CATÁLOGO TÉCNICO / ESPAÑOL

Membranas MBR

Módulos y casetes de fibra hueca de PVDF para el tratamiento de aguas residuales municipales e industriales.

Catálogo técnico de productos | Edición en español

4	0,03 µm	PVDF
PRODUCTOS	TAMAÑO NOMINAL DE PORO	MATERIAL DE MEMBRANA

Neptuno Water Technology | Soluciones con biorreactores de membrana

Elija el formato adecuado

Dos variantes de módulo y dos casetes completos. Límites comunes a toda la gama.

Modelo	Formato	Superficie de membrana
VI 3384-HS	Módulo	34,4 / 31,6 m^2
VI 3384-LS	Módulo	40,9 m^2
VI 3270HS-24S	Casete de 24 unidades	2452,8 m^2 total
VI 3280HS-24S	Casete de 24 unidades	2400 m^2 total

Superficie efectiva del VI 3384-HS: 34,4 / 31,6 m^2. Las superficies de los casetes son totales; las superficies por unidad figuran en sus especificaciones.

Condiciones de funcionamiento comunes

2-9,5
pH DE FUNCIONAMIENTO

2-12
pH EN CIP

1-40 °C
TEMPERATURA

<0,3 bar
PTM DE FUNCIONAMIENTO

<0,55 bar
PTM MÁXIMA

2000 ppm
NaOCl CIP RECOMENDADO

Diseñadas para aguas residuales

- El PVDF hidrófilo, el recubrimiento avanzado, los poros uniformes de 0,03 µm y la elevada porosidad abierta aportan permeabilidad estable y resistencia a la colmatación. La resistencia a la tracción de la fibra supera los 600 N, sin roturas.
- Para aguas residuales municipales e industriales con calidad de entrada variable; retienen partículas, bacterias, virus y coloides.

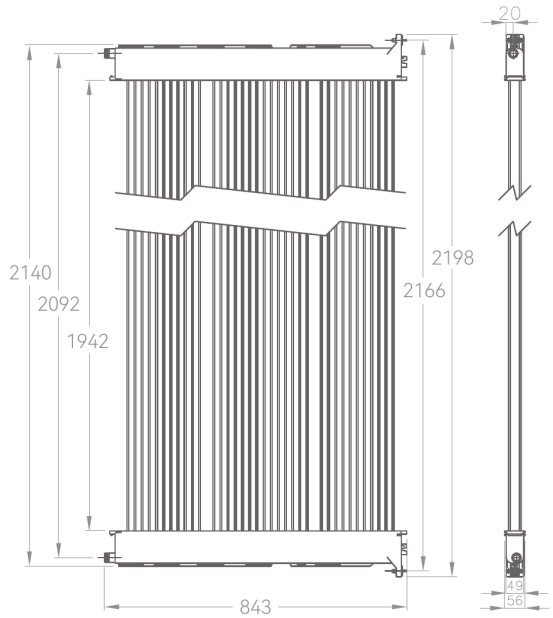
PTM = presión transmembrana; CIP = limpieza in situ; NaOCl = hipoclorito sódico.

Módulos VI 3384

Dos superficies de membrana, una envolvente común y filtración exterior-interior.

Propiedad	VI 3384-HS	VI 3384-LS
Tipo de membrana	Fibra hueca	Fibra hueca
Material	PVDF	PVDF
Poro nominal	0,03 µm	0,03 µm
DI / DE de la fibra	1,0 / 2,0 mm	1,0 / 2,0 mm
Superficie efectiva	34,4 / 31,6 m^2	40,9 m^2
Carcasa / tapas	UPVC / ABS	UPVC / ABS
Sentido de filtración	Exterior-interior	Exterior-interior
Dimensiones (mm)	843 × 2198 × 49	843 × 2198 × 49
Peso	20 kg	20 kg

Referencia dimensional



Integración y rendimiento

- Estructura robusta para altas concentraciones de fango y entradas variables.
- Compatibles con sistemas de ultrafiltración y microfiltración; instalación sencilla.

