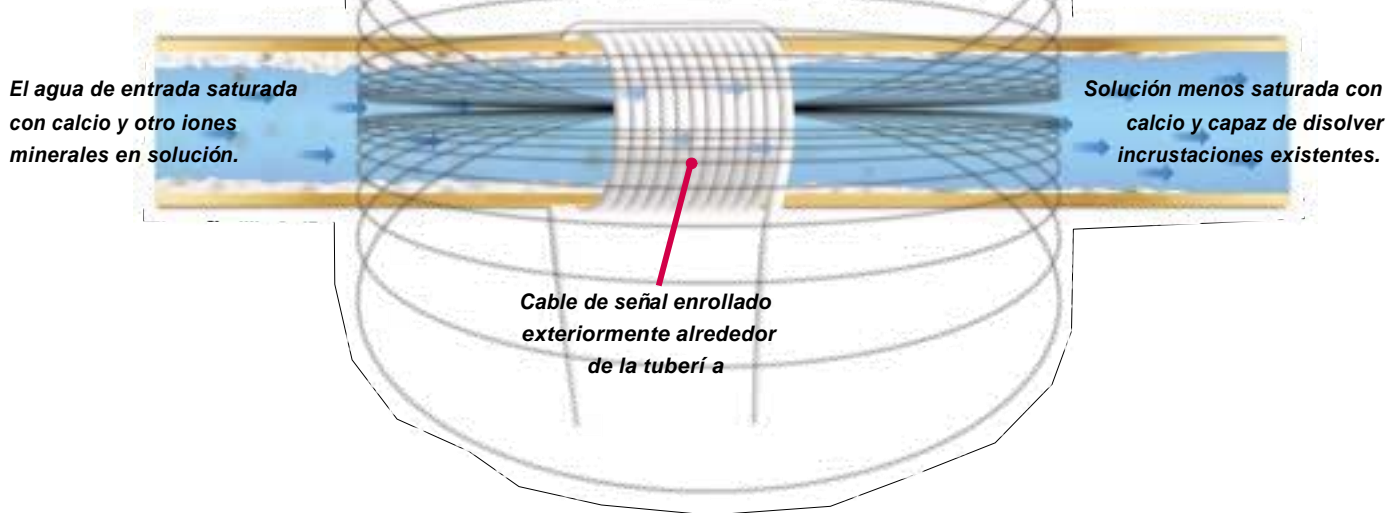


Cómo funciona

La tecnología patentada de **Scalewatcher**™ trabaja produciendo una compleja onda de frecuencia modulada. El **Scalewatcher**™ crea un campo eléctrico inducido dentro de la tubería favoreciendo el crecimiento de los cristales minerales calcáreos en el agua.

Los cristales permanecen en suspensión en la solución y ya no contribuye al aumento de depósitos duros en la pared de la tubería.

Las capas de incrustaciones existentes son ablandadas y los cristales de calcio desprendidos son eliminados del sistema por el flujo del agua.



Especificaciones técnicas

General: Cada modelo se compone de una Unidad **Scalewatcher**™, cable de señal, bridas, tacos y instrucciones detalladas de manejo.

Energía: Los equipos se pueden proporcionar para cualquier tipo de corriente.

Materiales: Las partes electrónicas están herméticamente selladas. La cajas son de termoplástico de alta calidad. Se pueden fabricar cajas especiales bajo pedido.

Control e Indicadores: Todas las unidades están equipadas con indicado-

res que confirman su correcto funcionamiento.

Diseñado para proporcionar una máxima fiabilidad: se utilizan componentes electrónicos de alta calidad, incluyendo un chip especialmente diseñado, que controla el procesamiento de las señales generadas

Diseñado para proporcionar una máxima seguridad: El **Scalewatcher**™ es conforme a las Normas Eléctrica de seguridad. Las unidades están selladas herméticamente y pueden operar con

seguridad, incluso en ambiente húmedo.

La señal generada no pone en peligro ni al personal ni a los equipos sensibles. No hay ningún contacto eléctrico con la tubería o con los aparatos.

