



## ECO-CAB EV-EVCL

Stații de regenerare volumetrică contracurent



### Manual de instalare, întreținere și utilizare

APARAT PENTRU TRATAREA APEI POTABILE, REALIZAT ÎN CONFORMITATE CU D.M. 25/12 ȘI D.M. 174/04



Acest aparat trebuie să fie supus operațiunilor de întreținere periodică pentru a se asigura că apa furnizată de acesta își menține caracteristicile de potabilitate.

**Note**

*Stimate client,*

*Vă mulțumim că ați ales produsul „FERROLI” și ne face plăcere să vă punem la dispoziție acest manual de utilizare care să asigure utilizarea ideală a produsului nostru, pentru un succes sporit al activității dumneavoastră.*

*Vă invităm să citiți cu atenție recomandările din următoarele pagini și să puneți manualul la dispoziția personalului care se va ocupa de montajul și întreținerea aparatului.*

*Pentru orice clarificări de care ați putea avea nevoie, FERROLI vă stă la dispoziție în ceea ce privește atât etapa de pornire a aparatului cât și utilizarea acestuia.*

*În cazul în care apare necesitatea de a efectua operațiuni de întreținere ordinară sau specială asupra aparatului, FERROLI vă pune la dispoziție propriul personal pentru a vă asigura întreaga asistență și piesele de schimb de care puteți avea nevoie.*

*Vă dorim mult succes, atât dumneavoastră cât și companiei.*

**FERROLI**

## 24. Dezinfectare rășină

Sistemul de dezinsecție rasina Mini CLOREL funcționează prin producerea clorului gazos în urma electrolizei apei de regenerare cu saramura.

Hipocloritul care se formează trece prin rășini împreună cu saramura și se realizează dezinfecția, orice exces de clor se spală în fazele de regenerare ulterioare.

Sistemul patentat de activare electroliza la contactul cu saramura are loc numai în timpul fazei de aspirație saramură, sistemul se oprește automat la oprirea trecerii saramurii peste electrozi.

Producția de clor poate fi ajustată în funcție de necesitățile din instalația tehnologică și cantitatea de rășini care urmează să fie dezinfectate.

Sistemul CLOREL Mini este potrivit pentru a fi aplicat la orice tip stație de dedurizare

Caracteristici	
Alimentare electrică	220 VAC - 50 Hz
Funcționare electrică	12 VAC
Consum electric	2 W
Gradul de protecție	IP 41
Material de electrod	Titan
Țeavă Saramura	3/8 "
Inversarea polarității pe electrozi:	fiecare ciclu de activare



### DECLARAȚIE CE DE CONFORMITATE TIP A

Tip aparat: ECO-CAB EV-EVCL

declară că:

**APARATUL MENȚIONAT MAI SUS ESTE  
CONFORM CU REGULAMENTELE:**

- Directiva 2006/42/CE
- Directiva privind compatibilitatea electromagnetică 2004/108/CE
- Directiva privind tensiunea joasă 73/23 CEE și 93/68 CEE
- Standardele UNI EN 12100/1 (Securitatea mașinilor)
- D.M. 25/12 regulament privind dispozițiile referitoare la aparate pentru tratarea apei potabile

## DATE DE IDENTIFICARE A APARATULUI

### ETICHETĂ DE IDENTIFICARE

MODEL .....

TIP .....

NR. SERIE .....

ANUL FABRICAȚIEI.....

CAPACITATE .....

PRESIUNE .....

TEMPERATURĂ.....

TENSIUNE .....

FIRMA MONTAJ .....

DENUMIRE APARAT .....

**ACEST APARAT NECESITĂ ÎNTREȚINERE PERIODICĂ REGULATĂ CU SCOPUL DE A GARANTA CERINȚELE DE POTABILITATE A APEI POTABILE TRATATE ȘI ÎNTREȚINEREA ÎMBUNĂȚĂȚIRILOR, AȘA CUM AU FOST DECLARATE DE PRODUCĂTOR.**

Aparatele trebuie depozitate în ambalajul propriu original, în spații potrivite din punct de vedere igienic.

#### NU ÎNDEPĂRȚAȚI ETICHETA DE IDENTIFICARE.

Aparat pentru apă potabilă.

## 22. Scoaterea din funcțiune – eliminare

Când decideți să nu mai utilizați aparatul sau să îl înlocuiți cu altul, va trebui să îl dezafecțați și să scoateți din funcțiune; astfel, trebuie să se asigure piesele acestuia care pot constitui pericol sunt inofensive.

Materialele din care este compus ambalajul sunt reciclabile și trebuie eliminate în recipientele potrivite, conform directivelor referitoare la materialele reciclabile.



Fiind compus din mai multe materiale, în caz de casare, aparatul trebuie predat direct unui centru de recoltare; nu-l aruncați la coșurile de gunoi obișnuite.

Materialele din care este compus aparatul și care sunt supuse colectării diferențiate sunt următoarele:

- Polietilenă
- Cauciuc
- Fibră de sticlă
- Plastic
- Conductorii instalației electrice
- Rășini schimbătoare de ioni

Toate aceste operațiuni, precum și eliminarea finală trebuie să fie efectuate respectând prevederile legale în vigoare și contribuind la protejarea mediului.

## 23. Instrucțiuni pentru situații de urgență

În caz de incendiu, utilizați exclusiv extintoare cu pulbere conforme cu legislația în vigoare.

#### NU UTILIZAȚI EXTINCTORARE CU LICHID.

În caz de incendiu, aveți grijă la gazele de combustie (fibre de sticlă, plastic, instalația electrică).

