



Серия F420-D1

Напорный фильтр высокого давления



Технические характеристики

корпус

Давление:

Максимальное рабочее давление 420 бар (6000 psi) (согласно NFPA T 3.10.5.1)

Давление разрушения 1260 бар (18300 psi) (согласно NFPA T 3.10.5.1)

Тип присоединений: 1/2"÷1 1/2" BSP (NPT по запросу)
3/4"÷1 1/2" SAE J518-6000

Материалы: Фланец: чугун
Корпус: сталь
Уплотнение: Buna-N (NBR) или FKM по запросу

Перепускной клапан: без клапана или клапан с давлением открытия 6 бар (90 psi)

сменный элемент

Фильтрующий элемент:

Неорганическое микроволокно 4,5 – 7 – 12 – 18 - 27 мкм (согласно ISO 16889)

Бумага с пропиткой 10 - 25 мкм (согласно ISO 16889)

Перепад давления разрушение элемента:

21 бар (300 psi) или 210 бар (3000 psi)(согласно ISO 2941)

Фильтрующие элементы Филтрек прошли все тесты на соответствие стандартам ISO 2942 и ISO 23181

параметры

Рабочая температура: -25°C +120°C (-13°F +248°F)

Рабочая среда (согласно ISO 2943):

Полностью совместимы с НН-НЛ-НМ-НВ (согласно ISO 6743/4).

Совместимость с остальными средами уточните в службе клиентской поддержки Филтрек (info@filtrec.it).

Пример составления кода заказа

МАТЕРИАЛ	
000	без элемента
G03	Неорганическое микроволокно $\beta_{4,5 \mu m (c)} \geq 1000$
G06	Неорганическое микроволокно $\beta_{7 \mu m (c)} \geq 1000$
G10	Неорганическое микроволокно $\beta_{12 \mu m (c)} \geq 1000$
G15	Неорганическое микроволокно $\beta_{18 \mu m (c)} \geq 1000$
G25	Неорганическое микроволокно $\beta_{27 \mu m (c)} \geq 1000$
*с 10	Пропитанная бумага $\beta_{10 \mu m (c)} \geq 2$
*с 25	Пропитанная бумага $\beta_{20 \mu m (c)} \geq 2$

*Только для r Δр 21 bar (300 psi)

	НОМИНАЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ	МАТЕРИАЛ	ДАВЛЕНИЕ ЭЛЕМЕНТА	УПЛОТНЕНИЯ	ПРИСОЕДИНЕНИЕ	ПЕРЕПУСКНОЙ КЛАПАН	ПРИСОЕДИНЕНИЕ ИНДИКАТОРА	ИНДИКАТОР
Фильтр в сборе F420-D1	30	G10	A	V	B5	D	T	Z30
Фильтрующий элемент D-1	30	G10	A	V				

ДАВЛЕНИЕ ЭЛЕМЕНТА	
A	21 bar / 300 psi
*B	210 bar / 3000 psi

* для фильтров без перепускного клапана

УПЛОТНЕНИЯ	
B	NBR
V	FKM

ПРИСОЕДИНЕНИЕ	
B3	1/2" BSP
B4	3/4" BSP
B5	1" BSP
B6	1 1/4" BSP
B7	1 1/2" BSP
H4M	3/4" SAE J518-6000 - фланец
H5M	1" SAE J518-6000 - фланец
H6M	1 1/4" SAE J518-6000 - фланец
H7M	1 1/2" SAE J518-6000 - фланец

Возможны различные типы соединений. Для уточнения информации по наличию обращайтесь в службу клиентской поддержки Филтрек.

