

HF 1600 / HF 2100 / HF 2500



Declaración de conformidad.

Garantizamos los productos **Elektrim S.A** por termino de 24 meses contra cualquier defecto de fabricación o material. **Elektrim S.A** se compromete a reemplazar o reparar sin cargo todas las piezas que de acuerdo a nuestro examen, demuestren haber sido originalmente deficientes.

Para consultas técnicas o para solicitar el servicio técnico debe comunicarse al 11-5273-5050.

ESTA GARANTÍA NO CUBRE DEFECTOS QUE PUEDAN SOBREVENIR POR:

- A. Funcionamiento a bajo voltaje.
- B. Sobre - carga
- C. Instalación inadecuada
- D. Conexión eléctrica a un circuito no indicado en la placa característica.
- E. Maltrato, negligencia o uso inadecuado.
- F. Transporte y/o almacenamiento inadecuado.

La garantía se anula si el producto es tentativamente reparado sin nuestra autorización escrita.

Declaro conocer las instrucciones del Manual del Usuario.

Modelo _____

N° de serie _____

Fecha de compra: _____

Comercio vendedor _____

Comercio (sello y firma)

Usuario (firma y aclaración)



HF 1600 / HF 2100



HF 2500



CONDICIONES OPERATIVAS

A. Fluidos admitidos / no admitidos.

El ablandador se utiliza con agua limpia y líquidos no agresivos desde el punto de vista químico. Si el líquido contiene impurezas, instalar un filtro, antes del ablandador.

B. Condiciones ambientales.

El ablandador no se puede utilizar donde haya peligro de explosión. La temperatura ambiente de utilización debe estar comprendida entre 0°C y 40°C. No utilizar a la intemperie, ni en ambientes húmedos.

El ablandador opera a presiones de entrada comprendidas entre 1.5 bar y 3.5 bar. Para presiones y/o caudales superiores deberá instalarse una válvula reductora de presión y caudal en la entrada. No conectarlo a instalaciones de agua caliente. Los caudales de entrada no deben superar los 1,5 m3/Hs para el HF 1600 - 2100 y 2 m3/Hs para el HF 2500.

Normas de seguridad

Antes de instalar y utilizar el ablandador residencial HF 1600, HF 2100 o HF 2500, leer atentamente todas las partes del presente manual. La instalación y el mantenimiento deben ser efectuado por personal calificado, responsable de realizar las conexiones hidráulicas y eléctricas según las normas de aplicación vigentes. La empresa declina toda responsabilidad por daños derivado del uso inapropiado del producto y no se hace responsable por los daños causados por mantenimientos o reparaciones efectuadas por personal no calificado y/o piezas de repuesto no originales. La utilización de repuestos no originales, alteraciones o uso inapropiado causara la perdida de validez de la garantía, que comprende un periodo de 24 meses a partir de la fecha de compra.

Durante la primera instalación, asegurese de que:

Los cables eléctricos sean adecuados a la corriente máxima.

La red de alimentación eléctrica esté dotada de protección y puesta a tierra conforme a las normas vigentes. La presión de entrada no debe superar los 3.5 bar, en caso contrario colocar un regulador de presión que mantenga la misma al valor indicado.

En caso de mantenimiento asegurarse de que:

La instalación hidráulica no este bajo presión.

No haya tensión en la red de alimentación eléctrica.

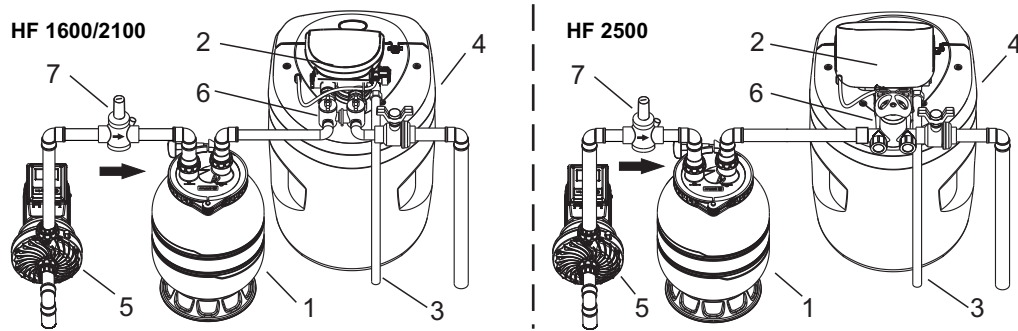
Accesorios del equipo:

El ablandador de agua se entrega con los siguientes accesorios:

- Manguera para conexión al desagüe.....1 unidad.
- Transformador 12v1 unidad.
- By-pass (con el meter incorporado)1 unidad.
- Regulador de presión.....1 unidad.
- Manual1 unidad.

