



СЕРИЯ FRP

Фильтры сливные, устанавливаемые на бак (полупогружные)

Особенности серии FRP:

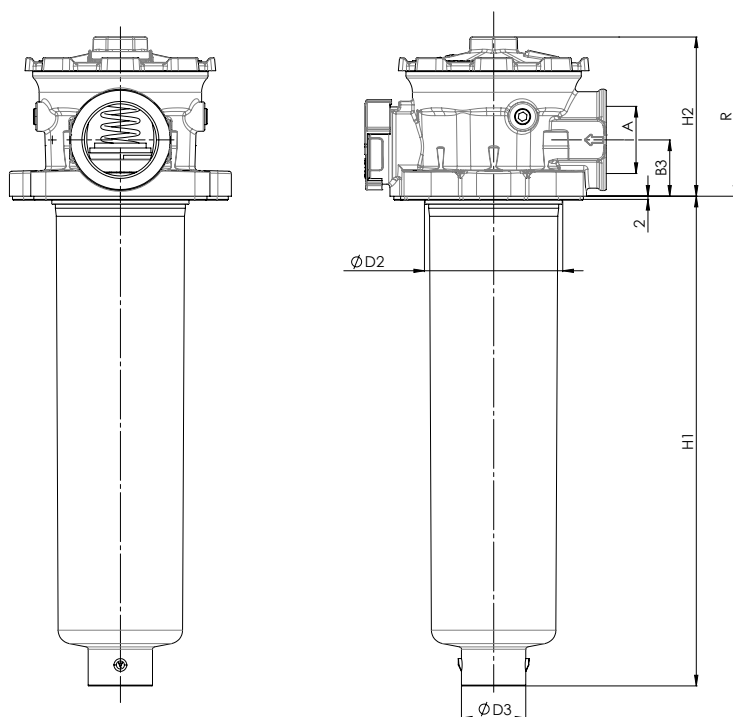
- Встроенный фильтр-сапун (опция)
- 2, 4 или 6 крепежных отверстий
- Расход до 300 л/мин
- Возможность установки на баке по двум схемам монтажа
- С подпорным клапаном противоопорожнения (АЕВ)



КОРПУС	Испытан в соответствии со стандартами NFPA T3.10.5.1*, ISO 10771*, ISO 3968
ДАВЛЕНИЕ:	Максимальное рабочее: 10 бар
ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ПОРТЫ:	G 1 1/2"
МАТЕРИАЛЫ:	Голова: Алюминиевый сплав Колба: Усиленный полиамид PA6 Уплотнения: NBR
ПЕРЕПУСКНОЙ КЛАПАН («БАЙПАС»):	Встроен в фильтроэлемент: версия С, настройка 3 бар
ФИЛЬТРОЭЛЕМЕНТ	Испытан в соответствии с ИСО 11170, 2941, 2942, 2943, 3724, 3968, 16889, 16908, 23181
МАТЕРИАЛ:	Неорганическое микроволокно: G06 - G10 - G15 - G25 - G40 Бумага: C10 Синтетика: M05 - M10 - M15 Металлическая сетка: T60
РАЗРУШАЮЩИЙ ПЕРЕПАД:	10 бар
ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН:	от -30°C до +100°C
СОВМЕСТИМОСТЬ С ЖИДКОСТЯМИ:	Полная совместимость с HH-HL-NM-HV-HETG-HEES (ISO 6743/4). Пожалуйста, обратитесь в отдел Клиентского сервиса FILTREC (info@filtrec.ru) по вопросу использования с другими жидкостями

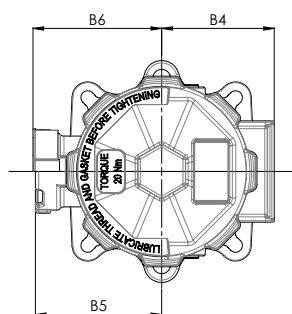
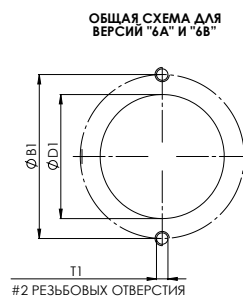
* в качестве эталонного метода только для проверки усталостной стойкости под давлением и определения номинального давления разрыва

