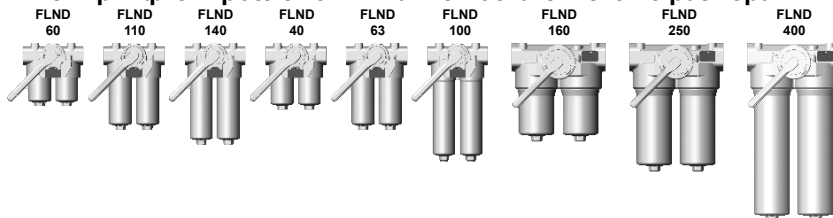




Переключаемый линейный фильтр FLND согласно DIN 24550*, до 400 л/мин., до 63 бар

*Фильтр и фильтроэлементы также поставляются с размерами HYDAC.



1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

1.1 КОРПУС ФИЛЬТРА

Конструкция

Корпусы фильтра спроектированы в соответствии с международными нормативными документами. Они состоят из головки фильтра со встроенной переключающей арматурой и ввинчиваемыми стаканами фильтра.

Серийное оснащение:

- без переливного клапана;
- возможность подключения индикатора загрязнения;
- с маслянистой пробкой (FLND от 160 до 400).

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

Betamicron® (BN4HC)					
FLND	3 мкм	5 мкм	10 мкм	20 мкм	
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	

Betamicron® (BN4HC)					
FLND	3 мкм	6 мкм	10 мкм	25 мкм	
40	5,2	5,6	6,3	7,0	
63	9,2	9,9	11,1	12,8	
100	15,4	16,5	18,6	20,6	
160	27,5	29,3	33,1	36,7	
250	46,0	49,0	55,2	61,3	
400	76,2	81,3	91,4	101,5	

Betamicron® (BH4HC)					
FLND	3 мкм	5 мкм	10 мкм	20 мкм	
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	

Betamicron® (BH4HC)					
FLND	3 мкм	6 мкм	10 мкм	25 мкм	
40	4,1	4,4	5,2	6,2	
63	7,3	7,9	9,2	11,2	
100	12,2	13,2	15,5	18,9	
160	21,8	23,9	27,8	33,8	
250	38,1	41,7	48,6	59,0	
400	63,6	69,5	81,0	98,3	

Для фильтрующих элементов доступны следующие параметры устойчивости к перепаду давления:

Betamicron® (BN4HC):	20 бар
Betamicron® (BH4HC):	210 бар
Металлическая сетка (W/HC, W*):	20 бар

* только для FLND 40 - 140

1.3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФИЛЬТРОВ

Номинальное давление	25 бар (FLND 160 – 400) 63 бар (FLND 40 – 140)
Усталостная прочность изменение нагрузки	при номинальном давлении 10 ⁶ , от 0 до номинального давления
Температурный диапазон	от -10 °C до +100 °C
Материал верхней части фильтра	алюминий
Материал стакана фильтра	алюминий (FLND 100 и 140: сталь)
Тип индикатора загрязнений до рабочего	VM (измерение перепада давлений до 210 бар)
Давление срабатывания индикатора загрязнений	2,5 бар или 5 бар (другие параметры – по запросу)
Давление открывания переливного клапана (опция)	3,5 бар или 7 бар (другие параметры – по запросу)

1.4 УПЛОТНЕНИЯ

Нитрильный каучук (= пербунан)

1.5 МОНТАЖ

Как фильтр для монтажа в трубопроводе.

1.6 СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

- с переливным клапаном;
- с маслянистой пробкой для FLND от 40 до 140 (SO184);
- уплотнения из фторуглеродного каучука, этиленпропиленового каучука;
- обратное направление потока (RL).

1.7 ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

См. перечень оригинальных запасных частей.

1.8 СЕРТИФИКАТЫ И ПРИЕМКА

По запросу

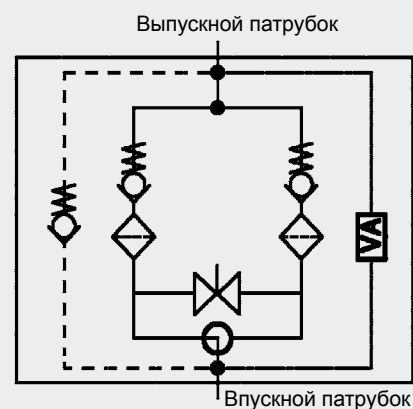
1.9 СОВМЕСТИМОСТЬ С НАПОРНЫМИ ЖИДКОСТЯМИ СОГЛАСНО ISO 2943

- 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

1.10 ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ УКАЗАНИЯ

- Корпусы фильтра должны быть заземлены.
- Если используются электрические индикаторы загрязнения, то перед демонтажем штепселя индикаторов необходимо обесточить установку.

