

MPH SERIES

Сливные фильтры



MPFILTRI
120 per cinesidnerica



Максимальное рабочее давление 10 бар

Расход до 2000 л/мин

MPH

Фильтры серии MPH и MPI разработаны для сливных линий и есть различные варианты установки. Фильтры устанавливаются полупогруженными (MPH) или полностью погруженными (MPI) в бак. Фильтрация жидкости происходит изнутри наружу, фильтрующий элемент собирает всю грязь внутри себя, избегайте контакта с маслом, которое находится в баке при смене фильтрующего элемента. Высокий результат эффективности и многосторонности фильтрации этой серии фильтров, достигнуто путем комбинации магнитной колонки и высокой эффективности фильтрации фильтрующего элемента. Большой расход и наличие перепускного клапана является стандартным решением этих фильтров.

Стандартная особенность этих фильтров это наличие быстросрабатываемого перепускного клапана.

Серию MPH можно использовать с сапуном. Серии MPH и MPI 250, 630, 850 могут быть использованны с двойным входом.

MPH и MPI подходят для больших расходов до 2000 л/мин.

Серии MPH и MPI специально разработаны для использования в мобильных машинах и машинном оборудовании.

Новый

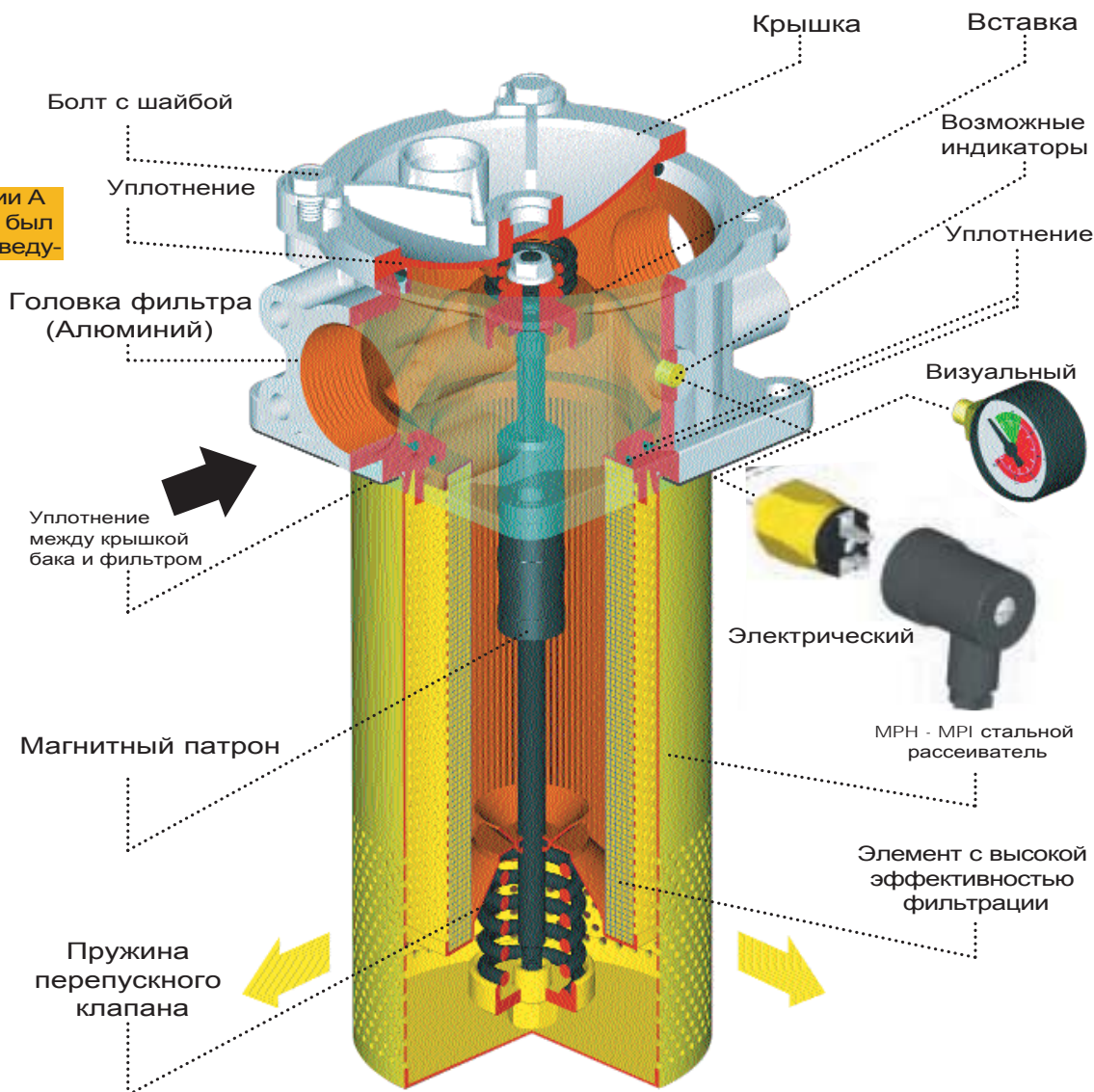
фильтрующий элемент серии А с абсолютной фильтрацией был независимо протестирован ведущими институтами Европы

Institute of Filtration
(France)



KUNGL. TEKNISKA
HÖGSKOLAN

Royal Institute of Technology



Filter element:

Материалы

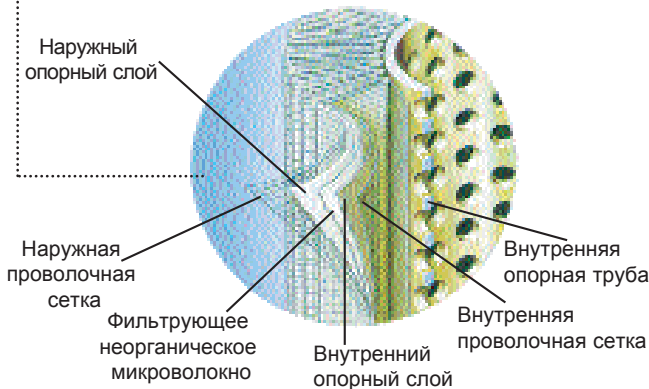
Заглушка: Нейлон

Опорная труба (внутренняя): Сталь

Внешний слой фильтра: Металлическая сетка

A Серия

Неорганическое микроволокно



MP Фильтрующие элементы - соответствуют стандартам ISO

- ISO 2941 - Проверка на стойкость к разрушению/разрыву.
- ISO 2942 - Проверка на целостность и определение давления, при котором появляется первый пузырёк воздуха.
- ISO 2943 - Проверка материалов на совместимость с текучими средами.
- ISO 3723 - Метод испытания при максимальной нагрузке.
- ISO 3724 - Проверка на усталость при прохождении потока жидкости.
- ISO 3968 - Оценка перепада давления в сравнении с параметрами потока.
- ISO 16889 - Оценка производительности фильтрации методом рециркуляции.