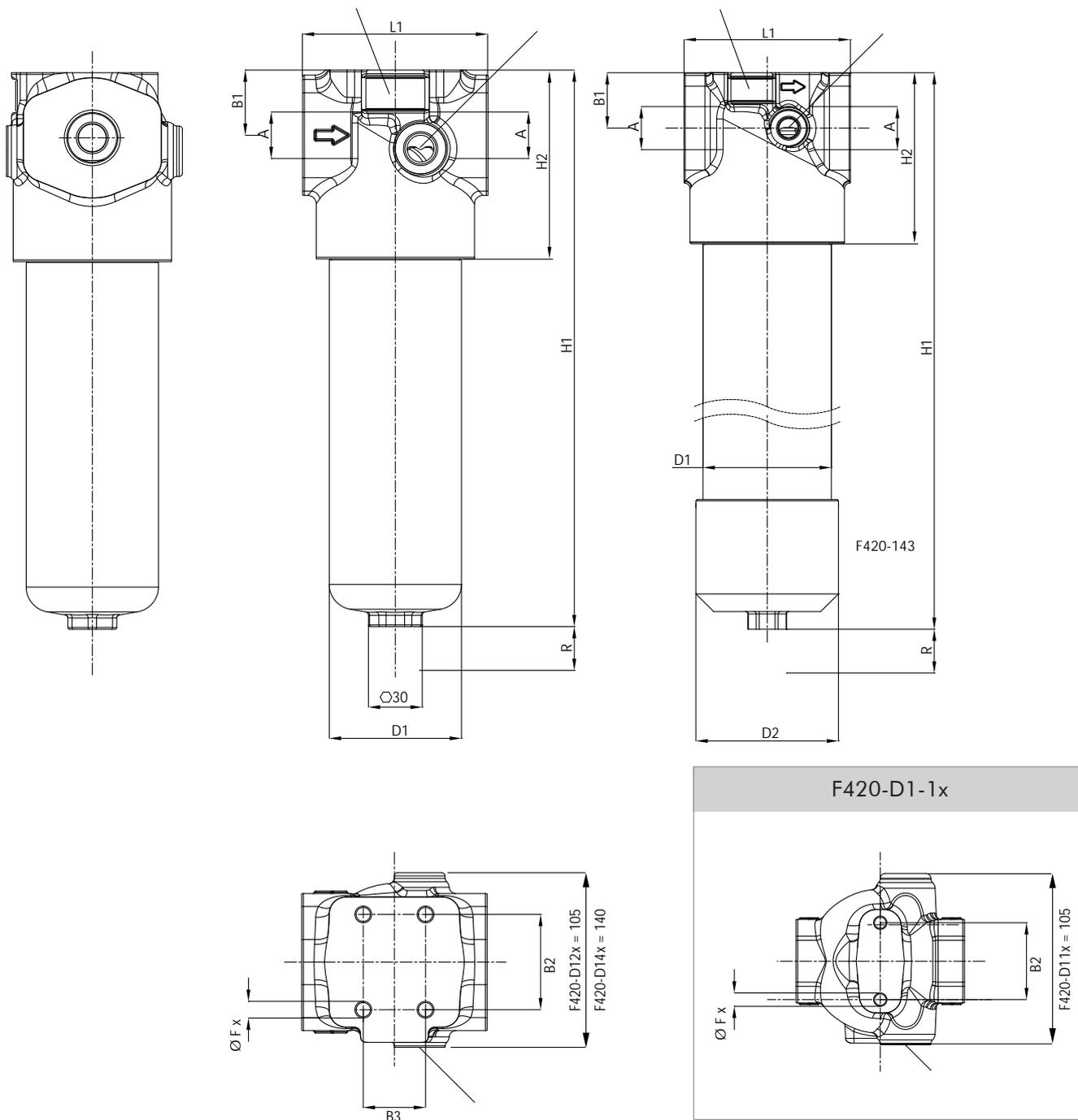
ПЕРЕПУСКНОЙ КЛАПАН	
0	без перепускного клапана
D	6 bar / 90 psi

ПРИСОЕДИНЕНИЕ ИНДИКАТОРА	
T	порт подключения индикатора заглушен

Индикатор	
000	без индикатора
Z30	дифференциальный визуальный индикатор 5 bar/ 70 psi
Z31	дифференциальный визуально-электрический индикатор 5 bar/ 70 psi
Z32	дифференциальный визуальный индикатор 8 bar/ 120 psi
Z33	дифференциальный визуально-электрический индикатор 8 bar/ 120 psi

НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПРИ НАЛИЧИИ ПЕРЕПУСКНОГО КЛАПАНА

Габаритные размеры



Номинальные размеры

КОД	A	B1	B2	B3	D1	D2	F	H1	H2	L1	R	БЕС
F420-D110	1/2" BSP 3/4" BSP	27	46	-	70	-	M8x15	183	103	100	130	4,1Kg
F420-D111		27	46	-	70	-	M8x15	210		100	130	4,4 Kg
F420-D112		27	46	-	70	-	M8x15	303		100	130	5,4 Kg
F420-D120	3/4" BSP - фланец 1" BSP - фланец	39	57	37	78,5	-	M10x18	222	113	110	130	6,7 Kg
F420-D121		39	57	37	78,5	-	M10x18	333		110	130	8,4 Kg
F420-D124		39	57	37	78,5	-	M10x18	268		110	130	7,4 Kg
F420-D140	1" BSP 1 1/4" BSP - фланец 1 1/2" BSP - фланец	47	76	64	108	-	M12x22	262	145	140	140	13,2 Kg
F420-D141		47	76	64	108	-	M12x22	355		140	140	15,5 Kg
F420-D142		47	76	64	108	-	M12x22	475		140	140	18,4 Kg
F420-D143		47	76	64	108	120	M12x22	568		140	140	22,8 Kg

Альтернативные варианты размеров указаны через 5 страниц.

Расчет зависимости потерь давления от расхода

Общий перепад давления (Δp) складывается из перепада давления корпуса фильтра и фильтрующего элемента при заданном расходе. Суммарный перепад давления не должен превышать 1 бар (14 psi), и всегда должен быть ниже 1/3 значения давления установленного перепускного клапана.

