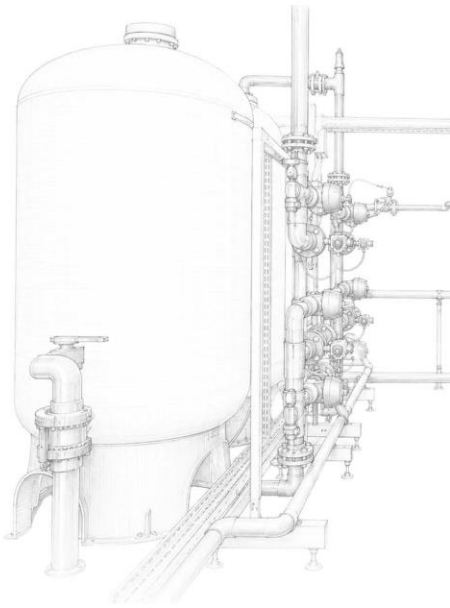
CVWATER GROUP



CVWATERFLOW

INFRASTRUCTURĂ MUNICIPALĂ ȘI PRODUCȚIE

magazinul apei

SERVICE.
PIESE DE SCHIMB.
SOLUȚII.

WATERFLOW INDUSTRIAL

SOLUȚII INDUSTRIALE PERSONALIZATE PENTRU TRATAREA ȘI EPURAREA APEI

STAȚIE DE EPURARE ȘI TRATARE

PRODUCȚIE PROPRIE

SERVICE ȘI MENTENANȚA

SOLUȚII COMPLETE



CVWATER GROUP

cvw.ro

CVWATER GROUP



Apa este cel mai neglijat nutrient
în dieta noastră și, totuși, unul
dintre cele mai vitale.

CVWATER GROUP

Integrated water and environmental solutions

Soluții complete pentru apă: Proiecte municipale, industriale și service



INFRASTRUCTURĂ MUNICIPALĂ

- Stații de epurare
- Stații de epurare MBR
- Soluții containerizate
- Montaj și punere în funcțiune
- Producție proprie bazine PP / PE
- Producție proprie stații de clorură de calciu

SERVICE. PARTS. SOLUTION

- Proiecte retehnologizare
- Service și mentenanță
- Punere în funcțiune
- Consumabile
- Piese de schimb
- Echipamente rezidențiale pentru tratarea apei





SOLUȚII INDUSTRIALE PERSONALIZATE

- Design de proces
- Proiectare
- Integrare tehnologii
- Management de proiect
- Construcții civile
- Asistență tehnică
- Montaj și punere în funcțiune

CVWATERFLOW

Stații de epurare ape uzate menajere tip IntelliBIO MBR

Stațiile de epurare cu membrane ultrafiltrante sunt compuse din:

- Stație de pompare
- Treaptă automată de separare mecanică (sită fină) și separare de grăsimi pentru aplicațiile până la 3000 L.E. Și compact de degrosisare pentru capacități superioare
- Bazin de omogenizare
- Epurare biologică cu nămol activat cu nitrificare, denitrificare și reducerea substanței organice exprimate prin CBO5 și stabilizare aerobă a nămolului
- Separarea nămolului biologic prin membrane ultrafiltrante
- Treaptă de prelucrare nămol: stocare, condiționare și deshidratare









CVWATERFLOW

Tehnologia MBR, INOVAȚIE PENTRU STAȚIILE DE EPURARE

Filtrarea cu membrane, ca și element central al tehnologiei promovate de CVWATER GROUP, se realizează sub presiunea coloanei de apă de deasupra modulului de membrane, dinspre exterior spre interior, pentru a asigura eficiența procesului de epurare cu costuri reduse.

Tehnologia brevetată OSIM, utilizată în aplicațiile municipale și industriale, se bazează pe un proces de ultrafiltrare realizat prin intermediul unor casete de membrane imersate.

Ultrafiltrarea este realizată prin intermediul unor casete de membrane imersate, amplasate după etapa de tratare biologică. Apa curată este separată de namol, gravitațional sau prin vacuum din bazinele de filtrare. Modulele sunt aerate în mod continuu astfel încat să se evite depunerile la suprafața membranei. Datorită acestei curățări permanente are loc o reducere și în ceea ce privește frecvența și cantitatea reactivilor chimici de curățare.

Stațiile de epurare cu membrane ultrafiltrante au o amprentă la sol mai redusă în comparație cu soluția biologica convențională, întrucât lucrează cu o mai mare concentrație a nămolului și nu este necesar un alt bazin de sedimentare. Efluentul epurat va fi lipsit de materii solide în suspensie, fosfor sub formă de precipitat, bacterii, ulei și grăsimi emulsionate, macromolecule și coloizi.

Avantajele oferite de tehnologia MBR pot fi structurate în două mari categorii:

AVANTAJE CONSTRUCTIVE

- Diminuarea perioadei aferente construcțiilor
- Construcții civile reduse
- Mentenanță minimală și simplă
- Fundații ușor de construit, chiar și în condiții geologice complicate
- Lichidizare ușoară după terminarea duratei de viață

AVANTAJE TEHNOLOGICE

- Calitate ridicată pentru efluentul epurat
- Standardele de igienă din reglementările UE pentru apă de spălare (75/160/EWG,1975) au la bază sistemele MBR
- Poziționare modulară
- Durată de viață ridicată



