



СЕРИЯ FRT

Фильтры сливные, устанавливаемые на бак
(полупогружные)

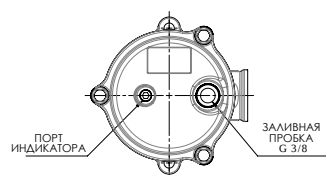
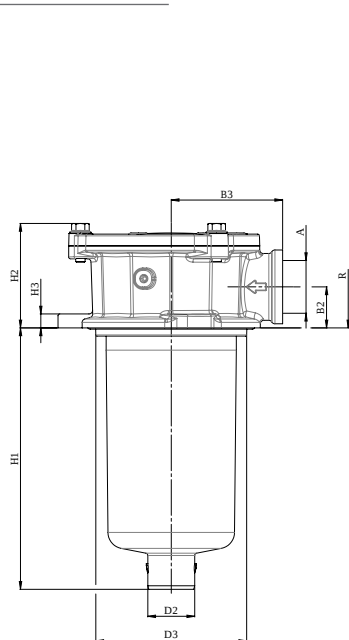
Сливной фильтр для установки на бак.
Фильтроэлемент со встроенным перепускным клапаном (байпас).
Расход до 900 л/мин
Широкий спектр аксессуаров.



КОРПУС	Испытан в соответствии со стандартами NFPA T3.10.5.1*, ISO 10771*, ISO 3968
ДАВЛЕНИЕ:	Максимальное рабочее: 8 бар Разрушающее: 16 бар
ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ОРТЫ:	G 1/2" ÷ G 2"
МАТЕРИАЛЫ:	Голова и крышка: Алюминиевый сплав Колба: Усиленный полиамид PA6 Уплотнения: NBR (Опция: FKM)
ПЕРЕПУСКНОЙ КЛАПАН («БАЙПАС»):	Встроен в фильтроэлемент: версия В, настройка 1,7 бар версия С, настройка 3 бар
ФИЛЬТРОЭЛЕМЕНТ	Испытан в соответствии с ISO 11170, 2941, 2942, 2943, 3724, 3968, 16889, 16908, 23181
МАТЕРИАЛ:	Неорганическое микроволокно: G06 - G10 - G15 - G25 - G40 Бумага: C10 - C25 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- HM-HV HETG-HEES (ISO 6743/4). Пожалуйста, обратитесь в отдел Клиентского сервиса FILTREC (info@filtrec.ru) по вопросу использова- ния с другими жидкостями

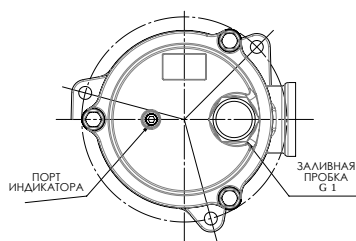
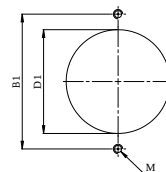
* в качестве эталонного метода только для проверки усталостной стойкости под давлением и определения номинального давления разрыва

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



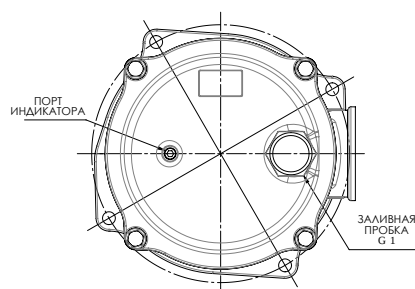
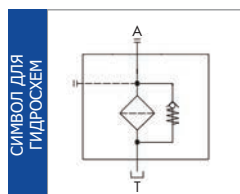
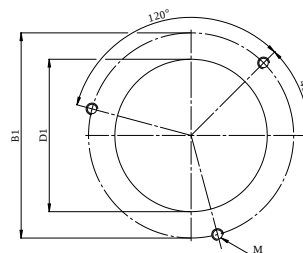
FRT 20 | 22 | 30 | 31

МОНТАЖНАЯ СХЕМА



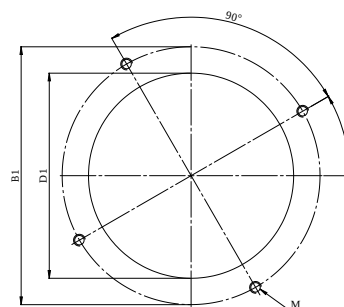
FRT 40 | 43 | 45

МОНТАЖНАЯ СХЕМА



FRT 50 | 51 | 60 | 64 | 66

МОНТАЖНАЯ СХЕМА



РАЗМЕРЫ

МОДЕЛЬ	A	Ø B1	B2	B3	Ø D1	Ø D2	Ø D3	H1	H2	H3	M	R	МАССА кг
FRT 20	G 1/2"	115	28,5	67	88,5	40	87	92	73		M8	160	0,80
FRT 22	G 3/4"							137				210	0,90
FRT 30	G 1"							218				290	1,10
FRT 31	G 1 1/4"							322				390	1,30
FRT 40	G 1" - G 1 1/4" G 1 1/2"	175	35	95	130		129	223	90	11		300	2,10
FRT 43								269				350	2,40
FRT 45								436				520	3,10
FRT 50	G 1 1/4" G 1 1/2" G 2"	220	42	115	175	65	174	164	105		M10	250	2,90
FRT 51								223				310	3,30
FRT 60								273				360	3,90
FRT 64								423				510	5,10
FRT 66													

