



Серия FR6

Сливной полупогружной фильтр, устанавливаемый на бак

Пропускная способность до 300 л/мин
Фильтры серии FR6 могут комплектоваться следующими опциями (поставляются как с опциями, так и без них):

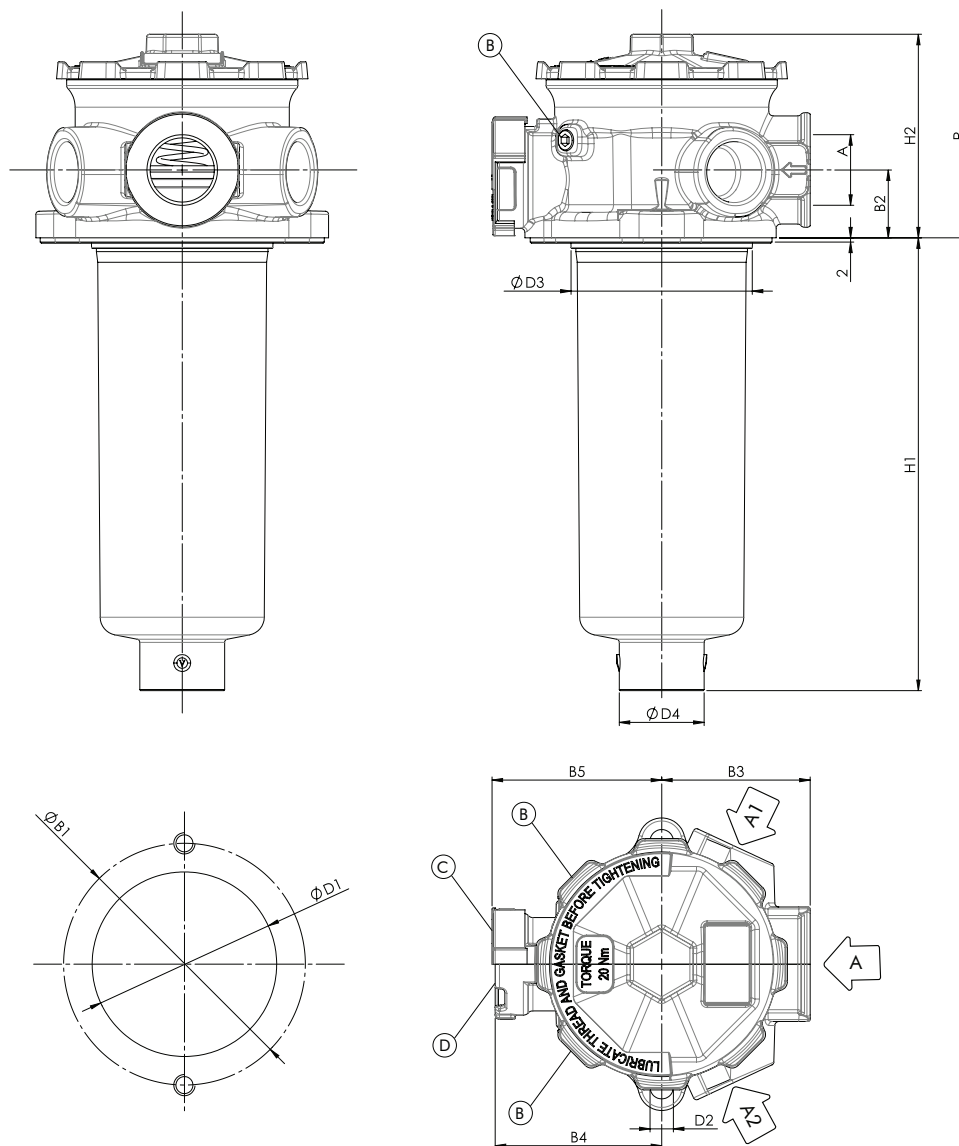
- Встроенный фильтр-сапун
- 2, 4 или 6 крепежных отверстий
- Дополнительные порты
- Удлинительная трубка
- Масляный щуп