Elementos del ablandador

1. Filtro de partículas (Opcional): Contiene un elemento filtrante que tiene la misión de retener las partículas en suspensión del agua.
2. Válvula: Este elemento es el que contiene los mecanismos para realizar la regeneración automática de las resinas mediante un sistema programado, por tiempo o por volumen de agua consumida.
3. Drenaje. Dejar un espacio de aire entre la línea de drenaje y el agua residual a fin de evitar la posibilidad de que las aguas residuales sean devueltas al ablandador.
4. Salero: Recipiente acumulador de sal. Su capacidad le permite una importante autonomía en la reposición de la sal y es donde se produce la salmuera necesaria para el proceso de regeneración de la resina. En su interior se encuentra la botella de resina: Recipiente contenedor de resina de intercambio iónico, que realizan el proceso de descalcificación.
5. Electrobomba. Se debe instalar, para que el ablandador pueda realizar la regeneración, cuando la presión de la instalación no este comprendida entre 1.5 bar y 3.5 bar.
6. By-pass.
7. Regulador de presión (Importante: Respetar el sentido del flujo del agua con la flecha indicada en el regulador).



Instalación

Antes de proceder a la instalación del equipo, retire el protector de embalaje que retiene el tanque dentro del salero. Cierre la llave general de entrada de agua y vaciar de agua la instalación.

Montaje by-pass

El conjunto by-pass se compone del cuerpo compacto, 2 trabas, 2 racords, 2 juntas planas y 1 contador volumétrico

1. Quite las dos trabas que sujetan y unen el cuerpo compacto del by-pass a los racords.
2. Extraiga los adaptadores del cuerpo compacto.
3. Monte las juntas planas en las zonas roscadas de la válvula delante de los racords.
4. Rosque los racords a la válvula.
5. Monte el cuerpo compacto del by-pass a los racords roscados a la válvula.
6. Vuelva a colocar las trabas en ambas conexiones.
7. Conecte el terminal de la válvula en la clavilla del contador volumétrico. La uña debe quedar encajada hasta el fondo.

Nota: El controlador volumétrico mide el caudal de agua a la salida del ablandador. Va colocado en el orificio de salida del agua de la válvula. Controle que el mismo encuentre dentro del by-pass, que no se caiga.

Guía de resolución de problemas

ANOMALÍA	ORIGEN	SOLUCIÓN
1. El descalcificador no regenera.	A) Fallo en suministro eléctrico. B) Programador defectuoso. C) Corte temporal de corriente. D) No cambia la lectura de consumo de agua. E) El controlador volumétrico está sucio o defectuoso.	A) Verificar instalación eléctrica y alimentador. B) Sustituir el programador. Contactarse con Elektrim. C) Reprogramar hora del día. D) Verificar llave BYPASS en posición SERVICE. E) Revisar que se encuentre el controlador volumétrico.
2. El descalcificador suministra agua dura.	A) Válvula de by-pass o mixing abiertos. B) Falta de sal en el depósito. C) Programación ciclos regeneración inadecuados. D) No cambia la lectura de consumo de agua. E) Caudal de servicio excesivo. F) Consumo excesivo de agua entre regeneraciones. G) Falta de agua en el depósito de sal. H) Corte de corriente. I) Fuga interna en válvula o distribuidor.	A) Girar llave posterior a SERVICE ajustando posición mixing a nivel 1/2. B) Añadir sal y mantener su nivel sobre el agua. C) Reprogramar ciclos s/manual. Contactarse con Elektrim. D) Revisar contador. Contactarse con Elektrim. E) Adecuar el caudal máximo al valor indicado por el instalador. F) Reprogramar volumen de agua entre regeneraciones. Verificar ausencia pérdidas de agua en la instalación. G) Presión o tiempo insuficiente. Ajustar s/manual. Contactarse con Elektrim. H) Verificar instalación eléctrica. Programar hora día y provocar regeneración manual.
3. Consumo elevado de sal.	A) Ajuste incorrecto de la dosificación de sal. B) Excesiva cantidad de agua en el depósito desal.	A) Presión o tiempo llenado depósito excesivo. Ajustar s/ manual. Contactarse con Elektrim. B) Ver la anomalía 7.
4. Pérdida de la presión del agua en la salida.	A) Caudal de servicio excesivo. B) Filtro entrada (opcional) saturado. C) Ensuciamiento del lecho de resina del descalcificador. D) Deterioro resina por exceso de cloro. E) Ensuciamiento de las conducciones de alimentación y salida.	
5. Pérdida de resina por el desagüe o la salida de servicio.	A) Crepinas o tubo distribuidor deteriorado o desajustados. B) Deterioro resina por exceso de cloro.	A, B) Contactarse con Elektrim. Nota: Durante los primeros litros el agua presenta un color amarillento debido a pequeños fragmentos de resina.
6. Hierro en el agua de salida.	A) Ensuciamiento de la resina.	A) Verificar los ciclos de regeneración. Aumentar la frecuencia de regeneraciones. Contactarse con Elektrim.
7. Exceso de agua o desbordamiento del depósito de sal.	A) Tiempo llenado excesivo. B) Presión entrada excesiva. C) Aspiración insuficiente de salmuera. D) Válvula de salmuera obstruida. E) Inyector inadecuado. F) Programador bloqueado. G) Flotante de seguridad trabado.	A) Corregir tiempo llenado. Contactarse con Elektrim. B) Reducir presión a 3.5 bar, colocando un regulador de presión. Contactarse con Elektrim. C) Ver punto 8. D, E, F) Contactarse con Elektrim.
8. El descalcificador aspira salmuera.	A) Presión entrada agua insuficiente. B) Entrada de aire en la línea de aspiración de salmuera. C) Salida al desagüe taponada. D) Sonda/Válvula aspiración obstruida. E) Inyector obstruido.	A) Aumentar presión a mínimo 1.5 bar. B) Apretar conexiones en la línea de aspiración y verificar estanqueidad. Contactarse con Elektrim. C) Revisar y/o desobstruir salida al desagüe. D) Limpiar sonda/válvula. Contactarse con Elektrim. E) Contactarse con Elektrim.
9. Regeneración continua	A) El programador no funciona correctamente.	A) Cambiar el programador. Contactarse con Elektrim.
10. Envío permanente de agua al desagüe o al tanque	A) Suciedad en interior válvula. B) Ajuste discos cerámicos. C) Válvula bloqueada.	A, B y C Contactarse con Elektrim.

