



ULTRA LINE FRP

DESNITRIFICACIÓN



Equipos automáticos de desnitrificación con válvulas neumáticas y tanques bobinados (PRFV).

Equipados con el exclusivo controlador **Culligan CSM GBE** los desnitrificadores ULTRALINE FRP son ideales para todas las aplicaciones comerciales e industriales cubriendo todas las necesidades de desnitrificación con un solo equipo hasta un caudal punta de 32 m³/h.

El tanque cilíndrico vertical está constituido de composite anticorrosivo con capa de polietileno reforzado con fibra de vidrio y resina epoxi según lo especificado en la directiva europea 97/23/EC en su artículo 3.3 para recipientes a presión (PED) y en cumplimiento con las normas locales de material apto para estar en contacto con agua de consumo humano.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Configuración simple, dúplex y tríplex.

Equipados con el exclusivo controlador **Culligan CSM GBE**

Tanques bobinados en PRFV.

Frontal con tuberías en PVC y válvulas en NORYL.

CARACTERÍSTICAS DEL CONTROLADOR CSM GBE

Auto-diagnóstico

Control remoto

Puertos seriales: USB - RS232 - RS485

Protocolos de comunicación: MODBUS - PROFIBUS

CAMPOS DE APLICACIÓN

Bloques de apartamento y comunidades

Hoteles

Resorts vacacionales

Sector municipal

Sector alimentario

Escuelas

Centros comerciales



Los equipos HB son equipos para la eliminación de Nitratos completamente automáticos controlados electrónica y electromecánicamente por un programador. Las válvulas de membrana fabricadas en Noryl son las encargadas de dirigir el agua hacia un sentido u otro dependiendo de la fase en que se encuentre el equipo.

Los desnitrificadores activan de forma automática el ciclo de servicio - regeneración. En la práctica, durante la regeneración, el desnitrificador pasa por cuatro etapas diferentes, controladas por válvulas de diafragma especiales que, mediante aperturas y cierres individuales, dirigen el agua en las direcciones más idóneas.

Un temporizador o un dispositivo electrónico activará una pequeña válvula piloto, que hace que las válvulas de diafragma se abran o se cierren. Si la válvula piloto dirige el agua a la válvula de diafragma, como resultado de ello, ésta se presuriza y se cierra. Si no existe presión, la válvula se abrirá.

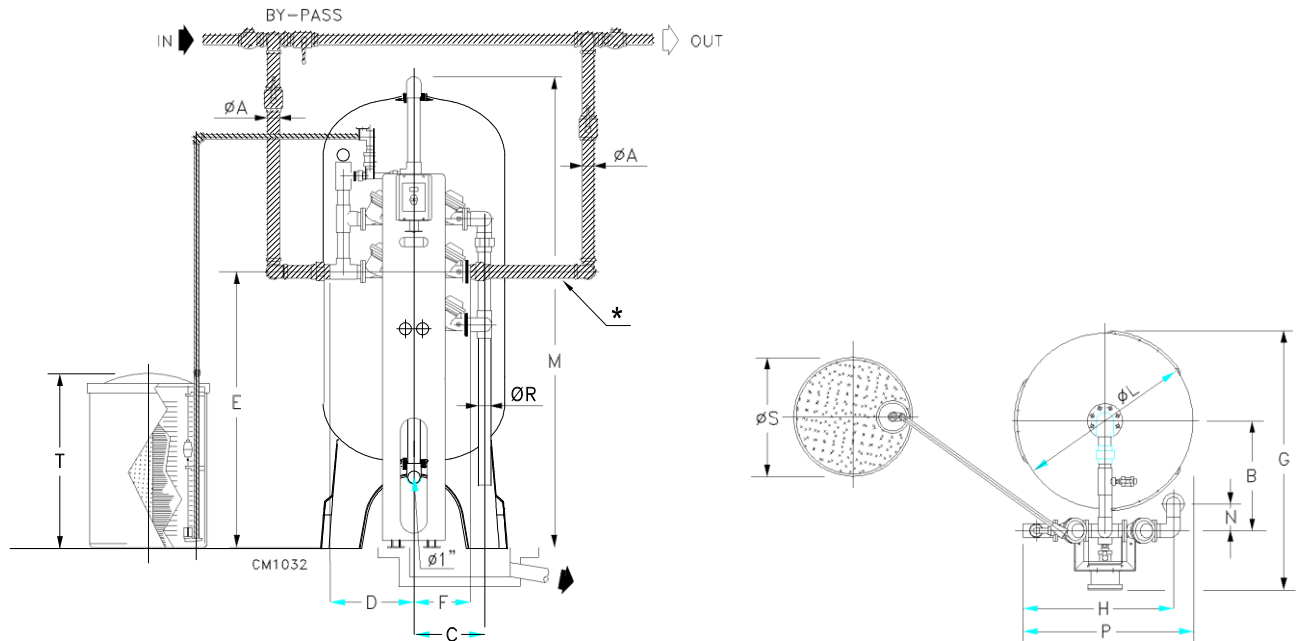
La regeneración se realiza mediante el siguiente sistema:- Sistema de sal sólida formado por el depósito de sal en polietileno, dotado con todos los accesorios para la formación de salmuera (Disolver, cámara de aspiración, válvula de retención y válvula de aspiración)

