

# Danfoss XB: типоразмеры, площади, взаимозаменяемость

sn22.ru · Danfoss XB

Теплообменники Danfoss XB — это паяные аппараты из нержавеющей стали, предназначенные для компактных систем отопления, кондиционирования и промышленных процессов. Документ описывает их конструктивные особенности, пределы рабочих параметров и правила обслуживания. Важнейший факт: паяный пакет неразборный, поэтому замена пластин или уплотнений невозможна. При повреждении корпуса или утечке теплообменник подлежит полной замене.

## 1. Конструкция и материал исполнения

Аппараты серии XB изготовлены методом пайки в вакуумной печи с использованием медного или никелевого припоя. Пластины из нержавеющей стали образуют герметичные каналы для теплоносителей без применения прокладок. Такая конструкция обеспечивает высокую прочность и компактность устройства. Отсутствие резиновых элементов исключает риск их старения или разрушения под воздействием агрессивных сред.

Теплообменная поверхность формируется за счет строгого чередования каналов горячей и холодной среды. Пайка гарантирует отсутствие перетеканий между средами. Корпус не имеет стяжных болтов или рамы. Вся конструкция представляет собой монолитный блок, что повышает устойчивость к гидроударам и вибрациям в трубопроводных системах.

## 2. Рабочие параметры и совместимость

Максимальное рабочее давление для серии XB составляет 25 бар, а температура теплоносителя может достигать 200 °С при использовании материалов, совместимых с высокими температурами. Стандартные исполнения используют EPDM или NBR, но так как уплотнителей нет, выбор материала зависит только от стойкости самой стали и припоя к среде. Для агрессивных химикатов требуются специальные стали AISI 316L.

Эффективность теплопередачи зависит от скорости потока и разности температур. Поскольку аппарат неразборный, его теплопроизводительность фиксирована заводом-изготовителем. Изменить площадь поверхности в эксплуатации невозможно. При проектировании системы необходимо точно рассчитать требуемую мощность, так как после монтажа регулировке поддаются только внешние параметры контуров.

## 3. Обслуживание и ремонт

Главное правило эксплуатации паяных теплообменников — запрет на разборку пакета. Попытка вскрыть корпус приводит к разрушению паяных швов и полной непригодности аппарата. Регулярное обслуживание заключается в химической промывке от накипи и шламов безразборным методом. Использование реагентов должно соответствовать инструкции производителя для защиты тонких стенок пластин.

При обнаружении утечки через корпус или швы герметизации ремонт невозможен. Единственный способ устранения неисправности — замена всего теплообменника на новый аналогичной мощности. Эксплуатация с течью запрещена из-за риска попадания теплоносителей в систему или окружающей среды. Промывка должна выполняться при остановленном и обесточенном оборудовании.

## 4. Подбор и замена аналогов

При замене вышедшего из строя аппарата подбирают новый по габаритам и тепловой мощности. Совпадение размеров портов не гарантирует идентичность площади теплообмена. Необходимо сверять паспортные данные старого устройства с каталогом Danfoss. Если точной модели нет, подбирают аналог с близкой производительностью, учитывая разницу в конструктивных особенностях.

Важно не путать паяные ХВ с разборными пластинчатыми теплообменниками. К ХВ нельзя заказать ремкомплекты, пластины или прокладки. Если в системе требуется возможность очистки механической чисткой или изменения мощности, следует рассмотреть установку разборного аппарата вместо паяного. Выбор типа аппарата зависит от требований к обслуживанию и чистоте теплоносителя.

## 5. Выбор метода обслуживания и ремонта паяных теплообменников

| Признак неисправности              | Причина                    | Действие                          |
|------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|
| Падение теплопроизводительности    | Накипь на пластинах        | Безразборная химическая промывка  |
| Утечка теплоносителя из корпуса    | Разрушение паяного шва     | Полная замена аппарата            |
| Повышенный перепад давления        | Засорение каналов шламом   | Циркуляционная промывка реагентом |
| Повреждение портов                 | Механическое воздействие   | Замена аппарата или ремонт порта  |
| Коррозия поверхности               | Несовместимость среды      | Подбор аппарата из AISI 316L      |
| Отсутствие возможности регулировки | Конструктивная особенность | Замена на разборный тип ПТО       |

## 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, 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   | —      |

| Модель               | Площадь, м² | Круг, мм | Ду, мм |
|----------------------|-------------|----------|--------|
| 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       | —        | —      |
| 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   | —      |

| Модель           | Площадь, м² | Круг, мм | Ду, мм |
|------------------|-------------|----------|--------|
| 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

### Можно ли заменить прокладки в Danfoss XB?

Нет, в паяных теплообменниках Danfoss XB отсутствуют уплотнительные прокладки. Пластины спаяны между собой медью или никелем намертво. Замена уплотнений невозможна физически, так как конструкция не предусматривает их наличия.

### Как очистить паяный теплообменник от накипи?

Очистка производится только химическим методом без разборки аппарата. Используется циркуляционная промывка специальными реагентами, совместимыми с материалом пластин. Механическая чистка каналов запрещена, так как она повредит тонкие стенки пластин.

### Что делать, если теплообменник течет?

При утечке корпуса или швов пайки теплообменник подлежит обязательной замене. Ремонт невозможен из-за неразборной конструкции. Эксплуатация с течью опасна и запрещена. Необходимо демонтировать старый аппарат и установить новый.

### Можно ли использовать Danfoss XB с агрессивными средами?

Стандартные модели рассчитаны на воду и гликолевые растворы. Для агрессивных сред требуются специальные исполнения из нержавеющей стали AISI 316L. Применение в химической промышленности возможно только при согласовании материалов с производителем.

### В чем отличие XB от разборных теплообменников?

XB — паяный неразборный аппарат с герметичным пакетом пластин. Разборные аппараты имеют уплотнения и стяжные болты, позволяющие менять пластины. XB не обслуживается заменой деталей, разборные аппараты требуют регулярной замены прокладок.

## 8. Глоссарий

| Термин                | Определение                                                                                          |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Паяный теплообменник  | Аппарат, в котором пластины соединены методом вакуумной пайки, образуя герметичный неразборный блок. |
| Нержавеющая сталь     | Материал пластин, обеспечивающий коррозионную стойкость и прочность конструкции теплообменника.      |
| Безразборная промывка | Метод очистки внутренних каналов от отложений с использованием химических реагентов без вскрытия.    |
| Припой медный         | Сплав на основе меди, используемый для герметизации стыков пластин при низкотемпературной пайке.     |

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

Каталог, наличие и цены: [sn22.ru](https://sn22.ru)

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

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

sn22.ru — поставка теплообменников, пластин и уплотнений.

Наведите камеру телефона на QR — откроется форма подбора.