

**СЕРИЯ FR1****Сливной полупогружной фильтр, устанавливаемый на бак**

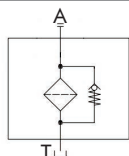
Фильтроэлемент со встроенным перепускным клапаном («байпас»).

Пропускная способность до 600 л/мин.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**КОРПУС**

испытан в соответствии с NFPA T3.10.5.1*, ISO3968

СИМВОЛ ДЛЯ ГИДРОСХЕМ:



ДАВЛЕНИЕ:

Максимальное рабочее	8 бар
Разрывное	16 бар

ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ПОРТЫ:

G 3/8" ÷ G 2"

МАТЕРИАЛЫ:

Крышка:	алюминиевый сплав
Голова:	алюминиевый сплав
Колба:	Размеры 10...43: усиленный полиамид PA6; Размеры 50...64: оцинкованная сталь
Уплотнения:	NBR (FKM по запросу)

ПЕРЕПУСКНОЙ КЛАПАН («БАЙПАС»):

Встроен в фильтроэлемент	
Опция В	1,7 бар
Опция С	3 бар

ФИЛЬТРОЭЛЕМЕНТ

испытан в соответствии с ISO 2941, 2942, 2943, 3968, 16889, 23181

МАТЕРИАЛ:

Стекловолокно	G06-G10-G15-G25
Бумага	C10-C25
Металлическая сетка	T60

РАЗРУШАЮЩИЙ ПЕРЕПАД:

10 бар

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН:

-25°C +100°C

СОВМЕСТИМОСТЬ С ЖИДКОСТЯМИ:

В соответствии с ISO 2943, полная совместимость с HH-HL-NM-HV.

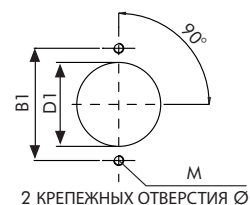
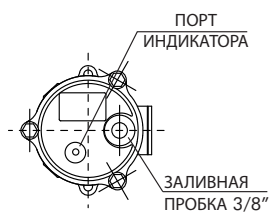
Пожалуйста, обратитесь в отдел Клиентского сервиса FILTREC (info@filtrec.ru) по вопросу использования с другими жидкостями

* в качестве эталонного метода только для подтверждения усталостной стойкости под давлением и установления значения давления разрыва.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

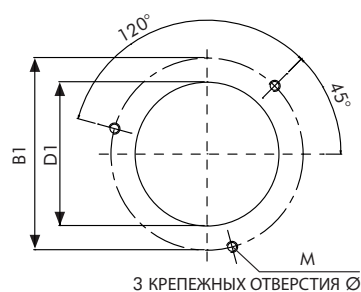
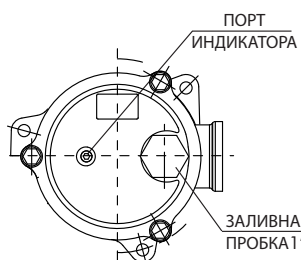
FR - 1 - 10 / 11 / 20 / 22 / 30 / 31

СХЕМА УСТАНОВКИ В БАК



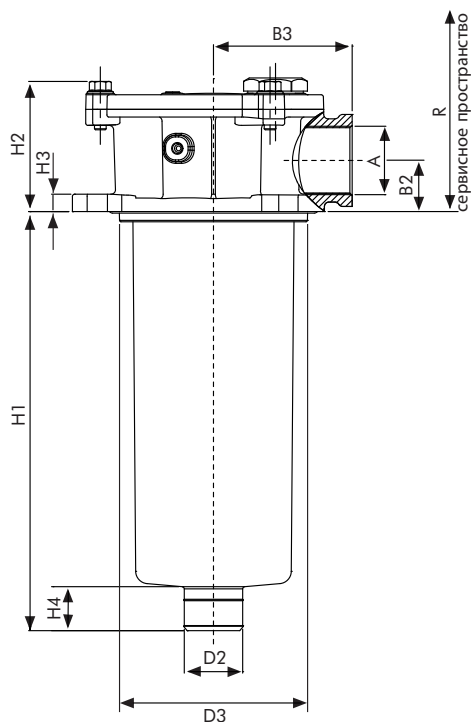
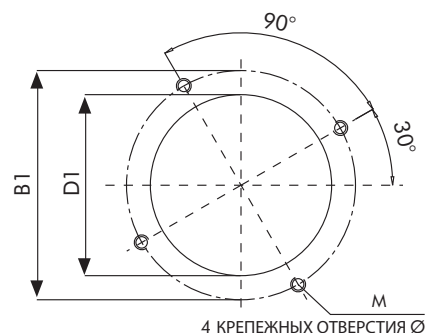
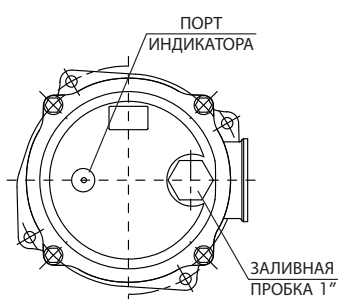
FR - 1 - 40 / 43

