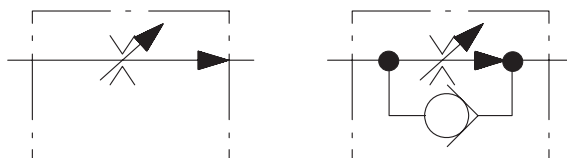


- 2-линейные регуляторы расхода с компенсатором давления**
- Конструкция в стыковой плите для использования при вертикальной установке**
- Для применения в механизмах, требующих управления потоком на входе или на выходе или регулирования на сливе**
- Имеется исполнение с обратным клапаном для свободного пропускания возвратного потока**
- Настройка расхода с помощью ручки регулировки**
- Монтажные размеры согласно ISO 4401-AB-03-4-A и DIN 24 340 -A6**
- См.информацию по монтажным блокам в каталоге HA 0002**



Техническое описание

Регуляторы расхода с компенсатором давления предназначены для регулирования расхода независимо от изменения давления на входе и/или на выходе .

2-линейные клапаны применяются в механизмах, требующих управления потоком на входе или на выходе или регулирования на сливе и/или аналогичного применения.

Регулятор расхода состоит в базовом исполнении из корпуса (1), дросселирующего золотника (2), пружины (3), компенсатора давления (4) и ручки (5) с механизмом регулировки.

Регулятор расхода VSS1-206-A

Жидкость проходит из канала A1 через дроссельное отверстие (6) дросселирующего золотника, далее через внутреннее отверстие в дроссельное отверстие (7), регулируется с помощью дросселирующей кромки компенсатора давления (4) и проходит далее в канал A2. Величина расхода зависит от диаметра дроссельного отверстия (6) и регулируется ручкой (5). Ручка может быть зафиксирована в необходимом положении стопорным винтом (9). Пружина толкает дросселирующий золотник и золотник компенсатора давления в крайнее положение и, при условии, что через клапан не проходит поток, удерживает дроссельное отверстие (7) в полностью открытом положении. Когда поток проходит через канал A1, входное давление действует на нижнюю часть золотника компенсатора через отверстие (8), что заставляет золотник двигаться

в направлении закрытия клапана, таким образом понижая перепад давлений в дроссельном отверстии (6) дросселирующего золотника. Компенсатор останавливается, как только достигается равновесие. Компенсатор давления непрерывно сравнивает перепад давлений в дроссельном отверстии (6) с величиной, установленной предварительной затяжкой пружины, и регулирует диаметр дроссельного отверстия (6), таким образом удерживая постоянную величину расхода.

Регулятор расхода VSS1-206-B

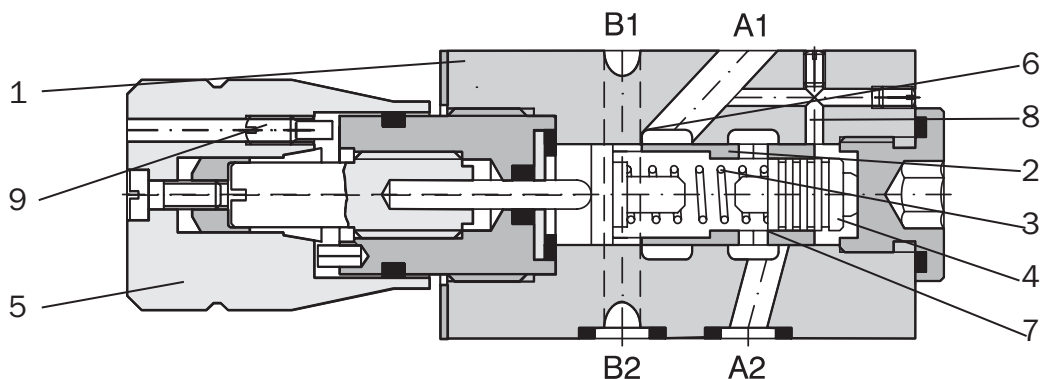
Этот клапан выполняет те же функции, что и предыдущий. Кроме того, встроенный в регулятор обратный клапан обеспечивает прохождение возвратного свободного потока из канала A2 в канал A1.

Канал A1 соединяется с каналом P1 с помощью крышки или распределителя, расположенного в верхней лицевой части корпуса (1) - см. функциональные обозначения (вертикальный секционный монтаж).

Регулятор VSS1-206-C

Этот клапан выполняет те же функции, что и предыдущий. Отличается направлением потока, т.е. регулируемый расход идет в направлении A2 → A1 и свободный поток движется в направлении A1 → A2.

Покрытие корпуса клапана - фосфатирование, покрытие остальных частей клапана - цинкование.



Код заказа

VSS1-206-

Регулятор расхода

2-линейная конструкция

Типоразмер

Расход, л/мин

Q = 6.3

6.3

Q = 12

12

Q = 22

22

без обозначения
V

Уплотнения

NBR

FPM (Витон)

Модель

A-02

для уст-ки в монт. блок - без обр. клапана

A-11

в стыковом корпусе - без обр. клапана

B-11

в стыковом корпусе - с обр. клапаном,

управление потоком на входе

C-11

в стыковом корпусе - с обр. клапаном,

управление потоком на выходе

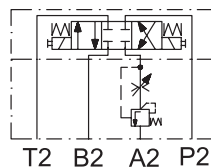
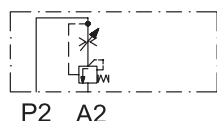
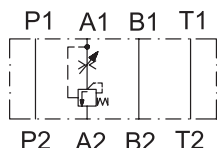
ШИРОКО ПРИМЕНЯЕМЫЕ ТИПЫ КЛАПАНОВ ВЫДЕЛЕНЫ ЖИРНЫМ ШРИФТОМ В КОДЕ ЗАКАЗА. СМ. ТАКЖЕ ТАБЛИЦУ ШИРОКО ПРИМЕНЯЕМЫХ КЛАПАНОВ НА СТР. 6

Функциональные обозначения

A - без обратного клапана

Модель A-11

Модель A-02



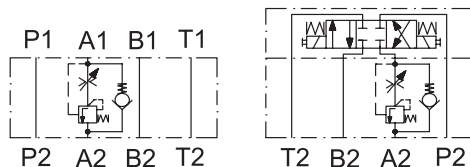
Типичное использование клапана в секционном монтаже *

B - с обр. клапаном, управление потоком на входе

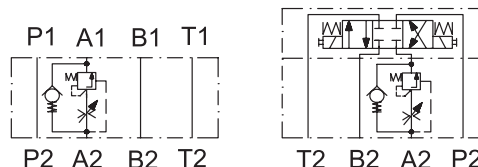
Модель B-11

C - с обр. клапаном, управление потоком на выходе

Модель C-11



Типичное использование клапана в секционном монтаже *



Типичное использование клапана в секционном монтаже *

* Распределители заказываются отдельно.

Техническая информация

Типоразмер	мм	06
Максимальный расход	л/мин	6.3 12 22
Минимальный расход	см ³ /мин	60
Максимальное рабочее давление	бар	320
Минимальный перепад давлений	бар	см. расходные характеристики
Рабочая жидкость		Гидравлические масла классов HM, HV по SETOP RP 91 H, класс вязкости ISO VG 32, 46 и 68
Темп. интервал жидкости (NBR/Витон)	°C	-30 ... +80 / -20 ... +80
Пределы вязкости	мм ² /с	20 ... 400
Класс чистоты рабочей жидкости		
для Q ≤ 1 л/мин		
для Q > 1 л/мин		
Класс 20/17/14 согласно ISO 4406 (1999).		
Класс 21/18/15 согласно ISO 4406 (1999).		
Вес	кг	0.8
Монтажная позиция		по выбору

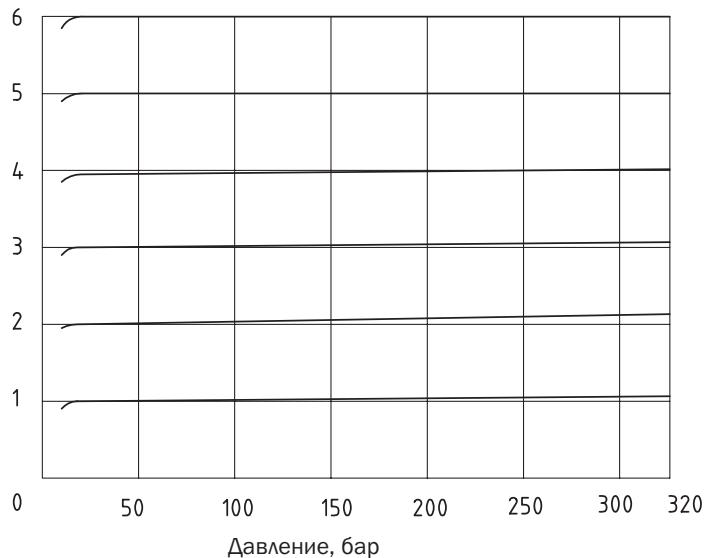
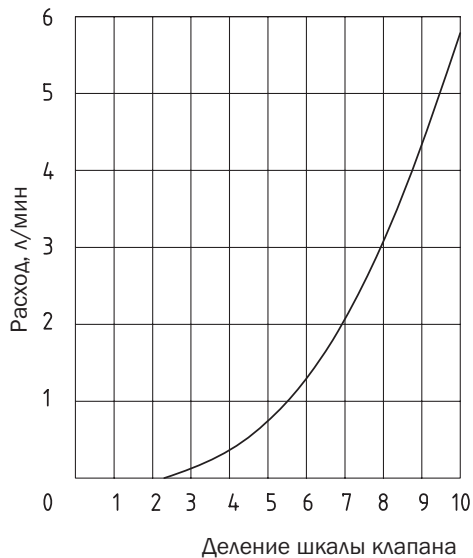
Зависимость перепада давлений от расхода

Замеряются при $v = 35 \text{ мм}^2/\text{с}$ и $t = 40 \text{ °C}$

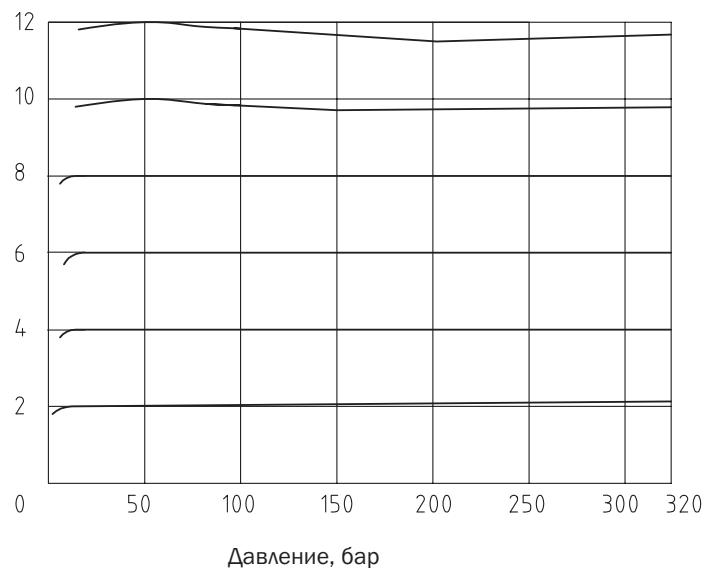
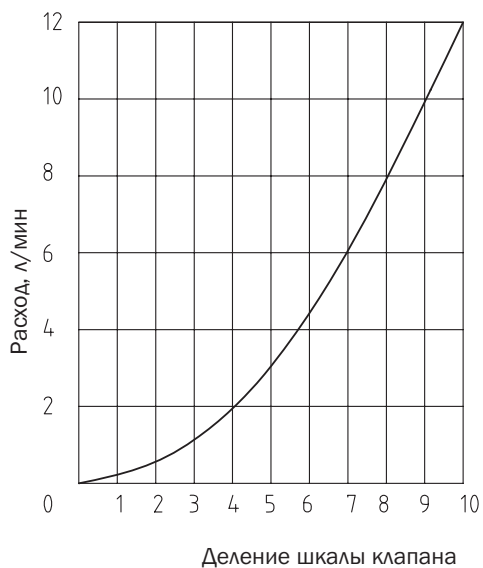
Расход в зависимости от установки шкалы регулирования
(регулирование потока $P \rightarrow A$)

Расход в зависимости от давления

Модель VSS1-206-6.3х-хх



Модель VSS1-206-12х-хх



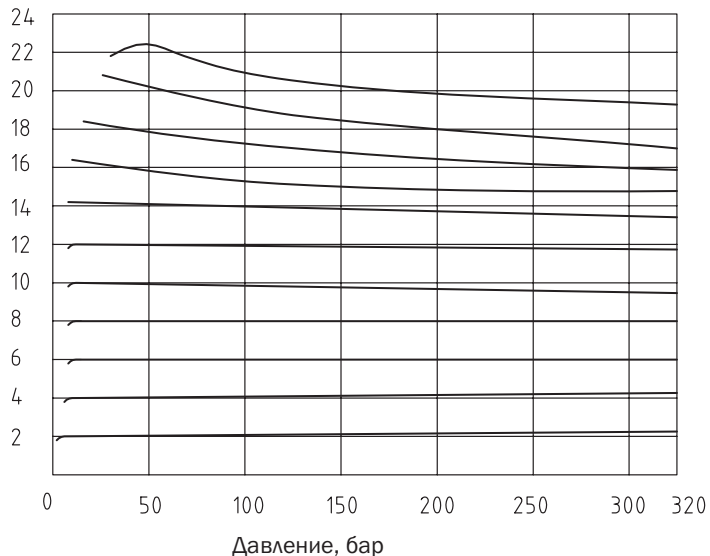
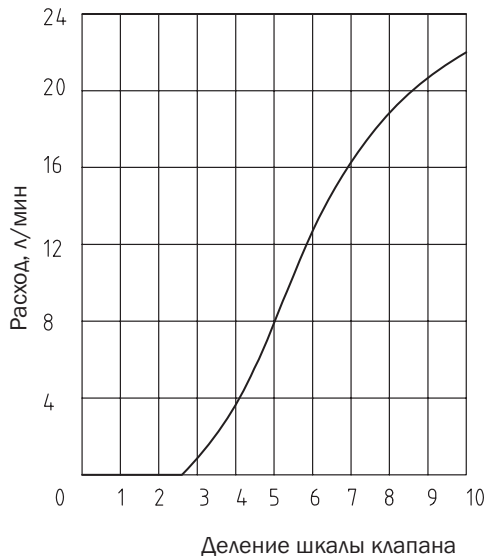
Зависимость перепада давлений от расхода

Замеряются при $v = 35 \text{ мм}^2/\text{с}$ и $t = 40 \text{ °C}$

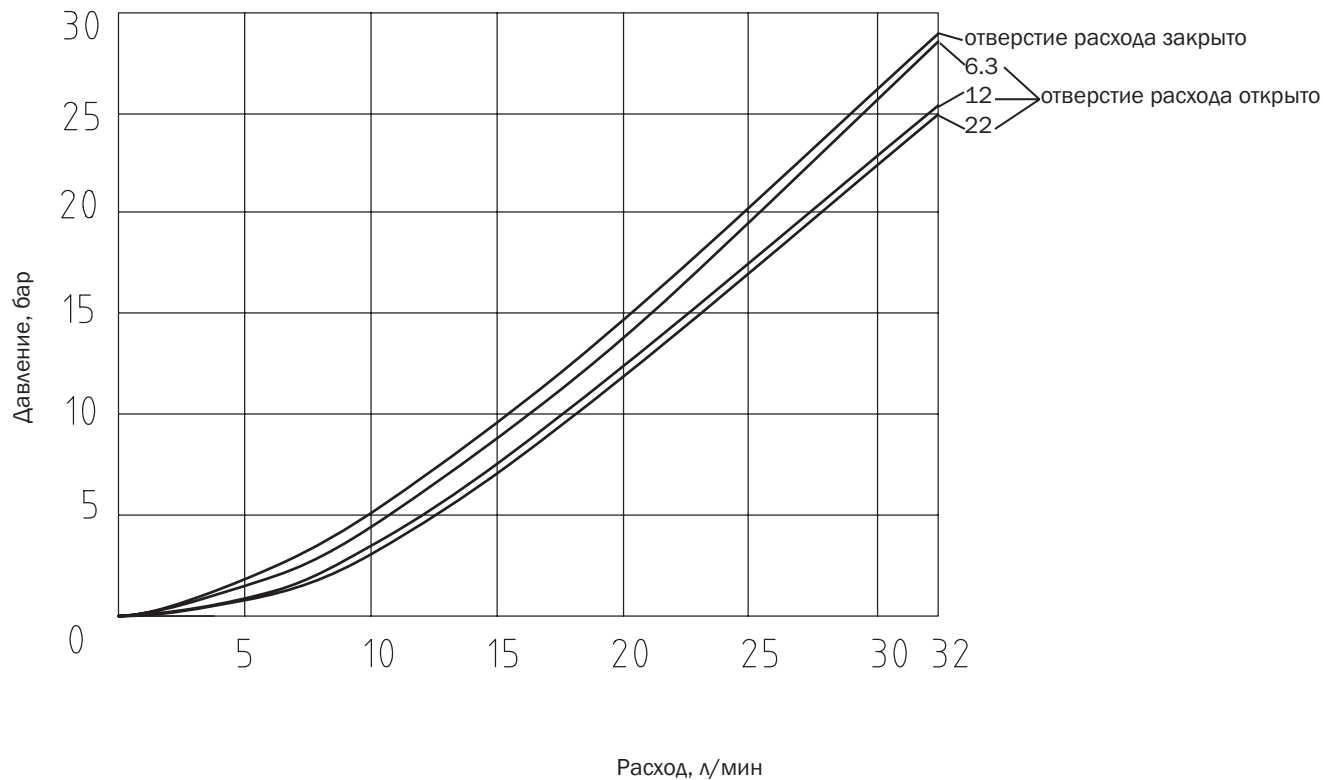
Расход в зависимости от установки шкалы регулирования
(регулирование потока P → A)

Расход в зависимости от давления

Модель
VSS1-206-22х-хх



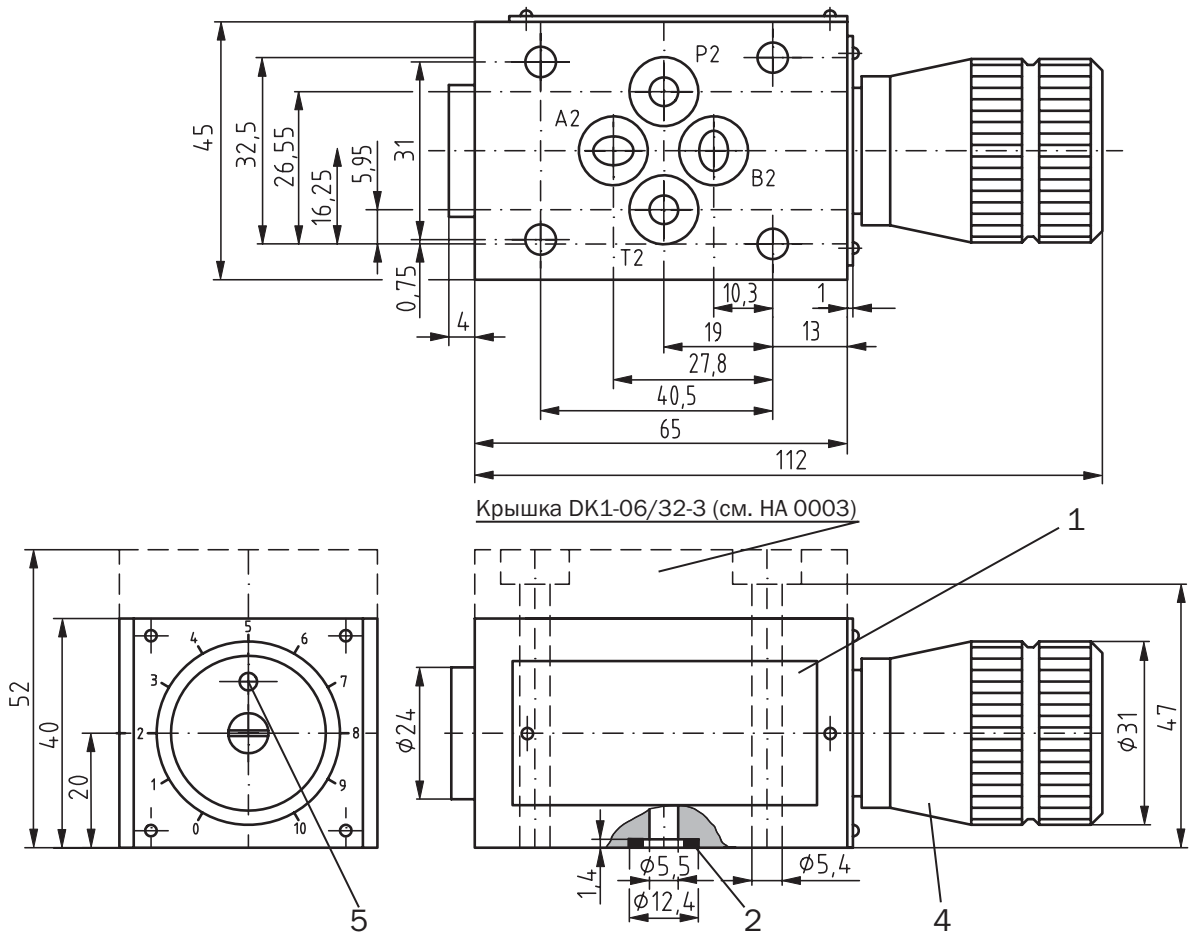
Перепад давления в обратном клапане при обратном потоке (A → P)



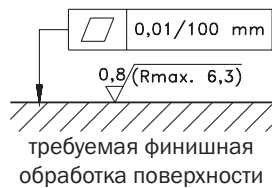
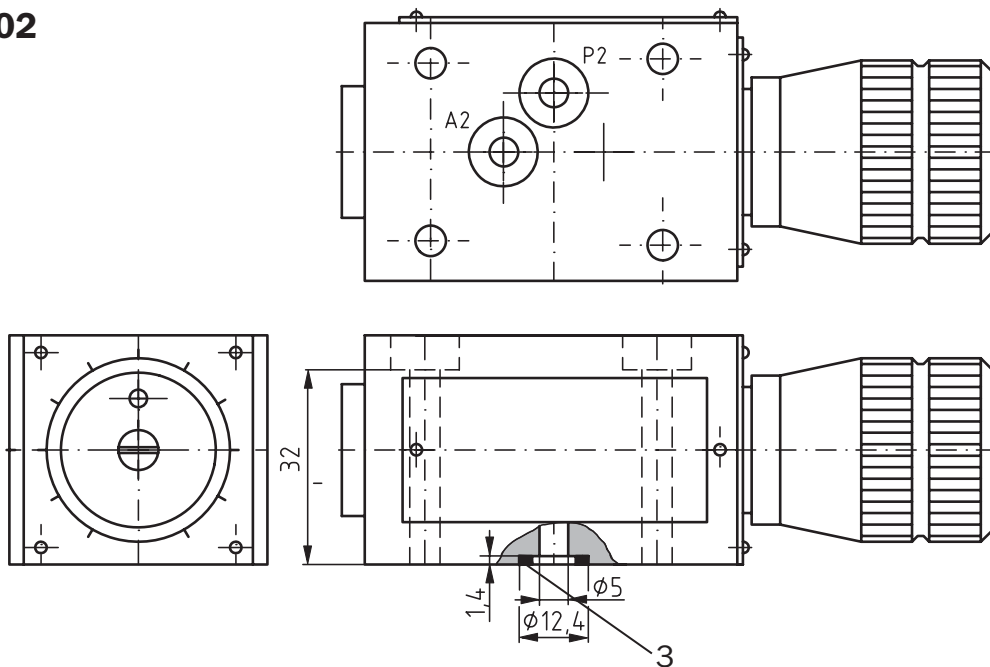
Размеры клапана

Размеры даны в миллиметрах

Модель А-11, В-11, С-11



Модель А-02



- 1 Паспортная табличка
- 2 Уплотнительные кольца, кольцо квадратного сечения O12 (9.25x1.68) (4шт.) или аналогичные, поставляются с клапаном
- 3 Уплотнительные кольца, кольцо квадратного сечения O12 (9.25x1.68) (2шт.) или аналогичные, поставляются с клапаном
- 4 Механизм регулировки:
правое вращение - уменьшение расхода
левое вращение - увеличение расхода
- 5 Отверстие с винтом регулировки для фиксации ручки в установленном положении

Запасные части

Комплект уплотнений

Тип	Размеры, количество		Код заказа
	Уплотнительное кольцо	Кольцо квадратного сечения	
Стандартное NBR	24/20 (1 шт.)	9.25 x 1.68 (4 шт.)	418-9900
	8/4 1078 NBR80 (1 шт.)	-	
	16 x 2 (1 шт.)	-	
	14 x 2 (1 шт.)	-	
	10/6 (1 шт.)	-	
Витон	19.3 x 2.4 (1 шт.)	-	418-9800
	3 x 2.4 (1 шт.)	-	
	16 x 2 (1 шт.)	-	
	9.25 x 1.78 (4 шт.)	-	
	14 x 2 (1 шт.)	-	
	5.3 x 2.4 (1 шт.)	-	

ШИРОКО ПРИМЕНЯЕМЫЕ ТИПЫ КЛАПАНОВ

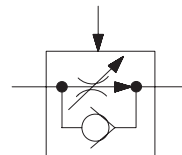
Тип	Код заказа	Тип	Код заказа
VSS1-206-6,3A-11	418-0004	VSS1-206-12B-11	418-0032
VSS1-206-6,3B-11	418-0028	VSS1-206-22A-11	418-0012
VSS1-206-12A-11	418-0008	VSS1-206-22B-11	418-0036

Внимание!

