SDM141

МОНОБЛОЧНЫЙ
ГИДРОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ

walvoil
HYDRAULIC CONTROL SYSTEMS

Простой и компактный моноблочный гидрораспределитель может содержать от 1 до 3 секций и предназначеный для гидросистем с открытым и закрытым центром.

- Возможна установка клапанов ограничения давления прямого или непрямого действия.
- Каждый золотник снабжен обратным клапаном для обеспечения подпора и безопасной работы гидрораспределителя.
- Возможность использования для обеспечения схемы с последовательным подключением.
- Исполнение с портом “Carry-over” для последовательного подключения гидрораспределителей.
- Взаимозаменяемые золотники диаметром 18 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 11
Адаптеры со стороны “A” 13
Опции со стороны “B” 18
Гидравлическое управление 19
Предохранительный клапан 21
Опции напорной и сливной линии 24
Установка и обслуживание 25

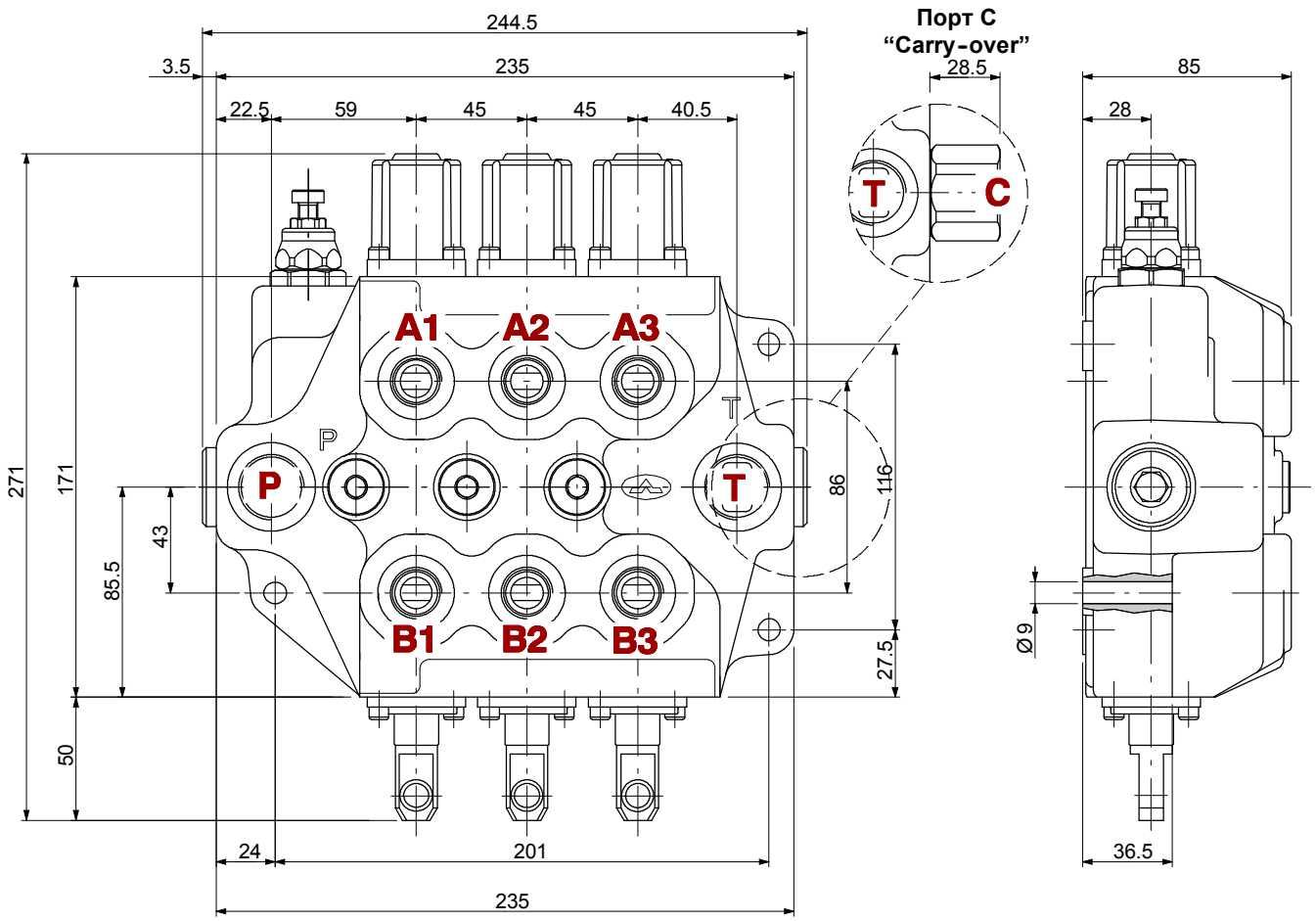
Рабочие параметры

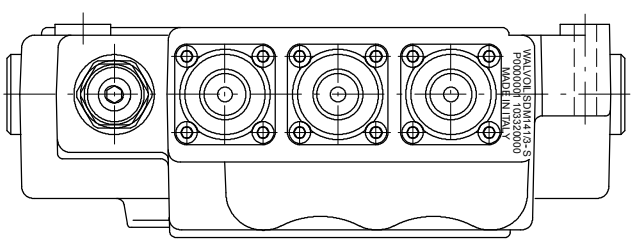
Технические характеристики и графики указанные в каталоге измерены на минеральном масле с вязкостью 46 мм²/с и температурой 40ºC.

Номинальный расход		80 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*	3 см ^{3}/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 клапана

WALVOIL SDM141/3-S
P0000001 103320000
MADE IN ITALY

Код клапана

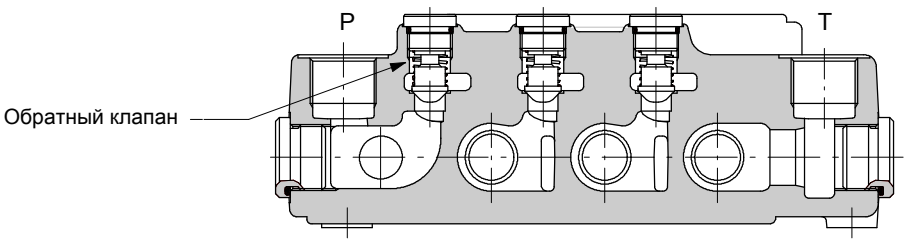
Номер продукции
P00 = год выпуска (2000)
00001 = порядковый номер

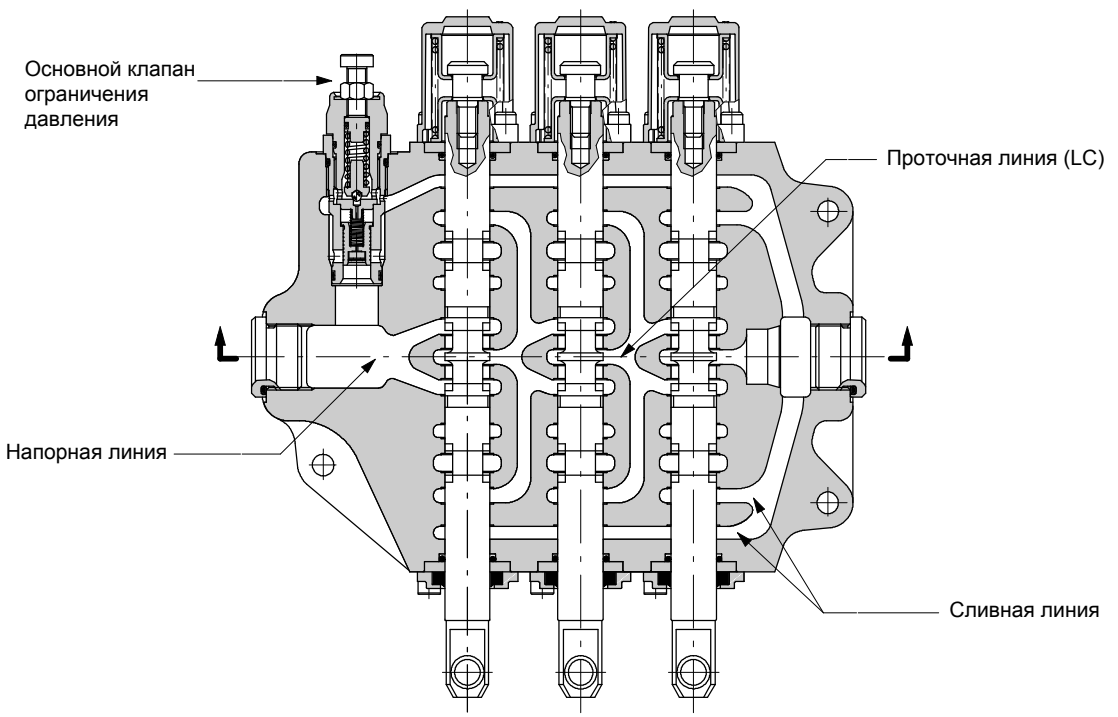
РАЗМЕР РЕЗЬБЫ ПОРТОВ

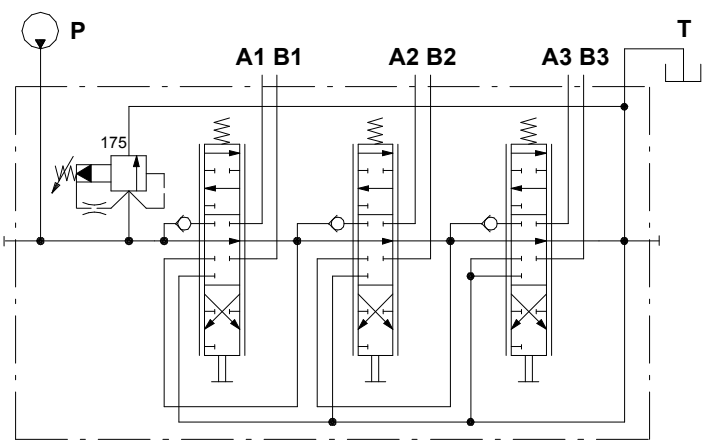
ОСНОВНЫЕ ПОРТЫ	BSP	UN-UNF
Напорный порт P и порт C “Carry-over”	G 3/4	1 1/16-12 (SAE 12)
Порты A и B	G 1/2	7/8-14 (SAE 10)
Сливной T	G 3/4	1 1/16-12 (SAE 12)
ПОРТЫ УПРАВЛЕНИЯ		
Пневматический	NPTF 1/8-27	NPTF 1/8-27
Гидравлический	G 1/4	9/16-18 (SAE 6)

Гидравлическая схема

Стандартная конфигурация с передним расположением напорного и сливного порта (исполнение **PSA**).







