

AS/V DUPLEX

Modelele **AS/V DUPLEX** sunt statii automate de dedurizare cu doua coloane, cu comanda de volum a regenerarii, ce permit furnizarea continua de apa tratata.

Coloanele cu masa cationica sunt regenerare alternativ (o coloana este permanent in functiune, iar cealalta in regenerare sau stand-by).

Regenerarea se programeaza in functie de volumul de apa tratata. Sistemul este condus automat de catre un programator electronic, care determina pornirea regenerarii coloanei epuizate si schimbul de functii intre cele doua coloane; programatorul actioneaza in functie de semnalele primite de la un debitmetru emitor de impulsuri.

Toate materialele utilizate sunt non-toxice si admise pentru contactul cu apa potabila. Coloanele sunt realizate din rasini poliesterice ranforsate cu fibra de sticla, masa cationica (specifica pentru uz alimentar) are o capacitate de schimb ridicata si nu influenteaza negativ gradul de potabilitate al apei, rezervorul de saramura este din polietilena anti-soc si este complet cu grila de separare, teci de protectie si vane cu plutitor.

Automatizarea integrala include doua vane de comanda din ABS, montate in partea superioara a coloanelor, si un programator electronic computerizat pentru comanda automata a regenerarii; vanele cu membrana pentru inchiderea liniei de iesire a fiecarei coloane in timpul regenerarii si in stand-by sunt comandate hidropneumatic si sunt realizate din fonta.

Aspiratia saramurii este efectuata cu ajutorul unor injectoare montate in vanele de comanda.

Durata diferitelor faze ale ciclului de regenerare este programabila, pentru a permite adecvarea functionarii statiei la aplicatia specifica si optimizarea consumurilor de apa pentru regenerare.

Programatorul electronic, care afiseaza volumele de apa produse si care coloana este in functiune, include o baterie tampon pentru salvarea datelor in memorie inclusiv in cazul lipsei de tensiune.

Toata partea electrica functioneaza la tensiune joasa (12V~ 50 Hz), prin intermediul unui transformator incorporat in alimentator.

In interiorul programatorului sunt de asemenea disponibile, la cerere, contacte libere de tensiune pentru transmiterea la distanta a semnalului de regenerare in curs si coloana A/B in functiune.

Statia este furnizata impreuna cu conductele de legatura intre cele doua coloane si debitmetrul emitor de impulsuri cu cadran uscat cu totalizator.



Statiile de dedurizare AS/V DUPLEX, ca si toate celelalte statii de dedurizare NOBEL, sunt dispuse pentru instalarea dispozitivului CL90i sau CL180i, in functie de model, pentru regenerarea autodezinfecanta a masei cationice. In acest fel, ele sunt intrutotul conforme normativelor europene privind tratamentul apei potabile.

Functionare semiautomata

In orice moment, independent de programari facute, este posibil sa se actioneze manual regenerarea coloanei aflate in functiune, prin simpla apasare a unui buton; in acelasi timp, coloana aflata pana atunci in stand-by va intra automat in functiune. Regenerarea se va realiza automat, iar ulterior sistemul isi va relua functionarea normala programata.



Caracteristici tehnice

Model	Debit nominal, m ³ /h	Capacitate ciclica, m ³ x °Fr.	Continut rasini, litri	Consum sare, kg/ciclu	Racorduri
AS 90/V DUPLEX	1,6	90+90	15+15	2,25	1"
AS 150 V DUPLEX	2,4	150+150	25+25	3,75	1"
AS 210 V DUPLEX	2,8	210+210	35+35	5,25	1"
AS 300 V DUPLEX	3,2	300+300	50+50	7,5	1"
AS 450 V DUPLEX	4,1	450+450	75+75	11,25	1"
AS 600 V DUPLEX	4,5	600+600	100+100	15	1"
AS 800 V DUPLEX	5	800+800	130+130	19,5	1 ¼"
AS 1050 V DUPLEX	5	1050+1050	175+175	26,20	1 ¼"
AS 1055 V DUPLEX	8	1050+1050	175+175	26,20	1 ½"
AS 1345 V DUPLEX	5	1350+1350	225+225	33,7	1 ¼"
AS 1350 V DUPLEX	9	1350+1350	225+225	33,7	1 ½"
AS 1355 V DUPLEX	11,5	1350+1350	225+225	33,7	1 ½"
AS 1950 V DUPLEX	9	1950+1950	325+325	48,7	1 ½"
AS 1955 V DUPLEX	16	1950+1950	325+325	48,7	2"
AS 3000 V DUPLEX	18	3000+3000	500+500	75	2"
AS 4300 V DUPLEX	20	4300+4300	725+725	108	2"