КОДИРОВКА ДЛЯ ЗАКАЗА

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
	FRT	R1	30	G10	B	B	B6	0	C	000
СМЕННЫЙ ЭЛЕМЕНТ	R1	30	G10	B						

1. СЕРИЯ ФИЛЬТРА	FRT		
2. СЕРИЯ ФИЛЬТРОЭЛЕМЕНТА	R1		
3. ТИПОРАЗМЕР ФИЛЬТРА	20-22-30-31		
	40-43-45		
	50-51-60-64-66		
4. 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 $\beta_{10\mu m(c)} > 2$	
	C25	Бумага $\beta_{25\mu m(c)} > 2$	
	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 $\beta_{20\mu m(c)} > 1.000$	
5. ПЕРЕПУСКНОЙ КЛАПАН	B	1,7 бар (для бумаги и металлической сетки)	
	C	3 бар (для стекловолокна)	
6. УПЛОТНЕНИЯ	*B	NBR	
* пробел для фильтроэлементов	V	FKM (по запросу)	
7. ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ПОРТ	B3	G 1/2"	Типоразмер от 20 до 31
	B4	G 3/4"	Типоразмер от 20 до 31
	B5	G 1"	Типоразмер от 20 до 31
	B6	G 1 1/4"	Типоразмер от 20 до 66
	B7	G 1 1/2"	Типоразмер от 40 до 66
	B8	G 2"	Типоразмер от 50 до 66
8. ЗАЛИВНАЯ ПРОБКА	0	Без заливной пробки	
	T	С заливной пробкой	

Продолжение на следующей странице

КОДИРОВКА ДЛЯ ЗАКАЗА

9. ПОРТ ИНДИКАТОРА	C	1/8", с установленной заглушкой
--------------------	---	---------------------------------

10. ИНДИКАТОР ЗАГРЯЗНЕННОСТИ	000	Без индикатора
	MPB	Манометр с аксиальным штуцером
	MRB	Манометр с радиальным штуцером
	PDB	Реле давления
	MPC	Манометр с аксиальным штуцером
	MRC	Манометр с радиальным штуцером
	PDC	Реле давления

АКСЕССУАРЫ	LC24	Разъем со светодиодами для реле
Аксессуары необходимо заказывать дополнительно	ET2250	Удлинительная трубка длиной 250 мм
	ET2500	Удлинительная трубка длиной 500 мм
	ET4200	Удлинительная трубка длиной 200 мм
	ET4500	Удлинительная трубка длиной 500 мм
	CT2250	Промежуточная трубка длиной 250 мм
	CT4200	Промежуточная трубка длиной 200 мм
	DF040	Диффузор Ø 40 мм
	DF065	Диффузор Ø 65 мм

ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ (Δp) – ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ВЫБОРА ТИПОРАЗМЕРА

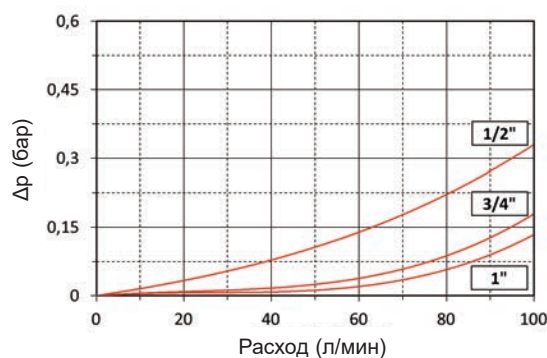
Общий перепад на фильтре складывается из перепада на корпусе и перепада на фильтроэлементе. Максимальное рекомендуемое значение перепада для сливных фильтров составляет 0,4...0,6 бар с чистым фильтроэлементом.

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.

