

**Sunt statii automate pentru eliminarea nitratilor din apa, cu comanda electronica a regenerarii functie de timp, volum sau timp/volum.**

Aceste echipamente au fost proiectate si pot fi utilizate pentru tratarea atat a apei potabile, cat si a celei cu destinatie tehnologica.

Toate materialele utilizate sunt non-toxice si admise pentru contactul cu apa potabila, fiind conforme Directivelor Europene **89/109 – 90/128 – 2002/72**: coloana este realizata din rasini poliesterice ranforsate cu fibra de sticla, masa anionica (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 atoxica anti-soc.

Automatizarea integrala include vana (vanele) de comanda a regenerarii, cu 5 faze (spalare inversa, aspiratie saramura si spalare lenta, limpezire, refacere saramura, functionare) si programatorul cu vizualizarea functiilor si programarilor.

La modelele **AS/T-DN**, **AS/SV-DN** si **AS/V-DN**, un by-pass special incorporat in vana de comanda permite furnizarea de apa (nedenitrificata) chiar si in timpul regenerarii. In cazul modelelor **AS/METER-DN** furnizarea de apa in timpul regenerarii este intrerupta, in vreme ce la modelele **AS/DUPLEX-DN**, cu doua coloane cu rasini schimbatoare de ioni, furnizarea de apa denitrificata este continua (permanent o coloana este in functiune si cealalta in regenerare sau stand-by).

Functionarea sistemelor este condusa de catre un programator electronic de ultima generatie, cu automatizare computerizata integrala cu microprocesoare. Acesta permite sa se programeze urmatoarele modalitati de functionare si de actionare a regenerarii:

- functie de **timp**: la o ora din zi si cu o frecventa programate (**AS/T-DN**).
- functie de **timp/volum**: dupa ce a fost furnizat un volum de apa presetat, dar numai in la ora programata sau, in cazul in care nu se atinge volumul setat, la ora si in ziua programate (**AS/SV-DN** si **AS/V-DN**).
- functie de **volum**: imediat dupa atingerea volumului presetat, indiferent de ora (**AS/METER-DN** si **AS/DUPLEX-DN**)

Afisajul programatorului vizualizeaza in continuu ora si ziua curente si volumele de apa tratata disponibile (numai la modelele cu comanda de volum); in plus, in timpul regenerarii sunt afisate diferitele faze ce se succed, impreuna cu timpul ramas pana la incheierea fiecarei faze.

Durata diferitelor faze ale ciclului de regenerare este de asemenea programabila, pentru a permite adecvarea functionarii statiei la aplicatia specifica si optimizarea consumurilor de apa pentru regenerare. Programatorul este alimentat la tensiune joasa, prin intermediul unui transformator incorporat in alimentator.

**Functionare semiautomata** - In orice moment, independent de programarile facute, este posibil sa se actioneze manual regenerarea, prin simpla apasare a unui buton. Regenerarea se va realiza automat, iar sistemul isi va relua functionarea normala programata.

**Dimensionare** – pentru dimensionarea unei statii de denitrificare este necesar sa fie cunoscute debitul maxim instantaneu de apa ce trebuie tratat, consumul zilnic de apa si, in special, continutul de nitrati ( $\text{NO}_3$ ) si sulfati ( $\text{SO}_4$ ) din apa bruta. Va rugam sa ne consultati pentru alegerea echipamentului potrivit aplicatiei Dumneavoastra.



# AS-DN STATII AUTOMATE DE DENITRIFICARE

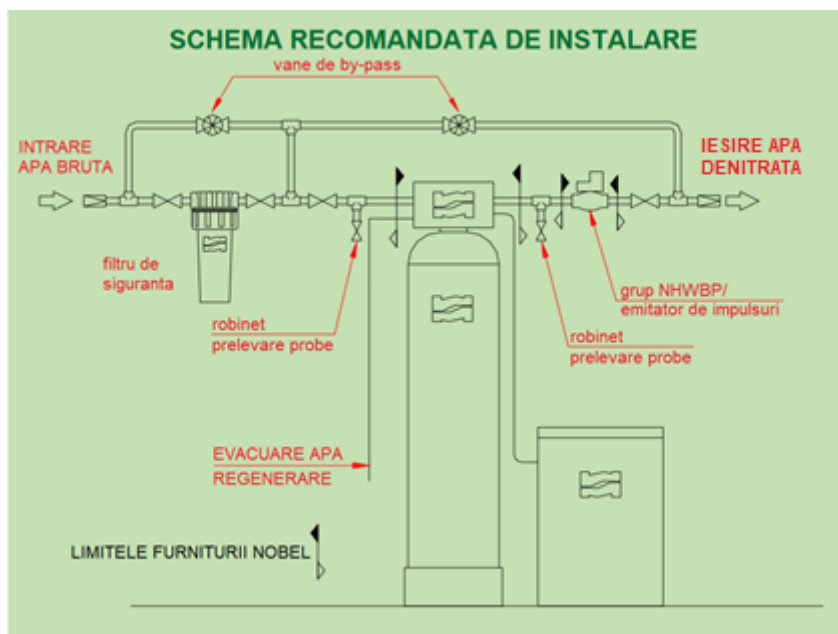
## STATII DE DENITRIFICARE: PRINCIPIUL DE FUNCTIONARE

Denitrificarea este procesul prin care se elimina nitratii din apa.

Procesul de denitrificare se realizeaza in mod normal prin trecerea apei prin straturi de rasini de schimb ionic. Rasinile continute in coloane schimba ionii de clor ( $Cl^-$ ) cu care sunt incarcate cu ionii de nitrat ( $NO_3^-$ ) din apa de tratat. Drept urmare, apa denitrificata va fi lipsita de nitrati, avand in schimb un continut mai ridicat de cloruri.

Cand rasinile sunt "epuizate", ele sunt pline de ioni de nitrat ( $NO_3^-$ ), in timp ce continutul de ioni clor ( $Cl^-$ ) necesari pentru schimb este sarac. Aceasta duce la necesitatea regenerarii rasilor.

Regenerarea inseamna refacerea incarcaturii de ioni de clor ( $Cl^-$ ) 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 clor ( $Cl^-$ ) si cei de nitrat ( $NO_3^-$ ) 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.



## CARACTERISTICI TEHNICE

Model	Debit, m <sup>3</sup> /h		continut rasini l	consum sare kg/ciclu	racorduri
	min.	max.			
AS 90	0,12	0,45	15	1,88	1"
AS 150	0,2	0,75	25	3,13	1"
AS 210	0,28	1,05	35	4,38	1"
AS 300	0,4	1,5	50	6,25	1"
AS 450	0,6	2,25	75	9,38	1"
AS 600	0,8	3	100	12,5	1"
AS 800	1,04	3,9	130	16,25	1 ¼"
AS 1055	1,4	5,25	175	21,88	1 ½"
AS 1350	1,8	6,75	225	28,13	1 ½"
AS 1955	2,6	9,75	325	40,63	2"
AS 3000	4	15	500	62,5	2"
AS 4300	5,8	21,75	72	90,63	2"

Presiune de lucru: 2,0 ÷ 6 bar (200 ÷ 860 kPa)  
Temperatura de lucru: 5 ÷ 40°C (41 ÷ 104°F)  
Alimentare electrica: 220 V 50/60 Hz 10 W  
Tensiune de functionare: 12 V 50 Hz (transformator incorporat)

Caracteristicile dimensionale pentru statiile de denitrificare **NOBEL** sunt identice cu cele ale statiilor de dedurizare cu denumire echivalenta.