



2. KINETICO

Descalcificador Essential	66
Descalcificadores compactos Kinetico	70
Descalcificadores Serie Mach	78
Descalcificadores Serie CP	84
Ósmosis doméstica K10 y K5	92
RO Compact	94
Recambios y Accesorios	96



JUNTOS SOMOS MÁS FUERTES

Kinetico fue fundada en 1970 en EE.UU. por dos ingenieros que desarrollaron sistemas de tratamiento de aguas no eléctricos, es hoy una compañía presente en más de 100 países.

Kinetico se distingue por ser una empresa líder en innovación y desarrollo de equipos para el tratamiento de aguas. Busca siempre nuevos sistemas capaces de ahorrar agua, sal, energía y espacio, empleando resinas de última generación, medios filtrantes como macrolite y sistemas de 2 botellas, únicos en el mundo por calidad y prestaciones.

Kinetico ofrece una gama completa que cubrirá todas las necesidades del profesional del tratamiento de aguas.



NORMATIVAS Y CALIDAD



* En función del modelo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



SIN ELECTRICIDAD
Kinetico utiliza la fuerza del agua para hacer funcionar sus descalcificadores.



AGUA BLANDA 24 H
Regeneración siempre con agua descalcificada.



ULTRACOMPACTO
Ahorran espacio. El equipo ideal para la vivienda actual.



CERTIFICADO
Las certificaciones más prestigiosas avalan Kinetico: WQA, NSF, ACS, WRAS, BIOVIR, ETV, EPA. Diseñado y fabricado en EE.UU.



SIN INTERRUPCIONES
Agua descalcificada sin interrupción las 24 horas del día, 365 días al año.



BY-PASS KINETICO
Evite costosas instalaciones: con el by-pass Kinetico tendrá una instalación rápida y segura.



ALTO RENDIMIENTO
Resinas de última generación, alta eficiencia, más caudal.



ALWAYS TWO
Siempre dos botellas.



FÁCIL MANEJO
Sin programaciones complejas, sin menús complicados: instalar y funcionar.



DEPÓSITO DOBLE FONDO
Depósito de alta calidad con doble fondo, evita el ensuciamiento de la boya y economiza sal.



REGENERACIÓN CONTRACORRIENTE
Regeneración de alta eficiencia con bajo consumo de agua y sal. Válvula de sal con boya de seguridad.



EQUIPOS ESPECIALES
Agua caliente 70 °C (206 C HT, 208 C HT).

PARA TODOS LOS EQUIPOS:

! Caudal de trabajo: * Caudal de agua tratada con una pérdida de carga asociada al sistema de 1 kg/cm².
 ■ Caudal punta nominal: ** Caudal punta de agua tratada con una pérdida de carga asociada al sistema de 2 kg/cm². Solo de manera puntual.

DESCALCIFICADORES SERIE ESSENTIAL



1

SAVING REGEN SYSTEM

Bajo consumo de agua y sal.
Respetuoso con el medio ambiente.
Bypass para dureza residual de serie.

2

DIRECT ACCESS

Válvula ESSENTIAL sin electricidad.
Lista para funcionar solo con un giro de destornillador.

3

HIGH FLOW RESIN

Regeneración ultra rápida 15 minutos.

4

Válvula de sal con flotador de seguridad.

5

Lecho compactado. Gran caudal en poco espacio.

6

Mueble de alta calidad en plástico de alta resistencia.

7

Sal en pastillas.



UTILIZA MENOS
AGUA



DESCALCIFICADOR
NO ELÉCTRICO



ELEVADO
CAUDAL



REGENERA EN
SOLO
15 MINUTOS



BAJO CONSUMO
DE SAL

DESCALCIFICADOR ESSENTIAL 8

DESCARGAS:
MATERIAL TÉCNICO
Y AUDIOVISUAL
DEL EQUIPO



EQUIPO
UNE 149101
CERTIFICADO

**Dimensiones del equipo ***

• 508 x 293 x 500

* alto x ancho x fondo en mm

COMPONENTES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

! * Caudal de trabajo
** Caudal punta nominal

Componentes del sistema:

Tamaño botellas: (1) 203 x 330 mm.

Volumen total botella: 7,4 l.

Tipo de carga: Resina monoesfera de granulometría.

Fine Mesh alto flujo.

Volumen de resina: 7,4 l.

Profundidad del lecho: Compactado.

Tipo de programador: Accudial regulable.

Tipo de contador: Turbina de polipropileno.

Tipo de regeneración: Contracorriente.

Calidad del agua de entrada:

Presión de trabajo (mín. - máx.): 2,5 - 8,6 bar.

Presión dinámica.

Temperatura de trabajo (mín. - máx.): 2 - 50 °C.

pH de trabajo (mín. - máx.): 5 - 10.

Cloro libre máximo: 1 ppm.

Dureza máxima: 60 °HF.

Especificaciones de trabajo:

Caudal de trabajo*: 1,8 m³/h.

Caudal punta nominal*: 2,1 m³/h.

Configuración del sistema: Simplex.

Peso (funcionando/envío): 45 kg / 15 kg.

Conexiones:

Entrada/Salida: Noryl 3/4" Rosca Macho bypass.

Desagüe: Tubo de 1/2".

Aspiración salmuera: Tubo de 3/8" (interno).

Rebosadero: Tubo de 5/8".

Depósito de sal:

Tipo de tanque: Compacto ESSENTIAL 8.

Capacidad de sal: 24 kg en pastilla, 16 kg en bloque.

Especificaciones de regeneración:

Agua consumida: 25 l.

Duración: 15 minutos.

CÓDIGO	EMBALAJE UDS.	AJUSTE SAL KG	CAPACIDAD INTERCAMBIO °HFXM ³	AGUA TRATADA SEGÚN DUREZA DE ENTRADA							
				15 °HF	20 °HF	25 °HF	30 °HF	35 °HF	40 °HF	50 °HF	60 °HF
902800	1	0,36	17,6	914	685	548	457	392	343	274	228

(By-pass incluido.)

DESCALCIFICADOR ESSENTIAL II

DESCARGAS:
MATERIAL TÉCNICO
Y AUDIOVISUAL
DEL EQUIPO



EQUIPO
UNE 149101
CERTIFICADO



Dimensiones del equipo *

• 608 x 297 x 500
* alto x ancho x fondo en mm

COMPONENTES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

! * Caudal de trabajo
** Caudal punta nominal

Componentes del sistema:

Tamaño botellas: (1) 203 x 432 mm.
Volumen total botella: 10,5 l.
Tipo de carga: Resina monoesfera de granulometría Fine Mesh alto flujo.

Volumen de resina: 10,5 l.

Profundidad del lecho: Compactado.
Tipo de programador: Accudial regulable.
Tipo de contador: Turbina de polipropileno.
Tipo de regeneración: Contracorriente.

Calidad del agua de entrada:

Presión de trabajo (mín. - máx.): 2,5 - 8,6 bar.
Presión dinámica.
Temperatura de trabajo (mín. - máx.): 2 - 50 °C.
pH de trabajo (mín. - máx.): 5 - 10.
Cloro libre máximo: 1 ppm.
Dureza máxima: 73 °HF.

Especificaciones de trabajo:

Caudal de trabajo*: 2,1 m³/h.
Caudal punta nominal*: 2,1 m³/h.
Configuración del sistema: Simplex.
Peso (funcionando/envío): 59 kg / 23 kg.

Conexiones:

Entrada/Salida: Noryl 3/4" Rosca Macho bypass.
Desagüe: Tubo de 1/2".
Aspiración salmuera: Tubo de 3/8" (interno).
Rebosadero: Tubo de 5/8".

Depósito de sal:

Tipo de tanque: Compacto ESSENTIAL II.
Capacidad de sal: 30 kg en pastilla, 16 kg en bloque.

Especificaciones de regeneración:

Agua consumida: 25 l.
Duración: 15 minutos.

CÓDIGO	EMBALAJE UDS.	AJUSTE SAL KG	CAPACIDAD INTERCAMBIO °HFxm ³	AGUA TRATADA SEGÚN DUREZA DE ENTRADA							
				15 °HF	20 °HF	25 °HF	30 °HF	40 °HF	50 °HF	60 °HF	70 °HF
902801	1	0,36	23,7	1250	938	750	625	469	375	313	268

(By-pass incluido.)

DESCALCIFICADOR ESSENTIAL 17

DESCARGAS:
MATERIAL TÉCNICO
Y AUDIOVISUAL
DEL EQUIPO



EQUIPO
UNE 149101
CERTIFICADO



**COMPONENTES Y
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Componentes del sistema:

Tamaño botellas: (1) 203 x 610 mm.
Volumen total botella: 16,7 l.
Tipo de carga: Resina catiónica estándar.

Volumen de resina: 16,7 l.

Profundidad del lecho: Compactado.
Tipo de programador: Accudial regulable.
Tipo de contador: Turbina de polipropileno.
Tipo de regeneración: Contracorriente.

Calidad del agua de entrada:

Presión de trabajo (mín. - máx.): 2,5 - 8,6 bar.
Presión dinámica.
Temperatura de trabajo (mín. - máx.): 2 - 50 °C.
pH de trabajo (mín. - máx.): 5 - 10.
Cloro libre máximo: 1 ppm.
Dureza máxima: 95 °HF.

Especificaciones de trabajo:

Caudal de trabajo*: 1,9 m³/h.
Caudal punta nominal*: 2,1 m³/h.
Configuración del sistema: Simplex.
Peso (funcionando/envío): 87 kg / 27 kg.

Conexiones:

Entrada/Salida: Noryl 3/4" Rosca Macho BY PASS.
Desagüe: Tubo de 1/2".
Aspiración salmuera: Tubo de 3/8" (interno).
Rebosadero: Tubo de 5/8".

Depósito de sal:

Tipo de tanque: Compacto ESSENTIAL 17.
Capacidad de sal: 50 kg en pastilla, 16 kg en bloque.