КОРПУС	испытан в соответствии NFPA T3.10.5.1*, ISO 10771*, ISO 3968
ДАВЛЕНИЕ:	Максимальное рабочее: 10 бар
ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ПОРТЫ:	Основной: от G ³ / ₄ " до G1 ¹ / ₄ " Дополнительные (опция): от G ¹ / ₂ " до G1"
МАТЕРИАЛЫ:	Голова: алюминиевый сплав Колба и верхняя крышка: усиленный полиамид PA6 Уплотнения: NBR
ПЕРЕПУСКНОЙ КЛАПАН («БАЙПАС»):	Встроен в фильтроэлемент Опция В 1,7 бар Опция С 3 бар
ЭЛЕМЕНТ	испытан в соответствии с ISO 11170, 2941, 2942, 2943, 3724, 3968, 16889, 16908, 23181
МАТЕРИАЛ:	Стекловолокно: G06 - G10 - G15 - G25 Бумага: C10 - C25 Металлическая сетка: T60 Синтетика: M05 - M10 - M15
РАЗРУШАЮЩИЙ ПЕРЕПАД:	10 бар
ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН	от -30°C до +100°C
СОВМЕСТИМОСТЬ С ЖИДКОСТЯМИ:	Полная совместимость с HH-HL-NM-NV HETG-HEES (ISO 6743/4). Пожалуйста, обратитесь в отдел Клиентского сервиса FILTREC (info@filtrec.ru) по вопросу использования с другими жидкостями.

* в качестве референтного метода только для подтверждения усталостной прочности под давлением и определения разрушающего давления.

