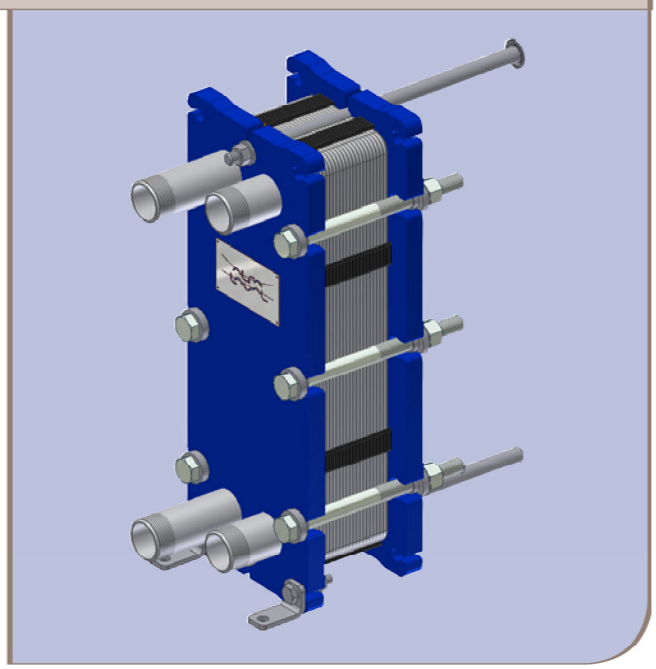
M3

Plattenwärmeübertrager



M3-FG

Einsatzbereiche
Allgemeine Wärme- und Kälteanwendungen. Erhitzen mit Dampf.

Standardausführung
Der Plattenwärmeübertrager besteht aus einem Stapel gewellter Metallplatten mit Durchgangsöffnungen für die beiden Medien, zwischen denen der Wärmeübergang stattfindet.

Das Plattenpaket ist zwischen einer festen Gestellplatte und einer beweglichen Druckplatte eingebaut und wird mittels Spannbolzen zusammengedrückt. Die Platten sind mit einer Dichtung versehen, die den Kanal zwischen den Platten abdichtet und die Medien in wechselnde Kanäle leitet. Durchflussleistung, physikalische Eigenschaften der Medien, Druckabfall und Temperaturprogramm bestimmen die Anzahl der einzusetzenden Platten. Die Plattenprägung fördert die Flüssigkeitsturbulenz und schützt die Platten vor Druckunterschieden.

Platten und Druckplatte sind an einer oberen Tragstange aufgehängt und werden durch die untere Führungsstange positioniert.

Die Anschlüsse befinden sich in der Rahmenplatte oder, wenn eine oder beide Flüssigkeiten mehr als einmal durch die Einheit fließen, in Rahmen- und Druckplatte.

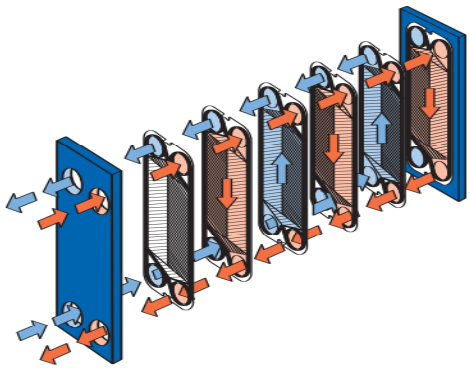
Typische Kapazitäten
Durchflussmenge
Bis 4 kg/s, je nach Medium, zulässigem Druckabfall und Temperaturprogramm.

Plattentypen
M3 und M3-X, wobei der Durchfluss bei M3 parallel und bei M3-X diagonal erfolgt (siehe Abbildungen auf der nächsten Seite).
M3D, Doppelwandplatten.

