SD 18

МОНОБЛОЧНЫЙ
ГИДРОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ

walvoil
HYDRAULIC CONTROL SYSTEMS

Простой и компактный моноблочный гидрораспределитель может содержать от 1 до 6 секций и предназначеный для гидросистем с открытым и закрытым центром.

- Возможна установка клапанов ограничения давления прямого или непрямого действия.
- Возможность использования для обеспечения схемы с параллельным подключением.
- Исполнение с портом “Carry-over” для последовательного подключения гидрораспределителей.
- Взаимозаменяемые золотники диаметром 25 мм.
- Широкий выбор вторичных клапанов.
- Доступность пневматического, электро-пневматического, гидравлического, электро-гидравлического, дистанционного управления.

Содержание

Рабочие параметры 4
Габаритные и присоединительные размеры 5
Гидравлическая схема 6
Рабочие характеристики 7
Код для заказа 8
Опции напорной линии 10
Тип золотника 12
Адаптеры со стороны “A” 16
Опции со стороны “B” 23
Гидравлическое управление 24
Предохранительный клапан 26
Опции напорной и сливной линии 28
Установка и обслуживание 29

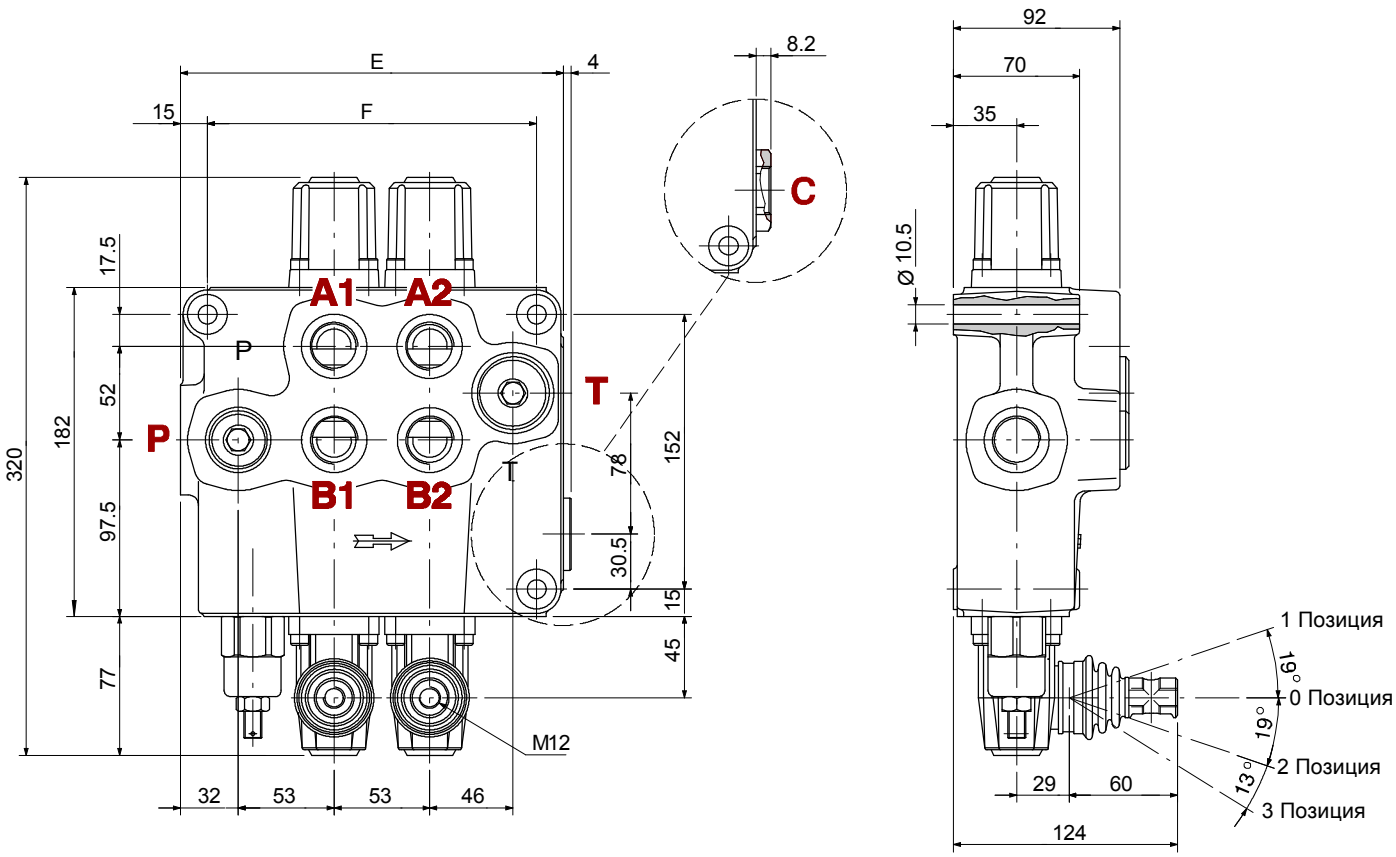
Рабочие параметры

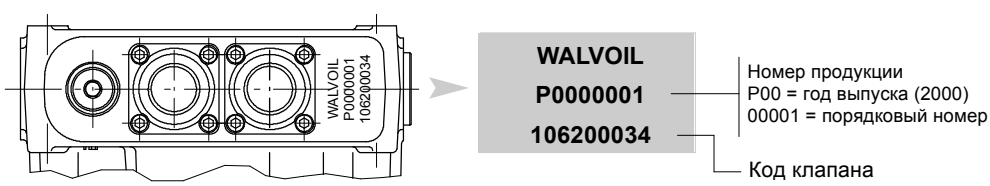
Технические характеристики и графики указанные в каталоге измерены на минеральном масле с вязкостью 46 мм²/с и температурой 40ºC.

Номинальный расход		160 л/мин
Рабочее давление (максимальное)	*для параллельной и тандеменой схемы*	250 бар
Максимальное противодавление	*в сливной линии T*	25 бар
Внутренние утечки A(B)→T	*Δp=100 бар, при 40°C*	4 см³/мин
Рабочая жидкость		Минеральное масло
Рабочая температура	*с резиновым уплотнением*	от –20°C до 80°C
	с уплотнением из Витон	от –20°C до 100°C
Вязкость	*рабочий диапазон*	от 15 до 75 мм²/с
	минимальная	12 мм²/с
	максимальная	400 мм²/с
Класс очистки согласно		/19/16 – ISO 4406
Температура воздуха		от –40°C до 60°C

ПРИМЕЧАНИЕ – *для информации обращаться в технический отдел.*

Габаритные и присоединительные размеры





ТИП	E	F	Вес
	мм	мм	кг
SD18/1-P	159	129	13.2
SD18/2-P	212	182	18.6
SD18/3-P	265	235	23.5

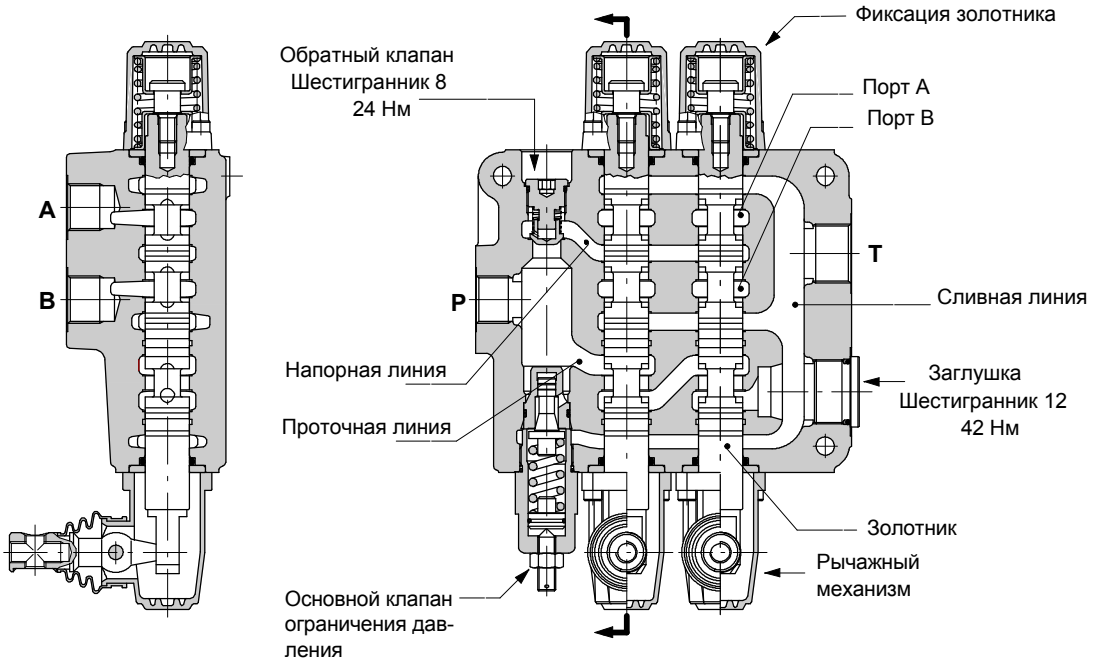
ТИП	E	F	Вес
	мм	мм	кг
SD18/4-P	318	288	28.8
SD18/5-P	371	341	34.1
SD18/6-P	424	394	39.4

РАЗМЕР РЕЗЬБЫ ПОРТОВ

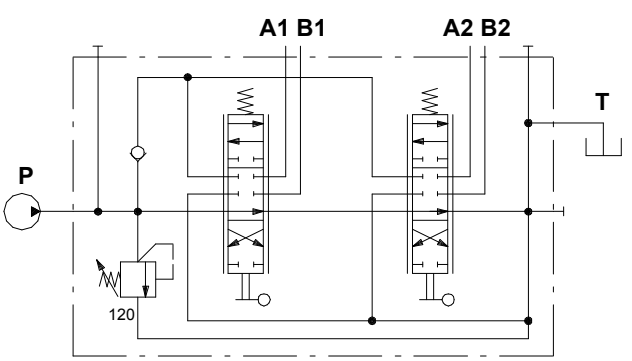
ОСНОВНЫЕ ПОРТЫ	BSP	UN-UNF
Напорный порт P и порт C “Carry-over”	G 3/4	1 5/16-12 (SAE 16)
Порты A и B	G 3/4	1 1/16-12 (SAE 12)
Сливной T	G 1	1 5/16-12 (SAE 16)
ПОРТЫ УПРАВЛЕНИЯ		
Пневматический	G 1/4	9/16-18 (SAE 6)
Гидравлический	NPTF 1/8-27	NPTF 1/8-27

walvoil
HYDRAULIC CONTROL SYSTEMS

Гидравлическая схема



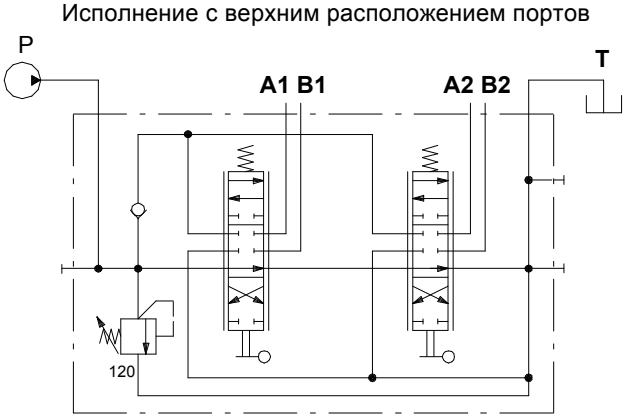
Стандартная конфигурация



Пример обозначения:

SD18/2-P(KG3-120)/18L/18L/AET

Исполнение с верхним расположением портов



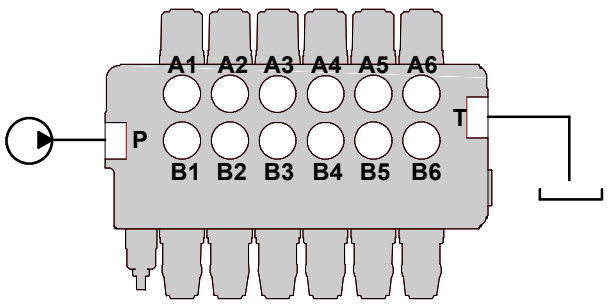
Пример обозначения:

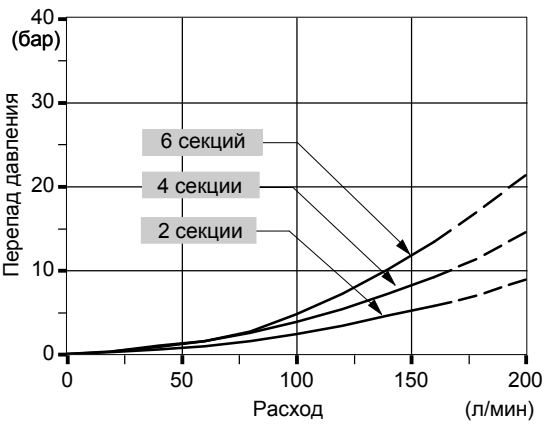
SD18/2-P(KG3-120)/18L/18L/AET-PSA

Рабочие характеристики (зависимость перепада давления от расхода)

Открытый центр

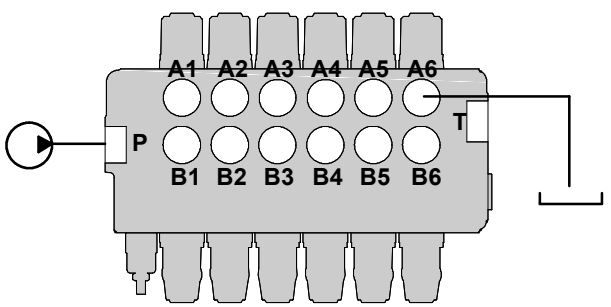
От входного отверстия до отверстия сливной линии.

