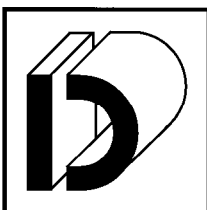
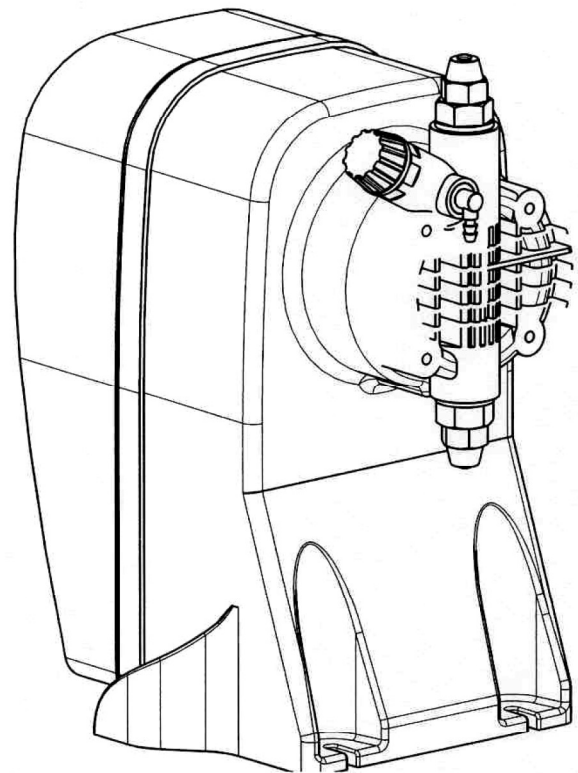
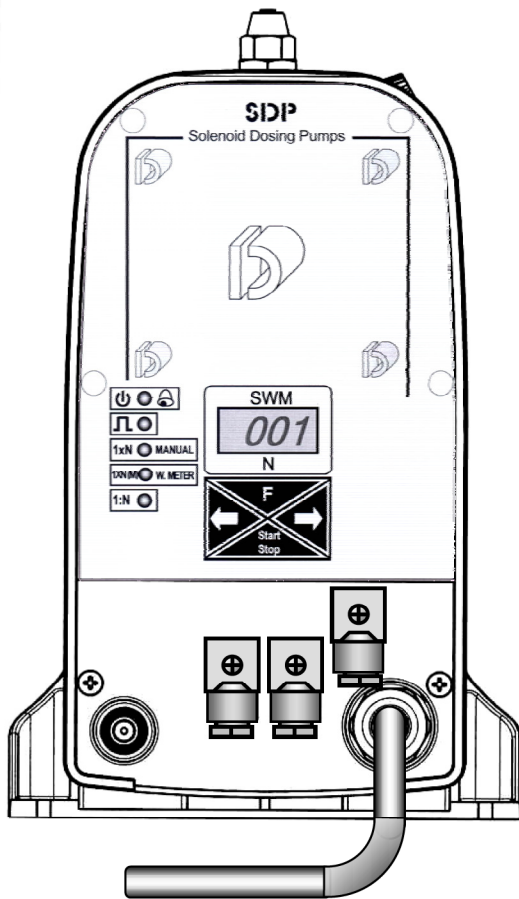


MANUAL DE INSTRUCȚIUNI

PENTRU INSTALARE
SI INTRETINERE

Seria **SDP**



Tip **SWM**

Tip **SWM-R**



Generalitati

Dorim sa va mulumim ca ati ales acest produs. Este recomandat sa cititi acest manual cu atentie, inainte de a incepe instalarea pompei dozatoare, acordand o atentie speciala averismentelor si atentionarilor marcate cu simboluri grafice. Respectarea normelor si prescriptiilor indicate pot asigura o utilizare sigura si indelungata a pompei. Manualul constituie parte integrala a echipamentului si trebuie sa fie in permanenta la indemina personalului de exploatare si intretinere, deci este necesar a fi pastrat cu grija, in totalitate si intr-un loc sigur.

Asistenta tehnica

Intretinerea curenta si ocazionala trebuie facuta conform instructiunilor din acest manual. In orice cazsi pentru orice felde asistenta va recomandam sa contactati producatorul sau distribuitorul local indicand datele scrise pe eticheta pompei :

- ✓ **Modelul pompei.**
- ✓ **Numarul deserie**
- ✓ **Anul de fabricatie.**

In cazul in care intretinerea nu este conform indicatiilor din manualul de fata sau poate afecta integritatea sau modifica parametrii functionali ai pompei, producatorul nu poate fi considerat raspunzator pentru eventualele pagube sau vatamari ale personalului datorate unei functionari defectuoase a pompei.

Pentru orice fel de asistenta tehnica sau cerere de piese de schimb este recomandat sa contactati producatorul sau distribuitorul local al acestuia.

DOSEURO® S.R.L. Via G. Carducci, 141 – I-20093 Cologno Monzese. Milan (Italy)

Commercial Department: phone +39 0227301324 r.a. – fax +39 0226700883

DISTRIBUTOR IN ROMANIA : DFR SYSTEMS SRL

Telefon / Fax : 021.413.40.91, 021.413.14.39

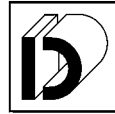
Responsabilitate

Nerespectarea instructiunilor de operare sau intretinere din acest manual vor absolve producatorul de orice responsabilitate.

Pentru orice detalii neclare sau care nu se regasesc in manual va recomandam sa contactati producatorul sau distribuitorul local al acestuia.



Via G. Carducci, 141
I-20093 Cologno Monzese (Mi) Italy
Tel. +039 0227301324
Fax +039 0226700883



DOSEURO[®] S.r.l.
The Right Dosing Choice



CONFORMITY DECLARATION

DOSEURO S.R.L. is located in

Via G. Carducci, 141
I-20093 Cologno Monzese
(Milan) Italy

DECLARES:

That **THE ELECTROMAGNETIC PUMPS**

SDP Series

Type **SWM – SWM-R**

They have been planned and realized in the following conformities with directions and specifications

Electromagnetic compatibility CEM 89/336/CEE
Low voltage n. 73/23/CEE with modification n. 93/68/CEE

Cologno Monzese,

Signed by: MICCICHE' TULLIO
Charged by: Responsible of quality

DOSEURO S.R.L.




Index

1	SFATURI SI AVERTISMENTE	5
1.1	AVERTISMENTE	5
1.2	EXPEDIEREA SI TRANSPORTUL POMPEI	5
1.3	UTILIZAREA CORECTA A POMPEI	5
1.4	RISCURI	5
1.5	DOZAREA LICHIDELOR TOXICE SAU PERICULOASE	6
1.6	ASAMBLAREA SI DEZASAMBLAREA POMPEI	6
1.6.1	ASAMBLAREA	6
1.6.2	DEZASAMBLAREA	6
2	POMPE DOZATOARE seria SDP modelul SMC-SML	7
2.1	OPERARE	7
2.2	SPECIFICATII TEHNICE	7
2.3	FUNCTII	8
2.4	MATERIALE IN CONTACT CU REACTIVII	9
3	INSTALARE	9
3.1	DIAGRAMA DE INSTALARE A VALVEI DE INJECTIE	10
3.2	REGLAJUL MANUAL AL CURSEI PISTONULUI tipurile SWM si SWM-R	11
3.3	CONEXIUNI ELECTRICE SI IESIRI	11
4	INTRETINERE	11
5	OPERAREA LA DOZAREA DE ACID SULFURIC (MAX 50%)	12
6	POMPE DOZATOARE CU MICROCONTROLLER	12
6.1	REGLAJELE POMPELOR TIP SWM	12
6.2	INSTALARE TIPICA	13
6.3	ACCESORII	13
6.4	CONTROLUL NIVELULUI	13
7	MODUL CONTROLAT DE APOMETRU	13
8	CONEXIUNILE DE INTRARE / IESIRE (ACCESORIILE EXTERNE)	14
9	REMEDIEREA DEFECTIUNILOR COMUNE LA SERIA SDP	15
9.1	DEFECTE MECANICE	15
9.1.1	POMPA DA IMPULSURI DAR NU INJECTEAZA REACTIV	15
9.2	DEFECTE ELECTRICE	15
9.2.1	TOATE LED-urile STINSE, POMPA NU PULSEAZA	15
9.2.2	LED-ul VERDE (ALIMENTARE) APRINS, LED-ul ROSU (PULS) STINS, POMPA NU PULSEAZA	15
9.2.3	PULSATIILE POMPEI NU SUNT CONSTANTE	15
9.2.4	POMPA DOZATOARE DA NUMAI UN PULS	15
10	REPREZENTARE GRAFICA PT PROGRAMAREA POMPEI SWM	16
11	GRAFICUL MENIULUI MANUAL	16
12	GRAFICUL MENIULUI APOMETRU	17
	DESENE SI DETALII	18



1 SFATURI SI AVERTISMENTE

1.1 AVERTISMENTE

Va rugam sa cititi cu atentie avertismentele din aceasta sectiune, deoarece contin informatii importante cu privire la siguranta la instalarea,operarea si intretinerea pompei.