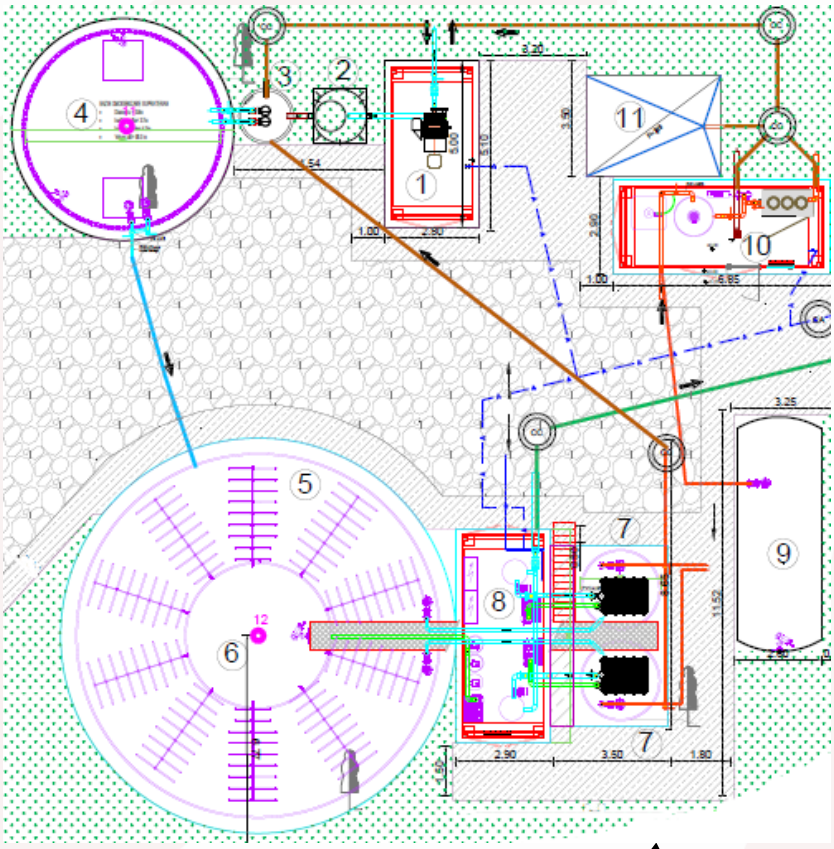
CVWATERFLOW

DATE TEHNICE

Tip	Număr de locuitori echivalenți (L.E.)	Debit (m3/zi)	Spațiu de amplasare (L x l) (m)
MBR 1000	1000	156	30 x 20
MBR 1500	1500	230	30 x 22
MBR 2000	2000	300	30 x 25
MBR 2500	2500	400	30 x 27
MBR 3000	3000	470	30 x 30
MBR 3500	3500	540	32 x 30
MBR 4000	4000	570	35 x 30
MBR 4500	4500	650	35 x 32
MBR 5000	5000	720	37 x 32
MBR 5500	5500	790	37 x 34
MBR 6000	6000	860	38 x 35
MBR 6500	6500	940	38 x 36
MBR 7000	7000	1100	40 x 36
MBR 7500	7500	1170	40 x 38

*Spațiul de amplasare este orientativ, acesta se va modifică în funcție de dimensiunile și natura amplasamentului pus la dispoziție de către beneficiar.

*Pentru mai multe detalii, vă rugăm să vă adresați echipei noastre tehnice, water@cvw.ro



LEGENDA

Obiecte tehnologice:
1. Instalație automată de sitare
2. Separator de grăsimi
3. Stație de pompare intermediară
4. Bazin de omogenizare/egalizare
5. Modul de epurare biologică cu nitrificare
6. Modul de epurare biologică cu denitrificare
7. Module de ultrafiltrare – MBR
8. Container echipamente pentru biologie, filtrare și reactivi
9. Bazin de stocare nămol
10. Container instalație de condiționare și deshidratare nămol
11. Platformă deshidratare nămol

Linie tratare apă
Linie nămol
Linie apă epurată
Linie canalizare menajeră

CVWATERFLOW

Stații de epurare rezidențiale IntelliBIO

Stațiile de epurare reprezintă o soluție ingenioasă, demnă de luat în considerare în situația inexistenței unei conectări la sistemul centralizat de canalizare. Aceste sisteme asigură respectarea normelor calitative referitoare la deversarea apelor menajere în mediul natural și implicit, diminuarea riscurilor asupra mediului și sănătății umane.

AVANTAJE

- Eficiență de epurare ridicată, apa epurată îndeplinind prescripțiile normativelor românești și pe cele ale Uniunii Europene
- Calitatea apei epurate îndeplinește condițiile reglementate legal pentru evacuare în emisar natural
- Funcționare fără degajare de mirosuri, montare rapidă
- Zgomot practic inexistent, consum de energie redus
- Construcție compactă, spațiu redus pentru montaj (pentru o stație cu capacitatea de 4 L.E., 0,6 m3/zi este necesar un spațiu de 4 mp)
- Proces de epurare automatizat, reglabil în funcție de necesități
- Exploatare ușoară, nămolul se evacuează o dată pe an și poate fi folosit în agricultura
- Durată de viață nelimitată
- Posibilitatea reciclării apei epurate, ceea ce înseamnă economii substanțiale din cauza prețului ridicat al apei
- Se evită neplăcutele și desele vizite ale vidanjorilor, astfel costurile investiției se amortizează rapid








CVWATERFLOW

DETALII TEHNICE

Model	Capacitate (L.E.)	Capacitate (m3/zi)	CBO5 (kg/zi)	Greutate (kg)	Dimensiuni (d x H) (m)	Putere (W)
iB 4	2 – 4	0.3 – 0.6	0.3	94	1.34 x 1.25	60
iB 6	4 – 6	0.6 – 0.9	0.4	135	1.34 x 1.55	80
iB 8	8	0.9 – 1.2	0.5	145	1.54 x 1.55	100
iB 10	9 – 10	11 – 15	0.6	150	1.76 x 1.55	120
iB 15	11 – 15	1.6 – 2.25	0.9	180	1.76 x 2.3	150
iB 20	16 – 20	2.3 – 3.0	1.2	320	2.05 x 2.3	200
iB 30	20 – 30	3.0 – 4.5	1.8	500	2.3 x 2.3	400
iB 40	30 – 40	4.5 – 6.0	2.4	570	2.6 x 2.3	750
iB 50	41 – 50	6.0 – 7.5	3	610	2.8 x 2.3	1100
iB 60	40 – 60	6.0 – 9.0	3.6	650	3.0 x 2.3	1100
iB 75	75	9.0 – 11.25	4.5	890	3.0 x 2.7	1500
iB 90	60 – 90	11.25 – 13.5	5.4	1100	3.0 x 3.0	1500
iB 120	90 – 120	13.5 – 18.0	7.2	1200	4.0 x 3.0	3000
iB 150	120 – 150	18.0 – 22.5	9	2100	4.5 x 3.0	3000
iB 200	150 – 200	22.5 – 30.0	12	2500	5.0 x 3.0	3000
iB 250	200 – 250	30.0 – 37.5	15	2800	5.0 x 3.7	3000
iB 300	250 – 300	37.5 – 45.0	18	4200	4.5 x 3.0	6000
iB 400	300 – 400	45.0 – 60.0	24	5000	5.0 x 3.0	6000
iB 450	400 – 450	60.0 – 67.5	27	6300	4.5 x 3.0	9000
iB 500	450 – 500	67.5 – 75.0	30	5600	5.0 x 3.0	6000
iB 600	500 – 600	75.0 – 90.0	36	7500	5.0 x 3.0	9000
iB 750	600 – 750	90.0 – 112.5	45	8400	5.0 x 3.7	9000

**Pentru stațiile de epurare la care cota canalizării de intrare în stație este mai mare de 0.85 m de la cota terenului, se va prevedea o stație de pompare*
***Pentru mai multe detalii, vă rugăm să vă adresați echipei noastre tehnice, water@cvw.ro*
****Disponibile la cerere și în varianta ovală.*



CVWATERFLOW

Stații de tratare apă de suprafață IntelliK

Apele de suprafață conțin o mare cantitate de substanțe coloidale. Aceste substanțe au greutatea specifică foarte apropiată de cea a apei și, în mod practic, ele rămân în suspensie pentru un timp îndelungat. Această stabilitate a particulelor coloidale este dată de faptul că într-o soluție apoasă în jurul acestor particule se formează pelicule cu sarcini electrice de același sens, care fac particulele să se respingă reciproc. În vederea accelerării procesului decantării, se folosesc agenți reactivi care prin dizolvarea lor în apă produc ioni de sens contrar particulelor coloidale. Neutralizarea parțială a acestor sarcini conduce la aglomerarea coloizilor în flocoane mai mari și mai grele, reducând astfel timpul de depunere.