Схематическое изображение для гидравлических установок



2. РАСШИФРОВКА ТИПОВЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

(также пример для заказа)

FLND BN/HC 250 D D F 10 D 1 . X /-L24

2.1 ФИЛЬТР В СБОРЕ

Тип фильтра _____

FLND

Фильтрующий материал _____

BN/HC Betamicron® (BN4HC); BH/HC Betamicron® (BH4HC); W/HC, W* проволочная ткань

Типоразмер фильтра или элемента _____

FLND: 40, 60, 63, 100, 110, 140, 160, 250, 400

Рабочее избыточное давление _____

D = 25 бар (FLND 160 – 400)

F = 63 бар (FLND 40 – 140)

Исполнение переключения _____

D одиночная пробка и обратный клапан

Тип/размер подключения _____

согласно DIN 24550 (●); возможные подключения (X)

Тип	Подключение	Типоразмер фильтра								
		... не согласно DIN 24550			... согласно DIN 24550					
		60	110	140	40	63	100	160	250	400
B	G ½	X	X	X	●	X	X			
C	G ¾	X	X	X	X	●	X			
D	G 1	X	X	X	X	X	●			
E	G 1¼							●	X	X
F	G 1½							X	●	X
I	DN 25**	X	X	X	X	X	X			
K	DN 38**							X	X	●

** Фланец SAE, 3000 psi

Тонкость фильтрации в мкм _____

BN/HC, BH/HC: 3, 5, 10, 20; BN/HC, BH/HC согласно DIN 24550: 3, 6, 10, 25; W/HC, W*: 25, 50, 100, 200

Исполнение индикатора загрязнения _____

Y Отверстие, закрытое пластиковой пробкой

A Отверстие, закрытое резьбовой пробкой

B Оптическое

C Электрическое

D Оптико-электрическое

LZ Оптико-механическое/электрическое

прочие индикаторы загрязнения см. в проспекте № 7.050../..

Типовое обозначение _____

1

Число изменений _____

X Всегда выполняется поставка новейшего исполнения соответствующего типа

Дополнительные данные _____

B. Давление открывания переливного клапана (например: B3.5 = 3,5 бар; B7 = 7 бар); нет указаний = переливной клапан отсутствует

L... Лампа соответствующего напряжения (24 В, 48 В, 110 В, 220 В)

LED 2 светодиода с напряжением 24 В

AV LZ-индикатор со штекером согласно стандартам AUDI и VW

BO LZ-индикатор со штекером и разводкой контактов согласно спецификациям BMW и Opel (M12x1)

CN LZ-индикатор со штекером согласно DIN 43651 с тремя светодиодами(стандарт CNOMO)

DB LZ-индикатор со штекером согласно DIN 43651 с тремя светодиодами(стандарт Daimler-Benz)

D4C LZ-индикатор со штекером и разводкой контактов согласно спецификации Daimler-Chrysler и блокировкой запуска

в холодном состоянии при 30 °C

BO-LED Аналогично BO, но с рядом светодиодов

RL Обратное направление течения

SO184 Маслосливная пробка (FLND 40 – 140)

V Уплотнения FPM

W Подходит для эмульсий HFA и HFC

2.2 ЗАПАСНОЙ ЭЛЕМЕНТ

0250 DN 010 BN4HC /-V

Типоразмер _____

0040, 0060, 0063, 0100, 0110, 0140, 0160, 0250, 0400

Исполнение _____

D 0060, 0110, 0140

DN согласно DIN 24550: 0040, 0063, 0100, 0160, 0250, 0400

Тонкость фильтрации в мкм _____

BN4HC, BH4HC: 003, 005, 010, 020

BN4HC, BH4HC согласно DIN 24550: 003, 006, 010, 025

W/HC, W*: 025, 050, 100, 200

Фильтрующий материал _____

BN4HC, BH4HC, W/HC, W*

Дополнительные сведения _____

V, W (описание см. в пункте 2.1)