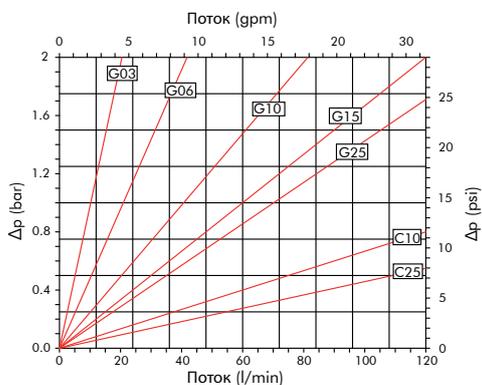
ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ НА КОРПУСЕ ФИЛЬТРА

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

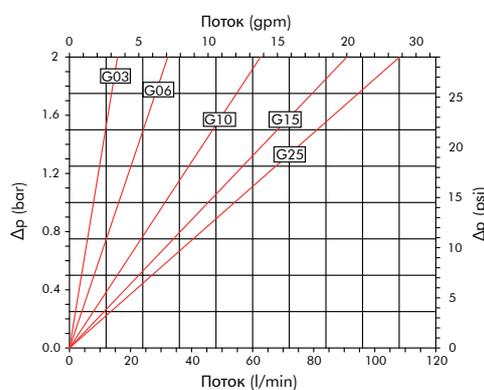
ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ НА ЧИСТОМ ФИЛЬТРУЮЩЕМ ЭЛЕМЕНТЕ

Перепад давления на фильтрующем элементе определяется его внутренним диаметром и типом фильтрующего материала. Это значение также зависит от кинематической вязкости среды. При показателях вязкости до 150 cSt можно считать эту зависимость пропорциональной к базовому значению 30cSt, для которой приведена диаграмма. Например, при расходе 50 л/мин для жидкости вязкостью 46 cSt необходимо руководствоваться значением диаграммы для расхода 76 л/мин. (= 50 x 46:30).

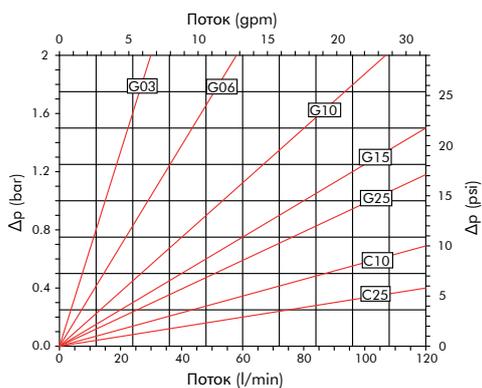
сменный элемент D110...-A



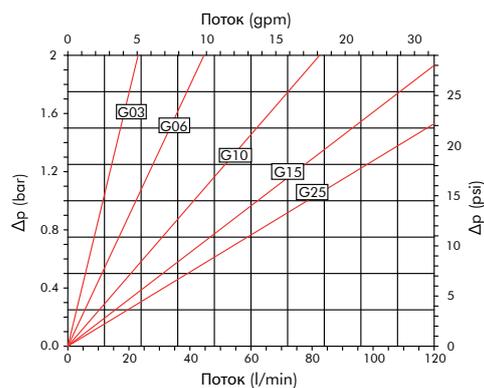
сменный элемент D110...-B



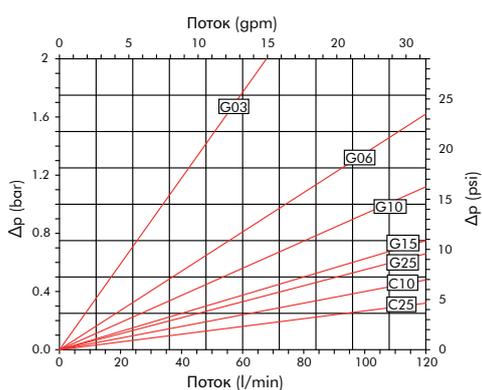
сменный элемент D111...-A



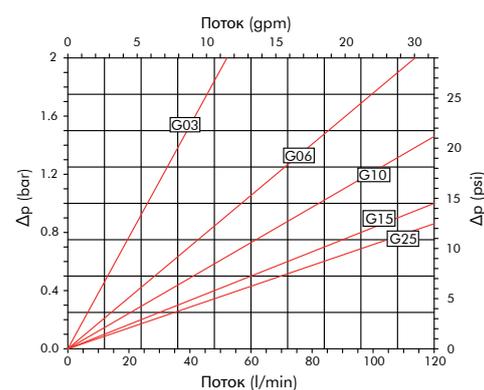
сменный элемент D111...-B



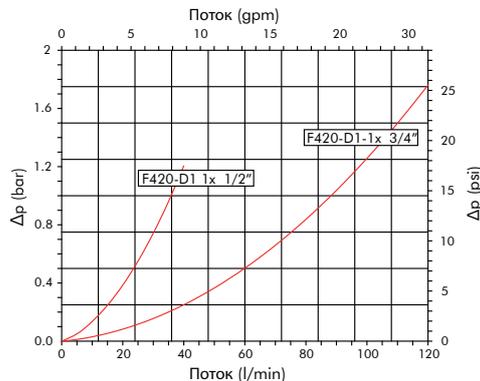
сменный элемент D112...-A



сменный элемент D112...-B



корпус F420-D11...