Puesta a punto

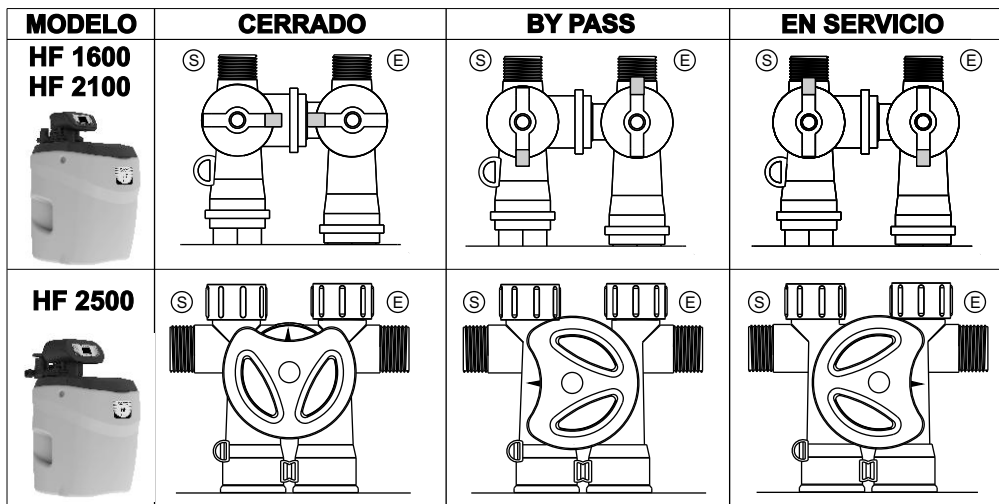
- En posición de "by pass" abra la llave de paso, así como una canilla de agua fría después del ablandador, dejando circular el agua durante unos minutos para eliminar la suciedad de las tuberías. Una vez que estén limpias, cierre la canilla.
- Coloque el by pass en la posición de servicio y deje que se llene el ablandador. Cuando se pare el flujo, abra una canilla de agua fría cercana y deje correr el agua hasta que se haya eliminado el aire del equipo.
- Una vez realizada esto, coloque la sal gruesa o entre fina hasta la mitad del salero, por única vez 10 Lts (aprox un balde) como se indica mas adelante en el dibujo de la pagina 5.
- Enchufe la válvula en una toma de corriente con el transformador que trae el equipo .
- Coloque la válvula en posición de servicio y compruebe que no haya pérdidas en ninguna de las juntas.
- Verifique la programación de la válvula y determine el volumen de servicio de agua entre regeneraciones a programar, si el equipo no fue programado.
- Realice una regeneración manual del equipo. Esto tiene como objeto eliminar el aire que pueda quedar en la botella de resina. Deje un tiempo de aproximadamente un minuto en cada paso de la regeneración hasta llegar a la posición de servicio nuevamente y el display marca .
- A partir de este momento, el equipo ya se encuentra listo para su uso.

El by-pass tiene tres posiciones:

CERRADO: No hay entrada de agua en la válvula ni realiza el by-pass.

BY PASS: Posición de by-pass; agua de salida con la dureza de entrada.

