

FEVIAC

Feria Virtual del Aire Acondicionado

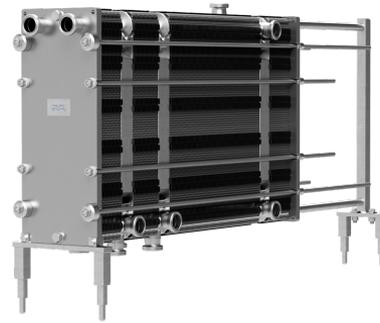


Intercambiadores de calor

Industria Farmacéutica



Pharma-line
Doble Hoja
Coraza y tubo



Gemini Double-
wall
Intercambiador de
calor de placas y
empaques



Pharma-line
PoU
Point-of-use
cooler

Principales características

Pharma-line S&T

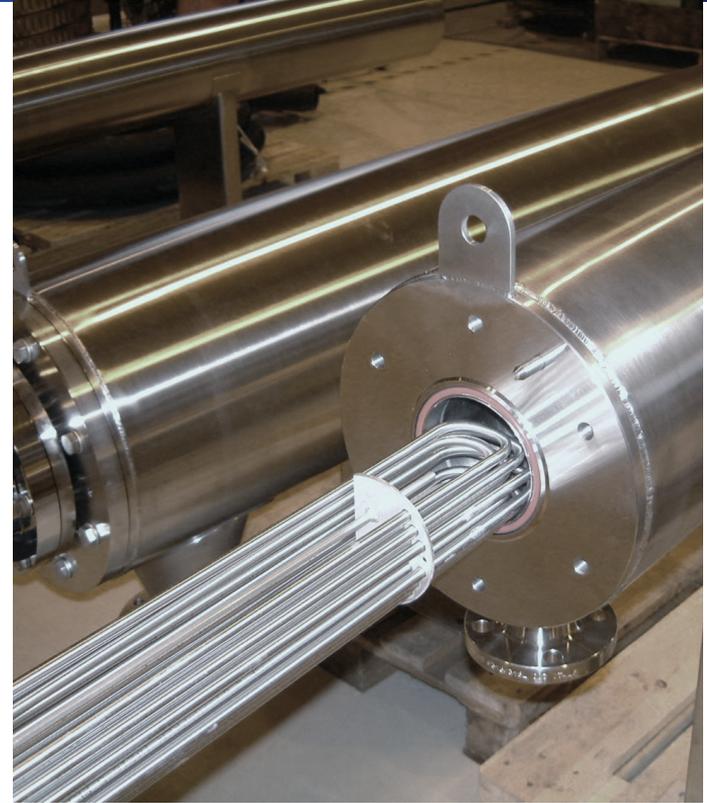
- Exclusivo para calentamiento o enfriamiento de agua de inyección o agua purificada
- Servicios – Vapor, agua o agua glicolada
- Diseñado y fabricado de acuerdo con ASME BPE y GMP
- Manual de calidad Q-doc, exclusivos por cada equipo que se está vendiendo
- 100% autodrenable
- Completamente acero inoxidable
- Rugosidad 0.5 μm Pulido mecánico
- O electropulido pulido 0.4 μm
- Conexiones sanitarias CLAMP BPE
- Brida sanitaria exclusiva para conexiones de servicio
- Puede tener aislamiento de lana mineral para cubrir el equipo



Principales características

Pharma-line S&T

- Tubos internos de doble hoja (DTS)
- Tubos lisos (sin soldaduras internas)
- Daño mínimo a la rugosidad de la superficie en la curva en U
- Amplio radio de curvatura
- Menor riesgo de agrietamiento por corrosión bajo tensión en la curva



Principales características

Pharma-line Point of Use

- Se trata de un modulo
- Diseño higiénico con mayor control por medio de válvulas
- Fácil instalación y mantenimiento
- Respuesta rápida y desperdicio minimizado
- Documentación completa