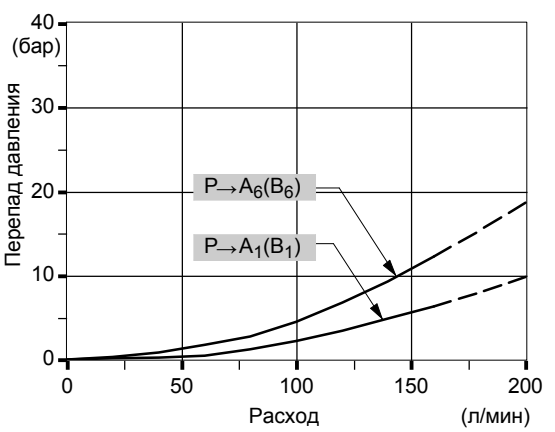




От напорного до рабочего порта

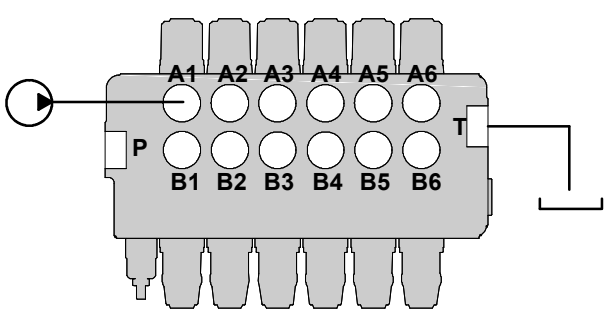
От входного отвестия до отверстия рабочей линии A (золотник в позиции 1), рабочей линии B (золотник в позиции 2).

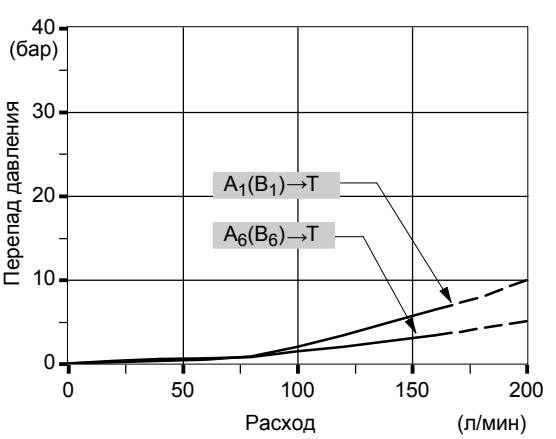




От рабочего порта в слив

От отверстия рабочей линии A (золотник в позиции 2), рабочей линии B (золотник в позиции 1) до отверстия сливной линии.





ПРИМЕЧАНИЕ - *измерения проведены с золотником типа 1.*

walvoil
HYDRAULIC CONTROL SYSTEMS

Код для заказа

Настройка основного клапана ограничения давления (бар) — 1я секция — 2я секция

SD18/ 2 - P (KG3 - 120) / 1 8 L / 1C 8IM . P3(G3 - 120) / AET - PSA *

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.

Настройка вторичного клапана (бар)

1. Комплектность корпуса*

ТИП	КОД	ОПИСАНИЕ
Без портов под вторичные клапаны		
1-P	5KC1713000	1 секция
2-P	5KC1723000	2 секции
3-P	5KC1743000	3 секции
4-P	5KC1763000	4 секции
5-P	5KC1783000	5 секций
6-P	5KC1803000	6 секций

Включая корпус, уплотнения, кольца и обратные клапаны.

2. Опции ограничения давления *стр.10*

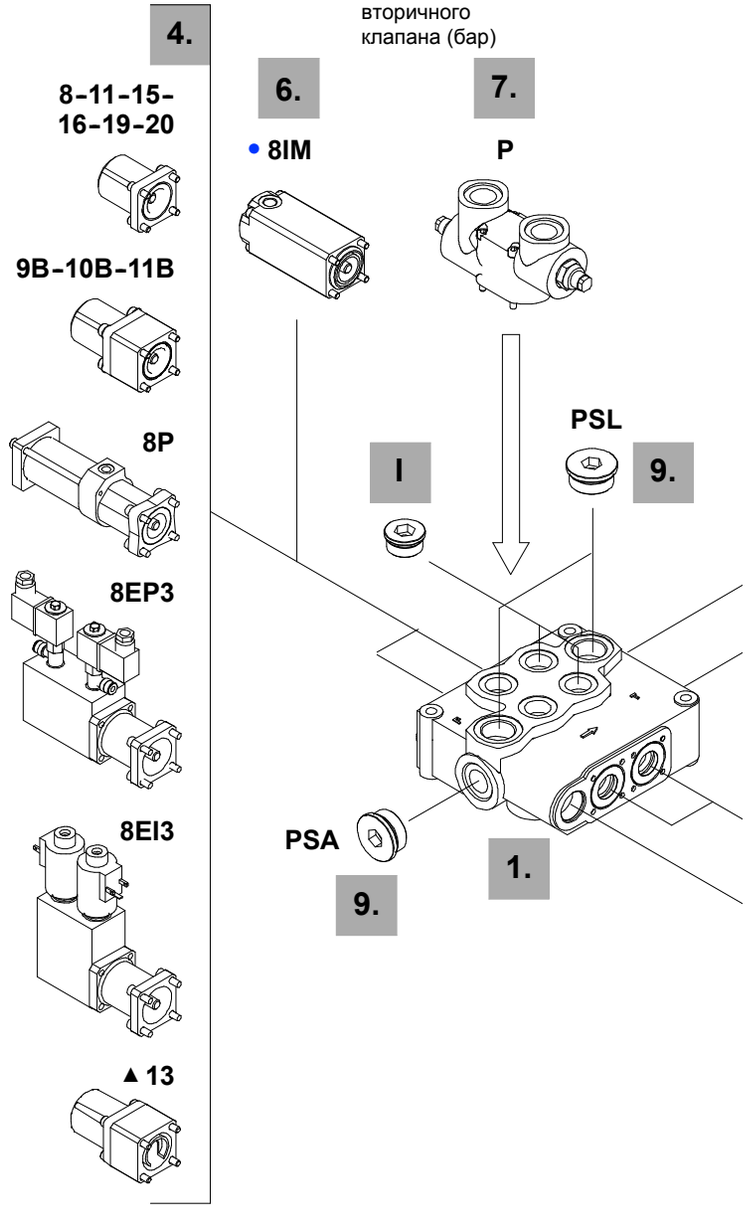
ТИП	КОД	ОПИСАНИЕ
VMD20/1: клапан прямого действия типа K (стандартный)		
(KG2-80)	5KIT120112	Диапазон настройки от 25 до 80 бар стандартная настройка 80 бар
(KG3-120)	5KIT120113	Диапазон настройки от 63 до 200 бар стандартная настройка 120 бар
(KG4-220)	5KIT120114	Диапазон настройки от 160 до 250 бар стандартная настройка 220 бар
VMD20/1: клапан непрямого действия типа X		
(XG-120)	X007211120	Диапазон настройки от 63 до 250 бар стандартная настройка 120 бар

Стандартная настройка рассчитана на расход 10 л/мин

SV	▲	3XTAP535410	Заглушка для отверстия клапана ограничения давления

3. Опции золотника *стр.12*

ТИП	КОД	ОПИСАНИЕ
1	3CU1610130	Двухстороннего действия, 3-х поз., с запертыми A и B, в нейтральной позиции
2	3CU1625130	Двухстороннего действия, 3-х поз., с открытыми A и B на бак, в нейтральной позиции
3	3CU1631130	Одностороннего действия в A, 3-х поз., B заглушена: требуется заглушка G3/4(см. часть I)
4	3CU1635130	Одностороннего действия в B, 3-х поз., A заглушена: требуется заглушка G3/4(см. часть I)
● **Управление 8IM для золотников**		
1C	3CU1610400	Как тип 1
2C	3CU1625400	Как тип 2
3C	3CU1631400	Как тип 3
Управление для спец. золотников Необходим специальный корпус		
▲ 5	3CU1641130	Двухстороннего действия, 4-х поз., с открытыми A и B на бак, с “плавающим” положением, требуется адаптер тип 13
8F	3CU1661100	Двухстороннего действия, 3-х поз., с дифференциальной схемой в поз. 2

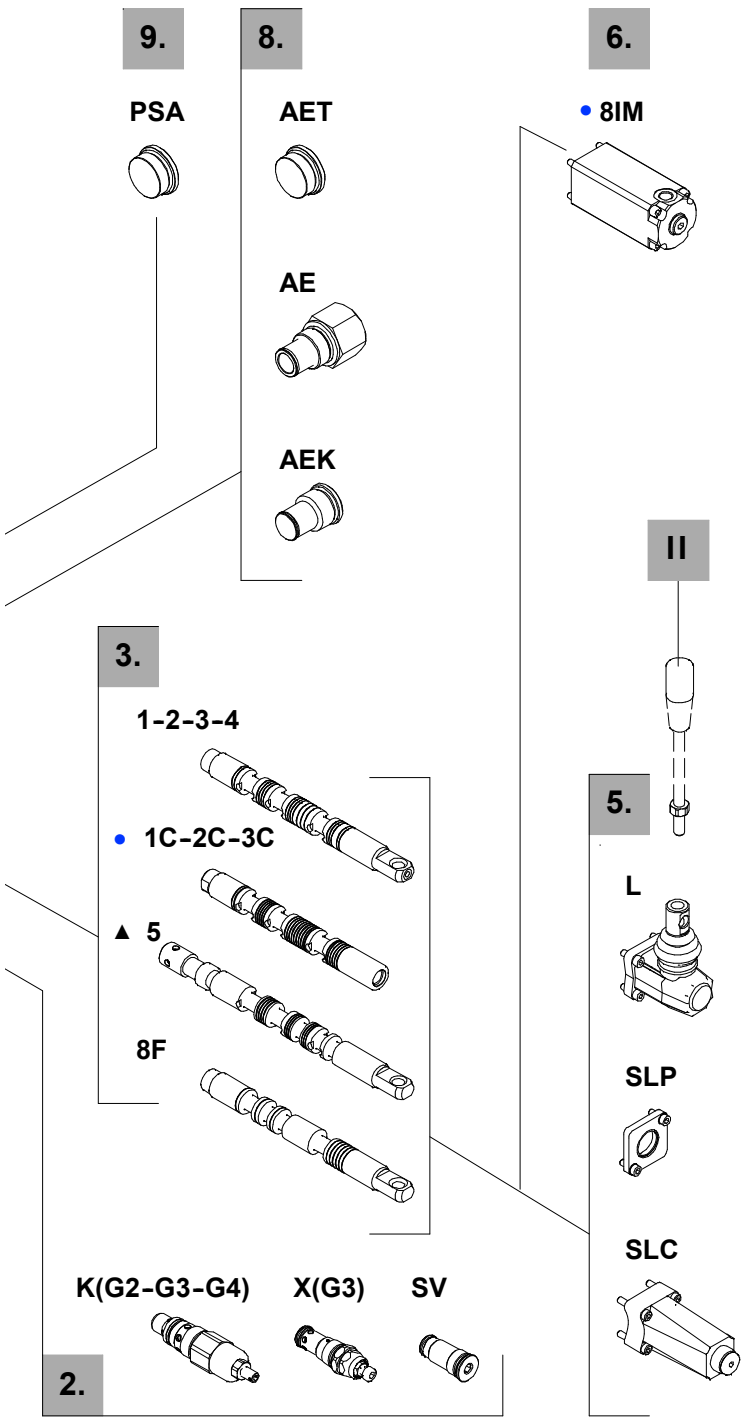


4. Адаптеры со стороны “A” *стр.16*

ТИП	КОД	ОПИСАНИЕ
8	5V08120000	С пружинным возвратом в нейтраль
9B	5V09120000	С фиксацией в позиции 1 и пружинным возвратом в нейтраль
10B	5V09120000	С фиксацией в позиции 2 и пружинным возвратом в нейтраль
11B	5V11220000	С фиксацией в позиции 1 и 2 и пружинным возвратом в нейтраль

ПРИМЕЧАНИЕ(*) – *части выполнены с резьбой BSP*

Код для заказа



ПРИМЕЧАНИЕ • ▲ - *Соответствие применяемых адаптеров и золотников*

4. Адаптеры со стороны “A” *стр.16*

ТИП	КОД	ОПИСАНИЕ
11	5V11120000	С фиксацией в позициях 1, 0 и 2
15	5V15120000	С фиксацией в позициях 1 и 0
16	5V16120000	С фиксацией в позициях 2 и 0
19	5V19120000	С пружинным возвратом в позицию 0 из 1
20	5V19120000	С пружинным возвратом в позицию 0 из 2
8P	5V08120701	С пневматическим. упр. ON/OFF
8EP3	5V08120735	С электропневмат. упр. ON/OFF на 12 В
	5V08120736	С электропневмат. упр. ON/OFF на 24 В
8EI3	5V08120350	С электрогидрав. упр. ON/OFF на 12 В
	5V08120351	С электрогидрав. упр. ON/OFF на 24 В
Специальный адаптер		
▲ **13**	5V13020000	Для золотника с “плавающим” положе - нием типа 5, с фиксацией и пружинным возвратом

5. Опции со стороны “B” *стр. 23*

ТИП	КОД	ОПИСАНИЕ
L	5LEV120000	Стандартный рычажный механизм
SLP	5COP120000	Без рычажного мех., с защитной пластиной
SLC	5COP220000	Без рычажного мех., с защитной крышкой

6. Комплект управления * *стр. 24*

ТИП	КОД	ОПИСАНИЕ
Необходим специальный корпус		
• **8IM**	5IDR220000	Пропорциональное гидравлич. управление с пружинным возвратом в нейтраль, необ- ходимы золотники типа **C**

7. Вторичные клапаны * *стр. 26*

ТИП	КОД	ОПИСАНИЕ
Антиударный клапан		Требуется специальный корпус
С настройкой от 80 до 200 бар:		
P1(G3-100)	606001000	С установкой в порт A
P2(G3-100)	606001000	С установкой в порт B
P3(G3-100)	606001100	С установкой в порт A и B

Стандартная настройка в 100 бар произведена при расходе 10 л/мин.