2 КРЕПЕЖНЫХ ОТВЕРСТИЯ

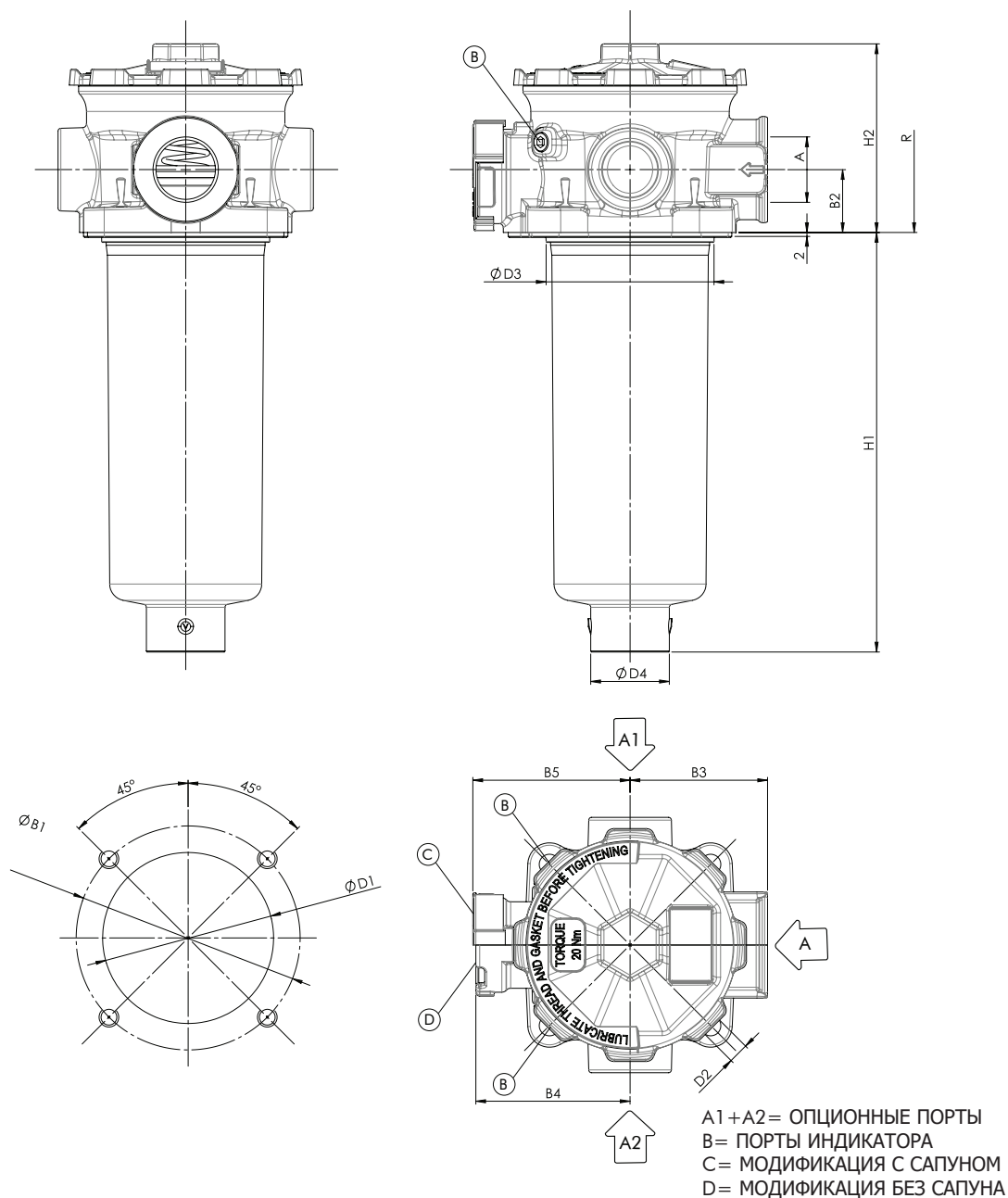


A1+A2= ОПЦИОННЫЕ ПОРТЫ
 B= ПОРТЫ ИНДИКАТОРА
 C= МОДИФИКАЦИЯ С САПУНОМ
 D= МОДИФИКАЦИЯ БЕЗ САПУНА

РАЗМЕРЫ

МОДЕЛЬ	A	A1-A2 опция	Ø B1	B2	B3	B4	B5	Ø D1	D2	Ø D3	Ø D4	H1	H2	R	МАССА кг
FR62R101												104	77	200	0,8
FR62R102	G 3/4"	G 1/2"	84 - 88	26	51	62	64	60 - 64	11	59	25	168	77	265	0,8
FR62R104												201	77	300	0,9
FR62R120												87	96	210	1,0
FR62R122	G 1"											132	96	260	1,0
FR62R130	G 1 1/4"	G 1"	114 - 116	32	70	78	80	87 - 91	11	86	40	214	96	340	1,1
FR62R131												318	96	440	1,2

