DESALATOR - WATER MAKER - Osmosi inversa

Autor:
Data de publicació: 03-08-2022

Osmosi inversa

Quin és el principi d'osmosi inversa utilitzat en el sistema dessalinitzador?

L'aigua de mar és forçada a alta pressió a través de les membranes que actuen com a "tamisos moleculars", només permetent el pas d'aigua dolça pura. La majoria de les partícules sòlides dissoltes no penetraran a les membranes. Aquests residus, juntament amb la solució salina restant, fluiran a la superfície de les membranes i seran rebutjats.

No totes les partícules dissoltes en aigua de mar es poden eliminar. El sistema està dissenyat per rebutjar el 99% dels TDS (Totally Dissolved Solids); aproximadament el 2% dels 35.000 PPM/TDS passaran per les membranes. Això garanteix aigua potable amb un valor de TDS de 500 (mitjana).

Tingueu en compte que l'aigua potable produïda pel vostre sistema d'osmosi inversa és essencialment estèril, però, el vostre emmagatzematge d'aigua dolça s'ha de tractar periòdicament amb una lleugera dosi de clor (o iode) per garantir que continuï sent consumible.

Presteu atenció a no permetre que el clor pur (o una dosi massa alta de clor) entri al sistema de dessalinització, ja que això podria danyar el dispositiu.

Com funciona el teu fabricant d'aigua?

L'aigua de mar entra a la vàlvula d'entrada que penetra al casc. A continuació, aquesta aigua de mar és encaminada per la pre-bomba a través dels prefiltres de 25 ?m i 5 ?m. L'aigua filtrada és forçada a través de la membrana per la bomba HP (pressió de funcionament de 60 a 65 bars). L'aigua a pressió passa pels orificis superficials de les membranes dipositant la sal i els minerals, que després es rebutgen al mar amb la solució restant.
L'aigua dolça ara flueix sobre un detector que mesura el seu contingut de sal: Si la dessalinització aconseguida és satisfactòria, la vàlvula de tres vies dirigeix automàticament l'aigua dolça cap al dipòsit. Si els valors de salinitat mesurats per la sonda de salinitat són massa alts (conductivitat > 1.000 siemens), la vàlvula rebutjarà l'aigua produïda

al mar.

El volum d'aigua potable que s'està tractant en qualsevol moment està monitoritzat per un cabalímetre en el panell de control.

Membranes - Components delicats

Les membranes d'osmosi inversa s'han de mantenir acuradament, ja que són els elements més delicats del sistema d'osmosi inversa. Recomanem que se segueixin acuradament les instruccions de manteniment per evitar danys a les membranes i assegurar-se que la garantia no quedi invalidada. La capacitat màxima de producció del dessalador s'aconsegueix amb una temperatura de l'aigua del mar de 25 °C. El funcionament de les membranes variarà en funció de la temperatura de l'aigua del mar i de la zona de navegació. La producció baixa aproximadament entre un 2,5% i un 5% per cada grau inferior a 25 °C.

Temperatures extremes:
Les membranes no s'han d'exposar a temperatures inferiors a 0 °C. La sobrepressió per expansió causada per la congelació pot trencar les membranes i evitar que la sal es filtri. Les membranes no han d'estar exposades a temperatures superiors a 60 °C, ja que les altes temperatures també poden impedir que s'elimini la sal.

Assecat de les membranes:
Les membranes s'han de submergir permanentment en líquid: ja sigui aigua de mar abans del tractament, aigua dolça emmagatzemada provisionalment o líquid esterilitzant si el fabricant d'aigua no s'utilitza durant períodes prolongats de temps (l'esterilitzador és eficaç durant sis mesos i s'ha de substituir després d'aquest període de temps).

Recomanacions d'ús:
Els diferents graus de qualitat i salinitat de l'aigua de mar afecten tant l'eficiència de la membrana com el funcionament del dessalinitzador a les Marines. El sistema no es recomana utilitzar-lo en aigües fangoses o contaminades (aigua de salni, riu, mar Roig), que poden obstruir i danyar les membranes. No obstant això, si el dessalinitzador s'ha d'utilitzar en aquestes condicions, només l'executeu durant períodes molt curts i tan aviat com es disposi d'aigua de mar neta netegeu les membranes i executeu el sistema sense pressió durant 30 minuts amb el regulador de pressió obert.

DUO (AC & DC) WATER MAKER - 24/12/120/230V

Models patentats
El DUO és el primer sistema de fabricació d'aigua bialimentat a tot el món.

Funciona al torn d'un interruptor a DC (12 o 24V) i a A.C. (120 o 230V), ja que el DUO és un sistema patentat intel·ligentment.

Gràcies a aquest sistema, els motors funcionen independentment els uns dels altres, sense activació de l'embragatge elèctric ni manipulació manual de les politges. Com tots els productes Dessalator, duo és 100% fiable i segur.
Des de fa més de 10 anys el DUO 60 i DUO 100 estan muntats en lots per les grans drassanes i són l'elecció per a navegants.
L'avantatge del DUO és el seu aspecte "2 en 1", com si hi hagués dos "Water maker" disponibles a la instal·lació per funcionar de manera òptima i lògica.

Per exemple: Quan no hi ha vent i el motor està en marxa, la potència de DC (a 12 o 24V) està disponible i s'ha d'utilitzar (DUO 60: 370W, DUO 100: 600W).
A l'ancoratge, quan el generador de corrent està funcionant, el "Water maker" es pot operar a la font de subministre d'A.C. (230V).

El seu consum lent (DUO 60: 5A, DUO 100: 6,5A) permet mantenir tota la potència del carregador per a la recàrrega de les bateries i altres usos (per exemple: dipòsit d'aigua calenta).

Només la vàlvula del buc amb coladors es lliura de sèrie. La resta de vàlvules es poden lliurar sota demanda, ja que la majoria de les vegades les canonades de sortida de residus estan connectades a les sortides de residus existents i les sortides d'aigua dolça sovint tenen la seva pròpia vàlvula de tancament.

Entrega
Els productes DESSALATOR es lliuren complets amb tots els accessoris. Tots els components compleixen els estàndards actuals de la CEE:®

Colador i vàlvula del casc
Vàlvula solenoide per esbandit automàtic
Prefiltra filtrant partícules sòlides de fins a 5 ?m i la seva clau
Fusible o interruptor segons el model
Canonades HP: 2 mànegues i 4 connectors ESPECIALS DESSALATOR®
Canonades per a la producció d'aigua dolça de membrana a panell.