

Серия	Наименование	Типоразмер										Монтаж		Стр.
		1/4	3/8	1/2	3/4	1	06	10	16	Монтаж на промежуточной плите	Монтаж на резьбе			
	Стандарт Parker DIN / ISO													
	<b>Дроссельные клапаны, с ручным управлением</b>													
MVI	Со свободным потоком обратного направления	•	•	•	•	•				•	•			5-3
NS		•	•	•	•	•				•				5-5
FS		•	•	•	•	•				•				5-7
	<b>Регулирующие клапаны расхода, с ручным управлением</b>													
PC*MS		•	•	•	•	•				•				5-9
GFG2							•			•				5-11
2F1C								•	•	•				5-15
	<b>Регулирующие клапаны расхода, с пропорциональным управлением</b>													
DUR*L							•			•				5-21
	<b>Вспомогательные принадлежности</b>													
	Разъемы штепсельного типа													5-25

Дополнительные клапаны давления представлены в следующих главах:

Глава 7: Клапаны типа “sandwich” (трехслойной конструкции)

Глава 8: Клапаны патронного типа

Глава 9: Фланцевая арматура согласно SAE

Глава 10: Клапаны для установки на трубопроводах

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, uniform squares formed by thin, light gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

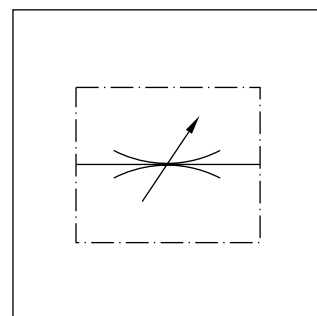
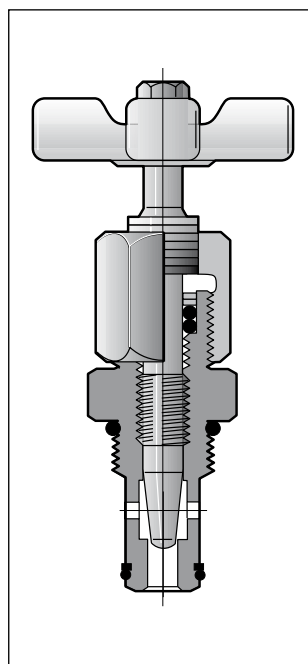
Игольчатый клапан типа Manatrol со стальным корпусом, устанавливаемый на резьбе в блоке и выполняемый по требованию заказчика с конусом иглы 30°, V-образным прецизионным вырезом -или с прямоугольным прецизионным вырезом. Форма измерительного отверстия влияет на точность регулирования расхода, который зависит от давления и вязкости рабочей среды. Игла выполняется из нержавеющей стали и вводится в зазор кольца в патроне клапана. Более подробную информацию в отношении инструмента для развертывания отверстия в блоке см. в разделе «Вспомогательные принадлежности» в конце данной главы.

## Эксплуатационные параметры

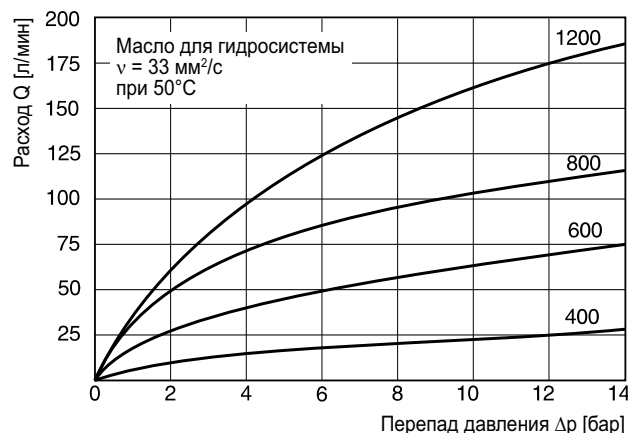
Типоразмер	Рабочее давление [бар]	Расход [л/мин] Δp = 10 бар	Макс. площадь проходного отверстия диафрагмы [см²]	Kv для клапана	Масса [кг]
400	350	25	0,14	6,3	0,18
600	350	65	0,37	18,5	0,32
800	350	105	0,55	27,5	0,59
1200	350	160	0,90	45,7	0,95
<b>Размер иглы</b>					
400-2		11	0,52		
400-3		2	0,012		

Расход рабочей среды Q [л/мин] = Kv ·  $\sqrt{\frac{\Delta p}{\gamma}}$

Kv см. таблицу  
 Δp [бар]  
 γ [кг/дм³] = удельная плотность рабочей среды  
 (γ для минерального масла = 0,85 – 0,9)



## Кривые зависимости Δp/Q



## Код заказа

**MVI**Игольчатый  
вставной клапанТипоразмер и резьба  
на ввинчиваемой  
части клапана**S**Стальной  
корпус

Игла клапан



Уплотнение

Код	Типоразмер	Резьбы
400	1/4"	3/4 - 16 UNF-2B
600	3/8"	7/8 - 14 UNF-2B
800	1/2"	1 1/16 - 12 UN-2B
1200	3/4"	1 5/16 - 12 UN-2B

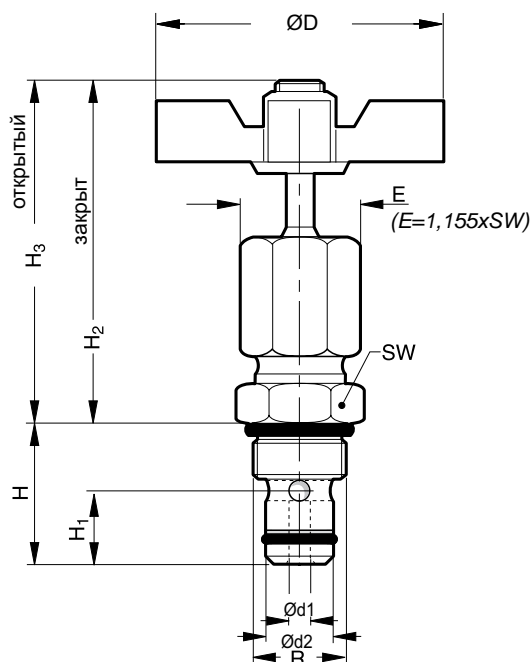
Код	Уплотнение
не указы- вается	<b>NBR</b>
V	FPM

Код	Игла клапан
не указы- вается	<b>Стандартное исполне- ние, 30° конус</b>
2*	Прецизионный V-образ- ный вырез
3*	С прецизионным прямоугольным вырезом

**Выделенные буквы =**  
Поставляется в короткие сроки

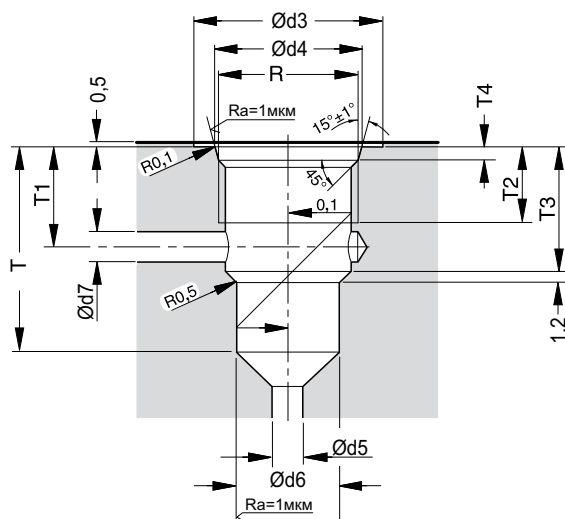
\* только для типоразмера 400

## Вставной клапан с резьбой



Типоразмер	H	H3	H2	H1	Ød1	Ød2	R (резьба)	ØD	SW
MVI 400	25,4	65	60	10,9	4,6	14,22	3/4 - 16 UNF-2	51	22,1
MVI 600	30	81	73	13,5	7,9	15,8	7/8 - 14 UNF-2	64	25,4
MVI 800	39,6	91	79	15,2	9,4	20,55	1 1/16 - 12 UN-2	83	31,8
MVI 1200	43,4	102	88	19,1	11,7	26,92	1 5/16 - 12 UN-2	98	38,1

## Полость для установки



Типоразмер	Ød3	Ød4 <sup>+0,12</sup>	Ød5 (мин.)	Ød6 <sup>+0,05</sup>	Ød7	T4 <sup>+0,38</sup>	T2	T3	T	T1
MVI 400	26	20,6	5,3	14,275	5,3	2,54	15	17,8	27	14,2
MVI 600	30	23,93	8,1	15,85	8,1	2,54	17	21,6	32	16,5
MVI 800	37	29,16	10,2	20,6	10,2	3,3	19	30	42	24,1
MVI 1200	44	35,54	12,7	26,975	12,7	3,3	19	31,8	46	24,6

Стопорные и дозирующие клапаны типа Manatrol с иглой в конической тарелке с двухступенчатым регулированием положения. Тонкая настройка на первой ступени регулирования положения иглы обеспечивается поворачиванием и установкой рукоятки управления в одно из трех положений. Три следующих поворота рукоятки на второй ступени регулирования обеспечивают придание клапанам характеристик нормального дросселя.

Цилиндрическая игла с прямоугольным вырезом обеспечивает снижение влияния вязкости рабочей среды на клапаны типоразмеров 400 и 600. Расход зависит от давления и вязкости рабочей среды.

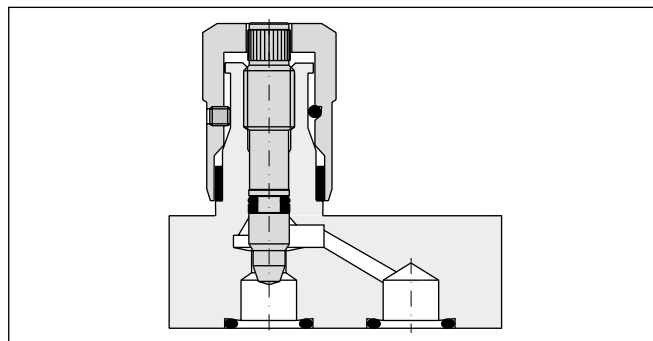
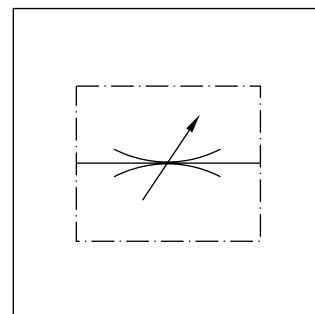
### Эксплуатационные параметры

(только для клапанов со стандартной иглой с двухступенчатым регулированием положения)

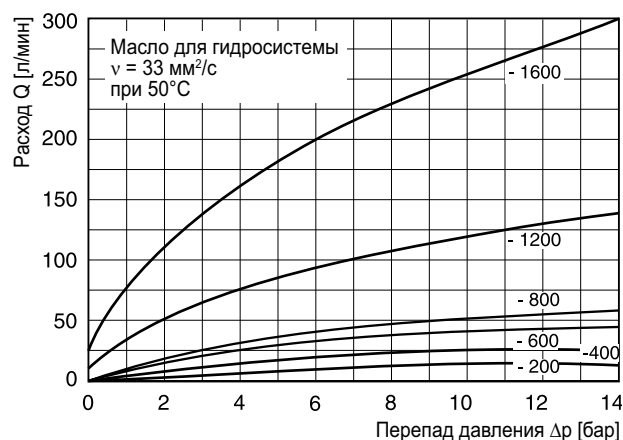
Типоразмер	Давление [бар]		Расход [л/мин] Δр = 10 бар	Макс. поперечное сечение [см²]	Коэффициент расхода Kv для открытого клапана	Масса [кг]
	сталь	латунь				
400	210	140	25	0,13	6,3	0,4
600	210	140	40	0,22	11,2	0,6
800	210	140	50	0,28	13,9	1,0
1200	210	140	120	0,70	35,4	2,0
1600	210	35	250	1,48	75	4,0

$$\text{Расход рабочей жидкости } Q [\text{л/мин}] = K_v \cdot \sqrt{\frac{\Delta p}{\gamma}}$$

