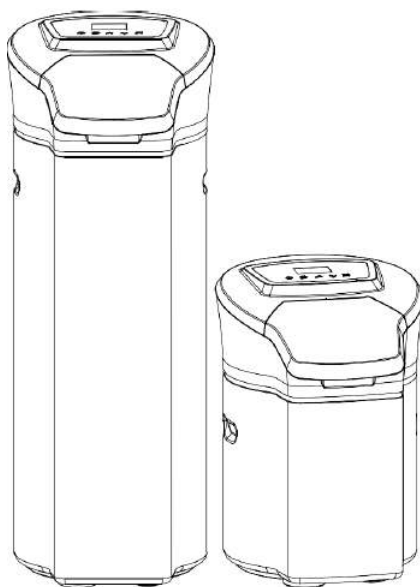


# **DEDURIZATOR SERIA VELVET**

## **Manual de instalare și utilizare**



**DEDURIZATOR AUTOMAT CU SCHIMB IONIC  
ECHIPAMENTE DE UZ CASNIC PENTRU TRATAREA APEI POTABILE**

**Manual tehnic dedurizator VELVET  
regenerarea rășinii în modul volum, volum + timp, volum imediat**



### **ATENȚIE**

Înainte de a utiliza dispozitivul, păstrați și citiți cu atenție și în întregime acest manual.

Nerespectarea metodelor descrise va anula garanția produsului. LABOREX nu își asumă nicio responsabilitate pentru defectele de orice fel legate de nerespectarea manualului, modificări, șocuri electrice sau pentru utilizarea care poate fi considerată necorespunzătoare.

### **ATENȚIE**

Acest echipament necesită întreținere periodică regulată pentru a garanta cerințele de potabilitate ale apei potabile tratate și menținerea îmbunătățirilor declarate de producător.

### **ATENȚIE**

Pentru funcționarea corectă a instalației se recomandă instalarea unui sistem de prefiltrare cu sisteme de filtrare de la 50 la 100 microni.

Produsul trebuie să funcționeze la o temperatură între 1°C și 39°C. Protejați dedurizatorul și liniile de alimentare de posibil îngheț. Daunele cauzate de îngheț și apă caldă nu sunt acoperite de garanție. Instalarea produsului trebuie efectuată în conformitate cu legile și reglementările locale în vigoare din domeniul energiei electrice. În cazul de probleme, vă rugăm să contactați managerul local. Lumina directă a soarelui și temperaturile ridicate pot deforma și deteriora accesoriile nemetalice. Nu instalați produsul în aer liber și în lumina directă a soarelui.

### **ATENȚIE**

Se recomandă utilizarea instalațiilor cu ape conforme cu Decretul Legislativ 31/2001.

În absența cerințelor de potabilitate, este necesar să se asigure procese de tratare adecvate pentru acest lucru (este posibil să ne bazăm pe consultanții noștri de specialitate).

Dedurizatorul poate reduce duritatea apei și nivelul de ioni. Nu este conceput pentru a elimina contaminanții organici, mirosurile etc. Conectați unitatea numai la o sursă sigură de apă potabilă, care furnizează apă biologic și chimic sigură. Dacă apa brută conține niveluri ridicate de fier, mangan, metale grele, materie organică, turbiditate mare etc., se recomandă instalarea unui dispozitiv de filtrare a apei înainte de sistem.

### **ATENȚIE**

Pentru funcționarea corectă a echipamentului este esențial ca presiunea apei să fie constantă vedeți referințele de la pag. 11 paragraful 4.2

### **ATENȚIE**

Pentru regenerare, UTILIZAȚI NUMAI tablete de sare pentru dedurizarea apei. NU UTILIZAȚI sare industrială de calitate slabă sau sare de masă. Consultați medicul dacă urmați un regim strict al cantității de sare.

## CUPRINS

### PARTEA 1: PENTRU UTILIZATOR, SCOPUL MANUALULUI

1.1 Înainte de a utiliza dispozitivul	[pag.4]
1.2 Avertismente generale	[pag.4]
1.3 Eliminare	[pag.4]
1.4 Utilizarea prevăzută	[pag.5]

### PARTEA 2: DISPOZITIVUL

2.1 Informații generale	[pag.6]
2.2 Caracteristicile produsului Dedurizator	[pag.7]
2.3 Caracteristicile produsului Velvet	[pag.8]
2.4 Testarea și perioada de utilizare	[pag.10]
2.5 Condiții/moduri/performanță dedurizator	[pag.10]
2.6 Întreținerea periodică efectuată de utilizator	[pag.10]

### PARTEA 3: PENTRU TEHNICIANUL C.A.T. (CENTRU DE ASISTENȚĂ TEHNICĂ)

3.1 Întreținere periodică – pentru CAT	[pag.11]
3.2 Diverse note privind întreținerea	[pag.12]
3.3 Condiții de utilizare	[pag.13]
3.4 Raport analitic de laborator	[pag.13]
3.5 Adăugarea de substanțe	[pag.14]
3.6 Materiale	[pag.14]

### PARTEA 4: PENTRU TEHNICIAN, INSTALARE

4.1 Note preliminare	[pag.15]
4.2 Instrucțiuni de instalare	[pag.15-18]
4.3 Scheme de instalare	[pag.19]

### PARTEA 5: PENTRU CAT, PROGRAMARE DEDURIZATOR

5.1 Programare generală	[pag.20-37]
-------------------------	-------------

### PARTEA 6: VEDERI DESCOMPUSE

6.1 Componente	[pag.38]
6.2 Schema electrică	[pag. 39-40]
6.4 Corp supapă	[pag. 41]

### PARTEA 7: MARCAJ ȘI GARANȚIE

8.1 Marcaj	[pag.45]
8.2 Garanție	[pag.45]

### PARTEA 8: CERTIFICAREA SISTEMULUI DE CALITATE

8.1 SGS Accredia	[pag.45]
------------------	----------

### PARTEA 9: STANDARDE DE REFERINȚĂ

9.1 Standarde	[pag.45]
---------------	----------

## PARTEA 1: PENTRU UTILIZATOR, SCOPUL MANUALULUI

### 1.1 - Înainte de a utiliza dispozitivul

Scoateți instalația din ambalajul de protecție.

Asigurați-vă că nu este deteriorată (orice deteriorare sau neconformitate trebuie raportată transportatorului sau punctului de achiziție în 24 de ore)

Instalația hidraulică și electrică trebuie realizată de personal calificat conform instrucțiunilor furnizate aici

Asigurați-vă că instalația este conectată la o rețea electrică în conformitate cu Decretul Ministerial 37/2008



Deconectați întotdeauna sursa de alimentare electrică și hidraulică a dispozitivului înainte de a efectua orice intervenție la echipament pentru a evita producerea de daune persoanelor sau bunurilor.

Deconectați conectorul (ștecherul) de alimentare apucând de el fără a trage de cablu

*Orice intervenție de manevrare, întreținere, reparare și igienizare a instalațiilor trebuie efectuată de către tehnicieni autorizați de producător.*

### 1.2 - Avertismente generale

Este recomandat să păstrați cu atenție acest manual, care trebuie să fie întotdeauna disponibil pentru Centrele de asistență autorizate și utilizatori.

Instrucțiunile conținute în el sunt esențiale pentru funcționarea corectă a echipamentului

În caz de pierdere a documentației, poate fi solicitată o copie la următoarea adresă [info@LABOREX.it](mailto:info@LABOREX.it)

### 1.3 Eliminare

Acest produs intră în sfera de aplicare a Directivei 2012/19/UE privind gestionarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice (DEEE).

Aparatul nu trebuie aruncat împreună cu deșeurile menajere, deoarece este compus din diverse materiale care pot fi reciclate la unitățile aferente. Informați-vă prin autoritatea municipală cu privire la locațiile platformelor ecologice adecvate pentru primirea produsului spre eliminare și reciclarea corectă ulterioară a acestuia.

De asemenea, trebuie reținut că în cazul achiziționării unui aparat echivalent, distribuitorul este obligat să ridice gratuit produsul în vederea eliminării.

Produsul nu este potențial periculos pentru sănătatea umană și mediu, deoarece nu conține substanțe nocive conform Directivei 2011/65/UE (RoHS), dar dacă este abandonat în mediu, are un impact negativ asupra ecosistemului.

Citiți cu atenție instrucțiunile înainte de a utiliza aparatul pentru prima dată. Este recomandat să nu folosiți produsul în niciun alt scop decât cel pentru care a fost prevăzut, deoarece există pericol de electrocutare dacă este utilizat necorespunzător.



**Simbolul pubelei barate de pe eticheta aplicată pe aparat indică faptul că produsul respectă legislația privind deșeurile de echipamente electrice și electronice.**

**Abandonarea echipamentelor în mediu sau eliminarea ilegală a acestora se pedepsesc prin lege.**

#### 1.4 – Utilizarea prevăzută



Producătorul nu răspunde și declină orice responsabilitate pentru daunele aduse persoanelor sau bunurilor care decurg din lucrări hidraulice sau electrice efectuate de către terți sau personal neautorizat care nu pot certifica că acestea au fost executate conform instrucțiunilor producătorului. De asemenea, transferă responsabilitatea coordonatorului și instalatorului pentru instalarea corectă a instalațiilor în încăperi tehnice adecvate dotate cu toate dispozitivele cu siguranță intrinsecă destinate prevenirii inundațiilor, electrocutării și coroziunii de la substanțe chimice.

Proprietarul/coordonatorul este responsabil pentru supravegherea dispozitivelor instalate cu propriile echipamente și este responsabil pentru orice daune cauzate de operarea sau supravegherea necorespunzătoare a acestora.

Se recomandă utilizarea dispozitivului după citirea acestui manual.

## PARTEA 2: DISPOZITIVUL

### 2.1 – Informatii generale:

#### **Tehnologia aplicată: DEDURIZATOR AUTOMAT CU SCHIMB IONIC.**

Echipamentele schimbătoare de ioni (dedurizatoarele) sunt aplicații menite să îndepărteze sau să reducă durezza „calcarului” prezent în rețelele de apă.

#### **Mod de utilizare**

Echipamentul funcționează pe principiul schimbului de ioni prin intermediul rășinilor alimentare sintetice în ciclu sodic. Aceste rășini au proprietatea de a absorbi cantitatea excesivă de săruri de calciu și magneziu prezente în apă.

Echipamentul trebuie utilizat cu ape conforme cu decretul legislativ 31/2001

Pentru utilizarea cu ape neconforme, întrebați consultanții noștri de specialitate [info@chemstal.ro](mailto:info@chemstal.ro)

Regenerarea rășinilor este complet automată.

În timpul regenerării, dedurizatorul intră automat în Bypass, asigurând astfel furnizarea cu apă a utilizatorului.

### 2.2 – Caracteristicile produsului DEDURIZATOR

#### **Scopul sistemului de dedurizare**

Sistemele schimbătoare de ioni îndepărtează sau reduc doar excesul de calcar prezent în apă, lăsând neschimbate sărurile deja prezente în apa de alimentare

Apele dedurizate nu au corespondență cu apele demineralizate/distilate care necesită procese specifice de tratare

#### **Producător de clor**

Acest sistem permite producerea de clor prin electroliză, clorul produs, pe baza calibrării, va fi suficient pentru dezinfectarea rășinii, în vederea păstrării calităților bacteriologice ale apei produse.

Producătorul de clor LABOREX mod. PRODCLOR este un echipament care folosește saramura de la dedurizatoare în timpul regenerării, producând clor prin electroliză, rezultând în dezinfectarea rășinilor. Se recomandă instalarea sa deoarece garantează dezinfectarea rășinilor de fiecare dată când dedurizatorul este activat pentru regenerare.

#### Scurtă mențiune despre electroliză

Dacă între electrozii unui voltmetru se aplică o tensiune continuă, ionii migrează, depunând sarcinile pe electrozi și dând naștere la circulația curentului. Dacă atomii care sunt eliberați reacționează cu electrozii prin soluție, în cazul nostru NaCl, se va obține o reacție secundară ( $\text{NaOCl} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{HOCl} + \text{NaOH}$ ).

