

MANUAL

STATII DE DEDURIZARE AUTOMATE SIMPLEX

CABINET MODEL SDS 25 Clack

**Valva de control de 25.4 mm (1")
Model: WS1V+T (volum+timp)**

INSTRUCTIUNI DE INSTALARE SI UTILIZARE

CUPRINS

1. Siguranta
 - 1.1. Generalitati
 - 1.2. Manevrare
 - 1.3. Hidraulice
 - 1.4. Electrice
 - 1.5. Conditii de depozitare, transport si instalare
2. Principii de functionare
3. Caracteristici tehnice
 - 3.1. Caracteristicile apei brute de alimentare
 - 3.2. Caracteristici tehnice (generale)
 - 3.3. Caracteristici pe model
4. Instalare
5. Programarea
 - 5.1. Setarile de instalare
 - 5.2. Setarile Utilizatorului
6. Service si intretinere

1. SIGURANTA

1.1. Generalitati

Sistemele de Tratarea apei sunt in conformitate cu cerintele si directive EC, si se supun standardelor romanesti :

Directiva **89/392 CEE**, Directiva **93/68/CEE**, Directiva **73/23/CEE**

Instalarea, pornirea si intretinerea curenta sau specifica a statiilor de dedurizare trebuie efectuate doar de catre persoanele calificate.

Zona din jurul echipamentului instalat trebuie sa fie in permanenta curata si uscata.

1.2. Manevrare

O atentie deosebita trebuie avuta in timpul manevrarii echipamentului mai ales a partilor grele, in vederea evitarii accidentarii personalului si a deteriorarii echipamentului .

1.3. Hidraulice

Toate operatiile trebuie executate de catre sau sub directa supraveghere a personalului autorizat, folosind scule potrivite si echipament de protectie daca este necesar.

Inaintea oricaror operatii de demontare a tevilor sau a anumitor parti din sistemul hidraulic, este obligatorie eliminarea presiunii din sistem si golirea partilor sistemului.

1.4. Electrice

Inainte de a incepe orice operatie la dispozitivele electrice asigurati-va ca acestea sunt scoase de sub tensiune. Toate operatiile trebuie realizate de catre personal calificat.

In cazul unor scurgeri de lichid, inainte de a interveni scoateti de sub tensiune echipamentul. Inainte de pornire asigurati-va ca toate partile sistemului sunt perfect uscate. Inaintea conectarii verificati daca alimentarea cu energie electrica este corecta. Nu faceti improvizatii la legaturile electrice.

1.5. Conditii de depozitare, transport si instalare

	t = °C	Umiditatea relativa	Observatii
Incinte inchise	5÷45	5÷95% fara condens	
spatii deschise	5÷45	5÷95% fara condens	protectie impotriva razelor solare si a ploii
transport	5÷45	5÷95% fara condens	protectie impotriva razelor solare si a ploii

2. PRINCIPII DE FUNCTIONARE

Cationitul este o rasina sintetica ce detine pe legaturile chimice sodiu. In timpul functionarii cationitul atrage Ca si Mg si alti cationi eliberand in schimb Na. Dupa o anumita cantitate de apa capacitatea de schimb se epuizeaza si este necesara regenerarea. Aceasta reverseaza ciclul prin introducerea de saramura (8-10 %) rasina atragand Na si eliberand la drenaj Ca,Mg si alti cationi atrasi in timpul ciclului activ.

Cationitii au capacitati de schimb relativ egale indiferent de producator. Ceea ce difera este dinamica de regenerare si consumurile specifice de sare pentru reincarcarea rasinii.

Astfel folosirea capacitatii maxime de schimb conduce la consumuri de sare de aprox.3 ori mai mari decat folosirea capacitatii economice.

In scopul realizarii de economii in ceea ce priveste sarea (consumabila) se recomanda efectuarea regenerarii cat mai rar, deci folosirea unei incarcaturi suficiente de cationit pentru a acoperi consumul pe 2-6 zile. La mai mult de 200 de regenerari pe an rasina pierde 3% fizic si 3% chimic. Se recomanda declorinarea apei inainte de dedurizare.

Conform specificatiilor producatorului de rasina, aceasta trebuie schimbata dupa 5 - 10 ani in functie de conditiile de exploatare.