Especificaciones de regeneración:

Agua consumida: 32 l.
Duración: 15 minutos.

Dimensiones del equipo *

• 780 x 503 x 303

* alto x ancho x fondo en mm

! * Caudal de trabajo
! ** Caudal punta nominal

CÓDIGO	EMBALAJE UDS.	AJUSTE SAL KG	CAPACIDAD INTERCAMBIO °HFXM ³	AGUA TRATADA SEGÚN DUREZA DE ENTRADA							
				15 °HF	20 °HF	25 °HF	30 °HF	40 °HF	50 °HF	60 °HF	70 °HF
902802	1	0,73	43,4	1723	1149	862	686	574	492	431	383

(By-pass incluido.)

DESCALCIFICADORES SERIE PREMIER



- 1 SAVING REGEN SYSTEM**
Bajo consumo de agua y sal.
Respetuoso con el medio ambiente.
- 2 DIRECT ACCESS**
Válvula ESSENTIAL sin electricidad.
Lista para funcionar solo con un giro de destornillador.
- 3 HIGH FLOW RESIN**
Regeneración ultra rápida 15 minutos.
- 4** Válvula de sal con flotador de seguridad.
- 5** Lecho compactado. Gran caudal en poco espacio.
- 6** Mueble de alta calidad en plástico de alta resistencia.
- 7** Sal en pastillas o bloque.



UTILIZA MENOS AGUA



DESCALCIFICADOR NO ELÉCTRICO



ELEVADO CAUDAL



REGENERA EN SOLO 15 MINUTOS



BAJO CONSUMO DE SAL

DESCALCIFICADOR PREMIER PLUS



EQUIPO
UNE 149101
CERTIFICADO



emax
technology

**Dimensiones del equipo ***

• 645 x 480 x 396

* alto x ancho x fondo en mm

COMPONENTES Y
DATOS TÉCNICOS

! * Caudal de trabajo
! ** Caudal punta nominal

Tecnología Accudial XP: realiza un ajuste ultrapreciso de la dureza del agua, lo que permite satisfacer todas las necesidades y superar cualquier nivel de dureza del agua.

Tecnología E-Max: combina una eficiencia y un rendimiento incomparables para prevenir la formación de cal de una manera óptima y duradera.

Tecnología Quiet Drive: Gracias a su válvula de precisión, los descalcificadores Kinetico se encuentran entre los más silenciosos del mercado.

Volumen de resina: 2 x 11 Litros.

Presión (máx.-mín.): 6 – 1,8 bar.

Temperatura (máx.-mín.): 48 – 2 °C.

Caudal 1 bar: 22,7 lpm.

Caudal 2 bar: 45,4 lpm.

Conexiones: 3/4".

Capacidad depósito de sal: 2 bloques de 4 kg.

Alimentación eléctrica: No.

By-pass: Sí.

Sistema de trabajo volumen de alta eficiencia: Sí.

Capacidad de intercambio: 35° HF/m³.

Capacidad de agua descalcificada a 300 ppm: 1166 L.

El descalcificador **Kinetico Premier Plus** permite un ajuste ultrapreciso de la dureza del agua, así como un ahorro considerable en el consumo de sal y agua. Nuestras últimas innovaciones tecnológicas, combinadas con su capacidad de sal, su funcionamiento volumétrico y su alta eficiencia le permiten cubrir las necesidades de una familia con un alto consumo de agua doméstica.

Para viviendas de 1 a 3 baños. Tecnología de doble botella para un caudal de agua blanda continuo las 24 h del día. Sal en bloque para facilitar la carga.

- Diseñado para ser práctico
- Fácil mantenimiento
- Diseño compacto
- Válvula inteligente no eléctrica
- Tecnología de doble botella
- Intercambio de iones

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS. EMBALAJE
903102	Descalcificador Kinetico Premier Plus, doble botella.	1

(By-pass incluido.)

DESCALCIFICADOR PREMIER COMPACT



EQUIPO
UNE 149101
CERTIFICADO



emax
technology



Dimensiones del equipo *

- 498 x 219 x 468
- * alto x ancho x fondo en mm

COMPONENTES Y DATOS TÉCNICOS

- ! * Caudal de trabajo
- ** Caudal punta nominal

Tecnología Accudial XP: realiza un ajuste ultrapreciso de la dureza del agua, lo que permite satisfacer todas las necesidades y superar cualquier nivel de dureza del agua.

Tecnología E-Max: combina una eficiencia y un rendimiento incomparables para prevenir la formación de cal de una manera óptima y duradera.

Tecnología Quiet Drive: Gracias a su válvula de precisión, los descalcificadores Kinetico se encuentran entre los más silenciosos del mercado.

Volumen de resina: 2 x 4,5 Litros.
Presión (máx.-mín.): 6 – 1,8 bar.
Temperatura (máx.-mín.): 23 – 2 °C.
Caudal 1 bar: 16,6 lpm.
Conexiones: 3/4".
Capacidad depósito de sal: 2 bloques de 4 kg.
Alimentación eléctrica: No.
By-pass: Sí.
Sistema de trabajo volumen de alta eficiencia: Sí.

El descalcificador **Kinetico Premier Plus** permite un ajuste ultrapreciso de la dureza del agua, así como un ahorro considerable en el consumo de sal y agua. Nuestras últimas innovaciones tecnológicas, combinadas con su capacidad de sal, su funcionamiento volumétrico y su alta eficiencia le permiten cubrir las necesidades de una familia con un alto consumo de agua doméstica.

Para viviendas de 1 a 3 baños. Tecnología de doble botella para un caudal de agua blanda continuo las 24 h del día. Sal en bloque para facilitar la carga.

- **Diseñado para ser práctico**
- **Fácil mantenimiento**
- **Diseño compacto**
- **Válvula inteligente no eléctrica**
- **Tecnología de doble botella**
- **Intercambio de iones**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS. EMBALAJE
902806	Descalcificador Kinetico Premier Compact, doble botella.	1

(By-pass incluido.)

SIMULACIÓN DE INSTALACIONES ESTÁNDAR Y CON EQUIPOS KINETICO PREMIER

DESCALCIFICADORES DOMÉSTICOS KINETICO SERIE PREMIER

Los equipos KINETICO son descalcificadores de altas prestaciones, de fácil montaje y mantenimiento.

Los equipos de la serie Premier son ultra compactos y optimizan el espacio para su instalación, siendo ideales para las viviendas de hoy en día.

Menor espacio ocupado, menor complejidad en la instalación y menor coste de mantenimiento.



DESCALCIFICADOR DOBLE BOTELLA CC 206 C



EQUIPO
UNE 149101
CERTIFICADO



THC RECOMENDADO

2 reg/día óptimo	36 °HFxm³
4 reg/día óptimo	72 °HFxm³
6 reg/día máximo	108 °HFxm³

THC: Consulte con su distribuidor.

Dimensiones del equipo *

• 559 x 356 x 356
* alto x ancho x fondo en mm
(Incluye set de ruedas, 19mm.)

COMPONENTES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

! * Caudal de trabajo
** Caudal punta nominal

Componentes del sistema:

Tamaño botellas: (2) 152 x 330 mm.
Volumen total de una botella: 4,5 l.
Tipo de carga: Resina catiónica.

Resina: 2 x 4,5 l.

Profundidad del lecho: Compactado.
Tipo de programador: Disco selector.
Tipo de contador: Turbina de polipropileno.
Rango medida (mín. - máx.): 1,1 LPM - 94,6 LPM.
Tipo de regeneración: Contracorriente.

Calidad del agua de entrada:

Presión de trabajo (mín. - máx.): 2,5 - 8,6 bar. Presión dinámica.
Temperatura de trabajo (mín. - máx.): 2 - 50 °C.
Modelo HT: 2-70 °C (65 °C en continuo).
pH de trabajo (mín. - máx.): 5 - 10.
Cloro libre máximo: 2 ppm.
Dureza máxima: 65 °HF.

Especificaciones de trabajo:

Caudal de trabajo*: 2 m³/h.
Caudal punta nominal**: 3,4 m³/h.
Configuración del sistema: Alternativo.
Peso (funcionando/envío): 49,9 kg - 27,2 kg.

Conexiones:

Entrada/Salida: Noryl 3/4" Macho.
Desagüe: Tubo de 3/8".
Aspiración salmuera: Tubo de 3/8" (interno).
Rebosadero: Tubo de 3/8".
Cabinet
Tipo de tanque: Compacto CC 206 c.
Material: HDPE.
Capacidad de sal pastillas: 20 kg/16 kg. en bloque.
Doble fondo: Sí.

Especificaciones de regeneración:

Agua consumida: 19 l.
Duración: 11 minutos.

AJUSTE BOYA	AJUSTE SAL kg	CAPACIDAD INTERCAMBIO °HFxm³	TABLA SELECCIÓN DUREZA DISCOS °HF							
			D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8
133 mm	0,23	11,3	4	9	14	18	23	26	31	35
158 mm	0,45	16,4	7	14	19	26	33	40	47	52
167 mm	0,68	18	9	17	25	33	41	44	58	65
Caudal durante regeneración m³/h			2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	1,9	1,5	1,3
Litros por regeneración			2207	1103	736	552	441	368	315	276

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS. EMBALAJE
901601	206 C (Incluye ruedas)	1
901620	206 C HT Especial agua caliente (Incluye ruedas)	1
901748	By pass mezclador 3/4" corto (NO HT)	1

DESCALCIFICADOR DOBLE BOTELLA CC 208 C



EQUIPO
UNE 149101
CERTIFICADO



THC RECOMENDADO

2 reg/día óptimo	63 °HFxm³
4 reg/día óptimo	125 °HFxm³
6 reg/día máximo	188 °HFxm³

THC: Consulte con su distribuidor.

Dimensiones del equipo *

• 771 x 508 x 559

* alto x ancho x fondo en mm
(Incluye set de ruedas, 19mm.)

COMPONENTES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

! * Caudal de trabajo
! ** Caudal punta nominal

Componentes del sistema:

Tamaño botellas: (2) 203 x 432 mm.