EN SERVICIO: Toda el agua entra en la válvula; agua de salida descalcificada.












Ⓔ Entrada de agua

Ⓕ Salida de agua















Medida de la dureza del agua:

Realice un análisis de la dureza del agua de red con la ayuda del TEST KIT DE DUREZA.

Pulse la tecla  aparecerá en pantalla la cantidad (en m³ con el logo ) de agua que pasará por la resina después del proceso de regeneración. Pulse de nuevo la tecla  y el valor empezará a parpadear. Puede modificar esta cantidad mediante los botones  .Pulse la tecla  para ajustar los decimales. Modifique la cantidad con las teclas  .Programa la cantidad adecuada según la cantidad (litros) de resina y la dureza del agua. Finalmente, confirme con la tecla .La válvula emitirá un pitido.






Tiempos de los ciclos de regeneración (vienen determinado de fabrica)

Los tiempos de los ciclos de regeneración han sido programados por el fabricante del ablandador. Sin embargo, usted puede modificarlos en el modo de programación avanzada tal como sigue a continuación.


- Duración del contra-lavado: A partir del estado anterior, pulse de nuevo la tecla  hasta que aparezca en pantalla el programa 2, que es la duración del contra-lavado  (en minutos). Pulse la tecla  para el reglaje del primer ciclo. El valor de los minutos parpadeará. Con la ayuda de las teclas   indique la duración del tiempo de contra-lavado de su ablandador. Pulse de nuevo la tecla  para confirmar el ajuste. La válvula emitirá un pitido
- Duración de la aspiración de salmuera: Pulse la tecla  para el reglaje del segundo ciclo. El testigo luminoso marcará el programa que corresponde con los minutos de  "absorción de salmuera".
- Duración de la carga de salmuera: Pulse la tecla  para el reglaje del tercer ciclo. El testigo luminoso marcará el programa 4, que corresponde con el tiempo de  "carga de salmuera" (en minutos).
- Duración del lavado rápido: Pulse la tecla  para el reglaje del cuarto ciclo. El testigo  marcará el programa que corresponde con los minutos de lavado rápido.
- Días máximos entre regeneraciones: Pulse la tecla  para el reglaje. El testigo luminoso marcará el programa H, que corresponde con los días máximos entre regeneraciones.
H-00D: La función queda desactivada. H-01D: Se hará una regeneración cada 1 día .H-02D: Se hará una regeneración cada 2 días. H-03D: Se hará una regeneración cada 3 días. Ajuste el valor con el mismo procedimiento descrito en el apartado 3.1. Se recomienda dejar el valor en H – 00D.
- Para finalizar el proceso basta con apretar de nuevo la tecla  y aparecerá la hora actual.

Regeneración manual

Para forzar una regeneración manual del equipo, proceda de la siguiente forma:

- Desbloquee el equipo pulsando las teclas   al mismo tiempo hasta que el icono de la llave desaparezca.
- Pulse la tecla  para iniciar la regeneración manual. La válvula seguirá los ciclos de programación según los tiempos programados hasta finalizar el proceso de regeneración.
- Si desea avanzar de ciclo manualmente, pulse de nuevo .La válvula pasará automáticamente al siguiente ciclo de regeneración. Importante: para apretar nuevamente  esperar que la válvula se posicione, cuando la válvula no esta en posición marca -00-.

