



Descalcificador electrónico FreeStone

Descalcificador electrónico

Con el **descalcificador electrónico FreeStone** te olvidarás de pesadas averías y costosas reparaciones. El **descalcificador electrónico FreeStone** es un sistema contra la cal eficaz y garantizado, que alarga la vida útil de tuberías, calderas, termos y electrodomésticos. El **descalcificador FreeStone** es muy económico, no necesita mantenimiento, ni ajustes regulares, ahorra energía, y mantiene nuestras instalaciones en óptimas condiciones.

Las ventajas del descalcificador



Eficaz

Efecto curativo y preventivo, el descalcificador electrónico FreeStone impide incrustaciones y limpia lo ya incrustado.



Sin mantenimiento

No necesita mantenimiento No hay que comprar ningún producto adicional. No tiene piezas mecánicas que reparar.



Económico

El descalcificador electrónico FreeStone le hace ahorrar energía tanto si su calentador es eléctrico como de gas.



Instalación rápida y sencilla

Ocupa poco espacio, sólo necesita una simple conexión a la red eléctrica. No requiere conexión al desagüe.



Ecológico y medioambiental

No malgasta agua, no contamina, no produce ningún desecho.



Potabilidad

Respeta las propiedades fisicoquímicas del agua por lo que es apta para el consumo humano ó de regadío.



DESCALCIFICADOR ELECTRÓNICO FREESTONE

FAM.	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
014	0072	Descalcificador electrónico 8031
014	0121	Descalcificador electrónico 8011
014	0122	Descalcificador electrónico 80007
014	0126	Descalcificador electrónico 80015
014	0218	Descalcificador electrónico 80070
014	0219	Descalcificador electrónico 80100
014	0220	Descalcificador electrónico 8031 AC
014	0221	Descalcificador electrónico 8030

* No en Stock, bajo pedido. Otras caudales, bajo demanda.

- Estos **descalcificadores** no se tratan de ablandadores de agua. El agua no se ablanda, el agua es potable y los restos blancos son normales: **el tratamiento los convierte en no adherentes**.
- Recomendado por los instaladores de calentadores y calderas de agua e incluso por organizaciones ecologistas por ser un **sistema totalmente ecológico y medio ambiental**.



¡Recuerde! :

Tan sólo 3 mm. de incrustación en las tuberías supone un 30% más de energía necesaria para calentar una misma cantidad de agua a la misma temperatura.

GARANTÍA DE
3 AÑOS

Homologaciones:



CARACTERÍSTICAS DE LOS MODELOS

DESCALCIFICADOR ELECTRÓNICO 8031

Caudal: 0 a 3 m³/h
Temperatura máxima admitida: 35 °C
Presión máxima admitida: 6 bar
Dimen: L: 280 mm Alto: 195 mm Prof: 135 mm

DESCALCIFICADOR ELECTRÓNICO 8011

Caudal: 0 a 1 m³/h
Dimensión: 1/2"

DESCALCIFICADOR ELECTRÓNICO 80007

Caudal: 0 a 7 m³/h
Dimensión: 1" 1/2

DESCALCIFICADOR ELECTRÓNICO 80015

Caudal: 0 a 15 m³/h
Dimensión: 2"

DESCALCIFICADOR ELECTRÓNICO 80070

Caudal: 0 a 70 m³/h
Dimensión: 125 mm

DESCALCIFICADOR ELECTRÓNICO 80100

Caudal: 0 a 100 m³/h
Dimensión: 150 mm

DESCALCIFICADOR ELECTRÓNICO 8011 AC

Caudal: 0 a 1 m³/h
Dimensión: 1/2"

DESCALCIFICADOR ELECTRÓNICO 8030

Caudal: 0 a 30 m³/h
Dimensión: 80 mm



FREESTONE

Descalcificador electrónico para aguas duras
www.aguapura.ecodeter.com

Protejen y mantienen sus electrodomésticos y tuberías contra la cal, evitan averías y costosas reparaciones