СХЕМА УСТАНОВКИ В БАК



FR - 1 - 50 / 51 / 60 / 64

СХЕМА УСТАНОВКИ В БАК



РАЗМЕРЫ

МОДЕЛЬ	A	Ø B1	B2	B3	Ø D1	Ø D2	Ø D3	H1	H2	H3	H4	M	R	МАССА кг
FR1 10	G3/8"	89	25	51	67,5	24	67	82	60	8	22	M6	150	0,45
FR1 11	G1/2"							155					220	
FR1 20	G1/2"	115	28,5	67	88,5	28	87	106	73		24	M8	190	0,80
FR1 22	G3/4"							151					230	
FR1 30	G1"							232					310	
FR1 31	G1 1/4"							336					420	
FR1 40	G1 1/4"	175	35	95	130	40	129	241	90	11	30		320	2,10
FR1 43	G1 1/2"							287					360	
FR1 50	G1 1/4"	220	42	115	175	50	174	181	105		50	M10	270	3,20
FR1 51	G1 1/2"							240					340	
FR1 60	G2"							289					380	
FR1 64													4,20	

КОДИРОВКА ДЛЯ ЗАКАЗА

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
FR1	30	G15	B	B	B6	0	C	000
R1	30	G15	B	СМЕННЫЙ ЭЛЕМЕНТ				

1. СЕРИЯ ФИЛЬТРА	FR1	
2. ТИПОРАЗМЕР ФИЛЬТРА	10-11	
	20-22-30-31	
	40-43	
	50-51-60-64	
3. ФИЛЬТРУЮЩИЙ МАТЕРИАЛ	G06	Стекловолокно $\beta_{7\mu m(c)} > 1.000$
	G10	Стекловолокно $\beta_{12\mu m(c)} > 1.000$
	G15	Стекловолокно $\beta_{18\mu m(c)} > 1.000$
	G25	Стекловолокно $\beta_{22\mu m(c)} > 1.000$
	C10	Бумага $\beta_{10\mu m(c)} > 2$
	C25	Бумага $\beta_{25\mu m(c)} > 2$
	T60	Металлическая сетка $60 \mu m$
4. ПЕРЕПУСКНОЙ КЛАПАН	B	1,7 бар
	C	3 бар (только для фильтроэлементов из стекловолокна)
5. УПЛОТНЕНИЯ	B	NBR
6. ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ПОРТ	B2	G 3/8" типоразмер 10 ... 11
	B3	G 1/2" типоразмер 10 ... 31
	B4	G 3/4" типоразмер 20 ... 31
	B5	G 1" типоразмер 20 ... 43
	B6	G 1 1/4" типоразмер 20 ... 64
	B7	G 1 1/2" типоразмер 40 ... 64
	B8	G 2" типоразмер 50 ... 64
7. ЗАЛИВНАЯ ПРОБКА	0	Без заливной пробки
	T	С заливной пробкой
8. ПОРТ ИНДИКАТОРА	C	1/8", с заглушкой
9. ИНДИКАТОР ЗАГРЯЗНЕННОСТИ	000	Без индикатора
	MPB (ex R9)	Манометр с аксиальным штуцером (расположение сбоку) для перепускного клапана «B»
	MRB (ex R10)	Манометр с радиальным штуцером (расположение сверху) для перепускного клапана «B»
	PDB (ex R13)	Реле давления
	MPC	Манометр с аксиальным штуцером (расположение сбоку) для перепускного клапана «C»
	MRC	Манометр с радиальным штуцером (расположение сверху) для перепускного клапана «C»
	PDC (ex R14)	Реле давления

