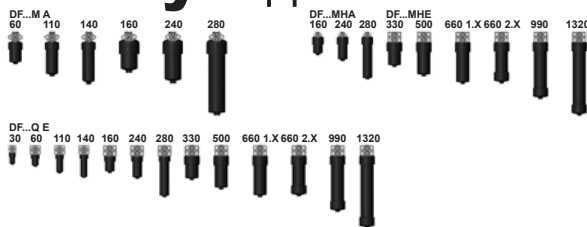




Напорные фильтры DF...M A, DF...Q E, DF...MHA, DF...MHE для соединения фланцами сбоку – до 550 л/мин, до 315 бар



1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

1.1 КОРПУС ФИЛЬТРА

Конструкция: Корпусы фильтра спроектированы в соответствии с международными нормативными документами. Они состоят из головки фильтра, в которую вкручен стакан фильтра.

Серийное оснащение:

- крепежные отверстия на головке
- разъемный стакан (из 2 частей), начиная с DF...990 (на выбор для DF...660)
- маслосливная резьбовая пробка с устройством сброса давления (начиная с серии DF...330)

1.2 ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Фильтрующие элементы HYDAC проходят валидацию и постоянный контроль качества в соответствии со следующими стандартами:

- ISO 2941, ISO 2942, ISO 2943, ISO 3724, ISO 3968, ISO 11170, ISO 16889

Грязеемкость в г

DF...	Betamicron® (BN4HC)				
	3 мкм	5 мкм	10 мкм	20 мкм	
30	4,6	5,1	5,4	5,6	
60	6,5	7,3	7,8	8,0	
110	13,8	15,5	16,4	16,9	
140	18,1	20,3	21,5	22,2	
160	19,8	22,2	23,5	24,3	
240	32,3	36,3	38,4	39,6	
280	70,6	79,3	83,9	86,6	
330	47,2	53,1	56,1	57,9	
500	76,9	86,5	91,5	94,4	
660	102,2	114,9	121,5	125,4	
990	154,5	173,7	183,7	189,5	
1320	209,9	236,0	249,6	257,5	

DF...	Betamicron® (BH4HC)				
	3 мкм	5 мкм	10 мкм	20 мкм	
30	3,0	2,9	3,2	3,7	
60	4,6	4,5	5,0	5,7	
110	10,1	9,9	10,9	12,4	
140	13,3	13,0	14,3	16,3	
160	12,9	12,6	13,9	15,9	
240	21,6	21,1	23,2	26,5	
280	48,1	47,1	51,8	59,1	
330	34,6	33,9	37,2	42,5	
500	57,5	56,3	61,8	70,5	
660	76,8	75,2	82,6	94,3	
990	111,8	109,4	120,2	137,2	
1320	153,8	150,7	165,5	188,8	

1.3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФИЛЬТРОВ

Номинальное давление	DF...M A/MHA/MHE:	250 бар
	DF...Q E:	315 бар
Усталостная прочность	10 ⁶ циклов нагружения (DF...M A/DF...Q E) 10 ⁸ циклов нагружения (DF...MHA/DF...MHE) от 0 до номинального давления (другие показатели давления см. на графике 1.8)	
Температурный диапазон	от -10 °C до +100 °C (от -30 °C до -10 °C: p _{max} = 0,5 x номинальное давление)	
Материал головки фильтра	EN-GJS-400-15 (DF...M A/DF...Q E) ADI (DF...MHA/DF...MHE)	
Материал стакана фильтра	сталь	
Тип индикатора загрязнения	VD (измерение перепада рабочего давления в диапазоне до 420 бар)	
Давление срабатывания индикатора загрязнения	5 бар (другие параметры по запросу)	
Давление открытия перепускного клапана (опция)	6 бар (только DF...M A / Q E)	

Фильтрующие элементы имеют следующие параметры устойчивости к перепаду давления:
Betamicron® (BN4HC): 20 бар
Betamicron® (BH4HC): 210 бар
Металлическая сетка (W/HC): 20 бар
Стальная пряжа (V): 210 бар

1.4 УПЛОТНЕНИЯ

Нитрильный каучук (= пербунан)

1.5 МОНТАЖ

В качестве напорного фильтра для соединения фланцами сбоку.

