

Anexa 2

Campus Tei
 Bd. Lacul Tei nr. 122-124
 sector. 2, Bucuresti

LEGENDA

- Cs : Clapeta de sens
- Ra : Robinet de separare
- Rg : Robinet de golire
- Sa : Supapa de siguranta
- Rd : Rezervor de depozitare apa tratata
- F : Filtru
- T,M : Termometru, Manometru
- Rez : Rezervor sareamura
- Ca : Cantar de apa
- RT : Robinet exploatare, blocat in pozitia deschisa
- a.r. : Apa rece
- a.c.m. : Apa calda de consum menajer

NOTA: Prozentul plan se citește împreună cu planșa I02

22	Pompa de umplere	Q=40mc/h Hp=40mCA	1 buc	Pu 12
21	Pompa de recirculare ag. termic pentru preparare a.c.m.	Q=2mc/h Hp=50mCA	1 buc	PRc 11
21	Pompa de circulatie ag. termic pentru preparare a.c.m.	Q=6mc/h Hp=30mCA	1 buc	Pe 10
20	Pompa de circulatie ag. incalzire	Q=60mc/h Hp=7mCA	1 buc	Pe 9 - CCIA
19	Pompa de circulatie ag. incalzire	Q=50mc/h Hp=7mCA	1 buc	Pe 8 - Hidrotehnica
18	Pompa de circulatie ag. incalzire	Q=16mc/h Hp=7mCA	1 buc	Pe 6 - GFDP nou
17	Pompa de circulatie ag. incalzire	Q=35mc/h Hp=7mCA	2 buc	Pe 5 - Administratie Pe 7 - GFDP vechi
16	Pompa de rec. cazan 399kW	Q=6mc/h Hp=2mCA	1 buc	PRcz 4
15	Pompa de cazan 399kW	Q=17mc/h Hp=3mCA	1 buc	Pez 3
14	Pompa de rec. cazan 1480kW	Q=20mc/h Hp=2mCA	3 buc	PRcz 2 1 PRcz 2 2 PRcz 2 3
13	Pompa de cazan 1480kW	Q=60mc/h Hp=3mCA	3 buc	Pez 1 1 Pez 1 2 Pez 1 3
12	Schimbator caldura cu placi		1 buc	SC
11	Statie tratare apa		1 buc	SI
10	Rezervor de acumulare a.c.m.	V=2000 l	2 buc	Vac1, Vac2
9	Van expansiune inchis	V=100 l, Pn 6 bar	1 buc	Ve12
8	Van expansiune inchis	V=3000 l, Pn 6 bar	1 buc	Ve1
7	Colector	Dn500	1 buc	C
6	Distributor	Dn500	1 buc	D
5	Butele de decuplare hidraulica	Dn60	1 buc	BDH

retea
a.c.m.




retea
a.r.

19	Pompa de circulatie ag. incalzire	Q=50mc/h Hp=7mCA	1 buc	Pc 8 - Hidrotehnica
18	Pompa de circulatie ag. incalzire	Q=16mc/h Hp=7mCA	1 buc	Pc 6 - CFDP nou
17	Pompa de circulatie ag. incalzire	Q=35mc/h Hp=7mCA	2 buc	Pc 5 - Administratie Pc 7 - CFDP vechi
16	Pompa de rec. cazan 399kW	Q=6mc/h Hp=2mCA	1 buc	PRcz 4
15	Pompa de cazan 399kW	Q=17mc/h Hp=3mCA	1 buc	Pcz 3
14	Pompa de rec. cazan 1480kW	Q=20mc/h Hp=2mCA	3 buc	PRcz 2.1 PRcz 2.2 PRcz 2.3
13	Pompa de cazan 1480kW	Q=60mc/h Hp=3mCA	3 buc	Pcz 1.1 Pcz 1.2 Pcz 1.3
12	Schimbator caldura cu placi		1 buc	SC
11	Statie tratare apa		1 buc	ST
10	Rezervor de acumulare a.c.m.	V=2000 l	2 buc	Vac1, Vac2
9	Vas expansiune inchis	V=100 l, Pn 6 bar	1 buc	Vei2
8	Vas expansiune inchis	V=3000 l, Pn 6 bar	1 buc	Vei1
7	Colector	Dn500	1 buc	C
6	Distributor	Dn500	1 buc	D
5	Butelie de decuplare hidraulica	Dn60	1 buc	BDH
4	Arzator Riello Burners	Cu Gaze Naturale	1 buc	Consum GN 43 Nmc/h Az4
3	Arzator Riello Burners	Cu Gaze Naturale	3 buc	Consum GN 202 Nmc/h Az1, Az2, Az3
2	Cazan Ferroll Quadra 399	Qutil=399kW	1 buc	Dimensiuni (LxlxH) 187x94x114cm Cz4
1	Cazan Ferroll Tonda 1480	Qutil=1480kW	3 buc	Dimensiuni (LxlxH) 321x143x173cm Cz1, Cz2, Cz3
Nr. Crt.	Denumire echipament	Descriere	Cantiate	Observatii

retea
i.c.m.

retea
a.r.

incalzire
c.m.

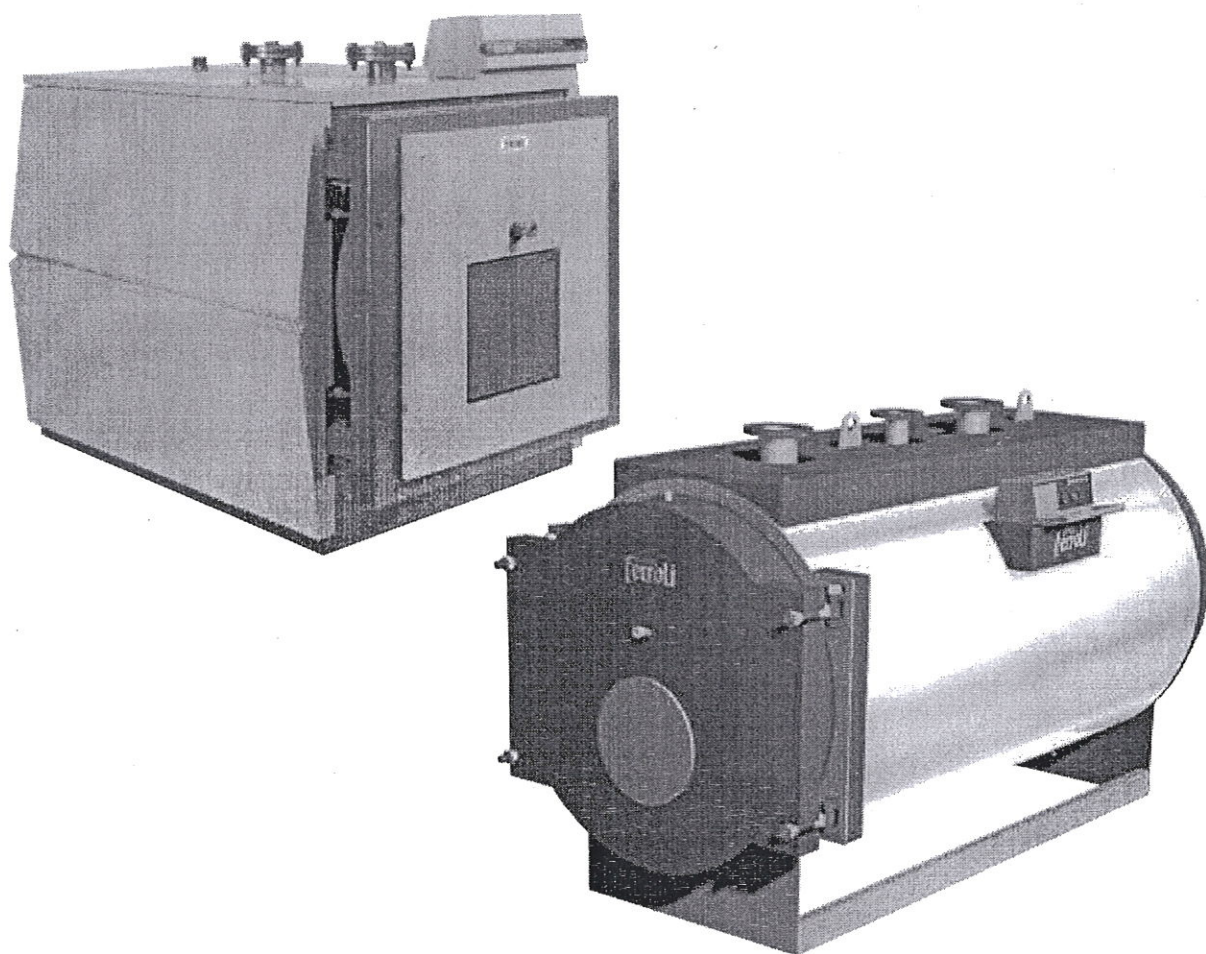
VERIFICATOR	NUME	Semnatura	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	Proiect nr. ALL-1202
			Beneficiar:	U. T. C. Bucuresti	Data: 06-2012
PROIECTANT			Proiect:	CENTRALA TERMICA Bdul Lacul Tei nr. 124	Scara: -
Specificatie		Nume	Specialitatea:	Instalatii de Incalzire	Planşa 101
Sof proiect		Ing. Elena Burchiu	Faza:	As Build	
Proiectat		Ing. Robert Fulger	Obs.:		
Verificat		Ing. Elena Burchiu			



ferroli

PREXTHERM RSW

cazan de apă caldă presurizat din oțel
cu flacăra întoarsă în focar

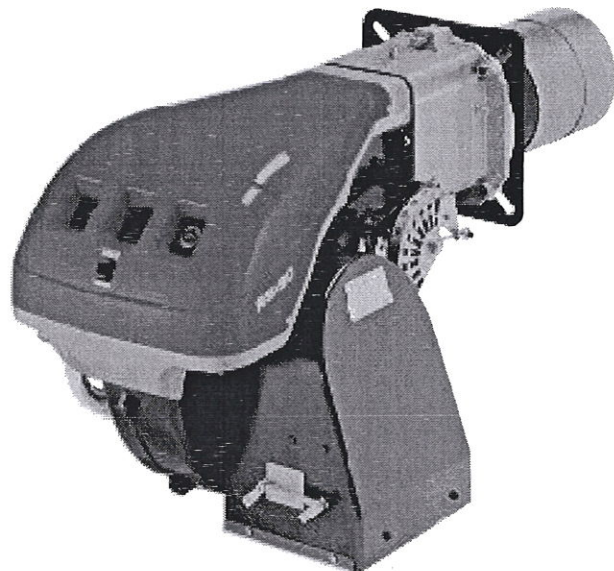


CE
CARTE TEHNICĂ

RO **Arzatoare pentru gaz cu aer insuflat**

Functionare in 2 trepte progresive sau modulant

CE



RS

COD	MODEL	TIP
3787611	RS 190/M	836 T1

RO Arzator de gaz cu aer insuflat

Functionare in 1 treapta

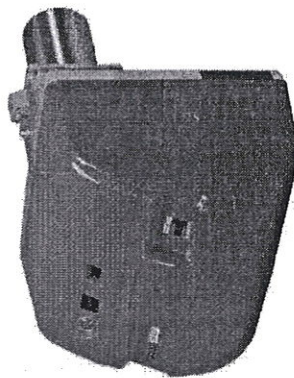
RO CUPRINS

DATE TEHNICE	pag. 2
Variante	2
Accesori	2
Descriere arzator	3
Amalare - Greutate	3
Dimensiuni maxime	3
Echipament standard	3
Domeniul de functionare	4
Cazanul de test	4
Cazane comerciale	4
Prestiuine gaz	5
Conductia gaz	5
INSTALAREA	6
Pleca cazan	6
Lungime tub combustie	6
Fixare arzator pe cazan	6
Reglare cap combustie	7
Rampa gaz	8
Schema electrica	9
Reglaje inainte de aprindere	11
Pomire arzator	11
Aprindere arzator	11
Reglare arzator	12
1 - Puterea la aprindere	12
2 - Puterea maxima	12
3 - Presostat aer	13
4 - Presostat gaz minim	13
Verificare prezenta flacara	13
Functionare arzator	14
Verificari finale	15
Mentenananta	15
Functionarea pe GPL	16
Diagnoza ciclului pomire arzator	17
Resetare automat ardere si interpretare diagnoza	17
Avari - Cauza probabila - Remediul	18
Status (optional)	19

N.B.

