



# Alfa Laval M10

## Rozebíratelný deskový výměník tepla

### Použití

V systémech vytápění a chlazení. Ohřev pomocí páry.

### Standardní provedení

Rozebíratelný deskový výměník tepla sestává ze svazku tenkých zvlněných kovových desek se vstupními otvory pro průchod dvou médií, mezi kterými dochází k přenosu tepla.

Svazek desek je vložen mezi pevnou rámovou desku a pohyblivou přítlačnou desku a stlačen pomocí stahovacích šroubů. Každá deska je opatřena těsněním, které těsní kanály mezi jednotlivými deskami a směruje tok kapaliny do střídajících se kanálků. Počet desek je určen průtokem, fyzikálními vlastnostmi médií, tlakovou ztrátou a teplotním režimem. Zvlněný povrch desek podporuje turbulenci a vytváří opěrné body, díky kterým je svazek desek odolávat tlakové diferenci.

Svazek desek a přítlačná deska jsou zavěšeny v rámu na horní nosné tyči a udržovány ve správné poloze spodní vodicí tyčí. Výměník je opatřen podpěrami, které je možné přimontovat k podlaze.

Připojení jsou umístěna v rámové desce. V případě, kdy jedno či obě média protékají svazkem desek vícekrát tzv. vícechodě uspořádání, jsou připojení umístěna na rámové i přítlačné desce.

### Výkonové parametry

#### Průtok kapalin

Až do 50 kg/s, v závislosti na druhu kapaliny, přípustné tlakové ztrátě a na teplotním programu.

#### Ohřev vody pomocí páry

0,7 až 3,0 MW

#### Typy desek

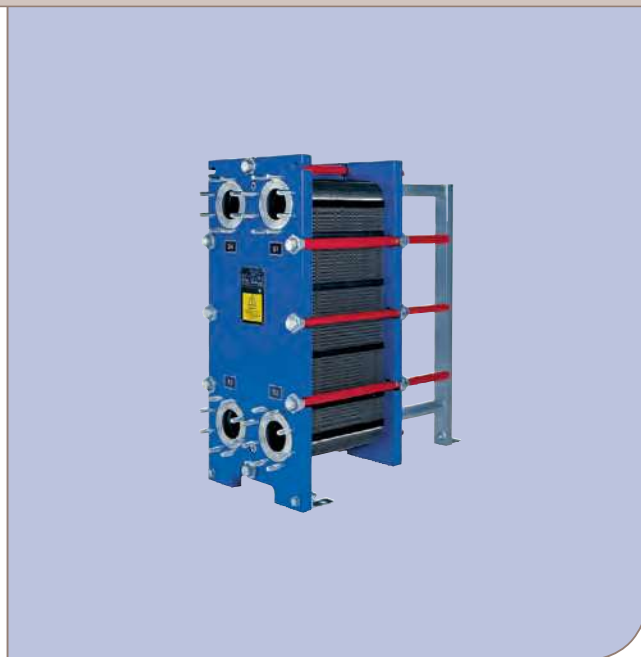
M10-B, M10-M a M10-BD má dvojité desky.

#### Typy rámu

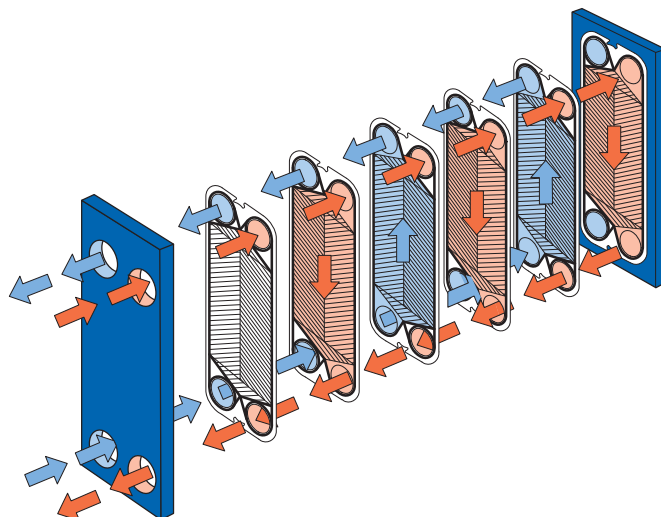
FM, FG a FD

### Princip funkce

Každá deska je obtékána primárním médiem z jedné strany a sekundárním médiem ze strany druhé. Mezi jednotlivými médii tak dochází k přenosu tepla. Protiproudé zapojení v kombinaci s vysoce turbulentním prouděním uvnitř výměníku, zajišťuje nejvyšší možnou účinnost přenosu tepla.