#### **La ce se utilizează**

Producția de clor, care se formează prin electroliză, este utilizată special pentru sterilizarea rășinilor dedurizatoarelor **a căror apă este destinată uzului alimentar.**

Această sterilizare are loc prin intermediul clorului produs prin folosirea soluției saturate de saramură formate în recipientul (cuva) dedicat conectat la coloana de rășină pentru regenerarea ei.

Producerea clorului are loc în timpul fazei de regenerare și în special în timpul aspirării saramurii.

În interiorul furtunului care transportă saramura, în timpul fazei de aspirație, intră în contact cu o sondă, care va furniza o tensiune de ieșire electrozilor de carbon (adăpostiți în celula dedicată) începând astfel automat producția de clor. Timpul de producere a clorului va fi preselecțat, în funcție de cantitatea de rășină de sterilizat și setat pe comutator (SWITCH), aflat pe alimentator.

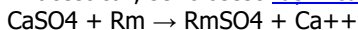
Apa introdusă în circuit nu va conține reziduuri din clorul folosit în faza de regenerare a aparatului.

## Principii de funcționare și dimensionare

După ce s-a constatat că majoritatea încrustațiilor de pe suprafețele în contact cu [apa](#) care are [săruri](#) dizolvate apar datorită sărurilor de [ioni](#) metalici bivalenți, și în special [calciu](#) și [magneziu](#), s-a considerat că în multe cazuri procesul de [demineralizare](#) se poate limita la îndepărtarea acești ioni.

Acest lucru se poate face fizico-chimic prin tratarea solventului (de obicei [apă](#)) cu reactivi adecvați ([Ca\(OH\)2](#) și [Na2CO3](#)) sau, mai frecvent, prin utilizarea de [rășini schimbătoare de ioni](#).

În acest caz, se folosesc [rășini cationice](#), care așadar funcționează cu reacții de tipul:



Deci, în loc ca regenerarea să se efectueze cu un acid tare, ea se efectuează cu o sare sodică a unui acid tare, [NaCl](#), într-o [soluție saturată](#), iar eluatul, în cazul ilustrat, va consta din [CaCl2](#), care este relativ inert.

Prin urmare, dedurizarea, spre deosebire de [demineralizare](#), nu îndepărtează solidele dizolvate, ci le modifică din punct de vedere chimic.

Dimensionarea corectă a sistemului de dedurizare trebuie să țină cont de următoarele date (de comunicat biroului nostru tehnic): utilizare, consum zilnic, debitul maxim al instalației de apă, analiza apei din apeducte (duritate, ph, cloruri), diametrul tubulaturii.

## Valorile apei

Valorile apei din parametrii decretului legislativ din 2 februarie 2001, nr. 31 și modificările ulterioare, care se modifică prin tratamentul aplicat:  $\text{CaSO}_4 + \text{Rm} \rightarrow \text{RmSO}_4 + \text{Ca}^{++}$

Dedurizatorul folosește schimbul de [ioni](#) de calciu și magneziu cu ioni de [sodiu](#) făcând ca apa care trebuie dedurizată să curgă pe un pat de [rășină schimbătoare de ioni](#). Valorile de ieșire trebuie să respecte parametrii din decretul legislativ din 2 februarie 2001, nr. 31 și modificările ulterioare. La pornire, CAT va calibra dedurizatorul așa cum este indicat de legislație.

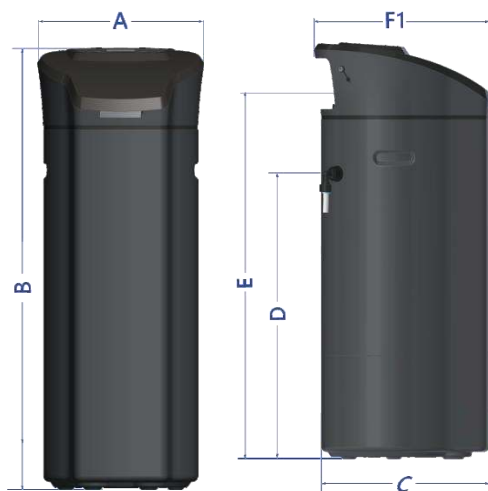
### 2.3 – Caracteristicile produsului dedurizator seria VELVET

#### Date tehnice

Modelul	VELVET M8		VELVET M22
Presiune de lucru (MPa)	0,14-0,8		
Temperatură de intrare apă (°C)	1-39		
Nivel maxim fier/mangan în apa brută (mg/l)	<0,3		
Dimensiuni intrare/ieșire	1" sau 3/4"		
Dimensiuni linie de evacuare	DE 1/2"		
Alimentare	Intrare: AC100~240V 50/60HZ Ieșire: DC12V 1A		
Debit la $\Delta 0,1$ MPa/15psi (m <sup>3</sup> /h)	0,8		1,8
Volumul nominal de apă tratată la o duritate a apei de intrare de 342 ppm (l)	620		3390
Consum de apă pentru regenerare (l)	33		55
Volum rășină (l)	8		22
Consum de sare pentru regenerare (g)	680		1870
Încărcătură maximă sare (kg)	10		25
Greutate livrare (kg)	15,1		32,6
Dimensiuni cutie livrare (mm) Lg*Lț*H	455*400*565		455*400*1000



## Dimensiuni



Model	VELVETM8	VELVETM22
A	357	357
B	515	949
C	383	383
D	215	649
E	396	830
F1	401	401
F2	477	477
F3	416	416

## Control inteligent

### • Pre-umplere

Completați cu apă dulce înainte de regenerare. Pre-umplerea menține rezervorul de saramură uscat pentru a preveni proliferarea bacteriilor în interior.

### • Regenerare cu debit ascendent

În timpul regenerării, apa curge prin distribuitorul pilot, apoi urcă înapoi de la fundul rezervorului de rășină. Reconfigurați rășina compactată și eliminați impuritățile pentru a restabili condițiile optime.

### • Setare opțională de regenerare proporțională

Sistemul va regenera doar rășina epuizată, pe baza consumului de apă. Acest lucru vă permite să mențineți eficacitatea deplină a rășinii și, în același timp, să economisiți sare și apă.

### • Modul vacanță

Când este setat modul vacanță, rășina va fi regenerată la intervale fixe pentru a menține eficiența. Acest mod se va dezactiva automat când consumul de apă atinge următoarele condiții.

- 1) Modul vacanță activat automat: Consum total de apă < 18 l, Debit curent < 6 l/min, considerați ziua ca prima zi și accesați modul vacanță.
- 2) Ciclul în modul vacanță: Începeți regenerarea completă pentru prima dată în ziua a cincea. După prima regenerare, efectuați doar spălarea inversă și clătirea rapidă la fiecare patru zile.
- 3) Dezactivarea automată a modului vacanță: Consum total de apă; > 18 l sau debit curent > 6 l/min.

## Supapă de amestec integrată

Supapa de amestec vă permite să reglați duritatea apei.

## Robinet de bypass

### Bandă luminoasă cu led

când capacul de sare este deschis, interiorul se aprinde pentru a ilumina rezervorul și a verifica nivelul de sare

## **Baterie de rezervă**

Designul cu consum de energie ultra-scăzut permite noii baterii de rezervă să mențină funcționarea constantă a dedurizatorului până la o lună, fără întreruperi de alimentare. Totodată, poate acționa dedurizatorul încât să efectueze 10 regenerări în această perioadă.

## **Memento de sare**

Senzorul încorporat pentru nivelul scăzut de sare monitorizează constant nivelul de sare. Când nivelul detectat nu este suficient, pictograma „SARE” și indicația poziției vor apărea alternativ pe afișaj.

## **2.4 – Testarea și perioada de utilizare**

**ATENȚIE:** Testarea trebuie efectuată de un CAT autorizat conform procedurilor deținute de acesta.

Vă recomandăm să testați echipamentul la unul dintre centrele noastre de asistență autorizate, care va verifica instalarea și testarea corectă, lipsa acestei cerințe va invalida garanția în caz de defecte sau accidente cauzate de o instalare/pornire necorespunzătoare a acestuia.

## **Perioada de utilizare și neutilizare**

Durata de viață a dedurizatorului și performanța sa sunt legate de buna sa funcționare.

Efectuarea întreținerii obișnuite și a tratamentelor periodice cu RESINOVA fără a modifica parametrii și setările impuse de manual crește semnificativ randamentul componentelor și rășinii care pot avea o durată de viață medie de 10 ani

Pentru perioadele în care dedurizatorul nu este utilizat nu sunt necesare intervenții speciale, deoarece acesta efectuează în mod regulat acțiunea de auto-dezinfectare programată.

Dacă acest lucru nu se întâmplă (de ex.: dedurizatorul a fost deconectat electric), înainte de a utiliza din nou dedurizatorul, este recomandabil să contactați CAT autorizat pentru a controla funcționarea corectă și, dacă este cazul, pentru a curăța și igieniza sistemul.

## **2.5 – Condiții/moduri de evaluare/verificare a performanței dedurizatorului**

Analiza durtății reziduale în urma tratării este o modalitate validă și rapidă de a defini performanța dedurizatorului. Pentru efectuarea analizei se pot utiliza kituri de testare colorimetrice (de ex.: Kitul de analiză LABOREX: economic: TCØØ8Ø1E; profesional: TCØØØ8Ø1) sau contactați un laborator de analiză.

## **2.6 – Întreținerea periodică a dedurizatorului – pentru utilizatorul final**

**ATENȚIE:** Echipamentul trebuie utilizat și întreținut conform indicațiilor prevăzute în manualul de utilizare și întreținere.

Pentru ca acest echipament să garanteze o funcționare perfectă este necesară efectuarea unor operațiuni simple și indispensabile de întreținere.

Întreținere/verificare săptămânală

- verificarea vizuală a funcționării afișajului digital (controlul prezenței alarmelor sau a semnalelor de eroare)
- verificarea vizuală pentru eventuale scurgeri de lichide (de ex., de la evacuare și/sau preaplin)
- verificarea și eventual restabilirea nivelului de sare
- verificarea valorilor implicite

Întreținere/verificare lunară

- verificarea și eventual restabilirea nivelului de sare

- verificarea funcționării dedurizatorului prin controlul valorii durtății apei de ieșire.
- controlul afișajului pentru a verifica ora corectă
- controlul afișajului pentru a identifica posibile mesaje de eroare

Solicitați un control de către centrele noastre de asistență tehnică C.A.T. cel puțin o dată pe an. Controalele și reviziile programate efectuate de personal specializat măresc funcționalitatea și durabilitatea instalațiilor dvs. în timp.

Pentru a obține beneficiile dedurizatorului în mod constant și pentru o perioadă lungă de timp, este indicat să încheiați un contract de asistență cu un CAT autorizat LABOREX. Abonamentul de întreținere cuprinde astfel intervenții la scadență pe care serviciul nostru de asistență le poate garanta punctual.

### PARTEA 3: PENTRU TEHNICIANUL C.A.T. (CENTRU DE ASISTENȚĂ TEHNICĂ)

#### 3.1 – Întreținere periodică – pentru CAT



**ATENȚIE:** Cu referință la analiza apei prelevate, instalația în cauză necesită o **întreținere anuală** efectuată de un CAT autorizat.

Intervențiile de întreținere/revizie a componentelor anuale nu trebuie efectuată de utilizatorul final. Operațiuni efectuate la fiecare intervenție anuală (dacă nu este specificat în mod expres) O operațiune incorectă poate pune în pericol durata și performanța instalației

Reviziile și reparațiile trebuie efectuate de personal specializat C.A.T

Operație de efectuat

- 1) Integrarea stocurilor de consumabile
- 2) Controlul nivelurilor și reglaje;
- 3) Curățarea cuvei, supapelor etc.;
- 4) Înlocuirea cartușelor filtrante;
- 5) Controlul funcționării supapei/lor electronice: acest control se face pentru a se asigura că centrul de comandă este capabil să efectueze în mod regulat următoarele cicluri de lucru progresive:
  - A) Producerea de apă tratată (de ex., gradul de durtate reglabil conform standardelor)
  - B) Spălarea inversă
  - C) Clătirea lentă
  - D) Spălarea inversă
  - E) Umplerea cu apă a cuvei (cu excepția modelelor cu „saramură uscată”)
- 6) Spălarea inversă și regenerarea de dezinfectare și curățarea materialului filtrant cu „RESINOVA”. Este o spălare chimică specială a maselor filtrante utilă pentru garantarea unui randament și unei durate optime a rășinilor pentru dedurizare.
- 7) Analiza apei (când este necesar).



