эксклюзивный дистрибьютор компании FILTREC в России

серия
FR-1

Сливные фильтры, монтируемые в бак

Гидравлическая фильтрация

www.filtrec.com

www.kentek.ru

Серия **FR-1**

Сливной фильтр, устанавливается в верхней части гидравлического бака

Технические характеристики:

корпус

Давление: Максимальное рабочее давление: **8** бар **(116 psi)** (согл. **NFPA T 3.10.5.1)**
Давление разрушения: **16** бар **(232 psi)** (согл. **NFPA T 3.10.5.1)**

Тип присоединения: 3/8"÷2" BSP (другие типы по запросу)

Тип материала: Крышка: сплав алюминия
Голова: сплав алюминия
Колба: нейлон (размеры от **10** до **43)**
оцинкованная сталь (размеры от **50** до **64)**
Уплотнение: **NBR (FKM** по запросу**)**

Перепускной клапан: 1,7 бар (24.6 psi)

сменный элемент

Материал: Неорганическое стекловолокно 4,5 - 7 - 12 - 27 μm(c) (согл. ISO 16889)

Пропитанная бумага 10 - 25 μm(c) (согл. ISO 16889)

Металлическая сетка 60 - 125 μm

Перепад давления разрушения элемента: 10 бар (145 psi) (согл. ISO 2941)

Фильтрующие элементы FILTREC также прошли испытания согласно стандартам ISO 2942, ISO 23181 и ISO 3968

параметры

Рабочая температура: -25°C ÷ +120°C (-13°F ÷ +212°F)

Рабочая среда (согл. ISO 2943):
Полностью совместимы с HH-HL-HM-HV (согл. ISO 6743/4).
Совместимость с иными средами и СОЖ уточните у вашего поставщика info@kentek.ru

Информация для заказа

МАТЕРИАЛ	
000	без элемента
G03	неорганическое стекловолокно $ß_{4,5\ \mu m\ (c)} \geq 1000$
G06	неорганическое стекловолокно $ß_{7\ \mu m\ (c)} \geq 1000$
G10	неорганическое стекловолокно $ß_{12\ \mu m\ (c)} \geq 1000$
G25	неорганическое стекловолокно $ß_{27\ \mu m\ (c)} \geq 1000$
C10	пропитанная бумага $ß_{10\ \mu m\ (c)} \geq 2$
C25	пропитанная бумага $ß_{25\ \mu m\ (c)} \geq 2$
T60	металлическая сетка 60 μm
T125	металлическая сетка 125 μm

	НОМИНАЛЬНЫЙ РАЗМЕР	МАТЕРИАЛ		УПЛОТНЕНИЯ	ПРИСОЕДИНЕНИЕ	ПРОБКА ЗАЛИВНОЙ ГОРЛОВИНЫ	РАСПОЛОЖЕНИЕ ИНДИКАТОРА	ИНДИКАТОР
Фильтр в сборе **FR-1**	**30**	**G10**	**B**	**B**	**B4**	**0**	**C**	**R10**
Фильтроэлемент **R-1**	**30**	**G10**	**B**	**B**				

УПЛОТНЕНИЯ	
B	NBR (пропустить для сменного элемента)
V	FKM

ПРИСОЕДИНЕНИЕ	
B2	3/8″ BSP
B3	1/2″ BSP
B4	3/4″ BSP
B5	1″ BSP
B6	1 1/4″ BSP
B7	1 1/2″ BSP
B8	2″ BSP

Информацию о других типах резьбовых соединений уточните у вашего поставщика info@kentek.ru

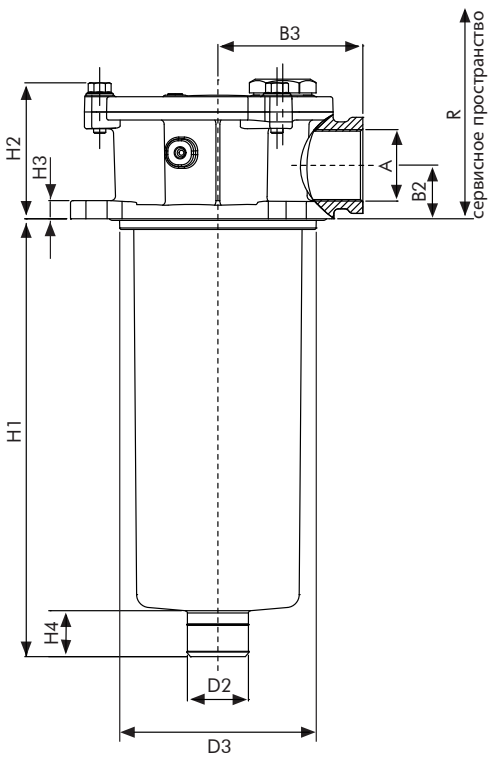
ПРОБКА ЗАЛИВНОЙ ГОРЛОВИНЫ	
0	без пробки
T	с пробкой