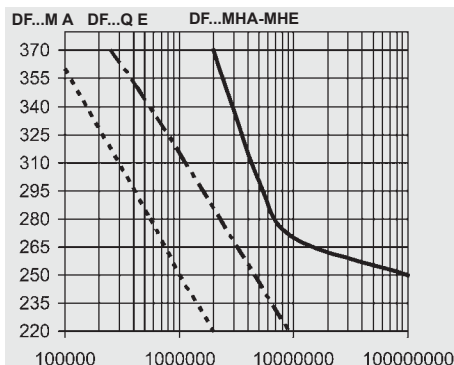
1.6 СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

- встроенный в головку перепускной клапан вне основного объемного расхода
- уплотнения из фторуглеродного каучука, этиленпропиленового каучука
- акты испытаний и акты приемки

1.7 ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

См. список оригинальных запасных частей.

1.8 УСТАЛОСТНАЯ ПРОЧНОСТЬ



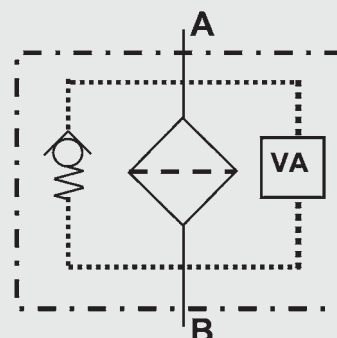
1.9 СЕРТИФИКАТЫ И ПРИЕМКА

По запросу

1.10 СОВМЕСТИМОСТЬ С НАПОРНЫМИ ЖИДКОСТЯМИ СОГЛАСНО ISO 2943

- гидравлические масла от H до HLPD DIN 51524
- смазочные масла DIN 51517, API, ACEA, DIN 51515, ISO 6743
- компрессорные масла DIN 51506
- биологически быстро разлагаемые напорные жидкости VDMA 24568 HETG, HEES, HEPG
- трудновоспламеняющиеся напорные жидкости HFA, HFB, HFC и HFD
- сильно водонасыщенные напорные жидкости (с долей воды > 50 %) – по запросу

Схематическое изображение для гидравлических установок



2. РАСШИФРОВКА ТИПОВЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ (одновременно пример для заказа) **DF BN/HC 240 M H A 10 D 1 X /-L24**

2.1. КОМПЛЕКТНЫЙ ФИЛЬТР

Тип фильтра

DF... для соединения фланцами сбоку

Фильтрующий материал

BN/HC Betamicron® (BN4HC)

BH/HC Betamicron® (BH4HC)

W/HC стальная сетка

V стальная пряжа

Типоразмер фильтра или элемента

MA: 60, 110, 140, 160, 240, 280

QE: 30, 60, 110, 140, 160, 240, 280, 330, 500, 660, 990, 1320

MHA: 160, 240, 280

MHE: 330, 500, 660, 990, 1320

Рабочее избыточное давление

M = 250 бар

Q = 315 бар

Применение

не указано: 10⁶ циклов нагружения

H: высокочастотное для 10⁸ циклов нагружения (только для DF...MHA / DF...MHE)

Тип/размер присоединения

A 2 крепежных отверстия

E 4 крепежных отверстия

Тонкость фильтрации, мкм

BN/HC, BH/HC, V: 3, 5, 10, 20

W/HC: 25, 50, 100, 200

Исполнение индикатора загрязнения

Y отверстие, закрытое пластиковой пробкой

A отверстие, закрытое резьбовой заглушкой

B оптическое

C электрическое

D оптическое и электрическое

другие индикаторы загрязнения
см. в каталоге № 7.050.../...

Типовое обозначение (ТО)

1 исполнение с неразъемным стаканом фильтра (до типоразмера 660)

2 исполнение с разъемным стаканом фильтра (начиная с типоразмера 660)

Число изменений

X Всегда выполняется поставка новейшего исполнения соответствующего типа

Дополнительные сведения

B. давление открытия перепускного клапана (например, B6 = 6 бар; возможно только для DF...MA / DF...QE)

L... лампочка с соответствующим напряжением (24, 48, 110, 220 вольт)] только для индикатора

LED 2 светодиода напряжением до 24 вольт] загрязнения типа D

OAI выпускной патрубок над впускным патрубком (только для DF...160, 240, 280 QE)

SO184 резьбовая пробка для сброса давления/маслосливная резьбовая пробка (только DF...60-240)

SO348 при рабочем давлении $p_{max} \leq 210$ бар (тип индикатора загрязнения = VM)

