

# romstal **VISION**



**MANUAL DE INSTALARE ȘI OPERARE**  
sisteme de tratare apă cu rășini schimbatoare de ioni



**HANDBOOK OF INSTALLATION AND OPERATION**  
water treatment systems with ion exchange resins



### Stații dedurizare Aqua ONE Aqua ONE Softening stations



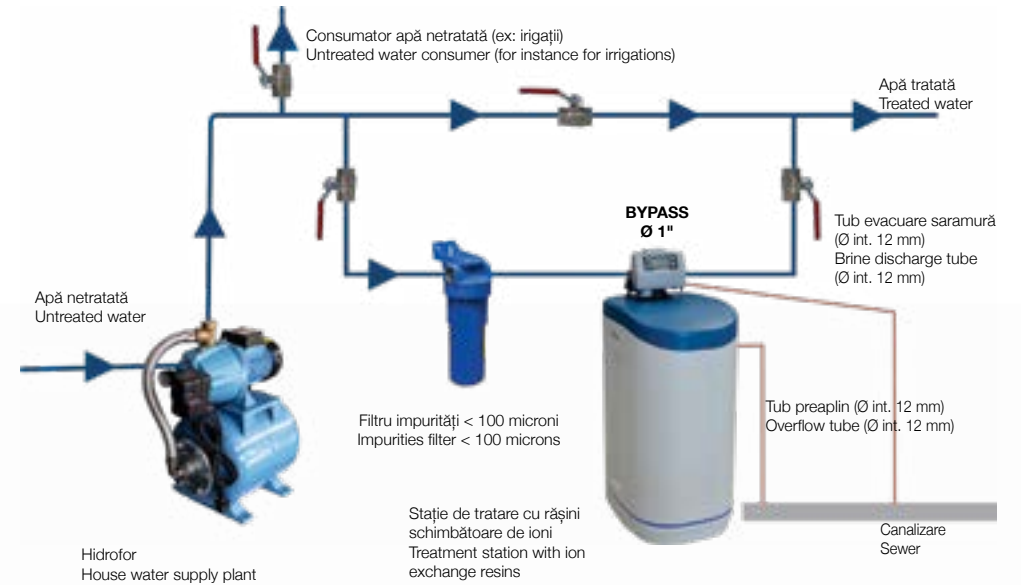
### Stație tratare Aqua PLUS Aqua PLUS treatment station





**Fig.1 Schemă de montaj stații cu rășini schimbătoare de rășini**  
Fig.1 Mounting diagram, resin stations with exchange resins

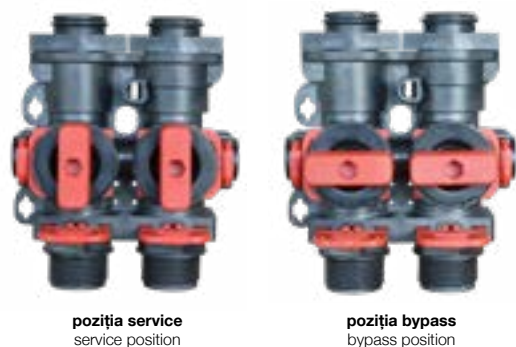
Stație tratare Aqua START  
Aqua START treatment station



**Fig. 2 Robinet amestec**  
Fig. 2 Mixture tap



**Fig. 3 Poziții Bypass**  
Fig. 3 Bypass positions



**Fig. 6 Etapele de asamblare stații compuse din două corpuri (Aqua START)**  
Fig. 6 Assembling stages of stations composed of two blocks (Aqua START)



**Fig. 4 Alimentarea stației**  
Fig. 4 Station supply



**Fig. 5 Conectare la canalizare**  
Fig. 5 Connection to the sewerage



## STIMAȚI PARTENERI,

Vă mulțumim că ați ales sistemele de tratare apă cu rășini schimbătoare de ioni Romstal. Înainte de utilizare vă rugăm să citiți cu atenție aceste instrucțiuni de instalare și exploatare. Pentru alte informații vă rugăm să vizitați site-ul [www.romstal.ro](http://www.romstal.ro).



### TIPURI DE SISTEME ȘI CARACTERISTICI TEHNICE

Tehnologia de tratare/filtrare cu rășini schimbătoare de ioni este una dintre cele mai simple și mai convenabile metode de îmbunătățire a calității apei. Sistemul de tratare a apei cu rășină schimbătoare de ioni este îmbunătățit prin adăugarea altor medii cu scop de a reduce din apă alți poluanți din apă ca de exemplu fier, amoniu.

În acest manual este prezentată montarea și operarea următoarelor sisteme de tratare:

- stații dedurizare Aqua ONE – pe bază de rășini schimbătoare de ioni;
- stații tratare Aqua PLUS – un amestec de diverse medii filtrante.

#### Stații de dedurizare Aqua ONE

Duritatea apei este cauza frecventă de defecțiuni ale instalațiilor de încălzire, în special centrale, boilere, electrocasnice (mașina de spălat, fier de călcat, cafetiere, etc), efecte care duc la cheltuieli suplimentare și chiar deprecierea confortului.

Un alt efect al apei dure este spumarea redusă a detergenților și săpunurilor, care conduce la creșterea cheltuielilor de întreținere a locuinței. Alte efecte ale apei dure sunt de natură estetică cum ar fi depunerile pe obiectele sanitare și de confort cum ar fi deprecierea hainelor, uscarea pielii și a părului.

Dedurizarea prin schimb de ioni este cea mai simplă și convenabilă metodă pentru a reduce duritatea apei. Rășinile schimbătoare de ioni atrag și rețin ionii de calciu și magneziu dizolvați în apă și sunt înlocuiți cu ionii de sodiu. Când se consumă volumul de apă între două regenerări, rășina se va regenera cu soluție de clorură de sodiu (saramură). Ciclurile regenerării sunt: Backwash (Spălare inversă), Brine draw (Alimentare cu saramură), Rinse (Clătire) și Refill (Reumplere).

#### Stații tratare Aqua PLUS

Stațiile de tratare Aqua PLUS realizează reducerea concentrațiilor mai multor substanțe într-o singură treaptă bazată pe mediul de filtrare Ecomix.

Mediul filtrant din stațiile Aqua PLUS este un amestec de medii care cuprinde rășini schimbătoare de ioni cu proprietăți sinergice. În interiorul sistemului de tratare, patul de mediu filtrant se stratifică în straturi care lucrează complementar reducând din apă duritatea, fierul, manganul, amoniul și substanțe organice.

Regenerarea mediului este făcută cu soluție de clorură de sodiu într-un mod identic cu acela al dedurizatoarelor.



## 1.1 Stații dedurizare Aqua ONE

Model	Aqua ONE 10	Aqua ONE 18	Aqua ONE 25	
By-pass inclus		DA		
Tip echipament	cabinet (tanc rășină și vas saramură în același corp)			
Alimentare electrică	230 V, 50 Hz			
Consumul de energie	3W			
Mod de control vană	Volum sau timp			
Dimensiuni racord IN/OUT	[inch]	1"		
Racord canalizare portfurtun	[mm]	12		
Debit nominal	[m³/h]	0,8	1,5	2
Presiune de lucru	[bar]	2–6		
Volum mediu filtrant	[litri]	10	18	25
Capacitate rezervor sare	[kg]	23	43	62
Temperatura apei	[°C]	5 – 30		
Capacitate ciclică = m³ x °G		30	54	75
Consum aproximativ de sare pe regenerare	[kg]	1,0	1,8	2,5
Consum aproximativ de apă pentru o regenerare	[litri]	100	180	250
Timp aproximativ de regenerare	[min]	35	58	83
Distanța între bază și racord canalizare	[mm]	505	735	965
Distanța între bază și racorduri IN/OUT	[mm]	475	705	935
Distanța între bază și racord preaplin	[mm]	290	495	730
A	[mm]	590	330	470
B	[mm]	330	330	470
C	[mm]	470	330	470
H	[mm]	-	-	-
Ø D	[mm]	-	-	-



## 1.2 Stații tratare Aqua PLUS 25

Model		Aqua PLUS
By-pass inclus		DA
Tip echipament		cabinet (tanc rășină și vas saramură în același corp)
Alimentare electrică		230 V, 50 Hz
Consumul de energie		3W
Mod de control vană		Volum sau timp
Dimensiuni racord IN/OUT	[inch]	1"
Racord canalizare portfurtun	[mm]	12
Debit nominal	[m³/h]	1,2
Presiune de lucru	[bar]	2 – 6
Volum mediu filtrant	[litri]	25
Temperatura apei	[°C]	5 – 30
Capacitate ciclică = m³ x °G		53
Consum aproximativ de sare pentru o regenerare	[kg]	2,5
Consum aproximativ de apă pentru o regenerare	[litri]	250
Distanța între bază și racord canalizare	[mm]	965
Distanța între bază și racorduri IN/OUT	[mm]	935
Distanța între bază și racord preaplin	[mm]	730
Timp aproximativ regenerare	[min]	88
Capacitate rezervor sare	[kg]	62
H	[mm]	-
Ø D	[mm]	-
A	[mm]	1050
B	[mm]	330
C	[mm]	470

romstal  
**VISION**



### 2.1. Locul de montare

- Trebuie să fie ferit de îngheț și de contactul direct cu razele soarelui.
- Trebuie să fie uscat.
- NU trebuie să fie inundabil.
- Suprafața trebuie să fie plană și să suporte greutatea stației. Nu se acceptă montarea stației pe suprafețe înclinate.
- Recomandat să fie cât mai aproape de canalizare. Furtunul conectat la preaplinul stației și cel conectat la ștuțul de evacuare a apelor de regenerare trebuie să fie cât mai aproape de un sifon/gură de canalizare, deoarece curgerile prin aceste furtune sunt gravitaționale.