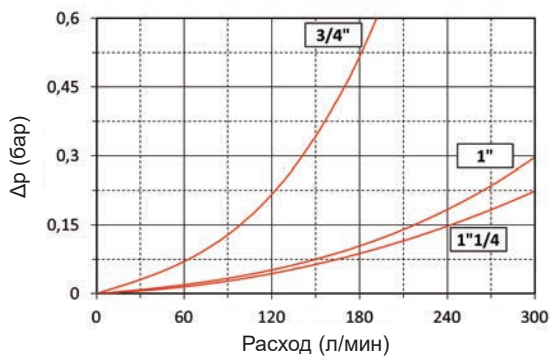
ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ НА КОРПУСЕ ФИЛЬТРА

Для определения перепада на корпусе Δp ниже приведены графики, которые позволяют определить его значение в зависимости от модели, размера присоединительных портов и расхода.

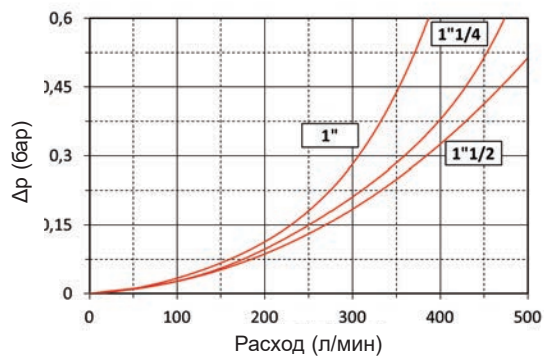
FRT 20-22



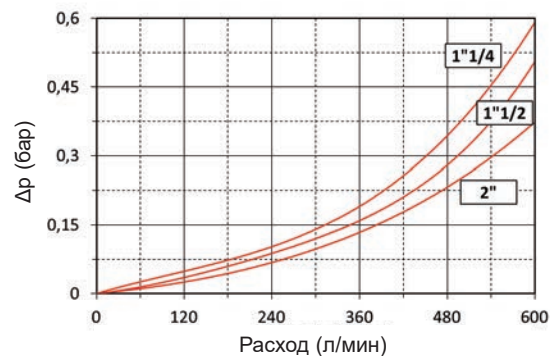
FRT 30-31



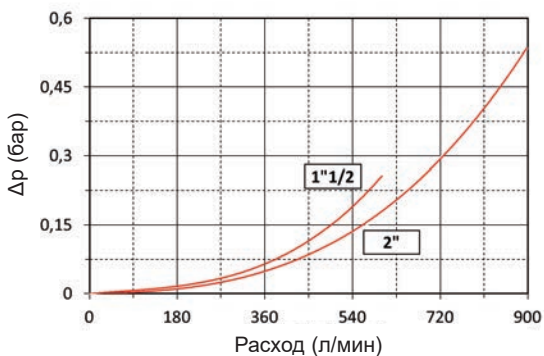
FRT 40-43-45



FRT 50-51



FRT 60-64-66



ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ НА ФИЛЬТРОЭЛЕМЕНТЕ

Для определения перепада на фильтроэлементе Δp (бар) следует умножить расход (л/мин) на коэффициент (фактор) из таблицы, выбранный на пересечении строки для соответствующего типоразмера и столбца для соответствующего материала, и разделить полученное значение на 1000.

Если вязкость рабочей жидкости V_1 отлична от 32 сСт, следует применить поправочный коэффициент ($V_x/32$).

Пример. Фильтроэлемент R130G10B, расход 80 л/мин, вязкость жидкости 46 сСт:

$$80 \times 3,19 / 1000 \times 46 / 32 = 0,36 \text{ bar}$$

	G06	G10	G15	G25	G40	C10	C25	T60	M05	M10	M15
R120	13,85	8,65	6,44	6,32	2,77	4,09	2,52	0,86	5,65	4,83	3,19
R122	7,80	5,27	3,92	3,60	1,55	2,70	1,41	0,76	3,83	3,27	1,79
R130	5,09	3,19	2,25	2,06	0,90	1,64	0,82	0,49	2,31	1,98	1,02
R131	3,34	1,94	1,37	1,26	0,46	1,06	0,42	0,24	1,41	1,20	0,63
R140	2,43	1,31	1,25	1,10	0,43	0,85	0,39	0,22	0,95	0,82	0,62
R143	2,25	1,21	1,15	1,00	0,39	0,83	0,35	0,20	0,88	0,75	0,57
R145	1,35	0,55	0,52	0,50	0,17	0,42	0,22	0,10	0,52	0,44	0,32
R150	2,16	1,12	1,08	0,96	0,37	0,82	0,34	0,19	0,81	0,69	0,54
R151	1,80	0,88	0,77	0,71	0,29	0,64	0,26	0,15	0,64	0,55	0,38
R160	1,49	0,74	0,71	0,51	0,25	0,45	0,23	0,10	0,54	0,46	0,35
R164	1,32	0,52	0,45	0,42	0,13	0,36	0,12	0,10	0,38	0,32	0,21
R166	0,80	0,43	0,34	0,24	0,11	0,20	0,10	0,06	0,22	0,20	0,18