**ATENȚIE:** Cu referință la analiza apei prelevate, instalația în cauză necesită o întreținere anuală efectuată de un CAT autorizat.

- ▶ 1) Integrarea stocurilor de consumabile
- ▶ 2) Posibila înlocuire a materialului filtrant
- ▶ 2) Posibila înlocuire a bateriei tampon, a setului de garnituri, înlocuirea furtunurilor de aspirație și orice altceva dacă este necesar.

### **3.2 – Diverse note privind întreținerea**

DATA	TIPUL INTERVENȚIEI	LOCAȚIA	NOTE DESPRE INTERVENȚIE	ȘTAMPILA ȘI SEMNĂTURA TEHNICIANULUI

### 3.3 – Conditii de utilizare

Valorile apei conform analizelor de referință, întreținerea conform indicațiilor, apa de alimentare care respectă prin urmare valorile de potabilitate indicate prin decretul legislativ din 2 februarie 2001, nr. 31 și modificările ulterioare

### 3.4 – Raport analitic de laborator

Parametri analizați	Metodă	Unitate de măsură	ANALIZE APĂ DE	1.1. ANAL	1.4.
---------------------	--------	-------------------	----------------	-----------	------

#### PARAMETRI CHIMICI ȘI BACTERIOLOGICI

Culoare (scara Pt/Co)	Colorimetrică	mg/l	1	1	20
Miros (la 25 °C)	Diluție		0	0	3
Concentrație ioni de hidrogen	pH-metru	pH	7,34	7,37	6,0 – 9,5
Conductivitate electrică la	Conductimetru	uS/cm-1	591	598	2.000
Reziduu fix la 180 °C	Cântărire	mg/l	402	405	-
Amoniac	Indofenol	mg/l NH4	Absent	Absent	0,5
Nitriți	Griess	mg/l NO2	< 0,02	< 0,02	0,1
Nitrați	Spectrofotometrică	mg/l NO3	12,3	12,1	50
Cloruri	Mohr	mg/l	20	19	250
Fier	Spectrofotometrică	mg/l Fe	0,012	0,012	0,2
Mangan	Spectrofotometrică	mg/l Mn	0,013	0,014	0,05
Duritate totală	Volumetrică negru eriocrom	°F	29,8	1,4	15 - 50
Alcalinitate	Volumetrică metiloranj	mg/l HCO3-	353	350	-
Oxidabilitate	Kubel	mg/l	0,5	0,5	5,0
Fosfor total	Spectrofotometrică	mg/l	< 0,3	< 0,3	5,0
Turbiditate		U.J.	0,7	0,7	4
Sulfați	Spectrofotometrică	mg/l SO4	51	50	250
Încărcătură bacteriană totală	PCA ( la 37 °C )	U.F.C. / ml	< 10	< 10	-
Coliforme totale	Cromogen Coli-M (37°C)	U.F.C./100ml	ABSENT	ABSENT	Absent
Escherichia coli	Cromogen E.coli-M (37°C)	U.F.C./100ml	ABSENT	ABSENT	Absent
Enterococi	Bilă esculină azidă (37°C)	U.F.C./100ml	ABSENT	ABSENT	Absent

<b>EVALUARE CHIMICĂ</b>	<b>CONFORMĂ</b>
<b>EVALUARE BACTERIOLOGICĂ</b>	<b>CONFORMĂ</b>

#### **ANALIZĂ EFECTUATĂ LA LABORATORUL BIOVET - 03/07/23**

Autorizație Ministerul Sănătății Prot.Nr.600.5/59.779/1031 din 16.03.1999

Autorizație Municipală Nr. 4 din 20.02.2000

Originalele analizelor chimice și fizico-chimice ale apei luate ca referință pentru definirea condițiilor de utilizare, a întreținerii și a perioadei de utilizare a echipamentului și seria de analize efectuate pentru evaluarea calității apei după tratamentul de dedurizare sunt disponibile la sediul LABOREX

### **3.5 – Adăugarea de substanțe**

Adăugarea de sare (nb. pe ambalaj trebuie să fie specificat „SARE PENTRU INSTALAȚII DE EPURARE DE UZ CASNIC”) în cuva dedurizatorului pentru prepararea soluției saturate utile pentru regenerarea rășinilor are loc cu respectarea prevederilor în vigoare aplicabile sectorului alimentar întrucât soluția salină NU este introdusă în circuitul hidraulic. După regenerarea rășinilor este eliminată total prin tubulatură de evacuare. Se recomandă utilizarea tabletelor de sare. După tratare, apa suferă o reducere a conținutului de săruri de calciu și magneziu (care contribuie la valoarea durității apei) și o ușoară creștere a ionilor de sodiu (proporțional cu tratamentul și cu reglarea supapei de amestec).



### **3.6 – Materiale folosite**

Materialele care compun echipamentul respectă prevederile decretului ministerial din 6 aprilie 2004, nr. 174. Alături de cele utilizate de LABOREX, și instalarea și întreținerea trebuie efectuate cu materiale conforme

## PARTEA 4: INSTALARE

### Clarificări cu privire la: Instalare, testare și întreținere (art. 7 DM 25 din 07.02.2012)

#### 1. Note privind instalarea

Dedurizatorul trebuie instalat de către un profesionist cu experiență.

- Instalați dedurizatorul vertical, pentru a preveni căderea rășinii în interior.
- Nu instalați produsul în apropiere de materiale sau gaze acide pentru a evita fenomenele de coroziune.
- Păstrați furtunul de evacuare în stare bună pentru a evita scurgerile de apă refulată. Pentru a preveni căderea furtunului de evacuare, rezultând scurgeri, fixați cele două capete ale furtunului.
- Poziționați furtunul de evacuare și de preaplin la o distanță de 5-10 cm de apa refulată pentru a preveni transferul acesteia. Păstrați tubulatura curată pentru a evita deteriorările.
- Fixați ferm furtunul pe perete. Acordați atenție înălțimii și unghiului furtunului și nu îl montați în tensiune excesivă pentru a evita deteriorarea cauzată de solicitări.
- Următoarele materiale sunt furnizate împreună cu dedurizatorul. 1 set de conectori de 1" sau 3/4", 1 clemă de furtun, 1 colier. Consultați distribuitorul local pentru alte accesorii.
- **Spațiul de instalare:** suprafață plană de 45 cm lungime\*, 40 cm lățime și care poate susține o presiune de cel puțin 150 kg. Trebuie să existe conducte de intrare și ieșire a apei, sifon în pardoseală, alimentare și așa mai departe. Asigurați suficient spațiu pentru completarea cu sare și pentru întreținere.
- **Presiunea de intrare a apei:** 0,14 ~ 0,8 Mpa (1,4 – 8,0 BAR) dacă presiunea este prea mică sau prea mare, va fi trebui să instalați o supapă de creștere sau de reducere a presiunii.
- **Priză de alimentare: gamă largă de tensiuni,** tensiune 100~240V, linie de alimentare de 2 metri.
- **Temperatura de intrare a apei:** 1°C ~ 39°C, evitați orice îngheț al apei. Instalați o supapă de reținere între dedurizator și boiler pentru a evita orice deteriorare cauzată de apa caldă.

Se subliniază următoarele puncte:

1. Echipamentele trebuie instalate în medii adecvate din punct de vedere igienic și, acolo unde este cazul, cu respectarea prevederilor decretului Ministrului dezvoltării economice din 22 ianuarie 2008, nr. 37, inclusiv cele referitoare la testare și întreținere.
2. Instalarea echipamentului în linie cu instalația de distribuție a apei potabile trebuie să se facă prin robinete de bypass pentru a garanta utilizatorului posibilitatea de a exclude utilizarea echipamentului fără ca aceasta să conducă la întreruperea serviciului de furnizare a apei potabile.
3. Instalarea trebuie să respecte instrucțiunile care însoțesc dedurizatorul LABOREX

#### 2. Instrucțiuni de instalare

Nu se recomandă modificarea sau încercarea de modificare a caracteristicilor dispozitivului. Operațiunile neautorizate vor anula garanția, prin urmare, chiar dacă este ambalat și protejat cu grijă, dispozitivul trebuie considerat și manipulat ca un material fragil.

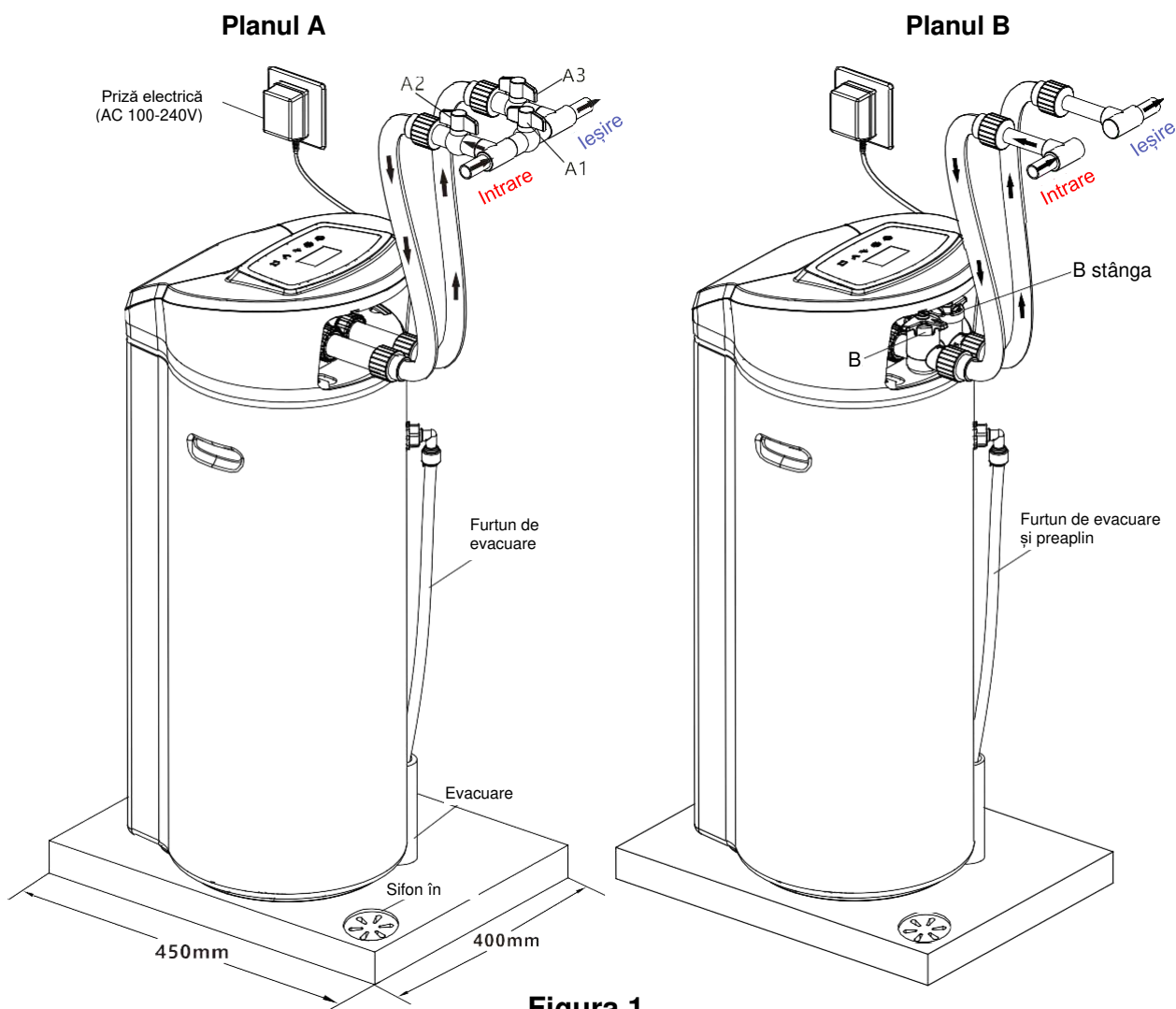
Se recomandă montarea instalațiilor în medii adecvate în care este posibilă efectuarea de întreținere sau verificări de către personalul tehnic, evitând operațiuni complicate care ar putea afecta costurile de gestionare ale instalației.