### 2.2 Condiții de montare (Vezi Fig1, pag 5)

- Trebuie montat un filtru mecanic maxim 100 micrometri.
- Recomandăm montarea stației și a filtrului mecanic pe by pass.
- Recomandăm montarea unei supape de sens după stația de dedurizare/tratare care să prevină refluxul de apă.
- Recomandăm montarea de manometre înainte și după sistemul de tratare apă.
- Pentru alimentarea electrică se va folosi doar transformatorul din dotare (12V).
- Consumatorii externi (ex. robinetul care alimentează sistemul de irigații) se montează înainte de filtrul de impurități și de stația de tratare cu rășini schimbătoare de ioni. (Vezi Fig1, pag 6)

### 2.3 Componente necesare instalării și punerii în funcțiune a sistemelor

- Acestea NU fac parte din pachetul de livrare.
- Furtun cu diametrul interior 12 mm și coliere pentru conectarea preaplinului la canalizare și a racordului de evacuare apă de spălare/regenerare.
  - Sare tip pastile cu puritate de peste 99,5% NaCl. Folosirea de alte tipuri de săruri duce la degradarea rășinii/mediului filtrant și nefuncționarea sistemului.

### 2.4 Etapele instalării stației

Recomandăm instalarea echipamentului de către un specialist. Înainte de instalare verificați dacă stația este completă și nu a suferit deteriorări în urma manipulărilor și transportului. Dacă considerați că ceva nu este în regulă, vă rugăm să contactați firma de unde ați achiziționat stația.

#### Informativ:

Utilizatorul are posibilitatea de a regla duritatea apei după stație. Prin rotirea vanei de amestec în sensul acelor de ceasornic poate crește duritatea apei la ieșirea din stație iar în sens invers acelor de ceasornic poate reduce duritatea la ieșirea din stație. (Vezi Fig 2, pag 6)

În poziția de service robinetele sunt deschise, tot fluxul de apă trece prin stație. În poziția de bypass robinetele sunt închise, fluxul de apă NU trece prin stație, se pot face intervenții la stație fără să fi nevoie de întreruperea alimentării cu apă. (Vezi Fig 3, pag 6)



Datorită faptului că, de la caz la caz, distanța între canalizare și stație diferă, furtunul de 12 mm și colierele de 12-22 mm, nu sunt incluse, se achiziționează separat în funcție de nevoi.

Asigurați curgerea gravitațională în furtunele care fac conectarea între preaplin, respectiv racord evacuare apă spălare/regenerare și canalizare. Asigurați-vă că furtunele nu sunt obturate și că apa din canalizare nu poate refuza pe acestea la racordul de preaplin, respectiv la racordul de evacuare.

NU conectați stația direct la 220 V.

### 2.4.1 Etapele instalării sistemelor tip cabinet (cu tancul de rășină și vasul de sare în același corp)

- Poziționați sistemul la locul hotărât respectând condițiile de la punctele 2.1 și 2.2.
- Introduceți conectorii în bypass. (Fig 6, pag 7 - foto 15,16)
- Conectați instalația de alimentare la by-passul stației (Vezi Fig 4, pag 6), la intrarea care are semnul „→” orientat către stație (stația de tratare vine cu sistemul de by-pass premontat, cele două conexiuni ale by-passului sunt de 1” cu filet exterior).
- Pentru conectarea țevilor la by-passul stației folosiți materiale de etanșare (teflon etc.)
- Instalația de apă către consumatori se conectează la by-pass, pe ieșirea cu semnul „→” orientat către exteriorul stației. (Vezi Fig 4, pag 6)
- Conectați racordul de preaplin al stației la canalizare cu ajutorul furtunului de 12 mm și a colierelor de 12 - 22 mm achiziționate. (Vezi Fig 5, pag 6)
- Conectați racordul de evacuare apă de regenerare al stației la canalizare cu ajutorul furtunului de 12 mm și a colierelor de 12 - 22 mm. (Vezi Fig 5, pag 6)
- Asigurați-vă că bypass-ul este în poziție de bypass (cu robinetele închise) (Vezi Fig 3, pag 6)

#### Punerea în funcțiune:

- Pe toată perioada de instalare robinetele bypass sunt închise (nu există apă în stație).
- Se conectează la alimentarea electrică prin transformatorul din dotare 12V.
- Se va urmări panoul vanei de control.
- Se elimină aerul din stație astfel:
  - Vana BNT 750 - se setează [Stepwise Regen/Backwashing]: se apasă [Menu] și se selectează utilizând „▼” până la [Stepwise Regen] și apăsați [SET/REGEN] ---> [Backwashing]
  - Vana BNT 1650 - se apasă butonul SET „■” până se intră în interfața de regenerare manuală [MAN. REG.] se setează [MAN. REG. IMMEDIAT] și apoi se apasă [Menu] pentru a porni regenerarea.
  - Se deschide ½ cursa robinet bypass de la intrarea în stație semnalizată cu săgeată spre vană.
  - Se urmărește ca pe furtunul de evacuare apa de spălare/regenerare să curgă apa.

- Se deschide total robinetul bypass de la intrarea în stație semnalizată cu săgeată spre vană.
- Se urmărește ca pe furtunul de evacuare apă de spălare să curgă apă limpede.
- Vana BNT 750 - când apa este limpede se apasă [SET] succesiv până apare [SYSTEM RETURN]. Dacă aerul nu este eliminat sau apa nu este limpede, se repetă ciclul [Backwash]
- Vana BNT 1650 - când apa este limpede se apasă tasta „▼” succesiv până când vana a junge în poziția de service. Dacă apa nu este limpede sau aerul nu este eliminat total din vas, iar vana trece la următoarea etapă a regenerării [BRINE], se apasă tasta „▼” și

se avansează la [RINSE]. Dacă nici după etapa [RINSE] apa nu este limpede, se repetă ciclul de regenerare manuală.

- Se deschide robinetul de ieșire din stație.

- Se desumflă și se scoate perna de aer (acolo unde există) din vasul de saramură și se alimentează vasul cu sare și 10 litri de apă.

#### 2.4.2 Etapele instalării stațiilor cu tanc rășină și vas saramură separate (Aqua START)

Stațiile cu tanc rășină și vas saramură separate se livrează semiasamblate. Asamblarea lor se realizează la locul de montaj. Aqua START 10, Aqua START 18 și Aqua START 25 au rășina introdusă în tanc. Pentru asamblare efectuați următorii pași: **(vezi figura 6, pag. 7)** poziționați sistemul la locul hotărât respectând condițiile de la punctele 2.1 și 2.2.

**(1)** După poziționarea tancului cu rășină (FRP), se montează în interior tubul central cu difuzorul premontat în partea de jos a tancului în poziția predefinită (de obicei este montat).

**(2)** Nivelul la partea superioară a tubului central cu difuzorul trebuie să fie la același nivel cu deschiderea tancului FRP, acceptat maxim +2mm.

**(3), (4)** Acoperiți, în partea superioară, tubul central.

**(5)** Încărcați rezervorul FRP cu mediul filtrant. Asigurați-vă că mediul filtrant nu intră și în tubul central. În timp ce încărcați rezervorul FRP cu mediul filtrant, asigurați-vă că tubul central rămâne poziționat vertical și în mijlocul rezervorului.

#### ATENȚIE! NU EXTRAGEȚI TUBUL CENTRAL CU DIFUZOR PREMONTAT DIN POZIȚIA INIȚIALĂ.

**(6)** Înlăturați acoperirea tubului central.

**(7)** Se curăță filetul tancului cu rășină (FRP) de particulele de mediu filtrant (se poate clăti cu apă).

**(8)** Se montează difuzorul superior (crepina superioară) pe vană, astfel: în interiorul vanei sunt 4 pene de fixare iar pe crepină 4 fante corespunzătoare, se cuplează între ele prin apăsare astfel penele vor pătrunde în fante și apoi se rotește crepina. Montarea crepinei pe vană se verifică prin încercarea de extragere a crepinei.

**(9)** Ansamblul vană de control cu difuzor superior montat se introduce pe tubul central prin apăsare. Difuzorul superior montat în vană trebuie să îmbrace tubul central.

**(10)** Înșurubați vana de control pe tancul cu rășină (FRP).

**(11)** Ridicați capacul vasului de saramură și introduceți tubul prin orificiul existent.

**(12), (13)** Se deșurubează piulița cotului de saramură din vană, se introduce tubul prin piulița astfel încât să treacă aproximativ 1 cm. Se introduce piesa tronconică în tub.

**(14)** Se înșurubează ansamblul în vană.

**(15)** Se scot siguranțele bypass-ului și se introduc prin apăsare conectorii.

**(16)** Se montează siguranțele bypass-ului.

**(17)** Se introduce bypass-ul în vană.

**(18)** Se asigură legătura între bypass și vană cu ajutorul clemelor metalice.

**(19)** Se introduce senzorul de debit în bypass.

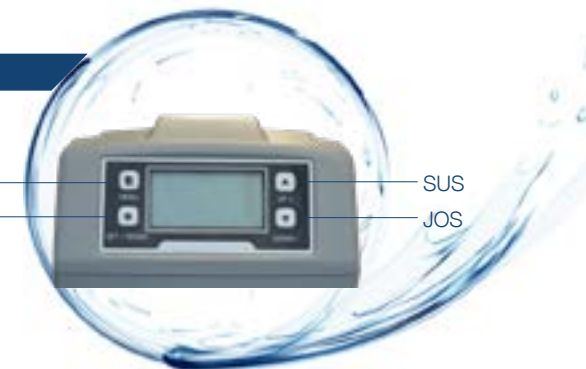
**(20)** Sistem complet. Urmează programarea vanei.

Respectați în continuare pașii de montaj (vezi 2.4.1) de la varianta cabinet.