Материал элемента
Абсолютная фильтрация

A Серия

Удерживание загрязнений

Неорганическое микроволокно на акриловой основе по стандарту ISO 16889: Оценка производительности фильтрации

Фильтрующий элемент	Размеры для β данны в мкм				Относительная фильтрация			ΔP (бар)
	$\beta \geq 2$ (50%)	$\beta \geq 20$ (95%)	$\beta \geq 75$ (98,7%)	$\beta \geq 200$ (99,5%)	β_2	β_{10}	β_{20}	
A06	-	3	4,6	6	8	> 2.000	>10.000	7
A10	3	6	7,8	10	1,5	≥ 200	>10.000	7
A25	13	19	22	25	-	> 1,5	> 35	7

Другие доступные материалы дают различную степень фильтрации

Тип MR	100-1	100-2	100-3	100-4	250-1	250-2	250-3	250-4
A06	840	1255	1710	2620	2800	3900	5450	10000
A10/A25	840	1255	1710	2620	2800	3900	5450	10000

Значение в см²

Тип MR	630-1	630-2	630-3	630-4	850-1	850-2	850-3	850-4
A06	5550	7810	10650	13100	18400	30800	46500	61700
A10/A25	5550	7810	10650	13100	18400	30800	46500	61700

Значение в см²

Площадь фильтрующего элемента серии H - ΔP 10 бар

Материал элемента
Номинальная толщина фильтрации

P Серия

Бумага пропитанная специальной смолой

M Серия

Сетчатый фильтрующий элемент (степень фильтрации определяется в микронах, исходя из максимального диаметра частицы загрязнения, которая проходит через фильтрующий элемент)

Тип MR	100-1	100-2	100-3	100-4	250-1	250-2	250-3	250-4
P10/P25	1300	1800	2640	3800	3500	4800	6600	11900
M25	620	820	1255	1830	1135	1575	2191	4000
M60	620	820	1255	1830	1135	1575	2191	4000
M90	620	820	1255	1830	1135	1575	2191	4000

Значение в см²

Тип MR	630-1	630-2	630-3	630-4	850-1	850-2	850-3	850-4
P10/P25	6700	9400	12600	15500	22190	37260	56020	74520
M25	2228	3124	4244	5230	6630	11100	16300	22215
M60	2228	3124	4244	5230	6630	11100	16300	22215
M90	2228	3124	4244	5230	6630	11100	16300	22215

Значение в см²

Площадь фильтрующего элемента серии N - ΔP 3 бар

Корпус фильтра

Материалы

Головка фильтра
Алюминий

Крышка

MPH 100 Нейлон
MPH 250-630
MPH 850 Сталь

Стакан фильтра
Сталь

Уплотнения

A серия: Nitrile (Buna - N)
V серия: Viton

Перепускной клапан

Сталь

Индикатор

Латунь

Рабочая температура

температура

От -25°C до +110°C Если температура применения фильтра выходит за рамки, то пожалуйста, проконсультируйтесь с Вашим поставщиком.

Давление, выдерживаемое корпусом фильтра

корпусом фильтра

Максимальное рабочее давление 3 бар
Проверочное давление: 5 бар
Давление разрушения: 10 бар

Тест на усталость: 1.000.000 циклов со скачками давления от 0 до 3 бар 1 бар~0,98 бар

Перепад давления разрушения

Фильтрующего элемента

10 бар

Перепускной клапан

Выставляемое давление

Давление открытия перепускного клапана:

B: 0.8 бар ± 10%
C: 1.75 бар ± 10%

Совместимость с жидкостями

с жидкостями

Головка и стакан фильтра

Совместимы с:
-минеральными маслами (тип HH-HL-HM-HR-HV-HG по ISO 6743/4)
-эмульсиями на водяной основе (мин 95/5) (тип HFAE-HFAS по ISO 6743/4)
-синтетическими жидкостями (тип HS-HFDR-HFDS-HFDU по ISO 6743/4)
-водо-гликолем (тип HFC по ISO 6743/4)

Фильтрующий элемент

По ISO 2943; совместим с минеральными маслами (тип HH-HL-HM-HR-HV-HG по ISO 6743/4) синтетическими жидкостями (только для A и M серии) (тип HS-HFDR-HFDS-HFDU по ISO 6743/4)

В случае применения эмульсии на водяной основе (тип HFAE-HFAS по ISO 6743/4) и других неуказанных жидкостей, пожалуйста проконсультируйтесь с Вашим поставщиком.

Уплотнения

A серия
Nitrile (Buna - N) Совместимы с минеральными маслами (тип HH-HL-HM-HR-HV-HG по ISO 6743/4) и эмульсиями на водяной основе (тип HFAE-HFAS по ISO 6743/4) водо-гликолем (тип HFC по ISO 6743/4)

V серия

Viton Совместимы с синтетическими жидкостями (тип HS-HFDR-HFDS-HFDU по ISO 6743/4)

Типы индикаторов

Описание:
фильтры серии MPH поставляются совместно индикаторами

установленное давление 1.3 бар ± 10% (перепускной клапан установлен на 1.75 бар)
установленное давление 0.6 бар ± 10% (перепускной клапан установлен на 0.8 бар)

Визуальный индикатор

VT серия для фильтра с перепускным клапаном на 0.8 бар
VR серия для фильтра с перепускным клапаном на 1.75 бар
V1 серия для фильтра с перепускным клапаном на 1.75 бар

разные цвета давления на манометре шкала 0.3 бар
разные цвета давления на манометре шкала 0.6 бар (только для MPH 850)

Электрический индикатор

Электрические характеристики индикаторов

Тип FX15R2M3: защита по IP65, коннектор по DIN 43650
Тип FY15R2P7: защита по IP67
Тип FZ15R2P7: защита по IP54

Максимальное напряжение: 250 В при 50/60 Гц
Максимальная сила тока: 0,5 А сопротивления 0,2 А индуктивности

*Более подробную информацию о электрических индикаторах спрашивайте у Вашего поставщика.

Основные параметры и размеры

Типы фильтрующих элементов

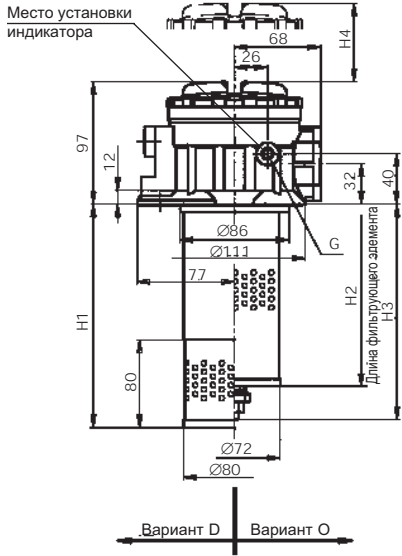
A Серия
Абсолютно фильтрующее неорганическое микроволокно, тонкость фильтрации 6, 10 и 25 мкм.
Пример - A06, A10 или A25

P Серия
Бумага пропитанная специальной смолой, номинальная тонкость фильтрации 10 и 25 мкм.
Пример - P10 или P25

M Серия
Металлическая сетка с тонкостью фильтрации 25, 60 или 90 мкм.
Пример - M25, M60 или M90

Пожалуйста, используйте индивидуальную расчетную характеристику зависимости потерь давления от расхода, которую вы рассчитали для фильтра в сборе

При использовании минерального масла с вязкостью 30 мм²/с (сСт) для собранного фильтра (корпус с фильтрующим элементом) рекомендуемый максимальный перепад давления должен быть не более 0.4 бар (30% от выставленного давления на индикаторе).