8. Опции сливной линии * *стр. 28*

ТИП	КОД	ОПИСАНИЕ
AET	3XTAP640250	Открытый центр
AE	3XGIU541600	Порт “carry-over ” G3/4
AEK	3XTAP540560	Закрытый центр

9. Опции напорной и сливной линий * *стр. 6*

ТИП	КОД	ОПИСАНИЕ
PSL	3XTAP732200	Заглушка G3/4; н.1, напор сбоку
	3XTAP740210	Заглушка G1; н.1, слив сбоку
PSA	3XTAP732200	Заглушка G3/4; н.1, напор сверху
	3XTAP740210	Заглушка G1; н.1, слив сверху

I Ограничитель *

ТИП	КОД	ОПИСАНИЕ
G3/4	3XTAP732200	Одностороннего действия (золотник тип 3 и 4)

II Опции ручек

ТИП	КОД	ОПИСАНИЕ
AL01/M12x250	170013025	Для механизма типа L; L= 250 мм

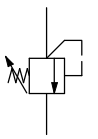
walvoil HYDRAULIC CONTROL SYSTEMS

Опции ограничения давления системы

Клапан ограничения давления прямого действия

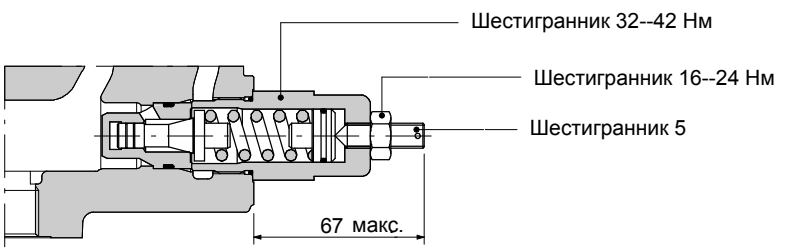
VMD20 (K G 3 - 120)

- 120 — Настройка давления, в бар (стандартная 120)
- 3 — Тип пружины (2, 3, 4)
- G — Тип регулировочного винта **(G, H)**

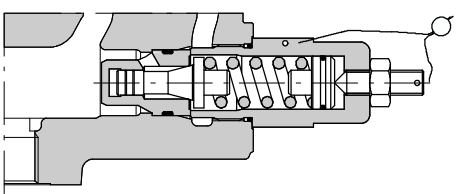


Тип регулировочного винта

G: регулировочный винт

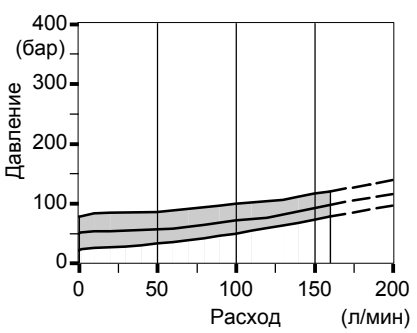


H: с пломбой

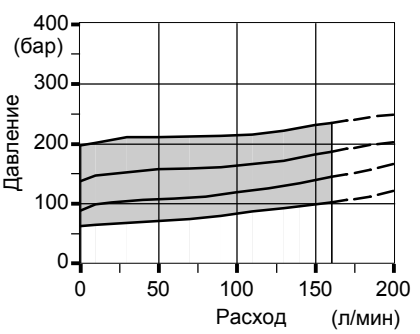


Рабочие характеристики

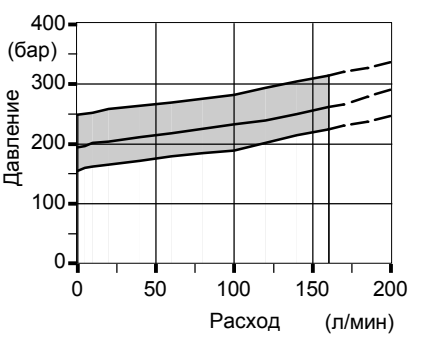
Пружина н. **2** (зеленая)



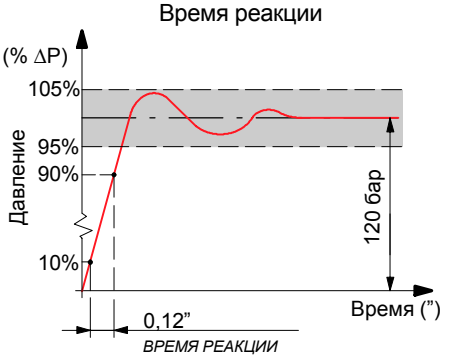
Пружина н. **3** (синяя)



Пружина н. **4** (красная)



Время реакции

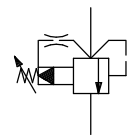


Опции ограничения давления системы

Клапан ограничения давления непрямого действия

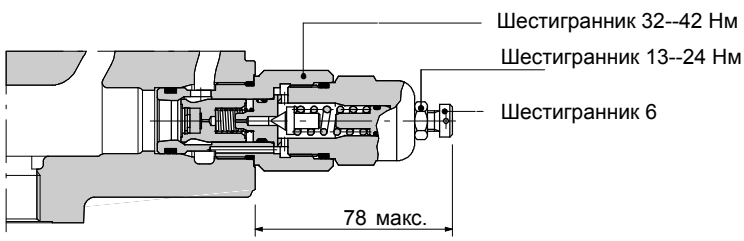
VMP20 (X G - 120)

- 120 — Настройка давления, в бар (стандартная 120)
- G — Тип регулировочного винта **(G, H)**

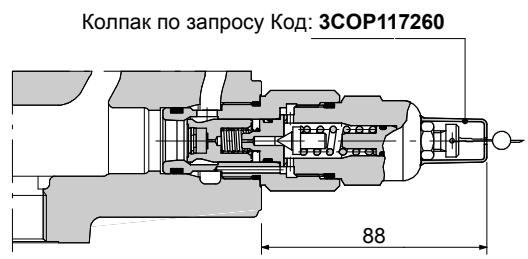


Тип регулировочного винта

G: регулировочный винт

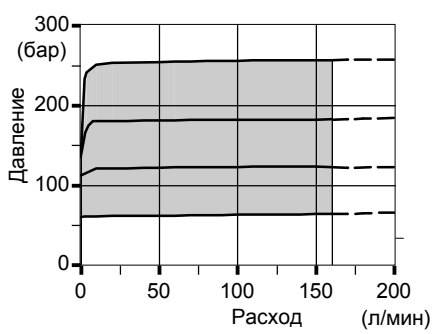


H: с пломбой

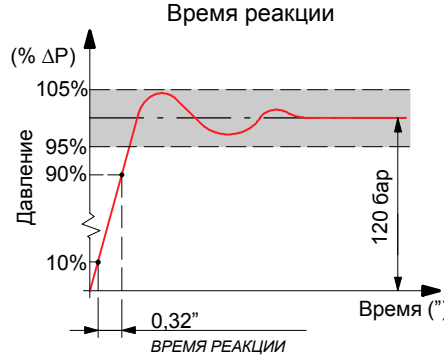


Рабочие характеристики

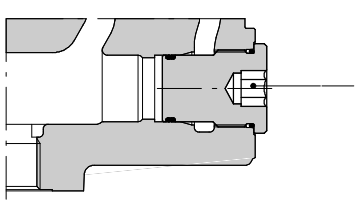
Диапазон настройки



Время реакции



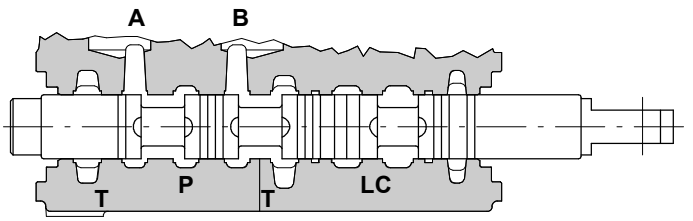
SV: Заглушка порта клапана



walvoil
HYDRAULIC CONTROL SYSTEMS

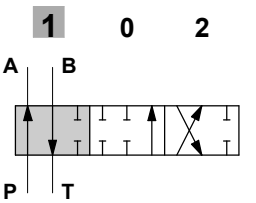
Золотники

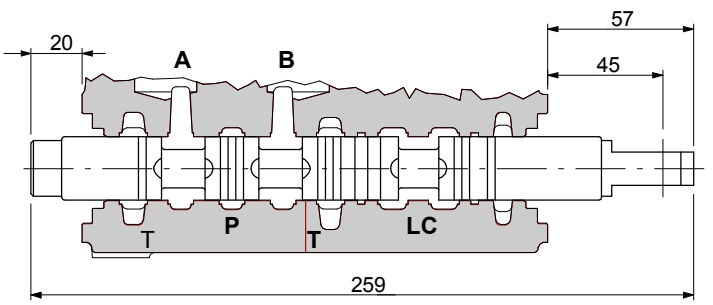
Тип 1



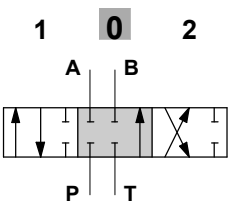
P → A B → T

▶ ход золотника: + 10 мм

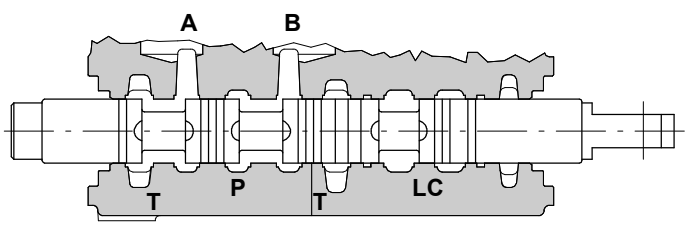




◀ ▶

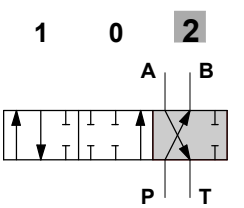


P-A-B-T закрыты, расход поступает через открытую линию LC



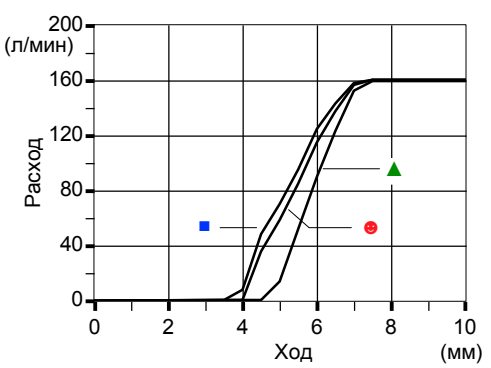
P→B A → T

◀ ход золотника: - 10 мм



Рабочие характеристики

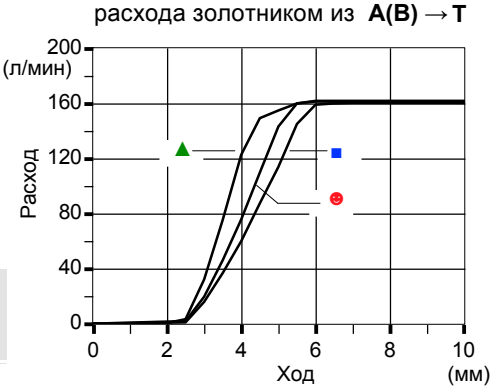
Зависимость при подаче расхода золотником из **P → A(B)**



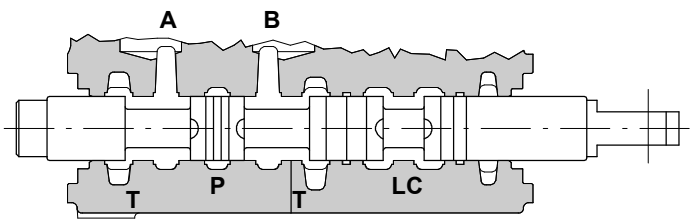
Qвх= 160 л/мин

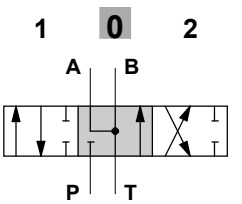
- ■ $P_{(на\ портах)}$= 63 бар
- ● $P_{(на\ портах)}$= 100 бар
- ▲ $P_{(на\ портах)}$= 250 бар

Зависимость при подаче расхода золотником из **A(B) → T**

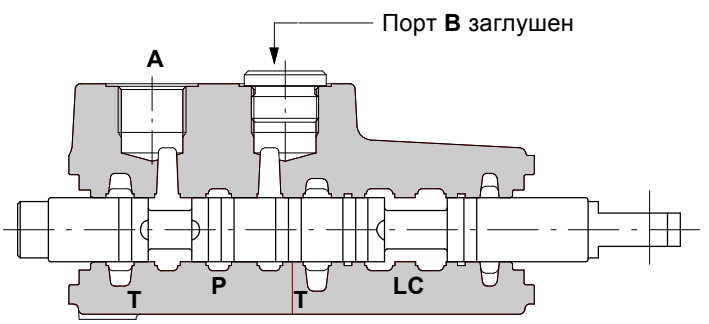


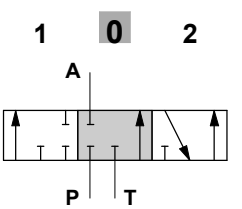
Тип 2



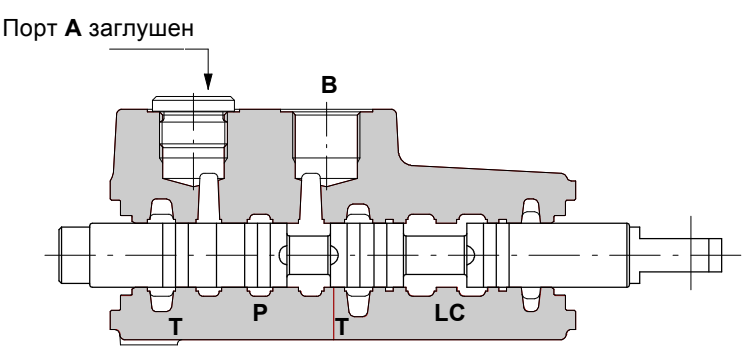


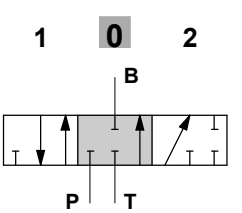
Тип 3





Тип 4

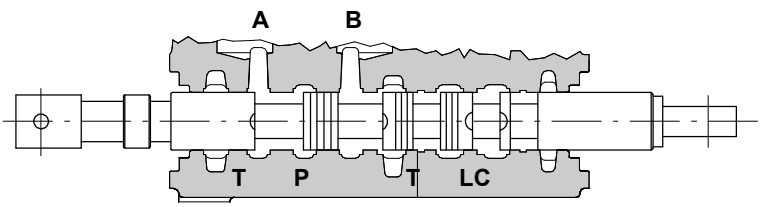




Золотники

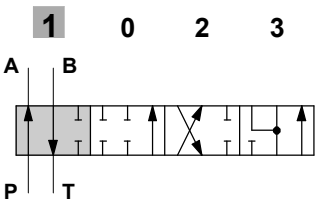
Тип 5

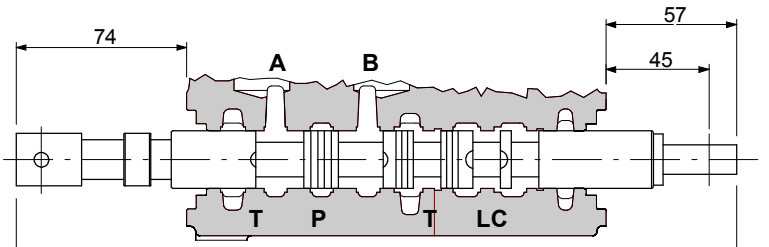
Требуется специальный корпус и адаптер типа **13** (см. стр. 19)