V уплотнения из фторуглеродного каучука

W подходит для эмульсий HFA и HFC

2.2 ЗАПАСНОЙ ЭЛЕМЕНТ

0240 D 010 BN4HC /-V

Типоразмер

0030, 0060, 0110, 0140, 0160, 0240, 0280, 0330, 0500, 0660, 0990, 1320

Исполнение

D

Тонкость фильтрации, мкм

BN4HC, BH4HC, V: 003, 005, 010, 020

W/HC: 025, 050, 100, 200

Фильтрующий материал

BN4HC, BH4HC, V, W/HC

Дополнительные сведения

V, W (описание см. в пункте 2.1)

2.3 ЗАПАСНОЙ ИНДИКАТОР ЗАГРЯЗНЕНИЯ

VD 5 D X /-L24

Тип

VD Измерение перепада рабочего давления в диапазоне до 420 бар

VM Измерение перепада рабочего давления в диапазоне до 210 бар (только вместе с SO348)

Давление срабатывания

5 Стандартное значение – 5 бар, другие параметры по запросу

Исполнение

D (см. пункт 2.1)

Число изменений

X Всегда выполняется поставка новейшего исполнения соответствующего типа

Дополнительные сведения

L..., LED, V, W (описание см. в пункте 2.1)

3. РАСЧЕТ ПАРАМЕТРОВ/ ВЫБОР РАЗМЕРОВ ФИЛЬТРА

Общая потеря давления в фильтре при определенном объемном расходе Q складывается из Δp корпуса и Δp фильтрующего элемента и рассчитывается следующим образом:

$$\Delta p_{\text{общая}} = \Delta p_{\text{корпус}} + \Delta p_{\text{элемент}}$$

$$\Delta p_{\text{корпус}} = (\text{см. пункт 3.1})$$

$$\Delta p_{\text{элемент}} = Q \cdot \frac{SK^*}{1000} \cdot \frac{\text{вязкость}}{30}$$

(*см. пункт 3.2)

Удобно произвести расчеты без лишних трудозатрат Вам поможет наша программа расчета параметров фильтра, которая поставляется бесплатно.

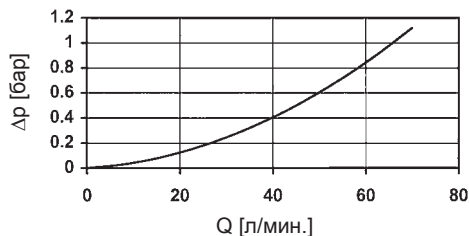
НОВИНКА: онлайн-расчет на www.hydac.com

3.1 ХАРАКТЕРИСТИКИ Δp -Q КОРПУСА НА ОСНОВАНИИ ISO 3968

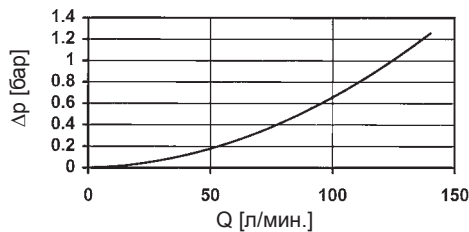
Характеристики корпуса действительны для минерального масла плотностью 0,86 кг/дм³ с кинематической текучестью 30 мм²/с.

Перепад давлений в этом случае изменяется пропорционально плотности.