РАСПОЛОЖЕНИЕ ИНДИКАТОРА	
0	без индикатора и технологического отверстия
C	на крышке с заглушкой

ИНДИКАТОР	
000	без индикатора
R2	переключатель давления нормально разомкнутого типа 1,3 бар/ 18,9 psi
R3	переключатель давления нормально замкнутого типа 1,3 бар / 18,9 psi
R6	визуальный индикатор 1,3 бар / 18,9 psi
R7	манометр/вакуумметр -1÷5 бар / -14,5÷72,5 psi
R9	манометр 0÷4 бар / 0÷58 psi
R10	манометр 0÷4 бар / 0÷58 psi

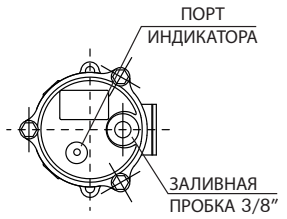
Стандартный вариант

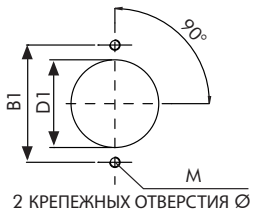
Габаритные размеры



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

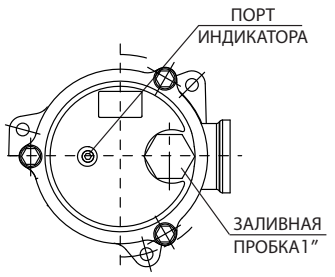
СХЕМА УСТАНОВКИ В БАК

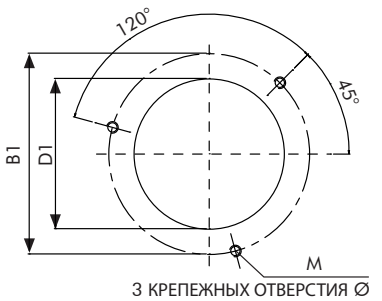




FR - 1 - 40 / 43

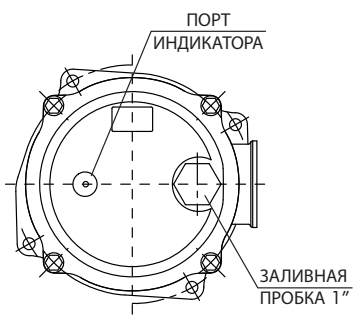
СХЕМА УСТАНОВКИ В БАК

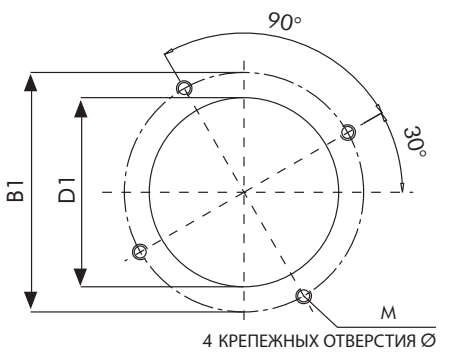




FR - 1 - 50 / 51 / 60 / 64

СХЕМА УСТАНОВКИ В БАК





Номинальный размер

КОД	A	B1	B2	B3	D1	D2	D3	H1	H2	H3	H4	M	R	ВЕС
FR-1-10	3/8"-1/2" BSP	89	25	51	67,5	24	67	82	60	8	22	M6	150	0,45 Kg
FR-1-11								155					220	0,60 Kg
FR-1-20	1/2"-3/4" BSP	115	28,5	67	88,5	28	87	106	73	11	24	M8	190	0,80 Kg
FR-1-22	3/4"-1" BSP							151					230	0,90 Kg
FR-1-30						40		232			24		310	1,10 Kg
FR-1-31								336					420	1,30 Kg
FR-1-40	1"-1 1/4"-1 1/2" BSP	175	35	95	130		129	241	90		30	M10	320	2,10 Kg
FR-1-43								287					360	2,40 Kg
FR-1-50	1 1/4"-1 1/2"-2" BSP	220	42	115	175	50	174	181	105		50		270	3,20 Kg
FR-1-51								240					340	3,60 Kg
FR-1-60						63								3,60 Kg
FR-1-64	1 1/2" -2" BSP							289					380	4,20 Kg

ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ НА КОРПУСЕ ФИЛЬТРА

Общий перепад давления (Δp) складывается из перепада давления корпуса фильтра и фильтрующего элемента при заданном расходе. Суммарный перепад не должен превышать 0,5 бар (7,3 psi) и должен быть не более 1/3 значения, предустановленного на перепускном клапане.