$K_v$  из таблицы  
 $\Delta p$  [бар]  
 $\gamma$  [кг/дм³] = удельная плотность рабочей среды  
 (γ для минерального масла = 0,85 – 0,9)



### Кривые зависимости Δр/Q



### Код заказа

<b>N</b>	<b>S</b>		<b>S</b>			
Игольчатый клапан	Установка коллектора	Типоразмер	Стальной корпус	Игла клапан	Зажимной винт	Уплотнение

Код	Типоразмер
400	400
600	600
800	800
1200	1200
1600	1600

Код	Игла клапан
не указывается	Стандартное исполнение иглы с 2-ступенчатым регулированием положения
4*	Прецизионная полая игла с прорезью

Код	Уплотнение
не указывается	NBR
V	FPM

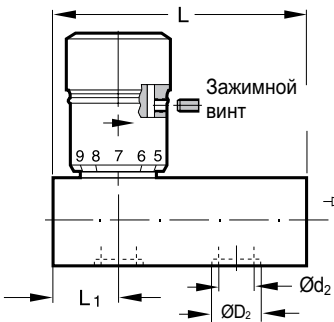
Код	Зажимной винт
не указывается	С шестигранником в головке
F	С рукояткой управления с накаткой

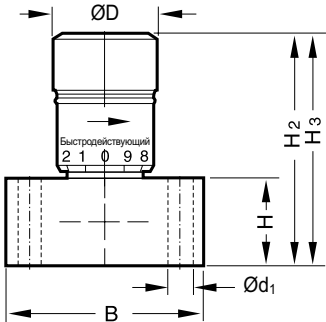
**Выделенные буквы =**  
 Поставляется в короткие сроки

\* только для типоразмеров 400-600

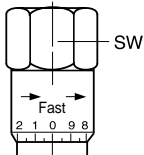
NS\_UK.INDD CM



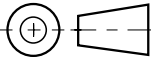
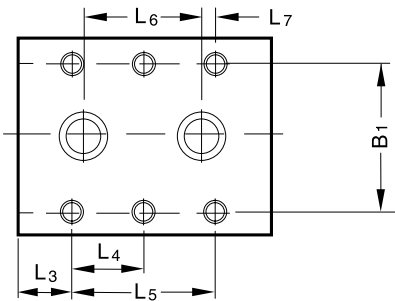
Предпочтительное направление потока



H2 = закрыт  
H3 = открыт



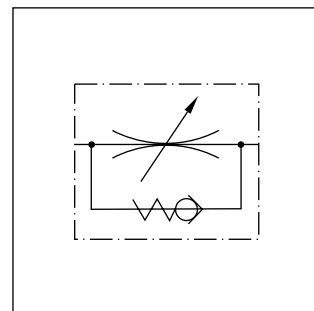
Шестигранная рукоятка управления, стандартное исполнение для типоразмера 1600



Типо-размер	L	L5	L4	L3	L7	L6	ØD2	Ød2	B1	B	H3	H2	H	Ød1	ØD	SW	L1
400	47,5	34,8	-	6,4	4,5	25,4	13,3	7	33,5	44,5	55	50	21	6,8	21	-	11
600	51	33,3	-	8,6	4,1	25,4	16	10	38,1	51	67	61	25,4	7	25	-	13
800	75	38,1	-	18,5	4,1	30	19,1	13	44,5	57,5	77	70	25,4	7	30	-	23
1200	93,5	76,2	38,1	8,6	11,2	54,4	24	17	54	70	95	80	29	9,5	35	-	20
1600	111	95,3	47,5	7,9	19	57,2	32	22	60,2	76,5	140	123	45	9,5	-	47,8	27

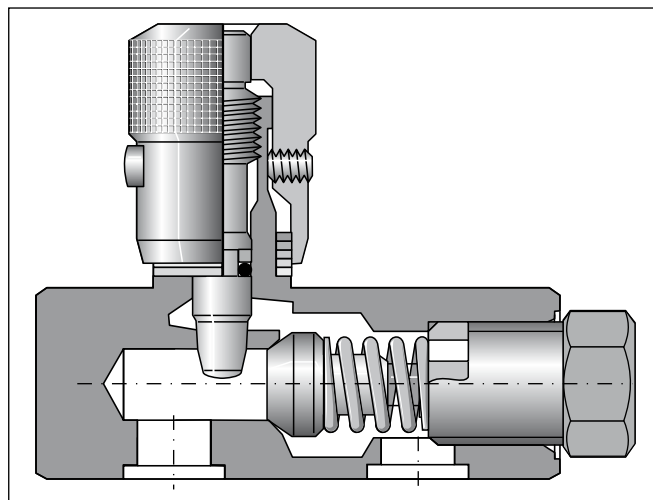
Обратные дроссельные клапаны Manatrol серии FS обеспечивают регулирование расхода при заданном направлении потока.

2-секционный игольчатый клапан обеспечивает очень точное задание расхода при низкой интенсивности потока посредством первых 3 поворотов рукоятки управления. После трех следующих поворотов рукоятки клапан оказывается полностью открытым. Настройку клапана можно зафиксировать стопорным винтом.



$$\text{Расход рабочей среды } Q [\text{л/мин}] = K_v \cdot \sqrt{\frac{\Delta p}{\gamma}}$$

Коэффициент  $K_v$  из таблицы  
 $\Delta p$  [бар]  
 $\gamma$  [кг/дм³] = удельная плотность рабочей среды  
 ( $\gamma$  для минерального масла = 0,85 – 0,9)



### Эксплуатационные параметры

Типоразмер	Давление [бар]	Макс. расход [л/мин $\Delta p = 10$ бар]	Отверстие [см²]	Обратный клапан, коэффициент расхода $K_v$	Площадь поверхности заслонки дросселя [см²]	Открытый дроссельный клапан, коэффициент расхода $K_v$	Масса [кг]
400	210	25	0,37	18,6	0,13	6,3	0,23
600	210	40	0,62	30,4	0,22	11,2	0,31
800	210	50	0,86	43,4	0,28	14	0,67
1200	210	120	1,18	60	0,70	35,4	1,17
1600	210	250	2,23	111	1,48	75	2,31

### Код заказа

<b>F</b>	<b>S</b>	□	<b>S</b>	□	□	□
Дроссельный и обратный клапан	Монтаж на промежуточной плите	Типоразмер	Стальной корпус	Игла клапан	Зажимной винт	Уплотнение

Код	Типоразмер
400	400
600	600
800	800
1200	1200
1600	1600

Код	Игла клапан
не указывается	Стандартное исполнение иглы с 2-ступенчатым регулированием положения
4*	Прецизионная полая игла с прорезью

**Выделенные буквы =**  
 Поставляется в короткие сроки

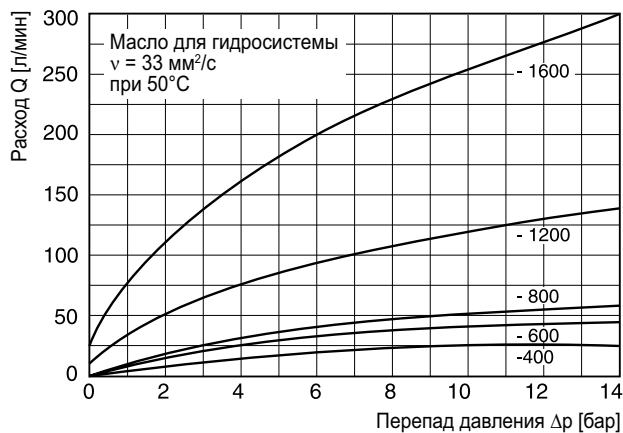
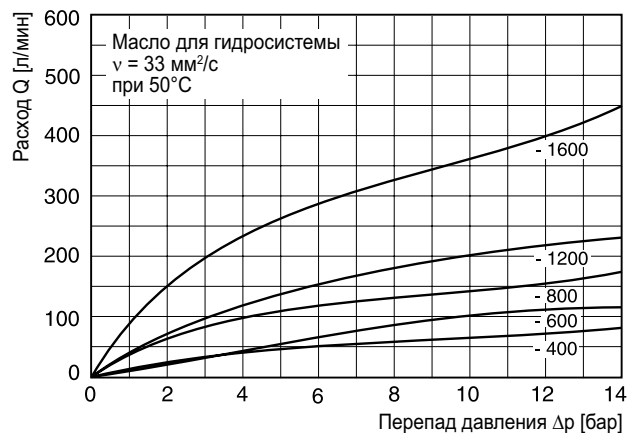
Код	Уплотнение
не указывается	NBR
V	FPM

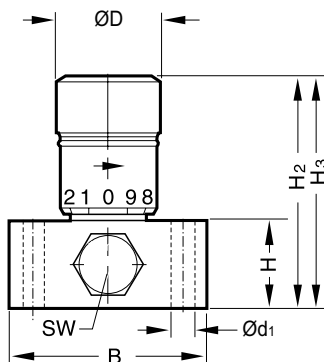
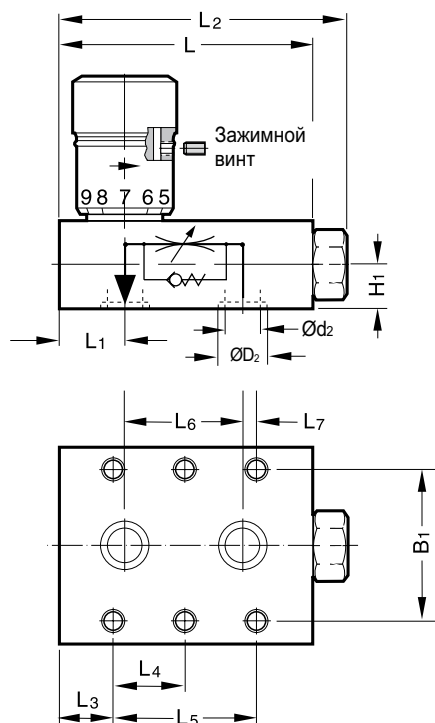
Код	Зажимной винт
не указывается	с шестигранником в головке
F	Рукоятка управления с накаткой

\* только для типоразмеров 400-600

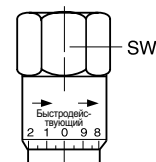
FS\_UK.INDD CM

Кривые зависимости  $\Delta p/Q$ Кривые зависимости  $\Delta p/Q$  свободного потока

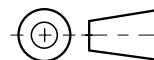
## Размеры



$H_2$  = закрыт  
 $H_3$  = открыт



Рукоятка управления с  
шестигранной головкой  
Стандартное исполнение  
для типоразмера 1600

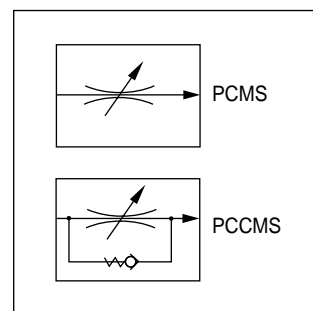


Типоразмер	L2	L5	L4	L3	L7	L6	ØD2	Ød2	B1	B	H3	H2	H	Ød1	H1	ØD	SW	W1	L1	L
400	71	34,8	-	14,2	4,8	25,5	13,3	7	33,5	44,5	56,5	51	22	6,8	11	21	-	17,5	21,5	63
600	78	33,5	-	18	4,0	25,5	16	10	38,1	51	67,5	61	25,5	7	12,2	25	-	22,2	25,5	70
800	89	38,1	-	21,3	4,0	30	19,1	13	44,5	57,5	84	76	32	7	16	30	-	25,5	24,5	81
1200	114	76,2	38,1	13,7	11,4	54,1	24	14	54	70	111	96	45	9	22,5	35	-	31,8	38,5	104
1600	138	95,2	47,7	15,8	19	57,2	32	22	60,2	76,5	146,5	130	51	9	25,5	-	47,8	38,1	44,5	127



Двухпутевые регулирующие клапаны типа Manatrol для регулирования расхода с компенсацией давления. Вследствие колебаний давления уставка расхода может изменяться на  $\pm 5\%$  в пределах допустимого диапазона. Изменения температуры и вязкости оказывают аналогичное влияние, поэтому их необходимо отслеживать.