P → A B → T

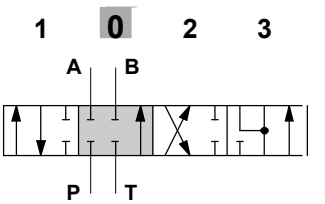
ход золотника:
+ 7 мм

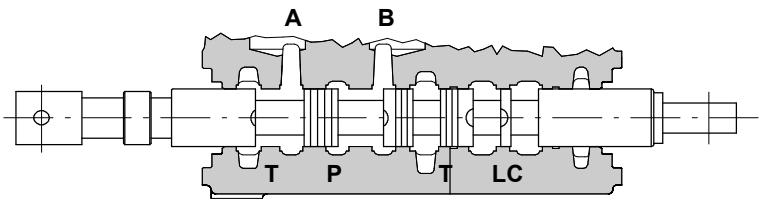




P-A-B-T заперты, расход подается через линию LC

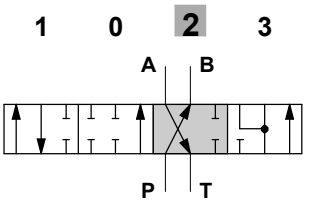
313

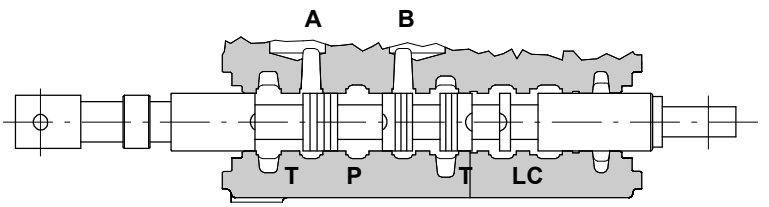




P→ B A → T

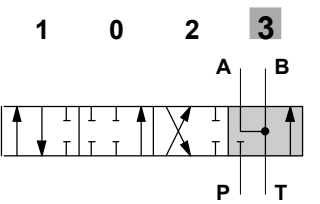
ход золотника:
- 8 мм





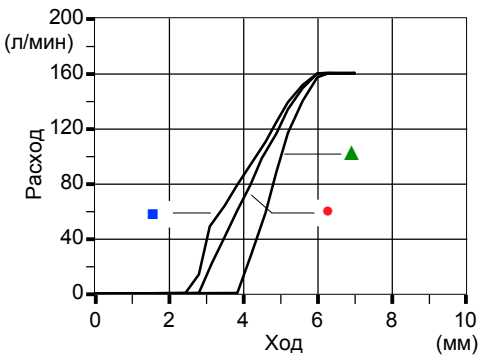
A(B) → T (схема с ”плавающей” позицией)

ход золотника:
- 16 мм



Рабочие характеристики

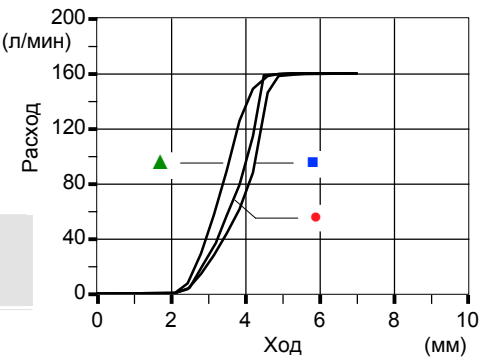
Зависимость при подаче расхода золотником из **P → A(B)**



Qвх= 160 л/мин

- $P_{(на\ портах)}$= 63 бар
- $P_{(на\ портах)}$= 100 бар
- $P_{(на\ портах)}$= 250 бар

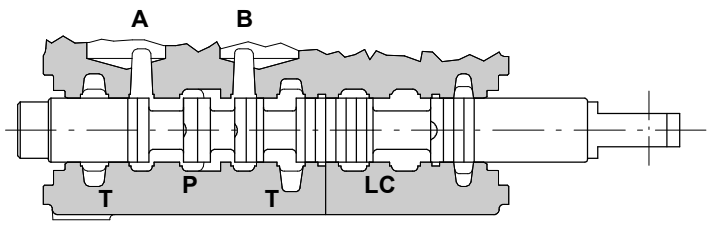
Зависимость при подаче расхода золотником из **A(B) → T**



Золотники

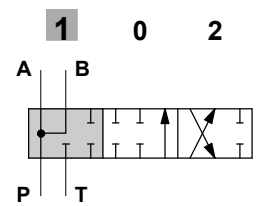
Тип 8F

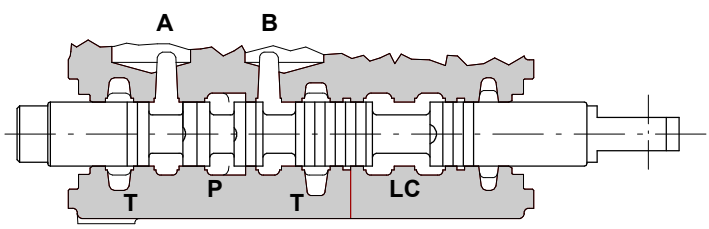
Требуется специальный корпус (*для информации обращайтесь в технический отдел ООО “ГИДРОНТ”*).



P→A+B (дифференциальная схема)

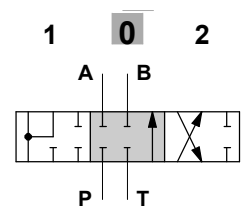
► ход золотника: + 10 мм

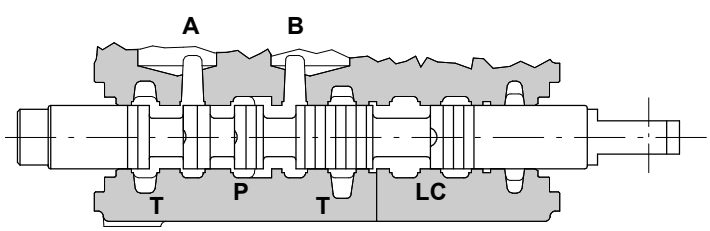




P-A-B-T закрыты, расход поступает через открытую линию **LC**

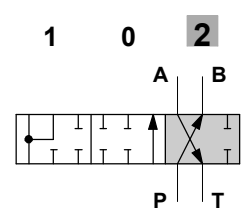
◄ ►





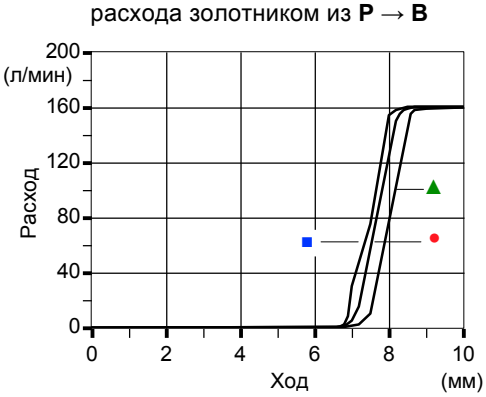
P→ B A→ T

◄ ход золотника: - 10 мм



Рабочие характеристики

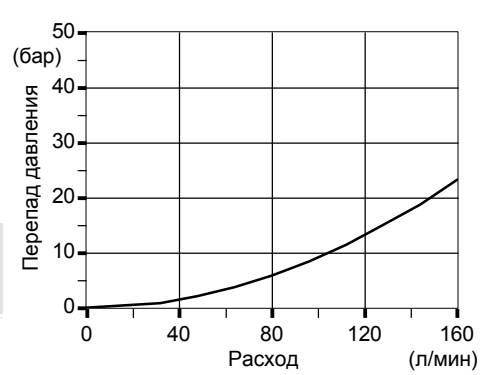
Зависимость при подаче расхода золотником из **P → B**



Qвх= 160 л/мин

- ■ $P_{(на\ портах)}$= 63 бар
- ● $P_{(на\ портах)}$= 100 бар
- ▲ $P_{(на\ портах)}$= 250 бар

Перепад давления на золотнике **A→B**



walvoil
HYDRAULIC CONTROL SYSTEMS

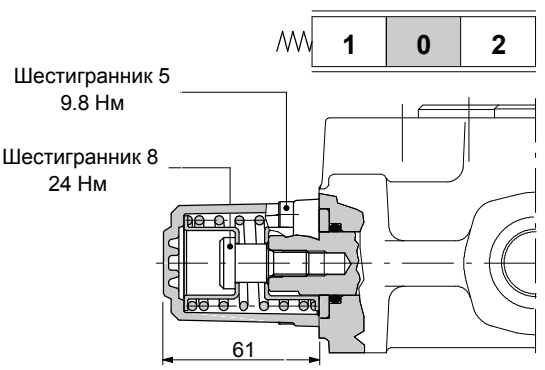
Адаптеры со стороны “A”

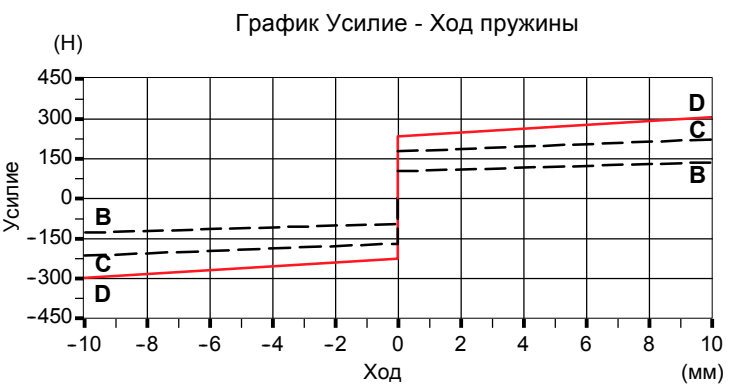
С пружинным возвратом в нейтральную позицию

Комплект 8

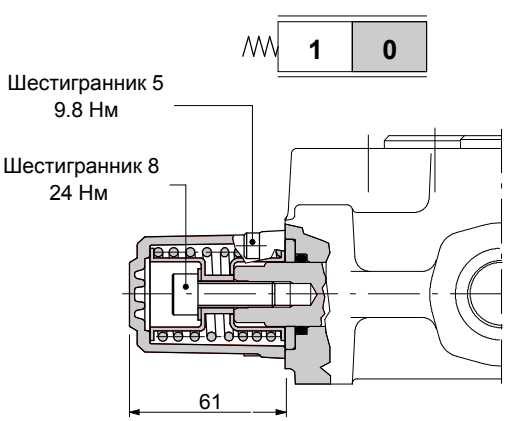
Снабжен стандартной пружиной типа D (смотри зависимость усилие - ход пружины)

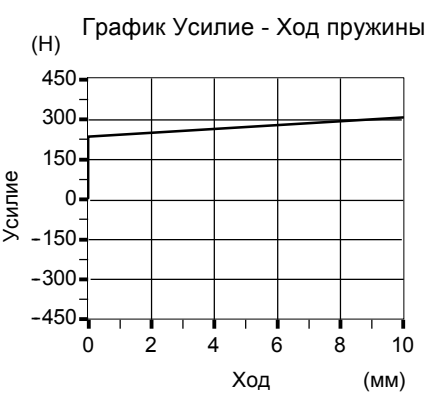
Доступна пружина облегченного типа **B** (**8MB** код: 5V08220000) или усиленного типа **C** (**8MC** код: 5V08120010).