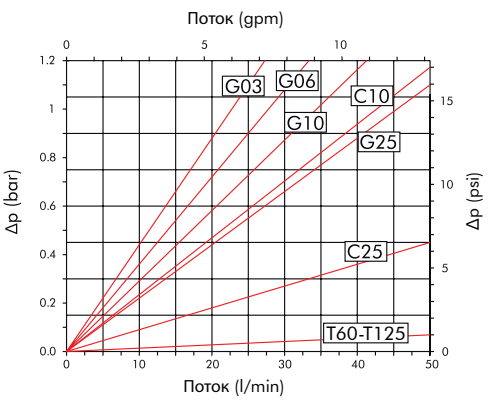
ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ НА КОРПУСЕ ФИЛЬТРА

Перепад давления на корпусе фильтра определяется типом присоединения и не зависит от длины стакана и вязкости среды.

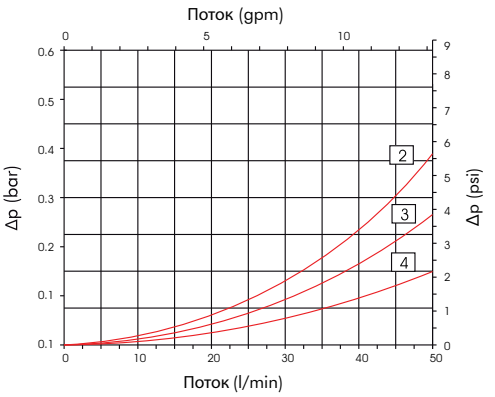
ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ НА ЧИСТОМ ФИЛЬТРУЮЩЕМ ЭЛЕМЕНТЕ

Перепад давления на фильтрующем элементе определяется его внутренним диаметром и типом фильтрующего материала. Значение перепада давления пропорционально кинематической вязкости среды. К примеру, при значении перепада давления на кривой 0,2 бар для жидкости вязкостью 46 cSt необходимо руководствоваться значением диаграммы 0,31 (=0,2 x 46/30) бар.

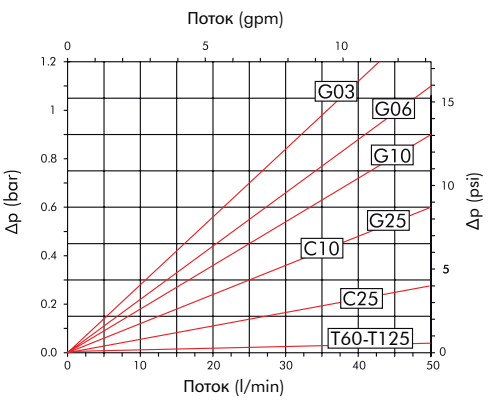
Фильтрующий элемент **R-1-10**



Фильтр в сборе **FR-1-10/11**



Фильтрующий элемент **R-1-11**



ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ НА КОРПУСЕ ФИЛЬТРА

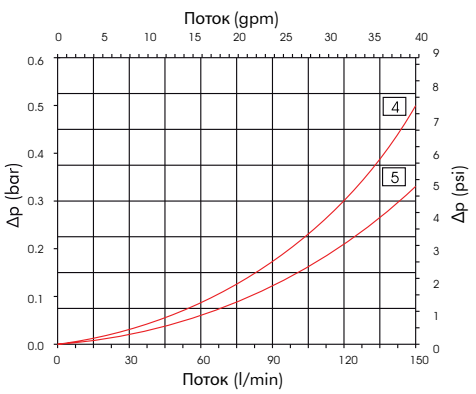
ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ НА КОРПУСЕ ФИЛЬТРА

Перепад давления на корпусе фильтра определяется типом присоединения и не зависит от длины стакана и вязкости среды.