NOTA Pompa a fost fabricata conform celor mai noi norme. Durata de viata si siguranta in functionare vor fi maxime daca pompa va fi intretinuta periodic.

ATENTIE!

Orice interventie sau reparatie la componentele interne ale pompei trebuie facuta de personal calificat si autorizat. Producatorul isi declina orice responsabilitate daca aceasta regula nu este respectata.

GARANTIE!

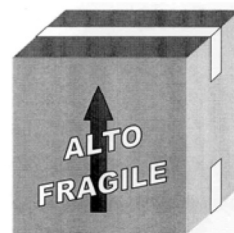
1 AN (sunt excluse consumabilele, ca de exemplu :

valve, nipluri, piulite pt tuburi, tuburi, filtre si valve de injectie.

Utilizarea improprie a echipamentului anuleaza garantia. Garantia se acorda la fabrica sau la distribuitorii autorizati.

1.2 EXPEDIEREA SI TRANSPORTUL POMPEI

Pompa trebuie intotdeauna mutata in pozitie verticala, niciodata in pozitie orizontala. Expedierea, indiferent de curierul ales sau daca se face in conditia (CPT) transport platit la adresa cumparatorului, se face intotdeauna pe riscul exclusiv al cumparatorului. Reclamatii pentru orice componente lipsa se fac nu mai tirziu de 10 (zece) zile de la primire, iar reclamatii pentru defectiuni se fac in maxim 30 (treizeci) de zile de la primirea pompei. Returnarea pompei sau a altor componente catre noi sau catre distribuitorul nostru autorizat se va face numai cu aprobarea personalului autorizat al acestora.



1.3 UTILIZAREA CORECTA A POMPEI

Pompa trebuie sa fie folosita numai pentru scopul pentru care a fost facuta si anume pentru dozarea de reactivi lichizi. Orice alta utilizare va fi considerata improprie si deci periculoasa. Deci, pompa nu trebuie folosita in aplicatii care nu au fost aprobate de constructor sau proiectare. In cazul in care aveti dubii, cereti informatii suplimentare despre caracteristicile si modul corect de utilizare a pompei dozatoare.

Producatorul nu poate fi facut raspunzator de pagubele cauzate de utilizarea improprie, eronata sau defectuoasa a pompei .

1.4 RISCURI

- Dupa despachetarea pompei, verificati ca este completa. Daca aveti dubii, nu folositi pompa si contactati personal calificat. Ambalajele (pungi speciale din plastic, polistiren, etc.) trebuie pastrate departe de copii deoarece constituie o potentiala sursa de pericol pentru acestia.
- Inainte de a conecta pompa, verificati ca tensiunea de alimentare a pompei corespunde cu cea din locatia Dvs. Veti gasi aceste valori pe eticheta de pe pompa.
- Instalatia electrica la care conectati pompa trebuie sa corespunda standardelor si normelor nationale si regionale in vigoare.

Folosirea echipamentului electric implica intotdeauna respectarea catorva reguli de baza.

In particular:

- ✓ Nu atingeti echipamentul cu miinile sau picioarele ude sau umede.
- ✓ Nu utilizati echipamentul cind sunteti desculți (exemplu: echipamentele de la piscine).
- ✓ Nu lasati echipamentele expuse razelor solare sau intemperiiilor.
- ✓ Nu lasati copiii sau persoanele necalificate sa atinga echipamentele.



- In cazul de defect sau functionare anormala a pompei, opriti-o dar nu o atingeti. Contactati echipa noastra tehnica iar pentru reparatii insistati sa se foloseasca piese originale. Nerespectarea acestei conditii poate face pompa nesigura in functionare.
- Daca decideti sa nu mia folositi pompa o perioada indelungata sau deloc, deconectati-o complet de la alimentarea cu energie electrica.

Inainte de a face orice reparatie la pompa, verificati:

- 1** Decuplati alimentarea sau folositi un intrerupator monopolar care are minimum 3 mm distanta intre contactele deschise (Desenul 4).
- 2** De-presurizati complet capul pompei si tubulatura de injectie.
- 3** Goliti si spalati tot lichidul din capul de pompare. Acest lucru poate fi facut si rasturnind pompa cu capul in jos pentru 15 - 30 secunde dupa ce ati deconectat-o de la tubulatura. Re-conectati tubulatura la nipluri: daca aceasta operatie nu da rezultate sau nu este posibila, demontati si montati la loc capul de pompare cu ajutorul celor patru suruburi (Desenul 10).

In cazul unei scurgeri in sistemul hidraulic al pompei (spargerea unei garnituri, a unei valve sau a unui tub) pompa trebuie imediat oprita, golita si depresurizata folosind toate masurile de siguranta ce se impun in astfel de situatii (manusi, salopete, ochelari de protectie, etc.)

1.5 DOZAREA DE LICHIDE TOXICE SAU PERICULOASE

Pentru a evita riscul contactului cu lichide sau vapori toxici, intotdeauna respectati indicatiile din acest manual:

Urmati instructiunile producatorului reactivului.

- Verificati partea hidraulica a pompei si folositi-o numai daca este in perfecta stare.
- Pentru tubulatura, valve si garnituri, folositi numai materiale care sa se potriveasca cu lichidul ce trebuie dozat. Daca este posibil, protejati tubulatura cu teava de PVC.
- Inainte de deconectarea pompei dozatoare, goliti si neutralizati capul de pompare cu o solutie de neutralizare potrivita.

1.6 ASAMBLAREA SI DEZASAMBLAREA POMPEI

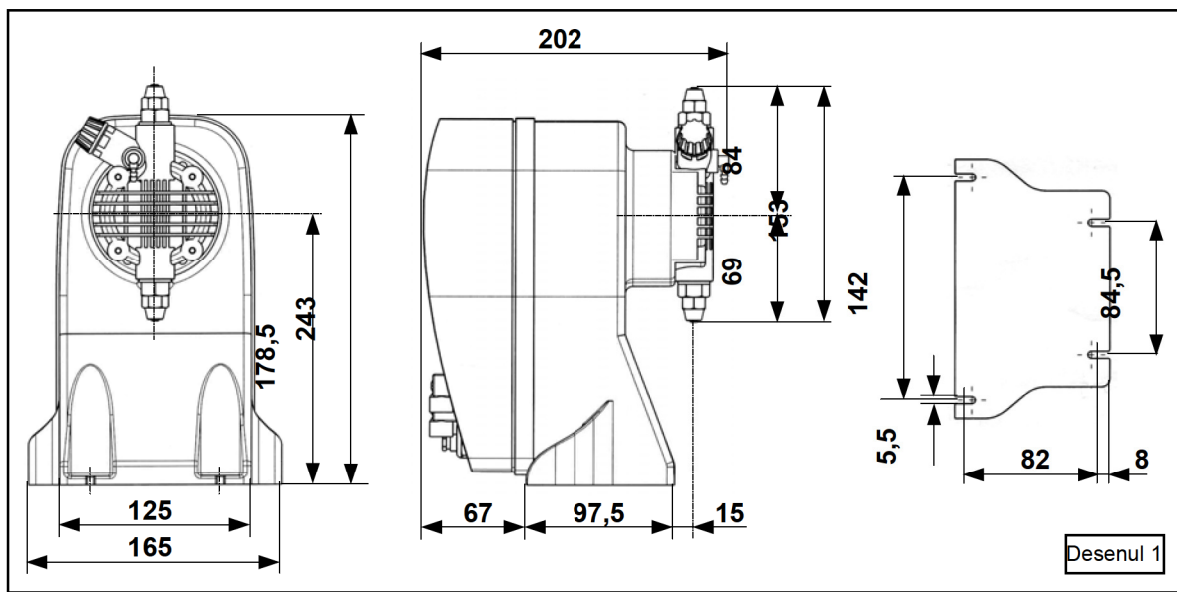
1.6.1 ASAMBLAREA

In mod normal toate pompele sunt livrate complet asamblate. Pentru lamuriri consultati vederea detaliata a pompei de la sfirsitul manualului, care arata toate detaliat toate componentele pompei. Aceste desene sunt absolut necesare atunci cind trebuie sa comandati piese de schimb in vederea inlocuirii celor defecte. Pentru acelasi scop, anexele contin si alte desene ale componentelor hidraulice (capul de pompare, valvele, etc.)

