

Danfoss XG: типоразмеры, площади, взаимозаменяемость

sn22.ru · Danfoss XG

Справочник по пластинчатым теплообменникам Danfoss XG для инженеров и снабженцев. Разбор описания модели, подбор уплотнений EPDM, NBR, FKM, расчет площади нагрева, монтаж и затяжка. Решение задач замены, диагностики течи, выбора материала под температуру. Таблица диагностики, словарь терминов, проверенные факты.

1. Расшифровка маркировки Danfoss XG

Аббревиатура XG обозначает серию разборных теплообменников с увеличенной толщиной пластин и высокой прочностью. Модель формируется из букв и цифр: серия, материал пластин, количество каналов, тип соединения. Первые символы указывают на габариты и конструктив узла. Цифры после тире — число пластин в пакете, определяющее теплопроизводительность.

Ключевые параметры для заказа: тип уплотнения, межцентровое расстояние портов (круг), направление потоков. Для точного подбора нужны исходные температуры, расходы и допустимые перепады давления. Маркировка позволяет однозначно идентифицировать аппарат среди аналогов Alfa Laval и Kelvion.

2. Подбор уплотнений и материалов

Эластомер определяет температурный предел и стойкость к средам. EPDM выдерживает до 150 °С, исполнение HT — до 170 °С. NBR подходит для масел до 110 °С. FKM/Viton применяется при 200 °С и агрессивных химикатах. Выбор зависит от теплоносителя и температуры контакта.

Уплотнения крепятся в канавках пластин. При замене важно сохранить типоразмер паза. Неправильный эластомер разрушается от перегрева или химии. Проверьте маркировку на старом кольце. Если марки нет, ориентируйтесь на цвет и историю эксплуатации. Физика процесса требует строгого соответствия среды материалу.

3. Расчет площади и монтаж

Поверхность разборного аппарата вычисляется как $F = \text{площадь одной пластины} \times (\text{число пластин} - 2)$. Крайние пластины в теплообмене не участвуют, каналов на один меньше числа пластин. Это базовая формула для оценки производительности существующего узла. Точный расчет требует учета температурных напоров и коэффициентов теплоотдачи.

Пакет стягивают до монтажного размера с шильда. Перетяжка рвёт уплотнение, недотяжка вызывает течь. Используйте динамометрический ключ. Не грейте болты перед затяжкой. Проверьте параллельность пластин. Правильный монтаж обеспечивает герметичность и долговечность узла без аварийных остановок.

4. Диагностика и обслуживание

Типичная проблема — течь между пластинами. Причина: износ уплотнения или перекос пакета. Действие: остановка, сброс давления, разборка, замена колец. Течь через сварные швы невозможна, так как сварных швов в пакете нет. Проверка герметичности проводится визуально или детектором.

Засорение каналов снижает эффективность. Признак: рост перепада давления. Решение: химическая промывка. Паяные теплообменники обслуживаются только безразборной промывкой. У разборных XG можно заменить пластины. Регулярный осмотр уплотнений предотвращает крупные аварии. Не эксплуатируйте аппарат с дефектами.

5. Диагностика неисправностей разборного теплообменника Danfoss XG

Признак	Причина	Что делать
Течь между пластинами	Износ уплотнения или перекос	Остановить, сбросить давление, заменить кольца
Рост перепада давления	Засорение каналов	Химическая промывка реагентом
Течь через фланец	Слабая затяжка болтов	Подтянуть до монтажного размера ключом
Снижение мощности	Неверный подбор площади	Пересчитать по формуле $F = S \times (N-2)$
Разрушение уплотнения	Превышение температуры/химии	Заменить на FKM или EPDM HT по среде

6. Danfoss: 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
B3-014-14-3.0-H	0.012	42×172	—
B3-014-29-3.0-H	0.012	42×172	—
B3-014	0.012	42×172	—
B3-014 M	0.012	42×172	—
B3-014 L	0.012	42×172	—
B3-014 H	0.012	42×172	—
B3-014D	0.012	42×172	—
B3-014C	0.012	42×154	—
B3-014B	0.012	42×154	—
XB 05M-1..	0.0195	42×278	—
XB05M-1-30	0.0195	42×278	—
B3-D22-N (10 plates)	0.0195	42×278	—
B3-D22-N (20 plates)	0.0195	42×278	—
B3-D22-N (26 plates)	0.0195	42×278	—
B3-D22-N (30 plates)	0.0195	42×278	—
D22-N-50	0.0195	42×278	—
D22-N-36	0.0195	42×278	—
XB05X-1-30	0.0195	42×278	—

Модель	Площадь, м²	Круг, мм	Ду, мм
XB04-30	0.022	—	—
XB04-8	0.022	—	—
XB04-60/60	0.022	—	—
XB04-60	0.022	—	—
XB04-56/56	0.022	—	—
XB04-50/50	0.022	—	—
XB04-50	0.022	—	—
XB04-46/46	0.022	—	—
XB04-40/40	0.022	—	—
XB04-40	0.022	—	—
XB04-36/36	0.022	—	—
XB04-36	0.022	—	—
XB04-30/30	0.022	—	—
XB04-26/26	0.022	—	—
XB04-26	0.022	—	—
XB04-20/20	0.022	—	—
XB04-20	0.022	—	—
XB04-10	0.022	—	—
XB 04-2...	0.022	45×248	—
XB04-16	0.022	—	—
XB04-1	0.022	45×248	20
B3-030-50-3.0-HQ	0.023	39×269	—
B3-030	0.023	39×269	—
B3-030-14-30-H	0.023	39×269	—
B3-030-50-30-H	0.023	39×269	—
B3-030-60-30-H	0.023	39×269	—
B3-030-20-30-H	0.023	39×269	—
B3-030-40-30-H	0.023	39×269	—
B3-030-70-30-H	0.023	39×269	—
B3-030-30-30-H	0.023	39×269	—
B3-030-120-HQ	0.023	39×269	—
B3-030-72-3.6-HQ	0.023	39×269	—

Смотрите в каталоге

Каталог · Пластины и уплотнения

Опросный лист

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

7. Частые вопросы

Какой максимальный температурный режим для EPDM?

EPDM работает до 150 °С. Исполнение НТ выдерживает до 170 °С. Выше этого значения материал деградирует.

Можно ли заменить пластину в паянном теплообменнике?

Нет. Паяный аппарат неразборный, пластины спаяны. Сменных пластин не существует. Аппарат меняют целиком при течи.

Как рассчитать площадь нагрева XG?

Формула: $F = \text{площадь одной пластины} \times (\text{число пластин} - 2)$. Крайние пластины не участвуют в теплообмене.

Чем отличается FKM от NBR?

FKM (Viton) работает до 200 °С и стоек к химии. NBR ограничен 110 °С и применяется для масел.

Как правильно затянуть стяжные болты?

Стягивайте до монтажного размера с шильда. Используйте динамометрический ключ. Перетяжка рвёт уплотнение, недотяжка течёт.

8. Глоссарий

Термин	Определение
ПТО	Пластинчатый теплообменник: аппарат с набором пластин и уплотнений для теплообмена.
Монтажный размер	Конечный габарит пакета после стяжки болтами согласно шильду производителя.
Круг	Межцентровые расстояния портов, определяющие взаимозаменяемость пластин разных брендов.
EPDM	Этилен-пропиленовый каучук, эластомер для уплотнений, рабочий диапазон до 150 °С.
FKM	Фторкаучук (Viton), термостойкий материал уплотнений, выдерживает температуру до 200 °С.



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.