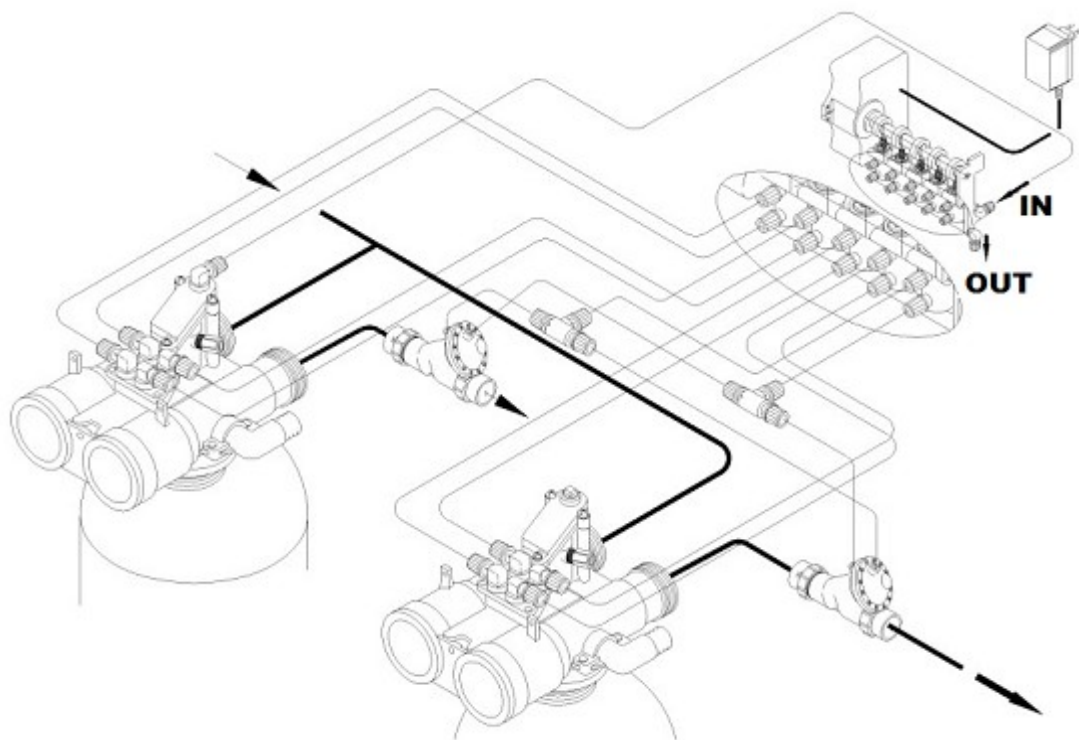


AQUAMATIC



AQUA CUBIC – 5 piloti



SIATA V 230

Statie de dedurizare Seria Duplex

TWIN S 350

MANUAL de INSTALARE, UTILIZARE și INTRETINERE

Statii de Dedurizare TWIN S 350

Stimate Cumparator ,

Va felicitam pentru achizitionarea acestui echipament de inalta calitate care ,
cu certitudine, va raspunde cerintelor Dvs. Multumindu-va pentru alegerea facuta , va rugam
ca inainte de a utiliza statia de dedurizare , sa cititi cu mare atentie si rigurozitate acest manual
si sa luati masuri pentru respectarea cu strictete a instructiunilor precizate.

DECLARAȚIE DE CONFORMITATE

Statiile de Dedurizare sunt conforme cu :

- **Directiva Aparate 89/392 CEE, 91/368, 93/44, 93/68**
- **Directiva Compatibilitate electromagnetica 2004/108/CE**
- **Directiva Joasă tensiune 2006/95/CE**



CUPRINS

	Pag.
Cap. 1 CUPRINS	3
Cap. 2 Generalitati privind duritatea apei	5
Cap. 3 Norme generale. Avertizari si reguli de siguranta	9
Cap. 4 Caracteristici constructive si functionale	10
Cap. 5 Instalare, amplasare. Scheme de instalare	
5.1 GENERALITATI	13
5.2 SCHEME de MONTARE de Principiu	13
5.3 INSTALARE Statie de Dedurizare model TWIN S-350	15
5.3.1 Atentionari si sfaturi importante	15
5.3.2 Modul de livrare	15
5.3.2.1 Generalitati	15
5.3.2.2 COMPONENTELE pentru Duplex cu SIATA V 230E (statie TWIN S-350)	16
5.3.3 PRINCIPIUL de FUNCTIONAREstatiei tip Dulpex TWIN S-350	17
5.3.4 Montare & Legaturi hidraulice	19
5.3.4.1 Scheme de Montare pentru CONTROLLER / PILOTI VALVA	19
5.3.4.2 Scheme de Montare pentru CIRCUITUL HIDRAULIC	20
5.3.4.3 INSTRUCIUNI pentru MONTARE si EXECUTARE LEGATURI HIDRAULICE	21
5.3.5 DEZINFECTIE – clorinare(modele cu Mixer de duritate)	23
5.3.6 Legaturi electrice & Actionari de pregatire	24
5.3.7 Amplasarea si racordurile valvei	24
5.3.8 Preg.COLOANELOR, RASINII si VALVELOR ptr.Montare (TWIN S-350)	24
Cap. 6 VASUL de SARE	27
Cap. 7 INSTRUCIUNI pentru PUNEREA in FUNCTIUNE	
7.1 Instructiuni generale pentru statia de dedurizare	30
7.2 UMLEREA cu APA a CIRCUITELOR INTERNE ale DEDURIZATORULUI	31
Cap. 8 Punerea in Functie. PROGRAMARE	
8.1 SEMNIFICATIA CODULUI de PRODUS	33
8.2 Date generale despre AQUA CUBIC	33
8.2.1 SISTEME SPECIALE	33
8.2.2 OPERATIUNI NORMALE	33
8.2.3 INSTALARE	34
8.2.4 DISPOZITIVE de SECURITATE	34
8.2.5 ALIMENTAREA ELECTRICA	34
8.2.6 CONEXIUNI ELECTRICE	35
8.3 PROGRAMARE	36
8.3.1 SEMINIFICATIA BUTOANELOR si LED-urilor de pe DISPLAY	36
8.3.2 SEMINIFICATIA AFISARILOR de pe ECRAN	37
8.3.3 MODUL de PROGRAMARE	38

CUPRINS

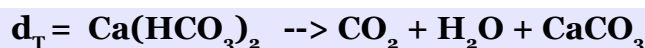
	Pag.
Cap. 9 Punerea in Functione. Controlul debitelor	
Alegere /verificare / calcul consum	41
INJECTORI si REGULATORI de DEBIT	42
DIAGrame de PRESIUNE la Valva SIATA V 230E	43
Cap. 10 INTRETINERE CURENTA STATIE de DEDURIZARE	
10.1 Controller AQUA CUBIC	44
10.1.1 RESET	44
10.1.2 DIAGNOZA la AQUA CUBIC	45
10.1.3 VERIFICAREA "PORNIRE AUTOMATA a REGENERARII"	45
10.1.4 PORNIREA unei REGENERARI "TEST"	45
10.2 INSTRUCIUNI GENERALE pentru VALVA SIATA V 230E	46
10.2.1 FUNCTIONARE cu BY-PASS SIATA	46
10.2.2 FUNCTIONARE cu PRODUCATOR de CLOR model SIATA	47
10.2.3 INSTRUCIUNI pentru INTERVENTII de tip SERVICE	47
10.2.3.1 RACORDURI	47
10.2.3.2 RACORDARE CONDUCTA de DISTRIBUTIE la COLOANA	48
10.2.3.3 Montarea si Demontarea suruburilor AUTOFILETANTE	48
10.2.4 DEMONTAREA si REMONTAREA COLOANELOR de RASINA	49
10.3 INTRETINEREA CURENTA a STATIEI "TWIN S-350"	50
10.3.1 GENERALITATI	50
10.3.2 CURATAREA VASULUI de SARE	50
10.3.3 CONDITII de GARANTIE pentru VALVA	51
10.3.4 VERIFICARI PERIODICE la Valve, AQUA CUBIC si DEDURIZATOR	52
Cap. 11 Anomalii in functionare – Avarii	
11.1 AQUA CUBIC	53
11.1.1 Tabel ANOMALII / ACTIUNI CORECTIVE	53
11.1.2 Bateria AQUA CUBIC	54
11.2 VALVA SIATA V 230E	55
11.3 Modul de interpretare al unor situatii diverse	58
Declaratii de conformitate pentru MATERIALE VALVE PENTAIR	58
Declaratii de conformitate pentru VALVE PENTAIR	60
ANEXA 1 SIATA V 230E DESENE EXPLODATE si Lista Piese de Schimb	
1.1 COMPONENTE VALVA V 230E STANDARD	2An.1
1.2 COMPONENTE VALVA V 230E VOLUMETRICA	3An.1
1.3 DEVIATIE BY-PASS	4An.1
1.4 COMPONENTE BY-PASS AUTOMAT cu comanda la distanta	4An.1
1.5 Componente PRODUCATOR de CLOR (FI-FE) – model SIATA	5An.1
1.6 Componente PRODUCATOR de CLOR (FE-FE) – model SIATA	5An.1
1.7 KIT-uri PIESE de SCHIMB si ACCESORII	6An.1
PIESE de SCHIMB V 230	7An.1
ACCESORII si PIESE de SCHIMB	8An.1
ANEXA 2 AQUA CUBIC-5 piloti DESENE EXPLODATE si Lista Piese de Schimb	
ANEXA 2 VANA K52 NORYL FISA TEHNICA / DIAGrame / CONFIGURATII	
CARACTERISTICI GENERALE si FISA TEHNICA	2An.3
DEBITE si DIMENSIUNI ale VANELOR K52 din NORYL	3An.3
CONFIGURATIE VANE din NORYL cu DIAFRAGMA	4An.3
RACORDARE la CAPETE la VANE " K52 " cu dimensiunea de 2"	5An.3

Generalitati privind duritatea apei**GENERALITĂȚI PRIVIND DURITATEA APEI**

Duritatea apei este o caracteristica care influențează o serie de alte proprietăți fizico-chimice ale apei și soluțiilor sale, cum ar fi fluiditatea, vâscozitatea dinamică, tensiunea superficială, temperatura de solidificare și de fierbere. Valoarea acestor mărimi contribuie la producerea unor efecte fizice și chimice care determină evoluția unor procese naturale, biologice și tehnologice. O valoare neadecvată a durității apei poate duce la evoluții nefavorabile ale unor procese sau la producerea unor deteriorări ale mediului natural, ambiental sau chiar ale unor agregate, mașini și utilaje. Din acest motiv controlul durității apei prin metodele de dedurizare sau de durizare are o mare însemnătate practică.

Duritatea apei reprezintă proprietatea imprimată acesteia de conținutul total de săruri solubile de calciu și magneziu. În funcție de natura acestor săruri se deosebesc două tipuri de durități.

Duritatea temporară (d_T) este dată de conținutul de bicarbonat de calciu ($\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$) și de bicarbonat de magneziu ($\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$), care la creșterea temperaturii la punctul de fierbere se transformă în carbonați insolubili, ce se depun:



Duritatea permanentă (d_p) este dată de conținutul de săruri de calciu și magneziu care nu se îndepărtează prin fierbere (cloruri, sulfati, azotați).

Duritatea apei este o „proprietate” care influențează și alte proprietăți fizico-chimice.

$$d = d_T + d_p$$

Duritatea apei se exprimă adesea în grade de duritate și nu ca o concentrație molară. Un grad de duritate reprezintă convențional o anumită concentrație de săruri, exprimată sub forma unor compuși de calciu. Există însă mai multe definiții pentru gradul de duritate: grad german (dGH), părți per milion (ppm, mg/L), grad englez (°e, e, or °Clark), grad francez (°f sau °tH) etc. În tabelul care urmează sunt prezentate corelațiile între diversele moduri de exprimare ale durității.

	mmol/L	ppm, mg/L	dGH, °dH	gpg	°e, °Clark	°f (°tH)
mmol/L	1	0,009991	0,1783	0,171	0,1424	0,09991
ppm, mg/L	100,1	1	17,85	17,12	14,25	10
dGH, °dH	5,608	0,05603	1	0,9591	0,7986	0,5603
gpg	5,847	0,05842	1,043	1	0,8327	0,5842
°e, °Clark	7,022	0,07016	1,252	1,201	1	0,7016
°f (°tH)	10,01	0,1	1,785	1,712	1,425	1
De exemplu: 1 mmol/L = 100,1 ppm și 1 ppm = 0,056 dGH.						

Pentru dedurizarea apei se pot utiliza, fie procedeul var-sodă, fie procedeul cu schimbători de ioni. Procedeul var-sodă se utilizează în special la obținerea apei de uz industrial și constă în tratarea succesivă a apei cu var urmată de tratarea cu hidroxid de sodiu.

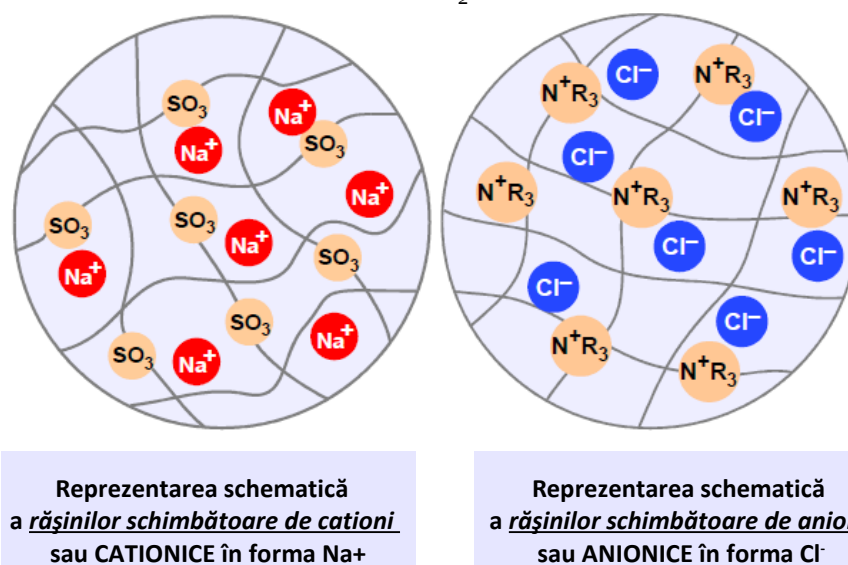
Generalități privind duritatea apei

Schimbătorii de ioni sunt substanțe macromoleculare naturale (zeoliți), artificiale (permutiți) sau sintetice (rășini) care au proprietatea de a schimba ionii lor cu ionii din soluțiile cu care intră în contact și în care nu se dizolvă.

Zeoliți se notează Z-Na, unde Z este un rest macromolecular ; ei sunt silicați hidratați care conțin ioni de aluminiu și ioni ai metalelor alcaline.

Permutiți se notează P-Na unde P este un rest macromolecular; ei sunt silicați dubli de aluminiu și sodiu, obținuți prin topirea cuarțului cu caolin, cu carbonat de sodiu sau cu sulfură de sodiu și cărbune.

Rășinile sintetice, conțin un rest organic, R, care este un produs reticulat de copolimerizare, de tip stiren-divinilbenzen. Pe acesta se află grefate grupe active acide (carboxil, -COOH, sulfonice, -SO₃H sau fenolice -OH) sau bazice (amine, -NH₂, sau amine N-substituite).



Rășinile acide și sărurile lor cu metale alcaline (uzual cu sodiu) au proprietatea de a schimba cationii pe care îi conțin, inclusiv H⁺ cu cationi din soluțiile cu care vin în contact. Aceste rășini sunt cation-active și se mai numesc **cationiți**. În reacțiile de schimb ele se simbolizează R-H respectiv R-Na.

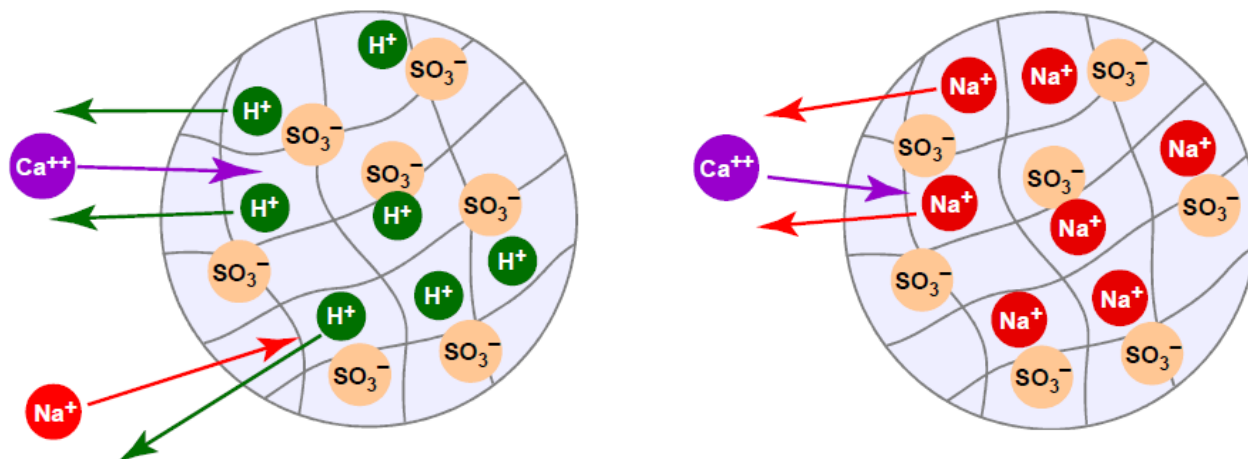
Rășinile cu caracter bazic sunt anion-active, se mai numesc **anioniți** și au proprietatea de a reține anionii din soluțiile cu care vin în contact. În reacțiile de schimb ionic se simbolizează R-OH sau R-Cl funcție de anionul ce poate fi schimbat (hidroxid, respectiv clorură).

STATII AUTOMATE pentru DEDURIZAREA APEI

Stațiile automate pentru dedurizarea apei folosesc rășini schimbătoare de ioni capabile să schimbe ioni pozitivi(cationiți). Avantajul acestor stații constă în faptul că pot oferi **în mod continuu** apa fără să conțină ioni de Ca și Mg. Deși rășinile utilizate au o capacitate limitată de schimb, după regenerare, acestea își recapătă capacitatea de schimb. Cationiții sunt, în general, de două feluri :

Generalitati privind duritatea apei

în forma H^+ și Na^+ . Cei în forma H^+ rețin toți ionii pozitivi aflați prezenți în apă. Cei în forma Na^+ pot reține ionii pozitivi cu valența mai mare decât 1^+ .



Reprezentarea schematică a schimbului ionic pe cationiți: cationit în forma H^+ - stânga; cationit în forma Na^+ - dreapta

Fig. 2

Regenerarea rășinilor schimbătoare de ioni pozitivi/cationiților se poate realiza prin tratarea acestora cu soluție concentrată de acid clorhidric sau sare (soluție de clorură de sodiu).

Reacțiile care au loc pe timpul regenerării pot fi descrise de următoarele ecuații:



Stațiile de dedurizare se pot clasifica:

după **modul de funcționare** :

- stații Simplex (funcționare discontinuă) - cu o singura coloana cu rasina
- stații duplex (funcționare continuă) - cu doua coloane de rasina actionand alternativ

după **domeniul aplicației** :

- de uz domestic (in general in domeniul de 8...30 litri de rasina functie de duritate)
- de uz industrial (modele simplex sau duplex in functie de duritate, altele)

după **momentul regenerării** :

- cu regenerare VOLUMETRICĂ (după un anumit volum furnizat de apă dedurizată)
 - **regenerare volumetrică IMEDIATA** (la atingerea volumului prescris)
 - **regenerare volumetrică CU INTARZIERE** (la atingerea volumului prescris, dar cu o intarziere, la ora setata – de ex.noaptea la ora 02:00)
- cu regenerare LA TIMP (după un anumit timp de funcționare la ora setata)
- cu regenerare după TIMP sau VOLUM in funcție de primul criteriu atins
(in general regenerarea are loc in ziua respectiva dar la ora setata = cu intarziere)

Cap.3 NORME GENERALE. Avertizari si reguli de siguranta

Manualul de instructiuni al aparatului este o parte integranta a acestuia si in consecinta trebuie pastrat cu mare grija; el trebuie ca INTOTDEAUNA sa insoteasca aparatul chiar si in cazul cesiunii acestuia catre alt proprietar sau utilizator ori in cazul transferului catre alta instalatie. In caz de deteriorare sau de pierdere , solicitati un alt exemplar de la dealer sau de la serviciul de asistenta zonala.

Cititi cu atentie avertizarile continute in prezentul manual, intrucat va furnizeaza indicatii importante privind siguranta instalarii, utilizarii si intretinerii. Pastrati cu grija acest manual la indemana pentru orice consultare ulterioara. Instalarea statiei de dedurizare trebuie sa fie efectuata in conformitate cu toate normele in vigoare , iar operatiunile sa fie facute numai de catre persoane calificate si autorizate.

O instalare gresita poate provoca daune persoanelor , animalelor sau bunurilor , daune pentru care fabricantul aparatului nu este raspunzator.

Dupa scoaterea ambalajului , asigurati-va de integritatea furniturii si verificati daca aceasta este completa. In caz de dubiu adresati-va firmei care v-a vandut dedurizatorul. Elementele ambalajului (scanduri, cuie, agrafe, capse, pungi sau folii de plastic , polistiren expandat, etc.) nu trebuie sa fie lasate la indemana copiilor, deoarece pot sa reprezinte surse potentiale de pericol pentru acestia.

Prezentul echipament a fost construit conform regulilor de buna executie si cu respectarea legislatiei in vigoare.

Dedurizatoarele care sunt echipate cu generator electronic de clor se incadreaza in normele in vigoare.

Instalarea statiei de dedurizare trebuie sa fie efectuata de catre o firma autorizata ;

Dedurizatorul trebuie sa fie destinat utilizarii numai in scopul pentru care a fost in mod expres prevazut. Oricare alta utilizare trebuie sa fie considerata improprie si in consecinta periculoasa . Fabricantul nu poate sa fie considerat raspunzator pentru eventualele daune provocate de folosirea improprie sau irationala.

**TOATE OPERATIUNILE de INSTALARE , INTRETINERE si MODIFICARE ,
TREBUIE SA FIE FACUTE cu PERSONAL AUTORIZAT si CALIFICAT !!**

**PENTRU O INSTALARE si O FUNCTIONARE CORECTA RECOMANDAM
UTILIZAREA EXCLUSIVA de ACCESORII / PIESE de SCHIMB ORIGINALE !**

Cap. 4 CARACTERISTICI Constructive si Functionale Statii TWIN S-350

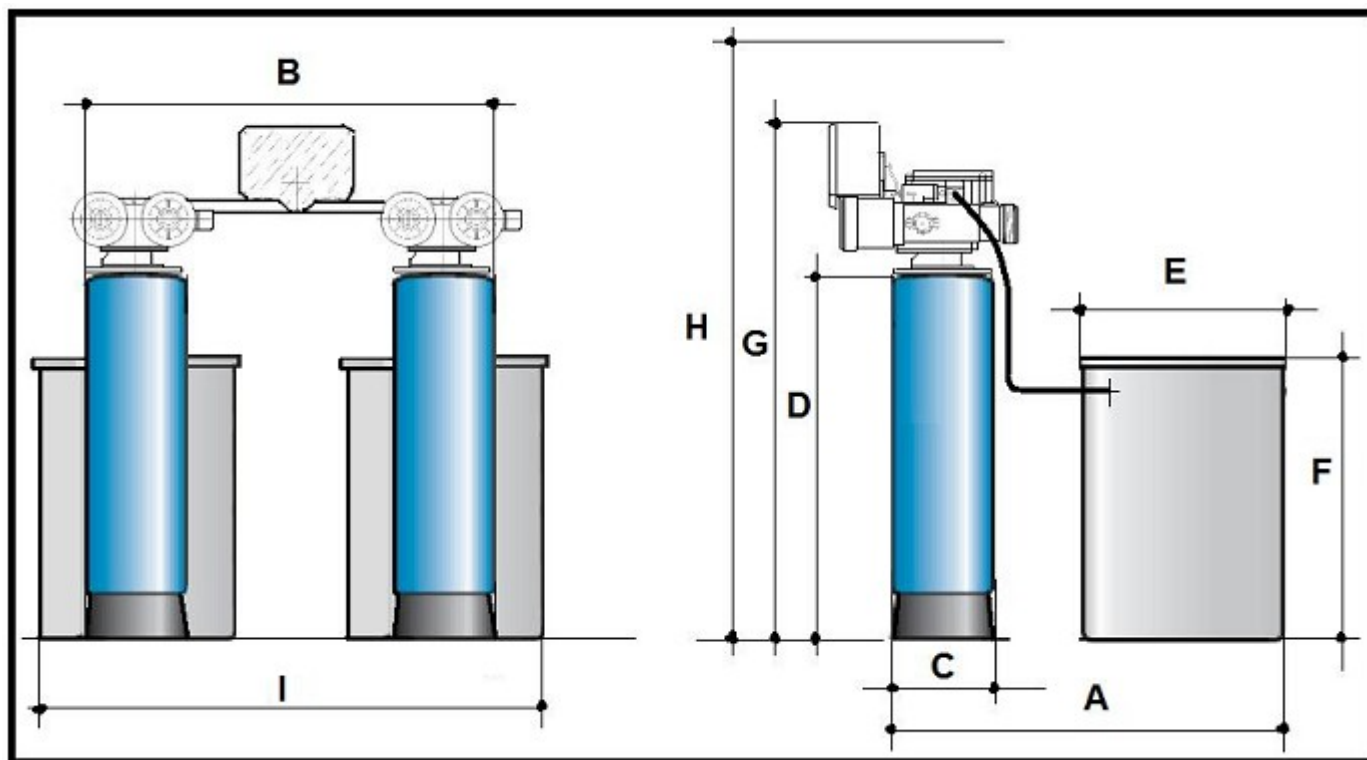


Fig. 3

COD	MODEL	A mm. (min.)	B mm. (max.)	C	D	E mm. (max.)	F mm. (max.)	G mm. (max.)	H mm. (max.)	I mm. (max.)
SDD350xV12	TWIN S-350	1990	1470	24"	72"	1030	1370	2100	2300	2300

MODEL	Rasina litri	TIP Regen.	DEBIT		Pres.funct. (recomandata) bar	Capacitate ciclica m ³ x °F	Volum Vas Sare litri
			Mediu l/h	Maxim l/h			
TWIN S-350	2 x 350	VOLUM	9700	12100	1,6..6	2 x 2000	2 x 800

Nota : Capacitatea de schimb ionic este calculata pentru apa avand o duritate totala de 26°F (260 ppm CaCO₃) incolora, lipsita de turbiditati, de fier si uleiuri.

Caracteristici Tehnice Valva SIATA V 230**CONTROLLER model AQUA CUBIC-5 piloti**

AQUA CUBIC comanda valvele SIATA cu mai multe cai, pentru echipamente de tratare a apei. Ciclul de regenerare este complet programabil. Acesta poate sa fie activat in urmatoarele moduri:

- IMEDIAT ce volumul de apa tratata a fost atins ;
- MANUAL , prin intermediul butonului de regenerare manuala – **"Manual Regen"**.

FISA TEHNICA AQUA CUBIC – 5 piloti

<i>Denumire caracterisitica</i>	<i>Marimea</i>
TENSIUNE de ALIMENTARE	230 V ca +/-10% (*)
FRECVENTA de ALIMENTARE	50 – 60 Hz +/-2% (**)
PUTERE ABSORBITA	6VA
TEMPERATURA DE FUNCTIONARE	4°C – 40 °C
DIMENSIUNI de GABARIT	165 mm. x 127 mm. x 70 mm.
GREUTATE TOTALA	0.8 pana la 1,5 Kg.

(*) la cerere sunt disponibile si versiuni speciale.

(**) programabil in mod direct de catre utilizator.

VALVA SIATA model V 230 – Caracteristici Tehnice & GABARIT (fisa producator)

Valvele "V230" sunt elementele esentiale la constructia urmatoarelor sisteme :

- Sisteme SIMPLEX , DUPLEX sau tip "multi-tank" (decalcifiere) pentru utilizare casnica, industriala si de tip laborator ;
 - Sisteme SIMPLEX sau DUPLEX pentru demineralizare si dedurizare pentru laboratoare si uz industrial , precum si orice alta aplicatie care necesita apa caracterizata de o calitate garantata ;
 - Sisteme de filtrare SIMPLEX si DUPLEX pentru oricare din aplicatiile enumerate anterior
- Valvele sunt executate din materiale care garanteaza in mod extrem rezistenta si calitatea. Ele sunt disponibile pentru o "gama" variata de "controllere" pentru orice tip de functionare si de regenerare, pornind de la cel mai simplu bloc electronic de comanda cu control saptamanal, pana la cele mai sofisticate blocuri de comanda electronica, in modele variate, cu control volum-timp si controlul salinitatii in MicroSiemens/cm, etc.

La sistemele electronice, toate fazele de functionare cu comanda la TIMP pot fi programate in functie de tipul sistemului si de marimea acestuia.

Pentru controllere cu caracteristici speciale, consultati manualul corespunzator.

FISA TEHNICA Valva V230

<i>Denumire caracterisitica</i>	<i>Marimea</i>	
PRESIUNEA de FUNCTIONARE	1,5 ... 6 bar	
DEBITUL MAXIM de APA cu cadere de presiune de 1 bar	10 m ³ /h	44.09 US gpm
SPALARE in CONTRA-CURRENT	4 m ³ /h	17.64 US gpm
SPALARE LENTA	0,1 ... 0,6 m ³ /h	0.44...2.65 US gpm
SPALARE RAPIDA (down-flow / in sensul curentului)	5,5 m ³ /h	24,25 US gpm
REZISTENTA HIDROSTATICA la PRESIUNE	22 bar	
CANTITATE recomandata max.de RASINA de REGENERARE	300 l.	
TEMPERATURA DE FUNCTIONARE	5°C ... 40°C	
COMPOZITIA PRINCIPALELOR COMPONENTE	ABS FV	
DIAMETRUL de RACORDARE al COLOANELOR	Ø 4"	
RACORDURILE de INTRARE / IESIRE	2" FE	

VANA HIDROPNEUMATICA – la iesirea din statia de dedurizare

FISA TEHNICA si date despre vanele hidropneumatice AquaMatic K52 (K524) pot fi analizate la ANEXA 3.