- Válvula manual o neumática

- Exclusivo para calentamiento o enfriamiento de agua de inyección o agua purificada



Principales características

Pharma-line Point of Use

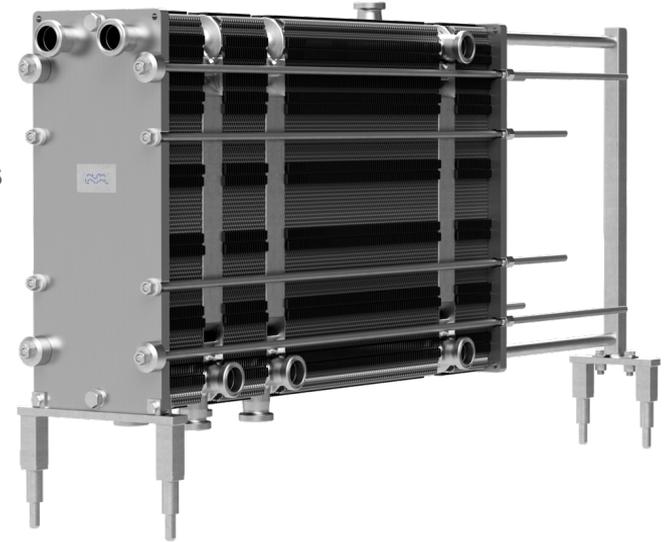
- Cubierta extraíble para fácil acceso
- Diseñado y fabricado en línea con ASME BPE
- Tubos lisos(sin soldaduras internas)
- Totalmente drenable



Principales características

Gemini Double-wall

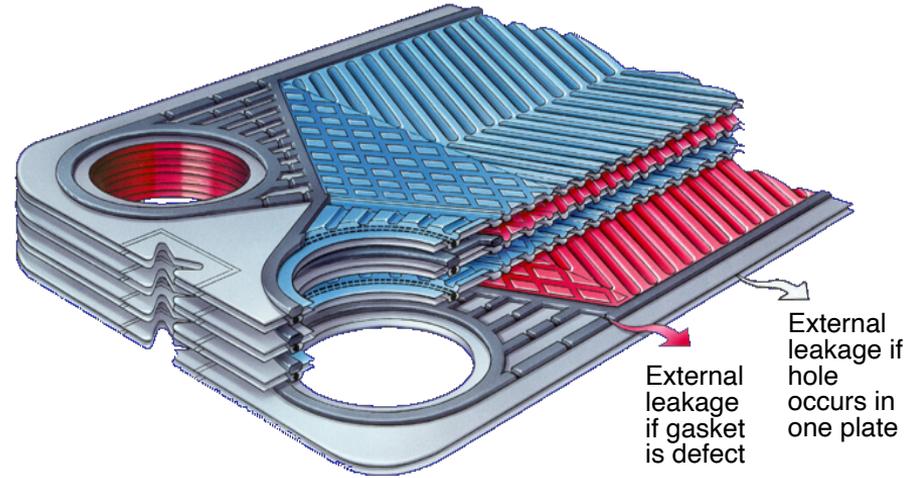
- Placas dobles para evitar la contaminación cruzada
- Transferencia de calor muy eficiente
 - Diseños compactos
 - Se necesitan medios más calientes y/o menos refrigerantes
- Riesgo minimizado de acumulación de biopelículas (altas fuerzas de corte)
- Empaques de clase VI de la FDA y USP
- Modelos:
 - M6MG Base
 - M3G Base
 - HL8MG
- Espesor 0.75 mm



Principales características

Gemini Double-wall

- Placas dobles para evitar la contaminación cruzada
- Fallo de la placa => detección de fugas
- Fallo del empaque => detección de fugas
- Construcción sin imperfecciones
- Sin puntos muertos
- Espesor 0.75 mm



Principales características

Gemini Double-wall

- No es completamente drenable



Certificaciones y documentación

Pharma-line se suministra con el manual de calidad (Q-Doc) de Alfa Laval que contiene:

- Planos y cálculos aprobados y firmados por el organismo notificado
- Lista de soldadores, procedimientos de soldadura y habilitación de los soldadores
- 3.1 Certificados de material, presión y partes de acero bañadas por producto
- Certificados de conformidad con FDA y USP Clase VI, juntas
- Procedimiento e informe de pruebas de líquidos penetrantes
- Certificado de rugosidad de la superficie
- Informe de control de dimensiones
- Certificado de pruebas de presión, firmado por el organismo notificado
- Identificación (firma técnica)
- Certificado de sistema de calidad
- Documentación de CE



Portafolio - Alfa Laval Ultra-Pure

Hygienic Fluid Handling



Alfa Laval

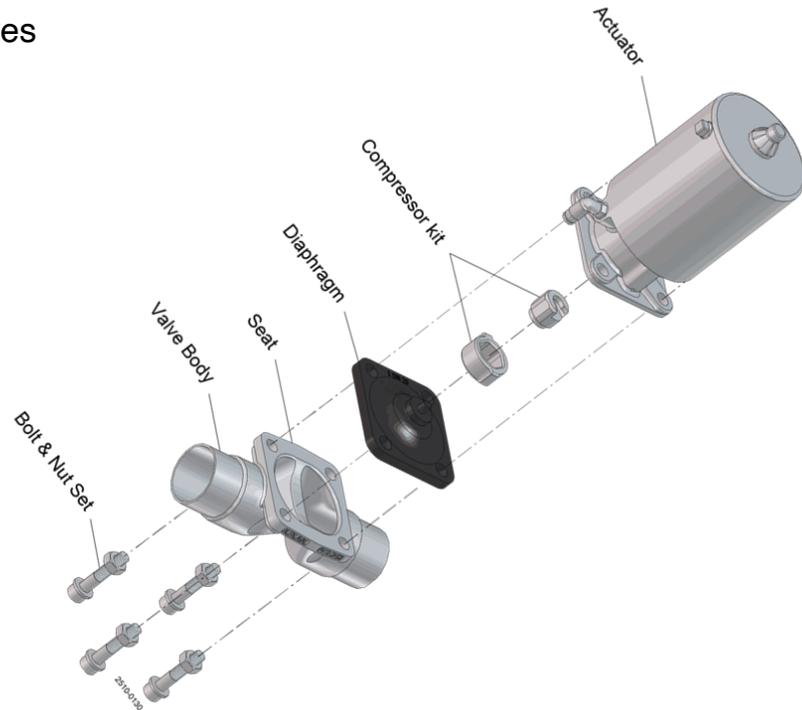
Válvulas de Diafragma

Alfa Laval DV-ST



Unique Diaphragm Valves

Válvula de Diafragma - Construcción



Unique Diaphragm Valves

Configuración



**Two-way
valve**



**Block
T-valve**



**Multi-port
valve**



**Tandem
valve**

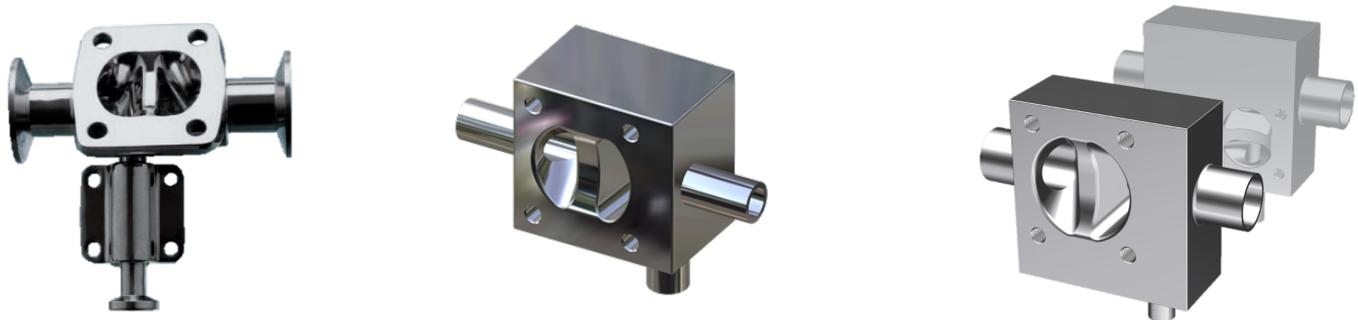


**Block Tank
outlet valve**

Unique Diaphragm Valves

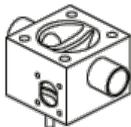
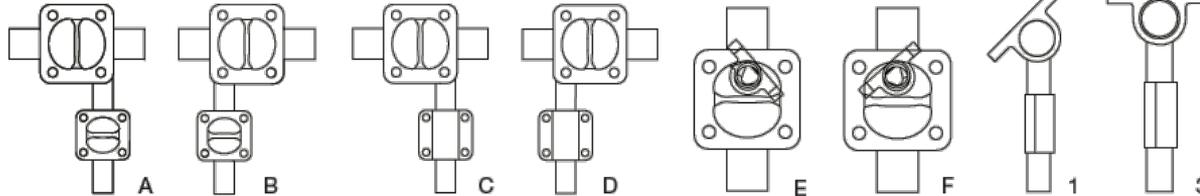
Configuraciones Tandem

- Disponibles en una amplia variedad de ángulos y posiciones para muestreo o propósitos de vapor.