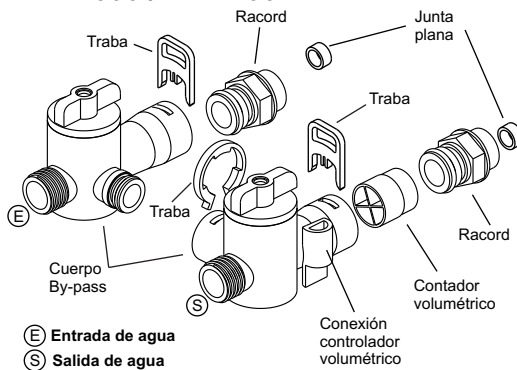
Resumen de los pasos de programación

Función	Indicador	Rango y/o parámetro HF2500	Rango y/o parámetro HF2100-1600	Instrucciones
Hora del día		00:00 ~ 23:59	00:00 ~ 23:59	Configuración de la hora del día.
Tipo de regeneración	A-01	A-01 ; A-02 ; A-03 ; A-04	A-01 ; A-02 ; A-03 ; A-04	A-01: regeneración retardada.
				A-02: regeneración inmediata.
				A-03: regeneración inmediata inteligente.
				A-04: regeneración retardada inteligente.
Unidad de medida	HU-01	HU-01 ; HU-02 ; HU-03	HU-01 ; HU-02 ; HU-03	HU-01 (m3) ; HU-02 (gal) ; HU-03 (Lts.)
Tiempo de intervalo	F-00	0 ~ 20	0 ~ 20	Ejemplo: si lo colocamos en F-01 el equipo realizará un regeneración sin contralavado y en la segunda regeneración realizará en contralavado.
Días de servicio		5 m3	3 m3	Esto indica cada cuantos m3; gal; Lts consumidos va a regenerar (depende de lo que esté programado en HU y del análisis de agua que se realice) Dureza promedio 250 ppm.
Contra lavado		2-05:00	2-05:00	0 ~ 99 : 59 minutos
Succión de salmuera y enjuague lento		3-40:00	3-3-27:00	0 ~ 99 : 59 minutos
Relleno de salero		4-04:00	4-03:00	0 ~ 99 : 59 minutos
Enjuague rápido		5-07:00	5-5:00	0 ~ 99 : 59 minutos
Días máximos de intervalo de regeneración	H-30	0 días	0 días	Regenerarse en el día H-0 ~ H-40 sin importar que el volumen llegue a 0.
Modo de control del switch	b-01	1	1	Modo b-01: Inicio de señal del switch ni bien comienza la regeneración. Modo b-02: Señal disponible solo intervalos de ciclos de regeneración y en servicio.

Mantenimiento.

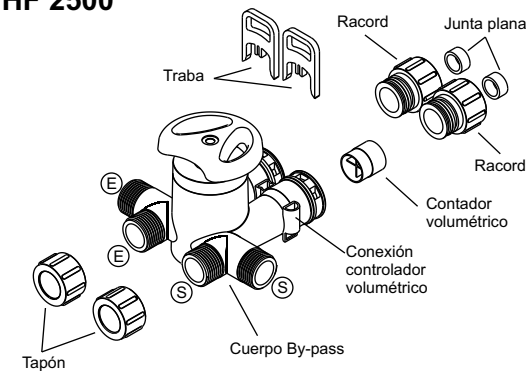
Compruebe periódicamente que el reloj del ablandador coincida con la hora real del día y el nivel de sal del depósito, el nivel de sal recomendado sería un poco más de la mitad del depósito. Evite que el nivel baje de unos 20 cm desde la base del depósito ya que entonces la regeneración no se realizaría correctamente. Al rellenar de sal el depósito tenga la precaución de no echar sal en el flotante de salmuera ni agregar agua, ya que el equipo lo realiza automáticamente.

HF 1600 / HF 2100



Ⓔ Entrada de agua
Ⓕ Salida de agua

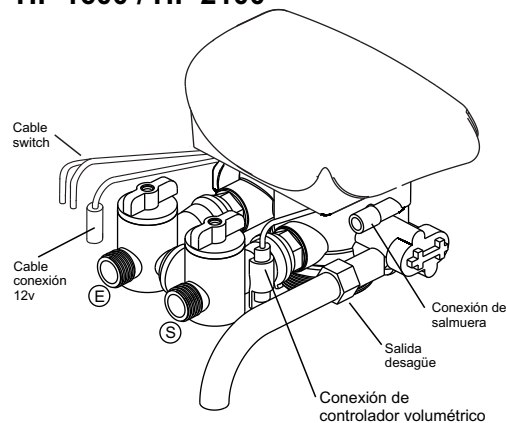
HF 2500



Pasos para una correcta instalación:

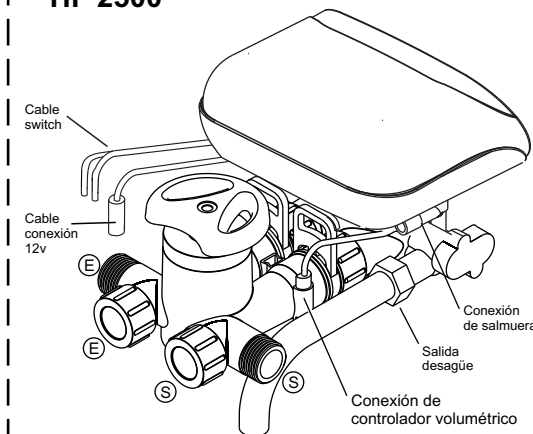
1. Elija un lugar adecuado para la instalación del equipo, que disponga de una toma de corriente eléctrica de 230V-50Hz (para conectar el transformador provisto), con suministro ininterrumpido y con una conexión al desagüe en su proximidad que no supere la altura del ablandador.
2. Compruebe que las tuberías existentes estén limpias, sin incrustaciones de cal ni hierro. La instalación debe estar en conformidad con la legislación vigente.
3. Instale un filtro de partículas a la entrada de ablandador para protegerlo de las impurezas que lleva el agua.
4. Es recomendable Instalar un juego de llave a la entrada, adicional al del by-pass, así se asegura de mantener el suministro de agua en caso de necesitar desinstalar el ablandador.
5. Conecte los tubos en la entrada Ⓔ y la salida Ⓕ de agua del ablandador según indican las flechas grabadas en la válvula o by-pass colocado en la parte posterior.
6. Conecte la salida de desagüe de la válvula, al desagüe de su casa mediante el tubo suministrado en el kit de conexión al desagüe. **NOTA:** Nunca debe insertar la línea de drenaje directamente en una rejilla, línea de alcantarillado o sifón. Siempre se debe dejar un espacio de aire entre la línea de drenaje y el agua residual a fin de evitar la posibilidad de que las aguas residuales sean devueltas al ablandador.