Caracteristici Tehnice Valva SIATA V 230

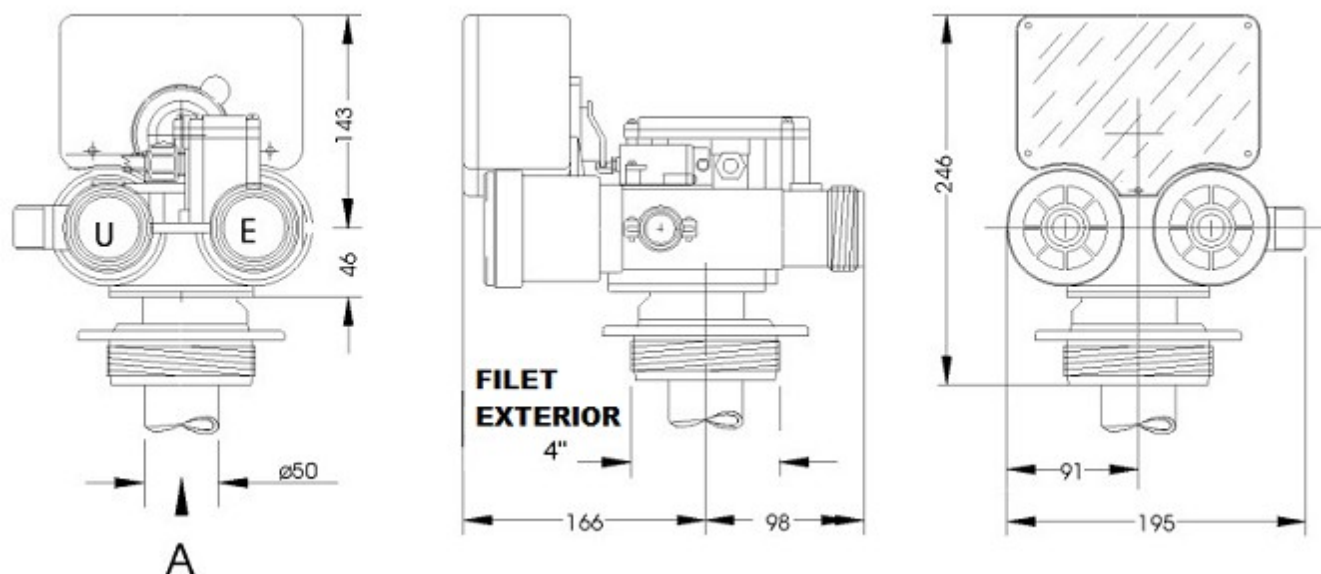


Fig. 4

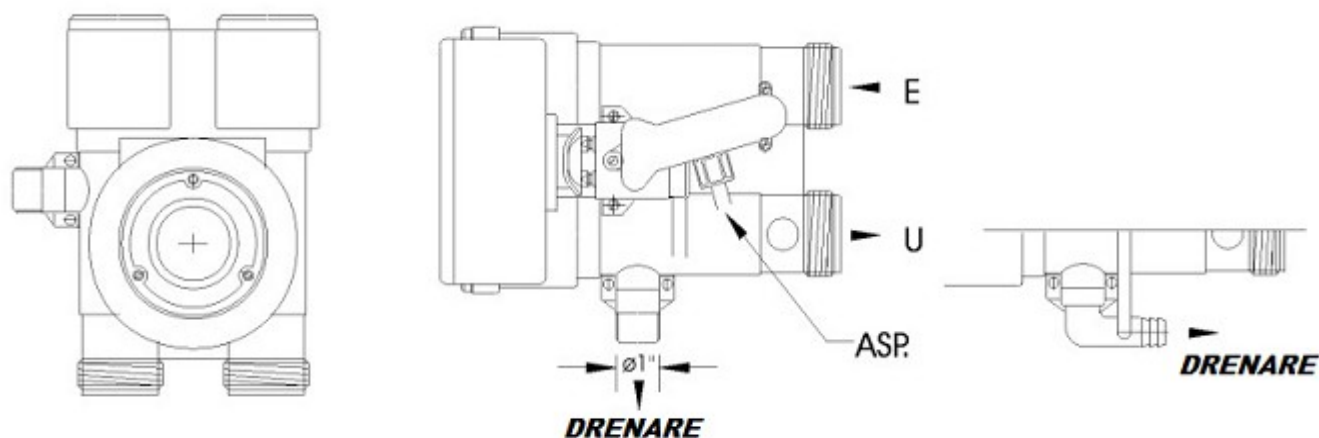


Fig. 5

FILET EXTERIOR 2"

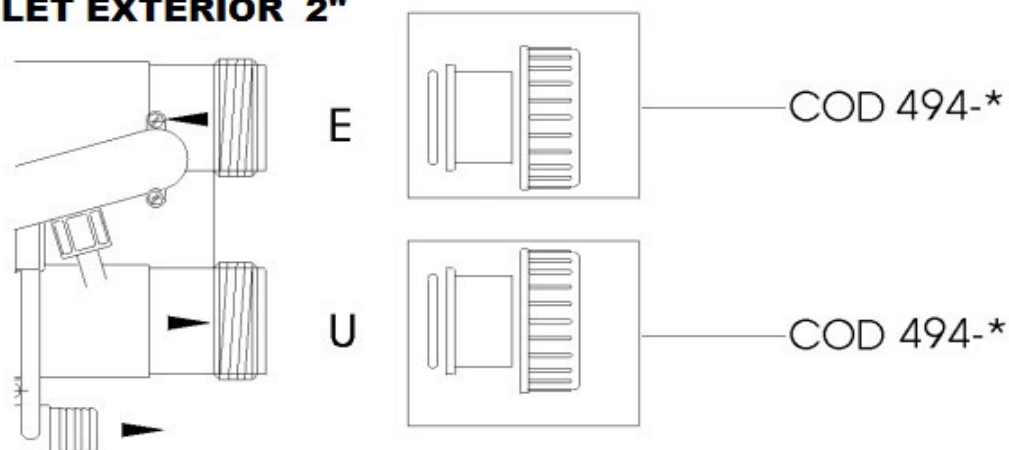


Fig. 6

Cap. 5 INSTALARE, AMPLASARE . Scheme de instalare

5.1 GENERALITATI

Manualul acesta trebuie sa fie considerat ca parte integranta a statiei de dedurizare si trebuie sa fie pastrat in apropierea echipamentului pentru a putea fi oricand consultat in decursul timpului.

Atentionarile si instructiunile continute de acest manual trebuie citite cu grija inainte de instalarea statiei de dedurizare sau de montarea si instalarea modelului TWIN S 350, la care rasina se introduce in coloana la locul de utilizare si , prin urmare, valva se monteaza tot in acelasi moment.

Incaperea unde va functiona echipamentul nu presupune conditii deosebite , singurele cerinte fiind acelea legate de temperatura: iarna nu este permis sa scada sub 5°C, iar vara sa nu fie peste 40°C, iar echipamentul nu trebuie sa fie expus direct la radiatia solara.

Utilizarea ambalajelor in care se face livrarea (in cutii de carton sau, dupa caz, pe palet) asigura protectia componentelor statiei pana la asamblarea lor ca instalatie functionala. Dupa scoaterea componentelor din ambalaje, acestea trebuie sa fie asigurate, pentru ca ar putea provoca ranirea de persoane (capsule, foliile de plastic, paletii de lemn, etc.), dar mai ales, nu se lasa la indemana copiilor. Toate ambalajele primite la livrare pot fi reciclate.

Respectarea normelor in vigoare pentru instalatii sub presiune si efectuarea montajului si instalarii cu persoane autorizate si instruite reprezinta o conditie a bunei functionari dupa punerea in functiune.

5.2 SCHEME de MONTARE de Principiu

A) Schema STATIE de DEDURIZARE tip DUPLEX caracterizata de :

- 2 VALVE de masurare pentru SARAMURA ;
- SPALARE LENTA ;
- CONTROLLER VALVA cu 5 PILOTI ;
- VANA cu 3 CAI .

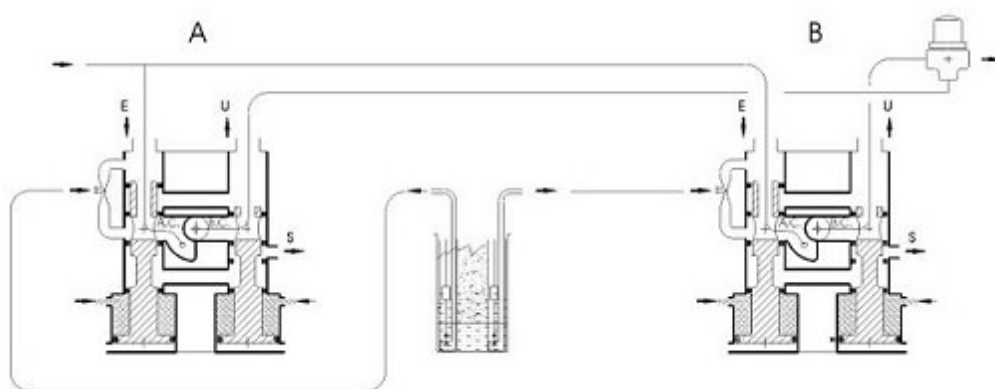


Fig. 7

NOTA : Vasul de sare din Fig.7 poate fi inlocuit de doua vase de sare (mai mici), fiecare cu valva sa de siguranta, actionata de un plutitor si air-check, fiecare vas fiind corespunzator unei valve V230 cu coloana sa de rasina.

SCHEME de MONTARE de Principiu

B) Schema STATIE de DEDURIZARE tip DUPLEX caracterizata de :

- 1 VALVA de masurare pentru SARAMURA ;
- SPALARE LENTA si element automat/dinamic pentru aspirarea pe conductele de saramura ;
- CONTROLLER VALVA cu 5 PILOTI ;
- VANA cu 3 CAI .

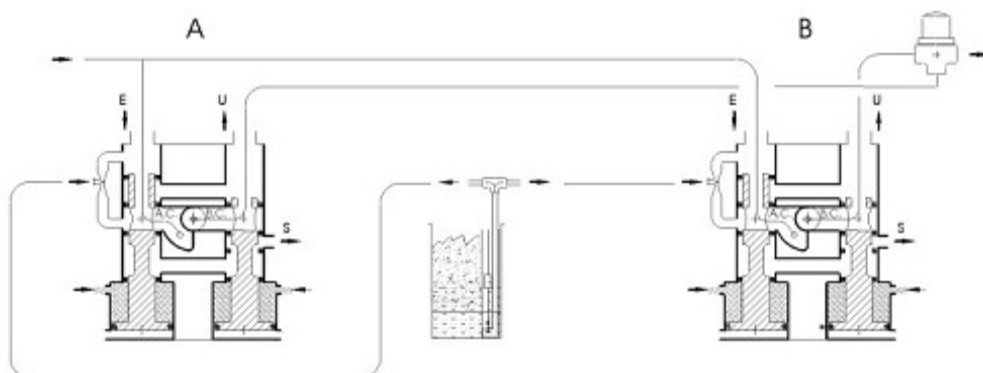


Fig. 8

C) Schema STATIE de DEDURIZARE tip DUPLEX caracterizata de :

- FARA SPALARE LENTA ;
- Vasul de saramura este alimentat SEPARAT ;
- FARA VALVA de MASURARE SARAMURA ;
- CONTROLLER VALVA cu 5 PILOTI ;
- VANA cu 3 CAI .

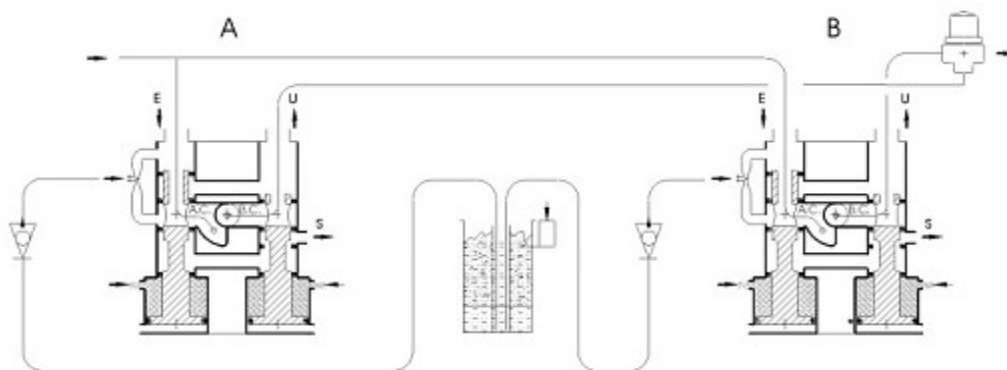


Fig. 9

D) Schema STATIE de DEDURIZARE tip DUPLEX caracterizata de :

- FARA SPALARE LENTA ;
- Vasul de saramura este alimentat SEPARAT ;
- Cu 2 IESIRI SEPARATE una de la VALVA "A" si 'una de la VALVA "B" ;
- CONTROLLER VALVA cu 5 PILOTI ;
- FARA VALVA de MASURARE SARAMURA ;

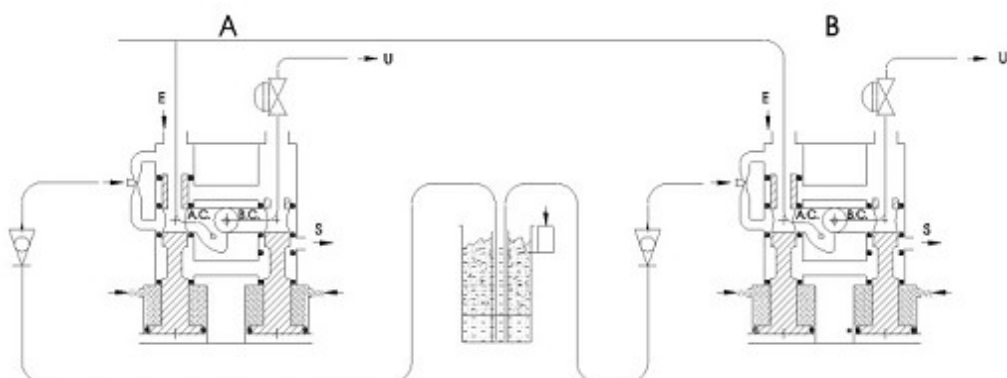


Fig. 10

INSTALARE Statie de Dedurizare TWIN S-350**5.3 INSTALARE Statie de Dedurizare model TWIN S-350****5.3.1 Atentionari si sfaturi importante**

Instructiunile si avertizarile din prezentul manual sunt date pentru o instalare, utilizare si intretinere in deplina siguranta; sunt atasate diagrame, tabele si desene care au menirea de a explica detaliat si pentru fiecare situatie , ceea ce este necesar pentru o functionare normala a echipamentului.

Orice interventie la partile electrice sau hidraulice trebuie sa fie realizata numai de catre persoane calificate si abilitate.

Oricare alta utilizare a valvei sau echipamentului diferita de cea pentru producerea de apa dedurizata , utilizand apa la o temperatura care sa fie peste 40°C trebuie sa fie considerata ca improprie.

Pentru a garanta randamentul valvei si corecta functionare, trebuie sa fie respectate toate indicatiile producatorului referitoare la modul de instalare al acesteia, pregatirea pentru punerea in functiune a instalatiei (statie dedurizare) pe care o deservește., punerea in functiune si modul de functionare in perioada de serviciu si ulterior intretinerea si repararea. Oricare operatiune trebuie sa fie efectuata numai de catre persoane calificate, deoarece interventia unor persoane neexperimentate, ar putea sa provoace pagube majore si in aceeasi masura periculoase.

Va rugam ca intotdeauna sa solicitati piese de schimb originale, daca este cazul.

Atunci cand hotarati dezafectarea echipamentului, este recomandabil sa il faceti inutilizabil si sa recuperati oricare parte din materiale reciclabile, in conformitate cu reglementarile legale nationale specifice aflate in vigoare .

In oricare dintre situatiile de transport, depozitare sau manipulare (chiar in caz de mutare) pentru a evita avarierea echipamentului , pozitia verticala trebuie sa fie mentinuta permanent, respectand indicatiile semnalizate prin simbolurile de pe etichetele de avertizare ale ambalajelor.

5.3.2 Modul de livrare**5.3.2.1 Generalitati**

Statia de dedurizare de tip duplex model TWIN S350, se livreaza cu componentele separat dupa cum urmeaza :

- | | | |
|---|--------------|--|
| • Rasina | 750 kg. | pe palet independent 1000x1200 (1200x1200) ; |
| • Coloanele A si B(24"x72") | 2 buc. | pe paleti 600x800, cate unul pentru fiecare ; |
| • Vasul/ele de Sare | var.A=1 vas | pe palet 1000x1200 |
| | var.B=2 vase | pe paleti 1000x1000(1000x1200), cate unul pentru fiecare |
| • Componentele hidraulice Si electronice | a) | Cutie valve V230 ; |
| | b) | Cutie AQUA CUBIC ; |
| | c) | Cutie CONTOR ; |
| | d) | Cutie VANA iesire COLOANA A ; |
| | e) | Cutie VANA iesire COLOANA B ; |

Mod de livrare TWIN S-350

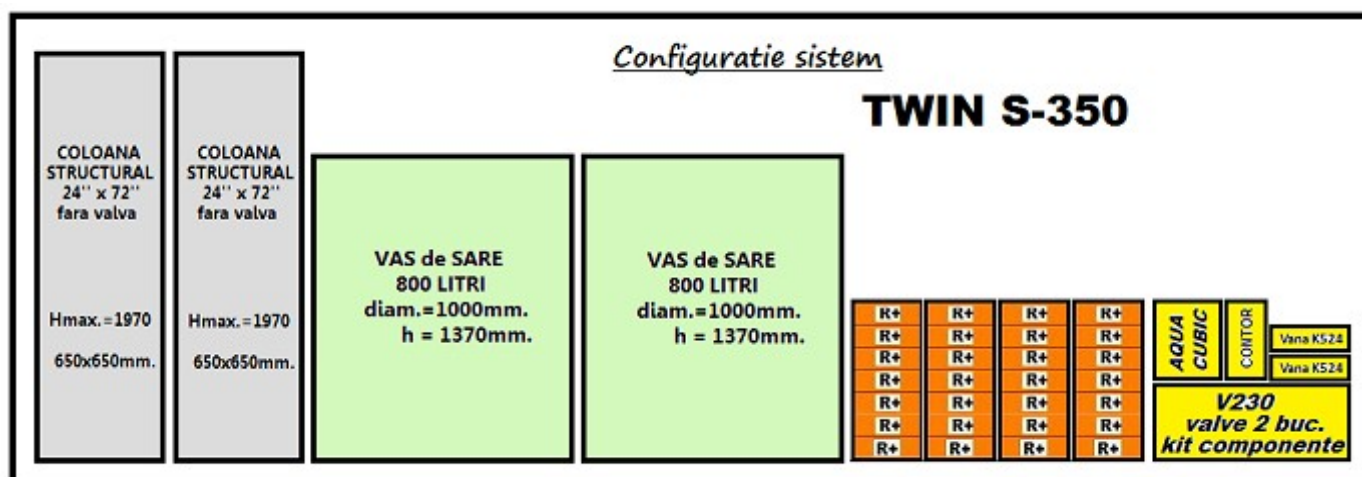


Fig. 11

5.3.2.2 COMPONENTELE pentru Duplex cu SIATA V230 (statie TWIN S-350)

Lista de piese de mai jos se refera la setul de piese care se livreaza cu statia TWIN S-350 si pe care le gasiti **in cutiile care insotesc componentele mari** :

a) **Cutie valve V230 ;**



Fig. 12

b) **Cutie AQUA CUBIC ;**



Fig. 13

c) **Cutie CONTOR ;**



Fig. 14

d) **2 buc. Cutii VALVA K524 iesire COLOANA ;**



Fig. 15

NOTA : Alte componente nereprezentate : conducta plastic pentru legaturi hidraulice, racorduri T pentru comanda vanelor de iesire din coloane, precum si o punga cu documente :

- 2 buc. Manual ORIGINAL valva SIATA V230
- 1 buc. Manual ORIGINAL – AQUA CUBIC
- 1 buc. Manual Inst./Utiliz./Intretinere Statie TWIN S350
- 1 buc. Declaratie de conformitate
- 1 buc. **TESTER de DURITATE**

punga documente
punga documente
punga documente
punga documente
punga documente

PRINCIPIUL de FUNCTIONARE statii TWIN S-350**5.3.3 PRINCIPIUL de FUNCTIONARE al Statiei tip Duplex model TWIN S350****Cum se desfasoara dedurizarea :**

Statia de dedurizare duplex model "TWIN S-350", este destinata pentru prepararea de apa dedurizata in mod PERMANENT (fara intreruperea livrarii de apa dedurizata in momentul regenerarii). Pentru realizarea acestei conditii, este constituita din doua coloane cu rasina, fiecare cu valva sa, dar care FUNCTIONEAZA ALTERNATIV, fiind comandate de un acelasi bloc electronic , care primeste semnale electrice de la un contor de debit.

Apa dura este dirijata (la un moment dat) ca sa treaca prin rasina schimbatoare de ioni de tip cationic, a uneia din coloane, care are proprietatea de a retine din sarurile dizolvate in apa, ionii de Ca^{+} si Mg^{+} din acestea, inlocuindu-i cu altii (Na^{+}).

Atunci cand rasina din acesta coloana care se satureaza (se epuizeaza), controllerul comanda valvei sa comute automat functionarea (producerea de apa dedurizata) pe valva coloanei a doua, care este deja pregatita pentru acesta functiune; imediat dupa comutare , controller-ul comanda pe prima valva, de pe coloana "epuizata" (coloana care a functionat pana in acel moment), sa execute unele operatiuni de spalare a rasilii din coloana, cu o solutie de clorura de sodiu(sare), denumita si saramura , pentru a se regenera (refacerea capabilitatii rasilii prin inlaturarea de pe rasina a ionilo retinuti de apa dura).In acest moment are loc un schimb de ioni invers celui descris anterior si in consecinta, la sfarsitul operatiei de regenerare rasina va fi din nou pregatita pentru a asigura o noua cantitate de apa dedurizata si va ramane in asteptare pana la epuizarea celeilalte coloane, moment in care controller-ul valva va comanda efectuarea unei noi comutari, oprind coloana "epuizata", trecand operatiunea de dedurizare pe coloana in asteptare.

Toate fazele de regenerare a rasilii precum si generarea de apa dedurizata in perioada de serviciu (la solicitarea consumatorului), se desfasoara in mod automat.

Statiile de dedurizare tip duplex , model TWIN S-350 sunt echipate cu cate o valva SIATA V230E pe fiecare coloana, comandate de un bloc electronic AQUA CUBIC, ale caror faze de functionare sunt prezentate schematic mai jos :

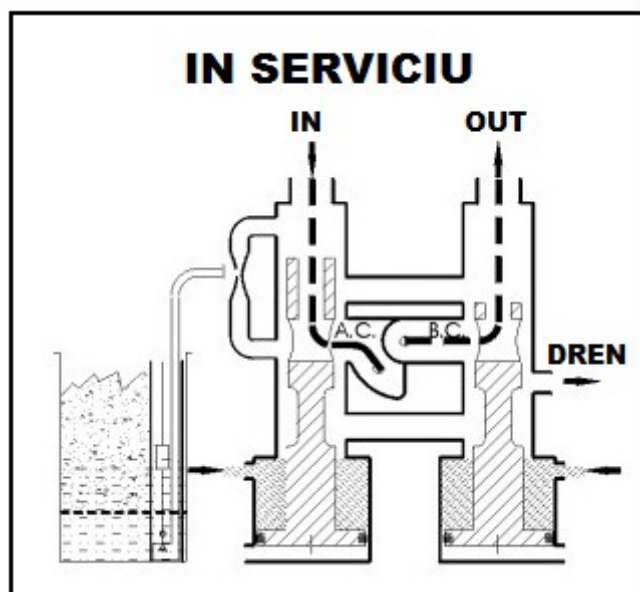


Fig. 16

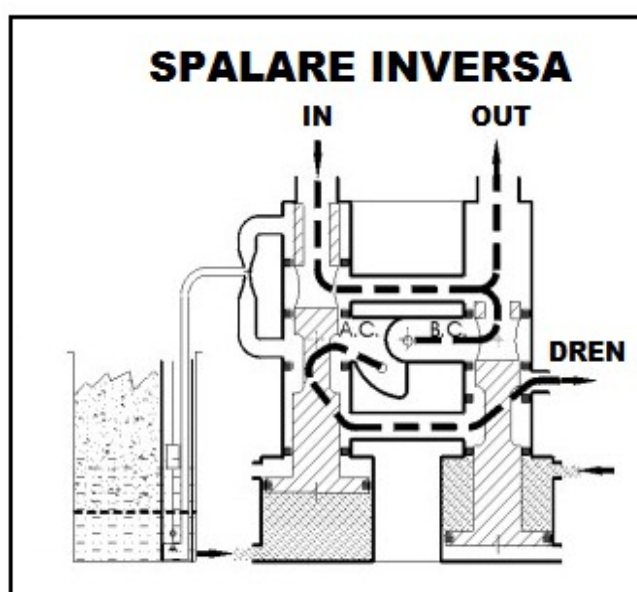


Fig. 17

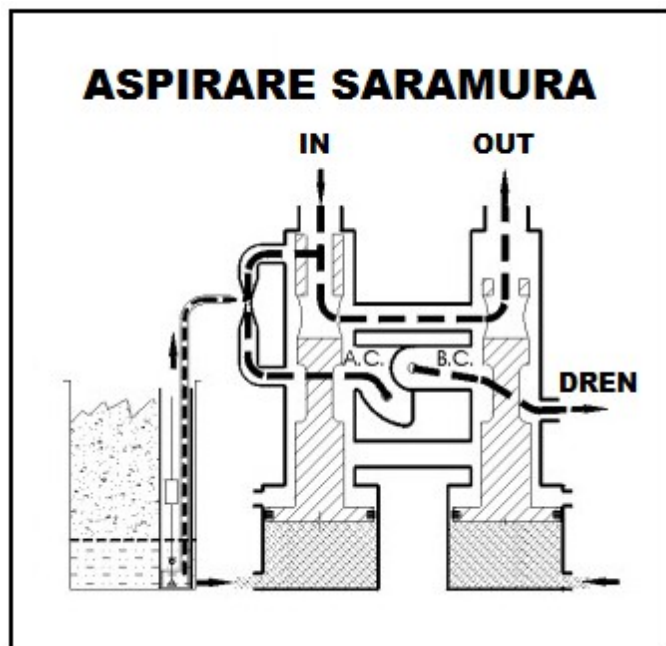


Fig. 18

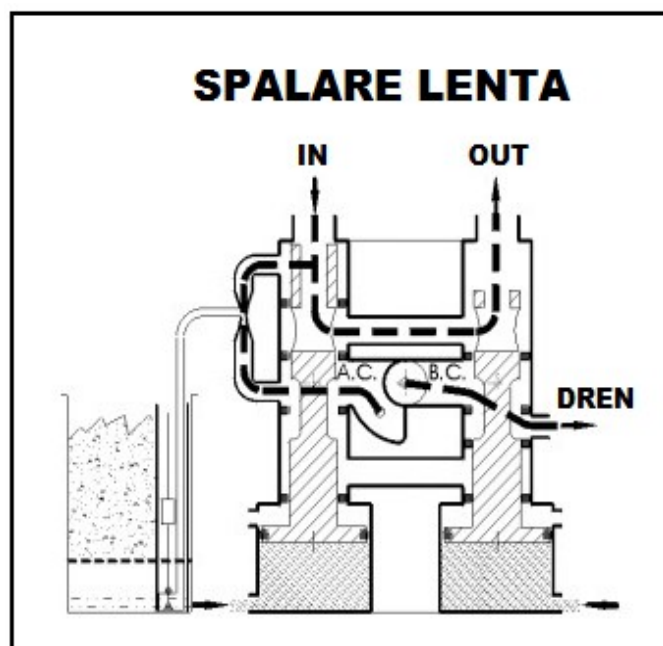


Fig. 19

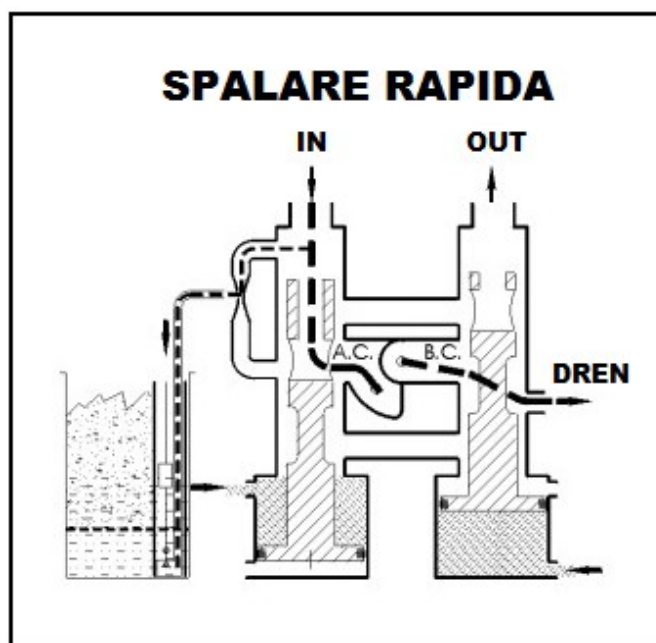


Fig. 20

5.3.4 MONTARE & LEGATURI HIDRAULICE

5.3.4.1 Scheme de Montare pentru CONTROLLER/PILOTI VALVA

Racordarea dedurizatoarelor tip DUPLEX corespunzator schemelor "A","B","C" (pag.13/14).

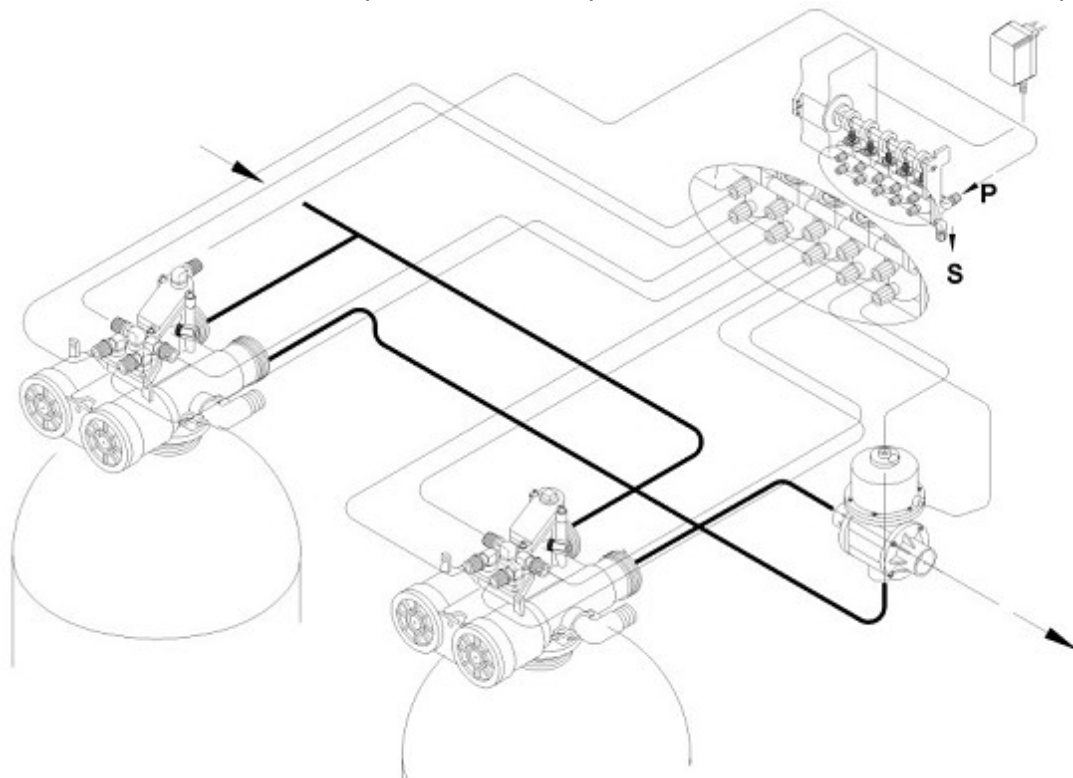


Fig. 21

Racordare dedurizator tip DUPLEX corespunzator schemei "D" de la pag.14.