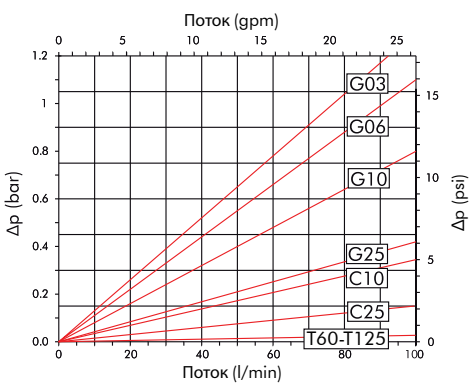
ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ НА ЧИСТОМ ФИЛЬТРУЮЩЕМ ЭЛЕМЕНТЕ

Перепад давления на фильтрующем элементе определяется его внутренним диаметром и типом фильтрующего материала. Значение перепада давления пропорционально кинематической вязкости среды. К примеру, при значении перепада давления на кривой 0,2 бар для жидкости вязкостью 46 cSt необходимо руководствоваться значением диаграммы 0,31 (=0,2 x 46/30) бар.

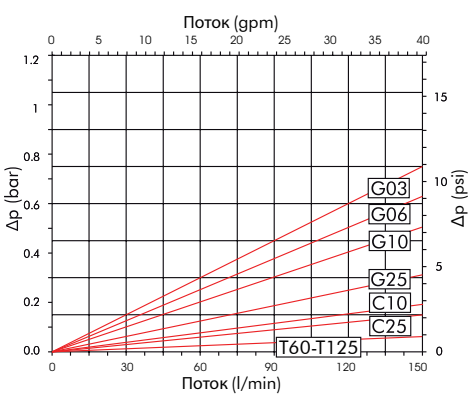
Фильтр в сборе **FR-1-30/31**



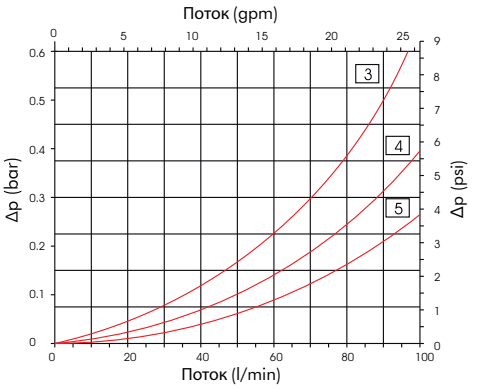
Фильтрующий элемент **R-1-22**



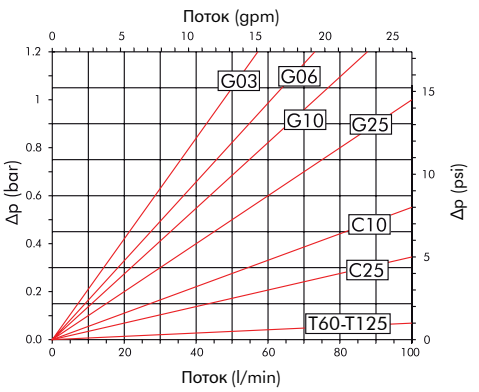
Фильтрующий элемент **R-1-31**



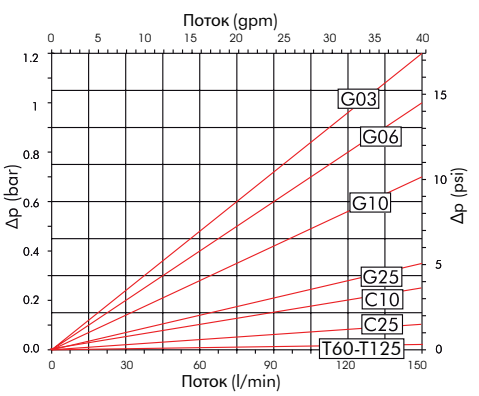
Фильтр в сборе **FR-1-20/22**



Фильтрующий элемент **R-1-20**



Фильтрующий элемент **R-1-30**



ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ НА КОРПУСЕ ФИЛЬТРА

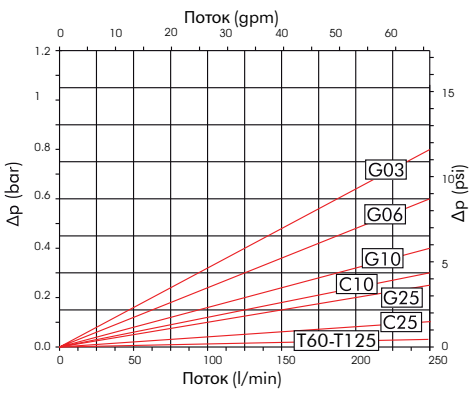
ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ НА КОРПУСЕ ФИЛЬТРА

Перепад давления на корпусе фильтра определяется типом присоединения и не зависит от длины стакана и вязкости среды.