Instalarea trebuie efectuată de către tehnicieni autorizați conform legislației în vigoare (DM 37/08 și modificările ulterioare).

Dispozitivul a fost proiectat pentru instalarea în încăperi tehnice adecvate. Inclusiv toate măsurile de siguranță intrinsecă pentru scurgerile de apă (dopuri de scurgere, cuve de retenție sau sisteme anti-inundare)

Instalația trebuie protejată de îngheț, evenimente atmosferice (apă, grindină, fulgere etc.)

Verificați ca în imediata apropiere a dispozitivului să existe o priză de curent unde să puteți introduce conectorul de alimentare. Produsul trebuie instalat întotdeauna după sistemele de presurizare, apometru și după orice echipament de filtrare sau tratare a apei



**Figura 1**



Robinet de bypass

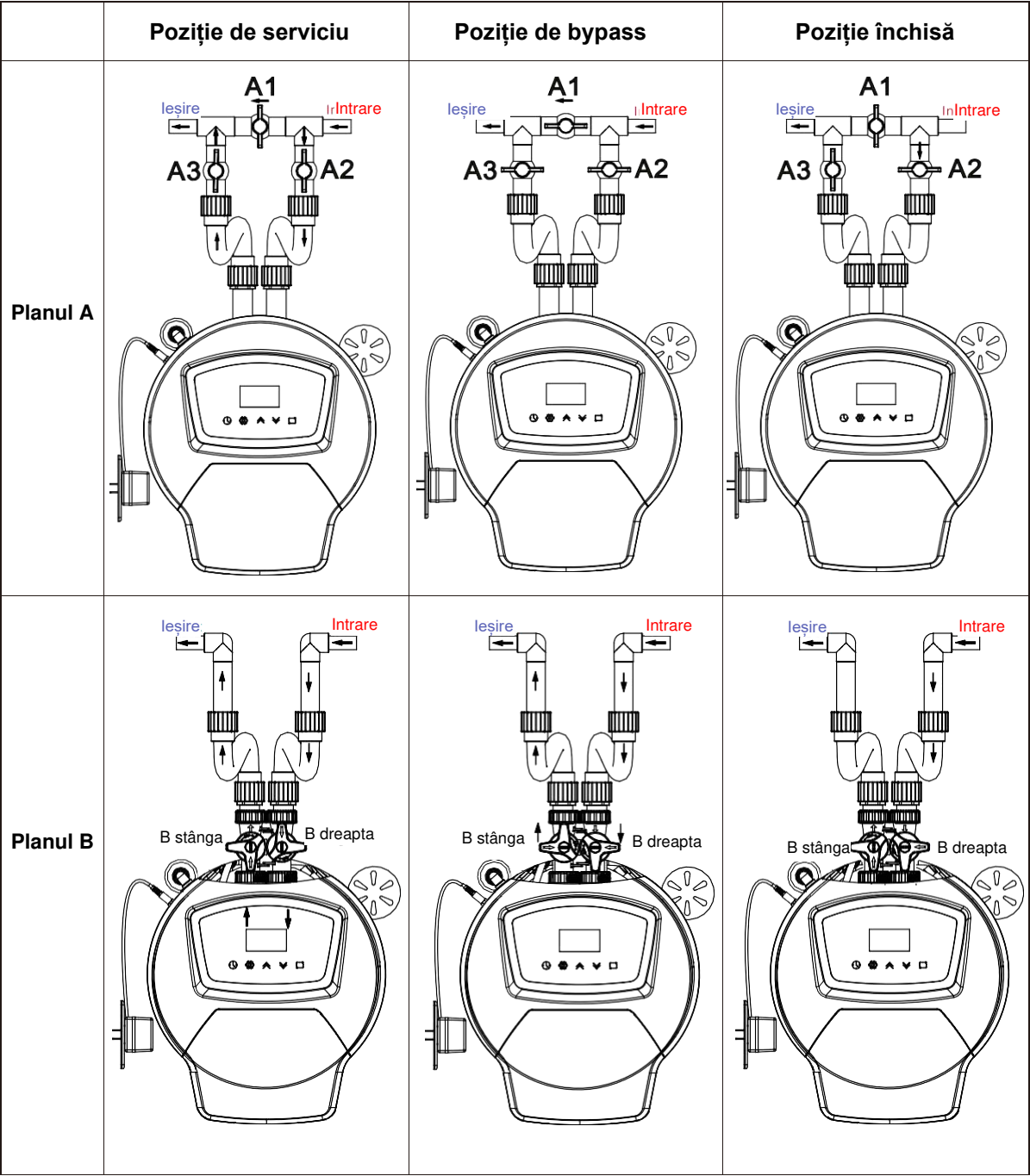


Figure 2

## Instalarea furtunurilor de evacuare și preaplin

- 1) Determinați lungimea corectă pentru furtunurile de plastic de evacuare și preaplin;
- 2) Introduceți un capăt al furtunului de evacuare și preaplin în conectorul aferent și fixați-l folosind clemă prevăzută;
- 3) Introduceți celălalt capăt al furtunului de evacuare și preaplin în evacuare și fixați-l folosind colierul.

**Atenție: Funcția de evacuare și preaplin este dezactivată dacă orificiul de evacuare este mai sus decât conectorul de evacuare și preaplin de pe dedurizator. În acest caz, conectați furtunul de evacuare direct la supapa de control a dedurizatorului.**

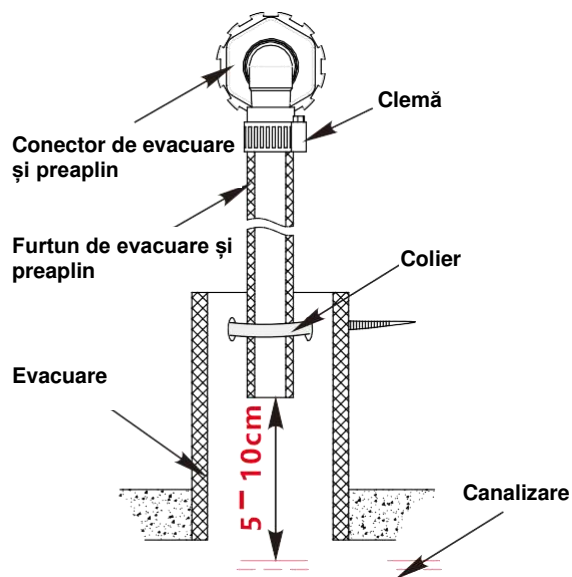


Figura 3

În cazul unei defecțiuni a sistemului de umplere a cuvei de saramură, preaplinul va direcționa fluxul către scurgere în loc să verse lichidul pe sol. Linia de preaplin trebuie să fie o linie directă și separată către scurgerea de canalizare sau cuva de retenție. Lăsați un spațiu liber conform instrucțiunilor pentru linia de evacuare.

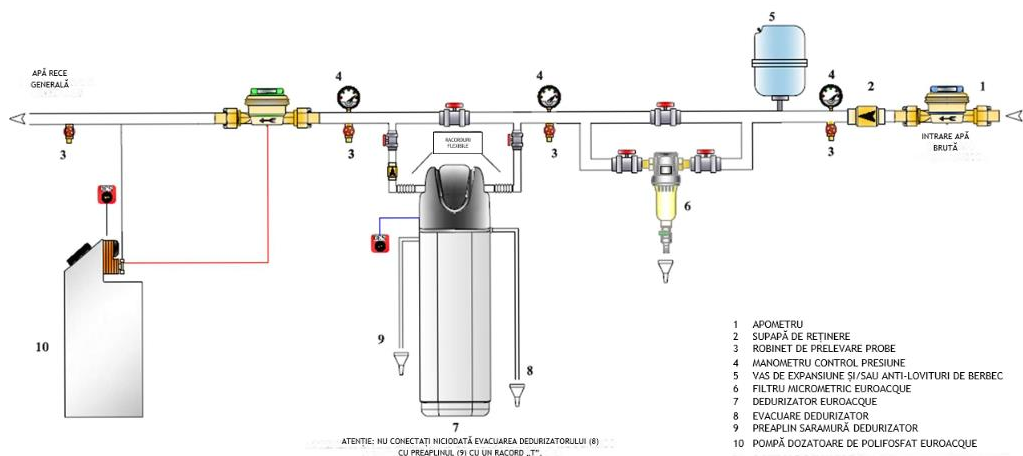


### Conexiune electrică

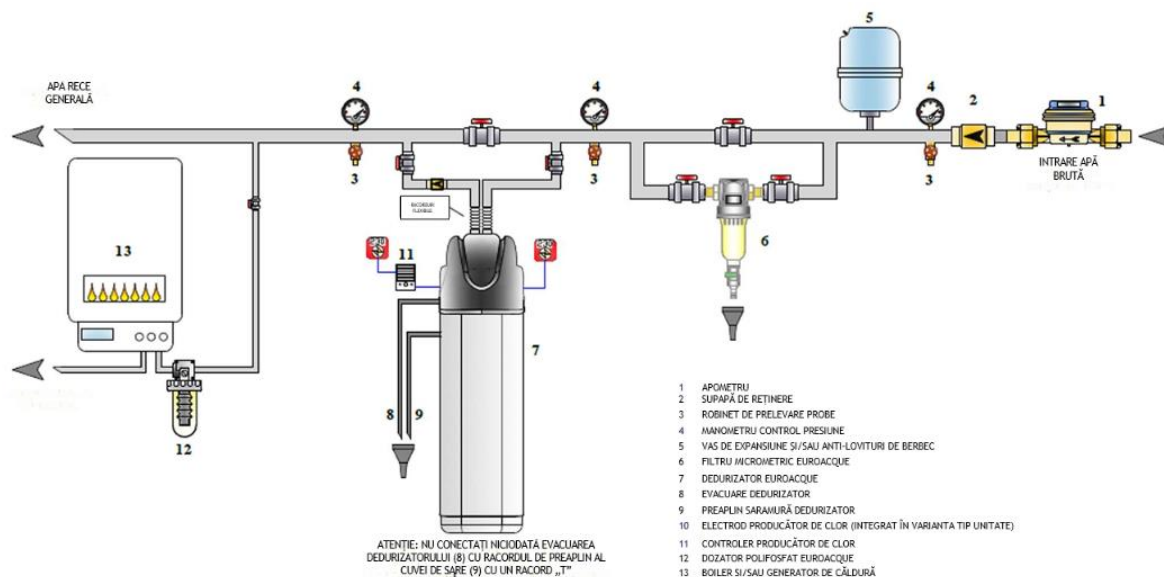
Dispozitivul electric trebuie să fie echipat cu o priză de împământare eficientă în conformitate cu legea (D.M. 37/2008). Conectați ștecherul la o priză electrică.

## 4.3 – Scheme de instalare

### EXEMPLUL 1: FILTRU – DEDURIZATOR – STAȚIE DE DOZARE AUTOMATĂ



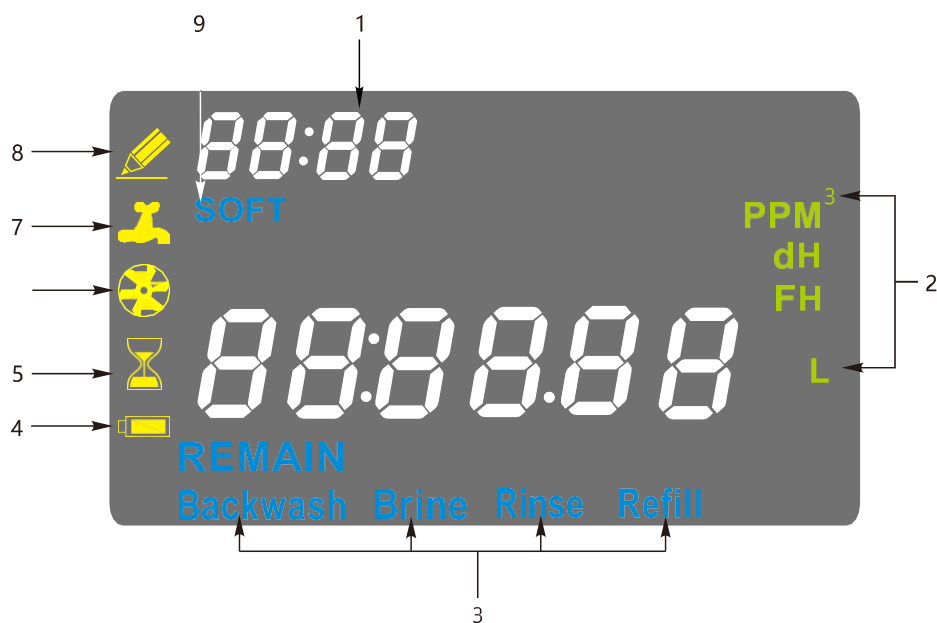
### EXEMPLUL 2: FILTRU – DEDURIZATOR – DOZATOR PROPORȚIONAL SUB BOILER



**REZERVAT PENTRU C.A.T. AUTORIZAT**

**5.1 Programare generală**

**Afișaj**



**1. Ora curentă:** Căutarea informațiilor în modul de căutare.

**2. Unitate**

**3. Faza ciclului:** Atunci când clipește indică faptul că dedurizatorul trece la faza curentă a ciclului.

**4. Baterie:** Bateria de rezervă a fost instalată. Atunci când clipește înseamnă că bateria este descărcată.

**5. Regenerare în coada de așteptare:** A început o regenerare din coada de așteptare. Atunci când clipește înseamnă că dedurizatorul așteaptă regenerarea.