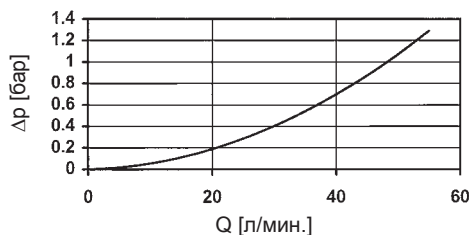
DF 60, 110, 140 M A



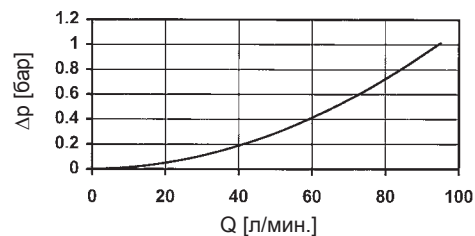
DF 160, 240, 280 M A / MHA



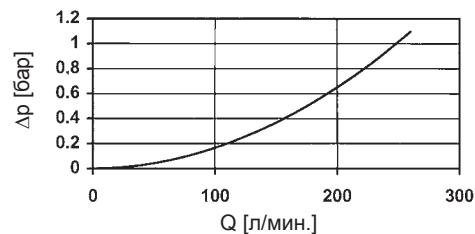
DF 30 Q E



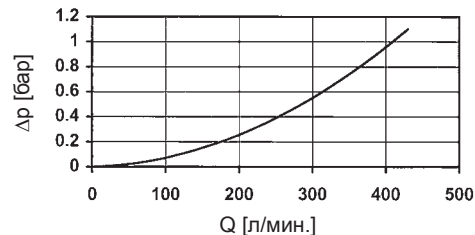
DF 60, 110, 140 QE



DF 160, 240, 280 Q E (также /-OAI)



DF 330, 500, 660, 990, 1320 Q E / MHE

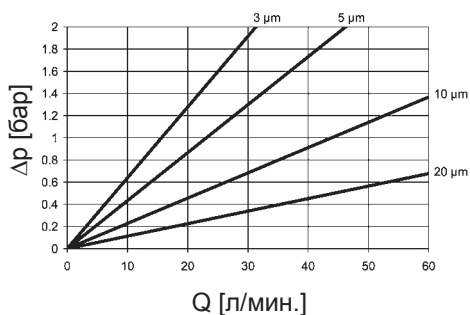


3.2 УГЛОВЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ (УК) ДЛЯ ФИЛЬТРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ

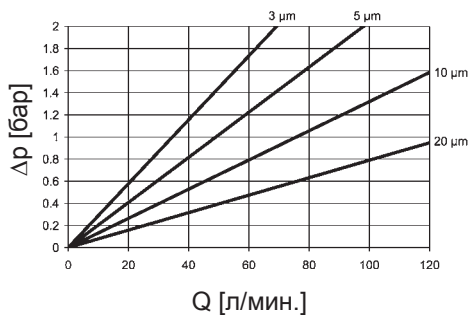
Угловые коэффициенты в мбар/(л/мин) действительны для минеральных масел с кинематической вязкостью 30 мм²/с. Потеря давления изменяется пропорционально изменению вязкости.

DF...	V				W/HC	BN4HC			
	3 мкм	5 мкм	10 мкм	20 мкм		—	3 мкм	5 мкм	10 мкм
30	18,4	13,5	7,5	3,6	3,030	91,2	50,7	36,3	19,0
60	16,0	9,3	5,4	3,3	0,757	58,6	32,6	18,1	12,2
110	8,2	5,6	3,3	2,2	0,413	25,4	14,9	8,9	5,6
140	5,8	4,8	3,1	2,3	0,324	19,9	11,3	8,1	4,3
160	4,6	3,2	2,3	1,4	0,284	16,8	10,4	5,9	4,4
240	3,1	2,5	1,7	1,1	0,189	10,6	6,8	3,9	2,9
280	2,3	1,7	1,2	0,8	0,162	5,7	3,4	1,8	1,6
330	2,2	1,8	1,2	0,8	0,138	7,7	4,5	2,8	2,0
500	1,5	1,2	0,8	0,5	0,091	4,2	2,6	1,5	1,2
660	1,1	0,9	0,6	0,4	0,069	3,3	1,9	1,0	0,9
990	0,8	0,6	0,4	0,3	0,046	2,2	1,3	0,8	0,6
1320	0,6	0,5	0,3	0,2	0,035	1,6	1,0	0,6	0,4