Пример обозначения:

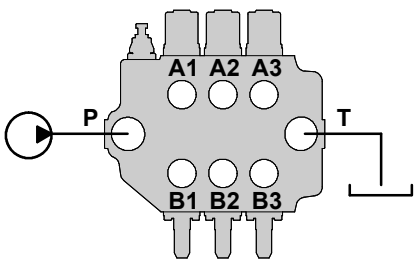
SDM141/3-S(XG-175)/18SLP/18SLP/18SLP/PSA

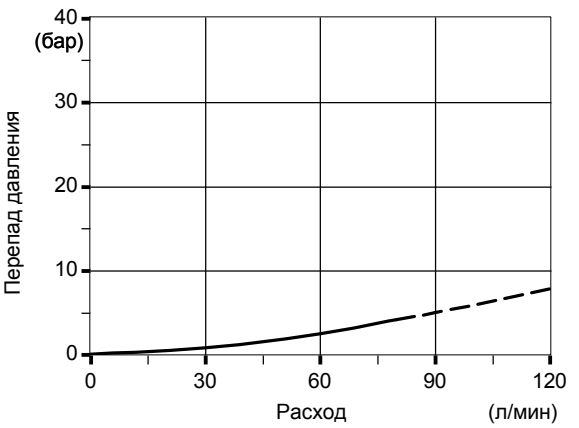
Симметричный корпус позволяет развернуть золотник и соответствующее управление (напор справа, исполнение ED).

Рабочие характеристики (зависимость перепада давления от расхода)

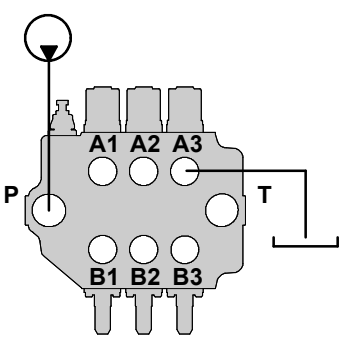
Открытый центр

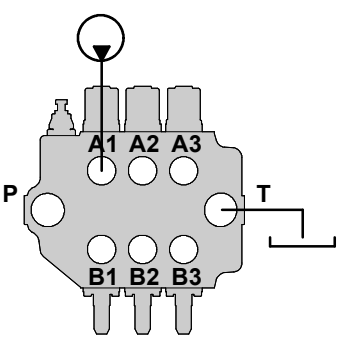
От входного отверстия до отверстия сливной линии.

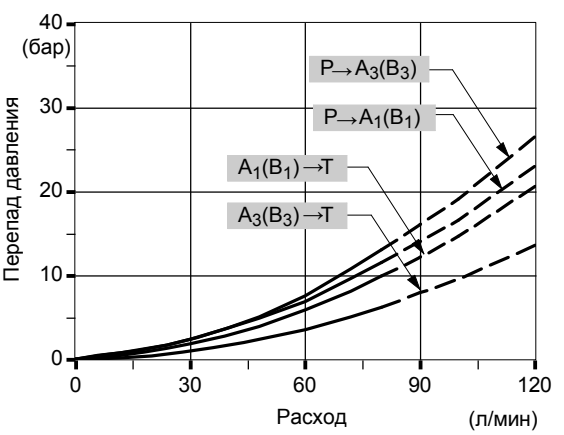




От напорного до рабочего порта и от рабочего порта на слив

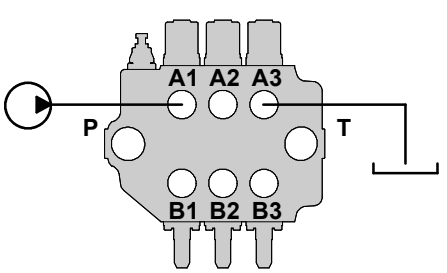


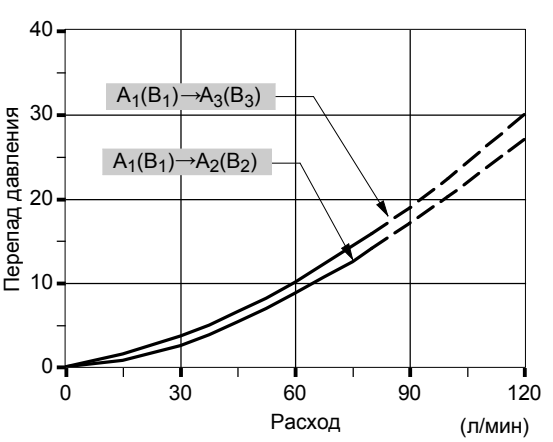




Последовательная схема

От входного отверстия до портов $A_1(B_1)$ или $A_2(B_2)$ или $A_3(B_3)$





ПРИМЕЧАНИЕ - *измерения проведены с золотником типа 1.*

walvoil
HYDRAULIC CONTROL SYSTEMS

Код для заказа

Пример обозначения:

1я секция — 2я секция — 3я секция

SDM141/ 3 - S (XG - 175) / 1 8 SLP . P3T / 18SLP.P3T / 1 8IM . P3(G3 - 100) / PSA - <CVN> *

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

Настройка основного клапана ограничения давления (бар)

Настройка вторичного клапана (бар)

Защитное покрытие черного цвета

1. Комплектность корпуса*

ТИП	КОД	ОПИСАНИЕ
3-S	5KC1913000	3 секции
	5KC1913001	тот же, с портами под вторичные клапаны

Включая корпус, уплотнения, кольца и обратные клапаны.

5. Опции ограничения давления *стр.10*

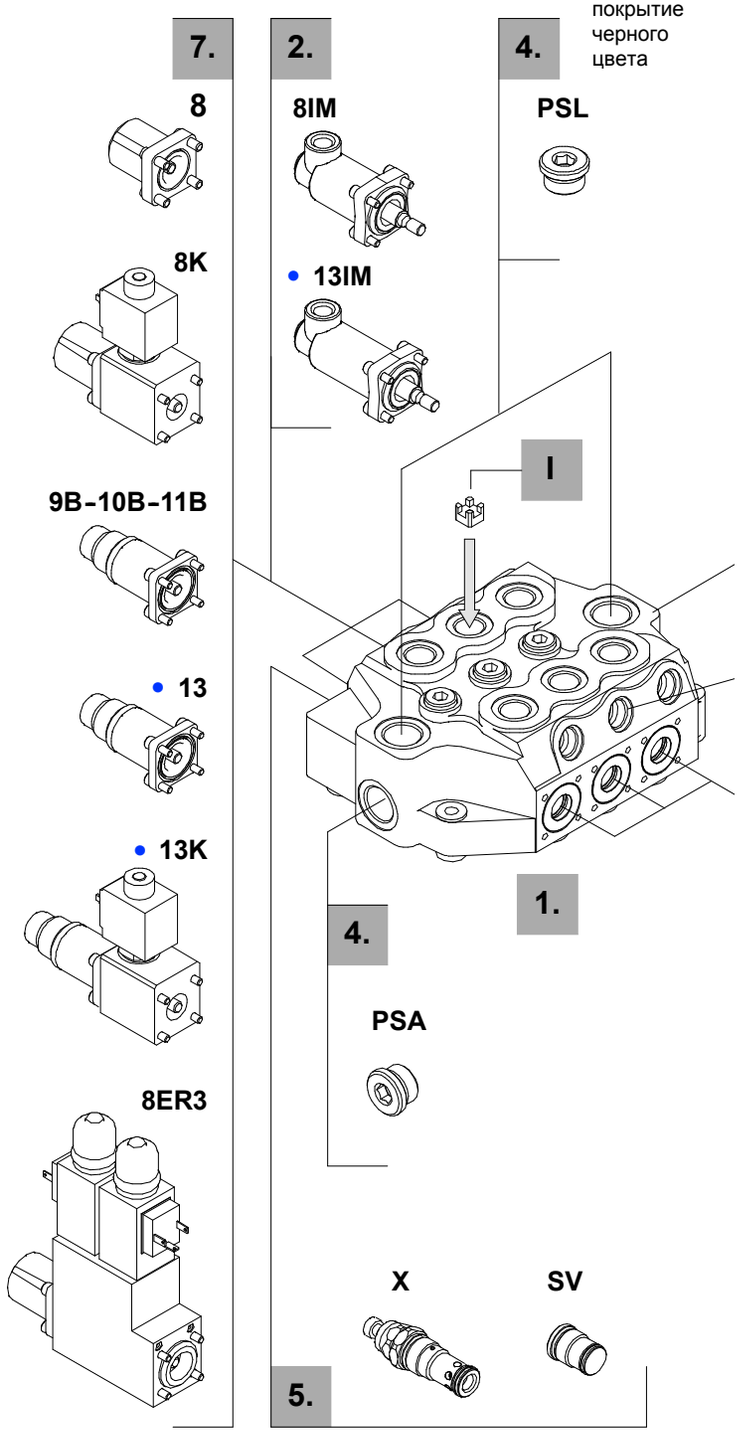
ТИП	КОД	ОПИСАНИЕ
VMD140: клапан непрямого действия типа X (стандартный)		
(XG-175)	X134211175	Диапазон настройки от 25 до 250 бар стандартная настройка 175 бар
VMD140: клапан прямого действия типа Y		
(YG3-175)	X134121175	Диапазон настройки от 125 до 250 бар стандартная настройка 175 бар
Стандартная настройка рассчитана на расход 10 л/мин		
SV	XTAP530590	Заглушка для отверстия клапана ограничения давления