Otra etapa, llamada llenado de salmuera, está controlada por una válvula eléctrica independiente, que será activada por un temporizador en el momento adecuado.

Las diversas etapas se suceden de forma automática. La secuencia es la siguiente:

1. Servicio - El agua dura fluye a través del lecho de resina en dirección descendente y va al servicio.
2. Agua de contralavado - El agua fluye en sentido inverso desde el fondo a la parte superior del depósito y, a continuación, lava con una descarga para purgar los minerales y demás partículas retenidas por la resina durante el servicio.
3. Regeneración con salmuera - La salmuera diluida se filtra a través del lecho de resina en dirección descendente y va hacia el desagüe, después de restaurar la resina a la forma de sodio por medio de un intercambio iónico.
4. Lavado lento – La entrada de salmuera a terminado sólo el agua cruda continúa fluyendo para lavar la resina de cualquier exceso de regenerante.
5. Lavado rápido - El agua fluye a través de la resina en dirección descendente y a mayor velocidad. De esta manera, se elimina todo resto de salmuera y la resina queda lista para un nuevo ciclo de desnitrificación.

Llenado de salmuera - Una vez que el desnitrificador ha regresado a la posición de servicio, se permite que el agua dura entre en el depósito de salmuera durante un período que se puede ajustar y a una velocidad de circulación fijada previamente. De esta manera, se prepara de forma automática la cantidad de salmuera que se utilizará para la siguiente regeneración.



Nota: Las partes indicadas en gris no están incluidas en el suministro estándar Culligan. Las dimensiones de la tubería de descarga debe calcularse de acuerdo a los caudales de descarga del equipo.

ULTRA LINE FRP Modelo	A * Conex. IN/ OUT "	Capacidad intercambio ** m ³ . ² f		Caudal máximo de servicio (SR) m ³ /h	G mm	L diám. mm	M mm	P mm	Depósito de sal		Peso en operación kg
		mínima	máxima						S dia. Mm	T mm	
HB 200	2	3000	4800	6.4	1039	610	2298	751	850	1320	500
HB 350	2	4340	8200	9.6	1201	770	2353	817	1025	1290	820
HB 600	2½	6360	14700	19.2	1432	927	2410	1043	1070	1360	1065
HB 1000	2½	10000	23700	28	1668	1226	2654	1264	1500	1500	1770
HB 1700	2½	18000	43300	32	1917	1418	3310	1418	1500	1500	3646

* Los diámetros indicados se refieren a la tubería y no a las conexiones de los sistemas de tubería.

** La capacidad de intercambio se basa en un agua con un máximo de 100 ppm de NO₃, 500 ppm de TDS, sin aceites ni turbidez, incolora y a caudal continuo. Sin embargo, puede variar según otros parámetros, como sulfatos, la concentración de nitratos, la presión hidráulica disponible, el caudal discontinuo de agua tratada y el tipo de regenerante utilizado.

Las dimensiones pueden variar ± 2%.

Todos los modelos tienen una base trípode con 3 puntos de apoyo sobre la superficie. Para el diseño de la base, añada 10 cm a las dimensiones del tanque.

- **Temperatura de operación: 5-40°C.**
- **Alimentación eléctrica: 230-110-24V monofásico - 50-60 Hz**
- **Potencia absorbida: 20 W**
- **Presión de operación: mín. 2 bar – máx. 7 bar**