Volumen total de una botella: 11 l.

Tipo de carga: Resina catiónica.

Resina: 2 x 11 l.

Profundidad del lecho: Compactado.

Tipo de programador: Disco selector.

Tipo de contador: Turbina de polipropileno.

Rango medida (mín. - máx.): 1,1 LPM - 94,6 LPM.

Tipo de regeneración: Contracorriente.

Calidad del agua de entrada:

Presión de trabajo (mín. - máx.): 2,5 - 8,6 bar. Presión dinámica.

Temperatura de trabajo (mín. - máx.): 2 - 50°C.

Modelo HT: 2-70° C (65° C en continuo).

pH de trabajo (mín. - máx.): 5 - 10.

Cloro libre máximo: 2 ppm.

Dureza máxima: 87 °HF.

Especificaciones de trabajo:

Caudal de trabajo*: 2,3 m³/h.

Caudal punta nominal**: 3,7 m³/h.

Configuración del sistema: Alternativo.

Peso (funcionando/envío): 100 kg - 45 kg.

Conexiones:

Entrada/Salida: Noryl 3/4" Macho.

Desagüe: Tubo de 1/2".

Aspiración salmuera: Tubo de 3/8" (interno).

Rebosadero: Tubo de 1/2".

Cabinet

Material: HDPE.

Capacidad de sal pastillas: 45 kg/32 kg. en bloque.

Doble fondo: Sí.

Especificaciones de regeneración:

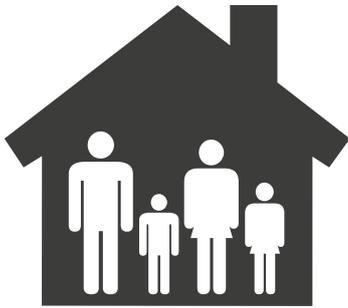
Agua consumida: 53 l.

Duración: 11 minutos.

AJUSTE BOYA	AJUSTE SAL kg	CAPACIDAD INTERCAMBIO °HFxm³	TABLA SELECCIÓN DUREZA DISCOS °HF									
			D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8		
133 mm	0,45	26,5	7	16	24	33	40	47	52	60	60	
146 mm	0,64	31,2	9	19	30	38	47	55	60	69	69	
155 mm	0,97	37	11	22	33	44	55	65	76	87	87	
Caudal durante regeneración m³/h			2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	1,9	1,5	1,3	1,3	
Litros por regeneración			2771	1385	924	693	554	462	396	346	346	

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS. EMBALAJE
901604	CC 208 C (Incluye ruedas)	1
901621	CC 208 C HT Especial agua caliente (Incluye ruedas)	1
901848	By pass mezclador 3/4" corto (NO HT)	1

COMPARATIVA CON DIFERENTES EQUIPOS DE DESCALCIFICADORES



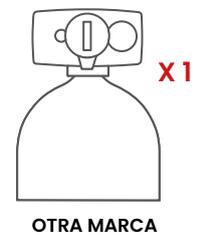
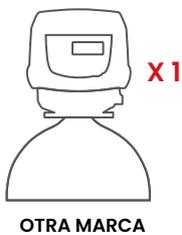
CONSUMO DE AGUA/AÑO

 170 M³

DUREZA DEL AGUA

 40 °HF

TIPO DE DESCALCIFICADORES



CONSUMO DE KG DE SAL / AÑO

 **234,20 KG**

 **90 KG**

 **255 KG**

CONSUMO DE AGUA PARA LA REGENERACIÓN/AÑO

 **13,8 M³**

 **5,3 M³**

 **16,2 M³**

DESCALCIFICADORES COMERCIALES E INDUSTRIALES KINETICO



BAJO
CONSUMO



ALTO
RENDIMIENTO



Máximas prestaciones, mínimo espacio. sin interrupciones.

Los sistemas comerciales e industriales KINETICO, están diseñados con doble botella, para garantizar un suministro continuado de agua descalcificada, sin interrupciones en el servicio. Sus componentes han sido diseñados según exigentes estándares internacionales y fabricados bajo rigurosos controles de calidad.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



SIN ELECTRICIDAD
Kinetico utiliza la fuerza del agua para hacer funcionar sus descalcificadores.



AGUA BLANDA 24 H
Regeneración siempre con agua descalcificada.



SISTEMA OVERDRIVE
Alto caudal. Sistema de funcionamiento en paralelo overdrive.



CERTIFICADO
Las certificaciones más prestigiosas avalan Kinetico: WQA, NSF, ACS, WRAS, BIOVIR, ETV, EPA. Diseñado y fabricado en EEUU.



SIN INTERRUPCIONES
Agua descalcificada sin interrupción las 24 horas del día, 365 días al año.



BY-PASS KINETICO
Evite costosas instalaciones: con el by-pass Kinetico tendrá una instalación rápida y segura.



REGENERACIÓN CONTRACORRIENTE
Regeneración de alta eficiencia con bajo consumo de agua y sal. Válvula de sal con boya de seguridad.



ALWAYS TWO
Siempre dos botellas.



BOTELLAS ALTA RESISTENCIA
Botella en polietileno bobinado de alta resistencia.



DEPÓSITO DOBLE FONDO
Depósito de alta calidad con doble fondo, evita el ensuciamiento de la boya y economiza sal.



TURBINAS DE ALTA SENSIBILIDAD
Sin programación electrónica, sistema completamente hidráulico.

PARA TODOS LOS EQUIPOS:

Caudal de trabajo: * Caudal de agua tratada con una pérdida de carga asociada al sistema de 1 kg/cm².
Caudal punta nominal: ** Caudal punta de agua tratada con una pérdida de carga asociada al sistema de 2 kg/cm². Solo de manera puntual.

DESCALCIFICADOR COMPACTO DOBLE BOTELLA MACH 2050 S



EQUIPO
UNE 149101
CERTIFICADO



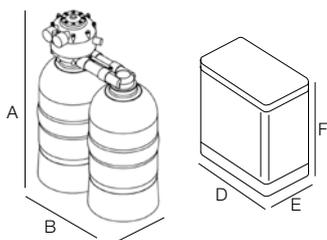
THC RECOMENDADO

2 reg/día óptimo	67,6 °HFxm³
4 reg/día óptimo	135,2 °HFxm³
6 reg/día máximo	202,8 °HFxm³

THC: Consulte con su distribuidor.

Dimensiones equipo (mm)

A	B	C	D	E	F
687	432	203	410	300	510



COMPONENTES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Componentes del sistema:

Tamaño botellas: (2) 203 x 432 mm.
Volumen total de una botella: 11 l.
Tipo de carga: Resina catiónica de granulometría uniforme, alto rendimiento.

Resina: 2 x 11 l.

Tipo de programador: Disco selector.
Tipo de contador: Turbina de polipropileno.
Rango medida (mín. - máx.): 1,1 LPM - 94,6 LPM.
Tipo de regeneración: Contracorriente.

Calidad del agua de entrada:

Presión de trabajo (mín. - máx.): 2,5 - 8,6 bar.
Presión dinámica.
Temperatura de trabajo (mín. - máx.): 2 - 50 °C.
pH de trabajo (mín. - máx.): 5 - 10.
Cloro libre máximo: 2 ppm.
Dureza máxima: 80 °HF.

Especificaciones de trabajo:

Caudal de trabajo*: 1,8 m³/h.
Caudal punta nominal**: 2,7 m³/h.
Configuración del sistema: Alternativo.
Peso (funcionando / envío): 54 kg / 41 kg.

Conexiones:

Entrada/Salida: Noryl 3/4" Macho.
Desagüe: Tubo de 1/2".
Aspiración salmuera: Tubo de 3/8" (interno).
Rebosadero: Tubo de 1/2".
Depósito de sal:
Tipo de tanque: 12" x 16" x 20".
Material: HDPE.
Capacidad de sal: 23 kg.
Doble fondo: Sí.

Especificaciones de regeneración:

Agua consumida: 26,5 l.
Duración: 11 minutos.
Caudal de contralavado: 5,3 LPM.

! * Caudal de trabajo
! ** Caudal punta nominal

AJUSTE BOYA	REGULADOR NIVEL	AJUSTE SAL kg	CAPACIDAD INTERCAMBIO °HFxm³	TABLA SELECCIÓN DUREZA DISCOS °HF							
				D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8
184 mm	1,5	0,45	33,8	10	21	31	41	51	62	72	80
Litros por regeneración				2770	1385	923	592	552	461	397	348

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS. EMBALAJE
901605	2050 S DOBLE BOTELLA MACH	1

DESCALCIFICADOR COMPACTO DOBLE BOTELLA MACH 2030 S



EQUIPO
UNE 149101
CERTIFICADO



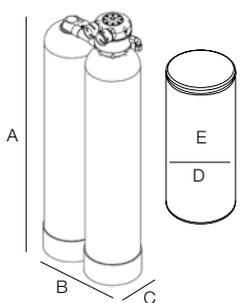
THC RECOMENDADO

2 reg/día óptimo	136 °HFxm ³
4 reg/día óptimo	272 °HFxm ³
6 reg/día máximo	408 °HFxm ³

THC: Consulte con su distribuidor.

Dimensiones equipo (mm)

A	B	C	D	E
1041	381	178	460	890



COMPONENTES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

! * Caudal de trabajo
! ** Caudal punta nominal

Componentes del sistema:

Tamaño botellas: (2) 178 x 889 mm.
Volumen total de una botella: 19,8 l.
Tipo de carga: Resina catiónica.

Resina: 2 x 13,3 l.

Tipo de programador: Disco selector.
Tipo de contador: Turbina de polipropileno.
Rango medida (mín. - máx.): 1,1 LPM - 94,6 LPM.
Tipo de regeneración: Contracorriente.

Calidad del agua de entrada:

Presión de trabajo (mín. - máx.): 2,5 - 8,6 bar.
Presión dinámica.
Temperatura de trabajo (mín. - máx.): 2 - 50 °C.
pH de trabajo (mín. - máx.): 5 - 10.
Cloro libre máximo: 2 ppm.
Dureza máxima: 77 °HF.

