



# M3

## Plattenwärmeübertrager

### 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).

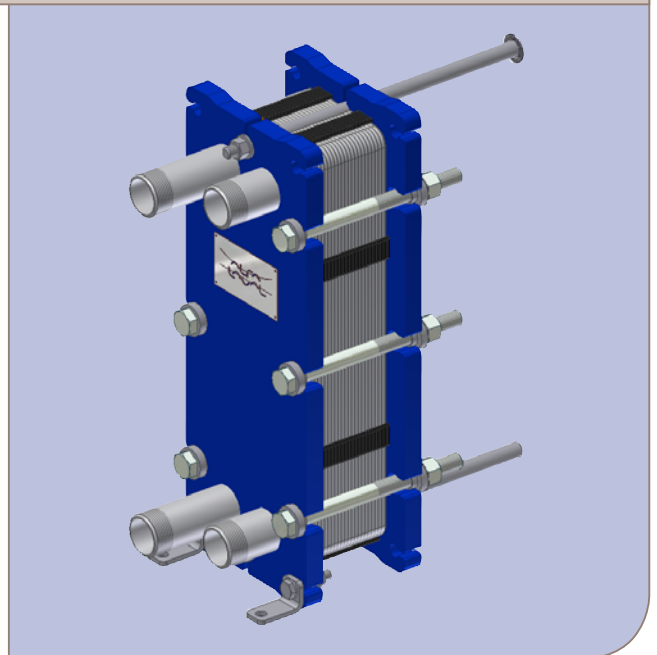
M3D, Doppelwandplatten.

#### Gestelltypen

FG

#### Wassererwärmung durch Dampf

50 bis 250 kW



M3-FG

## 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.

## 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

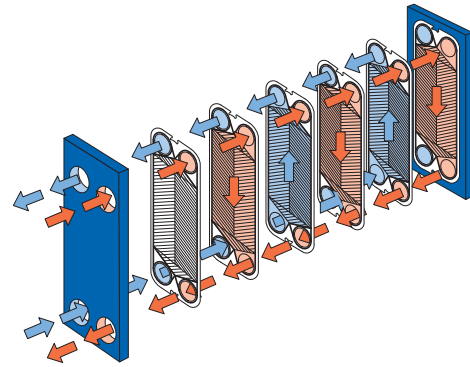
3,9 m<sup>2</sup>

### Anschlüsse

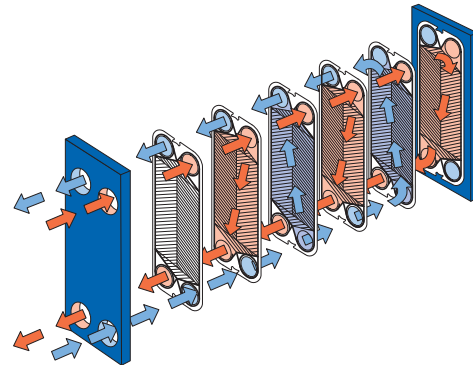
FG	PED	Größe 1¼"	Rohr, Gewinde ISO-R 1¼"
FG	pvcALS™	Größe 1¼"	Rohr, Gewinde ISO-R 1¼"
FG	pvcALS™	Größe 1¼"	Innengewinde ISO-G 1¼", Kohlenstoffstahl
FG	ASME	Größe 1¼"	Rohr, Gewinde NPT 1¼"

### Erforderliche Angaben zur Angebotserstellung

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

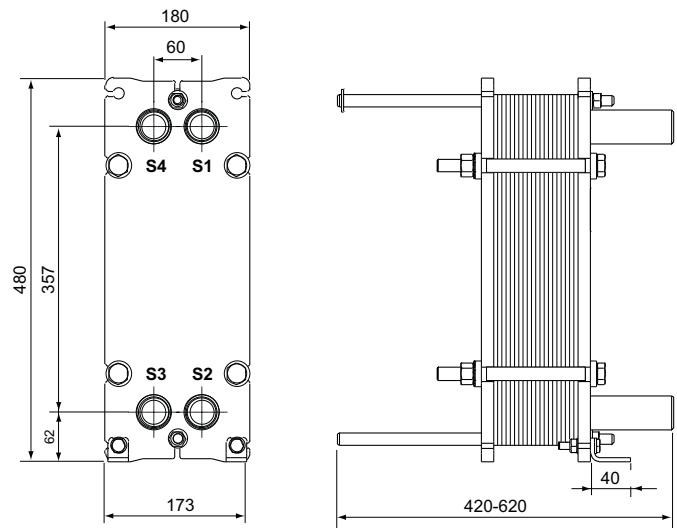


Strömungsprinzip eines M3 Plattenwärmeübertragers



Strömungsprinzip eines M3X Plattenwärmeübertragers

### Maße



### Maße mm

Die Anzahl der Bolzen kann je nach Druckauslegung unterschiedlich ausfallen.

### 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](http://www.alfalaval.com).

**beltec**

Industriebedarf  
Kälte- und Wärmetechnik

Walther-Weis-Straße 46  
66386 St. Ingbert  
[www.beltec-gmbh.de](http://www.beltec-gmbh.de)

Telefon: +49 (0)6894 9989061  
Telefax: +49 (0)6894 9989062  
E-Mail: [info@beltec-gmbh.de](mailto:info@beltec-gmbh.de)