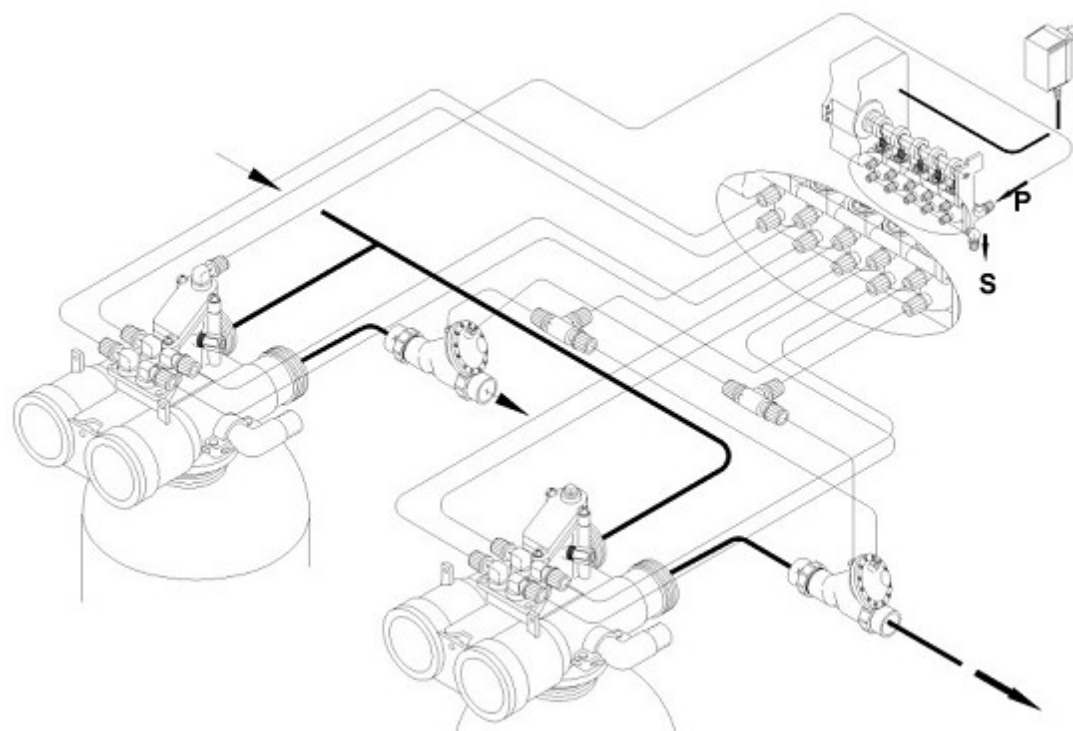


Fig. 22

5.3.4.2 Scheme de Montare pentru CIRCUITUL HIDRAULIC

Racordare Dedurizator tip DUPLEX ALTERNATIV cu controller cu 5 piloti ; Valve utilizabile V230E,V230E-T; FARA BY-PASS de apa dura in timpul regenerarii ; cu vana cu 3 cai ; valva saramura PS0620 ; schema corespunzatoare schemelor "A","B","C"(pag.13/14).

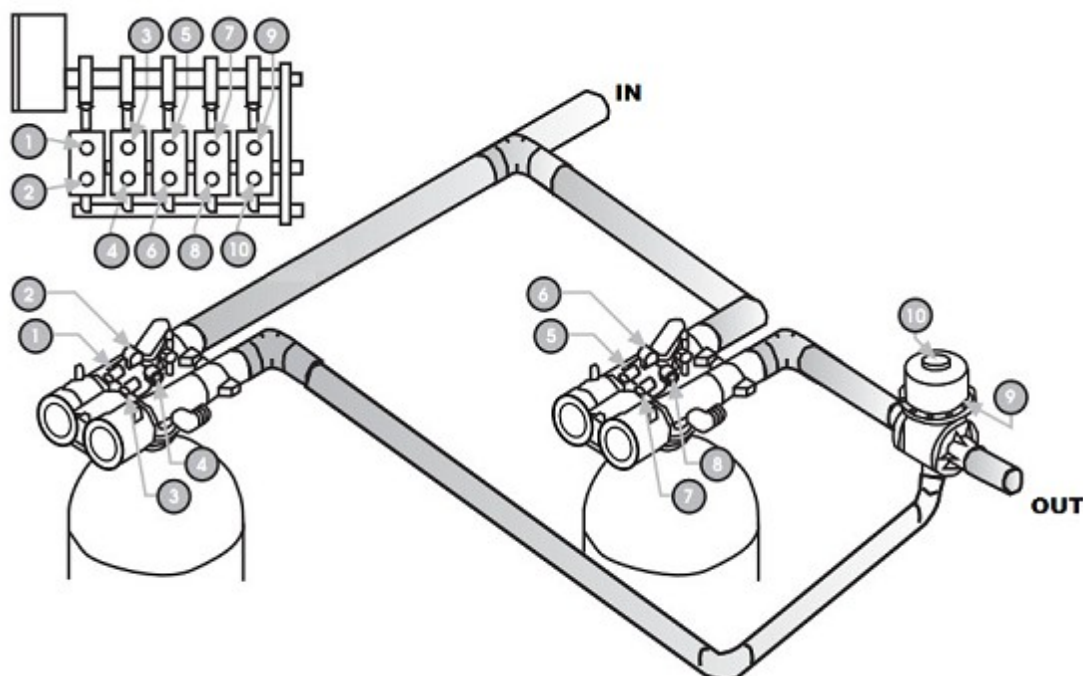


Fig. 23

Racordare Dedurizator tip DUPLEX ALTERNATIV cu controller cu 5 piloti ; Valve utilizabile V230E,V230E-T; FARA BY-PASS de apa dura in timpul regenerarii ; cu valve hidropenumatice ; valva saramura PS0620 ; schema corespunzatoare schemei "D" de la pag.14.

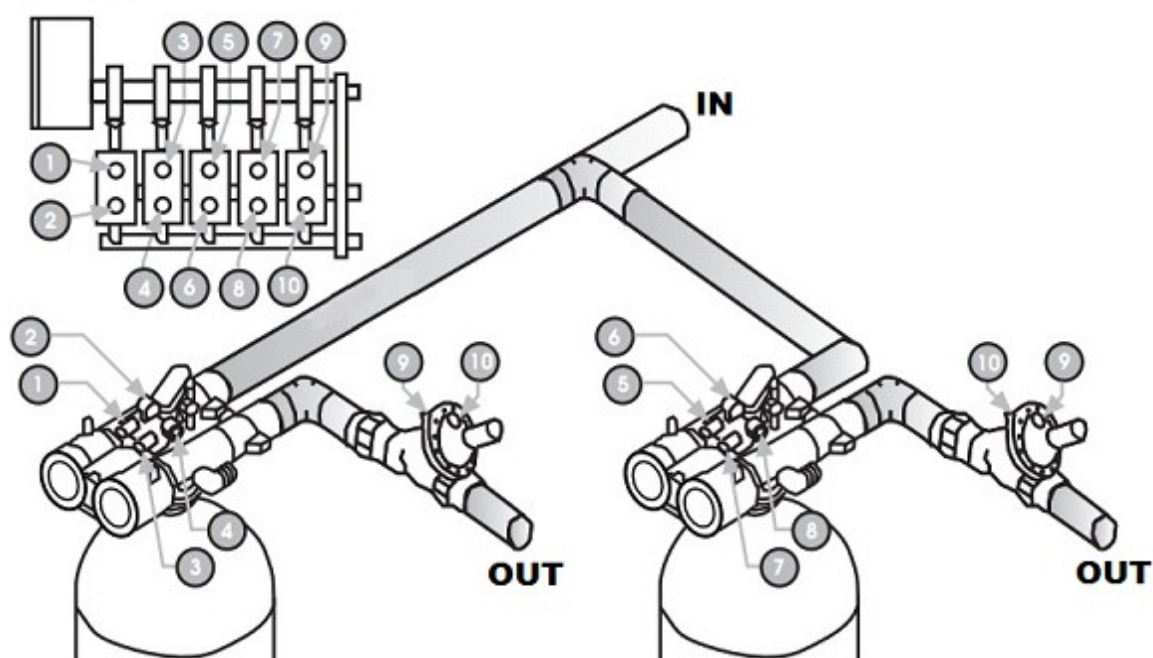


Fig. 24

INSTRUCTIUNI pentru Montare & Legaturi Hidraulice**5.3.4.3 INSTRUCTIUNI pentru MONTARE si EXECUTARE LEGATURI HIDRAULICE**

Se vor executa urmatoarele legaturi hidraulice :

1. Alimentarea cu apa se face printr-un element de jonctiune de 2" BSP-filet exterior
2. Conducta de distributie din PVC (din interiorul coloanei de rasina) este de 50mm. (2"), trebuie ca dupa introducerea sa in coloana de rasina, capatul sau superior sa fie la acelasi nivel cu suprafata de intrare in coloana. La montarea valvei pe coloana si peste conducta PVC nu trebuie sa fortati montajul, pentru a evita deteriorarea garniturilor valvei . Mai inainte de montare, eliminati orice bavuri existente ;
3. Vasele de Sare se leaga (fiecare de valva sa) printr-un tub (furtun) de 3/8" care are rolul de a conduce saramura din vasul de sare spre rasina in momentul regenerarii si dea asigura reumplerea vasului de sare cu o cantitate **"bine definita"** de apa la sfarsitul regenerarii, cantitate care corelata cu volumul de rasina din coloana si deci cu cantitatea de sare necesara la regenerare
Controlul acestei cantitati se se face prin POZITIA PLUTITORULUI aflate in Vasele de Sare .
4. Circuitul de drenare al valvelor dedurizatorului TREBUIE SA FIE DIFERIT de cel al vaselor de sare (de formare saramura) si trebuie sa fie la o distanta de 1.5m.
5. Dimensiunea conductei de drenare trebuie sa fie de Ø27 mm.(1") si de Ø32 mm.(1 ¼") pentru lungimi spre canalizare mai mari de 6 metri ;
6. De la racordul de "prea-plin" al vasului de sare se aduce un tub la palnia de dren;
ATENTIONARE IMPORTANTA :
NU UNITI CELE DOUA SCURGERI (valva si vas de sare) SPRE DREN !!
DACA LE UNITI IN SISTEM INCHIS , EXISTA RISCUL CA APA CARE ESTE FOLOSITA LA REGENERARE PENTRU SPALARE SA AJUNGA IN VASUL DE SARE
7. Inaltimea conductei de colectare cu palnie trebuie sa fie la max.1,5m.(pe pardoseala) Conducta (tubul) de evacuare spre dren nu poate fi mai lung de 4 m. si nu trebuie sa prezinte zone turtite, indoite sau astupate care ar putea limita evacuarea libera a apei la regenerare;

Verificati urmatoarele conditii de montaj :

- Dedurizatorul trebuie sa fie pregatit (complet asamblat) pentru instalare ;
- Ambele coloane trebuie sa fie de aceeasi inaltime si diametru si sa fie umplute egal;
- Amplasarea trebuie sa fie facuta in locuri cu suprafata plana , corespunzatoare din punct de vedere al igienei locului ;

Producatorul nu este responsabil pentru avarii sau proasta functionare datorate amplasarii nepotrivite a aparatului, pagubele rezultate nefiind acoperite de garantie !!

- Echipamentul trebuie sa fie protejat de inghet , umiditate in general si de surse de caldura (in special) verificand ca temperatura sa nu depaseasca un max.43°C ; amplasarea se face in locuri acoperite, care sa nu fie expuse la intemperii, cum ar fi, ploaie, zapada, umiditate excesiva sau expunere la radiatii solare;

INSTRUCTIUNI pentru Montare & Legaturi Hidraulice

In caz de temperaturi scazute, se recomanda aducerea valvei la temperatura ambientala, inainte de a porni functionarea !!

- Prevedeti **o priza distincta de apa** pentru fluxul de apa necesar dedurizatorului, in apropierea acestuia; conexiunea la retelele de apa, distributie a apei tratate si de scurgere trebuie sa fie executate in mod corespunzator, conform cu legislatia in vigoare la data la care se monteaza instalatia ;
- Asigurati-va ca instalatiile de alimentare cu apa (in intregime) si sistemele de legatura au fost terminate si curatate de orice impuritati in interiorul tevilor (molozul poate avaria serios valva si de aceea , va recomandam **instalarea unui pre-filtru**);
- Prevedeti pentru statie un filtru permanent de impuritati ;
- Avand in vedere ca valva este construita sa functioneze in domeniul de 1,5...6 bar, prevedeti pentru instalatie **un reductor de presiune** pe conducta de alimentare cu apa, care sa protejeze statia (valva) in cazul cand presiunea ar putea sa depaseasca 6 bari (presiunile mai mari pot distruge/sparge in intregime valva);
- Prevedeti in instalatie o **clapeta de sens** dupa iesirea din valva pentru a preveni returul si contra-presiunea (esential pentru situatia in care exista legatura cu un cazan, deoarece apa calda care s-ar intoarce de la acesta ar putea sa compromita intregul echipament);
- Va recomandam ca in oricare situatie sa **instalati un by-pass de siguranta** ; acesta este foarte util pentru situatiile in care au loc interventii de intretinere. Cu un by-pass in postura de comutator de pozitie , se pot face interventii pe statia de dedurizare (inclusiv pe valva) fara a intrerupe alimentarea **cu apa netratata**.
- La racordurile valvei cu reseaua de alimentare care se fac prin conducte neflexibile, etansarile fittingurilor si reductiilor (daca sunt folosite) se executa numai cu Teflon. Nu utilizati cupluri mari de strangere ca sa evitati avarierea componentelor
- Executati legatura de evacuare in partea din spate a echipamentului ; Conducta (tubul) de evacuare spre dren trebuie sa fie vizibila si usor de inspectat. Intre conducta de evacuare si sistemul de scurgere cu palnie trebuie sa fie existe un spatiu necesar inspectiei vizuale a apei drenate la canalizare.

DEVERSAREA SE FACE DIRECT LA UN SIFON DESCHIS !!

- Utilizati pentru lubrifiere NUMAI silicon (FARA AEROSOLI).
NU UNGETI CU VASELINA SAU CU DERIVATI GRASI DIN PETROL !!
Lubrifiati O-ringurile de etansare de pe coloane si de pe racordul de distributie.
MENTINETI O DISTANTA DE MINIMUM 10" INTRE COLOANE LA ASAMBLAREA FINALA !!
- Toate sudurile, daca exista, de la instalatia hidraulica principala si de evacuare trebuie sa fie asigurate si verificate inainte de conectare, in caz contrar, existand riscuri de daune majore ;
- Daca traseul de evacuare la dren are racorduri care se sudeaza , operatiunea de sudare trebuie sa fie facuta inainte de conectarea la racordul de pe valva. Atunci cand efectuati suduri pe aceste conducte care se racordeza la valva, pastrati o distanta de cel putin 6"(peste 150 mm.) pana la zona pe care se executa sudarea. Incalcarea acestei recomandari poate provoca deteriorarea valvei.
- Utilizati NUMAI TEFLON pentru fixarea/etansarea racordului de evacuare la dren postat dupa DLFC (drain line flow control – regulator de debit la dren) ;

DEZINFECTIE -clorinare

- Se umple cu apa vasul pentru saramura pana la un nivel al apei cu 25 mm.deasupra grilei (daca este cazul). In caz contrar , se umple vasul pentru saramura pana cand difuzorul aflat in partea de jos a tubului de aspiratie al saramurii (air-check) este complet acoperit (aprox.100 mm.). **PENTRU MOMENT NU SE PUNE SARE !!**

5.3.5 DEZINFECTIE – clorinare (numai la modelele prevazute cu Producator de Clor)

Modelele de statii de dedurizare care trebuie sa efectueze dezinfectia rasinii in timpul fazei de regenerare , pot sa fie dotate cu un generator de clor (v.Fig.25) , care se monteaza pe conducta de saramura.Clorinarea este activa pe perioada regenerarii atunci cand dedurizatorul aspira saramura. La trecerea saramurii este aplicata o tensiune de electroliza pentru un interval de timp pe care l-ati setat anterior. Dupa perioada de functionare programata generatorul sa opreste , dupa care va fi din nou gata pentru efectuarea dezinfectiei rasinii la urmatoarea regenerare. Timpul poate fi reglat intre 2...70 min. pentru modelul MINI-NEW si max. 20 minute la modelul STERIL-PRO.

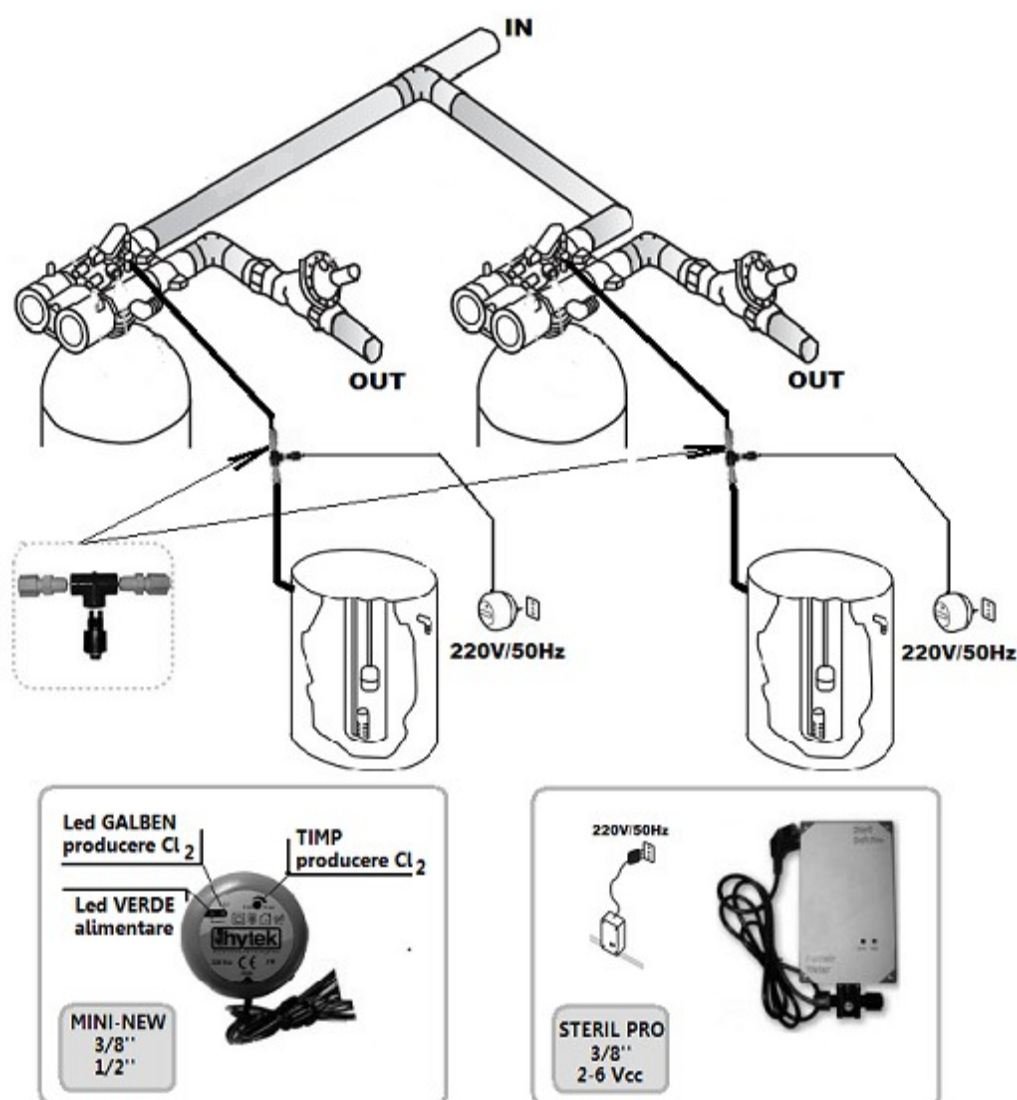


Fig. 25

NOTA : Pentru alt model de producator de color consultati Anexa de desene explodate.

Legaturi Electrice & Actionari de pregatire**5.3.6 Legaturi Electrice & Actionari de pregatire**

- Toate legaturile si circuitele electrice si electronice trebuie sa fie in conformitate cu normele legale in vigoare.
- Asigurati-va ca priza de alimentare electrica la care este conectat transformatorul, nu este controlata de un intrerupator general situat in aval . Pentru o functionare corecta a valvei este esential ca ea sa fie alimentata constant.
- Pentru o instalare si functionare corecta a dedurizatorului , trebuie sa prevedeti o priza in apropierea echipamentului , astfel incat aceasta sa poata fi usor accesibila.
- Conectati cablul de alimentare al programatorului la transformator iar pe acesta la sursa de alimentare .
- Nu incercati sa interveniti dvs. direct sau sa reparati problemele de natura electrica, ci apelati la persoane calificate. Daca cablul de alimentare este avariat, deconectati echipamentul si apelati numai la persoane calificate pentru efectuarea operatiunilor de interventie necesare.

5.3.7 Amplasarea si racordarile valvei

O amplasare confortabila prezinta avantajul de a permite o intretinere usoara in timp si un service rapid , precum si o incarcare periodica lejera a sarii in rezervorul de sare.

Valva a fost proiectata pentru a functiona in limite maximele intre 2°C ... 40°C (caldura excesiva si inghetul pot sa provoace daune iremediabile echipamentului).

Securitatea electrica a valvei este asigurata numai atunci cand este racordata/conectata asa cum prevad standardele nationale in vigoare, dupa care s-a facut si o verificare .

Producatorul valvei nu poate fi considerat responsabil pentru oricare avarie provocata din nerespectarea prevederilor legale in vigoare.

**5.3.8 Pregatirea COLOANELOR, RASINII si VALVEI pentru Montare
(valabil pentru modelul livrat in componente – TWIN S-350)**

Statia de dedurizare TWIN S-350, a carei montare se face la locul de utilizare (din motive de gabarit) , se livreaza in componente, dupa cum urmeaza :

- 2 buc. COLOANE pentru rasina si Accesorii (conducta PVC 1" + difuzor inferior).
 - 2 buc. COLOANA RASINA model 24"x72" (recipient din fibra de sticla);
 - 2 buc. CONDUCTA PVC 2 " (conducta distributie apa dedurizata);
- RASINA CATIONICA(2x350 litri=700 litri, cantitativ in litri corespunzator marimii statiei, adica 28 saci cu rasina -> 1 sac=25litri) folosita la statiile de dedurizare pentru Ca+ si Mg+ (sau Rasina Anionica pentru statii de dedurizare pentru retinerea ionilor negativi tip NO₂- si NO₃-).
- VALVA SIATA V230 + SET ACCESORII VALVA .
 - 2 buc. VALVA V230 ;
 - 2 buc. DIFUZOR SUPERIOR (2 buc) – care se monteaza langa valva ;
 - 2 buc. DIFUZOR INFERIOR plastic (in cutia de valve SIATA V230) care urmeaza sa se lipeasca pe conductele de distributie din coloane.
 - Alte componente , vezi 5.3.2.2 pag.16.

- 1 buc. Controller AQUA CUBIC 5 piloti – cu transformator
- 1 buc. CONTOR cu preluare de semnal ;
- 2 buc. VALVA K 524 la IESIREA din STATIE
- VAS de SARE (se trateaza la paragraful urmator componenta si operatiunile de pregatire pentru punerea in functiune a statiei de dedurizare).
 - 2 buc. VAS de SARE 800 litri (sau 1 buc. Vas de Sare de peste 1200 litri) ;
 - 2 buc. VALVA de SIGURANTA pentru saramura cu plutitor (montate in vas) ;
 - 2 buc. TUB Ø200 mm.(plastic) – la interior se monteaza valvele de saramura ;
- FURTUN TR 06-1 (Ø 6mm.) pentru comenzile de la piloti ;
- FURTUN Ø 10mm. (3/8") pentru aspiratie saramura .

ALTE COMPONENTE (care se livreaza numai la cerere) :

- GENERATOR de CLOR (tip electrod) -care se livreaza LA CERERE.
- BY-PASS (pentru izolarea statiei la eventuale operatiuni de service sau mixare).

Operatiuni Pregatitoare pentru Montarea Valvelor SIATA V230

- verificati ca interiorul Coloanei sa fie curat si fara impuritati;
- verificati ca Teava PVC si Difuzorul Inferior sunt curate si asigurati intrarea in teava cu un dop care sa impiedice patrunderea de impuritati (pana la montarea valvei !!);

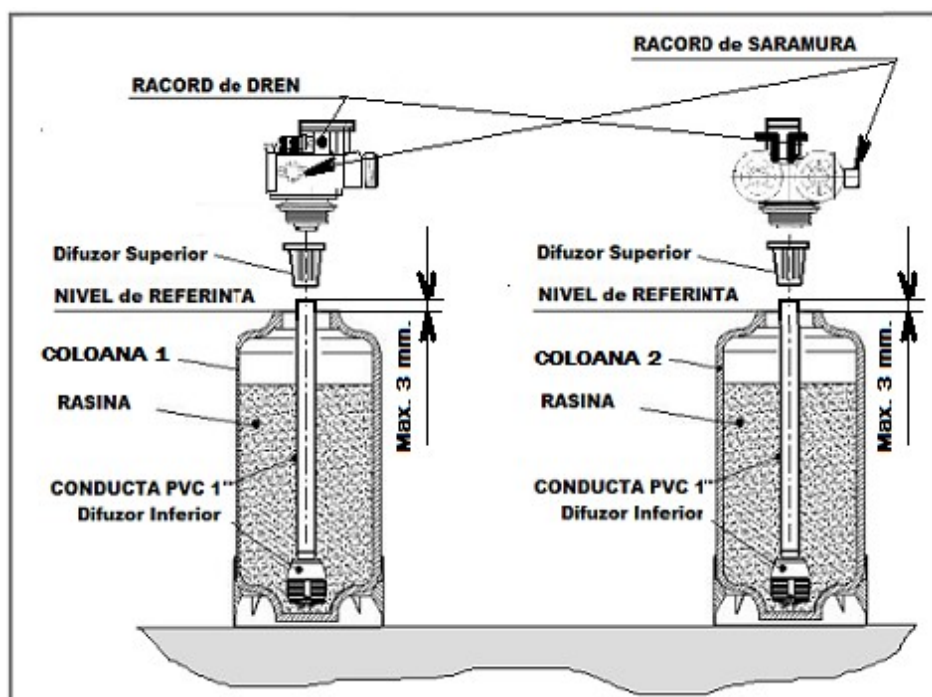


Fig. 26

- dupa introducerea Conductei PVC in Coloana si pozitionarea difuzorului in centrul de jos al coloanei se verifica NIVELUL DE REFERINTA ca in fig.26 !! ;
- daca conditia pentru nivelul de referinta se intruneste se trece la umplerea coloanei cu rasina prin intermediul unei PALNII , **mentinand pozitia centrata a tevii in coloana !!**
ATENTIE : Pe durata umplerii coloanei cu rasina , asigurati teava PVC 2" impotriva patrunderii rasinii pe interiorul acesteia !!
- Se ung oring-urile valvei cu siliconul recomandat (pentru uz alimentar);

Pregatirea Valvei

5.3.9 Pregatirea valvelor SIATA V230 pentru montarea pe coloanele cu rasina (componente livrate pentru montare la beneficiar – TWIN S-350)

Accesul la valva si componentele sale fara scule potrivite, poate sa-i provoace daune.

Dupa scoaterea valvelor din ambalaj, verificati integritatea echipamentelor. In caz de dubiu sau de deteriorare , NU LE UTILIZATI si contactati imediat firma de Distributie sau Producatorul. Nici-un element al ambalajului (pungi , carton , polistiren expandat , capse, benzi de fixare din polipropilena, etc.) NU TREBUIE lasate la indemana copiilor deoarece pot fi surse potentiale de pericol.

INSTRUCTIUNI pentru Instalarea VALVELOR pe COLOANE

NOTA : Se scoate dopul tehnologic montat anterior la orificiul de intrare in coloane in capul conductei de distributie din PVC a fiecarei coloane (dupa caz).

1. Rasuciti valva in sensul acelor de ceas , asigurandu-va ca filetele sunt de acelasi fel (tipul de filet = "filet dreapta").
Se fixeaza (prin insurubare) valva pe coloana , avand grija ca si teava PVC sa patrunda pe orificiul central din valva fara sa afecteze oring-ul de pe acest canal;

NOTA : Valvele SIATA sunt executate pentru instalare cu filet "dreapta" (sens orar).

2. Rotiti usor valva, fara ca sa folositi forta, pana cand aceasta se opreste (aceasta pozitie este considerata pozitie de "zero").
Strangerea trebuie sa fie permanent controlata .
3. Pornind din pozitia de "zero"(descrisa mai sus) rotiti valva in sensul acelor de ceas (sens orar), aproximativ "intre" $\frac{1}{4}$ de rotatie si $\frac{1}{2}$ rotatie (vezi schita de mai jos).
Nota : Acesta strangere (maximala) este cea recomandata de producator !!