Especificaciones de trabajo:

Caudal de trabajo*: 2 m³/h.
Caudal punta nominal**: 3,4 m³/h.
Configuración del sistema: Alternativo.
Peso (funcionando / envío): 64 kg / 47,6 kg.

Conexiones:

Entrada/Salida: Noryl 1" Macho / 1 1/4" Macho.
Desagüe: Tubo de 1/2".
Aspiración salmuera: Tubo de 3/8" (interno).
Rebosadero: Tubo de 1/2".
Depósito de sal:
Tipo de tanque: 18" x 35".
Material: HDPE.

Capacidad de sal: 114 kg.

Doble fondo: Sí.

Especificaciones de regeneración:

Agua consumida: 110 l.
Duración: 40 minutos.
Caudal de contralavado: 5,3 LPM.

AJUSTE BOYA	REGULADOR NIVEL	AJUSTE SAL kg	CAPACIDAD INTERCAMBIO °HFxm ³	TABLA SELECCIÓN DUREZA DISCOS °HF							
				D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8
Nivel 1 (197 mm)	A	0,82	50,9	7	18	24	33	40	47	53	59
Nivel 1 (197 mm)	C	1,1	57,6	9	19	28	38	45	53	60	67
Nivel 1 (197 mm)	D	1,2	63,4	11	21	31	40	48	57	65	74
Nivel 1 (197 mm)	E	1,4	68	12	23	33	43	52	62	71	77
Litros por regeneración				4743	2372	1581	1186	949	791	678	593

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS. EMBALAJE
901606	2030 S DOBLE BOTELLA MACH (1")	1
901613	2030 S DOBLE BOTELLA MACH (1 1/4")	1

DESCALCIFICADOR DOBLE BOTELLA PARALELO MACH 2060 S-OD OVERDRIVE



EQUIPO
UNE 149101
CERTIFICADO



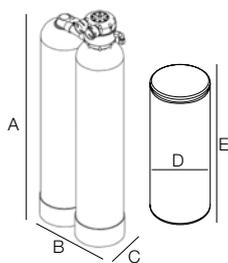
THC RECOMENDADO

2 reg/día óptimo	215,2 °HFxm³
4 reg/día óptimo	430,4 °HFxm³
6 reg/día máximo	645,6 °HFxm³

THC: Consulte con su distribuidor.

Dimensiones equipo (mm)

A	B	C	D	E
1168	432	203	460	890



COMPONENTES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Componentes del sistema:

Tamaño botellas: (2) 203 x 1016 mm.
Volumen total de una botella: 29,5 l.
Tipo de carga: Resina catiónica.

Resina: 2 x 20 l.

Tipo de programador: Disco selector.
Tipo de contador: Turbina de polipropileno.
Rango medida (mín. - máx.): 1,1 LPM - 94,6 LPM.
Tipo de regeneración: Contracorriente.

Calidad del agua de entrada:

Presión de trabajo (mín. - máx.): 2,5 - 8,6 bar.
Presión dinámica.
Temperatura de trabajo (mín. - máx.): 2 - 50 °C.
pH de trabajo (mín. - máx.): 5 - 10.
Cloro libre máximo: 2 ppm.
Dureza máxima: 51,3 °HF.
Especificaciones de trabajo:

Caudal de trabajo*: 4,6 m³/h.

Caudal punta nominal**: 6,8 m³/h.
Configuración del sistema: Overdrive / Paralelo.
Peso (funcionando / envío): 91 kg / 64 kg.

Conexiones:

Entrada/Salida: Noryl 1" Macho / 1 1/4" Macho.
Desagüe: Tubo de 1/2".
Aspiración salmuera: Tubo de 3/8" (interno).
Rebosadero: Tubo de 1/2".

Depósito de sal:

Tipo de tanque: 18" x 35".
Material: HDPE.
Capacidad de sal: 114 kg.
Doble fondo: Sí.

Especificaciones de regeneración:

Agua consumida: 132 l.
Duración: 45 minutos.
Caudal de contralavado: 7,6 LPM.

! * Caudal de trabajo
! ** Caudal punta nominal

AJUSTE BOYA	REGULADOR NIVEL	AJUSTE SAL kg	CAPACIDAD INTERCAMBIO °HFxm³	TABLA SELECCIÓN DUREZA DISCOS °HF							
				D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8
Nivel 1 (197 mm)	D	1,2	80,8	6	11	16	19	24	30	33	38
Nivel 1 (197 mm)	H	1,8	102,3	7	14	19	26	30	36	43	48
Nivel 1 (197 mm)	J	2	107,6	7	14	21	28	33	40	45	52
Litros por regeneración				12004	6002	4001	3001	2401	2001	1714	1500

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS. EMBALAJE
901618	2060 S-OD Overdrive (1")	1
901617	2060 S-OD Overdrive (1 1/4")	1

DESCALCIFICADOR DOBLE BOTELLA ALTERNO MACH 2060 S



EQUIPO
UNE 149101
CERTIFICADO



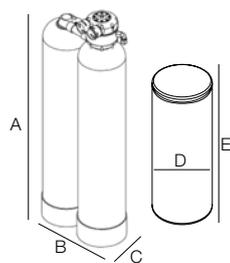
THC RECOMENDADO

2 reg/día óptimo	215,2 °HFxm ³
4 reg/día óptimo	430,4 °HFxm ³
6 reg/día máximo	645,6 °HFxm ³

THC: Consulte con su distribuidor.

Dimensiones equipo (mm)

A	B	C	D	E
1168	432	203	460	890



COMPONENTES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

! * Caudal de trabajo
! ** Caudal punta nominal

Componentes del sistema:

Tamaño botellas: (2) 203 x 1016 mm.
Volumen total de una botella: 29,5 l.
Tipo de carga: Resina catiónica.

Resina: 2 x 20 l.

Tipo de programador: Disco selector.
Tipo de contador: Turbina de polipropileno.
Rango medida (mín. - máx.): 1,1 LPM - 94,6 LPM.
Tipo de regeneración: Contracorriente.

Calidad del agua de entrada:

Presión de trabajo (mín. - máx.): 2,5 - 8,6 bar.
Presión dinámica.
Temperatura de trabajo (mín. - máx.): 2 - 50 °C.
pH de trabajo (mín. - máx.): 5 - 10.
Cloro libre máximo: 2 ppm.
Dureza máxima: 113 °HF.
Especificaciones de trabajo:

Caudal de trabajo*: 2,6 m³/h.

Caudal punta nominal**: 4 m³/h.
Configuración del sistema: Alternativo.
Peso (funcionando / envío): 91 kg / 64 kg.

Conexiones:

Entrada/Salida: Noryl 1" macho / 1 1/4" Macho.
Desagüe: Tubo de 1/2".
Aspiración salmuera: Tubo de 3/8" (interno).
Rebosadero: Tubo de 1/2".

Depósito de sal:

Tipo de tanque: 18" x 35".
Material: HDPE.
Capacidad de sal: 114 kg.
Doble fondo: Sí.

Especificaciones de regeneración:

Agua consumida: 132 l.
Duración: 40 minutos.
Caudal de contralavado: 7,6 LPM.

AJUSTE BOYA	REGULADOR NIVEL	AJUSTE SAL kg	CAPACIDAD INTERCAMBIO °HFxm ³	TABLA SELECCIÓN DUREZA DISCOS °HF							
				D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8
Nivel 1 (197 mm)	D	1,2	80,8	14	26	38	48	59	69	77	86
Nivel 1 (197 mm)	G	1,6	94,7	16	31	47	59	71	83	93	103
Nivel 1 (197 mm)	H	1,8	102,3	18	33	48	62	76	88	98	108
Nivel 1 (197 mm)	J	2	107,6	19	35	50	65	79	91	103	113
Litros por regeneración				4743	2372	1581	1186	949	791	678	593

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS. EMBALAJE
901607	2060 S (1")	1
901614	2060 S (1 1/4")	1

DESCALCIFICADOR DOBLE BOTELLA PARALELO MACH 2100 S-OD OVERDRIVE



EQUIPO
UNE 149101
CERTIFICADO



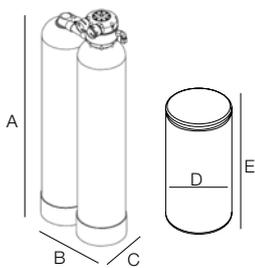
THC RECOMENDADO

2 reg/día óptimo	551,6 °HFxm³
4 reg/día óptimo	1103,2 °HFxm³
6 reg/día máximo	1654,8 °HFxm³

THC: Consulte con su distribuidor.

Dimensiones equipo (mm)

A	B	C	D	E
1524	533	254	460	875



COMPONENTES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

! * Caudal de trabajo
! ** Caudal punta nominal

Componentes del sistema:

Tamaño botellas: (2) 254 x 1372 mm.
Volumen total de una botella: 62 l.
Tipo de carga: Resina catiónica.

Resina: 2 x 42 l.

Tipo de programador: Disco selector.
Tipo de contador: Turbina de polipropileno.
Rango medida (mín. - máx.): 1,1 LPM - 94,6 LPM.
Tipo de regeneración: Contracorriente.

Calidad del agua de entrada:

Presión de trabajo (mín. - máx.): 2,5 - 8,6 bar.
Presión dinámica.
Temperatura de trabajo (mín. - máx.): 2 - 50 °C.
pH de trabajo (mín. - máx.): 5 - 10.
Cloro libre máximo: 2 ppm.
Dureza máxima: 97,5 °HF.

Especificaciones de trabajo:

Caudal de trabajo*: 4,8 m³/h.
Caudal punta nominal**: 7 m³/h.
Configuración del sistema: Overdrive / Paralelo.
Peso (funcionando / envío): 159 kg / 79 kg.