1.6.2 DEZASAMBLAREA

Inainte de a demonta pompa sau inainte de orice operatie asupra pompei:

- ✓ Decuplati alimentarea sau folositi un intrerupator monopolar care are minimum 3 mm distanta intre contactele deschise (Desenul 4).
- ✓ De-presurizati complet capul pompei si tubulatura de injectie.
- ✓ Goliti si spalati tot lichidul din capul de pompare. Acest lucru poate fi facut si rasturnind pompa cu capul in jos pentru 15 - 30 secunde dupa ce ati deconectat-o de la tubulatura. Re-conectati tubulatura la nipluri: daca aceasta operatie nu da rezultate sau nu este posibila, demontati si montati la loc capul de pompare cu ajutorul celor patru suruburi (Desenul 10).
- ✓ Aceasta operatie necesita o atentie deosebita si va trebui sa consultati desenele din anexa si capitolul 1.4 **"RISURI"** inainte de a incepe lucrul la pompa.

DIMENSIUNI GENERALE

2 POMPELE DOZATOARE seria SIDI^P, modelele SWM / SWM-R
2.1 OPERARE

Pompa dozatoare este activata de o diafragma de Teflon[®] montata pe un piston al unui electromagnet. Cind pistonul este atras de electromagnet, se produce o presiune in corpul pompei si o cantitate de lichid este impinsa prin valva de iesire. La incetarea impulsului electric, un arc aduce pistonul inapoi in pozitia initiala, si o cantitate de lichid este aspirata prin valva de intrare.

Operarea este simpla si pompa nu necesita ungere, deci intretinerea este redusa aproape de zero. Materialele folosite pentru constructia pompei o fac potrivita pentru a fi folosita la dozarea lichidelor agresive.

Pompa a fost proiectata sa dozeze lichide cu debite de la 0 la 20 l/h si lapresiuni de la 0 la 20 bari (in functie d emodelul ales)

2.2 SPECIFICATII TEHNICE

- ✓ Produsul este fabricat conform normelor CE.
- ✓ Conditii de mediu: protectie IP 65, altitudine maxim 2000 m, temperatura ambianta intre 5°C si 40°C, umiditate relativa maxima 80% pentru temperaturi de maxim 31°C, scazind liniar la 50% umiditate relativa la 40°C.
- ✓ Grad de poluare 2.
- ✓ Supratensiune categoria a II-a.
- ✓ Carcasa din plastic anti-acid.
- ✓ Protectie a panoului de control cu folie adeziva de poiester, rezistenta la apa si raze UV.
- ✓ Alimentare standard (fluctuatii mai mici de $\pm 10\%$): 230 V a.c. 50 Hz monofazat.
- ✓ Alimentare optional (fluctuatii mai mici de $\pm 10\%$): 240 V a.c. 50+60 Hz monofazat sau 110 V a.c. 50+60 Hz monofazat.
- ✓ Conexiuni pentru sonda de nivel, apometru cu impuls, si iesire releu de alarma "prea multe pulsuri" (AL3).
- ✓ **La cerere** : reglaj manual al cursei pistonului. Acest reglaj asigura un control foarte precis al debitului de reactiv injectat (numai modelul **SWM-R**).



2.3 FUNCTII

Manual

Pompa poate fi programata sa lucreze manual de la 0 la 100%.

1xN

Daca este conectat un apometru cu iesire in impuls la pompa, fiecare impuls primit de pompa va face pompa sa pulseze de "N" ori. Pompa ignora impulsurile care vin in timp ce ea pulseaza.

Gama de functionare : 0-999 pulsuri pentru fiecare impuls de comanda.

1xN(M)

Fiecare impuls de la apometru va face pompa sa pulseze de "N" ori. In timp ce pompa pulseaza, ea memoreaza toate impulsurile sosite (M) si le transforma ulterior in pulsuri.

Gama de functionare : 0-999 pulsuri (valoarea lui N) pentru fiecare impuls primit de la apometru.

1:N

Daca este conectat un apometru cu iesire in impuls la pompa, pentru fiecare N impulsuri primite de la apometru pompa va pulsa o data.

RELEUL DE IESIRE DE ALARMA

Acest releu se va inchide atunci cind pompaprimeste prea multe impulsuri de la apometru.

Caracteristic: monopolar 250V a.c., 5A (sarcina rezistiva).

Date tehnice pentru pompele model SWM – SWM-R										
Tip	Debit Max.	Iesire/impuls	Presiune Max.	Puls	Nr. pulsuri	Consum	Curent	Conexiuni	Inalt.de aspiratie	Greutate
	l/h	ml/imp.	bar	mm	Imp./min	Watt	Ampere	Øe / Øi	m.c.l.	kg
115	1	0,14	15	0,8	120	37	0,16	06/04	2	3,5
	2	0,28	10							
	3	0,42	5							
	5	0,69	2							
210	2	0,28	10	0,8	120	37	0,16	06/04	2	3,5
	3	0,42	7							
	5	0,69	4							
	7	0,97	2							
220	2	0,28	20	1	120	58	0,25	06/04	2	3,5
	3	0,42	10							
	4	0,56	5							
	5	0,69	3							
507	5	0,69	7	1	120	37	0,16	06/04	2	3,5
	7	0,97	4							
	8	1,11	2							
512	5	0,69	12	1	120	58	0,25	06/04	2	4,1
	7	0,97	5							
	10	1,39	2							
810	8	1,11	10	1,4	120	58	0,25	06/04	2	4,1
	10	1,39	5							
	13	1,81	2							
154	15	2,08	4	2,2	120	58	0,25	06/04	2	4,1
	16	2,22	2							
	17	2,36	1							
203	20	2,78	3	2,2	120	58	0,25	06/04	2	4,1
	22	3,05	1							

Valoarea capacitatii indicate se poate modifica in functie de presiunea de lucru, de lichidul ce se dozeaza si de viscozitatea acestuia.

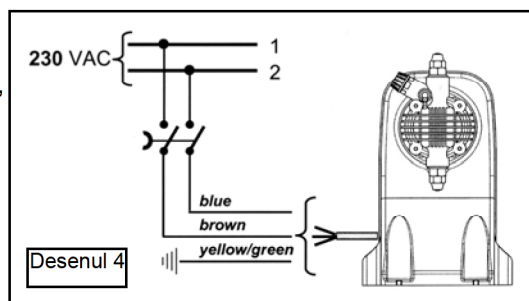
2.4 MATERIALE IN CONTACT CU LICHIDUL

1	DIAFRAGMA:	PTFE
2	CAPUL DE POMPARE:	Polipropilena, la cerere : PVC, Inox 316 , PTFE, PVDF
3	NIPLURI:	Polipropilena
4	FILTRU:	Polipropilena
5	NIPLU DE INJECTIE:	Polipropilena
6	TUBUL DE ASPIRATIE:	PVC flexibil
7	TUBUL DE REFULARE:	Polipropilena
8	VALVE:	FPM, (la cerere, disponibil din EPDM, NBR, SILICON
9	VALVE:	la cerere din Inox 316, Sticla Pyrex, ceramica
10	GARNITURI:	FPM, la cerere : EPDM, NBR, SILICON, PTFE.