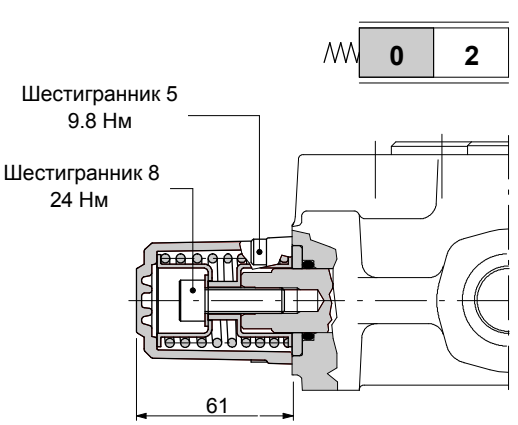


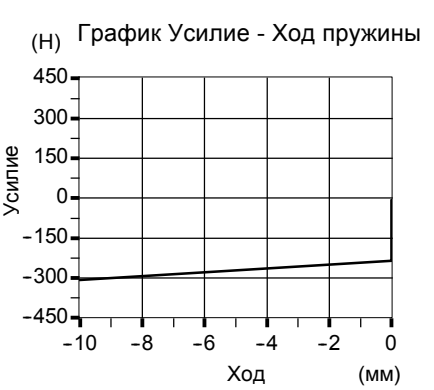
Комплект 19





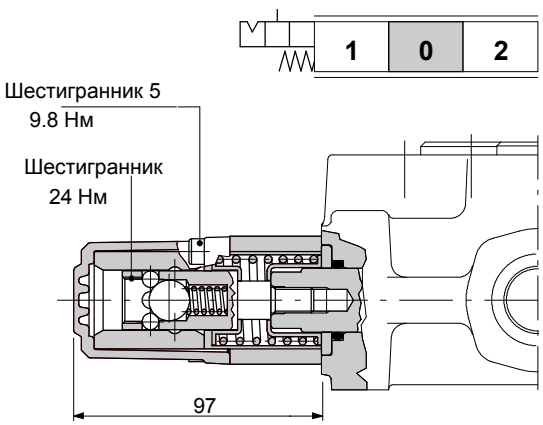
Комплект 20

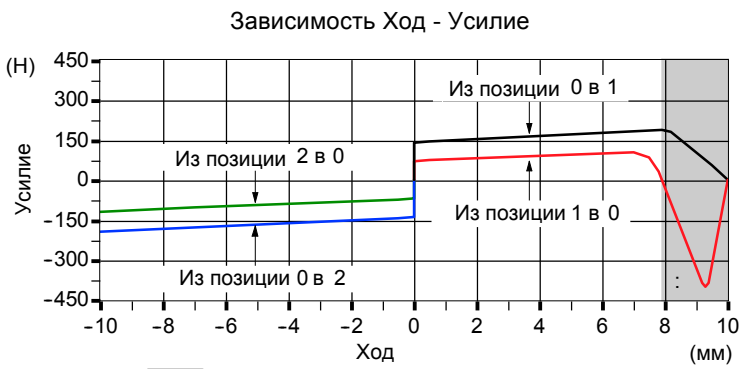




С фиксацией

Комплект 9B

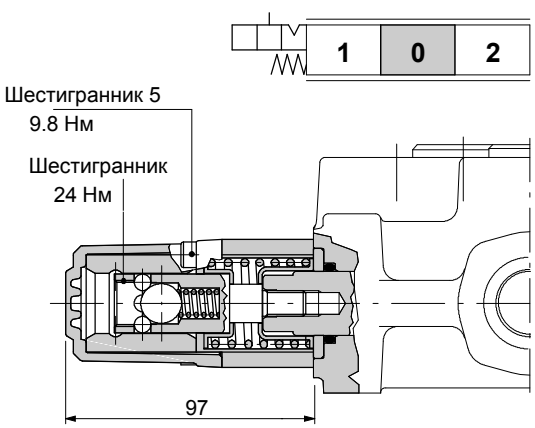


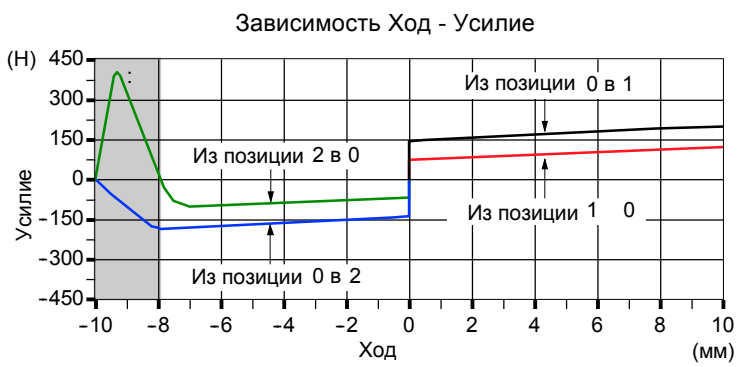


Зона фиксации - расфиксации

Усилие расфиксации: 400 Н ±10%

Комплект 10B

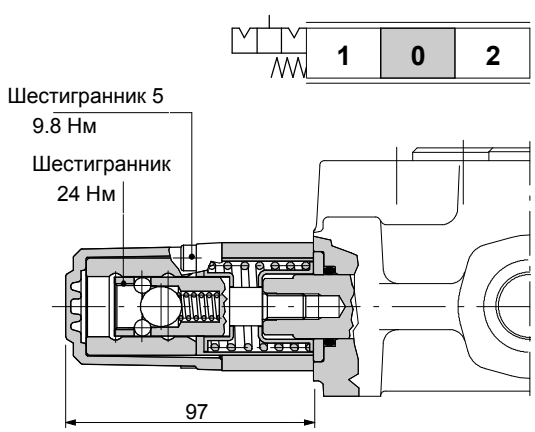


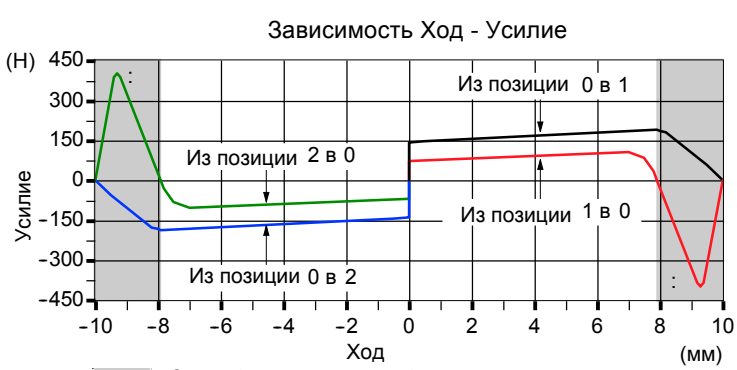


Зона фиксации - расфиксации

Усилие расфиксации: 400 Н ±10%

Комплект 11B





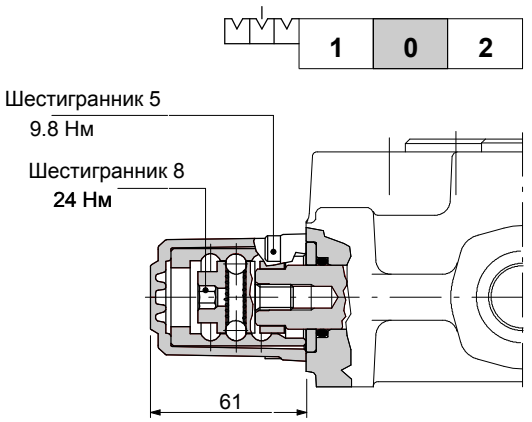
Зона фиксации - расфиксации

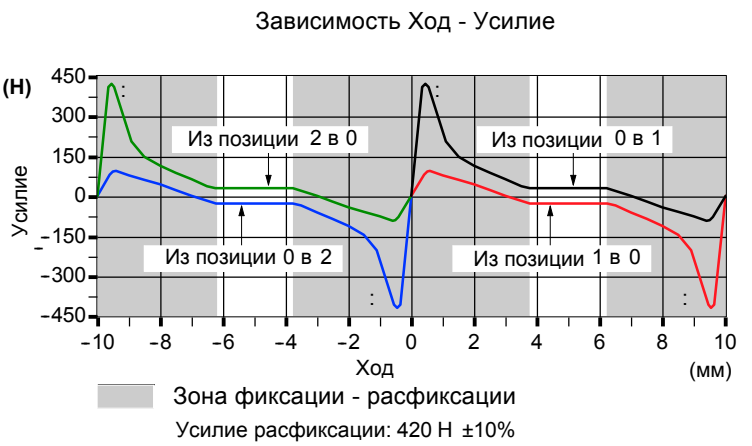
Усилие расфиксации: 400 Н ±10%

walvoil
HYDRAULIC CONTROL SYSTEMS

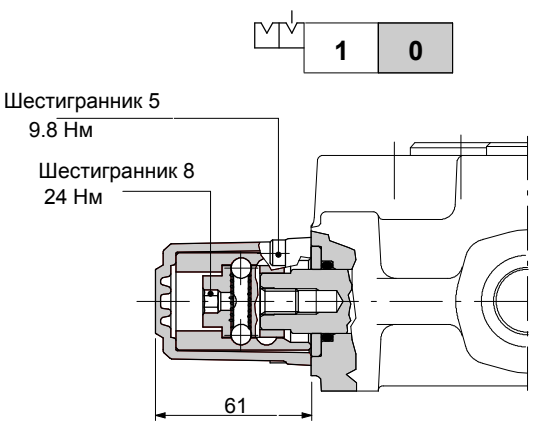
Адаптеры со стороны “A”

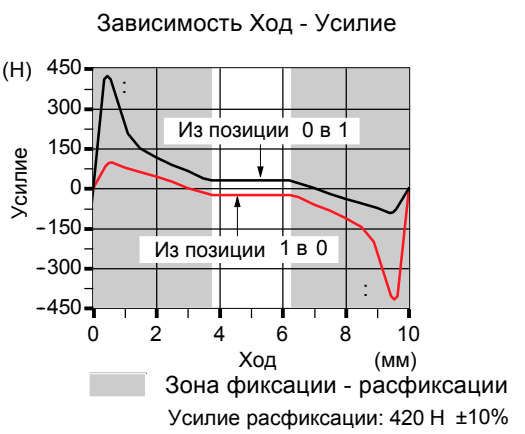
Комплект 11



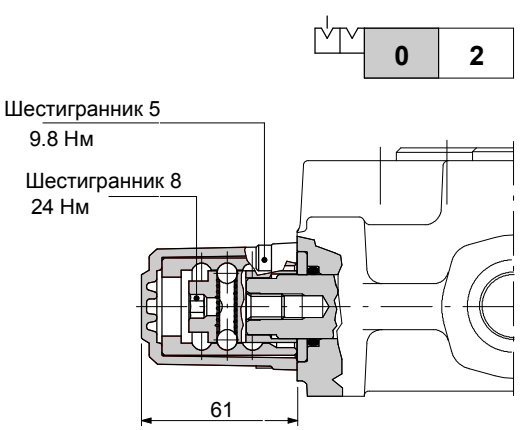


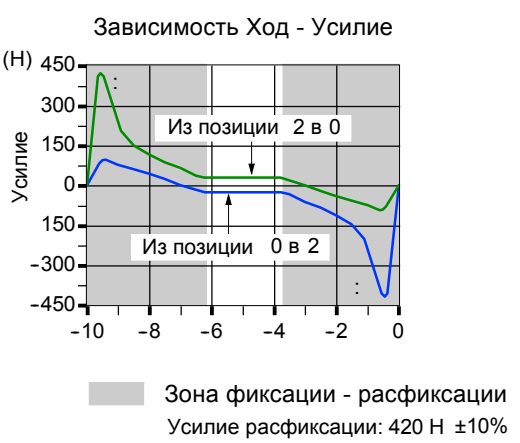
Комплект 15





Комплект 16

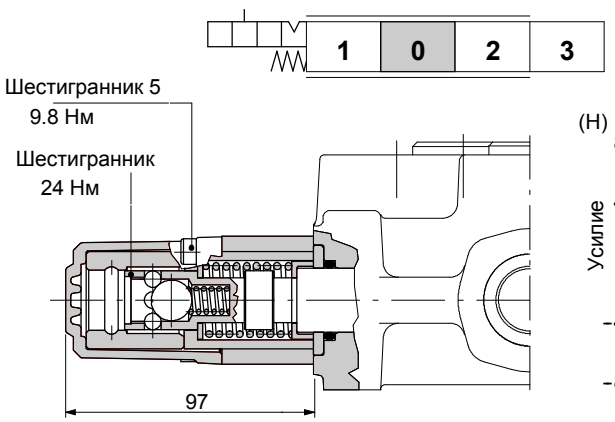


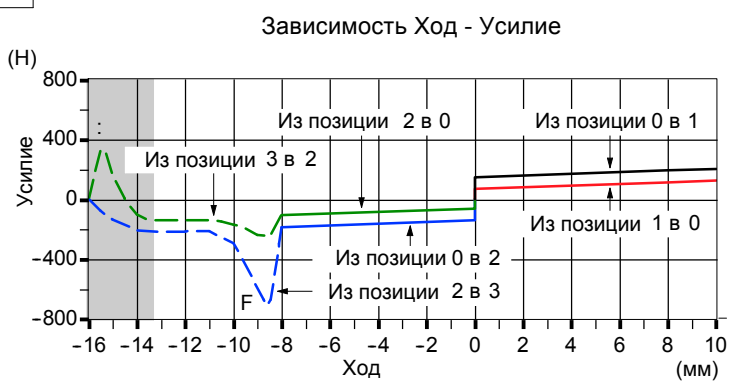


Адаптеры со стороны “A”

Для золотника типа 5

Комплект 13





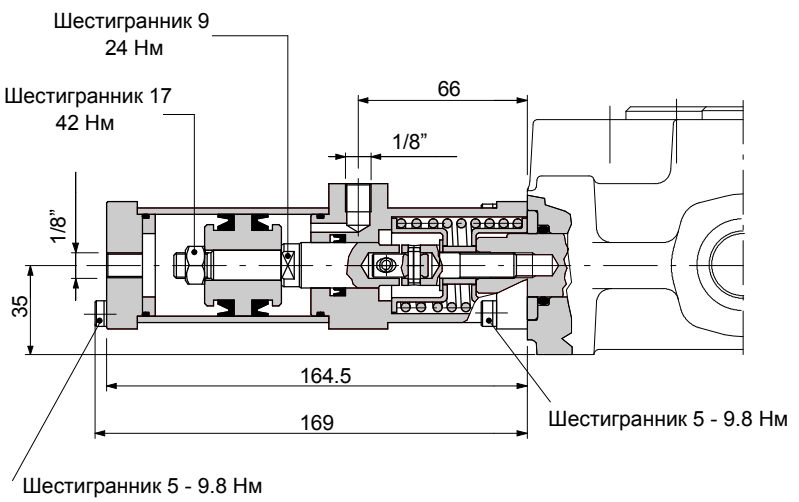
Зона фиксации - расфиксации

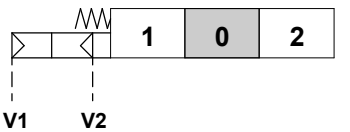
Усилие расфиксации: 330 Н ±10%

Усилие расфиксации: 710 Н ±10%

Адаптеры со стороны “A”

Комплект 8P

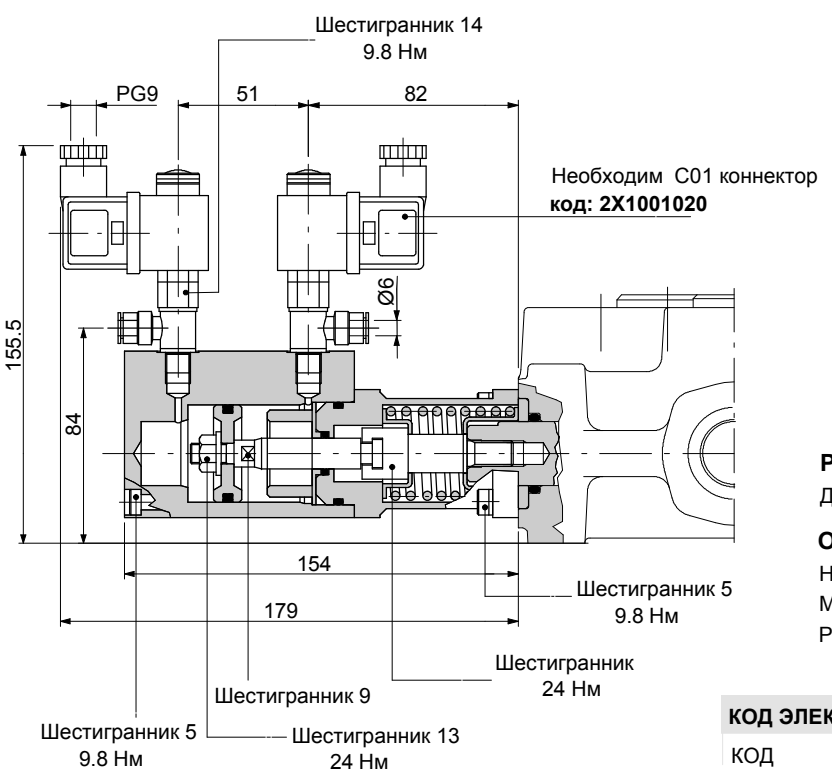




Рабочие параметры

Давление управления . . . . . : 6 бар
максимальное . . . . . : 10 бар

Комплект 8EP3



Функциональная схема

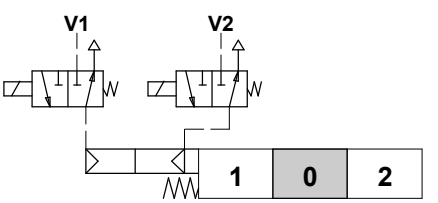
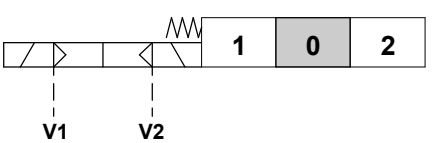