Conexiones:

Entrada/Salida: Noryl 1 1/4" Macho.
Desagüe: Tubo de 1/2".
Aspiración salmuera: Tubo de 3/8" (interno).
Rebosadero: Tubo de 1/2".

Depósito de sal:

Tipo de tanque: 18" x 35".
Material: HDPE.
Capacidad de sal: 90 kg.
Doble fondo: Sí.

Especificaciones de regeneración:

Agua consumida: 386 l.
Duración: 90 minutos.
Caudal de contralavado: 11,3 LPM.

AJUSTE BOYA	REGULADOR NIVEL	AJUSTE SAL kg	CAPACIDAD INTERCAMBIO °HFxm³	TABLA SELECCIÓN DUREZA DISCOS °HF							
				D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8
Nivel 1 (197 mm)	L	2,5	163,4	9	18	24	31	38	43	48	52
Nivel 3 (241 mm)	N	4,5	265,9	14	26	38	47	57	65	72	79
Nivel 5 (341 mm)	N	6,8	275,8	18	33	47	59	69	79	89	98
Litros por regeneración				14494	7247	4831	3624	2899	2416	2071	1812

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS. EMBALAJE
901619	2100 S-OD Overdrive (1 1/4")	1

DESCALCIFICADOR DOBLE BOTELLA ALTERNO MACH 2100 S



EQUIPO
UNE 149101
CERTIFICADO



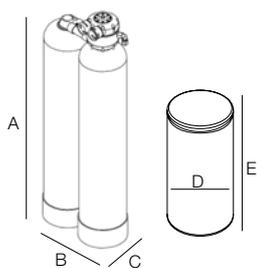
THC RECOMENDADO

2 reg/día óptimo	551,6 °HFxm ³
4 reg/día óptimo	1103,2 °HFxm ³
6 reg/día máximo	1654,8 °HFxm ³

THC: Consulte con su distribuidor.

Dimensiones equipo (mm)

A	B	C	D	E
1524	533	254	460	875



COMPONENTES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

! * Caudal de trabajo
! ** Caudal punta nominal

Componentes del sistema:

Tamaño botellas: (2) 254 x 1372 mm.
Volumen total de una botella: 62 l.
Tipo de carga: Resina catiónica.

Resina: 2 x 42 l.

Tipo de programador: Disco selector.
Tipo de contador: Turbina de polipropileno.
Rango medida (mín. - máx.): 1,1 LPM - 94,6 LPM.
Tipo de regeneración: Contracorriente.

Calidad del agua de entrada:

Presión de trabajo (mín. - máx.): 2,5 - 8,6 bar.
Presión dinámica.
Temperatura de trabajo (mín. - máx.): 2 - 50 °C.
pH de trabajo (mín. - máx.): 5 - 10.
Cloro libre máximo: 2 ppm.
Dureza máxima: 183 °HF.

Especificaciones de trabajo:

Caudal de trabajo*: 2,7 m³/h.
Caudal punta nominal**: 4,9 m³/h.
Configuración del sistema: Alternativo.
Peso (funcionando / envío): 159 kg / 79 kg.

Conexiones:

Entrada/Salida: Noryl 1 1/4" Macho.
Desagüe: Tubo de 1/2".
Aspiración salmuera: Tubo de 3/8" (interno).
Rebosadero: Tubo de 1/2".

Depósito de sal:

Tipo de tanque: 18" x 35".
Material: HDPE.
Capacidad de sal: 90 kg.
Doble fondo: Sí.

Especificaciones de regeneración:

Agua consumida: 386 l.
Duración: 90 minutos.
Caudal de contralavado: 11,3 LPM.

AJUSTE BOYA	REGULADOR NIVEL	AJUSTE SAL kg	CAPACIDAD INTERCAMBIO °HFxm ³	TABLA SELECCIÓN DUREZA DISCOS °HF							
				D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8
Nivel 1 (197 mm)	L	2,5	163,4	19	36	52	65	-	-	-	-
Nivel 1 (197 mm)	N	3,4	199,6	24	45	65	83	-	-	-	-
Nivel 3 (241 mm)	N	4,5	265,9	30	53	79	106	115	130	146	161
Nivel 5 (341 mm)	N	6,8	275,8	33	64	89	113	130	151	176	183
Litros por regeneración				6492	3246	2164	1623	1298	1082	927	811

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS. EMBALAJE
901608	2100 S (1 1/4")	1

DESCALCIFICADOR DOBLE BOTELLA PARALELO CP 213 S-OD OVERDRIVE



EQUIPO
UNE 149101
CERTIFICADO



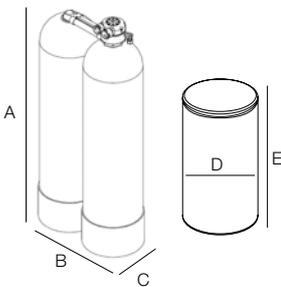
THC RECOMENDADO

2 reg/día óptimo	906,2 °HFxm³
4 reg/día óptimo	1812,4 °HFxm³
6 reg/día máximo	2718,6 °HFxm³

THC: Consulte con su distribuidor.

Dimensiones equipo (mm)

A	B	C	D	E
1524	686	330	585	1040



COMPONENTES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

! * Caudal de trabajo
! ** Caudal punta nominal

Componentes del sistema:

Tamaño botellas: (2) 330 x 1372 mm.
Volumen total de una botella: 104 l.
Tipo de carga: Resina catiónica.

Resina: 2 x 71 l.

Soporte del lecho: 7 l (11 kg) Grava (3 - 6 mm).
Tipo de programador: Disco selector.
Tipo de contador: Turbina de polipropileno.
Rango medida (mín. - máx.): 2,8 LPM - 151,4 LPM.
Tipo de regeneración: Contracorriente.

Calidad del agua de entrada:

Presión de trabajo (mín. - máx.): 2,5 - 8,6 bar.
Presión dinámica.
Temperatura de trabajo (mín. - máx.): 2 - 50 °C.
pH de trabajo (mín. - máx.): 5 - 10.
Cloro libre máximo: 2 ppm.
Dureza máxima: 68,4 °HF.

Especificaciones de trabajo:

Caudal de trabajo*: 6,3 m³/h.
Caudal punta nominal**: 9 m³/h.
Ver caudales máximos según dureza⁽¹⁾
Configuración del sistema: Overdrive / Paralelo.
Peso (funcionando / envío): 204 kg / 136 kg.

Conexiones:

Entrada/Salida: Noryl 1 1/4" Macho.
Desagüe: Tubo de 5/8".
Aspiración salmuera: Tubo de 3/8".
Rebosadero: Tubo de 1/2".

Depósito de sal:

Tipo de tanque: 23" x 40".
Material: HDPE.
Capacidad de sal: 190 kg.
Doble fondo: Sí.

Especificaciones de regeneración:

Agua consumida: 538 l.
Duración: 90 minutos.
Caudal de contralavado: 18,9 LPM.

AJUSTE BOYA	REGULADOR NIVEL	AJUSTE SAL kg	CAPACIDAD INTERCAMBIO °HFxm³
234 mm	K	6,8	388,3
334 mm	L	11,3	453,1

(1) Caudal máximo m³/h entre regeneración según dureza m³/regeneración

TABLA SELECCIÓN DUREZA DISCOS °HF							
D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8
11	18	24	30	36	43	52	59
12	21	28	35	41	50	60	69
4,5	6,3	6,3	4,7	3,5	2,8	2,2	1,8
33,8	16,9	11,3	8,4	6,8	5,6	4,8	4,2

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS. EMBALAJE
901610	CP 213 S-OD Overdrive (1 1/4")	1

DESCALCIFICADOR DOBLE BOTELLA ALTERNO CP 213 S



EQUIPO
UNE 149101
CERTIFICADO



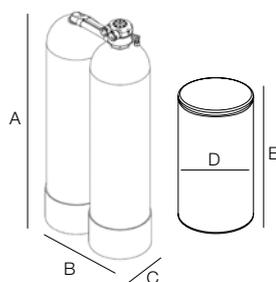
THC RECOMENDADO

2 reg/día óptimo	906,2 °HFxm³
4 reg/día óptimo	1812,4 °HFxm³
6 reg/día máximo	2718,6 °HFxm³

THC: Consulte con su distribuidor.

Dimensiones equipo (mm)

A	B	C	D	E
1524	686	330	585	1040



COMPONENTES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

! * Caudal de trabajo
** Caudal punta nominal

Componentes del sistema:

Tamaño botellas: (2) 330 x 1372 mm.
Volumen total de una botella: 104 l.
Tipo de carga: Resina catiónica.

Resina: 2 x 71 l.

Soporte del lecho: 7 l (11 kg) Grava (3 - 6 mm).
Tipo de programador: Disco selector.
Tipo de contador: Turbina de polipropileno.
Rango medida (mín. - máx.): 2,8 LPM - 151,4 LPM.
Tipo de regeneración: Contracorriente.

Calidad del agua de entrada:

Presión de trabajo (mín. - máx.): 2,5 - 8,6 bar.
Presión dinámica.
Temperatura de trabajo (mín. - máx.): 2 - 50 °C.
pH de trabajo (mín. - máx.): 5 - 10.
Cloro libre máximo: 2 ppm.
Dureza máxima: 88 °HF.

Especificaciones de trabajo:

Caudal de trabajo*: 4,5 m³/h.
Caudal punta nominal**: 6,8 m³/h.
Ver caudales máximos según dureza⁽¹⁾
Configuración del sistema: Alternativo.
Peso (funcionando / envío): 204 kg / 136 kg.

Conexiones:

Entrada/Salida: Noryl 1 1/4" Macho.
Desagüe: Tubo de 5/8".
Aspiración salmuera: Tubo de 3/8".
Rebosadero: Tubo de 1/2".

Depósito de sal:

Tipo de tanque: 23" x 40".
Material: HDPE.
Capacidad de sal: 190 kg.
Doble fondo: Sí.

Especificaciones de regeneración:

Agua consumida: 538 l.
Duración: 90 minutos.
Caudal de contralavado: 18,9 LPM.