Notas del plano

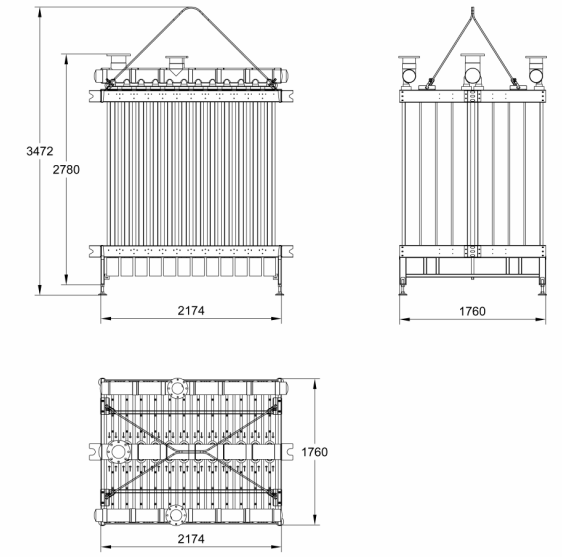
- Plano común a ambas variantes; cotas en mm.
- Profundidad: 49 mm. Vista lateral: 56 mm y un detalle de 20 mm.
- Otras cotas: 2140, 2092, 1942 y 2166 mm.

FILTRACIÓN EXTERIOR-INTERIOR | LÍMITES COMUNES: PÁGINA 2

VI 3270HS-24S

24 unidades de membrana con aireación por pulsos de alta eficiencia integrada.

Especificación	Valor
Material de soporte	PET
Superficie efectiva por unidad	102,2 m^2
Unidades de membrana por casete	24
Superficie total de membrana	2452,8 m^2
Intervalo de flujo	10-60 L/(m^2·h)
Dimensiones	2174 × 1760 × 2780 mm
Entrada de aire	2 × DN125, PN10
Conexión de permeado / contralavado	1 × DN150, PN10
Demanda de aire	160-350 Nm^3/h



- Membrana de fibra hueca de PVDF, soporte de PET y poro nominal de 0,03 µm.
- Altura total con el dispositivo de izado: 3472 mm; altura del cuerpo del casete: 2780 mm.

Permeabilidad con agua pura: hasta 3000 L/(m^2·h·bar) a 20 °C. Intervalo de flujo de proceso: 10-60 L/(m^2·h).

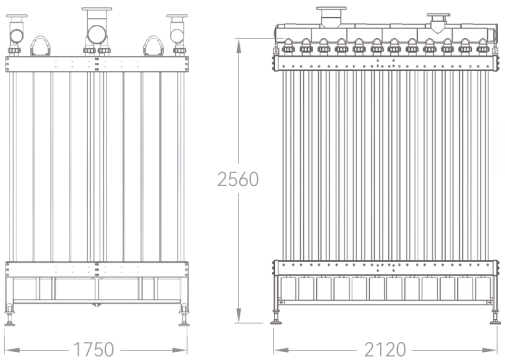
La estructura optimizada del casete y la aireación por pulsos están diseñadas para reducir la colmatación, el consumo de productos químicos y la energía de funcionamiento.

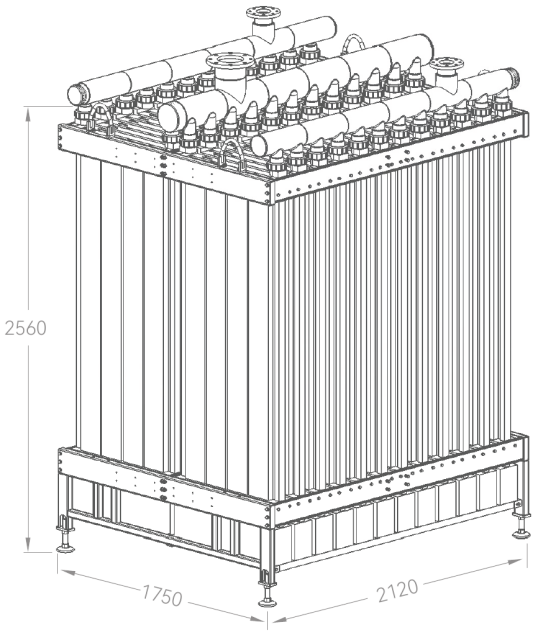
AIREACIÓN POR PULSOS | LÍMITES COMUNES: PÁGINA 2

VI 3280HS-24S

24 unidades de membrana con aireación por pulsos de alta eficiencia integrada.