Figurile mentionate in text se identifica astfel:
1)(A) = partea 1 a figurii A, aceiasi pagina cu textul;
1)(A)p.3 = partea 1 a figurii A, pagina 3.

NOTA: In conformitate cu Directiva Randamente 92/42/CEE, utilizarea arzatorului pe cazan, reglarea și verificarea trebuie executate in conformitate cu manualul de instructiuni aferent cazanului, cu respectarea concentratiei de CO și CO₂ in fum și a temperaturii acestuia dar și cea medie a cazanului.



COD	MODEL	TIP
3782022	RS 28/1	818 T1
3782023	RS 28/1	818 T1
3782122	RS 38/1	819 T1
3782123	RS 38/1	819 T1

2915927 (4)


**INSTRUCTIUNI DE INSTALARE, UTILIZARE SI INTRETINERE
ALE VASELOR DE EXPANSIUNE SERIA "ERL"**

Datorita unui design original Elbi, vasele de expansiune ERL cu membrana interschimbabila reprezinta o solutie viabila in instalatiile cu continut mare de apa care pana nu demult erau echipate cu vase de expansiune deschise fara membrana sau cu mai multe vase mici in serie.

Modelele din seria ERL sunt disponibile de la 750 pana la 5000 litri gratie unui design al membranei conceput exclusiv de Elbi. Membranele seriei ERL asigura practic o durata de viata nelimitata fiind realizate cu scopul de a functiona fara nici-o pauza.

AVERTIZARI

- Acest produs este destinat preluarii apei rezultate din dilatare, apa cu o temperatura de pana la +99 °C.
- Nu depasiti valorile maxime de presiune si temperatura ale vasului de expansiune; trebuiesc prevazute echipamente care sa impiedice atingerea acestor limite.
- **Trebuie prevazut un sistem adecvat de canalizare cu scopul de a evita pagubele produse in cazul scurgerilor sau ruperii membranei.**
- In faza de instalare trebuie prevazute sisteme adecvate de golire si ventile de aerisire in instalatie.
- La proiectarea acestor vase nu au fost luate in calcul solicitarile externe cum ar fi: traficul rutier, actiunea vantului, cutremurele. Aceste solicitari trebuie luate in considerare de catre instalator in faza instalarii.
- Tineti cont de legile si normele locale. Personalul calificat trebuie sa verifice periodic instalatia.
- Producatorul nu accepta nici-o responsabilitate pentru pagubele provocate materialelor/persoanelor, pagube datorate instalarii incorecte a vasului.
- Daca limitele temperaturii sau presiunii vor fi depasite, producatorul nu-si va asuma nici-o responsabilitate si orice pretentie de garantie va fi refuzata.
- Verificati compatibilitatea cu fluidele care au compozitia diferita de cea a apei.
- Locul instalarii trebuie sa fie protejat: intrarea va fi permisa numai personalului autorizat.
- Echipamentul trebuie sa fie protejat printr-o impamantare corespunzatoare sau izolat de restul instalatiei prin intermediul unor racorduri dielectrice.

INSTALARE

Va rugam sa cititi cu atentie urmatoarele instructiuni inainte de instalare.

1. Integritatea vasului trebuie verificata inaintea instalarii. Cereti vanzatorului, in momentul livrării, inlocuirea vasului daca acesta prezinta defecte vizibile.
2. Vasul se instaleaza numai in pozitie verticala (v. desen).
3. Montarea unui manometru este necesara, cand sistemul este inchis (la rece), pentru masurarea presiunii statice in locul unde va fi instalat vasul.
4. Preincarcati vasul cu aer la presiunea statica masurata in locul unde vasul este instalat (punctul 3 din figura).
5. Presiunea de lucru trebuie sa fie echivalenta cu presiunea de deschidere a supapei de siguranta diminuată cu 10% [Presiunea de lucru = (Presiunea supapei de siguranta – 10%)].
6. Inchideti ferm capacul de protectie al ventilului de preincarcare cu aer.
7. Eliminati eventualele "pungi" de aer din instalatie, dupa care porniti cazanul pana cand este atinsa temperatura maxima de lucru. Din acest moment vasul este functional.

Pentru inlocuirea membranei se procedeaza in felul urmatoar (v. fig.3):

1. Intrerupeti alimentarea cu energie electrica din tablou a pompei de circulatie, inchideti alimentarea cu apa sau goliti complet instalatia de apa.
2. Deconectati vasul din instalatie si indepartati aerul de preincarcare folosind ventilul 5.
3. Daca este posibil, asezati vasul in pozitie orizontala pentru a facilita operatiile care urmeaza.
4. Desfaceti si indepartati suruburile (1) din contraflansele (3 si 7) iar apoi indepartati contraflansele.
5. Scoateti vechea membrana din vas.

6. Introduceti noua membrana in interiorul vasului. Se recomanda efectuarea acestei operatii prin racordul de la partea superioara a vasului.
7. Reasamblati contraflansele (3 si 7).
8. Reincarcarti cu aer prin intermediul ventilului de preincarcare si verificati eventualele scapari de aer pe la contraflanse.
9. Reconectati vasul in instalatie si urmati instructiunile de la punctul 7 din capitolul precedent pentru verificarea functionarii corecte a instalatiei.

INTRETINERE

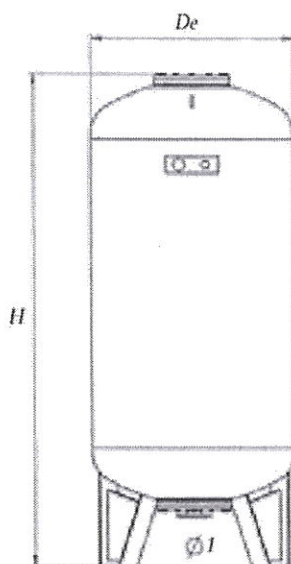
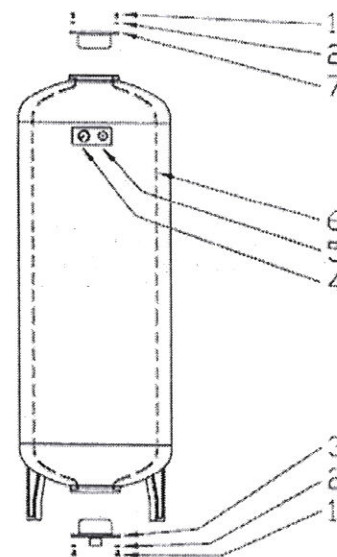
Inaintea efectuarii oricarei operatii de intretinere, deconectati toate echipamentele electrice si verificati temperatura si presiunea din instalatie. Toate componentele instalatiei de incalzire trebuie verificate periodic de catre personalul autorizat (cel putin o data pe an).

DIMENSIUNI
VARIANTA 10 BAR

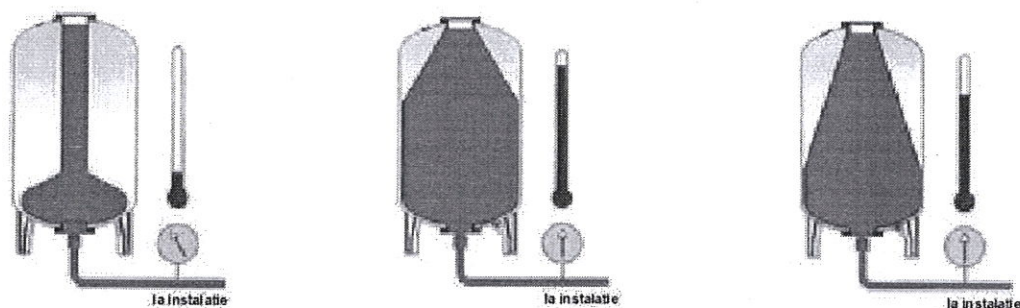
Model	Capacitate (litri)	Diametru exterior De (mm)	Inaltime H VERT (mm)	Preincarcare (bar)	Presiune maxima de lucru (bar)	Racord hidraulic Ø1	Greutate Kg
ERL 750V	750	800	1960	-	10	2" M	164
ERL 1000V	1000	800	2340	-	10	2" M	194
ERL 2000V	2000	1100	2750	-	10	G 3"	434
ERL 3000V	3000	1250	3100	-	10	G 3"	661
ERL 5000V	5000	1550	3420	-	10	G 3"	819

VARIANTA 16 BAR

Model	Capacitate (litri)	Diametru exterior De (mm)	Inaltime H VERT (mm)	Preincarcare (bar)	Presiune maxima de lucru (bar)	Racord Hidraulic Ø1	Greutate Kg
ERL 750V16	750	800	1960	-	16	2" M	164
ERL 1000V16	1000	800	2340	-	16	2" M	194
ERL 2000V16	2000	1100	2750	-	16	G 3"	434
ERL 3000V16	3000	1250	3100	-	16	G 3"	661


Fig. 1

Fig. 2

Fig.3
Legenda

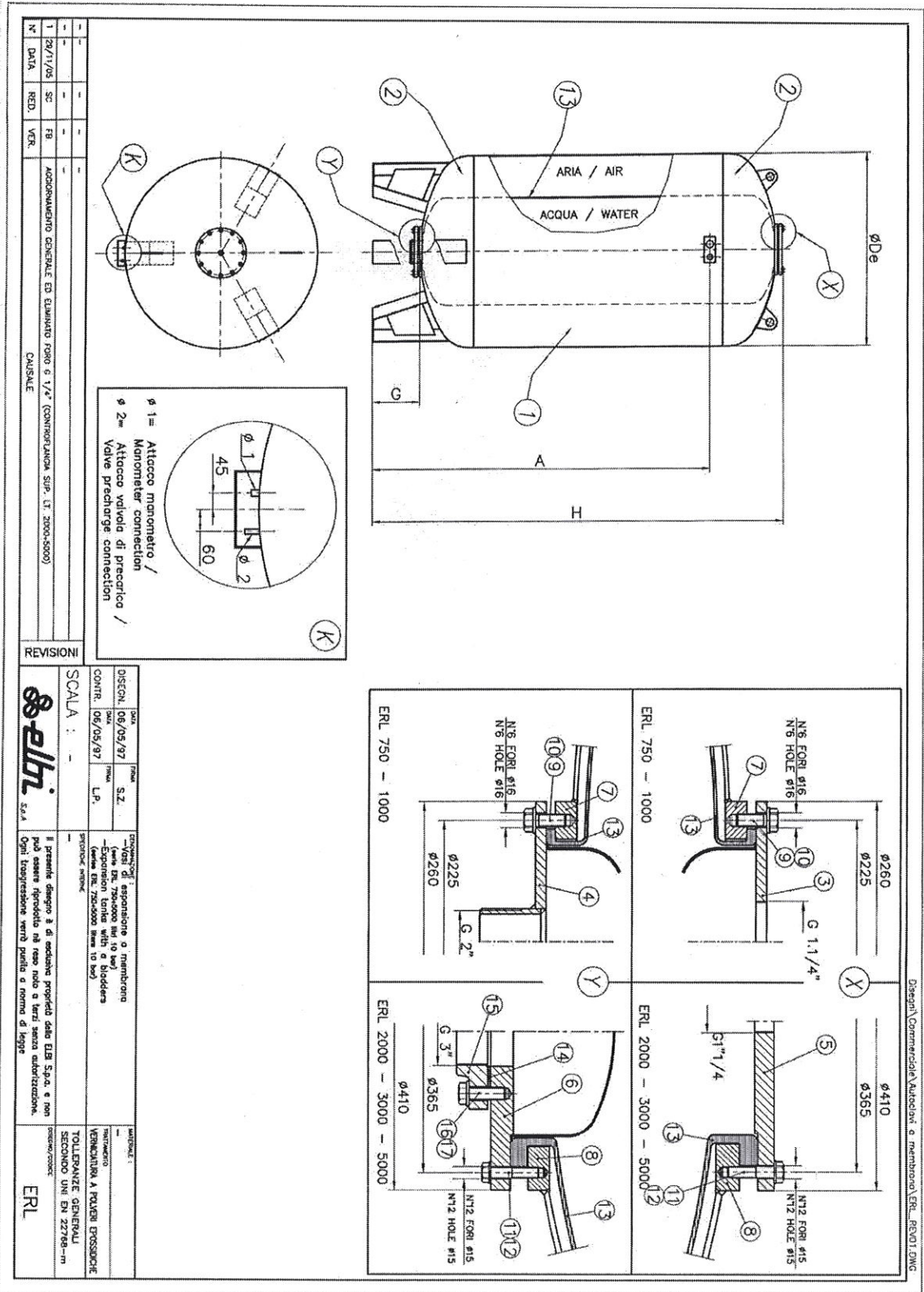
1. Suruburi contraflansa; 2. Saiba; 3. Contraflansa; 4. Manometru; 5 Ventil de preincarcare; 6. Membrana; 7. Contraflansa.