МОНТАЖНАЯ СХЕМА



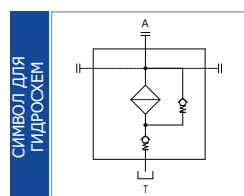
МОНТАЖНАЯ СХЕМА
2 крепежных отверстия

МОНТАЖНАЯ СХЕМА
4 крепежных отверстия



NOMINAL SIZE

МОДЕЛЬ	A	Ø D1	Ø D2	D3	Ø B1	Ø B2	T1	T2	B3	B4	B5	B6	H1	H2	R	МАССА кг
FRP R136	6A	G 1 1/2"	87/95	86	40	112/116	M10	M10	35	70	78,5	80	305	99	420	1.5
	6B							M8								



КОДИРОВКА ДЛЯ ЗАКАЗА

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
FRP	6B	R1	36	G10	C	B	B7	A	1	B	000
СМЕННЫЙ ЭЛЕМЕНТ		R1	36	G10	C						

1. СЕРИЯ ФИЛЬТРА	FRP	
2. МОНТАЖНЫЕ ОТВЕРСТИЯ	6A	2 отверстия M10, диаметр расположения отверстий Ø112-116 мм/ 4 отверстия M10, диаметр расположения отверстий Ø 114-116 мм
	6B	2 отверстия M10, диаметр расположения отверстий Ø112-116 мм/ 4 отверстия M8, диаметр расположения отверстий Ø 126-130 мм
3. СЕРИЯ ФИЛЬТРОЭЛЕМЕНТА	R1	
4. ТИПОРАЗМЕР ФИЛЬТРА	36	
5. ФИЛЬТРУЮЩИЙ МАТЕРИАЛ	000	Без фильтроэлемента
	G06	Стекловолокно $\beta_{7\mu m(c)} > 1.000$
	G10	Стекловолокно $\beta_{12\mu m(c)} > 1.000$
	G15	Стекловолокно $\beta_{17\mu m(c)} > 1.000$
	G25	Стекловолокно $\beta_{22\mu m(c)} > 1.000$
	G40	Стекловолокно $\beta_{35\mu m(c)} > 1.000$
	C10	Бумага $\beta_{10\mu m(c)} > 2$
	T60	Металлическая сетка 60 μm
	M05	Синтетика $\beta_{10\mu m(c)} > 1.000$
	M10	Синтетика $\beta_{15\mu m(c)} > 1.000$
	M15	Синтетика $\beta_{20\mu m(c)} > 1.000$
6. ПЕРЕПУСКНОЙ КЛАПАН	C	3 бар
7. УПЛОТНЕНИЯ	B	NBR
8. ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ПОРТ	B7	G 1 1/2"
9. КЛАПАН АЕВ	A	Клапан с настройкой 0,4 бар
АЕВ – подпорный клапан противоопорожнения		
10. ВСТРОЕННЫЙ САПУН	0	Без сапуна
	1	С сапуном
11. ПОРТ ИНДИКАТОРА	B	2 x G 1/8"
12. ИНДИКАТОР ЗАГРЯЗНЕННОСТИ	000	Без индикатора
	MPC	Манометр с аксиальным штуцером
	MRC	Манометр с радиальным штуцером
	PDC	Реле давления
АКСЕССУАРЫ	LC24	Разъем со светодиодами для реле
Аксессуары необходимо заказывать дополнительно	DS350	Масляный шуп (только для FRP 6A)
	ET2250	Удлинительная трубка 250 мм
	ET2500	Удлинительная трубка 500 мм
	CT2250	Промежуточная удлинительная трубка 250 мм
	DF040	Диффузор Ø 40 мм
	B610F03	Запасной фильтроэлемент сапуна

ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ (Δp) – ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ВЫБОРА ТИПОРАЗМЕРА

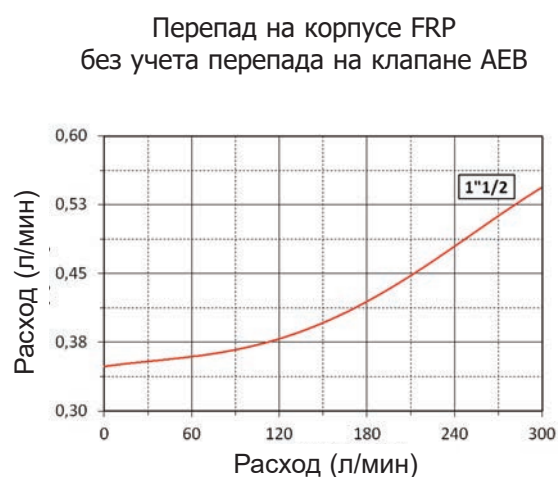
Общий перепад на фильтре складывается из перепада на корпусе, перепада на фильтроэлементе и перепада (0,4 бар) на клапане противопорожнения (АЕВ).