AJUSTE BOYA	REGULADOR NIVEL	AJUSTE SAL kg	CAPACIDAD INTERCAMBIO °HFxm³	TABLA SELECCIÓN DUREZA DISCOS °HF							
				D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8
234 mm	K	6,8	388,3	11	21	31	41	52	60	69	77
334 mm	L	11,3	453,1	12	24	36	48	59	69	77	88
(1) Caudal máximo m³/h entre regeneración según dureza m³/regeneración				4,5	4,5	4,5	4,5	3,5	2,8	2,2	1,8
				33,8	16,9	11,3	8,4	6,8	5,6	4,8	4,2

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS. EMBALAJE
901615	CP 213 S (11/4")	1

DESCALCIFICADOR DOBLE BOTELLA PARALELO CP 216 S-OD OVERDRIVE



EQUIPO
UNE 149101
CERTIFICADO



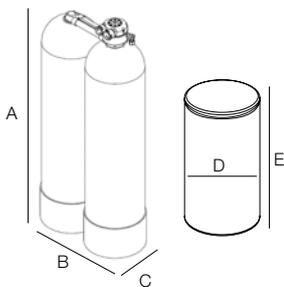
THC RECOMENDADO

2 reg/día óptimo	1450 °HFxm ³
4 reg/día óptimo	2900 °HFxm ³
6 reg/día máximo	4350 °HFxm ³

THC: Consulte con su distribuidor.

Dimensiones equipo (mm)

A	B	C	D	E
1803	838	406	585	1040



COMPONENTES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

! * Caudal de trabajo
** Caudal punta nominal

Componentes del sistema:

Tamaño botellas: (2) 406 x 1651 mm.
Volumen total de una botella: 185 l.
Tipo de carga: Resina catiónica.

Resina: 2 x 113 l.

Soporte del lecho: 23 l (34 kg) Grava (3 - 6 mm).
Tipo de programador: Disco selector.
Tipo de contador: Turbina de polipropileno.
Rango medida (mín. - máx.): 4,2 LPM - 189 LPM.
Tipo de regeneración: Contracorriente.

Calidad del agua de entrada:

Presión de trabajo (mín. - máx.): 2,5 - 8,6 bar.
Presión dinámica.
Temperatura de trabajo (mín. - máx.): 2 - 50 °C.
pH de trabajo (mín. - máx.): 5 - 10.
Cloro libre máximo: 2 ppm.
Dureza máxima: 68,4 °HF.

Especificaciones de trabajo:

Caudal de trabajo*: 7,5 m³/h.
Caudal punta nominal**: 10,6 m³/h.
Ver caudales máximos según dureza⁽¹⁾
Configuración del sistema: Overdrive / Paralelo.
Peso (funcionando / envío): 495 kg / 204 kg.

Conexiones:

Entrada/Salida: Noryl 1 1/4" Macho.
Desagüe: Tubo de 5/8".
Aspiración salmuera: Tubo de 3/8".
Rebosadero: Tubo de 1/2".

Depósito de sal:

Tipo de tanque: 23" x 40".
Material: HDPE.
Capacidad de sal: 190 kg.
Doble fondo: Sí.

Especificaciones de regeneración:

Agua consumida: 606 l.
Duración: 90 minutos.
Caudal de contralavado: 26,5 LPM.

AJUSTE BOYA	REGULADOR NIVEL	AJUSTE SAL kg	CAPACIDAD INTERCAMBIO °HFxm ³
334 mm	L	11,3	569,6
534 mm	L	18,1	724,9

(1) Caudal máximo m³/h entre regeneración según dureza m³/regeneración

TABLA SELECCIÓN DUREZA DISCOS °HF							
D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8
9	16	23	28	33	38	43	52
11	21	28	36	43	52	60	69
7,9	7,9	7,9	7,9	6,1	4,8	3,9	3,1
57,5	28,8	19,2	14,4	11,5	9,6	8,2	7,2

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS. EMBALAJE
901611	CP 216 S-OD Overdrive (1 1/4")	1

DESCALCIFICADOR DOBLE BOTELLA ALTERNO CP 216 S



EQUIPO
UNE 149101
CERTIFICADO



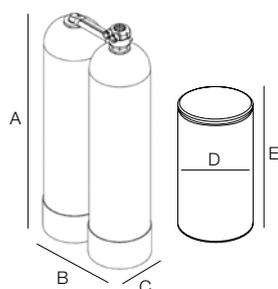
THC RECOMENDADO

2 reg/día óptimo	1450 °HFxm ³
4 reg/día óptimo	2900 °HFxm ³
6 reg/día máximo	4350 °HFxm ³

THC: Consulte con su distribuidor.

Dimensiones equipo (mm)

A	B	C	D	E
1803	838	406	585	1040



COMPONENTES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

! * Caudal de trabajo
** Caudal punta nominal

Componentes del sistema:

Tamaño botellas: (2) 406 x 1651 mm.
Volumen total de una botella: 185 l.
Tipo de carga: Resina catiónica.

Resina: 2 x 113 l.

Soporte del lecho: 23 l (34 kg) Grava (3 - 6 mm).
Tipo de programador: Disco selector.
Tipo de contador: Turbina de polipropileno.
Rango medida (mín. - máx.): 4,2 LPM - 189 LPM.
Tipo de regeneración: Contracorriente.

Calidad del agua de entrada:

Presión de trabajo (mín. - máx.): 2,5 - 8,6 bar.
Presión dinámica.
Temperatura de trabajo (mín. - máx.): 2 - 50 °C.
pH de trabajo (mín. - máx.): 5 - 10.
Cloro libre máximo: 2 ppm.
Dureza máxima: 84 °HF.

Especificaciones de trabajo:

Caudal de trabajo*: 5,2 m³/h.
Caudal punta nominal**: 7,5 m³/h.
Ver caudales máximos según dureza⁽¹⁾
Configuración del sistema: Alternativo.
Peso (funcionando / envío): 495 kg / 204 kg.

Conexiones:

Entrada/Salida: Noryl 1 1/4" Macho.
Desagüe: Tubo de 5/8".
Aspiración salmuera: Tubo de 3/8".
Rebosadero: Tubo de 1/2".

Depósito de sal:

Tipo de tanque: 23" x 40".
Material: HDPE.
Capacidad de sal: 190 kg.
Doble fondo: Sí.

Especificaciones de regeneración:

Agua consumida: 606 l.
Duración: 90 minutos.
Caudal de contralavado: 26,5 LPM.

AJUSTE BOYA	REGULADOR NIVEL	AJUSTE SAL kg	CAPACIDAD INTERCAMBIO °HFxm ³	TABLA SELECCIÓN DUREZA DISCOS °HF							
				D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8
334 mm	L	11,3	569,6	9	18	31	35	43	52	60	69
534 mm	L	18,1	724,9	12	23	36	45	55	65	74	84
(1) Caudal máximo m ³ /h entre regeneración según dureza m ³ /regeneración				5,2	5,2	4,5	5,2	5,2	4,8	3,9	3,1
				57,5	28,8	11,3	14,4	11,5	9,6	8,2	7,2

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS. EMBALAJE
901616	CP 216 S (1 1/4")	1

DESCALCIFICADOR DOBLE BOTELLA ALTERNO MACH 2175 S



EQUIPO
UNE 149101
CERTIFICADO

ALTA DUREZA



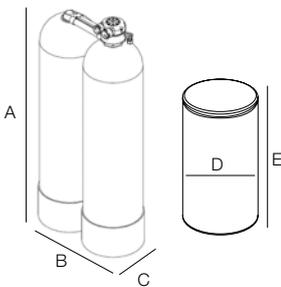
THC RECOMENDADO

2 reg/día óptimo	1059,4 °HFxm³
4 reg/día óptimo	2118,8 °HFxm³
6 reg/día máximo	3178,2 °HFxm³

THC: Consulte con su distribuidor.

Dimensiones equipo (mm)

A	B	C	D	E
1524	686	330	585	1040



COMPONENTES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

! * Caudal de trabajo
! ** Caudal punta nominal

Componentes del sistema:

Tamaño botellas: (2) 330 x 1372 mm.
Volumen total de una botella: 104 l.
Tipo de carga: Resina catiónica.

Resina: 2 x 64 l.

Soporte del lecho: 7 l (11 kg) Grava (3 - 6 mm).
Tipo de programador: Disco selector.
Tipo de contador: Turbina de polipropileno.
Rango medida (mín. - máx.): 1,1 LPM - 94,6 LPM.
Tipo de regeneración: Contracorriente.

Calidad del agua de entrada:

Presión de trabajo (mín. - máx.): 2,5 - 8,6 bar.
Presión dinámica.
Temperatura de trabajo (mín. - máx.): 2 - 50 °C.
pH de trabajo (mín. - máx.): 5 - 10.
Cloro libre máximo: 2 ppm.
Dureza máxima: 300 °HF.

Especificaciones de trabajo:

Caudal de trabajo*: 3,6 m³/h.
Caudal punta nominal**: 4,9 m³/h.
Configuración del sistema: Alternativo.
Peso (funcionando / envío): 204 kg / 136 kg.

Conexiones:

Entrada/Salida: Noryl 1 1/4" Macho.
Desagüe: Tubo de 1/2".
Aspiración salmuera: Tubo de 3/8".
Rebosadero: Tubo de 1/2".

Depósito de sal:

Tipo de tanque: 23" x 40".
Material: HDPE.
Capacidad de sal: 190 kg.
Doble fondo: Sí.

Especificaciones de regeneración:

Agua consumida: 538 l.
Duración: 90 minutos.
Caudal de contralavado: 18,9 LPM.