Fig. 4
ALEGEREA VASULUI DE EXPANSIUNE

Urmatorul tabel simplifica alegerea vasului de expansiune care trebuie montat in instalatiile de incalzire. Alegerea vasului poate fi efectuata pornind de la volumul total de apa din instalatie sau de la puterea termica a instalatiei, luand in considerare in medie un continut de 12 litri la 1000 kcal/h din puterea termica si o presiune maxima a instalatiei de 6 bar.

La o diferenta de temperatura = 90°C – 14 °C
 Δ coeficient de dilatare = 0,035

Model	Presiunea de Preincarcare bar	Inaltimea instalatiei m	Volumul acceptabil al vasului litri	Capacitatea de absorbtie A vasului %	Volumul total de apa din instalatie litri	Puterea termica a cazanului	
						kcal/h	kW
ERL 750	1,5	15	482	64	13.771	1.148.000	1.334,884
	2	20	430	57	12.286	1.024.000	1.190,698
	2,5	25	375	50	10.714	893.000	1.038,372
	3	30	321	43	9.171	765.000	889,5349
ERL 1000	3,5	35	268	36	7.657	638.000	741,8605
	2	20	571	57	16.314	1.360.000	1.581,395
	2,5	25	500	50	14.286	1.190.000	1.383,721
	3	30	430	43	12.286	1.024.000	1.190,698
	3,5	35	357	35	10.200	850.000	988,3721
ERL 2000	4	40	286	28	8.171	681.000	791,8605
	2	20	1.142	57	32.628	2.719.000	3.161,628
	2,5	25	1.000	50	28.571	2.380.000	2.767,442
	3	30	857	43	24.486	2.040.000	2.372,093
	3,5	35	714	35	20.400	1.700.000	1.976,744
ERL 3000	4	40	571	28	16.314	1.359.000	1.580,233
	2	20	1.714	57	48.970	4.080.000	4.744,186
	2,5	25	1.500	50	42.857	3.571.000	4.152,326
	3	30	1.285	43	36.714	3.059.000	3.556,977
ERL 5000	3,5	35	1.071	35	30.600	2.550.000	2.965,116
	4	40	857	28	2.485	2.040.000	2.372,093
	2	20	2.857	57	81.628	6.802.000	7.909,302
	2,5	25	2.500	50	71.428	5.952.000	6.920,93
	3	30	2.142	43	61.200	5.100.000	5.930,233
ERL 5000	3,5	35	1.785	35	51.000	4.250.000	4.941,86
	4	40	1.428	28	40.800	3.400.000	3.953,488



N°	DATA	RED.	VER.	DESCRIZIONE
1	29/11/05	SS	FB	AGGIORNAMENTO GENERALE ED ELIMINATO FORO 1/2" (CONTRORLANDIA S.P.A. U.T. 2000-5000)
CAUSALE				

REVISIONI		SCALA : 1	
DIS/SEGN.	06/05/97	S.Z.	
CONTR.	06/05/97	L.P.	

Il presente disegno è di esclusiva proprietà della CALOR S.p.A. e non può essere riprodotto né reso noto a terzi senza autorizzazione. Ogni trasposizione verrà punita a norma di legge.



VASE DE EXPANSIUNE

MODEL:
ERL

TABELLA MATERIALI / PART LIST

VASI DI ESPANSIONE SERIE ERL / ERL SERIES EXPANSION TANKS WIRH BLADDERS

TIPO / TYPE 750 ÷ 5000 (10 bar)

POS.	Descrizione / Description	Materiale / Material	Quantità Quantity	Ricambi Spare Parts
1	Fasciame / Shell	Modello/Type 750-1000-2000-3000-5000 P275NH UNI EN 10028	1	-
2	Fondo / Head	Modello/Type 750-1000 DD11 EN 10111 Modello/Type 2000-3000-5000 P275NH UNI EN 10028	2	-
3	Controflangia superiore / Flange (Top)	Modello/Type 750-1000 S235JR UNI EN 10025	1	-
4	Controflangia inferiore / Flange (Bottom)	Modello/Type 750-1000) S235JR UNI EN 10025	1	-
5	Controflangia superiore / Flange (Top)	Modello/Type 2000-3000-5000 DD13 EN 10111	1	-
6	Controflangia inferiore / Flange (Bottom)	Modello/Type 2000-3000-5000 DD13 EN 10111	1	-
7	Flangia / Flange	Modello/Type 750-1000 SA516 GR.60	2	-
8	Flangia / Flange	Modello/Type 2000-3000-5000 P235GH UNI EN 10028	2	-
9	Vite / Screw (M12x30)	Modello/Type 750-1000 Fe/Zn3c1A UNI 5739	12	-
10	Rosetta / Washer (M12)	Modello/Type 750-1000 Acciaio al carbonio / Carbon steel	12	-
11	Vite / Screw (M14x50)	Modello/Type 2000-3000 Fe/Zn3c1A UNI 5739	24	-
12	Rosetta / Washer (M14)	Modello/Type 2000-3000 Acciaio al carbonio / Carbon steel	24	-
13	Membrana / Bladder	Gomma alimentare / Alimentary rubber	1	-
14	Guarnizione / Gasket	Modello/Type 2000-3000 Abserit	1	-
15	Flangia / Flange	Modello/Type 2000-3000 S235JR UNI EN 10025	1	-
16	Vite / Screw (M16x45)	Modello/Type 2000-3000 Fe/Zn3c1A UNI 5739	8	-
17	Rosetta / Washer (M16)	Modello/Type 2000-3000 Acciaio al carbonio / Carbon steel	8	-

Note:

1. Corpo serbatoio: verniciatura esterna a polveri epossidiche (RAL3001);
Cilynder: Epoxy external paint treatment(RAL3001);
2. Omologati CE.
CE marked.

REV.: 01

REDATTO DA: S.C.

APPROVATO DA: F.B.

DATA: 29/11/05

\\Selbi000\Tecnico\Schede Prodotto\Vasi di espansione a membrana\ERL\AT-ERL_REV01.doc

CALOR SRL

Tel/fax: 021/4114444; 4113614

www.calor.ro - calor@calor.ro www.calorserv.ro - ofertare@calor.ro

pag. 5 din 7

**TABELLA DIMENSIONALE / RATINGS DATA SHEET**

VASI DI ESPANSIONE SERIE ERL / ERL SERIES EXPANSION TANKS WITH BLADDERS

TIPO / TYPE 750 + 5000 (10 bar)

POS.	Descrizione / Description	Modello / Type				
		750	1000	2000	3000	5000
ØDe	Diametro esterno / Outside diameter (mm)	800	800	1100	1250	1550
H	Altezza / Height (mm)	1915	2315	2740	3100	3315
A	Altezza manicotti ø 1 - ø 2 / ø 1 - ø 2 couplings height (mm)	1545	1945	2265	2585	2715
G	Altezza flangia inferiore / Lower flange height	170	170	350	330	380
Ø 1	Manicotto / Coupling	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
Ø 2	Manicotto / Coupling	1/8"	1/8"	1/8"	1/8"	1/8"
-	Pressione massima esercizio Maximum allowable pressure PS (bar)	10	10	10	10	10
-	Pressione di prova idrostatica Hydrostatic test pressure PT (bar)	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3
-	Temperatura minima/massima esercizio Min./Max. allowable temperature Tmin./Tmax. (°C)	-10° + 99°	-10° + 99°	-10° + 99°	-10° + 99°	-10° + 99°

REV.: 02

REDATTO DA: S.C.

APPROVATO DA: F.B.

DATA: 29/11/05

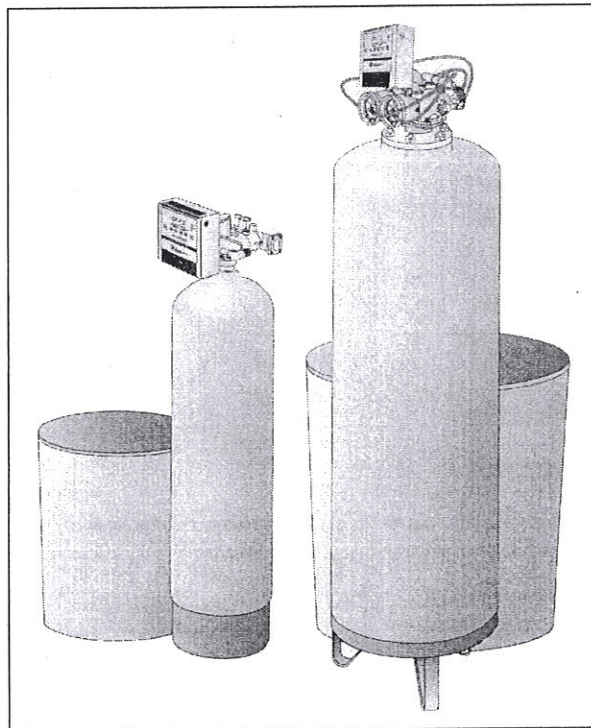
\\Selbi000\Tecnico\Schede Prodotto\Vasi di espansione a membrana\ERL\T-ERL1_REV02.doc

Vasele de expansiune sub presiune model ERL sunt proiectate, fabricate si inspectate condorm Directivei Europene 97/23/CE – prEN 13831 si sunt omologate conform procedurilor B+D de catre Bureau Veritas Italia SpA. Numarul de omologare, seria de fabricatie si data fabricatiei sunt inscriptionate pe placuta de identificare aplicata pe fiecare vas.

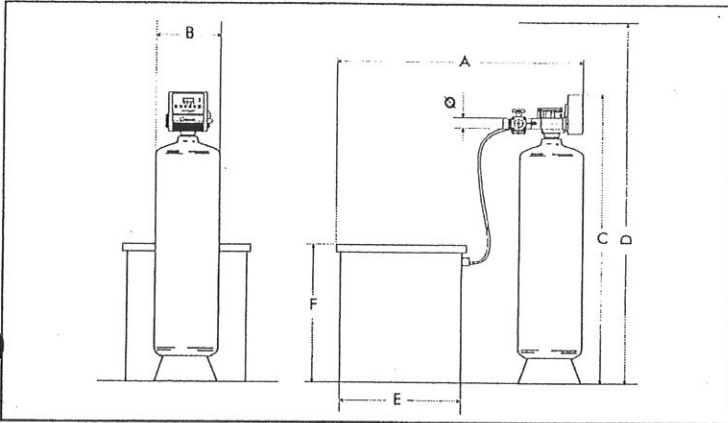
Elbi isi rezerva dreptul de a efectua modificari produselor si datelor prezentate in aceasta carte fara notificare. Datele tehnice ale produselor sunt informativ. Toate dimensiunile sunt supuse tolerantelor standard.