1 Principio

Los **descalcificadores electrónicos FREESTONE** generan, debido al efecto de un campo eléctrico de impulsos inducido, la colisión de iones de calcio (Ca^{2+}) e iones de bicarbonato (HCO_3^-) disueltos en aguas con cal. Este proceso genera la formación de microcristales de carbonato cálcico (CaCO_3). Una vez formados, restan en suspensión en el agua y se comportan como "núcleos de cristalización" fijando el resto de iones que todavía permanecen libres. Estos núcleos engrandados en el interior del aparato se mantienen estables durante su paso por las canalizaciones. No tienen ninguna tendencia ni propiedad para incrustarse ni en la instalación ni en los aparatos a proteger.

El descalcificador electrónico FREESTONE es un poderoso anti incrustante

2 Efectos

1º) – Una vez que se haya tratado el agua, los iones de calcio (Ca^{2+}) e iones de bicarbonato (HCO_3^-) se fijan de manera preferente sobre los cristales de (CaCO_3) producidos por el aparato, en vez de crear nuevas incrustaciones sobre las paredes de las canalizaciones (o de fenómenos electromagnéticos que puedan provocar a una elevación local del pH, los culpables de un fortalecimiento de la calcificación). De esta manera todas las instalaciones quedan protegidas contra nuevos depósitos de cal incrustante, siendo los cristales transportados por medio de la instalación hasta la salida de esta.

El descalcificador electrónico FREESTONE es un verdadero antical

2º) – Una descalcificación de carácter general de todas las partes metálicas es inducida por el equipo, el cual ira desincrustando de manera progresiva la cal pegada sobre las viejas instalaciones que no han sido protegidas. Dependerá del grueso de la capa protectora de iones positivos que de manera natural es atraído por las paredes metálicas (de carácter electro-negativo). Se aísla y convierte en electro-positiva la pared en contacto con el agua. Dicho proceso contribuirá a la perdurabilidad de la instalación e impedirá los efectos de la corrosión.

FREESTONE es un descalcificador electrónico progresivo

11 Ventajas

- ✓ Protección eficaz contra los perjuicios de la cal.
- ✓ Permanencia del tratamiento gracias a los cristales creados por el equipo.
- ✓ Respeto de la total potabilidad del agua, así como todas sus características (comprobado por el laboratorio del servicio de aguas de la ciudad de Paris y la DVGW).
- ✓ No se requiere el uso de ningún producto en el tratamiento.
- ✓ Sistemas con un mínimo coste de explotación.
- ✓ Equipos totalmente autolimpiantes y sin ningún mantenimiento.
- ✓ Tratamiento continuo, con o sin circulación del agua.
- ✓ Sin pérdida de presión para instalaciones cuyo diámetro sea idéntico o inferior al equipo.
- ✓ Instalable en toda clase de instalaciones.
- ✓ La seguridad en instalaciones y la falta de cal gracias a los descalcificadores electrónicos FREESTONE dota a los equipamientos de una fiabilidad y un rendimiento excepcionales, protegiéndolos de los problemas de la cal.
- ✓ Sistemas certificados por ATEX de CSTB, GS de RWTÜV y DVGW según los criterios de KTW.

