul de comandă (valvă hidraulică), patrunde în rezervorul de rășini de sus în jos și traversează stratul de rășini, eliberându-se ioni de calciu și magneziu și îmbogățindu-se cu ioni de Na. Când rășina este saturată cu ioni de calciu și magneziu nu mai poate realiza schimbul ionic, așa încât apa își păstrează aceleași caracteristici de duritate. În acest moment este necesară efectuarea regenerării rășinilor.

Regenerarea rasilii prin spalare poate fi efectuata printr-o serie de cicluri automate care includ: spalare , absorbtie de apa sarata, spalare lenta, spalare rapida, admisie apa in rezervor pentru urmatoarea regenerare sau operatie.

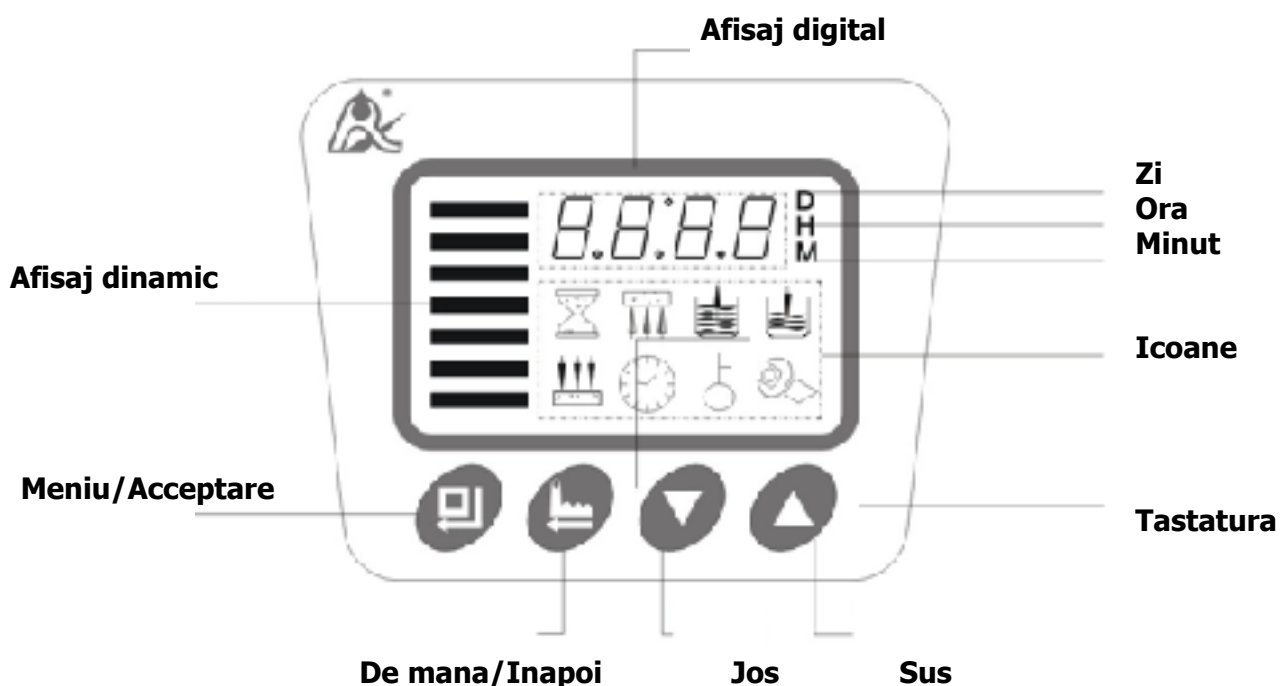
Parametri dedurizatoare					
Produs	Capacitate (m <sup>3</sup> /h)		Capacitate (m <sup>3</sup> /dH°/reg)	Cantitate de rasina (dm <sup>3</sup> )	Necesarul de tablete de sare (kg/reg)
Bluesoft 10-VR34	0,2	0,5	10	5	1,9
Bluesoft K30-VR34	0,8	1,2	30	8	2,5
Bluesoft K50-VR34	1,0	1,5	50	12,5	3
Bluesoft N50-VR1	1,5	2,0	50	12,5	3
Bluesoft K70-VR34	2,0	2,5	70	18	4
Bluesoft K100-VR34	1,0	1,5	100	25	5
Bluesoft N100-VR1	2,0	2,5	100	25	5
Bluesoft N120-VR1	2,5	3,0	120	30	6

### **Descriere tehnica valva de comanda RX**




#### **Setare valva de comanda:**










<b>Parti componente cap de comanda RX</b>	
<b>Racordare drein 1/2"</b>	<b>1 buc</b>
<b>Racordare rezervor saramura 3/8"</b>	<b>1 buc</b>
<b>Transformator (UE sau US )</b>	<b>1 buc</b>
<b>Garnitura inelara (73x5,3)</b>	<b>1 buc</b>
<b>DLFC (supapa de reglare apa reziduala)</b>	<b>1 buc</b>



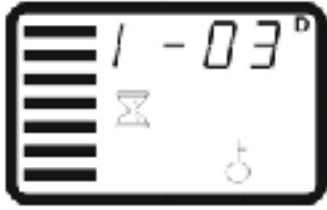
### **Ecran**


- In timpul functionarii apar urmatoarele informatii la fiecare 30 de secunde. ① Ora exacta; ② Nr. zilelor pina la urmatoarea regenerare ; ③ .Ora la care va fi executata urmatoarea regenerare.
- Functionarea aparatului este indicat prin aprinderea ledurilor din afisajul dinamic..
- Dup ce ati intrat in meniu acest icon apare pe ecran :  Alegeti setarea(setting) si iconul incepe sa sclipeasca.
- Cand tastatura este blocata acest icon apare pe ecran:  deblocarea tastaturii se face cu apasarea in sincron a butoanelor sus si jos timp de 5 secunde
- Cand sclipeste iconul  ,trebuie setat ora exacta.