**INSTALATIE AUTOMATA
PENTRU DEDURIZAREA APEI
"DOUBLE" SI "PLUS"**

**MANUAL TEHNIC DE MONTAJ,
EXPLOATARE SI INTRETINERE**



INSTALATIE AUTOMATA PENTRU DEDURIZAREA APEI - "DOUBLE 35 ÷ 125"



DATE DE FUNCTIONARE

Alimentare electrica:	1x220V
Frecventa electrica:	50 Hz
Transformator exterior:	12 V
Curent absorbit:	8 A
Presiune minima:	2 kg/cm ²
Presiune maxima:	6 kg/cm ²
Temperatura minima apa:	2 °C
Temperatura maxima apa:	40 °C

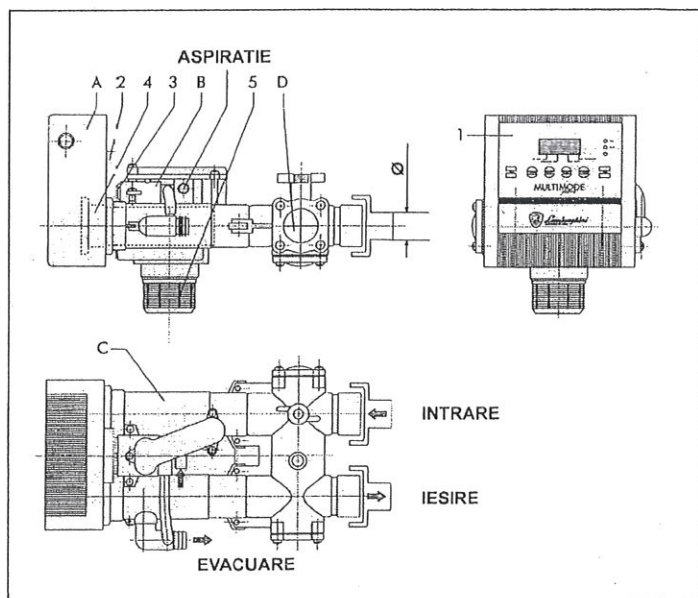
CARACTERISTICI TEHNICE

CARACTERISTICI TEHNICE - DOUBLE 35 – 50 – 65 – 85 - 125									DIMENSIUNI					
MODEL	Racorduri	Capacitate rezervor	Debit		Presiune de functionare	Capacitate ciclica maxima		Capacitate rezervor sare	A	B	C	D	E	F
			Med.	Max.		mc ³ F	kg NaCl							
	Ø	litri	litri / ora		kg / cm ²				mm					
DOUBLE 35	1 1/4"	35	1800	2700	2 ÷ 7	210	7	200	800	260	1335	1435	530	1050
DOUBLE 50	1 1/4"	50	2400	3000	2 ÷ 7	275	9,5	200	900	330	1235	1335	530	1050
DOUBLE 65	1 1/4"	65	3500	5500	2 ÷ 7	412	16	300	1100	370	1600	1700	700	1060
DOUBLE 85	1 1/2"	85	5700	8100	2 ÷ 7	510	21	300	1150	400	1900	2000	700	1060
DOUBLE 125	1 1/2"	125	7500	10000	2 ÷ 7	720	31	300	1150	400	1900	2000	700	1060

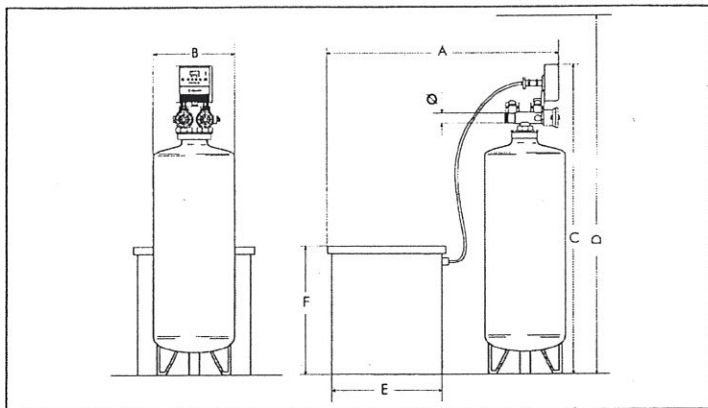
VANA MULTIFUNCTIONALA CE ECHIPEAZA TIPUL "DOUBLE", ESTE ALCATUITA DIN:

- A – Ceas multifunctional cu programare digitala.
- B – Grup hidraulic de comanda pentru pistoanele principale, ce cuprinde doua pistoane de comanda.
- C – Corpul vanei, ce cuprinde doua lagare pentru culisarea pistoanelor de comanda.
- D – Grupul de by-pass (nu este prevazut pentru modelele "DOUBLE 85 ÷ 125").

1. Programator
2. Cama
3. Pistoane de comanda
4. Pistoane principale
5. Difuzor superior



INSTALATIE AUTOMATA PENTRU DEDURIZAREA APEI - "PLUS 165 ÷ 550"



DATE DE FUNCTIONARE

Alimentare electrica:	1x220V
Frecventa electrica:	50 Hz
Transformator exterior:	12 V
Curent absorbit:	8 A
Presiune minima:	2 kg/cm ²
Presiune maxima:	6 kg/cm ²
Temperatura minima apa:	2 °C
Temperatura maxima apa:	45 °C

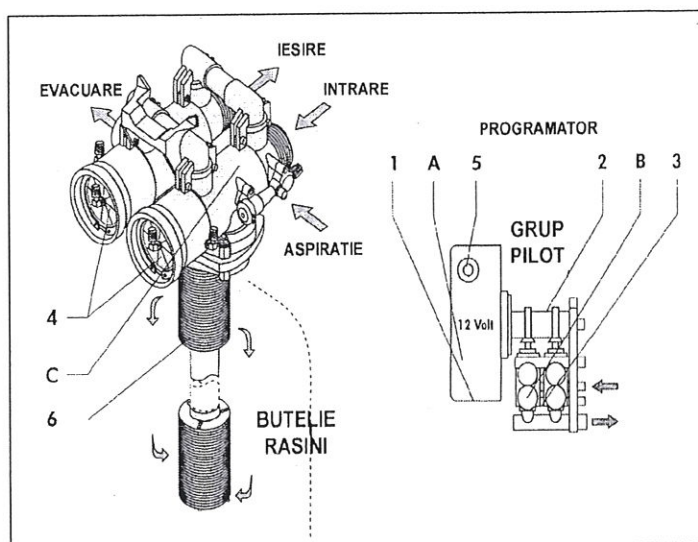
CARACTERISTICI TEHNICE – PLUS 165 – 215 – 265 – 330 – 425 - 550									DIMENSIUNI					
MODEL	Racorduri	Capacitate rezervor litri	Debit		Presiune de functionare kg / cm ²	Capacitate ciclica maxima		Capacitate rezervor sare kg	A	B	C	D	E	F
			Med.	Max.		mc°F	kg NaCl							
-	∅	litri	litri / ora		kg / cm ²	mc°F	kg NaCl	kg	mm					
PLUS 165	2"	165	9000	15000	2 ÷ 7	960	40	800	1600	500	2030	2330	1000	1200
PLUS 215	2"	215	10000	16800	2 ÷ 7	1260	53	800	1600	500	2030	2330	1000	1200
PLUS 265	2"	265	12600	18000	2 ÷ 7	1560	65	1000	1670	600	2330	2630	1160	1350
PLUS 330	2"	330	18000	25000	2 ÷ 7	1980	82	1000	2060	750	2415	2720	1160	1350
PLUS 425	2"	425	18600	25500	2 ÷ 7	2550	106	1000	2060	750	2415	2720	1160	1350
PLUS 550	2"	520	24000	32000	2 ÷ 7	3360	137	1500	2315	900	2450	2750	1265	1350

VANA MULTIFUNCTIONALA CE ECHIPEAZA TIPUL "PLUS", ESTE ALCATUITA DIN:

- A – Ceas multifunctional cu programare digitala.
- B – Grup hidraulic de comanda pentru pistoanele principale, ce cuprinde doua pistoane de comanda.
- C – Corpul vanei, ce cuprinde doua lagare pentru culisarea pistoanelor de comanda.

NOTA: detaliul nr. 6, nu trebuie montat in cazul modelelor "PLUS 265 – 330 – 425 – 550"

1. Programator
2. Cama
3. Pistoane de comanda
4. Pistoane principale
5. Racord pentru senzorul dozatorului
6. Difuzor superior



GENERALITATI

Prin concepția nouă și originală "MULTIMODE PLUS" asigură toate exigențele cerute de noile sisteme tehnologice. "MULTIMODE PLUS" este prima vană multifuncțională care are un sistem de comandă hidraulic cu dublu efect, pentru evitarea inconvenientelor sistemelor de comandă mecanice.

Dintre multiplele avantaje oferite, pot fi enumerate:

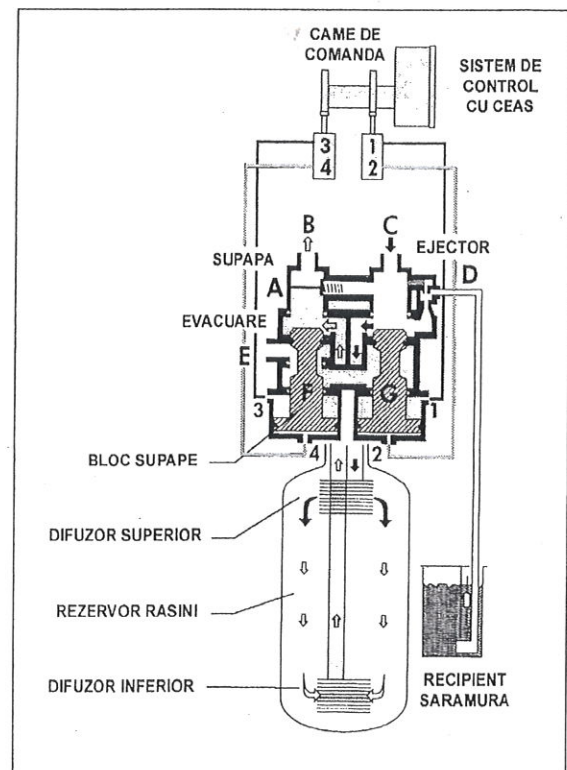
- 1. USOR DE INTRETINUT:** Desuruband și scotand capacele, se pot scoate pistoanele sau orice componentă interioară a cilindrilor vanei, fără a fi necesară demontarea completă a acesteia de pe rezervor.
- 2. EVITAREA APARITIEI "LOVITURII DE BERBEC" IN TIMPUL FUNCTIONARII SAU IN PROCESUL DE REGENERARE:** Pistonul de funcționare este echilibrat mereu pe timpul funcționării, de presiunea apei din cele două camere de comandă.
- 3. AUTODEZINFECTAREA RASINILOR (pentru versiunile DOUBLE 35 – 50 – 65 – 85 – 125):** Vana multifuncțională PLUS, echipată cu un kit CL 2kk100, asigură producerea automată de hipoclorit de sodiu pe timpul fazei de aspirație a saramurii, rasilile fiind astfel protejate de riscul proliferării bacteriilor.
- 4. IMPOSIBILITATEA DEFECTARII MOTORULUI DE ACTIONARE A CAMELOR:** Datorită alegerii unui traseu optim al apei pe durata fazei de regenerare, nu pot apărea eforturi mecanice anormale asupra motorului, astfel încât camele de acționare se pot mișca normal.
- 6. DEBITE MARI DE FUNCTIONARE:** Debitul mare de apă vehiculată, asigură regenerarea unei cantități mai mari de rasină în aceeași unitate de timp. Un debit mai mare de spălare (compatibil cu cel de lucru la alte tipuri de vane) asigură o mai mare eficiență a rasililor.
- 7. ABSENTA PARTILOR METALICE INTERNE:** Acest lucru duce la absența procesului de coroziune.
- 8. SISTEMUL DE LUCRU GARANTEAZA EXISTENTA A CINCI FAZE DE FUNCTIONARE:** Noul sistem de lucru elimină posibilitatea neefectuării unei faze de funcționare, sfârșitul fiecărei faze inițializând-o pe cea următoare.
- 9. ELASTICITATE DE APLICARE A UNOR SCHEME DIFERITE:** Simpla înlocuire a ejectorului și / sau a fluxului, permite modificarea debitului de aspirație de soluție regeneratoare și / sau de evacuare. Prin intermediul circuitului de by-pass se poate asigura apa în timpul fazei de regenerare. Există posibilitatea de montare a unor accesorii interschimbabile care modifică caracteristicile funcționale ale vanei.

SECVENTA FAZELOR DE REGENERARE PENTRU DEDURIZATOARELE "PLUS 165 – 215 – 330 – 550"

FAZA DE FUNCTIONARE IN CONTRACURRENT, CU ALIMENTARE DE APA DEDURIZATA

- în această fază avem presiune în punctele 3-1 ale dispozitivului de comandă pilot, transmisă pistoanelor F-G în punctele 3-1 ale supapei.
- săgețile negre indică parcursul apei nededurizate
- săgețile albe indică parcursul apei dedurizate.