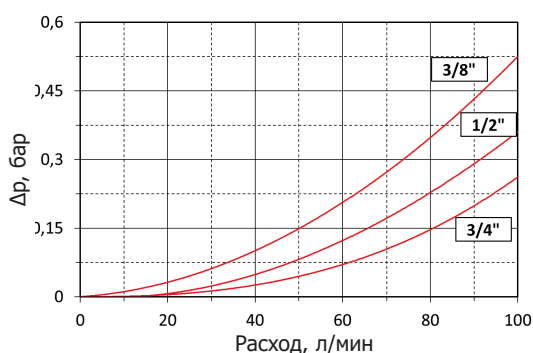
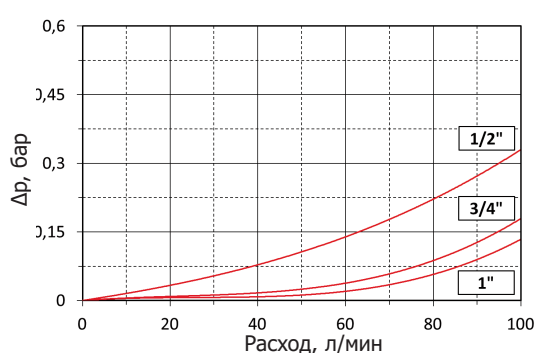
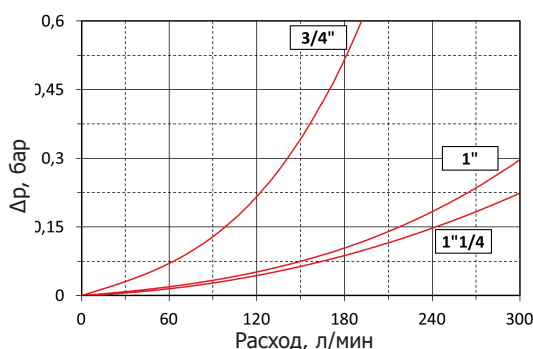
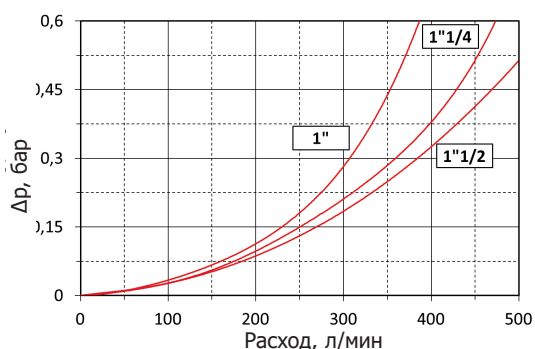
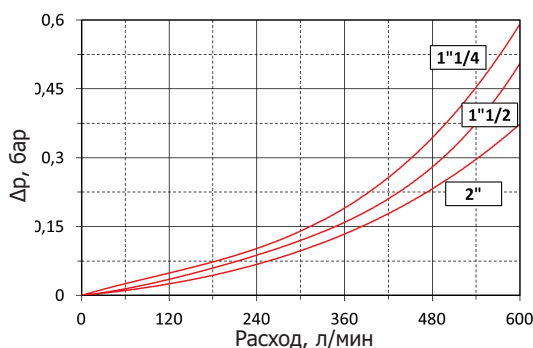
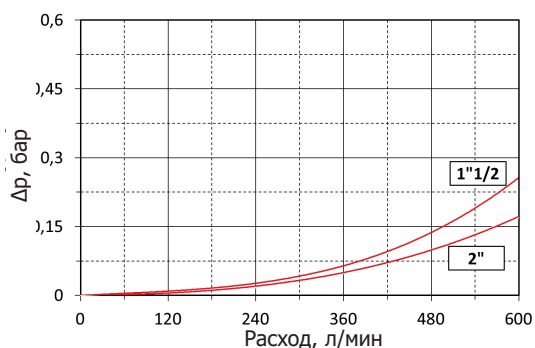
ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ (Δp). РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ ТИПОРАЗМЕРА

Общие потери (перепад) давления складываются из потерь давления на корпусе и потерь на фильтроэлементе. Максимальный рекомендованный общий перепад для сливного фильтра составляет 0,4-0,6 бар при чистом фильтроэлементе.

