



Descalcificador automático



Culligan Top Mount



M011-14 – Rev. 00 - 10/2016

Ficha Técnica

El descalcificador Culligan CTM está diseñado para satisfacer una gran variedad de requerimientos profesionales y semi-industriales para reducir la dureza del agua por medio de resina de intercambio iónico adecuada para tratamiento de agua para consumo humano. Esta resina Cullex es del tipo catiónica fuerte en ciclo de sodio para ser regenerada con salmuera.

El tanque cilíndrico vertical de resinas está fabricado en material resistente a la corrosión en PRFV.

El controlador GBE de Culligan permite un avanzado control del sistema.

El exclusivo Soft-Minder® monitoriza el consumo diario de agua por medio del contador integrado en la salida de la válvula y ofrece estadísticas avanzadas. Permite programar la regeneración por:

- Volumen de agua tratada
- Tiempo
- Volumen de agua tratada a una hora programada

La exclusiva válvula CTM Culligan dotada de pistones hidráulicos es más fiable que las tradicionales válvulas de rotación. El diseño de la válvula multipistón permite una operación más sencilla y una mayor vida útil. Cuando el equipo necesita ser regenerado, el controlador GBE comanda la válvula piloto accionando el motor a 24V de ésta para realizar los correspondientes cambios de fase. La válvula piloto, va presurizando y despresurizando los diferentes pistones en función de la fase en la que nos encontremos para llevar a cabo la regeneración completa del equipo. Esta válvula piloto puede ser alimentada con agua (2,5-8 bar) o con aire comprimido (0,7 bar por encima de la presión del agua de entrada).

El depósito de salmuera está fabricado con componentes resistentes a la corrosión.

Además la válvula CTM incorpora un by-pass automático para el suministro de agua dura durante la regeneración y está preparada para la incorporación de los siguientes accesorios:

Pantalla remota: envía la información del funcionamiento del descalcificador de la centralita a la pantalla remota por radio.

Sistema dúplex: permite controlar el funcionamiento de dos equipos en alternancia para proporcionar agua descalcificada las 24 horas del día. Dos columnas independientes producen agua descalcificada de manera continua, cuando se agota el ciclo de una de las resinas, la segunda comienza a funcionar mientras la primera regenera.

Flujo progresivo: para dar respuesta a los picos de demanda de agua sin tener que sobredimensionar el descalcificador, este modo permite gestionar varios tanques de descalcificación funcionando en paralelo y en cascada.

Cable de comunicación: permite mostrar los datos de la centralita en un ordenador o en una red de telecontrol/PLC.

Corte agua a servicio: mediante este dispositivo es posible cerrar el suministro de agua dura a servicio cuando el equipo entra en regeneración gracias a un pistón opcional que debe ser instalado en el interior de la válvula. También puede realizarse externamente con el kit opcional de cierre externo.



MANTENIMIENTO

Para garantizar la eficiencia del descalcificador, es necesario controlar la instalación de manera periódica. En general, se recomienda controlar el equipo una vez al año. Dicha frecuencia de control puede aumentar en función de las condiciones de funcionamiento, por ejemplo, en caso de agua bruta con sedimento, cloro, turbidez o dureza muy elevados. En caso de largos periodos de inactividad del sistema, contactar con el Servicio Técnico de Culligan para que efectúe un control general antes de volver a poner en funcionamiento el descalcificador.

LIMPIEZA DEL DESCALCIFICADOR

Limpiar la parte externa de los componentes del descalcificador con jabones no abrasivos y agua caliente exclusivamente. No utilizar productos que contengan ácidos.

SAL

La sal fina o gruesa de cocina no es adecuada para el uso específico al que está destinado el equipo. Se recomienda utilizar sal en pastillas. Los descalcificadores de agua que utilizan cloruro de sodio (NaCl) para la regeneración añaden sodio al agua. Las personas que siguen un régimen hiposódico deben tenerlo en cuenta a la hora de calcular la ingesta de sodio diaria; en estos casos, se puede utilizar el cloruro de potasio (KCl) como regenerante. El uso de sal Culligan no exime de la necesidad de limpiar el depósito de sal para eliminar las impurezas, que se acumulan en el fondo con el paso del tiempo, y garantizar el funcionamiento correcto del descalcificador.