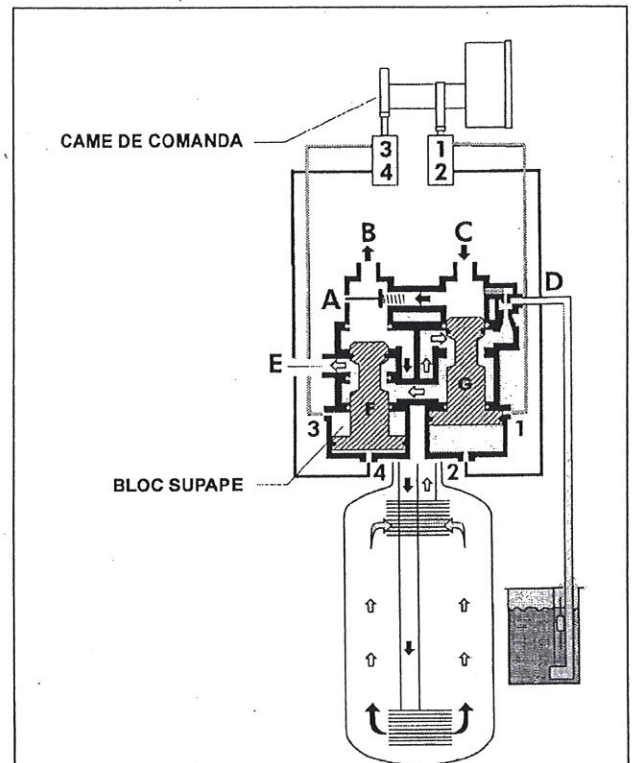
- C = Intrare apă nededurizată
- B = Iesire apă dedurizată
- E = Evacuare apă de spălare
- D = Punct de aspirație al saramurii
- A = Supapă instabilă, care acționează ca by-pass automat pentru a satisface necesitățile de debit instantaneu crescut



1 C FAZA DE SPALARE IN CONTRACURRENT

- in aceasta faza avem presiune in punctele 3-2 ale dispozitivului de comanda pilot, transmisa pistoanelor F-G in punctele 3-2 ale supapei.
- sagetile negre indica parcursul apei nededurizate
- sagetile albe indica parcursul apei de regenerare.

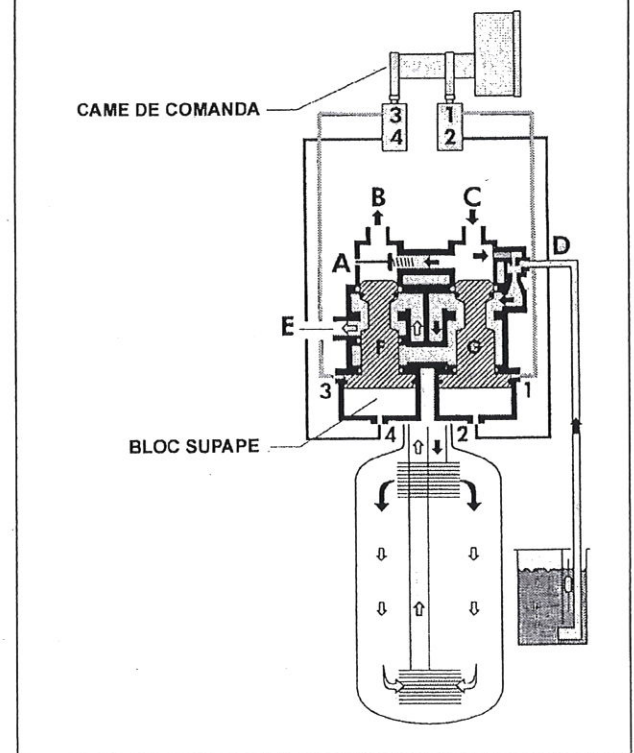
C = Intrare apa netratata
 B = Iesire apa netratata
 E = Evacuare deschisa a apei de regenerare
 A = Supapa instabila deschisa, pentru asigurarea apei pe timpul fazei de regenerare



2 C FAZA DE ASPIRATIE SARAMURA IN CONTRACURRENT

- in aceasta faza avem presiune in punctele 4-2 ale dispozitivului de comanda pilot, transmisa pistoanelor F-G in punctele 3-2 ale supapei.
- sagetile negre indica parcursul apei nededurizate cu saramura
- sagetile albe indica parcursul apei de regenerare.

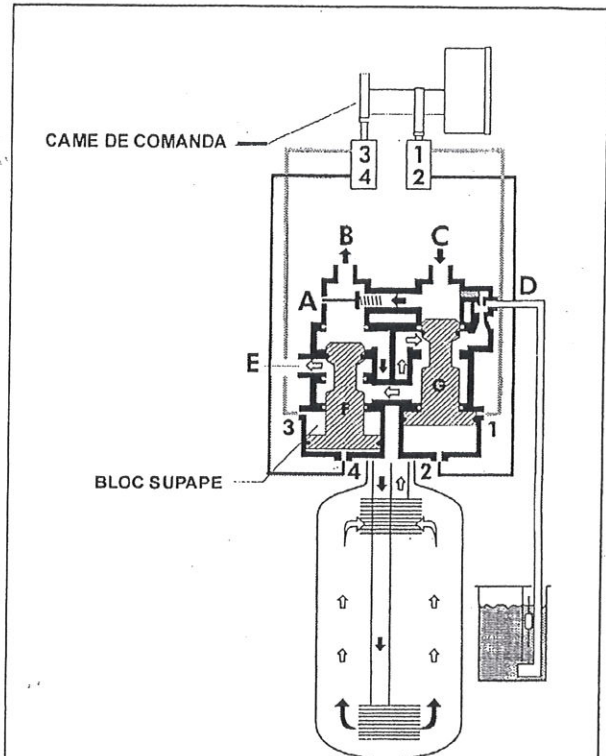
C = Intrare apa netratata
 B = Iesire apa netratata
 E = Evacuare deschisa a apei de regenerare
 A = Supapa instabila deschisa, pentru asigurarea apei pe timpul fazei de regenerare



3 C FAZA DE SPALARE LENTA IN CONTRACURRENT

- in aceasta faza avem presiune in punctele 4-2 ale dispozitivului de comanda pilot, transmisa pistonelor F-G in punctele 4-2 ale supapei.
- sagetile negre indica parcursul apei nededurizate cu saramura deja aspirata.
- sagetile albe indica parcursul apei de spalare lenta.

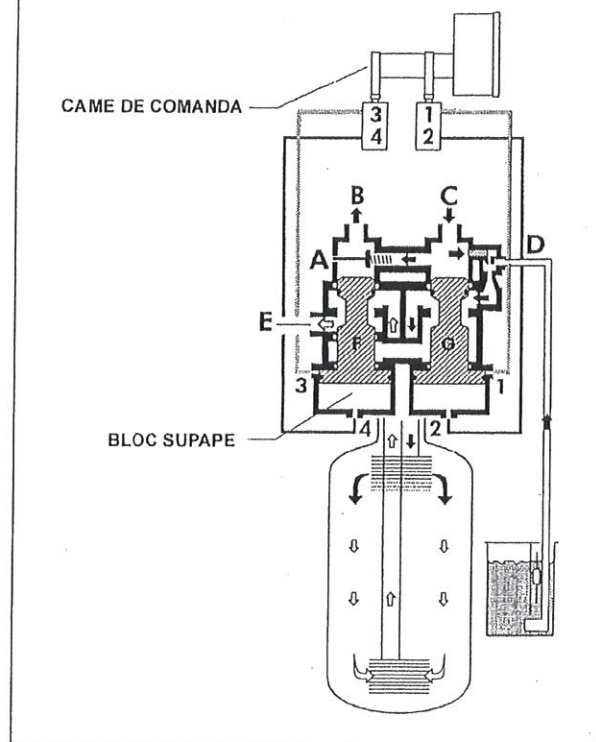
C = Intrare apa netratata
 B = lesire apa netratata
 E = Evacuare deschisa pentru spalare lenta
 A = Supapa instabila deschisa, pentru asigurarea apei pe timpul fazei de regenerare



4 C FAZA DE SPALARE RAPIDA IN CONTRA- CURENT SI TRIMITEREA APEI LA RECIPIENTUL DE SARAMURA

- in aceasta faza avem presiune in punctele 4-1 ale dispozitivului de comanda pilot, transmisa pistonelor F-G in punctele 3-1 ale supapei.
- sagetile negre indica parcursul apei nededurizate
- sagetile albe indica parcursul apei de spalare rapida finala.

C = Intrare apa netratata
 B = lesire apa netratata
 E = Evacuare deschisa a apei pentru spalare rapida
 A = Supapa instabila deschisa, pentru asigurarea apei pe timpul fazei de regenerare

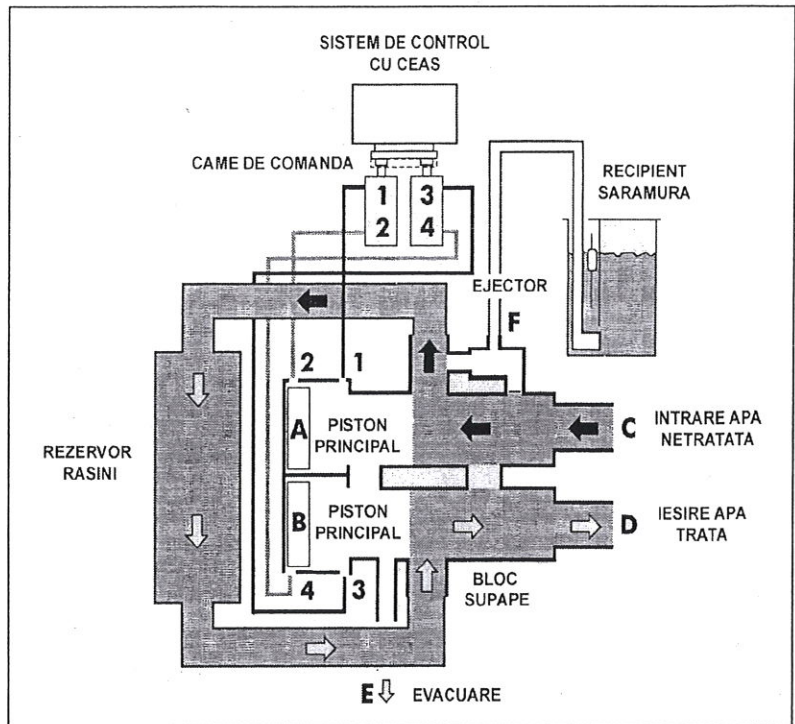


SECVENTA FAZELOR DE REGENERARE PENTRU DEDURIZATOARELE "DOUBLE 35 - 50 - 65 - 85 - 125"

FAZA DE FUNCTIONARE IN CONTRACURRENT CU PRODUCERE DE APA DEDURIZATA

- in aceasta faza exista presiune in punctele 1-3 transmisa de sistemul de comanda la pistoanele principale A-B.
- sagetile negre indica parcursul apei nededurizate.
- sagetile albe indica parcursul apei dedurizate.

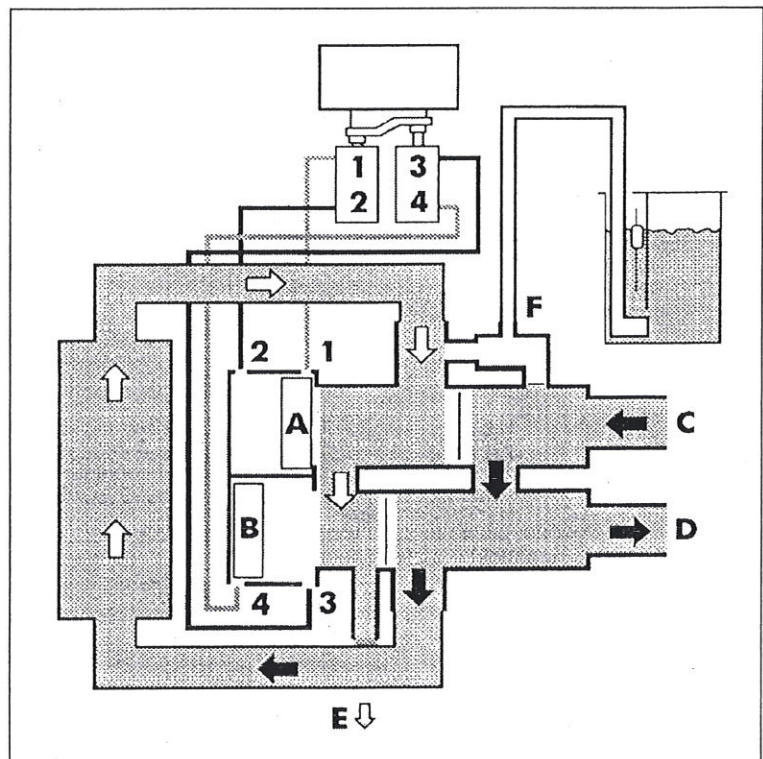
C = Intrare apa nededurizata
 D = iesire apa dedurizata
 E = Evacuare apa de spalare
 F = punct de aspiratie saramura



1 C FAZA DE SPALARE IN CONTRACURRENT

- in aceasta faza exista presiune in punctele 2-3 transmisa de sistemul de comanda la pistoanele principale A-B.
- sagetile negre indica parcursul apei nededurizate.
- sagetile albe indica parcursul apei de spalare rasina.