**6. Debitmetru:** Atunci când clipește indică faptul că există debit prin contor.

**7. În serviciu:** Atunci când clipește indică faptul că dedurizatorul trece la poziția de serviciu.

**8. Editare:** Dacă este vizibil pe afișaj, acesta indică faptul că dedurizatorul este în faza de setare.

**9. TIPUL:** „SOFT” indică dedurizatorul

## 5.2 Panou și butoane



### Meniu

Apăsați (modelul Entry) - Introducere setări utilizator  
Țineți apăsat (modelul Premium) - Introducere setări utilizator



### Intrare

1 Apăsați - Accesare  
2 Țineți apăsat (3 s) - Accesare căutare utilizatori



### Sus

1 Apăsați - Adăugare sau ștergere mementouri  
2 Țineți apăsat (3 s) - Setare parolă



### Jos

1 Apăsați - Reducere  
2 Țineți apăsat (3 s) - Căutare alarme



### Ieșire

1 Apăsați - Revenire la ultima setare sau regenerare din coada de așteptare sau trecere la următoarea fază a ciclului.  
2 Țineți apăsat (5 s) - Începe o regenerare imediată

Țineți apăsat timp de 3 secunde simultan



Permit accesul la meniul avansat

Țineți apăsat timp de 3 secunde simultan



Permit accesul la funcția de căutare avansată

Țineți apăsat timp de 3 secunde simultan





Resetare

Țineți apăsat timp de 3 secunde simultan



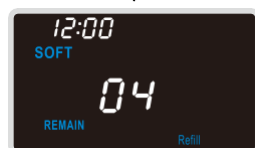
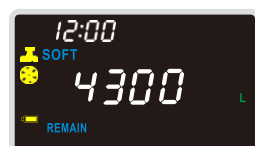
1. Deblocare Premium (modelul Premium)  
2. Vizualizarea versiunii software

**Deblocare: model cu buton tactil. Când lumina de pe afișaj este stinsă, butonul este blocat. Țineți apăsat  +  simultan timp de 3 secunde pentru a ilumina ecranul și a utiliza butonul.**

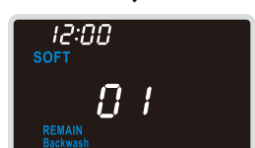
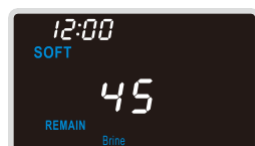
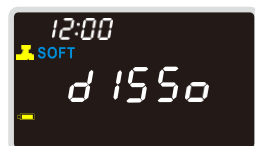
## 5.3 Curățați tubulatura și eliminați tot aerul


### 5.3.1 Conectați alimentarea electrică


Pentru a evita operațiunile incorecte ce ar putea deteriora dedurizatorul, respectați următoarele. Setează robinetul de bypass în poziția de bypass și conectați-l la alimentare înainte de punerea în funcțiune.




Alternante  
Alternating



1) Țineți apăsat  timp de 5 secunde în poziția de serviciu și inițiați o regenerare imediată.

2) În poziția de umplere, apăsați  pentru a trece la faza următoare. Repetați procedura de mai sus pentru a trece la numărătoarea inversă pentru spălarea inversă.


3) Deconectați alimentarea în poziția de spălare inversă.

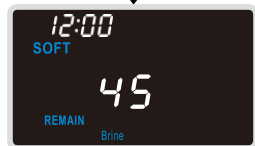
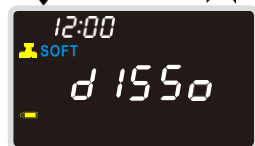
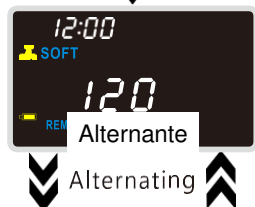
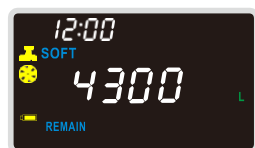
- 4) Cu referire la Figura 2, rotiți intrarea A2 a robinetului de bypass în poziția semideschisă. Dacă utilizați un robinet personalizat, setați intrarea manetelor robinetului de bypass pe B dreapta.
- 5) Deschideți robinetul de intrare principal, curățați tubulatura și eliminați aerul.
- 6) Verificați să nu existe apă în linia de evacuare. Va dura aproximativ 15 minute pentru a elimina aerul.
- 7) Conectați alimentarea: afișajul va arăta zero.
- 8) După resetare, afișajul va rămâne în poziția de spălare inversă. Apăsăți  pentru a încheia regenerarea. Apoi, reveniți la poziția de serviciu.




- 9) Consultați Notele preliminare pentru diagrama de debit a robinetului de bypass și setați robinetul de bypass în poziția de serviciu.


### 5.3.2 Funcționarea pozițiilor de regenerare și verificarea garniturii

Asigurați-vă că umplerea și încărcarea cu saramură a dedurizatorului se desfășoară fără probleme după eliminarea aerului. Țineți apăsat  timp de 5 secunde în poziția de serviciu și inițiați o regenerare imediată.




- 1) Țineți apăsat  timp de 5 secunde în poziția de serviciu și inițiați o regenerare imediată odată ce alimentarea este conectată.

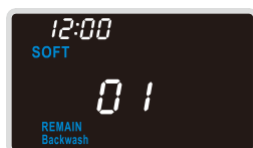
- 2) Numărătoare inversă în poziția de umplere  
Umplerea durează aproximativ 4-5 minute. Verificați dacă operațiunea decurge normal. La sfârșitul fazei de umplere, sistemul trece automat în poziția de dizolvare a sării.

- 3) Pe afișaj apare numărătoarea inversă până la faza de dizolvare a sării. Apăsăți  pentru a trece la faza următoare.

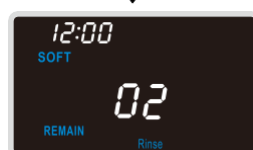
- 4) Numărătoare inversă în poziția de încărcare a saramurii  
Încărcarea saramurii în poziția de saramură durează de obicei 15 minute. Verificați dacă nivelul apei din rezervorul de saramură scade. Apoi verificați dacă în linia de evacuare există apă și aer și asigurați-vă că furtunul de evacuare funcționează normal și că nu există scurgeri de la conectori.

### 5.3.3 Controlul poziției de spălare inversă și de clătire

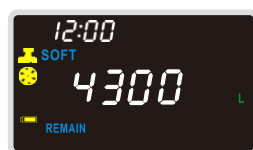
Apăsați  pentru a trece în poziția de spălare inversă și a verifica dacă debitul de apă din furtunul de evacuare este regulat. Sistemul trece automat în poziția de clătire. Verificați dacă debitul de apă din furtunul de evacuare este regulat. După faza de clătire, sistemul revine automat în poziția de serviciu.



Poziție de spălare inversă



Poziție de clătire



Poziție de serviciu

### 5.4 Adăugarea de sare

Deschideți capacul de sare pentru a adăuga sare regenerată în rezervorul de saramură până la umplerea completă.

### 5.5 Baterie de rezervă (modelul Premium)

Bateria de rezervă este instalată sub capacul de sare. Deschideți placa de acoperire și conectați bateria la conectori după configurare.



**Bateria de rezervă funcționează în modul 6LR619V.**

Pictograma baterie



Baterie alcalină

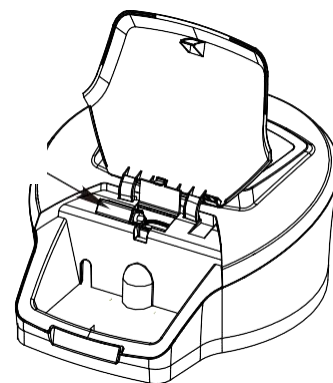




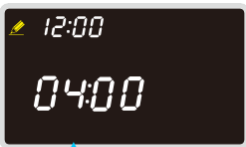





Figura 4







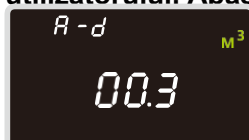
## 1. Setare programe utilizator

Afișaj	Implicit	Interval	Descriere
	Nu se	Nu se aplică	1. În poziția de serviciu, apăsați  pentru a accesa setările programelor de utilizator.
<p>Intermitent</p> 	12	00 ~ 23	2. Setare oră Apăsați  sau  pentru a edita și  pentru a salva.
<p>Intermitent</p> 	00	00 ~ 59	3. Setare minute Apăsați  sau  pentru a edita și  pentru a salva.
 <p>Intermitent</p>	PPM	PPM dH FH	4. Setare unitate duritate Apăsați  sau  pentru a edita și  pentru a salva.
 <p>Intermitent</p>	200(PPM) 20(dH) 30(FH)	30 ~ 1000 1 ~ 150 1 ~ 250	5. Setare valoare duritate de intrare Apăsați  sau  pentru a edita și  pentru a salva.
 <p>Intermitent</p>	0	Valoare 0 duritate de intrare	6. Setare valoare duritate de ieșire Apăsați  sau  pentru a edita și  pentru a salva. „0” indică faptul că supapa de amestec nu funcționează.

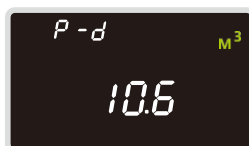
Afișaj	Implicit	Interval	Descriere
	04	00 ~ 10	<p>7. Setare zi de măsurare</p> <p>Apăsați  sau  pentru a edita și  pentru a salva.</p> <p>Prin setarea „0”, dedurizatorul va putea începe o regenerare doar după capacitatea volumetrică.</p>
	04:00	00:00 ~ 23:59	<p>8. Setare timp de regenerare</p> <p>Apăsați  sau  pentru a edita, apoi apăsați  pentru a salva și a reveni la poziția de serviciu.</p>

## 2. Căutare utilizator

În poziția de serviciu, țineți apăsat  timp de 3 secunde pentru a accesa căutarea utilizatorului. Apăsați  sau  pentru a verifica. Apăsați  pentru a ieși și a reveni la



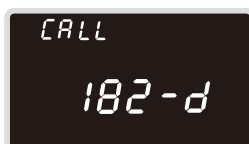
- 1) Afișează consumul mediu de apă pentru ultimele 7 zile (actualizat la 00:00, o dată pe zi).



- 2) Afișează consumul maxim zilnic de apă pentru ultimele 7 zile (actualizat la 00:00, o dată pe zi).

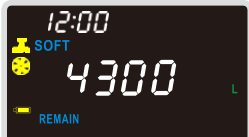



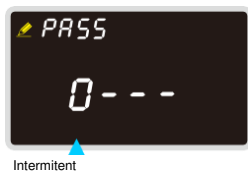
- 3) Afișează consumul total de apă în ultimele 7 zile (actualizat la 00:00, o dată pe zi).



- 4) Afișează zilele rămase până la întreținere.