FREESTONE

Descalcificador electrónico para aguas duras

www.aguapura.ecodeter.com

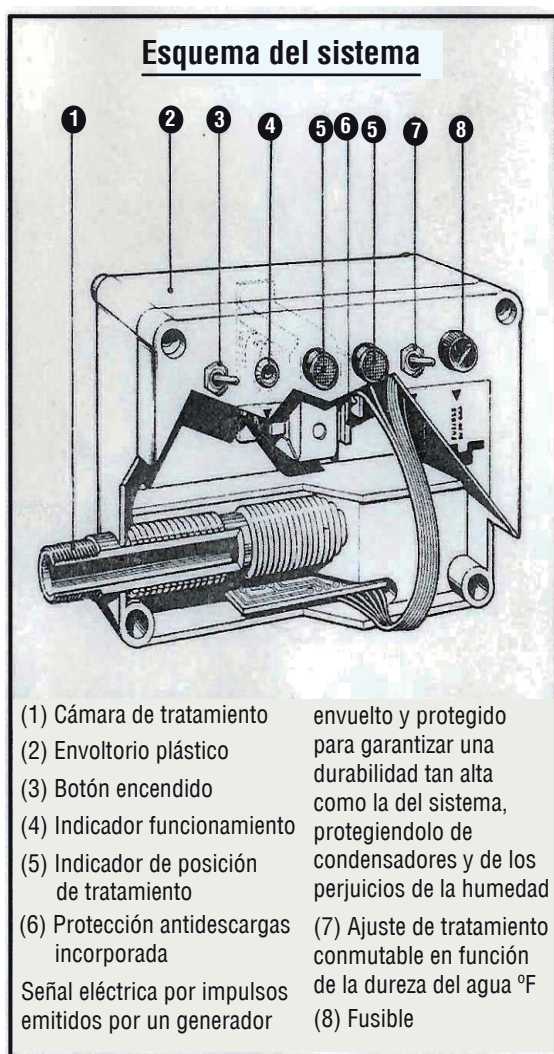
Protejen y mantienen sus electrodomésticos y tuberías contra la cal, evitan averías y costosas reparaciones

Descripción

Una serie de bobinas instaladas alrededor de la cámara de tratamiento por la que transcurre el agua a tratar obtiene constantemente una sucesión de impulsos eléctricos del generador electrónico, a una frecuencia y una tensión determinadas. De esta forma transmitimos un campo de impulsos en el curso de agua a tratar.

Este tratamiento no genera electrolisis, ya que no emitimos corriente al flujo del agua. así transmitimos una energía óptima a las partículas que son portadoras de carga eléctrica en su estado natural (Ca^{2+} y HCO_3^-).

A cada impulso de tratamiento se contrapone un impulso de autolimpieza que asegura la retirada de cualquier depósito en la cámara de tratamiento, lo que asegura el funcionamiento sin ningún mantenimiento y sin periódicas revisiones (exclusiva).



Cámara de tratamiento:

Es la parte del equipo por donde atraviesa el agua a tratar.

Es donde van aignados los campos eléctricos impulsionales emitidos por inducción a partir de las bobinas exteriores por medio de su pared.

Según el modelo y aplicación, son producidos en distintos materiales:

Gama estándar	Versión agua caliente
- POLIETILENO	- POLIPROPILENO
- PVC presión	- ACERO INOXIDABLE
	- INOX
	- LATÓN

Para determinadas aplicaciones, la cámara de tratamiento puede estar separada del generador electrónico.

Características técnicas

- Presión de servicio = 12 bars (PN16)
- Potencia eléctrica = 40 VA max
- Estanquidad IP 31 o IP 67
- Conexión a red eléctrica mono fase 230 V + tierra
- Ajuste de tratamiento (7)
 - Posición 1 para aguas < 25 F
 - Posición 2 para aguas ≥ 25 F
 (Salvo recomendaciones especiales del fabricante)
- Testigo de control de campo eléctrico inducido (4)

Avaless y certificaciones

Cámaras de tratamiento certificadas por la DVGW según criterios de potabilidad KTW

ATEX CSTB

Appréciation Technique
d'Expérimentation

Nº 575. - 05 / 95



· **PATENTE EUROPEA**

FREESTONE

Descalcificador electrónico para aguas duras
www.aguapura.ecodeter.com

Protegen y mantienen sus electrodomésticos
y tuberías contra la cal, evitan averías y
costosas reparaciones

DIMENSIONES (Gama estándar)

FREESTONE 0,3 - 1

m ³ /h	DN	A	B	C	F	G	Peso (Kg)
0,3	1/4"	235	170	105	83	27	1,45
1	1/2"	217	170	135	85	33	1,65

