

Manual de instruire si descriere tehnica dedurizatoare de apa Bluesoft



DEDURIZARE GENERALITATI

Indiferent de proveniența sa, apa potabilă conține săruri solubile. Cei mai răspândiți și nedorțiți sunt, în primul rând, ionii de 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.

- Depunerea calcarului în sistemele de aprovizionare cu apă caldă și încălzire.

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, fapt ce contribuie la creșterea consumului de combustibil și la supraîncălzirea metalului.

Apa dură nu formează spumă în cazul folosirii detergenților, datorită conținutului de săruri solubile, acizii grași - palmitina sau stearina, se transformă în săruri insolubile de calciu.

- Unele ramuri ale industriei alimentare au cerințe stricte privind calitatea apei. Astfel, apa, utilizată în berărie nu trebuie să conțină sulfați; 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 Ca^{+2} și Mg^{+2} , aflați în apă, se schimbă în cationi 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

Parametri dedurizatoare					
Produs	Capacitate (m ³ /h)		Capacitate (m ³ /dH°/reg)	Cantitate de rasina (dm ³)	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	2,0	2,5	100	25	5
Bluesoft N100-VR1	2,0	2,5	100	25	5
Bluesoft N120-VR1	2,5	3,0	120	30	6

IMPORTANT!

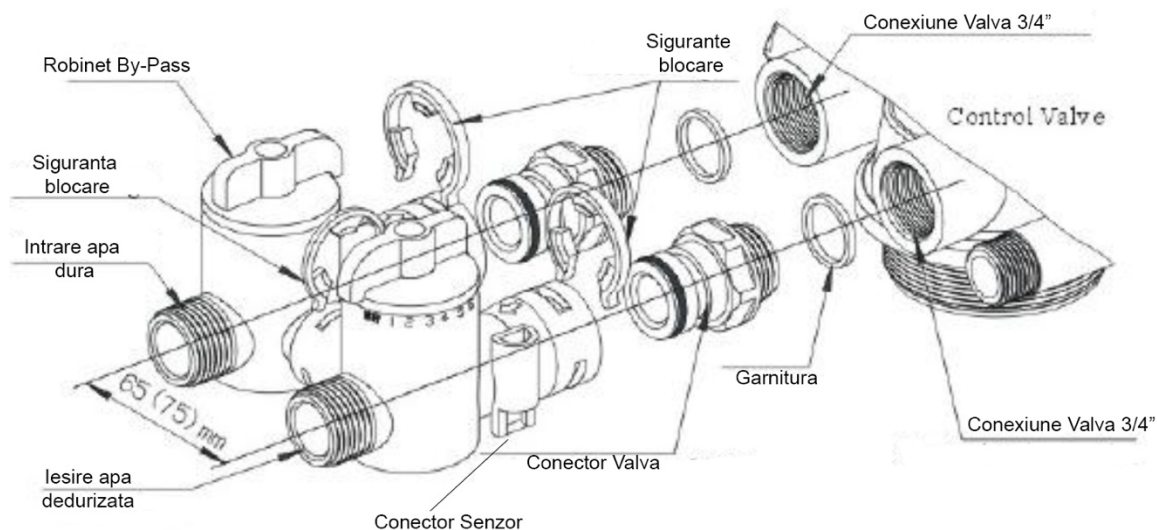
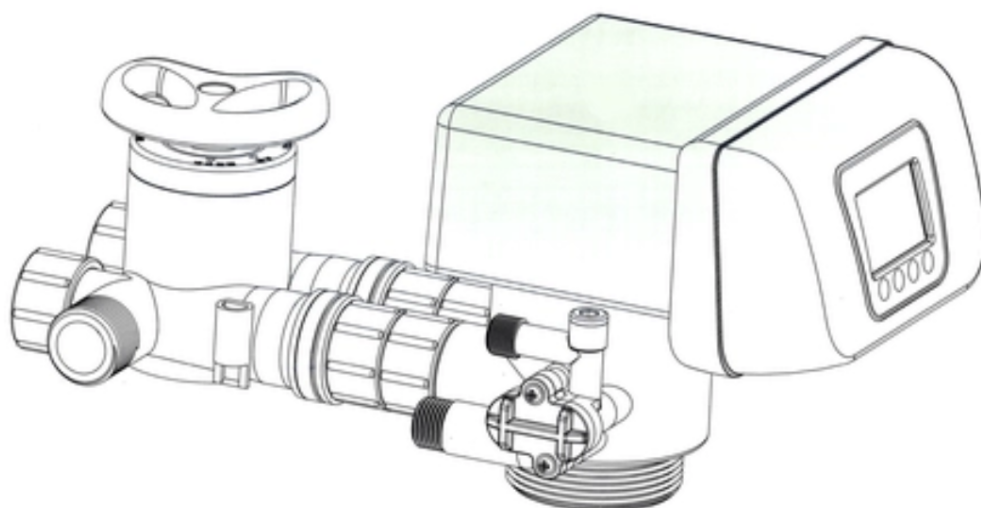
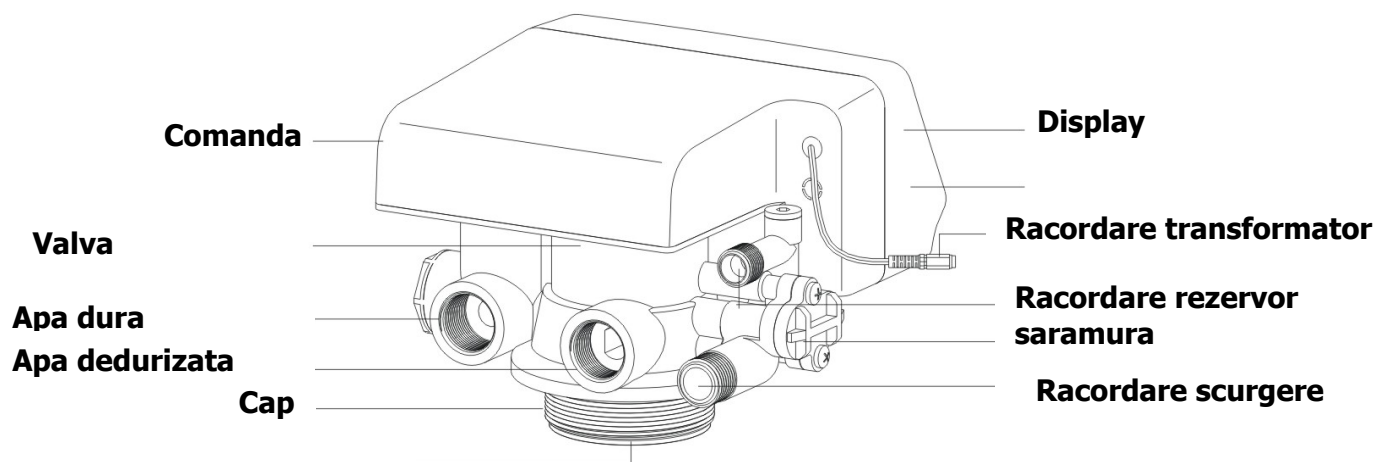
Este recomandat ca inaintea statiei de dedurizare sa fie montat un filtru de sedimente cu o finete de filtrare de 20 – 50 microni