Расчет зависимости потерь давления от расхода

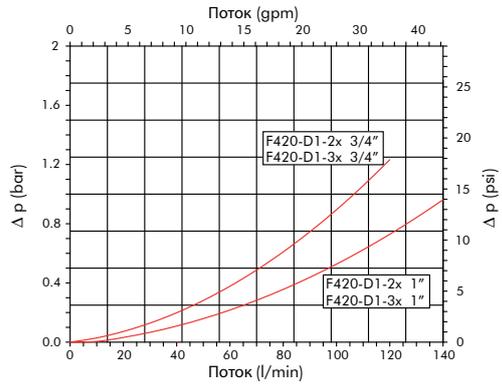
ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ НА КОРПУСЕ ФИЛЬТРА

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

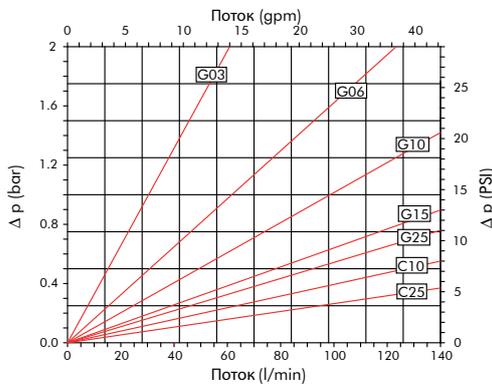
ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ НА ЧИСТОМ ФИЛЬТРУЮЩЕМ ЭЛЕМЕНТЕ

Перепад давления на фильтрующем элементе определяется его внутренним диаметром и типом фильтрующего материала. Это значение также зависит от кинематической вязкости среды. При показателях вязкости до 150 cSt можно считать эту зависимость пропорциональной к базовому значению 30cSt, для которой приведена диаграмма. Например, при расходе 50 л/мин для жидкости вязкостью 46 cSt необходимо руководствоваться значением диаграммы для расхода 76 л/мин. (= 50 x 46:30).

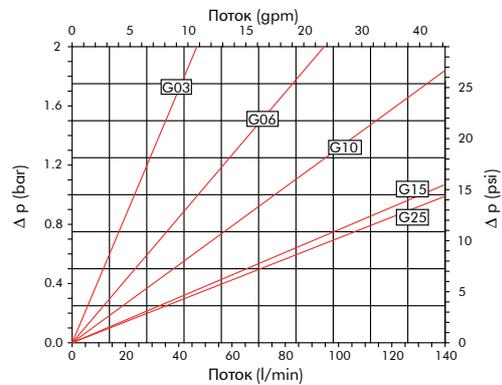
корпус F420-D12/D13...



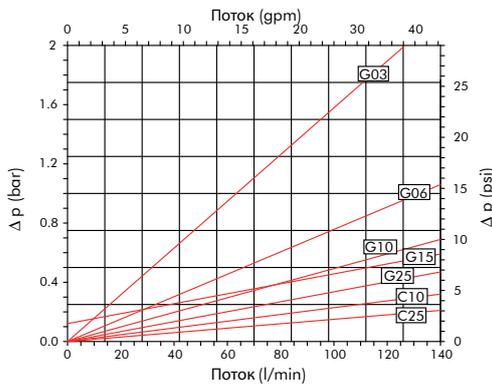
сменный элемент D120--A



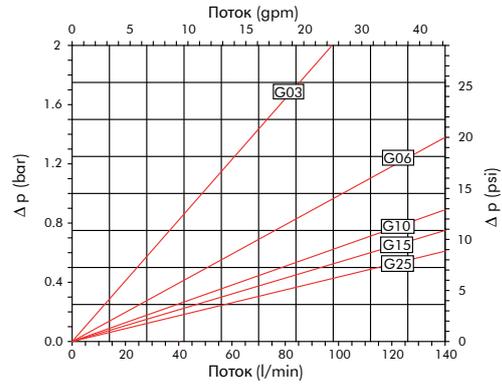
сменный элемент D120--B



сменный элемент D121--A



сменный элемент D121--B



Расчет зависимости потерь давления от расхода

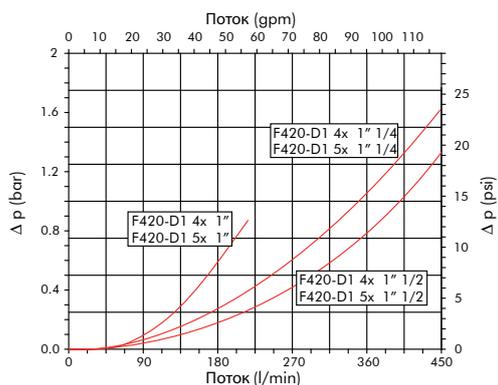
ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ НА КОРПУСЕ ФИЛЬТРА