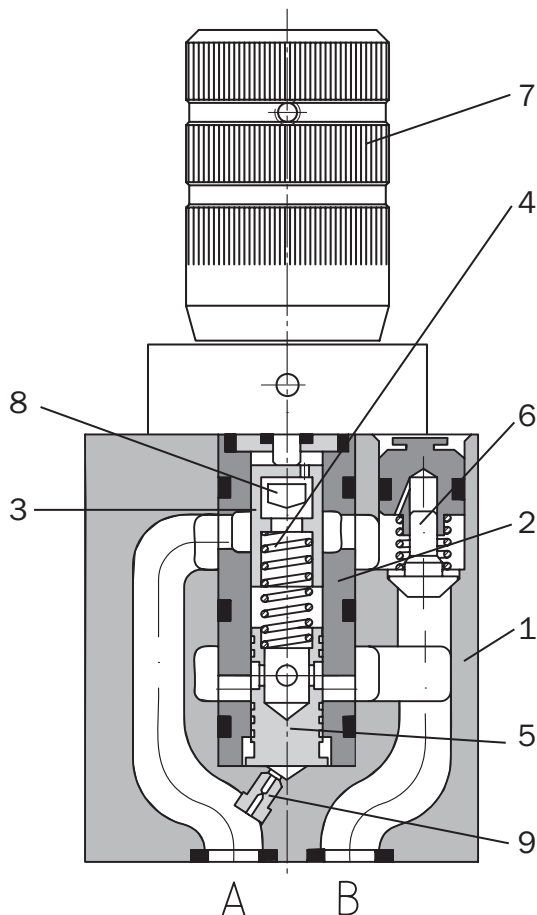
- Упаковочная пленка подлежит вторичной переработке.
- Транспортная пластина может быть возвращена производителю.
- Техническое описание изделий носит исключительно информационный характер и ни в коем случае не должно рассматриваться как окончательная информация о параметрах продукции, возлагающая юридические обязательства на производителя.

ARGO-HYTOS a. s. CZ - 543 15 Vrchlabn
 Tel.: +420-499-403111, Fax: +420-499-403421
 E-mail: sales.cz@argo-hytos.com
 www.argo-hytos.com

- 2-линейный регулятор расхода с компенсатором давления со встроенным обратным клапаном
- Монтаж на установочную плиту
- Регулирование расхода с помощью:
 - ручки регулировки
 - ручки регулировки с фиксацией
- Для применения в механизмах, требующих управления потоком на входе или на выходе или регулирования на сливе.
- Внешнее регулирование компенсатора давления
- Монтажные размеры согласно ISO 4401-03-02-0-94 и DIN 24 340-A6
- См. информацию по установочным плитам в разделе HA 0002



Техническое описание



Регуляторы расхода с компенсатором давления VSS2-062 предназначены для регулирования расхода независимо от изменения давления и температуры.

Клапаны в базовом исполнении состоят из корпуса (1), стакана (2), дросселирующего золотника (3), пружины (4), компенсатора давления (5) и ручки (7) с соответствующим механизмом настройки.

Покрытие корпуса клапана - фосфатирование.

Регулятор расхода VSS2-062-xxQ/Jx0-1

(без внешнего регулирования компенсатора давления)

Дросселирование потока в направлении A → B происходит в области дросселирования (8), которая регулируется ручкой (7). Чтобы обеспечить стабильность потока в канале B, компенсатор давления (5) расположен за областью дросселирования (8).

Пружина (4) толкает дросселирующий золотник (3) и компенсатор давления (5) в крайние положения, и, при условии, что через клапан не проходит поток, удерживает компенсатор давления в открытом положении.

Когда поток проходит через канал A1, входное давление действует на нижнюю часть золотника компенсатора через дроссельное отверстие (9), что заставляет этот золотник двигаться в направлении закрытия клапана, таким образом понижая перепад давлений в области дросселирования (8). Золотник компенсатора останавливается, как только достигается равновесие. Компенсатор давления непрерывно сравнивает перепад давлений в области дросселирования (8) с величиной, установленной предварительной затяжкой пружины, и выполняет необходимые регулирующие действия (6), таким образом удерживая постоянную величину расхода.

Регулятор расхода VSS2-206-х/ЈхА-1

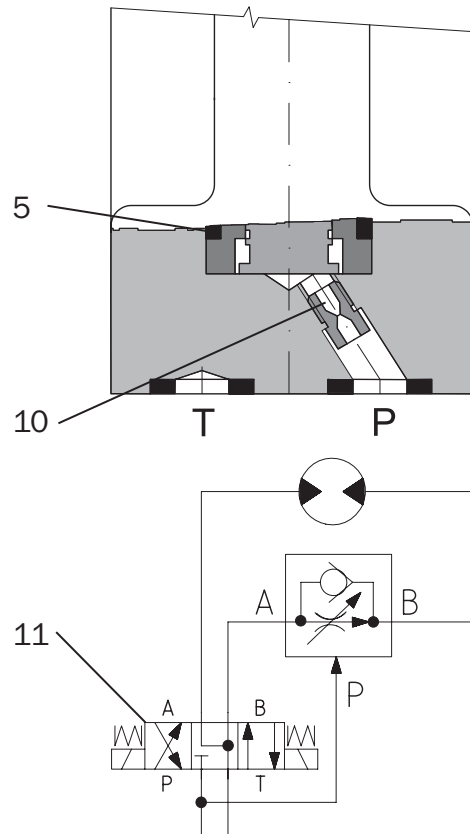
(с внешним регулированием компенсатора давления)

Эта модель выполняет те же функции, что и предыдущая. Однако у этого типа клапана нижняя часть поверхности компенсатора соединена с внешним каналом Р через дроссельное отверстие (10), вместо внутреннего соединения с каналом А. Такое расположение позволяет управлять компенсатором давления снаружи. Эта функция описана на гидросхеме.

Когда через клапан не проходит поток (распределитель (11) находится в среднем положении), давление в канале Р воздействует на нижнюю часть компенсатора через дроссельное отверстие (10) и удерживает компенсатор в верхнем закрытом положении. Когда распределитель перемещается в левое положение, канал А соединяется с давлением в системе, но закрытый компенсатор не дает потоку резко возрастать в канале В. Таким образом, предотвращается рывок исполнительного механизма. Компенсатор выполняет те же функции, что и у предыдущей модели.

Модель с внешним регулированием компенсатора давления используется в только в контурах с управлением потоком на входе.

У обеих моделей встроенный обратный клапан (6) обеспечивает прохождение возвратного свободного потока из канала В в канал А.



Код заказа

VSS2-206- [] /J [] [] -1 []

Регулятор расхода

2-линейная конструкция

Типоразмер

Максимальный расход, л/мин

1.6	1,6Q
3.2	3,2Q
6.3	06Q
16	16Q
32	32Q

Встроенный обратный клапан

Уплотнения
без обозначения NBR
V FPM (Витон)

Конструкция

Модели
A с внеш. регулированием компенсатора давления
O без внеш. регулирования компенсатора давления

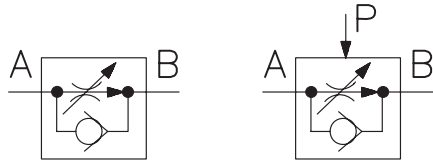
Регулирование
Z ручка с фиксацией
O ручка без фиксации

ШИРОКО ПРИМЕНЯЕМЫЕ ТИПЫ КЛАПАНОВ ВЫДЕЛЕНЫ ЖИРНЫМ ШРИФТОМ В КОДЕ ЗАКАЗА. СМ. ТАКЖЕ ТАБЛИЦУ ШИРОКО ПРИМЕНЯЕМЫХ КЛАПАНОВ НА СТР. 3

Функциональные обозначения

Регулятор расхода: упрощенное

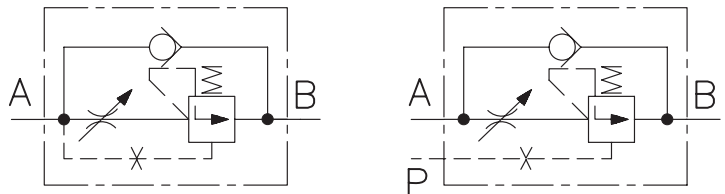
без внешн. регулир-я с внешн. регулир-ем



Регулятор расхода: подробное

без внешн. регулир-я

с внешн. регулир-ем



Техническая информация

Типоразмер	мм	06				
Максимальный расход	л/мин	1.6	3.2	6.3	16	32
Минимальный расход	см³/мин	15	20	25	60	250
Максимальное рабочее давление в порте А	бар	320				
Максимальное рабочее давление в порте В	бар	320				
Перепад давлений	бар	8.5 ... 14				
Рабочая жидкость		Гидравлические масла классов HM, HV по CETOP RP 91H, класс вязкости ISO VG 32, 46 и 68				
Температурный интервал жидкости для стандартного уплотнения (NBR)	°C	-30 ... +80				
Температурный интервал жидкости для уплотнения Витон (FPM)	°C	-20 ... +80				
Класс вязкости	мм²/с	20 ... 400				
Класс чистоты рабочей жидкости - для $Q \leq \text{л/мин}$ - для $Q > \text{л/мин}$		Класс 20/17/14 по ISO 4406 (1999). Класс 21/18/15 по ISO 4406 (1999).				
Допустимое колебание расхода для $Q > 2.5 Q_{\text{min}}$ при изменении давления от 6 до 100%	%	± 5				
Вес	кг	1.1				
Монтажная позиция		по выбору				

Запасные части

Комплект уплотнений

Тип	Размеры, количество			Код заказа
	Уплотнительное кольцо	Кольцо кв. сечения	Поддерживающее кольцо	
Стандартное NBR	15 x 1.8 NBR70 (4 шт.)	9.25 x 1.68 NBR70(4 шт.)	3.56 x 6.26 x 1.14 (1 шт.)	521-0021
	9 x 1.8 NBR70 (1 шт.)	-	8.31 x 11.01 x 1.14 (2 шт.)	
	4 x 1.75 (1 шт.)	-	13.16 x 15.86 x 1.14 (1 шт.)	
	12.42 x 1.78 (1 шт.)	-	14.73 x 17.43 x 1.14 (1 шт.)	
Витон	15 x 1.8 (4 шт.)	-	3.56 x 6.26 x 1.14 (1 шт.)	521-0032
	9.25 x 1.78 90SH FPM SW (4 шт.)	-	8.31 x 11.01 x 1.14 (2 шт.)	
	4 x 1.75 (1 шт.)	-	13.16 x 15.86 x 1.14 (1 шт.)	
	12.42 x 1.78 (1 шт.)	-	14.73 x 17.43 x 1.14 (1 шт.)	
	9.25 x 1.78 FPM70 (1 шт.)	-	-	

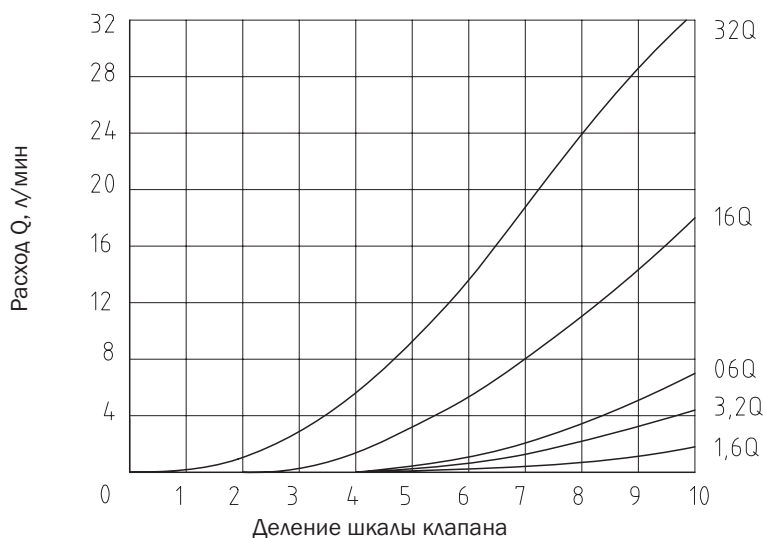
Широко применяемые типы клапанов

Тип	Код заказа
VSS2-206-06Q/JZO-1	521-0003
VSS2-206-16Q/JZO-1	521-0004
VSS2-206-32Q/JZO-1	521-0005

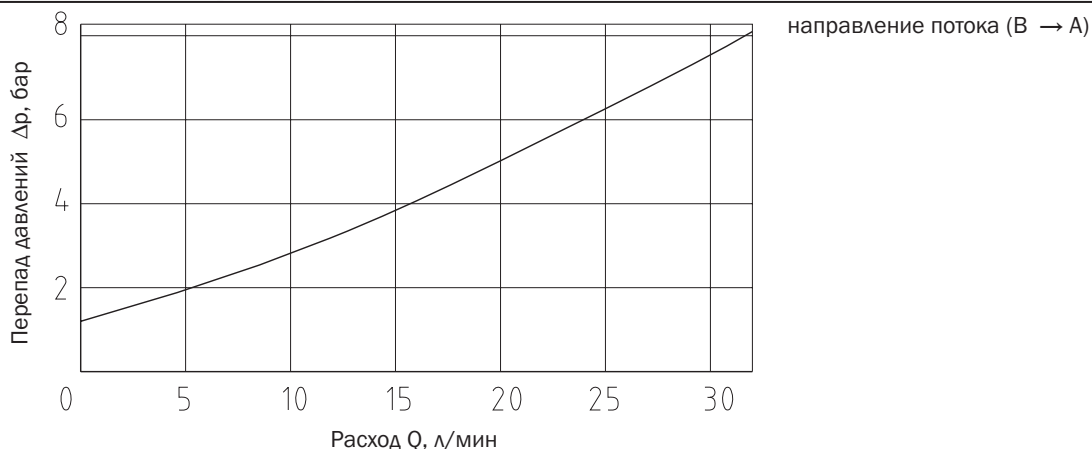
Зависимость перепада давлений от расхода

Замеряются при $v = 35 \text{ мм}^2/\text{с}$ и $t = 40 \text{ °C}$

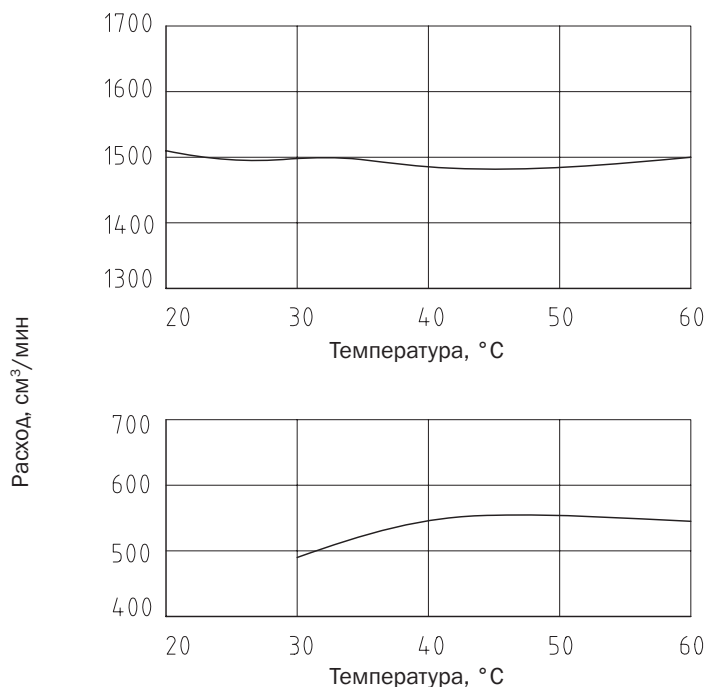
Расход А → В в зависимости от установки шкалы регулирования



Зависимость перепада давлений от расхода обратного клапана $\Delta p = f(Q)$

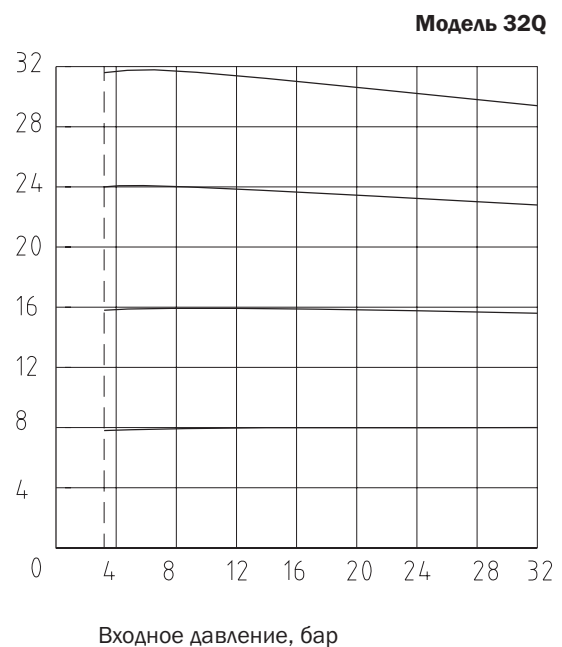
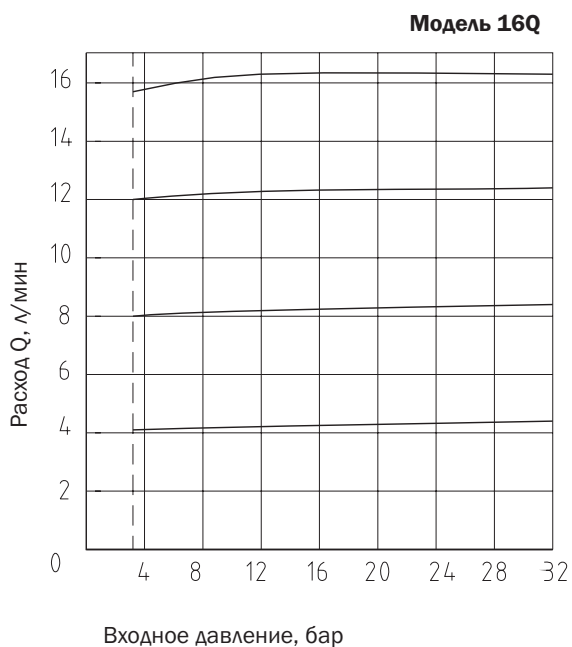
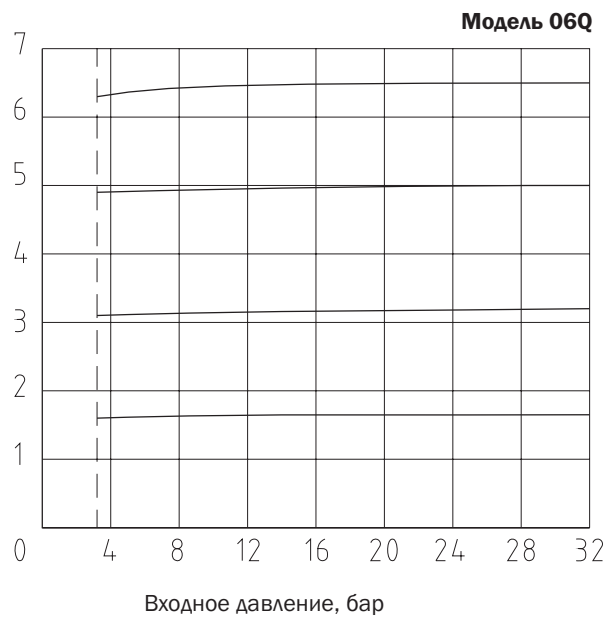
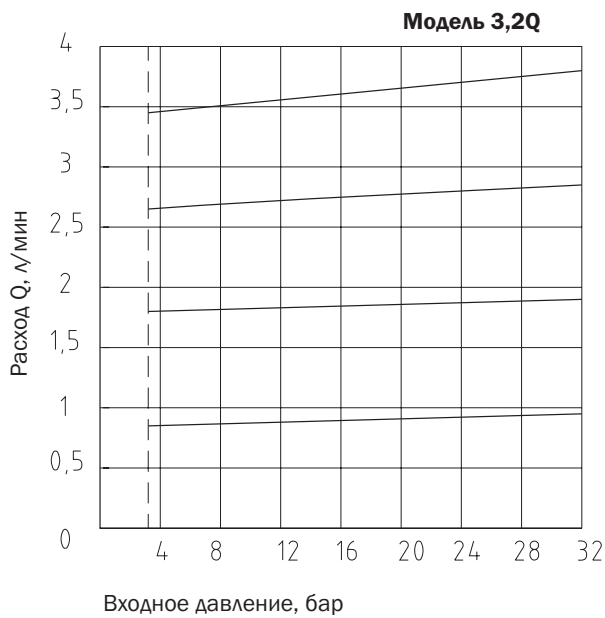
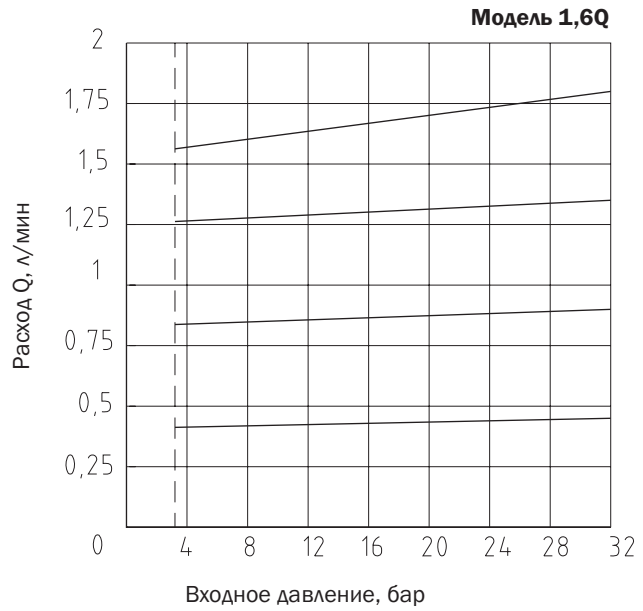


Зависимость расход-температура



Зависимость расхода от давления $Q = f(p)$

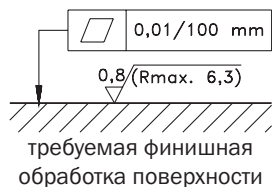
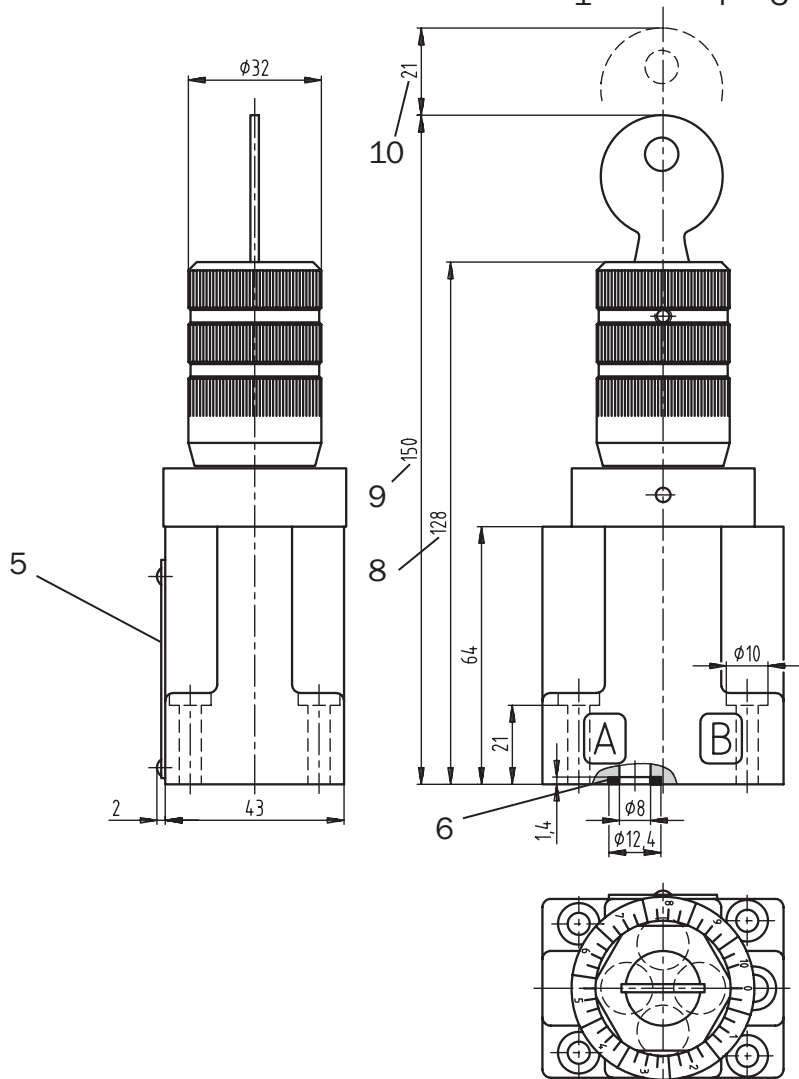
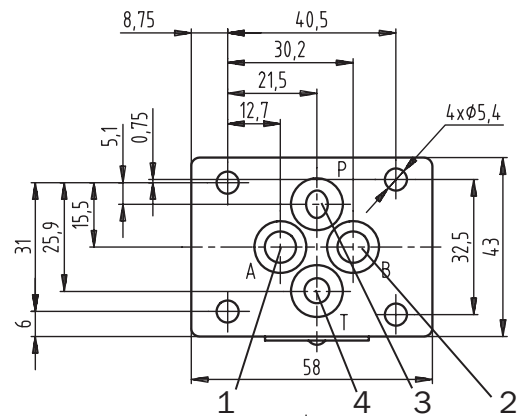
Расход зависимости от давления



Размеры клапана

Размеры даны в миллиметрах

- 1 Канал А (впускное отверстие)
- 2 Канал В (выпускное отверстие)
- 3 Канал Р (диаметр отверстия $\varnothing 5.2$ мм, только у модели с с внешним регулированием компенсатора давления, у других моделей имеется только раззенкованное отверстие для уплотнительного кольца)
- 4 Раззенкованное отверстие для уплотнительного кольца (место для порта Т)
- 5 Паспортная табличка
- 6 Кольцо квадратного сечения O12 - KANTSEAL (4 шт.) (9.25×1.68 NBR70)
- 7 Ручка регулировки потока
- 8 Высота клапана с ручкой без фиксации
- 9 Высота клапана с ручкой с фиксацией
- 10 Расстояние, необходимое для поворота ключа

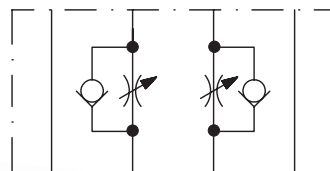


Внимание!