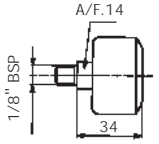
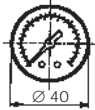


FX-FY-FZ

Более подробную информацию о электрических индикаторах спрашивайте у Вашего поставщика.

MPH 100

VR - VT



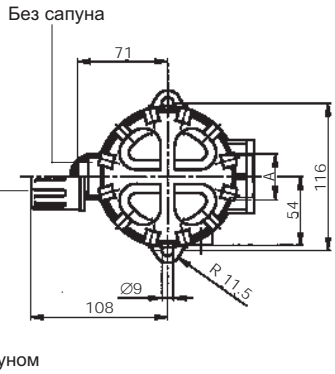
Серия MPH 100

Фильтр в сборе	Расход, л/мин *	Длина стакана фильтра	Подсоединение BSP/NPT/SAE	Масса, кг **
A06	27	1	3/4"	1,0
A10	38			
A25	110			
P10	100	2	3/4"	1,2
A06	40			
A10	60			
A25	150			
P10	120	3	1"	1,3
A06	65			
A10	75			
A25	200	4	1 1/4"	1,5
P10	180			
A06	75			
A10	110			
A25	270	P10	260	
P10	260			

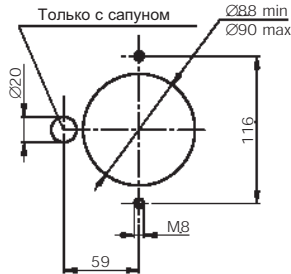
*Расход при условии использования минерального масла с вязкостью 30 мм²/с (сСт)
**Вес, включая фильтрующий элемент

Длины

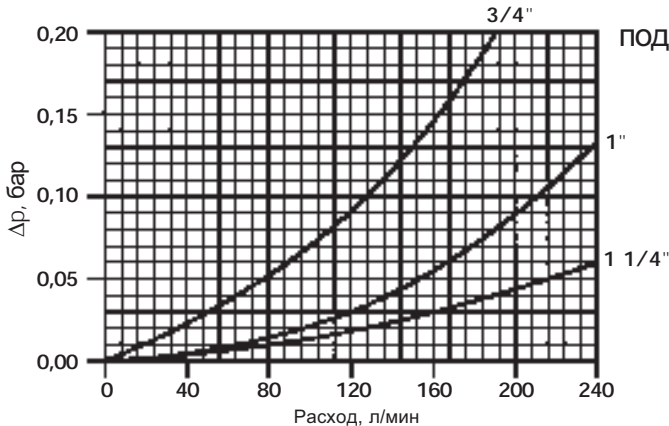
Тип	H1	H2	H3	H4
1	178	106	128	190
2	178	150	172	230
3	228	200	222	280
4	328	300	322	380



Отверстия в баке



Зависимость потерь давления от расхода для головки фильтра 3/4"



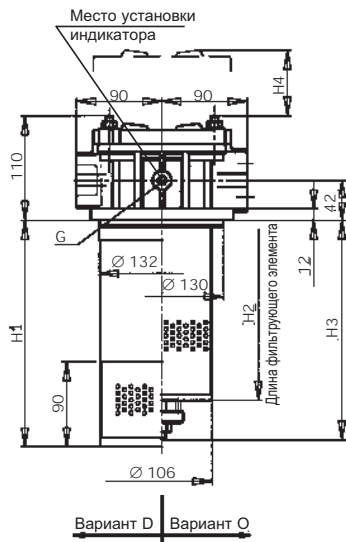
Резьбы подсоединения

Тип	A	G
G1	3/4" BSP	1/8" BSP
G2	1" BSP	1/8" BSP
G3	1 1/4" BSP	1/8" BSP
G4	3/4" NPT	1/8" NPT
G5	1" NPT	1/8" NPT
G6	1 1/4" NPT	1/8" NPT
G7	SAE 12 - 1 1/6" - 12 UN	1/8" NPT
G8	SAE 16 - 1 5/16" - 12 UN	1/8" NPT
G9	SAE 20 - 1 5/8" - 12 UN	1/8" NPT

Основные параметры и размеры

Пожалуйста, используйте индивидуальную расчетную характеристику зависимости потерь давления от расхода, которую вы рассчитали для фильтра в сборе

При использовании минерального масла с вязкостью 30 мм²/с (сСт) для собранного фильтра (корпус с фильтрующим элементом) рекомендуемый максимальный перепад давления должен быть не более 0.4 бар (30% от выставленного давления на индикаторе).

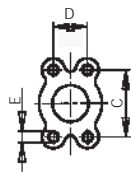
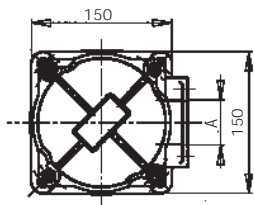
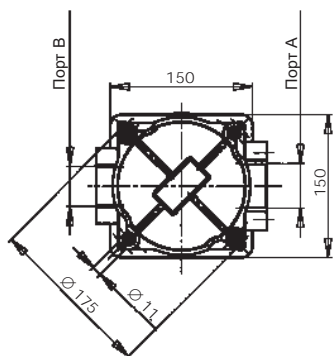
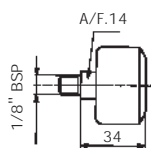


FX-FY-FZ

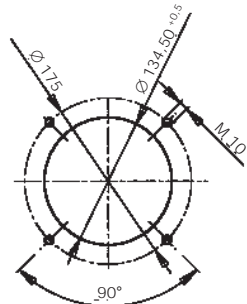
Более подробную информацию о электрических индикаторах спрашивайте у Вашего поставщика.