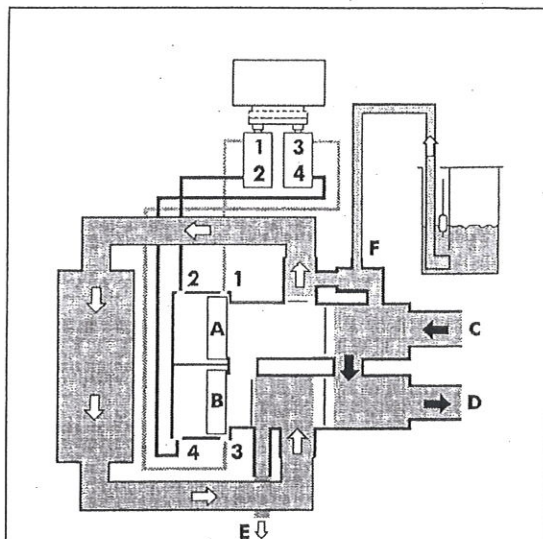
C = Intrare apa nededurizata
 D = iesire apa nededurizata
 E = Evacuare apa de spalare



2 C FAZA DE REGENERARE ASPIRARE SARAMURA IN CONTRACURRENT – PRODUCERE CLOR (DOAR PENTRU VERSIUNEA BIO)

- in aceasta faza exista presiune in punctele 2-4 transmisa de sistemul de comanda la pistoanele principale A-B.
- sagetile negre indica parcursul apei nededurizata.
- sagetile albe indica parcursul apei de regenerare.

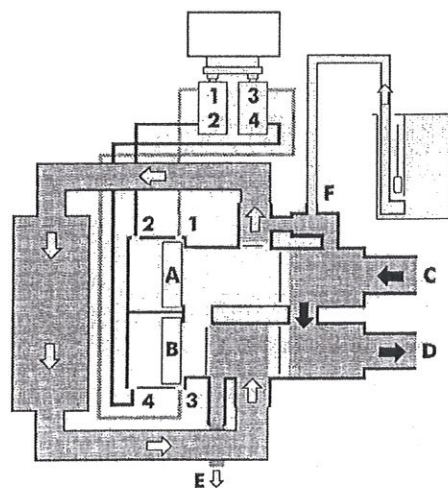
C = Intrare apa nededurizata
 D = Iesire apa nededurizata
 E = Evacuare apa regenerata



3 C FAZA DE SPALARE LENTA IN CONTRACURRENT

- in aceasta faza avem presiune in punctele 2-4 transmisa de camele de comanda la pistoanele principale A-B.
- sagetile negre indica parcursul apei nededurizata.
- sagetile albe indica parcursul apei de spalare lenta.

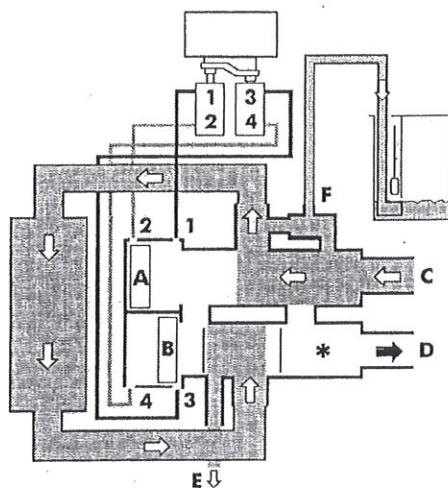
C = Intrare apa nededurizata
 D = Iesire apa nededurizata
 E = Evacuare apa de la spalarea lenta



4 C FAZA DE SPALARE RAPIDA IN CONTRACURRENT SI RETURUL APEI IN RECIPIENTUL DE SARAMURA

- in aceasta faza avem presiune in punctele 4-1 transmisa de sistemul de comanda la pistoanele principale A-B.
- sageata neagra indica faptul ca nu avem apa catre retea.
- sagetile albe indica parcursul apei de spalare rapida finala.

C = Intrare apa nededurizata
 D = Iesire apa NULA
 E = Evacuare apa pentru spalare rapida
 F = Trimitere apa in recipientul de saramura



CEAS MULTIFUNCTIONAL PLUS

Circuitul electronic intern este alimentat la 12 V (a. c.) / 8 A. Ceasul este furnizat impreuna cu un alimentator extern pentru a putea fi conectat direct la rețeaua electrica de 220 V.

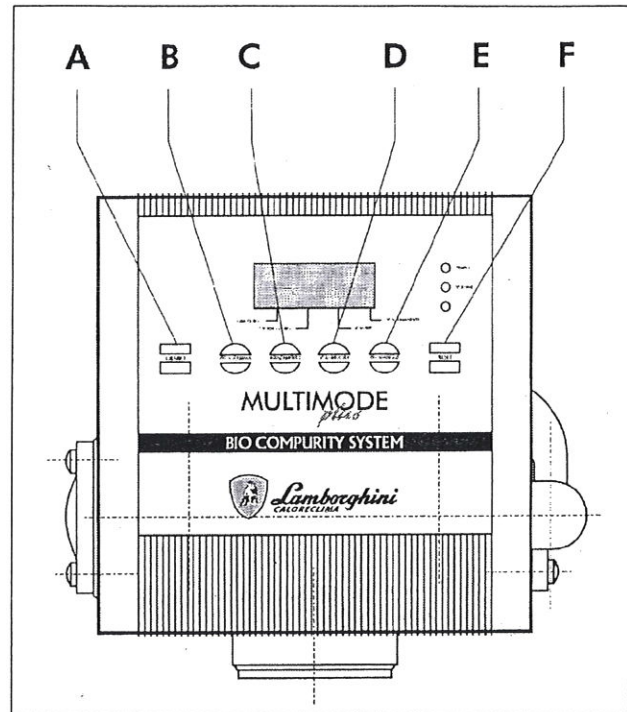
Chiar si in cazul intreruperii alimentarii (max. 3 luni), ceasul continua sa functioneze.

Butoanele prezente pe ceas trebuie sa fie apasate timp de 0,6 – 1,2 secunde.

In timpul fazei de regenerare (atat automata cat si manuala) pe display este afisat (in timp ce scade), timpul de rotatie al motorasului si deci al camei si minutele de oprire pentru fiecare ciclu in parte:

- 1 C = contracurent;
- 2 C = regenerare;
- 3 C = spalare lenta;
- 4 C = spalare rapida.

Pe timpul unei regenerari nu este posibila nici o alta programare.









- ☀ **TIMP** Ledul "TIMP" aprins, indica faptul ca programatorul functioneaza in regim "TIMP"
- **VOLUM**

- ☀ **TIMP** Ambele ledul "TIMP" / "VOLUM" aprinse, indica faptul ca programatorul functioneaza in regim "TIMP" / "VOLUM"
- ☀ **VOLUM**

- **TIMP**
- ☀ **VOLUM** Ledul "VOLUM" aprins, indica faptul ca programatorul functioneaza in regim "VOLUM"

FUNCTIILE TASTATURII

-  **ORAR** - se regleaza programarea orei pe ceas
- se activeaza programarea ciclurilor de regenerare
-  **PROGRAMARE** - se asigura programarea diferitelor functii
- se porneste programarea ciclurilor de regenerare
-  **CURSOR** - modifica (in sensul cresterii) valoarea cifrelor afisate pe display
- asigura alegerea regimului de functionare: TIMP – VOLUM – TIMP / VOLUM
-  **VOLUM / ORA** - indica pe display ora sau valoarea volumului de apa
-  **RIG. MAN** - efectueaza o regenerare imediata
-  **RESET** - intrerupe un ciclu de regenerare gresit comandat

MONTAJ

Montajul trebuie sa fie executat NUMAI DE CATRE PERSONAL AUTORIZAT.

1. UMLEREA BUTELIEI

- Fixati tubul colector (Fig. A / 1) si sprijiniti-l pe fundul buteliei.
- Umpleti butelia cu apa curata circa 10 cm, puneti apoi cuartul (granulele de nisip alb), apoi rasina (vezi Fig. A).
- Scoateti dopul tubului colector si ungeti partea terminala cu ulei de parafina sau un produs similar.
- Cuplati filtrul montat sub vana (Fig. A / 4) la vana de comanda (Fig. A / 5) si insurubati-l fiind atenti ca tubul colector sa fie centrat. Efectuati aceasta operatie manuala fara chei auxiliare, fiind atenti sa nu fortati cutia ce contine componente electronice.

NOTA: Modelele PLUS 265 – 350 – 425 – 550 nu sunt dotate cu filtru montat sub vana.

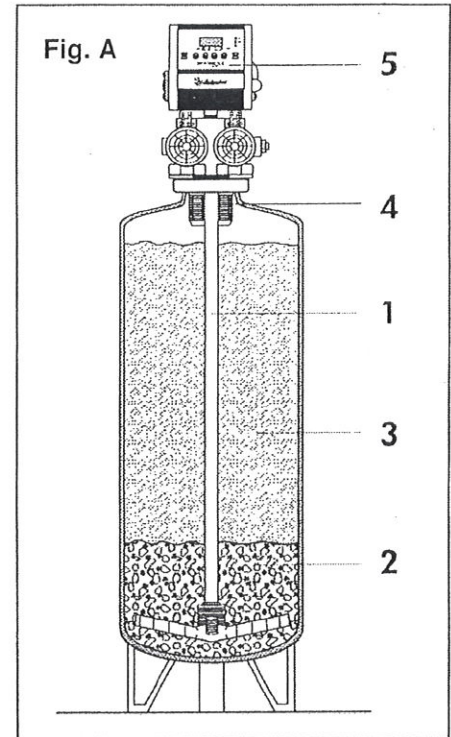
2. RACORDURI HIDRAULICE

- Amplasati dedurizatorul intr-o incapere adecvata din punct de vedere sanitar.
- Instalatia trebuie sa fie asezata pe o pardoseala plana. Rezerzorul de sare va fi amplasat langa butelia de rasini.
- Aparatul va fi protejat de frig, umiditate excesiva precum si de surse de caldura.
- Efectuati racordurile hidraulice conform schemei din Fig. B, cupland intrarea apei netratate si iesirea apei dedurizate dupa cum indica sagetile de pe vana.
- Conectati teava vanei de saramura in partea posterioara a vanei de comanda.
- Efectuati cuplarea la teava de evacuare, posterioara vanei.
- Teava de evacuare trebuie sa fie vizibila si usor de inspectat. Este necesar sa se asigure o zona libera intre teava de scurgere si palnia conductei de evacuare.
- Orificiul de scurgere sau palnia de evacuare nu trebuie sa depaseasca o inaltime de 1,8 m fata de podea. Teava de evacuare nu trebuie sa aibe zone obturate care sa creeze limitari de debit.