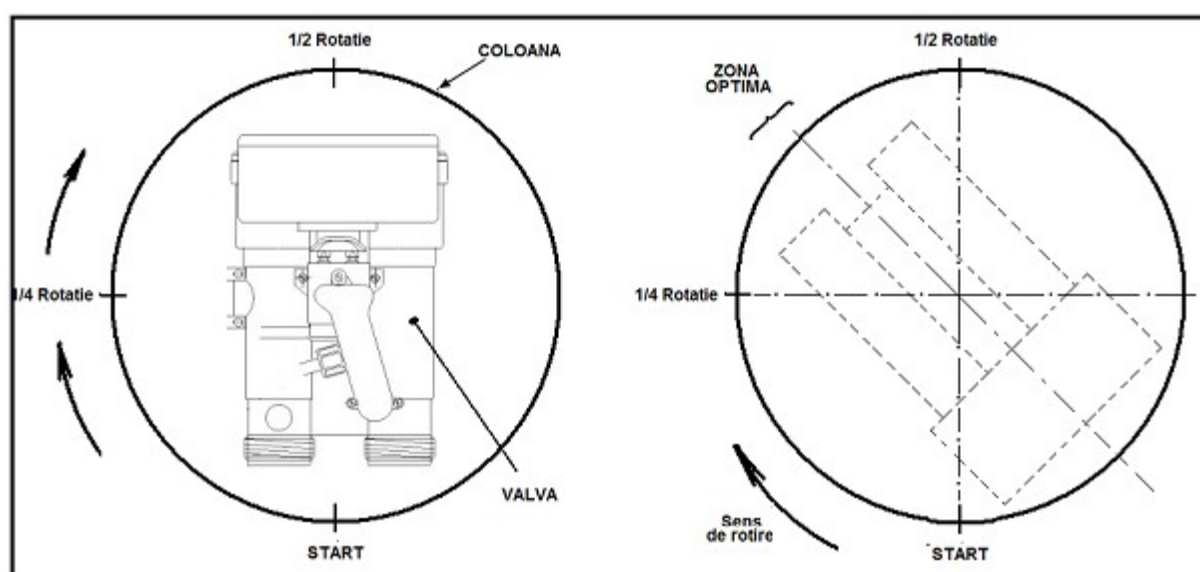


Fig. 27

VASUL de SARE**Cap. 6 VASUL de SARE**

Vasul de sare, care are rolul de a produce saramura (apa cu sare dizolvata), cuprinde :

- 2 buc. Vase Sare de 800 litri fiecare (sau un singur vas incepand de la 1200 litri);
- 2 buc. Valva de Siguranta SBV 2310 (cu flotor) sau alt model;
- 2 buc. Air-Check pentru aspirarea saramurii ;
- 2 buc. Tub PVC Ø200 mm. cu fante de aspirare saramura in interiorul caruia se monteaza Valva de Siguranta , PLUTITORUL si Air-Check-ul;
- 2 buc. Conducta de Saramura + 2 buc. Garnitura trecere si fixare pe vas ;
- 2 buc. Racord cot 10 tip John Guest (face legatura intre SBV si conducta saramura);
- 2 buc. Racord cot cu piulita (plastic) pentru Prea-Plin cu conectare la furtun drenare.

NOTA : IN CAZUL UTILIZARII UNUI SINGUR VAS DE SARE (cu volum de la 1200 litri in sus) NUMARUL DE COMPONENTE SE DIMINUEAZA CORESPUNZATOR .

Vasul de Sare si componentele sale indeplinesc urmatoarele functiuni :

- A. Asigura aspirarea saramurii spre valva/coloana cu rasina, la ciclul de regenerare ;
- B. Asigura blocarea circuitului de aspiratie saramura dupa ce a fost extrasa toata cantitatea de saramura din vas , impiedicand intrarea de aer (Air-Check);
- C. Permite reumplerea vasului de sare la regenerare, in ultimul ciclu, cu o cantitate de apa trimisa de valva spre vas
Valva NU CONTROLEAZA CANTITATEA de APA trimisa la vasul de sare prin timpul alocat acestei faze si , de aceea , timpul PROGRAMAT pentru acesta faza trebuie sa fie SUFICIENT de MARE pentru a se reusi trimiterea unei cantitati de apa necesare.
 Acesta cantitate de apa va dizolva acea cantitate de sare , care corespunde necesarului pentru inlaturarea ionilor de Ca⁺ si Mg⁺ de pe rasina, proportional cu volumul de rasina.
- D. Asigura prin plutitor, ca masura de siguranta, limitarea accesului unei cantitati prea mari de apa in vasul de sare (la un moment dat), care ar depasi-o pe cea necesara si ar duce la un consum suplimentar de sare (nejustificat fata de necesitate) .

NOTA : *Va recomandam ca POZITIA PLUTITORULUI (flotorul) sa fie astfel reglata incat sa fie IN MOD OBLIGATORIU , INTOTDEAUNA , CONTROLABILA , deoarece numai asa se poate CONTROLA CANTITATEA de SARAMURA care se va produce in vasul de sare pentru a fi folosita ulterior la procesul de regenerare a rasinii din coloane .*

- E. Racordul de Prea-Plin impiedica permite debordarea apei din vasul de sare, in caz de avarie severa in instalatie, si trimite, un eventual surplus de apa in vasul de sare, la dren.

VASUL de SARE

VAS de SARE - CILINDRIC 800 litri pentru TWIN S-350 (2 vase sare)

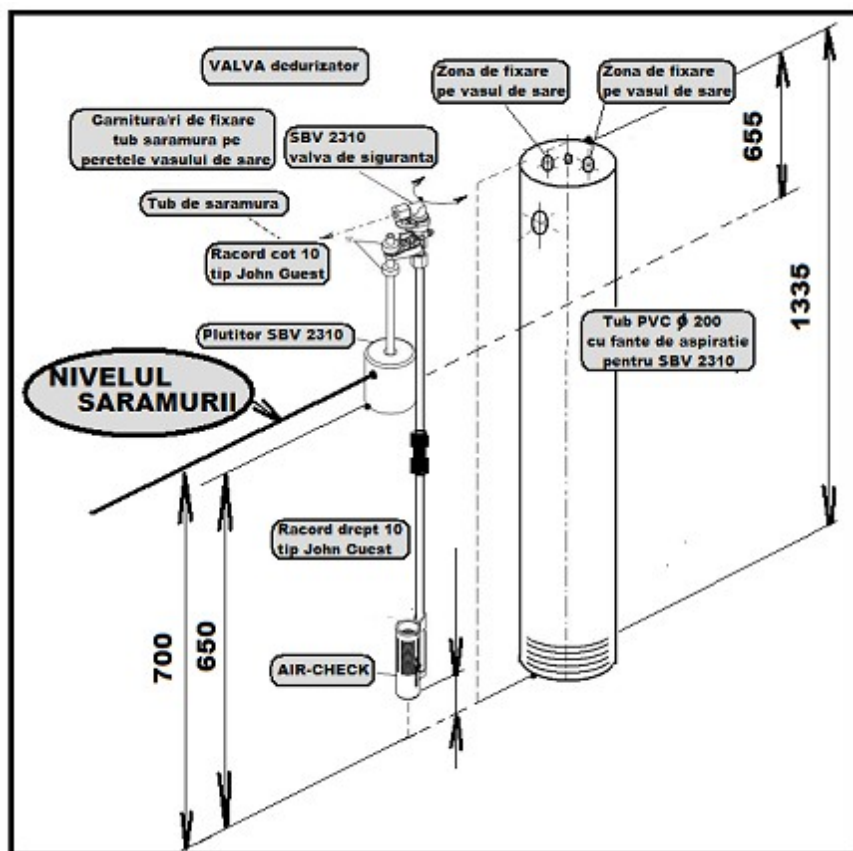


Fig. 28

Nota :

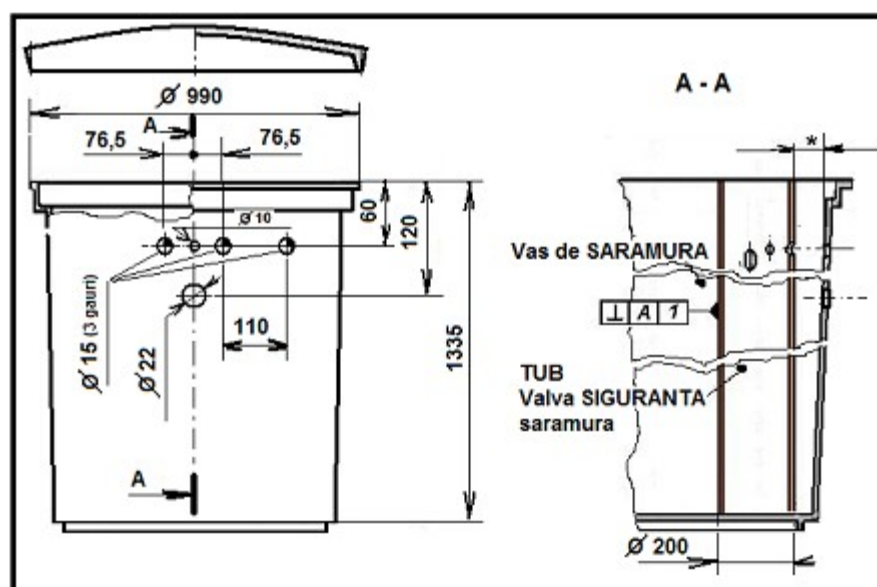
Cota plutitorului data în schita din Fig.28 , poate să fie exprimată și ca mai jos :

- Fata de jos a plutitorului se fixează (la PIF) la un nivel de 650 mm în raport de marginea de sus a tubului Ø200 mm. sau
- Fata de jos a plutitorului se fixează (la PIF) la un nivel de 700 mm în raport de PARTEA de JOS (fundul vasului).

Observatie :

La poziția de mai sus a plutitorului se obține cantitatea de 210-215 litri de Saramura , care este necesară pentru regenerare.

Dupa 5..6 regenerari, granulele de sare se tasează și trebuie să verificați și refaceți cota plutitorului (sa îl mai ridicați), pentru obținerea cantității corecte de saramura.

**La modelul TWIN S-350****VAS Cilindric de 800 litri**

(modelul este echipat cu 2 vase de sare, câte unul pentru fiecare coloană de rasină).

Fig. 29

- NOTA :
- Gaura Ø10 mm este practică pentru fixarea tubului Ø200 mm cu distanțier rigid pe pereții vasului ;
 - Gaurile Ø15 mm, cele din stânga și din dreapta gaurii Ø10 mm, sunt pentru fixarea relativă a tubului Ø 200 față de peretele vasului , reglarea făcându-se prin șuruburi și piulițe din plastic ;
 - A treia gaură Ø15 mm , cea caracterizată de cota 110 mm, este pentru trecerea tubului de saramura prin pereții vasului ; în ea se fixează garnitura de trecere din cauciuc
 - Cotele dintre gauri (în plan orizontal) SUNT MASURATE pe "coarda de cerc" și nu pe circumferința vasului
 - Cota marcată cu * ESTE COTA DISTANȚIERULUI fixat în gaura Ø 10mm , fiind o cota care se determină în momentul montajului , în funcție de locul de pe circumferința vasului unde se vor practica gaurile
- DISTANȚIERUL cu ACESTA COTA ASIGURĂ PERPENDICULARITATEA TUBULUI în care se afla VALVA de SIGURANȚA**

VASUL de SARE

La livrarea oricarei statii de dedurizare TWIN s-350 vasele de sunt complet echipate , dupa cum urmeaza :

- Tubul de PVC Ø200mm. pentru valva de siguranta SBV2310 este montat in interiorul vasului in pozitie verticala cu ajutorul distantierilor, suruburilor si piulitelor din plastic in raport de o pozitie de asezare verticala pe fundul vasului ;
- Valva de siguranta SBV 2310 cu PLUTITOR si sectiunea Air-Check, sunt deja montate in interiorul Tubului PVC (Ø 200mm.) si fixate prin elementele de fixare de pe valva SBV2310 (ax filetat inox+ piulita plastic);
- Racordul de iesire de la SBV 2310 care trece prin peretele tubului PVC se conecteaza la Racordul Cot tip John Guest 10 prin intermediul tubului scurt pe care il gasiti introdus pe unul din capetele acestui fitting;
- Conducta de saramura pe care o gasiti in interiorul vasului de sare (cu 1-2 garnituri din cauciuc pe unul din capete) se conecteaza la celalalt capat al racordului John Guest 10 iar garnitura/ile de pe conducta trebuie pozitionate astfel incat sa asigure trecerea si fixarea pe peretele vasului de sare. Rolul garniturii/lor este de a impiedica deplasarea eventuale ale conductei de saramura, asigurand o pozitie ferma a acesteia in raport de peretele de trecere , protejand astfel racordarea de la fittingul John Guest 10 aflat in interior si mecanismul valvei de siguranta (IN CONSECINTA , ACORDATI ATENTIE POZITIONARII FERME A CONDUCTEI de SARAMURA PE PERETELE de TRECERE PRIN GARNITURA/ILE DIN CAUCIUC – in functie de situatie).
- Capatul celalalt al conductei de saramura trebuie atasat la fittingul cu piulita din partea laterala valvei SIATA V230E-05. Deci, fiecare vas de sare se conecteaza la valva cu care lucreaza . VERIFICATI CORECTITUDINEA si FERMITATEA RACORDARII !!
- Conducta de saramura , pe traseul de la vasul de sare pana la valva , nu trebuie sa prezinte zone turtite, indoite, obstructionate sau astupate care la regenerare ar putea sa impiedice sau sa limiteze capacitatea de aspiratie a saramurii sau reumplerea din faza de reumplere cu apa necesara pentru saramura urmatoarei regenerari.
- **Verificati ca imbinarea la fittingurile (John Guest sau altele) sa fie ferma**, in caz contrar existand riscul de a trage aer (s-ar putea diminua cantitatea de saramura aspirata).
- Sarea utilizata trebuie sa fie sub forma de pastile sau brichete , deoarece aceste au mai putine impuritati decat sarea gema.
- **CANTITATEA MAXIMA de SARE** care se poate pune in vasul cu sare depinde de capacitatea vasului si trebuie sa fie CEL MULT PANA LA UN NIVEL MAXIM CARE SA FIE CU 50 mm. SUB NIVELUL de IESIRE al RACORDULUI de la VALVA SBV 2310 la iesirea acestuia din tubul PVC Ø200mm. in interiorul caruia se afla.
- Reglarea initiala a plutitorului la NIVELUL dat anterior trebuie sa fie VERIFICATA si REFACUTA dupa 4..5 regenerari, dupa care SE POATE CONSIDERA COTA FINALA.

NOTA : *Pentru a fi sigur de o functionare corecta respectati urmatoarea regula simpla :
SAREA TREBUIE CA INTOTDEAUNA SA FIE DEASUPRA APEI (la vedere) !!*

Obs. IMPORTANTA : FORMAREA unei SARAMURI OPTIME pentru REGENERARE, NECESITA 5..6 ORE.

Cap.7 INSTRUCTIUNI pentru PUNEREA IN FUNCTIUNE (PIF)**7.1 Instructiuni generale pentru statia de dedurizare**

- Reverificati sensurile de circulatie ale apei dure si dedurizate, verificand sagetile de pe valva SIATA V230E-05;
- Reverificati functionalitatea legaturilor spre dren (valva/preaplinul de la vasul de sare);
- Deschideti by-pass-ul de la intrarea in statie .Deschideti intrarea de apa de la conducta principala. Se lasa apa sa curga timp de cateva minute (circa 5 min.) pana cand instalatia de alimentare a dedurizatorului va fi complet libera de corpuri straine (cum ar fi cele de la sudura). Inchideti robinetul cand apa este curata.
- Aduceti by-pass-ul in pozitie de serviciu (inchis=functionare statie) si permiteti accesul fluxului de apa prin coloana cu rasina. In momentul in care apa se opreste , deschideti incet un robinet apropiat de golire apa rece si lasati-l sa curga pana cand aerul rezidual este eliminat complet din coloana. Apa de la iesire este posibil ca sa fie pentru cateva minute mai inchisa la culoare. Lasati apa sa se scurga pana cand apa se limpezeste si devine "curata".

Procedati la fel si pentru coloana a doua.

Se urmareste in tot acest timp daca exista eventuale scurgeri la racordurile hidraulice!

- Pentru PUNEREA in FUNCTIUNE este necesar ca sa dispuneti de o presiunea a apei de minimum 1,6 bar la regenerare , pentru ca valva sa poata functiona efectiv.
- Pentru PUNEREA in FUNCTIUNE este nevoie ca reseaua de alimentare electrica sa asigure 220 V c.a., 50 Hz. Asigurati-va ca alimentarea este permanenta si ca nu poate sa fie oprita de la un alt intrerupator.
- Pentru PUNEREA in FUNCTIUNE nu este necesar sa umpleti initial vasul/le de sare.

Dupa umplerea cu apa a vasului/vaselor de sare si aerisire, atat a conductelor din instalatia de alimentare, cat si a legaturilor hidraulice interne din statie (coloane, furtune, componente hidraulice) **se poate trece si la umplerea cu sare** conform instructiunilor de la cap.Vasul de sare). Recomandam utilizarea de sare sub forma de pastile/brichete , deoarece acestea include mai putine impuritati decat sarea gema.

- UMLEREA cu APA a VASULUI de SARE se poate face dupa cum urmeaza :

1) UMLEREA MANUALA CU APA (aproximativa)

Se toarna in interiorul vasului de sare aprox. 0,6 litri de apa corespunzator fiecarui litru de rasina care se afla intr-o coloana (numai una) a dedurizatorului.

Acest dedurizator necesita o umplere cu 210-220 litri apa :

$$350 \text{ l.rasina} \times 0,6 \text{ l.apa/1 l.rasina} = 210 \text{ l. apa de saramura}$$

Daca statia este dotata cu doua vase de sare, atunci fiecare vas de sare este umplut cu o cantitate de 210-220 litri apa , pentru constituirea saramurii.

Aceasta apa va fi ulterior automat aspirata , alternativ , corespunzator de fiecare coloana, in momentul intrarii acestora in proces de regenerare.

2) INCARCAREA AUTOMATA CU APA

Daca doriti acest mod de umplere cititi la paragraful urmator 8.3.3 .

INSTRUCTIUNI pentru PUNEREA IN FUNCTIUNE

7.2 UMLEREA cu APA a CIRCUITELOR INTERNE ale DEDURIZATORULUI

1) UMLEREA MANUALA CU APA (aproximativa)

- Verificati ca s-au efectuat urmatoarele legaturi hidraulice din statie : la valve , pilotii de la AQUA CUBIC , conectarea hidraulica la valvele de siguranta SBV2310(sau alta) cu plutitor de la Vasul/ele de Sare .
- **TEMPORAR (doar pentru perioada de umplere si aerisire manuala)** se face o racordare (de comanda) la AQUA CUBIC a celor doua vane K524 (de la iesirea din coloane) astfel incat acestea sa permita trecerea spre consum (**temporar pozitie de NORMAL DESCHIS simultan pe cele 2 vane**) a apei care iese din coloane.
- Deschideti cate un robinet de apa rece (consumator) , pentru fiecare IESIRE din coloane si lasati-i deschisi pana tot aerul din statie a fost evacuat si incepe sa curga apa curata fara bule de aer. Dupa ce apa (curata) incepe sa curga normal inchideti robinetii de pe caile de iesire din statie.
- **IN ACEST MOMENT EFECTUATI LEGATURA HIDRAULICA NORMALA DINTRE CELE 2 VANE K524 de la iesirea din statie) si CONTROLLER-ul AQUA CUBIC, CONFORM SCHEMEI DE LEGATURI DIN Fig.22/pag.19 din acest manual.**

NOTA : Controller-ul AQUA CUBIC nu trebuie sa fie alimentat electric la acest tip de umplere.

2) INCARCAREA AUTOMATA CU APA

Daca doriti acest mod de umplere cititi la paragraful urmator 8.3.3 .

La o umplere folosind programarea IDENTIFICATI si MARCATI coloanele cu A si B.

ATENTIE :

INAINTE de PORNIRE (actionarea de la controller) verificati daca vasul de sare A PRIMIT CANTITATEA CORECTA DE APA (manual sau automat) !

NOTA : Cantitatea de apa necesara pentru regenerare este controlata de valve prin prin Timpul de Umplere setat(reglat) la programare pentru faza de umplere.

Valva/le de siguranta cu plutitor, NU TREBUIE SA IMPIEDICE (in mod OBLIGATORIU in nici-un moment umplerea cu volumul de apa necesar , ACTIONAREA PLUTITORULUI pentru BLOCAREA ACCESULUI de APA , FACANDU-SE NUMAI DUPA CE APA UTILA pentru REGENERARE a fost incarcata in vasul de sare.

De acest motiv cota plutitorului este vitala pentru mentinerea performantelor functionale ale statiei (dedurizarea unui volum determinat de apa dura si un consum anume de sare pentru fiecare regenerare.

In caz contrar , cantitatea de apa necesara pentru obtinerea saramurii folosite la regenerarea rasinii, va fi mai mica sau mai mare, si deci incorecta (mai putina saramura determina o regenerare incompleta a rasinii ,urmata de o diminuare a performantelor statiei , iar o cantitate prea mare de saramura determina un consum inutil de sare cu efect neglijabil asupra rasinii, deci fara o crestere a performantelor statiei.

Daca s-au respectat cele de mai sus inseamna ca sunt intrunite conditiile necesare pentru ca regenerarea urmatoare sa aibe loc in mod optim (regenerare corecta rasina).

ATENTIONARE IMPORTANTA :

TIMPUL MINIM RECOMANDAT PENTRU FORMAREA UNEI SARAMURI CORECTE ESTE DE 6 ORE !!!

STATIA ESTE PREGATITA PENTRU PORNIRE ! URMEAZA PROGRAMAREA !!

Cap. 8

AQUA CUBIC

- 5 piloti -

UTILIZARE PROGRAMARE



Date generale despre AQUA CUBIC**8.1 SEMNIFICATIA CODULUI de PRODUS**

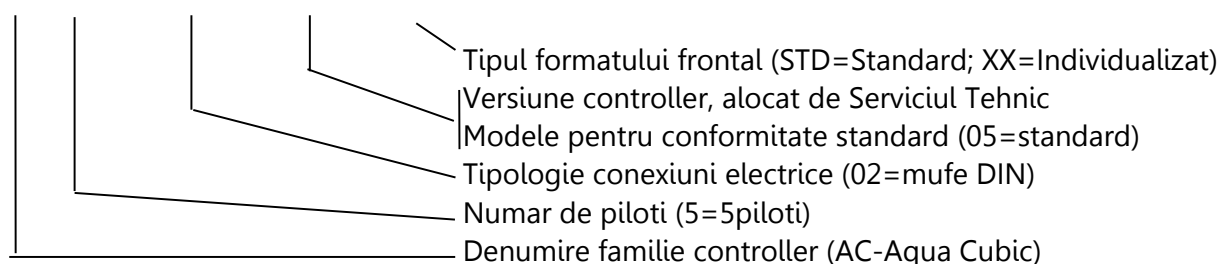
Fig. 31

Pe partea din spate a carcasei, se afla o eticheta de produs, asa cum este ilustrat in Fig.31.

AT5-02/05#STD	COD Controller;
0803	ANUL si LUNA de productie;
2834654	NUMARUL COMENZII de fabricatie;
002	NUMAR INTERN de referinta .

In particular , codul controller-ului este constituit dupa cum urmeaza :

AC 5 - 02 / 05 # STD

**8.2 Date generale despre AQUA CUBIC**

Ambalajul consta intr-o cutie pe care se afla o eticheta de identificare a produsului.

Echipamentul (ambalat) trebuie sa fie pastrat intr-un mediu care respecta urmatoarele caracteristici

- temperatura de la 4°C pana la 40°C ;
- umiditatea relativa de la 30% pana la 95%.

8.2.1 SISTEME SPECIALE

Versiunea completa pentru **AQUA CUBIC** (cu 3 mufe, vezi Fig.36) va permite sa comandati sisteme cu valve si valve cu diafragma, sau , la comanda speciala, sisteme cu valve cu diafragma.

8.2.2 OPERATIUNI NORMALE

AQUA CUBIC, la fel ca si alte controller-e SIATA , se considera ca fiind "In SERVICIU" atunci cand acesta actioneaza pentru efectuarea unei regenerari. Acest lucru este posibil NUMAI atunci cand controller-ul "simte" daca cama este pozitionata pe limitatorul de pozitie.

Pentru a se putea efectua teste inainte de instalare, **AQUA CUBIC** trebuie sa fie montat in caseta sa, astfel incat comutatorii de pozitie sa fie corect inchisi.

AQUA CUBIC nu permite efectuarea nici-unei operatiuni, pana cand nu sunt inchisi comutatorii de pozitie. Asa cum se va vedea la paragraful de PROGRAMARE , DUPA programarea lui AQUA CUBIC , APASATI pe BUTONUL "Reset" sau EFECTUATI o REGENERARE pentru a transfera definitiv parametrii NOI in memorie.

Date generale despre AQUA CUBIC**8.2.3 INSTALARE**

Instalarea controller-ului AQUA CUBIC trebuie sa fie executata de personal tehnic calificat ; procedurile de instalare trebuie sa fie efectuate numai in conditiile in care **PRODUSUL NU ESTE CONECTAT ELECTRIC.**

Partea electronica este protejata intr-o cutie de ABS , inchisa la partea din fata cu un capac fixat prin 4 suruburi si acoperit cu un capac de protectie transparent.

Controller-ul este alimentat de la un transformator de 230/12Vca. La cerere sunt disponibile si alte tipuri de transformatoare (ex. 115/12Vca).

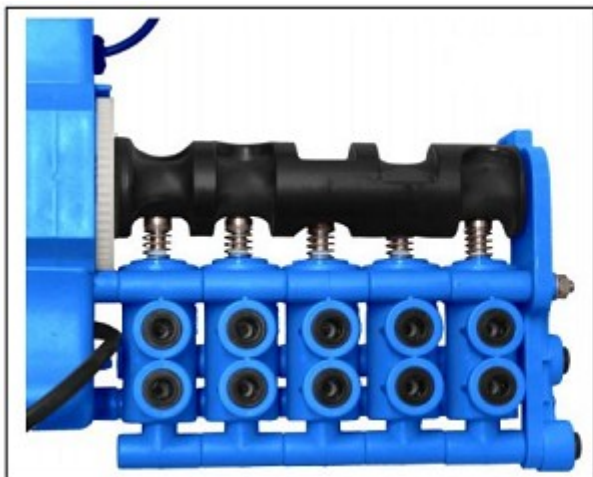


Fig. 32

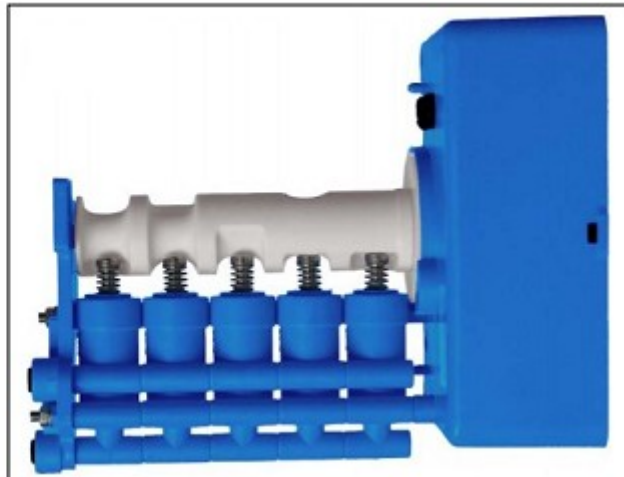


Fig. 33

Daca doriti sa alimentati pilotii externi (elementii de comanda) ai controller-ului (Fig.33/34) cu aer comprimat , va rugam sa verificati daca :

- Gama de presiuni de comanda este de la 1 pana la 6 bar. IN NICI-O SITUATIE PRESIUNEA AERULUI NU POATE SA FIE MAI MARE DECAT PRESIUNEA APEI !!
- **AERUL TREBUIE SA FIE COMPLET PNEUMATIC si FARA ULEIURI MINERALE !**
- Un sistem de lubrifiere a aerului (folosind apa si lubrifiant siliconic adecvat) este montat pe circuitul pneumatic . Acesta este necesar pentru a impiedica lipirea prin uscare a pilotilor la interior.

NOTA : SIATA recomanda ca intotdeauna alimentarea pilotilor sa fie facuta cu apa !

De aceea, in aceste cazuri, este nevoie sa utilizati un filtru de impuritati.

OBSERVATIE IMPORTANTA : Va rugam sa fiti extrem de atenti la instalarea controller-ului in medii care nu sunt conforme cu standardul EN 50082-1 (**Compatibilitate electromagnetica**)

8.2.4 DISPOZITIVE de SECURITATE

Controller-ul este prevazut cu urmatoarele sisteme de siguranta :

- Transformator de izolare si siguranta ;
- Circuit electronic de siguranta impotriva salturilor de tensiune si perturbatiilor;
- AUTORESET (incepand cu versiunea 9/98).

8.2.5 ALIMENTAREA ELECTRICA

AQUA CUBIC nu este prevazut cu comutator de intrerupere a alimentarii electrice . Alimentarea se obtine prin introducerea transformatorului de alimentare in priza.

8.2.6 CONEXIUNI ELECTRICE

Prin intermediul mufelor DIN 180°, prezentate in Fig.34, AQUA CUBIC poate sa fie conectat la cateva sisteme externe , dupa cum urmeaza :

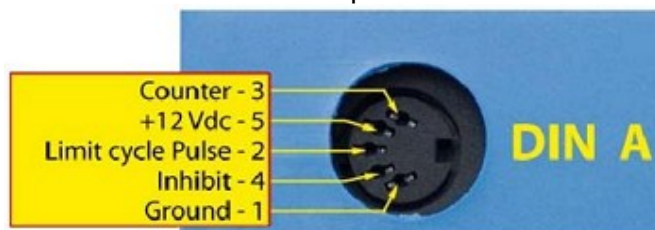


Fig. 34

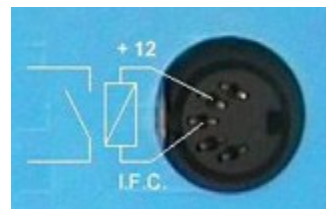


Fig. 35

CONTACTE	FUNCTIA
1 – 3	Volum , contor REED sa contoare cu preluare de semnal, livrare separata
1 – 5 – 3	Volum , contor cu efect magnetic HALL, alimentare +12Vcc
1 – 4	Intrare semnal de inhibare (atunci cand este inchis)
2 – 5	Iesire impuls de SFARSIT de CICLU, Colector Deschis

In fig.35 este prezentata utilizarea corecta pentru Impulsul "Sfarsit de Ciclu", disponibil in forma Colector Deschis. Releele nu trebuie sa depaseasca un curent de max. 20 mA pentru activarea bobinei. Mai jos gasiti cateva relee compatibile:

- OMRON G5V-1 12Vcc
- TAKAMISAWA MZ-12HS-U
- MATSUSHITA JQ1-12V sau JQ la 12V sau HD1-M-DC12V.

Conectarea la modelul cu 3 mufe DIN

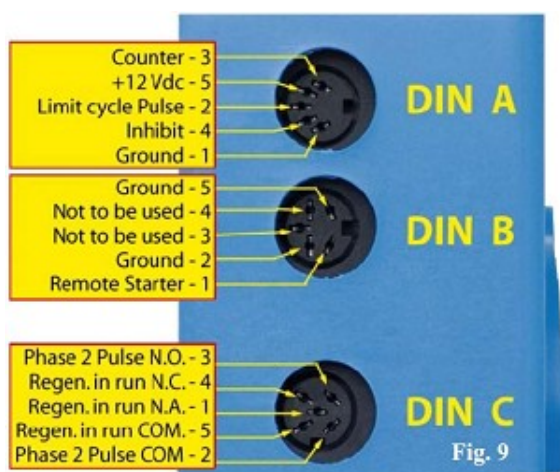


Fig. 36

In Fig.36 sunt prezentate conexiunile disponibile la modelul prevazut cu 3 mufe DIN.