Примечание. Все приведенные данные получены в лаборатории FILTREC в соответствии со стандартом ISO3968 с использованием минерального масла вязкостью 32 сСт при температуре 40°C и плотности 0,875 кг/дм³.

ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ НА КОРПУСЕ

Потери давления на корпусе определяются в зависимости от расхода по графику, соответствующему типоразмерам корпуса и порта

FR110-11

FR120-22

FR130-31

FR140-43

FR150-51

FR160-64


ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ НА ФИЛЬТРОЭЛЕМЕНТЕ

Потери (перепад) давления на фильтроэлементе (бар) определяются через расчет: умножением расхода (л/мин) на коэффициент из нижеприведенной таблицы (на пересечении строки типоразмера и колонки типа материала) и делением на 1000.

Если рабочая жидкость имеет вязкость, отличную от 32 сСт, для расчета перепада на фильтроэлементе необходимо применить поправочный коэффициент $\nu_{рж/32}$.

Пример. Расход 80 л/мин, фильтроэлемент R130G10B, вязкость рабочей жидкости 46 сСт.
 $\Delta p = 80 \times 3,54 / 1000 \times 46 / 32 = 0,41$ бар.

	G06	G10	G15	G25	C10	C25	T60
R110	37,60	16,00	12,50	8,81	4,83	4,13	2,56
R111	28,90	8,15	7,14	3,10	2,80	2,40	0,90
R120	15,39	10,77	7,02	7,15	5,52	2,52	2,15
R122	8,67	5,86	4,00	3,92	2,70	1,41	0,76
R130	5,66	3,54	2,29	2,25	1,64	0,82	0,49
R131	3,71	2,15	1,40	1,37	0,85	0,39	0,20
R140	2,70	1,46	1,39	1,10	1,06	0,25	0,24
R143	2,50	1,34	1,28	1,00	0,94	0,22	0,20
R150	2,40	1,24	1,20	0,96	0,88	0,80	0,20
R151	2,00	0,98	0,85	0,71	0,64	0,42	0,15
R160	1,66	0,82	0,79	0,51	0,45	0,33	0,10
R164	1,47	0,58	0,47	0,45	0,36	0,12	0,10

ПРИМЕР РАСЧЕТА СУММАРНОЙ ПОТЕРИ Δp НА ФИЛЬТРЕ

Фильтр FR130G10BBB60C000, расход 80 л/мин, вязкость рабочей жидкости 46 сСт:

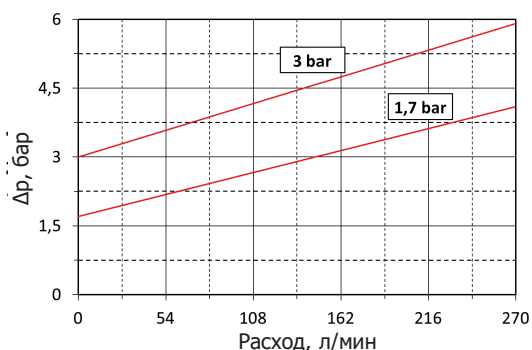
Корпус $\Delta p = 0,01$ бар (по графику FR130; G 1 1/4") + фильтроэлемент $\Delta p = 0,41$ бар ($80 \times 3,54 / 1000 \times 46 / 32$)

Общий перепад $\Delta p = 0,42$ бар

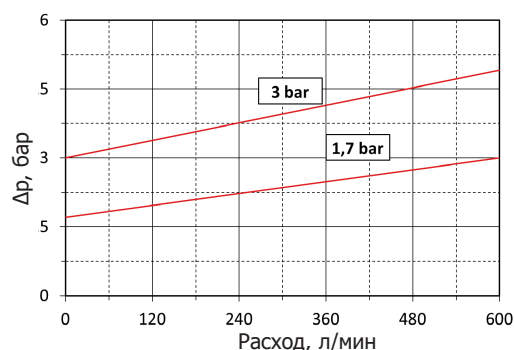
ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ НА ПЕРЕПУСКНОМ КЛАПАНЕ («БАЙПАС»)

Потери давления на перепускном клапане определяются в зависимости от расхода по графику, соответствующему типоразмеру корпуса.