2.3 ЗАПАСНОЙ ИНДИКАТОР ЗАГРЯЗНЕНИЯ

VM 5 D . X /-L24

Тип _____

VM Измерение дифференциального давления до 210 бар рабочего давления

Давление начала срабатывания _____

5 Стандартное значение – 5 бар, другие значения доступны по запросу

Исполнение индикатора загрязнения (см. пункт 2.1) _____

Число изменений _____

X Всегда поставляется изделие в новейшем исполнении

Дополнительные сведения _____

L..., LED, V, W, AV, BO, CN, DB, D4C, BO-LED (описание см. в пункте 2.1)

* только для FLND 40 - 140

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)

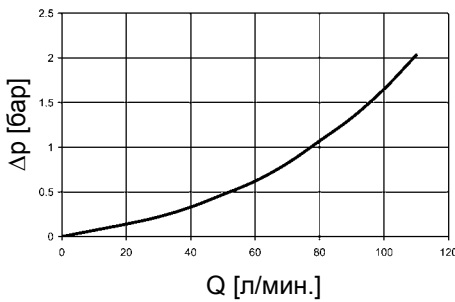
Удобно произвести расчеты без лишних трудозатрат Вам поможет наша программа расчета параметров фильтра, которая поставляется бесплатно.

НОВИНКА: онлайн-расчет на www.hydac.com

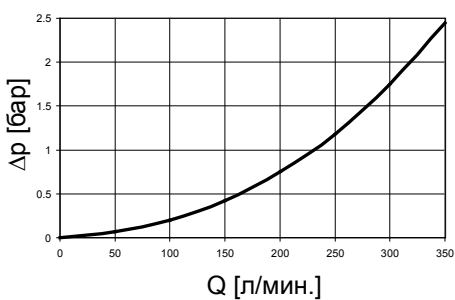
3.1 ХАРАКТЕРИСТИКИ Q КОРПУСА Δp АНАЛОГИЧНО ISO 3968

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.

FLND 40, 60, 63, 100, 110, 140



FLND 160, 250, 400

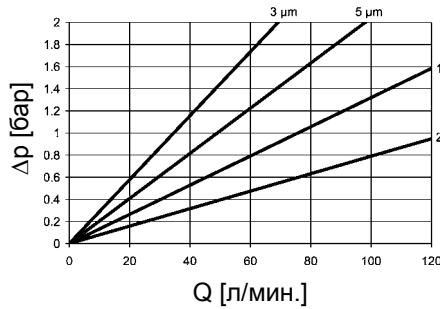


3.2 УГЛОВЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ (УК) ДЛЯ ФИЛЬТРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ

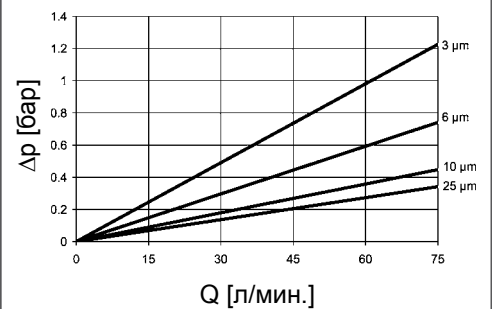
Угловые коэффициенты в мбар/(л/мин) действительны для минеральных масел с кинематической вязкостью 30 мм²/с. Потеря давления изменяется пропорционально изменению вязкости.

FLND	... D ... BN4HC				W/HC - W	... DN ... BN4HC			
	3 мкм	5 мкм	10 мкм	20 мкм		3 мкм	6 мкм	10 мкм	25 мкм
60	58,6	32,6	18,1	12,2	0,757	-	-	-	-
110	25,4	14,9	8,9	5,6	0,413	-	-	-	-
140	19,9	11,3	8,1	4,3	0,324	-	-	-	-
40	-	-	-	-	0,966	40,4	24,8	16,4	10,9
63	-	-	-	-	0,54	29,0	18,2	11,7	7,6
100	-	-	-	-	0,325	19,0	11,7	7,7	5,3
160	-	-	-	-	0,168	8,0	5,1	3,8	2,5
250	-	-	-	-	0,101	5,4	3,4	2,8	1,9
400	-	-	-	-	0,068	3,4	2,1	1,7	1,1