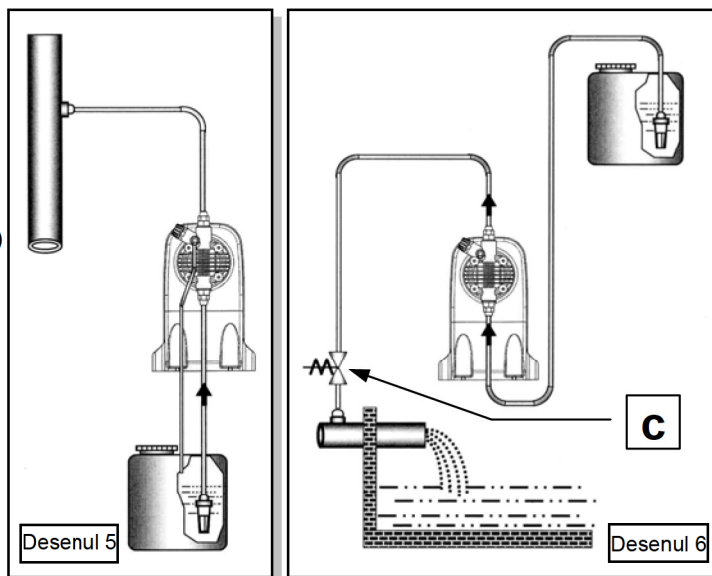
3 INSTALARE

A Instalati pompa intr-un loc uscat si departe de sursele de caldura, in orice caz temperatura ambianta sa nu depasasca 40°C. Temperatura minima de lucru depinde de lichidul ce trebuie pompat, tinand minte ca acesta trebuie sa ramina lichid.

B Fiti atenti la reglementarile nationale si regionale in vigoare cu privire la instalatiile electrice (Desenul 4). Cind cablul de alimentare nu are stecher, echipamentul trebuie conectat la alimentare printr-un intrerupator monopolar care sa aiba o distanta de minim 3 mm intre contactele deschise. Inainte de a depana orice componenta electrica asigurati-va ca toate circuitele electrice sunt deschise.



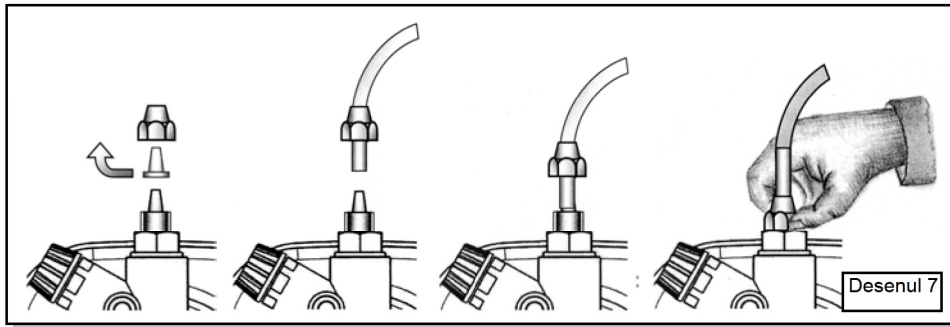
C Asezati pompa ca in desenul 5, retinand ca poate fi montata atat sub cit si deasupra nivelului lichidului care trebuie dozat, atita timp cat diferenta de nivel nu va depasi 2 metrii. Daca punctul de injectie al pompei este la presiunea atmosferica (nu exista contrapresiune) iar rezervorul de reactiv ce trebuie dozat este asezat deasupra acestui punct (Desenul 6) trebuie sa verificati periodic valva de injectie deoarece uzura sau fisurarea valvei poate cauza o scurgere excesiva de reactiv chiar si atunci cind pompa este oprita. Daca problema persista instalati o valva de contra-presiune "C", corect calibrata, intre punctul injectie si iesirea pompei.



In cazul in care reactivul genereaza vapori agresivi, nu instalati pompa deasupra rezervorului de reactiv decit daca rezervorul are un capac inchis ermetic.

D Niplul de refulare va fi intotdeauna cel din partea superioara a pompei. Niplul de aspiratie, cel la care se conecteaza tubul din rezervorul de reactiv (cu filtru) va fi intotdeauna cel din partea inferioara a pompei.

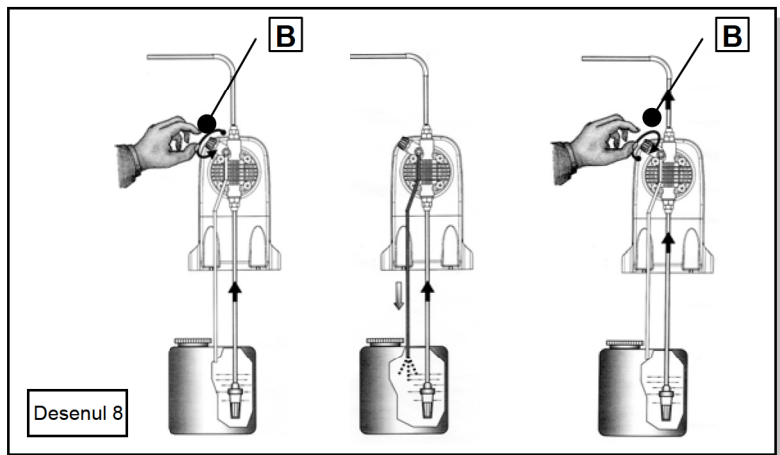
- E** Îndepătați capacele de protecție de pe cele două nipluri, împingeți complet tuburile peste conectori, și fixați-le cu piulitele speciale (Desenul 7).



Atunci când pompa este deconectată de la tuburi, este recomandat să montați la loc capacele de protecție pe conectori pentru a evita scurgerile de lichid.

Înainte de a monta tubul de refulare, va trebui să aerisiți pompa așa cum este arătat în Desenul nr. 8. Înainte de a finaliza instalarea verificați ca pulsările pompei nu vor cauza miscări sau lovirea componentelor pompei de obiecte rigide. În cazul în care întâmpinați dificultăți la aerisirea pompei,

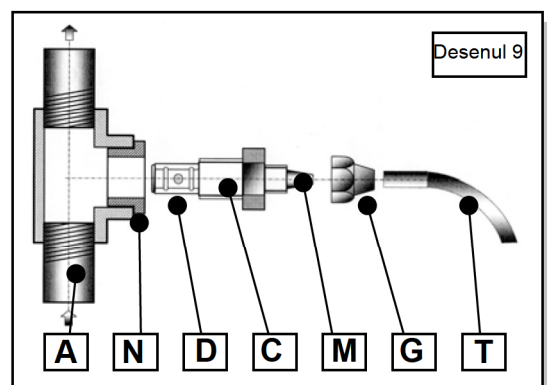
folosiți o seringă normală pentru a aspira lichidul prin niplul de refulare în timp ce pompa funcționează, continuând până ce vedeți lichidul în seringă. Folosiți o bucată scurtă de tub de aspirație pentru a conecta seringă la niplul de refulare. În cazul în care pompa are un robinet de aerisire, desurubați valva B până ce tot aerul din pompa va fi scos.



- F** Încercați să montați ambele tuburi de aspirație și refulare cât mai drept posibil evitând pe cât posibil coturile și curbele care nu sunt necesare.
- G** Alegeți un punct de injecție pe conductă ce trebuie tratată și fixați acolo un conector mama, filetat, de 3/8", din oțel. Acest conector nu este livrat împreună cu pompa dozatoare. Înșurubați etans valva de injecție în conector, utilizând o garnitură așa cum este arătat în desenul numărul 9. Apoi conectați tubul de injecție pe conectorul conic al valvei de injecție și fixați-l cu piulita specială livrată "G". Valva de injecție funcționează și ca valva de sens datorită cilindrului elastic montat pe valva (standard - Viton).

3.1 DIAGRAMA DE INSTALARE A VALVEI DE INJECTIE

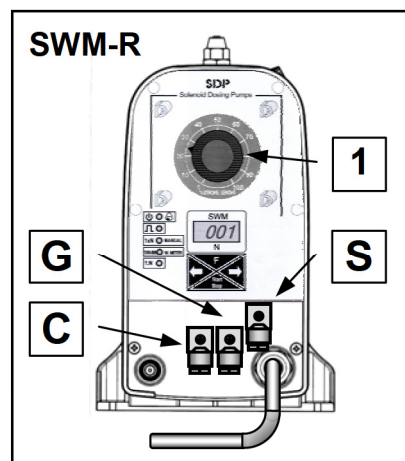
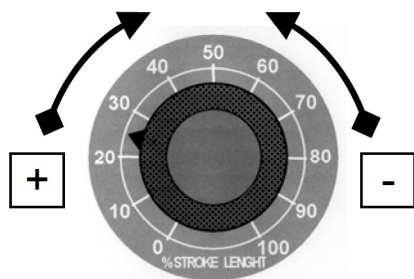
- A** Conducta
- C** Valva de injecție
- D** Cilindrul elastic (valva de sens)
- M** Conector conic pentru montarea tubului de injecție
- N** Conector mama, filetat, de 3/8", din oțel
- G** Piulita de fixare a tubului
- T** Tub de polietilena



NOTA : Cilindrul elastic D nu trebuie scos !