8. Dedurizatorul regenerează continuu	A. Placa electronica defecta B. In programator parametrii sunt setati la zero	A. Inlocuiti placa electronica B. Verificare si programare corecta
9. Curge continuu apa la evacuare	A. Pierderi interne B. Lipsa curentului electric si supapa s-a blocat in pozitia de aspirare saramura sau spalare inversa C. Placa electronica de bord defecta	A. Inlocuiti garniturile, distantierele si/sau pistonul B. Verificati alimentarea electrica C. Inlocuiti placa electronica defecta
10. Apa dedurizata este cu un continut ridicat de sare	A. Presiune de intrare insuficienta B. Prea multa apa in rezervorul de sare C. Timpul de spalare rapida este setat prea scurt	A. Crestrea presiunii la minim 1,5 bar B. A se vedea problema de la 6 C. Cresterea timpului de spalare rapida
11. Toti indicatorii sunt afisati pe display	A. Placa electronica defecta B. Transformator defect C. Fluctueaza tensiunea de alimentare (retea electrica instabila)	A. Inlocuiti placa electronica B. Inlocuiti transformator C. Corectati problema
12. Afisaj oprit	A. Deconectat cablul electric intre ecran si placa electronica B. Placa electronica defecta C. Transformator defect D. Lipsa alimentarii electrice	A. Verificati daca ccablui de alimentare este conectat la placa B. Inlocuiti placa electronica C. Inlocuiti transformatorul D. Verificati sursa de alimentare
13. Pe display pulseaza mesajul E1	A. Cablul de conexiune intre afisaj si placa electronica este detriorat B. Panou de afisaj deteriorate C. Dispozitiv mecanic deteriorate D. Placa electronica defecta E. Motor defect F. Modulul nu crespunde cu tipul de supapa	A. Verificati legatura electrica intre display si masa B. Inlocuiti panoul de afisaj C. Verificati si reparati dispozitivul D. Inlocuiti placa electronica defecta E. Inlocuiti motorul defect F. Resetati sistemul
14. Pe display pulseaza mesajul E3 sau E4	A. Card electronic deteriorat	A. Inlocuiti placa electronica defecta

## CUPRINS

1. Conformitatea cu normele de referință.....	6
2. Descrierea aparatului.....	6
3. Avertismente generale.....	7
4. Fișă tehnică de date.....	8
5. Avertismente.....	9
6. Precauții igienico-sanitare.....	9
7. Dimensiuni spațiu ocupat.....	10
8. Prezentare vană.....	11
9. Instalare.....	12
10. Conexiunea hidraulică.....	13
11. Conectarea tubului de evacuare.....	14
12. Conexiunea electrică.....	15
13. Panou de comanda.....	16
14. Programare.....	17
15. Funcționare electronica.....	22
16. Pomirea.....	22
17. Punerea in funcțiune hidraulica.....	23
18. Amestecarea apei tratate (dedurizate).....	24
19. Funcționare vanei bypass.....	25
20. Întreținere.....	26
21. Probleme de funcționare.....	24
22. Scoaterea din funcțiune .....	29
23. Instrucțiuni pentru situații de urgență.....	29
24. Dezinfectare rășină.....	30

## 1. Conformitatea cu normele de referință

Aparatele indicate în acest manual de instalare, utilizare și întreținere din seria:

**ECO-CAB EV-EVCL** sunt conforme cu prevederile generale de siguranță prevăzute de legile de mai jos:

- Directiva mașini 2006/42 CE.
- D.M. 25 din 25 aprilie 2012 echipamente domestice pentru tratarea apei potabile.
- D.M. 174 din 6 aprilie 2004, regulament privind materialele și obiectele care pot fi utilizate în instalațiile fixe de captare, tratare, transfer și distribuție a apei destinate consumului uman (M.O. nr. 166 din 17 iulie 2004).
- Directiva privind tensiunea joasă: 72/23/CEE transpusă prin D.L. nr. 791 din 18/10/77 – 93/68/CEE transpusă prin D.L. nr. 626 din 25/11/96.
- Directiva privind compatibilitatea electromagnetică: 2004/108/CE.
- Directiva RoHS și WEE: 02/98 EEC transpusă prin D.L. nr. 151 din 25/07/05 – 02/96/EEC transpusă prin D.L. nr. 151 din 25/07/05 – 03/108/ECC transpusă prin D.L. nr. 151 din 27/07/05.
- Standardele UNI EN 12100/1 (Securitatea mașinilor).

## 2. Descrierea aparatului

Dedurizatoarele de apă **ECO-CAB EV-EVCL** sunt aparate pentru tratarea apei potabile ce se bazează pe principiul dedurizării prin schimb de ioni, în timpul căruia ionii de calciu și de magneziu (săruri care contribuie la duritatea apei) sunt înlocuiți cu ioni de sodiu echivalenți.

Duritatea apei este definită în mg/l (miligrame/litru) sau ppm (părți pe milion) de CaCO<sub>3</sub> sau în grade franceze (°Fr); ultima valoare se obține împărțind valorile anterioare la 10.

Apa dedurizată reduce formarea depunerilor de calcar în țevi, pe fittinguri, pe robinete; în plus, în cadrul instalațiilor tehnologice, îmbunătățește procesul tehnologic.

Apa dedurizată este în mod evident mai potrivită pentru multe utilizări domestice precum: spălarea țesăturilor, igiena personală, prepararea alimentelor etc.

Toate materialele din care este compus aparatul sunt potrivite pentru utilizarea în contact cu apa destinată consumului uman (D.M. 174/04).

Instalarea acestor aparate pentru alimentarea instalațiilor de producție de apă sanitară și pentru circuite de încălzire este reglementată de D.P.R. 59/2009 prin regulamentul UNI-CTI 8065.

Dedurizatoarele de apă **ECO-CAB EV-EVCL** sunt echipate cu un sistem automat de dezinfecție a rășinilor și cu supapă de deviere cu sistem de amestecare.

Pentru apa destinată consumului uman, se recomandă o valoare a durității reziduale de 6 ÷ 8 °Fr. Duritatea reziduală se obține amestecând apă brută cu apă tratată prin intermediul sistemului specific de amestecare cu care este dotată supapa; când nu este înregistrat consum de apă, aparatul efectuează automat o regenerare la fiecare 96 de ore (4 zile).