MPH 250

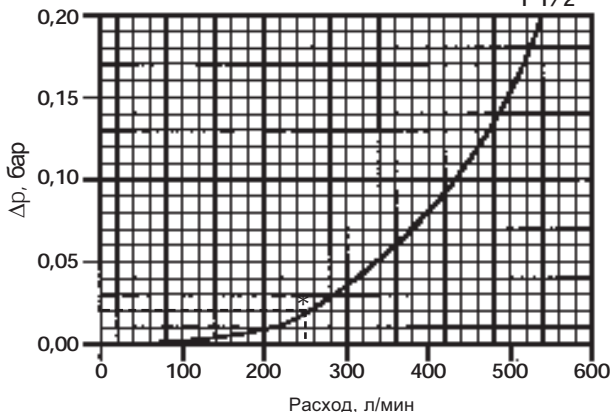
VR - VT



Отверстия в баке



Зависимость потерь давления от расхода для головки фильтра 1 1/2"



Серия MPH 250

Фильтр в сборе	Расход, л/мин *	Длина стакана фильтра	Подсоединение BSP/NPT/SAE	Масса, кг **
A06	110	1	1 1/2"	3,9
A10	130			1 канал
A25	250			4,3
P10	230	2	1 1/2"	4,5
A06	140			2 канала
A10	100			4,1
A25	300	3	1 1/2"	4,5
P10	330			2 канала
A06	200			4,6
A10	250	4	1 1/2"	5,0
A25	320			1 канал
P10	400			2 канал
A06	350	4	1 1/2"	4,8
A10	440			1 канал
A25	500			5,2
P10	500	2 канал	5,2	

*Расход при условии использования минерального масла с вязкостью 30 мм²/с (сСт)
**Вес, включая фильтрующий элемент

Длины

Тип	H1	H2	H3	H4
1	240	140	175	260
2	240	190	225	310
3	310	260	295	380
4	515	465	500	580

Резьбы подсоединения	Тип	Резьбы		
		канал А	канал В	Г
G1	1 1/2" BSP	Недоступно	1/8" BSP	1/8" BSP
G2	1 1/2" BSP	1 1/4" BSP	1/8" BSP	1/8" BSP
G3	Недоступно	-----	-----	-----
G4	1 1/2" NPT	Недоступно	1/8" NPT	1/8" NPT
G5	1 1/2" NPT	1 1/4" NPT	1/8" NPT	1/8" NPT
G6	Недоступно	-----	-----	-----
G7	SAE 24 - 1 7/8" - 12 UN	Недоступно	1/8" NPT	1/8" NPT
G8	SAE 24 - 1 7/8" - 12 UN	SAE 20 - 1 5/8" - 12 UN	1/8" NPT	1/8" NPT

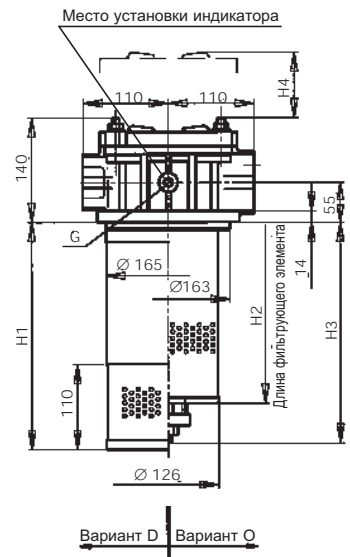
Фланцевое подсоединение (канал 1)	Тип	Фланцевое подсоединение			
		А	С	Д	Е
F1	1 1/2" SAE - 3000 PSI/M	69,95	35,71	M12	
F3	1 1/2" SAE - 3000 PSI/UNC	69,85	35,71	1/2" UNC	

Фланцевое подсоединение (канал 2)	Тип	Фланцевое подсоединение			
		канал А/В	С	Д	Е
F2	A:1 1/2" SAE - 3000 PSI/M	69,85	35,71	M 12	
	B:1 1/4" SAE - 3000 PSI/M	58,72	30,18	M 10	
F4	A:1 1/2" SAE - 3000 PSI/UNC	69,85	35,71	1/2" UNC	
	B:1 1/4" SAE - 3000 PSI/UNC	58,72	30,18	3/8" UNC	

Основные параметры и размеры

Пожалуйста, используйте индивидуальную расчетную характеристику зависимости потерь давления от расхода, которую вы рассчитали для фильтра в сборе

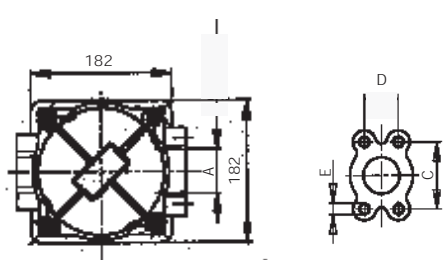
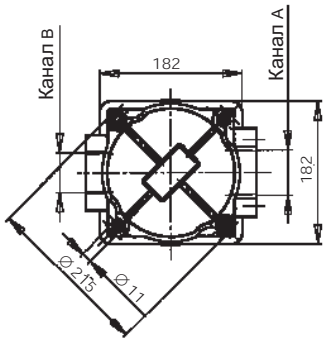
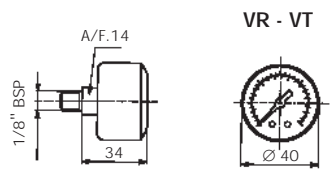
При использовании минерального масла с вязкостью 30 мм²/с (сСт) для собранного фильтра (корпус с фильтрующим элементом) рекомендуемый максимальный перепад давления должен быть не более 0.4 бар (30% от выставленного давления на индикаторе).



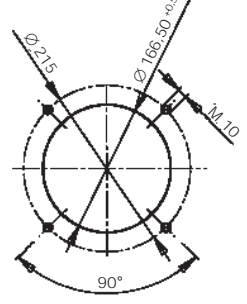
FX-FY-FZ

Более подробную информацию о электрических индикаторах спрашивайте у Вашего поставщика.

MPH 630



Отверстия в баке



Серия MPH 630

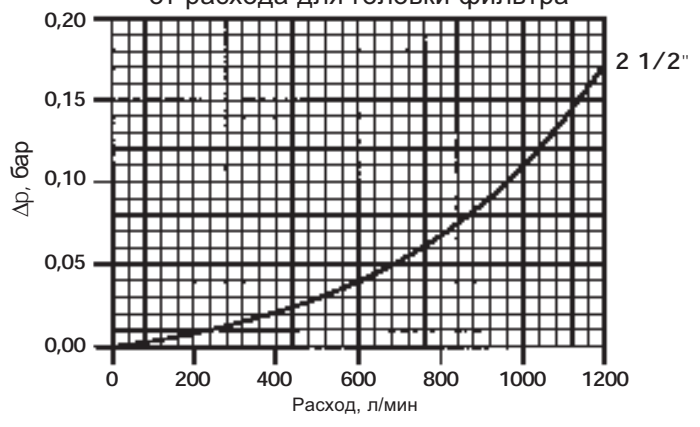
Фильтр в сборе	Расход, л/мин *	Длина стакана фильтра	Подсоединение BSP/NPT/SAE	Масса, кг **
A06	200	1	2 1/2"	8,2
A10	300			
A25	440			
P10	420	2	2 1/2"	8,7
A06	290			
A10	400			
A25	700			
P10	580	3	2 1/2"	9,0
A06	320			
A10	480			
A25	960			
P10	800	4	2 1/2"	9,5
A06	360			
A10	520			
A25	1050			
P10	900			

*Расход при условии использования минерального масла с вязкостью 30 мм²/с (сСт)
**Вес, включая фильтрующий элемент