- Las soluciones en tándem se ofrecen en versiones soldadas o en bloque.
- Las Válvulas de Acceso Integral (IAV, por sus siglas en inglés) proporcionan una solución con volumen muerto minimizado.

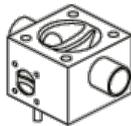


Unique Diaphragm Valves

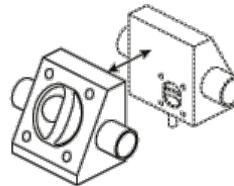
Configuraciones Tandem



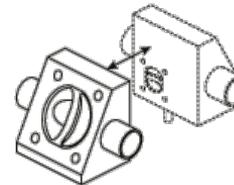
A2.D2.E2



B2.C2.F2



C1.F1



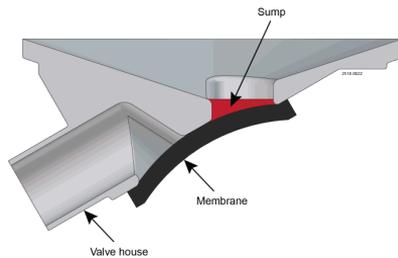
D1.E1



Unique Diaphragm Valves

Salida de tanque

- Cuerpos de salida de tanque con volumen muerto minimizado y drenabilidad completa.
- Las válvulas de salida de tanque están configuradas en una multitud de diseños, por ejemplo, con acceso para vapor muestreo.



Unique Diaphragm Valves

Cuerpo T

- Los cuerpos en T están contruidos con el diafragma lo más cercano posible al contorno interno del tubo principal, minimizando así el volumen muerto potencial.
- Los cuerpos en T están disponibles mecanizados a partir de material en bloque.
- Las válvulas en T están configuradas en una multitud de diseños, por ejemplo, con acceso para vapor o muestreo.

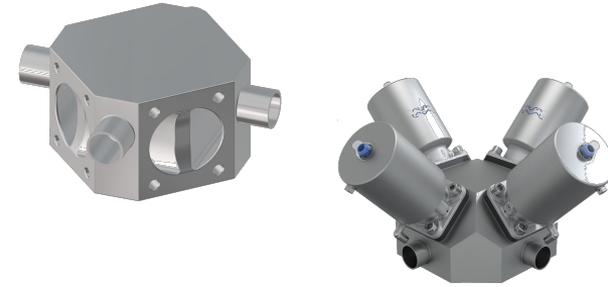


Unique Diaphragm Valves

Válvulas Multipuerto

¿Por qué válvulas multipuerto?

