

Alfa Laval CB: типоразмеры, площади, взаимозаменяемость

teploobmennic.kz · Alfa Laval CB

Справочник по пластинчатым теплообменникам Alfa Laval CB для инженеров и закупщиков в Казахстане. Разборные аппараты серии CB обеспечивают высокую эффективность теплопередачи при компактных габаритах. Документ содержит технические характеристики, правила подбора пластин, требования к монтажу и эксплуатации. Информация поможет правильно выбрать оборудование, избежать ошибок при установке и обеспечить долгий срок службы теплообменника в промышленных и коммерческих системах.

Конструкция и принцип работы

Аппарат Alfa Laval CB относится к классу разборных пластинчатых теплообменников. Теплопередача происходит через тонкие пластины из нержавеющей стали, между которыми формируются каналы для протекания сред. Горячая и холодная жидкости движутся противотоком, обеспечивая высокий температурный напор. Конструкция позволяет легко менять площадь теплообмена путем добавления или удаления пластин. Гибкость конфигурации достигается за счет использования различных профилей пластин. Это позволяет оптимизировать коэффициент теплопередачи и гидравлическое сопротивление под конкретные задачи. Пакет пластин стягивается болтами до определенного монтажного размера. Такая конструкция гарантирует герметичность и надежность работы аппарата при различных рабочих давлениях и температурах.

Материалы и допустимые режимы

Выбор материала пластин и уплотнений критичен для долговечности. Стандартные пластины изготавливаются из AISI 316 или AISI 304. Для агрессивных сред применяются титановые или хастеллоевые пластины. Эластомеры уплотнений подбираются по химической совместимости с теплоносителями. EPDM работает до 150 °C (исполнение HT — до 170 °C), NBR до 110 °C, FKM/Viton до 200 °C.

Давление и температура ограничены классом аппарата и типом уплотнений. Обычное рабочее давление составляет до 16 бар, для некоторых модификаций — до 25 бар. Максимальная температура зависит от эластомера. Важно учитывать возможность кристаллизации или замерзания сред, так как это может повредить пластины. При выборе материалов необходимо учитывать коррозионную активность обеих жидкостей.

Подбор и взаимозаменяемость пластин

Ключевой параметр подбора — круг межцентровых расстояний портов. Взаимозаменяемость пластин определяется кругом — межцентровыми расстояниями портов. Совпадение круга доказывает посадку, но не площадь: у аналога поверхность может отличаться. Поверхность разборного аппарата: $F = \text{площадь одной пластины} \times (\text{число пластин} - 2)$. Крайние пластины в теплообмене не участвуют, каналов на один меньше числа пластин.

При замене пластин важно точно рассчитать необходимую площадь. Использование несовместимых профилей приводит к протечкам и снижению эффективности. Рекомендуется использовать оригинальные пластины Alfa Laval. При подборе аналогов

необходимо проверять геометрию портов и толщину пластин. Неправильный подбор может привести к гидродинамическим проблемам и разрушению уплотнений.

Монтаж и обслуживание

Пакет стягивают до монтажного размера с шильда; перетяжка рвёт уплотнение, недотяжка течёт. Перед сборкой пластины очищаются и осматриваются на наличие дефектов. Уплотнительные канавки должны быть чистыми. Болты затягиваются динамометрическим ключом в определенной последовательности. После монтажа проверяется герметичность на рабочем давлении.

Регулярное обслуживание включает проверку на утечки и очистку пластин от накипи. Гидроудары могут повредить пластины, поэтому требуется плавный пуск. При ремонте важно соблюдать порядок разборки. Запрещается использовать металлические инструменты для очистки канавок. Правильная эксплуатация продлевает срок службы теплообменника и поддерживает его эффективность на высоком уровне.

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, м ²	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	—	—
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	—

Модель	Площадь, м²	Круг, мм	Ду, мм
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	—	—
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](#)

Частые вопросы

Как правильно затянуть болты теплообменника?

Пакет стягивают до монтажного размера с шильда; перетяжка рвёт уплотнение, недотяжка течёт. Используйте динамометрический ключ и соблюдайте последовательность затяжки, указанную в инструкции.

Что делать при протечке между пластинами?

Немедленно остановите аппарат. Сбросьте давление, разберите пакет, замените поврежденные пластины и уплотнения. Проверьте чистоту канавок перед сборкой.

Можно ли использовать пластины от других производителей?

Взаимозаменяемость пластин определяется кругом — межцентровыми расстояниями портов. Совпадение круга доказывает посадку, но не площадь: у аналога поверхность может отличаться.

Как рассчитать площадь теплообмена?

Поверхность разборного аппарата: $F = \text{площадь одной пластины} \times (\text{число пластин} - 2)$. Крайние пластины в теплообмене не участвуют, каналов на один меньше числа пластин.

Какие температуры выдерживает EPDM?

EPDM работает до 150 °C (исполнение НТ — до 170 °C), NBR до 110 °C, FKM/Viton до 200 °C. Выбор зависит от теплоносителя.

Термины

Термин	Что означает
Пластина	Тонкий лист из нержавеющей стали, формирующий каналы для теплоносителей и обеспечивающий теплопередачу.
Круг межцентровых расстояний	Геометрический параметр портов, определяющий взаимозаменяемость пластин разных производителей.
Монтажный размер	Конечная длина пакета пластин, до которой они стягиваются болтами при сборке.
EPDM	Этилен-пропиленовый каучук, устойчивый к пару и воде, работает до 150 °C.



Подбор, цена в тенге и поставка по Казахстану
Каталог, наличие на складе РК и заявка: teploobmennic.kz
Телефон: +7 (727) 310-71-46 · E-mail: info@teploobmennic.kz
ТОО «ТЕПЛООВМЕН» · БИН 250340010940 · Алматы, ул. Сатпаева 133/4 ·
Пн-Пт 9:00-18:00
Пластинчатые, кожухотрубные, паяные теплообменники,
водоподготовка, ЗИП — доставка по всему РК, сертификация ЕАЭС.
Наведите камеру телефона на QR-код — откроется сайт teploobmennic.kz.