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

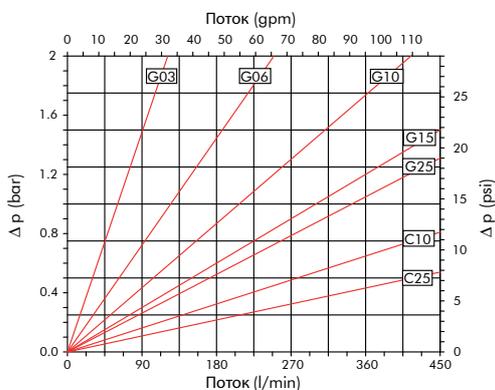
ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ НА ЧИСТОМ ФИЛЬТРУЮЩЕМ ЭЛЕМЕНТЕ

Перепад давления на фильтрующем элементе определяется его внутренним диаметром и типом фильтрующего материала. Это значение также зависит от кинематической вязкости среды. При показателях вязкости до 150 cSt можно считать эту зависимость пропорциональной к базовому значению 30cSt, для которой приведена диаграмма. Например, при расходе 50 л/мин для жидкости вязкостью 46 cSt необходимо руководствоваться значением диаграммы для расхода 76 л/мин. (= 50 x 46:30).

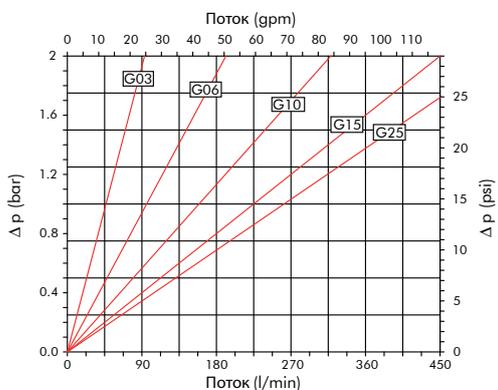
корпус F420-D14/D15...



