



Alfa Laval M3

Scambiatore di calore a piastre

Applicazioni

Riscaldamento e raffreddamento di fluidi. Riscaldamento per mezzo del vapore.

Design standard

Lo scambiatore di calore a piastre è costituito da un gruppo di piastre metalliche corrugate dotate di fori per il passaggio dei due fluidi tra i quali avviene lo scambio termico.

Il pacco piastre è serrato tra la piastra del telaio fissa e la piastra di pressione mobile mediante i tiranti. Le piastre sono dotate di una guarnizione in modo da garantire la tenuta dei canali tra le piastre e distribuire alternativamente i fluidi all'interno dei canali. Il numero delle piastre è determinato dalle portate, dalle proprietà fisiche dei fluidi, dalle massime perdite di carico ammissibili e dal programma termico. La corrugazione delle piastre, oltre a favorire la turbolenza dei fluidi, è necessaria per conferire maggiore resistenza alle differenze di pressione.

La piastra fissa e di pressione sono sospese a una barra di supporto superiore e fissate a una barra guida inferiore.

I raccordi sono situati nella piastra fissa del telaio oppure, se uno o entrambi i fluidi effettuano più di un passaggio all'interno dell'unità, nella piastra mobile.

Capacità tipiche

Portata fluido

Fino a 4 kg/s (60 gpm), a seconda del tipo di fluido, della perdita di carico consentita e del programma termico.

Tipi di piastre

M3 e M3-X, dove le piastre M3 forniscono un flusso parallelo e le piastre M3-X un flusso incrociato (vedere le figure alla pagina successiva).

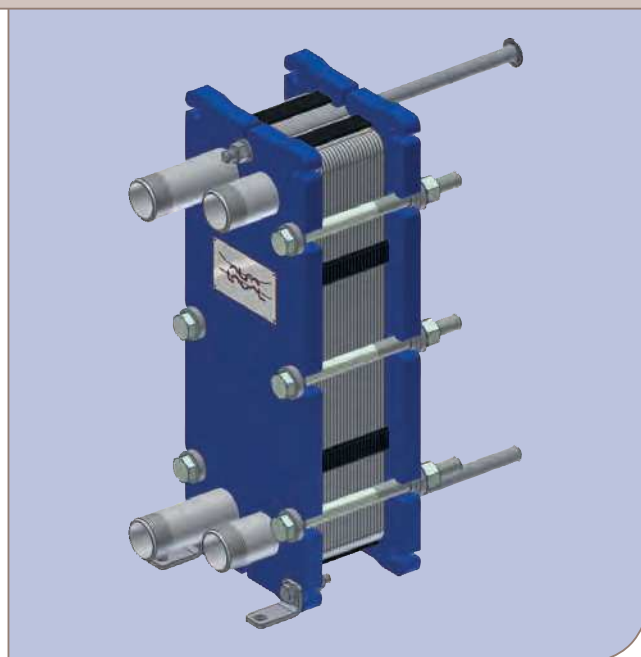
M3D, piastre a doppia parete.

Tipi di telaio

FG

Riscaldamento di acqua per mezzo di vapore

Da 50 a 250 kw



M3-FG

Principio di funzionamento

I canali sono formati dalla sequenza delle piastre e i fori d'angolo sono disposti in maniera tale per cui i due fluidi scorrono attraverso canali alternati. Lo scambio di calore avviene attraverso le piastre mentre il flusso in controcorrente garantisce la massima efficienza possibile. La corrugazione delle piastre, necessaria per dare una maggiore resistenza meccanica, aumenta la turbolenza dei fluidi e, di conseguenza, l'efficienza di trasferimento del calore.