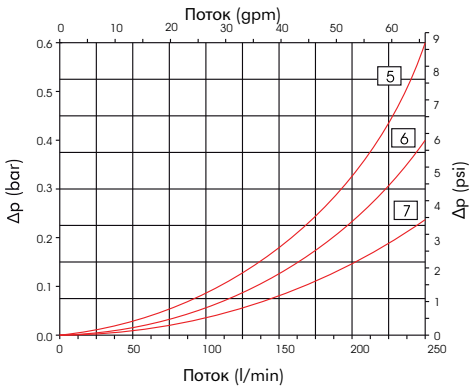
ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ НА ЧИСТОМ ФИЛЬТРУЮЩЕМ ЭЛЕМЕНТЕ

Перепад давления на фильтрующем элементе определяется его внутренним диаметром и типом фильтрующего материала. Значение перепада давления пропорционально кинематической вязкости среды. К примеру, при значении перепада давления на кривой 0,2 бар для жидкости вязкостью 46 cSt необходимо руководствоваться значением диаграммы 0,31 (=0,2 x 46/30) бар.

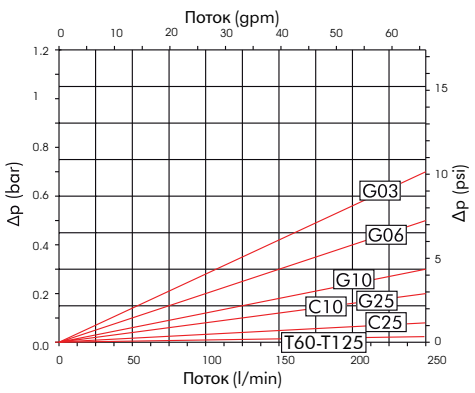
Фильтрующий элемент **R-1-40**



Фильтр в сборе **FR-1-40/43**



Фильтрующий элемент **R-1-43**



ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ НА КОРПУСЕ ФИЛЬТРА

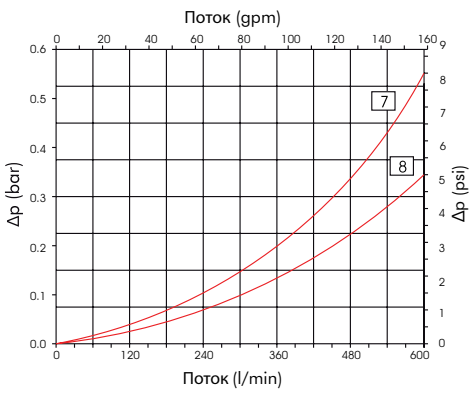
ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ НА КОРПУСЕ ФИЛЬТРА

Перепад давления на корпусе фильтра определяется типом присоединения и не зависит от длины стакана и вязкости среды.

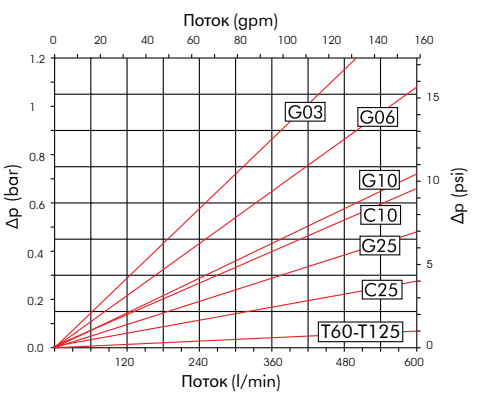
ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ НА ЧИСТОМ ФИЛЬТРУЮЩЕМ ЭЛЕМЕНТЕ

Перепад давления на фильтрующем элементе определяется его внутренним диаметром и типом фильтрующего материала. Значение перепада давления пропорционально кинематической вязкости среды. К примеру, при значении перепада давления на кривой 0,2 бар для жидкости вязкостью 46 cSt необходимо руководствоваться значением диаграммы 0,31 (=0,2 x 46/30) бар.