Схема по ISO 1219



Рабочие параметры

Давление управления . . . . . : 6 бар (макс.10)

Описание электромагнита

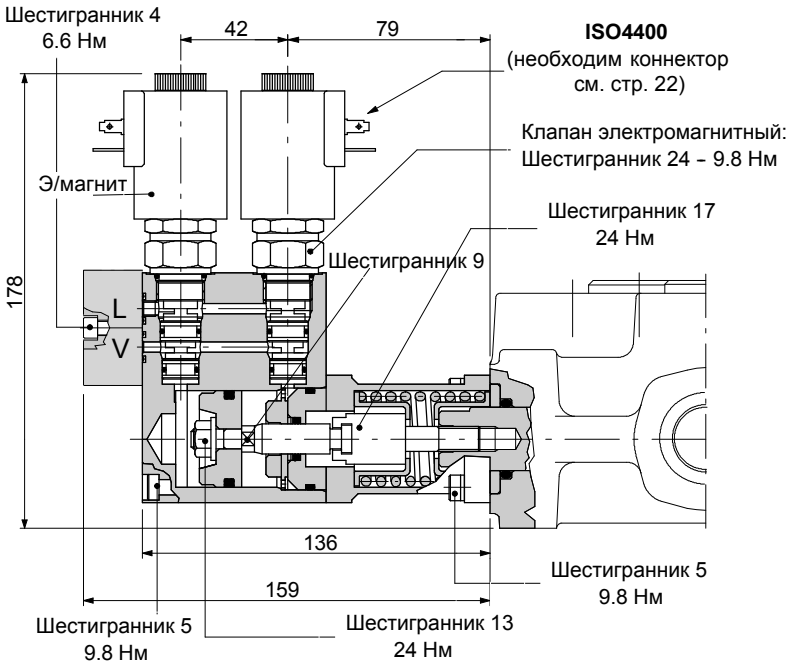
Напряжение . . . . . : 12 В/24В
Мощность . . . . . : 8 Вт
Рабочий цикл . . . . . :100%

КОД ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КЛАПАНА (с коннектором)

КОД	Описание
2X4001012	12VDC клапан с э/м упр.
2X4001024	24VDC клапан с э/м упр.

Комплект электрогидравлического управления ON/OFF типа 8EI3

С внешним управлением и дренажем.



Функциональная схема

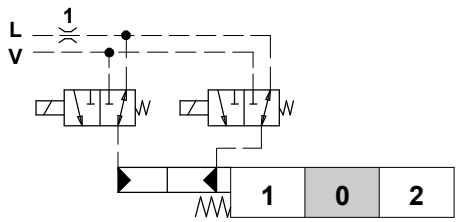
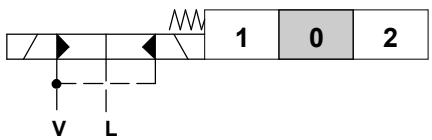


Схема по ISO 1219



КОД ЭЛЕКТРОМАГНИТОГО КЛАПАНА

КОД	ОПИСАНИЕ
2S0EJ08002013	3-х лин. э/магнит. клапан
2X4350012	э/магнит 12VDC
2X4350024	э/магнит 24VDC

Рабочие параметры

УПРАВЛЕНИЕ

Давление управления . . . . . : мин. 10 бар
: макс. 50 бар

Макс. противодавление в линии L . . . : 4 бар

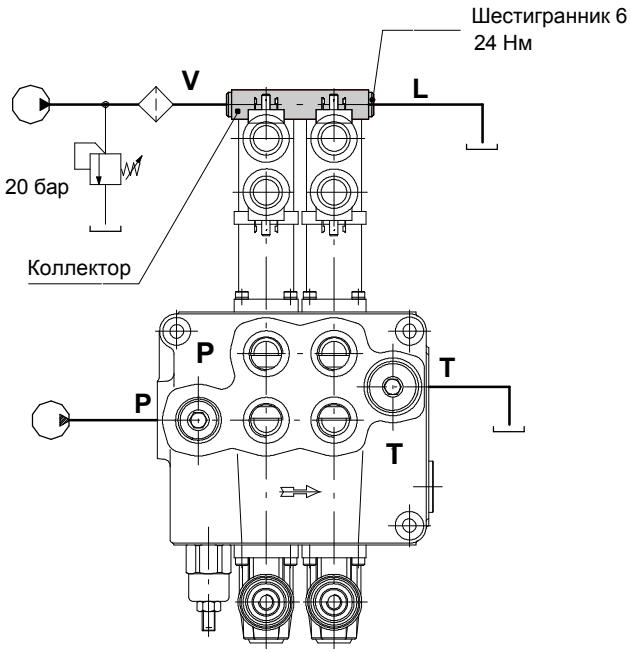
ЭЛЕКТРОМАГНИТ

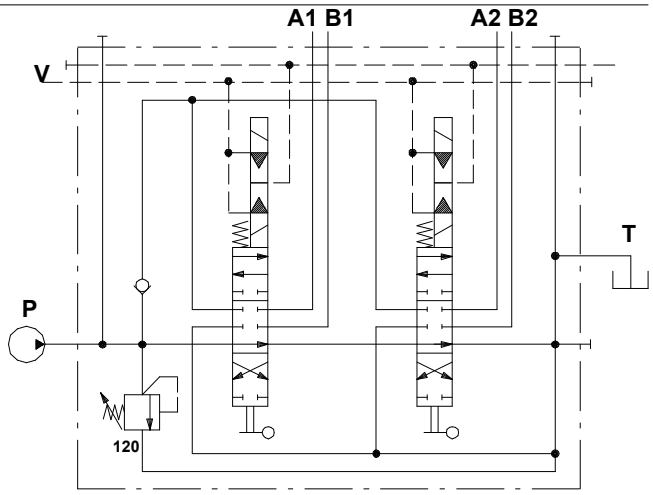
Напряжение. . . . . .: 12В/24В

Мощность . . . . . : 21 Вт

Рабочий цикл . . . . . .:100%

Комплект коллектора для внешнего управления и дренажа





КОД КОМПЛЕКТА КОЛЛЕКТОРА

ТИП	КОД*	ОПИСАНИЕ
KE1S0	5KE1S00030	Комплект на 1 секцию
KE2S0	5KE2S00630	Комплект на 2 секции
KE3S0	5KE3S00630	Комплект на 3 секции
KE4S0	5KE4S00630	Комплект на 4 секции
KE5S0	5KE5S00630	Комплект на 5 секций
KE6S0	5KE6S00630	Комплект на 6 секций

(*) части выполнены с резьбой BSP

Пример обозначения:

SD18/2-P(KG3-120)/18EI3L/18EI3L/KE2S0-24VDC

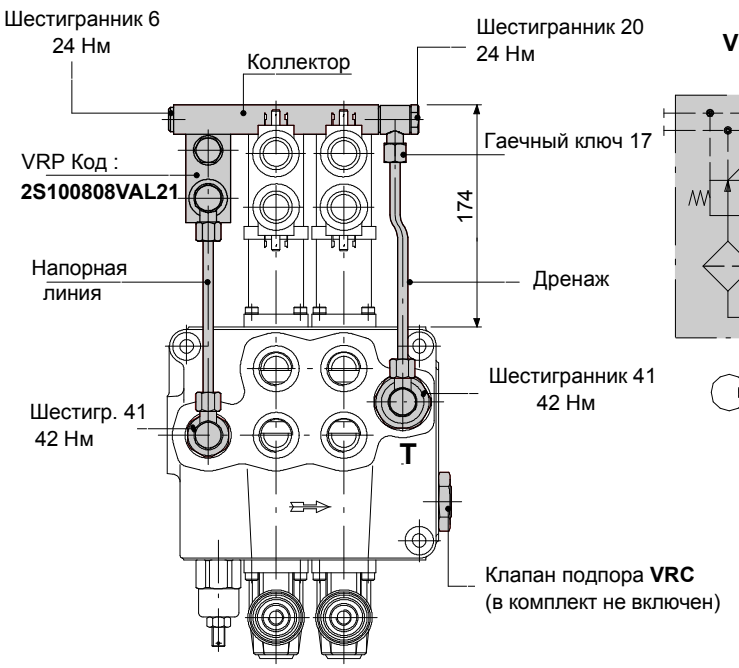
walvoil
HYDRAULIC CONTROL SYSTEMS

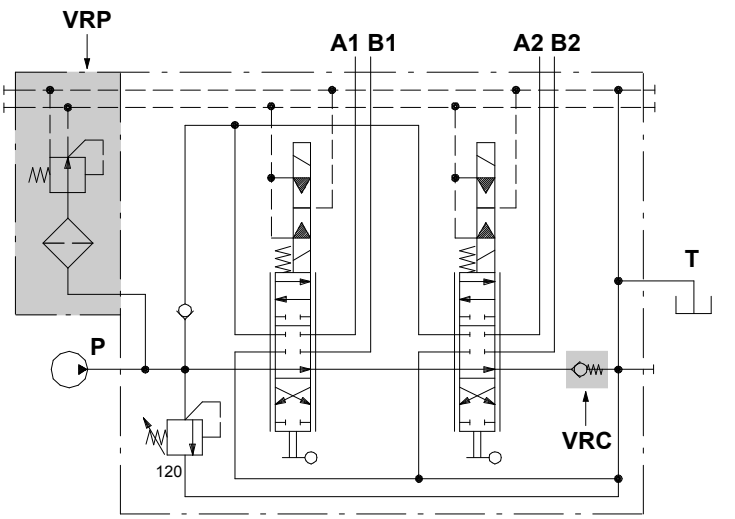
Адаптеры со стороны “A”

Комплект электрогидравлического управления ON/OFF типа 8EI3

Комплект коллектора с внутренним управлением и дренажем

Комплект состоит из коллектора, редукционного клапана **VRP** и труб.





Пример обозначения:

SD18/2-P(KG3-125)/18EI3L/18EI3L/VR -KE2R3-24VDC

Рабочие параметры

КЛАПАН РЕДУКЦИОННЫЙ VRP

Давление на выходе . . . . . : 20 бар

Макс. расход . . . . . : 8 л/мин

Тонкость фильтрации . . . . . : 80 мкм

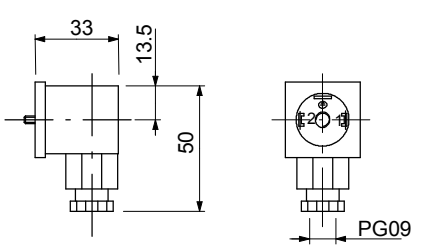
КОД КОМПЛЕКТА КОЛЛЕКТОРА

ТИП	КОД*	ОПИСАНИЕ
KE1R3	5KE1R30630	Комплект для 1 секции
KE2R3	5KE2R30630	Комплект для 2 секций
KE3R3	5KE3R30630	Комплект для 3 секций
KE4R3	5KE4R30630	Комплект для 4 секций
KE5R3	5KE5R30630	Комплект для 5 секций
KE6R3	5KE6R30630	Комплект для 6 секций

(*) Части выполнены с резьбой BSP

C02 коннектор : код 2X1001010

Коннектор соответствует **ISO 4400**



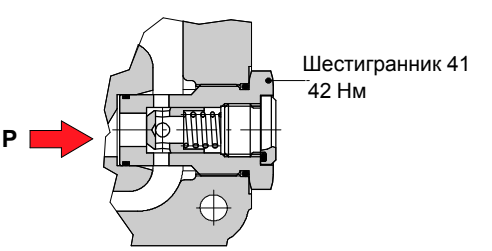
Рабочие параметры

Номинальное напряжение . . . . . : 250 VAC / 300 VDC

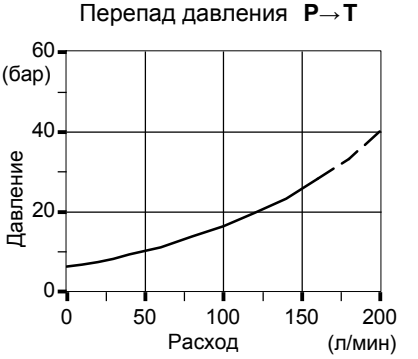
Защита от внешних условий . . . . . : IP65

Обратный клапан подпора VRC : код XGIU541602

Клапан подпора, установленный в проточной линии обеспечивает мин. давление управления 7 бар.