Длины

Тип	H1	H2	H3	H4
1	280	210	260	350
2	360	290	340	430
3	460	390	440	530
4	550	478	530	620

Зависимость потерь давления от расхода для головки фильтра



Фланцевое подсоединение (канал 1)

Тип	A	C	D	E	G
F1	2 1/2" SAE - 3000 PSI/M	88,90	50,80	M 12	1/8" BSP
F3	2 1/2" SAE - 3000 PSI/UNC	88,90	50,80	1/2" UNC	1/8" NPT

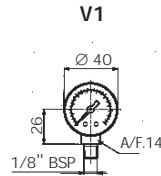
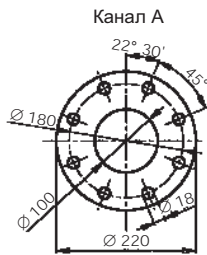
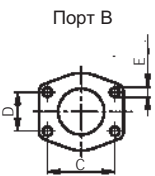
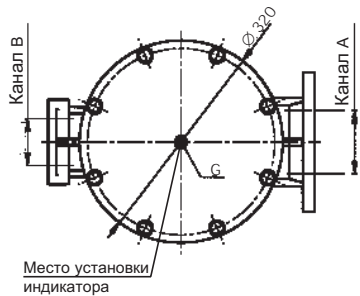
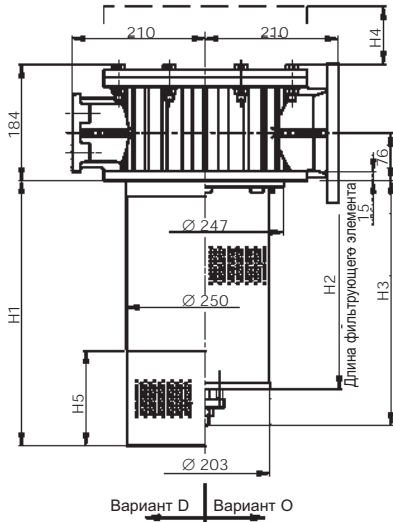
Фланцевое подсоединение (канал 2)

Тип	Канал А/В	C	D	E	G
F2	A: 2 1/2" SAE - 3000 PSI/M	88,90	50,80	M 12	1/8" BSP
	B: 2" SAE - 3000 PSI/M	77,80	42,90	M 12	
F4	A: 2 1/2" SAE - 3000 PSI/UNC	88,90	50,80	1/2" UNC	1/8" NPT
	B: 2" SAE - 3000 PSI/UNC	77,80	42,90	1/2" UNC	

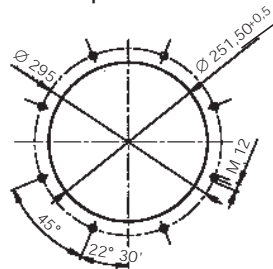
Основные параметры и размеры

Пожалуйста, используйте индивидуальную расчетную характеристику зависимости потерь давления от расхода, которую вы рассчитали для фильтра в сборе

При использовании минерального масла с вязкостью 30 мм²/с (сСт) для собранного фильтра (корпус с фильтрующим элементом) рекомендуемый максимальный перепад давления должен быть не более 0.4 бар (30% от выставленного давления на индикаторе).



Отверстия в баке



MPH 850

FX-FY-FZ

Более подробную информацию о электрических индикаторах спрашивайте у Вашего поставщика.

Серия MPH 850

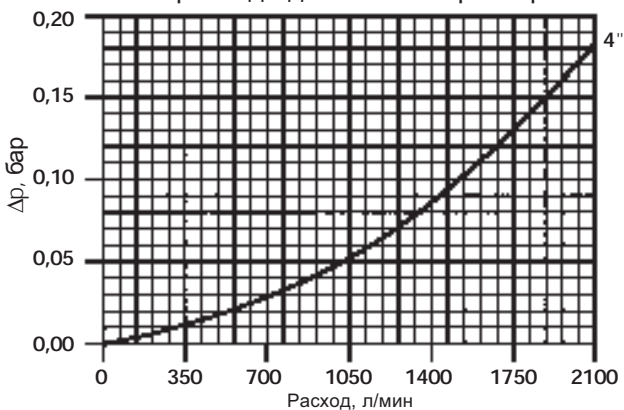
Фильтр в сборе	Расход, л/мин *	Длина стакана фильтра	Подсоединение BSP/NPT/SAE	Масса, кг **
A06	550	1	4"	30,0
A10	800			
A25	1350			
P10	1150	2	4"	34,0
A06	900			
A10	1320			
A25	1800			
P10	1400	3	4"	37,0
A06	900			
A10	1400			
A25	2100			
P10	2000	4	4"	41,0
A06	1100			
A10	1500			
A25	2400			
P10	2300			

*Расход при условии использования минерального масла с вязкостью 30 мм²/с (сСт)
**Вес, включая фильтрующий элемент

Длины

Тип	H1	H2	H3	H4	H5
1	420	330	388	520	150
2	635	545	603	740	150
3	915	825	883	1020	250
4	1180	1090	1148	1290	250

Зависимость потерь давления от расхода для головки фильтра



Фланцевое подсоединение

Тип	Канал А/В	C	D	E	G
F1	A: DN 100 PN 10/16	106,38	61,93	M 16	1/8" BSP
	B: 3" SAE - 3000 PSI/M				
F3	A: DN 100 PN 10/16	106,38	61,93	5/8" UNC	1/8" NPT
	B: 3" SAE - 3000 PSI/UNC				

Расчет зависимости потерь давления от расхода

Основное

Зависимость потерь давления от расхода для головки фильтра и фильтрующего элемента соответствует стандарту ISO 3968

Полная потеря давления: $\Delta p_{\Sigma} = \Delta p_{\text{с}} \text{ головки фильтра} + \Delta p_{\text{е}} \text{ фильтрующего элемента}$

$\Delta p_{\text{с}}$ - Потеря давления на головке фильтра пропорциональна плотности жидкости

$\Delta p_{\text{е}}$ - Потеря давления на фильтрующем элементе пропорциональна кинематической вязкости, поэтому всегда обращают внимание на температуру и реальную вязкость рабочей жидкости. Перепад давления на фильтрующем элементе рассчитывается по следующей формуле:

$V_1 = 30 \text{ мм}^2/\text{с}$ (сСт) номинальная вязкость

$V_2 = \text{рабочая вязкость мм}^2/\text{с}$ (сСт)

