

Culligan®

Aqua-Cleer

MFP/4 - 44 ^{CE}

EQUIPO DE ÓSMOSIS

Ficha Técnica



GENERAL

La capacidad para purificar el agua químicamente y bacteriológicamente en una sola operación es la característica única de ósmosis inversa, lo que permite una remoción de sal de 90% -95% (dependiendo de la naturaleza de las sales correspondientes). Lo que es más, las membranas osmóticas rechazan las bacterias, virus y pirógenos, evitando que pasen al agua purificada producida. Este proceso físico continuo no implica el uso de agentes de regeneración. El consumo de energético es bajo. El sistema de ósmosis inversa no requiere personal especializado, ni tampoco son complicados los sistemas de control necesarios.

Los dispositivos de ósmosis inversa Culligan son los mejores y los más modernos del mercado hoy en día.

Pueden ser fácilmente integrados en un sistema completo de pre y post-tratamiento del agua.

CARACTERÍSTICAS DE CONSTRUCCIÓN

Los modelos de la serie Culligan Aqua-Cleer MFP/4-44 se han diseñado y construido con los estándares más altos de calidad, seguridad y de reducción del ruido.

Los materiales de construcción utilizados, especialmente los de las partes en contacto con el agua, tienen probada la resistencia a la corrosión y a los fenómenos de desprendimiento.

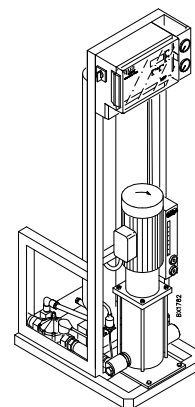
CONTROL Y MONITORIZACIÓN – Todos los componentes eléctricos, están ubicados en un recipiente hermético con carcasa protectora (IP 55), y cumplen con los estándares europeos más exigentes. El motor trifásico (IP

55 Clase F), de robusta construcción, es compatible con requerimientos de la seguridad actual. La unidad de control electrónico, con pantalla de control, recibe y muestra todos los datos informativos y alarmas. Además la pantalla se puede usar para mostrar otros datos útiles para la correcta operación del sistema, tales como: la conductividad del permeado y del agua de entrada, la tasa de eliminación de sales, el caudal del agua de permeado y del rechazo así como la relación de recuperación del sistema.

FLEXIBILIDAD – El funcionamiento de los modelos Culligan de la serie Aqua-Cleer MFP/4-44 es extremadamente flexible. Con la temperatura nominal de 20°C, en la puesta en marcha del sistema la relación de recuperación entre producto y del agua de entrada de agua puede ajustarse del 40% al 75% dependiendo de los datos de las especificaciones técnicas que se muestran en la tabla. Se pueden mantener las mismas tasas de recuperación a diferentes temperaturas

LAVADO Y DESINFECCIÓN

- Todos los modelos Culligan de la serie Aqua-Cleer MFP/4-44 están diseñados para una fácil conexión a un sistema externo para el lavado y desinfección automática de los módulos osmóticos.



CARACTERÍSTICAS ALIMENTACIÓN DE AGUA

Presión hidráulica	: - > 0.5 bar solo para operaciones - ≥ 2 bar para garantizar un rendimiento nominal - > de la presión requerida en el usuario en caso de distribución de producto presurizado
Presión de permeado	: 3 bar max
Temperatura	: 2-35°C (temperatura nominal 20°C)
Salinidad máxima	
mod. de 400 a 1600	: 3000 mg/l (como TDS)
mod. de 2200 a 3300	: 1500 mg/l (como TDS)
SDI	: ≤ 3
pH	: 7 ± 1
Cloro activo	: ausente (o ≤ 0.1 ppm)
Sulfato de calcio	: concentración en agua de rechazo por debajo del límite de solubilidad
Carbonato Calcico	: Índice Langelier negative en agua de rechazo
Sílice	: concentración en el agua de rechazo por debajo del límite de solubilidad.

Nota: si es necesario, los valores de turbidez requeridos se pueden lograr con una prefiltración adecuada.

FACTOR CORRECTOR DE PERMEADO EN RELACIÓN CON LA TEMPERATURA

Temperatura agua entrada	Factor de corrección para la temperatura considerada
10°C	0.63
11°C	0.67
12°C	0.71
13°C	0.74
14°C	0.77
15°C	0.81
16°C	0.86
17°C	0.89
18°C	0.93
19°C	0.96
20°C	1*
21°C	1.04
22°C	1.07
23°C	1.11
24°C	1.14
25°C	1.18
26°C	1.23
27°C	1.26
28°C	1.31
29°C	1.36
30°C	1.40

* Capacidad nominal a 20°C

Nota: con temperaturas menores o mayores que los límites (2-35 °C) puede haber un daño físico irreversible en las membranas (debido a las heladas o al deterioro de la membrana osmótica).

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Modelos MFP/4-44	Caudal nominal permeado y presión		Membranas		Conversión	Conexiones		Potencia instalada kW	Dimensiones			Peso expedición (~) kg
	Permeado (1) l/h	Presión bar	Q.ty	Mod.		Hembra IN – OUT	Tensión eléctrica trifásica + tierra + neutro		Largo mm	Ancho mm	Alto mm	
400	400	14	1	4040	40-75%	1" - 1/2"	3x380V~ 50Hz	1.5	500	660	1550	115
800	800	14	2	4040	40-75%	1" - 1/2"	3x380V~ 50Hz	1.5	500	660	1550	140
1200	1200	14	3	4040	50-75%	1" - 1/2"	3x380V~ 50Hz	2.2	500	660	1550	170
1600	1600	14	4	4040	60-75%	1" - 1/2"	3x380V~ 50Hz	2.2	500	660	1550	190
2200	2000	18	4	4040	50-75%	1" - 3/4"	3x380V~ 50Hz	4	500	660	1800	220
2800	2400	18	5	4040	60-75%	1" - 3/4"	3x380V~ 50Hz	4	500	660	1800	250
3300	2800	18	6	4040	70-75%	1" - 3/4"	3x380V~ 50Hz	4	500	660	1800	280
3600	3200	**	7	4040	70-75%	**	3x380V~ 50Hz	4	**	**	**	**
4000	3600	**	9	4040	70-75%	**	3x380V~ 50Hz	4	**	**	**	**

1) Valores calculados de promedio en las siguientes condiciones: temperatura del agua de 20 °C; presión de trabajo 14 o 18 bar; tasa de recuperación del 75%; TDS 500 ppm como NaCl, la presión del agua de permeado de 0 bar, nuevas membranas.

** Consultar datos técnicos a Culligan España SA.