HF 1600 / HF 2100



- Cable switch: Atención, no conectar a 220 V.
- Cable conexión 12 V: conectar al transformador provisto.

HF 2500



Ⓔ Entrada de agua Ⓕ Salida de agua

1. Retardada o instantánea: Una vez ajustada la hora en el paso anterior, pulse la tecla para entrar en la configuración del tipo de regeneración recomendada:

A -- 01 = regeneración retardada (la regeneración se hará siempre a una hora prefijada, una vez agotado el volumen de agua).

A -- 02 = regeneración instantánea (la regeneración se hará al llegar al volumen de agua fijado, independientemente de la hora)

A -- 03 = regeneración inteligente retardada (la regeneración se hará siempre a una hora prefijada)

A -- 04 = regeneración inteligente instantánea (la regeneración se hará al llegar al volumen de agua prefijado)

Para modificarla pulse la tecla El valor 01 o 04 parpadeará en la pantalla.

1. Pulse la tecla para ajustar el tipo de regeneración y confírmela mediante la tecla "menú/confirmación". Normalmente se dejará la posición de regeneración retardada (A — 01).

2. Hora de regeneración (Sólo en caso de regeneración retardada): Pulse de nuevo la tecla de manera que aparezca la hora de regeneración. Modifique la hora pulsando la tecla y después ajústela mediante las teclas . Pulse de nuevo para ajustar los minutos y ajústelos con las teclas . Pulse de nuevo para confirmar el ajuste. La válvula emitirá un pitido. Normalmente se dejará a las 2:00 de la madrugada, que es la hora a la que viene prefijada.

3. Intervalo de contra-lavado (Sólo para válvulas contra-corriente UF): Pulse la tecla . En la pantalla aparecerá la indicación **F** seguida de dos números, que corresponde al "intervalo de contra lavado", es decir, el número de regeneraciones en las que la válvula no hará un contra lavado. Para válvulas contra-corriente no es necesario realizar un contra lavado en cada regeneración. F-00: Se hará un contra lavado en cada regeneración.

F-01: Se dejará una regeneración sin contra lavado.

F-02: Se dejarán dos regeneraciones sin contra lavado.

F-03: Se dejarán tres regeneraciones sin contra lavado.

Para ajustarlo, pulse "menú/confirmación". El valor numérico parpadeará.

Cambie el valor con los botones hasta el valor deseado.

Pulse para confirmar. Se recomienda dejar el valor en F - 00.

Metros cúbicos entre regeneraciones (De acuerdo a la dureza del agua).

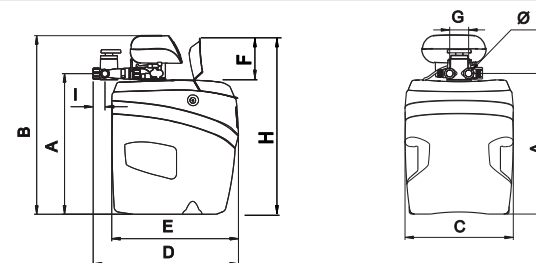
dureza (ppm)	100	200	300	400	500
Modelos	m3	m3	m3	m3	m3
HF 1600	6,25	3,12	2,08	1,56	1,25
HF 2100	8,80	4,40	2,93	2,20	1,76
HF 2500	10,50	5,25	3,50	2,62	2,10

dureza (ppm)	600	700	800	900	1000
Modelos	m3	m3	m3	m3	m3
HF 1600	1,04	**	**	**	**
HF 2100	1,47	1,26	1,1	1	**
HF 2500	1,75	1,50	1,31	1,16	1,05