Prin acest proces de coagulare – floculare, are loc o reducere considerabilă a turbidității, a materiilor în suspensie, precum și a culorii apei. De asemenea, în fazele de aglomerare și depunere a flocoanelor are loc și o antrenare parțială a substanțelor organice și a bacteriilor conținute de apa brută.











Oxidarea are loc prin intermediul unei pompe dozatoare pentru hipoclorit de sodiu în conducta principală, în scopul creșterii vitezei de oxidare a fierului și a materiei organice oxidabile. Prin această procedură se elimină și diversele gaze aflate în apă (hidrogen sulfurat, amoniac etc.), dar se și asigură protecție antibacteriană permanentă.

Datorită variațiilor de pH, se impune corectarea acestuia astfel încât apele să aibă un pH cuprins între 6.5 – 8.5. Cantitatea de subtanță chimică dozată se determină în funcție de caracteristicile chimice și impuritățile prezente în apă.

CVWATERFLOW

DETALII TEHNICE

Tip stație de potabilizare	Debit (m3/h)	Dimensiuni stație de potabilizare (L x l x H) (m)	Dimensiuni hală amplasare stație (L x l x H) (m)
IntelliK 10	10	5.5 x 2.5 x 2.7	7.5 x 4.5 x 4
IntelliK 15	15	6.3 x 2.5 x 2.7	8.3 x 4.5 x 4
IntelliK 20	20	7.1 x 2.5 x 2.7	9.1 x 4.5 x 4
IntelliK 30	30	8.1 x 2.5 x 2.7	10.1 x 4.5 x 4
IntelliK 40	40	9.1 x 2.5 x 2.7	11.1 x 4.5 x 4
IntelliK 50	50	11.5 x 2.5 x 2.7	13.5 x 4.5 x 4
IntelliK 80	80	14.0 x 2.5 x 2.7	16.0 x 4.5 x 4
IntelliK 100	100	11.5 x 5.0 x 2.7	13.5 x 7.0 x 4
IntelliK 120	120	13.0 x 6.3 x 2.7	15.0 x 9.0 x 4
IntelliK 160	160	15.0 x 5.0 x 2.7	17.0 x 7.0 x 4

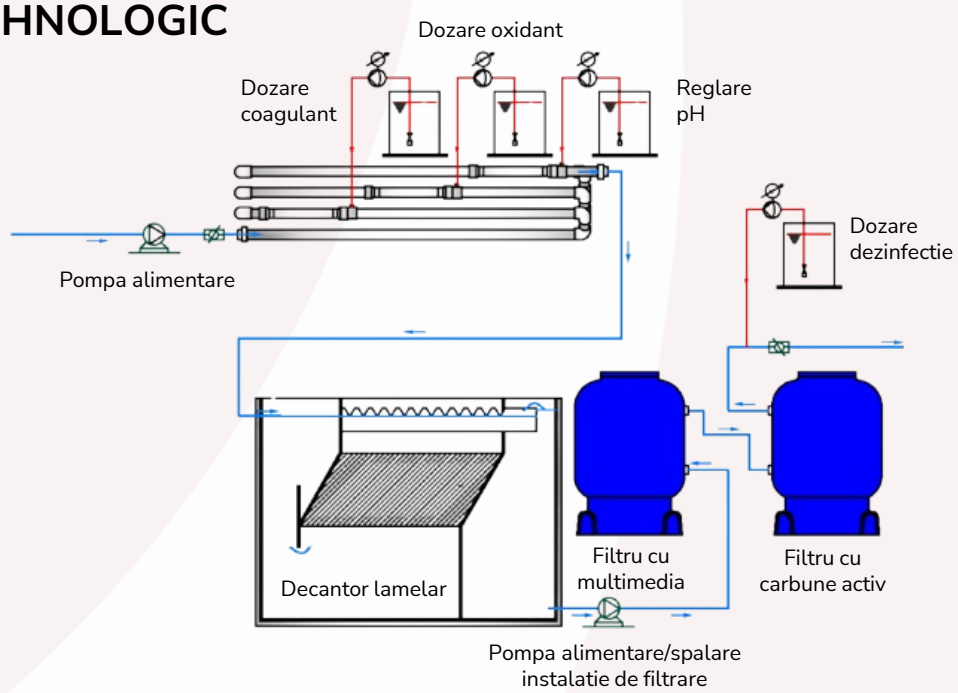
**CVWATER GROUP poate proiecta și executa, în funcție de necesitățile beneficiarilor, stații de potabilizare ape de suprafață cu debite cuprinse între 10 m3/h și 1000 m3/h.*

**Pentru mai multe detalii, vă rugăm să vă adresați echipei noastre tehnice, water@cvw.ro*

Configurația standard pentru stațiile de tratare IntelliK este următoarea:

- Pompă de alimentare
- Instrument de măsură a debitului
- Floculator (tubulatură de amestec rapid)
- Dozare de chimicale (coagulant, reglare pH și oxidare)
- Decantor lamelar
- Instalatie automata de filtrare cu nisip și carbune activ
- Pompă pentru spălare inversă și alimentare bazin stoc
- Instalație de dezinfecție finală
- Tablou de automatizare și control

FLUX TEHNOLOGIC



CVWATERFLOW

Producție și dezvoltare de produse proprietare

Pe lângă ofertarea și implementarea soluțiilor de tratare și epurare, CVWATERFLOW dispune de o vastă linie de producție și asamblare, prin intermediul căreia transpunem conceptele de proiectare în realitate. Pentru clienții noștri, acest lucru înseamnă un control total asupra calității și termenelor de livrare. Nu ne limităm doar la faza de design teoretic; fabricăm, integrăm și testăm echipamentele în regie proprie. Astfel, livrăm proiecte la cheie, perfect adaptate cerințelor specifice, asigurând sustenabilitate și eficiență operațională pe termen lung.

Folosind metode și echipamente de ultimă generație, reușim să dezvoltăm și să îmbunătățim numeroase produse utilizate în domeniul tratării și epurării apei, printre care amintim:

- Separatoare de hidrocarburi și grăsimi: bazine compacte din PE/PP destinate epurării apelor uzate industriale și meteorice.
- Stații de epurare modulare și containerizate: sisteme biologice sau fizico-chimice preasamblate pentru optimizarea spațiului.
- Bazine și rezervoare din PP și PE: Recipiente rectangulare sau cilindrice realizate prin sudură cu extrudare, destinate stocării de apă uzată, potabilă sau substanțe chimice agresive.
- Stații de preparare clorură de calciu: Instalații industriale optimizate pentru reacții exoterme și medii corozive, destinate sectorului de salubritate și întreținere drumuri.







CVWATERFLOW

Producție și dezvoltare de produse proprietare

Prin trecerea la prelucrarea numeric controlată CNC, am transformat atelierul de confecții dintr-un centru bazat pe manoperă intensive, într-o linie de producție de înaltă tehnologie. Pentru partenerii noștri B2B și B2G, acest lucru se traduce într-un singur indicator esențial: echipamente de mediu livrate mai rapid, cu o durată de viață structurală net superioară și performanțe hidraulice certificate.