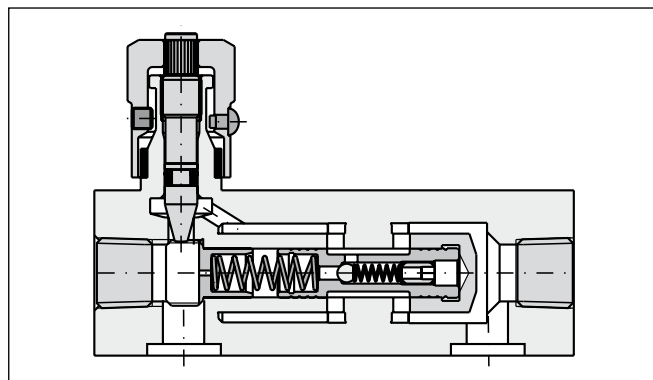
Клапаны серии PCCMS дополнительно комплектуются встроенным обратным клапаном для возвратного потока.



### Эксплуатационные параметры

Типо- размер	Макс. давление [бар]	Регулирование расхода		Обратный клапан		Масса [кг]
		Q* [л/мин]	$\Delta p$ [бар]	Q <sub>макс.</sub> [л/мин]	$\Delta p$ [бар]	
400	210	1 - 10	7	20	3	0,77
600	210	2 - 25	7	30	3	1,23
800	210	6 - 60	11	75	8	2,50
1200	210	10 - 100	11	130	8	3,18
1600	210	19 - 190	11	250	10	7,41

\* Мин. и макс. значения расхода



5

### Код заказа

<b>PC</b>		<b>M</b>	<b>S</b>		<b>S</b>			
Регулятор потока с компенсацией давления	Обратный клапан	С ручным управлением	Монтаж на промежуточной плите	Типоразмер	Стальной корпус	Зажимной винт	Уплотнение	Модель (не требуется при оформлении заказа)

Код	Обратный клапан
не указывается	Без обратного клапана
C	С обратным клапаном

Код	Уплотнение
не указывается	NBR
B	FPM

Код	Зажимной винт
не указывается	С шестигранником в головке
F	С рукояткой управления с накаткой

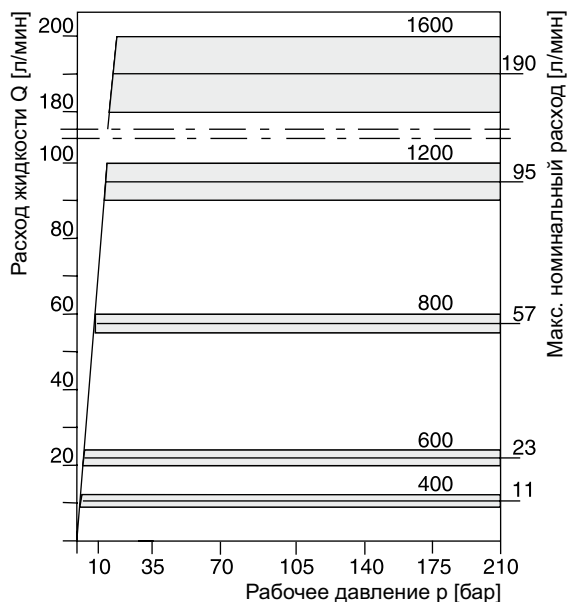
  

Код	Номинальный размер
400	400
600	600
800	800
1200	1200
1600	1600

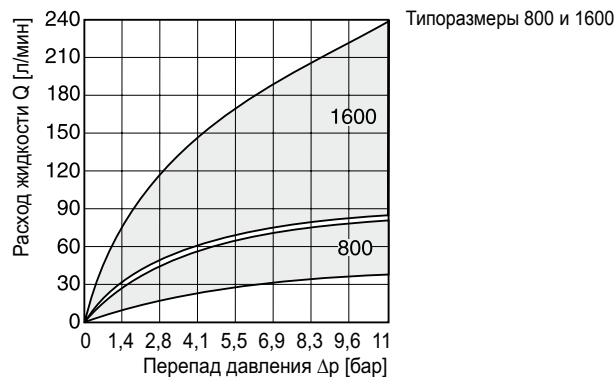
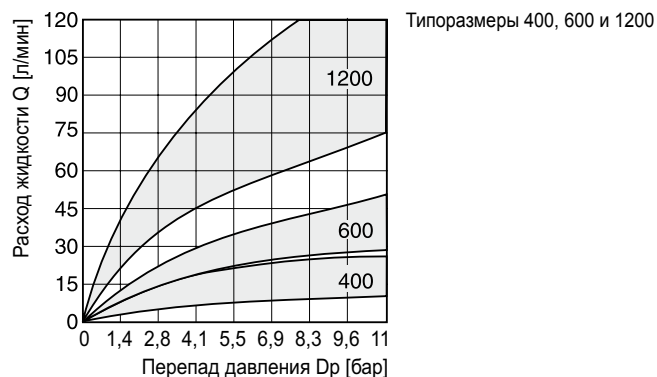
**Выделенные буквы =**  
Поставляется в короткие сроки

## Зависимость регулируемый расход – перепад давления

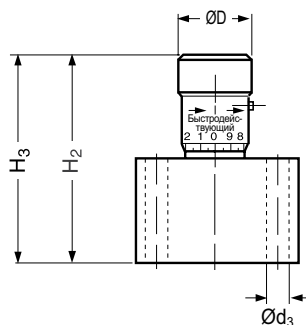
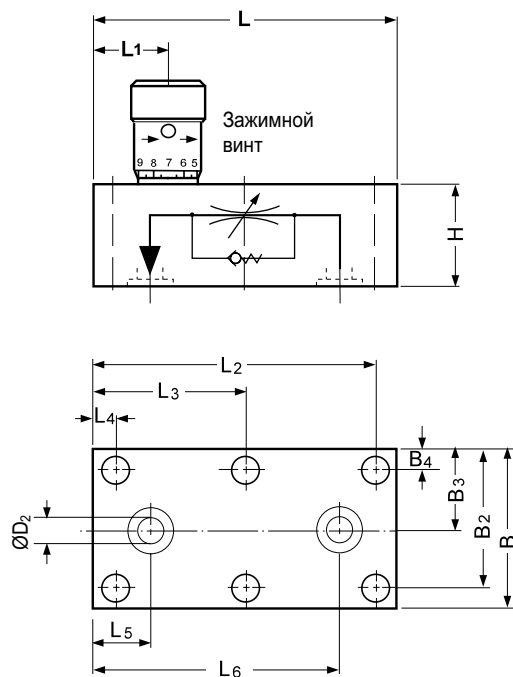


Рабочие характеристики относятся к маслу для гидросистем вязкостью 33 сСт при 50°C.

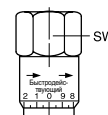
## Зависимость расход в возвратном потоке – перепад давления при минимальной и максимальной уставках расхода



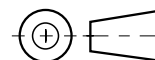
## Размеры



H<sub>2</sub> = закрыт  
H<sub>3</sub> = открыт



Шестигранная рукоятка управления, стандартное исполнение для типоразмера 1600



Типоразмер	B	B2	B3	B4	L4	L5	L6	L2	L	H	Ød3	H3	H2	ØD2	ØD	L1	L3	SW
400	45	38,9	22,4	5,6	6,4	15,7	69,9	79,2	86	29	6,8	63	58	7,1	21	21	-	-
600	51	44,5	25,4	6,4	6,4	16,8	84,8	95,3	102	32	7	73	68	8,6	25	25	-	-
800	58	50,8	28,4	6,4	6,7	19,1	98,6	111,3	117	45	7	103	95	11,9	30	45	-	-
1200	70	62,0	35,1	7,9	9,7	25,4	117,3	133,4	143	57	9,5	129	116	16,8	35	41	71,4	-
1600	76	68,3	38,1	7,9	12,7	31,7	139,7	158,7	172	70	9,5	175	158	22,3	-	49	85,8	47,8

двухпутевые регулирующие клапаны расхода используются для обеспечения заданной интенсивности потока с компенсацией давления. До определенного предела клапан обеспечивает также компенсацию температуры и вязкости рабочей среды системы.

В качестве дополнительной возможности фиксации заданной интенсивности потока на участке A-B можно использовать давление управления, создаваемое в канале P (опцион X). Это может потребоваться во избежание непреднамеренных перемещений рабочего органа исполнительного механизма.

К клапану GFG может дополнительно добавляться по отдельному запросу встроенный обратный клапан для возвратного потока.

### Конструкция

Двухпутевой регулирующий клапан расхода комплектуется призмой ограничения расхода и устанавливаемым далее по технологической схеме компенсатором давления. Для предотвращения несанкционированной перенастройки клапана заданный расход можно фиксировать замковым устройством в рукоятке управления (опцион C).

### Назначение

Рабочая среда поступает в клапан через канал A и проходит через ограничитель расхода. За ограничителем расхода в технологической схеме установлен компенсатор давления. Регулирование расхода обеспечивается четырьмя радиально ориентированными каналами в тарелке клапана, они полностью открыты в сторону выпускного канала B, когда клапан находится в нейтральном положении.

Это может быть причиной кратковременного максимального расхода без компенсации давления в период приведения клапана в заданное состояние.

В качестве дополнительного средства регулирования можно использовать канал P для создания извне давления управления, которое обеспечит удержание компенсационного золотника в положении «закрыто» (опцион X).