## 3. Setare parolă

Afișaj	Implicit	Interval	Descriere
	Nu se aplică	Nu se aplică	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. În poziția de serviciu, țineți apăsat  timp de 3 secunde pentru a accesa. Parolă inițială: 0000.</li> </ol>



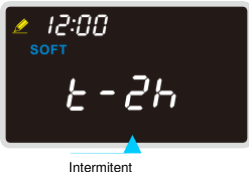
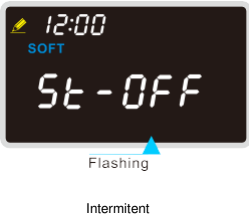

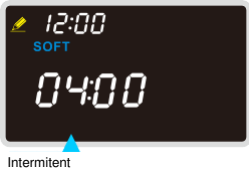
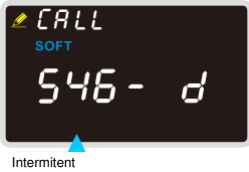
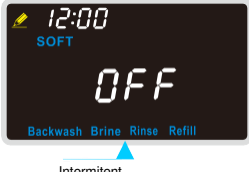
0000

























0000~9999

2. Apăsați  sau  pentru a schimba parola, apoi apăsați  pentru a salva și a reveni la poziția de serviciu.

#### 4. Setări avansate

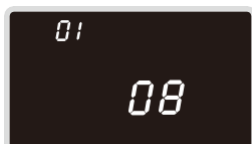
Afișaj	Implicit	Interval	Descriere
	Nu se aplică	Nu se aplică	1. Țineți apăsat  +  timp de 3 secunde pentru a accesa. Apăsați  pentru a introduce parola.
	0000	0000~9999	2. Introducerea parolei Apăsați  și  pentru a modifica și  pentru a confirma. Parolă greșită: treceți la pasul 3 Parolă corectă: treceți la pasul 4
	N/A	N/A	3. Parolă greșită Se declanșează o alarmă și sistemul revine la poziția de serviciu.
	PPM	PPM dH FH	4. Setare unitate duritate Apăsați  sau  pentru a edita și  pentru a salva. Identic cu setarea programelor de utilizator de la pag. 12. Nu este necesară reconfigurarea. În cazul modificării valorilor setate, aceleași variații se
	200(PPM) 20(dH) 30(FH)	30~1000 1~150 1~250	5. Setare valoare duritate de intrare Apăsați  sau  pentru a edita și  pentru a salva. Identic cu setarea programelor de utilizator de la pag. 12. Nu este necesară reconfigurarea. În cazul modificării valorilor setate, aceleași variații se raportează și în pagina de setare a programelor de utilizator.
	0	number of inlet Valoare 0 duritate de intrare	6. Setare valoare duritate de ieșire Apăsați  sau  pentru a edita și  pentru a salva. „0” indică faptul că supapa de amestec nu funcționează. Identic cu setarea programelor de utilizator de la pag. 12. Nu este necesară reconfigurarea. În cazul modificării valorilor setate, aceleași variații se raportează și în pagina de setare a programelor de utilizator.

Afișaj	Implicit	Interval	Descriere
	2	2 ~ 9	<p>7. Setare timp de dizolvare sare (ore)</p> <p>Apăsați  sau  pentru a edita și  pentru a salva.</p>
	OFF OFF (oprit)	ON ON (pornit) OFF	<p>8. Setare dedurizator în modul Timer</p> <p>Apăsați  sau  pentru a edita și  pentru a salva.</p> <p>ON - Setare dedurizator în modul Timer. Regenerarea începe în funcție de cronometru.</p> <p>OFF - Sunt menținute setările implicite ale modului supapei.</p>
	04	00 ~ 10	<p>9. Setare zi de măsurare</p> <p>Apăsați  sau  pentru a edita și  pentru a salva. Prin setarea „0”, dedurizatorul va putea începe o regenerare doar după capacitatea volumetrică.</p> <p> Identic cu setarea programelor de utilizator de la pag. 13. Nu este necesară reconfigurarea. În cazul modificării valorilor setate, aceleași variații se raportează și în pagina de setare a programelor de utilizator.</p>
	04:00	00:00 ~ 23:59	<p>10. Setare timp de regenerare</p> <p>Apăsați  sau  pentru a edita și  pentru a salva.</p> <p> Identic cu setarea programelor de utilizator de la pag. 13. Nu este necesară reconfigurarea. În cazul modificării valorilor setate, aceleași variații se raportează și în pagina de setare a programelor de utilizator.</p>
	546	0 182 364 546	<p>11. Setare interval de întreținere (zile)</p> <p>Apăsați  sau  pentru a edita și  pentru a salva. Odată atins intervalul de întreținere, intervenția la dedurizator trebuie efectuată de profesioniști experți. „0” indică faptul că intervalul este inactiv.</p>
	OFF  OFF	ON OFF  ON OFF	<p>Press  or  to edit, then press  to save.</p> <p>12. Setare cu introducere manuală a timpului de regenerare.</p> <p>Apăsați  sau  pentru a edita și  pentru a salva.</p> <p>ON - Introducere manuală activă.</p> <p>OFF - Introducere manuală inactivă.</p> <p>Modelul Entry: Dacă selectați OFF, revine la poziția de serviciu. Modelul Premium: Dacă selectați OFF, <b>trece la pasul 17.</b></p>

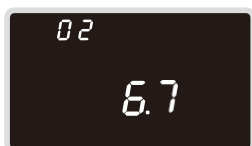
Afișaj	Implicit	Interval	Descriere
 <p>Intermitent</p>	BEB08E: 01 BEB15E: 02 BEB22E: 03	0 ~ 99	13. Setare timp de spălare inversă (min). Apăsați  sau  pentru a edita și  pentru a salva.
 <p>Intermitent</p>	BEB08E: 45 BEB15E: 50 BEB22E: 35	0 ~ 99	14. Setare timp de încărcare (min) Apăsați  sau  pentru a edita și  pentru a salva.
 <p>Intermitent</p>	BEB08E: 02 BEB15E: 02 BEB22E: 02	0 ~ 99	15. Setare timp de clătire (min) Apăsați  sau  pentru a edita și  pentru a salva.
 <p>Intermitent</p>	BEB08E: 04 BEB15E: 03 BEB22E: 05	0 ~ 20	16. Setare timp de umplere saramură (min) Apăsați  sau  pentru a edita și  pentru a salva.
 <p>Intermitent</p>	OFF	ON OFF	17. Setare producător de clor (modelul Premium) Apăsați  sau  pentru a edita și  pentru a salva. ON - Producătorul de clor este se activează. OFF - Producătorul de clor se dezactivează.
	1 min	1 - timp maxim de încărcare saramură	17.1 Setare timp de producție Dacă selectați „ON”. apăsați  sau  pentru a edita, apoi apăsați  pentru a salva și a reveni la ecranul de pornire.

## 5. Căutare avansată

În poziția de serviciu, țineți apăsat simultan  +  timp de 3 secunde pentru a accesa, apăsați  sau  pentru a vizualiza, apăsați  pentru a ieși și a reveni la poziția de serviciu.



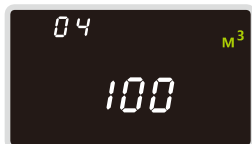
- 1) Afișează volumul de rășină: BEB08E: 08L  
BEB15E:15L  
BEB22E:22L



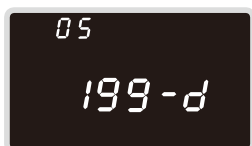
- 2) Afișează debitul curent (l/min)



- 3) Afișează debitul de vârf (l/min)



- 4) Afișează debitul total după instalare (m³)



- 5) Afișează timpul total de utilizare după instalare (zile)

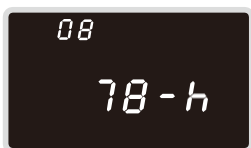


- 6) Afișează timpii de regenerare totali după instalare





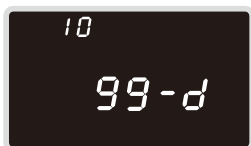
7) Afișează timpul de măsurare al ultimelor două regenerări



8) Afișează timpul de măsurare al ultimei regenerări (h)



9) Afișează timpul de umplere al ultimei regenerări proporționale (min)



10) Afișează zilele rămase până la întreținere (zile)

## 6 Setare supapă de amestec

Supapa de amestec integrată a dedurizatorului.

De obicei, supapa de amestec este închisă. Supapa de amestec vă permite să reglați duritatea apei de ieșire.

Supapa de amestec determină duritatea apei de ieșire. Utilizarea acestei componente este rezervată exclusiv profesioniștilor experți. După deschiderea supapei de amestec, trebuie să testați din nou duritatea apei.

NOTĂ: Sodiul din apă trebuie să aibă o valoare reziduală maximă de 200 mg/l (DL 31/2001). Apa tratată cu un dedurizator de apă schimbă duritatea cu aceste săruri. Pentru fiecare grad de duritate (1°F) conținutul de sodiu crește cu o valoare egală cu aproximativ 4,6 mg/l. Ex: duritate de intrare: 35°F. – duritate de ieșire 15°F. Apoi se tratează la 20°F, ceea ce duce la o creștere a valorii de sodiu conform acestei scheme:  $20 \times 4,6 = +92,00$  mg/l de sodiu adăugat în apa în cauză după tratamentul de dedurizare.

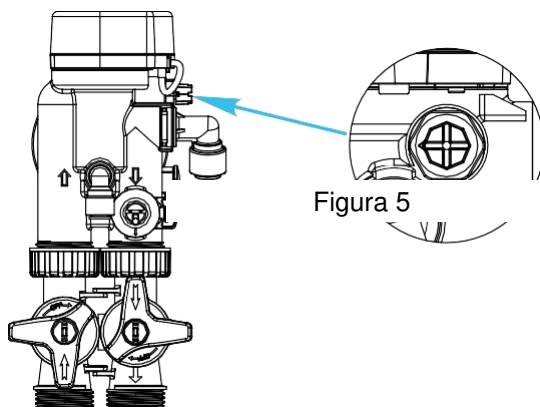


Figura 5

## 7 Producător de clor

Producătorul de clor este activat în timpul încărcării cu saramură. Clorul gazos este capabil să sterilizeze rășina, păstrându-i eficacitatea.

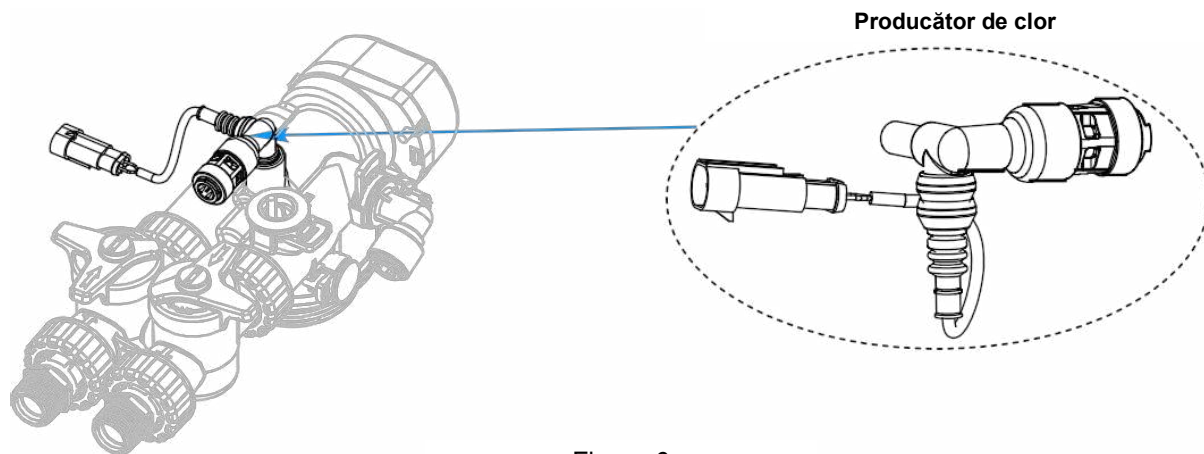



Figura 6

## 1. Baterie de rezervă

Bateria de rezervă permite operarea dedurizatorului într-o poziție de siguranță chiar și atunci când alimentarea este deconectată, evitându-se astfel riscul de scurgeri și de apă refulată. Datele sunt înregistrate ulterior.