Spre deosebire de sudura clasică cu adaos de aer cald, utilizarea extrudoarelor industriale cu aport constant de material topit asigură fuziunea perfectă la nivel molecular a plăcilor de polipropilenă. Structura internă a bioreactoarelor devine un monobloc capabil să suporte încărcări hidraulice mari fără riscuri de fisurare.



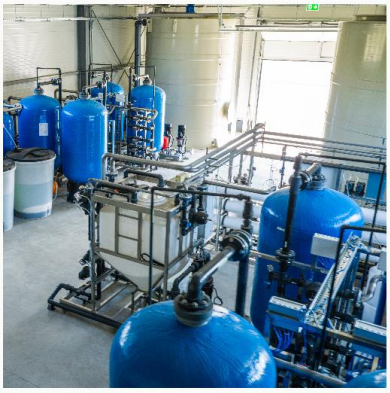
Pentru ansamblurile metalice grele, batiuri și structurile portante de tip skid care susțin rezervoarele masive de proces, utilizăm sudura MIG/MAG (Metal Inert/Active Gas) cu alimentare continuă cu sârmă-electrod în mediu de gaz protector. Calitatea superioară a băii de metal topit reduce timpul de polizare și pregătire a suprafețelor cu 60%, permițând aplicarea directă a tratamentelor anticorozive (vopsire în câmp electrostatic sau zincare)



Waterflow Industrial oferă servicii integrate precum Design de proces, Proiectare, Asistență Tehnică, Integrare tehnologii, Soluții tehnice, Strategie, Project management, Consultanță, Cercetare așadar, elaborează și dezvoltă soluții pentru tratarea și epurarea apei, de la proiectare până la execuție.

Sectoarele noastre de interes:

- Industria farmaceutică și spitale
- Industria bunurilor de larg consum
- Industria cărnii și lactatelor
- Industria de panificație
- Industria de vopseluri
- Industria reciclării
- Petrol și gaze naturale
- Industria conservelor de fructe și legume









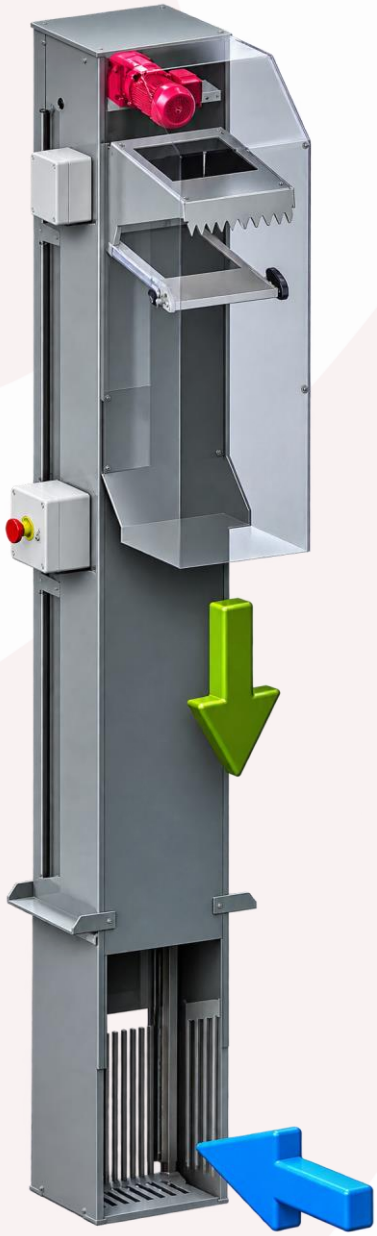
Stații de epurare ape uzate – Aplicații industriale

Fluxul general de epurare al apelor uzate industriale cuprinde următoarele trepte de epurare:

- **Treapta de separare mecanică** – prin sitare cu ajutorul unui filtru de înaltă capacitate și amprentă redusă, utilizat în separarea solid – lichid.
- **Treapta fizico – chimică** – în unități de flotație cu aer dizolvat. Flotația cu aer dizolvat este un proces utilizat pentru separarea particulelor solide (în suspensie), lichide (uleiuri și grăsimi) și pentru separarea și concentrarea nămolului. Când procesul de flotație este precedat de un tratament de coagulare – floculare, randamentul procesului de separare crește semnificativ, putându-se ajunge cu ușurință la un randament real de 95%, prin aceasta asigurându-se o reducere de CBO5 de minim 40%, depinzând de tipul de apă reziduală.
- **Treapta biologică** – realizează reducerea substanței organice, nitrificarea, denitrificarea și reducerea pe cale biologică a fosforului în bazine cu nămol activat.
- **Dezinfecție finală** – înainte de evacuarea ei în emisar, se realizează prin clorinare, sterilizare cu ultraviolete sau ultrafiltrare prin membrane.
- **Treapta de prelucrare nămol** – nămolul rezultat din procesul de epurare a apelor uzate este supus unor procese de prelucrare, în funcție de cerințele beneficiarului și de normele impuse de reglementările legale în vigoare.

Grătar mecanic automat

Grătarul mecanic autmoat este conceput pentru pretratarea apelor uzate la debite mici și medii, în situații în care dimensiunile reduse și fiabilitatea operațională sunt esențiale. Designul său vertical permite integrarea optimă în spații restrânse, asigurând în același timp îndepărtarea eficientă a deșeurilor. Robust și ușor de utilizat, asigură o protecție eficientă a echipamentelor din aval și se adaptează la o gamă largă de spații între bare, îndeplinind astfel cerințele stațiilor de epurare a apelor uzate și ale stațiilor de pompare.



Principiul de funcționare:

La primirea semnalului de funcționare, ansamblul cupă/cărucior deschis alunecă în jos până se oprește pe recipientul de colectare. Sub efectul gravitației, partea mobilă își schimbă poziția, cureaua se slăbește și eliberează un senzor de contact care acționează senzorul de limită „inferior”. Direcția de funcționare a motorului este apoi inversată, cureaua se strânge, cupa se închide prin angrenarea dinților în sită și este ridicată. În poziția superioară, ansamblul cupă/cărucior se sprijină pe știfturi și apoi pivotează până când poziția părții mobile se modifică, determinând deschiderea cupei și descărcarea deșeurilor. Senzorul de limită „superior” oprește motorul și acționează comutatorul de sens. Ansamblul cupă/cărucior deschis alunecă din nou în jos pentru un nou ciclu.

Caracteristici tehnice:

- Debit maxim – 120 m3/h
- Distanța dintre bare – 3 până la 30 mm
- Lățime – 400 mm
- Adâncime maximă sub cotă radier – 5500 mm
- Înălțime totală maximă – 8000 mm
- Pantă - 0°
- Material – AlSl 304 / 316 sau mixt





WATERFLOW INDUSTRIAL

Sită statică / Sită rotativă

Sita statică este un filtru utilizat pentru separarea solidului de lichid. Este compusă dintr-un corp realizat din P.E. (polietilenă) și un grătar (sită) din oțel inoxidabil ce va canaliza influentul în zona de sitare.