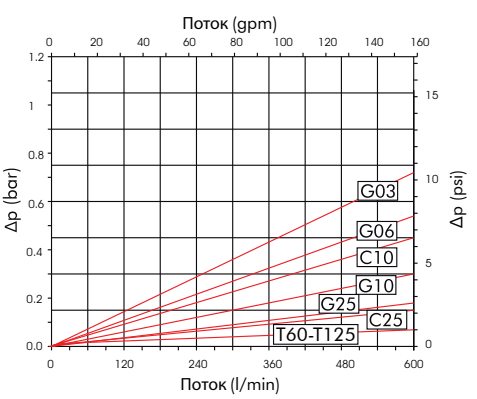
Фильтр в сборе **FR-1-60/64**



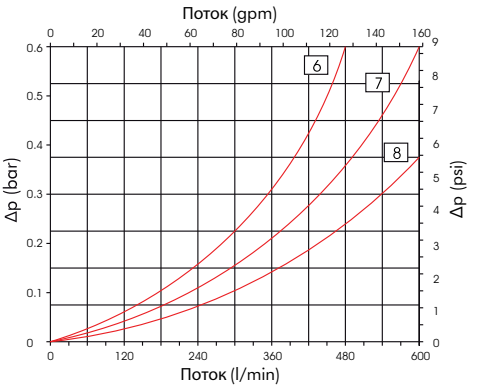
Фильтрующий элемент **R-1-51**



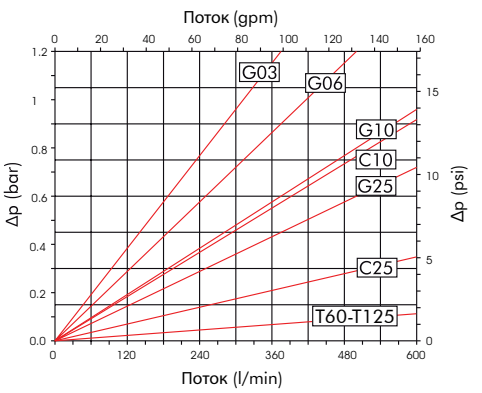
Фильтрующий элемент **R-1-64**



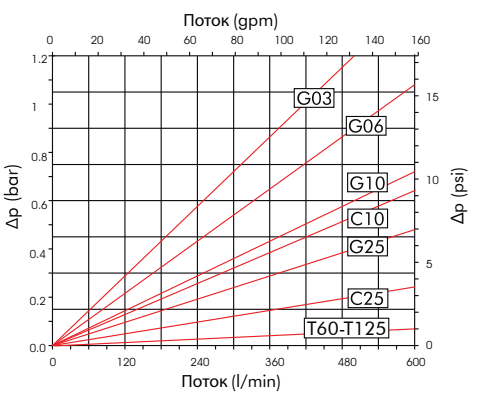
Фильтр в сборе **FR-1-50/51**



Фильтрующий элемент **R-1-50**



Фильтрующий элемент **R-1-60**

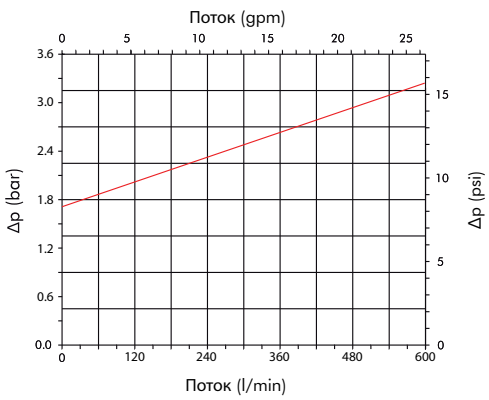


ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ НА КОРПУСЕ ФИЛЬТРА

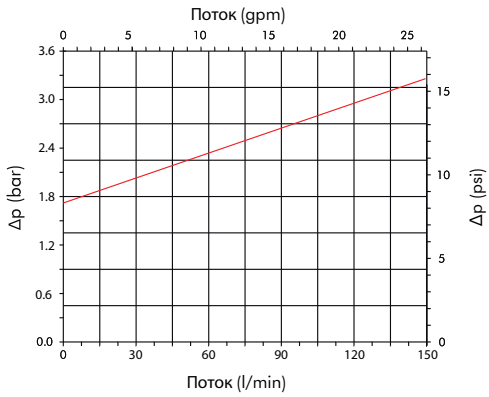
ЗАВИСИМОСТЬ ПЕРЕПАДА ДАВЛЕНИЯ ОТ РАСХОДА ДЛЯ ПЕРЕПУСКНОГО КЛАПАНА

Перепускной клапан защищает фильтрующий элемент в момент резкого перепада давления, холодного пуска, а также от загрязнений при несвоевременной замене загрязненного элемента.

Перепускной клапан **FR-1-40/64**



Перепускной клапан **FR-1-10/31**



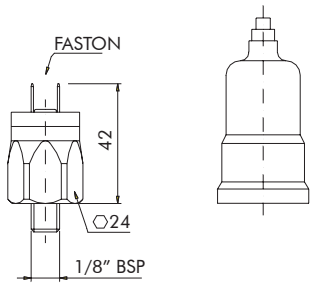
Вышеуказанные показатели получены в лаборатории Filtrec согласно стандарту ISO 3968 (с использованием минерального масла вязкость 30 cSt и плотностью 0,86 кг/дм3).
В случае несоответствия данных, пожалуйста, проверьте уровень загрязненности, вязкость и другие параметры масла, а также точки измерения перепада давления.

