



Instructivo de Operación

Planta Desalinizadora

Cochamó 300



www.keepex.cl

servicio@keepex.cl

AGUAS Y AMBIENTE – PLANTA DESALINIZADORA / ÓSMOSIS INVERSA

Encendido

1 Energización del sistema

Abrir el Tablero de Fuerza (Figura 1):

- Verificar que las conexiones eléctricas estén ajustadas de manera adecuada.
- Subir el *interruptor automático* (Figura 2).

2 Comprobación previa a la puesta en marcha

Verificar que las válvulas de paso del sistema se encuentran abiertas.

La *válvula de presión* (V3) debe estar girada completa en sentido antihorario (Figura 3).

Verificar cebado de la bomba de alimentación:

- En el tablero de control (Figura 1) presionar el botón de ENCENDIDO  y esperar que encienda el panel.
- Presionar el botón *System*, dejando la planta en modo MANUAL y presionando el icono  de la bomba de alimentación (RWP).
- Dejar activada la bomba hasta tener un flujo estable, comprobando que no se presenten fugas de líquido en el sistema.
- Una vez cebado el circuito, desactivar la bomba de alimentación con el botón de operación .

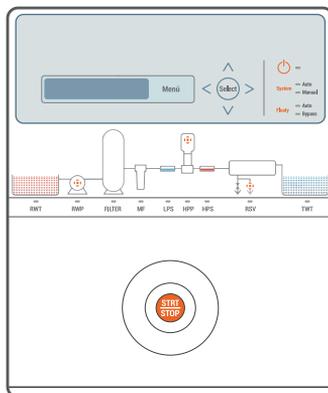


Figura 1

Tablero de Control de la Planta

Interruptor automático

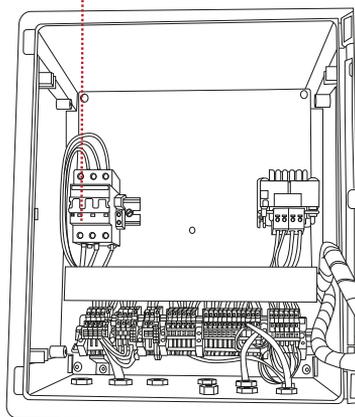


Figura 2

Interior del Tablero de Control de la Planta



3 Operación del equipo

Al finalizar la tarea anterior, presionar el botón *System* en el tablero de control (Figura 1).

Modo operación automática:

- Dejar el botón *System* en "AUTO".
- Presionar el botón de encendido *STRT*, el cual encenderá la bomba de alimentación. Luego de unos 10-15 segundos encenderá la bomba de alta presión.

Modo operación manual:

- Dejar el botón *System* en modo "MANUAL"
- Encender la bomba de alimentación (RWP).
- Encender la bomba de alta presión (HPP), presionando
- Verificar que la presión en el *manómetro PI2* es mayor a 35 psi.

Regular la *válvula de presión V3* girando lentamente en sentido horario hasta alcanzar 800 psi, en el *manómetro de alta presión (PI4)* .

Luego de unos segundos comprobar la producción de agua con el flujo indicado en el *rotámetro de permeado (FI1)*.

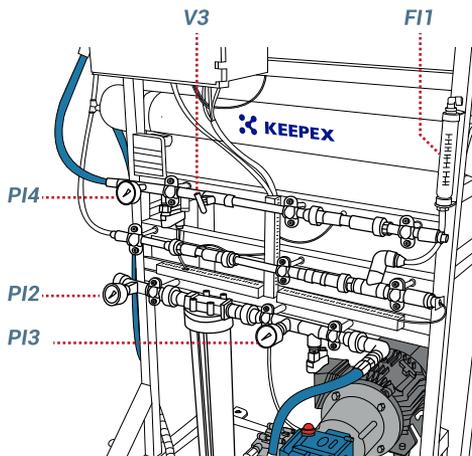


Figura 3

Detalles de componentes de la planta.

FI1: Rotámetro de flujo permeado.

PI2 y PI3: Manómetros de presión de ingreso.

PI4: Manómetro de alta presión.

V3: Válvula de presión.

Apagado

1 Apagado

Abrir la *válvula reguladora de presión (V3)* girándola en sentido antihorario, hasta llegar a una presión de 0 psi en el *manómetro PI4* (Figura 3).

Presionar *STOP* en el panel de la Planta (Figura 2).

2 Des-energizado del equipo

Para apagado total de la unidad por tiempo prolongado.

Bajar automático del tablero (Figura 2), desenergizando así el circuito.

Para mayor seguridad, bajar la primera protección, ubicada en el tablero externo que energiza la planta.

Elementos periféricos

Filtro Zeolita

Es un elemento de pre-filtrado del agua de mar que ingresa al sistema. Este filtro cuenta un cabezal donde se programa un retrolavado diario de este, de aproximadamente 25 minutos. En este período la planta no opera, pero debe estar encendida para energizar la bomba de alimentación.