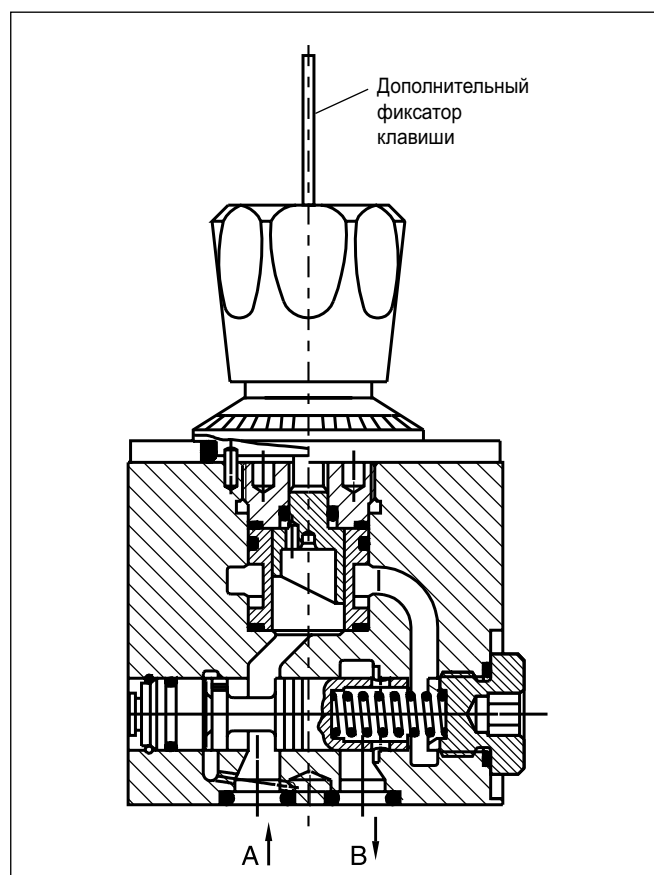
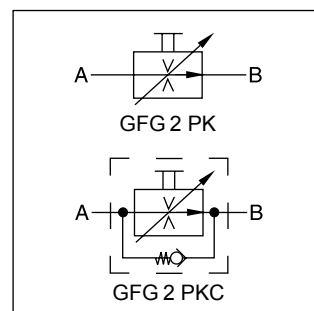
Для установки заданного расхода служит резистор, настраиваемый рукояткой управления. Угол, в пределах которого осуществляется настройка резистора, составляет 270°.

### Технические характеристики

- Независимость расхода от давления, температуры и вязкости
- Регулируемый расход – 7 уровней расхода
- Эффективная тонкая регулировка
- Дополнительный обратный клапан, предоставляется по отдельному заказу
- Вращающаяся рукоятка управления с замковым устройством (опцион C)

### Примечание

Выпрямитель плоского типа и промежуточные плиты см. в разделе «Вспомогательные принадлежности» в конце данной главы.



## Технические данные

Конструкция	Диафрагма с плавным регулированием диаметра проходного отверстия и компенсацией давления	
Исполнительный механизм	Регулирование расхода вручную	
Монтаж	согласно ISO 6263	
	Код: ISO 6263-AB-03-4-B	
Положение установки	любое	
Средняя наработка на отказ	[Год]	150
Масса	[кг]	1,1 (без промежуточной плиты)
Температура рабочей среды	[°C]	макс. 70
Температура окружающего воздуха	[°C]	-25...+50
Диапазон вязкости	[сСт] / [мм²/с]	2,8...400
Фильтрация	[мкм]	ISO 4406 (1999); 18/16/13
Мин. перепад давления	[бар]	5 (GFG*1,6/3,2), 8,5 (GFG*6,3/12/18)
Рабочее давление	[бар]	A; B = 315 , P = 5 (GFG*, GFG*C), A, B, P = 160 (GFG*X)
Влияние давления на Q <sub>макс.</sub> при p = 160 бар	[%]	± 2 (GFG*1,6/3,2/6,3/12), ± 2,5 (GFG*18)
Направление потока	Функция регулирования расхода Дроссель или свободный поток через обратный клапан	
A → B		
B → A		

## Код заказа

<b>GFG</b>	<b>2</b>	<b>PK</b>					—		
2-путевой регулирующий клапан расхода	Номинальный Размер NG6	с компенсатором давления	Обратный клапан	Вариант фиксации	Расход	Уплотнение		Модель (не требуется при оформлении заказа)	Управляющее отверстие

Код	Обратный клапан
не указывается	Без обратного клапана
C	С обратным клапаном

Код	Вариант фиксации
не указывается	Стандартное исполнение без замка
S	С замком 2H (E10)

Код	Управление дифференциальным клапаном
не указывается	Стандартное внутреннее
X*	Внешнее

\* только в комбинации со встроенным обратным клапаном.

Код	Уплотнение
не указывается	NBR
V	FPM

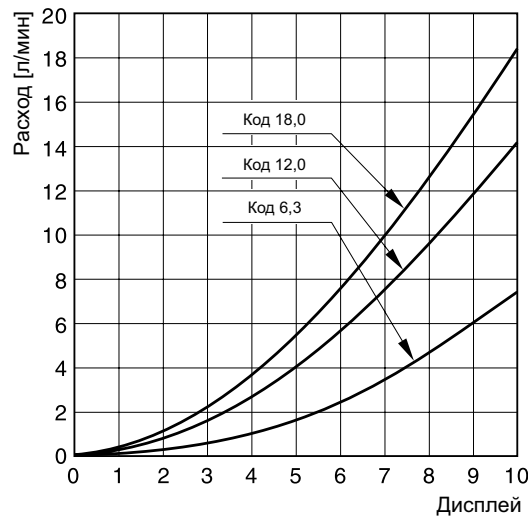
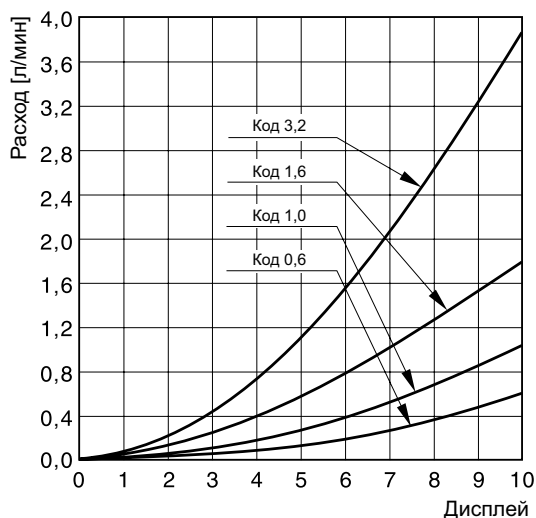
  

Код	Расход [л/мин]
0,6	от 0,015 до 0,6
1,0	от 0,015 до 1,0
1,6	от 0,015 до 1,6
3,2	от 0,025 до 3,2
6,3	от 0,025 до 6,3
12,0	от 0,080 до 12,0
18,0	от 0,080 до 18,0

**Выделенные буквы =**  
 Поставляется в короткие сроки

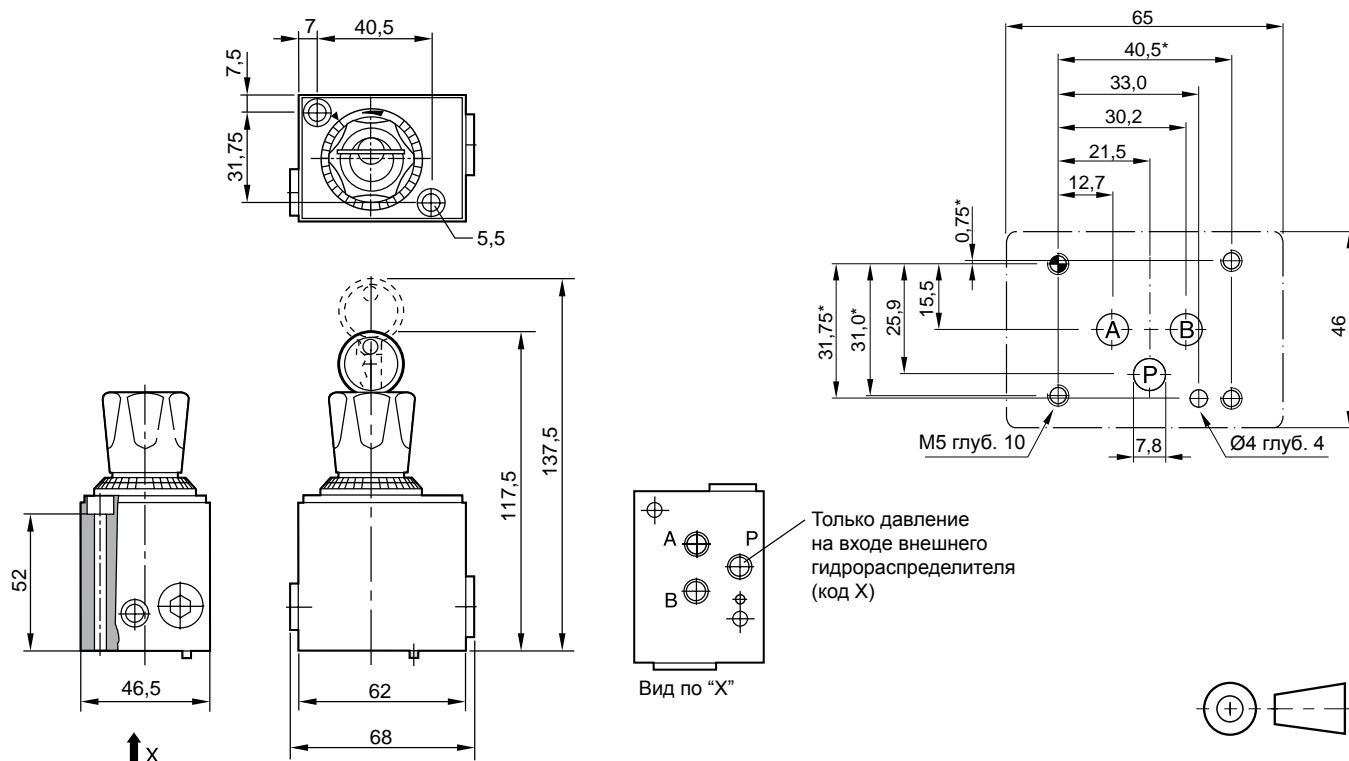
## Кривые рабочей характеристики



Изменение давления обуславливает изменение заданного расхода.

Колебания расхода  $Q_{\text{макс.}}$ :  $\pm 2\%$

## Размеры



**Комплекты болтов** (С цилиндрической головкой согласно DIN 912-12.9 не входят в объем поставки)

Номинальный размер клапана	Модель клапана	Количество	Момент затяжки [Н.м]	Клапан без плоского выпрямителя		Клапан с плоским выпрямителем	
				Размеры	Заказ №	Размеры	Заказ №
NG6	GFG2	2	8,1 Н.м	2xM5x60	BK380	2xM5x100	BK466

## Кольцевые уплотнения для герметизации поверхности сопряжения

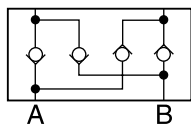
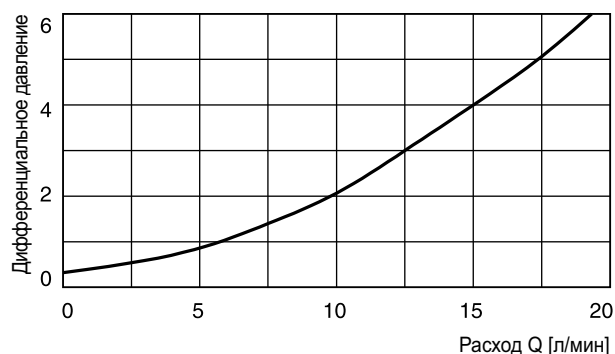
Номинальный размер клапана	Модель клапана	Каналы	Размеры внутр. диаметр x толщина жгута	Количество	Комплекты уплотнений из	
					нитрильного каучука	фторкаучука (FPM)
NG6	GFG2	A и B	9x1,5	3	SK-GFG2	SK-GFG2 FPM

**Многослойная плита типа «сэндвич» плоского выпрямителя**

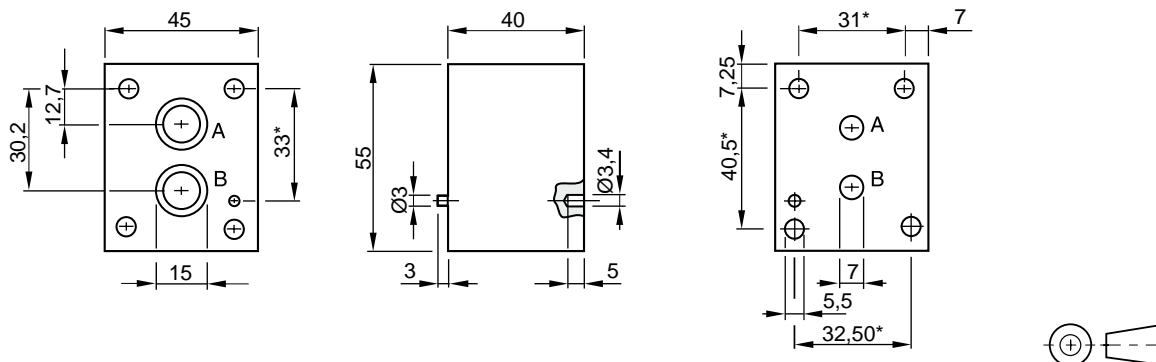
Если двухпутевой регулирующий клапан расхода комплектуется плоским выпрямителем, можно регулировать скорость потока изменением его расхода на входе и на выходе исполнительного механизма.