Пример выбора размера фильтра

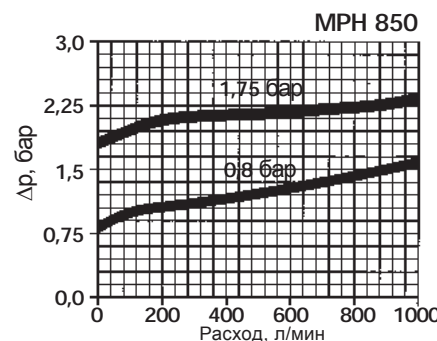
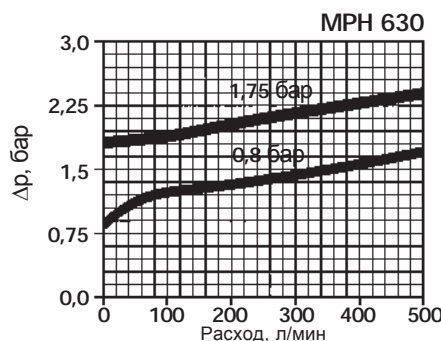
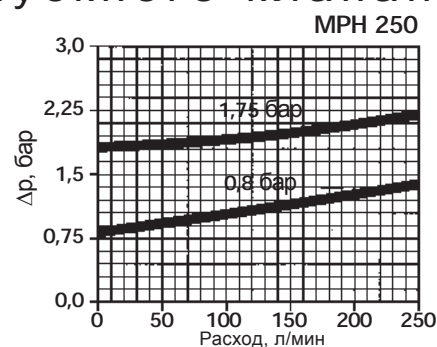
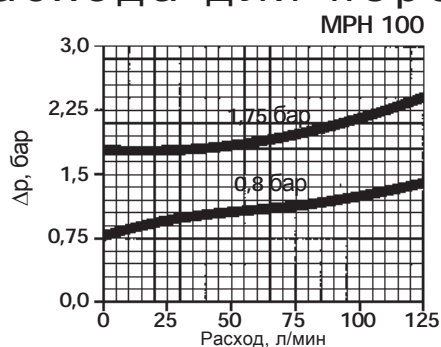
- Потребителю требуется фильтр с расходом 250 л/мин
- Минеральное масло: ISO VG 46 (вязкостью 46 мм²/с (сСт) при температуре в 40°C)
- A25 - тонкость фильтрации 25 мкм

Пример:

- Потеря давления на головке фильтра - MR 250 с расходом 250 л/мин $\Delta p = 0.02 \text{ атм}$ (см. график на стр. 6)
- Потеря давления на фильтрующем элементе (номинальная вязкость) - MR 250-3 A25 с расходом 250 л/мин $\Delta p = 0.22 \text{ атм}$ (см. график на стр. 10)
- Потеря давления на фильтрующем элементе (рабочая вязкость) - 46 мм²/с (сСт) $\Delta p_1 = 0.22 \times (46/30) = 0.33 \text{ атм}$
- Полная потеря давления - $\Delta p_{\Sigma} = \Delta p_{\text{с}} + \Delta p_{\text{е}} \left(\frac{V_2}{V_1}\right) = 0.02 + 0.33(46/30) = 0.35 \text{ атм}$ * { *Перепад давления подходящий под наши рекомендации

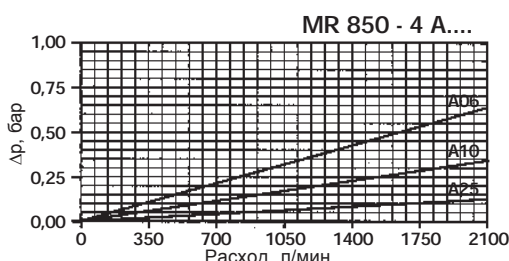
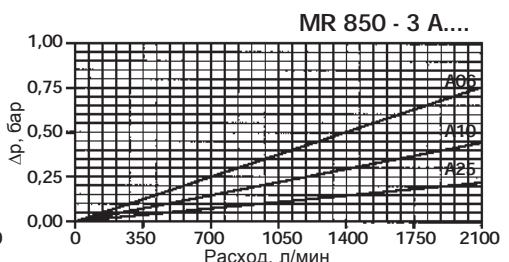
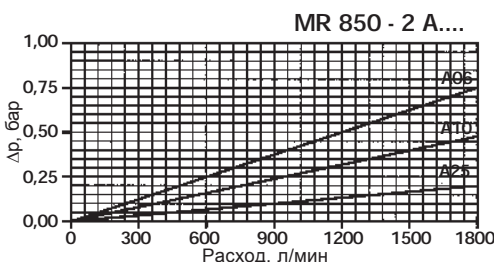
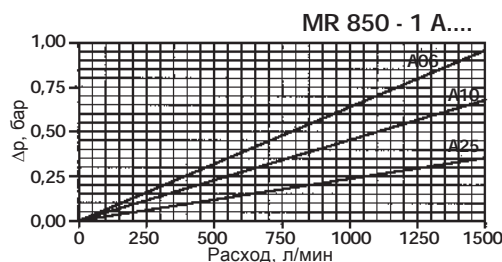
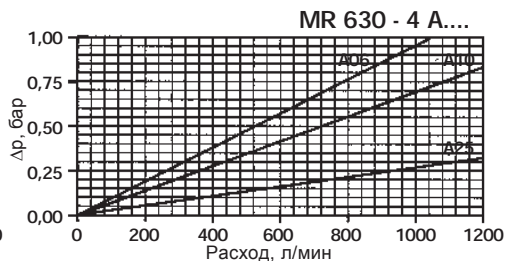
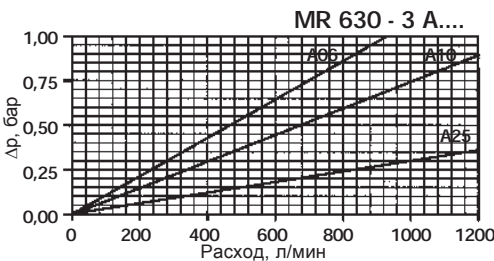
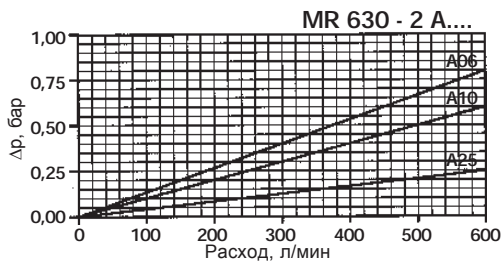
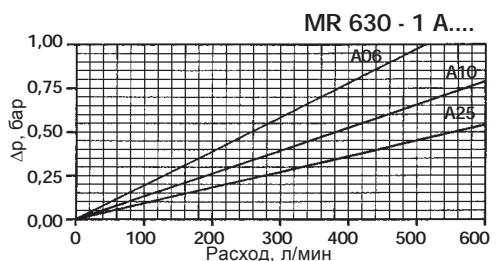
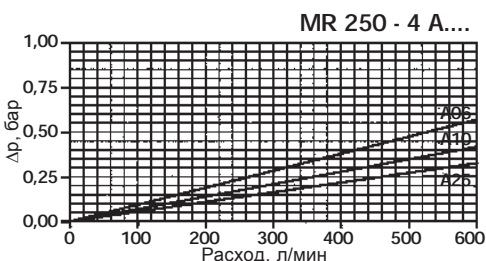
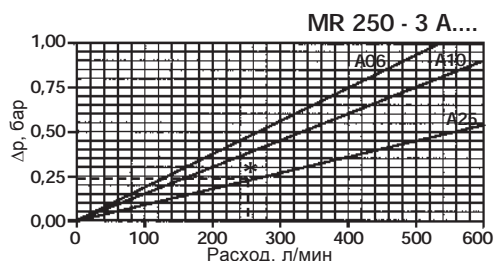
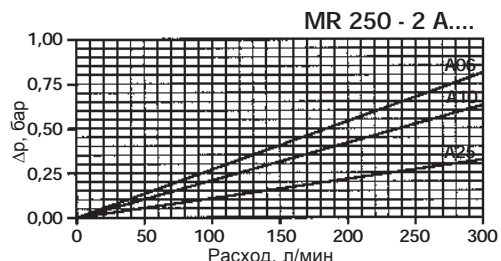
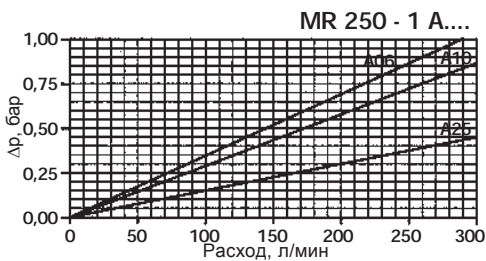
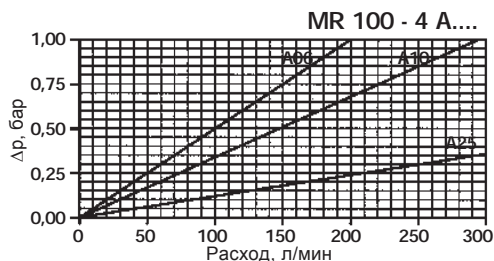
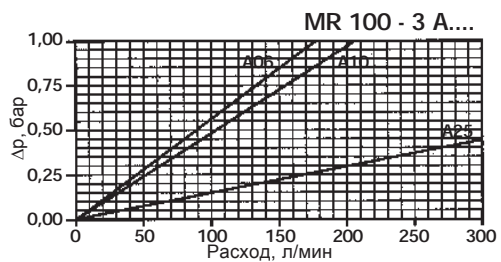
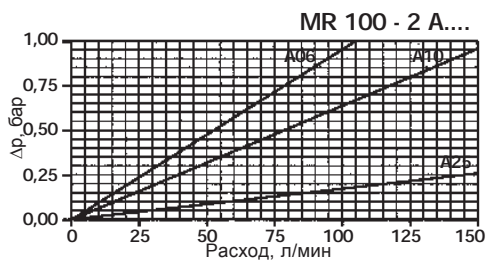
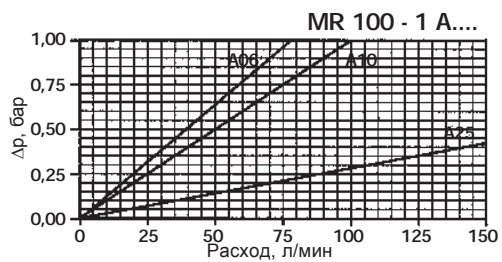
Зависимость потерь давления от расхода для перепускного клапана