No requiere intervención ni mantenimiento. En caso de necesitar modificar el horario de retrolavado, contactar con servicio técnico para asistencia remota.

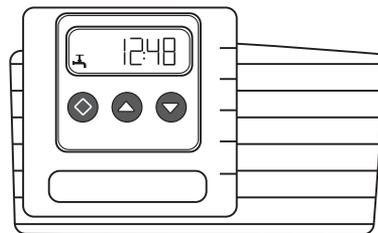


Figura 4
Cabezal filtro de Zeolita

Display digital: muestra el horario actual y, al iniciar el lavado, presenta un indicador de tiempo.



Dosificador de Cloro

El Dosificador de Cloro es un equipo que inyecta una mezcla de cloro (hipoclorito de sodio) al agua permeada, para garantizar su desinfección, según normativas NCh 409 de potabilización de agua.

El sistema opera de manera simple: Al tener flujo de agua permeada desde la planta, el dosificador va suministrando la cantidad de cloro requerida.

La solución de cloro a suministrar se debe preparar en una proporción de 1:5, es decir 1 parte de hipoclorito de sodio 5% (cloro líquido domiciliario de concentración 5%) por 5 partes de agua permeada (generada por la planta).

El dosificador se debe regular en la perilla de regulación al mínimo (0.03%).

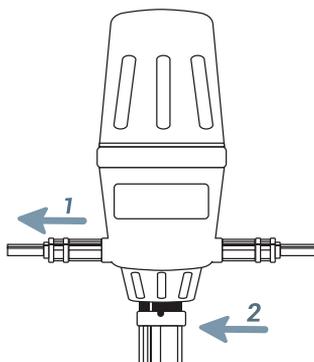


Figura 5
Clorador Dosatron

1. Flujo de agua clorada hacia el estanque
2. Marcador de Regulación

Mantenimiento

La planta requiere revisión y reemplazo de diferentes elementos. Estos pueden ser realizados por el usuario, siguiendo los protocolos y el uso de los implementos de seguridad.

EQUIPO	MANTENIMIENTO
Caja de mar y filtro primario	Realizar limpieza cada 3 meses de operación.
Filtro PP de 5 micras	Reemplazar el cartucho del filtro si la diferencia de presión entre los manómetros PT2 y PT3 es mayor a los 15 psi.
Bomba de alta presión	Cambiar el aceite de la bomba de alta presión, según indique su manual de mantención. Usualmente cada 500 horas de funcionamiento o cada 3 meses.
Estanque de cloración	Completar el recipiente cuando su nivel sea bajo, con una mezcla de cloro domiciliario (5%) en 5 partes de agua permeada.

Emergencia y resolución de problemas

Instructivo para resolución y descripción simple de las alarmas o condiciones de la planta.

SEÑAL EN EL TABLERO	FALLA DEL SISTEMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
TDS: OVR ppm	TDS ALTO (> 500ppm)	Membrana dañada	Reemplazo de membranas.
HIGH PRESSURE!!	ALARMA ALTA PRESIÓN	Válvula de alta presión (V3) mal regulada	Regular la abertura de la válvula.



SEÑAL EN EL TABLERO	FALLA DEL SISTEMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
LOW PRESSURE!!	ALARMA BAJA PRESIÓN	Obstrucción del flujo del agua de mar	Verificar: apertura adecuada de electroválvula, obstrucciones en filtros (anillas, zeolita y 5 micras), operación adecuada bomba de baja.
RWP OVERLOAD HPP OVERLOAD	FALLA TÉRMICA EN BOMBA DE ALIMENTACIÓN FALLA TÉRMICA EN BOMBA DE ALTA PRESIÓN	Regulación del relé térmico o desgaste bomba o motor	Comprobar la regulación del amperaje del relé térmico según potencia nominal de la bomba a proteger.
TWR TANK FULL!!	TANQUE DE AGUA A MÁXIMO NIVEL	Detención de la planta por nivel máximo de agua sobre el switch del estanque acumulador	Al bajar el nivel de agua la planta vuelve a operar.
-	FLUJO DE PERMEADO BAJO	Ensuciamiento de las membranas	Limpieza de la membrana con solventes.
-	AGUA PRODUCIDA CON CONTENIDO DE CLORO RESIDUAL FUERA DE RANGO	Falla del sistema de dosificación	Revisión de fuga/obstrucción en sistema clorador. Completar la solución de cloro en el recipiente. Ajustar la dosificación.
-	ALTA VIBRACIÓN (RUIDO) EN BOMBAS	Desgaste componentes de la bomba	Mantenimiento de la bomba, remplazo de sus componentes.



servicio@keepex.cl



+56 9 9082 8837

+56 9 2039 8049

Asistencia Remota

En cualquier situación y de no ser posible la resolución de la falla, contactar al servicio técnico.

INSTRUCTIVO

MANUAL

ESCANEAR QR
para revisar
los detalles

