



M3

Płytowy wymiennik ciepła

Zastosowanie

Procesy ogrzewania i chłodzenia, aplikacje parowe.

Budowa standardowa

Płytowe wymienniki ciepła zawierają pakiet profilowanych metalowych płyt z otworami dla przepływu dwóch cieczy, między którymi wymieniane jest ciepło.

Pakiet płyt jest zmontowany pomiędzy płytą czołową i płytą dociskową i ściśnięty śrubami. Płyty zaopatrzone są w uszczelki, które uszczelniają pakiet płyt i kierują ciecze w odpowiednie kanały. Liczba płyt jest określona przez natężenie przepływu, właściwości fizyczne cieczy, spadek ciśnienia i program temperaturowy. Profil płyty wzmacnia turbulencję przepływu i zabezpiecza płytę przed skutkami różnicy ciśnienia w sąsiednich kanałach.

Pakiet płyt i płyta dociskowa są zawieszone na górnej ramie i ustawione odpowiednio przez dolną ramę kierującą.

Połączenia są umieszczone na płycie czołowej lub, dla wymienników wieloprzepływowych, na płycie czołowej i dociskowej.



M3-FG PED

Typowe parametry pracy

Natężenie przepływu cieczy

Do 4 kg/s, w zależności od medium, dopuszczalnego spadku ciśnienia i programu temperaturowego.

Aplikacje parowe

50 do 250 kW

Typ płyt

M3 dla przepływu równoległego

M3-x dla przepływu po przekątnej (patrz schematy na drugiej stronie)

M3D, płyty kasetowe.

Typ ramy

FG

Zasada działania

Media w wymienniku ciepła są kierowane do pakietu płyt przez kanały uformowane przez otwory w narożnikach płyt i wpływają do przestrzeni między płytami za pomocą odpowiednio ukształtowanych uszczeltek. Pierwsze medium jest kierowane do co drugiej przestrzeni pomiędzy płytami, podczas gdy drugie medium wpływa do pozostałych. Dwa media nie mogą się mieszać i są oddzielone cienkimi płytami, przez które przenika ciepło. Profil płyt zapewnia powstanie odpowiednich przestrzeni między płytami i uzyskanie silnie burzliwego przepływu oraz maksymalnego współczynnika przenikania ciepła.

STANDARDOWE MATERIAŁY

Płyta czołowa

Stal zabezpieczona żywicą epoksydową

Króćce

Stal węglowa

Rura: Alloy 316, Tytan

Płyty

Stal kwasoodporna, Tytan

Uszczelki

M3 Nitril, EPDM, HeatSealF™

M3X Nitril, EPDM, Viton®

M3D Nitril EPDM

DANE TECHNICZNE

Według norm budowy zbiorników ciśnieniowych,
PED, ASME, pvcALS™

Ciśnienie projektowe (g) / temperatura

FG	PED, pvcALS™	1.6 MPa / 180°C
FG	ASME	150 psig / 350°F

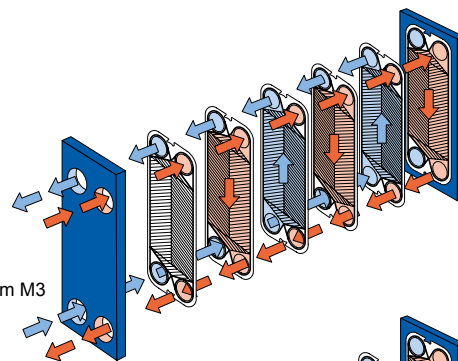
POŁĄCZENIA

FG	PED	Rozmiar 1¼"	Rurowe gwintowane ISO-R 1¼"
FG	pvcALS™	Rozmiar 1¼"	Rurowe gwintowane ISO-R 1¼"
FG	pvcALS™	Rozmiar 1¼"	Rurowe gwintowane ISO-G 1¼", stal węglowa
FG	ASME	Rozmiar 1¼"	Rurowe gwintowane NPT 1¼"

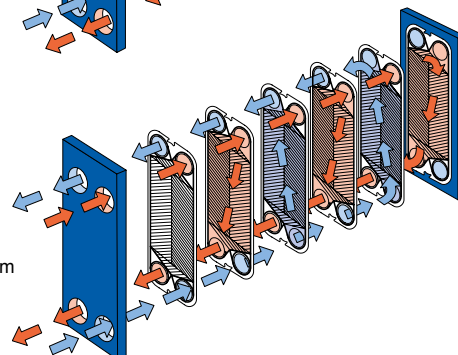
Max. powierzchnia wymiany ciepła

3.9 m²

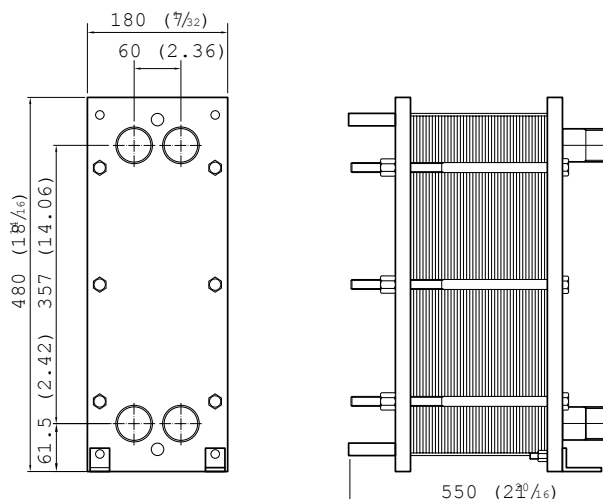
Zasada przepływu
w wymienniku płytowym M3



Zasada przepływu
w wymienniku płytowym
M3-X



Wymiary (mm)



Liczba śrub zależy od zakresu ciśnienia.

Dane wymagane przy obliczeniach wymienników:

- moc lub natężenia przepływu mediów wymieniających ciepło
- program temperaturowy
- właściwości fizyczne cieczy (nie dotyczy wody)
- wymagane ciśnienie robocze
- maksymalny dopuszczalny spadek ciśnienia
- dostępne ciśnienie pary