M10-BFG



Princip proudění kapalin v deskovém výměníku tepla

## STANDARDNÍ MATERIÁLY

### Rámová deska

Uhlíková ocel s epoxidovým nátěrem

### Hrdla

Černá ocel

Kovová výstelka: nerezová ocel, titan

Pryžová výstelka: Nitrilová, EPDM

### Desky

Nerezová ocel AISI 316 / AISI 304, titan, 254 SMO, C276

### Těsnění (Clip-on nebo lepená)

Nitrilová pryž, EPDM, Viton®

Jiné materiály dostupné na vyžádání.

## TECHNICKÉ ÚDAJE

### Kód tlakové nádoby PED\*

### Konstrukční tlak / teplota

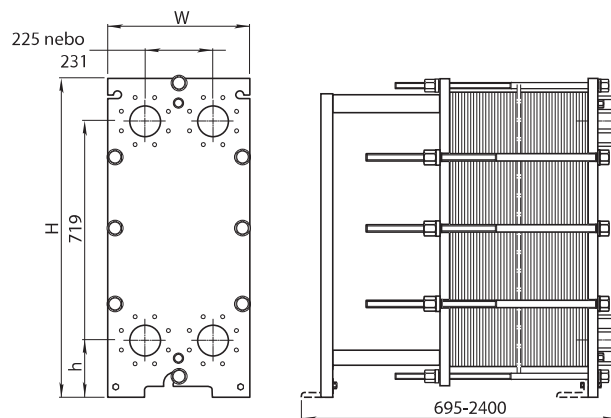
FL pvcALS™	0.6 MPa / 130°C
FM pvcALS™	1.0 MPa / 180°C
FM PED	1.0 MPa / 180°C
FG pvcALS™	1.6 MPa / 180°C
FG PED	1.6 MPa / 180°C *
FG ASME	150 psig / 356°F
FD PED pvsALS™	2.5 MPa / 180°C
FD ASME	389 psig / 482°F

\*) Rám typu FG je také schválen pro parametry 1,2 MPa / 200 °C, aby jej bylo možné použít v parních systémech bez pojistných ventilů.

### Připojení

	Velikost:	
FL pvcALS™	100 mm	DIN/GB/GOST PN10, JIS 10K
FM pvcALS™	100 mm	DIN/GB/GOST PN10, ASME Cl.150, JIS 10K
FM PED	100 mm	DIN PN10, ASME Cl. 150
FG pvcALS™	100 mm	DIN/GB/GOST PN10, ASME Cl. 150, JIS 10K, JIS 16K
FG PED	100 mm	DIN PN16, ASME Cl. 150
FG ASME	4"	ASME Cl.150
FD PED	100 mm	DIN PN25, ASME Cl.150 / 300
FD ASME	4"	ASME Cl. 300

## Rozměry



## Rozměry v mm

Typ	H	W	h
M10-FM	1084	470	215
M10-FG	1084	470	215
M10-FD	981	470	131
M10-FD ASME	1084	470	215

Počet utahovacích šroubů se může lišit v závislosti na jmenovitém tlaku.

## Max. teplosměnná plocha

M10-B 90 m<sup>2</sup>

M10-M 60 m<sup>2</sup>

## Podklady potřebné pro návrh výměníku

- požadované průtoky nebo výkon
- teplotní spády
- fyzikální vlastnosti použitých médií (pokud se nejedná o vodu)
- požadovaný pracovní tlak
- maximální přípustná tlaková ztráta
- dostupný tlak páry

### Kontakty

Aktuální kontakty na firmu Alfa Laval a seznam autorizovaných distributorů a servisních partnerů získáte na webových stránkách [www.alfalaval.cz](http://www.alfalaval.cz)