



Eliminador electrónico de sarro

REDES DE AGUA POTABLE

Como se forma el sarro

- *El mas representativo de los minerales del agua dura, es el carbonato de calcio.*
- *El carbonato de calcio contenido en el agua, en forma de Calcita, tiene la particularidad de ser altamente adherente.*
- *Al pasar el agua por las tuberías, válvulas, llaves, aspersores, instalaciones hidráulicas, etc., el carbonato de calcio (Calcita) se adhiere a las superficies por las que pasa, formando lo que comúnmente conocemos como SARRO.*



Los problemas del sarro

- *Obstruye las tuberías y al hacerlo reduce considerablemente el flujo del agua.*
- *Obstruye también regaderas, válvulas, llaves, aspersores de riego, medidores, etc.*
- *Se incrusta en calderas y calentadores, aumentando el consumo de energía para mantener el agua caliente, ya que el sarro actúa como un aislante térmico entre la fuente de calor y el agua.*
- *Causa graves problemas de incrustación en las torres de enfriamiento, reduciendo el diferencial de temperaturas entre el agua entrante y saliente (Parámetro Delta T).*



El agua dura

- *El agua de algunas regiones es considerada como "agua dura" porque contiene altas concentraciones de carbonato de calcio, magnesio y otros minerales disueltos.*
- *La dureza del agua se mide utilizando unidades de granos por galón (GPG) y partes por millón (PPM), de acuerdo a la siguiente escala:*

GPG	PPM	Clasificación
Menos de 1.0	Menos de 7.1	Suave
De 1.0 a 3.5	De 17.1 a 60	Ligeramente dura
De 3.5 a 7.0	De 60 a 120	Moderadamente dura
De 7.0 a 10.5	De 120 a 180	Dura
Más de 10.5	Más de 180	Muy dura

Problemas en las redes de agua potable

- *Incrustación de Sarro*
 - Cárcamos
 - Tanques elevados
 - Red de tuberías
 - Válvulas
 - Tomas domiciliarias
 - Medidores
- *Costos de mantenimiento muy elevados*
 - Tuberías
 - Válvulas
 - Tomas domiciliarias
 - Medidores



Problemas en las redes de agua potable

- *En algunos casos, el problema de la incrustación es tan severo que no se pueden instalar medidores.*
- *Resultado:*
 - *Cuotas fijas*
 - *Baja facturación*
 - *Bajos ingresos*
 - *Altos costos de mantenimiento*





TE POPULAR

COL. ALMA OBRERA

Water King®
Enemigo natural del sarro





Water King®
Enemigo natural del sarro

Que es Water King

- *Water King es un suavizador electrónico para el tratamiento del agua dura.*
- *Desarrollado y fabricado en Inglaterra con lo ultimo de la tecnología europea.*
- *Utiliza un microprocesador electrónico que se instala en las tuberías de alimentación principal, después de los tanques de agua o de las bombas.*
- *A través de sus antenas, bombardea el agua con señales variables de ultra alta frecuencia (1 a 10 Khz).*
- *Estas señales eliminan la capacidad de adherencia del carbonato de calcio disuelto en el agua, dejándolo en suspensión y convirtiéndolo en Aragonita.*
- *Programación del día, hora y fecha para establecer el inicio de operación y el registro del sistema de monitoreo de posibles fallas como falta de energía eléctrica, falta de conexión de cualquiera de las antenas, quedando almacenado en memoria Rom no volátil.*
- *Chip de Autodiagnóstico "Guard Chip".*
- *Sistema BMS (Building Managment System), para las señales de alarma y momitoreo de ka operación del equipo por Telemetry.*



WK4

Water King®
Enemigo natural del sarro

- El carbonato de calcio en forma de Aragonita, no puede adherirse a las superficies por las que pasa, fluyendo libremente al exterior sin formar sarro. *Este es el principio de la no incrustación.*
- Su efecto también hace que se vaya disolviendo y desincrustando de manera paulatina el sarro existente en las tuberías, válvulas, llaves, aspersores, calderas, tanques de agua e instalaciones. *Este es el principio de la desincrustación.*
- No requiere de filtros, químicos, resinas o materiales especiales para su operación.



- No requiere de mantenimiento ni de operaciones especiales.
- Su consumo de energía es de menos de 5 watts por hora. Simplemente se instala, se conecta a una salida de 110 ó 220 volts y trabajará sin problemas 24/7.
- Se puede instalar en cualquier tipo de tubería (cobre, PVC, hierro o galvanizado).
- Existen modelos industriales para diámetros de tubería de 2" a 12".