**Конструкция**

Промежуточный плоский выпрямитель проектируется с 4 идентичными симметрично расположенными обратными клапанами. Этим обеспечивается равенство перепада давления при любом из двух направлений потока.

**Кривые зависимости  $\Delta p/Q$** 

Измерено с использованием масла HLP46 при 50°C.

**Размеры****Допуски на размеры**

\* :  $\pm 0,1$  мм

прочие :  $\pm 0,2$  мм

отверстия и элементы контура

корпуса клапана : допуски на размеры не устанавливаются

Код заказа: HR OA 06 C

Кольцевое уплотнение для герметизации стыковочной поверхности  
(не включено)

Соединения	Размеры	требуемые единицы измерения
A, B	12 x 1,5	2

**Промежуточные плиты <sup>1)</sup>**

Код заказа	
SPD 22 B 910	P, A, B и T = G1/4
SPD 23 B 910	P, A, B и T = G1/8

<sup>1)</sup> Подробные сведения см. в главе 12, серия SPD

Двухпутевой регулирующий клапан серии 2F1C обеспечивает регулирование расхода на участке от канала А до канала В с компенсацией давления и вязкости. Поток противоположного направления блокируется (в стандартной версии), но может быть реализован через встроенный обратный клапан (предоставляется по отдельному заказу).

#### Назначение

Компенсационный золотник находится перед измерительным золотником. В нейтральном положении измерительный золотник закрыт во избежание нежелательного начального перемещения рабочего органа исполнительного механизма. Поток масла, открывающий измерительный золотник, должен пройти через игольчатый клапан (не показанный на чертеже в разрезе). Для задания времени срабатывания клапана 2F1C можно использовать игольчатый клапан, регулируемый с передней панели.

Для изменения положения измерительного золотника служит главная рукоятка управления. Замковое устройство имеет три рабочих положения.

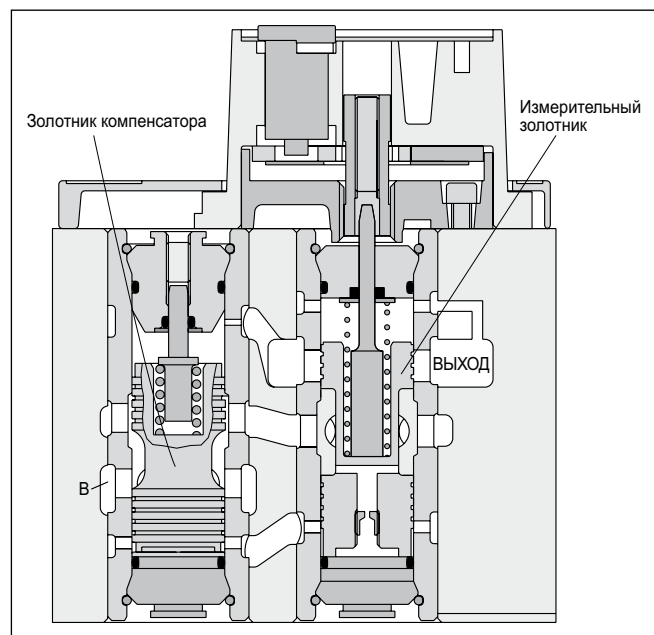
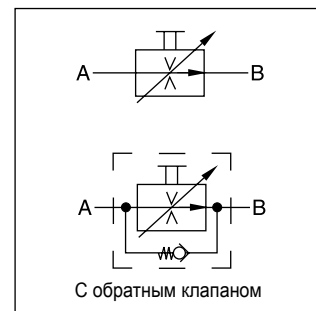
Блокировка: Возможность настройки измерительного золотника заблокирована.

Настройка: Разрешена настройка во всем диапазоне.

Подстройка: Возможна тонкая регулировка в пределах  $\pm 5\%$ .

#### Технические характеристики

- Двухпутевой регулирующий клапан расхода
- Монтаж на промежуточной плите согласно ISO 6263
- Эффективная тонкая настройка
- Регулируемое время срабатывания
- Измерительный золотник закрыт в нейтральном положении
- Дополнительный обратный клапан, предоставляемый по отдельному заказу
- 2 типоразмера: NG10 (3/8"), NG16 (3/4")



5

#### Код заказа

<b>2F1C</b>		<b>01</b>	<b>B</b>	<b>5</b>		
Двухпутевой регулирующий клапан расхода	Типоразмер	Рукоятка управления с замковым устройством	Модель	Уплотнение из фторкаучука (FPM)	Обратный клапан	Дополнительные варианты, предоставляемые по отдельному заказу


  

Код	Типоразмер
02	NG10 (3/8")
03	NG16 (3/4")

Код	Обратный клапан
0	без обратного клапана
C	с обратным клапаном



**НОВЫЙ основной код - поставляется под торговой маркой Parker**

Технические данные

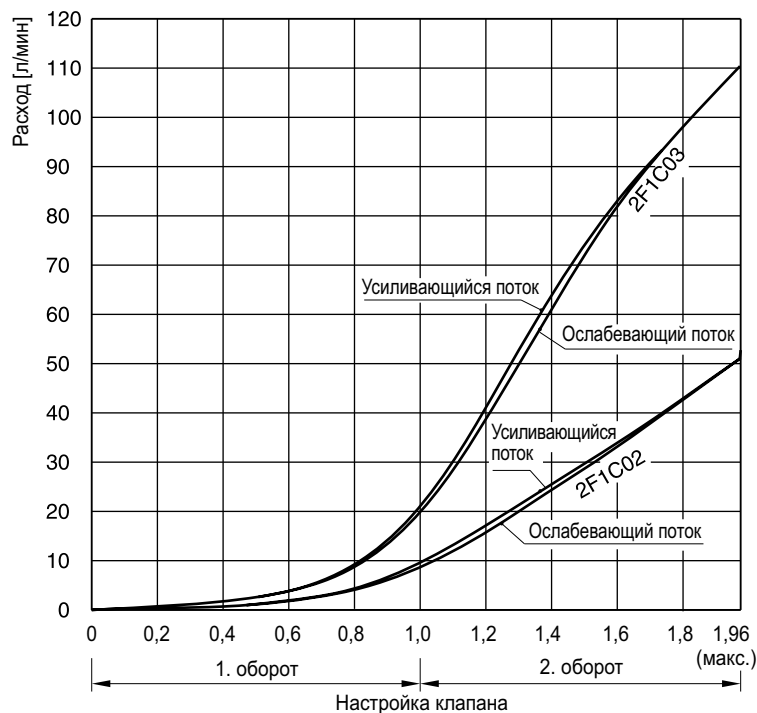
Конструкция		Измерительная диафрагма с компенсацией давления и плавным регулированием размера проходного отверстия	
Исполнительные механизмы		Регулирование расхода вручную	
Возврат монтажа		согласно ISO 6263	
Средняя наработка на отказ	[Год]	150	
Положение установки		любое	
Масса	[кг]	6,0 (2F1C02), 9,0 (2F1C03)	
Температура рабочей среды	[°C]	макс. 70	
Температура окружающего воздуха	[°C]	-25...+50	
Диапазон вязкости масла	[сСт] / [мм²/с]	2.8...400	
Фильтр	[мкм]	ISO 4406 (1999); 18/16/13	
Мин. перепад давления	[бар]	См. диаграмму	
Макс. рабочее давление		2F1C02	2F1C03
	Канал A [бар]	14...280	14...350
	Канал B [бар]	0...270	0...340
Направление потока		Функция регулирования расхода заблокирована или свободной поток через обратный клапан	
A → B			
B → A			

5



## Кривые рабочей характеристики

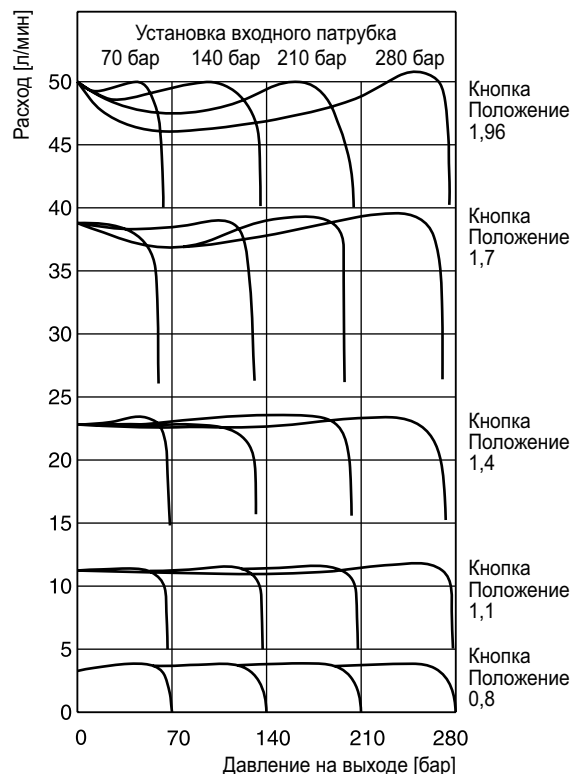
Расход / положение рукоятки управления при давлении 210 бар



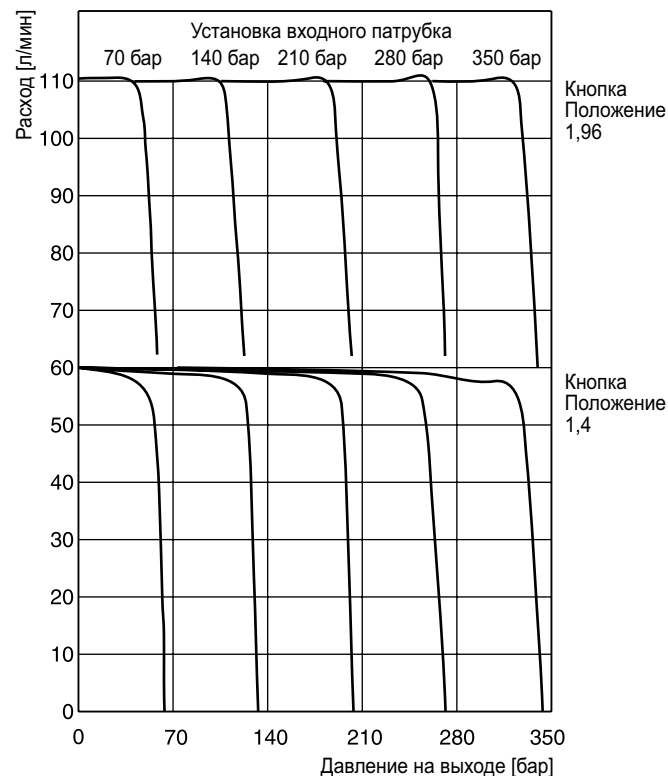
## Кривые зависимости расход / перепад давления

Постоянное давление на входе – изменяемое давление на выходе

### 2F1C02



### 2F1C03



Все характеристические кривые измерены с использованием масла HLP46 при 50°C.