3. CARACTERISTICI TEHNICE

3.1. Caracteristicile apei brute de alimentare

Materii organice		Absente
Duritate maxima apa bruta	°G	134
Temperatura apei min/max	°C	5÷35
Presiunea apei min/max	bar (kPa)	2÷6 (200÷600)

3.2. Caracteristici tehnice generale

Duritate apa tratata	°G	< 0.5
Alimentare electrica	V ph/Hz W	230 1/50; 10
Durata regenerarii	minute	40÷70

3.3 Caracteristici pe model

MODEL	Racorduri		Debit maxim	Ciclu	Volum rasina	Consum sare
	intrare/iesire	golire mm	mc/h	mc x °G	litri	kg
SDS 25	1"	¾"	1.5	84	25	3

4. INSTALARE

Echipamentele trebuiesc instalate corespunzator, pe o suprafata plana, **dupa hidrofor**. Conectati racordurile de intrare si iesire situate in partea posterioara a vanei automate la reseaua de apa ce trebuie dedurizata. Pentru a permite oprirea statiei in timpul operatiunilor de intretinere se recomanda sa se prevada un by-pass.

ATENTIE: Se recomanda prinderea tevilor cu dispozitive speciale pentru a evita aparitia tensiunilor periculoase pe racordurile din plastic.

Este obligatorie montarea filtrului de sedimente pe intrarea in echipamente.

Daca apa contine fier se va instala obligatoriu o statie de deferizare inainte de dedurizare.

Se recomanda instalarea unui sterilizator cu ultra violete.

Se vor respecta obligatoriu sensurile marcate cu sageti si scris IN = intrare OUT = iesire

Drenaj

Inainte de a conecta echipamentele la conductele de apa, acestea din urma vor fi spalate prin purjare, deschizand pe rand robinetul de pe intrare si apoi cel de pe iesire.

NUMAI dupa clatire respectiv curatarea conductelor, conectati echipamentele la instalatie.

Conectati statia la sursa de tensiune numai dupa ce valva a ajuns la temperatura camerei

- verificati daca caracteristicile tensiunii de alimentare sunt corespunzatoare cu cele prezentate

Punerea in functiune a statiei consta in efectuarea unui prim ciclu de regenerare, in timpul caruia coloanele cu rasini si rezervorul de saramura vor fi umplute cu apa, iar toate partile automate vor fi verificate si unitatea va fi pregatita pentru inceperea functionarii.

Pornirea statiei :

1. Cu robinetul de pe iesire deschis si cu cel de by-pass inchis, deschideti treptat robinetul de pe intrare pana cand tancul se umple cu apa.
2. Cand tancul s-a umplut cu apa, deschideti un robinet de la prima gura de apa(chiuveta) de dupa statie pentru a aerisi sistemul. Dupa ce apa iese curata si fara bule de aer inchideti robinetul de la chiuveta;
3. Fixati ora pe display - **vezi programare SDS25** - Prima data se face **Programarea Initiala** apoi

Ecrane instalator : Zile intre regenerari :

Ora regenerarii Varianta 1-99 zile intre regenerari

4. Asigurati-va ca robinetii care incadreaza sistemul sunt deschisi , iar cel de by-pass este inchis.

Pregatirea butoiului de saramura

- introduceti sarea in butoi(~50%)
- conectati furtunul de presiune la flotor si introduceti apa in butoi (prin put) pana se poate trage cu gura pe furtun apa (acesta este nivelul minim al saramurei)
- calculati volumul de apa ce trebuie introdus in butoi astfel: (litri de rasina x 120 x 3)/1000

Exemplu de calcul pentru SDS25 (25 x 120 x 3)/1000 = 9 litri

- masurati cu o galeata gradata volumul de apa rezultat si varsati-o in butoi prin put (acesta este nivelul maxim al saramurei)
- conectati capul celalalt al furtunului de presiune la valva

Regenerarea

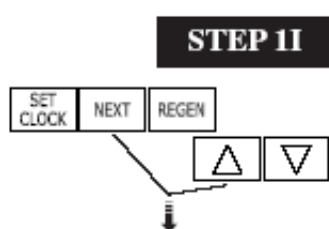
Fazele regenerarii se succed dupa cum urmeaza:

1. **Spalarea inversa:** in timpul acestei faze, apa strabate coloana de jos in sus, antrenind partile solide depuse in straturile patului de rasini in timpul functionarii. Apa necesara spalarii inverse este evacuata prin racordul de golire din partea de sus a coloanei. Aceasta este singura faza in care apa strabate coloana de jos in sus. In timpul acestei faze, este foarte important sa verificati sa nu exista scurgeri de rasina prin racordul de golire.
2. **Aspiratie saramura:** in timpul acestei faze, o solutie concentrata de apa si clorura de sodiu este aspirata prin intermediul unui injector din rezervorul de saramura in coloana cu rasini. Saramura traverseaza coloana de sus in jos.
3. **Spalare lenta:** aceasta este prima faza de spalare, in timpul careia are loc schimbul de ioni dintre clorura de sodiu si rasini. Aceasta faza nu are o temporizare proprie; ea incepe in momentul in care rezervorul de saramura este complet gol (toata saramura a fost aspirata); un dispozitiv special prevazut cu robinet cu plutitor, incorporat in rezervorul de saramura, nu permite aspirarea aerului.

4. **Spalare rapida:** este faza in care rezidurile de sare sunt eliminate; la sfarsitul acestei faze coloana cu rasini este gata pentru a incepe un nou ciclu de functionare.
5. **Reumplerea rezervorului de saramura:** unitatea furnizeaza apa rezervorului de saramura in scopul prepararii solutiei de saramura pentru urmatoarea regenerare. Umplerea rezervorului se face cu apa dedurizata si se opreste automat atunci cand timpul programat pentru acest ciclu ajunge la "0".

5. Programarea

5.1. Setarile de instalare - setarea duritatii, setarea zilelor intre regenerarii si setarea orei de regenerare.



STEP 1I

Pasul 1I – Apasati NEXT si Δ simultan pentru 3 secunde.

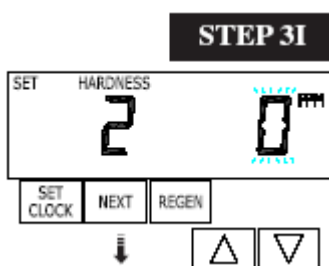


STEP 2I

Pasul 2I – Duritatea: setati duritatea folosind butoanele ∇ sau Δ. Acest afisaj va fi '-nA-' daca '-nA-' a fost ales in pasul 2CS sau daca s-a ales 'oFF' sau un numar in pasul 8S.

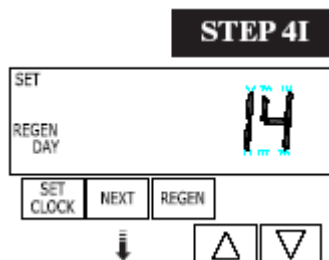
Unitati	Aria acceptata
ppm	1-2500
FH	1-250
dH	1-150

Apasati NEXT pentru a trece la pasul urmator. Apasati REGEN pentru a iesi din setarile de instalare.



STEP 3I

Pasul 3I – Duritate 2: daca folositi o valva de amestec, setati valoarea duritatii pe care doriti sa o aveti folosind butoanele ∇ sau Δ. Aria valorilor acceptate depinde de capacitatea de schimb si duritatea setata in pasul 2I. Acest afisaj va fi '-nA-' daca '-nA-' a fost ales in pasul 2CS sau daca s-a ales 'oFF' sau un numar in pasul 8S. Apasati NEXT pentru a trece la pasul urmator. Apasati REGEN pentru a iesi din setarile de instalare.



STEP 4I

Pasul 4I – Regenerarea dupa timp: cand capacitatea volumetrica este setata pe 'oFF', setati numarul de zile intre regenerari. Atunci cand capacitatea volumetrica este setata pe 'AUTO' sau pe un numar, setati numarul maxim de zile intre regenerari. Daca aceasta valoare este setata pe 'oFF' regenerarea se va face exclusiv pe volumul consumat. Daca valoarea este un numar (de la 1 la 28) va fi initiata regenerarea chiar daca pana in acel moment nu s-a ajuns la nivelul de volum folosit, necesar pentru o regenerare. Setati regenerarea dupa timp folosind butoanele ∇ sau Δ:

- * numarul de zile intre regenerari (de la 1 a 28) ; sau
- * 'oFF'.