## 3 PROGRAMARE VANĂ

### 3.1 Descrierea panoului de comandă al vanei

MENIU — SUS  
SETEAZĂ — JOS



Descriere MENU

**1 Current Time Setting** - Setare dată și oră

**2 Regeneration Time Setting** - Setare oră de regenerare

**3 Regeneration Cycle Setting** - Setare număr zile pentru regenerarea de protecție

**4 Regeneration Meter Setting** - Volum apă regenerată

**5 Step Wise Regen.**  
Regenerare în trepte

**5.1 Backwash.** - Spălare inversă

**5.2 Brine** - Saramură

**5.3 Rinse** - Clătire

**5.4 Refill** - Reumplere

**6 Manual Regeneration** - Regenerare manuală

**7.1 Backwash Duration**

- Setare durată spălare inversă

**7.2 Brine Draw Duration**

(not applicable for filter valve)

- Setare durată alimentare cu saramură

**7.3 Rinse Duration**

- Setare durată de clătire

**7.4 Refill Duration Time Setting**

(not applicable for filter valve)

- Setare durată reumplere vas saramură

**7 Advanced setting**  
(Setări avansate)

**7.5 Regen. Mode**

- Mod regenerare

**7.5.1 Time Clock**

- Regenerare în funcție de timp

**7.5.2 Meter Immediately**

- Regenerare volumetrică imediată

**7.5.3 Meter Delayed**

Regenerare volumetrică întârziată

**7.5.4 Mixed**

- Regenerare mixtă

**7.6 Load default**

- Revenire la setările din fabrică

### 3.2 Inițializarea sistemului

După ce vana a fost conectată la sursa de energie electrică, aceasta va trece automat în poziția de lucru iar pe ecran vor fi afișate mesajele: System intializing (Inițializare sistem), Please wait (Vă rog așteptați):

System initializing  
Please wait

Inițializare sistem  
Vă rog așteptați

### 3.3 Poziția de Stand-by

Dacă vana este programată în Timer mode (Mod regenerare în funcție de timp), pe ecranul vanei va apărea urmatorul mesaj:

Current day/Time  
00-00-0000 00:00:00

Time of Next Regen  
00-00-0000 00:00:00

Data/Oră  
00-00-0000 00:00:00

Data și ora următoarei regenerări  
00-00-0000 00:00:00

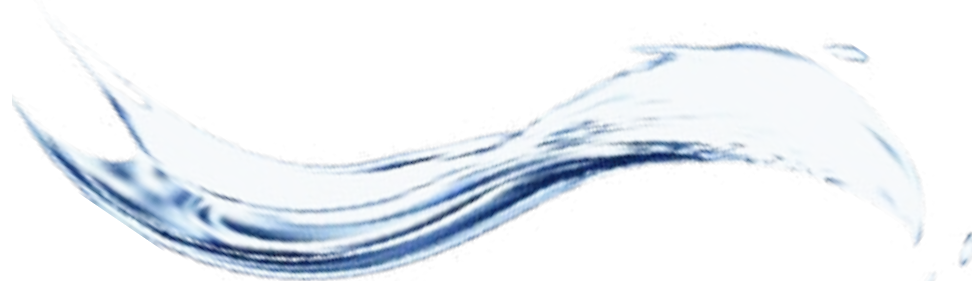
Dacă vana este programată în Meter mode (Modul regenerare în funcție de volum), pe ecranul vanei va apărea urmatorul mesaj:

Current day/Time  
00-00-0000 00:00:00

Residual/Total Water  
00.00m<sup>3</sup> 0000.00m<sup>3</sup>

Data/Oră  
00-00-0000 00:00:00

Cantitate apă până la următoarea regenerare	Total cantitate apă folosită
00.00m <sup>3</sup>	0000.00m <sup>3</sup>



### 3.4 Setarea parametrilor

Pentru setarea paramerilor apăsați tasta MENU „□”. Pentru siguranță, după 3 minute de nefolosire, meniul revine în stand-by și se blochează. În această situație pentru a accesa fereastra de setare a parametrilor vanei este necesar să țineți apăsat timp de 5 secunde pe tasta MENU „□”.

După ce ați accesat MAIN MENU (Meniul principal), parametrii vanei vor fi afișați. Pentru a selecta un parametru cu tasta UP „▲” (Sus) navigați prin meniu în sus, iar cu tasta DOWN „▼” (Jos) navigați prin meniu în jos. După ce ați selectat un parametru, pentru a-l accesa apăsați tasta SET „■”.

În meniul principal parametrii vor fi afișați, după cum urmează:

#### 3.4.1. Current time setting (Setare dată și oră)

Accesând acest parametru prin intermediul tastei SET „■”, va apărea următoarea fereastră:

System Time  
00-00-0000 00:00

Press □ to cancel  
Press ■ to confirm

Data și ora  
00-00-0000 00:00

Apasă □ pentru ieșire  
Apasă ■ pentru confirmare

Pentru a naviga în cadrul ferestrei folosiți tasta SET „■”, iar pentru a modifica valorile folosiți tastele UP „▲” (Sus) și DOWN „▼” (Jos). Pentru a confirma modificările făcute apăsați tasta SET „■”. După ce ați confirmat modificările făcute va apărea următoarea fereastră:

Setting Complete!

Press □ to return

Setare completă!

Apasă □ pentru revenire

Prin apăsarea tastei MENU „□” veți reveni la MAIN MENU (Meniul principal).

#### 3.4.2. Regeneration time setting (Setare ora de regenerare)

Accesând acest parametru prin intermediul tastei SET „■”, va apărea următoarea fereastră:

====Regen. Time====  
00:00

Press □ to Return  
Press ■ to Confirm

====Ora regenerare====  
00:00

Apasă □ pentru revenire  
Apasă ■ pentru confirmare

Pentru a naviga în cadrul ferestrei folosiți aceeași procedură ca la punctul "3.4.1."

#### 3.4.3. Regeneration cycle setting (Setare număr zile pentru regenerarea de protecție)

Accesând acest parametru prin intermediul tastei SET „■”, va apărea următoarea fereastră:

====Regen. Cycle====  
00 days

Press □ to Return  
Press ■ to Confirm

====Ciclu regenerare====  
00 zile

Apasă □ pentru revenire  
Apasă ■ pentru confirmare

Din fabrică, acest parametru este setat la 7 zile pentru Timer mode (Modul regenerare în funcție de timp) și la 10 zile pentru Mix mode (Modul regenerare mixt). Se recomandă a se păstra aceste setări.

Mai jos, în acest manual, veți găsi procedura de alegere a modului de regenerare. Dacă veți alege Modul de regenerare în funcție de timp, este bine să setați acest parametru la valoarea de 3 zile.

Pentru a naviga în cadrul ferestrei folosiți aceeași procedură ca la punctul "3.4.1."



### 3.4.4. Regeneration meter capacity settings (Setare volum apă între 2 regenerări)

Accesând acest parametru prin intermediul tastei SET „■”, va apărea următoarea fereastră:

Regen. Meter Setting  
Capacity: 00.00 m<sup>3</sup>

Press  to Return  
Press  to Confirm

Volum apă regenerată  
Capacitate: 00.00 m<sup>3</sup>

Apasă  pentru revenire  
Apasă  pentru confirmare

Din fabrică, acest parametru este setat la 6 m<sup>3</sup>.



Acest parametru este foarte important pentru funcționarea corectă a stației și se introduce de către beneficiar, fiind diferit de la o situație la alta. Pentru a calcula corect acest parametru aveți nevoie să știți duritatea apei și capacitatea ciclică a stației pe care ați achiziționat-o.

Astfel: Capacitatea ciclică se găsește pentru fiecare stație la începutul acestui manual la capitolul „1. Modele și caracteristici tehnice,,. Duritatea se află din buletinul de analize al apei care urmează a fi tratată (pentru realizarea analizelor contactați compania Romstal). Formula de calcul:

### Volum apă între 2 regenerări = Capacitate ciclică / Duritate = [m<sup>3</sup>]

Exemplu de calcul:

Capacitate ciclică = 75 pentru „Stație dedurizare Aqua ONE 25” (conform capitolul „1. Modele și caracteristici tehnice,,)

Duritate apă = 15 °G

Volum apă între 2 regenerări = Capacitate ciclică / Duritate = 75/15 = 5 [m<sup>3</sup>]

După efectuarea calculului, în fereastra respectivă, la Capacity (Capacitate) se introduce rezultatul obținut. Pentru a naviga în cadrul ferestrei folosiți aceeași procedură ca la punctul "3.4.1."



În acest moment stația este funcțională. Setările următoare se adresează personalului autorizat.

### 3.4.5. Stepwise regeneration (Regenerare în trepte)

Un ciclu de regenerare al rășinii este alcătuit din mai multe trepte în următoarea ordine:

- Backwash (spălare inversa a patului de rășină)
- Brine draw (alimentare cu saramură a patului de rășină)
- Rinse (clătirea patului de rășină)
- Refil (reumplere cu apă a rezervorului de saramură)

Accesând acest parametru prin intermediul tastei SET „■”, puteți realiza, la alegere, în funcție de nevoie, doar una din treptele unui ciclu de regenerare, astfel:

Pentru început, vana va începe automat cu treapta de Backwash deschizând următoarea fereastră:

Backwashing...

Any Key to Cancel

Spălare inversă...

Orice tastă pentru ieșire

Dacă niciuna din tastele vanei nu este apăsată atunci vana va finaliza treapta de Backwashing (30 minute) și se va întoarce la MAIN MENU (meniul principal) fără a continua cu restul treptelor. Dacă în timp ce vana realizează treapta de Backwash apăsați oricare tastă a vanei, aceasta va trece la treapta următoare, afișând:

Brine Drawing...

Any Key to Cancel

Alimentare cu saramură...

Orice tastă pentru ieșire

Dacă niciuna din tastele vanei nu este apăsată atunci vana va finaliza treapta de Brine drawing (60 minute) și se va întoarce la MAIN MENU (meniul principal) fără a continua cu restul treptelor. Dacă în timp ce vana realizează treapta de Brine drawing apăsați oricare

tastă a vanei, aceasta va trece la treapta următoare, afișând:

Rinsing...