6. Опции золотника *стр.11*

ТИП	КОД	ОПИСАНИЕ
1	3CU1310301	Двухстороннего действия, 3-х поз., с запертыми A и B, в нейтральной позиции
• **5**	3CU1340300	Двухстороннего действия, 4-х поз., с открытыми A и B на бак, с “плавающим” положением

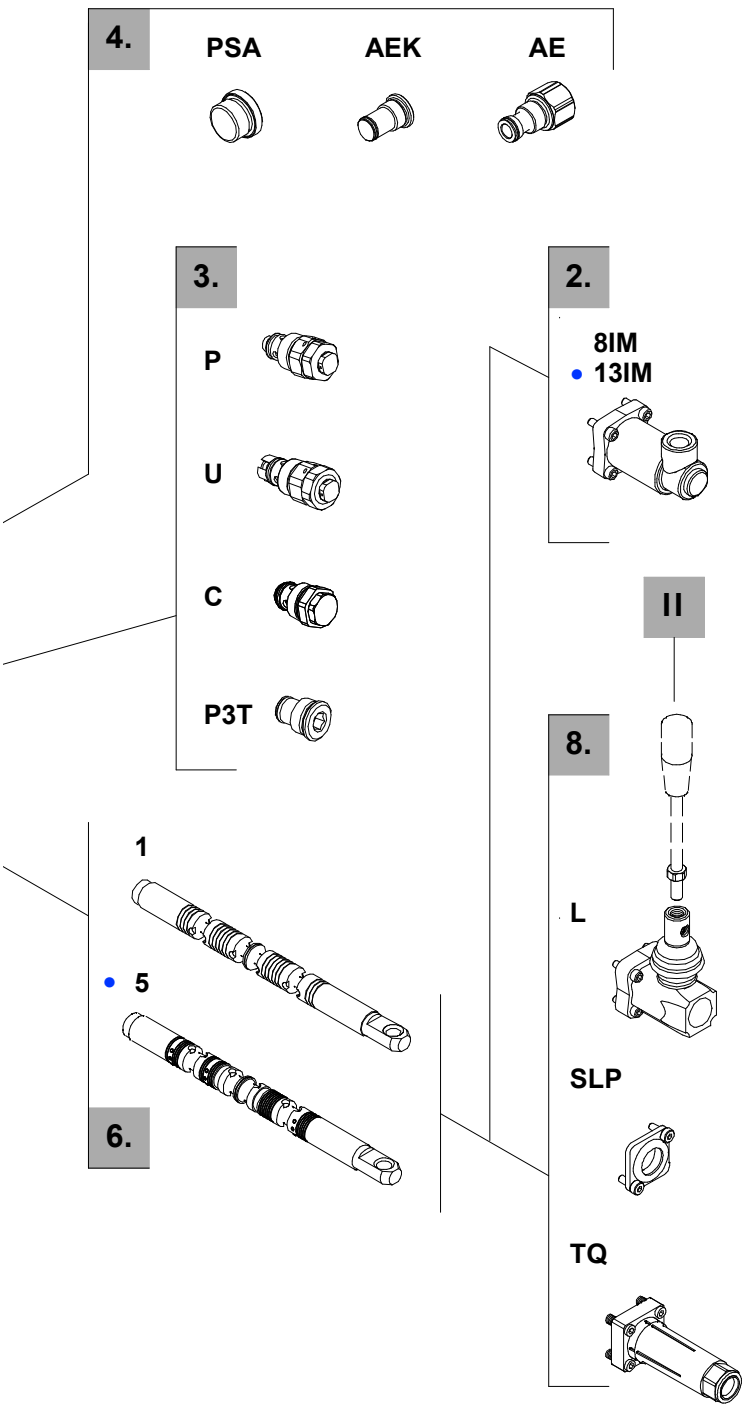
7. Адаптеры со стороны “A” *стр.13*

ТИП	КОД	ОПИСАНИЕ
8	5V08108010	С пружинным возвратом в нейтраль
8K	5V08708112	С пружинным возвратом в нейтраль и с 12 В э/м блокировкой
	5V08708124	С пружинным возвратом в нейтраль и с 24 В э/м блокировкой
9B	5V09108040	С фиксацией в позиции 1 и пружинным возвратом в нейтраль
10B	5V10108040	С фиксацией в позиции 2 и пружинным возвратом в нейтраль
11B	5V11108040	С фиксацией в позициях 1 и 2 и пружинным возвратом в нейтраль
• **13**	5V13108040	С фиксацией в позиции 3 и пружинным возвратом в нейтраль
• **13K**	5V13708112	С фиксацией в позиции 3 и пружинным возвратом в нейтраль и с 12 В э/м фиксирующим устройством
Необходим специальный корпус		
8ER3	5V08108380	с электрогидравлич. упр. ON/OFF на 12 В
	5V08108390	с электрогидравлич. упр. ON/OFF на 24 В



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

Код для заказа



8. Опции со стороны “B” *стр. 18*

ТИП	КОД	ОПИСАНИЕ
L	5LEV108000	Стандартный рычажный механизм
SLP	5COP108000	Без рычажного мех., с защитной пластиной
TQ	5TEL108110	Подключение гибких кабелей

2. Комплект управления * *стр. 19*

ТИП	КОД	ОПИСАНИЕ
Необходим специальный корпус		
8IM	5IDR208300	Пропорциональное гидравлич. управление с пружинным возвратом в нейтраль
• **13IM**	5IDR208213	Пропорциональное гидравлич. управление для золотника с “плавающим положение” и пружинным возвратом в нейтраль

3. Вторичные клапаны *стр. 21*

ТИП	КОД	ОПИСАНИЕ
Антиударный клапан		
P(G3-100)	3XCAR208113	С настройкой от 100 до 250 бар: стандартная настройка 100 бар
P(G4-200)	3XCAR208114	С настройкой от 200 до 315 бар: стандартная настройка 200 бар
Антиударный/ антикавитационный клапан		
U(G2-63)	XCAR308112	С настройкой от 63 до 125 бар: стандартная настройка 63 бар
U(G3-100)	XCAR308115	С настройкой от 100 до 250 бар: стандартная настройка 100 бар
U(G4-200)	XCAR308114	С настройкой от 200 до 315 бар: стандартная настройка 200 бар

Стандартная настройка проведена при расходе 10 л/мин

ТИП	КОД	ОПИСАНИЕ
C	XCAR408110	Антикавитационный клапан
P3T	3XTAP524290	Заглушки в портах A и B

4. Опции напорной и сливной линий* *стр. 24*

ТИП	КОД	ОПИСАНИЕ
PSA	3XTAP732200	Заглушка G3/4; н.2 для напора и слива
PSL	3XTAP732200	Заглушка G3/4; н.2 для боковых отверстий
AE	XGIU536695	порт “carry-over ” G3/4 (заглушка н.1 G3/4)

I Ограничитель

ТИП	КОД	ОПИСАНИЕ
R3,6	3SPE217060	Ограничитель Ø3.6 мм, для порта G 1/2

II Опции ручек

ТИП	КОД	ОПИСАНИЕ
AL01/M10x200	170012020	Для механизма типа L; L= 200 мм

ПРИМЕЧАНИЕ • *- Соответствие применяемых адаптеров и золотников*

walvoil HYDRAULIC CONTROL SYSTEMS

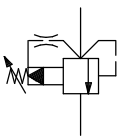
Опции ограничения давления системы

Клапан ограничения давления непрямого действия

VMP140 (X G - 175)

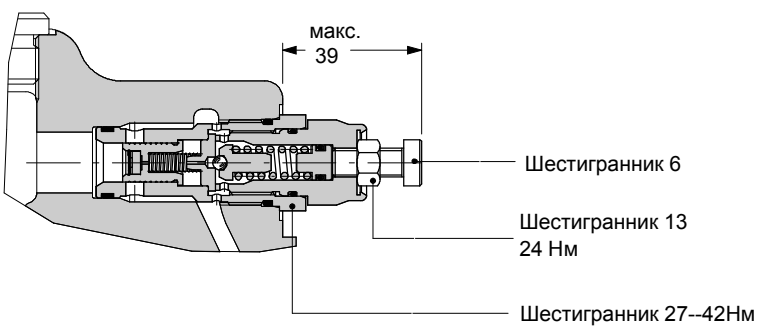
Настройка давления, в бар (стандартная 175)