Ele pot sa fie utilizate asa cum este indicat in tabelul de mai jos :

CONTACTE	FUNCTIA
DIN A, 1-3	Volum , contor REED sa contoare cu preluare de semnal, livrare separata
DIN A, 1-3-5	Volum , contor cu efect magnetic HALL, alimentare +12Vcc
DIN A, 1-4	Intrare semnal de inhibare (atunci cand este inchis)
DIN A, 2-5	Iesire impuls de SFARSIT de CICLU, Colector Deschis. Durata 2 min. nemodificabil.
DIN B, 1-2	Intrare semnal de START la distanta (atunci cand este inchis)
DIN C, 2-3	Impuls faza a 2-a de regen.(iesire normal deschisa).Pe toata durata celei de-a 2-a faze de regenerare, semnalul este inchis.
DIN C, 5-1	Impuls de activare a Regenerarii (iesire normal deschisa).Acest semnal va fi prezent pe toata durata intregului ciclu de regenerare a coloanei.
DIN C, 5-4	Impuls de activare a Regenerarii (iesire normal inchisa). Acest semnal va fi prezent pe toata durata intregului ciclu de regenerare a coloanei.

ATENTIONARE : LUNGIMEA CABLULUI TREBUIE SA FIE DE MAXIM 3 M. !!

PROGRAMARE

8.3 PROGRAMARE

8.3.1 SEMNIFICATIA BUTOANELOR și LED-urilor de pe DISPLAY



Fig. 37

Tabelul 1 Semnificatia LED-urilor de pe afisaj

SERVICE A	Ledul este APRINS ("ON") atunci cand coloana A este "IN SERVICIU"
SERVICE B	Ledul este APRINS ("ON") atunci cand coloana B este "IN SERVICIU"

Tabelul 2 Semnificatia BUTOANELOR de pe afisaj

VOLUME SET	Permite SCHIMBAREA VOLUMULUI DISPONIBIL . Dupa programarea volumului-Permite SETAREA FAZELOR CICLULUI de REGENERARE
PROGRAM MODE	Permite PROGRAMAREA FAZELOR CICLULUI de REGENERARE .
ADVANCE	Daca il APASATI <i>in timpul programarii</i> , sau setarii timpului, el va CRESTE DIGITUL CURENT care este afisat in mod clipitor pe display. Daca il APASATI <i>in functionare normala</i> , va conduce la FUNCTIILE de DIAGNOZA .
METER DIVIDER	Permite SETAREA DIVIZORULUI pentru CONTORUL de LITRI.
MANUAL REGEN	Permite ACTIVAREA REGENERARII MANUALE . Daca il APASATI <i>in timpul unei opriri</i> , va seta TIMPUL REZIDUAL la "ZERO (0)" si permite INTRAREA in FAZA URMATOARE .
RESET	Daca il APASATI <i>in MODUL de PROGRAMARE</i> , permite IESIREA fara A SALVA PARAMETRII MODIFICATI Daca il APASATI <i>in timpul REGENERARII</i> , VA INCHEIA PROCESUL de REGENERARE
HIDDEN KEY (butonul ascuns)	BUTONUL ASCUNS se afla SUB CELE 6 BUTOANE, intre ADVANCE si VOLUME SET. 1. PORNESTE O REGENERARE "TEST" (1 min./faza). ICCC Pe display se afiseaza urmatoarea imagine : 2. Daca il APASATI in timpul <i>Unor operatiuni de Programare</i> , va seta DIGITUL CLIPITOR la "ZERO (0)" .

8.3.2 SEMNIFICATIA AFISARILOR de pe ECRAN

Dupa conectarea la alimentarea electrica , pe ecranul plasat pe fata panoului se afiseaza "VOLUMUL DISPONIBIL".

Atunci cand alimentati PENTRU PRIMA OARA, este recomandabil ca la sfarsit , SA NU INCHIDETI (sa nu deconectati) CONTROLLER-ul cel putin 24 ORE, pentru a se evita o incarcare defectuoasa a bateriei.

Activarea procesului de regenerare este declansata DUPA ce se epuizeaza volumul disponibil.

Daca la controller NU ESTE CONECTAT si UN CONTOR de VOLUM , atunci REGENERAREA POATE FI PORNITA NUMAI MANUAL , PRIN APASAREA BUTONULUI "**Manual Regen**".

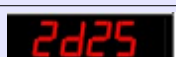
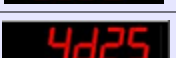
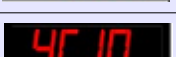
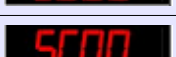
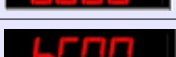
SITUATIE	EXPLICATII	COD AFISAT
ALIMENTARE	Pe display se afiseaza VOLUMUL DISPONIBIL	2000
PORNIRE FUNCTIONARE	La sfarsitul unei regenerari, sau cand se apasa butonul RESET, Parametrii FUNCTIONALI sunt REFACUTI la VALORILE ANTERIOARE. Pe display este afisat intregul VOLUM TRATABIL	2000
VOLUMUL Este EPUIZAT	'IN SERVICIU" impulsurile generate de contor conduc la scaderea volumului tratat.	1999
	Cand VOLUMUL atinge "0" , porneste REGENERAREA	1C25
PE MUFA DIN 180° este prezent un semnal de Inhibare(Fig...)	Situatie NU ESTE INDICATA in nici-un fel pe display. Controller-ul nu poate porni nici-o regenerare cat timp acest semnal este activ. Oricum insa, operatorul poate sa forteze regenerarea, pornind-o prin apasarea pe butonul " Manual Regen "	
Apasati butonul "Manual Regen" in perioada de "IN SERVICIU"	Porneste UN CICLU de REGENERARE , chiar daca controller-ul ESTE INHIBAT.	1C25

PROGRAMARE

8.3.3 MODUL de PROGRAMARE

Apasand pe butonul "**Program MODE**" se acceseaza programarea timpilor ciclului de
Apasand pe butonul "**Advance**" se pot schimba valorile. Procedati dupa cum urmeaza :

Tabelul 3 TABEL de PROGRAMARE

Poz.	Apasati pe butonul 	AFISARE	SEMNIFICATIE
1	PROGRAM MODE		VOLUMUL RAMAS . Afisajul NU SE SCHIMBA
2	VOLUME SET		Frecventa sursa de alimentare (50 sau 60 Hz)
3	PROGRAM MODE		Timp de ROTIRE pentru PRIMA FAZA. <u>NU MODIFICATI</u>
4	PROGRAM MODE		Timp de OPRIRE pentru PRIMA FAZA de REGENERARE Sunt admise valori intre 0 si 99.
5	PROGRAM MODE		Timp de ROTIRE pentru FAZA a 2-a . <u>NU MODIFICATI</u>
6	PROGRAM MODE		Timp de OPRIRE pentru FAZA a 2-a de REGENERARE Sunt admise valori intre 0 si 99.
7	PROGRAM MODE		Timp de ROTIRE pentru FAZA a 3-a . <u>NU MODIFICATI</u>
8	PROGRAM MODE		Timp de OPRIRE pentru FAZA a 3-a de REGENERARE Sunt admise valori intre 0 si 99.
9	PROGRAM MODE		Timp de ROTIRE pentru FAZA a 4-a . <u>NU MODIFICATI</u>
10	PROGRAM MODE		Timp de OPRIRE pentru FAZA a 4-a de REGENERARE Sunt admise valori intre 0 si 99.
11	PROGRAM MODE		Timp de ROTIRE pentru FAZA a 5-a . <u>NU MODIFICATI</u>
12	PROGRAM MODE		Timp de OPRIRE pentru FAZA a 5-a de REGENERARE Sunt admise valori intre 0 si 99.
13	PROGRAM MODE		Timp de ROTIRE pentru FAZA a 6-a . <u>NU MODIFICATI</u>
14	PROGRAM MODE		Timp de OPRIRE pentru FAZA a 6-a de REGENERARE Sunt admise valori intre 0 si 99.
15	PROGRAM MODE		Timp de ROTIRE pentru FAZA a 7-a . <u>NU MODIFICATI</u>
16	PROGRAM MODE		Timp de OPRIRE pentru FAZA a 7-a de REGENERARE Sunt admise valori intre 0 si 99.
17	PROGRAM MODE		Timp de ROTIRE pentru FAZA a 8-a . <u>NU MODIFICATI</u>
18	PROGRAM MODE		Timp de OPRIRE pentru FAZA a 8-a de REGENERARE Sunt admise valori intre 0 si 99.
19	PROGRAM MODE		Valorile NOI sunt stocate in memoria EEPROM
			Pe display se afiseaza VOLUMUL

Programand astfel , AQUA CUBIC VA ACTIONA **in mod DUPLEX** , adica doua coloane lucreaza alternativ si se regenereaza pe rand una cate una. Este posibil, la cerere, sa obtineti tipul **SIMPLEX** , situatie in care ambele coloane lucreaza in acelasi timp si sunt regenerare secvential.

PROGRAMARE

In plus , datorita faptului ca timpii de la 5 la 8 au fost setati la "0", ca si timpii relativi de deplasare, valoarea primilor 4 timpii va deveni, deasemenea, valoare si pentru cea de-a doua coloana.

ATENTIONARE IMPORTANTA :

Timpii de rotatie ilustrati in Tab.3, sunt pentru modelele standard. Timpii se refera la CAMA INSTALATA.

Aceste valori NU TREBUIE SA FIE MODIFICATE !!

In cazul modificarii, valorile corecte trebuie sa fie programate.

IN CAZ de DUBIU , VA RUGAM SA SOLICITATI SPRIJIN TEHNIC.

SETAREA VOLUMULUI

Pentru a seta VOLUMUL , trebuie sa apasati pe butonul "**VOLUME SET**" si procedati dupa cum urmeaza :

Tabelul 4

Poz.	Apasati pe butonul 	AFISARE	SEMNIFICATIE
1	VOLUME SET		VOLUM . Cifrele din partea DREAPTA sunt CLIPITOARE
2	ADVANCE		Se SETEAZA VALOAREA
3	VOLUME SET		VOLUM . Cifrele din partea STANGA sunt CLIPITOARE
4	ADVANCE		Se SETEAZA VALOAREA
5	VOLUME SET		Stocare valoare VOLUM . Pe display se afiseaza valoarea asa cum a fost inainte de schimbare.

Setarea VOLUMULUI, urmand procedura din Tab.4, nu devine activa la sfarsitul programarii.

Ea devine activa numai apasand pe butonul "**Reset**" sau dupa un proces de regenerare.

Prin urmare, dupa setarea volumului (pasul 5 din Tab.4), pe display se afiseaza volumul rezidual si nu volumul abia setat.

SETAREA DIVIZORULUI

Pentru a seta "DIVIZORUL" , trebuie sa apasati pe butonul "**METER DIVIDER**" si procedati dupa cum urmeaza :

Tabelul 5

Poz.	Apasati pe butonul 	AFISARE	SEMNIFICATIE
1	METER DIVIDER		DIVIZOR. Valoarea ESTE CLIPITOARE.
2	ADVANCE		Se SETEAZA OPERATIA
3	METER DIVIDER		STOCARE VALOARE DIVIZOR. Pe display se afiseaza valoarea noua

Ori de cate ori apasati pe butonul "**RESET**" in timp ce efectuati procedurile din tabelele 3,4,5 veti parasi procedurile de programare FARA ca SA SALVATI SCHIMBARILE FACUTE.

BUTONUL ASCUNS "*Hidden Key***" permite SETAREA VALORII EDITATE LA "ZERO (0)".**

ATENTIONARE IMPORTANTA :

Valorile ilustrate in coloana AFISARE a tabelelor 3,4,si 5 sunt numai pentru exemplificare !!

Controller-ul poate sa afiseze valori complet diferite de cele indicate aici.

PROGRAMARE

Gestionarea VOLUMULUI

Pasii din Tab.4 arata cum trebuie sa fie programat "volumul tratabil"

Daca utilizati un contor SIATA pentru litri, bazat pe efectul HALL , atunci setati divizorul (**AA01, Tab.5**) la 14, ceea ce inseamna ca la fiecare 14 impulsuri volumul disponibil este scazut cu o medie, **nesetabila** , de 1 litru. Prin urmare volumul maxim programat este de **10000** litri. Daca utilizati volum mai mari , atunci folositi o operatie aritmetica simpla de multiplicare a divizorului cu **doi, trei, patru, s.a.m.d.** In acelasi timp , impartiti volumul tratabil cu **doi, trei, patru, s.a.m.d.**

De exemplu :

15.000 litri de apa trebuie sa fie tratati .

VOLUMUL / 2	15000 / 2	7500 in Pasii 1 si 3 din Tab.4
DIVIZORUL x 2	AA14 x 2	AA28 in Pasul 2 din Tab.5

Cand echipamentul incepe sa functioneze , volumul tratabil va fi de **7500 litri** .

50.000 litri de apa trebuie sa fie tratati .

VOLUMUL / 5	50.000 / 5	0000 in Pasii 1 si 3 din Tab.4
DIVIZORUL x 2	AA14 x 5	AA70 in Pasul 2 din Tab.5

Cand echipamentul incepe sa functioneze , volumul tratabil va fi de **10.000 litri** (se afiseaza ca **0000**).

Va rugam sa remarcati ca SETAREA VOLUMULUI la **0000** reprezinta setare pentru **10.000**. Setand divizorul cu **AA00** , inseamna setarea acestuia la **100**.

Daca volumul maxim de apa ratabila , atunci cand folositi un contor SIATA de litri , bazat pe efect HALL este de **70.000 litri** , se obtine SETAND Volumul Tratabil la **10.000 litri** si Divizorul la **AA98**.

Daca utilizati un contor care emite un impuls pentru fiecare litru (sau metru cub), volumul maxim tratabil este de **1.000.000 litri** (sau metri cubi). Pentru a face acest lucru , SETATI Volumul Tratabil la **10.000 litri** si Divizorul la **AA00** (aceasta corespunde la 100 de impulsuri pentru fiecare litru sau metru cub). Luati nota ca data fiind natura contorilor REED , folosirea contorilor tip 1 impuls/1 m³ sau a altor modele similare NU ESTE RECOMANDATA.

Punerea in Functie. CONTROLUL DEBITELOR**Cap.9 Punerea in Functie - CONTROLUL DEBITELOR****Alegere /verificare / calcul consum**

Alegerea statiei de dedurizare reprezinta un moment in care utilizatorul /proiectantul trebuie sa puna in mod responsabil toate "intrebarile" referitoare la NECESITATILE de UTILIZARE (informatii despre cantitatea de apa consumata intr-un interval de timp $Q_{mediu}=Q_{med.statie} - \text{in } m^3/h$), precum si MODUL de UTILIZARE al volumelor (date despre volumul maxim posibil a fi consumat la un moment dat => $Q_{max.statie}$).

Debitele consumate , daca se raporteaza la numarul de persoane , sunt , in general , intre 150 – 200 litri de apa /zi/persoana . In alte situatii se pot estima debitele in raport de numarul de utilizatori (apartamente sau numarul de consumatori = robinete).

In tabelul de mai jos se poate face o estimare a tipului de dedurizator care trebuie ales in functie de criteriile : numar de persoane, numar de apartamente, consum si duritatea apei care trebuie tratata (valorile din tabel sunt pe o medie general acceptata).

CONSUM ZILNIC Litri	NUMAR de PERS.	NUMAR de APART.	DURITATEA APEI in °F				
			15-30	30-35	35-40	40-45	45-50
			Litri de RASINA necesari pentru DEDURIZATOR				
litri	n°	n°					
300-600	2-4	1	8	8-15	8-15	15-20	15-20
600-1100	4-8	1-2	8-15	15-20	15-20	20-25	20-25
1100-1800	8-12	2-3	25	25-30	25-40	25-40	40
1800-2600	12-18	3-4	25-40	30-40	40	40-50	40-50
2600-3800	18-26	4-6	40	40-50	40-50	50-60	60-70
3800-5000	26-32	6-8	40-50	40-60	60-80	80	80
5000-6200	32-42	8-10	80	80-100	100	100	100

Capacitatea de prelucrare(cantitate de apa dedurizata pe care o poate prepara pana cand rasina se "epuizeaza" si necesita o refacere denumita "regenerare) este o caracteristica care depinde de rasina si cantitatea acesteia utilizata pentru dedurizare (retinere Ca^{+} si Mg^{+}) si care este data in tabelul de caracteristici tehnice ale fiecarei statii. Acesta caracteristica este afirmata de parametrul "capacitatea ciclica – ($m^3 \times ^\circ F$)"

Frecventa de regenerare a statiei de dedurizare (cate zile trec intre 2 regenerari pentru o cantitate de apa dedurizata produsa de dedurizator), este un alt factor care trebuie sa fie luat in considerare, la momentul alegerii statiei, deoarece valoarea sa va impune o anumita statie prin volumul de apa dedurizata pe care aceasta il poate produce (de aceea , prin acest factor se poate impune o statie mai mica sau mai mare). Altfel spus : "In cate zile se doreste consumarea unei cantitati de apa dedurizata pe care statia o poate produce pe un ciclu complet de functionare?"

Observatie: alegerea unei statii va fi la final un compromis intre cantitatea de apa care este disponibila prin dedurizare, frecventa de regenerare si consumurile adiacente de la regenerare (apa spalare rasina / sare pentru saramura / timpul alocat fazelor procesului de regenerare => consumuri direct proportionale cu marimea statiei alese)

Punerea in Functie. CONTROLUL DEBITELOR

DURITATE APA la intrare (°F)		20	25	30	35	40	45
Model statie		CANTITATE de APA DEDURIZATA DISPONIBILA pana la REGENERARE (in m³ la 0°F)					
TWIN S350		100.00 m³	80.00 m³	66.67 m³	57.14 m³	50.00 m³	44.44 m³
	Injector	GRI		Ciclul 1		Ciclul 2	
	DLFC	3	GPM	8	min.	55	min.
C	2000						

NOTA 1 : Tabelul prezinta doar o situatie posibila , in ceea ce priveste valorile pentru Injector si DLFC, ca set care ar putea sa echipeze o valva SIATA V230E la livrare (daca la comanda nu s-au specificat in mod expres dimensiunile pentru injector si DLFC).

OBSERVATIE : RECOMANDAM CA IN FIECARE SITUATIE SA VERIFICATI/CALCULATI TIMPII NECESARI pentru a avea atat un consum optim de apa/sare la regenerare, dar si O REGENERARE CORECTA a rasinii, corelat cu presiunea.

INJECTORI si REGULATORI de DEBIT

PRESIUNE		BAR	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	5.5
		PSI	29	37	44	51	59	66	73	81
MARO	ASPIRATIE	litri/ora	27	30	33	39	43	44	45	
		gpm US	0.12	0.13	0.14	0.17	0.19	0.19	2	
	SPALARE LENTA	litri/ora	59	66	72	78	83	88	93	
		gpm US	0.26	0.29	0.32	0.34	0.37	0.39	0.41	
ALBASTRU	Debit TOTAL REGENERARE	litri/ora	88	96	105	117	126	132	138	
		gpm US	0.39	0.42	0.46	0.52	0.55	0.58	0.61	
	ASPIRATIE	litri/ora	51	60	66	78	84	87	90	
		gpm US	0.22	0.26	0.29	0.34	0.37	0.38	0.4	
ROSU	SPALARE LENTA	litri/ora	73	81	89	96	103	109	115	
		gpm US	0.32	0.36	0.39	0.42	0.45	0.48	0.51	
	Debit TOTAL REGENERARE	litri/ora	124	141	155	174	187	196	205	
		gpm US	0.55	0.62	0.68	0.77	0.82	0.86	0.9	
NEGRU	ASPIRATIE	litri/ora	111	133	149	173	180	183	186	189
		gpm US	0.49	0.59	0.66	0.76	0.79	0.81	0.82	0.83
	SPALARE LENTA	litri/ora	159	177	194	210	224	238	251	263
		gpm US	0.7	0.78	0.85	0.92	0.99	1.05	1.11	1.16
GRI	Debit TOTAL REGENERARE	litri/ora	270	310	343	383	404	421	437	452
		gpm US	1.19	1.36	1.51	1.69	1.78	1.85	1.92	1.99
	ASPIRATIE	litri/ora	188	210	228	270	282	291	300	307
		gpm US	0.83	0.92	1.0	1.19	1.24	1.28	1.32	1.35
	SPALARE LENTA	litri/ora	249		305	330	353	374	394	414
		gpm US	1.1	1.23	1.34	1.45	1.55	1.65	1.73	1.82
	Debit TOTAL REGENERARE	litri/ora	435	489	533	600	635	665	694	721
		gpm US	1.92	2.15	2.35	2.64	2.80	2.93	3.06	3.17
	ASPIRATIE	litri/ora	252	311	342	362	378	387	411	419
		gpm US	1.11	1.37	1.51	1.60	1.67	1.71	1.81	1.85
	SPALARE LENTA	litri/ora	405	451	506	526	573	598	636	666
		gpm US	1.79	1.99	2.23	2.32	2.53	2.64	2.80	2.94
	Debit TOTAL REGENERARE	litri/ora	657	762	848	888	951	985	1047	1085
		gpm US	2.90	3.36	3.74	3.91	4.20	4.34	4.62	4.78

NOTA : 1 GPM = 3.785 litri

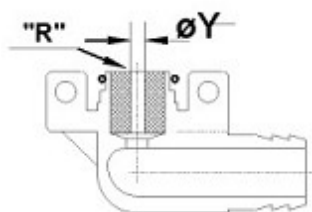


Fig. 30

REGULATOR de DEBIT		DEBIT Spre DREN		INJECTOR	
COD "R"	"Y" mm.	litri/ora	gpm US	CULOARE	COD
070/1	3	320	1.41	MARO	60-M
070/2	3.5	480	2.11	ALBASTRU	60-B
070/3	4	700	3.08	ALBASTRU sau ROSU	
070/4	5	950	4.18	ROSU	60-R
070/5	6	1450	6.38	ROSU sau NEGRU	
				NEGRU	60-N

DIAGrame de DEBIT

DIAGrame de PRESIUNE la Valva SIATA V230E

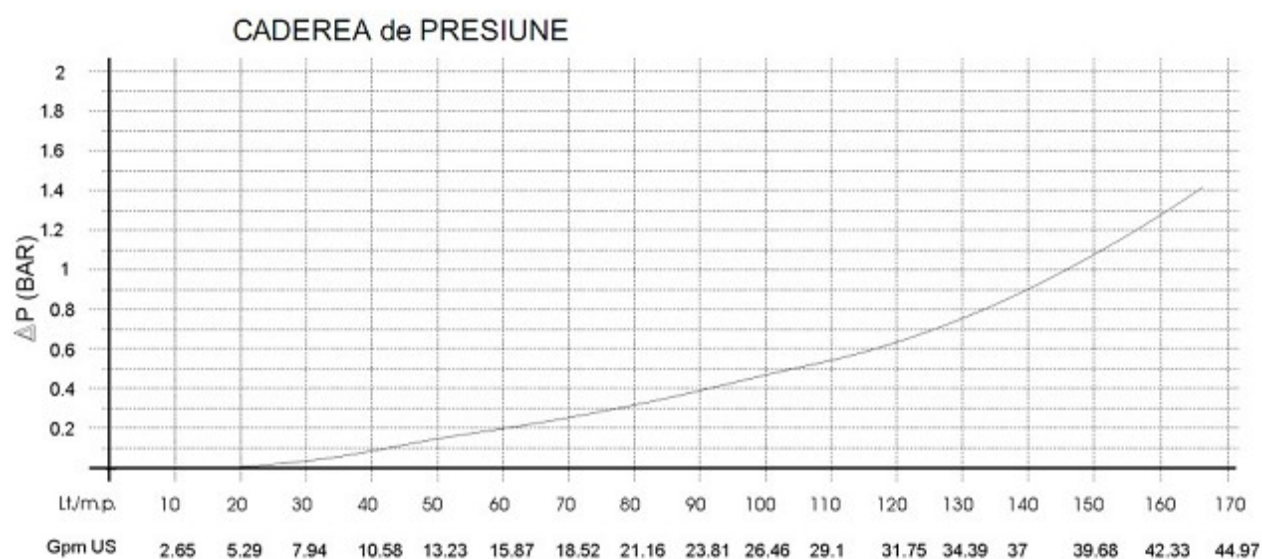


Fig. 38

Cap.10 OPERATIUNI de INTRETINERE CURENTA si OCAZIONALE

Montare & Demontare Componente

10.1 Controller AQUA CUBIC

10.1.1 RESET

Unele situatii pot influenta controller-ul : baterie uzata, perturbatii electromagnetice foarte puternice (peste limitele admise si stabilite de standardul EN 50082-1), manipularea incorecta a placii electronice, un scurt-circuit intre conexiunile de la mufele DIN.

Astfel de evenimente pot sa provoace urmatoarele probleme : "iesire din program" si "zavorare" .

In primul caz, pe RAM sau pe CPU apar "mizerii" datorate evenimentului perturbator. Rezultatele sunt impredictibile : de exemplu, avarie completa a controller-ului, comportament anormal sau altele, cum ar fi, alterarea parametrilor de functionare.

A doua situatie, se intampla cand CPU-ul , in mod independent , isi schimba starea intr-o "zavorare", situatie care ii permite sa se protejeze impotriva unor avarii potentiale.

Diferenta consta in faptul ca prima situatie este de cele mai multe ori rezolvata in mod autonom de controller, datorita unui circuit de reset, care se activeaza atunci cand nu primeste vreun semnal de la micro-controller , pentru cel putin 5 secunde.

CEA DE A DOUA SITUATIE NECESITA INTOTDEAUNA O INTERVENTIE MANUALA.

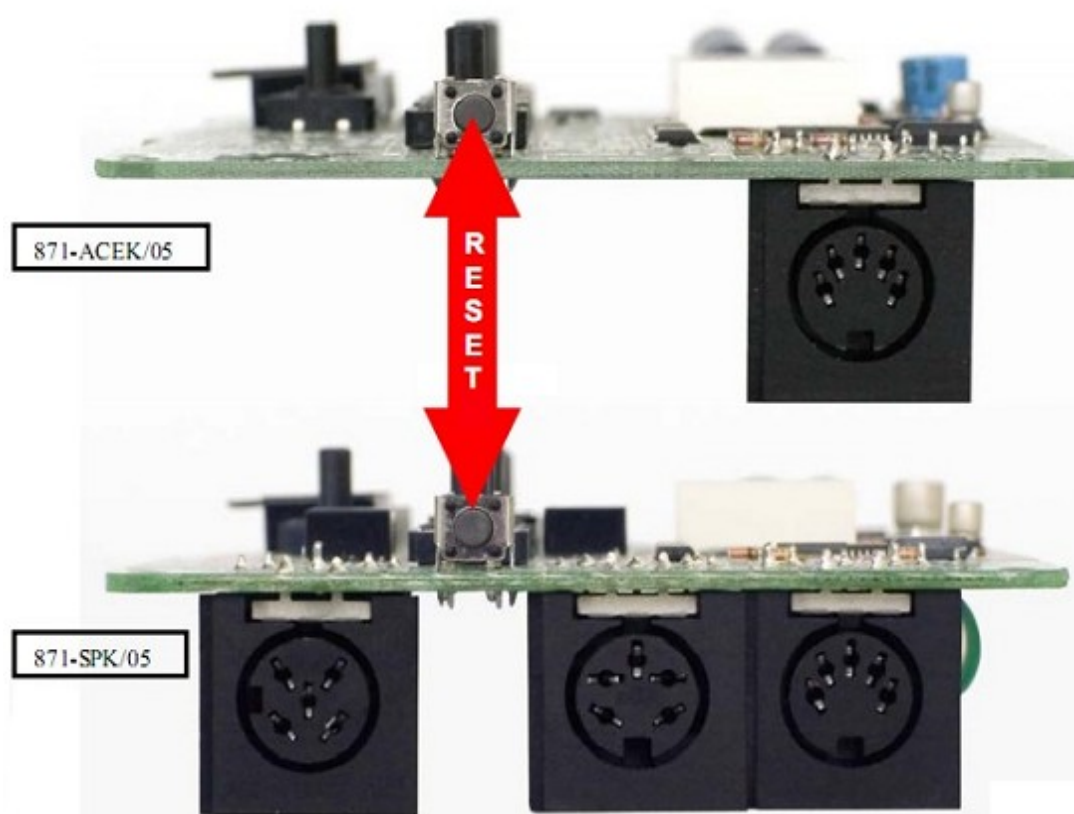


Fig. 39

10.1.2 DIAGNOZA la AQUA CUBIC

AQUA CUBIC are un sistem de diagnoză, pe care personalul de întreținere îl poate accesa oricând are nevoie, pentru a afla starea controller-ului.

Pentru a accesa această funcție , **trebuie SA APASATI și SA MENTINETI APASATA butonul "ADVANCE" pentru o perioadă de CEL PUTIN 5-6 secunde .**

Se vor afișa următorii parametri :

AFISARE	DENUMIRE
	ZILELE SCURSE de la ULTIMA REGENERARE
	NUMARUL de CICLURI de REGENERARE EFECTUATE.
	VOLUMUL CONSUMAT de la ULTIMUL PROCES de REGENERARE
	REVIZII SOFTWARE

Contorul care numără procesele de regenerare efectuate NU POATE SA FIE RESETAT de către UTILIZATOR.

10.1.3 VERIFICAREA "PORNIRII AUTOMATE a REGENERARII"

Pentru a verifica funcția de "AUTO-START" a regenerării , procedați după cum urmează :

- Cu referire la **Tabelul 4**, setați **0002** ca VOLUM TRATABIL.
- Folosind cablul cu senzor magnetic și turbina SIATA, **reduceti volumul la "0"**.
- După ce volumul a atins **"0"**, **TREBUIE SA SE DECLANSEZE REGENERAREA.**

NOTA : Pentru a efectua aceste teste, microîntrerupătorii de limită ai controller-ului trebuie să fie conectați corect și funcționali. Prin urmare, se recomandă ca să utilizați controller-ul atunci când acesta este montat în carcasa sa.

10.1.4 PORNIREA unei REGENERARI "TEST"

Pentru a accesa această funcție , **trebuie SA APASATI butonul "HIDDEN KEY"** .

Butonul ascuns ("HIDDEN KEY") se află sub cele 6 butoane de pe afișaj, între butonul "ADVANCE" și butonul "VOLUME" .

ACEST BUTON va PORNI O REGENERARE TEST, caracterizată prin **funcționarea de numai 1 minut pe fiecare fază** a ciclului de regenerare, iar imaginea afișată pe display , este ca în Fig.40.



