

Купить теплообменник альфа лаваль: цены, наличие и что влияет на стоимость

sn22.ru · Купить теплообменник альфа лаваль

Разборный пластинчатый теплообменник Alfa Laval — это модульная система, где производительность зависит от числа и геометрии пластин. Документ объясняет, как подобрать аппарат по тепловому расчету, выбрать материал уплотнений под температуру среды и отличить разборную модель от паяной. Описаны правила монтажа, затяжки и обслуживания, чтобы избежать протечек и потери мощности.

1. Конструкция и типы аппаратов Alfa Laval

Разборный пластинчатый теплообменник состоит из пакета гофрированных пластин, стянутых рамой и прижимной плитой. Крайние пластины не участвуют в теплообмене, поэтому активное число пластин всегда на два меньше общего. Площадь теплопередачи рассчитывается по формуле: $F = \text{площадь одной пластины} \times (\text{число пластин} - 2)$. Геометрия гофры определяет турбулентность потока и коэффициент теплоотдачи.

Существуют разборные и паяные модификации. Разборные аппараты серий M, T, TS, AQ позволяют менять пластины и уплотнения. Паяные модели серий CB, AC, ACH спаяны медью или никелем и не подлежат разборке. К паяным теплообменникам не продаются сменные пластины, уплотнения или ремкомплекты. Их обслуживание ограничивается безразборной промывкой реагентом.

2. Подбор по температурному режиму и материалам

Выбор эластомера уплотнений критичен для герметичности. Резина EPDM выдерживает температуру до 150 °C, в исполнении HT — до 170 °C. Нитрильная резина NBR ограничена 110 °C. Фторкаучук FKM (Viton) обеспечивает стойкость до 200 °C. При превышении порога материал деградирует, что приводит к протечкам между пластинами.

Материал пластин также влияет на долговечность. Стандарт — нержавеющая сталь AISI 316. Для агрессивных сред применяют титан. Неправильный подбор эластомера по температуре приводит к разрыву уплотнения при перегреве. Перед заказом необходимо точно знать максимальную температуру горячего теплоносителя, чтобы избежать замены аппарата в процессе эксплуатации.

3. Монтаж и затяжка пакета пластин

Пакет собирается на раме с соблюдением монтажного размера, указанного на шильде аппарата. Используются регулировочные болты. Перетяжка пакета рвёт уплотнительную резинку, создавая каналы для протечек. Недотяжка оставляет зазоры, через которые теплоноситель уходит в атмосферу или смешивается. Затяжка производится динамометрическим ключом по схеме крест-накрест.

Перед запуском система должна быть заполнена теплоносителем и продушена. Давление в системе не должно превышать паспортное значение для выбранного класса давления. При первом пуске происходит тепловое расширение элементов. После стабилизации температуры требуется повторная проверка затяжки болтов, так как уплотнительный материал может дать усадку.

4. Диагностика и замена уплотнений

При падении производительности или появлении внешних протечек требуется диагностика. Визуальный осмотр рамы и болтов не всегда выявляет внутреннюю неисправность. Если теплообменник течет наружу, необходимо остановить процесс, сбросить давление и слить теплоноситель. Только после полной остановки и обесточивания нагревателей можно приступить к разборке аппарата.

Замена уплотнений требует очистки каналов от накипи и деформаций. Старые резинки удаляются полностью, посадочные канавки протираются. Новые уплотнения смазываются силиконовой смазкой. При сборке пакета важно сохранить чередование пластин и направление потоков. После сборки проводится гидравлическое испытание на герметичность перед вводом в эксплуатацию.

5. Расшифровка маркировки серий Alfa Laval по типу конструкции

Серия	Тип аппарата	Возможность замены пластин	Наличие уплотнений
M, T, TS, AQ	Разборный пластинчатый	Да	Да
CB, AC, ACH	Паяный пластинчатый	Нет	Нет
HRS	Кожухотрубный с паяным змеевиком	Нет	Нет
KTL	Кожухотрубный классический	Нет	Нет
LKH	Пластинчато-ребристый	Нет	Нет

6. Alfa Laval: типоразмеры и круг для подбора ЗИП

Круг — межцентровые расстояния портов. По нему подбирают пластину и уплотнение: совпал круг — деталь встанет в раму.