Тип регулировочного винта **(G, Z)**

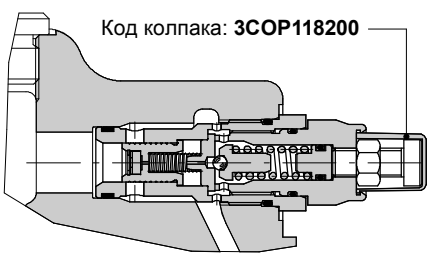


Тип регулировочного винта

G: регулировочный винт

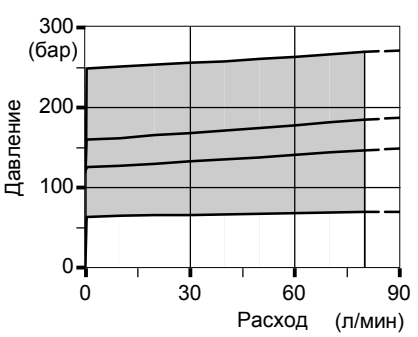


Z: с защитным колпачком из нилона

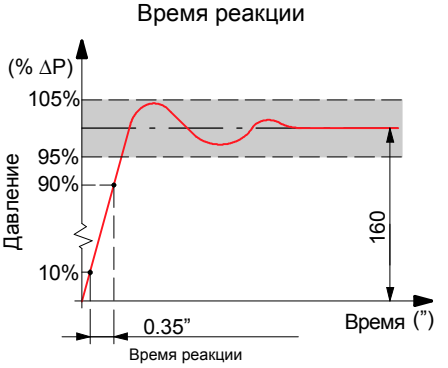


Рабочие характеристики

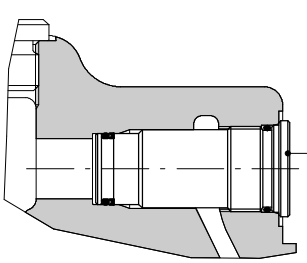
Диапазон настройки



Время реакции

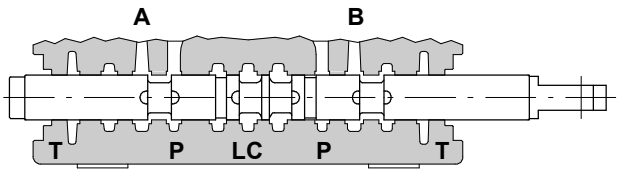


SV: Заглушка порта клапана



Шестигранник 6
24 Нм

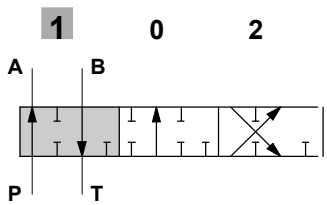
Тип 1

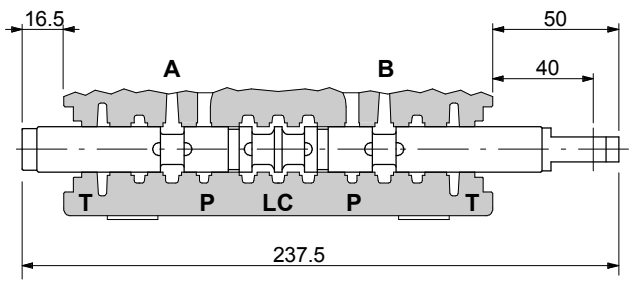


P → A B → T

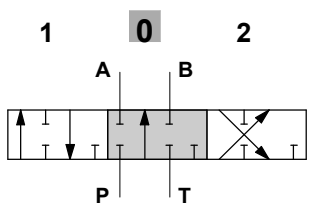
▶

ход золотника: + 7 мм

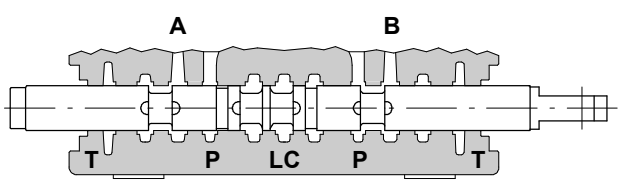




◀ ▶



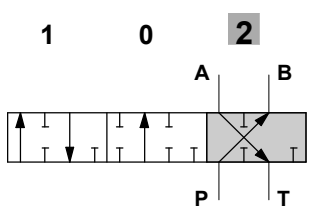
P–A–B–T закрыты, расход поступает через открытую линию LC



P→B A → T

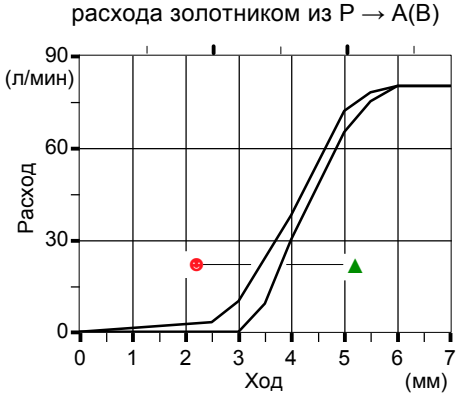
◀

ход золотника: - 7 мм



Рабочие характеристики

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



Qвх= 80 л/мин

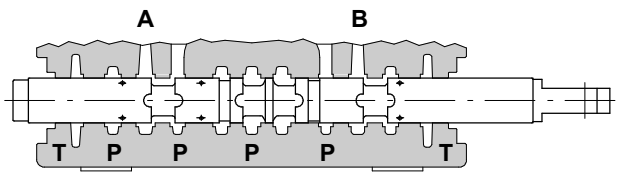
- ● $P_{(на\ портах)}$= 100 бар
- ▲ $P_{(на\ портах)}$= 250 бар

walvoil
HYDRAULIC CONTROL SYSTEMS

Золотники

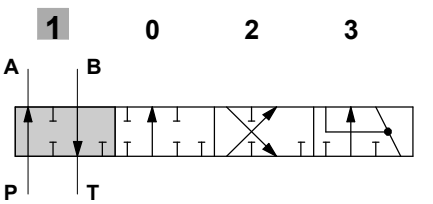
Тип 5

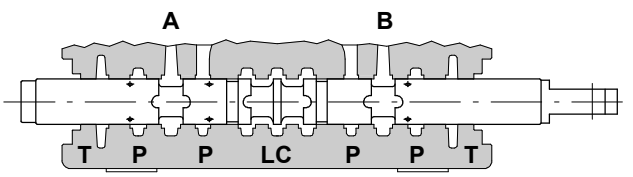
Золотник используется с адаптерами типа **13**, **13K** (см стр. 17) или с управлением типа **13IM** (см. стр. 19).



P → A B → T

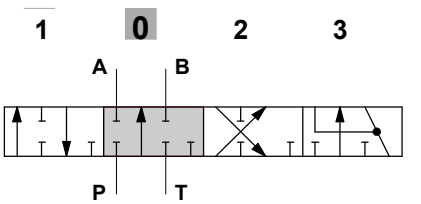
▶
ход золотника:
+ 7 мм

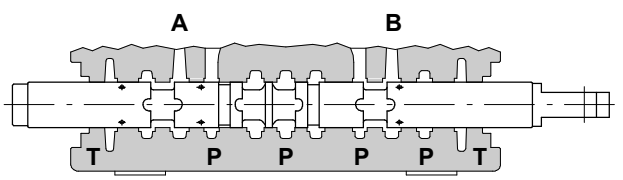




P–A–B–T заперты, расход подается через линию LC

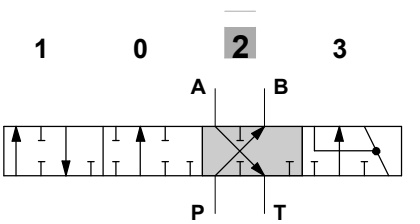
◀ ▶

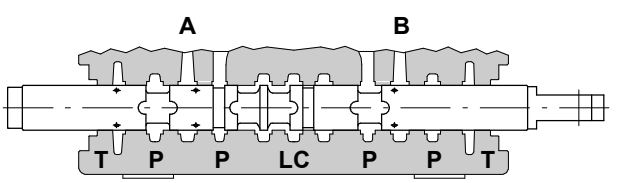




P→ B A → T

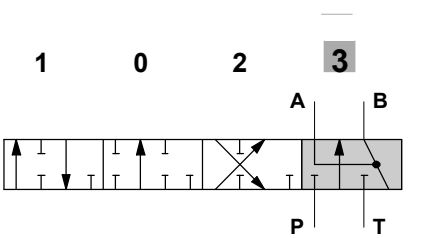
◀
ход золотника:
- 6.7 мм





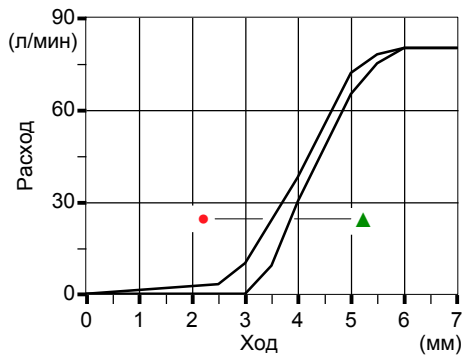
A(B) → T (схема с ”плавающей” позицией)

◀◀
ход золотника:
- 12 мм



Рабочие характеристики

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



Qвх= 80 л/мин

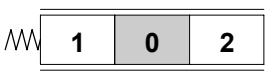
- ● $P_{(на\ портах)}$= 100 бар
- ▲ $P_{(на\ портах)}$= 250 бар

С пружинным возвратом в нейтральную позицию

Комплект 8

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

Доступна пружина облегченного типа **A** (**8MA** код: 5V08108240) или усиленного типа **C** (**8MC** код: 5V08208000).