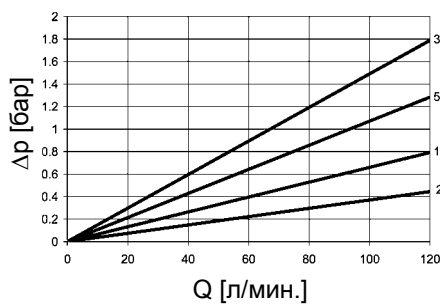
BN4HC: FLND 60



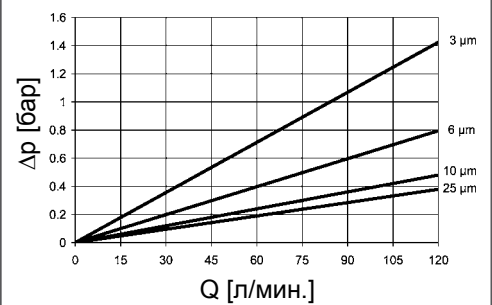
BN4HC: FLND 63



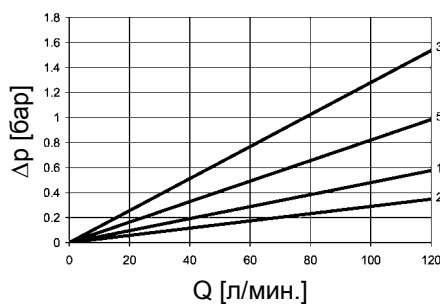
BN4HC: FLND 110



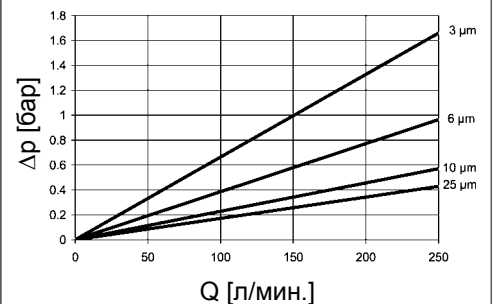
BN4HC: FLND 100



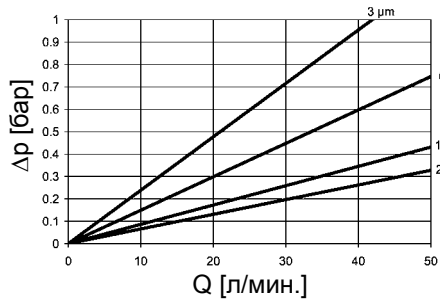
BN4HC: FLND 140



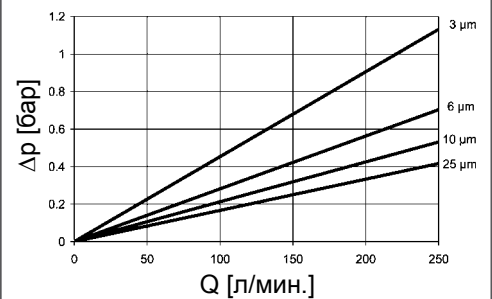
BN4HC: FLND 160



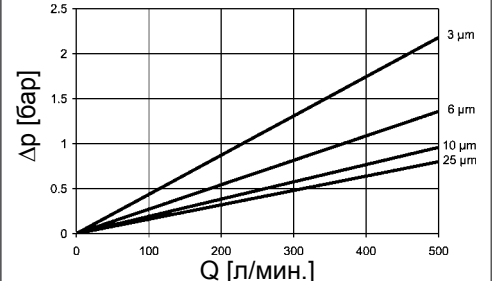
BN4HC: FLND 40



BN4HC: FLND 250

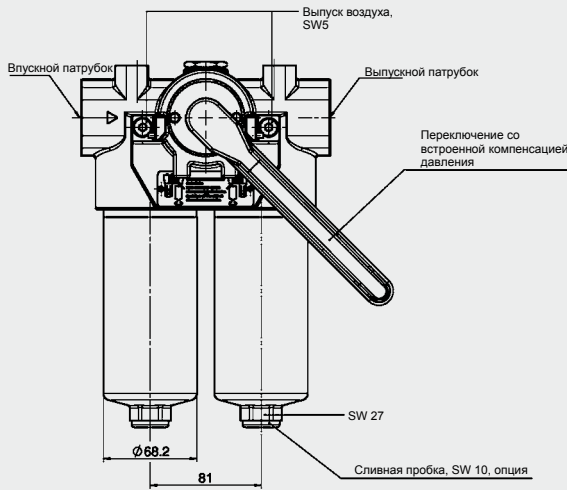


BN4HC: FLND 400

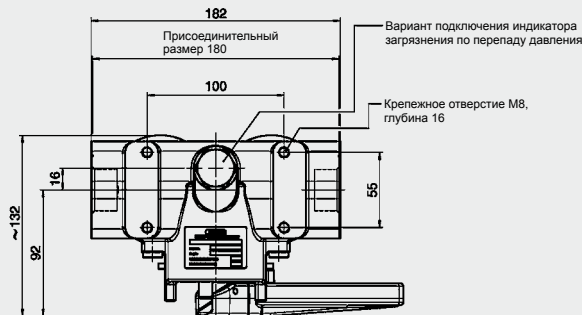
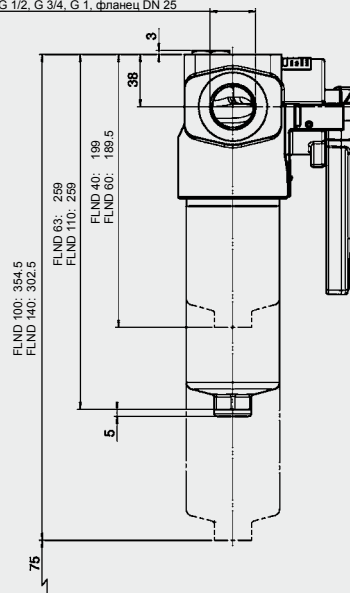


4. РАЗМЕРЫ