### Puterea bateriei

Când bateria este descărcată, pictograma „” va începe să clipească pentru a indica faptul că trebuie înlocuită.

### Pornire/oprire alimentare

Dacă în timpul regenerării, dedurizatorul rămâne fără baterie și alimentarea este deconectată, unitatea își va menține poziția curentă. Dedurizatorul va continua să ruleze cicluri de regenerare după calibrare odată ce alimentarea este restabilă. Nu este necesară calibrarea dedurizatorului în poziția de serviciu.

## 2. Memento pentru întreținere



Dacă dedurizatorul este echipat cu o baterie, acesta poate fi menținut în funcțiune timp de o lună în cazul unei defecțiuni de alimentare. Totodată, poate acționa dedurizatorul încât să efectueze 10 regenerări în această perioadă.

### Memento de întreținere

Odată atins intervalul de întreținere, poziția de serviciu și informațiile de memento vor alterna pe afișaj.

**Dacă mementoul este eliminat, sistemul va considera întreținerea ca fiind finalizată. Dacă nu, se va afișa un nou memento care va rămâne vizibil până la următorul interval de întreținere.**

## 3. Memento de sare insuficientă





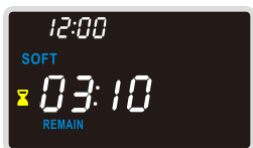
Dacă nivelul de sare este insuficient, afișajul va arăta astfel:

- 1) Poziția de serviciu și informațiile de memento vor apărea alternativ pe afișaj.
- 2) Mementoul de adăugare sare nu va dispărea până când sarea nu este încărcată și nu se atinge un nivel mai mare decât cel de rezervă.



## 4. Regenerare manuală

### • Regenerare în coada de așteptare

În poziția de serviciu, apăsați  pentru a începe o regenerare din coada de așteptare. Dedurizatorul va efectua o regenerare la ora predefinită din zi. Apăsați din nou  pentru a anula 4.



### • Inițierea manuală a unei regenerări

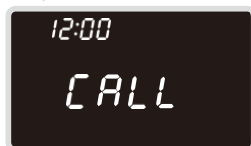
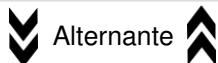
În poziția de serviciu, țineți apăsat  timp de 5 secunde: dedurizatorul va începe un ciclu de regenerare imediat. Apăsați din nou  pentru a sări peste timpul de regenerare și a trece la faza următoare.



**Toate regenerările manuale sunt absolut complete!**

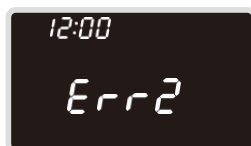
### 5. Detectarea automată și raportarea erorilor de sistem

Dacă eroarea arătată pe afișaj este cauzată de o defecțiune a sistemului, aceasta nu poate fi eliminată manual. Odată ce erorile au fost rezolvate, dedurizatorul trebuie resetat manual. Abia acum va dispărea mementoul de eroare.






#### Memento de erori

Pe ecran vor apărea alternativ mesajele „Error” și „Call”.



#### Căutare erori

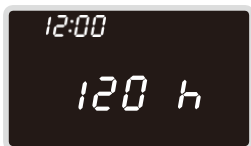
Pe ecranul de erori al sistemului  țineți apăsat  timp de 3 secunde pentru a vedea tipul de eroare. Apăsați  pentru a vedea durata erorii.


Err1: Nu se poate identifica poziția de serviciu.

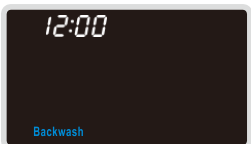
Err2: Senzorul opțional nu primește semnal.


Err3: Motor electric defect sau blocat.

Err4: Poziție de serviciu incorectă.



Eroarea a fost activă timp de 120 de ore. Apăsați  pentru a vedea poziția erorii.



Zona intermitentă indică locul unde a apărut eroarea. Apăsați  pentru a reveni la poziția de serviciu.



Dacă mai multe mementouri se activează simultan, secvența de prioritate este alarma de eroare, mementoul de sare insuficientă și mementoul de întreținere.

## 6. Resetare

Când apare o eroare, puteți să încercați o procedură de resetare. Dacă eroarea persistă, contactați un expert pentru asistență. Dacă eroarea dispare, dedurizatorul va reveni în poziția în care a apărut eroarea.

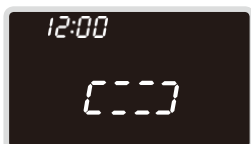


Țineți apăsat + simultan timp de 3 secunde: afișajul va apărea așa cum este ilustrat alături

## 7. Restabilire setări din fabrică

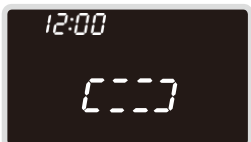
### • Modelul Entry

Deconectați dedurizatorul de la alimentare, țineți apăsat butonul , apoi reconectați alimentarea: dedurizatorul va reveni la setările implicite din fabrică și la poziția de serviciu.



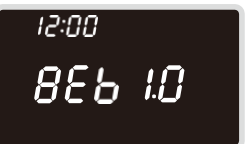
### • Modelul Premium

Conectați dedurizatorul la alimentare și apăsați simultan butoanele + timp de 5 secunde: dedurizatorul va reveni la setările implicite din fabrică și la poziția de serviciu.



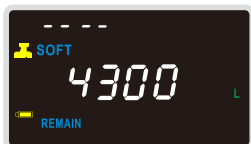
## 8. Vizualizarea versiunii software

În poziția de serviciu, țineți apăsat simultan + timp de 3 secunde pentru a accesa și vizualiza versiunea software. Apăsați din nou pentru a reveni la poziția de serviciu.



## 9. Blocare ecran (modelul Premium)

Dacă nu se efectuează nicio operațiune timp de 1 minut, afișajul se va opri și se va bloca. Atingeți orice buton pentru a-l aprinde, apoi țineți apăsat + simultan timp de 3 secunde pentru a-l debloca.



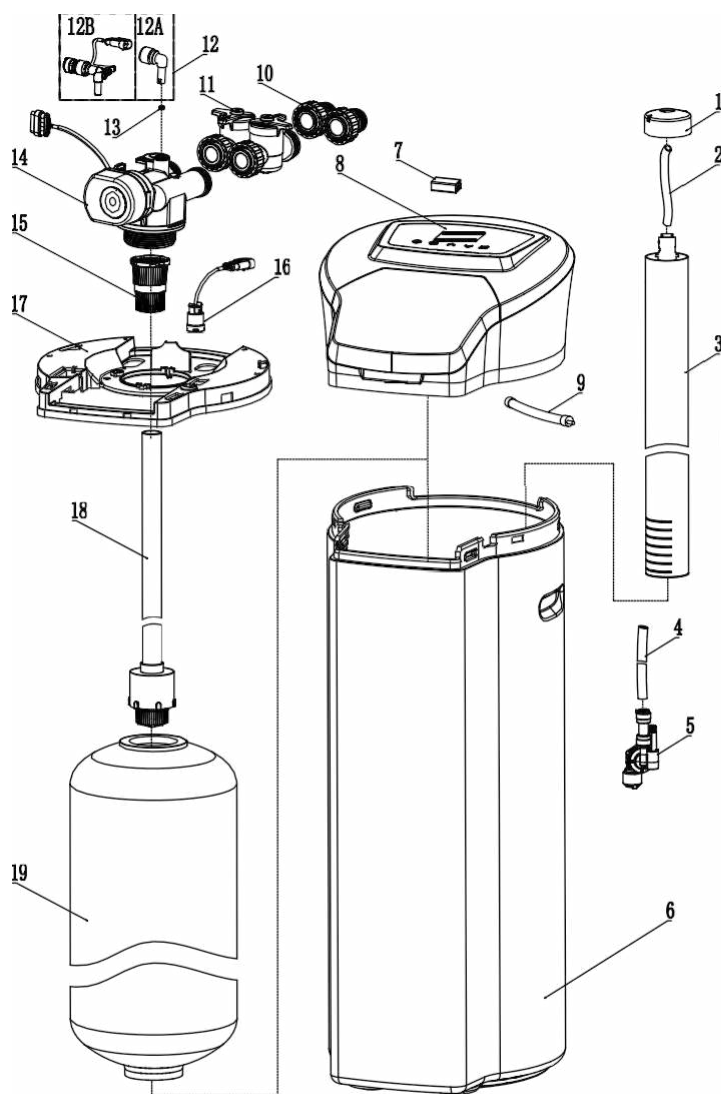
## 8. Defecțiuni comune

Defecțiuni comune	Cauză	Soluții
Lipsă apă dulce după regenerare	1. Nu există sare în rezervorul de saramură sau există o punte în interiorul rezervorului.	Adăugați puțină sare sau distrugeți puntea.
	2. Furtunul de saramură blocat cu impurități.	Dezasamblați supapa de siguranță, curățați furtunul și rezervorul de saramură.
	3. Linia de evacuare este blocată sau înghețată.	Curățați furtunul de evacuare și mențineți-l la o temperatură adecvată. Asigurați-vă că nu este răsucit.
	4. Injectorul este blocat.	Deschideți supapa de control și curățați injectorul.
	5. Eroare la încărcarea saramurii.	Reparați sau înlocuiți supapa de siguranță și supapa de control.
Duritatea apei tratate este mai mare decât valoarea setată	1. Supapa de bypass nu este în poziția de serviciu	Reglați supapa de bypass și puneți-o în poziția de serviciu.
	2. Conductele de intrare și de ieșire a apei sunt instalate inversat.	Instalați corect conductele de intrare și de ieșire a apei.
	2. Duritatea apei brute este mai mare decât valoarea setată.	Setați duritatea de intrare.
	4. Rășină poluată și inutilizabilă.	Contactați agenția și înlocuiți rășina.
Apă tratată sărată	4. Eroare debitmetru. Dedurizatorul nu reușește să efectueze regenerarea.	Curățați debitmetrul și dacă tot nu funcționează, înlocuiți-l.
	1. Presiunea scăzută a apei de intrare nu permite curățarea corectă a furtunului.	Instalați o pompă de rapel pentru a crește presiunea apei de intrare.
	2. Linia de evacuare sau controlul debitului liniei de evacuare sunt blocate.	Eliminați obstrucțiile.
Apa tratată este galbenă	1. După o instalare nouă, apa tratată este galbenă.	Apa tratată va reveni la condiții normale după 15 minute de spălare.
	2. Apa tratată este tulbure.	Dacă dedurizatorul nu este folosit pentru perioade lungi de timp, bacteriile vor prolifera pe rășină. Spălați rășina cu multă apă: dacă apa tratată este transparentă, dedurizatorul poate fi folosit în mod normal. În caz contrar, rășina va trebui înlocuită.
Pictograma debitmetrului nu clipește	1. Debitmetrul este defect.	Curățați debitmetrul și dacă tot nu funcționează, înlocuiți-l.
	2. Conectare incorectă la cablul debitmetrului.	Introduceți complet mufa debitmetrului sau înlocuiți-o.
Pictograma debitmetrului clipește când nu este apă la ieșire	1. Scurgeri la conducte.	Reparați conducta afectată.