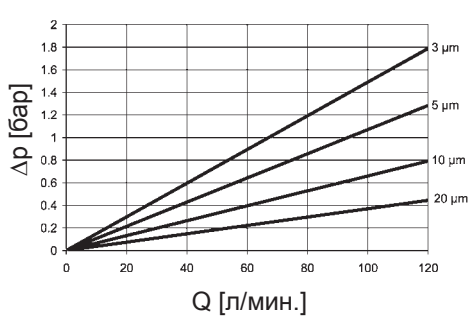
BN4HC: DF... 30



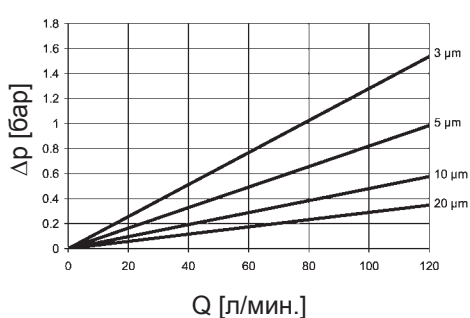
BN4HC: DF... 60



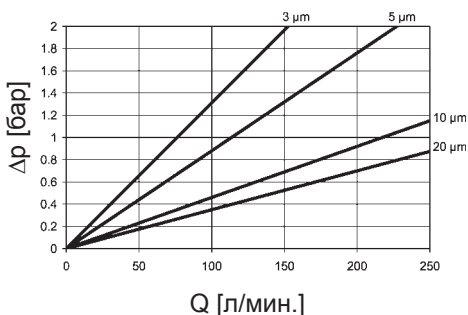
BN4HC: DF... 110



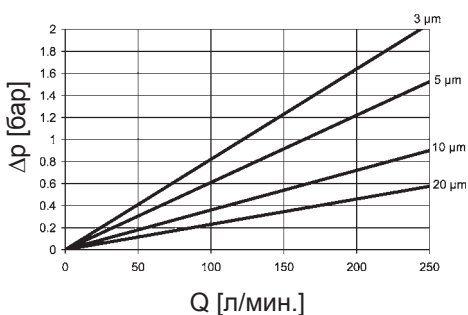
BN4HC: DF... 140



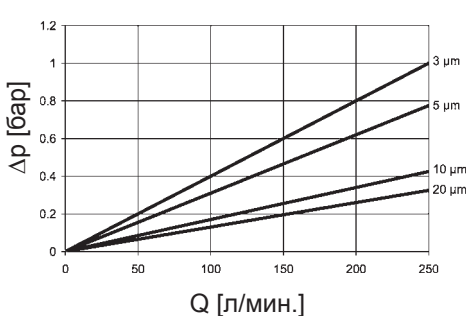
BN4HC: DF... 160



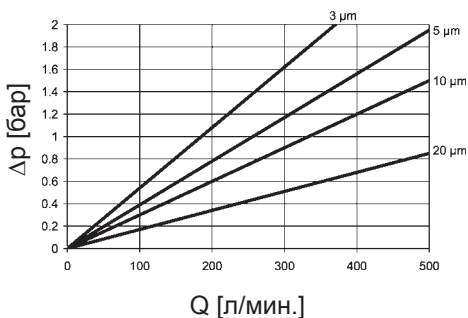
BN4HC: DF... 240



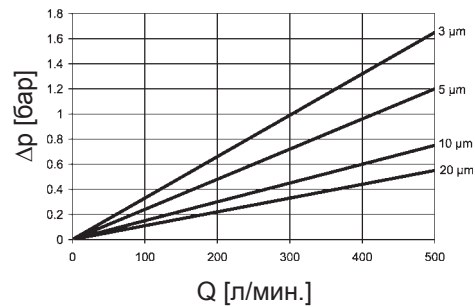
BN4HC: DF... 280



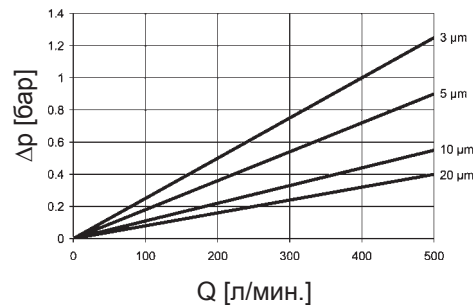
BN4HC: DF... 330



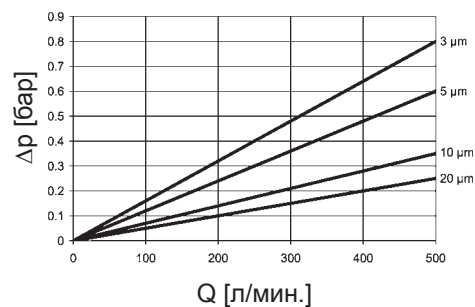