Apasati NEXT pentru a trece la pasul urmator. Apasati REGEN pentru a reveni la pasul anterior.



Pasul 5I – Regenerarea (ora): setati ora din zi pentru regenerare folosind butoanele ∇ sau Δ. Ora setata din fabrica este 2:00. Acest afisaj va fi 'REGEN on 0 L' daca 'on 0' a fost selectat in optiunea de setare a timpului de regenerare in sistemul de setare al dedurizatorului. Apasati NEXT pentru a trece la pasul urmator. Apasati REGEN pentru a reveni la pasul anterior.



Pasul 6I – Regenerarea (minute): setati minutele orei de regenerare folosind butoanele ∇ sau Δ. Acest afisaj nu va fi vizualizat daca s-a ales 'on 0' in optiunea de setare a timpului de regenerare in sistemul de setare al dedurizatorului. Apasati NEXT pentru a iesi din setarile de instalare. Apasati REGEN pentru a reveni la pasul anterior.

5.2. Setarile utilizatorului

Operatiuni generale

Cand sistemul este in service unul din trei afisaje trebuie sa fie prezent. Apasand NEXT se alterneaza prin afisaje. Un afisaj reprezinta intotdeauna ora din zi. Al doilea afisaj este unul din urmatoarele: zile ramase sau volum ramas. Zilele ramase este numarul de zile pana la urmatoarea regenerare. Volumul ramas reprezinta metrii cubi de apa tratata ramasi pana cand sistemul va intra in regenerare.

Al treilea afisaj arata kilogramele de sare ramase sau 'clipeste' SALT ; umpleti cu sare atunci cand nivelul sarii a scazut sub nivelul de siguranta. Acest afisaj nu va fi prezent daca valva este setata ca filtru sau avertizarea pentru nivel scazut de sare, din sistemul de setare al dedurizatorului, este oprita. Daca sistemul initiaza o regenerare care va incepe la momentul setat, cuvintele 'REGEN TODAY' vor aparea pe ecran.

Cand apa trece prin dedurizator (se face consum de apa) pe ecran va 'clipi' cuvantul 'SOFTENING'.

Regenerarea

In mod normal sistemul este programat sa se regenereze atunci cand nu se face consum de apa. Spre exemplu, noaptea, cand oamenii dorm. Daca exista consum de apa in acest timp, se va furniza apa netratata.

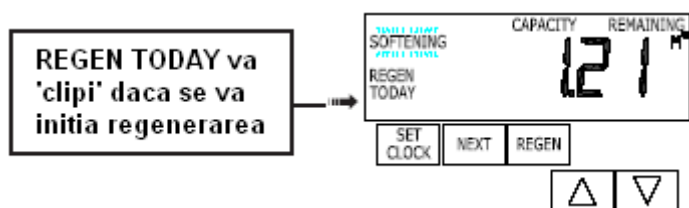


Cand sistemul incepe regenerarea, afisajul se va modifica pentru a include informatii despre procesul de regenerare si timpul ramas pentru ca respectivul ciclu sa ia sfarsit. Sistemul parcurge singur ciclurile automat si se autoreseteaza pentru a furniza apa tratata atunci cand regenerarea ia sfarsit

Regenerarea manuala

Cateodata este necesara regenerarea sistemului mai devreme decat este programat. Poate fi o zi in care s-a folosit foarte multa apa, spre exemplu s-a folosit foarte mult masina de spalat rufe.

Pentru a initia o regenerare manuala mai devreme decat este programat sistemul sa se regenereze, atunci cand optiunea de timp este setata pe 'NORMAL' sau 'NORMAL + on 0', apasati si eliberati butonul 'REGEN'. Cuvintele 'REGEN TODAY' vor incepe sa 'clipeasca' pe afisaj pentru a indica faptul ca sistemul se va regenera mai devreme decat este programat. Daca mai apasati inca o data butonul din greseala, regenerarea va fi anulata. Nota: daca optiunea de timp este setata pe 'on 0' nu se va activa 'REGEN TODAY' daca apasati butonul 'REGEN'.