**ATENȚIE – Dedurizatoarele de apă din seria ECO-CAB EV-EVCL trebuie să fie utilizate pentru apa care are caracteristicile de calitate ale apei destinate consumului uman. După tratare, conținutul de săruri de duritate scade (proporțional cu reglajul sistemului de amestecare), iar nivelul de ioni de sodiu crește ușor.**

## 21. Probleme de funcționare

Problema	Cauza	Remediere
1. Stația nu regenerează	A. alimentarea electrică a vanei este întreruptă B. programatorul nu funcționează corect C. placa electronică defectă D. motor defect	A. verificați ca este asigurată alimentarea cu energie electrică (verificați siguranța electrică, cablul de alimentare, stecherul) B. Verificați și înlocuiți programatorul C. înlocuiți placa electronică D. înlocuiți motorul
2. Regenerarea programată nu are loc la ora programată	A. Se întâmplă pentru mai mult de 3 zile	A. Setati ora exactă a zilei
3. Apa nu este dedurizată	A. Robinetul de by-pass este deschis B. lipsa de sare în rezervor C. filtre sau injector defecte D. cantitatea de apă din rezervorul de saramură insuficientă E. pierderi în supapă F. regenerare incorectă G. lipsa de săruri H. contorul (turbine) blocată	A. închideți robinetul de by-pass B. verificați cantitatea de sare din rezervor C. curățați sau înlocuiți injectorul D. verificați timpul de umplere a rezervorului de saramură și curățați linia de aspirație saramură E. înlocuiți corpul supapei F. verificați programarea G. restaurarea patului de rasini H. curățați sau înlocuiți turbina
4. Dedurizatorul nu trage saramură	A. Presiunea de intrare insuficientă B. Injector infundat C. Furtun de evacuare zdrobit D. DLFC blocat E. BLFC defect	A. Creșteți presiunea alka minim 1,5 bar B. Scoateți și curățați injector C. Înlocuiți furtunul D. Verificați și curățați E. Înlocuiți BLFC
5. Dedurizatorul consumă prea multă sare	A. Programare incorectă B. Apa excesivă în cuva de sare C. Intrarea în vana infundată din cauza impurităților	A. Verificați programarea B. A se vedea Soluția de la problema 6 C. Eliminarea depunerilor și reporniți stația
6. Apa excesivă în cuva de sare	A. Livrare greșită de apă în cuva de sare B. Injector infundat C. Furtun de evacuare zdrobit D. DLFC blocat E. BLFV defect	A. Verificați programarea B. Scoateți și curățați C. Înlocuiți furtunul D. Verificați și curățați E. Înlocuire BLFV
7. Pierderea de presiune ridicată sau prezenta ridicată de Fe în apa tratată	A. Rasina îmbăcșită cu Fe B. Fe excesiv în apa tratată	A. și B. instalați un sistem de filtrare sau îndepărtare a fierului

## 20. Întreținere

**Acest echipament are nevoie de întreținere periodică regulată pentru a asigura cerințele de potabilitate ale apei după cum se menționează de către producător.**

Esențial este să se urmeze programul de întreținere din acest manual. Vă recomandăm să încheiați un contract de asistență programat cu un centru de service autorizat de zona dvs.



**ATENȚIE - Conform cerințelor D.M. 25/12 unitatea necesită o întreținere regulată. Utilizarea de piese de schimb și produse neconforme, în afara celor asigurate de producător invalidează automat orice garanție.**



**ATENȚIE - Toate operațiile de întreținere, trebuie să se facă cu echipamentul scos de sub tensiune și cu legăturile hidraulice dezafectate. Orice operație trebuie efectuată numai după ce ați citit instrucțiunile de siguranță și de operare enumerate în acest manual.**



**ATENȚIE - În timpul perioadei de garanție, producătorul nu este răspunzător pentru daune sau defecțiuni datorate neîndeplinirii reglementărilor.**



**ATENȚIE - În următoarele pagini unele cazuri pot fi rezolvate de către utilizator, cu toate acestea, este recomandabil ca același operații să fie efectuate de personal calificat.**



**ATENȚIE - Pentru a menține eficient echipamentul este de dorit să fie efectuată o întreținere periodică de către un tehnician autorizat la fiecare șase luni (sau cel puțin o dată pe an). Condiții speciale de utilizare (tipul de apă, presiunea de operare, etc.) pot necesita o întreținere mult mai frecventă. Vă recomandăm să semnati un contract de întreținere cu o firmă autorizată.**

Totuși, operarea continuă cu apă ce conține clor/dioxid provoacă îmbătrânirea precoce a rășinii schimbătoare de ioni, care trebuie înlocuită la intervale mai mici.



**ATENȚIE – Utilizați exclusiv sare potrivită pentru dedurizatoare de apă. Dedurizatoarele de apă ECO-CAB EV-EVCL nu sunt potrivite pentru utilizarea cu apă nepotabilă. Pentru cazuri particulare, contactați departamentul nostru tehnic, care vă va putea furniza soluții pentru orice necesitate.**

## 3. Avertizări generale

- Citiți cu atenție acest manual înainte de a utiliza aparatul.
- Informațiile tehnice din acest manual sunt proprietatea FERROLI, iar reproducerea, chiar și parțială, a acestui manual este interzisă.
- Păstrați cu grijă manualul și, în caz de transfer al aparatului, înmânați-l noului proprietar.



**ATENȚIE – Asigurați-vă că aparatul nu a suferit daune în timpul transportului. Materialul utilizat pentru ambalare trebuie să fie eliminat conform legislației în vigoare.**



**ATENȚIE – Nu utilizați aparate deteriorate. În caz de funcționare anormală, scurtcircuite, pierderi de apă, opriri neașteptate etc., opriți supapa de apă de alimentare și contactați centrul de asistență tehnică autorizat. Până la sosirea tehnicianului, pentru a nu rămâne fără apă, deschideți supapa de deviere.**



**ATENȚIE – Constructorul declină orice responsabilitate în caz de modificări sau erori de conexiune electrică sau hidraulică provocate de nerespectarea instrucțiunilor furnizate în manualul de instalare și utilizare a aparatului. NERESPECTAREA ACESTOR INDICAȚII DETERMINĂ ANULAREA IMEDIATĂ A GARANȚIEI.**

## 4. Fișa tehnică de date

Aparatele funcționează normal într-un interval de presiune cuprins între minim 2 bar și maxim 6 bar.

În cazul în care presiunea este mai mică de 2 bar, va trebui să instalați un grup de presurizare înaintea aparatului; dacă presiunea depășește 6 bar, va trebui să instalați un reductor de presiune, tot înaintea aparatului.

- Alimentare electrică 230 V 50/60 Hz
- Funcționare electrică 12 V
- Consum electric în timpul funcționării 5 VA max.
- Temperatura apei de operare 4 ÷ 45 °C

Model ECO-CAB EV-EVLC		8	15	20	28
Rășini schimbătoare	Litri	8	15	20	28
Capacitate ciclică maximă	m <sup>3</sup> /°Fr	45	100	130	180
Consum maxim de sare	Kg	1,1	2,1	2,8	3,9
Debit nominal	m <sup>3</sup> /h	1,0	1,8	2,2	3,0
Debit maxim	m <sup>3</sup> /h	1,6	2,4	2,5	3,5
Volum de sare	Kg	35	70	60	50

Capacitatea ciclică a fost calculată pentru apa cu duritatea totală de 30 °Fr (300 mg/l CaCO<sub>3</sub>) furnizată la puterea nominală.