FREESTONE 10 - 15

m ³ /h	DN	A	B	C	F	G	Ø±	Peso (Kg)
10	2"	564	460	169	126	50	50	9,3
15	2"	564	460	196	126	50	50	9,6

FREESTONE 3 - 7

m ³ /h	DN	A	B	C	F	G	Ø±	Peso (Kg)
3	3/4"	280	220	170	85	35	20	2,45
7	1 1/2"	350	240	160	90	50	40	3,2

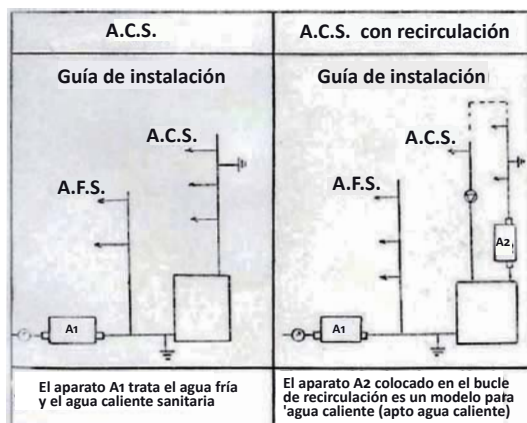
FREESTONE 30 - 70 - 100

m ³ /h	DN	A mm	B mm	C mm	D mm	E	F mm	Peso kg
30	80	800	460	236	200	8 x Ø18-Ø160	126	11
70	125	800	460	305	250	8 x Ø18-Ø210	206	23
100	150	800	460	313	285	8 x Ø22-Ø240	206	25

INSTALACIÓN – RECOMENDACIONES

INSTALACIÓN DE LOS APARATOS:

El principio general a aplicar és el siguiente:



Los bucles de recirculación de agua caliente serán tratados a fin de evitar las pérdidas de tratamiento debidas al CO₂.

* Los aparatos 'Versión agua caliente' están destinados a tratar líquidos calientes. Las dimensiones pueden diferir ligeramente a los modelos estándar. (Consultar)

PARAMETROS LÍMITE

Para una eficacia óptima del proceso FREESTONE los siguientes elementos no deben superar los límites aquí descritos:

Hierro : 0,5 mg/l
Cloruros : 100 mg/l
Fosfatos : 5 mg/l
Sulfatos : 100 mg/l
Dureza total: 60 F

SELECCIÓN DEL SISTEMA

Los aparatos deben ser seleccionados según el caudal instantáneo que puede pasar por el lugar donde se van a colocar.

(p. ej. FREESTONE 3 3m³/h max.)

Toda instalación a la baja conlleva el riesgo de una pérdida de eficacia.

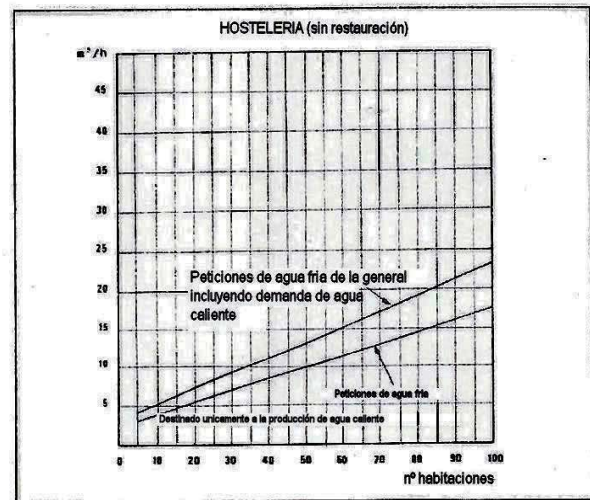
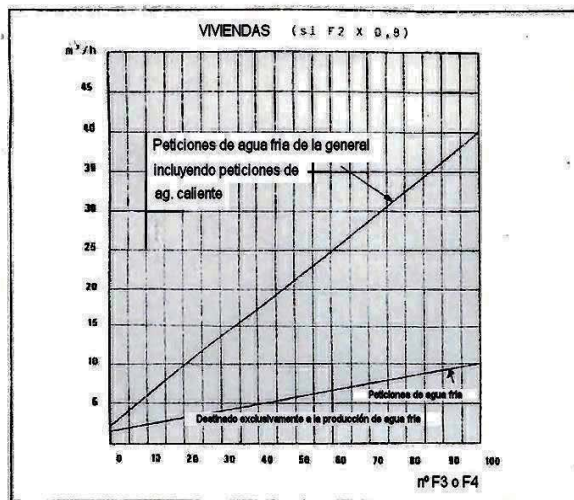
Las tablas adjuntadas ayudan a dimensionar las instalaciones para el ámbito colectivo.

