



Placas com parede dupla para evitar a intercontaminação

Série M/Gemini Linha de base Permutadores de Calor a Placas

Aplicação

Resfriamento/aquecimento geral de produtos farmacêuticos, de cervejaria e bebidas quando um projeto à prova de mistura é necessário. Para assegurar um recurso seguro contra a contaminação interna, a água ou os fluidos similares à água são recomendados.

Princípios de operação

Por entre essas placas formam-se canais, e as aberturas dos cantos estão dispostas de forma a permitir que os dois meios circulem por canais alternados. Uma área de distribuição exclusiva permite uma vazão eficaz sobre a superfície das placas. O calor é transferido pela placa entre os canais, e cria-se um fluxo contra-corrente completo, para obtenção da maior eficácia possível. A corrugação chevron das placas possibilita a passagem entre as placas, após cada placa contra a outra adjacente e aumenta a turbulência. A alta turbulência resulta em transferência eficiente de calor e em forças de cisalhamento da superfície altas para minimizar o risco de entupimento e o acúmulo de biofilme. As placas são reversíveis e possuem fluxo paralelo, o que significa que apenas um tipo de gaxeta é necessário.

Projeto do trocador de calor

O trocador de calor a placas é composto por um conjunto de placas metálicas corrugadas com orifícios para passagem dos dois fluidos, entre os quais ocorrerá a transferência térmica.

O conjunto de placas é montado entre uma placa de apoio fixa e uma placa de pressão móvel, sendo comprimido por parafusos de aperto. As placas mencionadas estão equipadas com uma gaxeta que veda o canal entre as placas e direciona os fluidos para dentro de canais alternados. O número de placas é determinado pela vazão, pelas propriedades físicas dos fluidos, pela perda de pressão e pelo programa de temperatura. As corrugações da placa promovem a turbulência do fluido, oferecendo um suporte para as placas contra a pressão diferencial.

A placa e a placa de pressão são suspensas por uma barra de transporte superior, sendo posicionadas por uma barra de orientação inferior. As duas barras são fixadas a uma coluna de apoio. As conexões podem estar localizadas na placa de apoio e/ou na placa de pressão.

Placas Gemini

As placas Gemini são constituídas por duas placas com uma pequena folga de ar entre elas. As placas Gemini com paredes duplas fornecem segurança contra a intercontaminação, uma vez que uma eventual rachadura em uma placa não provoca a mistura dos dois meios.



Junta de vedação

Os trocadores de calor a placas Gemini são fornecidos com nossas gaxetas tipo encaixe sem cola padrão do projeto de gaxeta dupla. O projeto de gaxeta dupla tem duas superfícies de vedação entre o produto e o meio de resfriamento/aquecimento. Isso assegura que nenhuma mistura entre os meios ocorrerá se uma gaxeta vazar. Em vez disso, o vazamento será drenado para outra câmara e então evaporará.

Estrutura

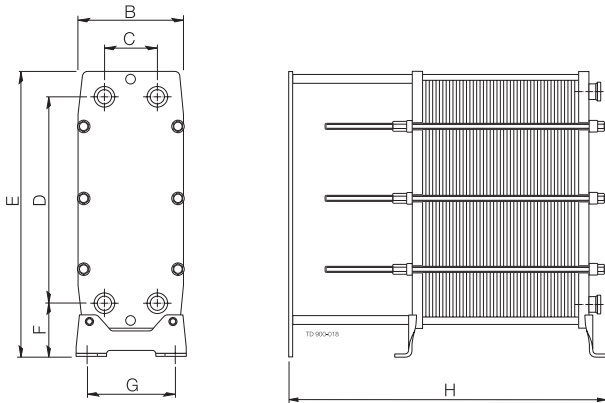
O trocador de calor a placas Gemini está disponível na série M ou na estrutura BaseLine.

Estrutura Série M

Essa é a nossa estrutura padrão onde o material da placa da estrutura é em aço carbono comum pintado com epóxi. A estrutura está disponível com revestimento opcional em vários materiais.

Estrutura BaseLine

A estrutura BaseLine é uma estrutura sólida em aço inoxidável com pés fixos ou ajustáveis. Os parafusos de aperto possuem arruelas com rolamento de esferas, para facilitar a abertura e o fechamento da unidade. A M6-MGBase também está disponível com placas de conexão que fornecem a possibilidade de ter vários trocadores de calor em uma unidade de estrutura.



Medidas em mm (pol.)

Dimensões	M3-G		M6-MG	
	Série M	Linha de base	Série M	Linha de base
B	180 (7,1)	180 (7,1)	320 (12,6)	304 (12)
C	60 (2,4)	60 (2,4)	140 (5,5)	140 (5,5)
D	357 (14,1)	357 (14,1)	640 (25,2)	640 (25,2)
E	480 (18,9)	545 (21,5)	920 (36,2)	920 (36,2)
F	61,5 (2,4)	141 (5,6)*	140 (5,5)	181 (7,1)*
G		176 (6,9)		290 (11,4)
H	550 (21,6)	250-510 (9,8-20,1)	515-1635 (20,3-64,4)	575-1925 (22,6-75,8)
Conexão Ø mm	32 (1,3)	25 (1)	50 (2)	50 (2)
Espessura da placa não prensada	0,50 + 0,25	0,50 + 0,25	2 x 0,4	2 x 0,4
prensada	(0,02 + 0,01)	(0,02 + 0,01)	(0,08-0,02)	(0,08-0,02)

* Medição para pés fixos. Pés ajustáveis também estão disponíveis.

Especificações técnicas

Material da placa

Aço inoxidável AISI 316/316L. Acabamento da superfície Ra<0,3 µm. (em área formada a frio Ra<0,8 µm)

Material da gaxeta

EPDM (em conformidade com FDA e USP Classe VI), borracha nitrílica (em conformidade com FDA).

Conexões

Abraçadeira, DIN, ISO, SMS, B.S., flanges, outros mediante solicitação.

Pressão/temperatura nominal mecânica

10 barg/160°C (145 psig / 320°F) (dependendo do material da gaxeta).

Códigos do recipiente de pressão

Série M

PED e ASME

Linha de base

PED

Opções

- 3.1 de acordo com EN 10204
- Eletropolimento
- Certificado do teste de pressão
- Chapa de proteção
- Pés ajustáveis

Estas opções não estão disponíveis em todos os modelos