Sita rotativă este un filtru de înaltă capacitate cu dimensiuni mult mai mici față de soluțiile convenționale utilizate în separarea solid – lichid. Proporția de filtrare este de cinci ori mai mare în cazul acestui tip, comparativ cu sitele statice. Posibilitatea de blocare cu reziduuri este practic nulă datorită sistemului integrat de auto – curățare.

APLICAȚII:

- În tratamentul primar al apelor reziduale urbane.
- În pretratamentul apelor reziduale industriale pentru eliminarea suspensiilor grosiere din industria hârtiei, textilă, pielăriei, de conserve, abatoare, procesarea de lapte etc.







Model	Dimensiuni (L x l x H) (mm)	Finețea de filtrare (mm)	Debite maxime de apă curată (m3/h)
500	590x 1050 x 1350	0.5/0.75/1/1.5/2	13/21/30/42/58
1000	1070 x 1050 x 1350	0.5/0.75/1/1.5/2	26/42/60/84/114
1500	1580 x 1050 x 1350	0.5/0.75/1/1.5/2	39/63/90/126/162
63/30	840 x 1350 x 1375	0.5/0.75/1/1.5/2	11/18/31/41/50/62/71
63/60	1140 x 1350 x 1375	0.5/0.75/1/1.5/2	23/36/63/84/101/126/144
60/90	1440 x 1350 x 1375	0.5/0.75/1/1.5/2	35/54/95/127/152/190/217
63/120	1740 x 1350 x 1375	0.5/0.75/1/1.5/2	46/72/127/183/203/254/290
63/180	2340 x 1350 x 1375	0.5/0.75/1/1.5/2	69/109/191/255/305/382/437

**Pentru alte modele, vă rugam să contactați departamentul tehnic la adresa water@cvw.ro*

WATERFLOW INDUSTRIAL

Flotație cu aer dizolvat - FRC



Unitatea de flotație cu aer dizolvat are rol de îndepărtare a grăsimilor, uleiurilor emulsionate și a materiilor în suspensie foarte fine. Înainte de intrarea în unitatea de flotație, apa uzată este amestecată cu coagulant și flocuant pentru o bună eficiență în reținerea materiilor solide a fosforului și a substanței organice biodegradabile. Instalațiile tip FRC necesită adaos de reactivi pentru reglarea pH-ului, coagulare și floculare.

APLICAȚII:

- În industria alimentară, pentru eliminarea solidelor în suspensie, separarea uleiurilor și grăsimilor care constituie problema principală în fabricile de lapte, abatoare, semifabricate din carne și pește.
- Epurarea apelor de la procese tehnologice din care rezultă uleiuri și grăsimi emulsionate.
- În industria hârtiei, pentru separarea pastei de hârtie și obținerea apei pentru recirculare în procesul tehnologic.





Echipamentele ce intră în componența sistemului:

- Pompă dozatoare coagulant, pompă dozatoare floculant, pompă dozatoare reglare pH
- Sistem de control al pH-ului
- Rezervor de dozare/preparare polielectrolit
- Compresor de aer
- Tubulatură pentru amestec FLH
- Unitate de flotație FRC

Model	Capacitate (m3/h)	Lățime (mm)	Înălțime (mm)	Lungime (mm)	Putere instalată (kW)	Consum aer comprimat (Nl/min)
FRC 2	2	1555	2238 + 100	2416	3.3	18
FRC 5	5	2202	2350 + 100	2947	3.9	28
FRC 10	10	2509	2902 + 100	4201	4.5	52
FRC 20	20	3224	2880 + 100	5735	5.43	64
FRC 30	30	3765	3176 + 100	5969	6.57	95

**Pentru alte modele, vă rugam să contactați departamentul tehnic la adresa water@cvw.ro*

Filtru presă automat - FP

Filtrul presă este o instalație de deshidratare (reducere a umidității) a nămolului provenit din procesele de epurare ale apelor uzate menajere și industriale. Aceste unități pot fi operate în regim manual (gama FPM), semiautomat (FPSM) sau automat (FPA).

Pentru fiecare aplicație (tip, cantitate și umiditate nămol în exces ce trebuie prelucrat) se furnizează un filtru presă adaptat. Înainte de a putea fi supus procesului de deshidratare, nămolul trebuie condiționat. În acest sens, se va avea în vedere condiționarea cu var și/sau polimer pe baza testelor efectuate după producerea nămolului în exces. Condiționarea se realizează în bazine special prevăzute în acest scop, echipate cu sistem de amestecare. Ulterior acestei etape, cu ajutorul unei pompe pneumatice, nămolul condiționat va fi vehiculat către instalații de prelucrare, reducându-i-se umiditatea cu performanțe net superioare instalațiilor de deshidratare tip filtru cu saci.



Principiul de funcționare:

- ÎNCHIDEREA FILTRULUI PRESĂ: Ciclul de filtrare începe odată cu închiderea filtrului presă. Placa mobilă este acționată de sistemul hidraulic și se deplasează, închizând filtrul la presiunea de lucru necesară, care este controlată de un presostat situat în circuitul hidraulic.
- UMPLERE: Începe pomparea nămolului în presa de filtrare. Camerele se umplu cu nămol și începe formarea turtei. Particulele solide sunt reținute pe suprafața pânzelor, în timp ce lichidul trece prin ele și este evacuat prin sistemul de drenaj al plăcilor de filtrare. Presiunea inițială de filtrare este minimă și crește pe măsură ce crește numărul de particule reținute.
- FILTRARE: Se atinge presiunea maximă de filtrare, care este menținută până la oprirea pompei de nămol. În timpul perioadei inițiale de drenare, se atinge nivelul adecvat de deshidratare a turtei. Apoi, supapa de aer comprimat este deschisă pentru a curăța conducta centrală și a îndepărta nămolul rămas.
- DESCHIDEREA PRESEI DE FILTRARE ȘI EVACUAREA TURTEI: După drenarea finală, turtele formate cad pe măsură ce plăcile se separă. Odată ce filtrul este complet deschis, se pornește agitatorul, care ajută la evacuarea completă a turtelor de nămol.

WATERFLOW INDUSTRIAL

Stații de tratare a apei

Există mai multe sisteme de tratare a apei, plecând de la cele mai simple – mecanice – si ajungând până la cele mai complexe, utilizate cu precădere în mediul industrial și laboratoare.

Fiecare sistem are propriile sale caracteristici și de aceea este important ca alegerea soluției de tratare a apei să se facă în cunoștință de cauză. Sistemele de tratare se dimensionează și se aleg numai după ce s-a făcut, în prealabil, un buletin de analiză pentru determinarea concentrației contaminanților și după ce a fost stabilit un consum mediu al apei.