- Упаковочная пленка подлежит вторичной переработке.
- Монтажные болты M5x30 DIN 912-10.9 (4 шт.) заказываются отдельно.
- Момент затяжки болтов - 8.9 Нм.
- Техническое описание изделий носит исключительно информационный характер и ни в коем случае не должно рассматриваться как окончательная информация о параметрах продукции, возлагающая юридические обязательства на производителя.

ARGO-HYTOS a. s. CZ - 543 15 Vrchlav
 Tel.: +420-499-403111, Fax: +420-499-403421
 E-mail: sales.cz@argo-hytos.com
 www.argo-hytos.com

- Конструкция в стыковой плите для использования при вертикальной установке
- Управление потоком на входе или на выходе, по выбору
- Три модели:
 - дроссель в канале A
 - дроссель в канале B
 - дроссели в каналах A и B
- Регулировка расхода - три варианта
- Монтажные размеры согласно ISO 4401:1994 и DIN 24 340-A6
- Установочный плиты см. в каталоге HA 0002



Техническое описание

Сдвоенные дроссели применяются для регулирования расхода в двух отдельных линиях (A,B) гидравлического контура. Модульная конструкция предусматривает шесть условных графических изображений.

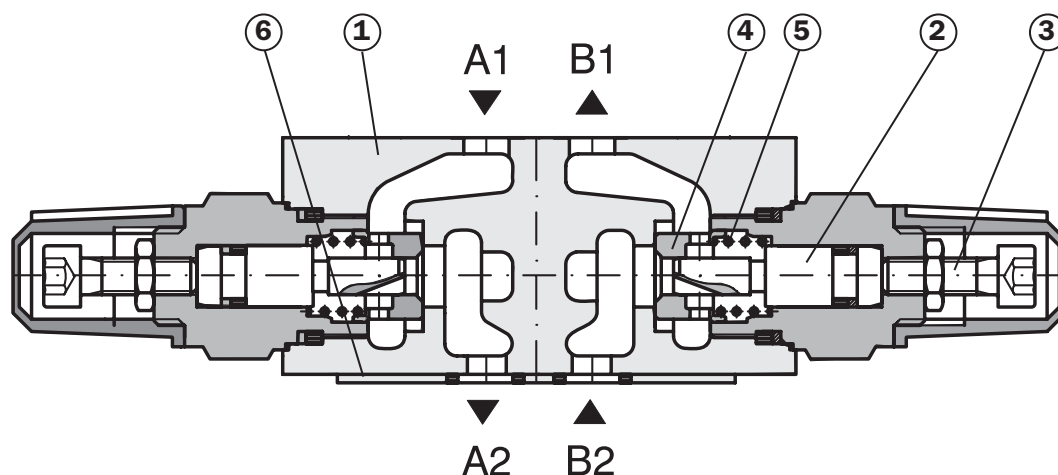
Дроссель встроен в канал A или B или в оба канала A и B. Он ограничивает поток в одном направлении, при этом позволяя обратному потоку свободно двигаться в обратном направлении. Настройка дросселирующего золотника (2) производится с помощью винта (3), и каждое положение золотника соответствует определенному проходному сечению. Рабочая жидкость, попадающая в канал A1, дросселирует в канал A2 через желобок и область кольцевого канала. Рабочая жидкость, возвращающаяся из канала B2, перемещает седло клапана (4) по отношению к пружине (5), таким образом создавая канал для прохода возвратного свободного потока в канал B1 (функция обратного клапана).

Стыковая конструкция плиты позволяет легко монтировать клапан с другими компонентами с такими же размерами.

Отдельная плита (6) с уплотнительными кольцами обеспечивает уплотнение присоединительной поверхности клапана. В зависимости от конфигурации клапана, можно выбрать управление потоком на входе или на выходе. Способ управления потоком можно выбрать с помощью поворота клапана на 180° вокруг его горизонтальной оси. Расположение дросселей с обратными клапанами в корпусе клапана совпадает с символами на паспортной табличке.

Винт регулировки можно поворачивать с помощью ключа, ручки или ручки с фиксацией.

Покрытие корпуса клапана - фосфатирование, покрытие поверхностей других частей - цинкование.



Код заказа

2VS3-06-

Сдвоенный дроссель с обратным клапаном

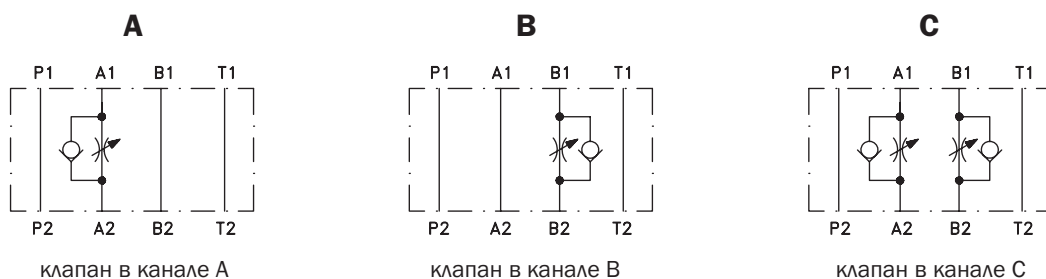
без обозначения V

Уплотнения
NBR
FPM (Витон)

Типоразмер

Механизм регулировки расхода
S Контргайка с внутренним шестигранником и защитным колпачком
R Ручка со шкалой
Z Ручка со шкалой и фиксацией

Условные графические обозначения



Примечания: ① сторона клапана
② сторона монтажного блока или коллектора
Расположение дросселей с обратными клапанами в корпусе клапана совпадает с символами на паспортной табличке.

ШИРОКО ПРИМЕНЯЕМЫЕ ТИПЫ КЛАПАНОВ ВЫДЕЛЕНЫ ЖИРНЫМ ШРИФТОМ В КОДЕ ЗАКАЗА. СМ. ТАКЖЕ ТАБЛИЦУ ШИРОКО ПРИМЕНЯЕМЫХ КЛАПАНОВ НА СТР. 3

Техническая информация

Типоразмер	мм	06
Максимальный расход	л/мин	80
Максимальное рабочее давление	бар	320
Рабочая жидкость		Гидравлические масла классов HM, HV согласно CETOP RP 91H, класс вязкости ISO VG 32, 46 и 68
Температурный интервал жидкости для стандартного уплотнения (NBR)	°C	-30 ... +80
Температурный интервал жидкости для уплотнения Витон (FPM)	°C	-20 ... +80
Пределы вязкости	мм ² /с	20 ... 400
Класс чистоты рабочей жидкости		Класс 21/18/15 согласно ISO 4406 (1999).
Вес	кг	1.2
Монтажная позиция		по выбору

Запасные части

Комплект уплотнений

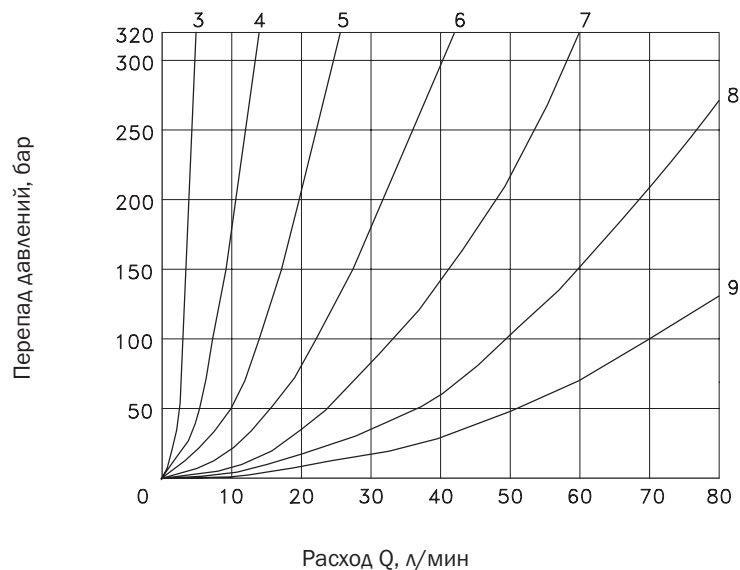
Тип	Размеры, количество			Код заказа
	Уплотнительное кольцо	Кольцо кв. сечения	Поддерживающее кольцо	
Стандартное NBR	18 x 2.65 NBR70 (2 шт.)	9.25 x 1.68 (4 шт.)	6.73 x 9.43 x 1.14 (2 шт.)	525-9900
	6.9 x 1.8 NBR70 (2 шт.)	-	17.83 x 22.19 x 1.14 (2 шт.)	
Витон	17.12 x 2.62 (2 шт.)	-	9.43 x 6.73 x 1.14 (2 шт.)	525-9940
	9.25 x 1.78 (4 шт.)	-	17.83 x 22.19 x 1.14 (2 шт.)	
	6.75 x 1.78 (2 шт.)	-	-	

Зависимость перепада давлений от расхода

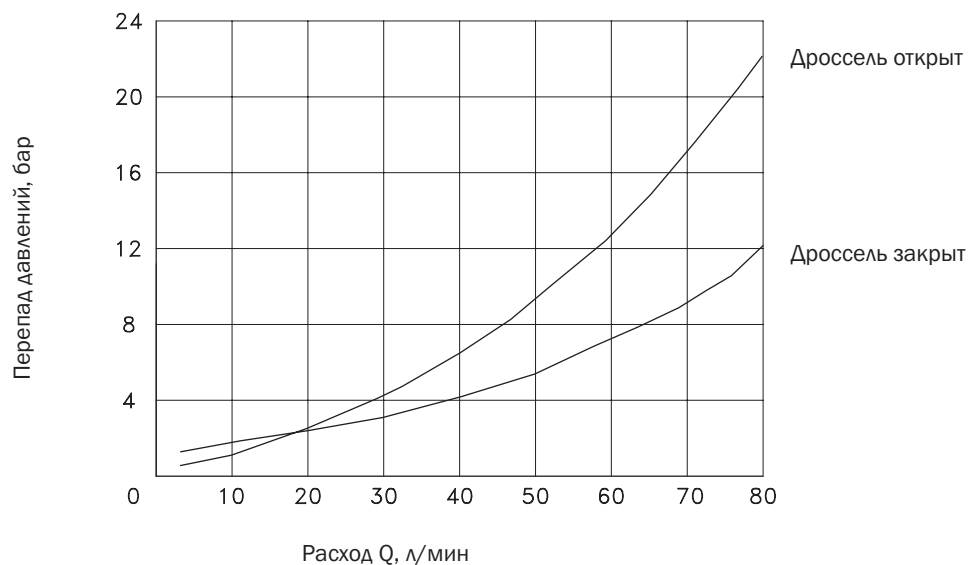
Замеряются при $v = 35 \text{ мм}^2/\text{с}$ и $t = 40 \text{ °C}$

Дроссель - Перепад давлений в зависимости от расхода

Последовательная настройка дросселя (от конечного ограничителя)



Обратный клапан - Перепад давлений в зависимости от расхода из A2 в A1 (из B2 в B1)



ШИРОКО ПРИМЕНЯЕМЫЕ ТИПЫ КЛАПАНОВ

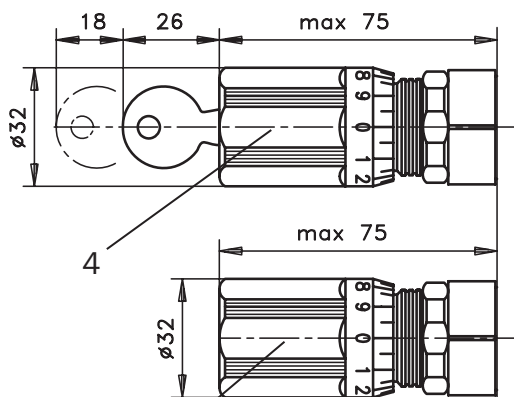
Тип	Код заказа
2VS3-06-CS	525-0023

Внимание!

- Упаковочная пленка подлежит вторичной переработке.
- Транспортная пластина должна быть возвращена производителю.
- Монтажные болты заказываются отдельно. Момент затяжки - 8.9 Нм.
- Если клапан используется отдельно, без распределителя, необходимо заказать крышку DK1-06/32-1. Эта крышка соединяет порт A1 с B1 и A2 с B2 соответственно (относится к моделям 2VS3-06-Ax и 2VS3-06-Bx) - см. каталог крышек и присоединительных плит крышки HA 0003.
- Техническое описание изделий носит исключительно информационный характер и ни в коем случае не должно рассматриваться как окончательная информация о параметрах продукции, возлагающая юридические обязательства на производителя.

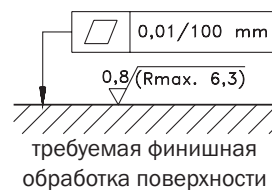
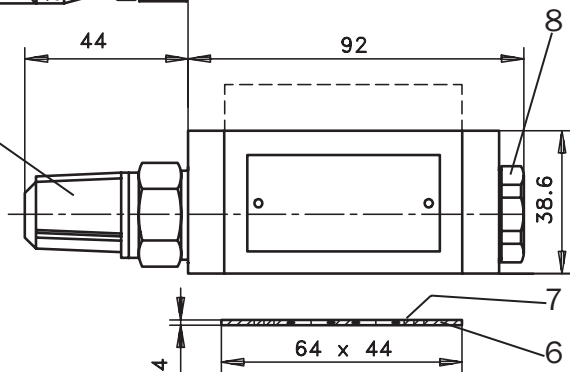
Размеры клапана

Размеры даны в миллиметрах

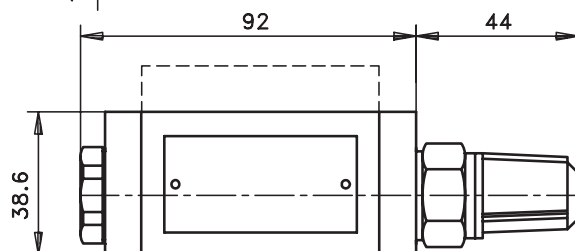


- 1 Паспортная табличка
 - 2 Механизм регулировки - винт с шестигранной головкой 5 мм с контргайкой и защитным колпачком
 - 3 Механизм регулировки- ручка со шкалой
 - 4 Механизм регулировки - ручка со шкалой и фиксацией
- Для всех механизмов регулировки:
 правое вращение уменьшает поток
 левое вращение увеличивает поток
- 5 Шестигранная контргайка 10 мм
 - 6 Плита с уплотнительными кольцами - поставляется вместе с клапаном
 - 7 Кольцо квадратного сечения 9.25x1.68 (4 шт.) - поставляется с клапаном
 - 8 Запорный винт

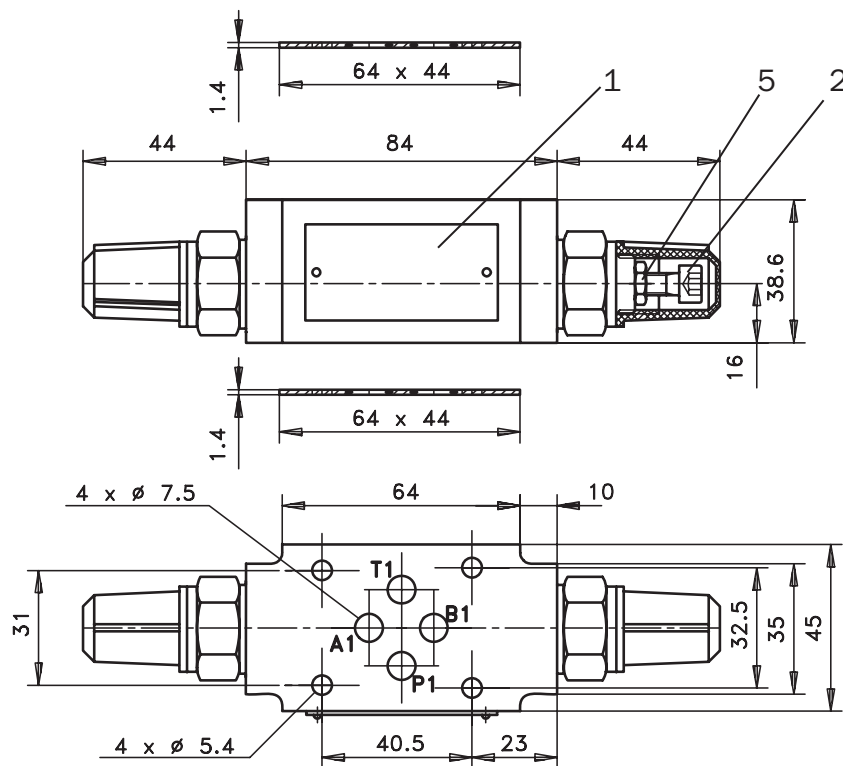
2VS3-06A



2VS3-06B

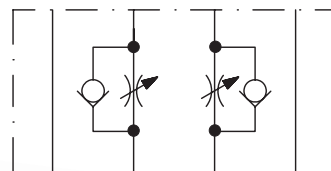


2VS3-06C



ARGO-HYTOS a. s. CZ - 543 15 Vrchlabí
 Tel.: +420-499-403111, Fax: +420-499-403421
 E-mail: sales.cz@argo-hytos.com
 www.argo-hytos.com

- Конструкция в стыковой плите для использования при вертикальной установке
- Управление потоком на входе или на выходе, по выбору
- Три модели:
 - дроссель в канале А
 - дроссель в канале В
 - дроссели в каналах А и В
- Регулирование расхода с помощью винта с внутренним шестигранником с контргайкой и защитным колпачком
- Монтажные размеры согласно ISO 4401 SETOP-RP 121H



Техническое описание

Сдвоенные дроссели применяются для регулирования расхода в двух отдельных линиях (А,В) гидравлического контура. Модульная конструкция предусматривает шесть условных графических обозначений.

В корпусе клапана (1) просверлены каналы, а дроссели встроены в канал А или В или в оба канала А и В. Они ограничивают поток в одном направлении, при этом позволяя потоку свободно двигаться в обратном направлении. Настройка дросселирующего золотника (2) производится с помощью винта (3), и каждое положение золотника соответствует определенному проходному сечению.

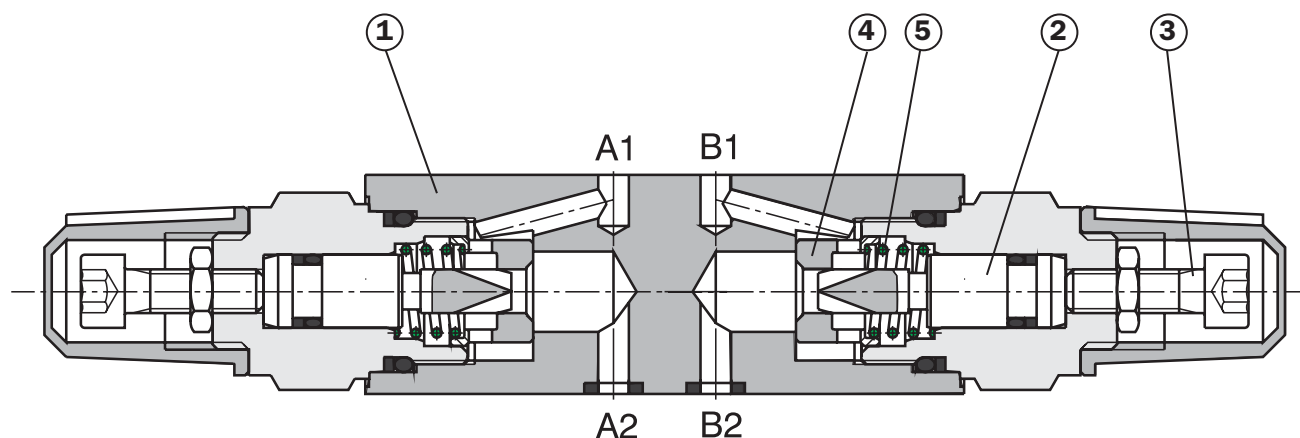
Рабочая жидкость, попадающая в канал А1, дросселирует в канал А2 через желобок и сечение кольцевого канала. Рабо-

чая жидкость, возвращающаяся из канала В2, перемещает седло клапана (4) по отношению к пружине (5), таким образом создавая канал для свободного прохода возвратного потока в канал В1 (функция обратного клапана).

Стыковая конструкция плиты позволяет легко монтировать клапан с другими компонентами с такими же размерами.

В зависимости от модели клапана, можно выбрать управление расходом на входе или на выходе. Расположение дросселей с обратными клапанами в корпусе клапана совпадает с символами на паспортной табличке.

Покрытие корпуса клапана (1) - фосфатирование, покрытие поверхностей других частей - цинкование.