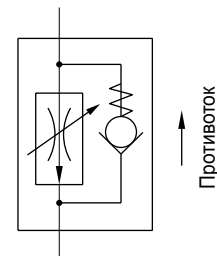
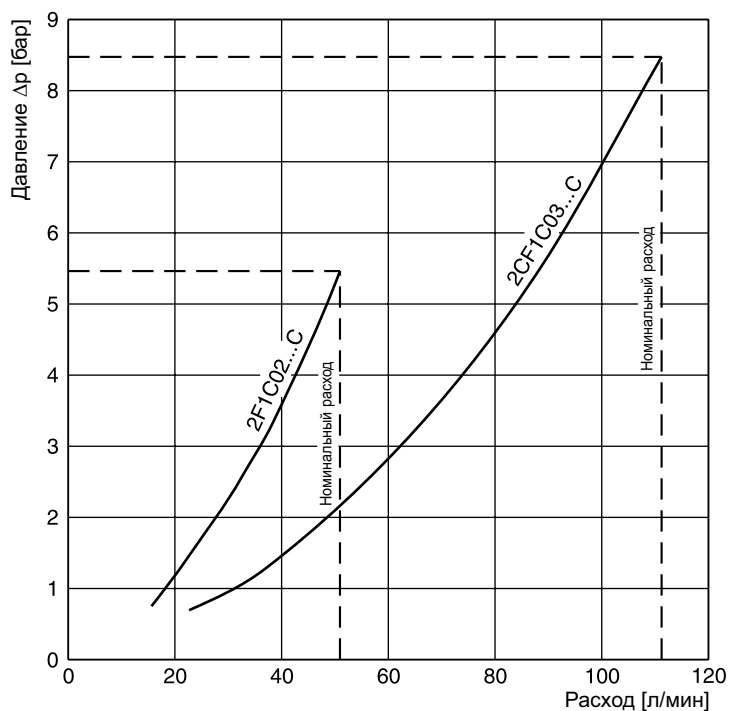
2F1C\_UK.INDD CM\_24.03.2010

Кривые зависимости  $\Delta p/Q$ 

для потока обратного направления

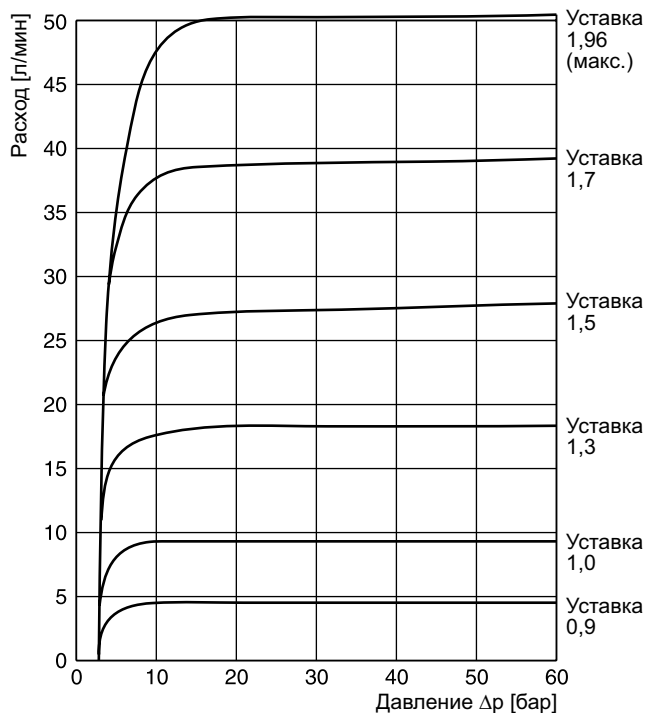
2F1C02 при 280 бар

2F1C03 при 350 бар

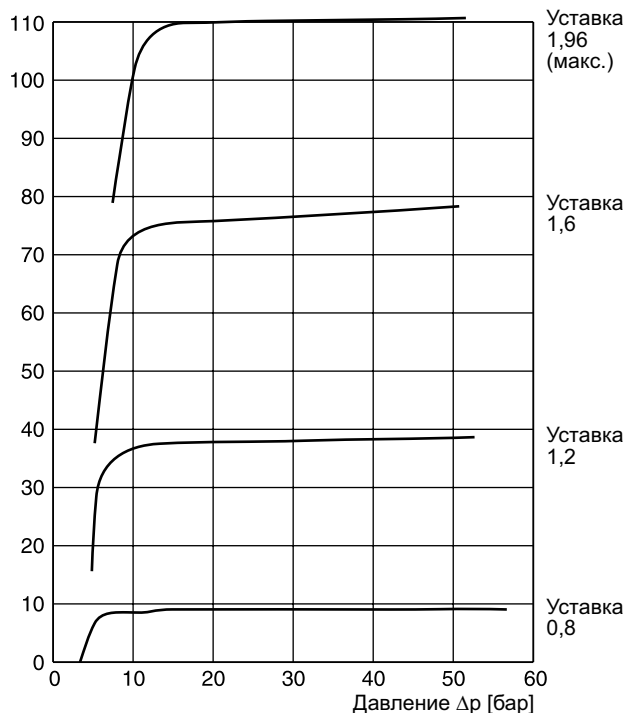


## Рабочие характеристики при минимальном перепаде давления

## 2F1C02

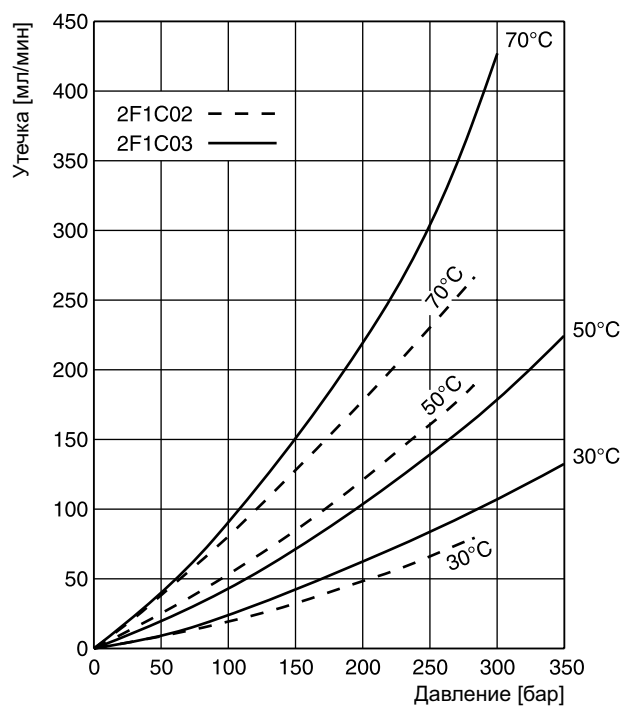


## 2F1C03

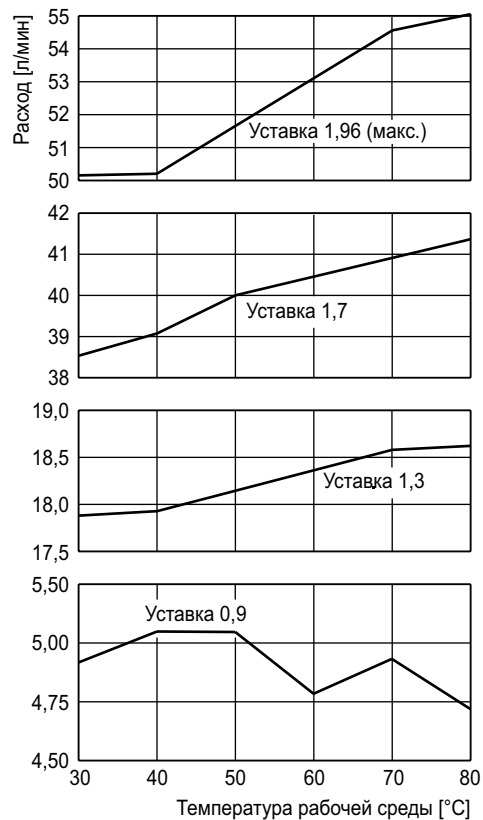


Все характеристические кривые измерены с использованием масла HLP46 при 50°C.

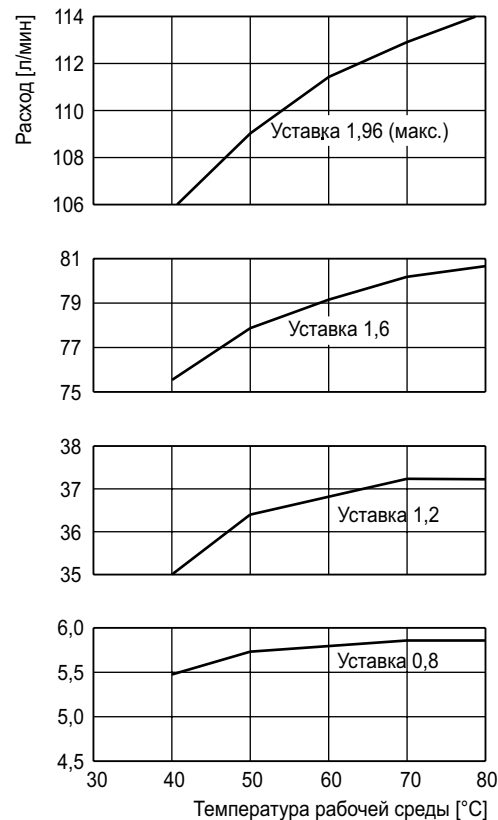
## Кривые зависимости утечка / давление

Кривые зависимости расход / температура  
при 210 бар

## 2F1C02



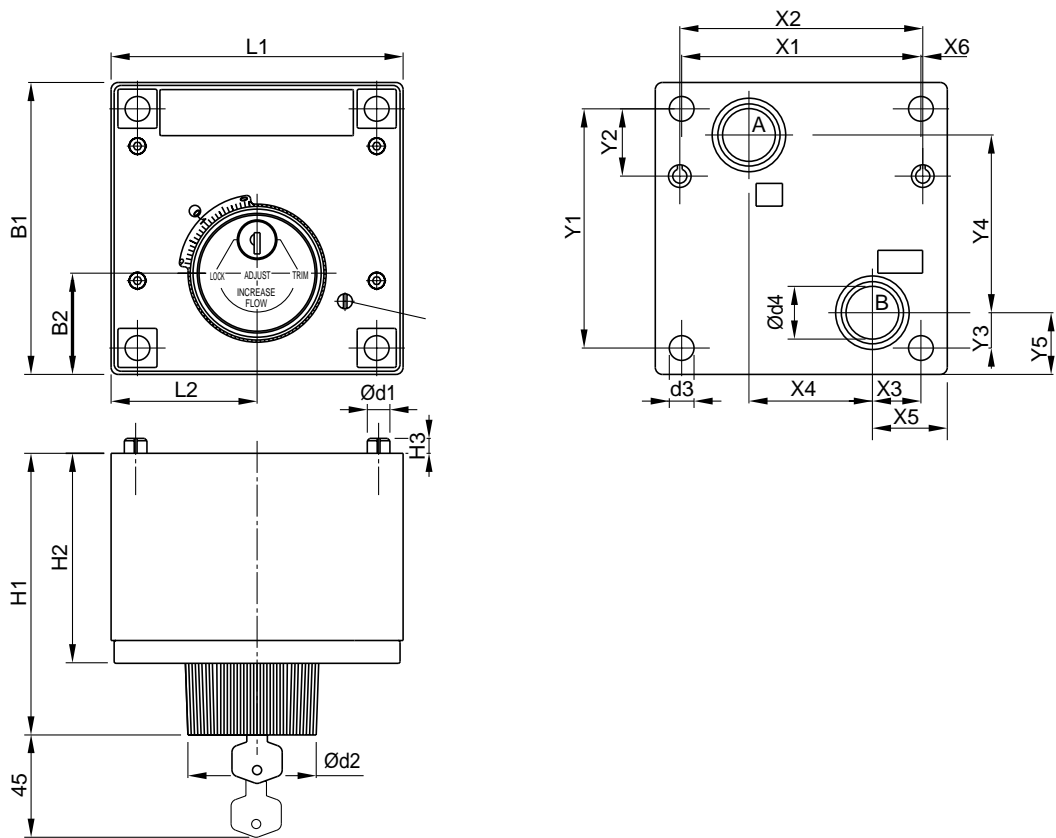
## 2F1C03



Все характеристические кривые измерены с использованием масла HLP46 при 50°C.