Stațiile de tratare produse de CVWATER GROUP deservesc locuințele sau grupurile de locuințe în care alimentarea se face direct din pânza freatică, dar și pentru diferitele aplicații ale industriei. În cadrul ansamblelor de tratare, CVWATER GROUP prezintă următoarele soluții/tehnologii:

- Stații de filtrare automate IntelliFilter
- Stații de dedurizare automate IntelliSoft
- Stații de osmoză inversă IntelliOsmeo
- Stații de tratare containerizate



Stații de filtrare automate - IntelliFilter

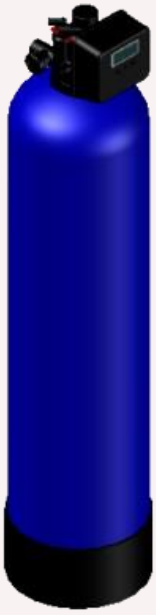
Tratarea apei prin diverse medii de filtrare este cel mai eficient și mai economic mod de a îndepărta impurități solide aflate în suspensie, culoarea, gustul și mirosul din apă, precum și oxidarea și îndepărtarea compusilor de fier și mangan. Stațiile de filtrare sunt complet automatizate fiind controlate cu ajutorul vanelor Clack sau a unui skid cu multivane care poate fi întegrat și operat cu ajutorul unui tablou de automatizare, ambele cazuri necesitând o prezență umană minimă.

Filterle automate pot fi echipate cu diverse medii de filtrare cum ar fi: cărbune activ granular, multimedia, piroluzită.

Stațiile de filtrare cu multimedia (indicativ MM) sunt alcătuite dintr-un rezervor presurizat care conține un mediu de filtrare compus din garnet, nisip cuarțos de diverse granulații și antracit (amplasat în partea superioară).

Principala aplicație este reținerea sedimentelor cu finețe de până la 10 microni și a particulelor în suspensie, ceea ce conduce la reducerea substanțială a turbidității.

Particulele reținute în timpul filtrării sunt eliminate către canalizare prin spălarea în contracurent (backwash) a mediului filtrant.



Filtru automat Clack

DETALII TEHNICE (Versiune Clack - Multimedia)

Tip	Conexiune	Suprafață de filtrare (m2)	Debit de filtrare (la viteză de filtrare de 15 m/h) (m3/h)	Debit de filtrare (la viteză de filtrare de 20 m/h) (m3/h)	Debit spălare în contracurent (m3/h)
10x54	1”	0.05	0.79	1.00	1.3
13x54	1”	0.09	1.32	1.80	2.2
14x65	1”	0.11	1.60	2.60	2.7
16x65	1”	0.13	2.01	3.00	3.3
18x65	1”	0.19	2.89	3.80	4.8
21x62	1 1/4”	0.25	3.68	5.00	6.1
24x72	1 1/4”	0.3	4.50	6.00	7.5
30x72	1 1/4”	0.48	7.16	9.60	11.9
36x72	2”	0.68	10.18	13.60	17.0

**Modelele prezentate anterior cât și debitele de filtrare fac referire la instalațiile echipate cu multimedia, pentru variantele cu cărbune activ sau piroluzită, vă rugam să contactați departamentul tehnic la adresa water@cvw.ro*

Stații de filtrare automate - IntelliFilter

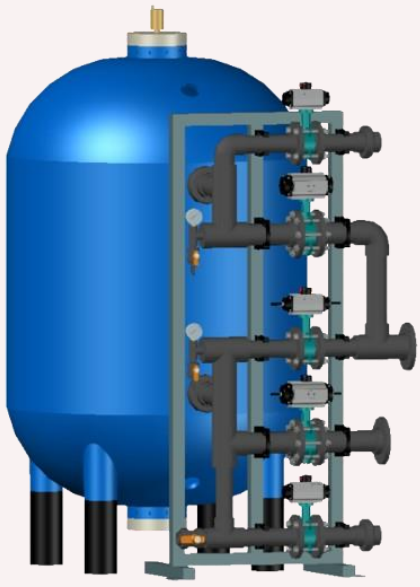
Stațiile de filtrare cu cărbune activ granular (indicativ CA) sunt compuse dintr-un rezervor presurizat care conține granule de cărbune de cea mai bună calitate, tratate cu abur, având o suprafața de filtrare foarte mare comparativ cu volumul ocupat. Culoarea, mirosul, gustul, pesticidele, substanțele organice volatile și clorul rezidual liber sunt îndepărtate din apă prin adsorbție.

Regenerarea mediului filtrant se face prin spălarea în contracurent (backwash) mediului filtrant, unde impuritățile mecanice sunt eliminate către canalizare, iar granulele de carbune își recapătă capacitatea de adsorbție.

Stațiile de filtrare cu piroluzită (indicativ PYR) constau într-un rezervor presurizat care conține un mediu de filtrare catalitic, care în timpul filtrării convertește compușii solubili de fier și mangan în compuși insolubili, fenomen posibil în prezența unui agent oxidant.

Depozitele insolubile sunt evacuate la canal în faza de spălare în contracurent a mediului filtrant.

Mediul catalitic nu se consumă, fiind o alegere foarte avantajoasă din punct de vedere economic.



Filtru automat multivane

DETALII TEHNICE (Versiune Multivane - Multimedia)

Tip	Diametru (m)	Suprafață de filtrare (m2)	Debit de filtrare (m3/h)				Debit spălare în contracurent (m3/h)	Conexiuni Filtrare/ Spalare (DN)
			10 m/h	12 m/h	15 m/h	20 m/h		
18x65	0.495	0.192	1.92	2.30	2.88	3.84	4.80	25/25
21x62	0.559	0.245	2.45	2.94	3.68	4.90	6.13	25/32
24x72	0.618	0.300	3.00	3.60	4.50	6.00	7.50	32/32
30x72	0.780	0.478	4.80	5.76	7.20	9.60	12.00	40/40
36x72	0.930	0.679	6.89	8.27	10.34	13.78	17.23	40/50
42x72	1.110	0.967	9.76	11.60	14.51	19.34	24.18	50/65
48x72	1.230	1.188	11.88	14.26	17.82	23.76	29.70	65/80
58x72	1.500	1.766	17.66	21.19	26.49	35.32	44.15	80/100
63x86	1.589	2.005	20.05	24.06	30.08	50.13	50.13	80/100

**Modelele prezentate anterior cât și debitele de filtrare fac referire la instalațiile echipate cu multimedia, pentru variantele cu cărbune activ sau piroluzită, vă rugam să contactați departamentul tehnic la adresa water@cvw.ro*

Stații de dedurizare automate - IntelliSoft

Stațiile de dedurizare sunt echipamente destinate tratării apei ce au ca scop eliminarea sărurilor de calciu și magneziu (care pot forma depuneri de cruste pe instalațiii tehnice și sanitare). În alcătuirea lor intră un rezervor presurizat (echipat cu o rășină cationică), o vană automată pentru controlarea ciclurilor de filtrare/spălare/regenerare și un rezervor de saramură adiacent pentru prepararea agentului de regenerare.