Any Key to Cancel

Clătire...

Orice tastă pentru ieșire

Dacă niciuna din tastele vanei nu este apăsată, atunci vana va finaliza treapta de Rinsing (30 minute) și se va întoarce la MAIN MENU (meniul principal) fără a continua cu restul treptelor. Dacă în timp ce vana realizează treapta de Rinsing apăsați oricare tastă a vanei, aceasta va trece la treapta următoare, afișând:

Refilling...

Any Key to Cancel

Reumplere...

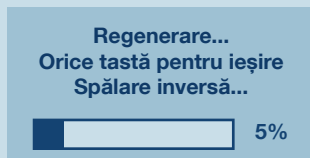
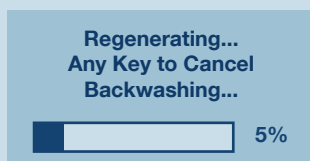
Orice tastă pentru ieșire

Dacă niciuna din tastele vanei nu este apăsată, atunci vana va finaliza treapta de Refilling (30 minute) și se va întoarce la MAIN MENU (meniul principal). Dacă în timp ce vana realizează treapta de Refilling apăsați oricare tastă a vanei, aceasta se va întoarce la MAIN MENU (meniul principal).

### 3.4.6. Manual regeneration (Regenerare manuală)

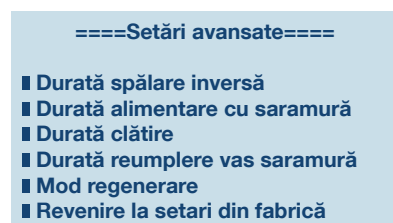
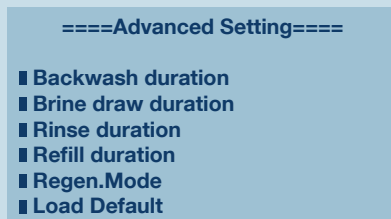
Vana are posibilitatea prin accesarea acestui parametru să realizeze un ciclu întreg de regenerare, astfel:

Va începe cu treapta de Backwash, apoi va trece automat prin fiecare treaptă, Brine draw, Rinse, Refill, întorcându-se automat în MAIN MENU (Meniul principal), reintrând în service după finalizarea întregului proces de regenerare. Accesând acest parametru prin intermediul tastei SET „■”, va apărea următoarea fereastră:



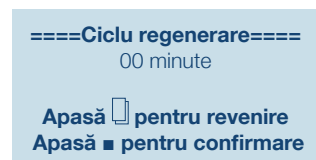
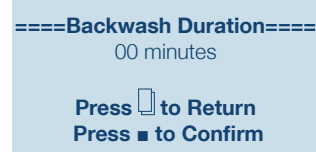
### 3.4.7. Advanced settings (Setări avansate)

Accesând acest parametru prin intermediul tastei SET „■”, va apărea următoarea fereastră:

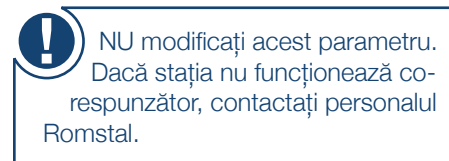
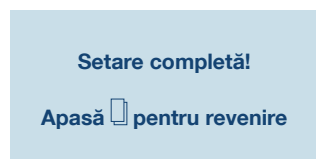
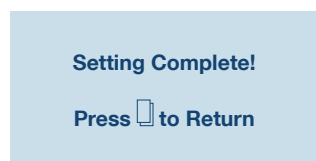


Folosiți tastele UP „▲” (Sus) și DOWN „▼” (Jos) pentru a naviga în această fereastră iar pentru a accesa un parametru folosiți tasta SET „■”. Pentru a reveni la meniul precedent folosiți tasta MENU „☰”.

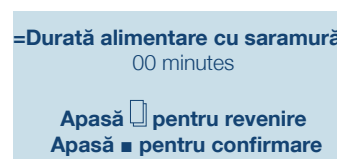
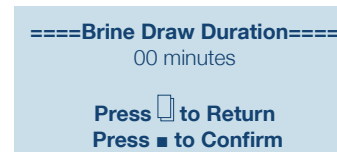
#### 3.4.7.1. Backwash duration time settings (Setare durată spălare inversă)



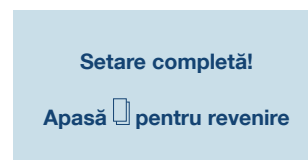
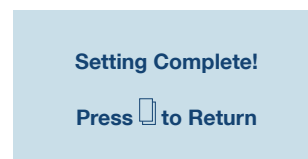
Folosiți tastele UP „▲” (Sus) și DOWN „▼” (Jos) pentru a schimba valorile și tasta SET „■” pentru a salva modificările. După salvarea modificărilor va apărea următoarea fereastră:



#### 3.4.7.2. Brine draw duration time setting (Setare durată alimentare cu saramură)

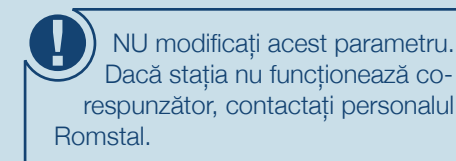


Folosiți tastele UP „▲” (Sus) și DOWN „▼” (Jos) pentru a schimba valorile și tasta SET „■” pentru a salva modificările. După salvarea modificărilor va apărea următoarea fereastră:

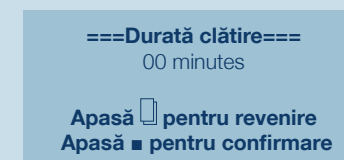
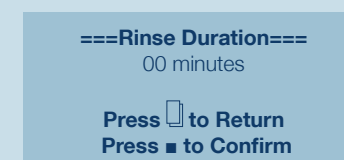


Prin apăsarea tastei MENU „☰” a vanei, aceasta va reveni la meniul anterior. Dacă timp de 1 minut nu se va apăsa

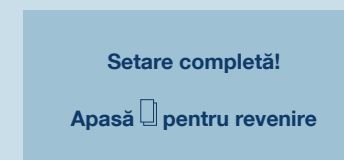
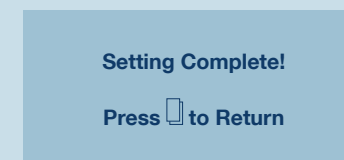
nicio tastă, vana va reveni la meniul stand-by. Orice valoare modificată va reveni la valoarea inițială dacă aceasta nu a fost salvată cu tasta SET „■”.



#### 3.4.7.3. Fast rinse duration time setting (Setare durată de clătire)



Folosiți tastele UP „▲” (Sus) și DOWN „▼” (Jos) pentru a schimba valorile și tasta SET „■” pentru a salva modificările. După salvarea modificărilor va apărea următoarea fereastră:



Prin apăsarea tastei MENU „☐” a vanei, aceasta va reveni la meniul anterior. Dacă timp de 1 minut nu se va apăsa nicio tastă, vana va reveni la meniul stand-by. Orice valoare modificată va reveni la valoarea inițială dacă aceasta nu a fost salvată cu tasta SET „■”.



NU modificați acest parametru. Dacă stația nu funcționează corespunzător, contactați personalul Romstal.

#### 3.4.7.4. Refill duration time settings (Setare durată reumplere vas saramură)

===Refill Duration===  
00 minutes

Press ☐ to Return  
Press ■ to Confirm

===Durată reumplere vas saramură===  
00 minutes

Apasă ☐ pentru revenire  
Apasă ■ pentru confirmare

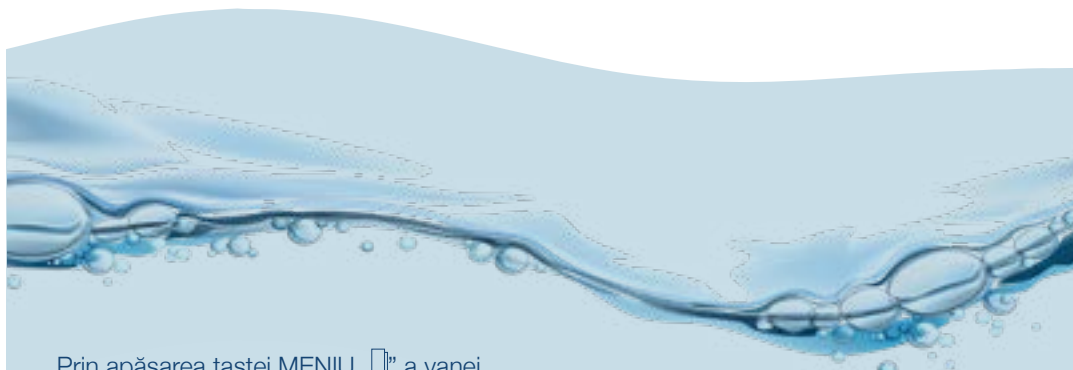
Folosiți tastele UP „▲” (Sus) și DOWN „▼” (Jos) pentru a schimba valorile și tasta SET „■” pentru a salva modificările. După salvarea modificărilor va apărea următoarea fereastră:

Setting Complete!

Press ☐ to Return

Setare completă!

Apasă ☐ pentru revenire



Prin apăsarea tastei MENU „☐” a vanei, aceasta va reveni la meniul anterior. Dacă timp de 1 minut nu se va apăsa nicio tastă, vana va reveni la meniul stand-by. Orice valoare modificată va reveni la valoarea inițială dacă aceasta nu a fost salvată cu tasta SET „■”.



NU modificați acest parametru. Dacă stația nu funcționează corespunzător, contactați personalul Romstal.

#### 3.4.7.5. Select regeneration mode (Selectare mod de regenerare)

În această fereastră puteți să alegeți modul de regenerare cel mai potrivit nevoilor dumneavoastră.