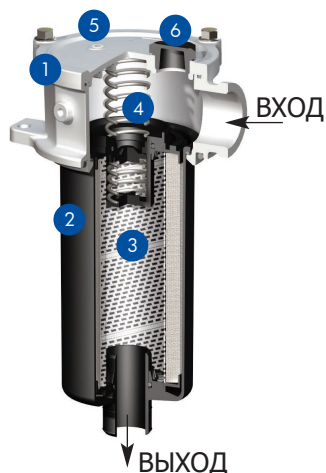
FR110-31



FR140-64



СОВЕТЫ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



- 1 ГОЛОВА
- 2 КОЛБА
- 3 ФИЛЬТРОЭЛЕМЕНТ
- 4 ПРУЖИНА
- 5 ПОРТ ИНДИКАТОРА
- 6 ЗАЛИВНАЯ ПРОБКА

ЗАПАСНЫЕ КОМПЛЕКТЫ УПЛОТНЕНИЙ

	NBR	FKM
FR-1-10/11	06.021.00170	06.021.00174
FR-1-20/22/30/31	06.021.00171	06.021.00175
FR-1-40/43	06.021.00172	06.021.00176
FR-1-50/51/60/64	06.021.00173	06.021.00177

МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ ФИКСИРУЮЩИХ БОЛТОВ

M6	10 Нм
M8	25 Нм
M10	50 Нм

МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ ИНДИКАТОРА

10 Нм

ЗАПАСНЫЕ ПРУЖИНЫ

В случае, если необходима запасная пружина (4) – пожалуйста, обратитесь с запросом, указав модель и номер партии фильтра (данные есть на этикетке, расположенной на крышке фильтра)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

-  Используйте средства индивидуальной защиты (СИЗ) при установке фильтра и пусконаладочных работах.

УТИЛИЗАЦИЯ ФИЛЬТРОЭЛЕМЕНТОВ

-  Использованные фильтроэлементы и части фильтров, загрязненные маслом классифицируются как «опасные отходы» и должны быть утилизированы авторизованными компаниями в соответствии с локальными Законами.

УСТАНОВКА

- Голова фильтра (1) должна быть правильно позиционирована и надежно закреплена сверху бака через крепежные отверстия.
- Сливной рукав должен быть правильно присоединен к порту фильтра IN.
-  Порт OUT должен быть чистым. Если есть вероятность, что уровень жидкости в баке может опуститься ниже патрубка, используйте удлинительную трубку.
- Убедитесь в отсутствии напряженного состояния фильтра после установки.
- Необходимо предусмотреть достаточное пространство для замены фильтроэлемента.
- Визуальный индикатор загрязненности должен быть установлен в удобном для контроля (хорошо видимом) месте.
- При использовании электрического индикатора будьте уверены в правильном присоединении проводов.
- Поддерживайте на складе запас сменных фильтроэлементов FILTREC для своевременной замены при необходимости.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

-  Фильтр должен работать в допустимых диапазонах по давлению, температуре и рабочим жидкостям, приведенных в разделе «ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ».
- 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)
- Если индикатор загрязненности не установлен, производите замену фильтроэлемента в соответствии с рекомендациями производителя техники

ОБСЛУЖИВАНИЕ

-  Перед снятием крышки фильтра будьте уверены, что система выключена и в том, что внутри фильтра отсутствует остаточное давление.
- Выверните фиксирующие болты и снимите крышку.
- Извлеките сначала пружину, а затем загрязненный фильтроэлемент (3) и колбу (2).
- Очистите колбу (2) и установите новый фильтроэлемент FILTREC (3), предварительно проверив его артикул и убедившись, что фильтроэлемент соответствует необходимой тонкости фильтрации.
- При установке нового фильтроэлемента (3), надорвите упаковку с открытой стороны фильтроэлемента и установите его в колбу. После установки снимите упаковку полностью.
- Проверьте состояние уплотнительного кольца крышки, при неудовлетворительном состоянии замените его.
- Установите пружину на прежнее место.
- Установите крышку фильтра и зафиксируйте её болтами.
-  Использованные фильтроэлементы не допускается очищать и использовать повторно.