AGUAPURA pone a su disposición la experiencia y las herramientas de cálculo adquiridas por el fabricante en más de 20 años en el mercado, con el fin de aportar la máxima seguridad a su aplicación.

FREESTONE

Sistemas antical especial para aguas duras
www.aguapura.ecodeter.com

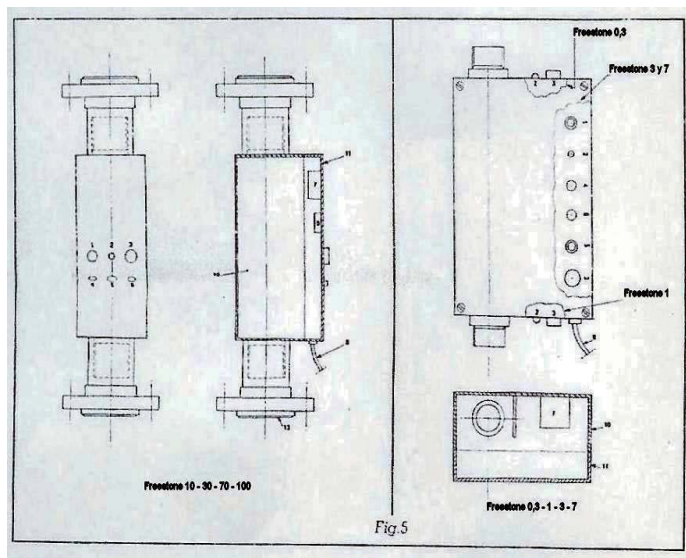
Protegen y mantienen sus electrodomésticos
y tuberías contra la cal, evitan averías y
costosas reparaciones



MANTENIMIENTO – GARANTIA

La garantía aplicada al aparato es de 3 años, piezas y mano de obra incluidas.
Únicamente los portes de envío y devolución no son cubiertos por la garantía.