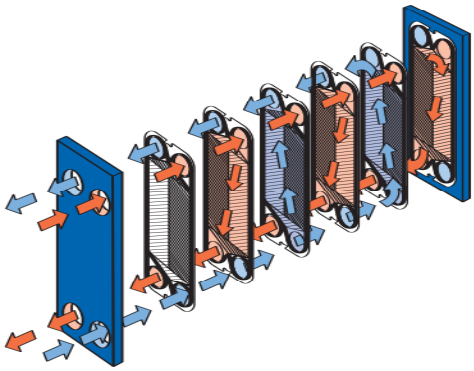
Gestelltypen
FG

Wassererwärmung durch Dampf
50 bis 250 kW

Funktionsprinzip
Zwischen den Platten werden Kanäle gebildet; die Durchgangsöffnungen an den Plattenecken sind so angeordnet, dass die beiden Medien durch miteinander abwechselnde Kanäle fließen. Die Wärme wird durch die Platte zwischen den Kanälen übertragen. Um den höchstmöglichen Wirkungsgrad zu erreichen, wird ein vollständiger Gegenstrom erzeugt. Die Prägung der Platten formt den Strömungskanal zwischen den Platten, stützt benachbarte Platten gegeneinander ab und verbessert die Turbulenz, so dass ein effizienter Wärmeübergang stattfindet.



Strömungsprinzip eines M3 Plattenwärmeübertragers



Strömungsprinzip eines M3X Plattenwärmeübertragers

STANDARDWERKSTOFFE

Rahmenplatte
Stahl, epoxidlackiert

Düsen
Kohlenstoffstahl
Rohr: Edelstahl, Titan

Platten
Edelstahllegierung 316, Titan

Dichtungen (Clip-on)
Nitril, EPDM oder Viton®
Andere Güten und Werkstoffe auf Anfrage.

TECHNISCHE DATEN

Druckbehälter-Verordnungen DGRL, ASME, pvcALS™
Mechanischer Auslegungsdruck (g) / Temperatur

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

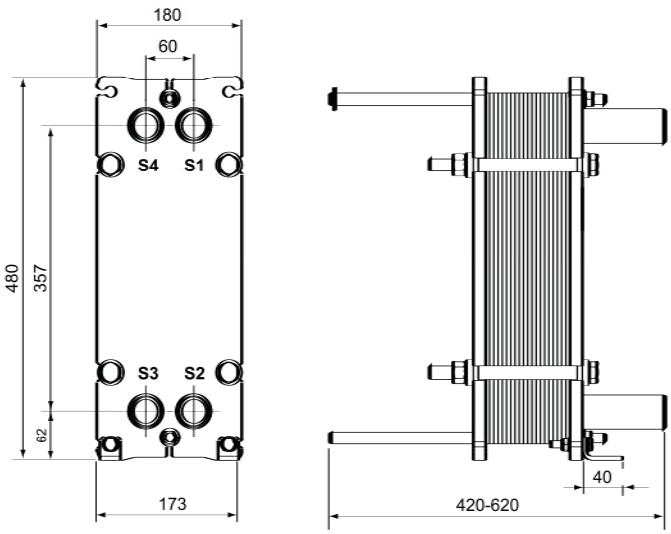
Maximale Wärmeübergangsfläche
3,9 m^2

Anschlüsse

FG	PED	Größe 1¼"	Rohr, Gewinde ISO-R 1¼"
FG	pvcALS™	Größe 1¼"	Rohr, Gewinde ISO-R 1¼"
FG	pvcALS™	Größe 1¼"	Innengewinde ISO-G 1¼", Kohlenstoffstahl
FG	ASME	Größe 1¼"	Rohr, Gewinde NPT 1¼"

Erforderliche Angaben zur Angebotserstellung
- Durchflussraten oder Wärmelast
- Temperaturprogramm
- Physikalische Eigenschaften der verwendeten Medien (falls nicht Wasser)
- Gewünschter Betriebsdruck
- Maximal zulässiger Druckabfall
- Verfügbarer Dampfdruck

Maße



Maße mm
Die Anzahl der Bolzen kann je nach Druckauslegung unterschiedlich ausfallen.

Alfa Laval behält sich das Recht vor, die Spezifikation ohne Vorankündigung zu ändern.

Wie nehme ich Kontakt zu Alfa Laval auf?
Kontaktpersonen und -adressen weltweit werden auf unserer Website gepflegt. Bei Interesse besuchen Sie uns gerne auf unserer Homepage www.alfalaval.com.

VWS-GmbH
Wildenhoff 18
46240 Bottrop
Fon +49 2041 988 520
Fax +49 2041 988 521
info@vws-gmbh.eu
www.vws-gmbh.eu