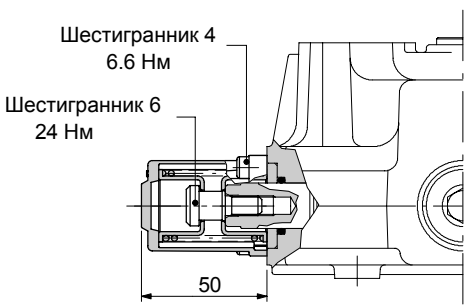
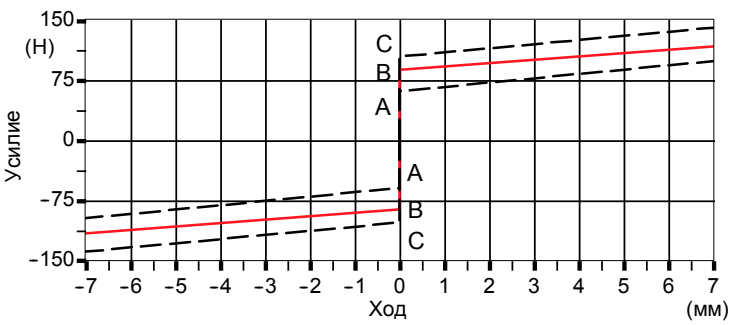
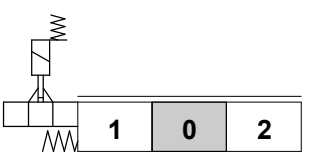
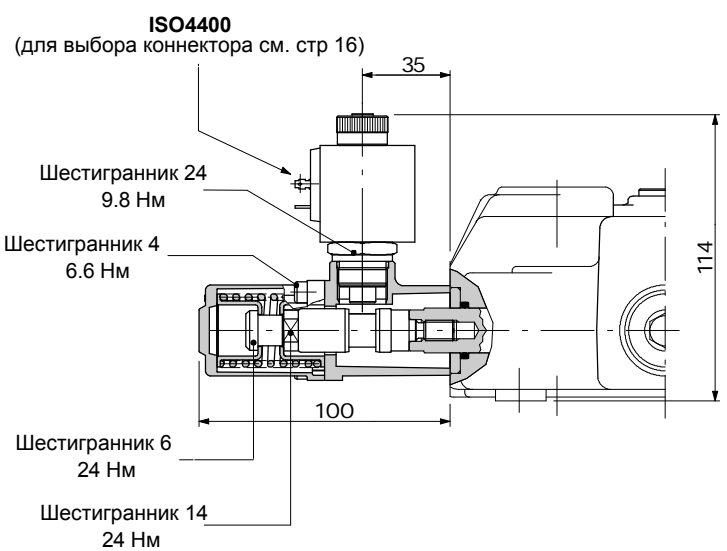


График Усилие - Ход пружины



Электромагнит с запорным устройством типа 8K





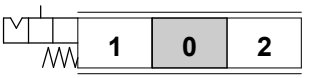
Рабочие параметры

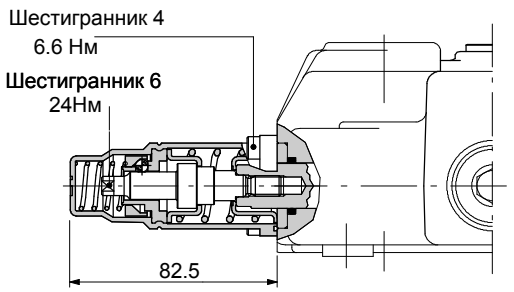
Мощность . . . . . : 18 Вт
Напряжение. . . . . : 12 В/24 В
Класс изоляционной защиты . . . . . : Класс F
Рабочий цикл . . . . . : 100%

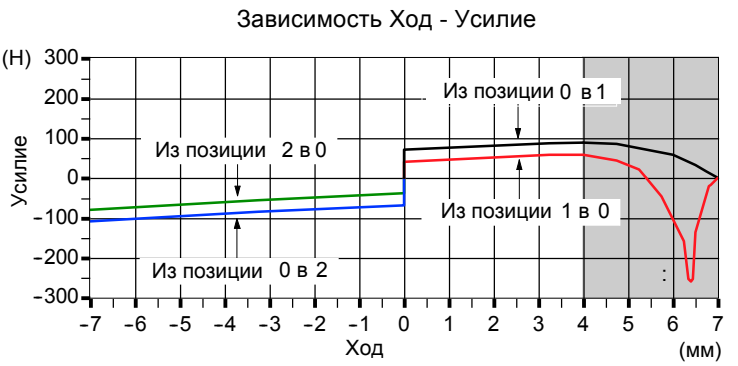
Адаптеры со стороны “A”

С фиксацией

Комплект 9B



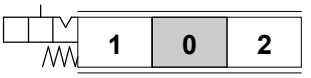


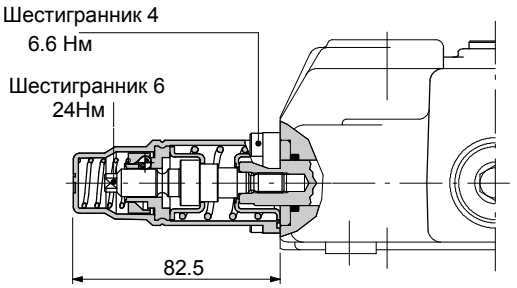


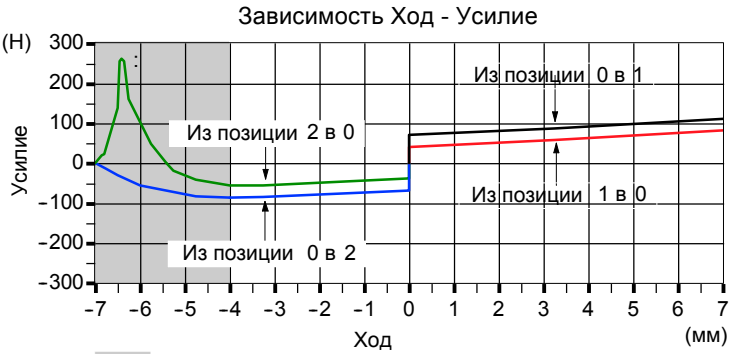
Зона фиксации - расфиксации

Усилие расфиксации: 260 Н ±10%

Комплект 10B



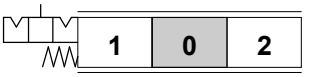


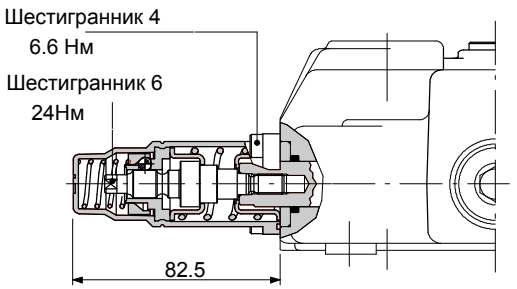


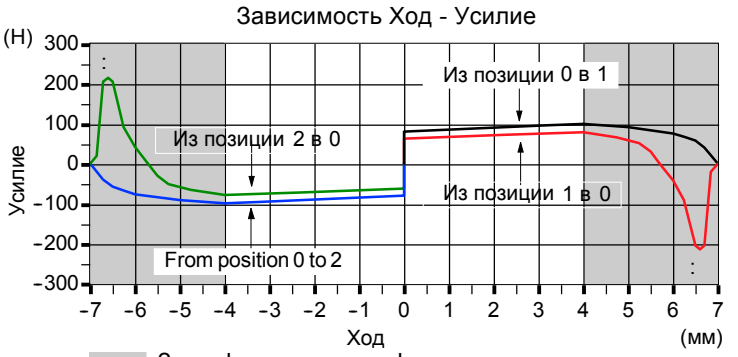
Зона фиксации - расфиксации

Усилие расфиксации: 260 Н ±10%

Комплект 11B







Зона фиксации - расфиксации

Усилие расфиксации: 220 Н ± 10%

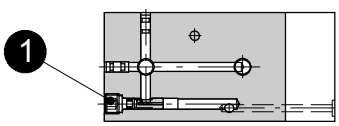
Комплект электрогидравлического управления ON/OFF типа 8ER3

Электромагнитное управление содержит два 3-х линейных редукционных клапана
Для работы требуется внешнее давление управления 8 бар (см. клапан VRC на стр. 16)

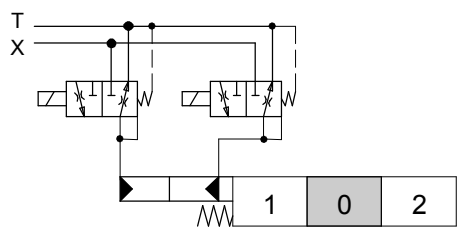
ВНИМАНИЕ

Убедитесь в наличии “ безопасной зоны” вокруг устройства для предотвращения его повреждения.

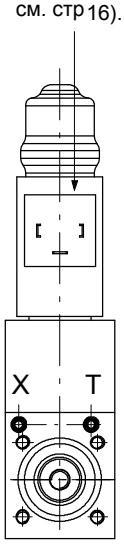
Сечение A-A



Функциональная схема



ISO4400
(необходим C02 коннектор см. стр 16).