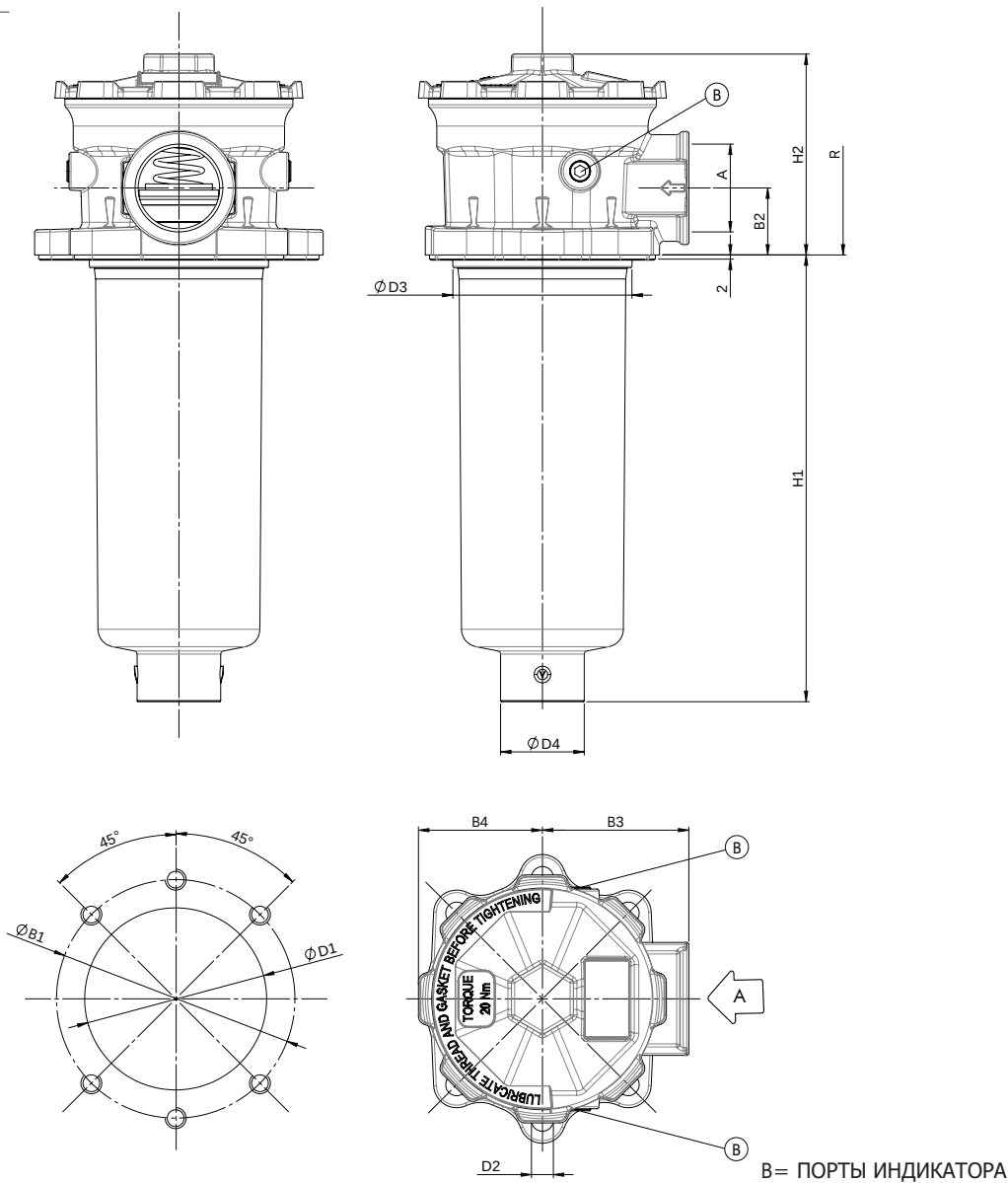
4 КРЕПЕЖНЫХ ОТВЕРСТИЯ



РАЗМЕРЫ

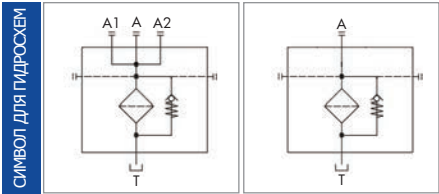
МОДЕЛЬ	A	A1-A2 опция	Ø B1	B2	B3	B4	B5	Ø D1	D2	Ø D3	Ø D4	H1	H2	R	МАССА кг
FR64R101												104	77	200	0,9
FR64R102	G 3/4"	G 1/2"	84 - 88	26	51	62	64	60 - 64	11	59	25	168	77	265	0,9
FR64R104												201	77	300	1,0
FR64R120												87	96	210	1,1
FR64R122	G 1"											132	96	260	1,1
FR64R130	G 1 1/4"	G 1"	114 - 116	32	70	78	80	87 - 91	11	86	40	214	96	340	1,2
FR64R131												318	96	440	1,3

6 КРЕПЕЖНЫХ ОТВЕРСТИЙ может быть закреплен как двумя, так и четырьмя болтами



РАЗМЕРЫ

МОДЕЛЬ	A	Ø B1	B2	B3	B4	B5	Ø D1	D2	Ø D3	Ø D4	H1	H2	R	МАССА кг
FR66R120	G 1"	114 - 116	32	70	60	80	87-91	11	86	40	87	96	210	1,0
FR66R122											132		260	1,0
FR66R130	G 1 1/4"										214		340	1,1
FR66R131											318		440	1,2



КОДИРОВКА ДЛЯ ЗАКАЗА

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
FR6	2	R1	30	G15	C	B	B6	00	1	B	MPB
СМЕННЫЙ ЭЛЕМЕНТ		R1	30	G15	C						

