



WATER CONDITIONING

Tratamiento de Agua  
Climatización  
ACS  
Conexiones Hidráulicas  
Accesorios



nnovation



- EQUIPO OSMOSIS INVERSA MOVIL
- NWT WHEELY PURE



NEW WATER TECHNOLOGY



José Luis Coo N°0936 - Puente Alto - Chile



+56 22 851 2533



contacto@nwt.cl



www.nwt.cl



**WATER CONDITIONING**

Tratamiento de Agua  
Climatización  
ACS  
Conexiones Hidráulicas  
Accesorios



## NWT OSMOSIS INVERSA MOVIL

Tecnología por Osmosis Inversa

### CARACTERÍSTICAS GENERALES

Este sistema de ósmosis inversa produce agua de permeado para el uso técnico (ATENCIÓN: Uso esporádico para el uso potable), es decir, para llenar los sistemas de calefacción, chillers, lavado de paneles fotovoltaicos, lavado de fuselaje en aeronaves, lavado de maquinarias, etc.

El sistema está equipado con ruedas por lo que es fácil de mover cerca del sitio de la instalación.

El agua bruta se bombea a través de la membrana de ósmosis inversa. La membrana RO es capaz de eliminar los sólidos disueltos (sales) mientras que las sales no deseadas son rechazadas y descargadas continuamente al drenaje.

Para optimizar la recuperación total y en beneficio de la membrana, una parte del concentrado se recircula.

Como resultado del tratamiento, de permeado se produce agua.

La cantidad de permeado (Agua Osmotizada) producido se mide mediante un contador de volumen.

El sistema funciona según la presión de permeado: cuando está bajo el valor ajustado, el agua no se envía al circuito. La calidad del agua tratada se puede verificar muestreando el permeado por la válvula dedicada para ello, mientras que su cantidad se puede comprobar por el contador de agua.

Dado que el sistema está diseñado para tratar el agua potable y de aguas de pozo, se requieren tratamientos previos.

En cualquier caso, verificar la calidad del agua de acuerdo a las condiciones previas antes de usar el sistema.



**nnovation**



**NWT WHEELY PURE**







Tratamiento de Agua  
Climatización  
ACS  
Conexiones Hidráulicas  
Accesorios

**WATER CONDITIONING**



El agua a purificar pasa a presión sobre una membrana de ósmosis semipermeable, de manera que parte de ella conseguirá atravesar los poros de la membrana (agua osmotizada), mientras que el resto del agua (agua rechazada o con alta concentración en sales) será desviada hacia el desagüe.

Dado que el diámetro de los poros de la membrana es **menor a 0,0001 micras**, solamente las moléculas de agua y una cantidad de minerales (sodio, potasio, calcio, magnesio, etc.) lograrán pasar, eliminándose el exceso de minerales no necesarios para nuestro cuerpo además de las bacterias, los metales pesados, los pesticidas, los productos químicos, etc.

### Efecto de la concentración de sales en el agua de entrada

La concentración de sales y sustancias en el agua a tratar tiene su influencia en la capacidad de producción de agua osmotizada del equipo, de tal manera que a mayor concentración de sales en el agua a tratar, mayor presión es necesario ejercer contra la membrana para superar la presión osmótica natural y poder garantizar un flujo de agua purificada mínimo.

La vida de la membrana se evalúa por el tanto por ciento de rechazo de sales.

Por debajo del 70% la vida de la membrana ha llegado a su fin.





**WATER CONDITIONING**

Tratamiento de Agua  
Climatización  
ACS  
Conexiones Hidráulicas  
Accesorios



## NWT OSMOSIS INVERSA MOVIL

Tecnología por Osmosis Inversa

Concentraciones de sales y otras sustancias reducidas por su membrana de ósmosis inversa.

La composición química y concentración en sales y otras sustancias que contiene el agua que se tratan con las Osmosis Inversa de Agua NWT, permiten eliminar en un promedio del 90% los elementos Inorgánicos y Orgánicos.

La membrana de ósmosis inversa TFC, es capaz de reducir las concentraciones de los elementos y compuestos indicados en las siguientes tablas entre otros.

### Inorgánicos

ELEMENTO / COMPUESTO	REDUCCIÓN
SODIO	90-95%
CALCIO	93-98%
MAGNESIO	93-98%
ALUMINIO	93-98%
COBRE	93-98%
NIQUEL	93-98%
ZINC	93-98%
BARIO	93-98%
CARBONATOS	93-98%
CLORO	90-95%
BICARBONATOS	90-95%
NITRATOS	45-55%
FOSFATOS	93-98%
FLUOR	93-98%
CIANURO	90-95%
SULFATOS	90-95%
BORO	40-45%
ARSENICO	93-98%

### Orgánicos

ELEMENTO / COMPUESTO	REDUCCIÓN
ÁCIDOS HÚMICOS	98%
GLUCOSA	98-99%
ACETONA	70%
ISOPROPANOL	90%
ETILBENCENO	71%
ETILFENOL	84%
TETRACLOROETILENO	68-80%
UREA	70%
1,2,4 TRICLOROENCENO	96%
1,1,1,TRICLOROETANO	98%