El efecto Water King

2: Las moléculas de carbonato de calcio se separan de las moléculas de agua y se convierten en Aragonita

Ondas de frecuencia electromagnética

Señal electrónica

SARRO (calcita) adherido a las tuberías

3: La Aragonita fluye libremente sin adherirse

4: Las moléculas de agua vacías, atraen moléculas del carbonato de calcio (SARRO) adherido a las tuberías, desincrustándolas paulatinamente.

Antenas de inducción

1: Moléculas de agua con moléculas de carbonato de calcio adheridas

Flujo del agua



- *No elimina los minerales del agua por lo que es benéfico para las plantas cuando se utiliza en sistemas de riego.*
- *Tiene la capacidad de tratar aguas de calidad variable (hasta 3000 ppm de dureza), sin menoscabo en su efectividad.*
- *La cantidad de agua que fluye por las tuberías no hace diferencia en el proceso.*
- *Sustituye a los suavizadores tradicionales a base de sales y resinas, con lo que se elimina todo el costo de operación de estos equipos (sales, resinas, membranas, electricidad, etc.), así como su costo de mantenimiento.*
- *Reduce el consumo de combustibles o electricidad debido al incremento en la capacidad de transferencia de calor de las calderas.*
- *Aumenta la eficiencia de las torres de enfriamiento, disminuyendo el consumo de energía requerido para su proceso*
- *La inversión inicial se recupera en muy corto tiempo al reducir considerablemente los costos de mantenimiento de equipos e instalaciones hidráulicas, ya que no vuelve a existir sarro incrustado.*

Como Water King resuelve el problema

- El proceso de **no incrustación** de Water King permite la instalación de medidores de cualquier tipo.
 - Domiciliarios
 - Industriales
- Los medidores permanecen libres de sarro por tiempo indefinido.



- El proceso de **desincrustación** va limpiando paulatinamente de sarro las tuberías, válvulas, tomas domiciliarias, medidores, etc.

Resultados

- *Instalación de medidores*
 - *Facturación de acuerdo al consumo*
 - *Incremento de los ingresos*
- *Reducción en los costos de mantenimiento*
 - *Equipos de Bombeo y Tren de piezas especiales*
 - *Tuberías*
 - *Válvulas*
 - *Tomas domiciliarias*
 - *Medidores*
 - *Etc.*
- *Mejores resultados del organismo.*
- *Solo con los ahorros en mantenimiento, la inversión en Water King se recupera en pocos meses.*