Код заказа

VS01-04/M **S**

Дроссели

Типоразмер

Модульная конструкция

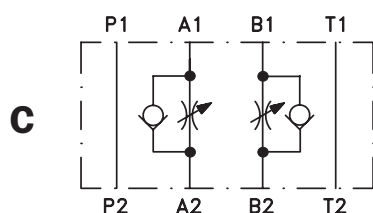
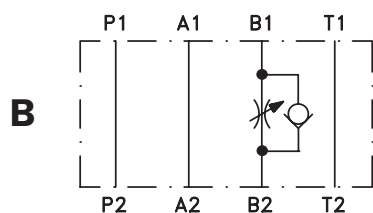
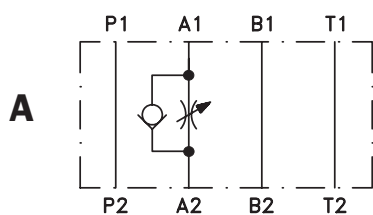
без обозначения
V

Уплотнения
NBR
FPM (Витон)

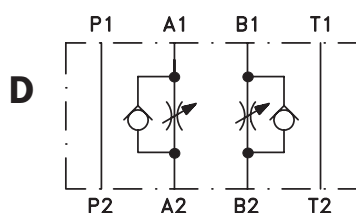
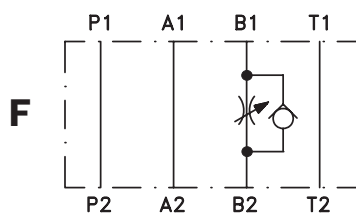
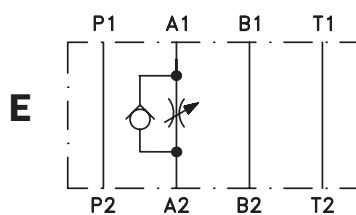
Механизм регулировки
Контргайка с внутренним шестигранником
и защитным колпачком

Функциональные обозначения

Управление расходом на входе



Управление расходом на выходе



ШИРОКО ПРИМЕНЯЕМЫЕ ТИПЫ КЛАПАНОВ ВЫДЕЛЕНЫ ЖИРНЫМ ШРИФТОМ В КОДЕ ЗАКАЗА. СМ. ТАКЖЕ ТАБЛИЦУ ШИРОКО ПРИМЕНЯЕМЫХ КЛАПАНОВ НА СТР. 6

Техническая информация

Типоразмер	мм	04
Максимальный расход	л/мин	25
Максимальное рабочее давление	бар	320
Рабочая жидкость		Гидравлические масла классов HM, HV согласно CETOP RP 91H, класс вязкости ISO VG 32, 46 и 68
Температурный интервал жидкости для стандартного уплотнения (NBR)	°C	-30 ... +80
Температурный интервал жидкости для уплотнения Витон (FPM)	°C	-20 ... +80
Пределы вязкости	мм ² /с	20 ... 400
Класс чистоты рабочей жидкости		Класс 21/18/15 согласно ISO 4406 (1999).
Вес	кг	0.8
Монтажная позиция		по выбору

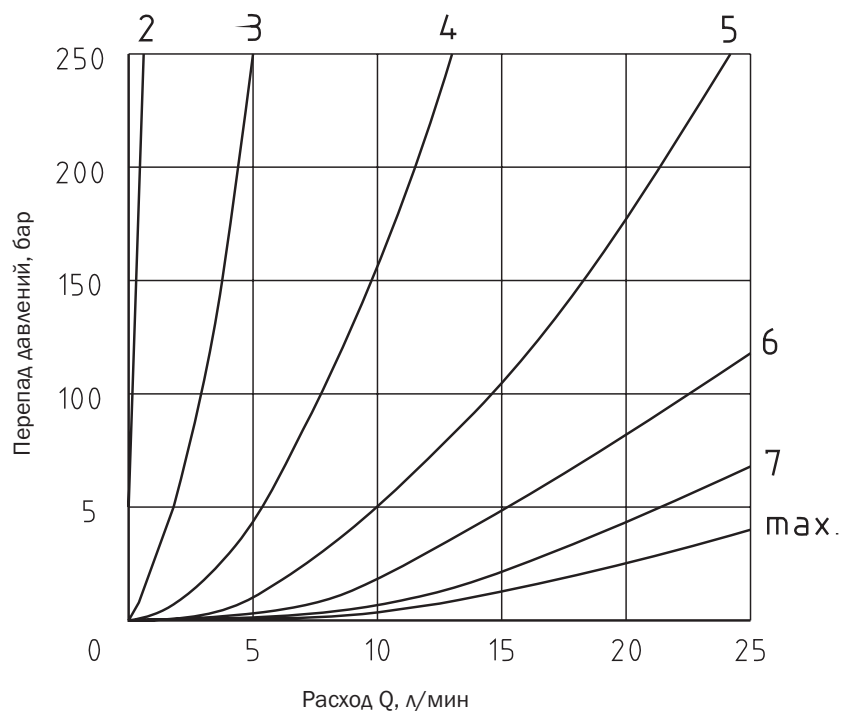
Зависимость перепада давлений от расхода

Замеряются при $v = 35 \text{ мм}^2/\text{с}$ и $t = 40 \text{ }^\circ\text{C}$

Дроссель

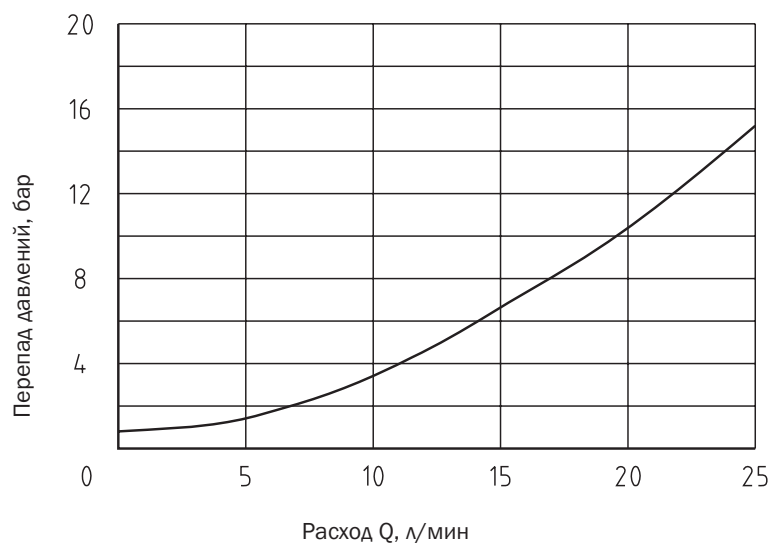
Последовательная настройка дросселя (от конечного ограничителя)

Перепад давлений в зависимости от расхода



Обратный клапан

Перепад давлений в зависимости от расхода из A2 в A1 (из B2 в B1)



Запасные части

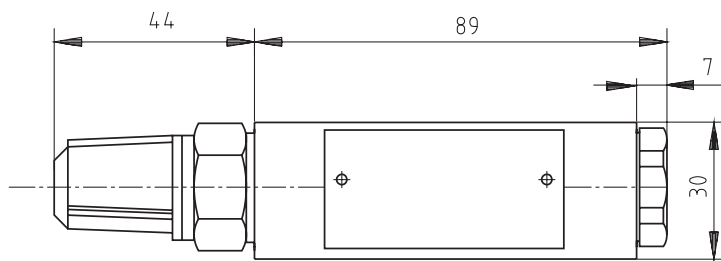
Комплект уплотнений

Тип	Размеры, количество			Код заказа
	Уплотнительное кольцо	Кольцо кв. сечения	Поддерживающее кольцо	
Стандартное NBR	18 x 2.65 NBR70 (2 шт.)	7.65 x 1.68 (4 шт.)	6.73 x 9.43 x 1.14 (2 шт.)	525-9920
	6.9 x 1.8 NBR70 (2 шт.)	-	17.83 x 22 x 19 x 1.14 (2 шт.)	
Витон	17.12 x 2.62 (2 шт.)	-	6.73 x 9.43 x 1.14 (2 шт.)	525-9950
	7.65 x 1.78 (4 шт.)	-	17.83 x 22.19 x 1.14 (2 шт.)	
	6.75 x 1.78 (2 шт.)	-	-	

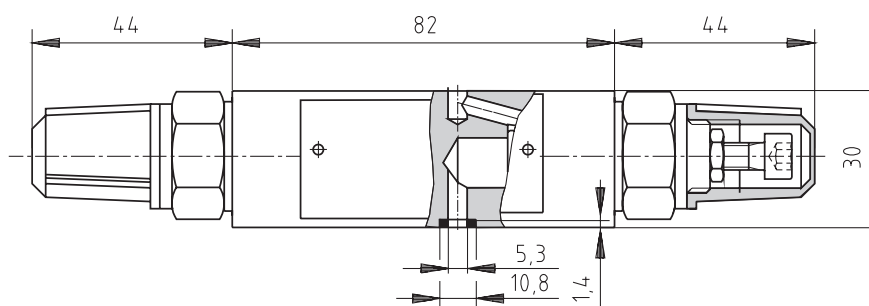
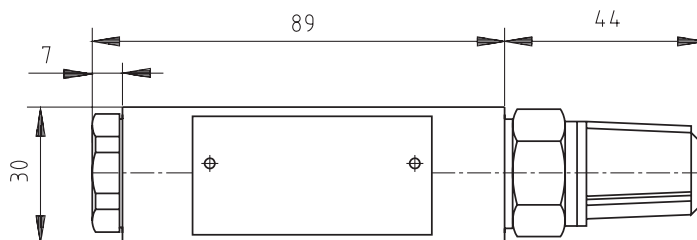
Размеры клапана

Размеры даны в миллиметрах

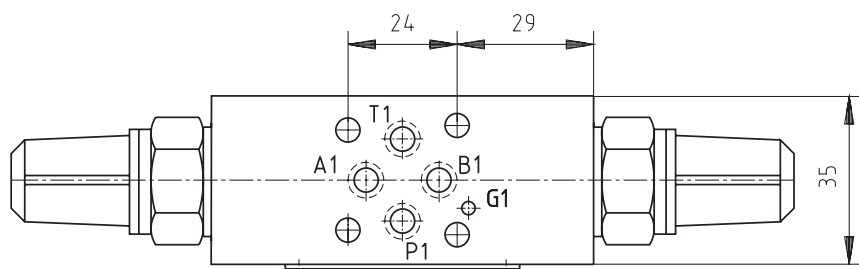
Тип VS01-04/MAS
Тип VS01-04/MES



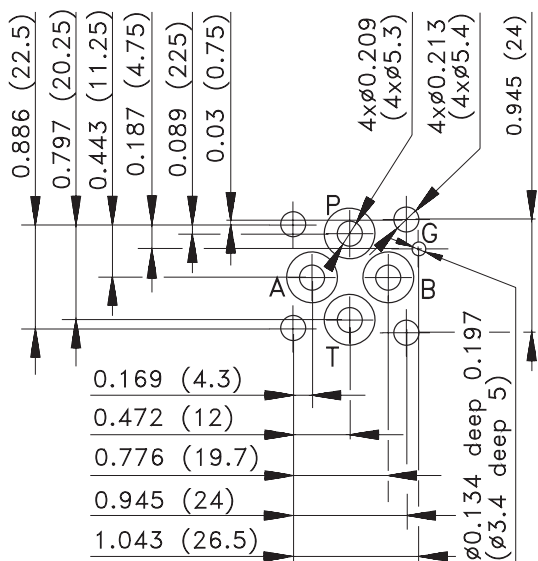
Тип VS01-04/MBS
Тип VS01-04/MFS



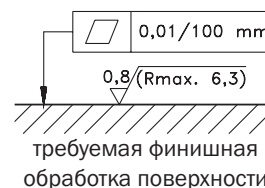
Тип VS01-04/MCS
Тип VS01-04/MDS



Монтажные размеры



- 1 Паспортная табличка
- 2 Регулирующий винт - внутренний шестигранник 5 мм
правое вращение = уменьшение потока
левое вращение = увеличение потока
- 3 Шестигранная контргайка 10 мм
- 4 Защитный колпачок
- 5 Кольцо квадратного сечения (4 шт.), поставляется с клапаном
- 6 Запорный винт
- 7 4 монтажных отверстия



ШИРОКО ПРИМЕНЯЕМЫЕ ТИПЫ КЛАПАНОВ

Тип	Код заказа
VS01-04/MCS	525-0043
VS01-04/MDS	525-0046

Внимание!

- Упаковочная пленка подлежит вторичной переработке.
- Пластмассовая предохранительная пластина может быть возвращена производителю для переработки.
- Крышка DK 1-04/32-х с соответствующим соединением канала может быть заказана отдельно - см. каталог
- HR 0003 - Крышки.
- Монтажные болты M6x40 DIN 912-10.9 или крепежные шпильки заказываются отдельно. Момент затяжки 5 Нм.
- Для применения изделий в условиях, не соответствующих указанным параметрам, необходимо проконсультироваться с производителем.
- Техническое описание изделий носит исключительно информационный характер и ни в коем случае не должно рассматриваться как окончательная информация о параметрах продукции, возлагающая юридические обязательства на производителя.

ARGO-HYTOS a. s. CZ - 543 15 Vrchlabn
Tel.: +420-499-403111, Fax: +420-499-403421
E-mail: sales.cz@argo-hytos.com
www.argo-hytos.com



- In-line mounting
- Attachment under panel
- Three models:
 - Fine throttle valve
 - Fine throttle valve + check valve in parallel
 - Fine throttle valve + check valve in series
- Four throttle seat diameters



Functional Description

Fine throttle valves are used to control flow rates of pressure fluid. The connection threads in the valve body enable direct installation in line or hose. The valve is designed to be attached on the backside of a control panel by means of two bolts M6 (1). The outer bolt with the cylindrical head serves at the same time to limit to one revolution the hand knob.

The adjustment sensitivity of flow rate can be selected by using the respective seat diameter in the range from 2 up to 3.5 mm (see the flow characteristics).

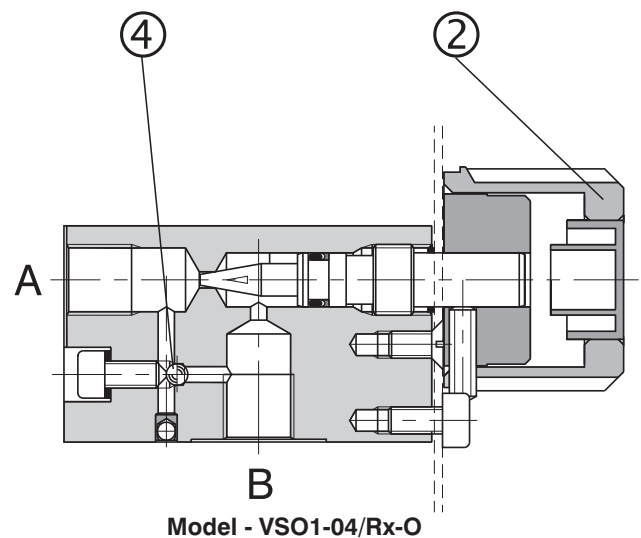
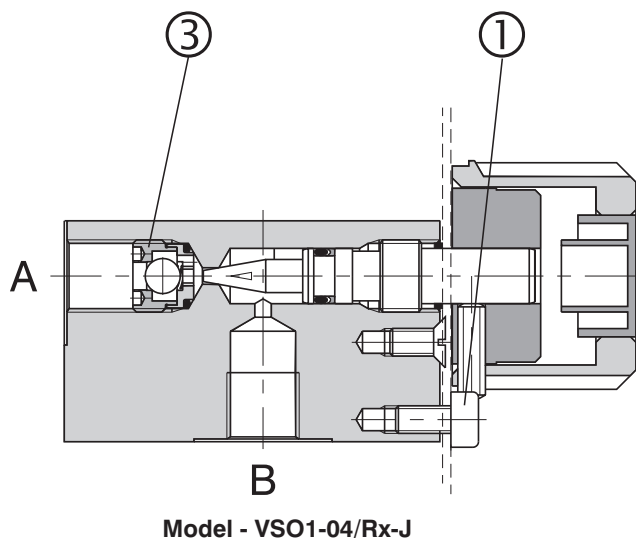
The attachment under the panel is carried out after removing the hand knob (2). The position of the hand

knob can then be adjusted either to the stop of the mounting bolt, or in line with the requested flow limitation, in a smaller angle of rotation.

If needed, the simple fine throttle valve can be completed with a check valve of the type VJO1-06/SG (3) HA 5004 which is installed in series.

To ensure the reverse free-flow through the valve, the model VSO1-04/Rx-O with a parallel ball valve (4) can be used.

The valve body is made of aluminum, the other parts of the valve do not have any surface treatment.



Ordering Code

VSO1-04/R -

Fine Throttle Valve

Nominal size

In-line mounting

Model
 without designation without check valve*
J with check valve in series*
O with check valve in parallel*
 * see Functional Symbols

2
2,5
3
3,5

Seat diameter

2 mm
 2,5 mm
 3 mm
 3,5 mm

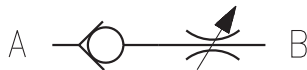
Other seat diameters after consultation.

Functional Symbols

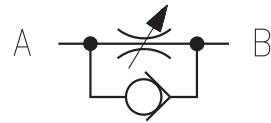
VSO1-04/Rx
 without check valve



VSO1-04/Rx-J
 with check valve in series



VSO1-04/Rx-O
 with check valve in parallel



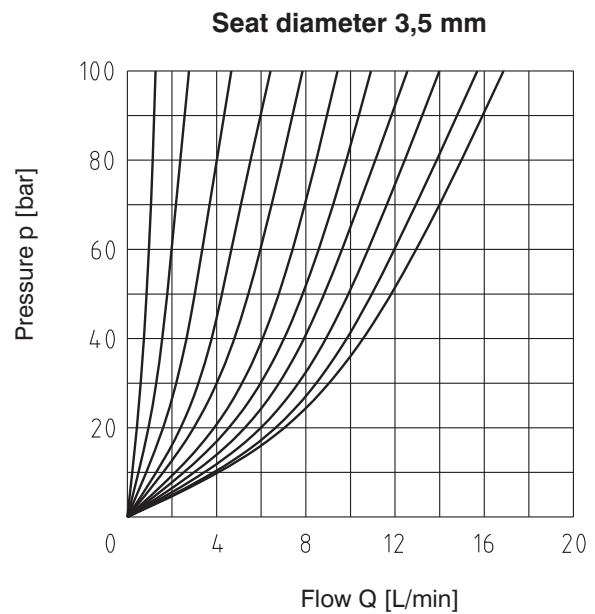
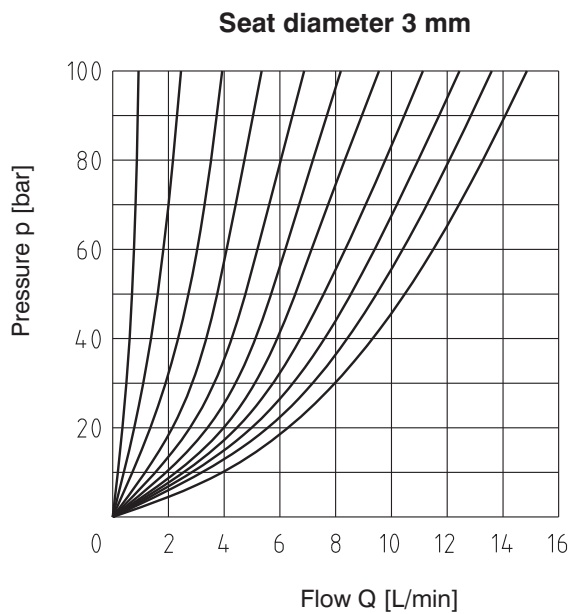
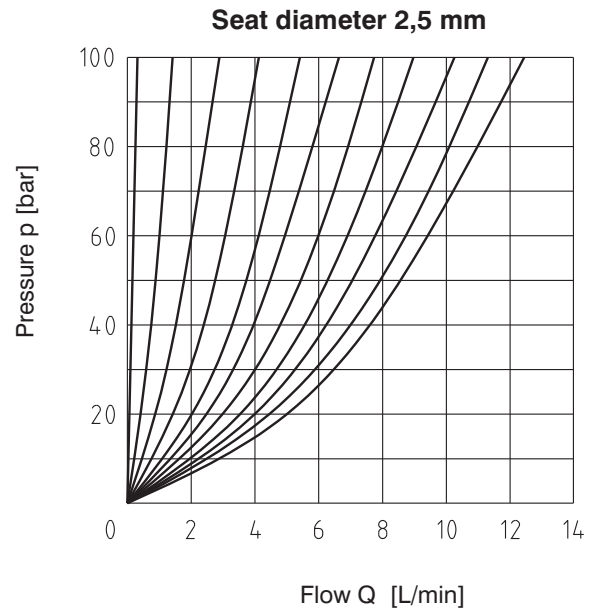
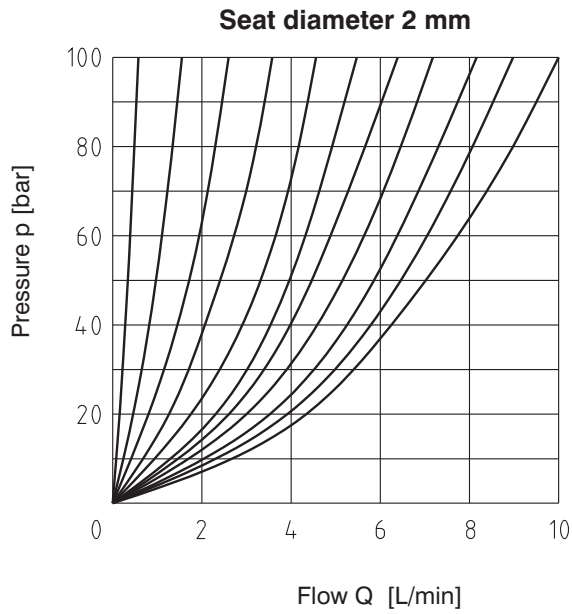
Technical Data

Nominal size	mm	04
Max. operating pressure	bar	100
Hydraulic fluid		Hydraulic oils of power classes (HL, HLP) to DIN 51524
Fluid temperature range for (NBR)	°C	-30 ... +100
Viscosity range	mm ² /s	20 ... 400
Maximum degree of fluid contamination		Class 21/18/15 to ISO 4406 (1999)
Weight	kg	0.22
Mounting position		optional

p-Q Characteristics

Measured at $v = 32 \text{ mm}^2/\text{s}$

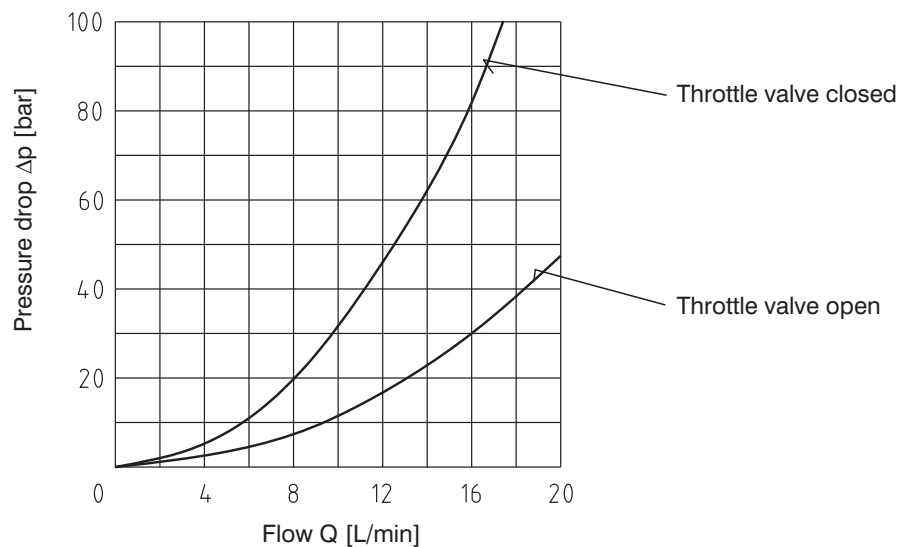
The characteristics were measured at hand knob positions set by 30° .



Δp -Q Characteristics

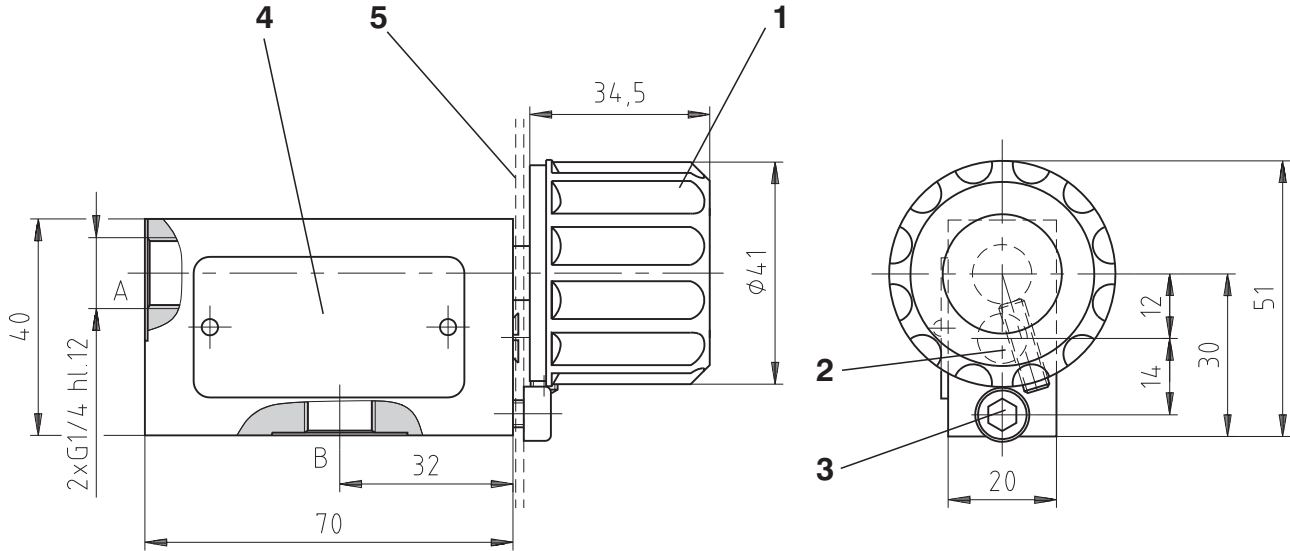
Measured at $v = (32 \text{ mm}^2/\text{s})$

Valid for model VSO1-04/R20,
flow direction B-A



Valve Dimensions

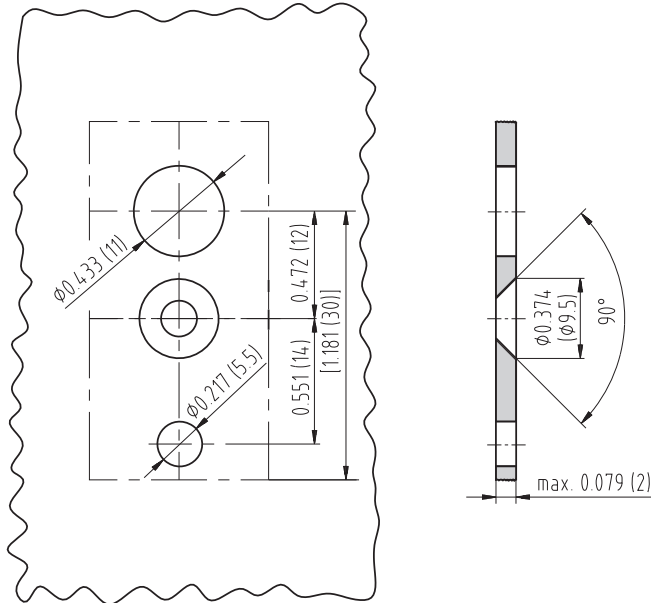
Dimensions in millimetres



- 1 Hand knob
- 2 Bolt for valve attachment under plate of control panel
- 3 Bolt for valve attachment, limits the hand knob rotation
- 4 Name plate
- 5 Control panel plate

Board

Installation Dimensions

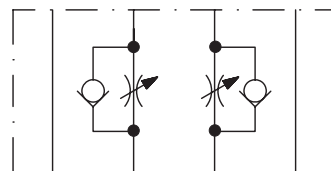


Caution!