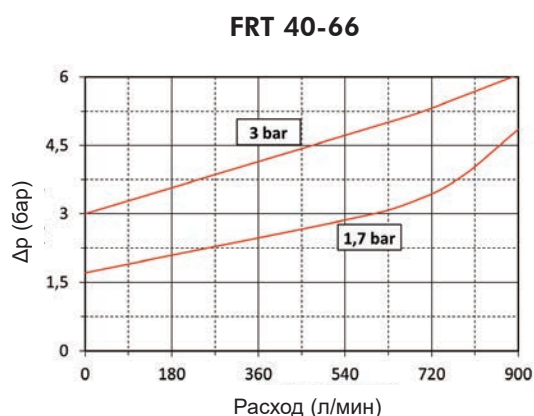
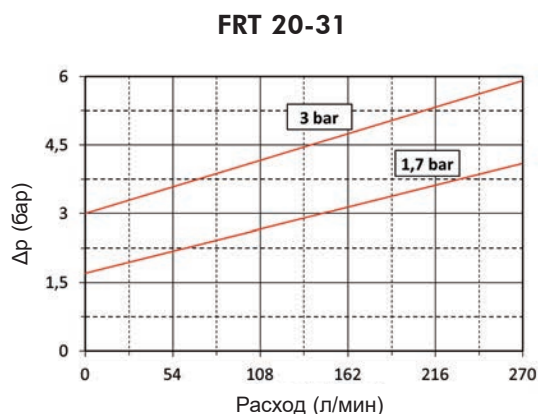
ПРИМЕР РАСЧЕТА ОБЩЕГО ПЕРЕПАДА НА ФИЛЬТРЕ Δp

FRTR130G10BBB60C000, расход 80 л/мин, вязкость жидкости 46 сСт

Корпус Δp 0,01 бар + фильтроэлемент Δp 0,36 бар ($80 \times 3,19 / 1000 \times 46 / 32$) = Общий перепад Δp 0,37 бар.

ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ НА ПЕРЕПУСКНОМ КЛАПАНЕ

Для определения перепада на перепускном клапане Δp ниже приведены графики, которые позволяют определить его значение в зависимости от типоразмера фильтра и расхода.



АКСЕССУАРЫ

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



A 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.

Для типоразмеров от 20 до 45

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

Для типоразмеров от 50 до 66

ET4200	Удлинительная трубка длиной 250 мм
ET4500	Удлинительная трубка длиной 500 мм

B ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ТРУБКА

Промежуточная трубка используется при необходимости наращивания длины. Она легко устанавливается между колбой фильтра и удлинительными трубками (ET2250 / ET2500 / ET4200 / ET4500) и/или диффузором (DF040 / DF065).

Для типоразмеров от 20 до 45

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

Для типоразмеров от 50 до 66

CT4200	Промежуточная трубка длиной 200 мм
--------	------------------------------------

C ДИФFUЗОР

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.

Для типоразмеров от 20 до 45

DF040	Диффузор Ø 40 мм
-------	------------------

Для типоразмеров от 50 до 66

DF065	Диффузор Ø 65 мм
-------	------------------

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ



- 1 ГОЛОВА ФИЛЬТРА
- 2 КОЛБА
- 3 ФИЛЬТРОЭЛЕМЕНТ
- 4 ПРУЖИНА
- 5 ПОРТ ИНДИКАТОРА
- 6 УПЛОТНЕНИЯ
- 7 ВИНТЫ КРЫШКИ
- 8 КРЫШКА

КОМПЛЕКТ ЗАПАСНЫХ УПЛОТНЕНИЙ

	NBR	FKM
FRT-20/22/30/31	06.021.00171	06.021.00175
FRT-40/43/45	06.021.00172	06.021.00176
FRT-50/51/60/64/66	06.021.00173	06.021.00177

МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ ВИНТОВ КРЫШКИ

M6	10 Нм
M8	25 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

- 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 свободным. Если есть вероятность, что уровень жидкости в баке может опуститься ниже патрубка, используйте удлинительную трубку. Рекомендуется применение диффузора.
- Убедитесь в отсутствии механических напряжений фильтра после монтажа
- 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 подключении 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 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 будьте уверены, что система выключена и в том, что в фильтре отсутствует остаточное давление.
- Открутите фиксирующие винты и снимите крышку.
- Извлеките сначала пружину (4), 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 уплотнительных колец, при неудовлетворительном состоянии замени те их.
- Установите пружину (4) на прежнее место.
-  Установите крышку фильтра и зафиксируйте её винтами.
- Использованные фильтроэлементы не допускаются очищать и использовать повторно.