Ручное дублирование

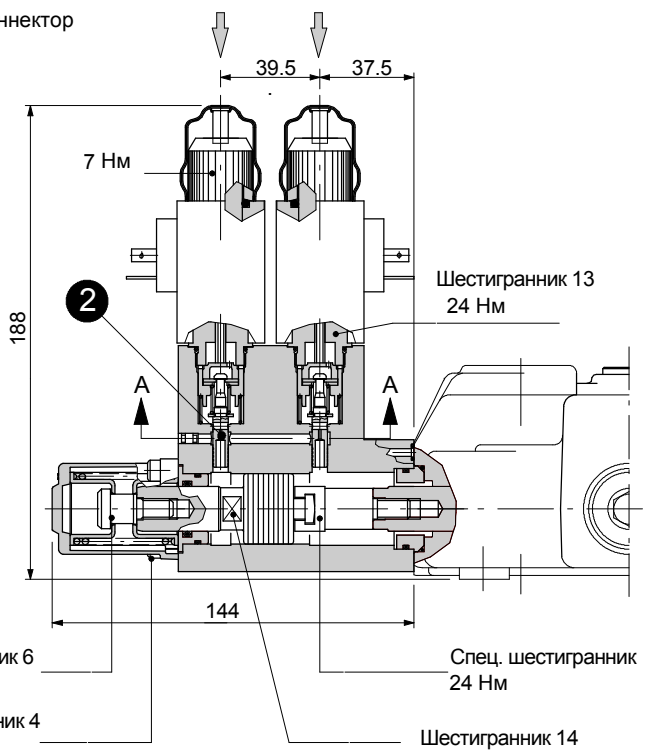
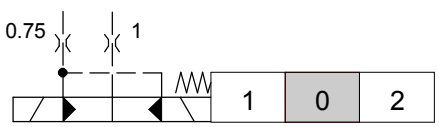


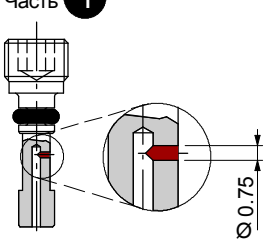
Схема по ISO 1219



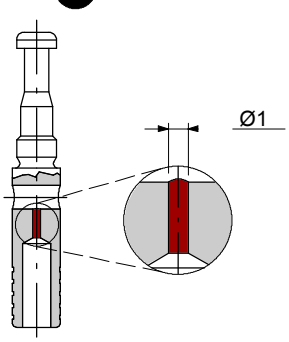
Рабочие параметры

Напряжение, ... : 12 В/24В
Мощность... . . . . : 28 Вт
Рабочий цикл . . . . . :100%

Часть 1



Часть 2



КОД ЭЛЕКТРОМАГНИТА

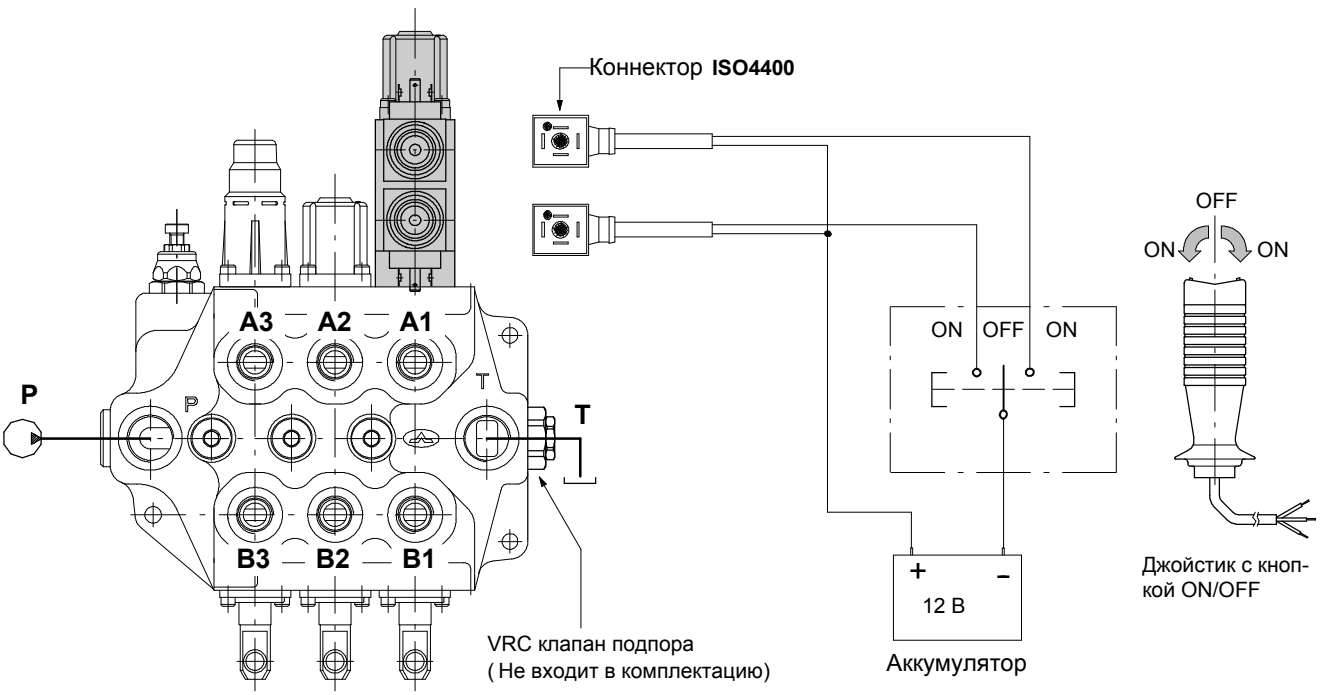
КОД	Напряжение
5SOL712012	12VDC
5SOL712024	24VDC

walvoil
HYDRAULIC CONTROL SYSTEMS

Адаптеры со стороны “A”

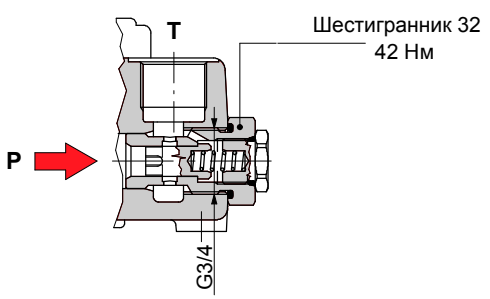
Комплект 8ER3

Пример подключения

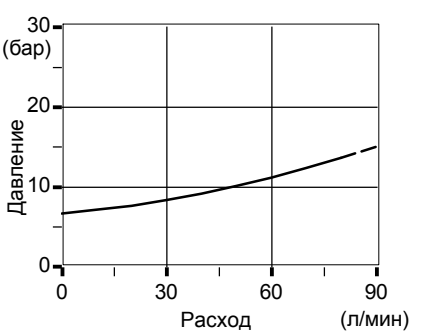


Клапан VRC : код X147600007

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

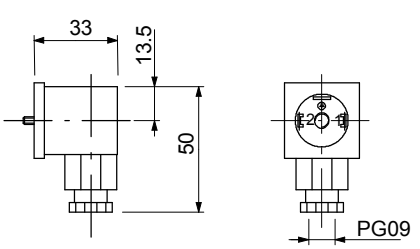


Перепад давления P→T



C02 коннектор : код 2X1001010

Коннектор соответствует **ISO4400 / DIN43650-A**

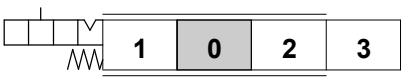


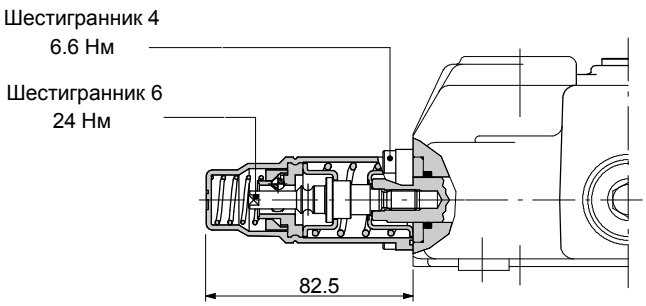
Рабочие параметры

Номинальное напряжение . . . . . .: 250 VAC / 300 VDC
Номинальноя сила тока . . . . . .: 10 A
Допустимое сечение проводника . . . . . .: 1.5 мм ^{2}
Защита от внешних условий . . . . . .: IP65

Комплект управления для золотника типа 5 (см. стр. 12)

Комплект 13

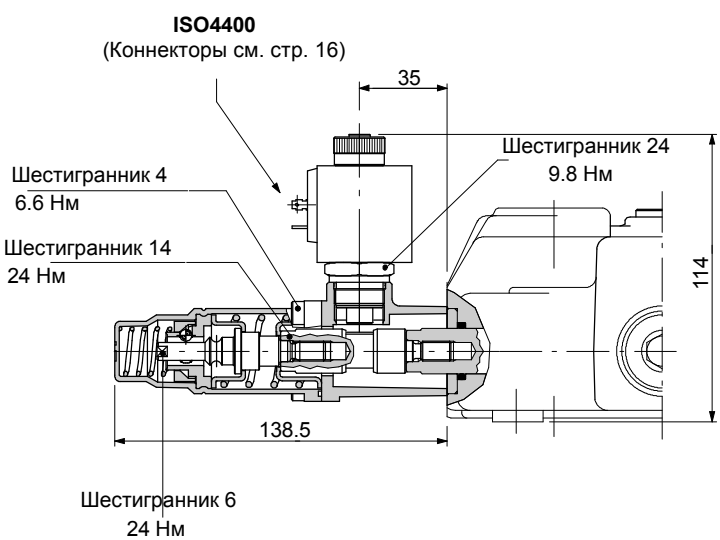


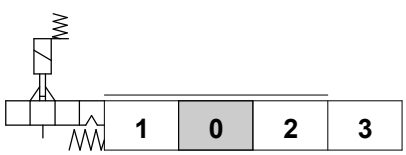


Рабочие параметры

Усилие фиксации: 330 Н ± 10%
Усилие расфиксации: 240 Н ± 10%

Комплект 13K





Рабочие параметры

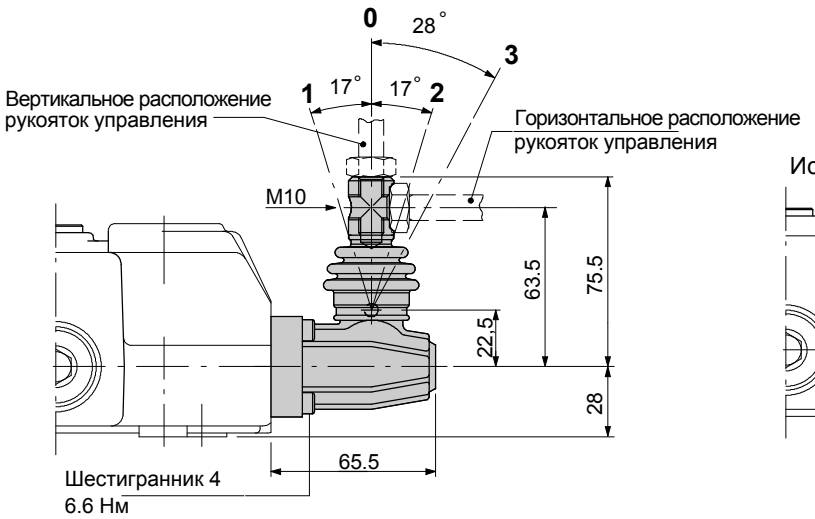
Усилие фиксации: 330 Н ± 10%
Усилие расфиксации: 240 Н ± 10%