GARANTÍA

La instalación tiene una garantía de dos años, tal y como se indica en el certificado o en la solicitud de garantía de Culligan. La manipulación de la instalación y/o sus componentes, así como las averías provocadas por sobretensiones de alimentación anulan la garantía. Asimismo, la garantía queda anulada en caso de condiciones o empleos no previstos para el uso normal de la instalación.

ADVERTENCIAS

- Este equipo para el tratamiento de agua potable cumple los requisitos del D.M. 25/2012.
- Consultar la información completa y las advertencias en el manual técnico que se suministra para la instalación.
- Cualquier tipo de operación de transporte, instalación, mantenimiento o reparación de las instalaciones debe ser efectuada por personal formado y cualificado de acuerdo con lo previsto en el D.M. 37/08, de manera profesional y respetando las instrucciones contenidas en el manual técnico.
- El local técnico previsto para alojar las instalaciones, el material accesorio y los productos de consumo debe cumplir los requisitos de almacenamiento, utilización y seguridad establecidos por las normas en vigor.
- El agua tratada por los equipos se debe utilizar con los fines específicos previstos. Culligan no es responsable de cuanto se derive del uso impropio del agua tratada con sus equipos.
- En caso de anomalía de funcionamiento en las instalaciones, contactar inmediatamente con el Servicio de Asistencia Técnica de Culligan. Culligan no es responsable de cuanto se derive del uso prolongado de un sistema en el que se hayan detectado anomalías.
- En aquellos casos en los que sea necesario utilizar productos químicos, éstos deberán ser seleccionados, dosificados y manipulados por personal profesional cualificado que respete las instrucciones de Culligan y las fichas técnicas de seguridad.
- Asimismo, Culligan se exime de toda responsabilidad en los siguientes casos específicos:
 - uso impropio del equipo;
 - uso no conforme con las normas nacionales específicas (alimentación, instalación y mantenimiento);
 - incumplimiento de las instrucciones de instalación contenidas en este manual;
 - defectos de alimentación (descargas eléctricas, saltos de tensión, sobrepresiones de la red de suministro del agua y baja presión del suministro de agua);
 - temperatura ambiente de funcionamiento inadecuada;
 - falta de mantenimiento programado;
 - modificaciones o intervenciones no autorizadas;
 - uso de recambios no originales o no compatibles con el modelo;
 - incumplimiento total o parcial de las instrucciones;
 - para todo lo no expresamente especificado, el operador debe atenerse a las normas lógicas de utilización del equipo.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Tabla de caudales

Modelo descalcificador CTM		CTM 60	CTM 90	CTM 120	CTM 150	CTM 210	CTM 300	CTM 450	CTM 600
Servicio	Caudal mínimo (m ³ /h)	0,36	0,48	0,64	0,32	0,32	1,36	2,27	3,18
	Caudal nominal (m ³ /h)	4,54	6,81	9,08	10,2	12,49	14,76	17,26	18,62
	Caudal máximo @ 1 bar de caída de presión (m ³ /h)	11,6	13	12,5	13,4	14,8	15,9	17,3	18,6
	Caudal punta @ 1,7 bar de caída de presión (m ³ /h)	16	17	16,6	17,3	19,3	21,6	23,6	24,8
Caudal sugerido para sistema progresivo (m ³ /h)		4,5	6,8	9,1	10,2	12,5	14,8	17,3	18,6
Desagüe	Contralavado / rápido (m ³ /h)	0,79	1,13	1,82	1,82	2,72	3,40	5,68	6,81
	Aspiración salmuera (m ³ /h)	0,12	0,12	0,24	0,24	0,26	0,37	0,47	0,47
	Enjuague lento (m ³ /h)	0,21	0,21	0,36	0,36	0,45	0,60	1,21	1,21
	Llenado [Lavado rápido] (m ³ /h)	0,09	0,09	0,09 [0,28]	0,28 [0,37]	0,28 [0,37]	0,28 [0,46]	0,28 [0,62]	0,28 [0,62]

Tabla de capacidades de intercambio y consumos de sal

		CTM 60	CTM 90	CTM 120	CTM 150	CTM 210	CTM 300	CTM 450	CTM 600
Mín.	m ³ x °f	259	388	518	648	907	1296	1944	2592
	kg - sal	6,3	8,2	11	14,5	20	30	40	52,2
Medio	m ³ x °f	324	486	648	810	1134	1620	2430	3240
	kg - sal	9,5	13,6	17,7	24,5	34,7	50	64,9	90,8
Máx.	m ³ x °f	388	583	777	972	1360	1944	2916	3888
	kg - sal	13,6	21	27,7	34	47,4	74,7	104	136,2

Nota: - Conexiones de 2" (adaptador opcional de 1½")

- Alimentación eléctrica : 230/24V~50/60Hz.