Especificación	Valor
Material de soporte	PET
Superficie efectiva por unidad	100 m^2
Unidades de membrana por casete	24
Superficie total de membrana	2400 m^2
Intervalo de flujo	10-60 L/(m^2·h)
Dimensiones	2120 × 1750 × 2560 mm
Entrada de aire	2 × DN100, PN10
Conexión de permeado / contralavado	1 × DN200, PN10
Demanda de aire	160-350 Nm^3/h





- Membrana de fibra hueca de PVDF, soporte de PET y poro nominal de 0,03 µm.
- Todas las dimensiones del plano están en mm. Las vistas ortogonales y la isométrica muestran la envolvente de 2120 × 1750 × 2560 mm del casete.

Permeabilidad con agua pura: hasta 3000 L/(m^2·h·bar) a 20 °C. Intervalo de flujo de proceso: 10-60 L/(m^2·h).

En ambos modelos de casete, el contralavado diario y la limpieza en línea recuperan el caudal. Normalmente se requiere una limpieza fuera de línea menos de una vez al año, según las condiciones de funcionamiento.

AIREACIÓN POR PULSOS | LÍMITES COMUNES: PÁGINA 2

Puesta en marcha y conservación

El almacenamiento depende del estado del módulo: nuevo, en funcionamiento o retirado del servicio.

01 Antes de la puesta en marcha o el rearranque

- Compruebe la calidad del agua y los instrumentos antes del primer uso y tras una parada prolongada; confirme que se respetan los límites de funcionamiento indicados.
- Los módulos se suministran hidrofilizados y en seco. Sumérjalos en agua limpia durante al menos 30 minutos antes de admitir agua bruta con fango activo en el tanque de membranas.

02 En funcionamiento

- Una vez puestos en servicio, evite que los módulos se deshidraten o se sequen. El secado reduce el caudal y exige medidas de recuperación.
- Mantenga una aireación continua mientras los módulos estén suspendidos en el tanque de fango activo.

03 Almacenamiento de módulos nuevos

- Almacene en posición horizontal a 5-40 °C y protegidos del sol. No sumerja en agua los módulos nuevos suministrados en seco.
- Evite la congelación. Si es inevitable transportar o almacenar en zonas frías, utilice líquido de protección anticongelante conforme a los procedimientos de funcionamiento del producto.
- Evite la compresión, el peso de objetos y la exposición prolongada a radiación ultravioleta o luz solar directa.

04 Retirada de módulos usados

- Elimine el fango adherido antes de desmontar los módulos para almacenarlos. Sumérjalos en una solución de hipoclorito sódico con una concentración de cloro activo de al menos 100 ppm.

05 Protección durante los trabajos

- Cubra los módulos con una capa ignífuga donde puedan saltar chispas de soldadura, fusión o amolado.

01 REMOJO	02 FUNCIONAMIENTO	03 CONSERVACIÓN
Agua limpia ≥30 min	Húmedo + aireación continua	Cloro activo ≥100 ppm

Referencia técnica y asistencia

Índice de productos, términos técnicos y asistencia para su instalación MBR.

Abreviaturas y unidades

Términos	Significado
Conceptos operativos	PTM: presión transmembrana. CIP: limpieza in situ.
Dimensiones y caudal	DI / DE: diámetro interior / exterior de la fibra. LMH: L/(m^2·h), caudal de permeado por unidad de superficie. Nm^3/h: metros cúbicos normales por hora.
Materiales	PVDF: fluoruro de polivinilideno. PET: tereftalato de polietileno. UPVC: policloruro de vinilo no plastificado. ABS: acrilonitrilo butadieno estireno.

Índice de productos

Modelo	Formato	Página
VI 3384-HS	Módulo de membrana	3
VI 3384-LS	Módulo de membrana	3
VI 3270HS-24S	Casete de 24 unidades	4
VI 3280HS-24S	Casete de 24 unidades	5

Planifique su instalación MBR

Revise con Neptuno el agua de entrada, el caudal de diseño, el espacio en el tanque, las conexiones y la limpieza. Confirme la superficie y el régimen de funcionamiento para su aplicación.

comercial@neptunoes.com | neptunoes.com

NEPTUNO WATER TECHNOLOGY | NWT-MBR-ES | NOV 2026