Модель	Площадь, м²	Круг, мм	Ду, мм
T2B	0.0214	50×298	20
T2-BFG	0.0214	50×298	—
T2	0.0214	50×298	20
CB20-40H	0.023	—	—
CB20-30H	0.023	—	—
CB20-14H	0.023	—	—
CB3040H	0.029	—	—
CB30-22H-F	0.029	—	—
CB3018M	0.029	—	—
CB3024H	0.029	—	—
CB30-40H-F	0.029	—	—
CB3034H	0.029	—	—

Модель	Площадь, м²	Круг, мм	Ду, мм
CB3030H	0.029	—	—
CB30-20H	0.029	—	—
CB30-36H-F	0.029	—	—
CB3050H	0.029	—	—
CB30-16H-F	0.029	—	—
CB3014H	0.029	—	—
CB3060H	0.029	—	—
AC30EQ	0.03	39×269	—
ACH30EQ	0.03	39×269	—
AC30DQ	0.03	39×269	—
M3	0.0313	60×357	20
M3X	0.0313	60×357	—
AQ1	0.0313	60×357	—
M3FG	0.032	—	—
M3FGL	0.032	—	—
CB6030H	0.0579	—	—
CB60-48H-F	0.0579	—	—
CB6070L	0.0579	—	—
CB60-40L	0.0579	—	—
CB60-34H	0.0579	—	—
CB60-20H	0.0579	—	—
CB60-14H-F	0.0579	—	—
CB6026HF	0.0579	—	—
CB60-14H	0.0579	—	—
CB6090H	0.0579	—	—
CB6080L	0.0579	—	—
CB6050M	0.0579	—	—
CB6044H	0.0579	—	—
CB6040HF	0.0579	—	—
CB6080H	0.0579	—	—
CB6050HF	0.0579	—	—
CB60-60H	0.0579	—	—
CB60-50H	0.0579	—	—
CB6040H	0.0579	—	—
TL3P	0.0696	—	—
TL3-PFG	0.0696	—	—

Модель	Площадь, м²	Круг, мм	Ду, мм
TL-3	0.0748	—	32
AQ1L	0.075	—	—

Смотрите в каталоге

Каталог · Пластины и уплотнения

Опросный лист

Заполните опросный лист — вернём подбор с ценой и сроком: [скачать опросный лист](#)

7. Частые вопросы

Как определить, что теплообменник Alfa Laval требует обслуживания?

Протечка теплоносителя наружу или падение производительности более 10% от паспортной. Также признак — рост перепада давления на стороне потока более чем на треть от начального значения.

Можно ли использовать пластины от другого бренда в аппарате Alfa Laval?

Нет. Взаимозаменяемость определяется межцентровыми расстояниями портов (кругом). Совпадение круга гарантирует посадку, но не гарантирует площадь теплопередачи и гидравлическое сопротивление.

Чем отличается паяный теплообменник от разборного?

Паяный аппарат неразборный, пластины соединены металлом. К нему нет сменных пластин и уплотнений. При течи паяный теплообменник меняется целиком, разборный ремонтируется.

Как рассчитать площадь теплообмена для подбора?

Площадь равна произведению площади одной пластины на число активных пластин. Активных пластин всегда на две меньше общего числа в пакете.

Какие температуры выдерживают уплотнения EPDM?

Стандартное исполнение EPDM работает до 150 °С. Исполнение НТ выдерживает до 170 °С. Превышение этих значений требует замены на FKM/Viton.

8. Глоссарий

Термин	Определение
ПТО (пластинчатый теплообменник)	Аппарат, передающий тепло через тонкие металлические пластины, разделенные уплотнениями.
Монтажный размер	Линейное расстояние между плитами, до которого стягивается пакет пластин болтами.
Круг (межцентровое расстояние)	Геометрический параметр портов, определяющий совместимость пластин разных производителей.
Активная пластина	Гофрированная деталь, участвующая в теплообмене. Крайние пластины в процессе не участвуют.
EPDM	Этилен-пропиленовая резина, эластомер для уплотнений, устойчивый к горячей воде и пару.

**Нужен ЗИП или подбор по модели — напишите нам**

Каталог, наличие и цены: sn22.ru

Подбор ЗИП по вашей модели: [задать вопрос](#)

Телефон: +7 (499) 322-83-83 · E-mail: teplo@sn22.ru

sn22.ru — поставка теплообменников, пластин и уплотнений.

Наведите камеру телефона на QR — откроется форма подбора.