Setați valoarea capacității de schimb cu 20% mai puțin pentru a ține seama de variațiile debitului de apă care urmează a fi tratată sau de regenerări imperfecte datorate unei presiuni reduse a apei sau lipsei curentului electric.

Exemplu de reglare

- Stație de dedurizare ECO-CAB 15 (Capacitate de schimb 100 m<sup>3</sup>/Fr)
- Duritatea apei de tratat: 30 °Fr
- Duritate reziduală 6 °Fr

Valoare setată

$$100 \text{ m}^3/\text{Fr} - 20\% = 80 \text{ m}^3/\text{Fr}$$

Volum apă disponibilă

$$\text{- Cu apă tratată la } 0 \text{ °Fr; } \frac{80 \text{ m}^3/\text{Fr}}{30 \text{ °Fr}} = 2,67 \text{ m}^3 \text{ (2.670 litri)}$$

$$\text{- Cu apă tratată la } 6 \text{ °Fr; } \frac{80 \text{ m}^3/\text{Fr}}{30 \text{ °Fr} - 6 \text{ °Fr}} = 3,33 \text{ m}^3 \text{ (3.330 litri)}$$



### ATENȚIE – Utilizarea apei tratate pentru plante și animale acvatice.

În funcție de specii, plantele și animalele acvatice prezintă anumite necesități cu privire la substanțele pe care le conține apa.

În consecință, utilizatorul trebuie să verifice dacă, pentru cazul specific, apa supusă tratamentului de dedurizare poate fi utilizată pentru a umple bazinele ornamentale și pepinierele.

## 19. Funcționare vanei bypass



Vana în poziția de SERVICE



Vana în poziția de BYPASS



Vana în poziția de AMESTEC



## 18. Amestecarea apei tratate (dedurizate)

Pentru apa destinată consumului uman, se recomandă o valoare reziduală de duritate de 6 până la 8 ° Fr. Duritatea reziduală se obține prin amestecarea apei tratate cu apă brută, prin intermediul butonului de pe vana de by-pass.



Rotiți cele două butoane, în sens antiorar, până la 2, pentru a verifica duritatea reziduală.



**ATENȚIE – Verificați periodic valoarea durității reziduale și, dacă este necesar, calibrați din nou. Verificați cantitatea de sare din rezervorul de saramură și reimprospătați cantitatea de sare dacă este necesar.**

Deoarece procesul de dedurizare se realizează prin intermediul unor rășini cu schimbare de ioni, care au proprietatea de a capta ionii de calciu și magneziu, care constituie duritatea apei și pentru a se obține ionul de sodiu.

Sodiu admis trebuie să aibă o valoare maximă de 200 mg / l, în conformitate cu D.L. 21/2001 privind calitatea apei destinate consumului uman.

Tratarea apei prin schimbul de ioni crește concentrația de sodiu în raport cu duritatea schimbate, fiecare grd francez schimbate crește conținutul de sodiu cu 4,6 mg / l.

(Duritatea apei la intrare - duritate a apei la ieșire) x 4,6 mg / l = sodiu de concentrație sporită

Exemplu: 30 ° Fr - 8 ° Fr = 22 ° Fr

22 ° Fr x 4,6 mg / l = 101,2 mg / l de sodiu adăugat în apă după tratare.

## 5. Avertismente



**ATENȚIE – Citiți cu atenție acest manual și păstrați-l cu grijă într-un loc uscat și protejat, în apropierea aparatului, astfel încât să poată fi consultat în caz de necesitate.**

- Aparatele sunt livrate ambalate în carton greu. Materialul utilizat pentru ambalaj trebuie să fie eliminat conform legislației în materie în vigoare.
- Dacă observați că aparatul este deteriorat sau prezintă defecte vizibile, se recomandă să nu îl utilizați și să nu încercați să îl reparați.
- În cazul în care cablul de alimentare electrică este deteriorat, trebuie înlocuit imediat pentru a preveni riscurile.
- Nu manevrați ștecherul electric cu mâinile umede. Nu trageți de cablul de alimentare pentru a scoate ștecherul din priză electrică.
- Nu utilizați aparatul în medii explozive.
- Aparatul trebuie să fie în permanență conectat la rețeaua electrică și hidraulică.
- Nu curățați aparatul cu jet de apă. Efectuați operațiunile de curățare și întreținere cu aparatul deconectat de la sursa de alimentare electrică.
- În caz de anomalii electrice sau pierderi de apă, deconectați alimentarea electrică și poziționați aparatul pe deviere.
- Verificați ca priză electrică la care va fi conectat aparatul să dispună de un sistem de împământare eficient.

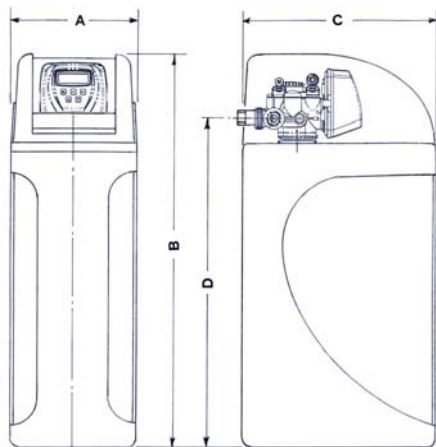
**Constructorul este scutit de orice răspundere în cazurile specificate mai jos:**

- Instalare efectuată de personal neautorizat.
- Utilizare necorespunzătoare a aparatului.
- Temperatură ambientă de operare nepotrivită.
- Lipsa operațiunilor de întreținere prevăzute
- Presiune nepotrivită a apei de alimentare.
- Modificări sau intervenții neautorizate.
- Utilizarea de piese de schimb neoriginale sau nepotrivite pentru modelul aparatului.
- Nerespectarea instrucțiunilor descrise în acest manual.