1. СЕРИЯ ФИЛЬТРА	FR6										
2. КРЕПЕЖНЫЕ ОТВЕРСТИЯ	2	2 отверстия									
	4	4 отверстия									
	6	2 + 4 отверстия (для размеров 20-22-30-31)									
3. СЕРИЯ ФИЛЬТРОЭЛЕМЕНТА	R1										
4. ТИПОРАЗМЕР ФИЛЬТРА	01-02-04	(только для модификации с 2 или 4 крепежными отверстиями)									
	20-22-30-31										
5. ФИЛЬТРУЮЩИЙ МАТЕРИАЛ	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	B	1,7 бар (для бумажных и сетчатых металлических элементов)									
	C	3 бар (для синтетических элементов)									
7. УПЛОТНЕНИЯ	B	NBR									
8. ОСНОВНОЙ ПОРТ	B4	G 3/4" (для размеров 01-02-04)									
	B5	G 1" (для размеров 20-22-30-31)									
	B6	G 1 1/4" (для размеров 20-22-30-31)									
9. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПОРТЫ	00	Без дополнительных портов									
	B3	2 x G 1/2" (для размеров 01-02-04)									
	B5	2 x G 1" (для размеров 20-22-30-31)									
10. ВСТРОЕННЫЙ САПУН	0	Без сапуна									
	1	С сапуном (кроме FR66)									
11. ПОРТЫ ИНДИКАТОРА	B	2 x G 1/8"									
12. ИНДИКАТОР ЗАГРЯЗНЕННОСТИ	000	Без индикатора									
	MPB	Манометр (для байпаса "B")									
	MPC	Манометр (для байпаса "C")									
	PDB	Реле давления (для байпаса "B")									
	PDC	Реле давления (для байпаса "C")									
АКСЕССУАРЫ	LC24	Разъем со светодиодами для реле									
Аксессуары необходимо заказывать дополнительно	DS350	Масляный шуп (Опция недоступна для фильтров с 2 крепежными отверстиями)									
	ET0250	Удлинительная трубка 250 мм (для размеров 01-02-04)									
	ET0500	Удлинительная трубка 500 мм									
	ET2250	Удлинительная трубка 250 мм									
	ET2500	Удлинительная трубка 500 мм (для размеров 20-22-30-31)									
	CT2250	Промежуточная трубка 250 мм									
	DF040	Диффузор Ø40мм									
	B610F03	Запасной сапун									

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.

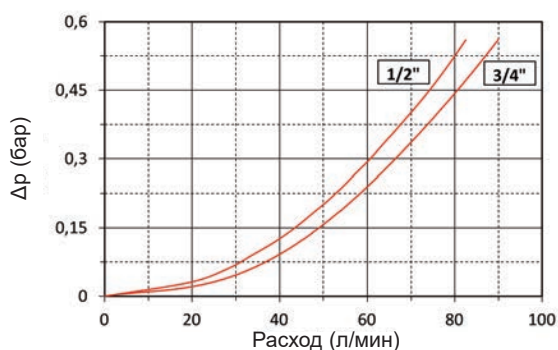
Для корпуса с несколькими портами, потери на корпусе следует рассматривать как сумму потерь для каждого из портов, которые могут использоваться одновременно.

Примечание. Все приведенные данные получены в лаборатории FILTREC в соответствии со стандартом ISO3968 с использованием минерального масла вязкостью 32 сСт при 40°C и относительной плотностью 0,872.

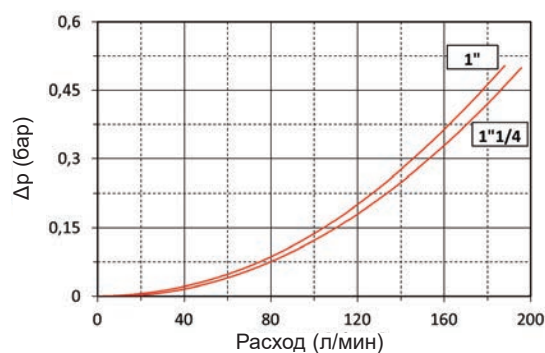
ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ НА КОРПУСЕ

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

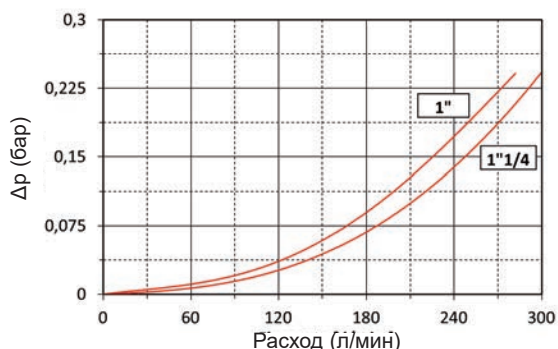
FR6x R101-02-04



FR6x R120-22



FR6x R130-31



ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ НА ФИЛЬТРОЭЛЕМЕНТЕ

Потери 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.