3.2 REGLAJUL MANUAL AL CURSEI PISTONULUI (la cerere, numai pentru SWM-R)

Apasati si rotiti butonul (Ref. 1) pana la valoarea lungimii cursei dorite.

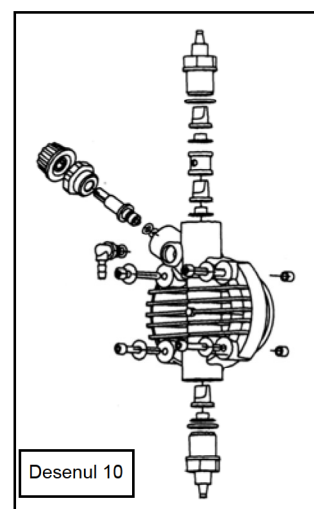


3.3 CONEXIUNI ELECTRICE SI IESIRI

Instrument	Conector	
iesirea releului de alarma (S)		Pin 1 Firul NEGRU Pin 2 Neconectat Pin 3 Firul MARON Pin 0 Neconectat
Conectorul sondei de nivel (G)		Pin 1 Neconectat Pin 2 Neconectat Pin 3 Firul ALBASTRU Pin 0 Firul ALBASTRU
Apometru cu impuls (C)		Pin 1 Neconectat Pin 2 Neconectat Pin 3 Firul ROSU (-) Pin 0 Firul NEGRU (+)

4 INTRETINERE

- Verificati periodic nivelul din rezervorul de reactiv pentru ca pompa sa nu ramana fara lichid. Acest lucru nu va deteriora pompa, dar poate sa afecteze procesul datorita lipsei reactivului.
- Verificati conditiile de lucru ale pompei cel puțin la 6 luni, pozitia capului de pompare, suruburi, piulite si garnituri; verificati mai des daca sunt dozate lichide agresive, in special:
 LED-urile de puls si de alimentare,
 Concentratia de reactiv in conducta; o reducere a concentratiei poate fi cauzata de uzarea valvelor, caz in care acestea trebuie inlocuite (Desenul 10) sau de infundarea filtrului, care trebuie curatat asa cum este aratat la punctul 3 de mai jos.
- Va recomandam sa curatati periodic partile hidraulice (valvele si filtrul). Nu putem spune cat de des trebuie facuta curatarea deoarece acest lucru depinde de tipul aplicatiei, si nici nu putem indica ce agent de curatare sa folositi deoarece depinde de reactivul folosit (intrebati producatorul).



Sugestii de curatare la dozarea de hipoclorit de sodiu (cele mai frecvente cazuri):

- A** Decuplati alimentarea sau folositi un intrerupator monopolar care are minimum 3 mm distanta intre contactele deschise.
- B** Deconectati tubul de injectie de la conducta.
- C** Scoateti tubul de aspiratie (cu filtru) din rezervor si imersati-l in apa curata.
- D** Porniti pompa si lasati-o sa functioneze cu apa 5 - 10 minute.
- E** Opriti pompa, imersati filtrul in solutie de acid clorhidric si asteptati pina ce acidul termina curatarea.
- F** Porniti din nou pompa si lasati-o sa functioneze cu solutie de acid clorhidric 5 minutes in circuit inchis, cu tuburile de aspiratie si refulare in acelasi recipient.
- G** Repetati operatiunea cu apa.
- H** Re-conectati pompa la conducta.

5 OPERAREA LA DOZAREA DE ACID SULFURIC (MAX 50%)

In acest caz este esential sa tineti minte urmatoarele:

- 1 Inlocuiti tubul transparent de PVC de aspiratie cu tub de polietilena ca cel de refulare.
- 2 Goliti complet pompa de apa.

AVERTISMENT : daca apa se amesteca cu acidul sulfuric, poate genera mari cantitati de gaz ducand la supra-incalzirea incintei si distrugerea valvelor si a capului de pompare.

Acest lucru poate fi facut si rasturnind pompa cu capul in jos pentru 15 - 30 secunde dupa ce ati deconectat-o de la tubulatura; Re-conectati tubulatura la nipluri: daca aceasta operatie nu da rezultate sau nu este posibila, demontati si montati la loc capul de pompare cu ajutorul celor patru suruburi (Desenul 10).

6 POMPE DOZATOARE CU MICROCONTROLLER

Pompa este echipata cu un microcontroler modern care a permis proiectarea unui echipament electronic foarte compact si robust.

6.1 REGLJELE POMPEI TIP SWM

- 1 Buton pentru cresterea valorilor
- 2 Buton PORNIT / ASTEPTARE
- 3 Buton pentru descresterea valorilor
- 4 LED **verde** pt functia 1:N
- 5 LED **verde** pt functia 1xN (M) apometru
- 6 LED **verde** pt functia 1xN / modul manual
- 7 LED **rosu** intermitent pt. puls de injectie
- 8 LED **verde** pt pompa in asteptare
- 9 LED **galben** pt alarma de nivel
- 10 Buton de selectie a functiei
- 11 Afisor cu trei digiti

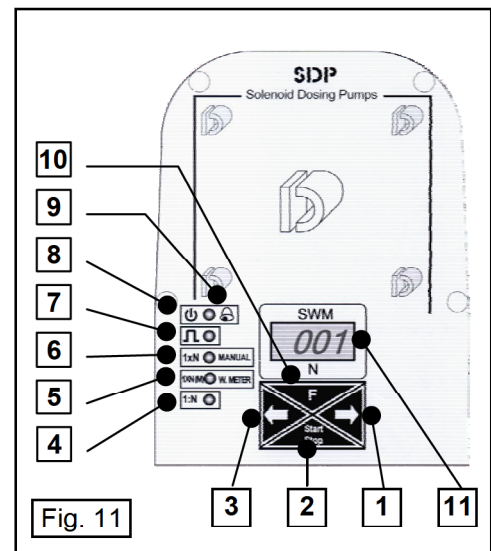
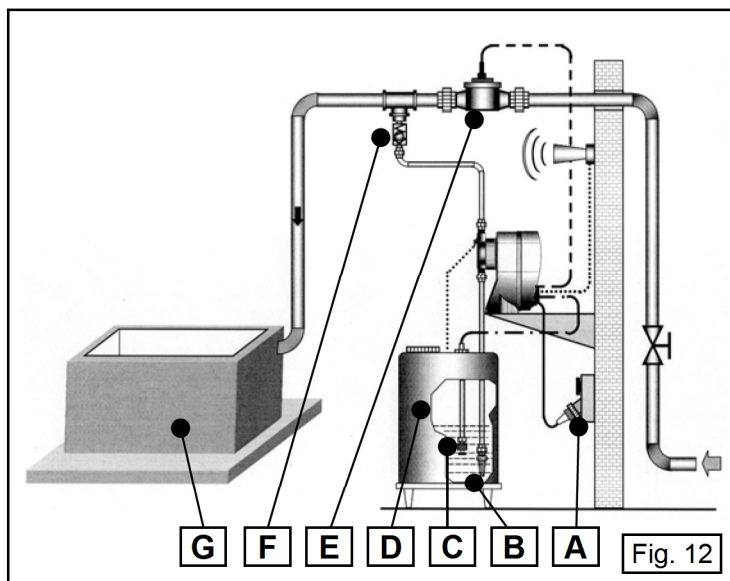


Fig. 11

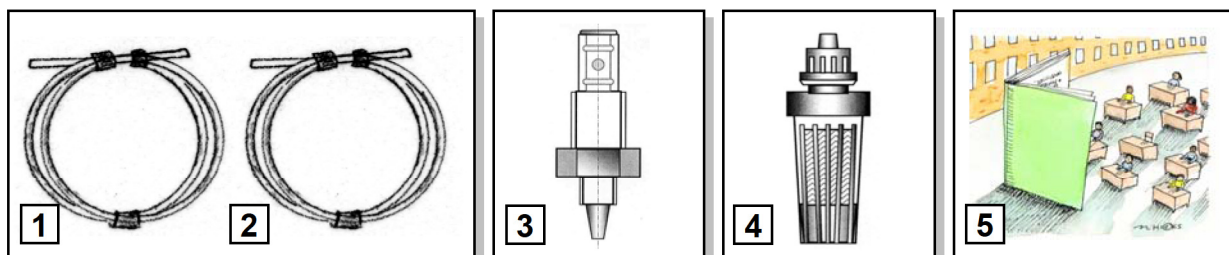
6.2 INSTALARE TIPICA

- A Alimentare
- B Filtru
- C Sonda de nivel
- D Rezervor de reactiv
- E Apometru cu iesire in impuls
- F Valva de injectie
- G Rezervor de apa



6.3 ACESORII

- 1 1 buc - Tub flexibil, transparent, din PVC pentru aspiratie, lungime 2 m.
- 2 1 buc - Tub semirigid, alb, din polietilena, pentru injectie, lungime 2 m.
- 3 1 buc - valva de injectie cu filet exterior 3/8" BSP
- 4 1 buc - Filtru
- 5 1 buc - Manual de instalare, operare si intretinere



6.4 SONDA DE NIVEL

Pompa dozatoare are o intrare pentru sonda magnetica de nivel. Atunci cand rezervorul de reativ este gol, pe afisor (fig.11) apare "AL1" si pompa se opreste. Controlorul sondei de nivel are o intirziere programata de 5 sec.