## 6. Precauții igienico-sanitare

- Din motive igienice, nu atingeți părțile interne ale aparatului, fără să fi respectat în prealabil procedurile igienice normale.
- În cazul în care apa nu poate fi captată, instalația este reglată astfel încât să efectueze o regenerare la interval de 14 zile.
- După ce reveniți din vacanță, înainte de a utiliza apa, deschideți un robinet timp de 5 minute și efectuați o regenerare manuală.
- Aparatul trebuie să fie utilizat întotdeauna conform normelor igienice pentru a garanta calitatea apei tratate.

## 7. Dimensiuni spațiu ocupat



Racorduri IN –OUT 3/4”  
Racordu GOLIRE 1/2”

Model ECO-CAB EV-EVLC		8	15	20	28
A	mm	320	320	320	320
B	mm	670	1140	1140	1140
C	mm	500	500	500	500
D	mm	520	990	990	990
Greutate cu ambalaj	kg	16	25	30	38

## 17. Punerea in functiune hidraulica

- Conectati aparatul la curent electrica și se va afisa pentru aproximativ 5 secunde, “69P3” (tip supapă), pune aparatul in by-pass pentru a menține un flux neîntrerupt al apei in timpul testarii. Cele două butoane trebuie sa fie asezate in pozitia cu săgeata îndreptată către cuvântul By-pass.
- Deschideți robinetul de apă rece și lăsați apa să curgă timp de câteva minute, pentru a elimina orice reziduu rămas în conducte.
- Puneți butonul din dreapta cu săgeată in jos față de cuvântul **IN SERV.**
- Deschideți parțial butonul din stânga și lăsați sa curga încet apa până la umplerea dispozitivului, rotiți complet butonul stânga până la poziția **IN SERV.**
- Deschideți robinetul de apă rece și lăsați să curgă apa timp de 3 ÷ 4 minute, astfel încât sa se faca curățarea completă a rasinilor.



- Se toarnă aproximativ 5 litri de apă în rezervorul de sare și apoi se umple cu sare pentru dedurizare
- Verificați programarea în funcție de echipamentul folosit, dacă este necesar, programarea corectă (vezi p. 14 - Punctul 14.5).
- Reglați ora (vezi pag. 13 - Punctul 14.3).
- Începe o regenerare manuală, după cum urmează:

1) Cu simbolul [blocare] aprins trebuie deblocate tastele, apăsați tastele ▲ și ▼ simultan timp de 5 secunde.

2) Apăsați butonul [regenerare manuala] pentru a porni regenerarea manuală, împingând în continuare supapa înainte la diferite etape, întotdeauna asigurați-vă că motorul este oprit înainte de a apăsa din nou butonul.

După procedura de regenerare apa dedurizată amestec urmând procedurile punctul 18.

## 15. Functionare electronica

### 15.1 regenerare volumetrica

In conditii normale de functionare , vor aparea pe display, numai 10 secunde, urmatoarele date :

- Capacitate ciclica ramasa (mc )
- Debit instantaneu (mc/h)

In timpul regenerarii, sistemul controleaza cantitatea de apa tratata si daca nua tratata intreaga capacitate ciclica , regenerarea se va face in ziua urmatoare, la ora setata.

Aparatul dispune de un sistem de amestec care permite calibrarea si asigurarea unei duritati reziduale a apei la iesire. Acest sistem de amestec este montat pe vana de by-pass a sistemului.

### 15.2 functionare in modul de programare

Este posibiloa accesarea modului de programare si cand vana este in functiune. In timpul modului de programare , vana functioneaza normal, inregistrand toate informatiile. Programarea vanei este inregistrata intr-o memorie ce nu poate fi stearsa.

### 15.3 functionare in timpul unei intrruperi de curent

In timpul unei perioade fara alimentare electrica, toate datele sunt memorate pentru a fi recuperate in momentul revenirii alimentarii electrice.

Aceste date pot fi memorate 2 ani fara riscul de a fi pierdute. Partea electronica a statiei va fi inoperabila. Regenerarea va fi amanata.

Cand alimentarea electrica va fi repornita, se vor putea recupera toate informatiile exact cum erau inainte de oprirea alimentarii electrice.

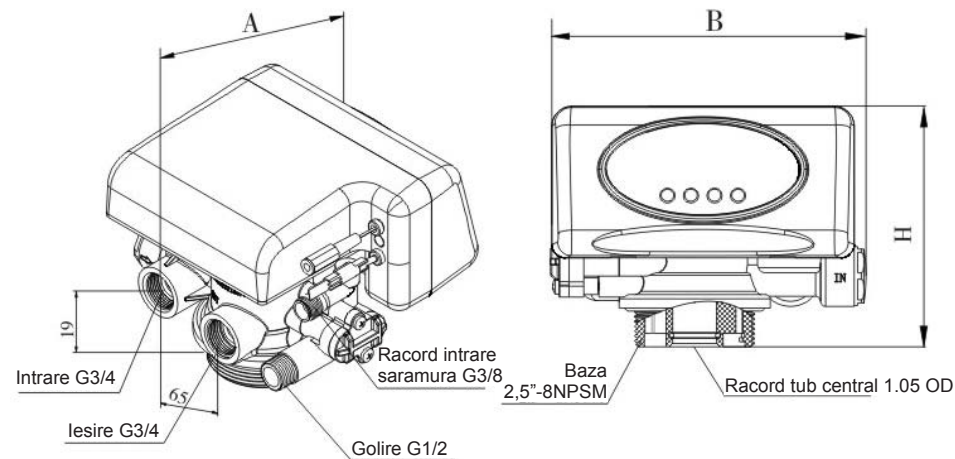
## 16. Pornirea

Pentru pornire se disting doua faze, programarea electronica si punerea in functiune hidraulica. Inainte de punerea in functiune hidraulica, trebuie să finalizați programarea electronică menținând statia de dedurizare cu vanele închise.