- The packing foil is recyclable.
- The technical information regarding the product presented in this catalogue is for descriptive purposes only. It should not be construed in any case as a guaranteed representation of the product properties in the sense of the law.

ARGO-HYTOS s.r.o. CZ - 543 15 Vrchlaví
 Tel.: +420-499-403111, Fax: +420-499-403421
 E-mail: sales.cz@argo-hytos.com
 www.argo-hytos.com

- Конструкция в стыковой плите для использования при вертикальной установке**
- Управление потоком на входе или на выходе, по выбору**
- Три модели:**
 - дроссель в канале A
 - дроссель в канале B
 - дроссели в каналах A и B
- Регулирование расхода с помощью винта с внутренним шестигранником с контргайкой и защитным колпачком**
- Монтажные размеры согласно ISO 4401-05-04-0-94 и DIN 24 340-A10**



Тип VS02-10/MCS

Техническое описание

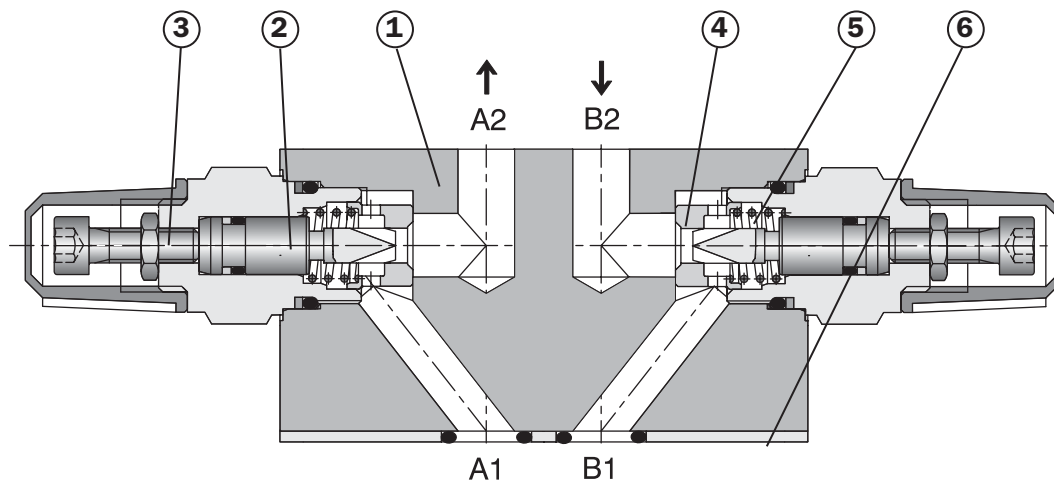
Сдвоенные дроссели применяются для управления расходом в двух отдельных линиях (A,B) гидравлического контура.

В корпусе клапана (1) просверлены каналы, а дроссели встроены в канал A или B или в оба канала A и B. Они ограничивают поток в одном направлении, при этом позволяя потоку свободно двигаться в обратном направлении. Настройка дросселирующего золотника (2) производится с помощью винта (3), и каждое положение золотника соответствует определенному участку канала.

Рабочая жидкость, попадающая в канал A1, дросселируется в канал A2 через желобок и область сечения кольцевого канала. Рабочая жидкость, возвращающаяся из канала B2, перемещает седло клапана (4) по отношению к пружине (5), таким образом создавая канал для прохода возвратного сво-

бодного потока в канал B1 (функция обратного клапана).

Стыковая конструкция плиты позволяет легко монтировать клапан с другими компонентами с такими же размерами. Отдельная плита (6) с уплотнительными кольцами устанавливается под корпусом клапана, обеспечивая таким образом его уплотнение. В зависимости от конфигурации клапана, можно выбрать управление расходом на входе или на выходе. Способ управления расходом можно выбрать с помощью поворота клапана на 180° вокруг его горизонтальной оси. Расположение дросселей с обратным клапаном в корпусе клапана совпадает с символами на паспортной табличке. Покрытие корпуса клапана - фосфатирование, покрытие поверхностей других частей - цинкование.



VS02-10/MCS (управление потоком на выходе)

Код заказа

VS02-10/M

Сдвоенные дроссели с обратным клапаном в стыковой плите

Типоразмер

Модульная конструкция

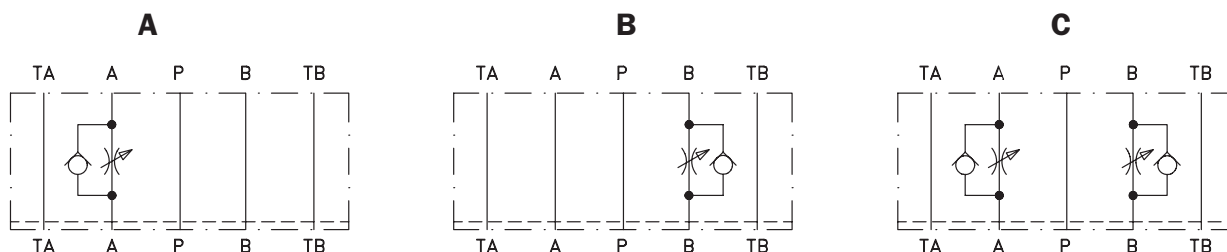
без обозначения V

Уплотнения
NBR
FPM (Витон)

S

Механизм регулировки расхода
Регулирующий винт с внутренним шестигранником

Функциональные обозначения



Примечания: ① сторона клапана
② сторона блока или коллектора
Расположение дросселей с обратными клапанами в корпусе клапана совпадает с символами на паспортной табличке.

ШИРОКО ПРИМЕНЯЕМЫЕ ТИПЫ КЛАПАНОВ ВЫДЕЛЕНЫ ЖИРНЫМ ШРИФТОМ В КОДЕ ЗАКАЗА.

Техническая информация

Типоразмер	мм	10
Максимальный расход	л/мин	100
Максимальное рабочее давление	бар	350
Рабочая жидкость		Гидравлические масла классов HM, HV согласно CETOP RP 91H, класс вязкости ISO VG 32, 46 и 68
Температурный интервал жидкости для стандартного уплотнения (NBR)	°C	-30 ... +80
Температурный интервал жидкости для уплотнения Витон (FPM)	°C	-20 ... +80
Пределы вязкости	мм ² /с	20 ... 400
Класс чистоты рабочей жидкости		Класс 21/18/15 согласно ISO 4406 (1999).
Вес	кг	2.15
Монтажная позиция		по выбору

ШИРОКО ПРИМЕНЯЕМЫЕ ТИПЫ КЛАПАНОВ

Тип	Код заказа
VS02-10/MCS	525-0123

Внимание!

- Упаковочная пленка подлежит вторичной переработке.
- Защитная пластина может быть возвращена производителю.
- Момент затяжки болтов - 15 Нм.
- Техническое описание изделий носит исключительно информационный характер и ни в коем случае не должно рассматриваться как окончательная информация о параметрах продукции, возлагающая юридические обязательства на производителя.

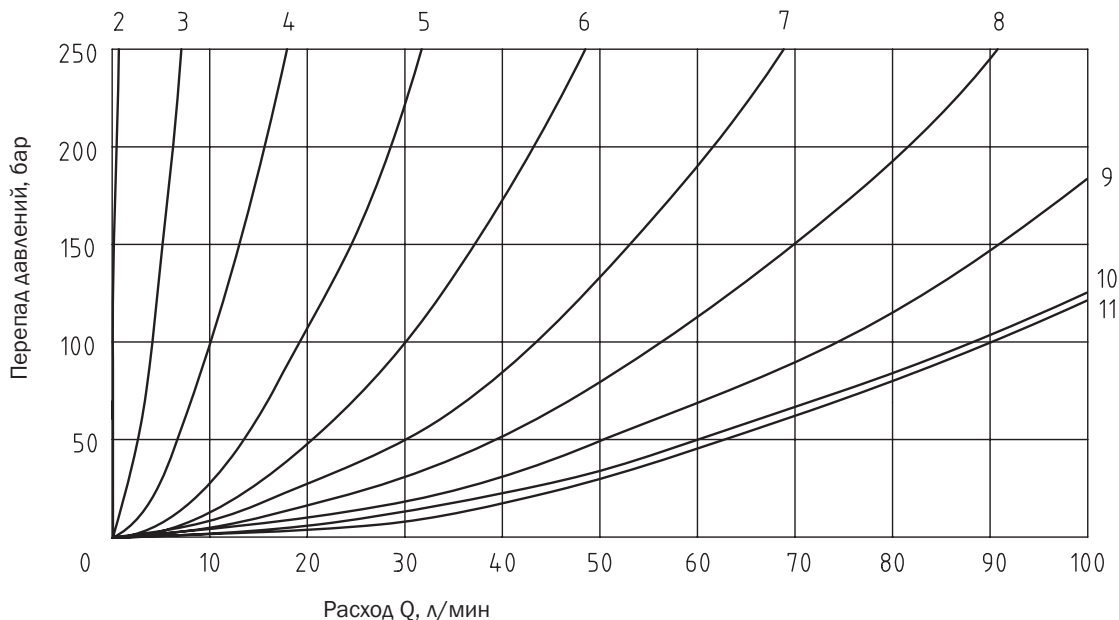
Зависимость перепада давлений от расхода

Замеряются при $v = 35 \text{ мм}^2/\text{с}$ и $t = 40 \text{ °C}$

Дроссель

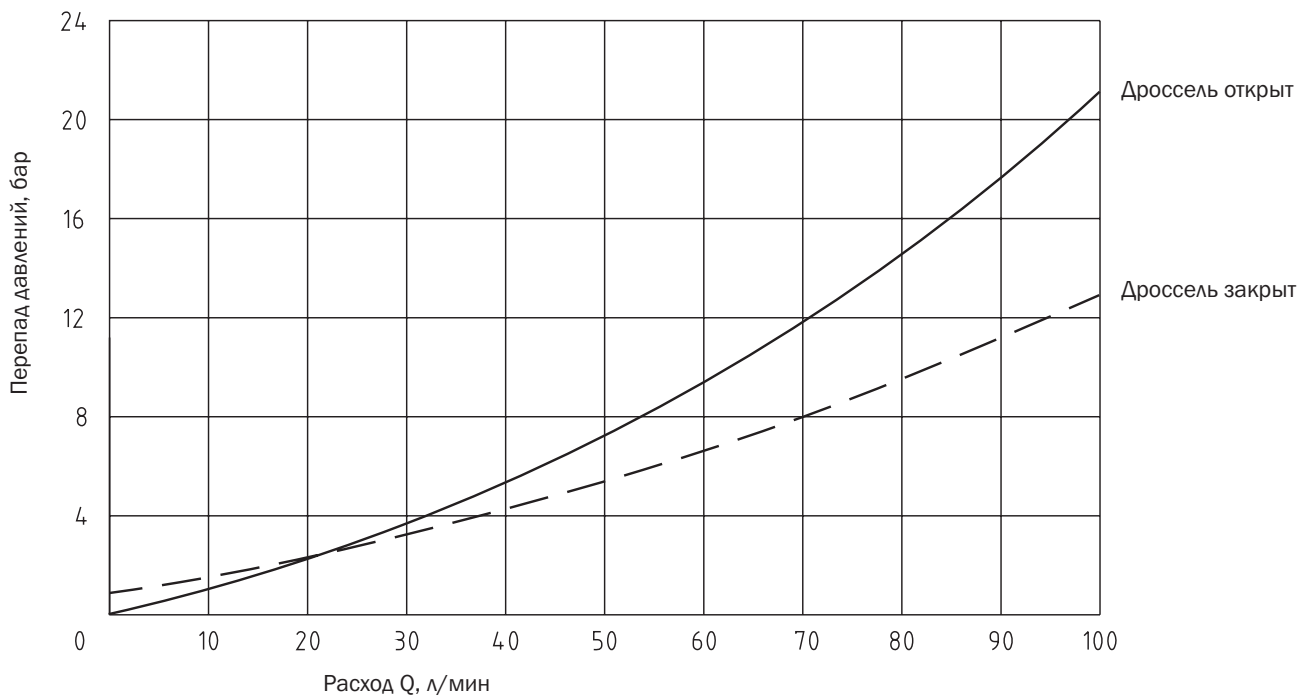
Перепад давлений Δp в зависимости от расхода из А1 в А2, (из В1 в В2)

Последовательная настройка дросселя (от конечного ограничителя)



Обратный клапан

Перепад давлений Δp в зависимости от расхода из А2 в А1 (из В2 в В1)

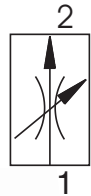


Запасные части

Комплект уплотнений

Тип	Размеры, количество			Код заказа
	Уплотнительное кольцо	Кольцо кв. сечения	Поддерж. кольцо	
Стандартное NBR	18 x 2.65 NBR70 (2 шт.)	12.42 x 1.68 (5 шт.)	7,1 x 10 x 1,2 PTGB (2 шт.)	525-9930
	6.9 x 1.8 NBR70 (2 шт.)	-	17,5 x 22 x 1,2 PTGB (2 шт.)	
Витон	17.12 x 2.62 (2 шт.)	-	7,1 x 10 x 1,2 PTGB (2 шт.)	525-9960
	6.75 x 1.78 (2 шт.)	-	17,5 x 22 x 1,2 PTGB (2 шт.)	
	12.42 x 1.78 (5 шт.)	-	-	

- Cartridge design
- Flow rate setting with adjustment screw
- For use in meter-in, meter-out and bleed-off applications



Functional Description

Pressure compensated flow control valves are employed in hydraulic systems where only small speed or revolution variation due to load changing are required.

The valve consists basically of throttling orifice (1), pressure compensator (2), bushing (3), adjustment screw (4) and spring (5).

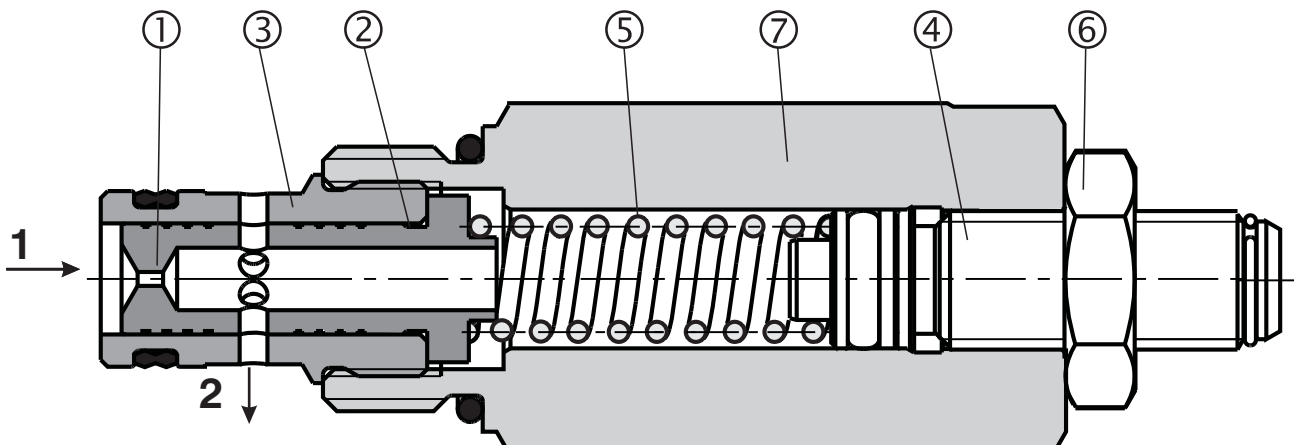
Throttling in direction 1 → 2 takes place on the throttling orifice. The flow rate depends on the orifice diameter and on the pressure difference at the orifice. The pressure difference can be adjusted in a certain range through preloading the spring (5), which results in the respective flow change. The allocation of the orifice diameters and the corresponding flow rates is apparent from the respective characteristics. The flow rate adjustment can be accomplished by adjustment screw (4). The clockwise rotation increases the flow rate, the anticlockwise rotation decreases the flow rate.

The flow rate stabilization is provided for by pressure compensator (2), which is situated behind the throttling orifice and mounted into bushing (3). The pressure compensator continuously compares the pressure difference at the throttling orifice (1) with the value given by the spring parameters and the spring preloading and accomplishes the necessary control actions, thus holding the flow rate constant.

The valve cannot be closed. As mentioned above, only small flow rate adjustments can be realized.

In flow direction 2 → 1, the valve works as an ordinary throttle valve. The pressure losses depend on the orifice diameter – see the respective characteristics.

The valve housing (7), the nut (6) and the adjustment screw (4) are zinc coated.



Ordering Code

SF22A-A2/H

2 Way - Cartridge Flow Control Valve

no designation
V

Seals
Standard (NBR)
Viton (FPM)

2
6
12

Nominal flow rates
2 L/min
6 L/min
12 L/min

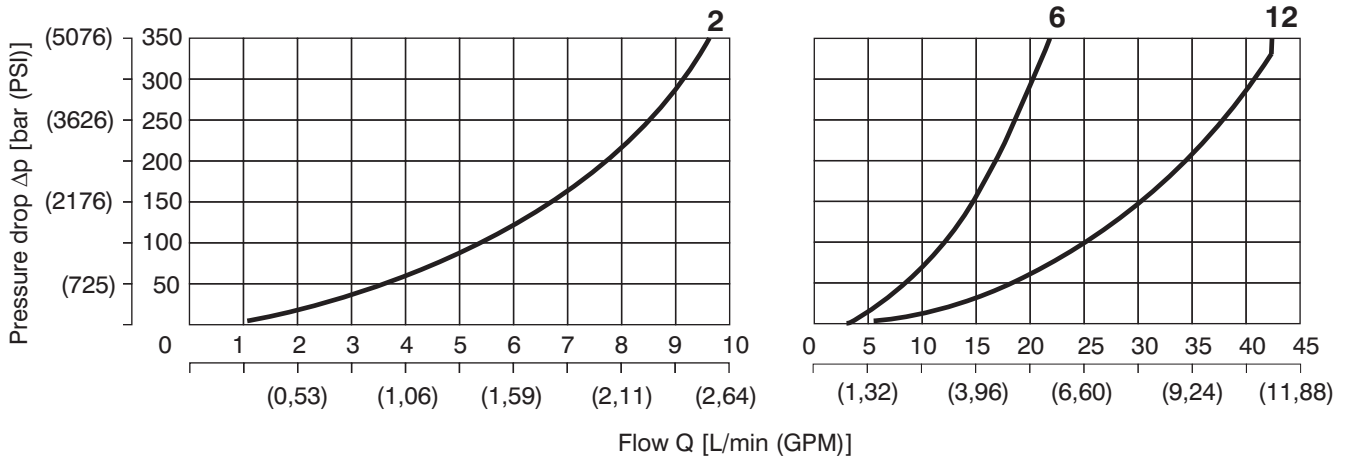
Technical Data

Valve size	mm (US)	3/4-16 UNF-2B		
Nominal flow rates	L/min (GPM)	2 (0.53)	6 (1.59)	12 (3.17)
Flow range		see Q-Δp characteristic		
Maximum working pressure	bar (PSI)	350 (5076)		
Hydraulic fluid		Hydraulic oils of power classes (HL, HLP) to DIN 51524		
Fluid temperature range (NBR)	°C (°F)	-30... + 100 (-22 ... +212)		
Fluid temperature range (Viton)	°C (°F)	-20 ... +120 (-4 ... +248)		
Viscosity range	mm ² /s (SUS)	10 ... 500 (49 ... 2450)		
Maximum degree of fluid contamination		Class 21/18/15 to ISO 4406 (1999)		
Weight	kg (lbs)	0,186 (0.410)		
Mounting position		any		

Δp-Q Characteristics

Measured at $v = 32 \text{ mm}^2/\text{s}$ (156 SUS)

Flow directional 2 → 1 (Throttling without compensator)

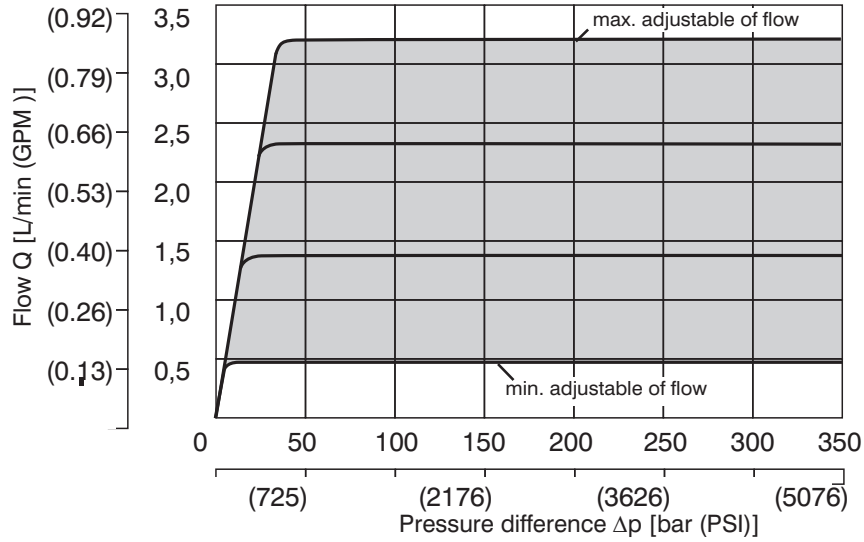


Δp-Q Characteristics

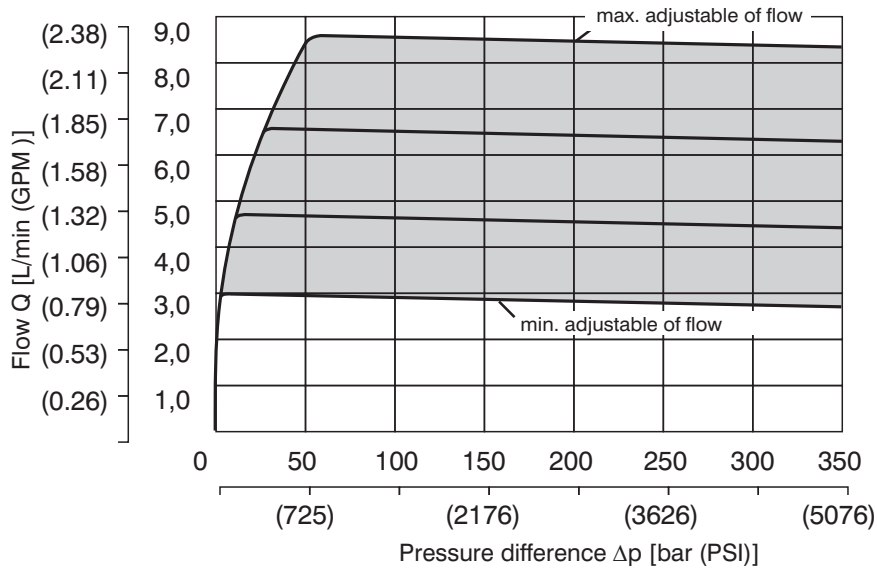
Measured at $v = 32 \text{ mm}^2/\text{s}$ (156 SUS)