Pentru o funcționare corectă a stației de dedurizare este necesar ca apa supusă tratării să îndeplinească următoarele condiții:

- Să aibă o încărcare de substanțe solide în suspensie de maxim 2 mg/l
- Să fie lipsită de uleiuri și clor rezidual liber
- Să aiba o concentrație de substanțe organice oxidabile mai mică de 10 mg/l
- Conținutul de fier/mangan să nu depășească 1 mg/l

Stațiile de dedurizare model simplex sunt dotate cu valve de comandă și programatoare electronice de ultimă generație, având posibilitatea inițierii ciclului de regenerare în funcție de volumul de apă sau după timp (în functie de aplicație). Regenerarea rășinii se face automat în timpul nopții sau în orice altă perioadă din zi când nu este necesară furnizarea de apa dedurizată.

Versiunea duplex alternant sunt echipamente ce asigură apă dedurizată fără întrerupere pe toata durata zilei.



Intalație de dedurizare tip duplex

DETALII TEHNICE (Versiune simplex)

Model	Rezervor rășină	Debit nominal (m3/h)	Debit maxim (m3/h)	Capacitate operațională (mc x °G)	Volum rășină (l)	Rezervor saramură (l)
IntelliSoft 1054	10x54	1.6	2.4	229	40	200
IntelliSoft 1252	12x52	2	3	286	50	200
IntelliSoft 1354	13x54	2.6	3.9	372	65	200
IntelliSoft 1465	14x65	3.4	5.1	487	85	200
IntelliSoft 1665	16x65	4.2	6.1	601	105	200
IntelliSoft 2160	21x60	6	8.1	859	150	300
IntelliSoft 2469	24x69	8.1	10.4	1260	220	520

**Pentru alte modele vă rugam să contactați departamentul tehnic la adresa water@cvw.ro*

Stații de osmoză inversă - IntelliOsmeo

Osmoza este un proces pe care sunt bazate aproape toate procesele metabolice naturale. Dacă introducem într-un rezervor/recipient aceeași cantitate din două soluții cu concentrații saline diferite, despărțite printr-o membrană semipermeabilă, va avea loc o deplasare naturală a lichidului (fără componența sa salină) dinspre soluția mai puțin concentrată spre soluția mai concentrată, până când cele două soluții vor avea aceeași concentrație. La sfârșitul procesului, această deplasare de lichid va genera o diferență de nivel care va produce o diferență de presiune pe membrană. Această diferență se numește presiune osmotică.

Aplicând soluției concentrate o presiune superioară presiunii sale osmotice, se obține procesul de **osmoza inversă,** adică apa din soluția mai concentrată va trece fără sărurile conținute prin membrana semipermeabilă, în soluția mai puțin concentrată, pierzându-și salinitatea și astfel obținându-se un grad de puritate superior. Membranele semipermeabile utilizate în instalațiile de osmoză inversă sunt sintetice, special destinate acestui tip de echipamente.

Trecerea apei prin osmoză inversă are ca avantaj major faptul că elimină până la 99% din substanțele organice și anorganice dizolvate în apă, precum și 99% din contaminanții biologici (bacterii, virusuri), fără să implice vreun impact negativ asupra mediului ambiant, procedeul fiind bazat pe un fenomen fizic și nu pe unul de natură chimică.



Instalație osmoza inversă

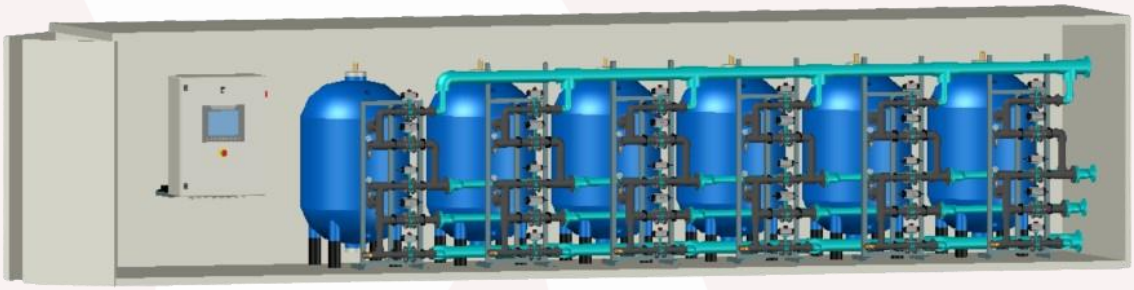
DETALII TEHNICE

Model	Gamă debite (L/h)	Presiune de lucru (bar)	Presiune de alimentare (bar)	Temperatura apei de alimentare min/max (°C)	Conductivitate (µS/cm)	Rejecție de săruri
OsmeoMix 2”	100-200	8	3/6	5/37	1 - 99	99.1%
Osmeo Sweet 4”	100-200	7	2/5	5/37	1 - 99	99.1%
BiOsmeo Elite 4”	200-1000	11	2/5	5/37	2 -200	99.1%
Osmeo Mix 4”	300-1200	12	3/6	5/37	2 -200	99.1%
Osmeo Easy 4”	300-1200	12	2/5	5/37	2 -200	99.1%
Osmeo Easy 4”	1500-2400	12	2/5	5/37	2 -200	99.1%
Osmeo Mix 4”	1500-2400	12	3/6	5/37	2 -200	99.1%
BiOsmeo Elite 4”	1400-2800	11	2/5	5/37	2 -200	99.1%
Osmeo Easy 4”	1800-4500	11	2/5	5/37	2 -200	99.1%
Osmeo Easy 8”	1500-5500	13	2/5	5/37	2 -200	99.1%
BiOsmeo Elite 8”	3000-10000	12/13	2/5	5/37	2 -200	99.1%
BiOsmeo Elite 8”	12000-20000	10/12	2/5	5/37	2 -200	99.1%
BiOsmeo Elite 8”	25000-35000	12	2/5	5/37	2 -200	99.1%

**Pentru alte modele vă rugam să contactați departamentul tehnic la adresa water@cvw.ro*

Stații de tratare containerizate

Stația de tratare este amplasată într-o construcție tip container, realizată din panouri tip sandwich cu diverse dimensiuni stabilite în funcție de gabaritul echipamentelor. Acestea sunt compacte, proiectate și construite astfel încât spațiul ocupat să fie minim pentru a putea fi containerizate.



Stație de tratare containerizată (Container maritim 40 feet)

Avantajele principale ale stațiilor de tratare containerizate:

- Sisteme modulare: Capacitatea de tratare poate fi mărită prin simpla adăugare a unui nou container în paralel.
- Lucrări civile minime: Nu necesită clădiri dedicate; au nevoie doar de o platformă plată de beton și conexiuni la apă și electricitate.
- Timp redus de punere în funcțiune: Instalarea durează doar câteva zile, comparativ cu lunile necesare pentru o stație clasică.
- Investiție inițială mai mică: Costurile de proiectare și construcție civilă sunt reduse drastic.
- Spațiu restrâns (Amprentă mică): Designul compact ocupă o suprafață de teren mult mai mică decât o instalație tradițională.
- Costuri de manoperă minime la fața locului: Asamblarea principală se face în fabrică, reducând riscurile și erorile de șantier.



