



MANUAL DE UTILIZARE

STERILIZATOARE UV



DESCRIEREA INSTALATIEI

- INSTALATIE DE STERILIZARE A APEI CU RADIATII ULTRAVIOLETE -

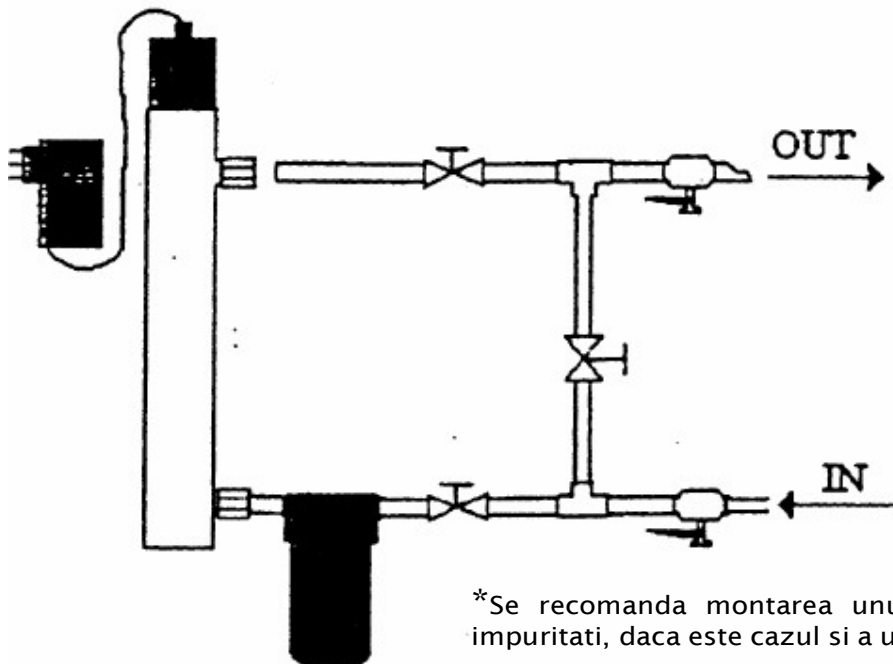
Sterilizatoarele cu UV sunt echipamente de tratarea apei care nu necesita utilizarea de substante chimice si nu modifica in nici un fel compozitia chimica a apei, fiind ideale pentru utilizarea in scopul dezinfectiei apei potabile.

Lampile UV sunt lampi de joasa presiune cu vapori de mercur si sunt dimensionate pentru un timp de operare de aproximativ 7500 de ore (operare continua), pentru un spectru de emisie de 254 [nm] si intensitatea radiatiei UV de 30 [mJ/cm²].

Materialul corpului sterilizatorului este din inox (304). Materialul carcasei lampii este confectionat din cuarț, cu permeabilitate la UV mai mare de 98%.

PROCEDURA DE INSTALARE

Montajul este foarte simplu, prin racordarea directa la rețeaua de apă, in pozitie verticala sau orizontala, in serie sau in paralel, functie de spatiul de montaj, necesarul de apă si rețeaua de distributie la consumatori. Montarea unei instalatii cu UV trebuie sa se faca intr- un astfel de loc, incat cantitatea totala de apă sa fie tratata si consumurile de varf sa fie limitate.

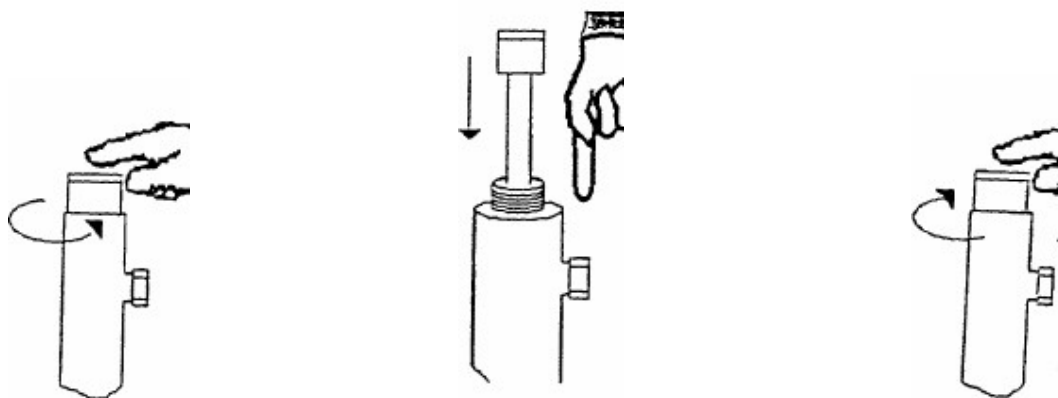


*Se recomanda montarea unui pre-filtru de impuritati, daca este cazul si a unui dedurizator.