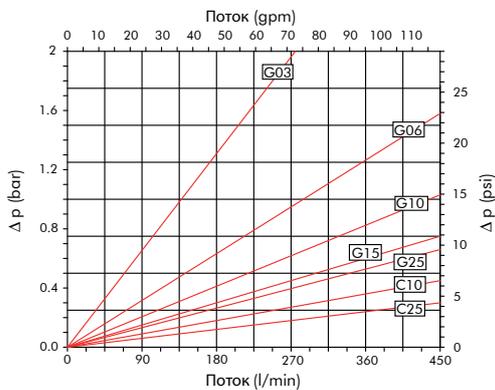
сменный элемент D140--A



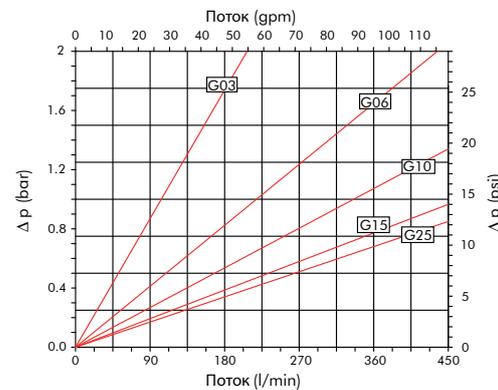
сменный элемент D140--B



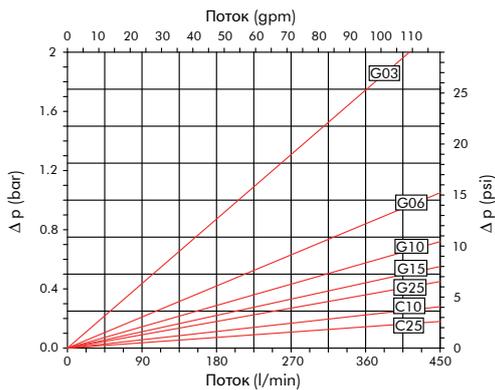
сменный элемент D141--A



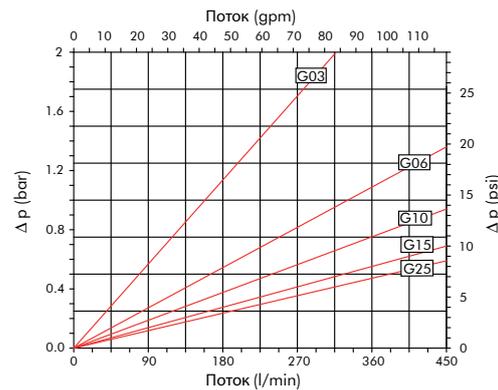
сменный элемент D141--B



сменный элемент D142--A

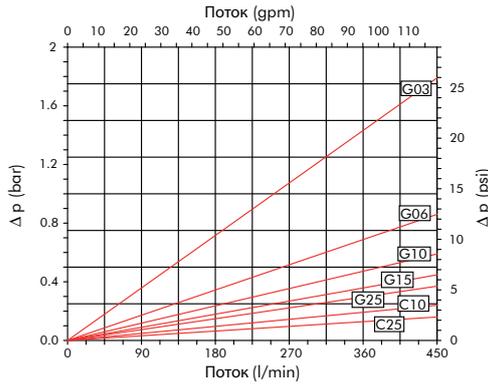


сменный элемент D142--B

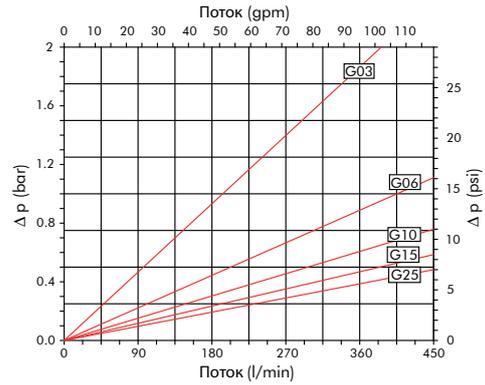


Расчет зависимости потерь давления от расхода

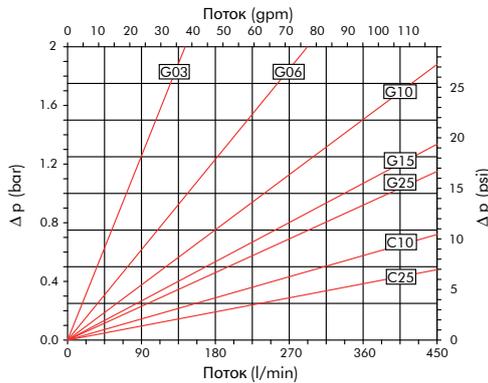
сменный элемент D143...-A



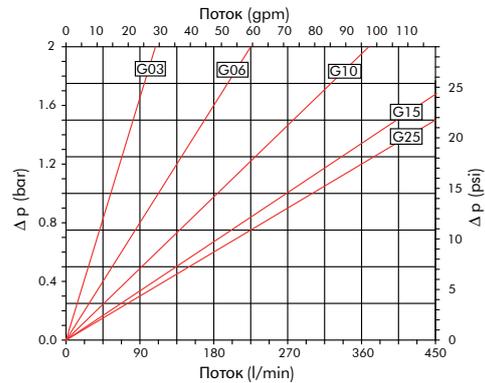
сменный элемент D143...-B



сменный элемент D154...-A



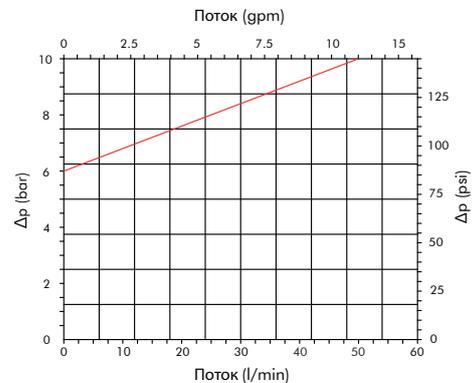
сменный элемент D154...-B



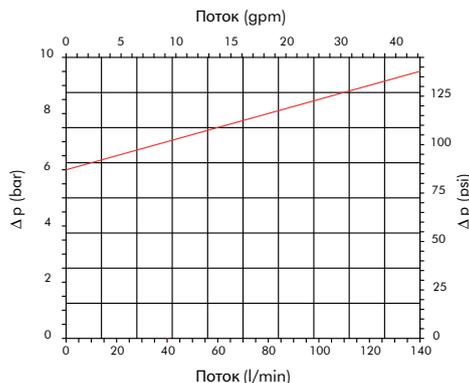
ЗАВИСИМОСТЬ ПЕРЕПАДА ДАВЛЕНИЯ ОТ РАСХОДА ДЛЯ ПЕРЕПУСКНОГО КЛАПАНА

Перепускной клапан защищает фильтрующий элемент в момент резкого перепада давления, холодного пуска, либо несвоевременной замены загрязненного элемента.

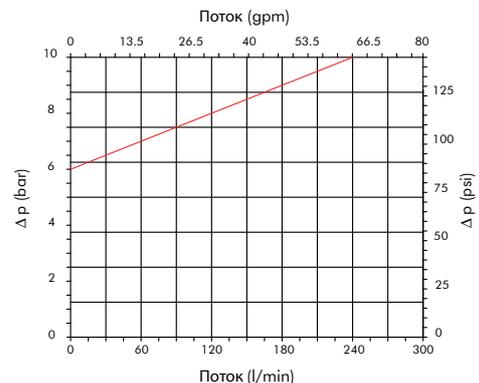
ПЕРЕПУСКНОЙ КЛАПАН F420-1...



ПЕРЕПУСКНОЙ КЛАПАН F420-2...



ПЕРЕПУСКНОЙ КЛАПАН F420-4...



Вышеуказанные показатели были получены в лаборатории Filtrac, согласно стандарту ISO 3968, с использованием минерального масла, имеющего вязкость 30 cSt плотностью 0,86 кг/дм³.

В случае несоответствия данных, пожалуйста, проверьте уровень загрязнения, вязкость и другие параметры масла. А так же точки измерения перепада давления.