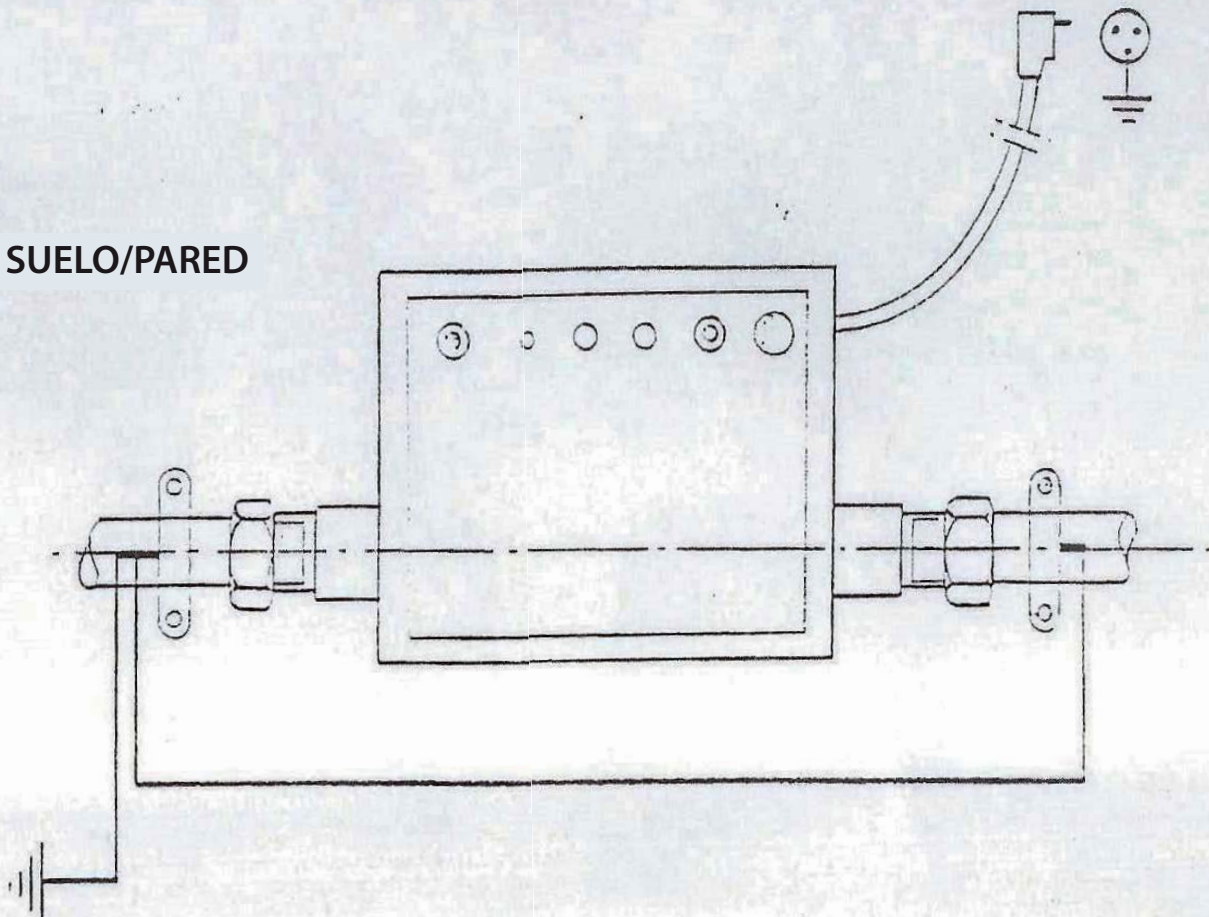
- El sistema es auto limpiante, con lo que no requiere de ningún mantenimiento.
- Verifique regularmente el testigo 2 (verde) de funcionamiento y que los indicadores naranjas 4 y 6 son claros.
- En caso de desmontaje de la cámara de tratamiento, FREESTONE puede proporcionar bridas (Ref. 12) intercambiables con el aparato a reparar.



Nº piezas recambio	Designación de recambios Precisar el mod. FREESTONE 0,3-1-3-7-10-30-70-100
1	Botón
2	Testigo de funcionamiento
3	Fusible 5x20 – 63 mA (0,5 A FREESTONE 1 y 0,3)
4	Indicador de tratamiento 1
5	Conmutador de tratamiento
6	Indicador de tratamiento 2
7	Transformador
8	Cable sección 3 x 1 mm ²
9	Ensamblaje panel electrónico
10	Carcasa inferior equipo
11	Carcasa superior equipo
12 (rep.)	Bridas cámara de tratamiento
13	Unión plana EPDM

FREESTONEDescalcificador electrónico para aguas duras
www.aguapura.ecodeter.comProtegen y mantienen sus electrodomésticos
y tuberías contra la cal, evitan averías y
costosas reparaciones

Nota para la instalación

FIJAR AL SUELO/PARED

La cámara de tratamiento está fabricada con material plástico aislante, por lo que resulta imperativo reestablecer la continuidad eléctrica de la instalación con la unión metálica adecuada.

El respecto de las consignas de instalación es básico para la aplicación de toda garantía.

Servicio clientes:

 **902 902 181**
Consultas y pedidos
AguaPura**902 11 55 88**