** No se recomienda con esta dureza.

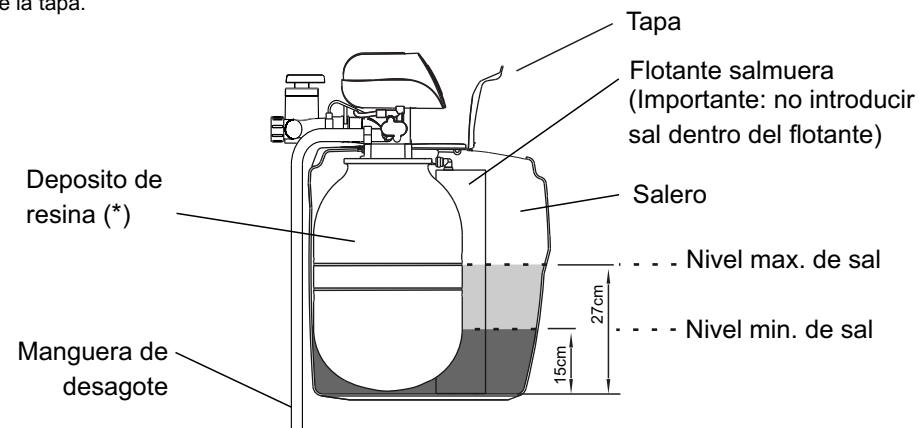
Dimensiones

Modelo	Código	Dimensiones (mm)									Caudal servicio (m3/hs)	Tensión (V)	
		A	B	C	D	E	F	G	H	I			Ø
HF 1600/2100	335-056	548	656	418	494	490	180	70	708	-	3/4"	1,5	220
HF 2500	335-057	550	710		560					40	1"	2	



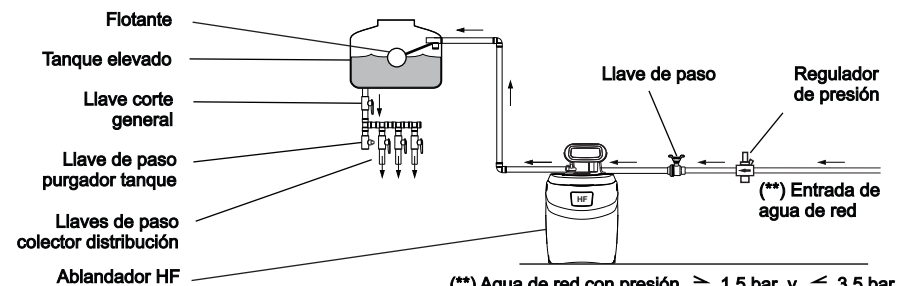
Rellenado del salero y nivel mínimo para un buen funcionamiento

1. Abra la tapa.
2. Verifique el nivel sal.
3. Completar con sal gruesa o entre fina hasta el nivel indicado.
4. Cierre la tapa.



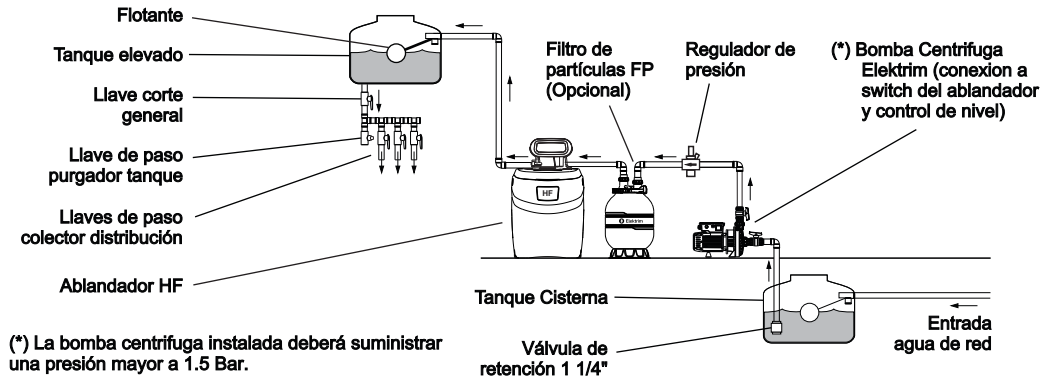
(*) Cantidad resina: HF1600: 12,5 litros / HF2100: 20 litros / HF2500: 22 litros.

Esquema de instalación básica para tanque elevado

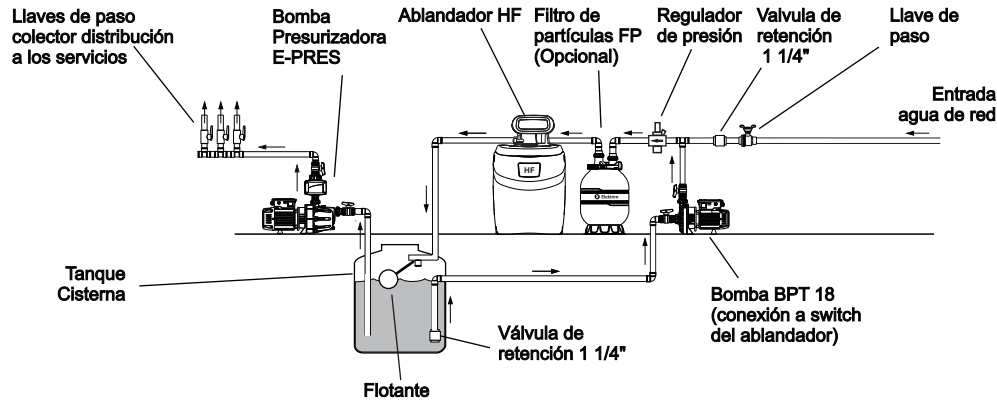


(**) Agua de red con presión $\geq 1,5$ bar y $\leq 3,5$ bar.