Мощность . . . . . : 18 Вт
Напряжение. . . . . : 12 В/24 В
Класс изоляционной защиты . . . . . : Класс F
Рабочий цикл . . . . . : 100%

Опции со стороны “B”

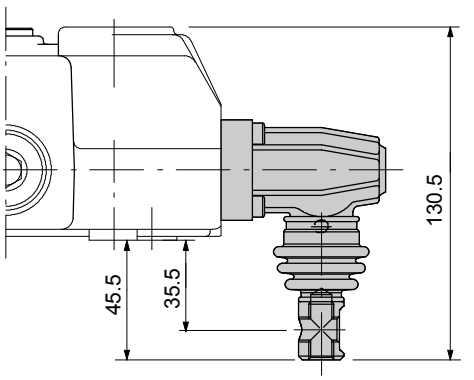
Рычажный механизм типа L

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



1	0	2

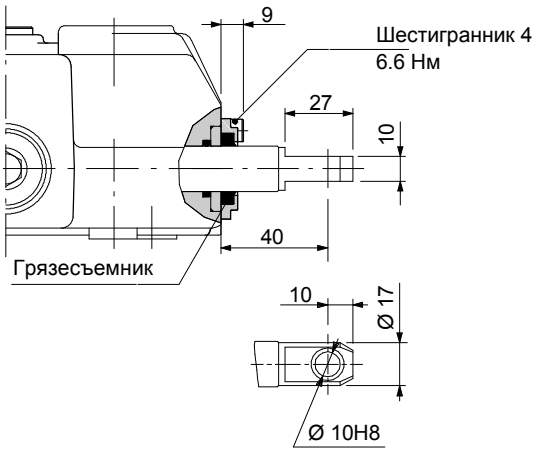
Исполнение **L180**



Типа SLP

Механическое управление с грязезащитным уплотнением.

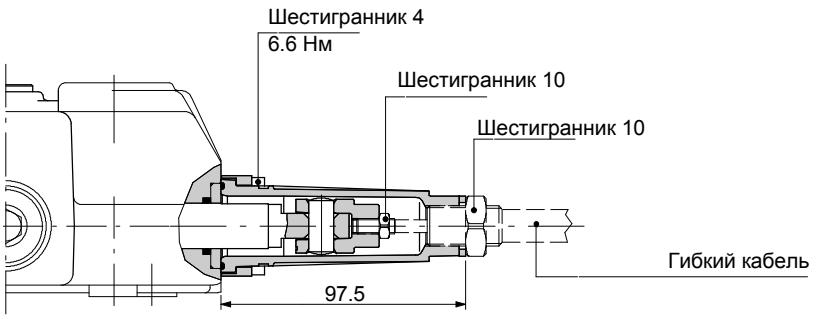
1	0	2



Комлект механического дистанционного (тросикового) управления типа TQ

Водонепроницамый колпак предназначенный для установки гибких кабелей (тросов).

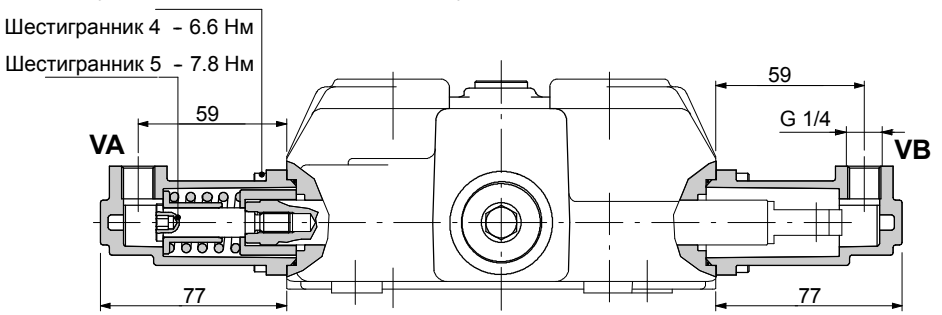
1	0	2

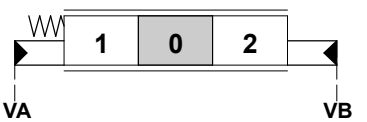


ПРИМЕЧАНИЕ - *для информации смотри каталог ручного механического управления типа* ***TC-TCC-5*** *и* ***TC-TCC-10.***

Пропорциональное гидравлическое управление типа 8IM

Используется для золотников одно- и двухстороннего действия.

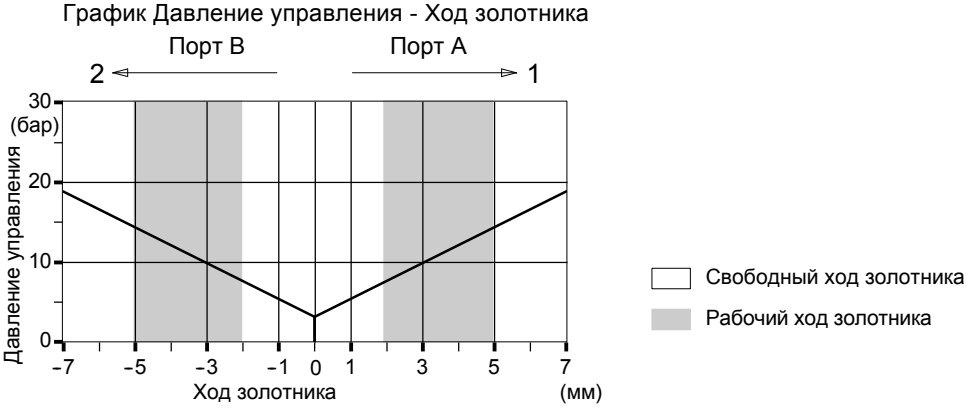




Рабочие параметры

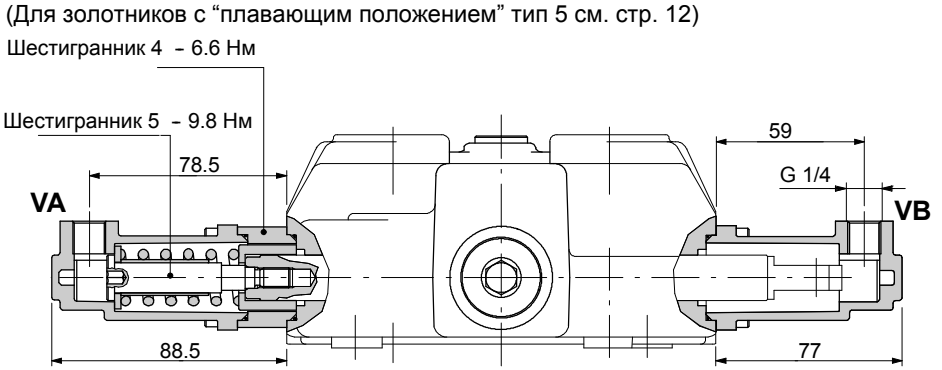
Макс. давление управления: 50 бар

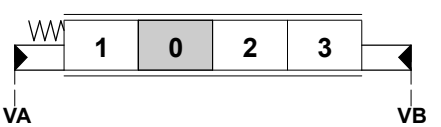
График Давление управления - Ход золотника



Пропорциональное гидравлическое управление типа 13IM

(Для золотников с “плавающим положением” тип 5 см. стр. 12)

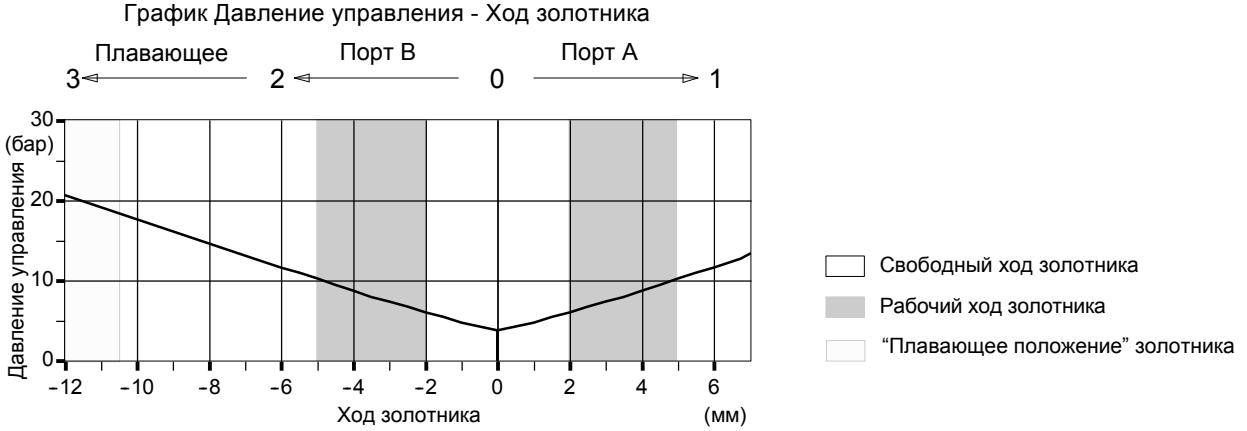




Рабочие параметры

Макс. давление управления: 50 бар

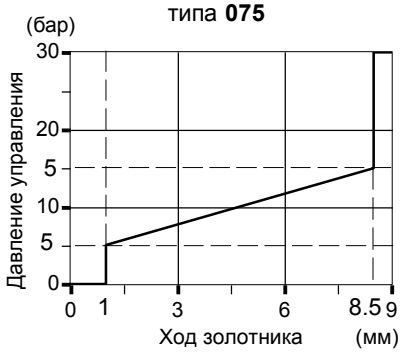
График Давление управления - Ход золотника