Presiune de lucru: 2 – 6 bar

Temperatura de lucru: 5 – 40 °C

Alimentare electrica : 220 V/50 Hz/10 W

Tensiune de functionare : 12 V/50 Hz (transformator incorporat)

STATII DE DEDURIZARE: PRINCIPIUL DE FUNCTIONARE

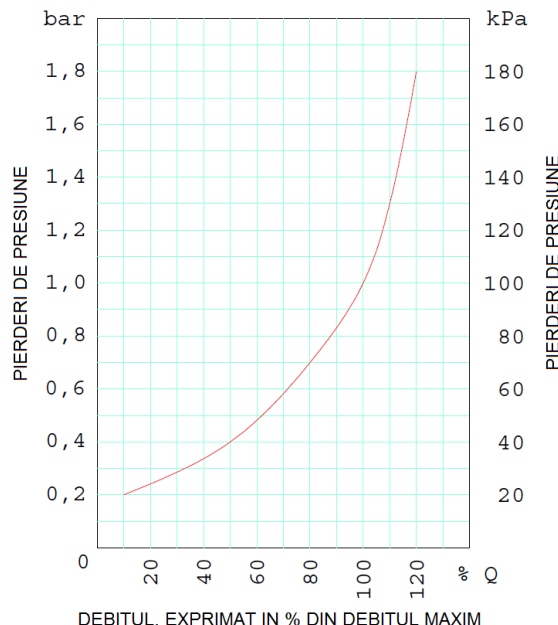
Dedurizarea este procesul prin care se elimina calciul si magneziul (duretea) din apa. Aceste doua elemente, impreuna cu prezenta bicarbonatilor, sunt principala cauza a depunerilor in interiorul instalatii termice sau casnice (sistem de incalzire, masini de spalat etc.) si pot interfera cu o serie de alte produse in anumite procese industriale.

Procesul de dedurizare se realizeaza in mod normal prin trecerea apei prin straturi de rasini de schimb ionic. Rasinile continute in coloane schimba ionii de sodiu (Na+) cu care sunt incarcate cu ionii de calciu si magneziu (Ca++ si Mg++) din apa de tratat. Drept urmare, apa dedurizata va fi lipsita de calciu si magneziu, avand in schimb un continut mai ridicat de sodiu. Cand rasinile sunt "epuizate", ele sunt pline de ioni de calciu si magneziu (Ca++ si Mg++) in timp ce continutul de ioni de sodiu (Na+) necesari pentru schimb este sarac. Aceasta duce la necesitatea regenerarii rasilor. Regenerarea inseamna refacerea incarcaturii de ioni de sodiu (Na+) a masei cationice; acestia se gasesc in clorura de sodiu (NaCl), cunoscuta si drept sare de bucatarie, si care este utilizata ca regenerant. In timpul regenerarii are loc un schimb invers intre ionii de sodiu (Na+) si cei de calciu si magneziu (Ca++ si Mg++) acumulati, care sunt eliminati in timpul fazei de spalare. Echipamentul prepara automat saramura din sarea (NaCl) introdusa in rezervorul respectiv sub forma de granule sau tablete.

In functie de legislatia locala, in multe tari, apa potabila destinata consumului uman trebuie sa aiba o duritate reziduala, nu mai mica decat o anumita valoare [in Italia, de exemplu, aceasta valoare este de 15°Fr, iar in Romania de 5°dH (≈ 9°Fr)]. Pentru a indeplini cerintele acestor regulamente, este necesar ca apa dedurizata de statia de dedurizare (care are duritatea practic nula) sa fie amestecata partial cu apa netratata (amestecul se face cu ajutorul unei linii speciale de by-pass).

Debitul nominal al statiilor de dedurizare **NOBEL** trebuie considerat ca o valoare de referinta, la care pierderea de presiune prin statia de dedurizare este de 1 bar. Debite mai mari decat aceasta valoare duc la o crestere exponentiala a pierderilor de presiune.

Graficul alaturat prezinta pierderile de sarcina prin statiile de dedurizare **AS/V DUPLEX** in bar si kPa, la diverse debite, exprimate in % din debitul maxim de referinta.