- Temperatura operación : mín. 4.4 °C – Máx 49 °C.

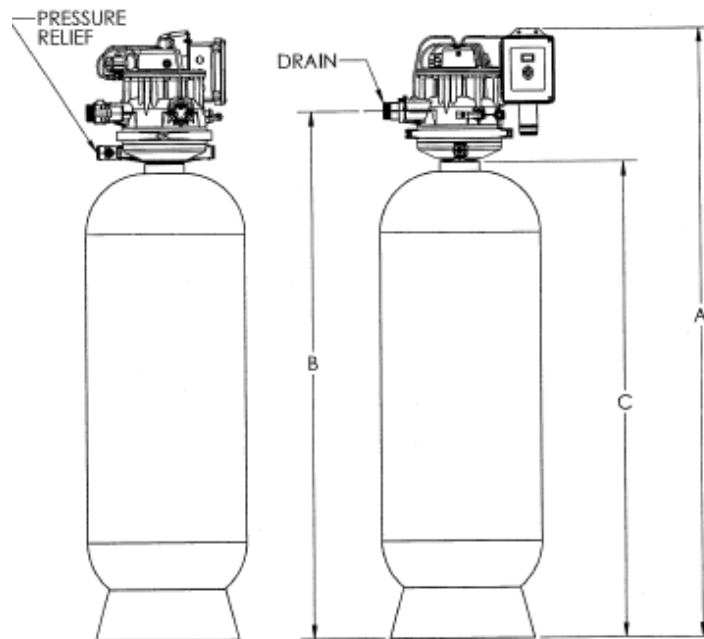
- Presión operación (bar) : mín. 2,4 – Máx 8,6

- La capacidad de intercambio real depende de las características del agua a tratar, desde la temperatura al caudal y otros factores de su composición

- Los modelos dúplex están compuestos por dos botellas de resina diferentes y un único sistema de salmuera.

Dimensiones

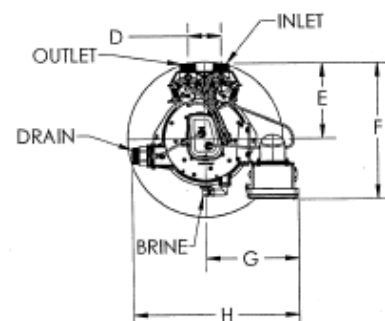
Modelo	Tanque		Altura A mm	Altura IN-OUT-DRAIN B mm	Ancho total mm	Profund total mm	Tamaño depósito de sal Ø x Altura		Sistema CTM Peso	
	“	Ø - C mm					“	mm	Envío kg	Operación kg
CTM 60	14 X 52	356x1321	1791	1501	1092	610	24 X 50	610 X 1270	125	500
CTM 90	16 X 52	407x1321	1791	1501	1270	610	24 X 50	610 X 1270	150	600
CTM 120	16 X 65	407x1651	2121	1831	1270	610	24 X 50	610 X 1270	180	720
CTM 150	21 X 53	533x1346	1816	1526	1397	762	30 X 50	762 X 1270	280	1120
CTM 210	21 X 62	533x1575	2045	1755	1397	762	30 X 50	762 X 1270	312	1248
CTM 300	24 X 72	610x1829	2299	2009	1473	762	30 X 50	762 X 1270	420	1680
CTM 450	30 X 72	762x1829	2299	2009	1883	1067	42 X 50	1067 X 1270	655	2620
CTM 600	36 X 72	915x1829	2299	2009	2108	1067	42 X 50	1067 X 1270	898	3592



Nota: Se recomienda dejar una distancia libre de 600 mm sobre el descalcificador para asegurar una correcta operación en las labores de llenado y mantenimiento.

Dimensiones de la válvula CTM para todos los modelos

Altrua de la válvula mm	Distancia D IN - OUT mm	Distancia E Centro del tanque IN-OUT mm	Distancia F Controlador Entrada - Salida mm	Distancia G Centro del tanque a controlador mm	Distancia H Desagüe a controlador mm
470	120,7	279,4	497,8	337,8	604,5



M011-14 – Rev. 00 - 10/2016