Accesorii si modul de functionare

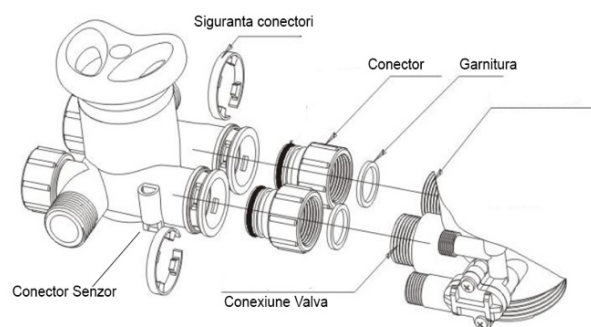
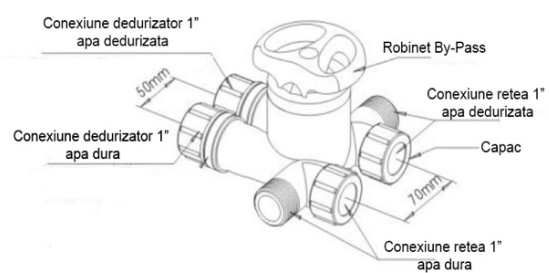
Dedurizatorul este alcătuit, in principal, dintr-un rezervor care contine rasini schimbatoare de ioni, un tablou de comanda cu functii electrice si hidraulice, un vas in care se formeaza saramura necesara pentru regenerarea rasinilor, conducte si armaturile aferente. In timpul functionarii apa trece prin capul de comanda (valva hidraulica), patrunde in rezervorul de rasini de sus in jos si traverseaza stratul de rasini, eliberandu-se ionii de calciu si magneziu si imbogatind-se cu ioni de Na. Cand rasina este saturata cu ioni de calciu si magneziu nu mai poate realiza shimbul ionic, asa incat apa isi pastreaza aceleasi charactersitici de duritate. In acest moment este necesara efectuarea regenerarii rasinilor.