$\Delta p = 80 \cdot 3,19 / 1000 \cdot 46/32 = 0,36$ бар.

	G06	G10	G15	G25	G40	C10	T60	M05	M10	M15
R101	26,84	15,20	10,04	8,37	4,32	4,59	2,43	9,94	8,49	5,30
R102	13,16	8,22	4,94	4,55	2,63	2,88	0,82	5,37	4,59	3,03
R104	10,96	6,41	4,00	3,82	2,02	2,45	0,79	4,27	3,65	1,79
R120	13,85	8,65	6,44	6,32	2,77	4,09	0,86	5,65	4,83	3,19
R122	7,80	5,27	3,92	3,60	1,55	2,70	0,76	3,83	3,27	1,79
R130	5,09	3,19	2,25	2,06	0,90	1,64	0,49	2,31	1,98	1,02
R131	3,34	1,94	1,37	1,26	0,46	1,06	0,24	1,41	1,20	0,63

ПРИМЕР РАСЧЕТА СУММАРНОЙ ПОТЕРИ Δp НА ФИЛЬТРЕ

Фильтр FR62**R130**G10BVB6001B000 расход **80** л/мин, вязкость рабочей жидкости **46** сСт:

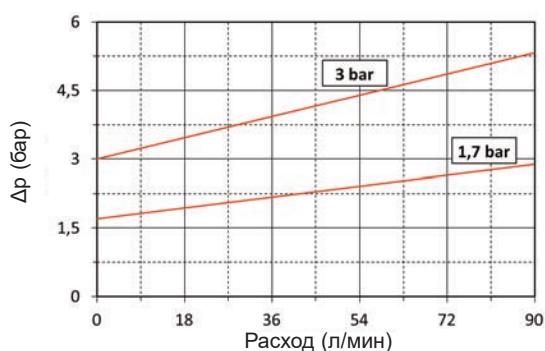
Потери на корпусе (типоразмеры: корпуса R130, порта B6 = G 1 1/4), по графику для 80 л/мин $\Delta p = 0,01$ бар.

Общий перепад: $\Delta p =$ на корпусе 0,01 бар + на элементе (см.выше) 0,36 бар = 0,37 бар.

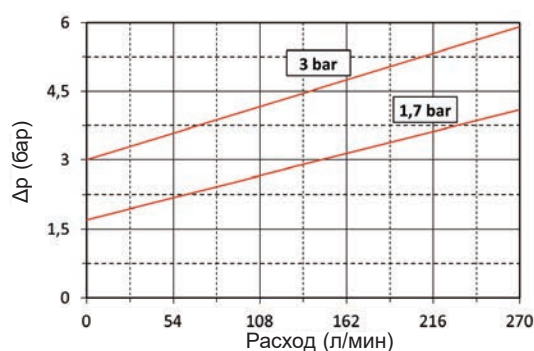
ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ НА ПЕРЕПУСКНОМ КЛАПАНЕ («БАЙПАС»)