**ATENȚIE – Înainte de a începe instalarea verificați dacă toate conexiunile hidraulice și electrice sunt conectate.**

## 8. Prezentare vană



- A = 282 mm
- B = 198 mm
- H = 177 mm

- |                        |                               |
|------------------------|-------------------------------|
| - INLET                | Intare                        |
| - OUTLET               | Iesire                        |
| - DRAIN                | Golire                        |
| - BRINE LINE CONNECTOR | Racord conducta saramura 3/8" |
| - RISER PIPE           | Racord conducta 1.05" (27 mm) |

## 9. Instalare



**ATENȚIE – Aparatul trebuie să fie instalat în medii potrivite din punct de vedere igienic, respectând prevederile în vigoare, inclusiv cele referitoare la inspecție și întreținere.**



**ATENȚIE – Instalarea eronată poate provoca daune persoanelor, animalelor sau bunurilor, pentru care constructorul nu poate fi tras la răspundere.**



**ATENȚIE – Instalați întotdeauna un filtru de siguranță înaintea aparatului pentru a proteja mișcările pieselor interne ale capului de comandă**

- Așezați aparatul pe o suprafață solidă și plată, protejați-l de îngheț sau de eventuale surse de căldură (4 ÷ 45 °C). Aparatul trebuie poziționat astfel încât să i se rezerve un spațiu suficient în jur pentru înlesnirea operațiunilor de calibrare și întreținere.
- Conectați aparatul fie la rețeaua de alimentare sau la un grup presurizat, în orice caz întotdeauna la o conductă sub presiune (2 ÷ 6 bar). Săgețile care indică intrarea și ieșirea apei sunt aplicate pe partea superioară a corpului supapei.
- Instalați un grup de deviere cu trei robineti de închidere pentru a putea exclude aparatul în timpul operațiunilor de întreținere, sau solicitați dispozitivul de deviere specific.
- Instalați un cuplaj înaintea aparatului pentru conectarea utilităților care nu necesită apă tratată (de ex. irigare).
- Instalați robineti potriviți înainte și după aparat pentru a preveni returul apei tratate în rețea și pentru a evita loviturile de berbec asupra aparatului; în plus, instalați robineti de preluare a apei brute și a apei tratate înainte și după aparat.
- Evitați supunerea capului de comandă al aparatului la tensiuni care a putea provoca defectarea sau daune permanente aparatului. Pentru conexiunile hidraulice de intrare și ieșire utilizați tuburi flexibile (nu sunt livrate în pachet).

7. Apăsăți pe butonul săgeată în jos pentru a trece la parametrul următor.

**5 - 03**

**Faza de clătire rapidă**

Exemplu: Etapa 5 - 03 minute (ECO CAB-15)

Apăsăți butonul [confirmare] și se aprinde elementul care urmează să fie setat, folosind butoanele ▲ și ▼ sau setați "03", apăsați din nou butonul [confirmare] pentru a confirma.

8. Apăsăți pe butonul săgeată în jos pentru a trece la parametrul următor.

**H - 14**

**Regenerare forțând**

Exemplu: Faza H - Forțarea 14 zile

Apăsăți butonul [confirmare] și se aprinde elementul care urmează să fie setat, folosind butoanele ▲ și ▼ sau set "14", apăsați din nou butonul [confirmare] pentru a confirma.

9. Apăsăți butonul săgeată în jos pentru a trece la parametrul următor

**B - 01**

**Semnal extern**

invalid

Apăsăți butonul în jos pentru a ieși din programare.

NOTĂ - Se utilizează Butonul [revenire manuala], în plus față de a începe o regenerare manuală, de asemenea, să aducă supapa în modul de serviciu în timpul programării.

### 14.6 Ciclu de regenerare cu vana (contracurent)

REGENERARE ÎN contracurent					
Model ECO-CAB EV-EVCL		8	15	20	28
faza 2 – Spălare inversă	min/1'	1	1	1	1
faza 3 - Injecție apă sărată + Clătire lentă	min/1'	20	20	20	20
faza 4 – Trimitere apă la sare	min/1'	1	2	3	4
faza 5 - clătire rapida	min/1'	2	3	4	5
INJECTOR					
	Culoare	alba	alba	alba	alba
DLFC – Brine Line Flow Control (Controlul debitului liniei de scurgere)	tip	2	2	2	2

Apăsați butonul flash [confirmare] pentru a seta primul m<sup>3</sup>, folosind butoanele ▲ si ▼ si set "2", apăsați butonul [confirmare] din nou pentru a seta „sute de litri” intermitente, folosind butoanele ▲ si ▼ si pentru a seta "67" apăsați din nou butonul [confirmare] pentru a confirma.

4. Apăsați pe butonul săgeată în jos pentru a trece la parametrul următor.

2 - 01

**Faza de contraspalare**

Exemplu: Pasul 2 - 01 Minute

Apăsați butonul [confirmare] și se aprinde elementul care urmează să fie setat, folosind butoanele ▲ si ▼ sau setați "01", apăsați din nou butonul [confirmare] pentru a confirma.

5. Apăsați pe butonul săgeată în jos pentru a trece la parametrul următor.

3 - 20

**Faza de admisie cu saramură și se clătește lent**

Exemplu: Etapa 3 - Minuti 20

Apăsați butonul [confirmare] și se aprinde elementul care urmează să fie setat, folosind butoanele ▲ si ▼ sau set "20", apăsați din nou butonul pentru a confirma.

6. Apăsați pe butonul săgeată în jos pentru a trece la parametrul următor.

4 - 02

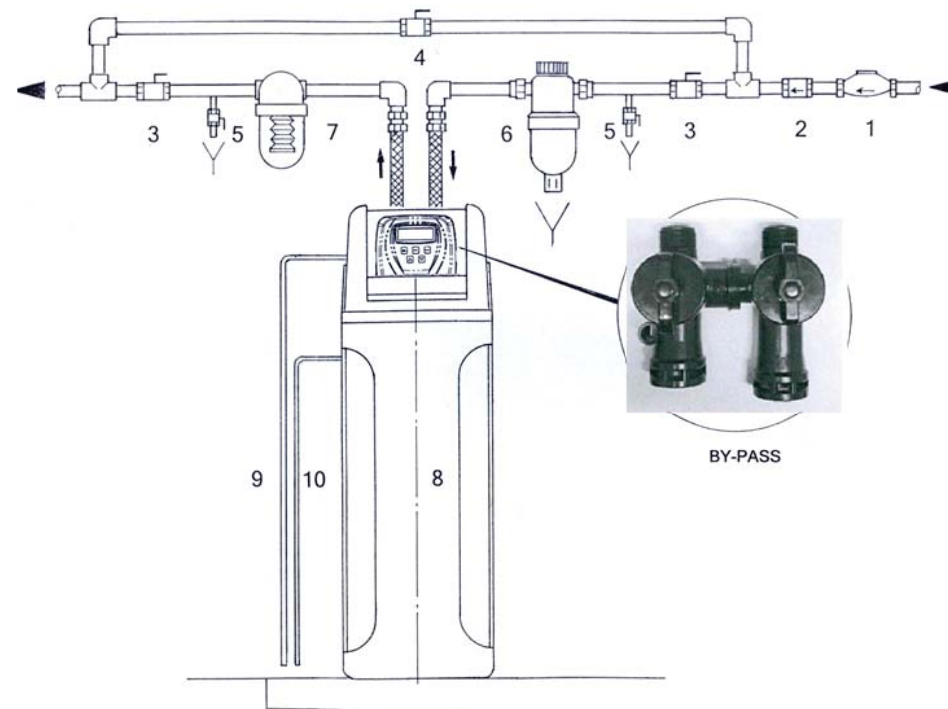
**Faza de livrare a apei la sare**

Exemplu: Etapa 4 - 02 Minutes (ECO CAB-15)

Apăsați butonul [confirmare] și se aprinde elementul care urmează să fie setat, folosind butoanele ▲ si ▼ sau set "02", apăsați din nou butonul [confirmare] pentru a confirma.