- Reducción de retención de producto, maximizando el rendimiento
- Reducción de volúmenes muertos
- Drenabilidad optimizada
- Soldaduras minimizadas
- Diseño compacto
- Fácil validación y cumplimiento con normas internacionales
- Reducción de tuberías complejas
- Aleaciones de alta calidad: Hastelloy C22, 904L, AL6XN, etc.
- Documentación reducida para la calificación



Unique Diaphragm Valves



Description	Temperatura °C			Documentación			Tamaños disponibles	Tipo de conexión del diafragma		
	Min	Max Liquid	Max Steam	FDA	USP Class VI	TSE /ADI		Button	Thread	Bayonet
EPDM	-40°C (-40°F)	150°C (302°F)	150°C*** (302°F)	✓	✓	✓	DN 8 - 100	DN 8 -20*	DN 25 - 100	
PTFE/EPDM	-5°C (23°F)	175°C (347°F)	150°C**** (302°F)	✓	✓	✓	DN 15 - 100			DN 15 - 100
TFM/EPDM	-5°C (23°F)	175°C (347°F)	150°C **** (302°F)	✓	✓	✓	DN 8 - 100	DN 8-10		DN15 - 100 **

FDA - Declaration of conformity to FDA (CFR 21: 177.2600 or 177.1550)

USP - Certificate of conformity. Biocompatibility complying to:

- USP directive <87>, Biological Reactivity Test in Vitro
- USP Class VI <88>, Biological Reactivity Test In-Vivo.

TSE/ADI Declaration (Transmissible Spongiform Encephalopathy / Animal Derived Ingredients)

* EPDM ½" & ¾" Optional thread connection

** TFM/EPDM Optional thread connection

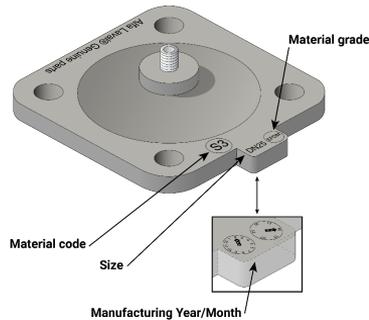
*** Continuous temperature

**** 40 min. steam sterilisation

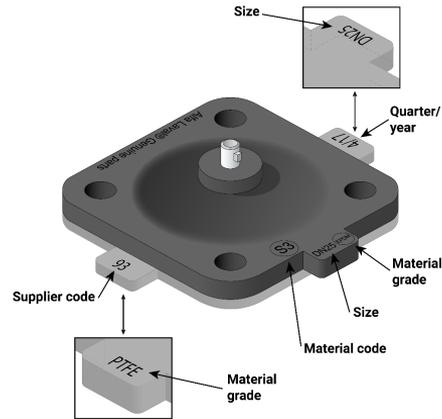
Unique Diaphragm Valves

Diafragma

Alfa Laval EPDM Diaphragm



Alfa Laval PTFE/EPDM



Alfa Laval Q-doc

¿Qué es?

Alfa Laval Q-doc es un paquete de documentación integral que garantiza una puesta en marcha, validación y mantenimiento seguros y sencillos de los productos de Alfa Laval. Incluye los certificados y declaraciones necesarios relacionados con la trazabilidad de los materiales, el acabado superficial y el rendimiento.

¿Qué Incluye?

- 3.1/ MTR traceability certificate corresponding to EN 10204
- Compound ID (for non-metallic materials)
- Cure date (for diaphragm)
- FDA – Declaration of conformity to FDA (CFR 21:177. 2600 or 177.1550)
- USP – Certificate of conformity to USP Class VI (chapter 87 and 88)
- TSE/ADI – Declaration (Transmissible Spongiform Encephalopathy / Animal-Derived Ingredients)
- Surface finish conformity declaration
- Easy identification of service kit needed for servicing valve



¡Gracias!