LEGENDA

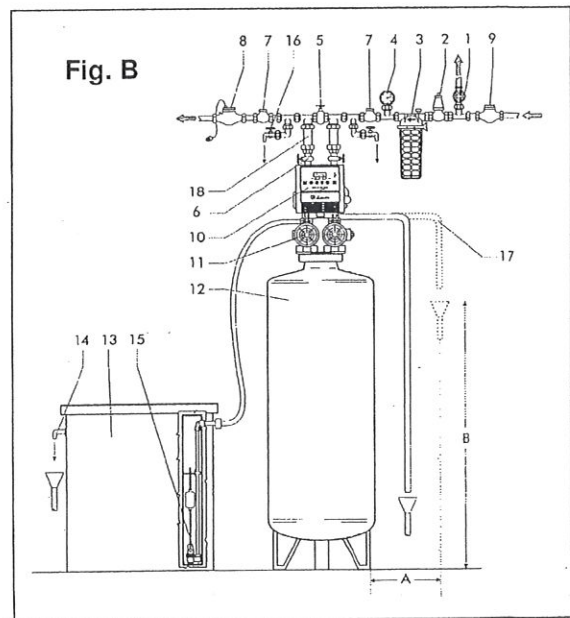
1. Priza de alimentare cu apa ptr. alti consumatori
2. Reductor de presiune (daca este necesar)
3. Filtru mecanic
4. Manometru
5. Robinet pentru by-pass si reglare duritate reziduala
6. Robinet de izolare
7. Clapeta antiretur
8. Contoar impulsuri ptr. regenerare in regim "VOLUM"
9. Apometru
10. Aparatura electronica de comanda
11. Corp vana.
12. Rezervor rasina
13. Rezervor saramura
14. Racord preaplin
15. Robinet cu plutitor ptr. reglare nivel saramura
16. Robinet pentru prelevare probe de apa
17. Racord evacuare apa de regenerare
18. Racorduri flexibile

- A** Maxim 8 mt
B Maxim 1,8 mt



LEGENDA

1. Tub colector
2. Masa de cuart
3. Rasina cationica
4. Filtru montat sub vana
5. Vana de comanda cu sistem de automatizare



SECVENTA DE PROGRAMARE A REGENERARII IN REGIM "TIMP"

NR. CRT.	PROGRAM	DATE AFISATE PE DISPLAY	MOD DE OPERARE	SEMNIFICATIA DATELOR
1	Programare minut curent	08 . 56	Apasati tasta A (ORAR), apoi tasta C (AVANS) pentru a fixa minutul curent	Orele si minutele ceasului (Ex. 08 . 56)
2	Programare ora curenta	08 . 56	Apasati tasta A (ORAR), apoi tasta C (AVANS) pentru a fixa ora curenta	
3	Fixare ora si minut curent	08 . 56	Apasati tasta A (ORAR) pentru memorarea valorilor stabilite	
4	Programarea orei si minutelor la care se face regenerarea	0.2 30	Apasati tasta B (PROGRAM) si apoi tasta C (AVANS) pentru a fixa minutele	Orele si minutele pornirii regenerarii (Ex. 02 . 30)
5		0.2 30	Apasati tasta B (PROGRAM) si apoi tasta C (AVANS) pentru a fixa orele	
6	Programarea frecventei de regenerare	FF . 04	Apasati tasta B (PROGRAM) si apoi tasta C (AVANS) pentru a modifica data 1 ÷ 14 (in versiunea de baza), sau 1 ÷ 4 (in versiunea BIOS)	Frecventa de regenerare (Ex. 1 = in fiecare zi, 2 = la doua zile, etc.)
7	Program	150 . 0	Apasand tasta B (PROGRAM), nu se modifica data indicata	Aceste date vor fi utilizate pentru alte programari
8	Program	150 . 0	Apasand tasta B (PROGRAM), nu se modifica data indicata	
9	Program	00 . 00	Apasand tasta B (PROGRAM), nu se modifica data indicata	
10	Program	00 . 00	Apasand tasta B (PROGRAM), nu se modifica data indicata	
11	Program	AA . 20	Apasand tasta B (PROGRAM), nu se modifica data indicata	
12	Program inaintare	AA . dd	Apasati tasta B (PROGRAM), apoi apasati tasta C (AVANS) pana cand se aprinde ledul "TIMP"	Este selectat programul "TIMP"
13	Program de selectare a timpilor pentru fiecare ciclu de regenerare	1C 06	Apasati tasta B (PROGRAM) si apoi tasta A (ORAR) pentru a putea modifica timpul de functionare. Cu tasta C (AVANS) se modifica datele	Ciclul 1 - Regim de spalare in contracurent (vezi tabel: Timp de lucru)
14		2C 30	Apasati tasta B (PROGRAM). Cu tasta C (AVANS) se modifica timpul curent	Ciclul 2 - Aspirare a saramurii (vezi tabel: Timp de lucru)
15		3C 30	Apasati tasta B (PROGRAM) si apoi tasta A (ORAR) pentru a putea modifica	Ciclul 3 - Spalare lenta (vezi tabel: Timp de lucru)
16		4C 10	Apasati tasta B (PROGRAM) si apoi tasta A (ORAR) pentru a putea modifica	Ciclul 4 - Spalare rapida, cu returul apei in rezervorul de sare (vezi tabel: Timp de lucru)
17	Pogram	4d 10	Apasati tasta B (PROGRAMARE)	FINAL DE PROGRAMARE

SECVENTA DE PROGRAMARE A REGENERARII IN REGIM "VOLUM INSTANTANEU"

NR. CRT.	PROGRAM	DATE AFISATE PE DISPLAY	MOD DE OPERARE	SEMNFICATIA DATELOR
1	Programare minut curent	08 . 56	Apasati tasta A (ORAR), apoi tasta C (AVANS) pentru a fixa minutul curent	Orele si minutele ceasului (Ex. 08 . 56)
2	Programare ora curenta	08 . 56	Apasati tasta A (ORAR), apoi tasta C (AVANS) pentru a fixa ora curenta	
3	Fixare ora si minut curent	08 . 56	Apasati tasta A (ORAR) pentru memorarea valorilor stabilite	
4	Program	02 . 30	Apasand tasta B (PROGRAM), nu se modifica data indicata	Aceste date vor fi utilizate pentru alte programari
5		02 . 30	Apasand tasta B (PROGRAM), nu se modifica data indicata	
6		FF . 04	Apasand tasta B (PROGRAM), nu se modifica data indicata	
7	Programarea cantitatii de apa dedurizata	48 0.0	Apasati tasta B (PROGRAM) apoi C (AVANS), pentru a regla litri de apa dedurizata	Ex. Plus 550 cu 30°F fixat 112.000 : 100 = 1.120 volum de apa dedurizata Ex. Double 125 cu 30°F 24.000 : 5 = 4.800
8		48 0.0	Apasati tasta B (PROGRAM) apoi C (AVANS), pentru a regla litri de apa dedurizata	
9	Program	00 . 00	Apasand tasta B (PROGRAM), nu se modifica data indicata	Aceste date vor fi utilizate pentru alte programari
10		00 . 00	Apasand tasta B (PROGRAM), nu se modifica data indicata	
11	Program inaintare	AA . 20	Apasati tasta B (PROGRAM) apoi C (AVANS), si reglati apoi valoarea 20	Raportul de lectura al numaratorului: 1 impuls la fiecare 5 litri (ptr. Double 35-50-65)
12	Program inaintare	AA . dd	Apasati tasta B (PROGRAM), apoi apasati tasta C (AVANS) pana cand se aprinde ledul "VOLUM"	Este selectat programul "VOLUM" instantaneu
13	Program de selectare a timpilor pentru fiecare ciclu de regenerare	1C 06	Apasati tasta B (PROGRAM) si apoi tasta A (ORAR) pentru a putea modifica timpul de functionare. Cu tasta C (AVANS) se modifica datele	Ciclul 1 - Regim de spalare in contracurent (vezi tabel: Timp de lucru)
14		2C 30	Apasati tasta B (PROGRAM). Cu tasta C (AVANS) se modifica timpul curent	Ciclul 2 - Aspirare a saramurii (vezi tabel: Timp de lucru)
15		3C 30	Apasati tasta B (PROGRAM) si apoi tasta A (ORAR) pentru a putea modifica	Ciclul 3 - Spalare lenta (vezi tabel: Timp de lucru)
16		4C 10	Apasati tasta B (PROGRAM) si apoi tasta A (ORAR) pentru a putea modifica	Ciclul 4 - Spalare rapida, cu returul apei in rezervorul de sare (vezi tabel: Timp de lucru)
17	Pogram	4d 10	Apasati tasta B (PROGRAMARE)	FINAL DE PROGRAMARE
11	Program inaintare	AA 10	Pentru modelele 85 ÷ 550, apasati tasta C (AVANS) si reglati valoarea 10	Raport de lectura a cantitatii: 1 cifra = 100 litri

ATENTIE: Efectuand operatiile 7 ÷ 8 pentru determinarea apei dedurizate, trebuie procedat dupa cum urmeaza : Pentru "DOUBLE 35 – 50 – 65" - impartiti la 5 valoarea reala din tabelul "Volum apa in raport cu duritatea". Astfel valoarea afisata va descreste cu 1 numar la fiecare 5 litri. Pentru "PLUS 85 – 550 - impartiti la 100 valoarea reala din tabelul "Volum apa in raport cu duritatea". Astfel valoarea afisata va descreste cu 1 numar la fiecare 100 litri.

SECVENTA DE PROGRAMARE A REGENERARII IN REGIM "TIMP - VOLUM "

NR. CRT.	PROGRAM	DATE AFISATE PE DISPLAY	MOD DE OPERARE	SEMNFICATIA DATELOR
1	Programare minut curent	08 . 56	Apasati tasta A (ORAR), apoi tasta C (AVANS) pentru a fixa minutul curent	Orele si minutele ceasului (Ex. 08 . 56)
2	Programare ora curenta	08 . 56	Apasati tasta A (ORAR), apoi tasta C (AVANS) pentru a fixa ora curenta	
3	Fixare ora si minut curent	08 . 56	Apasati tasta A (ORAR) pentru memorarea valorilor stabilite	
4	Programarea minutelor si orei la care se efectueaza regenerarea	02 . 30	Apasand tasta B (PROGRAM), nu se modifica data indicata	Orele si minutele pornirii regenerarii (Ex. 02 . 30)
5		02 . 30	Apasand tasta B (PROGRAM), nu se modifica data indicata	
6	Program	FF . 04	Apasand tasta B (PROGRAM), nu se modifica data indicata	Aceste date vor fi utilizate pentru alte programari
7	Programarea cantitatii de apa dedurizata	48 0.0	Apasati tasta B (PROGRAM) apoi C (AVANS), pentru a regla litri de apa dedurizata	Ex. Plus 550 cu 30°F fixat 112.000 : 100 = 1.120 volum de apa dedurizata Ex. Double 125 cu 30°F 24.000 : 5 = 4.800
8		48 0.0	Apasati tasta B (PROGRAM) apoi C (AVANS), pentru a regla litri de apa dedurizata	
9	Programarea cantitatii de apa dedurizata	04 . 80	Apasati tasta B (PROGRAM) apoi C (AVANS), pentru a regla litri	Rezerva de apa dedurizata Ex. Double 125 cu 30°F
10		04 . 80	Apasati tasta B (PROGRAM) apoi C (AVANS), pentru a regla litri	Apa dedurizata = 24.000 litri Rezerva de apa = 2.400 litri Impartire: 2.400 : 5 = 480
11	Program inaintare	AA . 20	Apasati tasta B (PROGRAM) apoi C (AVANS), si reglati apoi valoarea 20	Raportul de lectura al numaratorului: 1 impuls la fiecare 5 litri (ptr. Double 35-50-65)
12	Program inaintare	AA . dd	Apasati tasta B (PROGRAM), apoi apasati tasta C (AVANS) pana cand se aprinde ledul "TIMP-VOLUM"	Este selectat programul "TIMP - VOLUM"
13	Program de selectare a timpilor pentru fiecare ciclu de regenerare	1C 06	Apasati tasta B (PROGRAM) si apoi tasta A (ORAR) pentru a putea modifica timpul de functionare. Cu tasta C (AVANS) se modifica datele	Ciclul 1 - Regim de spalare in contracurent (vezi tabel: Timp de lucru)
14		2C 30	Apasati tasta B (PROGRAM). Cu tasta C (AVANS) se modifica timpul curent	Ciclul 2 - Aspirare a saramurii (vezi tabel: Timp de lucru)
15		3C 30	Apasati tasta B (PROGRAM) si apoi tasta A (ORAR) pentru a putea modifica	Ciclul 3 - Spalare lenta (vezi tabel: Timp de lucru)
16		4C 10	Apasati tasta B (PROGRAM) si apoi tasta A (ORAR) pentru a putea modifica	Ciclul 4 - Spalare rapida, cu returul apei in rezervorul de sare (vezi tabel: Timp de lucru)
17	Program	4d 10	Apasati tasta B (PROGRAMARE)	FINAL DE PROGRAMARE
11	Program inaintare	AA 10	Pentru modelele 85 ÷ 550, apasati tasta C (AVANS) si reglati valoarea 10	Raport de lectura a cantitatii: 1 cifra = 100 litri

ATENTIE: Efectuand operatiile 7 ÷ 8 pentru determinarea apei dedurizate, trebuie procedat dupa cum urmeaza : Pentru "DOUBLE 35 – 50 – 65" - impartiti la 5 valoarea reala din tabelul "Volum apa in raport cu duritatea". Astfel valoarea afisata va descreste cu 1 numar la fiecare 5 litri. Pentru "PLUS 85 – 550 - impartiti la 100 valoarea reala din tabelul "Volum apa in raport cu duritatea". Astfel valoarea afisata va descreste cu 1 numar la fiecare 100 litri.

