

Kelvion WP: типоразмеры, площади, взаимозаменяемость

teploobmennic.ru · Kelvion WP

Разборные теплообменники Kelvion WP обеспечивают высокую эффективность теплопередачи при компактных габаритах. Материал предоставлен для подбора оборудования, расчета площади и понимания принципов монтажа. Информация помогает избежать ошибок при замене пластин и сборке пакета. Учитывайте физические ограничения материалов уплотнений и точность затяжки для предотвращения протечек и потери производительности.

1. Конструкция и принцип работы

Аппараты серии WP состоят из пакета гофрированных пластин, стянутых прижимной и подвижной плитами. Горячая и холодная среды разделены тонкими стенками пластин. Гофры создают турбулентный поток, повышая коэффициент теплоотдачи. Это позволяет использовать меньшую площадь поверхности по сравнению с кожухотрубными аналогами.

Пластины соединяются герметичными уплотнениями. Поток разделяется на каналы, где жидкости движутся навстречу друг другу. Конструкция обеспечивает быстрый демонтаж для очистки. Межцентровые расстояния портов определяют взаимозаменяемость элементов с другими производителями.

2. Материалы и температурные ограничения

Выбор материалов критичен для надежности. Эластомер EPDM выдерживает температуры до 150 °С, а исполнение НТ — до 170 °С. Для агрессивных сред применяется FKM/Viton, рабочий диапазон которого достигает 200 °С. Стандартный NBR ограничен 110 °С. Превышение этих значений приводит к деградации уплотнений.

Нержавеющая сталь пластин устойчива к коррозии в большинстве промышленных сред. При подборе учитывайте химическую совместимость. Неправильный выбор эластомера вызывает разбухание или растрескивание прокладок. Это приводит к смешиванию сред и потере давления. Всегда сверяйте паспортные данные с параметрами теплоносителя.

3. Расчет площади и подбор пластин

Поверхность разборного аппарата рассчитывается по формуле: $F = \text{площадь одной пластины} \times (\text{число пластин} - 2)$. Крайние пластины в теплообмене не участвуют. Количество каналов на один меньше числа пластин. Взаимозаменяемость пластин определяется кругом — межцентровыми расстояниями портов. Совпадение круга доказывает посадку, но не площадь.

У аналогов поверхность может отличаться при одинаковом круге. Для точного подбора необходимо знать тепловую задачу. Не используйте пластинки от разных партий без проверки. Разница в геометрии гофр влияет на гидравлическое сопротивление. Точный расчет гарантирует соответствие требуемой мощности оборудования.

4. Монтаж и затяжка пакета

Пакет стягивают до монтажного размера с шильда. Процесс требует точности и использования динамометрического ключа. Перетяжка рвёт уплотнение, недотяжка течёт. После сборки необходимо проверить герметичность под давлением. Осмотрите стыки

пластин на предмет подтекания.

Регулировка осуществляется винтами на прижимной плите. Равномерность затяжки важна для долговечности. Неравномерное усилие вызывает перекос пакета. Это приводит к локальным перегрузкам и деформациям. Соблюдайте инструкцию производителя при первичном пуске. Контроль затяжки через время эксплуатации обязателен.

5. Kelvion: 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
WP112	0.012	40×154	—
GBS 112	0.012	40×154	—
GBE100	0.014	40×170	—
GBS100	0.014	40×170	—
WP3 (GBS300)	0.014	73×120	—
GBS300	0.014	73×120	—
GNS100	0.014	40×170	—
WP1	0.014	40×170	—
WP1 (GBS100)	0.014	40×170	—
GB (S/H) 100	0.014	40×170	—
GBE200	0.014	43×183	—
GBS100M	0.014	40×170	—
GB (S/H) 300	0.014	73×120	—
GBS300H	0.014	73×120	—
GNS300	0.014	73×120	—
WP3	0.014	73×120	—
GB (S/H) 200	0.022	43×182	—
GBS200H	0.022	43×182	—
GNS200	0.022	43×182	—
WP2	0.022	43×182	—
GBS200	0.022	43×182	—
WP2 (GBS200)	0.022	43×182	—
GBS220H	0.03	43×279	—
WP22-50	0.03	43×279	—
GBS220	0.03	43×279	—
GNS220	0.03	43×279	—
WP22	0.03	43×279	—
GBE220	0.03	43×279	—
WP22 (GBS220)	0.03	43×279	—

