

Osmosis Inversa (OI) dimensionamiento de la bomba



La bomba multi-etapa para ósmosis inversa suministra la presión necesaria para impulsar agua a través de la(s) membrana(s).

CARACTERÍSTICAS

- Requisitos de presión de la bomba: para hacer un cálculo aproximado, tome el contenido de total de sólidos disueltos (TDS) del agua en ppm y divídalo por 100. Esta será la presión mínima en libras por pulgada cuadrada.
- La presión osmótica natural del agua de mar habitual es de alrededor de 350 psi. Por lo tanto, para hacer que el agua pase por la membrana, la presión aplicada necesaria sería de entre 600 y 1200 psi.
- Las presiones habituales para el agua salobre van desde 225 hasta 375 psi.
- Las bombas fabricadas de 304 SS contaminarán el agua ultra pura.
- El agua ultra pura corroe las bombas fabricadas de 304SS.

COSTOS ENERGÉTICOS

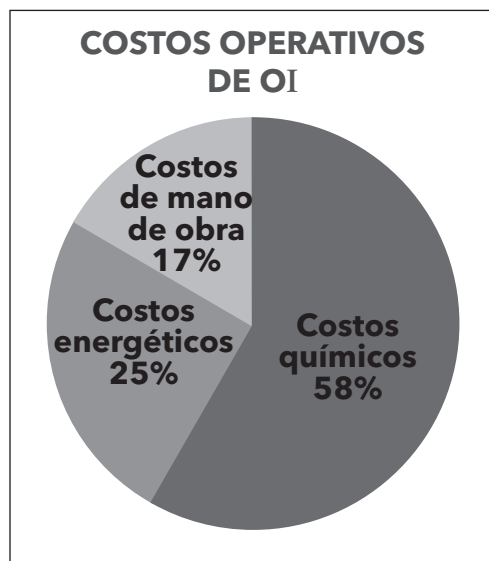
- La demanda energética es de alrededor de 10 hp para 30 gpm y hasta 15 hp para 60 gpm. Esto es constante mientras el sistema está en funcionamiento. Operar un motor trifásico de 10 hp cuesta aproximadamente 20 centavos por hora.

COSTOS QUÍMICOS

- Los costos químicos del tratamiento previo incluyen sal para un suavizante de agua que evita que los iones de dureza se precipiten. Los costos totales de un sistema de 30 gpm son de alrededor de 10-15 dólares por día.

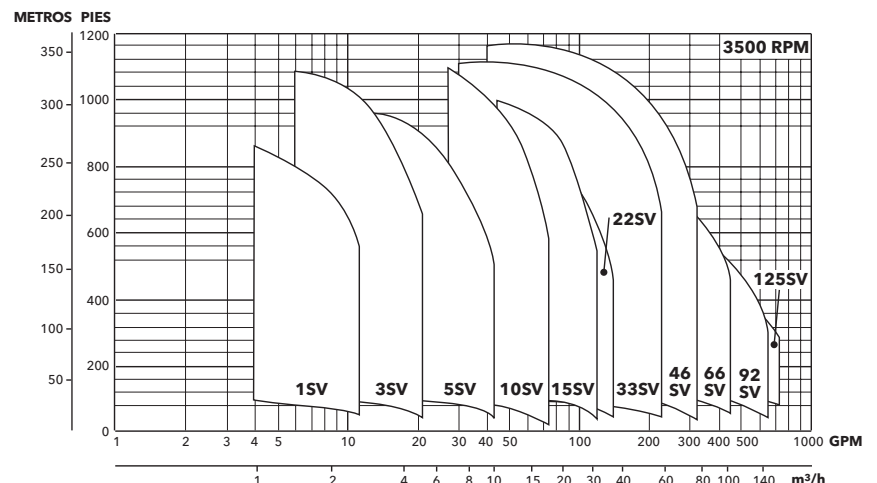
COSTOS DE MANO DE OBRA

- Los costos de mano de obra del sistema generalmente son muy bajos por su naturaleza automatizada. El tiempo habitual del procedimiento programado de mantenimiento es de aproximadamente 1 hora por semana.



La eficiencia hidráulica de la e-SV genera reducción de costos dentro del proceso de OI

RANGO DE DESEMPEÑO DE E-SV



OI: Aplicaciones típicas

PURIFICACIÓN DE AGUA POTABLE

- Uso hogareño: filtrado de sedimentos y carbón activado
- Desalinizar agua de mar o agua salobre para obtener agua potable

PURIFICACIÓN DE AGUA Y AGUAS RESIDUALES

- Recolección de agua de lluvia: limpia, inyecta, reusa.
- Calderas industriales: remueve minerales; reduce las obstrucciones
- Tratamiento de agua de efluentes o salobre: reduce los costos de tratamiento químico.
- Producción de agua desionizada
 - Uso en laboratorios
 - Industria automotriz: baterías, sistema refrigerante.
 - Limpieza en seco: planchas a vapor

INDUSTRIA ALIMENTARIA

- Líquidos alimentarios concentrados: evita el proceso de tratamiento con calor
- Empresas lácteas (procesamiento de suero): reduce la concentración de líquido

LAVADO DE AUTOMÓVILES

- Ciclo de lavado / prelavado: recuperación de agua
- Etapa final de enjuague: no deja residuos

PRODUCCIÓN DE JARABE DE ARCE

- Remueve el 50% del contenido de agua de la savia: ahorro de energía

ACUARIOS DE ARRECIFE

- Mezcla artificial de agua de mar
- Reduce las contenciones; control de algas

VENTAJAS DE LA E-SV PARA APLICACIONES DE OI

- Amplio rango de desempeño hidráulico
- Una eficiencia hidráulica óptima para apoyar la reducción de costos de ciclo de vida útil.
- Configuraciones de motor estándar (armazón TC Nema) para facilitar el mantenimiento en lugares remotos
- Acceso al sello mecánico con prensa removible.
- Construcción en 316SS con pasivación y tratamiento de electropulido opcionales

Para obtener más información, visítenos en:
www.xylem.com/brands/gouldswatertechnology

Xylem Inc.
www.xylem.com

xylem
Let's Solve Water