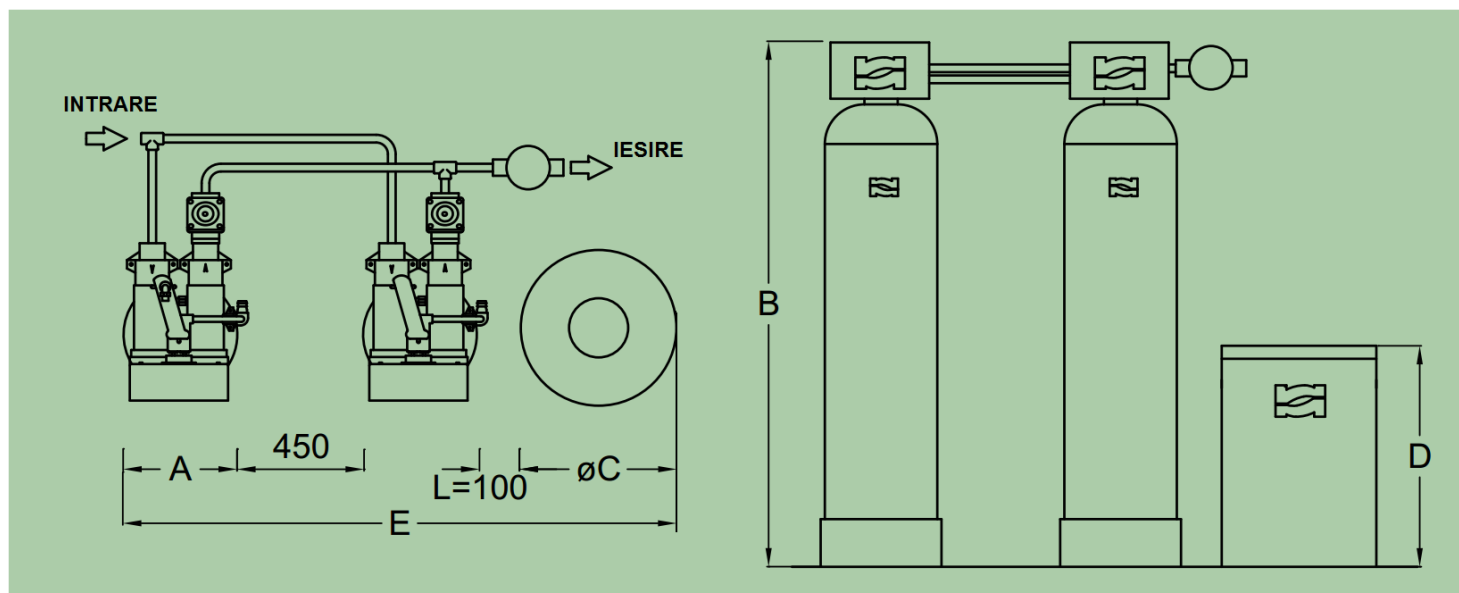
AS/V DUPLEX

Dimensiuni si mase

Model	A, mm	B, mm	C, mm	D, mm	E, mm	litri (*)	Masa neta, kg(**)
AS 90/V DUPLEX	250	1100	600	800	1550	150	70
AS 150 V DUPLEX	250	1400	600	800	1550	150	90
AS 210 V DUPLEX	300	1400	600	800	1650	150	115
AS 300 V DUPLEX	300	1600	600	1100	1650	200	150
AS 450 V DUPLEX	350	1600	600	1100	1750	200	200
AS 600 V DUPLEX	400	1900	600	1100	1750	200	250
AS 800 V DUPLEX	400	1900	600	1100	1850	200	310
AS 1050 V DUPLEX	460	2000	800	1100	2300	520	425
AS 1055 V DUPLEX	460	2000	800	1100	2300	520	435
AS 1345 V DUPLEX	540	2000	800	1100	2450	520	545
AS 1350 V DUPLEX	540	2000	800	1100	2450	520	555
AS 1355 V DUPLEX	540	2150	800	1100	2450	520	560
AS 1950 V DUPLEX	610	2150	800	1100	2600	520	760
AS 1955 V DUPLEX	610	2300	800	1100	2600	520	775
AS 3000 V DUPLEX	760	2550	1000	1100	3050	850	1150
AS 4300 V DUPLEX	920	2550	1100	1100	3400	1000	1600

(*) capacitatea rezervorului de saramura

(**) masa neta la expeditie



La modelele **AS 90 ÷ AS 800** coloanele se livreaza gata incarcate cu rasinile schimbatoare de ioni.

Pentru a facilita transportul, manipularea si montajul, la modelele **AS 1050 ÷ AS 4300**, rasinile schimbatoare de ioni se livreaza ambalate separat, in saci de cate 25 litri. La aceste modele, umplerea coloanelor se va face ulterior asezarii lor pe pozitie.

Rezervor de saramura

Furnitura standard include un singur rezervor de saramura pentru ambele coloane. La cerere, statia poate fi furnizata cu doua rezervoare de saramura, cate unul pentru fiecare coloana.

Alegerea sistemului de dezinfectie a rasinilor pentru tratarea apei potabile

CL90i (2 buc.) pentru modelele AS 90 ÷ AS 1955

CL180 (1 buc.) pentru modelele AS 3000 ÷ AS 4300