Модель	Площадь, м²	Круг, мм	Ду, мм
GB (S/H) 220	0.03	43×279	—
GBS418L/M	0.031	84×239	—
GBS418L	0.031	84×239	—
GBS418	0.031	84×239	—
GBS418M	0.031	84×239	—
WP418 (GBS418) L	0.031	84×239	—
WP418 (GBS418) M	0.031	84×239	—
WP4 (GBS400)	0.035	73×281	—
GNS400	0.035	73×281	—
GBS400	0.035	73×281	—
GBS400H	0.035	73×281	—
GB (S/H) 400	0.035	73×281	—
GBS400H-AE	0.035	73×281	—
WP4	0.035	73×281	—
GBE240	0.04	43×414	—
GNS240	0.044	43×415	—
WP24-20E	0.044	43×415	—
GBH240H	0.044	43×415	—
GBS240	0.044	43×415	—
WP24	0.044	43×415	—
GB (S/H) 240	0.044	43×415	—

Смотрите в каталоге

Каталог · Пластины и уплотнения

Опросный лист

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

6. Частые вопросы

Как определить совместимость пластин Kelvion WP с оборудованием других марок?

Взаимозаменяемость определяется межцентровыми расстояниями портов (кругом). Совпадение круга гарантирует посадку, но не равную площадь теплообмена. Всегда проверяйте геометрические параметры пластин перед заказом.

Какая максимальная температура допустима для уплотнений EPDM?

Стандартный EPDM работает до 150 °С. Исполнение НТ выдерживает до 170 °С. Превышение температуры приводит к разрушению прокладки. Для более высоких температур используйте FKM/Viton.

Почему важно соблюдать монтажный размер при сборке?

Пакет стягивают до размера с шильда. Перетяжка рвёт уплотнение, вызывая протечки. Недотяжка также приводит к утечкам. Точное соблюдение размера обеспечивает

герметичность и долговечность аппарата.

Как рассчитывается полезная площадь теплообмена?

Формула: $F = \text{площадь одной пластины} \times (\text{число пластин} - 2)$. Крайние пластины не участвуют в процессе. Количество каналов на один меньше числа пластин.

Чем опасна недотяжка или перетяжка пакета?

Недотяжка вызывает протечки между пластинами. Перетяжка рвет эластомерные уплотнения. Оба сценария приводят к потере герметичности. Используйте динамометрический ключ для контроля усилия.

7. Глоссарий

Термин	Определение
EPDM	Этилен-пропиленовый каучук, устойчив к пару и воде, работает до 150 °С, НТ-версия до 170 °С.
FKM/Viton	Фторкаучук, стойкий к маслам и агрессивным средам, максимальная рабочая температура до 200 °С.
NBR	Бутадиен-нитрильный каучук, применяется для минеральных масел, ограничен температурой 110 °С, не для пара.
Монтажный размер	Габаритная длина собранного пакета, указанная на шильде, критична для правильной затяжки винтами.



Нужна цена и срок — пришлите задачу

Каталог и наличие: teploobmennic.ru

Запрос цены и подбор: [задать вопрос](#)

Телефон: +7 (804) 333-70-94 · E-mail: info@teploobmennic.ru

ООО «ТПЛ-СЕРВИС», ОГРН 1152225013368 — устройство, расчёт и подбор теплообменного оборудования.

Наведите камеру телефона на QR — откроется онлайн-консультант.