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

FR6x R101-02-04

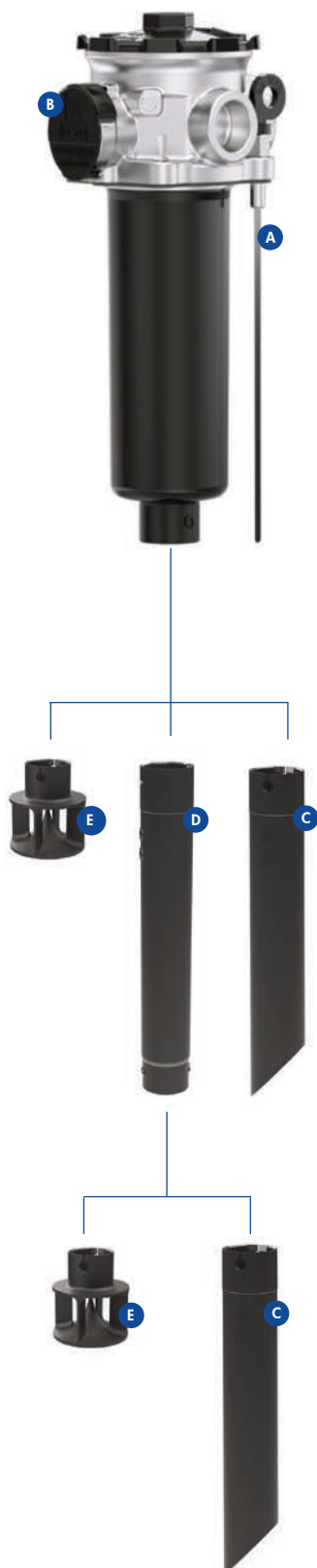


FR6x R120-22-30-31



АКСЕССУАРЫ

Нижеприведенные аксессуары могут устанавливаться на все стандартные модели серии FR6. Аксессуары следует заказывать отдельно.



A МАСЛЯНЫЙ ЩУП*

для контроля уровня рабочей жидкости
Одно из крепежных отверстий может использоваться для установки масляного щупа;
Щуп комплектуется соответствующим установочным болтом M10.
* Опция недоступна для фильтров с 2 крепежными отверстиями.

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

B ФИЛЬТР ВОЗДУХА (САПУН)

КОД	ФИЛЬТРАЦИЯ	РАСХОД	Δр
B610F03	3 μm	до 300 нл/мин	50 мбар

Примечание. Рекомендуется производить замену сапуна вместе с заменой фильтроэлемента рабочей жидкости (при работе в условиях сильной загрязнённости 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.
Для обеспечения данной рекомендации (при необходимости) возможно применение удлинительной трубки, которая легко устанавливается на патрубок снизу колбы.

для типоразмеров 01-02-04

ET0250	Удлинительная трубка длиной 250 мм
ET0500	Удлинительная трубка длиной 500 мм

для типоразмеров 20-22-30-31

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

D ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ТРУБКА

Если длины Удлинительной трубки (ET...) недостаточно, Вы можете использовать Промежуточную трубку, которая также легко устанавливается между колбой фильтра и удлинительной трубкой (ET2250/ET2500) или диффузором (DF040).

для типоразмеров 20-22-30-31

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

E ДИФфуЗОР

Диффузор – эффективное решение для снижения турбулентности и пенообразования, которые характерны для сливных линий. Диффузор может быть легко установлен непосредственно на колбу фильтра или на промежуточную трубку (CT2250). Применение диффузора в гидравлическом баке это простой способ повысить надежность системы в целом. Диффузор должен быть установлен и всегда находиться ниже уровня рабочей жидкости.

для типоразмеров 20-22-30-31

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

СОВЕТЫ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



- 1 КРЫШКА
- 2 ПРУЖИНА
- 3 УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО
- 4 ФИЛЬТРОЭЛЕМЕНТ
- 5 КОЛБА
- 6 ГОЛОВА
- 7 ФАСОННОЕ УПЛОТНЕНИЕ
- 8 САПУН

ЗАПАСНЫЕ КОМПЛЕКТЫ УПЛОТНЕНИЙ

	NBR
FR6-2-R1-0x	06.021.00256
FR6-4-R1-0x	06.021.00257
FR6-2-R1-2x/3x	06.021.00258
FR6-4-R1-2x/3x	06.021.00259
FR6-6-R1-2x/3x	06.021.00260

МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ КРЫШКИ

20 Нм

МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ ИНДИКАТОРА

10 Нм

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



1. Фасонное уплотнение (7) необходимо правильно установить, а голова (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 чистым. Если есть вероятность, что уровень жидкости в баке может опуститься ниже патрубка, используйте удлинительную трубку.
4. Убедитесь в отсутствии напряженного состояния фильтра после установки.
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. Используя электрический индикатор будьте уверены в правильном присоединении проводов.
9. Поддерживайте на складе запас сменных фильтроэлементов FILTREC для своевременной замены при необходимости.

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 уплотнительного кольца (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 допускается очищать и использовать повторно.



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.