====Regen. Mode====

- Timer
- Meter Immediate
- Meter Delayed
- Mix Regen

====Mod regenerare====

- Regenerare în funcție de timp
- Regenerare volum-metrică imediată
- Regenerare volum-metrică întârziată
- Regenerare mixtă

Folosiți tastele UP „▲” (Sus) și DOWN „▼” (Jos) pentru a selecta parametrul dorit și tasta SET „■” pentru a confirma parametrul selectat. Apăsăți tasta MENU „☐” pentru a reveni la meniul anterior.

Timer (Regenerare în funcție de timp) - stația va iniția regenerarea la ora setată și la data rezultată în urma numărului de zile setat pentru ciclul de regenerare. Meter immediate (Regenerare volumetrică imediată) – stația va iniția regenerarea imediat ce volumul de apă pe care-l poate trata între două regenerări a fost consumat. Meter delayed (Regenerare volumetrică întârziată) – când cantitatea pe care o poate trata până la următoarea regenerare a ajuns la 0, stația va iniția regenerarea la ora stabilită (ora 02:00 AM stabilită din fabrică).

Mix regeneration (Regenerare mixtă) – când cantitatea pe care o poate trata până la următoarea regenerare a ajuns la 0, stația va iniția regenerarea cu prima ocazie, la ora stabilită; dacă se ajunge la numărul de zile setate înainte ca, cantitatea de apă pe care o poate trata între două regenerări să ajungă la 0, atunci stația va iniția regenerarea. Din fabrică, stațiile sunt setate pe Modul de regenerare mixt. Vă recomandăm să păstrați acest mod de regenerare.

#### 3.4.7.6. Restore factory default settings (Revenire la setările din fabrică)

Load Default

Press ☐ to cancel  
Press ■ to confirm

Revenire la setări fabrică

Apasă ☐ pentru ieșire  
Apasă ■ pentru confirmare

Apăsăți tasta SET „■” pentru a reveni la setările din fabrică. Prin apăsarea tastei MENU „☐” a vanei, aceasta va reveni la meniul anterior. Dacă timp de 1 minut nu se va apăsa nicio tastă, vana va reveni la meniul stand-by. Orice valoare modificată va reveni la valoarea inițială dacă aceasta nu a fost salvată cu tasta SET „■”.



## 4 MĂSURI DE PRECAUȚIE

- Înainte de orice operație de întreținere sau reparație, întrerupeți alimentarea cu energie electrică, închideți robinetii de alimentare cu apă și depresurizați instalația.
- Nu puneți greutatea pe stație.
- Țineți evidența consumului de sare și completați când este nevoie.

- Verificați periodic etanșările conexiunilor.
- Periodic verificați ora și data și corectați-le dacă este necesar.
- Filtrul montat înainte de stație trebuie întreținut și schimbat la nevoie.
- Protejați stația și componentele de umiditate.



## 5 DEPANARE

PROBLEMĂ	CAUZĂ	REZOLVARE
	1. Presiunea din alimentare scăzută.	1. Creșteți presiunea din alimentare.
	2. Filtru colmatat.	2. Curățați sau înlocuiți filtrul montat înaintea stației.
	3. Pat mediu filtrant colmatat.	3. Consultați paragraful 3.
	4. Vana de control înfundată.	4. Desfaceți, verificați și curățați vana.
	5. Bypass defect.	5. Verificați și reparați bypass.
2. A scăzut calitatea apei tratate.	1. Analiza apei eronate.	1. Refaceți analiza apei și contactați vânzătorul.
	2. Calitatea apei din alimentare s-a schimbat.	2. Faceți o analiză a apei și contactați vânzătorul.
	3. Bypass în poziția greșită.	3. Rotiți vana bypass pe poziția de operare.
	4. Tubul ascendent sau garnituri deteriorate.	4. Desfaceți aparatul, reparați/înlocuiți tubul și înlocuiți sau lubrifiați garniturile dacă e necesar.
	5. Patul filtrant colmatat.	5. Consultați paragraful 3.
	6. În etapa de antrenare se pierde mediu filtrant.	6. Consultați paragraful 4.
	7. Regenerare improprie/slabă a filtrului.	7. Consultați paragraful 6.
	8. Scurgeri de apă în vana de control.	8. Desfaceți vana de control, verificați-o și înlocuiți sau lubrifiați garniturile dacă e necesar.
3. Patul filtrant colmatat.	1. Debitul de apă de spălare insuficient.	1. Verificați debitul de apă de spălare. Dacă presiunea din alimentare este între limitele acceptate și debitul de apă este insuficient, verificați și curățați/înlocuiți dacă e nevoie linia de drenare.
	2. Timp insuficient pentru etapa de spălare.	2. Creșteți durata etapei de spălare. (contactați service Romstal).
	3. Difuzorul superior/inferior înfundat.	3. Curățați difuzorul superior/inferior.
4. Mediul filtrant este eliminat din rezervor.	1. Mediu filtrant este antrenat și eliminat în etapa de regenerare.	1. Verificați difuzorul superior. Înlocuiți-l dacă este nevoie.
	2. Mediu filtrant este antrenat și eliminat în funcționare.	2. Verificați difuzorul inferior. Înlocuiți-l dacă este nevoie.



PROBLEMA	CAUZA	REZOLVARE
5. Aparatul nu regenerează.	1. Alimentarea cu energie electrică oprită.	1. Verificați alimentarea cu energie.
	2. Sare în cantitate insuficientă în rezervor.	2. Verificați nivelul de sare și completați rezervorul cu sare.
	3. Saramura nu este trasă parțial sau total în etapa de regenerare.	3. A se vedea paragraful 6.
	4. Vana de control este defectă sau au fost schimbate setările.	4. Verificați vana de control și setările.
	5. Rezervorul de sare nu a fost alimentat cu apă sau insuficient alimentat cu apă.	5. A se vedea paragraful 7.
6. Saramura nu este trasă total sau parțial în etapa de regenerare.	1. Presiune scăzută în instalația de alimentare cu apă.	1. Verificați presiunea din alimentare.
	2. Injectorul sau tubul de saramură înfundat/colmatat.	2. Curățați injectorul și/sau tubul de saramură.
	3. Supapa de aer/aerisitor obturată de cristale de sare.	3. Curățați supapa de aer/aerisitor.
	4. Pierdere de presiune mare (vană de control, mediu filtrant sau distribuitorii înfundate).	4. A se vedea paragraful 1.4.
	5. Linia de saramură nu este etanșă, astfel că este injectat și aer.	5. Verificați etanșarea.
	6. Setările au fost modificate.	6. Contactați producătorul.
7. Rezervorul de sare nu este încărcat suficient/deloc cu apă.	1. Presiunea apei de alimentare scăzută.	1. Verificați presiunea din rețea.
	2. Injectorul sau tubul de saramură înfundat.	2. Curățați injectorul sau tubul de saramură.
	3. Aerisitorul blocat.	3. Verificați și curățați aerisitorul.
	4. Au fost modificate setările.	4. Contactați producătorul.
	5. Plutitorul a rămas blocat.	5. Trageți plutitorul (în sus) pe tijă.
8. Consum excesiv de sare la regenerare.	1. Setările au fost schimbate.	1. Contactați producătorul.
	2. Rezervorul de sare se încarcă cu mai multă apă decât este nevoie.	2. A se vedea paragraful 9.
9. Rezervorul de sare se încarcă cu mai multă apă decât este nevoie.	1. Presiunea apei din alimentare prea mare.	1. Verificați presiunea de alimentare.
	2. Setările au fost modificate.	2. Contactați producătorul.
10. Apa are gust sărat.	1. Mediul filtrant nu a fost clătit suficient.	1. Măriți timpul operației [Rinse - Clătire].
	2. Debit scăzut în momentul spălării.	2. Verificați și curățați DLFC.
11. Apa curge permanent pe evacuare.	1. Alimentarea cu energie electrică a fost întreruptă în timpul regenerării.	1. Puneți vana în bypass până la alimentarea cu energie electrică.
	2. Garniturile ansamblului de distanțieri sunt deteriorate.	2. Verificați și înlocuiți garniturile deteriorate.

12. Lipsă informații pe display.	1. Lipsă tensiune.	1. Verificați alimentarea electrică, atât a rețelei electrice cât și a vanei.
	2. Transformator defect.	2. Înlocuiți transformatorul.
	3. Placă electronică defectă.	3. Înlocuiți placa electronică.
13. Pe ecran apare mesajul [System maintenance].	1. Eroare de soft.	1. Restartați alimentarea cu tensiune.

## 6 CONCENTRAȚIILE MAXIME ADMISE ÎN APA CARE INTRĂ (INFLUENT)

### Stații dedurizare Aqua ONE

Duritatea .....	42 °dH
Fier .....	0,20 mg/l
Mangan .....	0,05 mg/l
Pură din punct de vedere microbiologic	

### Stații tratare Aqua PLUS

Duritatea .....	42 °dH
Fier .....	15 mg/l
Mangan .....	3 mg/l
Amoniu .....	4 mg/l
Consumul chimic de oxigen.....	20 mg/l O <sub>2</sub>
Total solide dizolvate .....	4000 mg/l
Pură din punct de vedere microbiologic	

Service tel.: +4 0724.200.005

## Dear partners,

Thank you for having chosen the water treatment systems with ion exchange resins Romstal manufactured by. Prior to utilization, please read carefully these guidelines for installation and operation. For other information please refer to the site [www.romstal.ro](http://www.romstal.ro).



## SYSTEM TYPES AND TECHNICAL CHARACTERISTICS

The treatment/filtering technology with ion exchange resins is one of the simplest and most convenient methods to improve water quality. The water treatment system with ion exchange resins is improved by adding other agents aimed to reduce other pollutants from water as for instance iron, ammonium. The mounting and operation of the following treatment systems is shown in this handbook:

- Aqua ONE softening stations based on ion exchange resins;
- Aqua PLUS treatment stations – a mix of various filtering agents.