Flow directional 1 → 2 (Controlled flow)

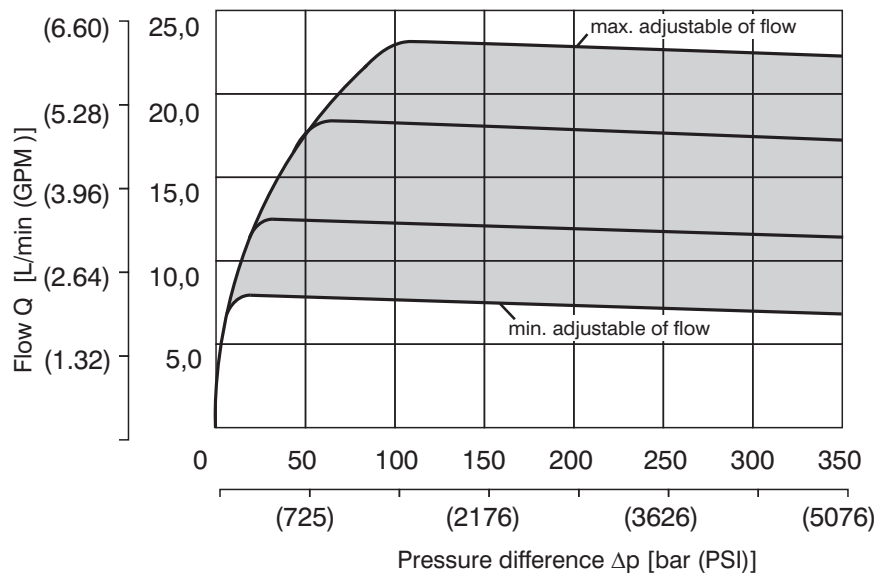
Nominal flow rate 2 L/min (0.53GPM)



Nominal flow rate 6 L/min (1.59 GPM)

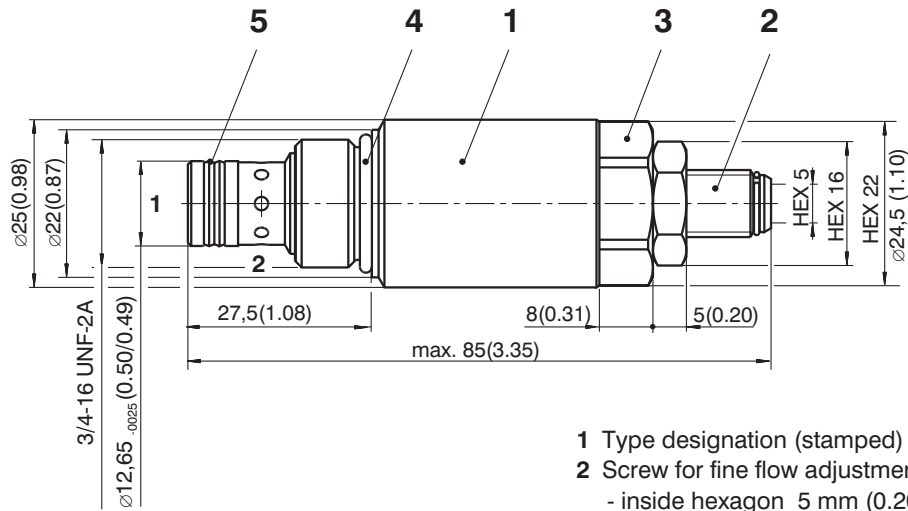


Nominal flow rate 12 L/min (3.17 GPM)



Valve Dimensions

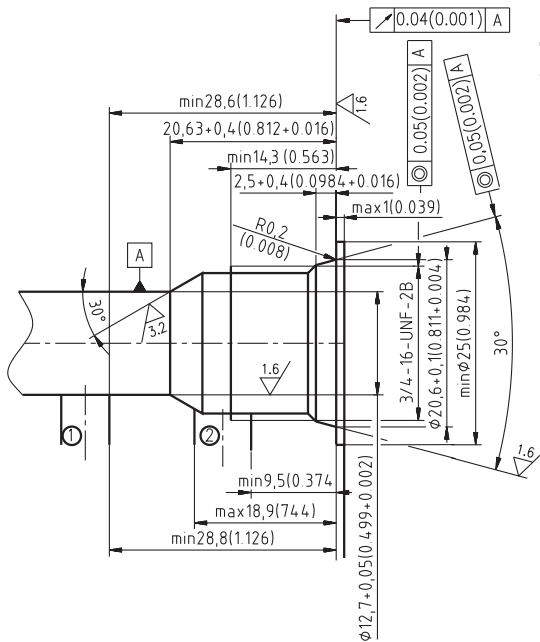
Dimensions in inches and millimeters (in brackets)



- 1 Type designation (stamped)
- 2 Screw for fine flow adjustment
 - inside hexagon 5 mm (0.20 inch)
 - anticlockwise rotation = flow decrease
 - clockwise rotation = flow increase
- 3 Wrench flats size 22 mm (0.87 inch), tightening torque 30 Nm (22.1 lbs)
- 4 Sealing: O-ring 17 x 1,8 supplied with valve
- 5 Sealing: Dualseal 10,3 x 12,7 x 3,1 supplied with valve

Cavity

Dimensions in millimeters (inches)



Spare Parts

Dimensions in millimeters

Seal kit

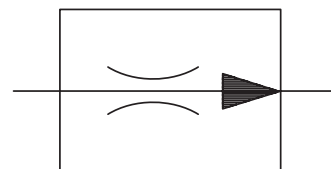
Type	Dimensions, quantity		Order number
	O-ring	Dualseal - PU	
Standard - NBR	17 x 1,8 (1pc.)	10,3 x 12,7 x 3,1 (1 pc.)	520-0297
Viton	17,17 x 1,78 (1pc.)	10,3 x 12,7 x 3,1(1 pc.)	520-0296

Caution!

- The plastic packaging is recyclable.
- Certified documentation is available per request.

ARGO-HYTOS s.r.o. CZ - 543 15 Vrchlaví
 Tel.: +420-499-403111, Fax: +420-499-403421
 E-mail: sales.cz@argo-hytos.com
 www.argo-hytos.com

- Широкий диапазон дроселирующих отверстий
- Две модели:
 - встраиваемый патрон
 - вворачиваемый патрон

VSK4

VSK2

Техническое описание

Регуляторы расхода с компенсатором давления VSK разработаны для регулирования расхода, независимого от давления и температуры. Установленный расход является постоянным и зависит от площади дроссельного отверстия. 2-линейные регуляторы расхода могут применяться в механизмах, требующих управления расходом на входе или на выходе или регулирования на сливе.

Клапан состоит из корпуса (1), дроссельного отверстия (2), компенсатора давления (3), пружины (4) и винта регулировки (5).

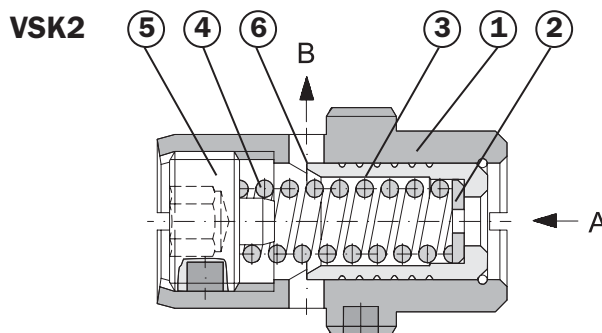
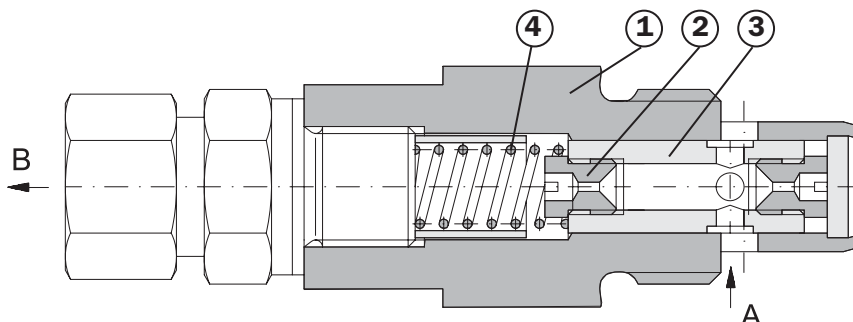
Дросселирование в направлении $A \rightarrow B$ происходит в дроссельном отверстии (2). Чтобы расход не зависел от давления, за дроссельным отверстием расположен компенсатор давления (3) с дросселирующей кромкой (6). Пружина (4) толкает компенсатор в крайнее правое положение. Когда поток проходит через клапан, входное давление действует налицевую поверхность компенсатора давления и смещает его влево, таким образом сокращая область потока дросселирующей кромки (6), что приводит к уменьшению перепада давлений в дросселирующем отверстии. Движение компенсатора прекращается, когда достигается равновесие, и перепад давлений возвращается к необходимой величине. Компенсатор давления (2) непрерывно сравнивает перепад давлений в дроссельном отверстии с величиной, установленной предварительной затяжкой пружины, и обеспечивает необходимое регулирование, удерживая таким образом расход на одном уровне. Расход регулятора VSK2 может регулироваться в небольшом диапазоне винтом (5).

Поток в направлении $B \rightarrow A$ также регулируется дроссельным отверстием (2), но здесь не используется компенсатор давления.

Функции регулятора VSK4 аналогичны, но в этом клапане компенсатор давления (3) расположен напротив дроссельного отверстия (2).

Модель VSK4-M-135/S сконструирована для простых гидросистем, нагруженных только весом, которые в связи с подвижностью масла в цилиндре склонны к колебаниям. Эта модель отличается только по статической характеристике, которая дает слегка положительный наклон. Эта характеристика подавляет колебания.

У корпуса регулятора VSK2 нет покрытия, покрытие корпуса клапана VSK4 - фосфатирование. Покрытие остальных частей - цинкование.


VSK4


Код заказа

VSK - - /

Регуляторы постоянного расхода

Модель

Встраиваемый патрон **2**
Вворачиваемый патрон **4**

Соединительная резьба

Метрическая резьба (M18x1.5 для VSK2) **M2**
Метрическая резьба (M22x1.5 для VSK4) **M4**
Трубная резьба (G 3/8 только для VSK2) **G4**

S

Механизм регулировки расхода

Регулирующий винт с внутренним шестигранником

Диаметр дроссельного отверстия в мм/100

VSK2	55	80	100	-	120	-	-	-	-	160	180	-	210	230	-	260
VSK4	-	-	100	110	120	130	135	140	150	160	180	200	-	-	250	-

Техническая информация

Типоразмер	мм	06
Максимальный расход	л/мин	См. таблицу уровней расхода
Максимальное рабочее давление	бар	320
Минимальный перепад давлений	бар	См. расходные характеристики
Рабочая жидкость		Гидравлические масла классов HM, HV по CETOP RP 91H, класс вязкости ISO VG 32, 46 и 68
Температурный интервал жидкости	°C	-30 ... +80
Пределы вязкости	мм ² /с	20 ... 400
Класс чистоты рабочей жидкости		Класс 21/18/15 согласно ISO 4406 (1999).
Вес - VSK2 VSK4 с разъемом	кг	0.025 0.2
Монтажная позиция		по выбору

Примерные уровни расхода согласно диаметру дроссельного отверстия

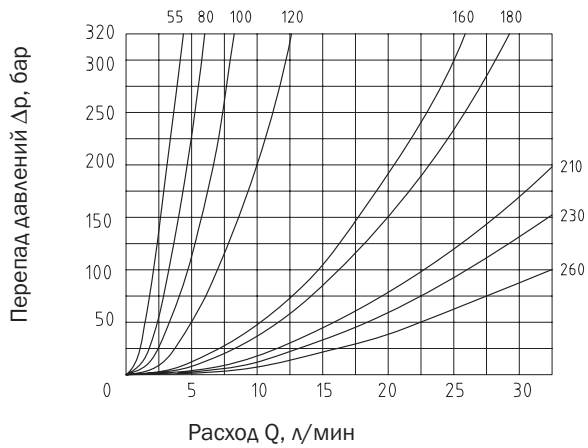
VSK2		VSK4	
диаметр отверстия [мм/100]	Расход, л/мин, регулируется с помощью предварительной затяжки пружины при 32 бар	диаметр отверстия [мм/100]	Расход, л/мин при входном давлении 32 бар
55	0.3 - 0.6	100	2.1
80	1.4 - 1.7	110	2.4
100	1.8 - 2.4	120	3.0
120	3.1 - 4.0	130	3.8
160	5.5 - 6.5	140	4.3
180	5.6 - 7.1	150	4.9
210	8.5 - 10.8	160	6.3
230	10.7 - 13.3	180	6.6
260	12.0 - 16.4	200	8.7
		250	12.5
		135/S	6.0

Зависимость перепада давлений от расхода (B → A)

Замеряются при $\nu = 35 \text{ мм}^2/\text{с}$ и $t = 40 \text{ °C}$

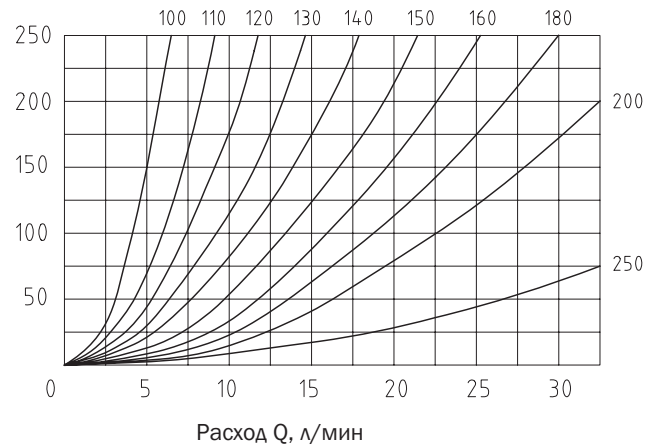
VSK2

Диаметр дросс. отв. (мм/100)



VSK4

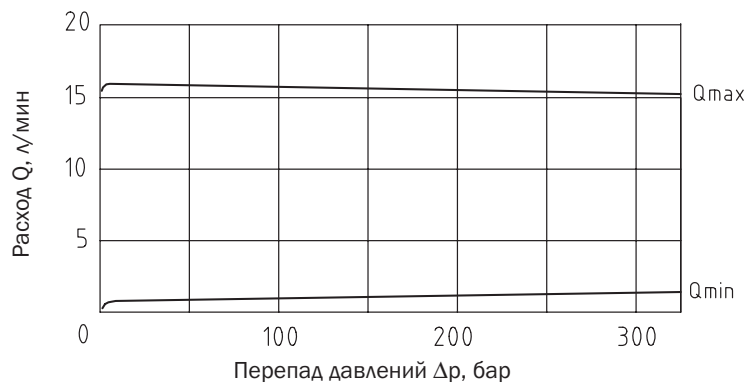
Диаметр дросс. отв. (мм/100)



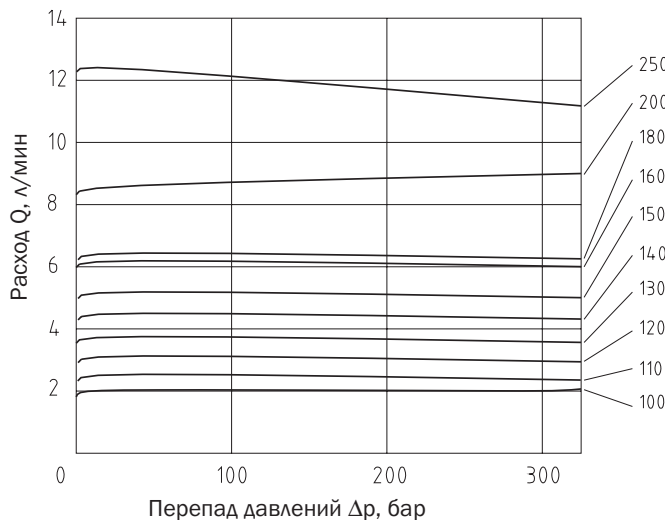
Зависимость перепада давлений от расхода (A → B)

Замеряются при $\nu = 35 \text{ мм}^2/\text{с}$ и $t = 40 \text{ °C}$

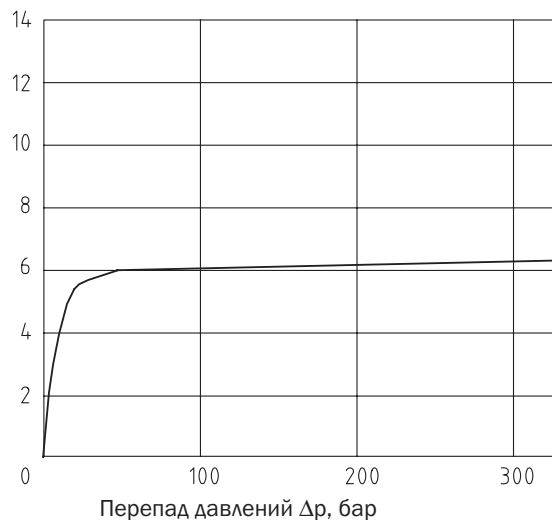
VSK2



VSK4



VSK4-M4-135/S

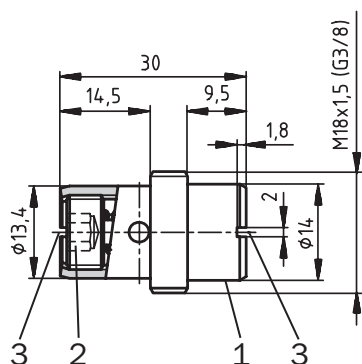


Размеры клапана

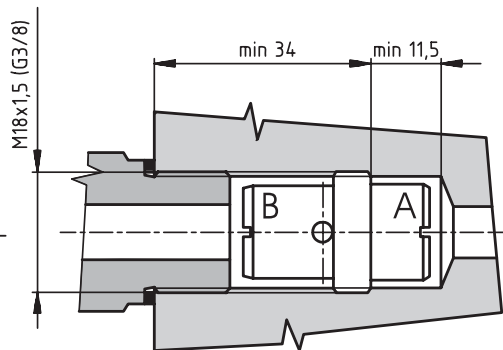
Размеры даны в миллиметрах

VSK2-M4-x

Монтажное гнездо

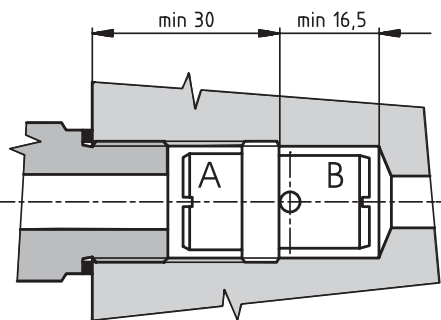


← Регулируемый расход



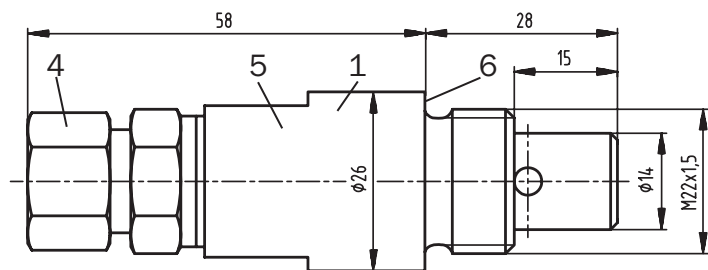
- 1 Обозначение (маркировка)
- 2 Винт для точного регулирования расхода (только у VSK2)
 - внутренний шестигранник 5 мм
 - левое вращение = уменьшение потока
 - правое вращение = увеличение потока
- 3 Шлиц для отвертки в монтажном гнезде VSK2
- 4 Прямое соединение GE10-PRL-ED для трубопровода с диаметром $\varnothing D$ 10 мм
- 5 Грани под ключ 22 мм, момент затяжки = 30 Нм
- 6 Уплотнительная кромка

→ Регулируемый расход

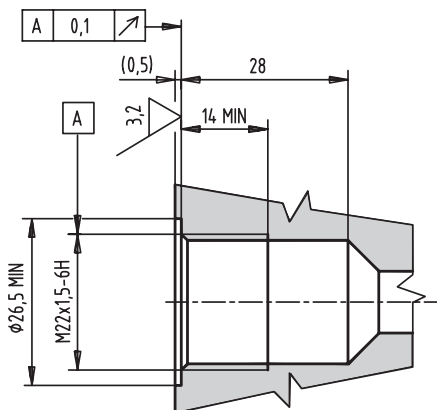


VSK4-M4-x

Монтажное гнездо



← Регулируемый расход



Внимание!

- Упаковочная пленка подлежит вторичной переработке.
- Техническое описание изделий носит исключительно информационный характер и ни в коем случае не должно рассматриваться как окончательная информация о параметрах продукции, возлагающая юридические обязательства на производителя.

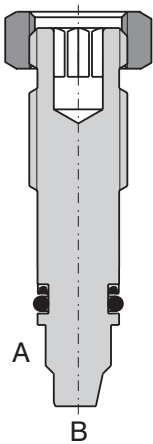
ARGO-HYTOS a. s. CZ - 543 15 Vrchlabn
 Tel.: +420-499-403111, Fax: +420-499-403421
 E-mail: sales.cz@argo-hytos.com
 www.argo-hytos.com

- Screw-in cartridge design
- Use :
 - Metering in one direction
 - Metering in both directions
- Flow rate set by adjustment screw internal to hexagon lock-nut

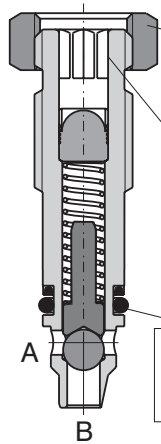


Functional Description

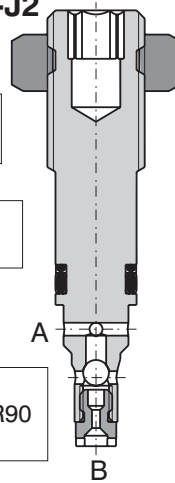
VSV2-1



VSV2-J1



VSV2-J2



Lock-nut outside HEX 19

Screw inside HEX 6

Seals
6,73x9,43x1,14 NBR90
6,9x1,8 NBR70

Throttle valve VSV2 is used to control the flow in a hydraulic system in one or both directions.

- 1) A higher sensitivity control is achieved by using the M12x1 screw thread
- 2) After loosening the lock nut the valve may be screwed out only up to the red marked safety notch; otherwise the valve could get completely unscrewed leading to working fluid escape.