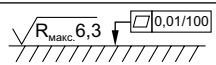
2F1C\_UK.INDD CM\_24.03.2010

5



Типо-размер	ISO-код	x1	x2	x3	x4	x5	x6	y1	y2	y3	y4	y5
02	6263-AM-07-2-A	76,2	79,4	9,5	44,5	19	–	82,5	23,8	30,2	41,3	39,7
03	6263-AK-06-2-A	101,6	103,2	20,6	52,4	31,8	0,8	101,6	28,6	15,1	75,4	26,2

Типо-размер	ISO-код	B1	B2	H1	H2	H3	L1	L2	d1	d2	d3	d4
02	6263-AM-07-2-A	101,6	38,1	119,6	87,4	6,4	95,2	47,6	6,4	57,2	8,7	14,2
03	6263-AK-06-2-A	123,8	42,9	121,4	89,2	6,4	123,8	61,9	9,5	57,2	10,5	22,4

NG	ISO-код	Комплект болтов -  DIN912 12,9		 Комплект	Чистота обработки поверхности
02	6263-AM-07-2-A	БК-700-70842-8 4xM8x100	31,8 Н.м ±15%	по запросу	
03	6263-AK-06-2-A	БК395 4xM10x100	63 Н.м ±15%		

Пропорциональные регулирующие клапаны расхода серии DUR\*L06 используются для обеспечения заданной интенсивности потока жидкости на участке А-В с компенсацией давления. В состав пропорционального клапана входит встроенный обратный клапан для регулирования интенсивности возвратного потока.

Для регулирования скорости потока изменением расхода рабочей среды на входе в исполнительный механизм и на выходе из него можно использовать плоский выпрямитель.

#### Назначение

При запитывании соленоида измерительный золотник открывает канал, сжимая возвратную пружину, и до выпускного канала В поток регулируется золотником, обеспечивающим компенсацию давления.

С помощью этого золотника перепад давления на измерительной диафрагме поддерживается постоянным. Иначе говоря, любые изменения нагрузки от давления компенсируются, и расход масла поддерживается постоянным.

В сочетании с цифровым усилителем мощности PCD00A-400 параметры клапана можно сохранять, изменять и точно воспроизводить.

#### Технические характеристики

- Низкий гистерезис
- Высокая воспроизводимость результатов
- Независимость интенсивности потока масла от нагрузки
- Наличие обратного клапана в обходной ветви
- Монтаж согласно ISO 6263
- 5 значений интенсивности потока

#### Примечание

Плоский выпрямитель и промежуточные плиты описаны в разделе «Вспомогательные принадлежности» в конце данной главы.

#### Технические данные

Конструкция		Клапан с измерительной диафрагмой, проходное отверстие которой регулируется электроприводным устройством, и с устройством измерения нагрузки
Вариант монтажа		на промежуточной плите NG06, плоскость сопряжения согласно DIN 24340, ISO, CETOP без ограничений, предпочтительно горизонтальное
Положение установки		
Температура окружающего воздуха	[°C]	-20°C...+50
Средняя наработка на отказ	[Год]	150
Масса	[кг]	1,6
Напряжение	[В]	24
Макс. ток управления	[мА]	680
Сопротивление катушки соленоида	[Ом]	24
Рабочий цикл		100% при эффективном распределении нагрузки
Подключение соленоида		Разъем согласно EN 175301-803
Класс защиты		IP 65 в соответствии со стандартом EN60529 (клапан установлен и подключен к источнику питания)
Модуль усилителя		PCD00A-400
Рабочее давление	[бар]	макс. 210
Температура рабочей среды	[°C]	+20 до макс. +70
Диапазон вязкости	[сСт] / [мм²/с]	12...230
Фильтрация		ISO 4406 (1999); 18/16/13
Мин. перепад давления	[бар]	DUR 1.6/3.2: 3; DUR 6.3/12: 5; DUR 18: 8
Гистерезис при $Q_{ном.}$	[%]	6
Гистерезис при $Q \leq 20\% \cdot Q_{ном.}$	[%]	6
Воспроизводимость результатов при $\Delta U_{уст.} = 5 В$	[%]	2

DURL\_UK.INDD CM\_26.10.209

## Код заказа

**DUR**

2-путевой  
регулирующий  
клапан расхода с  
обратным клапа-  
ном в обходной  
ветви



Номиналь-  
ный расход

**L**

Соленоид  
с линейной  
характерис-  
тикой

**06**

Типоразмер  
NG06

**P**

Восходящая  
кривая рабочей  
характеристики

**K**

Соленоид



Уплотнение



Модель  
(не требуется  
при оформлении  
заказа)

Код	Расход [л/мин]
1,6	1,6
3,2	3,2
6,3	6,3
12	12,0
18	18,0

Код	Уплотнение
A	NBR
1	FPM

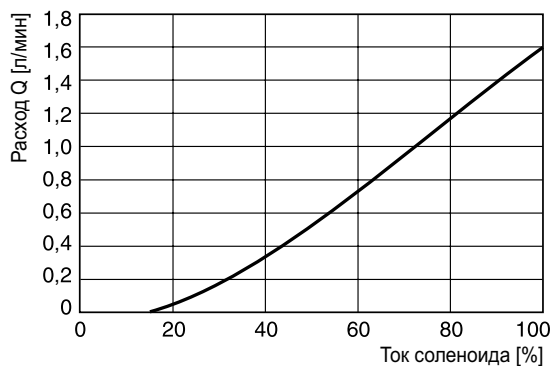
5

## Комплекты уплотнений

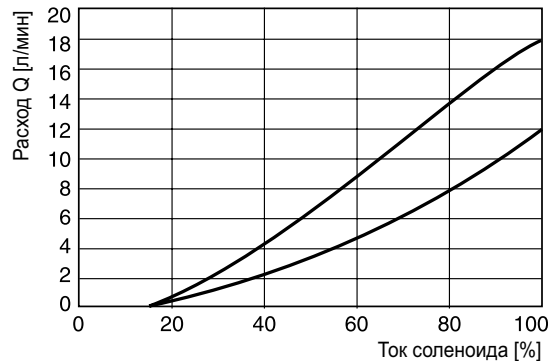
Нитрильный каучук	Фторкаучук (FPM)
SK-DUR***L	SK-DUR***L FPM

## Кривые рабочей характеристики

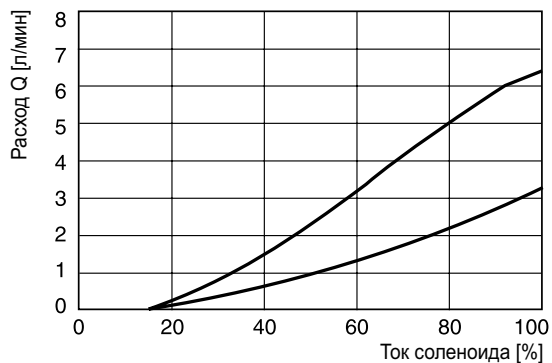
DUR 1.6 L 06 PK\*



DUR 12 L 06 PK\* / DUR 18 L 06 PK\*

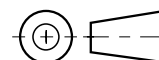
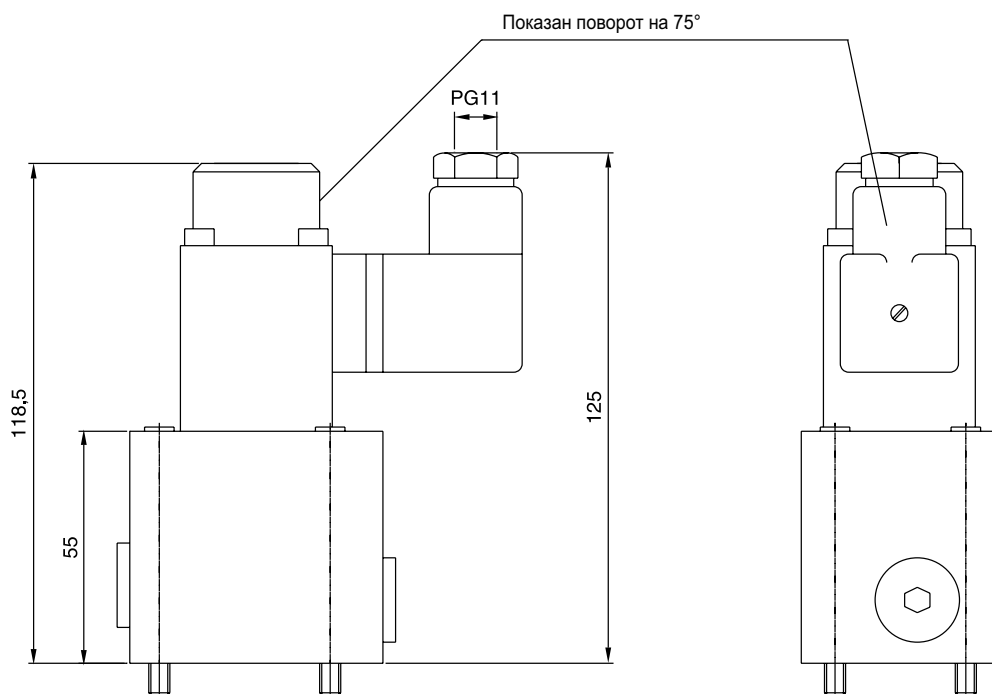
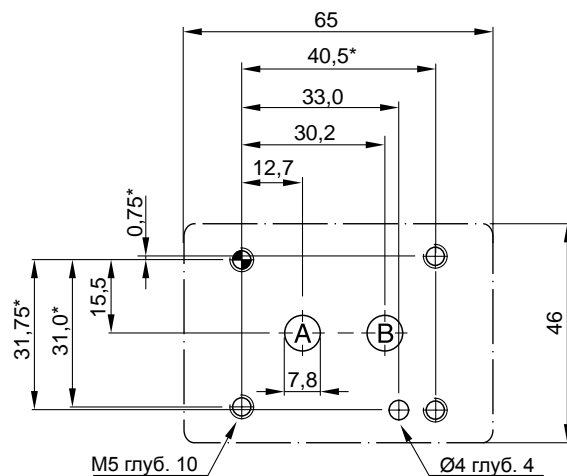
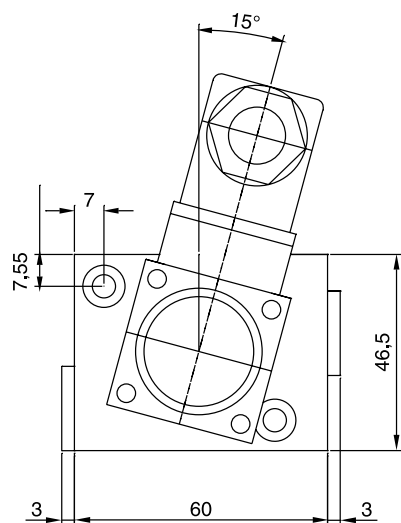


DUR 3,2 L 06 PK\* / DUR 6,3 L 06 PK\*



Все характеристические кривые измерены с использованием масла HLP46 при 50°C.