### Aqua ONE softening stations

Water hardness is the frequent cause of defects in the heating installations, especially, stations, boilers, electric household appliances (washing machine, flat-irons, coffee machines etc.) which lead to additional expenses and even a depreciation in comfort. Another effect of the hard water is a reduced foam formation of detergents and soaps which leads to an increase in the house maintenance costs. Other effects of hard water are those of an aesthetic type such as deposits on sanitary appliances and those related to comfort such as clothes depreciation, skin and hair drying. Softening through an ion exchange is the simplest and most convenient method to reduce water hardness. Ion exchange resins attract and retain calcium and magnesium ions diluted in water to be replaced with sodium ions. When the water volume is consumed between two regenerations, the resin will be regenerated with sodium chloride solution (brine). The regeneration cycles are: Backwash, Brine draw, Rinse and Refill

### Aqua PLUS treatment station

Aqua PLUS treatment stations achieve a reduction in concentration of several substances based on only one step in Ecomix filtering agent. The filtering agent from Aqua PLUS stations is a mix of agents that includes ion exchange resins with synergic properties. Inside the treatment system, the filtering agent bed is stratified on levels that work in a complementary way, reducing hardness from water, iron, manganese, ammonium and organic substances. The medium regeneration is carried out with a sodium chloride solution in an identical way as that performed by softeners.



## 1.1 Aqua ONE softening stations

Model	Aqua ONE 10	Aqua ONE 18	Aqua ONE 25	
By-pass included		YES		
Equipment type	cabinet (resin tank and brine tank in the same body)			
Electric supply	230 V, 50 Hz			
Energy consumption	3W			
Mode of valve control	Volume or time			
Connection sizes IN/OUT	[inch]	1"		
Hose holder sewage system	[mm]	12		
Nominal output	[m³/h]	0,8	1,5	2
Working pressure	[bar]	2–6		
Average filtering volume	[litres]	10	18	25
Salt tank capacity	[kg]	23	43	62
Water temperature	[°C]	5 – 30		
Cyclic capacity = m³ x °G		30	54	75
Approximate salt consumption for regeneration	[kg]	1,0	1,8	2,5
Approximate water consumption for a regeneration	[litres]	100	180	250
Approximate regeneration time	[min]	35	58	83
Distance between base and sewage system	[mm]	505	735	965
Distance between base and IN/OUT connections	[mm]	475	705	935
Distance between base and overflow outlet	[mm]	290	495	730
A	[mm]	590	330	470
B	[mm]	330	330	470
C	[mm]	470	330	470
H	[mm]	-	-	-
Ø D	[mm]	-	-	-

## 1.2 Aqua PLUS Treatment station

Model		Aqua PLUS
By-pass included		YES
Equipment type		cabinet (resin tank and brine tank in the same body)
Electric supply		230 V, 50 Hz
Energy consumption		3W
Mode of valve control		Volume or time
Connection sizes IN/OUT	[inch]	1"
Hose holder sewage system	[mm]	12
Nominal output	[m <sup>3</sup> /h]	1,2
Working pressure	[bar]	2 – 6
Average filtering volume	[litres]	25
Water temperature	[°C]	5 – 30
Cyclic capacity = m <sup>3</sup> x °G		53
Approximate salt consumption for a regeneration	[kg]	2,5
Approximate water consumption for a regeneration	[litres]	250
Distance between base and sewage system	[mm]	965
Distance between base and IN/OUT connections	[mm]	935
Distance between base and overflow outlet	[mm]	730
Approximate regeneration time	[min]	88
Capacity of salt tank	[kg]	62
H	[mm]	-
Ø D	[mm]	-
A	[mm]	1050
B	[mm]	330
C	[mm]	470

romstal  
**VISION**





### 2.1. Mounting place

- It should be deprived of freeze and a direct contact with sun rays
  - It should be dry.
  - It should NOT be flooded.
  - Surface should be plane and accommodate the station weight. No station mounting on acclive surfaces is accepted.
  - It is recommended to be as near as possible to the sewage system.
- The hose connected to the station overflow and that connected to the regeneration waters discharge socket should be as near as possible to a slush trap/pit as discharges through these hoses are gravitational.

### 2.2 Mounting conditions (See figure 1, page 5)

- A mechanical filter of maximum 100 microns should be mounted.
- It is recommended to mount the station and the mechanical filter on by pass.
- It is recommended to mount a direction valve after the softening/treatment station that should prevent water reflux.
- It is recommended to mount pressure gauges before and after the water treatment system.
- Only the provided transformer will be used for the electric supply (12V).
- External consumers (e.g. the valve supplying the irrigation system) are mounted before the impurities filter and the treatment station with ion exchange resins. (See figure 1, page 5)

### 2.3 Components necessary for system installation and putting into operation

They are not part of the supply package.

- Hose with an interior diameter of 12 mm and collars to connect the overflow to the sewage system and the connection for wash /regeneration water discharge.
- Salt tablets with a purity of more than 99.5% NaCl. The use of several types of salt may lead to a resin/filtering agent degradation and system malfunction.

### 2.4 Stages of station installation

Equipment installation by a specialist is recommended. Prior to installation please check whether the station is complete and has not suffered any deteriorations further to handling and transport. If you think that there is anything that is not in order, please contact the company where from the station was purchased.

#### For information purposes:

User has the possibility to control water hardness beyond the station. By rotating the mix tank clockwise water hardness may be increased when exiting the station and if counter clockwise water hardness may be reduced when exiting the station.

(See figure 2, page 6)

In service position valves are open, the entire water flow passes through the station. In bypass position valves are closed, the water flow does NOT pass through the station, interventions can be done in the station without any need to cut the water supply. (See figure 3, page 6)



Due to the fact that the distance between the sewage system and the station is different, as appropriate, the 12 mm hose and the 12-22mm collars are not included, they are procured separately, as needed.

Make sure that there is a gravity flow in the hoses making the connection between overflow, the connection for wash/regeneration water discharge and the sewage system. Make sure that hoses are not clogged and that water in the sewage system cannot backwater there at overflow outlet and the discharge outlet, respectively..

Do NOT connect the station directly to 220 V.

### 2.4.1 Installation stages of cabinet type systems (with the resin tank and the salt tank in the same body)

- PSet the system in the decided spot while observing the conditions under items 2.1 and 2.2.
- Introduce the connectors in the by-pass (See figure 6, page 7, photo 15, 16)
- Connect the supply installation to the station by-pass (See figure 4, page 6), at the inlet with „■” sign oriented towards the station (the treatment station is supplied with a pre-mounted by-pass system, the two by-pass connections are with 1” with an exterior thread.
- To connect the pipes to the station by-pass you should use packing materials (teflon etc.)
- Water installation to consumers is connected to the by-pass, on the outlet with „■” sign oriented towards the station exterior. (See figure 4, page 6)
- Connect the overflow outlet of the station to the sewage system by means of the purchased 12 mm hose and 12-22 mm collars. (See figure 5, page 6)
- Connect the regeneration water discharge connection of the station to the sewage system by means of the 12 mm hose and the 12-22 mm collars. See figure 5, page 6)
- Make sure that by-pass is in by-pass position (with valves closed) (See figure 3, page 6)

#### Putting into operation:

- During the entire period of installation, the by-pass valves are closed (no water in the station).
- The connection to power supply will be achieved through the 12V transformer to be equipped.
- The control valve panel will be monitored.
- Air is discharged from the station, namely:
  - It will be set [Stepwise Regen/Backwashing]: [Menu] is pressed and selection is made using „▼” up to [Stepwise Regen] and press [SET/REGEN]; ---> [Backwashing]
  - A by-pass valve ½ drive is opened from the entry to the station as signalled by an arrow towards the valve.
  - It should be checked whether water flows in the wash/regeneration water discharge hose.
- The by-pass valve from the entry to the station is entirely open, as signalled by an arrow towards the valve.

- It should be checked whether clean water flows through wash water discharge hose.
- When water is clear [SET] is successively pressed until [SYSTEM RETURN] appears.
  - If air is not eliminated or water is not lean, the [Backwash] cycle will be repeated.
  - The outlet valve of the station is opened.
  - The air cushion is deflated and taken out of the brine vessel, and the vessel is filled with salt and 10 liters of water

### 2.4.2 Installation stages of stations with separate resin tank and brine tank (Aqua START)

Stations with separate resin tank and brine tank are supplied in a semi-assembly condition. Their assembly will be carried out on the mounting spot. For assembly you should carry out the following steps: (See figure 6, page 7)

Set the system at the decided spot while observing the conditions under items 2.1 and 2.2.

**(1)** After positioning the resin tank (FRP), the central tube with the pre-mounted diffuser is mounted inside in the lower part of the tank in the pre-defined position (it is usually mounted).

**(2)** The level in the upper part of the central tube with diffuser should be at the same level with the opening of FRP tank, maximum accepted at +5mm.

**(3), (4)** Cover the central tube in the upper part.

**(5)** Fill FRP tank with the filtering agent. Make sure the filtering agent does not go also in the central tube. While filling FRP tank with the filtering agent make sure that the central tube remains in vertical position and in the middle of the tank.

**TAKE CARE! Do not extract the central tube with pre-mounted diffuser from the initial position.**

**(6)** Remove the cover of the central tube.

**(7)** The resin tank (FRP) thread is cleaned off particles of the filtering agent (it may be cleansed with water).

**(8)** The upper diffuser (superior crib) is mounted on the valve, as such: inside the valve there are 4 fixing wedges and on the crib 4 appropriate slots, they are to be coupled between them by pressing so as the wedges to go inside the slots and then the crib is rotated. The mounting of the crib on the valve will be checked while trying to extract the crib.

**(9)** The assembly of the control valve with mounted upper diffuser is introduced on the central tube by pressing. The upper diffuser mounted in the valve should coat the central tube.

