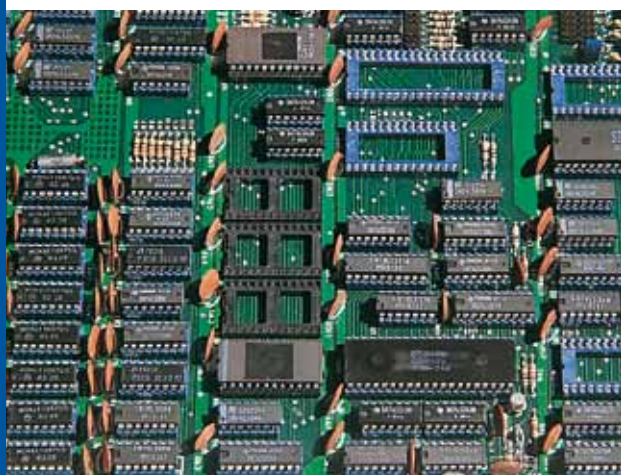


Desionizadores



Desionizadores

Culligan

better water. pure and simple®

Equipos Culligan: garantía de calidad y eficiencia



La mayoría de las sustancias disueltas en el agua son sales inorgánicas en forma de iones. Los iones con carga positiva se llaman cationes y los que tienen carga negativa, aniones. Se denominan **desionizadores o desmineralizadores** los aparatos que, mediante un intercambio de iones realizado por medio de resinas, son capaces de eliminar casi por completo la salinidad del agua. El intercambio puede hacerse bien mediante pasos sucesivos por resinas catiónicas y aniónicas, o bien mediante un único paso por resinas mezcladas, llamadas de lecho mixto. El **agua desmineralizada** tiene numerosas aplicaciones: como agua de proceso es indispensable en la industria farmacéutica, química y cosmética; como agua desionizada con un altísimo grado de pureza es fundamental en la industria electrónica para la fabricación de microprocesadores, en muchos tipos de lavados industriales como el del vidrio, los moldes para plásticos y muchos otros, o para la dilución de productos concentrados, como en el caso de la elaboración de bebidas alcohólicas. No hay que olvidar otros dos campos de aplicación en los que el agua desmineralizada es imprescindible: el sector de los laboratorios de análisis y el de las calderas de alta presión.

DEYOLIT NRC

Equipo automático de desmineralización en dos etapas que cuenta con las innovaciones tecnológicas más interesantes y de aparición más reciente en el campo de la desionización.

Los contenedores son de acero al carbono y están protegidos en su interior por una capa de ebonita y barnizados en su exterior con esmalte anticorrosivo. El funcionamiento del equipo se controla desde un cuadro que comprende un programador electrónico con microprocesador, un conductímetro, dos pilotos para el control de las válvulas y todo lo necesario para garantizar el automatismo de las operaciones.



Características

- Regeneración simultánea a contracorriente de los dos intercambiadores.
- Economía de gestión: el consumo de regenerantes es muy reducido respecto al de los equipos con tecnología convencional.
- Duración de la regeneración notablemente inferior respecto a los equipos con tecnología convencional.
- Neutralización recíproca de los eluatos que simplifica su eliminación.
- Retrolavado de las resinas que se efectúa en el interior de los propios contenedores.
- Flexibilidad de uso: el ciclo de producción puede determinarse, a elección del cliente, según el volumen de agua tratada, la calidad del afluente o la duración del servicio, y también puede simplemente programarse para que se active a una hora preestablecida.
- Supervisión continua de la calidad del agua tratada.
- Caudalímetro para poder controlar los caudales de los regenerantes.

DEYOLIT NRC

Desionizador automático de lecho mixto (es decir, con resinas catiónicas y aniónicas mezcladas en una única columna) capaz de eliminar casi por completo la salinidad del agua. Este equipo genera agua de excelente calidad indispensable en procesos de alta tecnología, en especial en los sectores electrónico, farmacéutico y químico, así como en la alimentación de calderas de alta presión. A menudo este tipo de desmineralización sirve para mejorar la calidad del agua generada por desmineralizadores de doble etapa o por desalinizadoras de ósmosis inversa, permitiendo así alcanzar una calidad constante y muy elevada.



Características

- El contenedor es de acero, con un interior protegido por una capa de ebonita y un exterior protegido por esmalte epóxico. Cuenta con mirilla que permite verificar la correcta separación de las resinas en el momento de la regeneración y su posterior mezcla.
- El cuerpo de válvulas está fabricado en Noryl, un material capaz de soportar condiciones extremas de pH en un amplio rango de presiones.
- El control visual de los caudales de los regenerantes y del aire queda garantizado por los caudalímetros.
- Un panel de mando y control, con conductímetro electrónico, garantiza el automatismo de las diferentes fases operativas, ordenando el lavado y la regeneración de las resinas en el momento en que la calidad del agua generada muestre variaciones respecto al valor preestablecido. Al estar separado del contenedor de las resinas, el panel de control puede colocarse, si se requiere, en un lugar adyacente.

Serie DS

Los desionizadores de la serie DB son de dos etapas, aptos para caudales medios/bajos. Son los más pequeños de la gama Culligan entre los que se pueden recargar en su lugar de instalación. Flexibles y versátiles, son frecuentemente utilizados en la pequeña industria. La facilidad de uso y la robustez son las cartas ganadoras de esta acertada serie.