Fig. 40

10.2 INSTRUCȚIUNI GENERALE pentru VALVA SIATA V 230E

10.2.1 FUNCTIONARE cu BY-PASS SIATA

Funcțiile By-pass-ului automat proportional constau in aceea ca usureaza operatiunile de 'serviciu", dupa cum urmeaza :

- Poate sa distribuie apa netratata pe durata fazelor de regenerare ;
- Distributie partiala de apa spre utilizator , in momentul in care solicitarea este mai mare decat cea normala .
Exemplu : o crestere temporara a consumului de apa ce iese din dedurizator poate sa provoace o deschidere partiala automata a valvei by-pass, pentru a face fata cererii crescute in consumul de apa.
- Valva By-pass are un MIXER, care reglat corespunzator functionarii sistemului, permite ca prin amestecul unei cantitati de apa dura, cu apa tratata, sa se obtina o apa cu o valoare "anume" a duritatii reziduale, conforme cu normele in vigoare.
- In cazul in care sistemul este dotat cu producator de clor , se recomanda utilizarea unui By-pass tip BVRPOD, care dispune de comanda de actionare pe intrare si pe iesire, pentru a intruni cerintele impuse de DPR 443.
- Valva By-pass permite izolarea valvei si a intregului sistem , evitandu-se intreruperea distribuirii de apa (netratata) la utilizare , incazul unei intreruperi a functionarii la diverse operatiuni de intretinere/service.

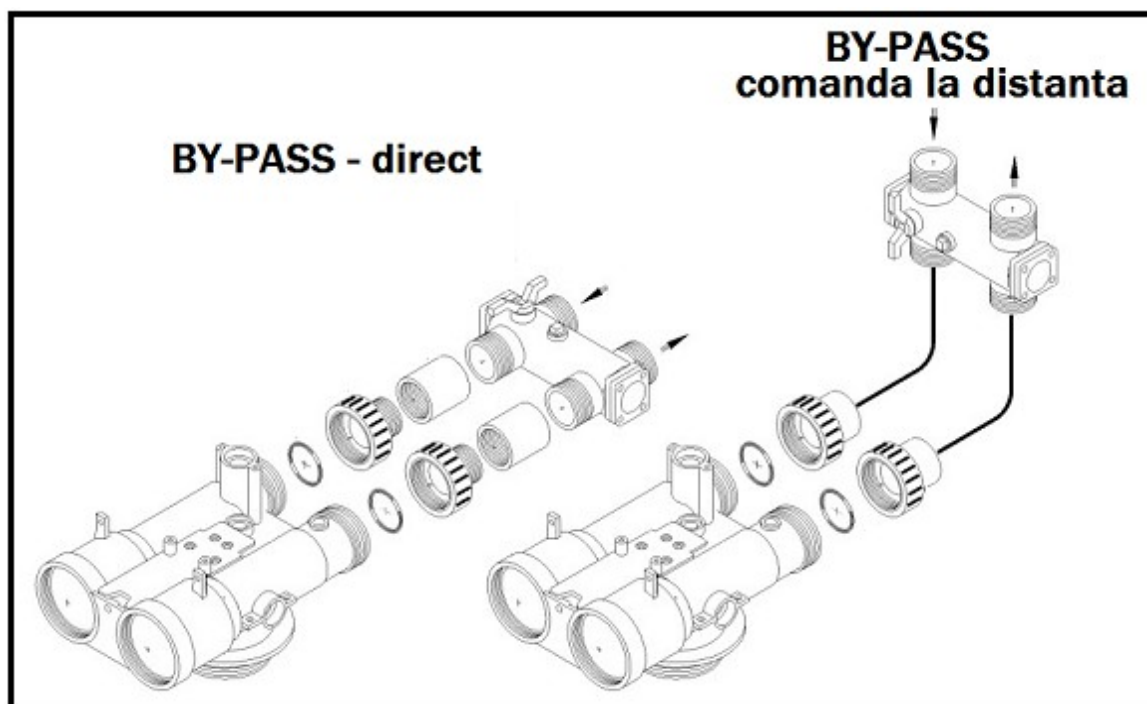


Fig. 41

10.2.2 FUNCTIONARE cu PRODUCATOR de CLOR SIATA

Prodicatorul de clor are rolul ca , in mod automat , sa sterilizeze rasina in momentul efectuării fiecarui ciclu de regenerare .

Evident ca , pentru indeplinirea acestei functiuni , valva trebuie sa fie dotata cu un timer electronic, adecvat pentru "clor". Acest controller alimenteaza electric , in timpul fazei 2C de regenerare , electrozii care produc , pe durata fazei , clor sau compusi ai acestuia.

Durata fazei 2C stabileste astfel cantitatea de clor care este necesara pentru sterilizarea rasinii de regenerare.

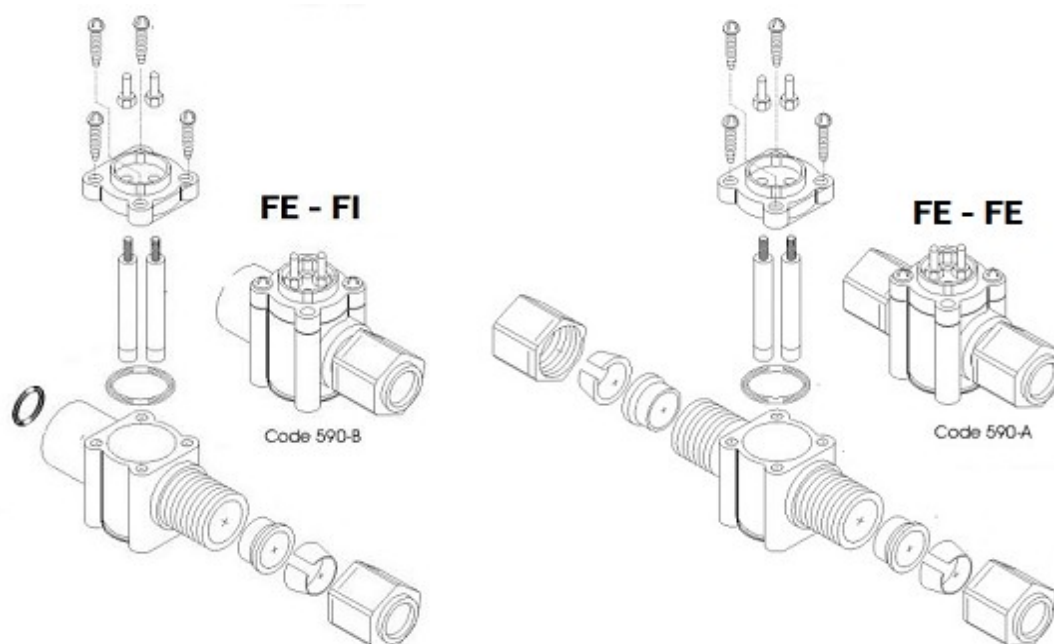


Fig. 42

10.2.3 INSTRUCȚIUNI pentru INTERVENȚII de tip SERVICE

10.2.3.1 RACORDURI

La conectarea racordurilor ¼" (6 mm) si 3/8" (9 mm) cu tuburi flexibile (sau rigide) tineti cont de dimensiunea acestora. Tuburile de dimensiuni mai mici nu pot sa garanteze o calitate a strangerii pentru mentinerea presiunii. Tuburile (conductele) de dimensiuni mai pot sa forteze locasul si pot compromite montajul cu inel de blocare, precum si calitatea strangerii .

Atunci ceand efectuati interventii la conexiunile existente, folosinti intotdeauna garnituri noi, cod 65-AC, 65AA (vezi desene explodate). La asamblare introduceti complet tuburile in conector

In cazul utilizari de tuburi flexibile , rasuciti (pentru insurubare) usor piulita cu mana, iar daca este necesar, la sfarsit, puteti sa folositi si o cheie ca sa asigurati o strangere ferma. Daca se folosesc tuburi rigide , folositi neaparat o cheie.

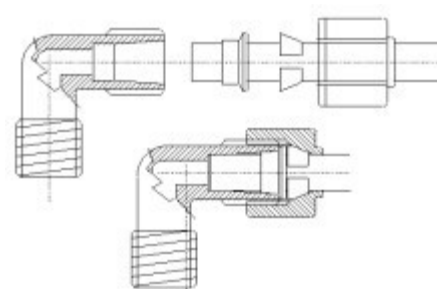


Fig. 43

10.2.3.2 RACORDARE CONDUCTA de DISTRIBUTIE la COLOANA

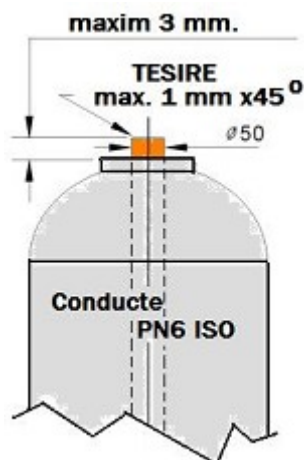


Fig. 44

10.2.3.3 Montarea si demontarea suruburilor AUTOFILETANTE PRECAUTII la demontarea/montarea COLECTORULUI "C"

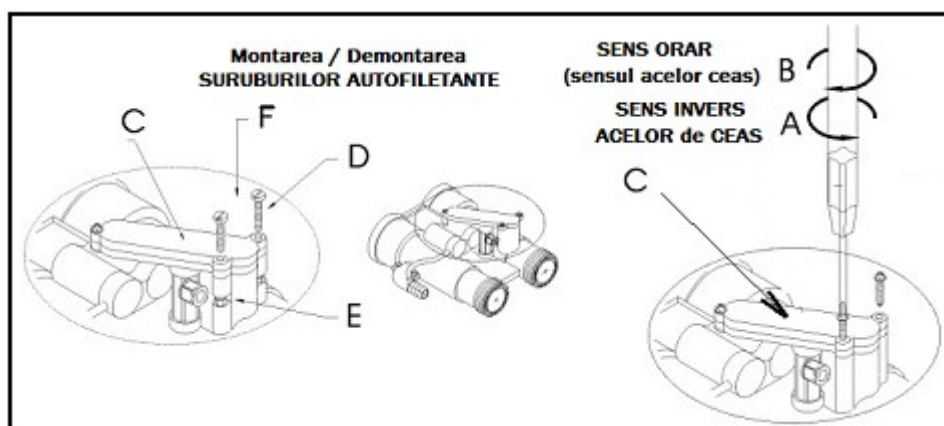


Fig. 45

Pentru demontarea colectorului "C", se desurubeaza incet suruburile , astfel incat sa evitati blocarea intre materiale si suruburi.

Inainte de remontare, CURATATI cu GRIJA gaurile si suruburile . Introduceti surubul si rasuciti-l CU MANA , intorcand-ul incet in directia "A" , pana cand acesta ajunge la inceputul filetului, dupa care rasuciti surubul in directia "B", TOT cu MANA, fara sa-l fortati.

Folosind o surubelnita, insuruband incet in directia "B" pana cand este strans; **NU FORTATI**. Executati intotdeauna operatiunile cu surubelnite obisnuite;

NU UTILIZATI SURUBELNITE AUTOMATE !!

MODIFICARI care TREBUIE EXECUTATE in CAZUL DETERIORARII FILETULUI GAURII "F"
 EXECUTATA INITIAL pentru SURUBURI AUTOFILETANTE

Daca in timpul demontarii si remontarii colectorului "C" filetul (autofiletant) al gaurii "F" se distruge, practicati o degajare de 3-4 mm latime, asa cum este indicat de "E", folosind o pila plata sau patrata cu dantura mare. Introduceti o piulita M3 in acesta degajare si inlocuiti suruburile "F"(autofiletante) cu "D", suruburi M3 cu lungime adecvata(min.15 mm), v.Fig.45.

INTRETINERE CURENTA – Valva SIATA V 230E**10.2.4 DEMONTAREA si REMONTAREA COLOANELOR de RASINA**

Componenta statiilor de dedurizare tip duplex TWIN S-350 este data la cap.5.3.8 de la pag.24.

Operatiuni pregatitoare pentru demontarea valvelor SIATA V230E**ATENTIONARE**

INAINTE de ORICARE OPERATIUNE de INTRETINERE, VERIFICARE sau REPARARE TREBUIE SA DECUPLATI STATIA de DEDURIZARE de la SURSELE de ALIMENTARE ELECTRICA si HIDRAULICA , AVAND in VEDERE SI DESCARCAREA de PRESIUNE A INTREGII INSTALATII !!

Va recomandam ca inainte de a trece la efectuarea demontarii valvei sa consultati toate instructiunile din prezentul manual referitoare la valva si Desenele Explodate de la Anexa 1 si Anexa 2 , referitoare la valva si la controllerul AQUA CUBIC. Verificati ca dotarea cu scule corespunde cu necesitatile.

Operatiuni pentru Montare/Demontare a Valvei

Daca operatiunile de interventie la valva impun demontarea/scoaterea acesteia de pe coloana cu rasina urmata de o remontare , atunci procedati dupa cum urmeaza :

VALABIL PENTRU SITUATIILE IN CARE SE FACE SCHIMBAREA RASINII

- Se demonteaza valva fara a forta cu scule neadecvate ;
- Asigurati cu un dop gura de intrare in coloana ca sa preveniti patrunderea impuritatilor;

La MOTAREA/REMONTAREA VALVEI pe COLOANA cu RASINA

- Se verifica ca interiorul coloanei sa fie curat si fara impuritati;
- Se verifica **Teava PVC** (conducta de distributie din coloana) & **Difuzorul inferior** ca sa fie curate si SE MENTINE ASTUPAT CAPUL CONDUCTEI de DISTRIBUTIE de pe nivelul de referinta (v.fig.44), pana in momentul montarii valvei, CU UN DOP care sa impiedice accesul impuritatilor (sau de rasina in momentul in care se incarca coloana) ;
- In caz de schimbare a rasinii, dupa introducerea conductei PVC in coloana si pozitionarea difuzorului in centrul de jos al coloanei verificati NIVELUL DE REFERINTA ca in fig.44!!;
- Daca conditia pentru nivelul de referinta se intruneste (adica intrarea in teava se afla la nivelul precizat fata de suprafata de intrare in coloana,se trece la umplerea coloanei cu rasina prin intermediul unei PALNII, **mentinand pozitia centrata a tevii in coloana !!**

ATENTIE : Pe durata umplerii coloanei cu rasina , asigurati PERMANENT

teava PVC 1" impotriva patrunderii rasinii pe interiorul acesteia !!

10.3 INTRETINEREA CURENTA a STATIEI "TWIN S-350"

10.3.1 GENERALITATI

- Controlati periodic nivelul de sare ; **NU UITATI ca NIVELUL de SARE TREBUIE SA DEPASEASCA NIVELUL SOLUTIEI de SARAMURA (sarea la vedere) !!**
- Sarea utilizata trebuie sa fie corespunzatoare dedurizatoarelor (asa cum s-a precizat si la capitolele anterioare, fiind recomandabil sa folositi sare pastile /brichete deoarece acestea nu contin impuritati precum sarea gema).
- In cazul unei opriri prelungite a statiei de dedurizare , va recomandam sa intrerupeti fluxul de apa si sa deschideti robinetul manual de by-pass ; in acelasi timp trebuie sa deconectati aparatul de la sursa de alimentare electrica .
- Dupa o perioada lunga de inactivitate, trebuie sa aveti in vedere efectuarea unei regenerari aditionale in momentul reluarii activitatii (verificati daca aveti suficienta saramura in interiorul vasului de sare pentru o regenerare corecta) , dupa care apa trebuie lasata sa curga abundant prin robinetii de utilizare ai instalatiei .

NOTA : Dupa o perioada lunga de inactivitate , puteti (daca sunteti presati de timp) sa efectuati in loc de un ciclu de regenerare complet (cu durata mare) un ciclu "TEST" de regenerare apasand pe butonul "HIDDEN KEY" (v. 8.3.1/pag.36 si 10.1.4/pag.36)

- La reporniri dupa intreruperea curentului , controlati AQUA CUBIC, pentru ca procesele de regenerare sa poata avea loc corect, in conditiile stabilite (volumul setat).
- RECOMANDAM CA PERIODIC SA VERIFICATI DURITATEA APEI LA IESIRE FOLOSIND TESTERUL DE DURITATE PE CARE IL PRIMITI CU STATIA !!

ATENTIONARE

INAINTE de ORICARE OPERATIUNE de INTRETINERE, VERIFICARE sau REPARARE TREBUIE SA DECUPLATI STATIA de DEDURIZARE de la SURSELE de ALIMENTARE ELECTRICA si HIDRAULICA , AVAND in VEDERE SI DESCARCAREA de PRESIUNE A INTREGII INSTALATII !!

10.3.2 CURATAREA VASULUI/ELOR de SARE

- Decuplati alimentarea electrica a dedurizatorului ;
- Actionati by-passul pentru ca fluxul de apa sa poata ocoli statia in acesta perioada, sau daca statia functioneaza fara by-pass , inchideti robinetii de sectionare de la intrarea si iesirea din statie (daca iesirea este facuta separat pentru fiecare coloana , atunci trebuie ca robinetul de sectionare al fiecarei iesiri sa fie inchis).
- Scoateti capacul/cele vasului/lor de sare ;
- Scoateti conducta/ele de saramura (tubul) din fittingul John Guest aflat in interiorul vasului/elor de sare sau, dupa caz, din racordul cu piulita de pe valva de siguranta ; scoateti conducta/ele de saramura prin garnitura/ile de trecere de cauciuc aflate pe perelele/tii vasului/elor de sare (in acest mod, interventia nu poate afecta valva SIATA).
- Se poate scoate valva de siguranta SBV2310 (sau alta) cu plutitor si Air-Check , urmand sa verificati cota plutitorului si functionalitatea sa, functionalitatea valvei de siguranta si a Air-Check-ului pe unde se aspira saramura si se introduce apa la faza 4C;

INTRETINERE CURENTA pentru STATIE TWIN S-350

- Se poate scoate si tubul de PVC Ø200mm., in interiorul caruia se afla valva de siguranta SBV2310-cu plutitor-(sau alt model), prin desfacerea distantierilor de fixare pe peretele vasului.
- DESFACETI/VERIFICATI functionalitatea prea-plinului si a conductei de drenare;
- Dupa spalare, remontati piesele in ordine inversa si refaceti legatura valvei de comanda cu vasul de sare , prin tubul de saramura conectat la valva de siguranta SBV2310 ;
- Redeschideti apa , inchizand by-passul sau robinetii de sectionare precizati mai sus ;
- Introduceti sarea (pastile) pana la nivelele precizate la cap. "Vasul de Sare";
- Refaceti si alimentarea electrica a dedurizatorului ;

10.3.3 CONDITII de GARANTIE pentru VALVA

- Aceasta valva automata pentru dedurizarea apei este garantata pentru intreaga durata de garantie acordata pentru statia de dedurizare , 24 luni de la data cumpararii printr-un document valid pentru situatii fiscale, asigurat de catre Vanzator sau Producator, document care indica clar data achizitionarii.
- Documentul fiscal care atesta data cumpararii echipamentului , asigurat de Vanzator sau de catre Producator, trebuie sa fie pastrat laolalta cu acest Manual de Utilizare si Intretinere. Amandoua trebuie sa fie prezentate personalului tehnic, in cazul unei interventii in garantie.
- Garantia inseamna inlocuirea si repararea , fara obligatii din partea dvs. , de piese componente care s-au defectat in valva, ca urmare a unor vicii de productie.
- Utilizatorul trebuie sa corespunda cu adresa, in eventualitatea solicitarii la adresa domiciliului.
- Toate piesele , care s-au defectat din cauza neglijentei sau lipsei de grija la utilizare (adica neconformarea cu instructiunile pentru functionarea valvei si statiei), instalarii incorecte sau intretinerii efectuate cu persoane necalificate ca profesie, avarii produse de transport, sau circumstante care nu pot fi identificate ca fiind defect de fabricatie ale echipamentului, nu sunt acoperite de garantie.
- Sunt de asemenea excluse de la garantie instalatiile si racordurile la sursele de alimentare precum si operatiunile de intretinere efectuate conform manualului de intretinere.
- Garantia nu se aplica in toate cazurile in care echipamentul este/a fost utilizat nepotrivit.
- Compania producatoare isi declina orice responsabilitate pentru pagube care ar putea, direct sau indirect , sa provina de la persoane , bunuri materiale si animale , ca urmare a neconformarii cu toate prescriptiile indicate de acest manual si, in particular in ceea ce priveste, avertizarile cu privire la instalatie, utilizare si intretinere a echipamentului.
- In eventualitatea in care echipamentul, sau o componenta a sa, este reparat/a la unul din centrele de asistenta autorizata sau chiar de catre compania producatoare, riscurile corespunzatoare transportului sunt in seama cumparatorului. Costurile pentru transport sunt responsabilitatea Utilizatorului.

INTRETINERE CURENTA pentru STATIE TWIN S-350**10.3.4 VERIFICARI PERIODICE la Valve, AQUA CUBIC si DEDURIZATOR**

Dupa finalizarea punerii in functiune, reglarea si programarea diferitilor parametrilor , valvele comandate de AQUA CUBIC sunt capabile sa poarte o functionare autonoma. Chiar si asa, mai sunt necesare verificari periodice manuale, pentru a controla si intretine functionarea corecta a dedurizatorului.

Nota referitoare la DEMONTAREA SUBANSAMBLELOR : Inainte de demontarea valvei sau componentelor , deconectati apa si descarcati de presiune instalatia (conductele), deconectati statia de la retea de alimentare electrica (scoaterea stecherului transformatorului din priza).

- **AQUA CUBIC** Nu uitati sa VERIFICATI EFICIENTA **BATERIEI** la fiecare 12 luni, dupa cum urmeaza :
 - Notati-va volumul afisat pe display. Verificati ca valoarea sa NU FIE EGALA cu volumul de apa de tratat (il puteti vizualiza apasand pe butonul "**VOLUME SET**")
 - Opriti controller-ul pentru aproximativ 15 minute.
 - Reporniti controller-ul. Cititi valoarea afisata pe display: daca se afiseaza volumul de apa tratata in loc de valoarea notata anterior, INLOCUITI BATERIA)

Urmatoarele operatiuni de service **trebuie intotdeauna executate cu controller-ul deconectat !**

- la inlocuirea placii electronice se vor evita : atingerea cu mana a componentelor de pe placa, plasarea placii pe suprafete metalice si contactul placii cu orice fel de lichide.

- **VALVA SIATA V 230E** Se verifica vizual integritatea si dupa caz garniturile (daca este nevoie)
- **Retea de conducte (tuburi de comanda de la piloti spre valva** Starea tuburilor si racordarea.
- **Valvele de iesire K524** Se verifica vizual integritatea si traseul tuburilor de comanda.
- **SARE** Verificati periodic daca vasul/ele de sare este/sunt suficient alimentat/e cu sare, iar daca nu, umpleti-l/le pana la nivelul maxim indicat in instructiunile din manual. Consumul de sare depinde de cantitatea de litri de rasina, dar consumul efectiv de sare depinde de :
 - **Cota reglata la PLUTITORUL valvei de siguranta :**
 - Programarea dvs. prin valoarea pe care o alocati timpului de la ciclul al 4-lea (reumplerea vasului de sare) ;
 - Presiunea de alimentare sa nu fie mai mare decat limita minima admisa.

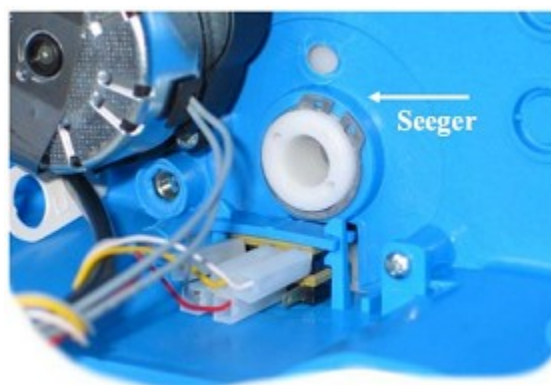
Toti acesti factori POT INFLUENTA CANTITATEA de APA AJUNSA IN VASUL/ELE (cantitate care, in aprox. 6 ore, DEVINE SARAMURA prin DIZOLVAREA SARII EXISTENTE). Consultati Cap.VASUL de SARE .

- **RASINA** Rasina continuta de coloana, necesita o inlocuire completa la aprox.5 ani de cicluri. Inlocuirea trebuie sa fie realizata de persoane calificate sau de un centru de asistenta abilitat. Producatorul nu poate sa fie considerat responsabil pentru oricare daune cauzate mediului sau echipamentului, datorate neconformarii la aceste reglementari. Inlocuirea rasinii din cauza epuizarii, nu poate sa fie considerata ca operatiune in cadrul celor de garantie.
- **INJECTOR** Verificati anual starea de colmatare/infundare a starea INJECTORULUI in sine. Pentru demontare si verificare se consulta desenele explodate de la ANEXA 1 Curatati si sitele de filtrare existente in filtrele de protectie (daca exista).
- **Regulator de debit DLFC** Verificati anual starea de colmatare/infundare a DLFC-ului. Pentru demontare si verificare consultati desenele explodate de la Anexa 1. Curatati sitele de filtrare existente, inclusiv circuitul de saramura
- **DEZINFECTIE** Dezinfectia sistemului se face numai la modelele dotate cu generator de clor si se efectueaza in mod automat in momentul fazei 2C pentru un timp bine definit. Se recomanda verificarea periodica si inlocuirea electrozilor la fiecare 6-12 luni.
- **PRE-FILTRU :** Daca este instalat , verificati periodic starea de colmatare a filtrului prin gradul de transparenta al casetei. Spalati cu grija cartusul filtrant fara ca sa afectati retea de filtrare. La inlocuirea cartusului filtrant, folositi o piesa cu caracteristici similare.

ANOMALII in FUNCTIONARE – AQUA CUBIC**Cap.11 Anomalii in functionare – Avarii****11.1 AQUA CUBIC****11.1.1 Tabel ANOMALII/ACTIONI CORECTIVE**

SITUATIA	CAUZE POSIBILE	ACTIONI CORECTIVE
1. Controller-ul NU REGENEREAZA SE INVART	a) Avarie PRIZA de alimentare b) Avarie MUFA transformator c) Avarie TRANSFORMATOR	Verificati prin conectarea oricarui alt tip de aparat la aceeasi priza si controller-ul la alta priza.
	Problema de CABLURI ale circuitelor	Deschideti carcasa si verificati daca cablurile sunt corect introduse in conectorul regleta cu 7 poli.
	CONTROLLER-ul este BLOCAT	Daca pe lateral folositi o mufa tip DIN , verificati daca nu sunt scurt-circuite intre lamelele din interiorul casetei acesteia. Urmati instructiunile de la paragraful 8.2.6
2. Motorul NU SE OPRESTE pe MICROINTRERUPATORII de Limita de Ciclu. Mesajul  APARE AFISAT Pe DISPLAY	Componente din PLASTIC DETERIORATE	Deschideti carcasa si verificati : - integritatea pieselor din plastic - ale micro-intrerupatorului
	MICRO-INTRERUPATOR DETERIORAT	Deschideti cutia si verificati : - integritatea micro-intrerupatorului - corectitudinea pozitiei sale - corectitudinea pozitiei lamelelor sale - integritatea circuitelor de conectare - integritatea lamelei de actionare de la micro-intrerupator.
	CAMA in AFARA POZITIEI	Deschideti cutia si verificati daca saiba saiba elastica metalica care fixeaza cama (Fig46) este intacta si este introdusa corespunzator pozitiei , in locul ei. Verificati daca lamela micro-intrerupatorului este actionata de cama (rotiti-o manual)
	MOTOR STRICAT	Verificati daca se roteste cama
	CIRCUITUL CABLULUI de la MICRO-INTRERUPATOR este DETERIORAT	Deschideti caseta si verificati integritatea circuitelor de cabluri ale micro-intrerupatorului si legatura lor corespunzatoare la conector
	NOTA : DUPA SOLUTIONAREA ACESTEI PROBLEME, ADUCETI MANUAL CAMA la POZITIA de OPRIRE "CAP de CURSA" ROTIND-O in SENSUL ACELOR de CEAS.	
CONTROLLER-ul NU REGENEREAZA	CONTROLLER-ul NU ESTE PROGRAMAT CORECT	Verificati daca - programarea este corecta - modul de pornire al regenerarii corespunde cu cel necesar
	CONTROLLER-ul ESTE INHIBAT	Daca utilizati o mufa laterala DIN (v.Fig.46) verificati ca nu este vreun scurt-circuit al lamelelor in interiorul casetei conectorului
PARAMETRI INCORECTI SUNT AFISATI pe ECRAN	CONTROLLER-ul ESTE IN AFARA PROGRAMULUI	RESETATI CONTROLLER-ul urmand Urmati instructiunile de la paragraful 8.2.6

ANOMALII in FUNCTIONARE – AQUA CUBIC



In Fig.46 se poate vedea clar, micro-interruptorul, partile mecanice pentru fixare si cele de comanda, precum si terminalele care se conecteaza la controller.

Fig. 46



In Fig.47 se poate vedea clar, o mufa DIN 180°, unde se poate conecta senzorul de la controlul de volum.

Fig. 47

11.1.2 BATERIA – Aqua Cubic

Durata de viata a unei baterii este de aproximativ 5/6 ani . Dupa aceasta perioada , este posibil ca aceasta sa nu mai poata mentine programarea in memorie pe durata unei eventuale intreruperi a alimentarii electrice. Din acest motiv trebuie efectuate controale de rutina indicate la paragraful 10.3.4.