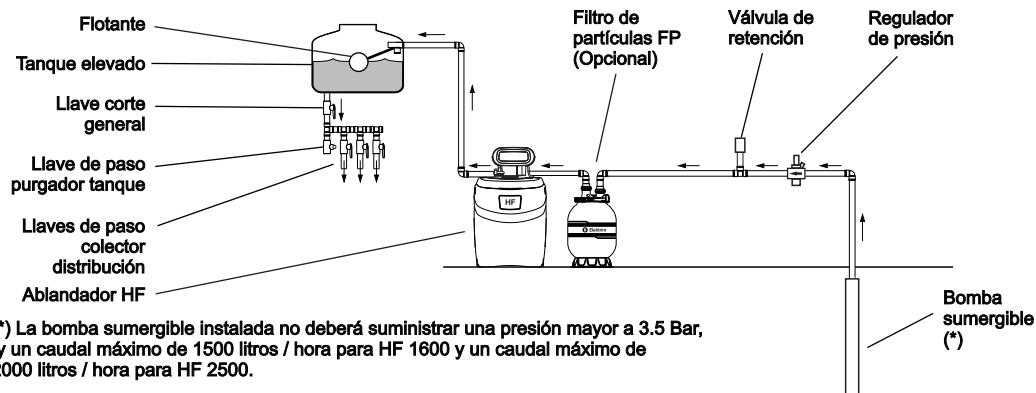
Esquema de instalación con cisterna para tanque elevado



Esquema de instalación para tanque cisterna



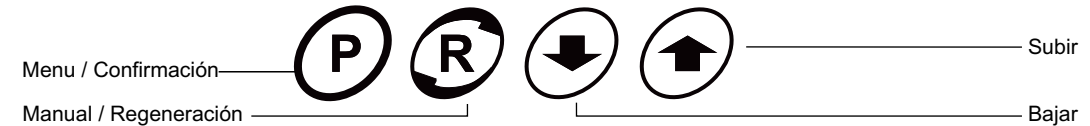
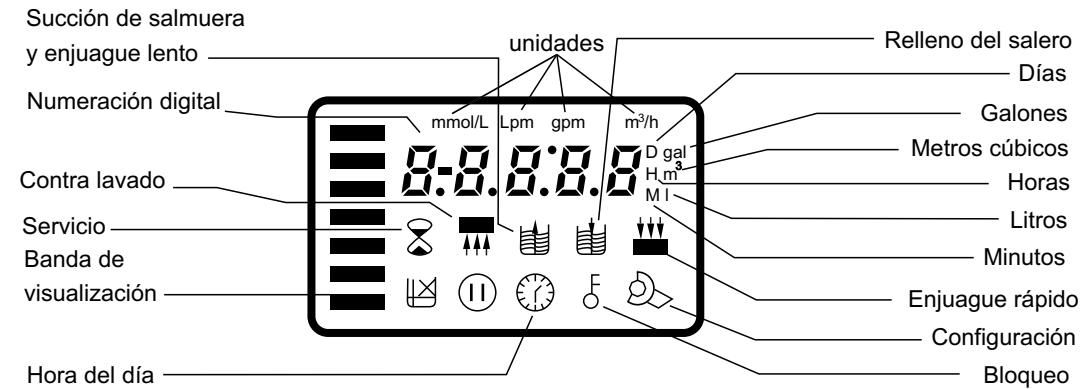
Esquema de instalación para tanque cisterna con bomba sumergible



Importante: ante cualquier duda respecto de los esquemas de instalación que figuran en este manual, o ante la necesidad de efectuar una instalación diferente a las mismas, se recomienda comunicarse con Elektrim.

Programación de la regeneración

Descripción del Display y Teclas



Programación del reloj de la válvula

1. El icono indica que el teclado está bloqueado. Para desbloquearlo y entrar en el modo de funcionamiento manual y realizar cambios de programación, pulse las teclas al mismo tiempo hasta que el icono desaparezca.
2. Pulse la tecla para entrar en el menú. El símbolo aparecerá en la pantalla.
3. Pulse de nuevo la tecla . El icono aparecerá y el valor de las horas parpadearán. Mediante los botones ponga el reloj de la carátula en hora real del día.
4. Pulse de nuevo la tecla para cambiar los minutos. Nuevamente, con los botones para ajustar minutos.
5. Pulse de nuevo la tecla . La válvula emitirá un sonido y el display dejará de parpadear. El valor de la hora habrá quedado ajustado correctamente.