**10. Conexiuni hidraulice**

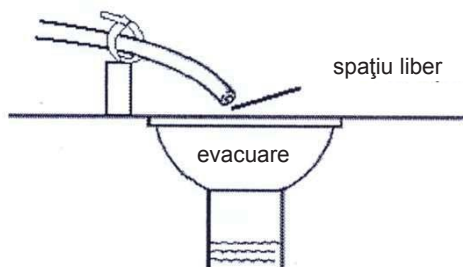
Schema de instalare a dedurizatoarelor de apă potabilă conform reglementărilor în vigoare. Dacă apa tratată este destinată uzului tehnologic, nu este obligatoriu să respectați această schemă, care rămâne însă recomandată.



- |                            |                                   |
|----------------------------|-----------------------------------|
| 1. Contor                  | 6. Filtru cu autocurățare         |
| 2. Clapeta antiretur       | 7. Dozaj agent dezincrustant      |
| 3. Robinet de închidere    | 8. Dedurizator de apă             |
| 4. Robinet by-pass         | 9. Evacuare regenerare (la canal) |
| 5. Robinet prelevare probe | 10. Scurgere/golire preaplin      |

NOTĂ – Robinetul de by-pass este utilizat pentru a exclude dedurizatorul de apă în timpul operațiunilor de întreținere, fără a întrerupe alimentarea cu apă la utilități și pentru a amesteca apa dedurizată.

## 11. Conectarea tubului de evacuare



**ATENȚIE –În această descriere sunt prezentate practicile comerciale standard. Normele locale pot impune modificarea sugestiilor oferite.**

1. Conectați tubul de evacuare la capul de comandă prin intermediul unui cuplaj de 1/2" de gaz, utilizați tub de cauciuc și asigurați-vă să nu se formeze strangulări sau curbe; verificați ca tubul de evacuare să nu provoace tensiune pe cuplajul din plastic al capului de comandă.
2. Linia de evacuare poate fi înălțată până la aproximativ 1,80 m, cu lungimea maximă de 4,6 m și cu presiunea de rețea de cel puțin 2,8 bar. Această înălțime poate fi mărită cu 60 cm la fiecare creștere de 0,7 bar a presiunii.
3. În cazul în care linia de evacuare este înălțată însă evacuarea este efectuată sub nivelul supapei aparatului, formați un inel de 20 de cm. la capătul liniei pentru a poziționa la același nivel baza inelului și conexiunea liniei de evacuare. Astfel se va asigura o sifonare adecvată. Dacă evacuarea se face într-o linie de colectare amplasată sus, va trebui să utilizați un sifon. Fixați capătul tubului de evacuare al aparatului pentru a evita deplasarea acestuia.



**ATENȚIE – Nu introduceți niciodată tubul de evacuare al aparatului direct într-o țevă de scurgere, într-o linie de colectare sau trapă de vizitare. Lăsați întotdeauna un spațiu liber între tubul de evacuare al aparatului și scurgerea generală pentru a preveni retrosifonarea apei uzate în aparat.**

## 14.3 Reglare parametri

Cu simbolul [blocare] aprins trebuie să deblocați tastele, apăsați ▲ și ▼ simultan timp de 5 secunde.

Apăsați butonul [confirmare] pentru a intra în programarea apare simbolul și simbolul care ne spune că sunteți în modul de PROGRAMARE.

1. Apăsați pe butonul săgeată în jos apare și ecranul de regenerare timp, apăsați butonul și apare următorul ecran:

02 : 00

### Tipul de regenerare

- A - 01 - Regenerare de volum intarziata
- A - 02 - Regenerarea de volum imediata

Apăsați butonul [confirmare] și se aprinde elementul care urmează să fie setat, folosind butoanele ▲ și ▼ sau setați "01", apăsați din nou butonul [confirmare] pentru a confirma.

2. Apăsați pe butonul săgeată în jos pentru a trece la parametrul următor.

F - 5

### Frecventa contraspalare

Exemplu - Un contraspalare la fiecare 10 regenerări

Apăsați butonul [confirmare] și se aprinde elementul care urmează să fie setat, folosind butoanele ▲ și ▼ sau pentru a seta "5" apăsați din nou butonul pentru a confirma.

3. Apăsați pe butonul săgeată în jos pentru a trece la parametrul următor.

2.67

### Capacitate ciclica a aparatului în m<sup>3</sup>

Pentru a calcula capacitatea în m<sup>3</sup> a stației de dedurizare pentru duritatea apei care urmează să fie tratată (a se vedea pg. 4)  
Exemplu – Mod de reglare pentru ECO-CAB 15.