1. Daca bateria este descarcata sau epuizata, la o pornire dupa un timp de oprire mai mic sau mai mare, se petrec urmatoarele evenimente :
 - Parametrii programati sunt cititi din EEPROM si transferati in memoria de lucru ;
 - Daca, atunci cand a avut loc oprirea, controller-ul efectua un ciclu de regenerare care a fost stopat, atunci cama este in mod automat adusa in pozitia de oprire de la cap de cursa.
2. Daca apare o indicatie in primul moment de la pornirea controller-ului dupa o oprire mai lunga sau mai scurta de timp, este posibil ca bateria sa fie descarcata. Dupa alimentarea timp de CEL PUTIN 2-3 ORE, efectuati testul indicat la paragraful 10.3.4
3. Daca controller-ul isi mentine memoria, bateria este eficienta si se reincarca. Este important ca sa mentineti alimentat controller-ul cel putin 24 ore, inainte de a-l opri din nou, pentru a-i permite o incarcare corecta si completa a bateriei
4. Daca este indicata o functie de timp pe controller, bateria este epuizata si trebuie sa fie inlocuita cu o alta – ***COD PIESA de SCHIMB 867.***

11.2 VALVA SIATA V 230E

Fila 1/3

SITUATIA	CAUZE POSIBILE	ACTIUNE CORECTIVA
SCURGERE pe la DREN in timpul SERVICIULUI	SCURGERE de la PILOT	1) Inchideti INTRAREA de APA 2) Inchideti IESIREA de APA 3) Scoateti tubul de racordare dintre pilot si colectorul de dren; 4) Demontati cele 3 suruburi care fixeaza colectorul cod 022(v.Anexa 1). Demontati cele 2 inele O-ring 058 (v.Anexa 1) si inlocuiti-le cu 2 discuri din cauciuc moale avand grosimea de aprox. 2 mm. Exista si alternativa de a inchide pasajul cu o folie subtire din plastic. 5) Remontati colectorul 022, strangand cele 3 suruburi , avand grija sa nu fortati 6) Redeschideti INTRAREA si IESIREA de apa. Procedura este incheiata, daca scurgerea spre dren a disparut , tragand concluzia ca anomalia se datoreaza PILOTULUI IN ACEST CAZ ESTE NECESARA INLOCUIREA PILOTULUI. <u>DACA SCURGEREA PERSISTA</u> Cauza poate fi datorata unei scurgeri in camerele cilindrilor principali. Pentru a identifica camera defecta, procedati ca la pct.4, pentru a inchide NUMAI UNUL din cele 2 inele O-ring (058), incepand cu cel din STANGA. Aceeasi operatiune se va efectua, eventual, de asemenea pentru camera din DREAPTA. INDICATIA despre CE CAMERA ESTE DEFECTA ESTE DISPARITIA SCURGERII, IN CORELATIE CU PARTEA INCHISA DE PE PILOT. Pentru a inlatura defectiunea , este nevoie ca sa demonstati camera defecta, procedand dupa cum urmeaza : a) Inchideti INTRAREA de APA b) Desurubati capacul camerei defecte folosind scula speciala sau cleste. KITUL de INTRETINERE contine sculele potrivite pentru interventiile de intretinere. c) Scoateti tija pilotului de pe partea corelata cu camera d) Scoateti pistonasul cu clestele ; scoateti pivotul interior e) Verificati ca nu sunt zgarieturi sau orice alte deformatii ale tijei pistonasului. f) Daca nu remarcati defecte evidente pe piston, desurubati bucsa de blocare a pachetului de distantieri si VERIFICATI starea INELELOR O-ring 043-044-045 (vezi Anexa 1).Daca nu sunt urme de deteriorare, se recomanda INLOCUIREA TUTUROR GARNITURILOR O-ring, verificand starea tuturor. In cazul in care este necesara o inlocuire completa a pachetului de distantieri, fiti atent ca la momentul reasamblarii, sa verificati pozitia exacta.

continuare pe fila 2/3

ANOMALII in FUNCTIONARE – Valva SIATA V 230E

continuare din fila 1/3

Fila 2/3

SITUATIA	CAUZE POSIBILE	ACTIUNE CORECTIVA
	SCURGERE pe la PILOTUL de COMANDA EXTERN	Aceasta se poate detecta printr-un simplu test : 1) Deconectati, in pozitie de SERVICIU, racordurile de presiune 2 si 4 in mod alternativ. 2) In cazul in care se va scurge o cantitate de apa de la unul din racordurile de presiune de la corpul pilotului, inseamna ca PILOTUL respectiv PREZINTA SCURGERI si TREBUIE SA FIE INLOCUIT. Daca scurgerea nu este datorata pilotilor, atunci, cauza sa trebuie sa fie atribuita unei posibile scurgeri la pistonul valvei.
	SCURGERE ale VALVEI prin SISTEMUL de PISTONASE	In cazul in care scurgerea este descoperita ca fiind generata numai de la colectorul de dren, este posibil sa identificati usor in care camera / piston se afla scurgerea. 7) Daca scurgerea de apa la dren este APA DURA, ea se datoreaza probabil inelelor O-ring de pe bucsa 012 (043-044-048), partea interioara (v.Anexa 1). Vezi si schema cu faza de "IN SERVICIU". 8) Daca scurgerea de apa la dren este APA DEDURIZATA, INLOCUITI cel de-AL TREILEA O-ring 046 de pe bucsa (v.faza de "IN SERVICIU"). <i>Pentru a efectua interventia, procedati corespunzator pct.6 (tabel pag.anterioara), paragrafele "a,b,c,d,e,f".</i>
APA DURA la IESIRE	SCURGERE probabila intre O-ringurile de INTRARE si de IESIRE	9) Scoateti pistonul de la intrare, verificati ca nu prezinta deformatii evidente Daca PISTONUL este DETERIORAT, INLOCUITI-L. In caz contrar, ar trebui INLOCUIT PRIMUL O-ring pornind de la capul tijei pistonului (introdusa)-v.Anexa1 <i>Pentru a efectua interventia, procedati corespunzator pct.6 (tabel pag.anterioara), paragrafele "a,b,c,d,e,f".</i> 10) Demontati valva de pe coloana, pentru a inlocui inelul O-ring 046 (v.Anexa 1) care actioneaza intre partea de sus a coloanei si conducta de distributie pentru partea de jos a coloanei.
NU ASPIRA SARAMURA	LIPSA PRESIUNE	11) Inchideti intrarea in valva , verificati ca manometrul indica o presiune care nu este mai mica de 2 bar ; daca este mai mica, presiunea este insuficienta pentru functionare. 12) Daca la pct.11 presiunea este mai mare de 2 bar , verificati starea FILTRULUI MECANIC de retinere impuritati, instalat la intrarea in instalatie. Scoateti-l si curatati-l. Daca, dupa aceasta operatiune, problema persista, procedati ca la pct.13.

continuare pe fila 3/3

ANOMALII in FUNCTIONARE – Valva SIATA V 230E

continuare din fila 2/3

Fila 3/3

SITUATIA	CAUZE POSIBILE	ACTIUNE CORECTIVA
	Pre-FILTRUL de la PILOT este INFUNDAT Gaura calibrata a INJECTORULUI este INFUNDATA Probleme la VASUL de SARE	13) Demontati colectorul 022 (v.Anexa 1), scoateti filtrul 018 si curatati-l cu grija, dupa care efectuati operatiile de la pct.14. 14) Demontati injectorul 060 (v.Anexa 1), curatati gaurile cu aceeaasi grija si reasamblati toate componentele. 15) Daca dupa aceste operatiuni , problema nu a fost inlatu-rata, efectuati un control riguros al racordurilor si vasului de sare : g) Verificati ca nu sunt infundate sau obstructionate con-ductele si racordurile sistemului h) Verificati daca capatul elementuli impins spre "in jos" perturba fluxul de apa. i) Verificati daca sarea din vasul de sare nu este solidificata j) Verificati daca valva de saramura si elementele sale componente functioneaza corect , adica nu are scurgeri la capetele sale sau la racorduri ;

ANOMALII in FUNCTIONARE – SITUATII DIVERSE**11.3 Modul de interpretare al unor situatii diverse**

SITUATIA	CAUZE POSIBILE	REZOLVARE
la utilizare (iesire)	a) Valva By-pass este deschisa; b) Lipsa sare in rezervoul de saramura; c) Cantitate apa insuficienta in vasul rezervor de saramura; d) Contorul este blocat; e) Cablul contorului este desprins; j) Eroare de programare;	a) Inchideti valva by-pass; b) Adaugati sare in vasul de sare si mentineti nivelul de sare deasupra nivelului apei; c) Verificati timpul de umplere al vasului de sare si curatati BLFC-ul daca este astupat/colmatat; d) Deblocati contorul; e) Verificati conexiunile cablului de la panoul de comanda si de pe capac; j) Verificati programarea sau modificati daca este necesar.
2. CONSUM EXCESIV De SARE	a) Reglari gresite la SARE (PLUTITORUL) b) Exces APA in rezervorul de saramura; c) Eroare de programare;	a) Verificati folosirea sarii, setarile pentru sare si pozitia plutitorului ; b) Vezi la problema 5; c) Verificati si modificati (dupa caz).
3. SCADEREA PRESIUNII APEI	a) Depozit de rugina pe conductele de alimentare ale dedurizatorului; b) Depozit de rugina in interiorul statiei de dedurizare; c) Intrarea in valva este astupata de corpuri straine;	a) Curatati conductele de alimentare; b) Curatati valva si adaugati curatitor mineral la patul mineral (dupa caz). Cresteti frecventa de regenerare. Curatati RASINA sau schimbati-o. c) <u>Rezolvare conform paragraf 11.2</u>
4. Prezentă RUGINA in STATIA de DEDURIZARE	a) Partea de jos a rasilii s-a colmatat (inclusiv patul mineral daca exista); b) Prezenta fierului in apa dura este mai mare decat parametrul permis;	a) Verificati : Spalarea Inversa, Spalarea cu Saramura si Reumplerea vasului de sare. Cresteti frecventa de regenerare. Cresteti TIMPUL de Spalare inversa. b) Contactati firma de service pentru a analiza modalitatea de rezolvare;
5. EXCES de APA in REZERVORUL de SARAMURA	a) Regulatorul de debit este INFUNDAT b) Valva de sig. saramura (SBV)defecta; c) Trage aer la fittingurile de pe traseu;	a) Curatati regulatorul de debit dren ; b) Inlocuiti valva (SBV) de saramura; c) Verificati si inlaturati cauza;
ATENTIE Circuitul de scurgere pentru drenare al valvei NU TREBUIE sa fie unit cu Circuitul de Drenare (conducta de la "prea-plin") al Vasului de saramura, in caz contrar existand riscul ca o parte din apa trimisa de la spalare spre dren sa ajunga in vasul de sare !! Cele 2 circuite trebuie sa fie separate !!		
6. LISPA ASPIRARE SARAMURA	a) Verificati valva de siguranta SBV, Air-chek-ul, sita acestuia si traseul; b) Presiune insuficienta; c) Trage aer la fittingurile de pe traseu; d) Scurgeri in valva; e) Comanda nu face ciclul;	a) Verificati si curatati zonele cu risc de astupare si fittingul John Guest de conducta spre Air-Check (dupa SBV) ; b) Refaceti presiunea la min.1.8 bar; c) Verificati si inlaturati cauza; d) Schimbati garniturile de etansare, distantierii si ansamblul piston; e) Verificati motorul si intrerupatorii;
7.APA SARATA	Panoul de comanda nu executa corect fazele ciclului de regenerare	<u>Rezolvare conform paragraf 11.1</u>



Material Declaration Data Sheet

Directive 2002/95/EC (RoHS)

Restriction of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment

Company: Pentair Water France S.A.S.
140, avenue Roland Garros
78532, BUC Cedex
France

Date: June 14, 2006

Product Model Number: All Control Valves and Accessories

Description: Control Valves and Accessories for Water Treatment

The Maximum Concentration Values (MCV) allowed under the RoHS Directive has been approved by the governing authorities as shown below:

<u>Substance</u>	<u>MCV (by weight)</u>
Mercury – (Hg)	0.10%
Lead - (Pb)	0.10%
Cadmium - (Cd)	0.01%
Hexavalent Chromium - Cr(VI)	0.10%
Polybrominated Biphenyls - PBB	0.10%
Polybrominated Diphenyl Ethers - PBDE	0.10%

Pentair Water France S.A.S. hereby certifies that the above named product models does not contain the substances listed above in amounts exceeding the maximum concentration values listed. It is further stated that these substances will not be intentionally used in the production or fabrication of those products in the future.

Pentair Water France S.A.S. has written certifications from each of the applicable suppliers that demonstrates material compliance and has a documented process that prevents cross contamination of process materials.

Laurent DROULEZ
Technical Manager

Krishna VELOU
Plant Manager



Pentair Water France S.A.S.
140, avenue Roland Garros
B.P. 213
Z.I. 78532 BUC Cedex
France
Phone: + 33 (0)1 39241500
Fax: + 33 (0)1 39560390

CERTIFICATION

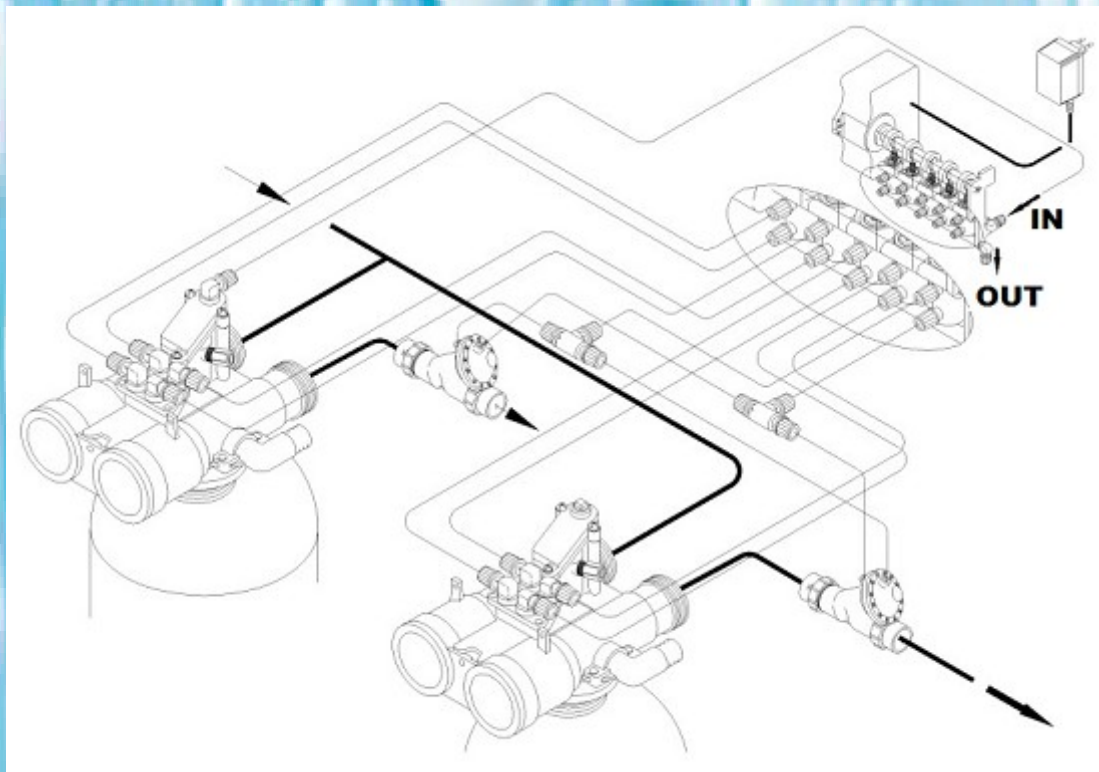
This confirms that Fleck valves are manufactured using materials in the wetted areas which conform to the standard regulations for satisfactory contact with potable water.

Title of subscriber: Michel Steiner, Technical Manager

Place, date and signature: Buc, le 28/03/2003

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Michel Steiner".

Technical Manager.



AQUAMATIC

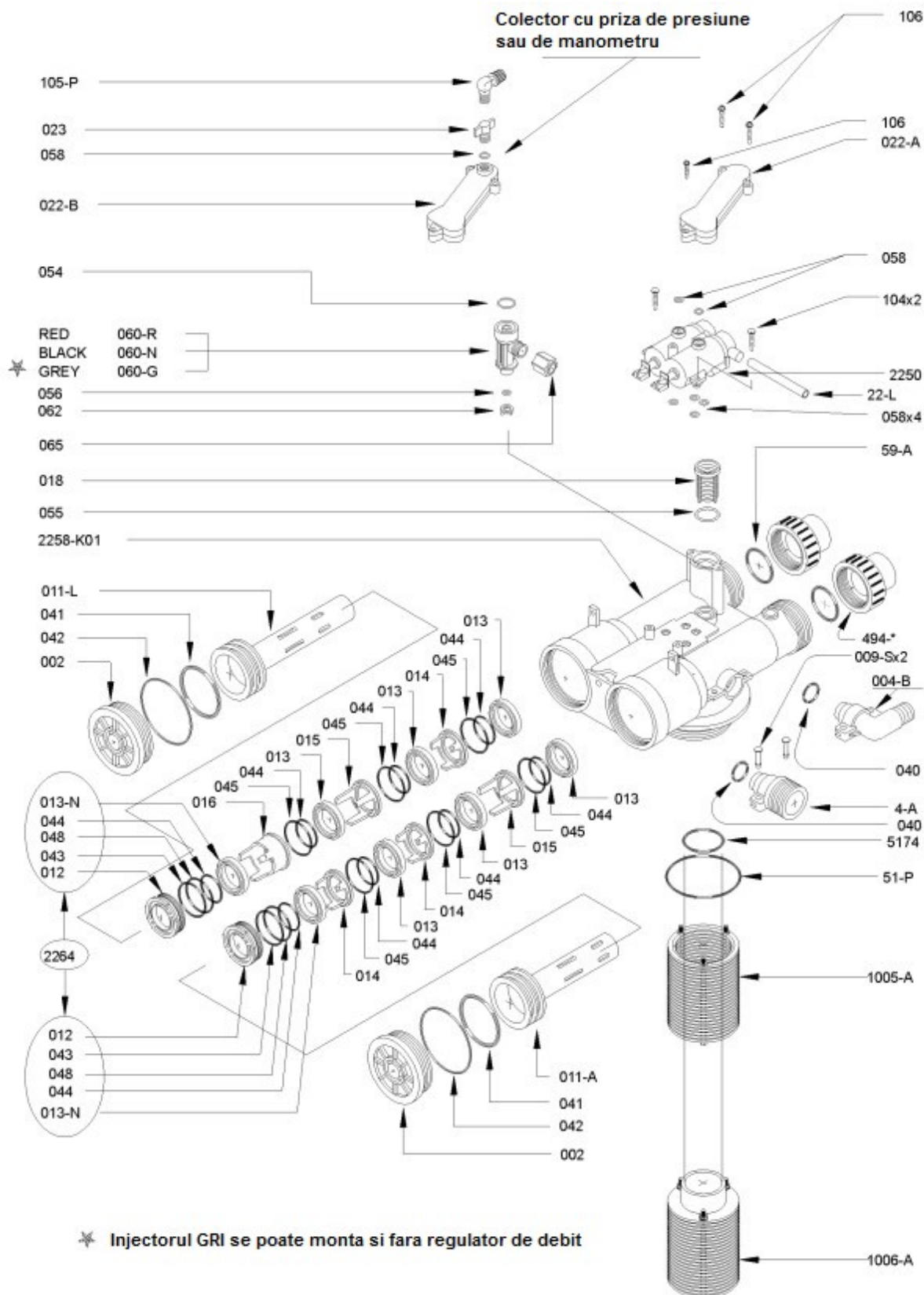
ANEXA 1

DESENE EXPLODATE si Lista Piese de Schimb - OPTIUNI de INSTALARE

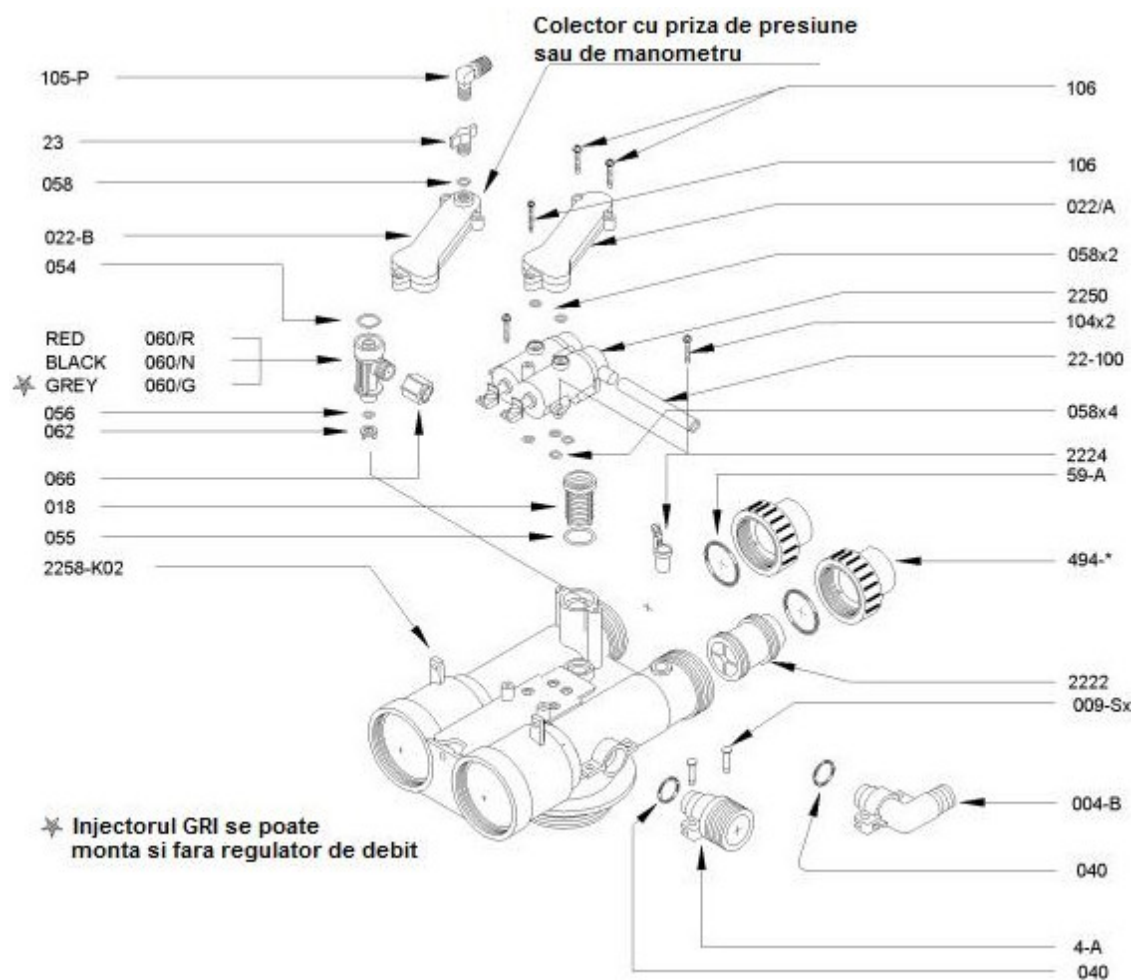


Valva SIATA V 230E

1.1 COMPONENTE VALVA V 230E STANDARD

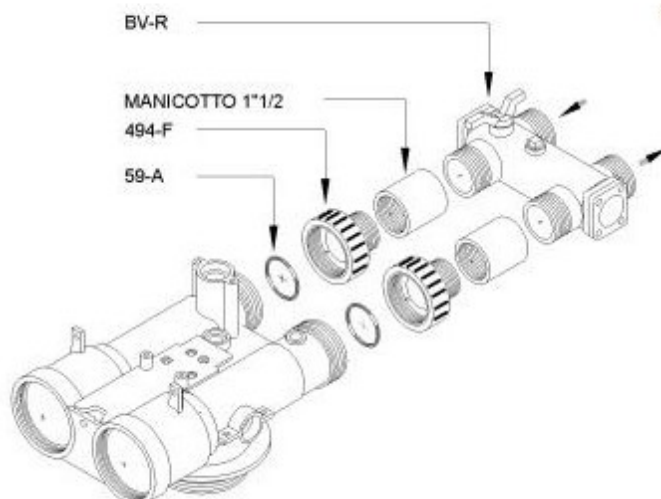


1.2 COMPONENTE VALVA V 230E VOLUMETRICA

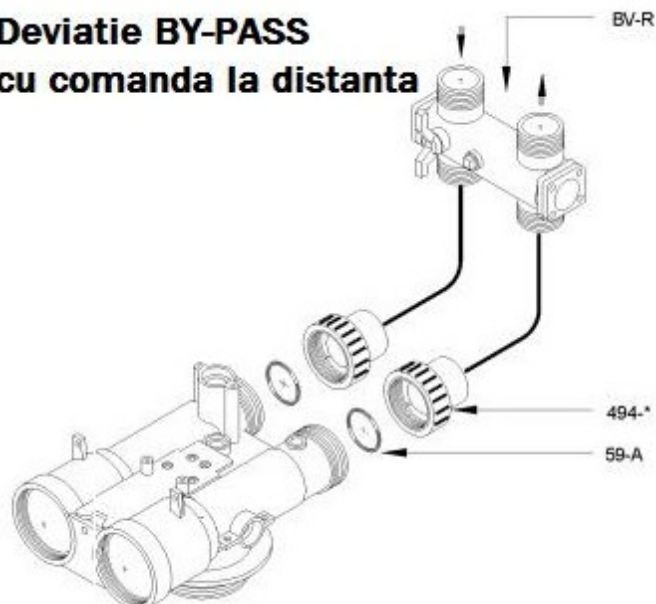


1.3 DEVIATIE BY-PASS

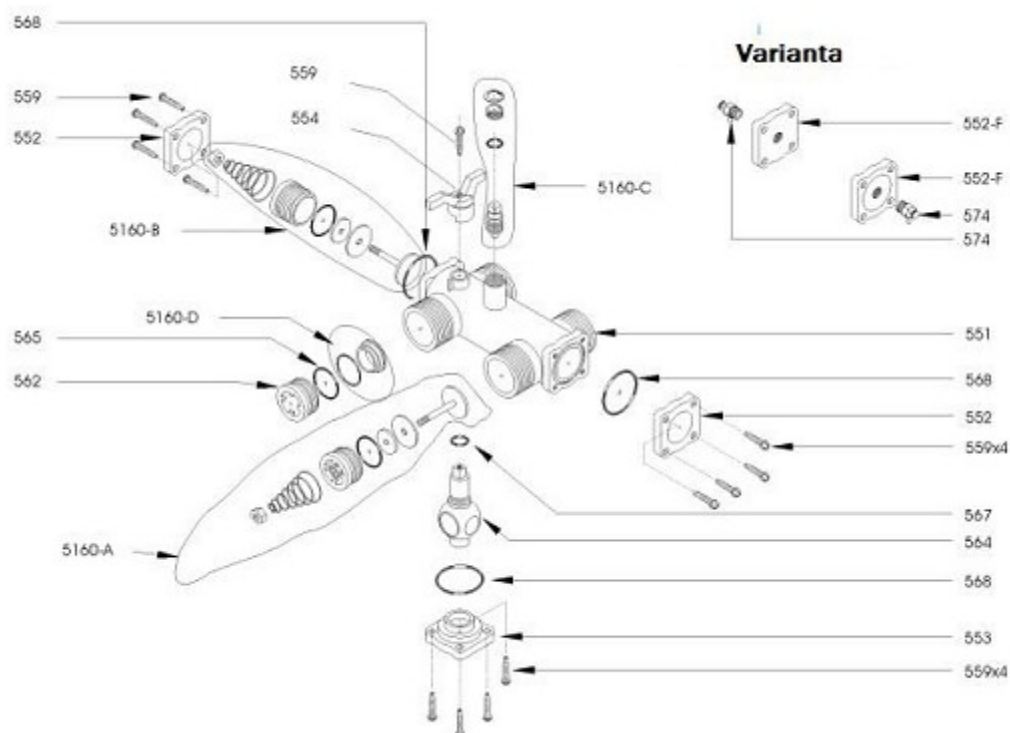
Deviatie BY-PASS direct



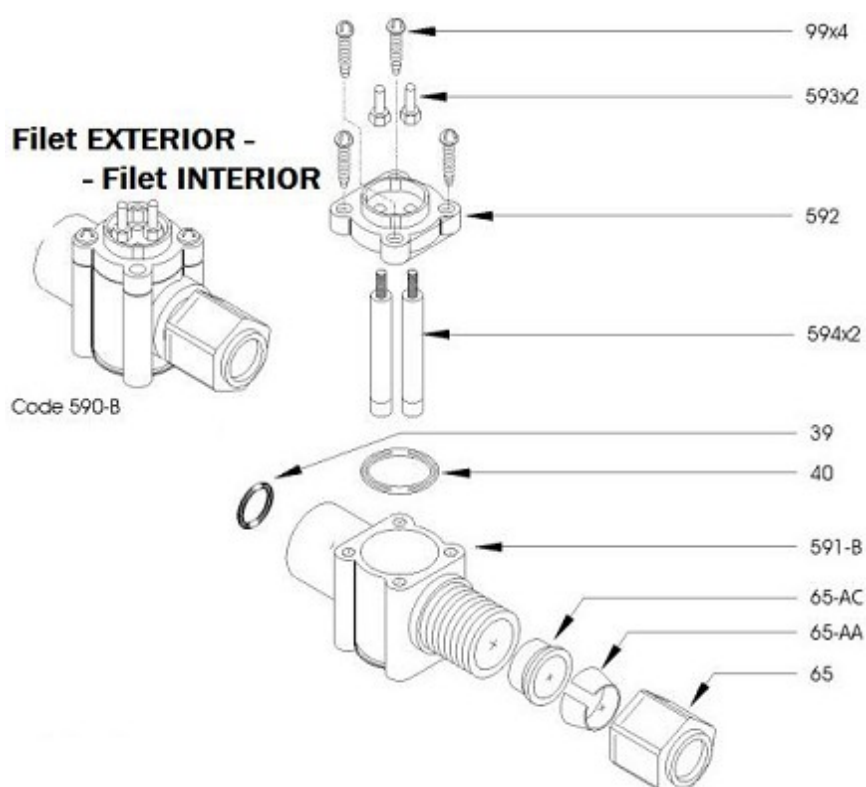
Deviatie BY-PASS cu comanda la distanta



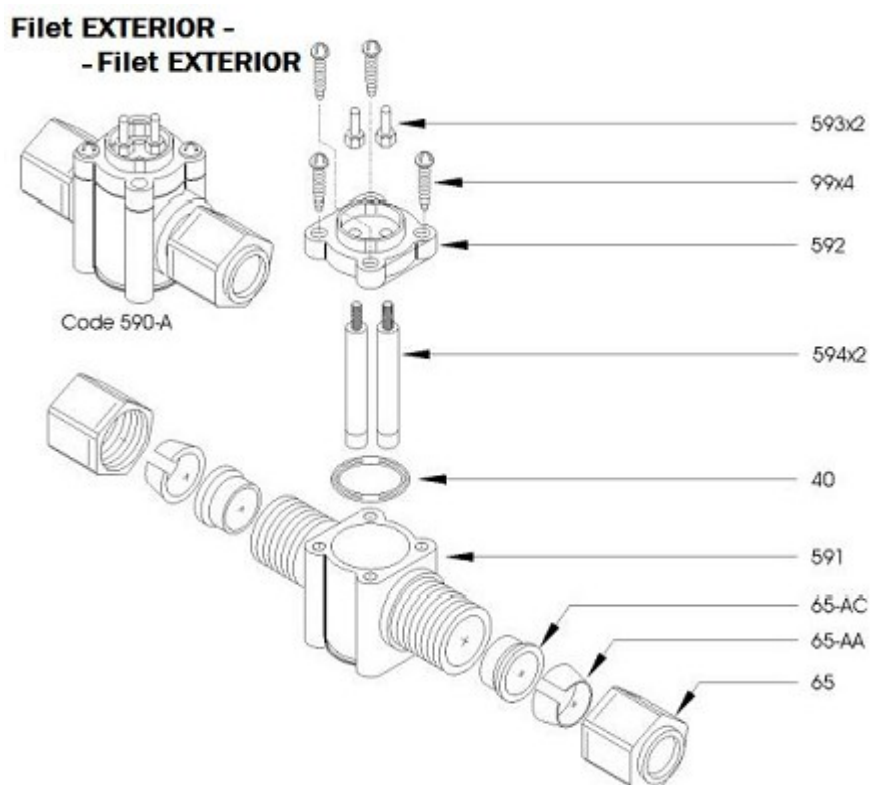
1.4 COMPONENTE BY-PASS AUTOMAT cu comanda la distanta