MATERIALI STANDARD

Piastra del telaio

Acciaio dolce, vernice epossidica

Conessioni

Acciaio al carbonio:

Acciaio inossidabile, titanio

Piastre

Acciaio inossidabile, Alloy 316, titanio

Guarnizioni (Clip-on)

Gomma nitrilica, EPDM, Viton®

Altre qualità e materiali disponibili su richiesta

DATI TECNICI

Codici serbatoio a pressione PED, ASME, pvcALS™

Pressione meccanica nominale (g) / temperatura

FG PED, pvcALS™ 1.6 MPa / 180°C

FG ASME 150 psig / 350°F

Massima superficie di scambio termico

3,9 m² (40 sq. ft)

Raccordi.

FG PED Dimensione 1¼" Manicotto con filettatura femmina ISO-R 1¼"

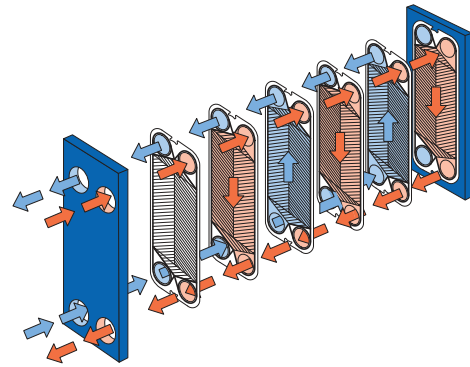
FG pvcALS™ Dimensione 1¼" Manicotto con filettatura femmina ISO-R 1¼"

FG pvcALS™ Dimensione 1¼" Filettatura femmina ISO-G 1¼", acciaio al carbonio

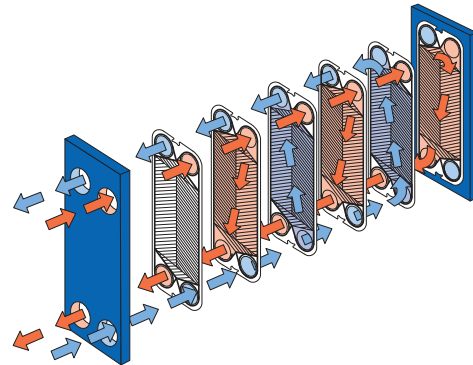
FG ASME Dimensione 1¼" Manicotto, filettatura NPT 1¼"

Informazioni necessarie per richiedere un preventivo

- Portate o potenza termica
- Programma termico
- Proprietà fisiche dei fluidi trattati (se diversi dall'acqua)
- Pressione di esercizio desiderata
- Perdita di carico massima consentita
- Pressione del vapore disponibile

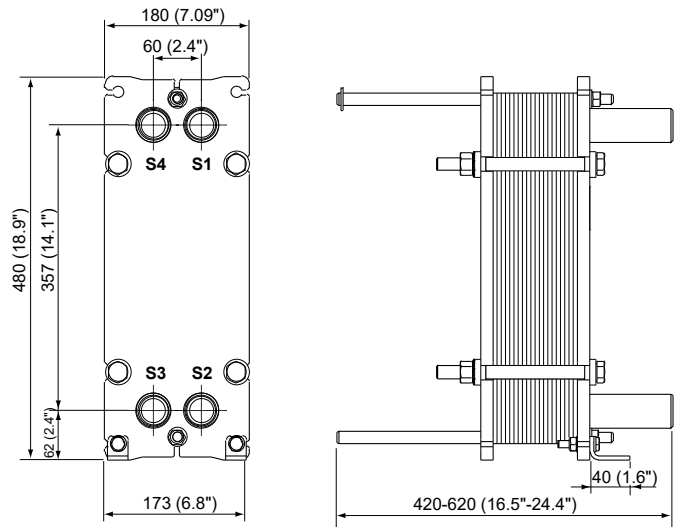


Principio di flusso di uno scambiatore di calore a piastre M3



Principio di flusso di uno scambiatore di calore a piastre M3X

Dimensioni



Misure mm (pollici)

Il numero dei tiranti varia a seconda della pressione di progetto.

Per contattare Alfa Laval

Consultare il sito www.alfalaval.com
dove sono disponibili informazioni aggiornate
riguardanti le sedi Alfa Laval nei vari Paesi del mondo.