Specifică capacitate de schimb  
100 m<sup>3</sup> / ° Fr - 20% = 80 m<sup>3</sup> / ° Fr

Duritatea apei tratate la 30 ° Fr (grade franceze)

$$\frac{80\text{m}^3 / \text{°Fr}}{30 \text{°Fr}} = 2,67 \text{ m}^3$$

### 14.3 Reglarea orei



- Cu simbolul [blocare] acces deblocare taste, apasati simultan ▲ si ▼ pentru 5 sec.
- Apasati butonul [confirmare] pentru a intra in program, apare simbolul [reglare] si simbolul [ora] care arata ca parametru de programat este ora stabilita.
- Apasati din nou butonul [confirmare] si va lumina intermitent pozitia orei si folositi tastele ▲ si ▼ pentru a seta valoarea orei.
- Apasati din nou butonul [confirmare] si va lumina intermitent pozitia minutelor si folositi tastele ▲ si ▼ pentru a seta valoarea minutelor.
- Apasati din nou butonul [confirmare] pentru a confirma

### 14.4 Reglarea orei pentru regenerare

- Cu simbolul [blocare] aprins trebuie să deblocati tastele, apăsați ▲ si ▼ simultan timp de 5 secunde.
- Apăsați butonul [confirmare] pentru a intra în programarea apare simbolul [reglare] și simbolul [ora], ceea ce înseamnă că parametrul care urmează să fie programat este ORA REGENERARII.
- Apăsați butonul [confirmare] din nou, iar ceasul va clipi, folosind tastele săgeată sau setați timpul de regenerare, în mod normal 2 ore: 00.
- Apăsați butonul [confirmare] din nou și minutele vor clipi, folosind tastele cu săgeți sau pentru a seta minutele de regenerare, în mod normal 2 ore: 00.
- Apăsați din nou butonul [confirmare] pentru a confirma.

## 12. Conexiunea electrică

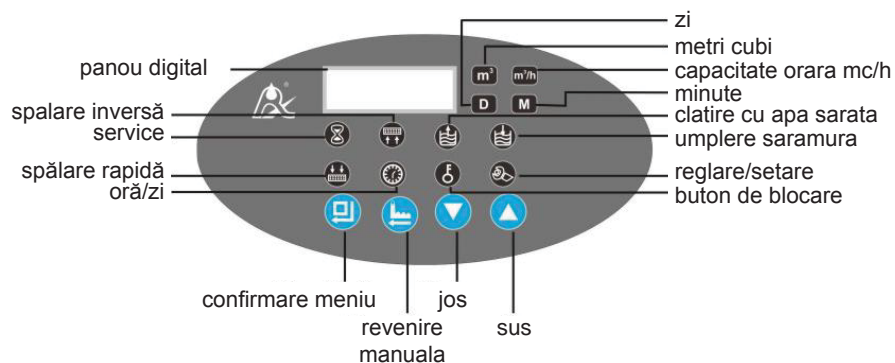
1. Pentru alimentarea părții electronice, utilizați o priză de curent potrivită de 230 V 50/60 Hz alimentată în permanență. Conexiunile electrice trebuie să fie efectuate conform legilor naționale și locale în vigoare.
2. Verificați ca tensiunea și frecvența instalației electrice de alimentare să corespundă cu cele necesare și ca puterea disponibilă să fie suficientă.
3. Instalarea eronată poate provoca daune persoanelor, animalelor sau bunurilor, pentru care constructorul nu poate fi tras la răspundere.
4. Este strict interzis să efectuați modificări sau să interveniți asupra circuitelor electronice sau cablurilor de alimentare (nu tăiați și/sau nu îmbinați cablurile); în caz contrar, se va anula orice formă de garanție



**ATENȚIE – Securitatea electrică este asigurată numai când aparatul este conectat la un sistem de împământare eficient, realizat conform prevederilor normelor de siguranță în vigoare. Va trebui să verificați această cerință de securitate și, în caz de nelămuriri, să solicitați efectuarea unei inspecții atente de către personalul expert calificat.**



### 13. Panou de comanda



Pentru zona digitala  
 Spalare inversă  
 Service  
 Spălare rapidă  
 Ora/Zi  
 Meniu/Confirmare

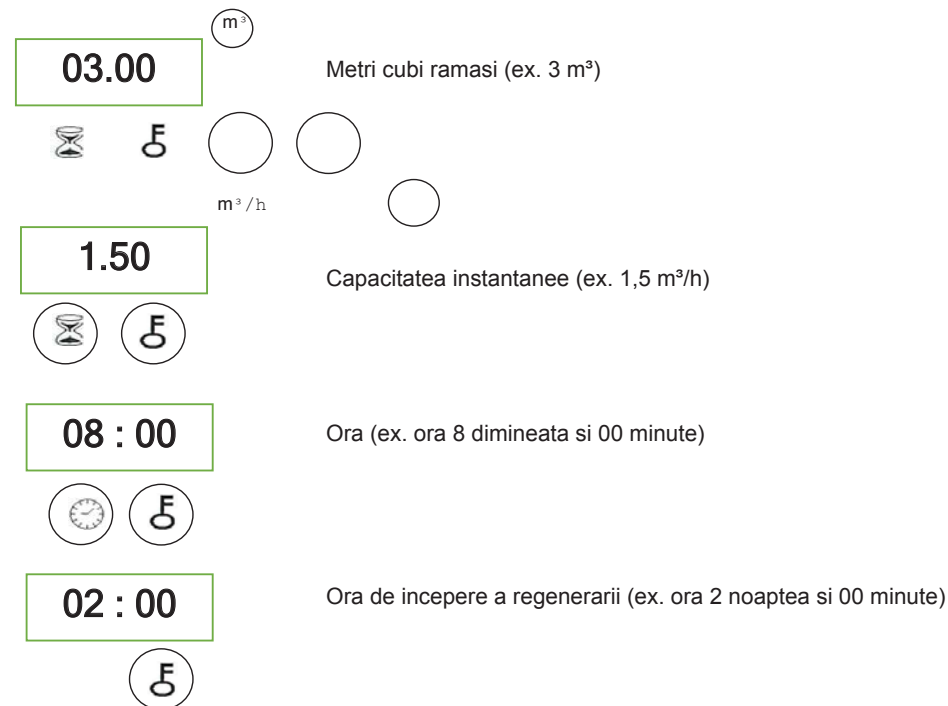
Buton de blocare  
 Intrebare/setare  
 Umplere saramură  
 Saramura si spalare lentă  
 Minute  
 Metru cub pe oră

- Indicator orar
- Indicator taste blocate. Apasati simultan ▲ si ▼ pentru deblocare.
- Indicator de programare.
- Cu indicatorul aprins apasati mai intai tasta ▲ si tasta ▼ pentru reglarea valorilor.
- Apasati pentru confirmare.
- Apasati pentru reglarea valorilor.

### 14. Programare

#### 14.1 Vizualizări pe display in timpul functionarii normale

In timpul fazei de functionare apar pe ecran, ciclic la fiecare 10 secunde, urmatoarele informatii:



#### 14.2 Visualizari pe display in timpul regenerarii

in timpul regenerarii se afiseaza numarul fazei, minutele M si simbolul fazei