BN4HC: DF... 500



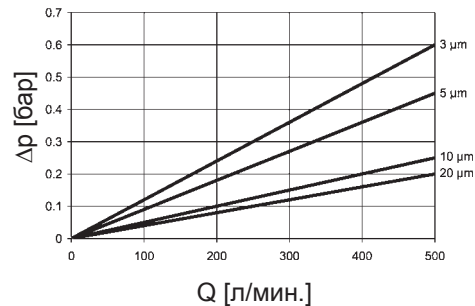
BN4HC: DF... 660



BN4HC: DF... 990



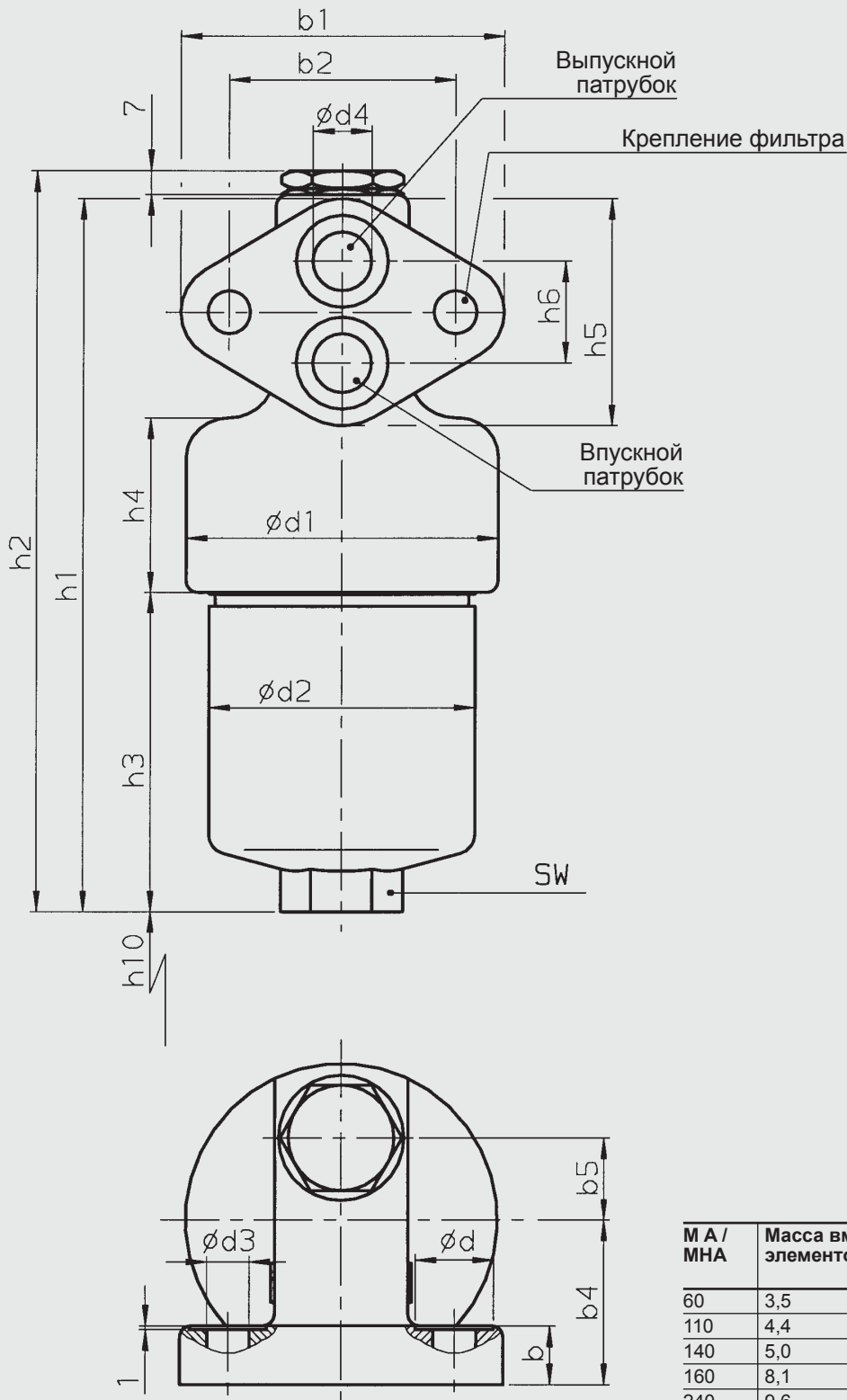
BN4HC: DF... 1320



4. РАЗМЕРЫ

DF... MA: BG 60 - 280

DF... MHA: BG 160 - 280

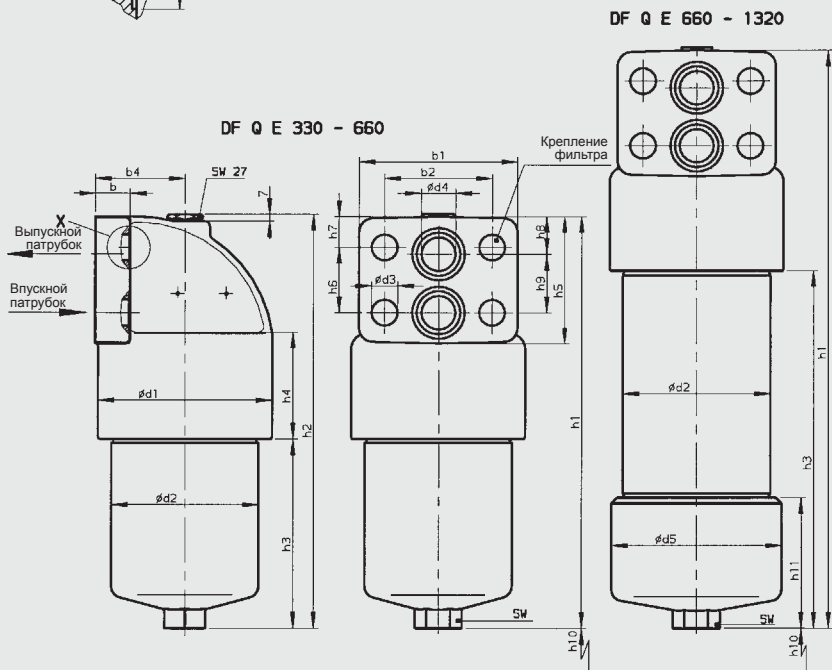
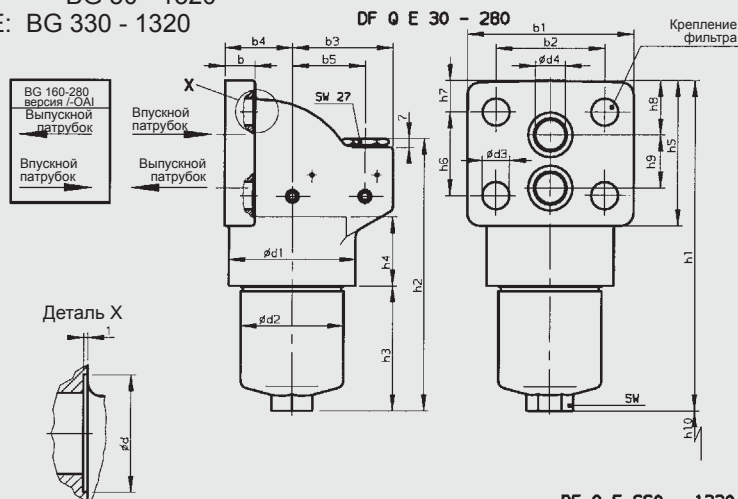


MA / MHA	Масса вместе с элементом [кг]	Объем напорной полости [л]
60	3,5	0,20
110	4,4	0,33
140	5,0	0,40
160	8,1	0,60
240	9,6	0,80
280	14,2	1,60

MA / MHA	b	b1	b2	b3	b4	b5	d	d1	d2	d3	d4	d5	h1	h2	h3	h4	h5	h6	h7	h8	h9	h10	h11	SW	О-кольцо ¹⁾
60	15	83	58	-	42	21	20	80	68	11	15	-	185	192	83	45	58	26	-	-	-	75	-	27	19 x 2,5
110	15	83	58	-	42	21	20	80	68	11	15	-	252,5	259,5	150,5	45	58	26	-	-	-	75	-	27	19 x 2,5
140	15	83	58	-	42	21	20	80	68	11	15	-	296	303	194	45	58	26	-	-	-	75	-	27	19 x 2,5
160	20	83	58	-	60	26	20	116	95	13,5	15	-	232	239	107	79	58	26	-	-	-	85	-	32	19 x 2,5
240	20	83	58	-	60	26	20	116	95	13,5	15	-	292	299	167	79	58	26	-	-	-	85	-	32	19 x 2,5
280	20	83	58	-	60	26	20	116	95	13,5	15	-	474	481	349	79	58	26	-	-	-	85	-	32	19 x 2,5