Características

- El automatismo se confía a dos programadores que controlan las diferentes fases de la regeneración y del servicio.
- Para facilitar su manejo, los desmineralizadores de la serie DB pueden contar con un indicador de la calidad del agua suministrada que activa una alarma o acciona un sistema de bloqueo automático del agua generada cuando se alcanza un valor de conductividad prefijado.
- Los contenedores de las resinas están fabricados en acero y tienen un revestimiento interno de plástico que impide la corrosión por completo. El exterior de los contenedores está protegido por una vaina de plástico de color neutro.
- El cuerpo y los componentes internos de las válvulas hidroeléctricas son también de plástico para garantizar su resistencia y duración.

REFILL LINE

Diseñado siguiendo como criterio fundamental la facilidad de uso, este desmineralizador de lecho mixto contiene un cartucho de resinas de un solo uso con una gran capacidad de intercambio.

Una vez agotado, el cartucho se sustituye mediante una operación que requiere pocos minutos.

Se puede solicitar un dispositivo de control de calidad (a pilas o con conexión a la corriente) que indica cuándo se agotan las resinas.

Refill Line está disponible en varias capacidades, con contenedor de acero inoxidable o de PVC.



Serie D • Serie MB

Ideales para los usos más específicos, los desmineralizadores de lecho mixto de la serie D cuentan con contenedor de fibra de vidrio adaptado para la distribución a presión del agua generada.

Los desmineralizadores de lecho mixto de la serie MB disponen de contenedor de acero con revestimiento protector en su interior y revestimiento de plástico en su exterior, y se pueden conectar a la red mediante dos juntas flexibles incluidas en el equipo. Un dispositivo de control de calidad (a pilas o con conexión a la corriente) indica cuándo se agotan las resinas.

Nota

En el caso de los desmineralizadores de las series D y MB, una vez agotada la capacidad de intercambio, el servicio de asistencia técnica de Culligan se encarga de sustituir el contenedor por uno nuevo y de regenerar las resinas en el centro de regeneración más cercano.



D 25



TANQUE MB9

Especificaciones técnicas

Modelo	Capacidad de intercambio por ciclo kg/CaCO ₃	Caudal de servicio	Conexiones Ø entrada - salida pulgadas	Calidad agua tratada * resistividad MOhm/cm	Potencia instalada W	Dimensiones ancho x prof. x alto mm	Peso en funcionamiento kg de envío kg	
Desionizador								
D 25 P	0,16	3 l/min	1/4	>0,5	-	190 x 600 (Ø x h)	20	16,2
MB 9	0,7	15 l/min	1/2	>0,5	-	255 x 1.450 (Ø x h)	80	58,5
MB 16	2,2	50 l/min	1/2	>0,5	-	406 x 1.620 (Ø x h)	200	150
DS 50	2	1,6 m ³ /h	1	>0,2	5	2.400 x 680 x 1.600	300	154
DS 100	4	2,5 m ³ /h	1	>0,2	5	2.450 x 785 x 1.850	520	300
DS 200	6,5	3,4 m ³ /h	1	>0,2	5	2.450 x 785 x 1.850	750	450

Deyolit								
Modelo	Capacidad de intercambio por ciclo kg/CaCO ₃	Caudal AGUA BRUTA m ³ /h	Caudal AGUA DESMINERALIZADA m ³ /h	Conexiones Ø entrada - salida pulgadas	Calidad agua tratada * resistividad MOhm/cm	Potencia instalada W	Dimensiones ancho x prof. x alto mm	Peso en funcionamiento kg de envío kg
12/12 NRC	12	6,5 m ³ /h	2	de 0,2 a 0,5	50	2.000 x 1.000 x 2.950	1.625	1.300
20/20 NRC	20	11 m ³ /h	2		50	2.100 x 1.100 x 3.000	3.063	2.450
30/30 NRC	30	16 m ³ /h	2		50	2.280 x 1.270 x 3.050	4.500	3.600
50/50 NRC	50	23 m ³ /h	2		50	2.480 x 1.470 x 3.100	7.000	5.600
80/80 NRC	80	40 m ³ /h	2 ^{1/2}		50	2.980 x 1.720 x 3.250	10.500	8.400

Modelo	Capacidad de intercambio por ciclo kg/CaCO ₃	Caudal AGUA BRUTA m ³ /h	Caudal AGUA DESMINERALIZADA m ³ /h	Conexiones Ø entrada - salida pulgadas	Calidad agua tratada * resistividad MOhm/cm	Potencia instalada W	Dimensiones ancho x prof. x alto mm	Peso en funcionamiento kg de envío kg
Deyolit								
AMB 3000	3	3,4	7,9	1 ^{1/2}	>2	250	830 x 750 x 2.710	600 350
AMB 5000	5	4,5	10,9	2	>2	250	1.000 x 850 x 2.800	700 400
AMB 7500	7,5	6,8	15,9	2	>2	250	1.000 x 1.000 x 3.200	880 500

Cantidad resinas	Capacidad de intercambio	Caudal l/h	Calidad agua tratada	Limites operativos
LECHO MIXTO				
10 litros	220 g como CaCO ₃	250*	≥ 2 MΩhm 80% del ciclo - 0,5 MΩhm fin del ciclo	agua potable TDS ≤ 500 ppm
20 litros	450 g como CaCO ₃	500*	≥ 2 MΩhm 80% del ciclo - 0,5 MΩhm fin del ciclo	agua potable TDS ≤ 500 ppm
ABLANDADOR				
10 litros	600 g como CaCO ₃	500	TH < 5 °f	agua potable TH ≤ 35 °f
10 litros	1.500 g como CaCO ₃	1.000	TH < 5 °f	agua potable TH ≤ 35 °f

* Si se alimenta el equipo con agua osmotizada el caudal se puede duplicar y se obtiene agua tratada de calidad superior.

CULLIGAN ESPAÑA, S.A.

Trepadella, 12 - 08755 Castellbisbal BARCELONA
Tel. 93 565 33 00 - www.culligan.es