Максимальное рекомендуемое значение перепада для сливных фильтров с подпорным клапаном противопорожнения составляет 0,8...1,0 бар с чистым фильтроэлементом. Для выбора типоразмера фильтра и фильтроэлемента используйте значение общего перепада без учета перепада на клапане противопорожнения АЕВ, т.е. 0,4...0,6 бар.

Примечание. Все приведенные данные получены в лаборатории ФИЛЬТРЕК, в соответствии со стандартом ИСО3968, с использованием минерального масла вязкостью 32 сСт и плотностью 0,875 кг/дм³.

ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ НА КОРПУСЕ ФИЛЬТРА

Для определения перепада давления на корпусе Δp ниже приведен график, который позволяет определить его значение в зависимости от расхода.



ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ НА ФИЛЬТРОЭЛЕМЕНТЕ

Для определения перепада на фильтроэлементе Δp (бар) следует умножить расход (л/мин) на коэффициент из таблицы, выбранный для соответствующего материала, и разделить полученное значение на 1000. Если вязкость рабочей жидкости $V1$ отлична от 32 сСт, следует применить поправочный коэффициент $(V1/32)$.

Пример: Фильтроэлемент R136G10C, расход 80 л/мин и вязкость жидкости 46 сСт:
 $80 \times 2,06/1000 \times 46/32 = 0,24$ бар

	G06	G10	G15	G25	G40	C10	T60	M05	M10	M15
R136	3,54	2,06	1,58	1,45	0,56	1,24	0,28	1,52	1,35	0,72

ПРИМЕР РАСЧЕТА ОБЩЕГО ПЕРЕПАДА НА ФИЛЬТРЕ Δp

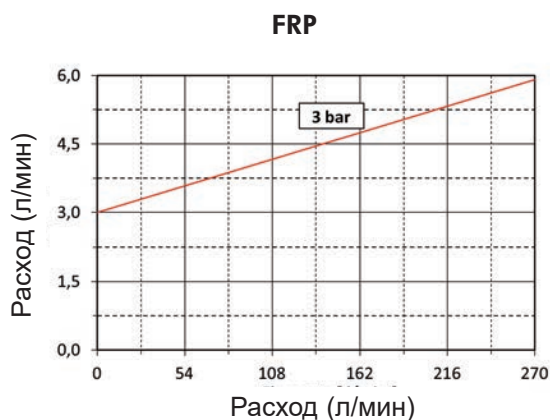
FRP6BR136G10CBV7A1B000, расход 80 л/мин, вязкость жидкости 46 сСт

Корпус Δp 0,36 бар + фильтроэлемент Δp 0,24 бар ($80 \times 2,06/1000 \times 46/32$) = Общий перепад Δp 0,6 бар.

Общий перепад с учетом подпорного клапана противопорожнения = 0,6 бар + 0,4 бар = 1,0 бар

ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ НА ПЕРЕПУСКНОМ КЛАПАНЕ

Для определения перепада на перепускном клапане Δp ниже приведен график, который позволяет определить его значение в зависимости от расхода.



АКСЕССУАРЫ

Нижеприведенные аксессуары могут устанавливаться на все стандартные модели серии FRP. Аксессуары следует заказывать отдельно.



A * МАСЛЯНЫЙ ЩУП

Одно из крепежных отверстий может использоваться для установки масляного щупа для контроля уровня рабочей жидкости. Щуп комплектуется соответствующим установочным болтом M10.

** доступен только для исполнения FRP 6A

DS350	Масляный щуп длиной 350 мм
-------	----------------------------

B САПУН

PART NR.	FILTRATION	FLOW RATE	Δp
B610F03	3 μm	up to 300 NI/min	50 мбар

Примечание. Рекомендуется производить замену сапуна вместе с заменой фильтроэлемента рабочей жидкости. При работе в условиях сильной загрязненности окружающей среды может потребоваться более частая замена сапуна.