7 MODUL APOMETRU CU IMPULS

Modul 1xN

Pompa este comandata de un impuls produs de un echipament extern (de ex. un apometru cu impuls) si furnizeaza un numar de impulsuri de injectie egal cu valoarea "N" indicata pedisplay (fixat de catre operator). In cazul in care pe durata executarii celor "N" pulsuri se primeste un alt impuls de comanda, acesta este neglijat.

Sa vedem cum functioneaza pompa printr-un exemplu:

- ✓ Pompa este in modul 1xN
- ✓ Fixati valoarea la "20"
- ✓ Cand apometrul da un impuls, pompa incepe sa dea cele 20 de pulsuri de injectie. Daca pe durata acestei faze apometrul da alte impulsuri, acestea sunt neglijate. Cand se termina cele 20 de pulsuri pompa asteapta alte impulsuri de la apometru si va relua ciclul de dozare.



Modul 1xN (M)

Pompa este comandata de un impuls produs de un echipament extern (de ex. un apometru cu impuls) si furnizeaza un numar de impulsuri de injectie egal cu valoarea "N" indicata pe display (fixat de catre operator). Pulsurile sunt distribuite cu frecventa variabila, in functie de timpul scurs intre doua pulsuri primite de la apometru.

Impulsurile sosite in timp ce pompa dozeaza sunt salvate in memoria microcontrolerului si vor fi deservite imediat ce s-a incheiat operatia curenta.

Sa vedem cum functioneaza pompa printr-un exemplu:

- ✓ Pompa primeste primul impuls de comanda si da un tren de "N" pulsuri la frecventa maxima posibila (de exemplu 120 imps/min).
- ✓ La primirea celui de-al doi-lea impuls, pompa calculeaza timpul "T" de la primul impuls primit si da un tren de "N" pulsuri de injectie, nu mai rapid de frecventa maxima, dar distribuite uniform in timpul "T".
- ✓ In cazul in care durata de timp "T" scade, pompa tine minte pulsurile "N1" care nu au apucat sa date.
- ✓ Nu este o problema daca durata "T" dintre impulsurile de comanda creste. Daca durata scade, si ajunge ca $N1 > 4 \times N$, pompa intra in alarma (pe display va fi afisat mesajul "AL3") dar va continua sa lucreze si va mentine toti parametrii fixati initial de catre operator dar nu va mai da pulsuri de injectie pentru ultimele impulsuri de comanda .

Modul 1:N

Pompa va da un puls de injectie doar daca a primit un anumit numar de impulsuri de comanda de la apometru, egal cu valoarea "N" indicata pe display (fixat de catre operator).

Sa vedem cum functioneaza pompa printr-un exemplu:

- ✓ Pompa este in modul apometru, 1:N
- ✓ Fixati valoarea la "20"
- ✓ Dupa ce se primesc 20 de impulsuri de la apometru, pompapulseaza o data.

8 CONEXIUNI DE INTRARE / IESIRE (PENTRU ACCESORIILE EXERNE)

Asa cum am aratat in paragraful 3.3, exista trei conectori pentru legarea accesoriilor externe si anume:

- ✓ Sonda magnetica de nivel
- ✓ Intrare de la apometru cu impuls (contact de la releu reed)
- ✓ Iesirea releului de alarma

Este foarte important sa deconectati alimentarea atunci cind se conecteaza accesoriile. Este deasemenea important sa protejam conectorii neutilizati cu mufele livrate impreuna cu pompa. Acest lucru va proteja circuitele electronice interne de scurtcircuite sau scurgeri de tensiune nedorite de la operator sau din alte surse. La sfirsitul instalarii pompei nu trebuie sa ramina contacte vizibile, neprotejate.

Este recomandat ca accesoriile sa fie livrate de producatorul pompei pentru a evita nepotrivirile sau chiar defectarea pompei (care in acest caz nu este acoperita de garantie)

Mai mult, cablurile si accesoriile trebuie sa fie potrivite pentru tensiunea si curentul ce le parcurge si sa aiba izolatiile in perfecta stare.

DESCRIEREA TIPURILOR DE CONEXIUNE

1 IESIRE RELEU DE ALARMA

Releul utilizeaza pinii 1 si 3 ai conectorului "S" (paragraful 3.3) care sunt activati in momentul unei stari de alarma.

2 INTRAREA SONDEI DE NIVEL

Asa cum am aratat in paragraful 3.3, pinii 1 si 3 ai conectorului "G" sunt dedicati conectarii sondei de nivel. Acestia sunt activati de un flotor care contine un magnet. Daca lichidul este sub pozitia minima sau lipseste, flotorul va cobora, activand releul reed.



3 INTRAREA DE LA APOMETRU

Pinii 1 si 3 ai conectorului "C" (paragraful 3.3) servesc pentru conectarea unui apometru cu releu reed care genereaza un impuls proportional cu o anumita cantitate de apa ce trece prin apometru. Trebuie sa fie clar ca acest impuls este numai un contact si nu genereaza energie.

Conectarea pompei la alt tip de apometru care genereaza tensiunesau curent va defecta iremediabil pompa si deci va anula orice garantie.

9 REMEDIEREA DEFECTIUNILOR COMUNE LA SERIA SİDİP

9.1 DEFECTE MECANICE

Sistemele sunt foarte robuste si apar foarte rar probleme mecanice. Totusi, ocazional pot sa apara scapari lichid la nipluri deoarece piulita de fixare a tubului se slabeste, sau datorita fisurarii sau ruperii tubului de injectie.

Foarte rar pot sa apara scurgeri datorita fisurarii membranei, sau datorita fisurarii garniturilor membranei caz in care acestea trebuie inlocuite prin demontarea celor patru suruburi ale capului de pompare (Desenul 10) iar la montarea pompei verificati ca suruburile si garnitura "O"ring sunt asezate corect.

Dupa reparare, pompadozatoare trebuie curatata de urme de aditiv care ar putea deteriora carcasa pompei.

9.1.1 POMPA DA PULSURI DAR NU ESTE INJECTAT REACTIVUL

A Demontati valvele de aspiratie si refulare, curatati-le si montati-le la loc (Desenul 10). Daca valvele tsunt umflate, verificati in tabele compatibilitatea dintre materialul valvelor si reactivul folosit si montati valve corecte. Valvele standard sunt din FPM. La cerere se pot livra alve cu bila.

B Verificati filtrul sa nu fie infundat .

ATENTIE!

La demontarea pompei din sistem fiti foarte atenti deoarece din pompa sau din tuburi poate sa curga picaturi de reactiv.

9.2 DEFECTE ELECTRICE

9.2.1 TOATE LED-urile STINSE, POMPA NU PULSEAZA

Verificati alimentarea cu energie electrica (priza, stecher, intrerupatorul de pornire). Daca nici asa pompa nu functioneaza, contactati furnizorul, distribuitorul local sau fabrica producatoare.

9.2.2 LED-ul VERDE (ALIMENTARE) APRINS, LED-ul ROSU (PULS) STINS, POMPA NU PULSEAZA

Apasati butonul START, verificati butonul de reglaj al cursei pistonului (Ref.1) rotindu-l la maxim. Daca pompa nu functioneaza, contactati furnizorul, distribuitorul local sau fabrica producatoare.