**Contactați un CAT AUTORIZAT LABOREX pentru asistență la noul dedurizator, cu excepția cazului lipsei de sare**

## • 6.1 Componente

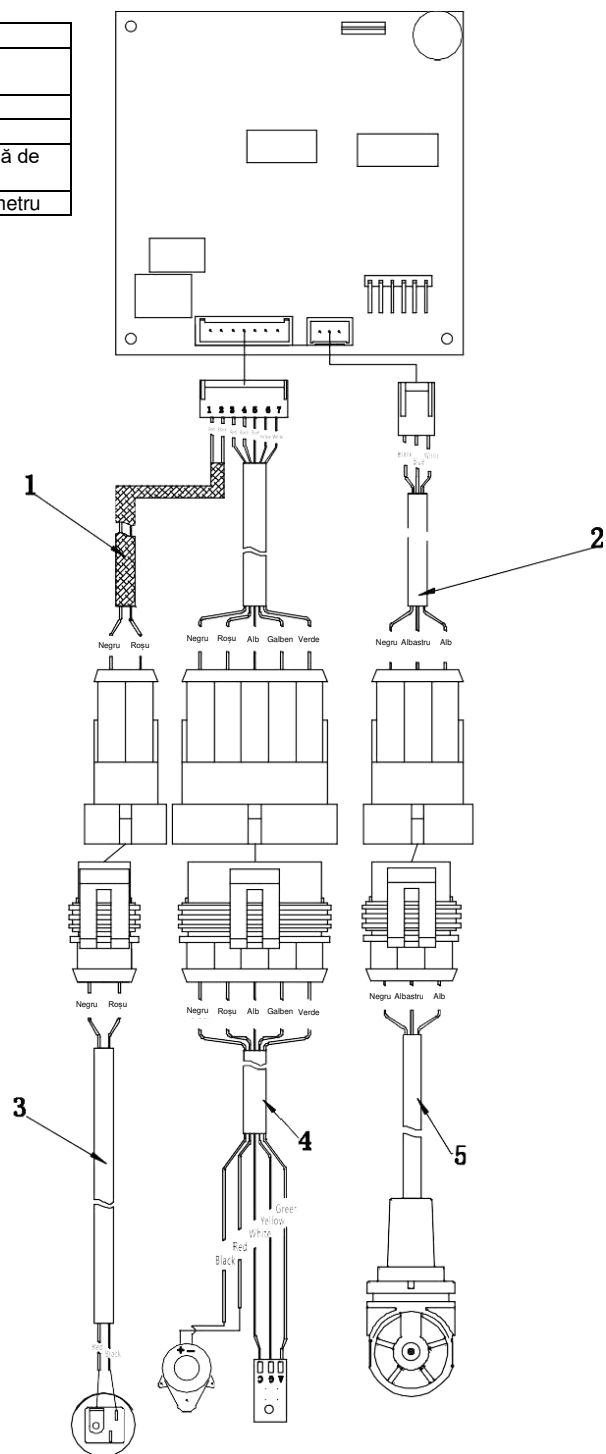


Nr.	Cod	Descriere	Cantitate
1	1550650	Capac pentru supapa de siguranță	1
2	1951001	Furtun saramură	1
3	F105 5	Ansamblu supapă de siguranță saramură (BEB22E)	1
	F1054	Ansamblu supapă de siguranță saramură (BEB15E)	1
	FI 053	Ansamblu supapă de siguranță saramură (BEB08E)	1
4	1951001	Furtun de evacuare	1
5	F2005	Conector combinat evacuare și preaplin (furtun)	1
	F2048	Conector combinat evacuare și preaplin (furtun)	1
6	×	Ansamblu unitate saramură	1
7	1007113	Baterie (opțional Premium)	1
8	F2071	Ansamblu acoperire superioară (Entry)	1
	F2072	Ansamblu acoperire superioară (Premium)	1
9	G6125-2	Bandă luminoasă (opțional Premium)	1
10	×	Intrare/ieșire QC	2
11	×	Bypass	1
12	A N4010	Conector cot pentru linia de saramură (Entry)	1
	B F0030	Conector cot cu producător de clor pentru linia de saramură (Premium)	1
13	×	Buton B.L.F.C	1
14	×	Supapă de control	1
15	1956146	Distribuitor superior	1
16	F1013	Senzor de sare insuficientă (opțiune Premium)	1
17	1550641	Suport rezervor (negru)	1
	1550641-D	Suport rezervor (gri)	1
18	F2010	Distribuitor pilot și distribuitor inferior (BEB22E)	1
	F2011	Distribuitor pilot și distribuitor inferior (BEB15E)	1
	F2012	Distribuitor pilot și distribuitor inferior (BEB08E)	1
19	1560010	Rezervor rășină cu rășină (BEB22E)	1
	1560013	Rezervor rășină cu rășină (BEB15E)	1
	1560009	Rezervor rășină cu rășină (BEB08E)	1

• 6.2 Scheme electrice

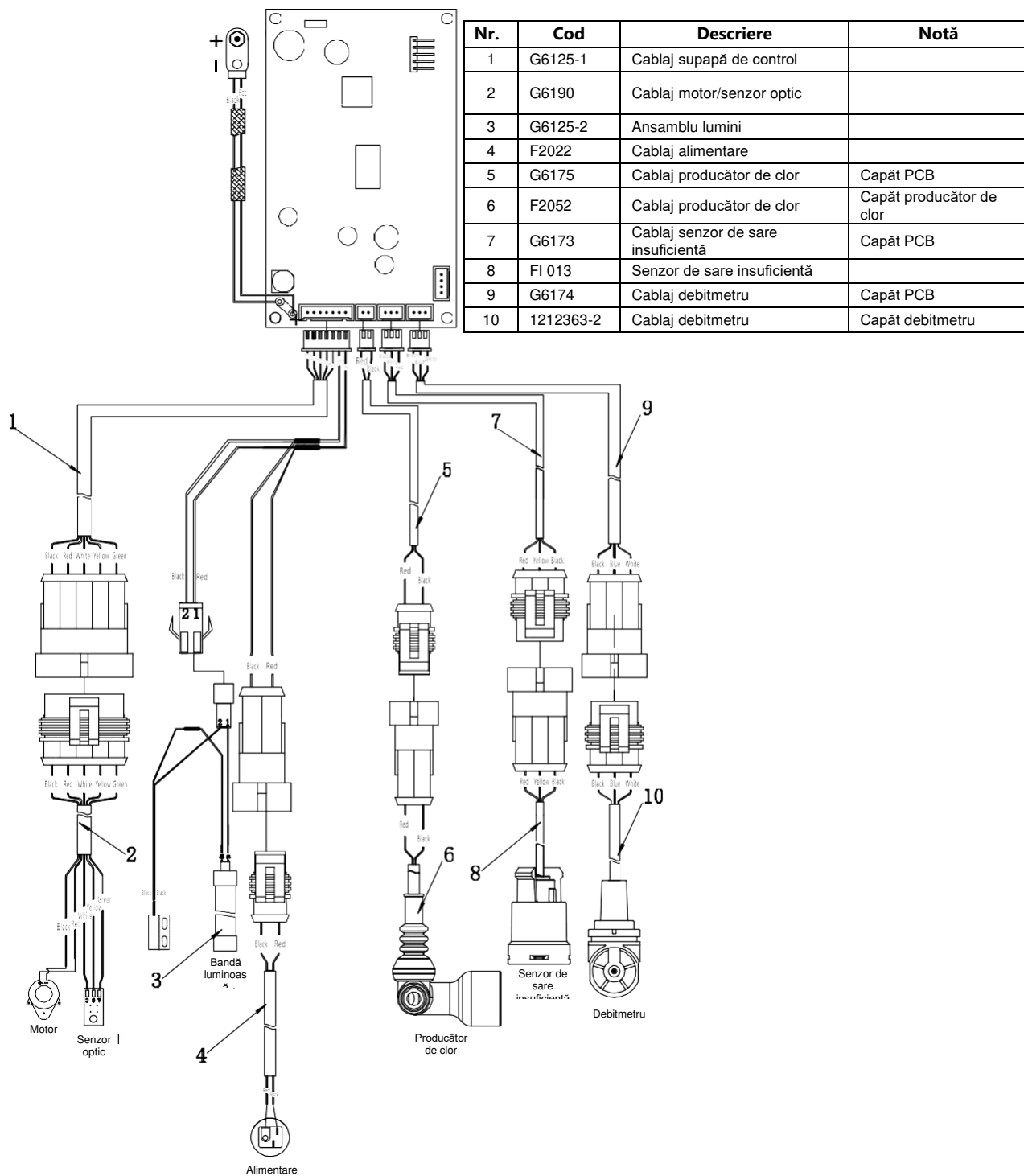
• Cablaje-Entry

Nr.	Cod	Descriere	Notă
1	G6124	Cablaj motor/senzor optic/alimentare	
2	G6127	Cablaj debitmetru	Capăt PCB
3	F2022	Cablaj alimentare	
4	G6190	Cablaj motor/senzor optic	Capăt supapă de control
5	1212363-2	Cablaj debitmetru	Capăt debitmetru

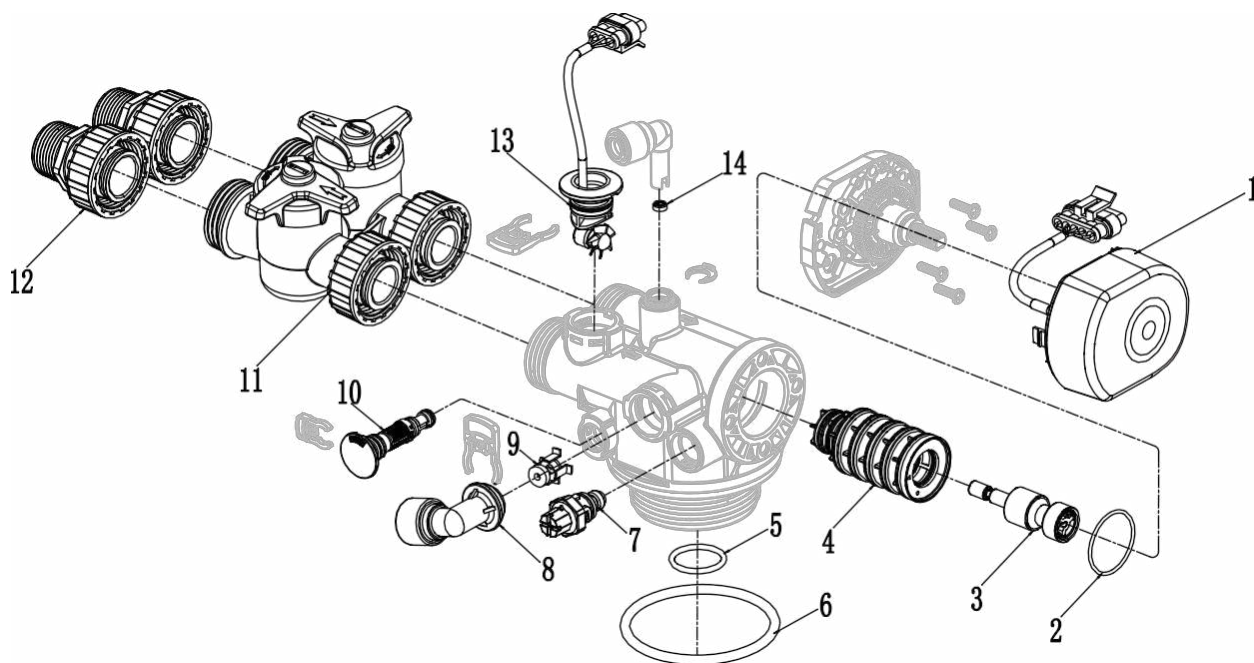




## • Cablaj-Premium



## 6.4 Componente de întreținere



Nr.	Cod	Descriere	Cantitate
1	F3021	Ansamblu transmisie	1
2	1001072	Inel O	1
3	N4008	Ansamblu piston	1
4	N4007	Ansamblu garnituri/distanțiere	1
5	1001102	Inel O	1
6	1001007	Inel O	1
7	1001147	Inel O pentru ansamblul supapei de amestec	1
8	1001056	Inel O	1
9	×	Buton D.L.F.C	1
10	×	Ansamblu injector	1
11	1001013	Inel O pentru ansamblul de by-pass	2
12	1001013	Inel O pentru ansamblul QC	2
13	1001165	Inel O pentru debitmetru	1
14	×	Buton B.L.F.C	1

## PARTEA 7: MARCAJ ȘI GARANȚIE

### 8.1 – MARCAJ

Pe supapa dedurizatorului există o etichetă de identificare cu: CODUL DE SERIE și MODELUL

### 8.2 – GARANȚIE

2 ani. De asemenea, se garantează că, în urma respectării stricte a manualului de utilizare și întreținere, performanța echipamentului se menține în limitele declarate aici.

## PARTEA 8: CERTIFICAREA SISTEMULUI DE CALITATE

### 9.1 – SGS ACCREDIA



## PARTEA 9: STANDARDE DE REFERINȚĂ

### STANDARDE:

2014/35/UE (DIRECTIVA DE JOASĂ TENSIUNE)

2014/30/UE (DIRECTIVA CEM)

DM 174/2004 (Materiale în contact cu apa potabilă)

DM 25/2012 (Echipamente de tratare a apei destinate consumului uman)

Directiva 2011/65/UE RoHS