C УДЛИНИТЕЛЬНАЯ ТРУБКА

Поток из фильтра должен поступать в гидробак ниже уровня рабочей жидкости, чтобы избежать насыщения жидкости воздухом и образования пены. При необходимости возможно применение удлинительной трубки, которая устанавливается на патрубок снизу колбы.

ET2250	Удлинительная трубка длиной 250 мм
ET2500	Удлинительная трубка длиной 500 мм

D ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ТРУБКА

Промежуточная трубка используется при необходимости наращивания длины. Она устанавливается между колбой фильтра и удлинительными трубками (ET2250/ET 2550) и/или диффузором (DF040).

CT2250	Промежуточная трубка длиной 250 мм
--------	------------------------------------

E ДИФфуЗОР

Использование диффузора - эффективный способ уменьшить пенообразование и турбулентность, обычно вызываемые сливными трубопроводами. Имеется возможность как установки непосредственно на колбу фильтра, так и с использованием промежуточной трубки (CT2250).

Диффузор всегда должен устанавливаться ниже минимального уровня масла.

DF040	diffuser Ø 40 mm
-------	------------------

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ



КОМПЛЕКТ ЗАПАСНЫХ УПЛОТНЕНИЙ

	NBR
FRP-6A-R12x/3x	06.021.00310
FRP-6B-R12x/3x	06.021.00311

МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ КРЫШКИ

20 Нм

МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ ИНДИКАТОРА

10 Нм

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

-  Обязательно используйте Средства индивидуальной защиты (СИЗ) во время установки и обслуживания фильтров.

УТИЛИЗАЦИЯ ФИЛЬТРОЭЛЕМЕНТА

-  Использованные фильтроэлементы и части фильтров, загрязненные рабочей жидкостью, классифицируются как «Опасные отходы» и должны быть утилизированы в соответствии с местным законодательством авторизованными компаниями.

УСТАНОВКА

1. Фасонное уплотнение (7) необходимо правильно установить, а голова фильтра (6) должна быть надежно закреплена сверху бака через крепежные отверстия.
2. Сливной рукав должен быть правильно присоединен к порту фильтра IN.
-  3. Порт OUT должен быть свободным. Если есть вероятность, что уровень жидкости в баке может опуститься ниже патрубка, используйте удлинительную трубку.
4. Убедитесь в отсутствии механических напряжений фильтра после монтажа.
5. В случае применения фильтра-сапуна (8), он должен быть расположен в защищенном от внешних ударов месте.
6. Необходимо предусмотреть достаточное пространство для замены фильтроэлемента.
7. Визуальный индикатор загрязненности должен быть установлен в удобном для контроля (хорошо видимом) месте.
8. При использовании электрического индикатора будьте уверены в правильном присоединении проводов.
9. Поддерживайте на складе запас сменных фильтроэлементов FILTREC для своевременной замены при необходимости.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

-  1. Фильтр должен работать в допустимых диапазонах по давлению, температуре, и рабочим жидкостям, приведенных в разделе «ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ»
2. Необходимо заменить фильтроэлемент сразу после срабатывания индикатора загрязненности при рабочей температуре рабочей жидкости (в условиях холодного запуска, при температуре жидкости ниже 30°C возможно ложное срабатывание из-за повышенной вязкости)
3. Если индикатор загрязненности не установлен, производите замену фильтроэлемента в соответствии с рекомендациями производителя техники

ОБСЛУЖИВАНИЕ

-  1. Перед снятием крышки (1), будьте уверены, что система выключена и в том, что в фильтре отсутствует остаточное давление.
2. Отверните крышку (1) вращением против часовой стрелки и снимите ее.
3. Извлеките сначала пружину (2), затем загрязненный фильтроэлемент (4) и колбу (5).
4. Очистите колбу (5) и установите новый фильтроэлемент FILTREC (4), предварительно проверив его артикул и убедившись, что фильтроэлемент соответствует необходимой тонкости фильтрации.
5. При установке нового фильтроэлемента (4), надорвите упаковку с открытой стороны фильтроэлемента и установите его в колбу. После установки снимите упаковку полностью.
6. Проверьте состояние уплотнительных колец (3), при неудовлетворительном состоянии замените его.
7. Установите пружину (2) на прежнее место.
8. Установите крышку (1) вращением по часовой стрелке и затяните с рекомендованным моментом.
-  9. Использованные фильтроэлементы не допускаются очищать и использовать повторно.