¹⁾ входит в комплект поставки

DF... Q E: BG 30 - 1320
 DF... MHE: BG 330 - 1320



Q E / MHE	Масса вместе с элементом [кг]	Объем напорной полости [л]
30	2,9	0,13
60	5,2	0,20
110	6,1	0,33
140	6,7	0,40
160 ³⁾	9,6	0,60
240 ³⁾	11,6	0,80
280 ³⁾	15,9	1,60
330	22,9	1,50
500	27,3	2,30
660	30,9	3,00
660 ²⁾	34,1	3,00
990 ²⁾	42,1	4,20
1320 ²⁾	50,3	5,60
Q E /-OAI	Масса вместе с элементом [кг]	Объем напорной полости [л]
160	10,7	0,60
240	12,7	0,80
280	17,0	1,60

Q E / MHE	b	b1	b2	b3	b4	b5	d	d1	d2	d3	d4	d5	h1	h2	h3	h4	h5	h6	h7	h8	h9	h10	h11	SW	О-кольцо ¹⁾
30	18	80	57	56	37	38	20	67	52	13	14	-	197	176	78	48	76	45	15,5	30,5	28	75	-	24	18 x 2,5
60	20	110	72	66	45	48	26	84	68	18	20	-	217	181	83	45,5	94	55	19,5	34,5	35	75	-	27	24 x 3
110	20	110	72	66	45	48	26	84	68	18	20	-	284	248	150	45,5	94	55	19,5	34,5	35	75	-	27	24 x 3
140	20	110	72	66	45	48	26	84	68	18	20	-	328	292	194	45,5	94	55	19,5	34,5	35	75	-	27	24 x 3
160 ³⁾	30	140	95	89	59	69	32	116	95	22	32	-	280	222	117	61	110	60	25	31	52	85	-	32	40 x 3,5
240 ³⁾	30	140	95	89	56	69	32	116	95	22	32	-	340	282	177	61	110	60	25	31	52	85	-	32	40 x 3,5
280 ³⁾	30	140	95	89	59	69	32	116	95	22	32	-	522	464	359	61	110	60	25	31	52	85	-	32	40 x 3,5
330	30	140	95	-	79,5	-	32	154	130	23	30	-	353	357	157	94	110	58	26	32	52	115	-	36	40 x 3,5
500	30	140	95	-	79,5	-	32	154	130	23	30	-	446	450	250	94	110	58	26	32	52	115	-	36	40 x 3,5
660	30	140	95	-	79,5	-	32	154	130	23	30	-	523	527	329	94	110	58	26	32	52	115	-	36	40 x 3,5
660 ²⁾	30	140	95	-	79,5	-	32	154	132	23	30	152	517	521	321	94	110	58	26	32	52	350	112	36	40 x 3,5
990 ²⁾	30	140	95	-	79,5	-	32	154	132	23	30	152	673	677	477	94	110	58	26	32	52	500	112	36	40 x 3,5
1320 ²⁾	30	140	95	-	79,5	-	32	154	132	23	30	152	839	843	643	94	110	58	26	32	52	670	112	36	40 x 3,5
Q E /-OAI	b	b1	b2	b3	b4	b5	d	d1	d2	d3	d4	d5	h1	h2	h3	h4	h5	h6	h7	h8	h9	h10	h11	SW	О-кольцо ¹⁾
160	30	140	95	83	84	59	32	116	95	22	32	-	284	239	119	64	110	58	26	31	52	85	-	32	40 x 3,5
240	30	140	95	83	84	59	32	116	95	22	32	-	344	299	179	64	110	58	26	31	52	85	-	32	40 x 3,5
280	30	140	95	83	84	59	32	116	95	22	32	-	526	481	361	64	110	58	26	31	52	85	-	32	40 x 3,5

¹⁾ входит в комплект поставки / ²⁾ разъемный вариант стакана / ³⁾ не OAI

ПРИМЕЧАНИЕ

Данные, приведенные в данном каталоге, относятся к описанным условиям эксплуатации и возможностям применения.

При применении и/или условиях эксплуатации, отличных от указанных, следует обратиться в соответствующее специализированное отделение.

Фирма оставляет за собой право на внесение технических изменений.

HYDAC Filtrertechnik GmbH
 Industriegebiet
D-66280 Sulzbach/Saar
 Тел.: 0 68 97 / 509-01
 Телефакс: 0 68 97 / 509-300
 Интернет: www.hydac.com
 E-mail: filter@hydac.com