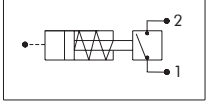
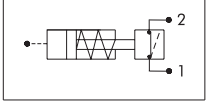
Индикатор загрязненности

По мере загрязнения фильтрующего элемента перепад давления на фильтре возрастает. Индикатор загрязненности сигнализирует о необходимости заменить элемента до того, как перепад давления достигнет значения, установленного перепускным клапаном.
Обратите внимание, в условиях холодного пуска индикатор может дать ложный сигнал, что обусловлено большей вязкостью среды при низких температурах.
Индикатор будет работать в нормальном режиме при нагреве масла до рабочих температур.

Индикатор загрязненности регистрирует давление на входе до фильтрующего элемента:
- красная зона ВИЗУАЛЬНОГО индикатора указывает на необходимость заменить фильтрующий элемент.
- в ЭЛЕКТРИЧЕСКОМ индикаторе срабатывает реле.

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ДАВЛЕНИЯ

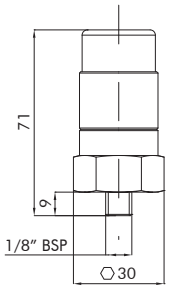


СИМВОЛ - **R2**	СИМВОЛ- **R3**
	

КОД	УСТАНОВКИ
R2	1,3 bar (18,9 psi) N.O.
R3	1,3 bar (18,9 psi) N.C.

- Ток: 0,5 A резистивный/ 0,2 A индуктивный
- Максимальное напряжение: 30-48 В постоянный ток
- Степень защиты: IP54 в соотв. к DIN 40050

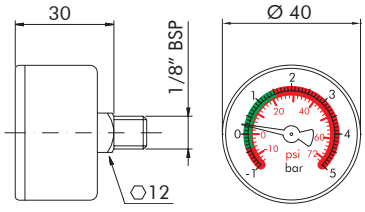
МАНОМЕТР



СИМВОЛ

КОД	УСТАНОВКИ
R6	1,3 bar (18,9 psi)

МАНОМЕТР/ВАКУУММЕТР



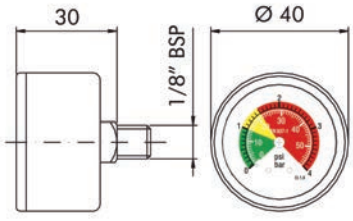
СИМВОЛ

КОД	ШКАЛА
R7	0 ÷1,4 bar (0 ÷20 psi) зеленая зона
	1,4÷5 bar (20 ÷72,5 psi) красная зона

Корпус выполнен из черного ABS-пластика

Обратите внимание, данный манометр может быть использован в качестве вакуумметра для всасывающих фильтров.

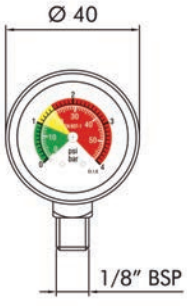
МАНОМЕТР



СИМВОЛ

КОД	ШКАЛА
R9	0 ÷1 bar (0 ÷14,5 psi) зеленая зона
	1 ÷1,5 bar (14,5 ÷22 psi) желтая зона
	1,5÷4 bar (22 ÷58 psi) красная зона