Кривая может быть использована для масла с плотностью 860 кг/м³.
 Δp изменяется пропорционально плотности.



Фильтрующий элемент - А Серии

Кривая может использована для масла с кинематической вязкостью 30 мм²/с (сСт)
 Δр изменяется пропорционально кинематической вязкости жидкости.

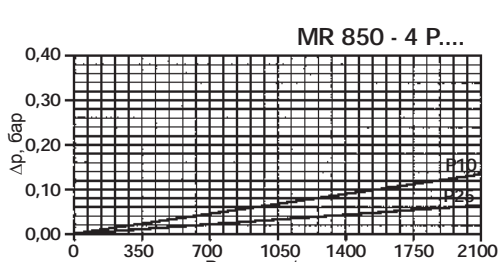
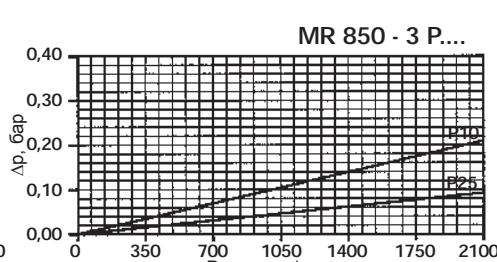
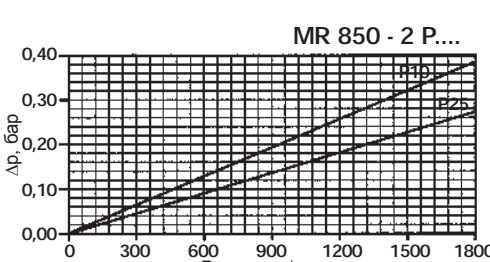
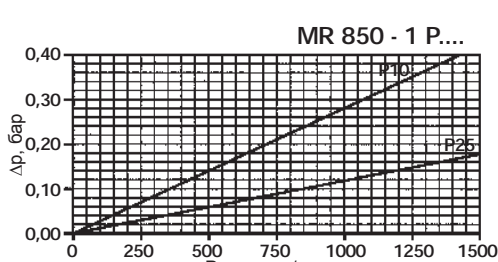
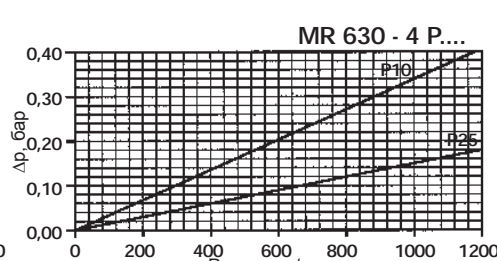
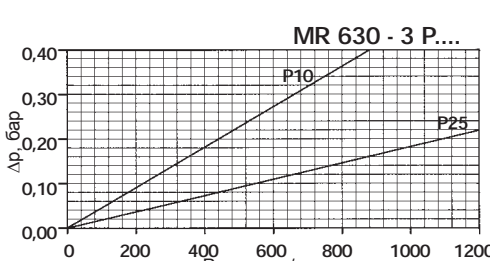
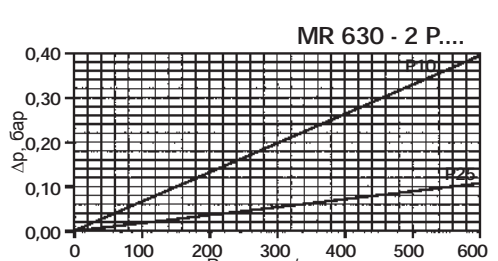
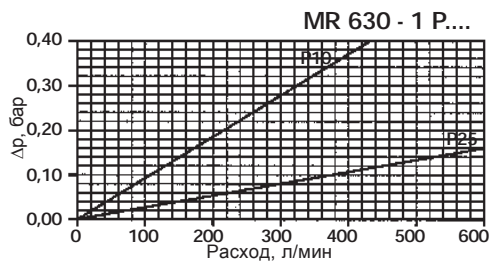
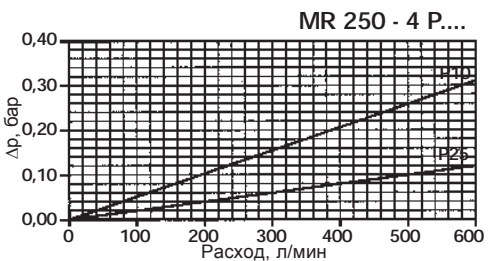
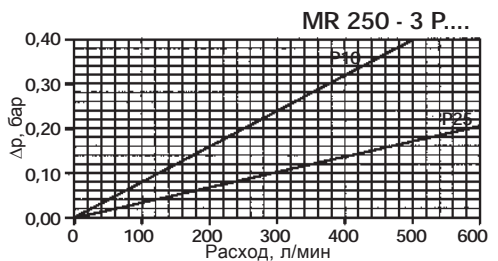
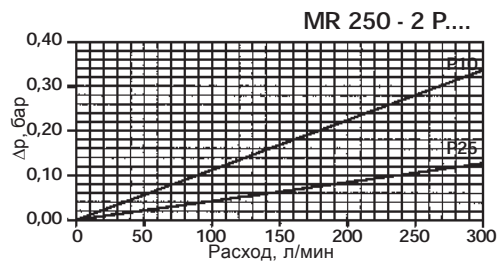
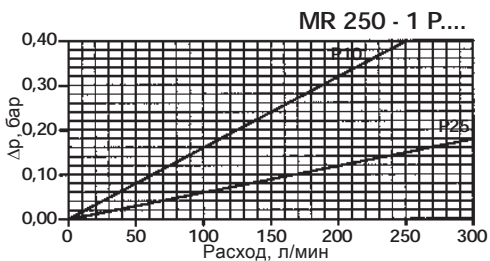
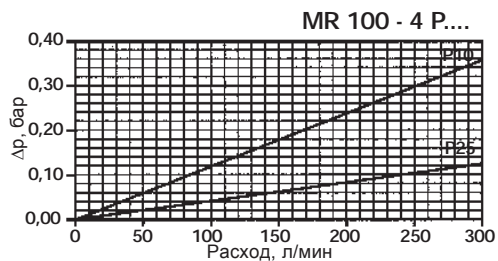
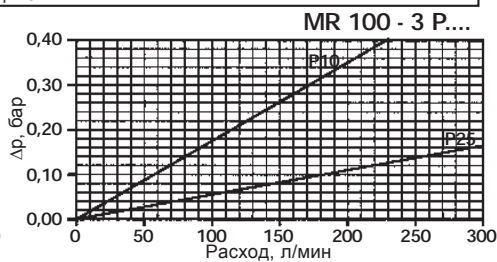
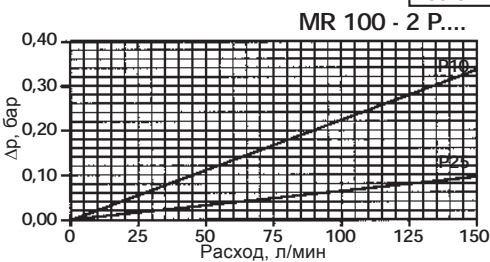
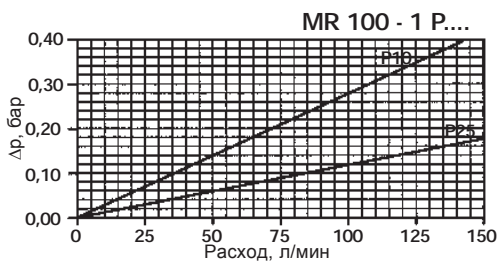