Duritate apa (°F)	TABELUL VOLUMULUI DE APA DEDURIZATA IN RAPORT CU DURITATEA (Timpii de regenerare si pozitia plutitorului)								
	DOUBLE 35 – Ejector - ROSU			DOUBLE 50 – Ejector - ROSU			DOUBLE 65 – Ejector - ROSU		
	apa (litri)	plutitor (H mm)	timp (1 min)	apa (litri)	plutitor (H mm)	timp (1 min)	apa (litri)	plutitor (H mm)	timp (1 min)
20	10.500	100	Impartire: 1C 05 – 2C 10 – 4C 8	13.750	260	Impartire: 1C – 8 – 2C = 10 – 3C = 20 – 4C = 12	20.600	150	Impartire: 1C = 8 – 2C = 30 – 3C = 15 – 4C = 15
25	8.400	100		11.000	260		16.400	150	
30	7.000	100		9.100	260		13.700	150	
35	6.000	100		7.800	260		11.700	150	
40	5.200	100		6.800	260		10.300	150	
45	4.600	100		6.100	260		9.100	150	

DETERMINAREA FRECVENTEI DE REGENERARE PENTRU SISTEMUL IN REGIM "TIMP"

$\frac{\text{volum de apa tratata (dedurizata)}}{\text{volum de apa pentru consum zilnic}}$

TIMPI CORESPUNZATORI DE REGENERARE

- 1C = 6 minute contracurent
- 2C = 30 minute aspiratie saramura
- 3C = 30 minute spalare lenta
- 4C = 8 minute spalare rapida

Inaltime plutitor = 500 mm.

SISTEM VOLUM – VOLUM TIMP

Nota 1: Numarul de litri de apa fixat pe display este de 1/5 fata de acela citit in tabel.

Ex: Valoarea citita in tabel este – 17.000
Valoarea fixata este – $17.000 : 5 = 3.400$

Numararea litrilor se face cu un impuls la fiecare 5 litri mentinand neschimbata cantitatea reala de apa

Nota 2: Litri de apa dedurizata din acest tabel se obtin pentru o apa de intrare cu o duritate totala maxima de 45 °F si o salinitate ce nu depaseste 500 ppm, lipsita de uleiuri, incolora, neturbure.

Consumul de apa pentru regenerare poate fi calculat in functie de urmatoarii parametrii:

- timpul pentru fiecare faza
- debitul apei de evacuare
- presiunea de lucru

Duritate apa (° F)	TABELUL VOLUMULUI DE APA DEDURIZATA IN RAPORT CU DURITATEA (Timpii de regenerare si pozitia plutitorului)								
	DOUBLE 85–Ejector-NEGRU			DOUBLE 125–Ejector-NEGRU					
	apa (litri)	plutitor (H mm)	timp (1 min)	apa (litri)	plutitor (H mm)	timp (1 min)	apa (litri)	plutitor (H mm)	timp (1 min)
20	25.500	180	Impartire: 1C 06 – 2C 30 – 3C 30 - 4C 15	36.000	310	Impartire: 1C 06 – 2C 30 – 3C 30 – 4C 20			
25	20.400	180		28.000	310				
30	17.000	180		24.000	310				
35	14.500	180		20.500	310				
40	12.700	180		18.000	310				
45	11.300	180		16.000	310				

Duritate apa (° F)	TABELUL VOLUMULUI DE APA DEDURIZATA IN RAPORT CU DURITATEA (Timpii de regenerare si pozitia plutitorului)								
	PLUS 165–Ejector-ALBASTRU			PLUS 215–Ejector-ALBASTRU			PLUS 265–Ejector-ALBASTRU		
	apa (litri)	plutitor (H mm)	timp (1 min)	apa (litri)	plutitor (H mm)	timp (1 min)	apa (litri)	plutitor (H mm)	timp (1 min)
20	48.000	540	Impartire: 1C 08 – 2C 35 – 3C 48 - 4C 12	63.000	540	Impartire: 1C 10 – 2C 46 – 3C 50 – 4C 15	78.000	615	Impartire: 1C 08 – 2C 56 – 3C 50 – 4C 17
25	38.400	540		50.400	540		62.400	615	
30	32.000	540		42.000	540		52.000	615	
35	27.400	540		36.000	540		44.500	615	
40	24.000	540		31.500	540		39.000	615	
45	21.300	540		28.000	540		34.600	615	

Duritate apa (°F)	TABELUL VOLUMULUI DE APA DEDURIZATA IN RAPORT CU DURITATEA (Timpii de regenerare si pozitia plutitorului)								
	PLUS 330 – Ejector - NEGRU			PLUS 425 – Ejector - NEGRU			PLUS 550 – Ejector - NEGRU		
	apa (litri)	plutitor (H mm)	timp (1 min)	apa (litri)	plutitor (H mm)	timp (1 min)	apa (litri)	plutitor (H mm)	timp (1 min)
20	99.000	730	Impartire: 1C 08 – 2C 27 – 3C 20 – 4C 12	127.500	730	Impartire: 1C 08 – 2C 35 – 3C 30 – 4C 17	168.000	730	Impartire: 1C 10 – 2C 46 – 3C 47 – 4C 25
25	79.200	730		102.000	730		134.400	730	
30	66.000	730		85.000	730		112.000	730	
35	56.500	730		72.800	730		96.000	730	
40	49.500	730		63.700	730		84.000	730	
45	44.000	730		56.600	730		74.500	730	

INDRUMARI

Dupa ce s-a cuplat aparatul la circuit procedati dupa cum urmeaza:

- Umpleti rezervorul de sare pana la 10 mm de la marginea tubului pentru saramura (vezi Fig. C din josul paginii).
- Mentineti deschis by-pass-ul manual.
- Apasati butonul "RIG. MAN" – Reglare manuala
- Deschideti incet fluxul de apa la dedurizator si asteptati ca la evacuare sa curga apa curata.
- Efectuati un test complet de omologare, verificand desfasurarea corecta a diferitelor faze de regenerare.
- Verificati izolatia instalatiei.
- Controlati reglarea functionarii robinetului pentru saramura. Tabelul din dreapta ajuta la reglarea plutitorului pentru fiecare model de dedurizator.
- deschideti fluxul de apa dedurizata al instalatiei avand grija sa reglati prin intermediul miscelatorului duritatea reziduala de 15°F pentru apa destinata consumului casnic.
- Se recomanda efectuarea unei regenerari complete inainte de a lasa aparatul in functiune.

Tabel - REGLARE PLUTITOR

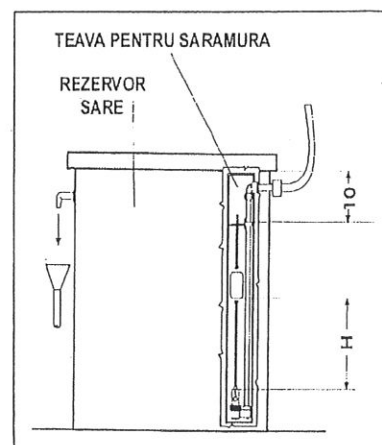
MODEL	H max plutitor (mm)
DOUBLE 35	100
DOUBLE 50	260
DOUBLE 65	150
DOUBLE 85	180
DOUBLE 125	310
PLUS 165	540
PLUS 215	540
PLUS 265	615
PLUS 330	730
PLUS 425	730
PLUS 550	730

TESTE DE OMOLOGARE - Pentru a efectua testul automat in scurt timp, este necesar sa se fixeze timpul de 1 min. pentru fiecare faza de regenerare, apoi sa se apese tasta E.

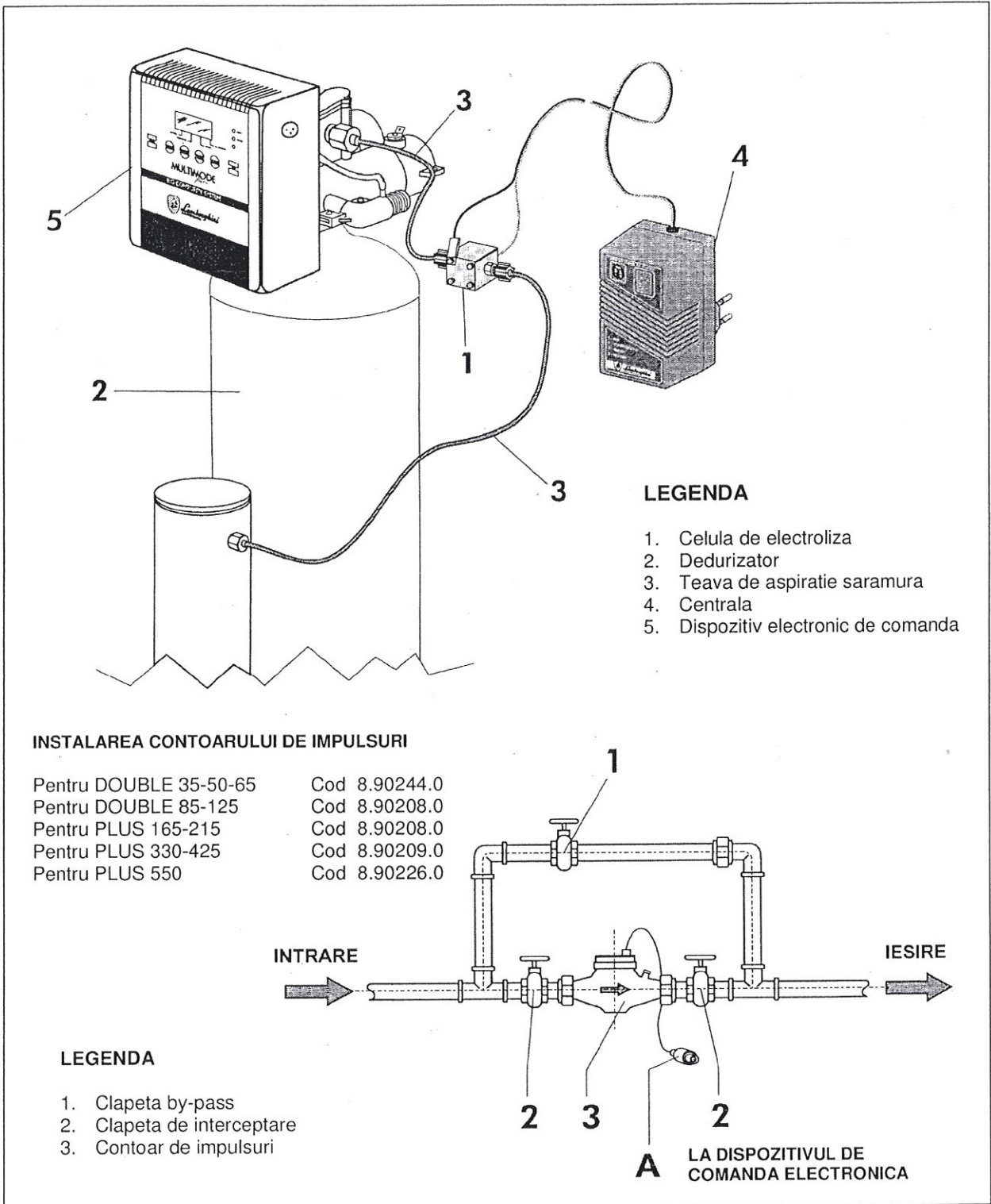
REGENERARE MANUALA - In acest mod exista posibilitatea de a controla functionarea exacta a tuturor fazelor de regenerare. La sfarsitul intregului ciclu reglati din nou timpii de regenerare ca in tabelul "VOLUM TIMP".

INTRETINERE

- Controlati periodic nivelul sarii. Nivelul de sare uscata trebuie sa depaseasca nivelul solutiei sarate.
- Sarea utilizata trebuie sa fie potrivita pentru dedurizatorul utilizat. Este preferabil sa se foloseasca sare sub forma de pastile.
- La fiecare 4 – 6 luni goliti si spalati rezervorul de sare doar cu apa.
- In cazul neutilizarii aparatului o perioada mai indelungata, deschideti robinetul de by-pass. Decuplati aparatul de la rețeaua electrica.
- Verificati buna etanșeitate a robinetului pentru saramura.
- Controlati periodic calitatea apei de iesire.



RACORDARE PRODUCATORULUI DE CLOR



Racordati hidraulic contoarul ca in figura de mai sus. Grupul by-pass confera posibilitatea de izolare – in cazul demontarii – fara a intrerupe alimentarea retelei cu apa.

SCHEMA RACORDARII HIDRAULICE A GRUPULUI PILOT – “PILOT V 250”