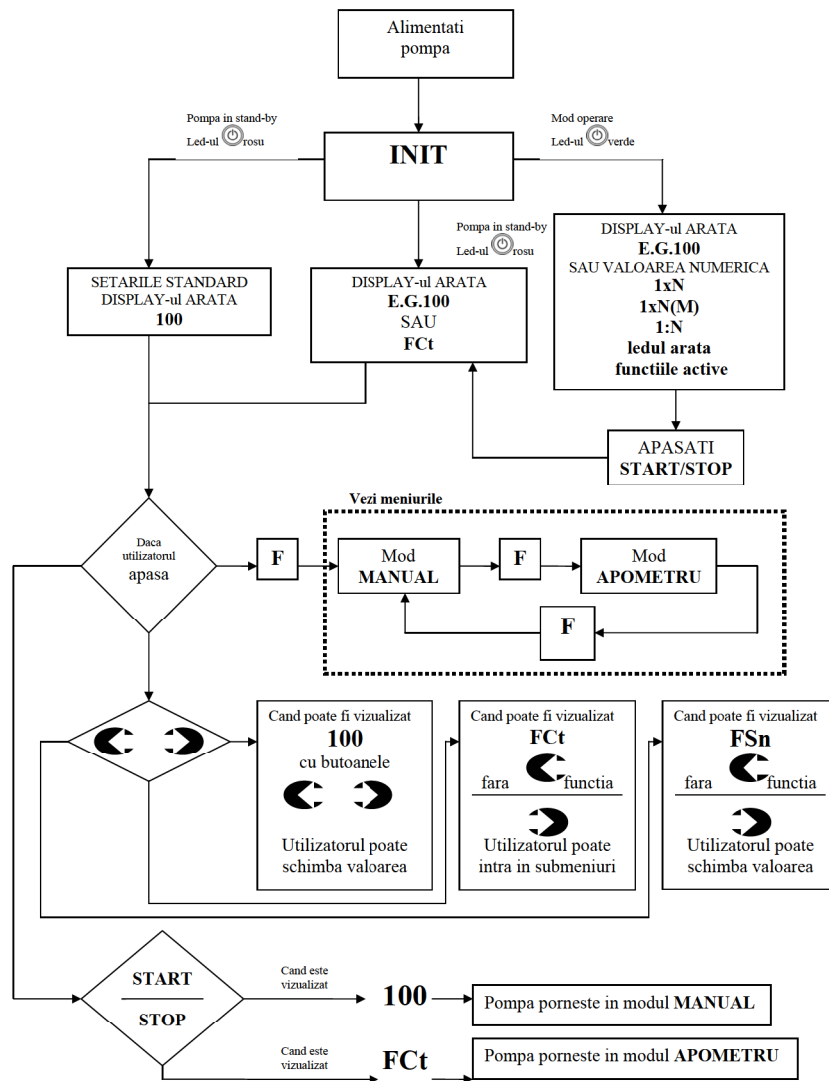
9.2.3 PULSATIILEPOMPEI NU SUNT CONSTANTE

Verificati ca tensiunea de alimentare este in limitele prescrise de $\pm 10\%$ fata de nominal

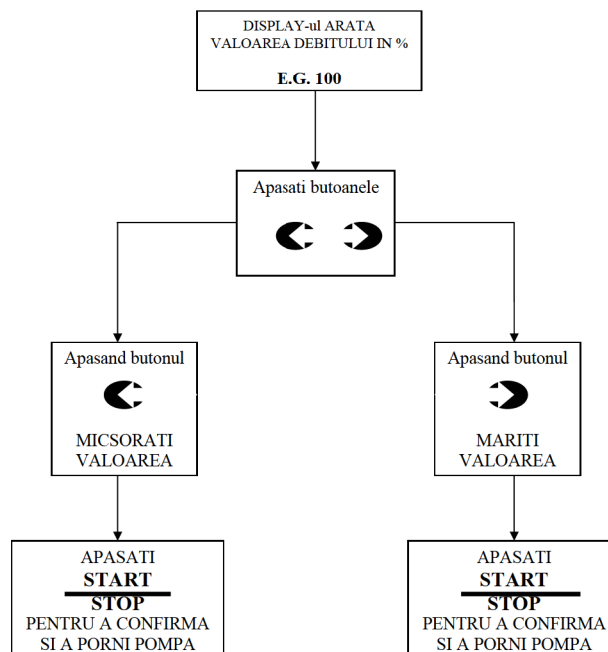
9.2.4 POMPA DOZATOARE DANUMAI UN PULS

Deconectati pompa si contactati furnizorul, distribuitorul local sau fabrica producatoare.

