

# Danfoss XG: типоразмеры, площади, взаимозаменяемость

teploobmennic.kz · Danfoss XG

Подбор и монтаж разборных пластинчатых теплообменников Danfoss XG. Технические характеристики, расчет площади теплообмена, подбор уплотнений и правила сборки. Информация для инженеров и закупщиков в Казахстане.

## Подбор пластин и уплотнений

Выбор материала пластин зависит от рабочей среды. Нержавеющая сталь 316L обеспечивает коррозионную стойкость. Крайние пластины не участвуют в теплообмене, поэтому их поверхность не учитывается в формуле. Число каналов всегда на единицу меньше количества пластин в пакете.

Уплотнения подбираются по температурному режиму. ЭПДМ выдерживает до 150 градусов, версия НТ — до 170. Нитрил (NBR) ограничен 110 градусами. Фторкаучук (FKM/Viton) применяется при нагреве до 200 градусов. Совпадение монтажного круга гарантирует посадку, но не идентичность площади теплообмена.

## Расчет площади теплообмена

Поверхность аппарата рассчитывается строго по формуле. Площадь одной пластины умножается на количество пластин, уменьшенное на две. Это связано с тем, что крайние элементы служат только для герметизации и распределения потока. Игнорирование этого правила приводит к завышению проектной мощности.

Круг пластин определяется межцентровыми расстояниями портов. Взаимозаменяемость с аналогами возможна только при полном совпадении этого параметра. Однако даже при совпадении круга площадь теплообмена у разных производителей может отличаться. Всегда проверяйте паспортные данные конкретной модели.

## Монтаж и сборка пакета

Сборка производится в соответствии с монтажным размером, указанным на шильде. Использование динамометрического ключа обязательно для контроля усилия. Перетяжка болтов приводит к разрыву уплотнительных колец и протечкам. Недотяжка вызывает утечку рабочей среды через стыки пластин.

Порядок сборки должен строго соответствовать схеме. Чередование каналов горячего и холодного потока гарантирует эффективный теплообмен. При замене уплотнений необходимо очищать пазы от старых остатков. Проверка герметичности проводится после достижения требуемого момента затяжки.

## Типичные ошибки эксплуатации

Частая ошибка — игнорирование температурных ограничений материалов. Использование NBR при температурах выше 110 градусов вызывает разрушение уплотнения. ЭПДМ в режиме НТ до 170 градусов требует внимательного контроля. Превышение температурных лимитов сокращает срок службы аппарата.

Второй типичный дефект — неверный подбор площади. Полагаться только на совместимость по портам опасно. Площадь теплообмена у аналогов различается. Это

приводит к недостаточному нагреву или охлаждению. Всегда сверяйтесь с технической картой Danfoss XG перед заказом.

## 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, м² | 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   | —      |
| 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       | —        | —      |

| Модель           | Площадь, м² | Круг, мм | Ду, мм |
|------------------|-------------|----------|--------|
| 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](#)

Частые вопросы

Как правильно рассчитать площадь теплообмена Danfoss XG?

Умножьте площадь одной пластины на количество пластин, уменьшенное на два. Крайние пластины не участвуют в процессе. Это физическое правило для всех разборных аппаратов.

Какие материалы уплотнений доступны для XG?

Доступны EPDM, NBR и FKM/Viton. EPDM работает до 150 °C, версия HT — до 170 °C. NBR ограничен 110 °C. FKM/Viton выдерживает до 200 °C. Выбор зависит от среды.

Можно ли использовать пластины других производителей?

Только при совпадении монтажного круга. Совпадение портов не гарантирует одинаковую площадь. Теплообменные характеристики могут отличаться. Всегда проверяйте технические данные перед установкой аналогов.

Как правильно затягивать стяжные болты?

До монтажного размера с шильда. Используйте динамометрический ключ. Перетяжка рвет уплотнение. Недотяжка вызывает протечку. Соблюдайте инструкцию по моменту затяжки для конкретного размера.

Почему нельзя превышать температурные лимиты?

Превышение температуры разрушает материал уплотнений. NBR теряет эластичность выше 110 °С. EPDM стареет быстрее. Это приводит к утечкам и снижению эффективности. Всегда учитывайте пиковые температуры.

Термины

| Термин              | Что означает                                                                                                             |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Монтажный круг      | Межцентровые расстояния портов, определяющие взаимозаменяемость пластин разных производителей с аналогичными габаритами. |
| Площадь теплообмена | Эффективная поверхность, рассчитываемая как произведение площади одной пластины на количество пластин минус два.         |
| ЭПДМ (EPDM)         | Этилен-пропиленовый каучук, устойчивый к воде и пару. Рабочая температура до 150 °С, версия НТ — до 170 °С.              |
| NBR (Нитрил)        | Бутадиен-нитрильный каучук. Применяется для масел и топлив. Максимальная рабочая температура составляет 110 °С.          |



Подбор, цена в тенге и поставка по Казахстану  
Каталог, наличие на складе РК и заявка: [teploobmennic.kz](https://teploobmennic.kz)  
Телефон: +7 (727) 310-71-46 · E-mail: [info@teploobmennic.kz](mailto: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](https://teploobmennic.kz).