CVWATER GROUP

Rezervoare modulare - IntelliTank

Rezervoarele IntelliTank sunt rezervoare supraterane, cilindrice, realizate din panouri modulare din oțel fuzionat cu sticlă sau din GRP (Glass Reinforced Plastic), asamblate între ele cu ajutorul șuruburilor. Panourile sunt produse cu precizie și îmbinate pentru a forma o structură robustă, etanșă și durabilă, adaptată cerințelor specifice fiecărei aplicații. Rezervoarele sunt disponibile în capacități cuprinse între 29 m³ și 6.142 m³.

Aplicații:

- Stocarea apei uzate industriale și menajere
- Stocarea apei potabile
- Aplicații în agricultură
- Aplicații în domeniul bioenergiei

Avantaje bazine din GRP:

- Rezistență ridicată la coroziune și oxidare
- Greutate redusă, pentru transport și asamblare facilă; timp redus de montaj
- Posibilitate de dezasamblare și reutilizare
- Construcție modulară și flexibilitate în configurare
- Certificare NSF











magazinul apei

Service. Piese de schimb. Soluții

Magazinul Apei se specializează în furnizarea de soluții complete de service, mentenanță preventivă și piese de schimb pentru o gamă extinsă de echipamente și stații de tratare și epurare a apei. Ne adresăm atât sectorului industrial, comercial și municipal, cât și clienților rezidențiali, asigurând funcționarea la parametri optimi a instalațiilor pe termen lung. Nu suntem doar un furnizor de componente, ci un partener tehnic de încredere. Traducem nevoile complexe ale clienților în intervenții rapide și livrări prompte, garantând calitatea și siguranța apei procesate.

Instalații de tratare rezidențiale

Folosind rășină de schimb ionic de mare capacitate, instalațiile de dedurizare automatizate înlocuiesc ionii de calciu și magneziu cu ioni de sodiu pentru a elimina duritatea totală la sursă. Acest proces catalitic avansat previne precipitarea $CaCO_3$ în interiorul schimbătoarelor de căldură, al rețelei de distribuție și al aparatelor electrocasnice, reducând pierderile de eficiență termică și supraîncălzirea localizată. Echipate cu supape inteligente de regenerare volumetrică inițiată la cerere, aceste sisteme optimizează consumul de saramură și ciclurile de clătire pe baza debitului volumetric în timp real, asigurând menținerea capacității maxime a granulelor și reducând în același timp cantitatea de ape uzate generate în timpul funcționării.





Concepute pentru medii cu randament ridicat, dozatoarele utilizează un sistem de filtrare în mai multe etape la punctul de utilizare, combinând filtrarea sedimentelor utilizând cartușe de cărbune activ pentru a elimina în mod eficient clorul, compușii organici volatili (COV) și solidele în suspensie. Modelele de nivel superior integrează sterilizarea cu raze ultraviolete în linie sau circuite de igienizare cu ozon în rezervoarele de stocare, pentru a elimina dezvoltarea microbiană și a preveni formarea biofilmului. Echipat cu compresoare ermetice de înaltă eficiență și elemente de încălzire de mare rezistență, sistemul termodinamic asigură cicluri rapide de răcire și încălzire, menținând în același timp bariere stricte de izolare termică pentru a reduce la minimum consumul de energie în regim de așteptare.

Îndepărtându-se de lămpile tradiționale cu mercur, aceste module bazate pe semiconductori emit o lungime de undă germicidă precisă, capabilă să asigure o sterilizare de ≥99,9% împotriva agenților patogeni prezenți în apă, precum E. coli, fără a altera gustul, mirosul sau compoziția chimică a apei. Sistemul este dotat cu un comutator de debit inteligent și automat, care consumă toată puterea pentru a genera radiații UV-C cu pornire instantanee numai atunci când se detectează o viteză activă a apei. În perioadele de inactivitate, dispozitivul trece într-un mod de așteptare cu consum redus de energie, consumând doar 20–30% din putere, pentru a menține un nivel minim de sterilizare în interiorul camerei și a preveni multiplicarea bacteriilor fără a provoca încălziri termice.



magazinul apei

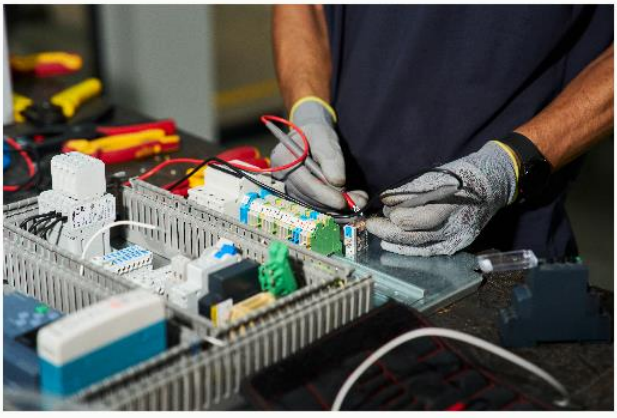
Retehnologizare stații de tratare/epurare

Transformăm obiectivele uzate sau ineficiente în facilități de înaltă performanță prin implementarea de echipamente de ultimă generație și automatizări avansate. Activitatea noastră include auditul tehnic, proiectarea personalizată, înlocuirea sistemelor de filtrare și pompare, precum și integrarea tehnologiilor inteligente de monitorizare. Prin optimizarea proceselor tehnologice, ajutăm beneficiarii să reducă consumul de energie, să diminueze costurile operaționale și să respecte cele mai stricte norme de mediu în vigoare.

- Audit tehnic și evaluarea performanței instalațiilor existente.
- Proiectare inginerească pentru modernizarea fluxurilor tehnologice.
- Înlocuirea echipamentelor uzate cu pompe și suflante eficiente.
- Implementarea sistemelor avansate de filtrare și tratare biologică.
- Automatizarea proceselor prin integrare SCADA și tablouri electrice moderne.
- Montajul instalațiilor de dozare automată a reactivilor chimici.
- Punerea în funcțiune și calibrarea parametrilor de calitate ai apei.
- Asistență tehnică și instruirea personalului de exploatare.





CVWATER GROUP

Integrated water and environmental solutions

Cui ne adresăm?

Soluțiile noastre de execuție și echipamentele oferite sunt proiectate pentru a răspunde standardelor riguroase din următoarele sectoare:

- Sănătate și Farmacie: Industrie farmaceutică și spitale.
- Bunuri de larg consum și producție diversă.
- Alimentație și Băuturi: Industria cărnii, a lactatelor, a panificației și a conservelor de fructe și legume.
- Chimie și Materiale: Industria de vopseluri.
- Resurse și Energie: Petrol, gaze naturale și industria reciclării.
- Municipalități
- Proiecte de retehnologizare



Protejăm resursa vieții alături de dumneavoastră. Vă mulțumim!

WATERFLOW INDUSTRIAL
CVWATERFLOW
magazinul apei

Str. Țebea nr. 5, Otopeni, Ilfov
+40 743 583 377
water@cvw.ro

Strada Țebea nr. 5, Otopeni, Ilfov 075100

0743 583 377

cvw.ro