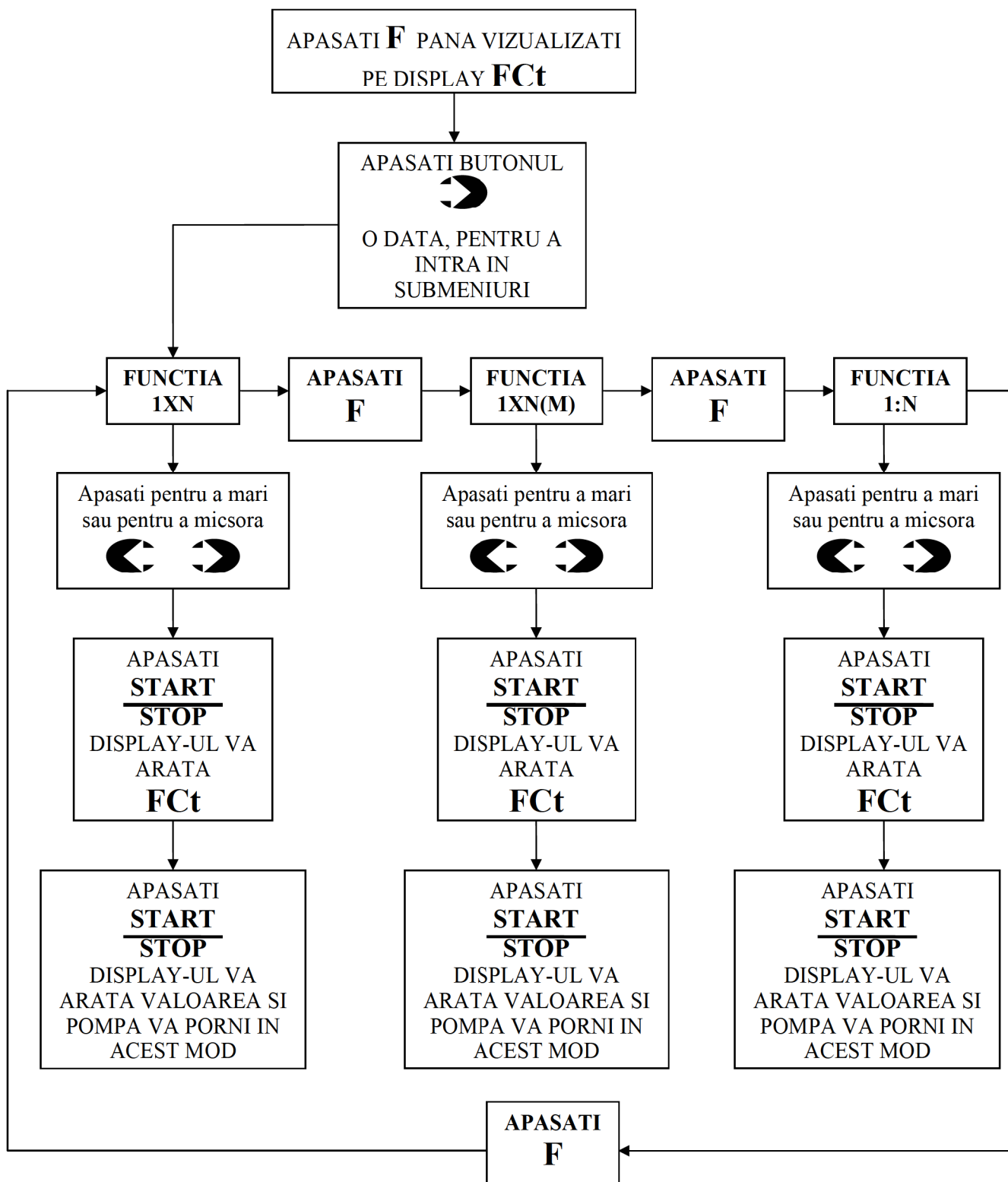
10 GRAFIC PENTRU PROGRAMAREA POMPELOR DWM CU MICROPROCESOR



11 GRAFIC MENIUL MANUAL



12 GRAPHIC MENIULAPOMETRU

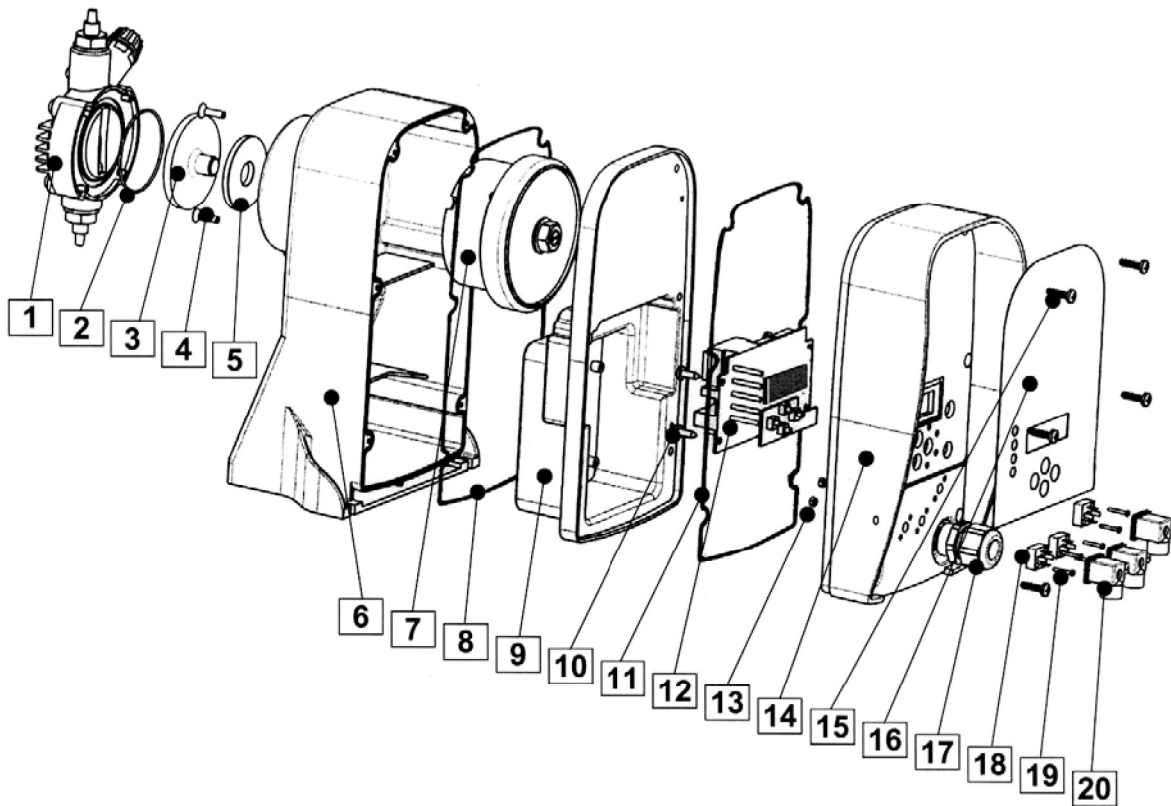


SECTIUNE COMPLETA PRIN POMPA - PUMP SECTIONAL DRAWING

Componentele pompei

Pump construction

Tip / Type SWM – SWM-R



Ref. Item	Cnt. N°	Schimb Spare part	Descriere	Description
1	1		Cap de pompare	Pump head
2	1		Garnitura O	O-ring gasket
3	1		Membrana	Diaphragm
4	2		Surub	Screw
5	1		Flansa	Flange
6	1		Corpul pompei	Pump body
7	1		Electromagnet	Electromagnet
8	1		Garnitura	Gasket
9	1		Panou intermediar	Separation panel
10	4		Surub	Screw
11	1		Garnitura	Gasket
12	1		Placa electronica	Electronic card
13	6		Piulita	Nut
14	1		Panou de control	Control panel
15	6		Surub	Screw
16	1		Panou de comanda	Push-botton panel
17	1		Prsetupa	Cable gland
18	3		Conector tata	Male connector
19	6		Surub	Screw
20	3		Conector mama	Female connector

SECTIUNE CAP POMPARE - PUMPHEAD SECTIONAL DRAWING				
Componente cap pompare <i>Head construction</i>		TS 02 E	Componente cap pompare <i>Head construction</i>	
			T 20 E	
Ref. Item	Cnt. N°	Schimb Spare part	Descriere	Description
1	1	x	Cap pompare	Pump head
2	1	x	Garnitura O	O-ring gasket
3	4		Distantier	Pump head bush
4	4		Surub	Screw
5	4		Saiba	Flat washer
6	1		Racord aerisire	Air bleed nipple
7	1	X	Garnitura O	O-ring gasket
8	1	X	Garnitura O	O-ring gasket
9	1		Surub valva aerisire	Air bleed screw
10	1		Capac valva aerisire	Air bleed cap
11	1		Buton valva aerisire	Air bleed knob
12	3	x	Ghidaj valva	Valve guide
13	3	x	Valva	Valve
14	1		Distantier	Air bleed spacer
15	2	X	Garnitura O	O-ring gasket
16	2	x	Niplu	Nipple
17	2	x	Piulita fixare tub	Tube nut



DESCRIERE COMPONENTE - COMPONENTS DESCRIPTION										
Valva de aspiratie Valve			V 02	Valva de injectie Injection valve			VI 02	Filtru Filter		F 20
Ref. Item	Schimb Spare part	Descriere Description	Ref. Item	Schimb Spare part	Descriere Description	Ref. Item	Schimb Spare part	Descriere Description		
12	x	Ghidaj valva Valve guide	1		Racord tub injectie Injection fitting	1		Capac Cover		
13	x	Valva Valve	2	x	Cilindru Viton Viton sleeve	2		Cos		
15		Garnitura O O-ring gasket	/			3	x	Filtru (lina) Filtering wool		
16		Niplu valva Valve nipple	/			4		Separator Separate ring		
17		Piulita fixare tub Tube nut	/			13	x	Valva Valve		

ELECTROMAGNET - ELECTROMAGNET					M 80 - M 90
Ref. Item	Cnt. N°	Schimb Spare part	Descriere	Description	
1	1	x	Piston	Plunger	
2	1		Electromagnet	Electromagnet	
3	1		Fixare cablu la electromagnet	Electromagnet cable terminal	
4	1	x	Separator	Aircore	
5	1		Colier	Collar	
6	1	x	Inel pre-incarcar	Preloading ring	
7	1	x	Disc elactic	Cup shaped spring	
8	1		Saiba	Washer	
9	1		Piulita	Nut	



SECTIUNE CAP DE POMPARE - PUMPHEAD SECTIONAL DRAWING					
Componente cap pompare <i>Head construction</i>		T 11 D	Componente cap pompare <i>Head construction</i>		T 12 D
Ref. Item	Cnt. N°	Schimb Spare part	Descriere	Description	
1	1		Corp pompa	Pump head	
7	1	X	Garnitura O	O-ring gasket	
9	6		Saiba plata	Flat washer	
14	6		Surub	Screw	



DESCRERE COMPONENTE - COMPONENTS DESCRIPTION				
Componente valva Valve construction		V 11 D	Componente valva Valve construction	
			V 12 D	
Ref. Item	Cnt N°	Schimb Spare part	Descriere	Description
301	1		Camera de aspiratie	Suction housing
302	1		Camera de refulare	Delivery housing
307	1	x	Scaun valva	Valve seat
309	1	x	Limitator	Height limiter
310	1	x	Garnitura O	O-ring gasket
311	1	x	Garnitura O	O-ring gasket
312	1	x	Ghidaj valva	Valve guide
313	1	x	Sfera	Balls
313/1	1	x	Sfera	Balls
319	1	x	Corp valva dubla	Double valve using
324	1		Inel de inchidere	Locking bush
330	1		Capac de protectie	Protection top



NOTE :



I-20093 Cologno Monzese. Milano - Italy - Via G. Carducci, 141
Tel. +39 0227301324 r.a. - Fax. +39 0226700883
<http://www.doseuro.com>

DFR SYSTEMS SRL

**Str. Drumul Taberei 46,
Bl. OS2, Sc.1, Et. 5, Ap.23
Bucuresti sect. 6**

**Tel / Fax : 021.413.40.91
021.413.14.39**

e-mail : info@dfr.ro

WEB : www.dfr.ro