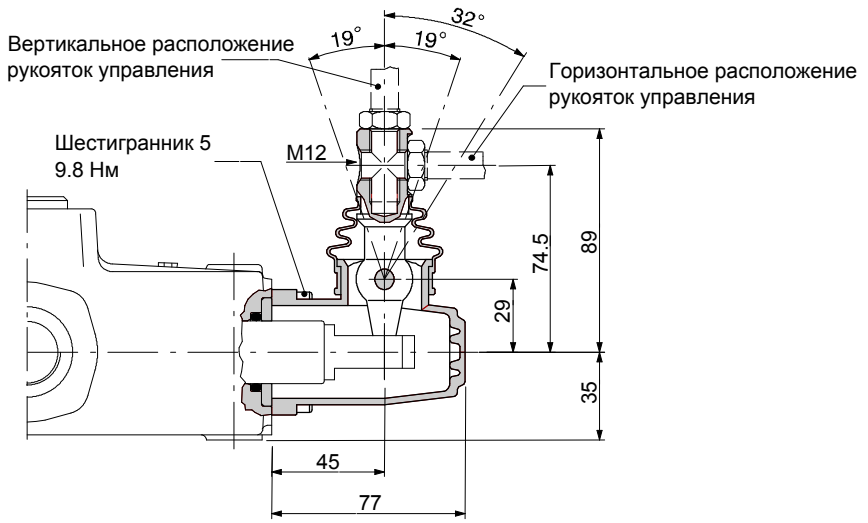
Перепад давления **P→T**



Опции со стороны “B”

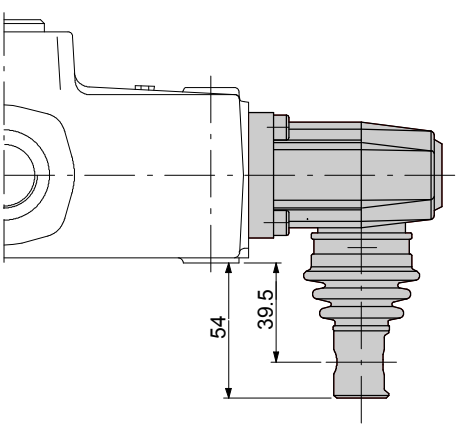
Рычажный механизм типа L

Выполнена из алюминия, с защитным резиновым кожухом, может быть развернута на 180° (исполнение типа **L180**).



1	0	2

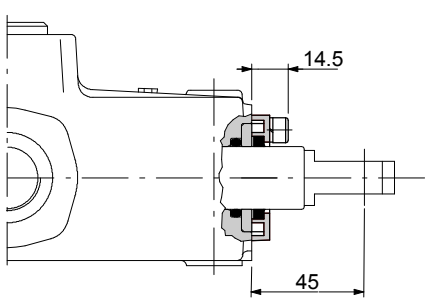
Исполнение **L180**



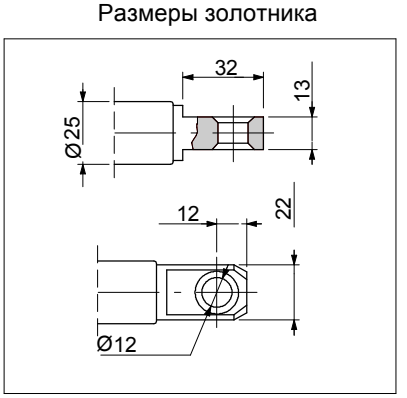
Типа SLP

Механическое управление с грязезащитным уплотнением.

1	0	2



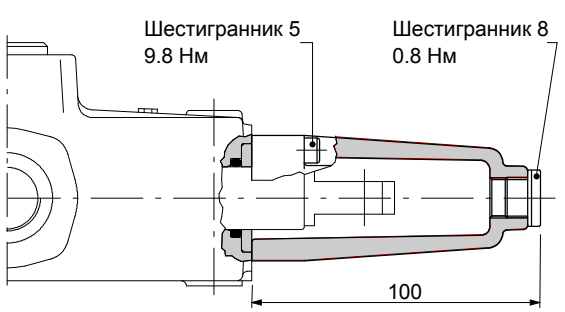
Размеры золотника



Типа SLC

Защитный колпак применяемый с пневматичиским и электро - гидравлическим адаптерами управление.

1	0	2

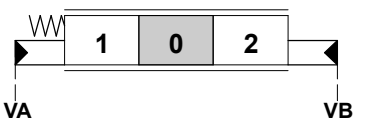


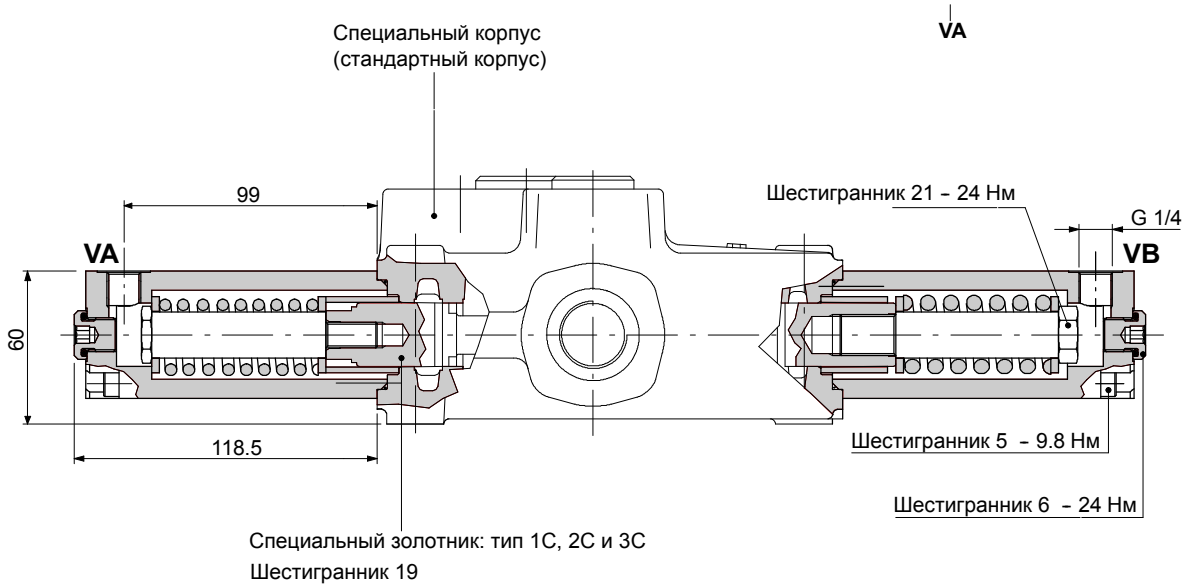
walvoil
HYDRAULIC CONTROL SYSTEMS

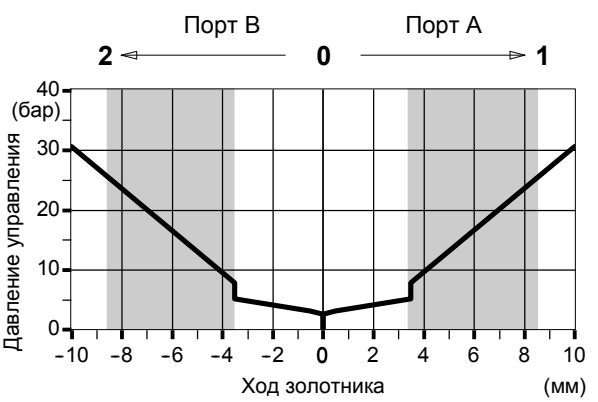
Управление в сборе

Пропорциональное гидравлическое управление типа 8IM

Используется для золотников одно - и двухстороннего действия.







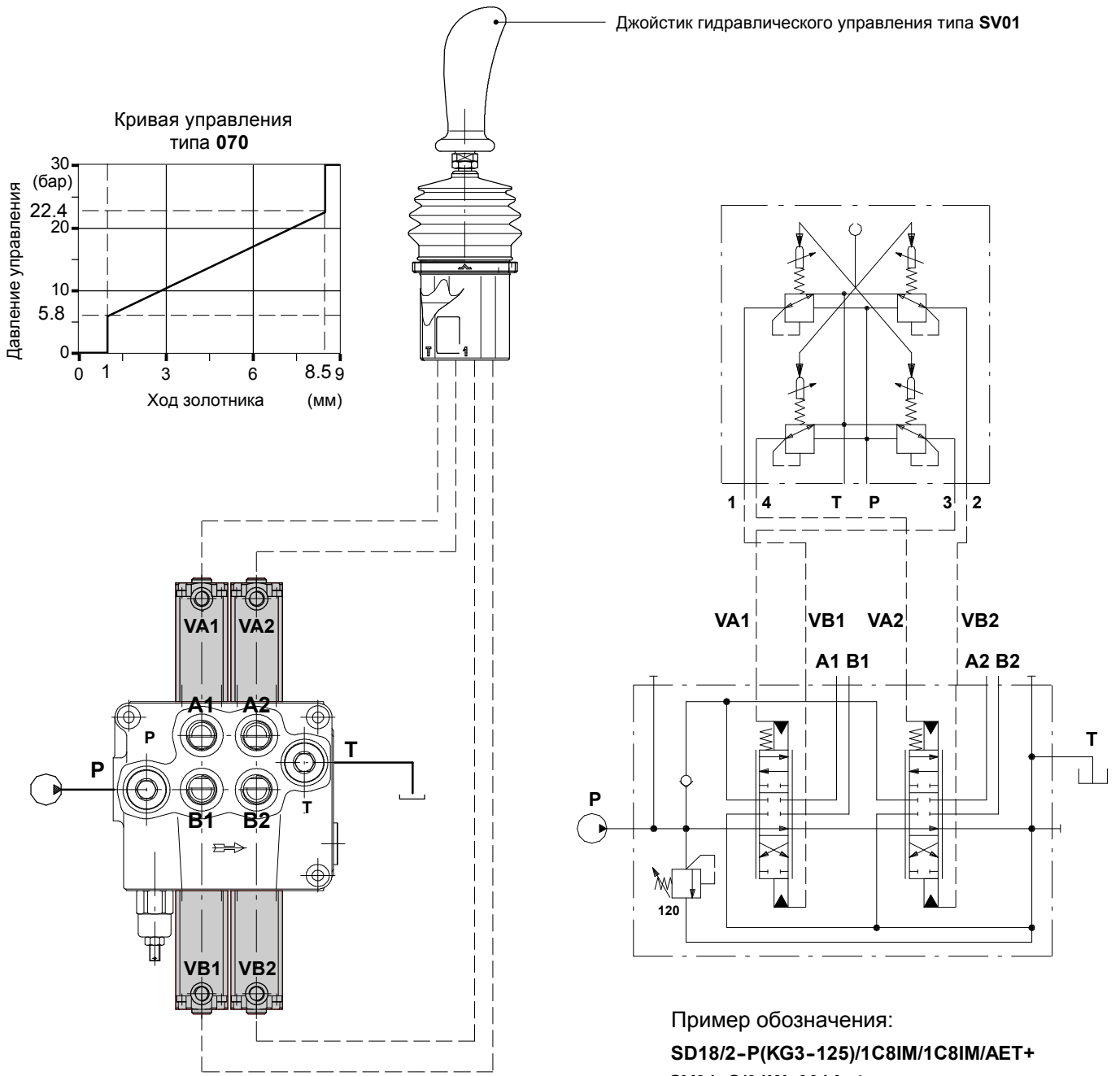
Рабочие параметры

Макс. давление управления: 50 бар

Свободный ход золотника

Рабочий ход золотника

Пример подключения



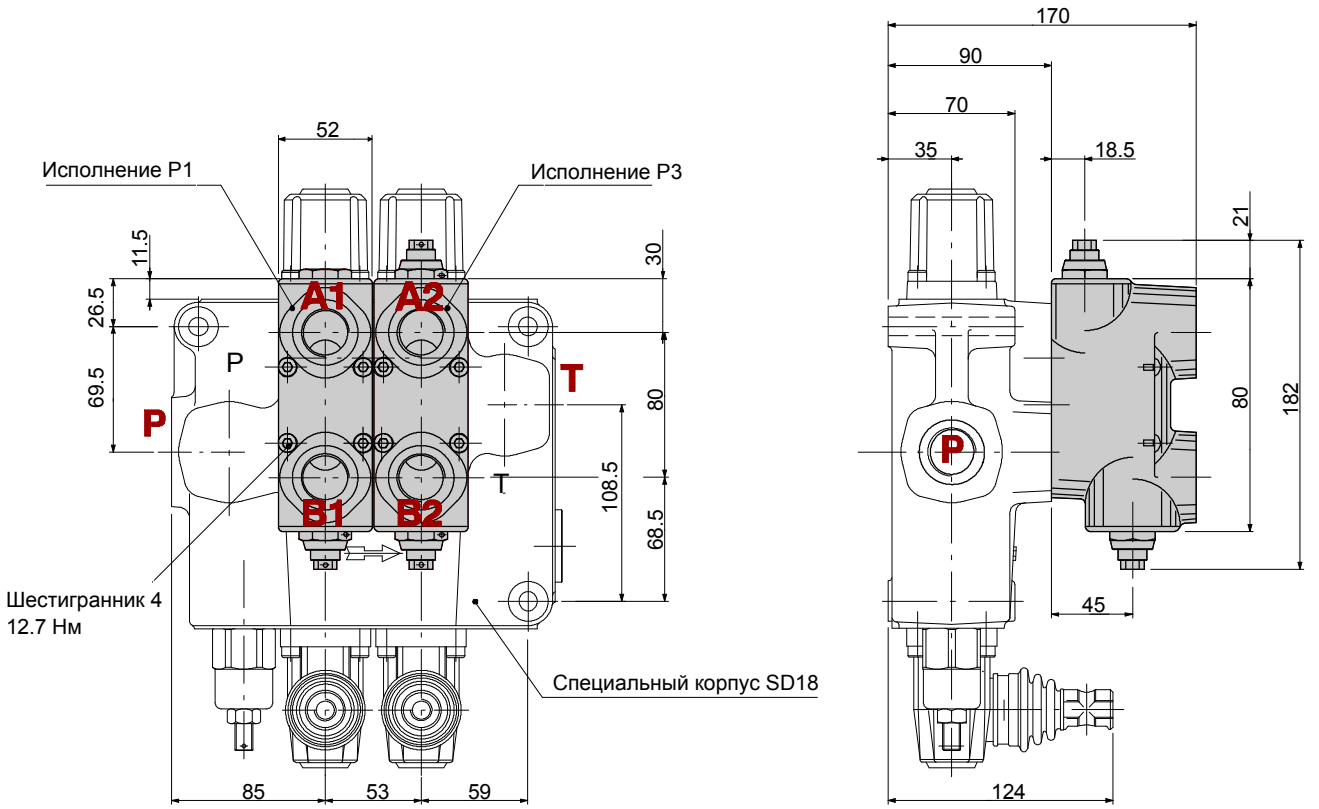
Пример обозначения:

SD18/2-P(KG3-125)/1C8IM/1C8IM/AET+
SV01-S/01W-001Ax4

Вторичные клапаны

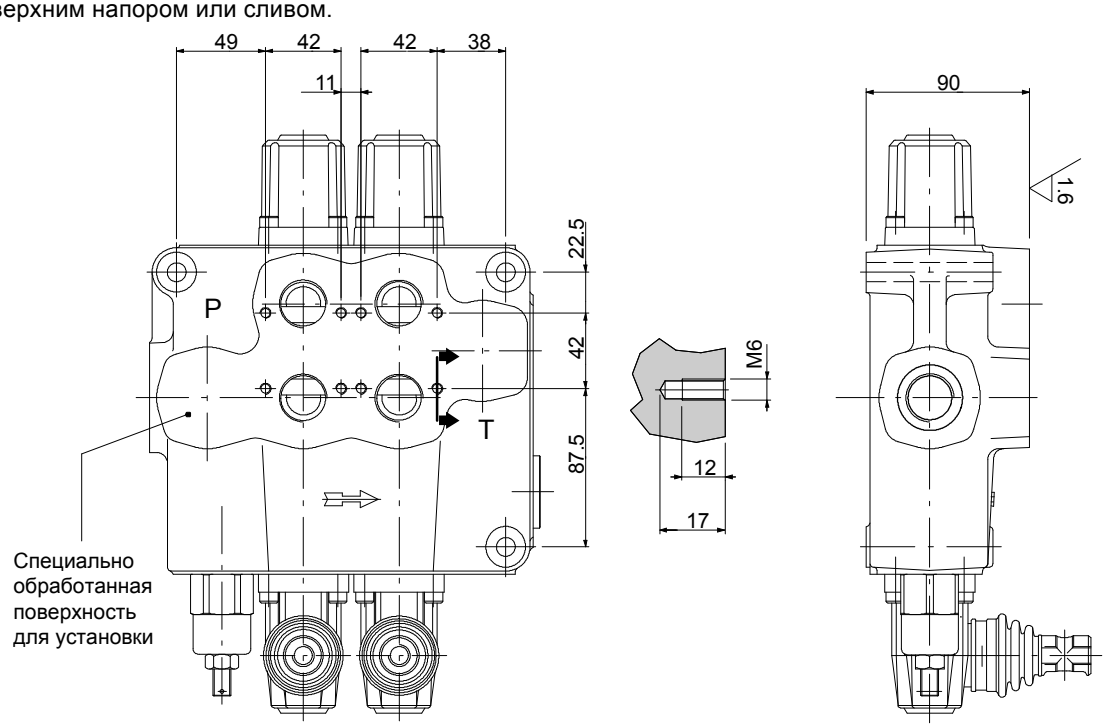
Комплект с чугунным корпусом и анти-ударными клапанами

Пример установки на гидрораспределитель



Корпус гидрораспределителя SD18 со специальной обработкой

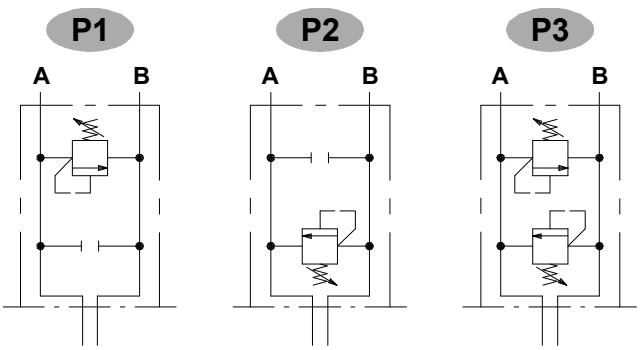
Когда блок прифланцовывается на корпус первой или последней секции, невозможно исполнение гидрораспределителя с верхним напором или сливом.



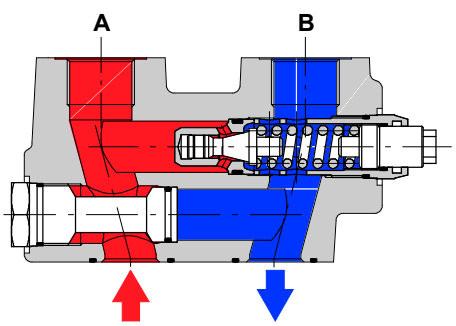
Предохранительные (анти - ударные) клапаны

P 1 (G 3 - 120)

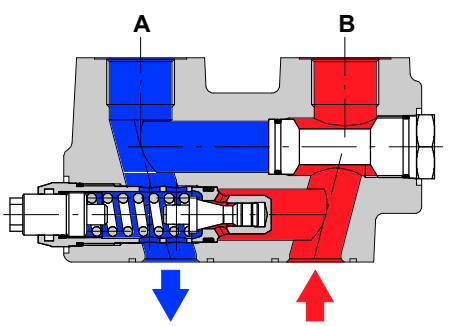
- 120 — Стандартная настройка, в бар
- 3 — Тип пружины **(3)**
- G — Тип регулировки **(G, H)**
- 1 — **1** установка в порт **A**.
  2 установка в порт **B**.
  3 установка в порты **A** и **B**.



Исполнение **P1**
Подача давления в порт **A** и слив в порт **B**

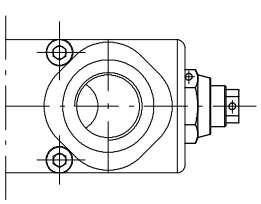


Исполнение **P2**
Подача давления в порт **B** и слив в порт **A**

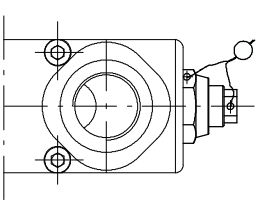


Тип регулировки

G: регулировочный винт

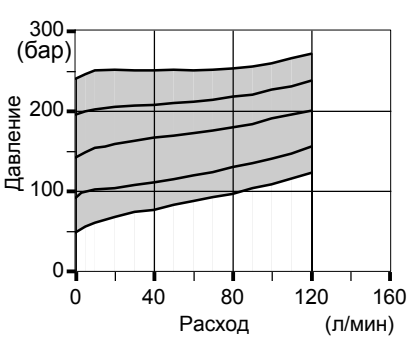


H: с пломбой

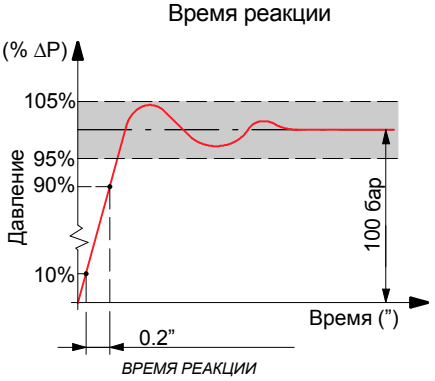


Рабочая характеристика

Пружина н. **3** (синяя)



Время реакции

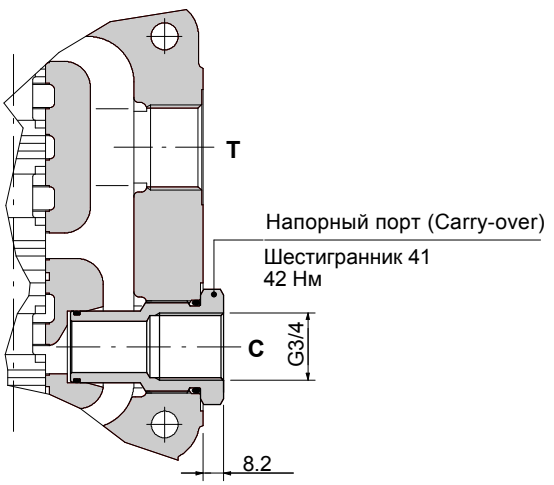


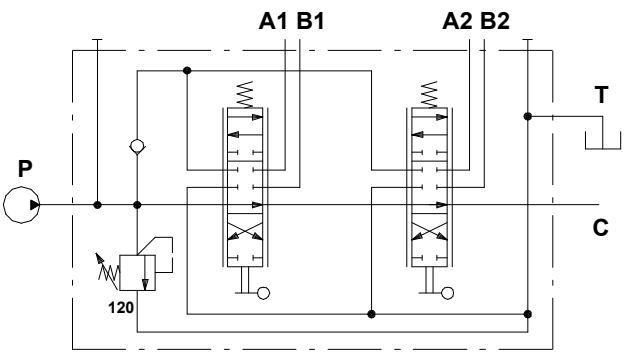
Опции напорной и сливной линий

AET (Стандартный)

См. стр. 6

AE: с портом “Carry - over”

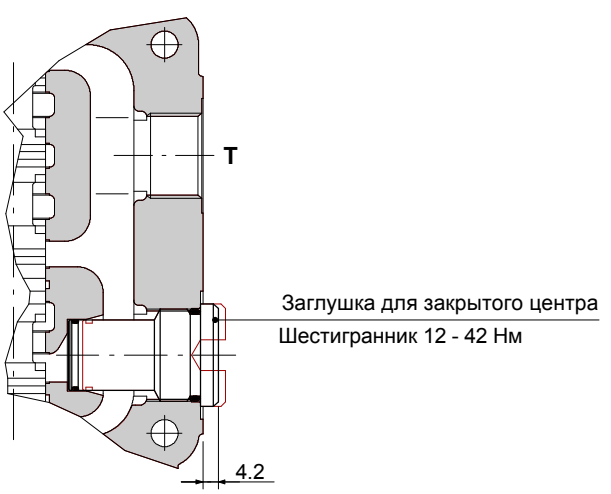


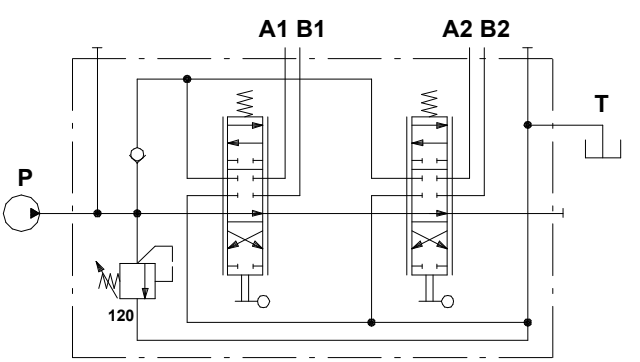


Пример обозначения:

SD18/2-P(KG3-120)/18L/18L/AE

AEK: с закрытым центром





Пример обозначения:

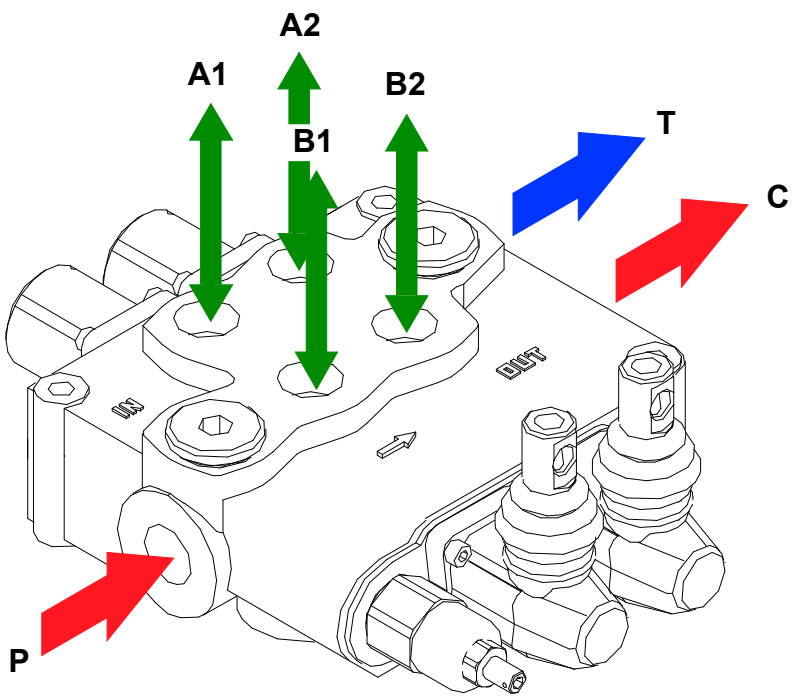
SD18/2-P(KG3-120)/18L/18L/AEK

Установка и обслуживание

SD18 изготовлен и проверен согласно данного каталога.

Перед окончательной установкой следуйте нижеследующим рекомендациям:

- клапан может быть смонтирован в любом положении, чтобы предотвратить деформацию корпуса или золотника следует крепить гидрораспределитель к существующим монтажным отверстиям;
- чтобы предотвратить попадание воды, в корпус гидрораспределителя не используйте мойку водой под высоким давлением;
- перед покраской убедитесь что все отверстия заглушены.



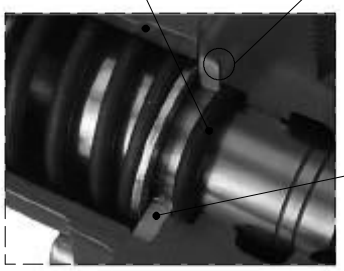
Конфигурация с портом “Carry-over”

Момент для закручивания - Нм

	Порты P и C	Порты A и B	Порт T
BSP (ISO 228/1)	**G 3/4**	**G 3/4**	**G 1**
С кольцами круглого сечения	90 / 66.4	90 / 66.4	100 / 73.7
С торцевым медным уплотнением	90 / 66.4	90 / 66.4	90 / 66.4
С торцевым резиновым или стальным	70 / 51.6	70 / 51.6	100 / 73.7
UN-UNF (ISO 11926-1)	1 5/16-12 UN-2B (SAE 16)	1 1/16-12 UN-2B (SAE 12)	1 5/16-12 UN-2B (SAE 16)
С кольцами круглого сечения	150 / 110.6	95 / 70.1	150 / 110.6

ПРИМЕЧАНИЕ: *в таблице указаны рекомендуемые моменты.*

Установка и обслуживание



ПРИМЕЧАНИЕ – *все изнашиваемые детали смазываются синтетической смазкой NLGI2*

Поломка	Причина	Рекомендации
Наружные утечки из рычажного узла или адаптера.	Износ уплотнений золотника или высокое противодавление.	Определить местонахождение утечки и заменить уплотнения.
Чрезмерные внутренние утечки на портах A и B.	Высокий зазор между корпусом и золотником в следствии износа.	Заменить рабочую секцию и проверить уровень загрязнения масла.
Снижение нагрузки в течении работы секции.	Высокие утечки обратного клапана.	Снимите обратный клапан и почистите седло или проверьте нет ли вмятин.
Неспособность получить необходимое давление на портах A и B.	Блокировка предохранительн. клапана.	Снимите, почистите или замените клапан.
	Низкое давление и расход насоса.	Проверьте насос или гидросистему.

walvoil
HYDRAULIC CONTROL SYSTEMS

ООО ГИДРОНТ
(343) 222-00-21
(343) 353-59-41
info@hydront.ru
www.hydront.ru