**(10)** Screw the control valve to (FRP) resin tank.

**(11)** Lift the cover of the brine tank and introduce the tube through the existing inlet.

**(12), (13)** The nut of the brine elbow will be loosened from the valve, the tube is inserted through the nut so as to go beyond for approximately 1 cm. The taper part is introduced in the tube.

**(14)** The assembly is screwed in the valve.

**(15)** The by-pass locks are taken out and the connectors are introduced through pressing.

**(16)** The by-pass locks are mounted.

**(17)** By-pass is introduced in the valve.

**(18)** The connection between the by-pass and the valve is assured by means of the metal clips.

**(19)** The output sensor is introduced in the by-pass.

**(20)** Complete system.

Observe further on the mounting steps (see 2.4.1) from the cabinet alternative.

Observe further on the steps for putting into operation from the cabinet alternative

## 3 VALVE PROGRAMMING

### 3.1 Description of the valve control panel



MENU description

#### 1 Current Time Setting

#### 2 Regeneration Time Setting

#### 3 Regeneration Cycle Setting

#### 4 Regeneration Meter Setting

#### 5 Step Wise Regen.

##### 5.1 Backwash.

##### 5.2 Brine

##### 5.3 Rinse

##### 5.4 Refill

#### 6 Manual Regeneration

##### 7.1 Backwash Duration

##### 7.2 Brine Draw Duration (not applicable for filter valve)

##### 7.3 Rinse Duration

##### 7.4 Refill Duration Time Setting (not applicable for filter valve)

#### 7 Advanced setting

##### 7.5.1 Time Clock

##### 7.5.2 Meter Immediately

##### 7.5.3 Meter Delayed

##### 7.5.4 Mixed

##### 7.6 Load default

The systems have the valves set on MIX REGENERATION mode.

### 3.2 System initializing

After the valve was connected to the power source, it will automatically pass to the working position and messages will be displayed on the monitor: System initializing, Please wait.

System initializing  
Please wait

### 3.3 Stand-by position

If the valve is programmed in Timer Mode, the following message will be displayed on the valve monitor:

Current day/Time  
00-00-0000 00:00:00

Time of Next Regen  
00-00-0000 00:00:00

If the valve is programmed in the Meter mode, the following message will be displayed on the valve monitor:

Current day/Time  
00-00-0000 00:00:00

Residual/Total Water  
00.00m<sup>3</sup> 0000.00m<sup>3</sup>

### 3.4 Parameter setting

In order to set the parameters press key MENU „☰”. For safety after 3 minutes of being not used the menu will return to stand-by and block itself. Under such circumstances in order to access the setting window of the valve parameters it is necessary to keep the key MENU „☰” pressed for 5 seconds.



After going to the MAIN MENU, the valve parameters will be displayed. In order to select a parameter with key UP „▲” scroll through the menu upwards, and with key DOWN „▼” scroll through the menu downwards. After selecting a parameter, in order to access it press the key SET „■”.

In the Main Menu the parameters will be displayed as follows:

#### 3.4.1. Current time setting

When accessing this parameter by means of the key SET „■”, the following window will appear:

System Time  
00-00-0000 00:00

Press ☰ to cancel  
Press ■ to confirm

In order to scroll within the window use the key SET „■”, and to modify the values use the keys UP „▲” and DOWN „▼”. To confirm the performed modifications press key SET „■”. After confirming the performed modifications the following window will appear:

Setting Complete!

Press ☰ to return

Pressing the key MENU „☰” you will return to the MAIN MENU.

#### 3.4.2. Regeneration time setting

The following window will appear while accessing this parameter by means of key SET „■”.

====Regen. Time====  
00:00

Press ☰ to Return  
Press ■ to Confirm

To scroll within the window use the same procedure as under item „3.4.1.”

#### 3.4.3. Regeneration cycle setting

The following window will appear while accessing this parameter by means of key SET „■”.

====Regen. Cycle====  
00 days

Press ☰ to Return  
Press ■ to Confirm

This parameter is set in the factory for 7 days for Timer mode and for 10 days for Mix mode. It is recommended to maintain these settings. You will find hereinafter in this handbook the procedure to select the regeneration mode. If you select the Timer mode it

would be appropriate to set this parameter at the value of 3 days.

In order to scroll within the window you should use the same procedure as under item „3.4.1.”

#### 3.4.4. Regeneration meter capacity settings

The following window will appear when accessing this parameter by means of key SET „■”:

Regen. Meter Setting  
Capacity: 00.00 m<sup>3</sup>

Press ☰ to Return  
Press ■ to Confirm

This parameter is set at 6 m<sup>3</sup> in the factory.



This parameter is very important for the correct operation of the station and will be introduced by the beneficiary, differing from one situation to another one. In order to correctly calculate this parameter you need to know the water hardness and the cyclic capacity of the station you procured.

As such: The cyclic capacity for each station is found at the beginning of this handbook under chapter “1. Models and technical characteristics”. Hardness is stated in the test bulletin for the water that is to be treated. (for test performance please contact the company Romstal).



Calculation formula:

### Regeneration Meter Setting between 2 regenerations = Cyclic capacity / Hardness = [m³]

Calculation example:

Cyclic capacity = 75 for "Softening station Aqua ONE 25" (according to chapter "1. Models and technical characteristics")

Water hardness = 15 °G

Regeneration Meter Setting between 2 regenerations = Cyclic capacity / Hardness = 75/15 = 5 [m³]

After making the calculation, in the respective window, the obtained result is to be introduced under Capacity. When scrolling within the window you should use the same procedure as under item "3.4.1."



At this point the station is functional. The following settings are addressed to authorized personnel.

### 3.4.5. Stepwise regeneration

A resin regeneration cycle is made up of several steps in the following order:

- Backwash
- Brine draw
- Rinse
- Refill

When accessing this parameter by means of key SET „■”, you may achieve, on choice, subject to the respective need, only one of the steps of a regeneration cycle, namely: for a start, the valve will automatically begin with the Backwash step opening the following window:

Backwashing...

Any Key to Cancel

If none of the valve keys is pressed then the valve will complete the Backwashing step (30 minutes) and return to the MAIN MENU without going on with the remaining steps.

If during the time the valve achieves the Backwash step you press any valve key, this one will pass on to the next step, showing:

Brine Drawing...

Any Key to Cancel

If none of the valve keys is pressed then the valve will complete the Brine Drawing step (60 minutes) and return to the MAIN MENU without going on with the remaining steps.

If during the time the valve achieves the Brine Drawing step you press any valve key, this one will pass on to the next step, showing:

Rinsing...

Any Key to Cancel

If none of the valve keys is pressed then the valve will complete the Rinsing step (30 minutes) and return to the MAIN MENU without going on with the remaining steps.

If during the time the valve achieves the Rinsing step you press any valve key, this one will pass on to the next step, showing:

Refilling...

Any Key to Cancel

If none of the valve keys is pressed then the valve will complete the Refilling step (30 minutes) and return to the MAIN MENU without going on with the remaining steps.

If during the time the valve achieves the Refilling step you press any valve key, this one will return to the MAIN MENU.

### 3.4.6. Manual regen

When accessing this parameter the valve may achieve an entire regeneration cycle, namely: it will start with the backwash step, then it will automatically pass through each step, Brine draw, Rinse, Refill automatically returning to the MAIN MENU re-entering in service after the completion of the entire regeneration process.

While accessing this parameter by means of the key SET „■”, the following window will appear:

Regenerating...  
Any Key to Cancel  
Backwashing...

5%

### 3.4.7. Advanced settings

While accessing this parameter by means of the key SET „■”, the following window will appear:

====Advanced Setting====

- Backwash duration
- Brine draw duration
- Rinse duration
- Refill duration
- Regen.Mode
- Load Default

Use keys UP „▲” and DOWN „▼” to scroll in this window and to access a parameter use the key SET „■”. In order to return to the preceding menu use key ENIU „☐”.

### 3.4.7.1. Backwash duration time settings


====Backwash Duration====  
00 minutes

Press  to Return  
Press  to Confirm

Use keys UP „▲” and DOWN „▼” to change values and the key SET „■” to save modifications.  
The following window will appear after saving modifications:

**Setting Complete!**

Press  to Return

When pressing the key MENU „

This parameter is NOT to be modified.

In case the station does not operate appropriately, you should contact the staff of Romstal.

### 3.4.7.2. Brine draw duration time setting


====Brine Draw Duration====  
00 minutes

Press  to Return  
Press  to Confirm

Use keys UP „▲” and DOWN „▼” to change values and the key SET „■” to save modifications. The following window will appear after saving modifications:

**Setting Complete!**

Press  to Return

When pressing the key MENU „

This parameter is NOT to be modified.

In case the station does not operate appropriately, you should contact the staff of Romstal.