WATER CONDITIONING

Tratamiento de Agua  
Climatización  
ACS  
Conexiones Hidráulicas  
Accesorios



## NWT OSMOSIS INVERSA MOVIL

Tecnología por Osmosis Inversa



### Tabla de presiones en función del T.D.S.

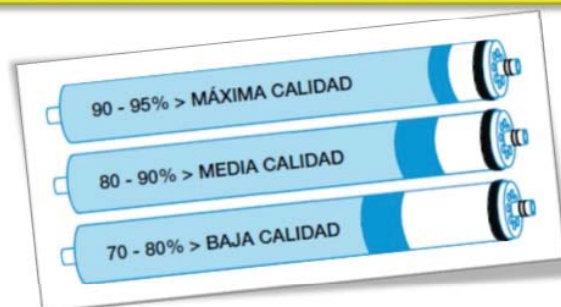
T.D.S. MÁXIMO DE ENTRADA*	PRESIÓN MÍNIMA DE ENTRADA A MEMBRANA**
hasta 200 ppm	3,5 bares
entre 200 y 500 ppm	3,8 bares
entre 500 y 800 ppm	4,0 bares
entre 800 y 1200 ppm	4,3 bares
entre 1200 y 1500 ppm	4,5 bares
entre 1500 y 1800 ppm	4,75 bares
entre 1800 y 2000 ppm	5,2 bares

\* El test se ha realizado con una membrana de 50GPD a 14°C, sin contrapresión, una dureza de 15°F y la salinidad corregida con NaCl.

\*\* La presión mostrada se encuentra calculada para una producción de 6l/h.

### Efecto de la presión y de la temperatura en un sistema de ósmosis inversa

El porcentaje de rechazo de sales de la membrana normalmente es mayor al 95%, pero dependiendo de la calidad del agua, de su temperatura y presión, el porcentaje puede variar.





**WATER CONDITIONING**

Tratamiento de Agua  
Climatización  
ACS  
Conexiones Hidráulicas  
Accesorios



## NWT OSMOSIS INVERSA MOVIL

Tecnología por Osmosis Inversa

**Modelo: NWT WHEELY PURE**

**Código: ORGE3F0034**



Datos técnicos NWT Wheely Pure	Datos	Valores
Caudal permeado nominal	l/h	300
Presiones de trabajo	bar	2 - 5
Diámetro de conexiones	DN	20
Conexiones concentrado (rechazo)	DN	15
Conexiones permeado	DN	20
Rechazo	%	> 95.0
Recuperación (conversión)	%	60
Temperatura de ambiente	°C	5 - 40
Grado de protección		IP 54
Consumo energía eléctrica	kW	0.55
Características eléctricas	V/Hz/A	230/50/10,1, 1Ph
Medidas equipo	(W x D x H) mm	600 x 750 x 1'250
Peso operativo	kg	70







Tratamiento de Agua  
Climatización  
ACS  
Conexiones Hidráulicas  
Accesorios

**WATER CONDITIONING**



**nnovation**

## NWT PURIFICADORES DE AGUA

Tecnología por Osmosis Inversa

**Modelo: NWT WHEELY PURE**

**Código: ORGE3F0034**

Para obtener altos resultados, una parte del concentrado se recircula y se trata de nuevo. La cantidad y la calidad del permeado se puede comprobar por el medidor de flujo y la válvula de muestreo.

Las concentraciones máximas de agua bruta de entrada en la unidad de Osmosis Inversa Portátil NWT WHEELY PURE son:

### Concentraciones máxima agua de entrada

<b>Manganeso (Mn<sup>++</sup>) - Hierro Total (Fe)</b>	<b>Ausencia</b>
<b>Sílice (SiO<sub>2</sub>)</b>	15 ppm
<b>TDS max</b>	1000 ppm
<b>Sufuro de hidrógeno (H<sub>2</sub>S) - Cloro libre (Cl°)</b>	<b>Ausencia</b>
<b>Temperatura</b>	5 - 30 °C
<b>Turbidez</b>	1 NTU
<b>SDI</b>	2
<b>Grasas y aceites</b>	<b>Ausencia</b>
<b>pH</b>	5 - 7,5
<b>Contaminación biológica</b>	<b>Ausencia</b>



**NWT WHEELY PURE** es un sistema de ósmosis inversa para el tratamiento de aguas procedentes de manantiales, pozos, potable, etc. NWT WHEELY PURE está equipado con ruedas, tan fácil de moverse de un lugar a otro.

Adecuado para:

- Lavado de Paneles solares.
- Llenar los sistemas de calefacción por suelo radiante y tradicionales.
- Lavado de fachadas con cristales y mármoles, en donde se busca que no queden manchas.

NWT unidad portátil WHEELY PURE está equipado con las siguientes etapas de tratamiento:

- Prefiltración, 60 micras
- La microfiltración, 5 micras
- Osmosis inversa





Tratamiento de Agua  
Climatización  
ACS  
Conexiones Hidráulicas  
Accesorios

**WATER CONDITIONING**

**Modelo: NWT WHEELY PURE**

**Código: ORGE3F0034**



**nnovation**

**NWT PURIFICADORES DE AGUA**

Tecnología por Osmosis Inversa

#### PRINCIPALES VENTAJAS

- Equipo compacto de ósmosis.
- Unidad móvil (estructura de traslado con ruedas)
- Fácil instalación en espacios reducidos.
- Instalación rápida y sencilla.
- Componentes de alta calidad.
- Plug and play, no necesita instalaciones eléctricas adicionales.
- Caudalímetro y manómetro para control del agua osmotizada.
- Paro automático en caso de cortes de agua.

#### PRE-TRATAMIENTOS

Para garantizar un correcto y regular funcionamiento de los módulos de ósmosis inversa se precisa un pretratamiento del agua de aporte. Dicho pre-tratamiento deberá definirse según las características analíticas del agua a tratar.

#### Los más utilizados son:

- Clarificación del agua con floculación si es preciso.
- Desinfección.
- Ablandamiento del agua.
- Decloración con carbón activo y microfiltración.
- Dosificación de ácido con control automático del pH (\*)
- Dosificación de producto antiincrustante. (\*)

**NEW WATER TECHNOLOGY**



José Luis Coo N°0936 - Puente Alto - Chile



+56 22 851 2533



contacto@nwt.cl



www.nwt.cl