Regenerarea rasinii 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.

Descriere tehnica valva de comanda RX



By-Pass 1"



PUNEREA IN FUNCTIUNE A DEDURIZATORULUI

- **Inainte de programarea valvei de comanda va rugam sa va asigurati de urmatoarele aspecte :**
 - Statia de dedurizare este conectata la apa conform sagetilor indicate pe By-Pass (intrare si iesire)
 - Robinetul / robinetii de pe by-pass sunt pozitionati pe **INSERV** (in serviciu) – In cazul in care nu doriti apa dedurizata in totalitate puteti pozitiona robinetul / robinetii pe una din pozitiiile gradate de la 1 la 4 , fapt ce va permite realizarea unui amestec de apa tratata cu apa netratata . Pozitia 1 permite trecerea unei cantitati mai mici de apa netratata , iar pozitia 4 permite trecerea unei cantitati mai mari de apa netratata. Valoarea amestecului obtinut este direct influentat de presiunea apei din instalatie si valoarea duritatii apei brute , astfel va recomandam sa monitorizati duritatea cu ajutorul unui tester de duritate cu titrant .
 - Statia de dedurizare este conectata la canalizare (atat apa reziduala din partea de sus cat si supraplinul situat pe lateral)
! Atentie - nu uniti cele doua furtune – fiecare furtun trebuie sa ajunga individual in canalizare si nu unite intr-un „T”. Evacuarea apei se face gravitational astfel nu recomandam montarea scurgerii peste nivelul dedurizatorului
 - Puneti in rezervorul dedurizatorului un sac (25kg) de sare sub forma de pastile de puritate mare – se gaseste in majoritatea magazinelor de bricolaj. (nu folositi alta sare decat cea destinata statiilor de dedurizare)
 - Turnati 3 – 4 litri de apa peste sare pentru a ajuta statia de dedurizare cu solutie salina pregatita pentru urmatoarea regenerare.
 - Asigurati-va ca senzorul debitmetrului este introdus pe lateralul tevii de iesire a by-pass-ului (vezi schema de mai sus)
 - Cunoasteti duritatea apei exprimata in grade germane (in caz contrar va recomandam achizitionarea unui tester de duritate cu titrant – www.aqualine.ro)

Dupa ce ati verificat parametrii de mai sus puteti conecta dedurizatorul la energie electrica .

La prima pornire statia de dedurizare , timp de 15-20 secunde va realiza o auto-calibrare a valvei de comanda.

- Cand clipeste iconul  ,trebuie setata ora exacta.
 - 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
-
- In timpul functionarii apar urmatoarele informatii la fiecare 30 de secunde.
 - ① Ora exacta;
 - ② Volumul de apa de consumat pana la urmatoarea regenerare regenerare ;
 - ③ .Ora la care va fi executata urmatoarea regenerare.
 - ④ Debitul instantaneu

1. buton

- Apasarea acestui buton va asigura accesul in meniul valvei de comanda . Tot cu ajutorul acestui buton vom putea modifica si confirma setarile introduse
- Dupa ce ati intrat in meniu, apasati acest buton, iar iconul  incepe sa clipeasca iar parametri actuali pot fi reglati.
- Dupa reglarea parametrului respective apasati butonul din nou. Se aude un bip in cazul acceptarii datelor noi.

2. buton

- Prin apasarea acestui buton puteti declansa regenerarea manuala
- Daca sunteti in meniu atunci cu apasarea butonului sariti inapoi la nivelul anterior.