Корпус выполнен из черного ABS-пластика



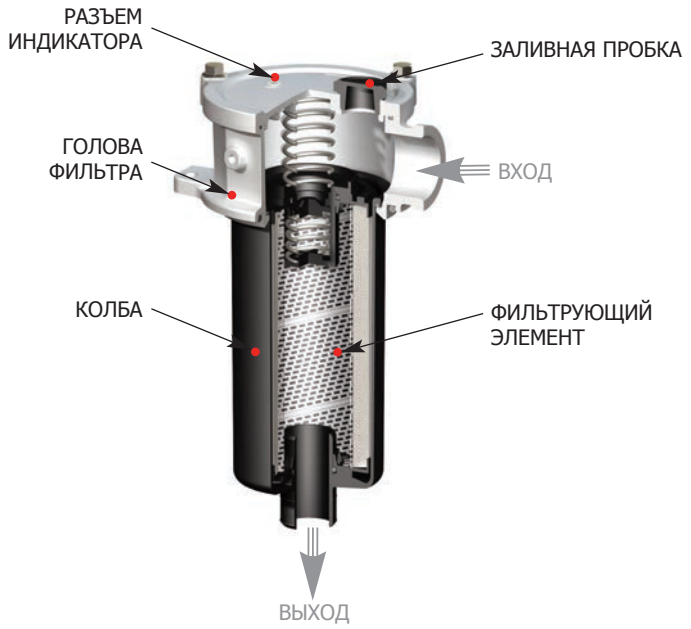
СИМВОЛ

КОД	ШКАЛА
R10	0 ÷1 bar (0 ÷14,5 psi) зеленая зона
	1 ÷1,5 bar (14,5 ÷22 psi) желтая зона
	1,5÷4 bar (22 ÷58 psi) красная зона

Корпус выполнен из черного ABS-пластика

Стандартный вариант

Руководство по эксплуатации



НОМЕР КОМПЛЕКТА 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 БОЛТОВ	
M6	10 Nm
M8	25 Nm
M10	50 Nm

Установка

Убедитесь, что фланец фильтра надежно зафиксирован болтами на баке, шланг правильно подключен ко входу в фильтр, а выход находится выше уровня масла в гидравлическом баке (на выход можно установить дополнительный патрубок, погруженный в гидравлическое масло).
После монтажа проверьте, что на фильтр не действуют силы механического напряжения.
Оставьте достаточно свободного пространства для сервисного обслуживания и визуального доступа к показаниям индикатора загрязненности.
Если используется электрический индикатор, убедитесь, что он подключен правильно.
Мы рекомендуем держать запас фильтрующих элементов Filtrec, чтобы при необходимости производить замену своевременно.

Техническое обслуживание

Перед тем, как открыть верхнюю крышку фильтра, убедитесь, что система выключена и фильтр НЕ находится под давлением.
Открутите болты на крышке и снимите ее.
Извлеките пружину, а затем фильтрующий элемент, осторожно потянув его.
Промойте колбу и установите новый фильтрующий элемент FILTREC с советующими артикулом и тонкостью фильтрации.
Для установки нового элемента вскройте пластиковую оболочку с торца фильтра, погрузите фильтр в колбу и полностью снимите оболочку. Проверьте состояние прокладки крышки. При необходимости замените ее. Установите пружину на фильтрующий элемент, закройте крышкой и прикрутите болтами.
Обратите внимание, сменные элементы не подлежат очистке и повторному использованию.

Эксплуатация

Убедитесь, что условия эксплуатации фильтра (давление, температура и рабочая среда) соответствуют значениям, указанным в технических характеристиках в начале каталога.
Фильтрующий элемент следует заменить сразу после сигнала индикатора загрязненности, поданного при рабочей температуре (в условиях холодного пуска индикатор может дать ложный сигнал, что обусловлено большей вязкостью среды при низких температурах). Если индикатор загрязненности не установлен, при замене фильтрующего элемента руководствуйтесь рекомендациями изготовителя гидравлической системы.

Соответствие **PED**

(Директива 97/23/CE Оборудование, работающее под давлением)
Фильтры серии FR-1 соответствуют нормам Статьи 3 Части 3 PED 97/23/CE и могут быть использованы в средах Группы 2 (жидкости с давлением пара <0,5 бар при максимально допустимой температуре,Статья 3 Раздел 1.1. (б) – Подраздел II).

ВНИМАНИЕ
Используйте средства индивидуальной защиты **(**СИЗ**)** во время установки и технического обслуживания**.**

Утилизация

Использованные фильтрующие элементы классифицируются, как «Опасные отходы» и должны быть утилизированы в соответствии с местными регламентом уполномоченными компаниями.

FILTREC®
Technical Filtration

Filtrec S.p.a. (Италия) -
один из ведущих европейских производителей гидравлических и промышленных фильтров, а также аксессуаров для гидросистем.
С момента основания в 1991 году компания держит вектор на устойчивое развитие и расширение ассортимента производимых фильтров (гидравлических, индустриальных, процессных).
Высокое качество оригинальных фильтров обеспечивается за счет контроля продукции в собственной высокотехнологичной лаборатории.

В настоящий момент Filtrec производит:
- фильтроэлементы и фильтровальное оборудование
- гидравлические фильтры
- индустриальные фильтры (фильтры промышленного назначения).

За более подробной информацией о продукции компании обращайтесь по тел.:

KENTEK +7 (812) 326-07-12

Технические данные могут быть изменены без предварительного уведомления

CT10-rev.00-11/15