AJUSTE BOYA	REGULADOR NIVEL	AJUSTE SAL kg	CAPACIDAD INTERCAMBIO °HFxm³	TABLA SELECCIÓN DUREZA DISCOS °HF							
				D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8
234 mm	K	6,8	421,6	47	86	120	151	177	201	221	240
434 mm	H	13,6	529,7	59	106	149	189	221	250	277	300
Litros por regeneración				6492	3246	2164	1623	1298	1082	927	811

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS. EMBALAJE
901609	2175 S (1 1/4")	1

FILTRO MACROLITE CP 2060 F-OD MACH

RETENCIÓN DE SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN

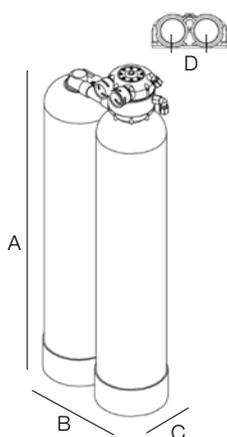


EQUIPO
UNE 149101
CERTIFICADO



Dimensiones equipo (mm)

A	B	C	D
1524	432	203	63,5



COMPONENTES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Componentes del sistema:

Tamaño botellas:
(2) 203 x 1016 mm.
Volumen total de una botella: 29,5 l.
Tipo de carga: Macrolite 40 x 60.
Volumen de carga: 2 x 11,3 l.
Soporte del lecho:
Grava (3 - 6 mm, cada tanque).
Volumen del soporte del lecho:
1,7 l (2,7 kg, cada tanque).
Tipo de programador: Disco selector.
Tipo de contador: Turbina de polipropileno.
Rango medida (mín. - máx.):
1,1 LPM - 94,6 LPM.
Servicio: Co-corriente.
Contralavado: Contracorriente.

Calidad del agua de entrada:

Presión de trabajo (mín. - máx.):
2,5 - 8,6 bar. Presión dinámica.
Temperatura de trabajo (mín. - máx.): 2 - 50 °C.
pH de trabajo (mín. - máx.): 5 - 10.

Especificaciones de trabajo:

Caudal de trabajo*: 1,8 m³/h.
Caudal punta nominal**: 2,7 m³/h.
Caudal de servicio (óptimo): 1,6 m³/h.
Configuración del sistema: Overdrive / Paralelo.
Peso (funcionando / envío): 136 kg / 54 kg.

Conexiones:

Entrada/Salida: Noryl 1" Macho.
Desagüe: Tubo de 1/2".

Especificaciones de regeneración:

Agua consumida: 322 l.
Duración: 20 minutos.
Caudal de contralavado: 15 LPM.

* Caudal de trabajo
** Caudal punta nominal

TABLA DE PROGRAMACIÓN VOLUMEN M³ / LAVADO

SELECCIÓN DUREZA DISCOS °HF	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8
	8,2	4,1	2,7	2	1,6	1,3	1,1	1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS. EMBALAJE
901803	CP 2060 F-OD Macrolite (1")	1

ÓSMOSIS INVERSA KINETICO



MÁXIMAS PRESTACIONES, MÍNIMO ESPACIO. ALTA TECNOLOGÍA, MÁXIMA CALIDAD, MUY VERSÁTIL.

El K5 es el resultado de varios años de investigación por los técnicos de KINETICO. Es un equipo de ósmosis doméstico robusto a la vez que nos sorprende por su cuidado diseño. Su tecnología modular nos ofrece la posibilidad de crear un equipo a medida de nuestras necesidades, ofreciéndonos agua de gran calidad.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



SIN ELECTRICIDAD
Kinetico utiliza la fuerza del agua para hacer funcionar sus descalcificadores.



PUREFACTA GUARD (OPCIONAL)
Es un sistema patentado, desarrollado por Kinetico, que ejerce de barrera contra los virus y/o bacterias, dando un plus de seguridad bacteriológica al agua tratada.



QUICKFLO TANK
Depósito sin aire. El aire del tanque se ha sustituido por el agua de la red. El grifo siempre proporcionará el máximo caudal.



MACGUARD
Macguard es un medidor de litros para tener un control del estado de los filtros de carbón.



EVERCLEAN RINSE
Sistema automático de lavado de membrana con agua osmotizada alargando la vida de la membrana de ósmosis.



ARSENICGUARD (OPCIONAL)
Cartucho especial para la retención de arsénico en aguas potables.



PUREMOMETER
Indicador visual del estado de los filtros de nuestro equipo.



MINERAL PLUS (OPCIONAL)
Mineral Plus es un cartucho que permite regular el pH en el agua tratada dando un sabor muy agradable.

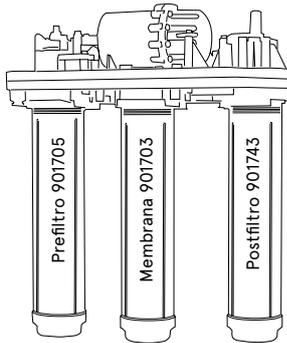
PARA TODOS LOS EQUIPOS:



* Con TDS > 1500 ppm, la presión de entrada debe ser superior a 3,5 bar.

GUÍA DE SELECCIÓN FILTROS ÓSMOSIS

RECAMBIOS ÓSMOSIS K-5



FILTROS OPCIONALES PARA K-5



Código 901706
Filtro Mineral Plus
remineralizador



Código 902344
Filtro Purefecta
(virus y bacterias)

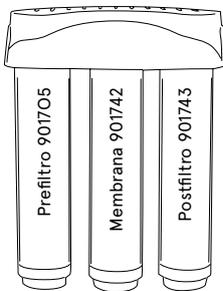


Código 902195
Filtro Arsenicguard
(eliminación de arsénico)

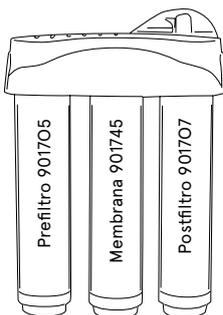


Código 901707
Filtro VOC (compuestos
orgánicos volátiles)

RECAMBIOS ÓSMOSIS K-2



RECAMBIOS



NOTA:

Para cambiar membrana son necesarias las llaves:

902329 – Llave superior.

902330 – Llave inferior.

ÓSMOSIS DOMÉSTICA K10

DESCARGAS:
MATERIAL TÉCNICO
Y AUDIOVISUAL
DEL EQUIPO

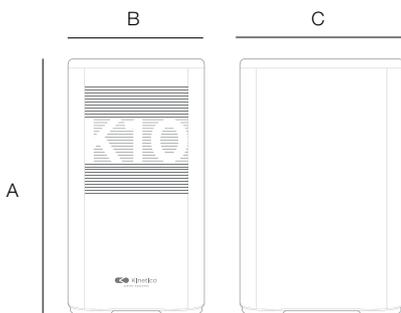


EQUIPO
UNE 149101
CERTIFICADO



Dimensiones equipo (mm)

A	B	C
430	231	324



COMPONENTES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

! * Con TDS

Componentes:

Cantidad de cartuchos: 4.
Filtro: Prolipropileno 5 μm (Ref. 910207) 360x72mm.
Filtro carbón block 10 μm (Ref. 910208) 360x72mm.
Filtro postcarbón block 10 μm (Ref. 910209) 360x72mm.
Membrana RO 600GPD (Ref. 910210) 360 x 96mm.
Paro del sistema: Detector de fugas.
Vida útil cartuchos y membrana: *12 meses, **24 meses.
*En función del uso previsto.
**Para aguas a tratar blandas (dureza <15° HF)
Control del equipo: Tarjeta electrónica inteligente.

Calidad del agua de entrada:

Presión de trabajo (mín. - máx.): 4 bar - 1 bar (400kPa-100kPa).
Temperatura de trabajo (mín. - máx.): 5 - 38 °C.
Cloro libre máximo: 4 ppm.
Dureza máx.: 15 °HF.
TDS máx.*: 1500ppm.

Especificaciones de trabajo:

Producción: 1,58 l / min.
Recuperación: > 50%.
Rechazo de sales: 93,7%.
Presión normal de trabajo: 1 -4 bar.
Peso: 15 kg.
Tensión alimentación eléctrica: 100 - 240V ac 150-60Hz
24V dc - 80W.

Conexiones:

Entrada: Tubo flexible 3/8".
Permeado: Tubo flexible 3/8".
Desagüe: Tubo flexible 3/8".

CÓDIGO

DESCRIPCIÓN

UDS. EMBALAJE

910205

RO K10

1

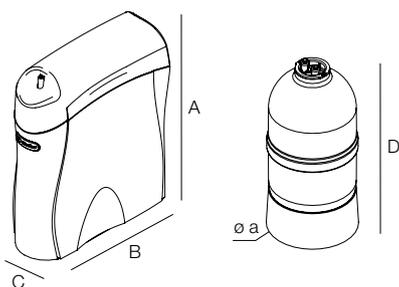
ÓSMOSIS DOMÉSTICA K5

EQUIPO
UNE 149101
CERTIFICADO



Dimensiones equipo (mm)

A	B	C	D	a
483	393	151	462	220 mm



COMPONENTES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Componentes:

Cantidad de cartuchos: 3 - 5.
 Prefiltro: 1 Prefiltro mixto filtración granulado 901705.
 Portamembranas: 1 Membrana enrollamiento espiral.
 Postfiltro: 1 Cartucho carbón activado 901707.
 Tamaño de la membrana: Membrana 1711-75gpd-9,5ft2.
 Conector auxiliar 1: Filtro Purefecta (virus y bacterias).
 Conector auxiliar 1 o 2: Filtro VOC (compuestos orgánicos volátiles).
 Conector auxiliar 1 o 2: Filtro Arsenicguard.
 Conector auxiliar 1 o 2: Filtro Mineral Plus.
 Lavado membrana: Reserva de agua permeada, 200 ml.
 Paro del sistema: Válvula Shutoff hidráulica.
 Vida útil cartuchos: 1890 l (agua permeada).
 Control del equipo: Controlado hidráulicamente.

