



M10

Intercambiador de calor de placas

Aplicaciones

Servicios generales de calefacción y refrigeración.
Calentamiento por vapor.

Diseño estándar

El intercambiador de calor de placas consiste en un paquete de placas de metal corrugadas con tomas para el paso de los dos fluidos entre los que se realiza el intercambio de calor.

El conjunto de placas está montado entre una placa bastidor fija y otra de presión desmontable, y se mantiene apretado mediante pernos. Las placas incorporan juntas que sellan la periferia y dirigen los fluidos por canales alternos. El número de placas depende del caudal, propiedades físicas de los fluidos, pérdida de carga y programa de temperaturas. La corrugación de las placas favorece la turbulencia del fluido y contribuye a que las placas resistan la presión diferencial.

La placa de intercambio térmico y placa de presión están suspendidas en una barra guía superior y se apoyan en una barra guía inferior. Ambas barras están fijadas a una columna de soporte.

Las conexiones están siempre situadas en la placa fija del bastidor a menos que uno o ambos fluidos requieran más de un paso, en cuyo caso también se sitúan en la placa de presión móvil.

Capacidades típicas

Caudal de líquido

Hasta 50 kg/s, dependiendo de los fluidos, de la pérdida de carga permitida y del programa de temperaturas.

Calentamiento de agua con vapor

0,7 a 3,0 MW

Tipos de placa

M10B, M10M y M10MD

Tipos de bastidor

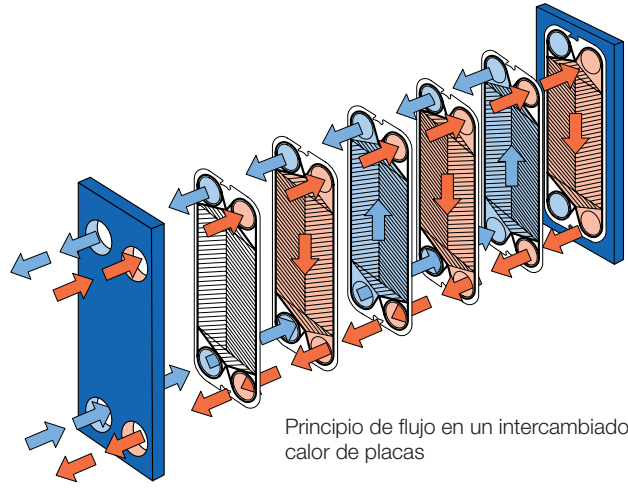
FM, FG y FD



M10-BFG

Principio de funcionamiento

Entre las placas del intercambiador de calor se forman canales y los orificios de las esquinas están dispuestos de manera que los dos líquidos circulen por canales alternos. El calor se transfiere por la placa entre los canales. Para incrementar la eficiencia al máximo se crea un flujo en contracorriente. La corrugación de las placas provoca un flujo en torbellino que aumenta la eficiencia de intercambio térmico y las protege contra la presión diferencial.



Principio de flujo en un intercambiador de calor de placas

Materiales estándar

Placa bastidor

Acero al carbono pintado epoxi

Boquillas

Acero al carbono

Revestimiento: acero inoxidable, goma, titanio

Placas

Acero inoxidable AISI 316/AISI 304, titanio, Alloy 20/18/6

Juntas

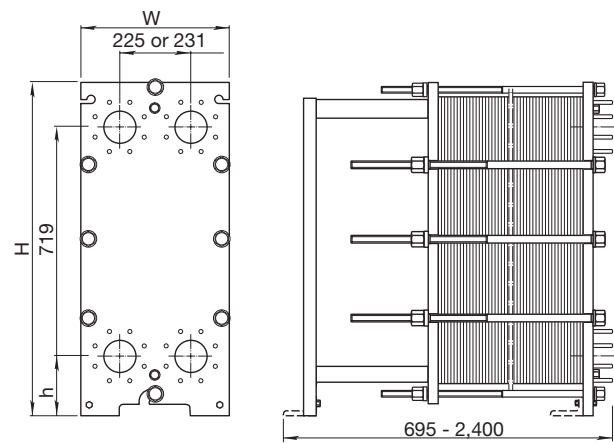
M10B Nitrilo, EPDM

M10M Nitrilo, EPDM, HeatSeal F™, HNBR, EPDMF, Viton®G

Conexiones

FM - DN100 DIN 2501 PN10 o ANSI 150
 FG - DN100 DIN 2501 PN16 o ANSI 150
 FD - DN100 DIN 2501 PN25 o ANSI 150
 FD - DN100 DIN 2501 PN25 o ANSI 300 (ASME)

Dimensiones



Características técnicas

Presión de diseño (g) / temperatura

FM 1,0 MPa / 160°C
 FG 1,6 MPa / 180°C *)
 FG ASME 150 psig / 350°F
 FD 2,5 MPa / 160°C
 FD ASME 300 psig / 320°F

*) El bastidor FG está también aprobado para 1,2 MPa / 200°C a fin de permitir su uso en sistemas de vapor sin válvulas de seguridad.

Superficie máxima de intercambio

M10B 90 m² (970 sq. ft)
 M10M 60 m² (650 sq. ft)

Medidas (mm)

Tipo	H	W	h
M10-FM	1.084	470	215
M10-FG	1.084	470	215
M10-FD	981	470	131
M10-FD ASME	1.084	470	215

El número de pernos de apriete puede variar dependiendo de la presión de diseño.

Información necesaria para ofertar

- Caudales o potencia
- Programa de temperaturas
- Propiedades físicas de los líquidos en cuestión (si no son agua)
- Presión de trabajo deseada
- Pérdida de carga máxima permitida
- Presión de vapor disponible

Cómo ponerse en contacto con Alfa Laval

La información para ponerse en contacto con cada uno de los países se actualiza constantemente en nuestra página web. Visite www.alfalaval.com para acceder a esta información.