### Afisaj digital, icoane si descrieri

Afisaj		Descriere	Observatii
Digitala	Icon		
12:20		Ora actuala: 12:20	„:” sclipeste
A – 01 (02)		01 volumetric cu intirziere 02 volumetric fara intirziere	
02:00		Regenerarea incepe la ora: 2:00	„:” nu sclipeste
F-00		Interval intre regenerari	Doar la seriile F68, F69
1-03 <sub>b</sub>		Pana la regenerare sunt 3 zile.	Socotit in zile
1-20 <sub>H</sub>		Pana la regenerare sunt 20 de ore	Socotit in ore
2-10 <sub>M</sub>		Pina la sfirsitul clatirii lente au ramas 10 minute	
3-50 <sub>M</sub>		Pina la sfirsitul regenerarii au ramas 50 minute.	
4-05 <sub>M</sub>		Pina la sfirsitul umplerii rezervorului de saramura au ramas 5 minute	
5-08 <sub>M</sub>		Pina la sfirsitul clatirii au ramas 8 minute.	

Exemplu: In cazul in care este reglat pe regenerare dupa timp, pe afisaj apar urmatoarele informatii:





1) Digitala 1, iconul  si ledurile din stanga semnalizeaza ca aparatul functioneaza: pana la urmatoarea regenerare sunt 3zile.

2.) Ledurile din stanga semnaleaza ca aparatul functioneaza: deasupra iconului  apare ora actuala.

3.) Ledurile din stanga semnalizeaza ca aparatul functioneaza: regenerarea incepe la ora 02:00.



### 1. buton

- In cazul in care apasati butonul de mai sus puteti intra in meniu care va fi afisat cu iconul respectiv:  . Aici se poate interoga parametri setati.
- Dup ace ati intrat in meniu, apasati acest buton, iconul  incepe sa sclipeasca iar parametri actuali pot fi reglate.
- Dupa reglarea parametrului respective apasati butonul din nou. Se aude un bip in cazul acceptarii datelor noi.






### 2. buton

- Daca nu sunteti in meniu atunci cu apasarea butonului inchideti faza de lucru actuala si sistemul incepe faza urmatoare de lucru.
- Daca sunteti in meniu atunci cu apasarea butonului sariti inapoi la nivelul anterior.
- In timpul setarii cu apasarea butonului puteti sari inapoi fara dereglarea setarii anterioare.

### 3. butoanele ▲ ▼


- Intrati in meniu si tineti apasat careva dintre cele doua butoane pentru vizionalizarea parametrilor actuale.
- In timpul setarii cu butoanele sus/jos puteti regla parametri.
- deblocarea tastaturii se face cu apasarea in sincron a butoanelor sus si jos ▲ ▼ timp de 5 secunde


## **Parametrii fazelor de regenerare in functie de modelul dedurizatorului:**















	<b>30 VR</b>	<b>50 VR</b>	<b>70 VR</b>	<b>100 VR</b>	<b>120 VR</b>
<b>1. H</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>14 zile</b>
					
<b>2.</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3,5</b>	<b>4</b>	<b>5 min.</b>
					
<b>3.</b>	<b>20</b>	<b>35</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>55 min.</b>
					
<b>4.</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8 min.</b>
					
<b>5.</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9 min.</b>
					

## **Setari parametrii**

Ex.: Daca doriti sa modificati ora actuala de la 9:40 la 11:28 si durata clatirii de la 10 min. la 15 min. trebuie sa executati urmatoarele:

- 1.) Daca tastatura este blocata se vede iconul urmatoare:  , pentru deblocare tineti apasat in sincron butoanele ▲ ▼ 5 secunde..

Daca nu vedeti acest icon:  , tastatura este deblocata si puteti continua setarile.

- 2.) Apasati butonul  ,pentru intrarea in meniu, pe ecran apare ora actuala, si lumineaza iconul de setare  si iconul 
- 3.) Apasati butonul  pentru setare, ora actuala si iconul  incepe sa palpaie.
- 4.) Apasati butonul ▲ pana apare 11. in loc de 9.
- 5.) Apasati butonul  , pentru setare, minutul actual si iconul  incepe sa palpaie. Apasati butonul ▼ pana apare 28 in loc de 45.
- 6.) Apasati butonul  , dupa care se aude un bip care semnalizeaza acceptarea setarii, icoanele nu mai palpaie iar programul sare inapoi la nivelul anterior.
- 7.) Tineti apasat butoanele ▲ ▼ pana cand apare iconul de clatire lenta  asa cum vedeti de pe figura din dreapta.
- 8.) Apasati butonul  pentru setare, durata clatirii 10 si iconul  incepe sa palpaie. Apasati butonul ▲ pana cand apare 15 in loc de 10
- 9.) Apasati butonul  dupa care se aude un bip care semnalizeaza acceptarea setarii, icoanele nu mai palpaie iar programul sare inapoi la nivelul anterior.
- 10.) Apasati butonul  pentru a reveni in meniu unde este afisat faza actuala de lucru. Daca butoanele nu sunt folosite timp de un minut , tastatura se blocheaza automat si apare iconul 



## Schema de montare