Ordering Code

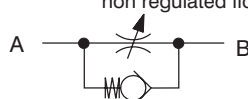
Screw-in Cartridge Throttle Valve		VSV2 - <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/>	Thread M12x1
Model			
1	without check valve		
J1	with check valve, non regulated flow B→A		
J2	with check valve, non regulated flow A→B		

Functional Symbols

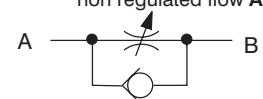
VSV2-1 without check valve



VSV2-J1 with check valve, non regulated flow B→A



VSV2-J2 with check valve, non regulated flow A→B



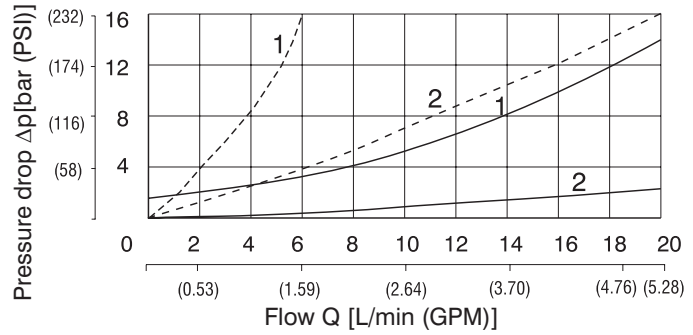
Technical Data

Nominal size	mm	M12x1
Max. operating pressure	bar (PSI)	320 (4641)
Hydraulic fluid		Hydraulic oils of power classes (HL, HLP) to DIN 51 524
Fluid temperature range	° C (° F)	-30 ... +100 (-22 ... +212)
Viscosity range	mm ² /s	20 ... 400
Maximum degree of fluid contamination		Class 21/18/15 to ISO 4406 (2006)
Weight	kg (lbs)	0,11 (0.243)
Mounting position		optional

Δp Characteristics

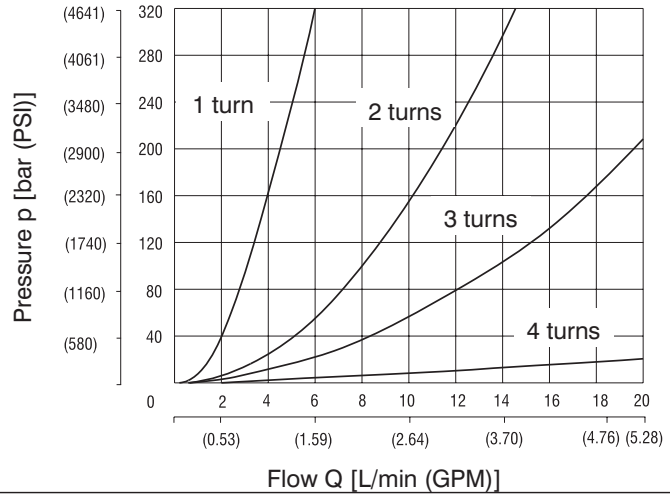
Measured at $v = 32 \text{ mm}^2/\text{s}$

- VSV2-J1 - Flow direction B → A ————
 VSV2-J2 - Flow direction A → B - - - -
 1 - Throttle valve closed
 2 - Throttle valve open



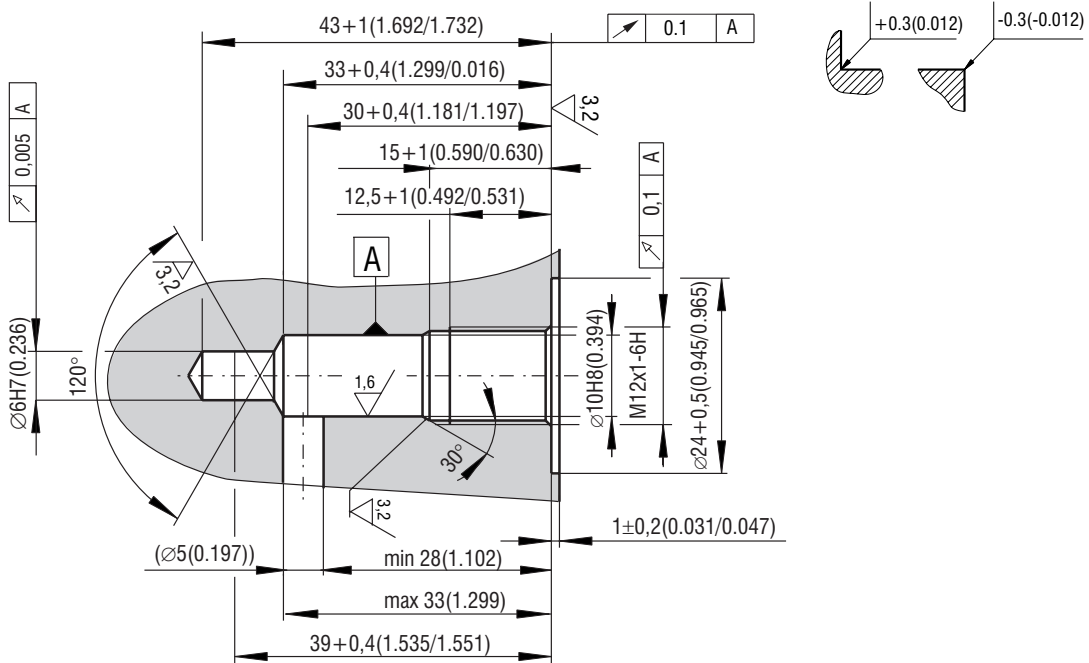
p-Q Characteristics

Measured at $v = 32 \text{ mm}^2/\text{s}$



Cavity

Dimensions in millimeters (inches)

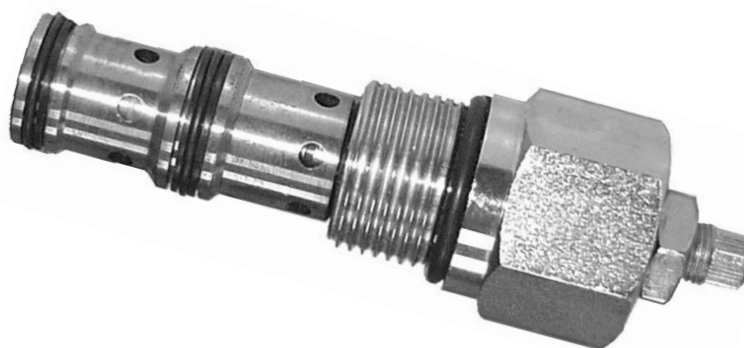
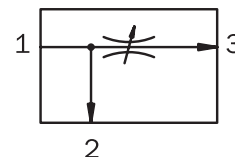


Caution!

- The packing foil is recyclable.
- The technical information regarding the product presented in this catalogue is for descriptive purposes only. It should not be construed in any way as a guaranteed representation of the product properties in any legal sense.

ARGO-HYTOS s.r.o. CZ - 543 15 Vrchlaví
 Tel.: +420-499-403111, Fax: +420-499-403421
 E-mail: sales.cz@argo-hytos.com
 www.argo-hytos.com

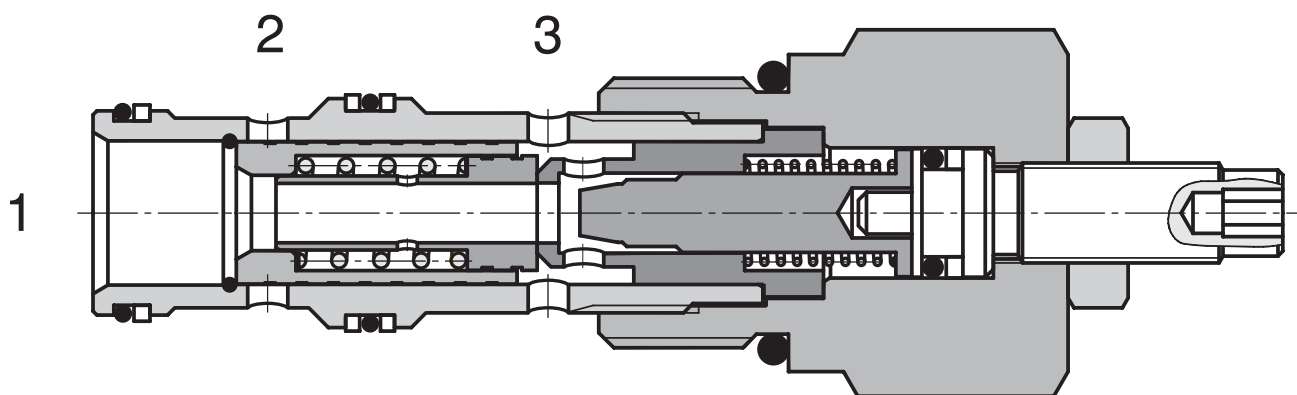
- Передовая конструкция
- Постоянный расход независимый от нагрузки и вязкости
- В канале 2 может быть создано повышенное давление
- Возможны различные диапазоны расхода



Техническое описание

Поток, входящий через впускное отверстие клапана, проходит через регулируемое дросселирующее отверстие и радиальные отверстия в золотнике и гильзе в сборе и выходит через регулируемый канал. Каждая конечная часть золотника отслеживает перепад давлений в дросселирующем отверстии, который дает усилие, при соответствующем расходе превосходящее усилие пружины. Возникающее в результате этого движение золотника регулирует расход, открывая радиальные каналы клапана в байпасный канал и закрывая каналы регулирующие расход. Клапан пропускает поток в обратном направлении через управляющее дроссельное отверстие. Благодаря патронной конструкции возможно применение

клапана в различных механизмах. Клапан может устанавливаться в линейный корпус, гидравлическую интегрированную схему, изготовленную по заказу потребителя, или напрямую в цилиндр или другой исполнительный механизм. Благодаря герметичному винту регулировки можно легко проводить точную настройку расхода. Точное управление расходом и длительный период эксплуатации обеспечиваются благодаря закаленным и шлифованным частям клапана.



Код заказа

SF32A-K3/I

3-линейные регуляторы расхода

NBR

без обозначения

Регулируемый расход

4 - 40 л/мин

4

6 - 60 л/мин

6

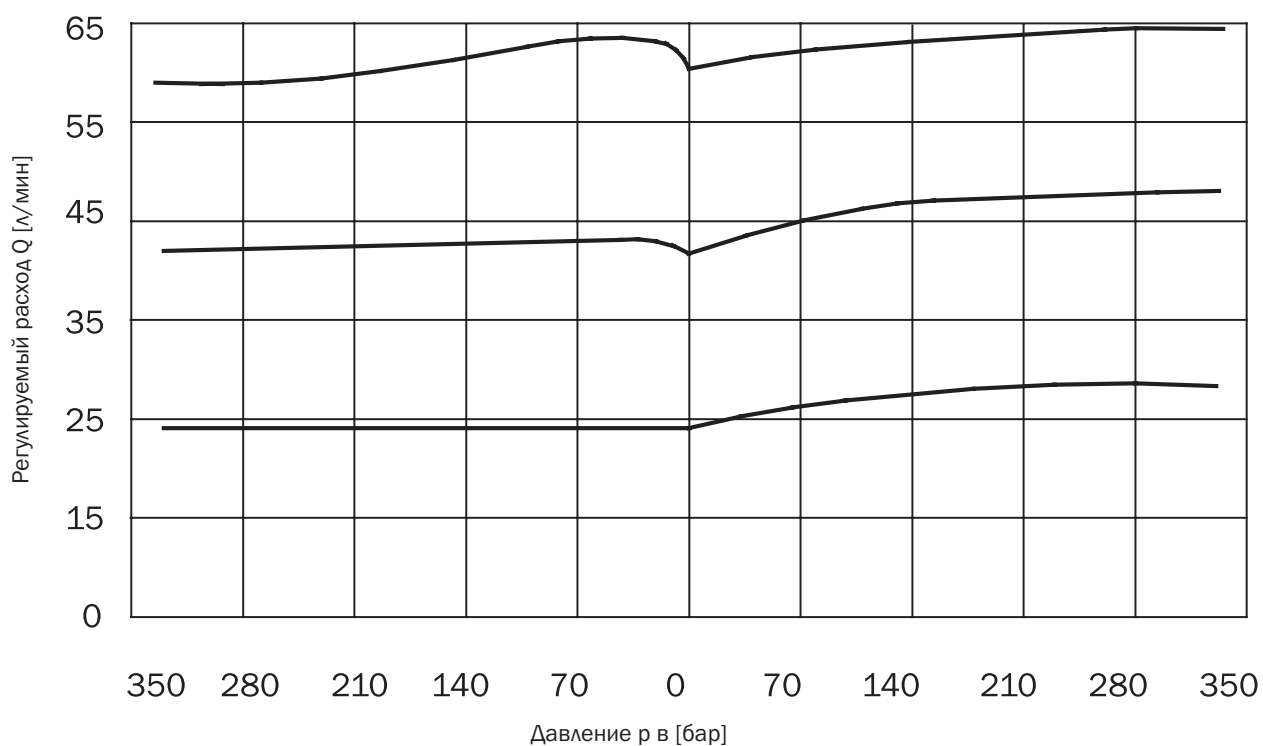
Техническая информация

значения даны при: $t_{\text{масла}} = 40 \text{ } ^\circ\text{C}$ / вязкость = $40 \text{ мм}^2/\text{с}$

Гнездо		M27 x 2
Диапазон регулирования	л/мин	4 - 60
Максимальное давление	бар	350
Рабочая жидкость		Гидравлическое масло (HM, HV) согласно DIN 51254
Температурный интервал жидкости	$^\circ\text{C}$	-20 до +80
Температура окружающей среды	$^\circ\text{C}$	-20 до +80
Вязкость	$\text{мм}^2/\text{с}$	10 до 500
Класс чистоты рабочей жидкости		согласно ISO 4406 (1999), класс 21/18/15
Вес	кг	0.16
Максимальный момент затяжки клапана в корпусе или блоке управления	Нм	75^{+2}
Монтажная позиция		по выбору

Зависимость расхода от давления

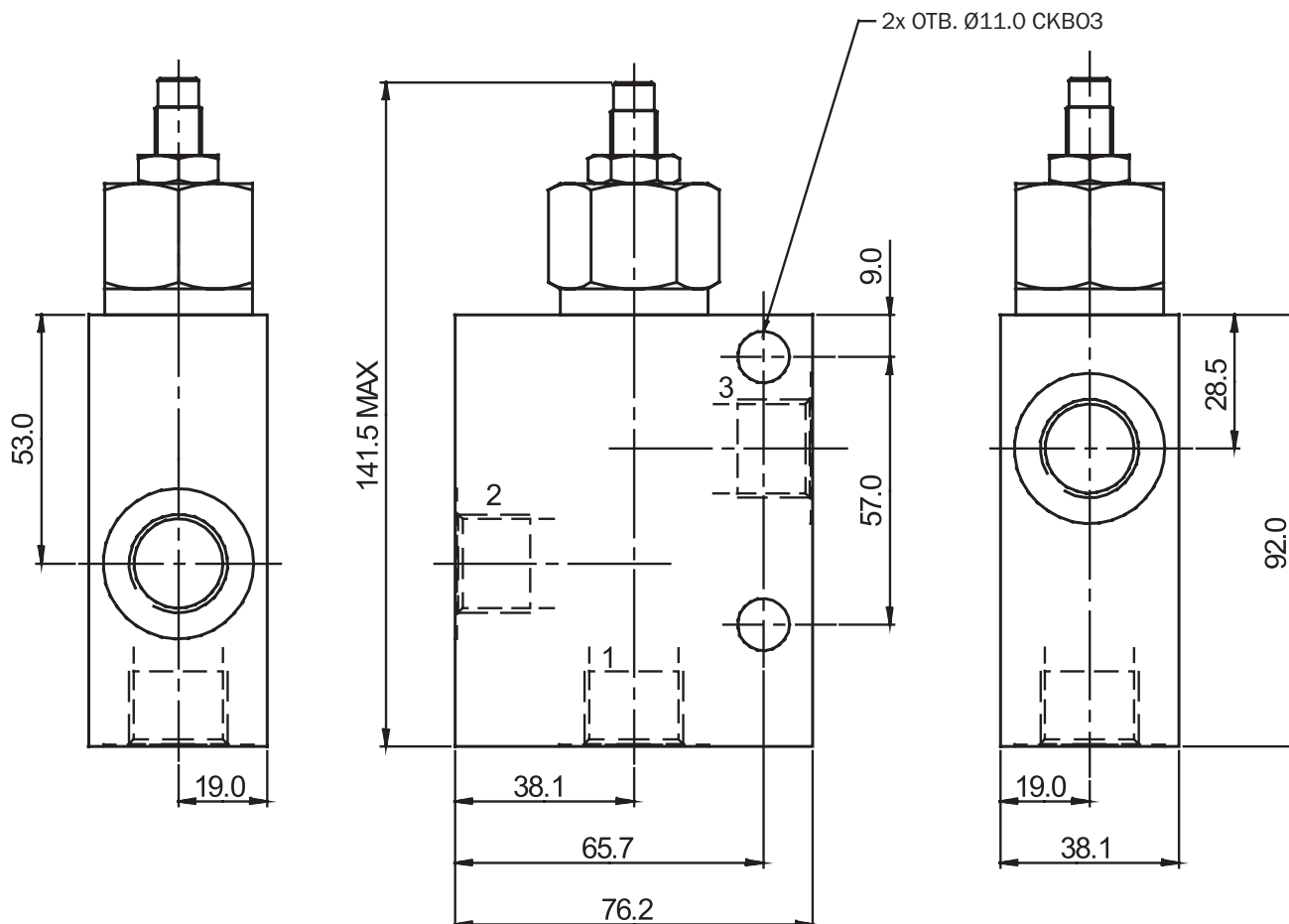
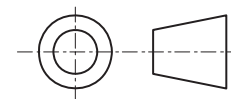
Замеряются при $v = 35 \text{ мм}^2/\text{с}$ и $t = 40 \text{ } ^\circ\text{C}$



Размеры клапана

Размеры даны в миллиметрах

ISO A



Корпус без клапана			
Материал	Каналы	Размер каналов	Код
Алюминий	1, 2, 3	G1/2	SB-K3-0105AL
	1, 2, 3	SAE 10, 7/8-14	SB-K3-0106AL
Сталь	1, 2, 3	G1/2	SB-K3-0105ST
	1, 2, 3	SAE 10, 7/8-14	SB-K3-0106ST

Максимальное рабочее давление клапана в алюминиевом корпусе - 210 бар.

Запасные части

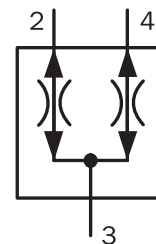
Комплект уплотнений - по требованию.

Внимание!

- Упаковочная пленка подлежит вторичной переработке.
- Техническое описание изделий носит исключительно информационный характер и ни в коем случае не должно рассматриваться как окончательная информация о параметрах продукции, возлагающая юридические обязательства на производителя.

ARGO-HYTOS a. s. CZ - 543 15 Vrchlabn
 Tel.: +420-499-403111, Fax: +420-499-403421
 E-mail: sales.cz@argo-hytos.com
 www.argo-hytos.com

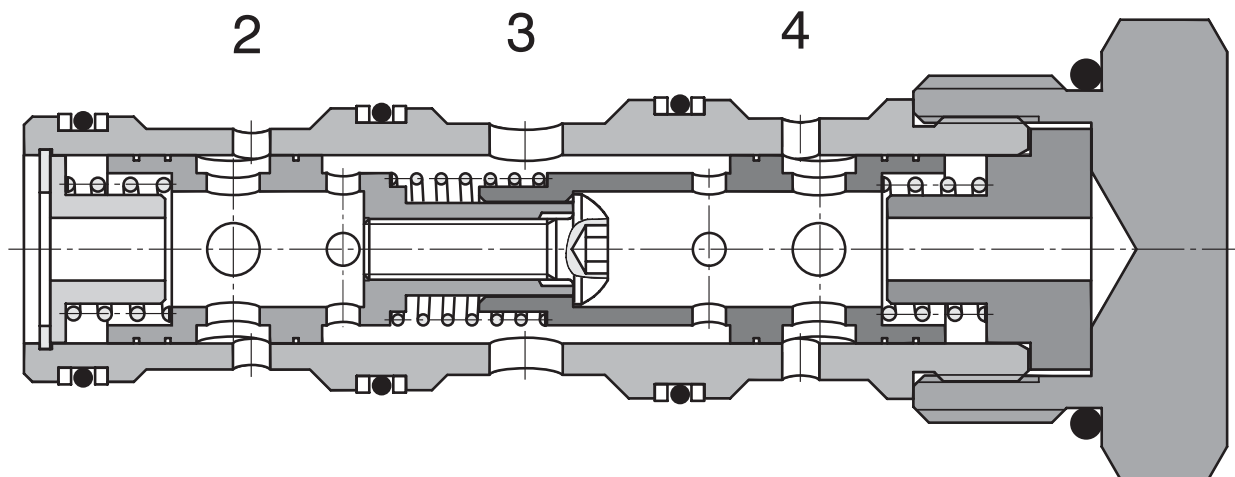
- Делит поток независимо от нагрузки
- Суммирует поток независимо от нагрузки
- Может использоваться для синхронизации управления
- Может применяться в качестве устройства блокировки дифференциала



Техническое описание

Поток, входящий через впускное отверстие клапана, проходит через два согласованных отверстия в золотниках, через золотники и выходит через радиальные отверстия в гильзе. Согласованные отверстия и компенсирующие пружины обеспечивают равное разделение потока. Излишний расход в обоих направлениях заставляет золотник двигаться и закрывать радиальные отверстия в стакане до тех пор, пока не будет достигнуто равновесие. В обратном направлении оба золотника закрываются и регулируют входящий поток через радиальные отверстия. Один клапан синхронизирует в обоих направлениях. Сбалансированные золотники обеспечивают высокую точность под нагрузкой и при несбалансированном

давлении. Благодаря патронной конструкции возможно применение клапана в различных механизмах. Клапан может устанавливаться в линейный корпус, гидравлическую интегрированную схему, изготовленную по заказу потребителя, или другие виды гидравлического оборудования.



Код заказа

SFD2F-D3/I

Делитель/ сумматор потока

NBR

без обозначения

Пропускная способность (на входе)

33 - 100 л/мин

100

50 - 150 л/мин

150

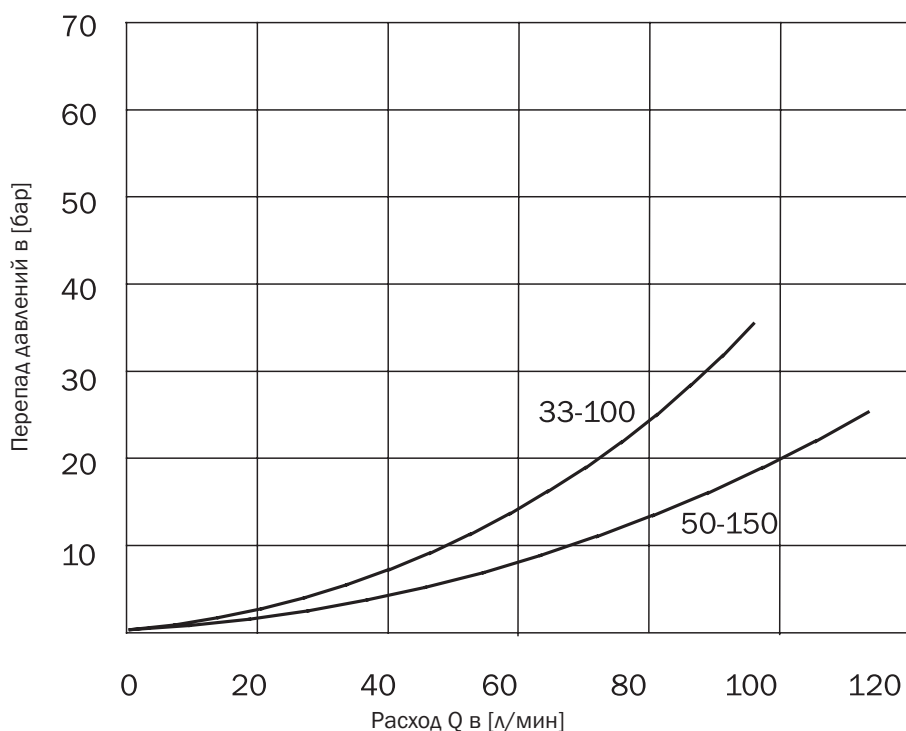
Техническая информация

значения даны при: t масла = 40 °C / вязкость = 40 мм²/с

Гнездо		1-5/16-12 UN-2A
Максимальный расход	л/мин	150
Максимальное давление	бар	350
Коэффициент деления	%	50 - 50
Максимальное колебание расхода	%	± 10
Перепад давлений		см. расходные характеристики $\Delta p - Q$
Рабочая жидкость		Гидравлическое масло (HM, HV) согласно DIN 51254
Температурный интервал жидкости	°C	-20 до +80
Температура окружающей среды	°C	-20 до +80
Вязкость	мм ² /с	10 до 500
Класс чистоты рабочей жидкости		согласно ISO 4406 (1999), класс 21/18/15
Вес	кг	0.36
Максимальный момент затяжки клапана в корпусе или блоке управления	Нм	70 ⁺²
Монтажная позиция		по выбору

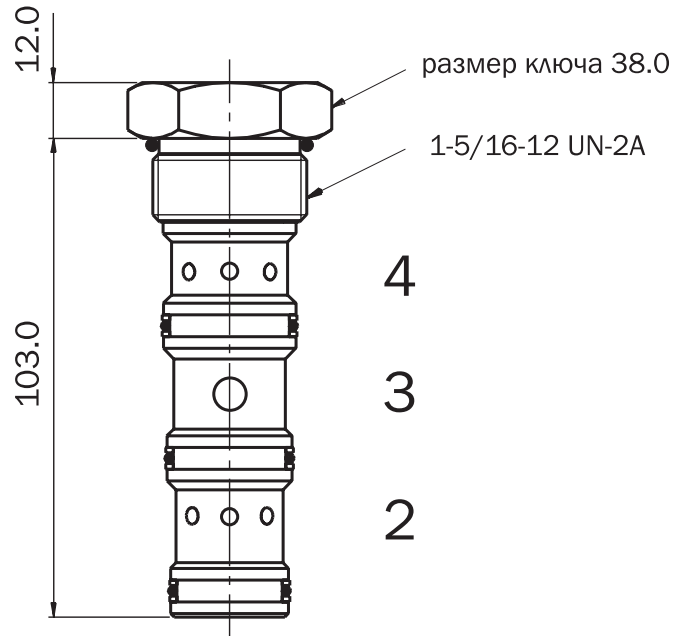
Зависимость перепада давлений от расхода

