

Funke FP: типоразмеры, площади, взаимозаменяемость

sn22.ru · Funke FP

Справочник по разборным пластинчатым теплообменникам Funke FP. Разборка, подбор уплотнений EPDM/NBR/FKM, расчет площади нагрева, затяжка пакета по шильду. Поиск взаимозаменяемых пластин по межцентровому расстоянию портов. Устранение протечек, промывка от накипи, монтаж и пусконаладка.

1. Конструкция и подбор уплотнений

Аппараты Funke FP — разборные теплообменники с пластинами и резиновыми уплотнениями. Типы эластомеров: EPDM (до 150 °C), NBR (до 110 °C), FKM/Viton (до 200 °C). Исполнение НТ выдерживает 170 °C. Выбор зависит от температуры теплоносителя. Неправильный эластомер ведет к размягчению или дублению.

2. Монтаж и затяжка пакета

Пакет стягивается стяжными болтами до монтажного размера. Размер указан на заводском шильде. Перетяжка рвет уплотнительную резину, недотяжка вызывает протечки. Поверхность нагрева: $F = \text{площадь пластины} \times (\text{число пластин} - 2)$. Крайние пластины не участвуют в теплообмене, каналов на один меньше.

3. Взаимозаменяемость и ремонт

Замена пластин Funke FP возможна при совпадении монтажного размера и межцентровых расстояний портов (круга). Совпадение круга гарантирует посадку, но не идентичность площади поверхности. У аналогов площадь может отличаться. Ремонт включает замену изношенных уплотнений и очистку пластин от отложений.

4. Обслуживание и диагностика

Основная проблема — протечки через уплотнения. Причина: износ резины, перетяжка болтов, коррозия. Диагностика: замер давления, визуальный осмотр. Промывка от накипи — химическая или механическая. Запрещено нагревать болты перед затяжкой. Работа под давлением опасна. Остановка и сброс давления обязательны перед разборкой.

5. Диагностика неисправностей разборного аппарата Funke FP

Признак неисправности	Вероятная причина	Действия по устранению
Протечка между пластинами	Износ уплотнения или перетяжка болтов	Замена уплотнений, контроль затяжки
Протечка через фланец	Деформация фланца или уплотнителя	Замена фланцевых уплотнений, проверка плоскости
Снижение теплопередачи	Накипь или загрязнение каналов	Химическая промывка или механическая чистка
Повышенный перепад давления	Засор каналов или воздушная пробка	Промывка, удаление воздуха, проверка расхода

6. Funke: 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
FPDW05	0.04	70×381	25
FP05	0.04	70×381	25
FP04	0.04	65×336	25
FP04-16	0.04	65×336	25
FP08	0.08	65×675	25
FP08-16	0.08	65×675	150
FP09	0.083	70×676	25
FP10	0.0921	126×494	50
FP10-10/16	0.0921	126×494	50
FP14	0.14	135×590	50
FP14-10/16	0.14	135×590	200
FP16-10/16	0.15	126×694	50
FP2016	0.15	—	50
FP16	0.15	126×694	50
FPDW16	0.15	126×694	50
FP3017	0.17	188×620	65
FP19-6/10/16/25	0.19	202×650	80
FP19	0.19	202×650	80
FPDW19	0.19	202×650	80
FP20-10/16	0.2	135×819	50
FP20	0.2	135×819	50
FP22-10/16	0.21	126×894	50
FP22	0.21	126×894	50
FP2022	0.21	—	50
FP205	0.24	225×719	100
FPDW206	0.24	225×719	100
Funke FP206	0.24	225×719	100
FP205-10/16/25	0.24	225×719	100
FP31-6/10/16/25	0.3	225×894	100
FP3030	0.3	188×1020	65
FP31	0.3	225×894	100
FPDW31	0.3	225×894	100
FP40	0.4	225×1141	100
FP42	0.4	290×941	150

Модель	Площадь, м²	Круг, мм	Ду, мм
FP41/42-6/10/16/25	0.4	290×941	150
FP40-6/10/16/25	0.4	225×1141	100
FP41	0.4	290×941	150
FP304	0.4271	—	—
FP3043	0.43	188×1420	65
FP405	0.46	395×771	—
FP50	0.5	225×1388	100
FP50-6/10/16/25	0.5	225×1388	100
FPDW50	0.5	225×1388	100
FP60	0.6	290×1306	150
FP60/62-6/10/16/25	0.6	290×1306	150
FP62	0.61	290×1306	150
FP71-6/10/16/25	0.7	225×1882	100
FP71	0.7	225×1882	100
FP70	0.73	395×1131	200
FP80/82-6/10/16/25	0.8	290×1671	150

Смотрите в каталоге

Каталог · Пластины и уплотнения

Опросный лист

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

7. Частые вопросы

Какая максимальная температура для уплотнений EPDM?

EPDM работает до 150 °С. Исполнение НТ выдерживает до 170 °С. NBR ограничен 110 °С, FKM/Viton — 200 °С. Превышение температуры разрушает резину.

Как рассчитать площадь нагрева теплообменника?

Площадь F равна произведению площади одной пластины на количество пластин минус два. Крайние пластины в теплообмене не участвуют.

Можно ли заменить пластины Funke на аналоги?

Да, если совпадает межцентровое расстояние портов (круг). Совпадение круга не гарантирует ту же площадь поверхности нагрева.

Что делать при протечке между пластинами?

Сбросить давление, разобрать аппарат, заменить уплотнения, затянуть пакет до размера с шильда. Перетяжка рвет резину.

Чем отличается FP от паяного теплообменника?

FP разборный, с уплотнениями и болтами. Паяный неразборный, без уплотнений. К паяным нет сменных пластин и ремкомплектов.

8. Глоссарий

Термин	Определение
Эластомер	Резиновый материал уплотнения, выбираемый по температуре среды: EPDM, NBR, FKM.
Монтажный размер	Линейный габарит пакета в собранном виде, указанный на шильде завода-изготовителя.
Межцентровое расстояние	Расстояние между осями портов, определяющее взаимозаменяемость пластин разных производителей.
Плоскость пластины	Рабочая поверхность, формирующая каналы для теплоносителя и обеспечивающая теплообмен.

**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.