### 3.4.7.3. Fast rinse duration time setting


===Rinse Duration===  
00 minutes

Press  to Return  
Press  to Confirm

Use keys UP „▲” and DOWN „▼” to change values and the key SET „■” to save modifications. The following window will appear after saving modifications:

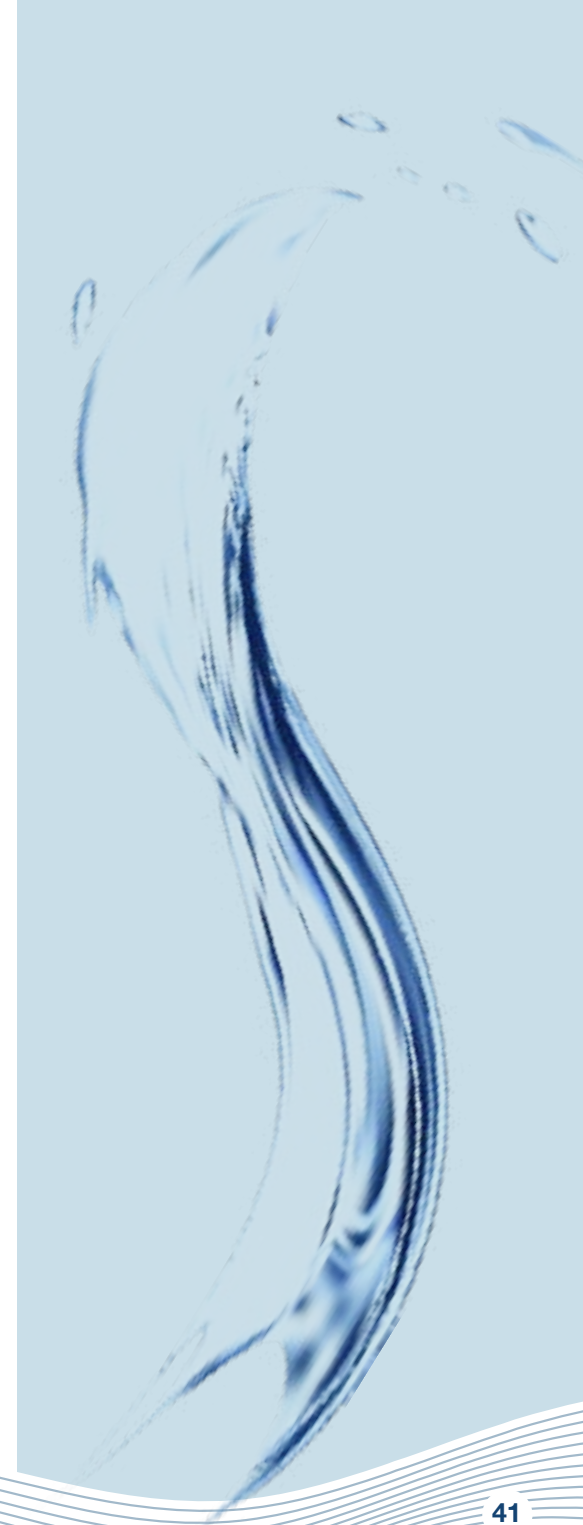
**Setting Complete!**

Press  to Return

When pressing the key MENU „

This parameter is NOT to be modified.

In case the station does not operate appropriately, you should contact the staff of Romstal.



#### 3.4.7.4. Refill duration time settings

===Refill Duration===  
00 minutes


Press  to Return  
Press  to Confirm

Use keys UP „▲” and DOWN „▼” to change values and the key SET „■” to save modifications. The following window will appear after saving modifications:

Setting Complete!

Press  to Return

When pressing the key MENU „☰” of the valve, this one will return to the previous menu. If during 1 minute no key is to be pressed, the valve will return to the stand-by menu. Any modified value will return to the initial value if not saved by means of SET „■” key.

 This parameter is NOT to be modified.  
In case the station does not operate appropriately, you should contact the staff of Romstal.

#### 3.4.7.5. Select regeneration mode

In this window you may choose the regeneration mode that is the most appropriate to your needs.

====Regen. Mode====

- Timer
- Meter Immediate
- Meter Delayed
- Mix Regen


Use keys UP „▲” and DOWN „▼” to select the desired parameter and the key SET „■” to confirm the selected parameter. Press key MENU „☰” to return to the previous menu.  
Timer (Time regeneration) – the station

will initiate regeneration on the set hour and on the date resulting further to the set number of days for the regeneration cycle. Meter immediate (Immediate volumetric regeneration) – the station will initiate regeneration immediately after the water volume that may be treated between two regenerations is consumed. Meter delayed (Delayed volumetric regeneration) – when the quantity that may be treated until the next regeneration reached 0, the station will initiate regeneration on the set hour (02:00 AM hours asset in the factory).

Mix regeneration - when the quantity that may be treated until the next regeneration reached 0, the station will initiate regeneration on the first occasion, on the set hour; if the number of set days is reached prior to the moment when the water quantity that may be treated between two regenerations reaches 0, then the station will initiate regeneration. In the the factory the stations are set to the Mix regeneration mode. It is recommended to maintain this regeneration mode.

#### 3.4.7.6. Restore factory default settings

Load Default

Press  to cancel  
Press  to confirm

Press the key SET „■”, to return to settings made in the factory. By pressing the key MENU „☰” of the valve, this one will return to the previous menu. If during 1 minute no key is to be pressed, the valve will return to the stand-by menu. Any modified value will return to the initial value if not saved by means of SET „■” key.

# 4

## RECAUTION MEASURES

- Prior to any maintenance or repair operation, shut off the power supply, close the water supply ccks and depressurize the installation.
- Do not place any weights on the station.
- Keep records of the salt consumption and fill in when necessary.
- Periodically check the connection packing.

- Periodically check the hour and date and make the necessary corrections.
- The filter mounted ahead of the station should be maintained and changed when needed.
- Protect the station and components against humidity.



# 5

## DAMAGE REPAIRS

PROBLEM	CAUSE	SOLVING
1. Water output is low.	1. Low supply pressure.	1. Increase the supply pressure.
	2. Clogged filter.	2. Clean or replace the filter mounted prior to the station.
	3. Clogged filtering agent bed.	3. Refer to paragraph 3.
	4. Choked control valve.	4. Pull apart, check and clean the valve.
	5. Defective by-pass.	5. Check and repair the by-pass.
2. Quality of treated water is low.	1. Test the erroneous water.	1. Re-test water and contact the seller.
	2. The quality of the supply water has changed.	2. Perform a water test and contact the seller.
	3. By-pass in the wrong position.	3. Rotate the by-pass valve in the operation position.
	4. Damaged ascending tube or fittings.	4. Pull apart the device, repair/replace the tube and replace or lubricate the packing when needed.
	5. Clogged filtering bed.	5. Refer to paragraph 3.
	6. Filtering agent is lost during the driving stage.	6. Refer to paragraph 4.
	7. Inappropriate/ low regeneration of filter.	7. Refer to paragraph 6.
	8. Water leaks in the control valve.	8. Pull apart the control valve, check it and replace or lubricate the packing when necessary.
3. Clogged filtering bed.	1. Insufficient wash water output.	1. Check the wash water output. If the supply pressure is between the accepted limits and the water output is insufficient, check and clean/replace when needed the drainage line.
	2. Insufficient time for the washing stage.	2. Increase the duration of the washing stage (contact Romstal service).
	3. Clogged upper/lower diffuser.	3. Clean the upper/lower diffuser.
4. Filtering agent is eliminated from the tank.	1. Filtering agent is driven and eliminated during the regeneration stage.	1. Check the upper diffuser. Replace it, if necessary.
	2. Filtering agent is driven and eliminated during operation.	2. Check the lower diffuser. Replace it, if necessary.



PROBLEM	CAUSE	SOLVING
5. Device does not regenerate.	1. Power supply stopped.	1. Check the power supply.
	2. Salt in insufficient quantity in the tank.	2. Check the salt level and fill the salt tank.
	3. Brine is not partially or totally drawn during the regeneration stage.	3. See paragraph 6.
	4. The control valve is defective or the settings were changed.	4. Check the control valve and settings.
	5. The salt tank was not supplied with water or is insufficiently supplied with water.	5. See paragraph 7.
6. Brine is not totally or partially drawn during the regeneration stage.	1. Low pressure in the water supply installation.	1. Check the supply pressure.
	2. Blocked/clogged brine injector or tube.	2. Clean the brine injector and/or tube.
	3. Air/aeration valve blocked with salt crystals.	3. Clean the air/aeration valve.
	4. High pressure loss (blocked control valve, filtering agent or distributors).	4. See paragraph 1.4.
	5. The brine line is not tight, and air is also injected as such.	5. Check packing.
7. The salt tank is not sufficiently loaded or not at all with water.	6. Settings were modified.	6. Contact the producer.
	1. Low supply water pressure.	1. Check the network pressure.
	2. Clogged brine injector or tube.	2. Clean the brine injector or tube.
	3. Blocked aeration device.	3. Check and clean the aeration device.
	4. Settings were modified.	4. Contact the producer.
8. Excessive salt consumption during regeneration.	5. Float remained blocked.	5. Draw the float (upwards) on the rod.
	1. Settings were changed.	1. Contact the producer.
	2. The salt tank is loaded with more water than needed.	2. See paragraph 9.
9. The salt tank is loaded with more water than needed.	1. Pressure of supply water too high.	1. Check the supply pressure.
	2. Settings were modified.	2. Contact the producer.
10. Water has a salty taste.	1. The filtering agent was not sufficiently rinsed.	1. Increase the operation time [Rinse]
	2. Low output during washing.	2. Check and clean DLFC.
11. Water permanently flows through discharge.	1. The power supply was cut during regeneration.	1. Put the valve on by-pass up to the power supply.
	2. The packing of the distance meter assembly is damaged.	2. Check and replace the damaged packing.

12. Lack of information on display.	1. Voltage absence.	1. Check the power supply both of the electric network and the valve.
	2. Defective transformer.	2. Replace the transformer.
	3. Defective electronic plate.	3. Replace the electronic plate.
13. The message [System maintenance] appears on display.	1. Soft error.	1. Restart the voltage supply.

## 6 MAXIMUM ADMISSIBLE CONCENTRATIONS IN THE INFLUENT

### Aqua ONE softening stations

Hardness .....42 °dH  
 Iron ..... 0,20 mg/l  
 Manganese .....0,05 mg/l  
 Pure from the microbiological point of view

### Aqua PLUS softening stations

Hardness .....42 °dH  
 Iron .....15 mg/l  
 Manganese ..... 3 mg/l  
 Ammonium ..... 4 mg/l  
 Oxygen chemical consumption .....20 mg/l O<sub>2</sub>  
 Total dissolved solids ..... 4000 mg/l  
 Pure from the microbiological point of view

Service tel.: +4 0724.200.005



**romstal**  
**VISION**

**ROMSTAL IMEX SRL**  
Sos. Vitan Barzesti nr. 11A,  
Sector 4, Bucuresti  
[www.romstal.ro](http://www.romstal.ro)