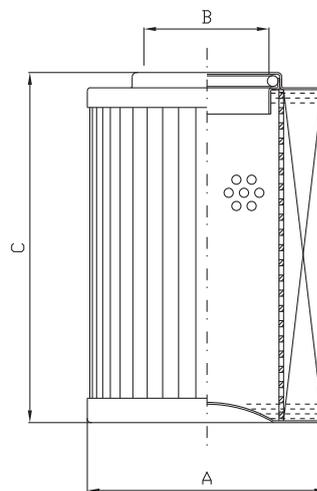
Фильтрующий элемент

Серия фильтров F420, как правило, оснащается современными элементами наиболее востребованных типов-размеров, перечисленных ниже:

Площадь (см²) фильтрующий материал типа G (неорганическое стекловолокно)

Площадь (см²) фильтрующий материал типа С (пропитанная бумага)

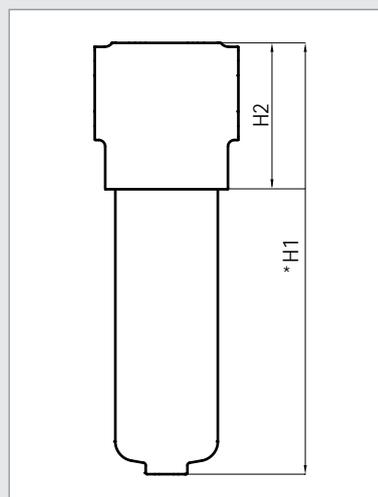
элемент	A	B	C
D110	45	25,5	86
D111	45	25,5	113
D112	45	25,5	209
D120	50	24,5	116
D121	50	24,5	209
D124	50	24,5	159
D140	78	43,2	116
D141	78	43,2	209
D142	78	43,2	329
D143	78	43,2	428



Альтернативные элементы

Фильтры Серии F420 могут под заказ оснащаться элементами, отличными от стандартных. Их габаритные размеры приведены ниже.

Характеристики альтернативных элементов представлены в таблице, где так же указаны разные длины корпусов фильтров.



элементы	A	B	C	Диаграмма ДР	Габаритные размеры корпуса фильтра, исключая *H1	*H1	H2
D130	53	27,5	120	см. D120	см. D120	222	113
D131	53	27,5	230	см. D121	см. D121	333	
D150	78	40,5	116	см. D140	см. D140	262	145
D151	78	40,5	235	см. D141	см. D141	394	
D152	78	40,5	375	см. D142	см. D142	543	
D153	78	40,5	520	см. D143	см. D143	660	
D154	78	40,5	140	см. график	см. D141	317	

Индикатор загрязненности

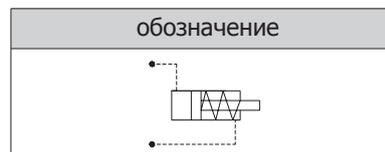
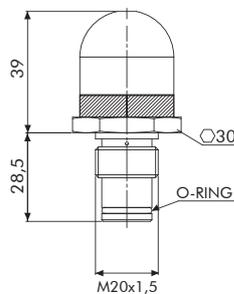
По мере загрязнения фильтрующего элемента, перепад давления на фильтре возрастает. Индикатор загрязненности сигнализирует о необходимости замены элемента до того времени, как перепад давления достигнет значения, установленного перепускным клапаном. Обратите внимание, в условиях холодного пуска индикатор может дать ложный сигнал, что обусловлено большей вязкостью среды при низких температурах. Только при нагреве масла до рабочей температуры, индикатор работает в нормальном режиме. Дифференцированный индикатор загрязнения регистрирует давление на входе и выходе фильтрующего элемента и дает сигнал, когда перепад давления достигает заданного значения:

- ВИЗУАЛЬНЫЙ индикатор (манометр) имеет сектор нормального давления зеленого цвета с переходом на сектор повышенного давления красного цвета.
- ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ВИЗУАЛЬНЫЙ индикатор так же имеет индикацию красного и зеленого цвета, и кроме этого активирует электрический переключатель.

Обратите внимание, что заданное значение перепада давления индикатора всегда должно быть ниже значения давления срабатывания перепускного клапана.



ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ВИЗУАЛЬНЫЙ



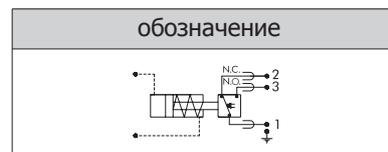
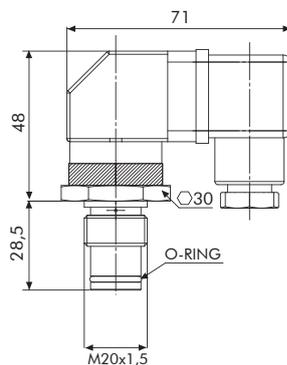
КОД	установленное давление
Z30	5 bar (70 psi)
Z32	8 bar (120 psi)

Показания индикатора:

- ЗЕЛЕНый: элемент чистый
- КРАСный: элемент загрязнен



ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ВИЗУАЛЬНЫЙ

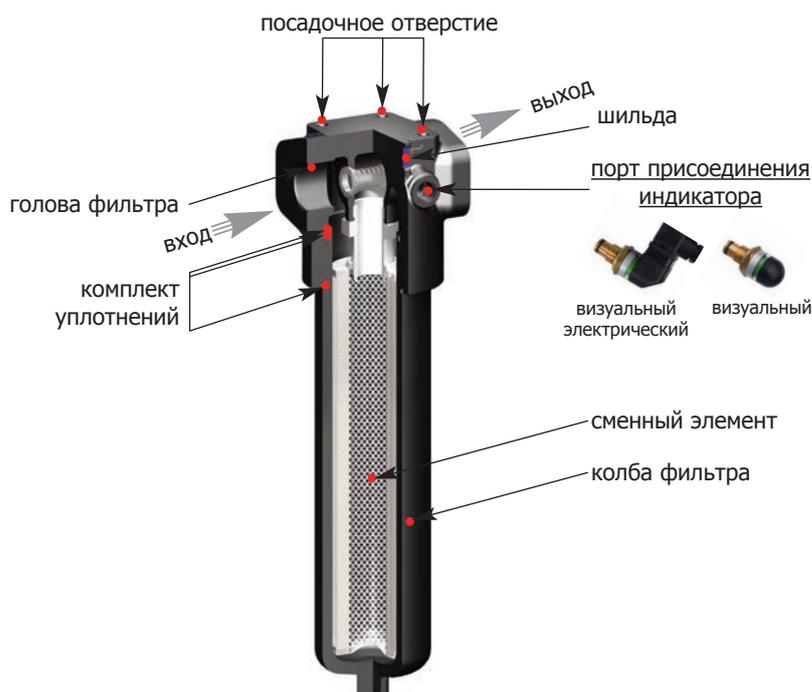


КОД	установленное давление
Z31	5 bar (70 psi)
Z33	8 bar (120 psi)

Показания индикатора:

- ЗЕЛЕНый: элемент чистый
- КРАСный: элемент загрязнен
- Электрический разъем типа DIN 43650
- Степень защиты: IP65 в соотв. с DIN 40050
- Максимальный ток: 5А резистивный 1А индуктивный
- Максимальное напряжение: 250В AC - 30В DC

Руководство по эксплуатации



НОМЕР КОМПЛЕКТА УПЛОТНЕНИЙ		
	NBR	FKM
F420-D1-10	06.021.00090	06.021.00135
F420-D1-20/30	06.021.00131	06.021.00136
F420-D1-40/50	06.021.00095	06.021.00137

МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ СТАКАНА	
F420-D1-10	65 Nm
F420-D1-20/30	75 Nm
F420-D1-40/50	90 Nm

МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ ИНДИКАТОРА	
Z30/Z31/Z37/Z38	90 Nm

Установка

Убедитесь, что верно подсоединили фильтр по отношению к входящему и исходящему потоку (указано стрелкой на голове фильтра).

Рекомендуется устанавливать фильтр чашей вниз; голова фильтра должна быть надежно закреплена с помощью резьбовых отверстий крепления; убедитесь в отсутствии напряжения на фильтре после монтажа. Убедитесь, что оставили достаточно места для возможности замены фильтрующего элемента и есть визуальный доступ к индикатору загрязненности. Если используется электрический индикатор, убедитесь, что он правильно подключен. Никогда не запускайте систему без установленного фильтрующего элемента. Мы рекомендуем держать на складе запас фильтрующих элементов Filtrac для своевременной замены.

Эксплуатация

Убедитесь, что параметры фильтра, указанные на первой странице подходят под ваше рабочее давление, температуру и рабочую среду. Фильтрующий элемент должен быть заменен, как только индикатор загрязнения даст сигнал о замене 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, убедитесь, что фильтрующий элемент заменен в соответствии с рекомендациями изготовителя гидравлической системы.

Техническое обслуживание

Перед открытием корпуса фильтра, убедитесь, что система выключена и фильтр не находится под давлением.

Открутите стакан, повернув его против часовой стрелки.

Осторожно извлеките загрязненный фильтрующий элемент и замените его новым элементом Filtrac с соответствующим номером, особое внимание обратите на тонкость фильтрации. При установке нового элемента вскройте пластиковую упаковку в верхней части фильтра, установите элемент и удалите остатки упаковки. Тщательно очистите стакан, проверьте состояние уплотнений, при необходимости замените. При замене прокладки, убедитесь, что установили его выше опорного кольца вогнутой стороной вверх. Смажьте резьбу и закрутите стакан в голову фильтра по часовой стрелке до рекомендованного момента затяжки.

Обратите внимание, что использованные фильтрующие элементы не могут быть использованы повторно.

Соответствие PED

Фильтры серии F040-DMD 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. (6) – 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.



серия F420-D1

www.filtrec.com