Calidad del agua de entrada:

Presión de trabajo (mín. - máx.): 2,5 - 8,6 bar. Presión dinámica.
 Temperatura de trabajo (mín. - máx.): 2 - 35 °C.
 pH de trabajo (mín. - máx.): 5 - 11.
 Cloro libre máximo: 4 ppm.
 Dureza máx.: 17 °HF.
 Sílice máx.: 10,0 mg/l.
 Hierro máx.: < 0,01 mg/l.
 TDS máx.*: < 3000 mg/l.

Especificaciones de trabajo:

Producción: 154 l/día.
 Recuperación: 39,9%.
 Rechazo de sales: 93,7%.
 Presión normal de trabajo: 4,1 bar.
 Peso (en operación / envío): 6,81 / 3,7 kg.

Conexiones:

Entrada: Tubo flexible 3/8".
 Permeado: Tubo flexible 3/8".
 Desagüe: Tubo flexible 3/8".

! * Con TDS

CÓDIGO

DESCRIPCIÓN

UDS. EMBALAJE

901817

RO K5

1

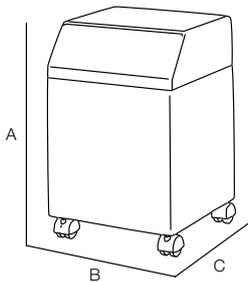
ÓSMOSIS DOMÉSTICA COMPACT

EQUIPO
UNE 149101
CERTIFICADO



Dimensiones equipo (mm)

Código	A	B	C
901813	760	250	560
901814	700	460	580
901812	700	460	580



COMPONENTES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Componentes:

Electroválvula de entrada en latón.
Bomba de alta presión rotativa en latón, motor monofásico.
Membranas encapsuladas de TFC en poliamida, 4018.
Disposición en dos etapas para mayor recuperación.
Regulación de recirculación mediante regulador en acero inoxidable.
Regulación de rechazo mediante regulador en acero inoxidable.
Lavado Everclean con agua osmotizada.
Depósito de agua tratada integrado.
Volumen depósito: RO-Compact 1, 35 l / RO-Compact 2, 66 l / RO-Compact 3, 66 l.
Bomba de agua tratada centrífuga multietapa en acero inoxidable, motor monofásico.
Control mediante circuito integrado con indicación de producción.

Características:

Conexiones entrada / salida: 3/4" BSPT.
Conexión desagüe: 12 mm.
Presión de trabajo: 1 - 7 bar.
Temperatura de trabajo: 2 - 35 °C.
pH de alimentación: 4 - 10 SU.
Cloro libre: <0,05 mg/l de CaCO₃.
Dureza máxima: 17°HF. Ideal descalcificada.
TDS máx.: <1500 mg/l de NaCl.
Rechazo de sales: 92 - 98 %.
Tensión de funcionamiento: 230 Vac - 50 Hz.
Caudal alimentación: 1250 L/h.

RO Compact 1/2/3:

Tipo de membranas: 40 x 18.
Recuperación: 17°HF (50) 0°HF (75).

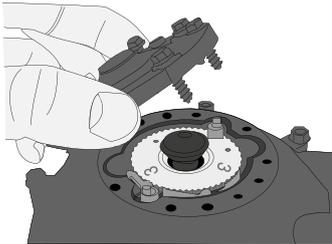
! * Con TDS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	Producción: L/h	L/día	UDS. MEMBRANAS	UDS. EMBALAJE
901813	RO COMPACT 1	160	3840	1	1
901814	RO COMPACT 2	300	7200	2	1
901812	RO COMPACT 3	420	10800	3	1

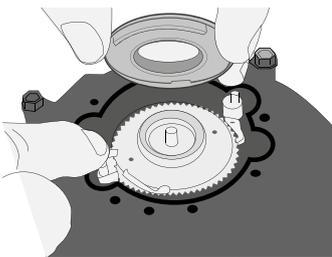
ÓSMOSIS INVERSA DOMÉSTICA

CAMBIO DE DISCOS EQUIPOS KINETICO

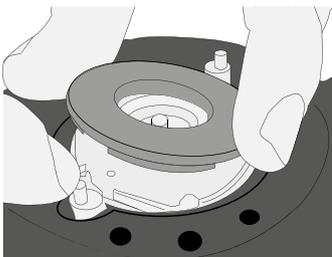
1. Empleando una llave de vaso de 1/4" proceder a desenroscar los tornillos del visor superior.
2. Retirar el visor superior de la válvula.



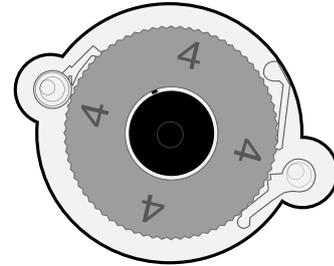
3. Retirar el pistón superior y el muelle. Asegurarse que la junta no se extravía.
4. Sujetar suavemente la lengüeta motriz.
5. Retirar el disco de volumen mientras se sujeta la lengüeta.



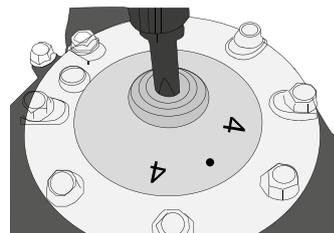
6. Colocar el nuevo disco procurando que una de las muescas del mismo coincida con la lengüeta de regeneración.



7. Comprobar que el disco engrana correctamente con las lengüetas y la uña de bloqueo.



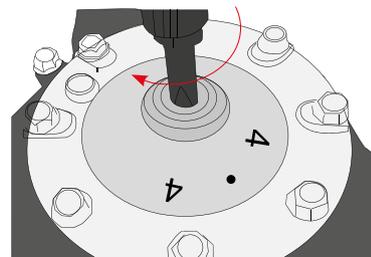
8. Volver a colocar el visor de plástico en su posición original.



COMPROBACIÓN CORRECTO MONTAJE DE DISCOS

Empleando un destornillador de estrella, presionar suavemente sobre el actuador y girar lentamente en sentido horario hasta que éste coincida con la pestaña del disco de control. Continuar el giro mientras se comprueba que se producen "clicks".

Una vez instalado, dejar fluir agua por el sistema hasta que el disco volumétrico avance una pestaña, comprobando, de esta manera, que cuenta.



RECAMBIOS Y ACCESORIOS

	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS. EMBALAJE
	901706	Postfiltro remineralizador modelo K-5. Color marrón	12
	902344	Filtro Purefecta (virus y bacterias) modelo K-5	12
	902195	Filtro Arsenicguard modelo K-5	12
	901707	Filtro VOC (compuestos orgánicos volátiles) modelo K-5	12
	901705	Prefiltro mixto sedimentos y carbón activado para K-2-Plus-K-5. Color púrpura	12
	901743	Postfiltro carbón activado para K-2 y K-5. Color naranja	12
	901704	Prefiltro sedimentos 1 micra para K-5. Color amarillo	12
	901742	Membrana ósmosis inversa para K-2 75 GPD. Color verde	1
	901745	Membrana ósmosis inversa para Plus 75 GPD	1
	901703	Membrana ósmosis inversa para K-5 75 GPD. Color verde	1

RECAMBIOS Y ACCESORIOS



CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS. EMBALAJE
320701	Bolsa de 8 kg sal en bloque Kinetico (2 unidades de 4 kilos)	1



901711	Disco dureza N° 1	1
--------	-------------------	---



901712	Disco dureza N° 2	1
--------	-------------------	---



901713	Disco dureza N° 3	1
--------	-------------------	---



901714	Disco dureza N° 4	1
--------	-------------------	---



901715	Disco dureza N° 5	1
--------	-------------------	---



901716	Disco dureza N° 6	1
--------	-------------------	---



901717	Disco dureza N° 7	1
--------	-------------------	---



901718	Disco dureza N° 8	1
--------	-------------------	---



901750	Kit discos Kinetico (8 unidades)	1
--------	----------------------------------	---

RECAMBIOS Y ACCESORIOS

	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS. EMBALAJE
	901764	Kit adaptadores 3/4" (2 adaptadores y juntas tóricas)	1
	901762	Kit adaptadores 1" tipo clip (2 adaptadores y juntas tóricas)	1
	901765	Kit adaptadores 1 1/4" tipo clip (2 adaptadores y juntas tóricas)	1
	901748	By-pass mezclador 3/4" corto. Modelos: Premier Compact / 206 / Essential	1
	901848	By-pass mezclador 3/4" largo. Modelos: Premier Plus / 208	1
	902134	Resina especial Fine Mesh	28,4 l
	902206	Macrolite filtración	14,1 l.
	611000	CLEAN SOFTENER. Granulado monodosis para prevención y/o limpieza de descalcificadores. 30 g (cada 20 unidades)	1
	718602	Flexo en acero inox. 3/4" H - 3/4" H con codo (2 unidades)	1
	718601	Flexo en acero inox. 1" H - 1" H (2 unidades)	1
	901747	Destornillador especial Kinetico 1/4" HEX	1
	341701	Manómetro vertical 1/4" macho de 0-10 bar glicerina	1
	901719	Tornillo cubierta Kinetico	1

KIT RECAMBIOS PESTAÑAS Y MUELLES DE MANTENIMIENTO



CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS. EMBALAJE
902817	Kit mantenimiento 2020/premier/208	1
902816	Kit mantenimiento CC206	1
902813	Kit mantenimiento 2030/2060/2050/2100	1
902814	Kit mantenimiento 2100/2175	1
902815	Kit mantenimiento Cp213/216	1

(Incluyen válvulas de control, pistones de entrada y turbina de agua tratada.)



CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS. EMBALAJE
901737	Disco control BL	1



901724	Muelle pistón equilibrio	1
--------	--------------------------	---



901725	Actuador regeneración	1
--------	-----------------------	---



901732	Junta cubierta	1
--------	----------------	---



902259	Maleta de puesta en marcha Kinetico	1
--------	-------------------------------------	---



953809	Tubo cristal desagüe 16x12	1
--------	----------------------------	---



953251	Grapa tubo cristal desagüe	1
--------	----------------------------	---



952510	Tubo aspiración 3/8" negro, bobina 150 m. cantidad mínima	1
--------	---	---