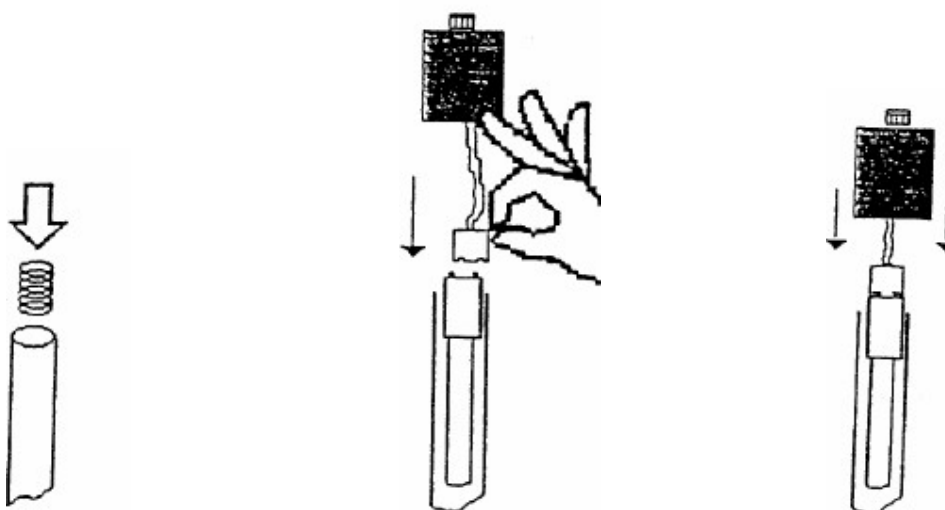
Echipamentele necesita alimentare electrica de 220V/50Hz, avand protectie IP55.

Echipamentele sunt dotate cu contoare de timp si cu posibilitatea de a comanda o electrovana care sa opreasca furnizarea de apă in cazul intreruperilor de curent electric.

ETAPE DE MONTAJ



Se desurubeaza capacul de prindere a sticlei de cuarț, se introduce stica de cuarț in carcasa de inox, evitand atingerea directa cu mana a sticlei pentru a nu lasa urme. Dupa aceasta operatie se introduce lampa uv cu atentie si fara a atinge sticla lampii, se va tine doar de partea alba (mufa) Aceeasi procedura se urmeaza si la inlocuirea lampii care este consumabil si se inlocuieste dupa 7500 ore de functionare . Se insurubeaza capacul metalic cu grija la loc (sau manson de cauciuc in functie de model) .



PROCEDURA DE PUNERE IN FUNCTIUNE

Punerea in functiune trebuie sa fie precedata de o sterilizare a circuitului de apa de la sursa pana la consumator. Aceasta se poate realiza, de exemplu, prin introducerea pe traseul de conducte pe care circula apa potabila a unei solutii diluate de hipoclorit de sodiu. Se deschide un ventil la capatul cel mai indepartat al conductei de apa (dinspre sursa spre consumator) si se lasa sa curga apa pana cand se percepe mirosul de clor. In acest moment se inchid toate robinetele din punctele de consum si se lasa circa 20÷30 de minute, apoi se deschid ventilele de la consumatori si se lasa apa sa curga, pana la disparitia mirosului de clor.

*In cazul in care pe traseu sunt montate echipamente care ar putea fi distruse de actiunea clorului se va consulta un specialist, inainte de a proceda la dezinfectia cu hipoclorit.

In acest moment se porneste alimentarea cu energie a sterilizatorului cu UV, pentru activarea lampii cu vapori de mercur.

Schimbarea lampii – Consumabil dupa 7500 ore de functionare

Lampa UV isi pierde proprietatile de iradiere dupa 7500 de ore de functionare devenind inutila dupa aceasta perioada. Este obligatoriu notarea de catre utilizator a datei de montaj si urmarirea expirarii a celor 7500 ore de functionare.

Inlocuirea lampii se poate face fie de catre utilizator sau de catre echipele tehnice ale furnizorului, la solicitare, prin simpla extragere a lampii vechi si introducerea cu grija fara a se atinge sticla lampii noi. (a se vedea procedura si desenele de introducere lampa de la „Etape de montaj”)

DESCRIEREA FUNCTIONARII INSTALATIEI

Radiatiile UV sunt radiatii ale energiei electromagnetice, care apar in spectrul radiatiilor naturale, create de soare. Se gasesc in domeniul undelor luminoase scurte si medii, invizibile, intre 100 si 400 nm. Unitatea fizica de masura este: 1 nm = 10^{-9} m.

Radiatiile ultraviolete pot fi clasificate in trei categorii de lungimi de unda:

- UV-C 100 – 280 nm
- UV-B 280 – 315 nm
- UV-A 315 – 400 nm

Radiatiile UV-C cu lungimile de unda in domeniul 254 nm au un puternic efect de sterilizare a apei. Aceasta se datoreaza faptului ca spectrul de absorbtie al ADN-ului (acidul dezoxiribonucleic) are valoarea maxima intre 260 si 280 nm. Radiatiile din aceasta categorie dezactiveaza ADN-ul bacteriilor si virusilor, distrugandu-le astfel abilitatea de a se inmulti si a cauza boli organismului uman. De fapt, este distrus ADN-ul bacteriilor prin formarea de legaturi bazice adiacente, organismul devine incapabil de a se reproduce, iar in momentul divizarii moare.

Conditii generale de functionare:

Parametri apei de alimentare:

- turbiditate	max. 1 [NTU]
- suspensii solide	max. 10 [mg/l]
- culoare	fara culoare
- concentratia Fe	max. 0,3 [mg/l]
- concentratia Mn	max. 0,05 [mg/l]
- duritatea	max. 7 °D
- valoarea pH	6,5 ÷ 9,5
- temperatura	min.2/max.40 [°C]
- presiunea	max.9 [bar]

Prefiltrarea pentru indepartarea impuritatilor mecanice este, in general, indispensabila. Lampa uv si oring urile sunt consumabile si nu beneficiaza de garantie !