Existen Sistemas **Scalewatcher**™ disponibles para aplicaciones domésticas, comerciales, industriales, marinas y agropecuarias, con capacidad de tratar tuberías con diámetros desde 5 mm a 1250 mm sin tener en cuenta el caudal.

www.scalewatcher.com

Scalewatcher™
Electronic Scale Elimination

El fabricante tiene una política de mejora continua, y se reserva el derecho de variar las especificaciones sin previo aviso.

Scalewatcher™ es una marca de fábrica registrada de B & el ingenieursburo de D B.V., Países Bajos.

Patente Europea No. 0357102 Patente EE.UU. No. 5074998 África del Sur 923469 Canadá 1337060

Tecnología ScaleWatcher.

El sistema anti incrustante de *ScaleWatcher* se encuentra patentado en USA, Canadá y UK.

El principio de su funcionamiento esta basado en la agitación molecular de los elementos y compuestos contenidos en los fluidos, como agua, petróleo, RILES, etc. Junto con agitar las moléculas, las somete a un campo electromagnético, el cual por inducción (Faraday) induce energía eléctrica en ella. Esta condición hace que las cargas eléctricas de iones libres presentes se junten (siempre que sean de cargas opuestas) formando de ese modo sales disueltas en el fluido. De este modo, por ejemplo, los iones cálcicos o magnésicos, cambian de estado para convertirse en sales compuestas, evitando así su atracción con otros elementos para su “descarga eléctrica”. En el ejemplo mencionado, el calcio o magnesio no se adhiere en paredes que los contiene. Permanecen unidas mientras dure el efecto.

En los casos de algas, musgos o vegetales en general, las aguas ionizadas (cargadas eléctricamente), sumando a que el sistema disminuye transitoriamente la tensión superficial del agua, hacen el ambiente al interior de los conductos poco amigable para anidar, por lo que semillas embrionarias, esporas y otras, escurren libremente sin destruirse, en busca de un mejor ambiente molecular. Este ambiente propicio lo encuentran una vez que las aguas regresan al mar. Por lo tanto, las tuberías son para ellas un medio inhóspito.

El sistema consiste en un generador de ondas electromagnéticas, las cuales están moduladas en frecuencia, en un amplio espectro o ancho de banda. Las frecuencias de trabajo están ubicadas fuera del rango de cualquier sistema de comunicaciones o de medición electrónica, lo cual es compatible para cualquier circunstancia. Estas ondas son generadas por un micro procesador exclusivo de SW, las cuales son de una alta complejidad a fin de lograr una cobertura eficaz sobre los elementos a influir.

Las señales producidas en el generador electrónico se conducen por medio de una línea de transmisión, la cual llega hasta una bobina o inductor aplicado en torno al conducto a tratar. Este inductor no es invasivo, ya que su colocación es por el exterior de la cañería.

Los efectos de la bobina son semejantes a un transformador eléctrico. La bobina externa representa el Primario de un transformador eléctrico, el núcleo lo conforma el material de la cañería (para efectos de la radiofrecuencia no tiene mayor incidencia su materialidad) y el Secundario del transformador son las moléculas que conforman el agua, las sales disueltas y los iones libres. Este secundario induce una FEM (Fuerza Electro Motriz) en todas las partículas que componen el fluido. Por tratarse de ondas sinusoidales, las cargas a inducir son positivas y negativas, alternadamente. Esta particularidad hace que todas las partículas sean influidas por el campo electromagnético.

La modulación en frecuencia de la portadora principal cubre las frecuencias de resonancias de todos los elementos comunes presentes en los fluidos que se manejan comúnmente, como ejemplo: H=760 Hz, Mg=61,5 Hz, Ca=38,7 Hz, Na=33.3Hz Fe=27.9Hz, etc.etc.

Una de las particularidades que lo diferencian al fenómeno de magnetismo hidrodinámico (Tratamiento con imanes), es que la inducción se produce sin importar la velocidad del agua, no dependiendo de temperaturas o TDS. Si las aguas quedan quietas el proceso de ionización no se acentúa y en ningún caso altera la naturaleza del agua y sus componentes químicos.

Atentamente a Uds.

Ricardo Barteau
Gerente
SW-Chile