Замеряются при $\nu = 35$ мм²/с и $t = 40$ °C



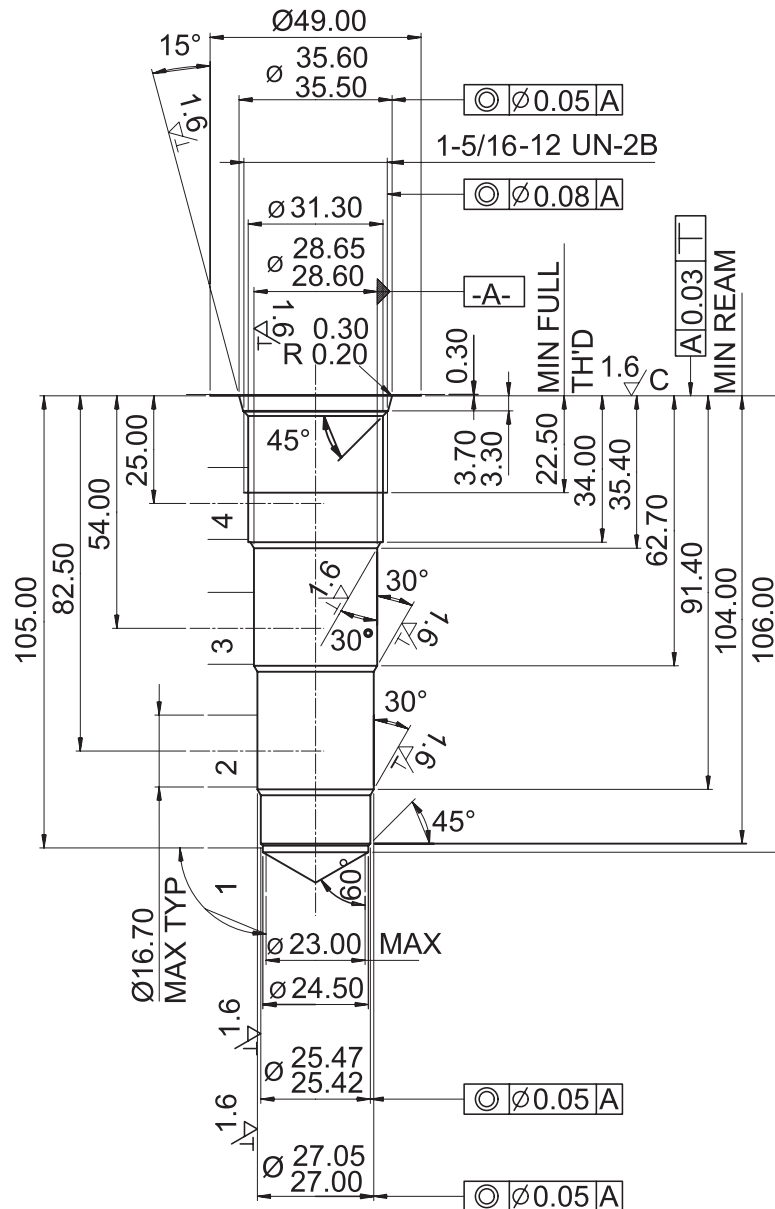
Размеры

Размеры даны в миллиметрах



Гнездо

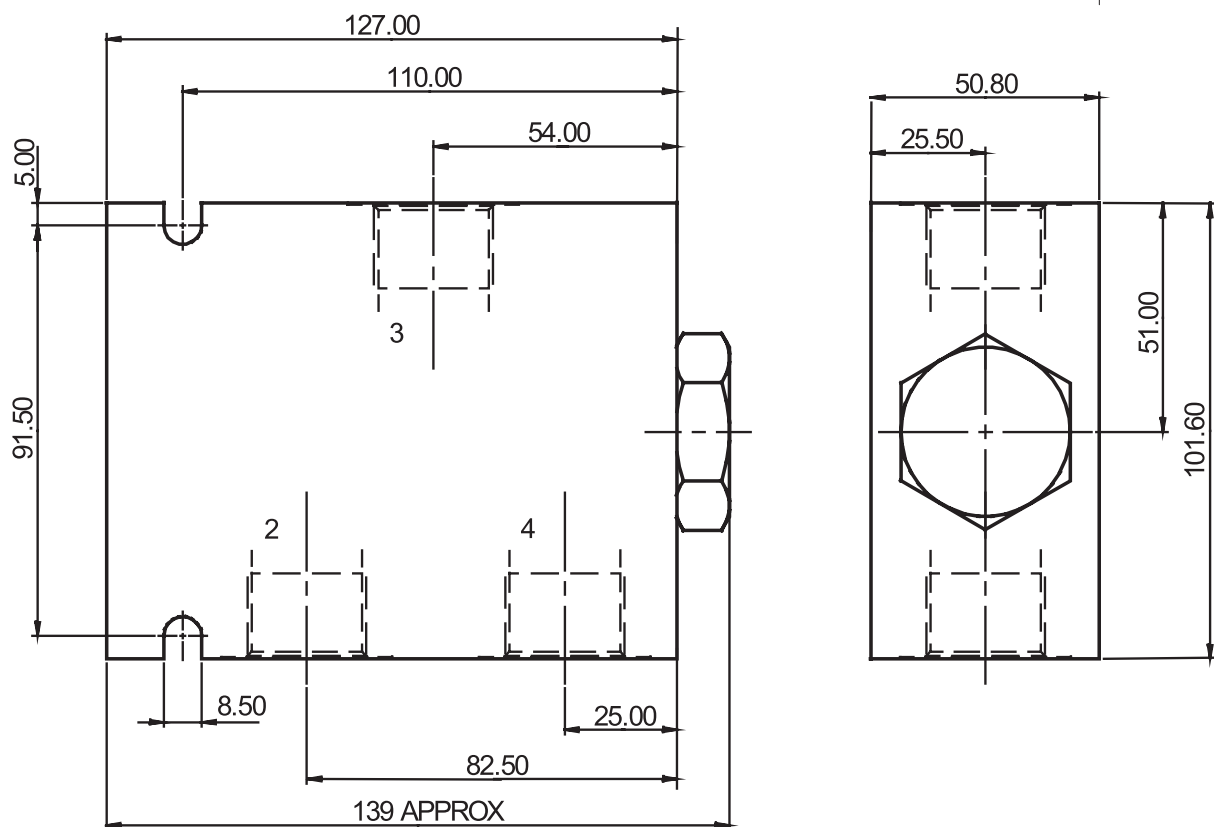
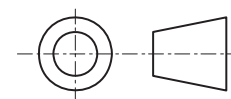
Размеры даны в миллиметрах



Размеры клапана

Размеры даны в миллиметрах

ISO A



Корпус без клапана			
Материал	Каналы	Размер каналов	Код
Алюминий	2, 3, 4	G1/2	SB-D3-0105AL
	2, 3, 4	SAE 10, 7/8-14	SB-D3-0106AL
Сталь	2, 3, 4	G1/2	SB-D3-0105ST
	2, 3, 4	SAE 10, 7/8-14	SB-D3-0106ST

Максимальное рабочее давление клапана в алюминиевом корпусе - 210 бар.

Запасные части

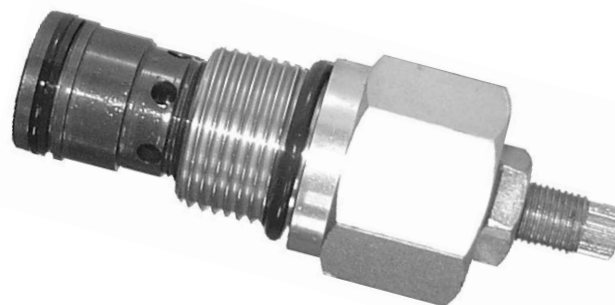
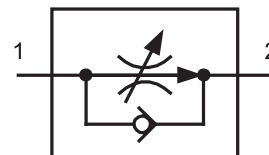
Комплект уплотнений - по требованию.

Внимание!

- Упаковочная пленка подлежит вторичной переработке.
- Техническое описание изделий носит исключительно информационный характер и ни в коем случае не должно рассматриваться как окончательная информация о параметрах продукции, возлагающая юридические обязательства на производителя.

ARGO-HYTOS a. s. CZ - 543 15 Vrchlabn
 Tel.: +420-499-403111, Fax: +420-499-403421
 E-mail: sales.cz@argo-hytos.com
 www.argo-hytos.com

- Управление расходом независимо от нагрузки
- Управление расходом независимо от вязкости
- Большой диапазон расхода

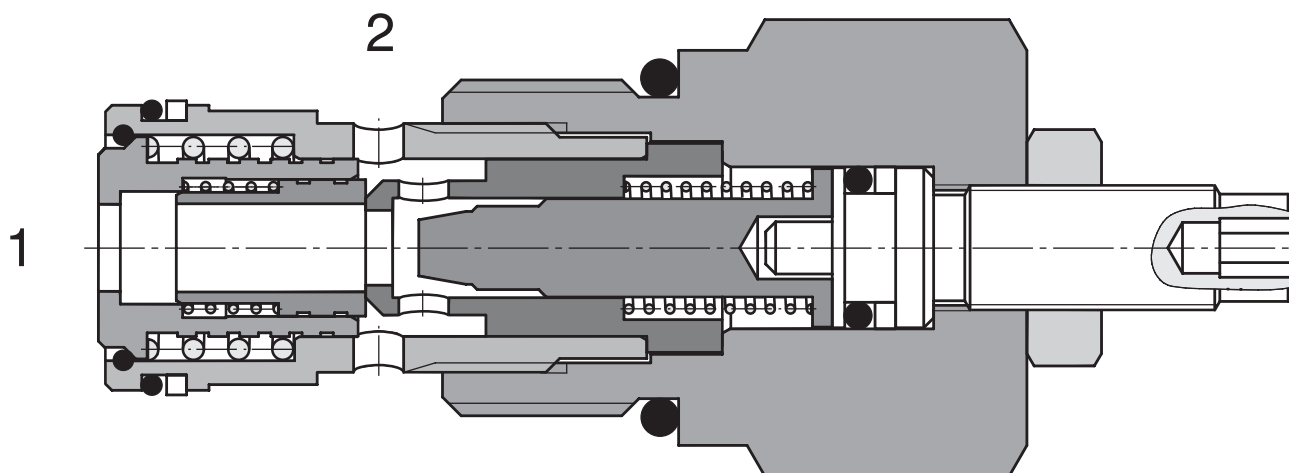


Техническое описание

Поток, входящий через впускное отверстие клапана, проходит через регулируемое дросселирующее отверстие и выходит через регулируемый канал. Регулирующая гильза отслеживает перепад давлений, в дросселирующем отверстии, который дает усилие, при соответствующем расходе превосходящее усилие пружины. Возникающее в результате этого движение гильзы регулирует расход, закрывая радиальные каналы клапана. Встроенный обратный клапан позволяет потоку свободно пройти обратно через клапан (из 2 в 1).

Благодаря патронной конструкции возможно применение клапана в различных механизмах. Клапан может устанавливаться в линейный корпус, гидравлическую интегрированную

схему, изготовленную по заказу потребителя, или напрямую в цилиндр или другой исполнительный механизм. Благодаря герметичному винту регулировки можно легко проводить точную настройку расхода. Точное управление расходом и длительный период эксплуатации обеспечиваются благодаря закаленным и шлифованным частям клапана.



Код заказа

SF2C2A-K2/I

2-линейный регулятор расхода с обратным клапаном для свободного пропускания потока

без обозначения

NBR

Регулируемый расход

4 - 40 л/мин

4

6 - 60 л/мин

6

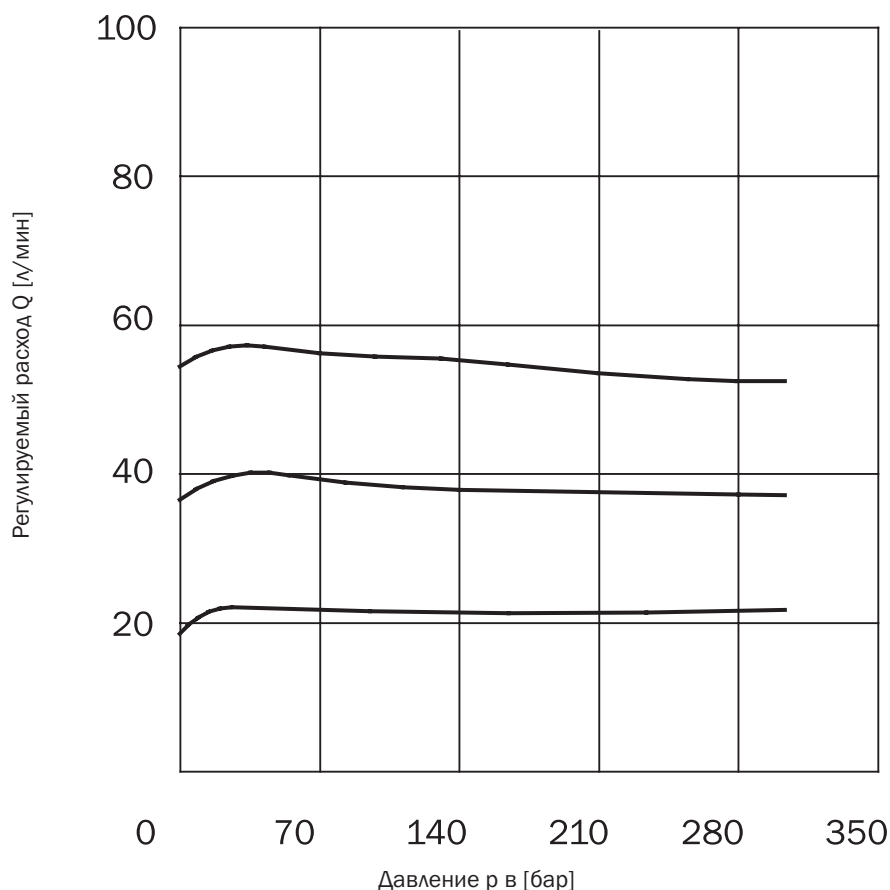
Техническая информация

значения даны при: $t_{\text{масла}} = 40 \text{ } ^\circ\text{C}$ / вязкость = $40 \text{ мм}^2/\text{с}$

Гнездо		M27 x 2
Диапазон регулирования	л/мин	4 - 60
Максимальное давление	бар	350
Рабочая жидкость		Гидравлическое масло (HM, HV) согласно DIN 51254
Температурный интервал жидкости	$^\circ\text{C}$	-20 до +80
Температура окружающей среды	$^\circ\text{C}$	-20 до +80
Вязкость	$\text{мм}^2/\text{с}$	10 до 500
Класс чистоты рабочей жидкости		согласно ISO 4406 (1999), класс 21/18/15
Вес	кг	0.29
Максимальный момент затяжки клапана в корпусе или блоке управления	Нм	75^{+2}
Монтажная позиция		по выбору

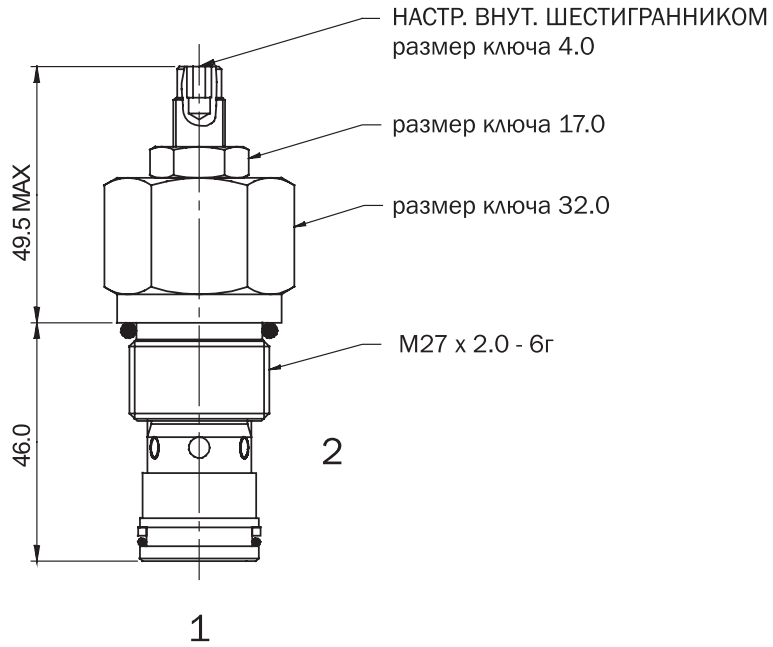
Зависимость расхода от давления

Замеряются при $v = 35 \text{ мм}^2/\text{с}$ и $t = 40 \text{ } ^\circ\text{C}$



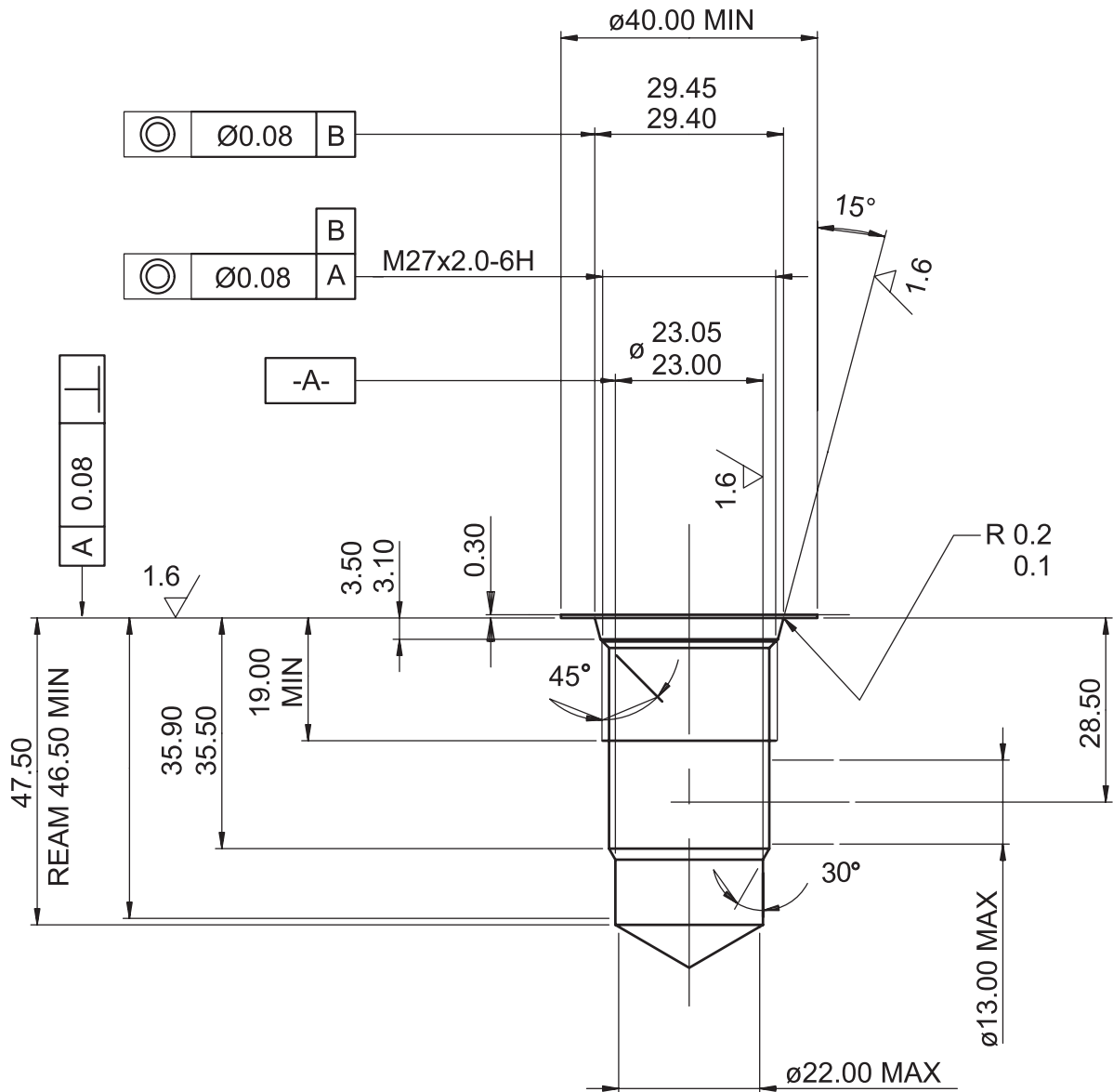
Размеры

Размеры даны в миллиметрах



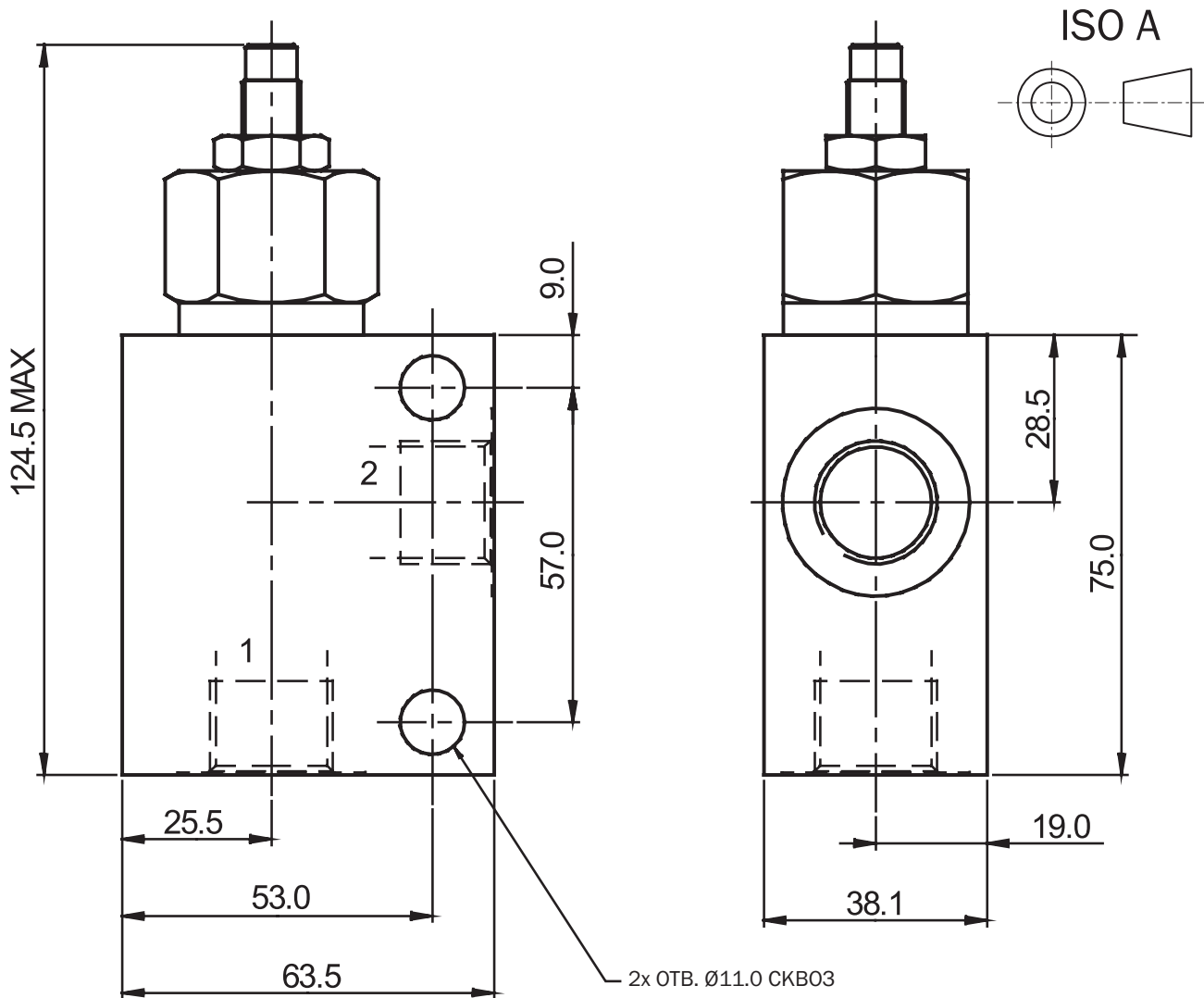
Гнездо

Размеры даны в миллиметрах



Размеры клапана

Размеры даны в миллиметрах



Корпус без клапана			
Материал	Каналы	Размер каналов	Код
Алюминий	1, 2	G1/2	SB-K2-0105AL
	1, 2	SAE 10, 7/8-14	SB-K2-0106AL
Сталь	1, 2	G1/2	SB-K2-0105ST
	1, 2	SAE 10, 7/8-14	SB-K2-0106ST

Максимальное рабочее давление клапана в алюминиевом корпусе - 210 бар.

Запасные части

Комплект уплотнений - по требованию.

Внимание!

- Упаковочная пленка подлежит вторичной переработке.
- Техническое описание изделий носит исключительно информационный характер и ни в коем случае не должно рассматриваться как окончательная информация о параметрах продукции, возлагающая юридические обязательства на производителя.

ARGO-HYTOS a. s. CZ - 543 15 Vrchlabn
 Tel.: +420-499-403111, Fax: +420-499-403421
 E-mail: sales.cz@argo-hytos.com
 www.argo-hytos.com