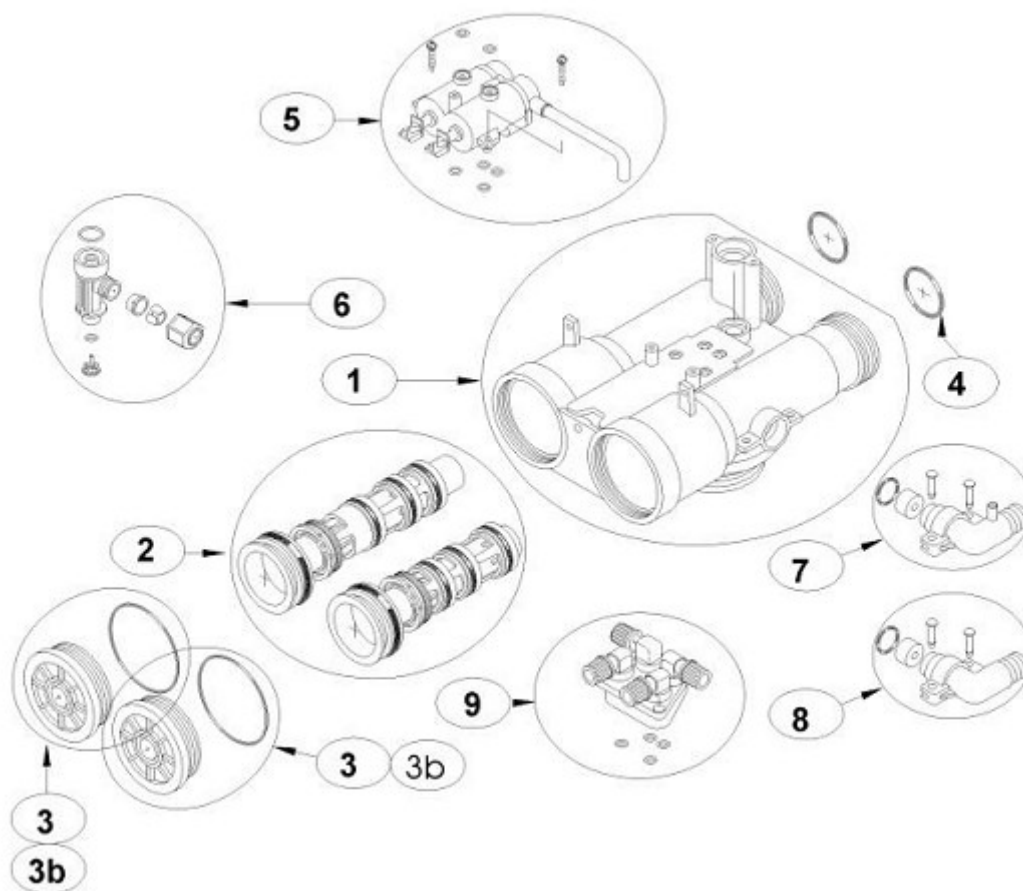
1.5 Componente PRODUCATOR de CLOR (FI-FE)–model SIATA



1.6 Componente PRODUCATOR de CLOR (FE-FE)–model SIATA



1.7 KIT-uri PIESE de SCHIMB si ACCESORII



POZ.	COD	DENUMIRE
1	- 2258-k01	230 valve bodi service kit - KIT CORP VALVA 230
	- 2258-k02	230 volume valve bodi kit - KIT CORP VALVA 230 VOLUM
	- 2258-k03	230 demineralisation valve bodi kit - KIT CORP VALVA 230 Demineralizare
2	- 2230	Piston service kit - KIT PISTON
3	- 1916-a	Piston cover - CAPAC PISTON
3b	- 1916-b	Piston cover winth 1/8" threaded hole - CAPAC PISTON CU GAURA FILETATA 1/8"
4	- 59-a	External inlet-outlet port o-ring - O-ring exterior Intrare-lesire
5	- 2250	Pilot assembly - ANSAMBLU PILOT
6	- 2231-r	Injector red - INJECTOR ROSU
	- 2231-n	Injector black - INJECTOR NEGRU
	- 2231-g	Injector grey - INJECTOR GRI
7	- 2249-a	Drain manifold - RACORD de DRENARE
7a	- 2249-c	Closed drain manifold - RACORD INCHIS de DRENARE
8	- 2252	Motive assembly connections - ANSAMBLU RACORDURI MOBILE

PIESE de SCHIMB V230



ACCESSORI V132/ACCESSORIES V132



ANEXA 1 Desene explodate SIATA V 230E & Lista Piese Schimb**ACCESORII si PIESE de SCHIMB**

Poz.	COD	DENUMIRE
3	1916-A-05	valve cap with o-ring - CAPAC VALVA cu O-ring
4	1916-B-05	valve cap with o-ring and 1-8" g hole- CAPAC VALVA cu O-ring si gaura 1/8"
5	590-A	Chlorine producer, ø 3-8" M/M - PRODUCATOR de CLOR Fe/Fe
6	590-B	Chlorine producer, ø 3-8" F/M - PRODUCATOR de CLOR Fi/Fe
7	494-B	PVC connection kit, 2"x1¼" - KIT RACORDARE PVC 2"x1¼"
8	494-C	PVC connection kit, 2"xISO 40 - KIT RACORDARE PVC 2"
9	494-F	Brass connection kit, 2"x1½" - KIT RACORDARE ALAMA
10	494-S	2" gas – 1" ¼ npt pvc connection kit - KIT RACORDARE PVA 2"-1¼"
11	2222	Complete turbine body - SET CORP TURBINA
12	2296	1½" turbine water meter - CONTOR APA cu TURBINA 1½"
13	2163	Conductivity sensor - SENZOR
14	2162-A	Anti-corrosion retaining valve, black (NaOH) - VALVA SIG.ANTICOROZIUNE NEGRU (NaOH)
15	2162-K	Antiacid retaining valve, red (HCl) - VALVA SIGURANTA ANTI-ACID, ROSU (HCl)
16	2216	Temporised brine filling device - Element de umplere saramura cu temporizare
17	2161	Pin regulator
18	2238	V132 internal maintenance kit - KIT INTRETINERE INTERN V132

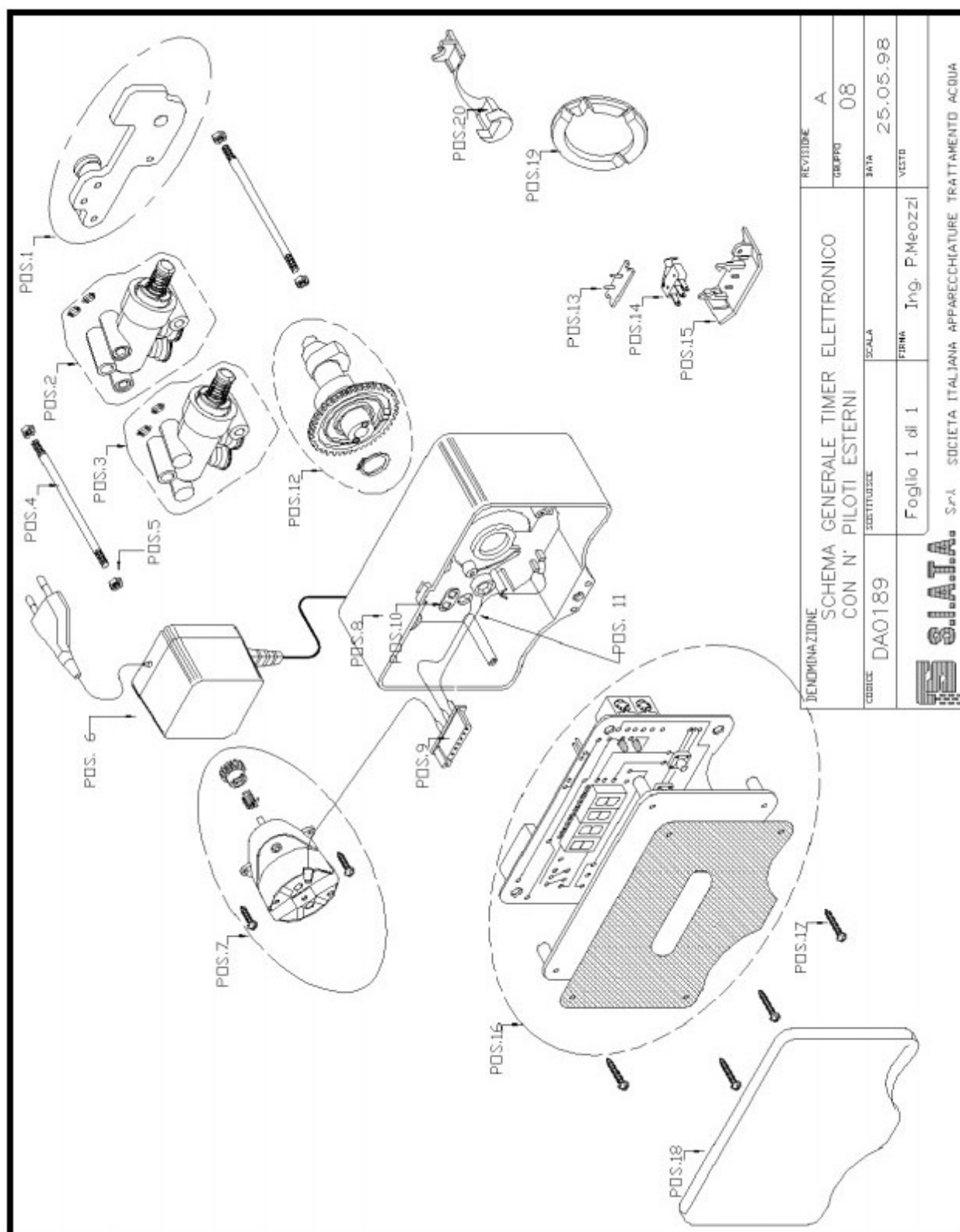
ANEXA 2

DESENE EXPLODATE si Lista Piese de Schimb - OPTIUNI de INSTALARE



Controller **AQUA CUBIC** – 5 piloti

ANEXA 2 - Desene explodate AQUA CUBIC & Lista Piese de Schimb



ANEXA 2 - Desene explodate AQUA CUBIC & Lista Piese de Schimb**TABEL de COMPONENTE - pentru desenul DA0189**

Poz.	DENUMIRE	COD
1	Placa piloti set complet	433-KIT/05
2	Pilot de trecere set complet	2253-BM/05
3	Set.comanda(inchisa)	2253-AM/05
4	Bara de cuplare piloti externi	468-*
5	Piulita M5 pentru bara filetata	468-D
6	Transformator cu stecher 230V – 12 V	95-STD1
	Transforamtor cu filtru 230V – 12 V	95-STF
	Transformator 120V /12V-60Hz	95-STUSA
7	Motoreductor 12V-50Hz	94-SR7K/05
8	Kit caseta TIMER	81-A/05
9	Conector_7-poli	93-7
10	Clema blocare cablu timer	90
11	Cablu.microintrerupator	97
12	Kit cama externa	2221-5*/05
13	Placa blocare microintrerupator	88-A
14	Microintrerupator	92-F
15	Suport.microintrerupator	88
16	Kit placa electronica Aqua Cubic	871-ACEK/05#STD
	Kit placa electronica Aqua Cubic cu 3 mufe DIN	871-SPK/05#STD
17	Surub de fixare carcasa	120
18	Capac transparent pentru carcasa timer	82
19	Inel de blocare pe alimentare	84-AS
20	Element.blocare.cablu	90-XP

ATENTIONARE !!

Toate datele din tabel sunt pentru timere standard. Pentru informatii mai detaliate pentru piesele de schimb pentru modelele standard, va rugam sa contactati Distribuitorul sau un Centru de Service pentru SIATA, care poate identifica piesele de schimb de care aveti nevoie pentru controller.

ANEXA 2 - Desene explodate AQUA CUBIC & Lista Piese de Schimb

ANEXA 3

FISA TEHNICA si Configuratie K 52 – NORYL



TWIN S-350 cu vane K 524

ANEXA 3 VANE HIDROPNEUMATICE K52 din NORYL

CARACTERISITI GENERALE

Valvele AquaMatic seria K520 din materiale composite sunt proiectate pentru utilizare de apa deionizata si in aceeasi masura cu acizi, substante chimice puternic caustice si gaze , care ar putea sa corodeze rapid vanele metalice. Vanele aceste sunt construite din materiale cu o inalta rezistenta la coroziune, dar prezentand aceleasi performante ale vanelor metalice precum si cele rezultate din particularitatile proprii lor.

Corpul valvelor K520 si partile lor de racordare sunt turnate din noryl armat cu fibra de stica.

FISA TEHNICA

Temperatura maxima de functionare

140°F (60°C)

Presiunea de functionare

125 PSI (8,6bar)

Debitele

vezi Diagrama

ALTE CARACTERISITICI

Componente externe

Componente interne

Dimensiune conducte si racorduri

Dimensiune conducte cu flansa

APLICATII

Sisteme cu procese de tratare a apei

Deionizare

Injectie chimica

Evaporare

Sisteme de recuperare metal

Sisteme de control al nivelului

Sisteme de pulverizare pentru fertilizare

Industria electronica

Mani[pulare de decoloranti si detergenti.

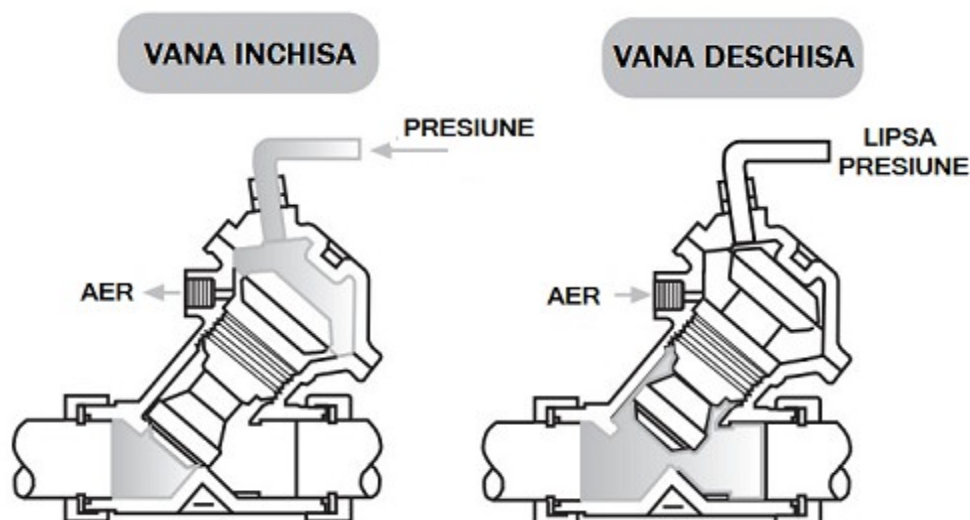
OPTIUNI

NORMAL INCHISA

Cu arc suplimentar INCHIS

Cu arc suplimentar DESCHIS

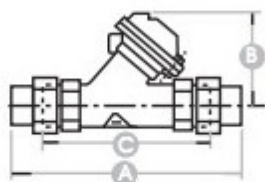
Cu LIMITATOR de DEBIT



ANEXA 3 VANE HIDROPNEUMATICE K52 din NORYL

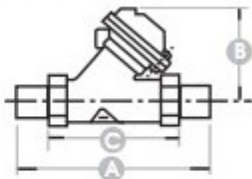
DEBITE si DIMENSIUNI ale VANELOR K52 din NORYL

VANA cu CONECTORI



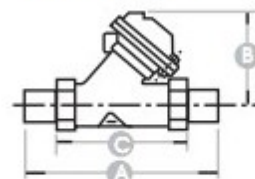
Modello Series	Unità Units	A	B	C
K520	inches mm	7.00 177.8	2.62 68.5	4.87 123.7
K521	inches mm	9.00 228.6	4.06 10.31	6.31 160.3
K524	inches mm	12.50 317.5	5.06 128.5	9.31 23.5

**VANA cu RACORDARE
cu CANELURI (STRIERE)**



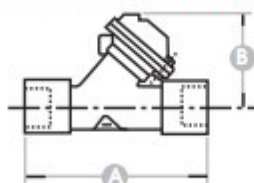
Modello Series	Unità Units	A	B	C
K520	inches mm	7.00 177.8	2.62 68.5	3.93 99.8
K521	inches mm	9.00 228.6	4.06 10.31	4.50 114.3
K524	inches mm	12.50 317.5	5.06 128.5	7.75 196.8

**VANA cu CONECTORI
PENTRU LIPIRE**



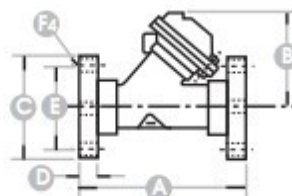
Modello Series	Attacchi Pipe	Unità Units	A	B
K524	2"	inches mm	7.00 266.7	2.62 128.5
K524	2-1/2"	inches mm	15.00 381.0	7.31 185.7

**VANA cu CONECTORI
pentru LIPIRE la INTERIOR**

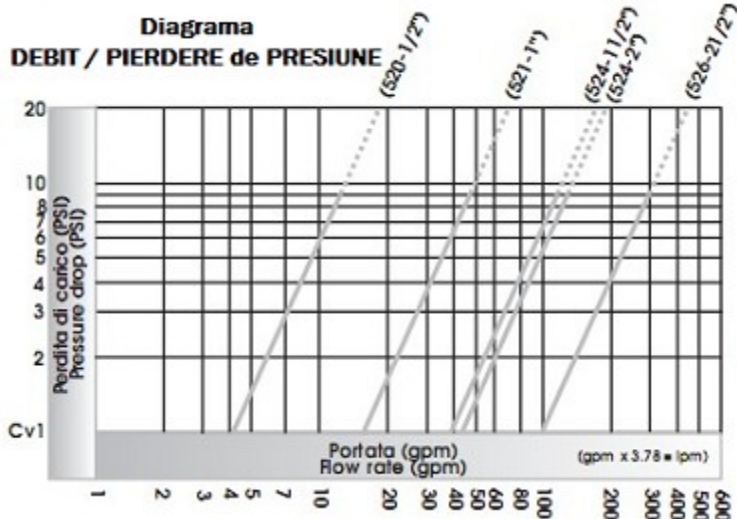


Modello Series	Attacchi Pipe	Unità Units	A	B
K524	2"	inches mm	10.50 266.7	5.06 128.5
K524	2-1/2"	inches mm	15.00 381.0	7.31 185.7

**VANA cu RACORDARE
CU FLANSA**



Modello Series	Attacchi Pipe	Unità Units	A	B	C	D	E	F
K524	2"	inches mm	9.00 226.6	5.06 128.5	6.00 152.4	.75 19.05	4.750 120.85	.688 17.48
K526	2-1/2"	inches mm	11.37 288.8	7.31 185.7	6.94 176.3	.94 23.9	5.500 139.7	6.88 17.48
K526	3"	inches mm	12.37 314.2	7.31 185.7	7.38 187.5	1.81 185.7	6.000 152.4	.750 19.05



Debit maxim la flux continuu
cu viteza de 6 m/sec.

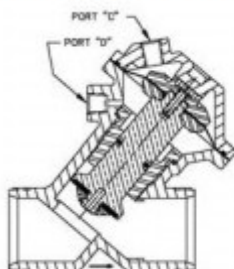
Debit maxim la flux intermitent
cu viteza de 9 m/sec.

* Cv = debitul in GPM de apa la 60°F (15,5°C)
@ 1 PSI (0,069 bar) cadere de presiune

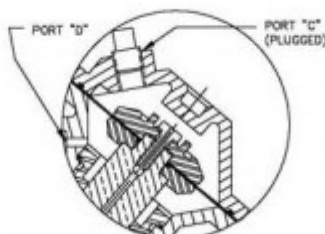
ANEXA 3 VANE HIDROPNEUMATICE K52 din NORYL

Configuratie VANE din NORYL cu DIAFRAGMA - model STANDARD

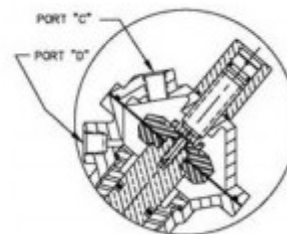
NORMAL DESCHIS



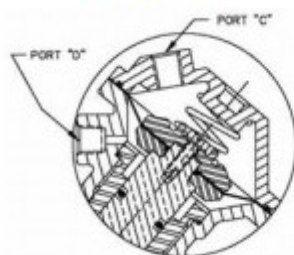
NORMAL INCHIS



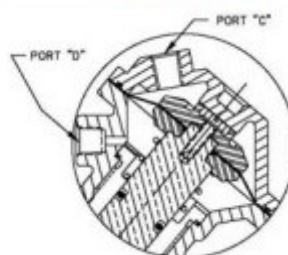
LIMITATOR de DEBIT



Cu ARC SUPLIMENTAR INCHIS



Cu ARC SUPLIMENTAR DESCHIS



VANE cu DIAFRAGMA din PLASTIC (520 pana la 526)

Model	Dimens cond.	Diam. scaun IN. CM.	Supraf. scaun SQ. IN. SQ. CM.	Supraf. diafrag. SQ. IN. SQ. CM.	Cursa totala IN. CM.	Volum camera diafrag. CUBIC IN. CUBIC CM.	* Cv	** Kv	DEBIT		CADERE de PRESIUNE	
									@ 10 FT./SEC. (3 M./SEC.) NOTE 1 GAL./MIN. CU.M/HR	@ 20 FT./SEC. (6 M./SEC.) NOTE 2 GAL./MIN. CU.M/HR	@ 10 FT./SEC. (3 M./SEC.) NOTE 1 P.S.I. bar	@ 20 FT./SEC. (6 M./SEC.) NOTE 2 P.S.I. bar
520	1/2"	.507 1.28	.20 1.30	.52 3.35	.28 .71	.55 9.00	4.0	3.4	6.2 1.4	12.4 2.8	2.4 0.16	9.6 0.66
521	1"	.996 2.52	.77 4.96	2.07 13.35	.56 1.42	3.05 49.90	15.0	13.0	24 5.4	48 10.8	2.5 0.17	10.2 0.7
524	1 1/2"	1.62 4.11	2.06 13.28	3.86 24.89	1.00 2.54	7.32 119	38.0	32.7	64 14.4	128 28.8	2.8 0.19	11.3 0.78
526	2 1/2"	2.37 6.01	4.40 28.38	8.32 53.66	1.62 4.11	12.20 200	100.0	86.0	136 31.0	272 62.0	1.8 0.12	7.4 0.51

* Cv - DEBIT (gal./min.) DE APA la 60 o F la 1 PSI CADERE de PRESIUNE

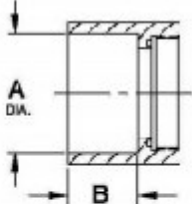
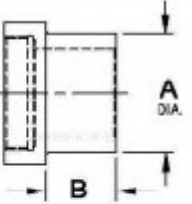
NOTA 1 : Viteza maxima continua prin vana

** Kv - DEBIT (m3/ora) DE APA la 15,5 o C la 1 bar CADERE de PRESIUNE

NOTA 2 : Viteza maxima continua. Cresterea duratei de functionare la aceasta viteza poate duce la aparitia CAVITATIEI

ANEXA 3 VANE HIDROPNEUMATICE K52 din NORYL

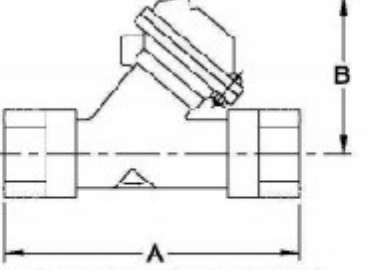
RACORDARE la CAPETE la VANE "K52" cu dimensiunea de 2"

FEMALE SOCKET WELD END CONNECTOR KITS

VALVE SERIES	STANDARD	PART NO. *	DIAMETER A	DEPTH B
524	A.S.T.M. 2"	K524-UF08U_F	2.376/2.364"	1.50"
	I.S.C. NW-50	K524-UF50M_F	2.404/2.462"	1.50"
	J.I.S. 50	K524-UF50J_F	2.382/2.363"	1.50"
526	A.S.T.M. 2-1/2"	K526-UF10U_F	2.875"	1.81"
	I.S.C. NW-65	K526-UF65M_F	2.956/2.964"	1.81"
	J.I.S. 65	K526-UF65J_F	3.008"	1.81"

NOTE: ALL CONNECTOR KITS CONTAIN (2) CONNECTORS AND (2) O-RINGS* (ONE KIT REQ'D. PER VALVE)



VALVE SERIES	PIPE SIZE	UNITS	LENGTH A	HEIGHT B
524	2"	INCHES	10.50	5.06
		MM	266.7	128.5
526	2-1/2"	INCHES	15.00	7.31
		MM	381.0	185.7

MALE SOCKET WELD END CONNECTOR KITS

VALVE SERIES	STANDARD	PART NO. *	DIAMETER A	LENGTH B
524	A.S.T.M. 2"	K524-UM03U_P	2.375/2.370"	1.50"
	I.S.C. NW-50	K524-UM50M_P	2.430/2.400"	1.50"
	J.I.S. 50	K524-UM50J_P	2.384/2.364"	1.00"
526	A.S.T.M. 2-1/2"	K526-UM10U_P	2.882/2.368"	1.69"
	I.S.C. NW-65	K526-UM65M_P	2.945/2.353"	1.69"
	J.I.S. 65	K526-UM65J_P	3.077/2.397"	1.38"

O-RING FOR SOCKET WELD END CONNECTORS

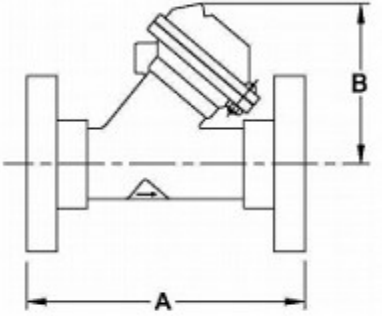
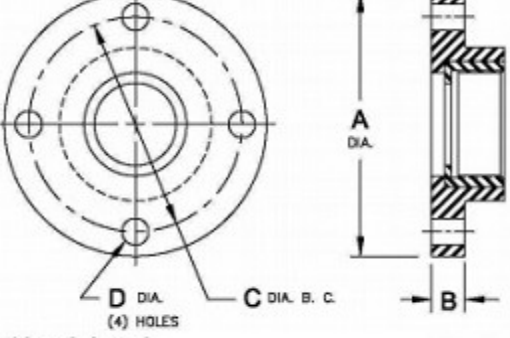
VALVE SERIES	MATERIAL	PART NO.	O-RING IDENTIFIER
524	E.P.D.M.	1071750 -GRE-226	E
	BUTYL	1079844 -GRJ-226	J
	FKM	1071821 -GRV-226	V
526	E.P.D.M.	1071753 -GRE-232	E
	BUTYL	1071783 -GRJ-232	J
	FKM	1071825 -GRV-232	V

*WHEN ORDERING KITS, INSERT O-RING IDENTIFIER INTO PART NUMBER AS SHOWN BELOW
EXAMPLE: K524-UF08UPEP (2" FEMALE SOCKET WELD WITH E.P.D.M. O-RING)

O-RING IDENTIFIER FORM NO. 1081311

SEE FORM 1078142 FOR SOCKET WELD & PIPE ADAPTORS

PRINTED IN U.S.A.

O-RING FOR SOCKET WELD END CONNECTORS

VALVE SERIES	PIPE SIZE	UNITS	LENGTH A	HEIGHT B
524	2"	INCHES	9.00	5.06
		MM	228.6	128.5
526	2-1/2"	INCHES	11.37	7.31
		MM	288.6	185.7
526	3"	INCHES	12.37	7.31
		MM	314.2	185.7

FLANGED END CONNECTOR KITS

VALVE SERIES	STANDARD	PART NO.	DIAMETER A	THICKNESS B	DIAMETER C	DIAMETER D
524	A.S.T.M. 2"	1070250 -K524-V-	6.00"	.75"	4.750"	.688"
526	A.S.T.M. 2-1/2"	1070251 -K526-E-	6.94"	.94"	5.500"	.688"
	A.S.T.M. 3"	1070252 -K526-F-	7.38"	1.81"	6.000"	.750"

NOTE: ALL CONNECTOR KITS CONTAIN (2) CONNECTORS, (ONE KIT REQ'D PER VALVE)

SEE FORM 1078142 FOR SOCKET WELD & PIPE ADAPTORS

FORM NO. 1081311

PRINTED IN U.S.A.

ANEXA 3 VANE HIDROPNEUMATICE K52 din NORYL

REPAIR PARTS KITS

DESCRIPTION	PART NO.
DIAPHRAGM & SEALS KIT CONSISTS OF ITEM NO'S 3,6,7,8,9,15	107024 (524-BM)
	107024 (524-BM)
	107024 (524-BM)
	107024 (524-BM)
	107024 (524-BM)
INT. PARTS KIT (NORM. OPEN) CONSISTS OF ITEM NO'S 2,4,5,10,11,16	107028B (K524-RFN)
	107028B (K524-RFN)
	107028B (K524-RFN)
	107028B (K524-RFN)
	107028B (K524-RFN)

ASSEMBLY TOOLS

DESCRIPTION	PART NO.
FOR INSTALLATION & REMOVAL OF SHAFT GUIDE (ITEM #5)	1075143 (524-Z)
TO HOLD SHAFT (ITEM #4) DURING ASSEMBLY/DISASSEMBLY	1077837

NO.	DESCRIPTION	PART NO.	QTY.
1	BODY	1075079 (524-AK)	1
2	DISC PLATE	1076198	1
3	DISC	E.P.D.M. BUTYL VITON	1075107 (524-J) 1075108 (524-U) 1075109 (524-V)
4	SHAFT	VITON	1076205
5	SHAFT GUIDE	1075106 (524-GK)	1
6	O-RING	E.P.D.M. BUTYL VITON	1071744 (ORF-210) 1071776 (ORJ-210) 1071815 (ORV-210)
7	O-RING	E.P.D.M. BUNA N	1071728 (ORE-113) 1075104 (524-FB)
8	DIAPHR.	VITON	1075105 (524-FV)
9	O-RING	BUNA N	1071866 (ORB-043)
10	LWR DIAPH. PLATE	1076197	1
11	UPR DIAPH. PLATE	1076196	1
12	CAP	1075096 (524-BK)	1
13	RD. HD. MACH. SCR.	1072381 (S2S-0007)	12
14	HEX NUT	1076148 (NUS-0006)	12
15	O-RING	ETH. PROP. BUTYL VITON	1071733 (ORE-137) 1071771 (ORJ-137) 1071807 (ORV-137)
16	SCREW	1077101 (S2S-0166)	1

INCHES
MILLIMETERS

INCHES
MILLIMETERS

1070168 (K524-X200-14000)
NORMALLY OPEN (STANDARD)

SEE FORM 1078142 FOR UNION END CONNECTORS
AND GROOVED ADAPTORS

SEE FORM 1078152 FOR SOCKET WELD ENDS AND
FLANGED ADAPTORS

SEE REVERSE SIDE FOR CONFIGURATION OPTIONS

FORM NO. 1077655

**NORMAL DESCHISA
(STANDARD)**

PRINTED IN U.S.A.