## Размеры

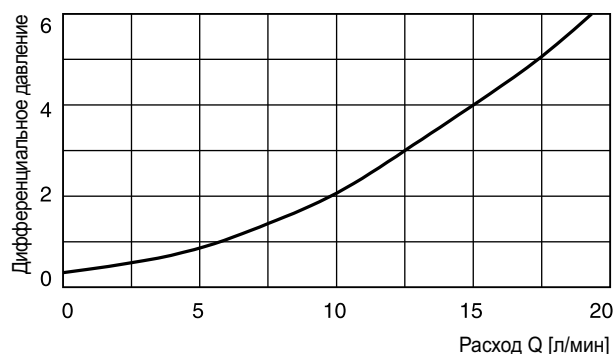


**Многослойная плита типа «сэндвич» плоского выпрямителя**

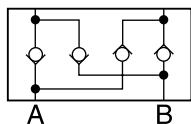
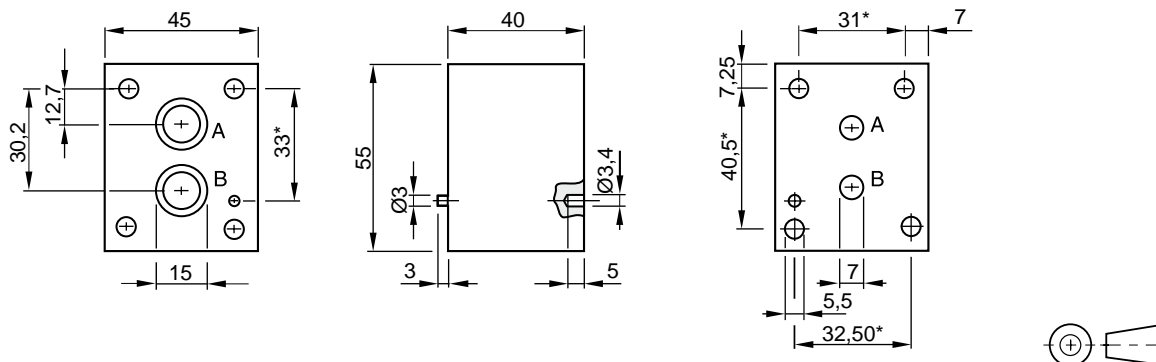
Если двухпутевой регулирующий клапан расхода комплектуется плоским выпрямителем, можно регулировать скорость потока изменением его расхода на входе и на выходе исполнительного механизма.

**Конструкция**

Промежуточный плоский выпрямитель проектируется с 4 идентичными симметрично расположенными обратными клапанами. Этим обеспечивается равенство перепада давления при любом из двух направлений потока.

**Кривые зависимости  $\Delta p/Q$** 

Измерено с использованием масла HLP46 при 50°C.

**Размеры****Допуски на размеры**

\* :  $\pm 0,1$  мм

прочие :  $\pm 0,2$  мм

отверстия и элементы контура

корпуса клапана : допуски на размеры не устанавливаются

**Код заказа:** HR OA 06 C

**Кольцевое уплотнение для герметизации стыковочной поверхности**  
(не включено)

Соединения	Размеры	требуемые единицы измерения
A, B	12 x 1,5	2

**Промежуточные плиты <sup>1)</sup>**

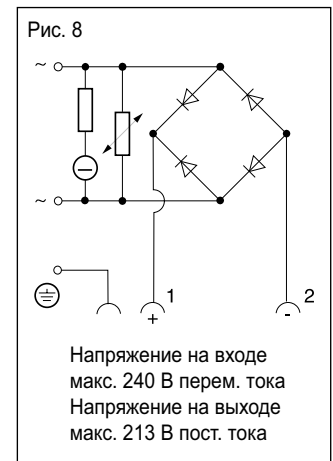
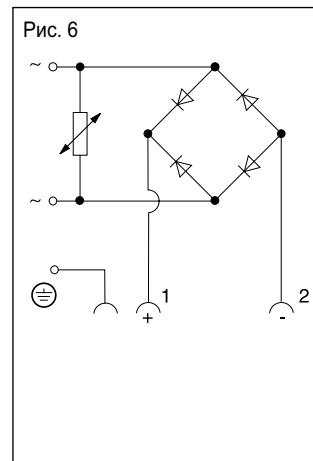
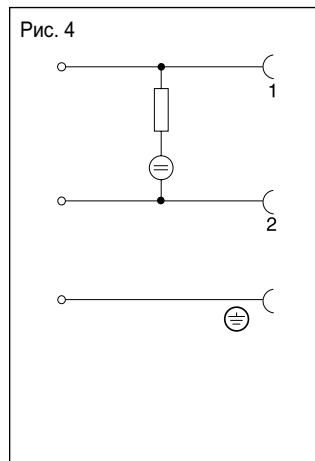
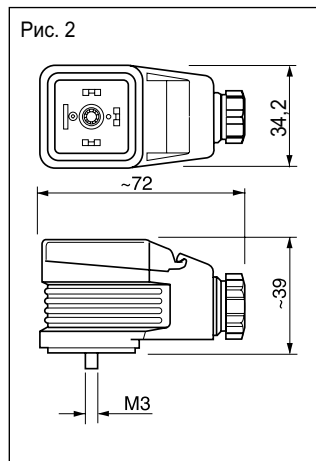
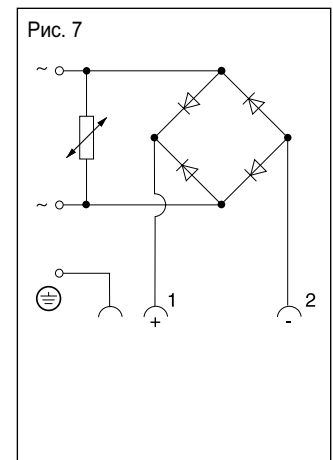
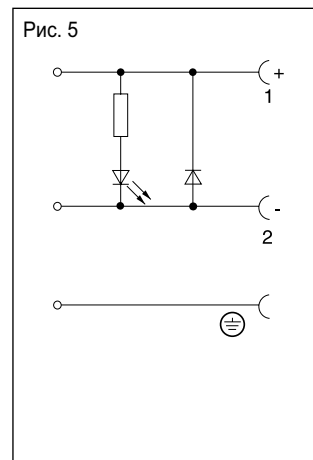
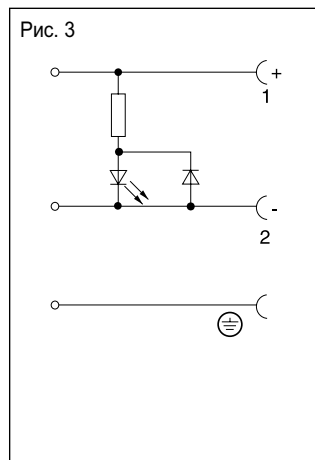
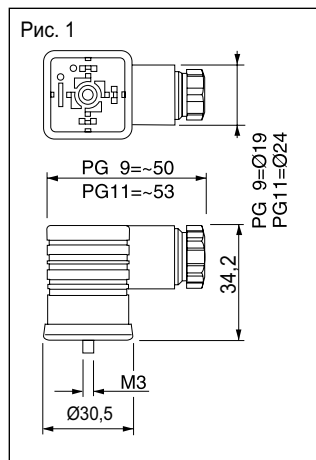
Код заказа	
SPD 22 B 910	P, A, B и T = G1/4
SPD 23 B 910	P, A, B и T = G1/8

<sup>1)</sup> Подробные сведения см. в главе 12, серия SPD



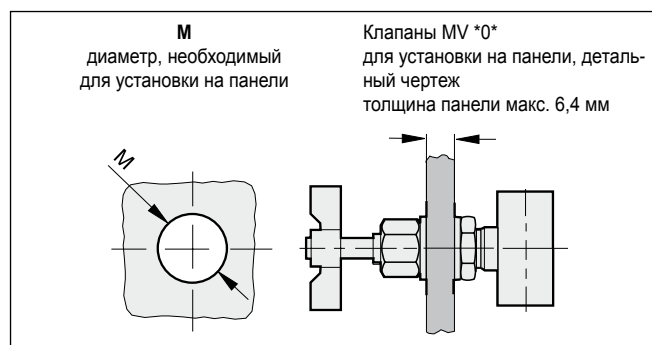
Наименование	Резьбовая кабельная муфта	Система кодов цвета корпуса	Переход с рисунка на рисунок	Заказ №
Вилочная часть согласно DIN 43650, конструкция типа AF, класс защиты IP 65 Напряжение до 250 В	PG 9	черный, В серый, А	Рис. 1	<b>5001710</b> <b>5001711</b>
	PG11	черный, В	Рис. 1 серый, А	<b>5001716*</b> <b>5001717*</b>
Вилочная часть со вставкой на напряжение 24 В	PG11	черный, В серый, А	Рис.1 и Рис.3	<b>5001571</b> <b>5001572</b>
Вилочная часть со вставкой на напряжение 110 В	PG11	черный, В серый, А	Рис.1 и Рис.4	<b>5001573</b> <b>5001574</b>
Вилочная часть со вставкой на напряжение 220 В	PG11	черный, В серый, А	Рис.1 и Рис.4	<b>5001575</b> <b>5001576</b>
Вилочная часть со светодиодом на 24 В пост. тока и цепью подавления сигнала	PG11	черный, В серый, А	Рис.1 и Рис.5	<b>5001708</b> <b>5001709</b>
Вилочная часть с выпрямителем. Мостовой выпрямитель с 4 кремниевыми диодами. Варистор на стороне переменного тока для защиты диодов от скачков мощности	PG11	черный, В серый, А	Рис.1 и Рис.6	<b>5001737</b> <b>5001738</b>
Вилочная часть с разгрузкой натяжения кабеля и прозрачной крышкой	PG11	черный, В серый, А	Рис. 2	<b>5001723</b> <b>5001724</b>
Вариант применения с мостовым выпрямителем, пригодным для 5001723 и 5001724	—	—	Рис.2 и Рис.7	<b>5001727</b>
Вариант применения с мостовым выпрямителем и лампой, пригодными для 5001723 и 5001724	—	—	Рис.2 и Рис.8	<b>5001734</b>

\* Если в заказе не указано иное, клапаны с кодом Р поставляются с такими разъемами.



## Монтажные комплекты (MVK) для установки клапанов на панели

Наименование	М (мм)	Клапан
MVK 2	15	MV 200
MVK 4	20	MV 400, MV 620
MVK 6	23	MV 600, MV 820
MVK 8	29	MV 800, MV 1020
MVK 12	36	MV 1200
MVK 12	36	MV 1600



## Отверстия, просверливаемые для установки клапанов MVI

Материал	Типоразмеры клапанов и код заказа		
	400	600	800 и 1200
Твердый сплав	SE 1062	SE 567	по запросу
Сталь	SE 1063	SE 1061	