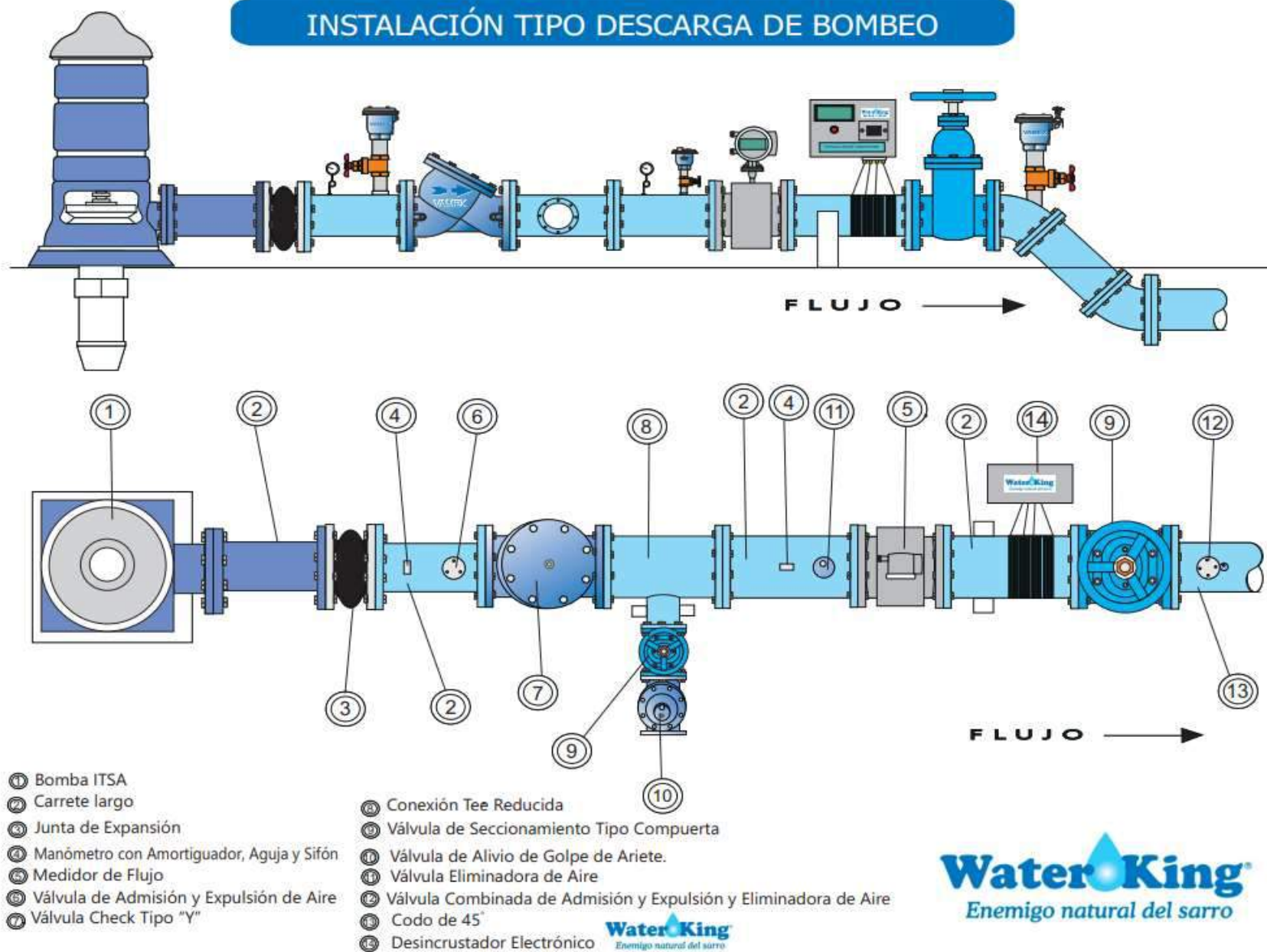
Beneficios adicionales

- *El proceso de **no incrustación** y el de **desincrustación** permanecen en el agua, no importa la distancia que recorra, hasta encontrar una bomba.*
- *Todas las casas en las que el tinaco se llene por la presión normal del agua, sin utilizar bombas, se verán beneficiadas con los mismos efectos de Water King.*
- *Beneficio directo a la población al poder suministrar agua potable **libre de sarro**.*

Respuestas de la gente respecto a la calidad del agua

- *Mi regadera esta limpia. Hace más de 6 meses que no la limpio*
- *Ya no se forma sarro*
- *Sale mejor el agua por llaves y regaderas*
- *Me queda la piel menos reseca*
- *No se quita fácilmente el jabón*
- *Estoy usando menos jabón y shampoo*
- *Al lavar la ropa estoy usando menos detergente*

Equipos de bombeo y Tren de piezas especiales.



Líneas de Conducción Primarias



Tanques de Almacenamiento y distribución.



Tomas domiciliarias



Regaderas



Tanques de Inodoros



Instalaciones de Water King

- COMISIÓN DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DEL ESTADO DE

- QUINTANA ROO.

- Chetumal, Q. Roo



- JUNTA DE AGUA POTABLE DE YUCATÁN.

- Mérida, Yuc.



- AGUAKAN

- Cancún, Q. Roo

- Isla Mujeres, Q. Roo



- SERVICIOS DE AGUA POTABLE DE LEÓN.

- León, Gto.



- SERVICIOS DE AGUA Y DRENAJE DE MONTERREY.

- Monterrey N.L.



- VEOLIA

- Aguascalientes.



- SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DE MATEHUALA.



- AGUAS DE SALTILLO.

- Saltillo Coah.



Water King®
Enemigo natural del sarro

Garantías de Water King

- *Garantía de satisfacción del cliente.*
 - *100 días para la satisfacción total o la devolución del importe pagado.*
- *Garantía de manufactura.*
 - *5 años contra cualquier defecto de fabricación, incluyendo materiales y mano de obra.*



Water King México

MATRÍZ QUERÉTARO

Móvil: 442 258 0269  *WhatsApp*

adolfojimenez@waterking.mx

OFICINA ESTADO DE MÉXICO

Móvil: 55 2271 3490  *WhatsApp*

Móvil: 55 2587 7614  *WhatsApp*

sergiorivera@waterking.mx

Water King®
Enemigo natural del sarro