3. butoanele ▲ ▼

- 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

Înainte de a seta parametri trebuie să calculați capacitatea de tratare a stației de dedurizare după următoarea formulă :

Cantitatea de rasină X 3 / Valoarea în grade germane = Cantitatea de apă exprimată în mc între regenerări

De exemplu : Să spunem că avem un dedurizator cu 25 litri rasină și o durezza de 30 dH° (grade germane)

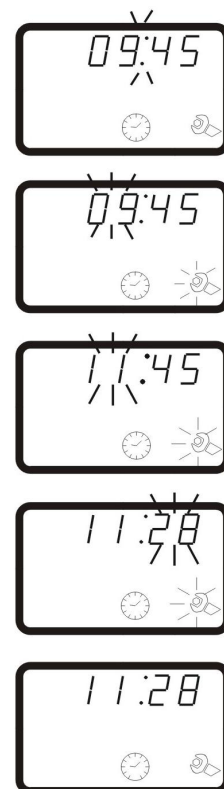
Calculul se va face astfel :

$$25 \times 3 / 30 = 2.50 \text{ mc apa}$$

Asta înseamnă că la fiecare 2.50 mc de apă consumată stația de dedurizare va trebui să se regenereze .

Setarea parametrilor :

- Dacă tastatură este blocată , deblocați tastatură apăsând simultan pentru 5 secunde cele două săgeți (▲ ▼)
- După deblocarea tastaturii apăsați butonul  pe ecran va apărea ceasul și simbolul  . Acum vom seta ceasul :
Apăsați  , iar cifra orelor va începe să clipească, cu ajutorul săgeților setați ora (format de 24 ore) . după ce ați setat ora apăsați din nou  , cifra minutelor va clipi de această dată . Din nou veți folosi săgețile pentru setarea minutelor, iar la final se va apăsa  pentru confirmare.
- Dacă pe ecran nu mai clipește nimic putem să trecem mai departe la următorii parametri folosind săgeata orientată în jos ▼
- Următorul parametru în meniu este modul de funcționare: Valvă va fi setată din fabrică la **A-01** (regenerare volumetrică întârziată) – recomandăm să nu schimbați acest parametru doar dacă doriți ca regenerarea să se întâmple imediat ce volumul de apă a fost consumat . În acest caz se va seta valoarea **A-02** . – **Atenție în**



timpul regenerarii se sisteaza furnizarea de apa. – De aceea recomandam folosirea modului A-01 – regenerarea se va realiza la o anumita ora setata dupa consumarea volumului de apa.

- Urmatorul parametru este ora de regenerare – Valva va fi setata din fabrica la **02:00** . In cazul in care doriti sa modificati ora de regenerare se poate face dupa aceasi procedura prin care ati setat ora mai sus : Apasand butonul  si utilizand sagetile ▲ ▼ .

- Urmatorul parametru este cantitatea de apa intre regenerari – capacitatea de tratare a dedurizatorului . Capacitatea o determinati conform formulei :

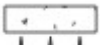
Cantitatea de rasina X 3 / Valoarea in grade germane = Cantitatea de apa exprimata in mc intre regenerari

Valva de comanda are setata din fabrica valoarea de 10.00mc (10.00 m³)

Apasati butonul  iar cu ajutorul sagetilor ▲ ▼ introduceti valoare dorita apoi apasati din nou  pentru confirmare .

- Urmatorii parametri sunt timpii de spalare – Acesti parametri vor fi modificati conform tabelului de mai jos in functie de modelul de dedurizator :

Parametrii fazelor de regenerare in functie de modelul dedurizatorului:

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

- Parametrul „H” reprezinta functia Holiday – Valoarea setata de fabrica este de 30 zile . Se recomanda modificarea la 14 zile . Asta inseamna ca in intervalul de 14 zile nu se intampla o regenerare dedurizatorul va declansa automat una cu scopul de a proteja patul de mediu filtrant impotriva bacteriilor .

Alte indicatii:

- Valva de comanda are o memorie nevolatila - asta inseamna ca isi va pastra setarile in cazul unei pene de curent
- Se recomanda la inceput punerea in rezervor a unui singur sac de sare (25 kg) pentru a monitoriza mai usor consumul de sare . Sarea se va completa pe masura ce se va consuma (saptamanal / lunar in functie de consumul d-voastra de apa)
- Este normal sa ramana apa in rezervorul de sare pentru a prepara solutia salina necesara urmatoarei regenerari.
- **Montati statia de dedurizare intr-un loc ferit de inghet si umiditate excesiva**

Schema de montare



Va multumim pentru achizitie !

Echipa Aqualine.ro