Pentru a initia imediat regenerarea, apasati si tineti apasat butonul 'REGEN' pentru trei secunde. Sistemul va intra imediat in regenerare. Aceasta nu mai poate fi oprita.

Nota: daca butoiul de saramura a ramas fara sare, umpleti-l si asteptati cel putin 4 ore pana sa initiati regenerarea.

Setarea orei

Utilizatorul poate de asemenea sa seteze ora din zi. Aceasta setare este necesara in cazul penelor de curent. In acest caz, ora va 'clipi' pe afisaj, indicand faptul ca trebuie setata.

STEP 1U

Pasul 1U – Apasati 'SET CLOCK'

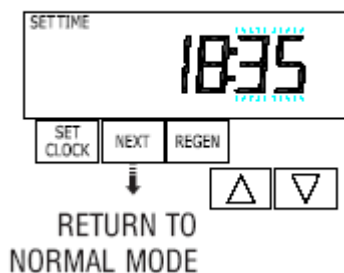


STEP 2U

Pasul 2U – Timpul (ora): setati ora la momentul respectiv folosind butoanele ∇ sau Δ. Apasati NEXT pentru a trece mai departe.



STEP 3U



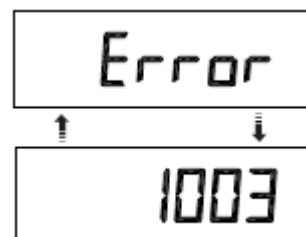
Pasul 3U – Timpul (minutele): setati minutele la momentul respectiv folosind butoanele ∇ sau Δ . Apasati NEXT pentru a iesi din setarea timpului. Apasati REGEN pentru a reveni la pasul anterior.

Pana de curent electric

Daca exista o pana de curent mai scurta de 2 ore, sistemul se va reseta singur. Daca apare o pana de curent de lunga durata, ora va 'clipi' pe ecran ceea ce indica faptul ca aceasta trebuie resetata. Sistemul retine restul datelor.

Mesaj de eroare

Daca un numar si cuvantul 'ERROR' alterneaza 'clipind' pe afisaj contactati personalul calificat. Acest mesaj indica faptul ca valva nu a putut functiona corespunzator.



6. FUNCTIONARE SI INTRETINERE

Statiile de dedurizare sunt proiectate pentru tratarea apei din rețeau oraseneasca sau din fantani si/sau puturi.

FOLOSIREA ECHIPAMENTULUI IN ALTE SCOPURI DECAT CELE MENTIONATE VOR DUCE LA RETRAGEREA GARANTIEI DE CATRE FURNIZOR.

In cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica timer-ul valvei se opreste.

El va reporni in momentul restabilirii alimentarii cu energie electrica. Evident nu va mai arata ora exacta si astfel pot aparea regenerari la ore nepotrivite.

Este astfel necesara verificarea periodica si fixarea orei exacte

Pentru o utilizare corecta a echipamentului este necesar sa:

- Eliminati particulele solide aflate in suspensie in apa bruta folosind filtre adecvate.
- Verificati daca presiunea apei este cea precizata de catre producator.
- Verificati nivelul de saramura din rezervor. Lipsa sarii poate duce la o regenerare incompleta, sau chiar la lipsa totala a fazei de regenerare.

Completarea cu sare se va face numai cu SARE SUB FORMA DE TABLETE

Folosirea altui tip de sare duce la deteriorarea valvei si la regenerarea necorespunzatoare a rasinii.

Nu sunt necesare operatii speciale de intretinere.

Singurul material consumabil este sarea.

Durata de viata a rasinilor este de circa 5÷8 ani, in functie de calitatea apei si de cat de des se realizeaza regenerarea masei cationice.

ASIGURATI-VA CA PRESIUNEA DE INTRARE IN STATIA DE DEDURIZARE NU ESTE MAI MICA DE 2,5 BARI

7.1. Disponibilizare

In cazul in care vreti sa va debarasati de statie sau de parti din ea trebuie tinut cont de legislatia locala privind deseurile de materiale.

Trebuie sa se ia in considerare faptul ca rasinile sunt in general incadrate ca materiale plastice netoxice si nu ca materiale nocive (componenta chimica a rasinilor este disponibila la cerere)