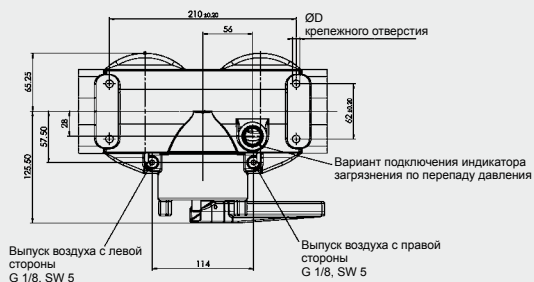
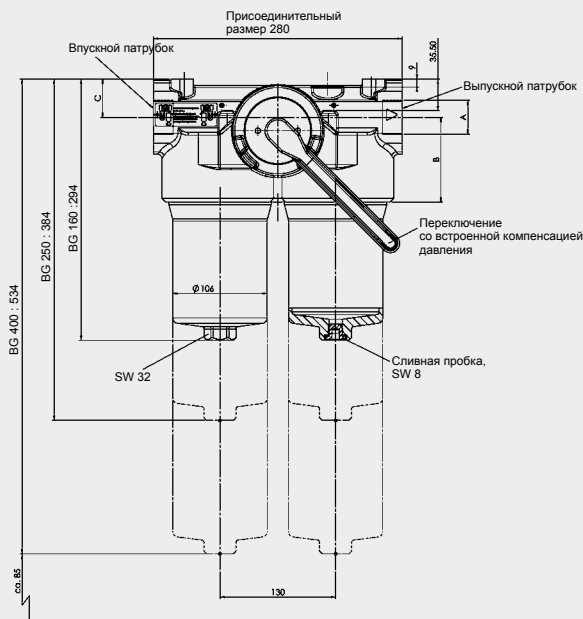
FLND 40 – 140



На выбор G 1/2, G 3/4, G 1, фланец DN 25



FLND 160 – 400



A	B	C	D
G 1 1/4	95	43	M10 x глубина 19/22
G 1 1/2	98	40	M10 x глубина 19/22
DN 38	95	43	M10 x глубина 19/22

FLND	Масса вместе с элементом [кг]	Объем напорной полости [л]
40	6,73	2x 0,26
60	6,83	2x 0,25
63	7,10	2x 0,40
100	11,33	2x 0,50
110	7,32	2x 0,40
140	11,78	2x 0,40
160	9,1	2x 1,40
250	9,6	2x 2,00
400	12,0	2x 3,10

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
 Факс: 0 68 97 / 509-300
 Интернет: www.hydac.com
 E-mail: filter@hydac.com