



M10

Пластинчатый теплообменник

Применение

Процессы нагрева и охлаждения. Нагрев с использованием в качестве теплоносителя пара.

Стандартная конструкция

Пластинчатый теплообменник состоит из пакета металлических гофрированных пластин, формирующих каналы для двух жидкостей, участвующих в процессе теплообмена.

Пакет пластин размещен между опорной и прижимной плитами и закреплен стяжными болтами. Каждая пластина снабжена уплотнительной прокладкой, которая герметично изолирует канал и направляет различные потоки жидкостей в чередующиеся каналы. Необходимое количество пластин, их профиль и типоразмер определяются интенсивностью потока, физическими свойствами жидкостей, допустимыми перепадами давления и температурной программой. Гофрированная поверхность пластин обеспечивает высокую турбулентность потоков и жесткость конструкции теплообменника.

В верхней части пластины и прижимная плита подвешены на несущей балке, а снизу – фиксируются направляющей балкой; обе балки закреплены на опорной стойке.

В одноходовых теплообменниках патрубки расположены на неподвижной опорной плите, а в многоходовых конструкциях – на неподвижной опорной и на подвижной прижимной плите.

Функциональные возможности

Максимальный расход жидкости

До 50 кг/с в зависимости от вида среды, допустимого перепада давления и температурной программы.

Мощность при нагреве с использованием пара

От 0,7 до 3,0 МВт.

Типы пластин

M10-B, M10-M и M10-BD (с двойными стенками).

Типы рам

FM, FG и FD.

Принцип работы

Жидкости, участвующие в процессе теплопередачи, поступают в теплообменник через входные патрубки. Уплотнения, установленные специальным образом, обеспечивают распределение жидкостей по соответствующим каналам, исключая возможность смешивания потоков. Гофрированная поверхность пластин обеспечивает формирование каналов, высокую турбулентность потока и механическую прочность пакета пластин. Тепло от одной жидкости к другой передается через пластины, а полностью противоположная



M10-BFG

схема движения теплоносителей позволяет добиться максимальной эффективности теплопередачи.

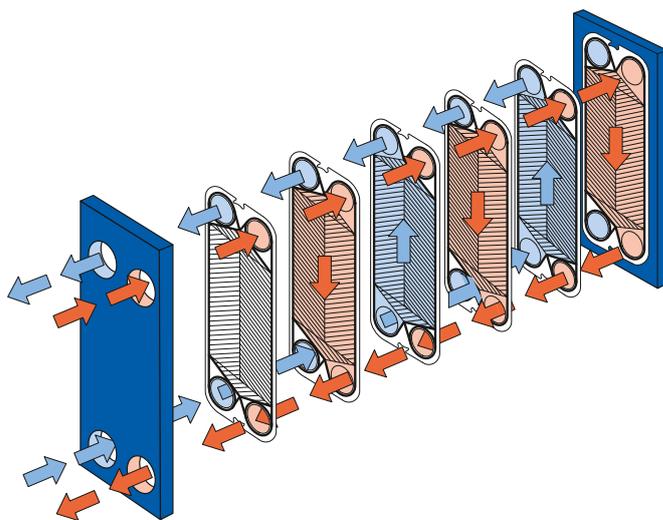


Схема организации движения потоков в пластинчатом теплообменнике.

СТАНДАРТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Опорная и прижимная плиты

Низкоуглеродистая сталь с эпоксидным покрытием.

Порты

Углеродистая сталь.

Металлическая облицовка: нержавеющая сталь, титан.

Резиновая облицовка: нитрил, EPDM.

Пластины

Нержавеющая сталь 316 / 304, титан, сталь 254 SMO, C276.

Прокладки

Нитрил, EPDM, Viton®.

Другие типы и материалы возможны по запросу.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Допустимые рабочие давления (изб.) / температуры

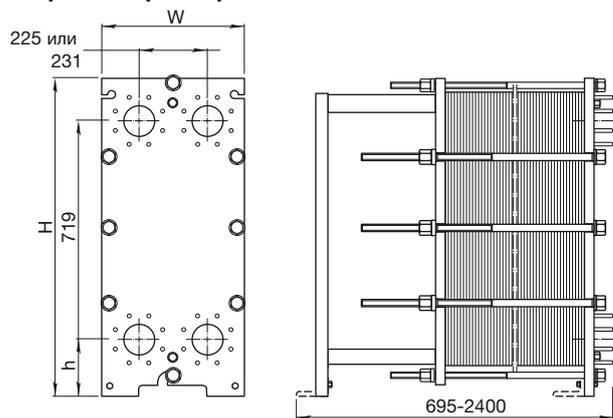
| | |
|----------------|--------------------|
| FL pvcALS™ | 0,6 МПа / 130 °С |
| FM pvcALS™ | 1,0 МПа / 180 °С |
| FM PED | 1,0 МПа / 180 °С |
| FG pvcALS™ | 1,6 МПа / 180 °С |
| FG PED | 1,6 МПа / 180 °С * |
| FD PED pvcALS™ | 2,5 МПа / 180 °С |

* Применение рамы типа FG также разрешено при уровнях давления 1,2 МПа и температуры 200 °С, что позволяет работать в паровых системах без предохранительных клапанов.

Соединения

| | | |
|------------|--------|------------------------------------|
| FL pvcALS™ | 100 мм | DIN/GB/GOST PN10, JIS 10K |
| FM pvcALS™ | 100 мм | DIN/GB/GOST PN10, JIS 10K |
| FM PED | 100 мм | DIN PN10 |
| FG pvcALS™ | 100 мм | DIN/GB/GOST PN10, JIS 10K, JIS 16K |
| FG PED | 100 мм | DIN PN16 |
| FD PED | 100 мм | DIN PN25 |

Габаритные размеры



Единицы измерения, мм

| Тип | H | W | h |
|--------|------|-----|-----|
| M10-FM | 1084 | 470 | 215 |
| M10-FG | 1084 | 470 | 215 |
| M10-FD | 981 | 470 | 131 |

Число стяжных болтов зависит от уровня рабочего давления.

Максимальная площадь теплопередающей поверхности

M10-B – 90 м²;

M10-M – 60 м².

Параметры, необходимые для подбора теплообменника:

- Расходы жидкостей или тепловая нагрузка
- Температурная программа
- Физические свойства жидких теплоносителей (если это не вода)
- Требуемое рабочее давление
- Максимально допустимый перепад давления
- Располагаемое давление пара

Как найти Альфа Лаваль:

Постоянно обновляемую информацию о деятельности компании Альфа Лаваль в мире вы найдете на нашем веб-сайте. Приглашаем вас посетить www.alfalaval.ru