* Пример: см. стр. 9

Фильтрующий элемент - Р Серии

Кривая может использована для масла с кинематической вязкостью 30 мм²/с (сСт)
 Δp изменяется пропорционально кинематической вязкости жидкости.

Если вам нужна зависимость потерь давления от расхода для фильтрующего элемента из металлической сетки (М серия), то пожалуйста проконсультируетесь с вашим поставщиком



MPH

Типоразмер

100
250
630
850

Длина

MPH 100 = 1,2,3,4
MPH 250 = 1,2,3,4
MPH 630 = 1,2,3,4
MPH 850 = 1,2,3,4

Перепускной клапан

B Установлен на 0.8 бар
C Установлен на 1.75 бар

Модели

O без рассеивателя
D с рассеивателем

Сапун

S Без сапуна
C С сапуном тонкостью фильтрации 10 мкм (только для 100 серии)
M С сапуном тонкостью фильтрации 40 мкм (только для 100 серии)

Уплотнения

A Nitrile (Buna-N) минеральное масло
V Viton синтетическое масло

Тип индикатора устанавливаемого на фильтре

S Отверстие с резьбой
T С заглушкой
VT Визуальный (установка на 0.6 атм)
VR Визуальный (установка на 1.3 атм)
V1 Визуальный только для MPH 850 (установка на 1.3 атм)
FX Электрический
FY Электрический
FZ Электрический

Фильтрующие элементы

A06 Неорганическое микроволокно серии A βx ≥ 200
A10
A25
P10 Специальная бумага βx ≥ 2
P25
M25 Металлическая сетка
M60
M90

Тип подсоединения

Тип	100	250	630	850
G1	3/4" BSP	1 1/2" BSP	=====	=====
G2	1" BSP	1 1/2" BSP 1 1/4" BSP	=====	=====
G3	1 1/4" BSP	=====	=====	=====
G4	3/4" NPT	1 1/2" NPT	=====	=====
G5	1" NPT	1 1/2" NPT 1 1/4" NPT	=====	=====
G6	1 1/4" NPT	=====	=====	=====
G7	SAE 12	SAE 24	=====	=====
G8	SAE 16	SAE 24 SAE 20	=====	=====
G9	SAE 20	=====	=====	=====
F1 (M)	=====	1 1/2" SAE	2 1/2" SAE	DN 100 PN 10/16 3" SAE
F2 (M)	=====	1 1/2" SAE 1 1/4" SAE	2 1/2" SAE 2" SAE	=====
F3 (UNC)	=====	1 1/2" SAE	2 1/2" SAE	DN 100 PN 10/16 3" SAE
F4 (UNC)	=====	1 1/2" SAE 1 1/4" SAE	2 1/2" SAE 2" SAE	=====

MPH 250, типы G2-G5-G8 имеют двойной канал подсоединения
MPH 250-630, типы F2-F4 имеют двойной канал подсоединения
MPH 850, доступен только двойной канал подсоединения

MR

Заменяемый элемент

MP Filtri - Гарантирует надежность фильтров только в случае использования продукции нашей компании и ее запасных частей

MP FILTRI RUSSIA 123100, Россия, Москва, ул. Сергея Макеева, д. 9, стр. 2, офис 15
Тел.: +7 (095) 502-54-11, Факс: +7 (095) 205-94-10
e-mail: mpfiltrirussia@yahoo.com http://www.mpfiltri.ru