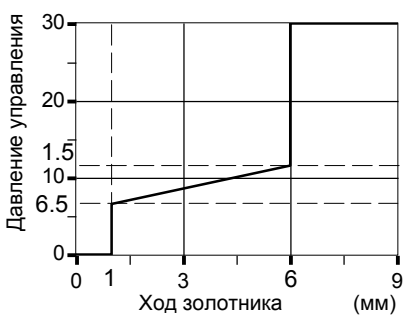
Управление в сборе

Пример подключения

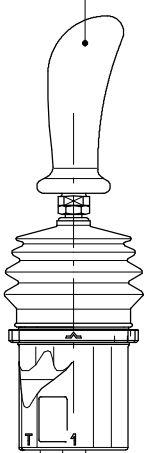
Кривая управления **8IM** типа **075**

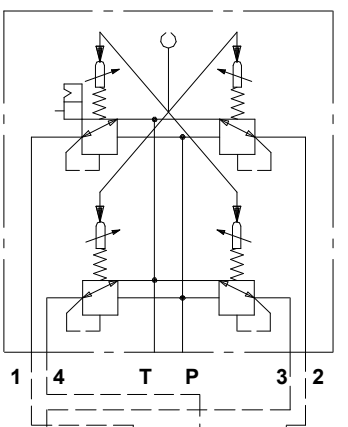


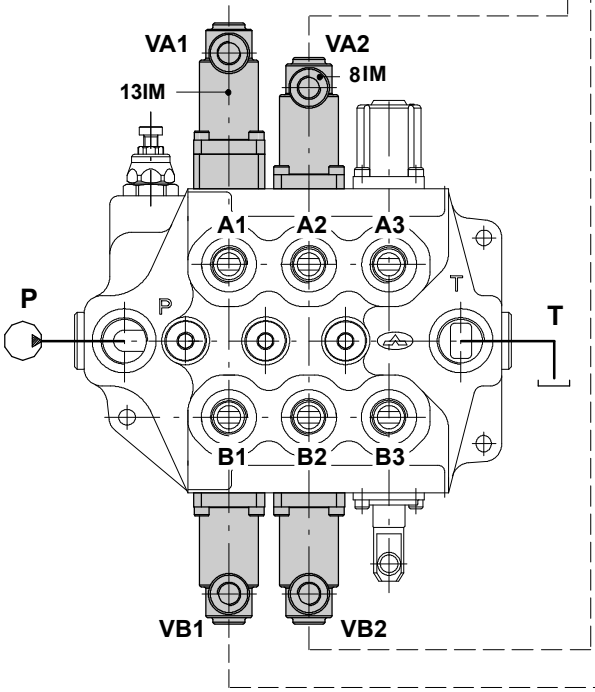
Кривая управления **13IM** типа **026** (плавающ.)

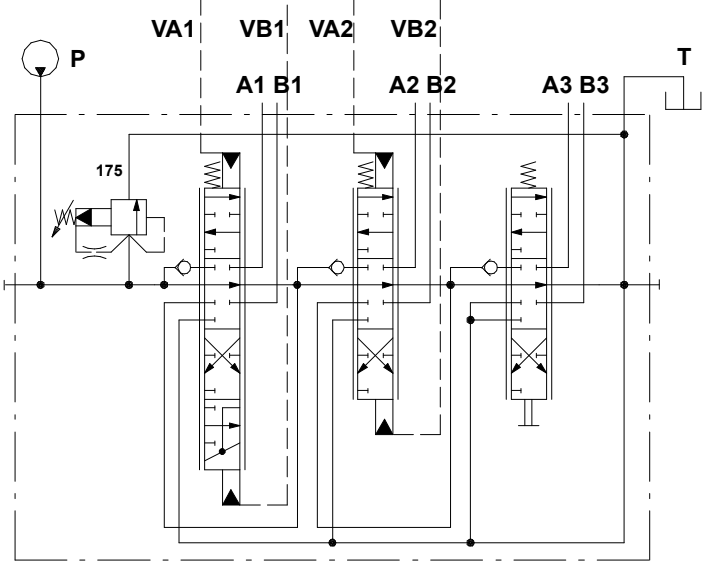


Джойстик гидравлического управления типа **SV01**









Пример обозначения:

SDM141/3-S(XG-175)/513IM/18IM/18SLP/PSA -<CVN>
+ SV01-B/15W-070-075-070-075

Предохранительные (анти - ударные) клапаны

P 1 (G 3 - 100)

Стандартная настройка, в бар

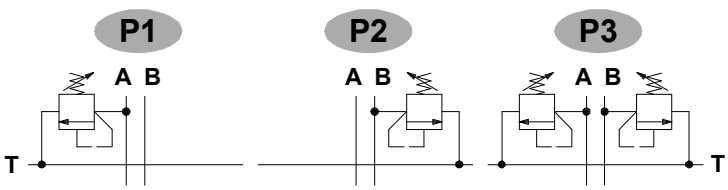
Тип пружины **(3, 4)**

Тип регулировки **(G, H)**

1 установка в порт **A**.

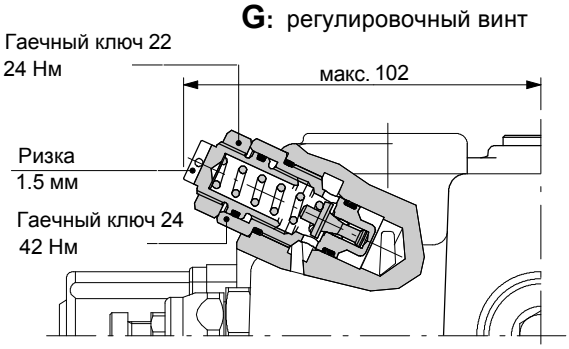
2 установка в порт **B**.

3 установка в порты **A** и **B**.

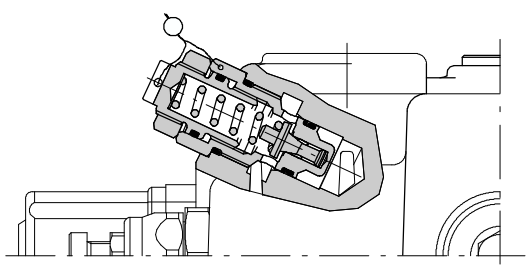


Тип регулировки

G: регулировочный винт

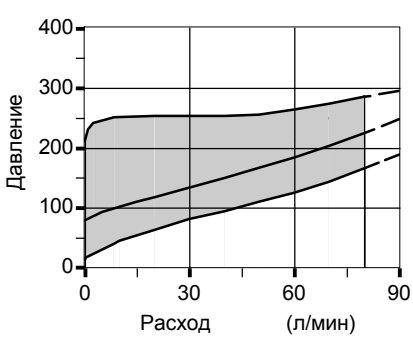


H: с пломбой

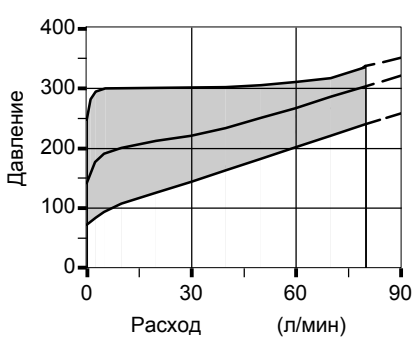


Рабочая характеристика

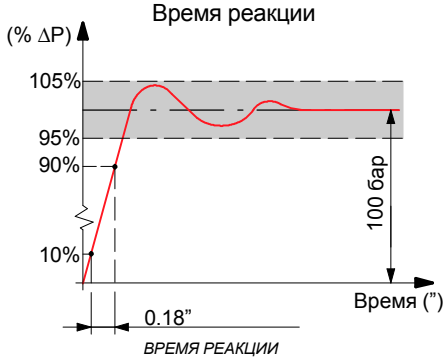
Пружина н. **3** (синяя)



Пружина н.**4** (красная)



Время реакции

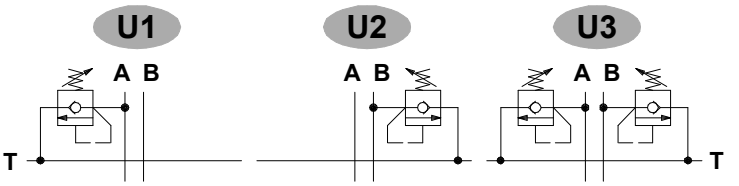


Вторичные клапаны

Предохранительно - подпиточные (анти - ударные и анти - кавитационные) клапаны

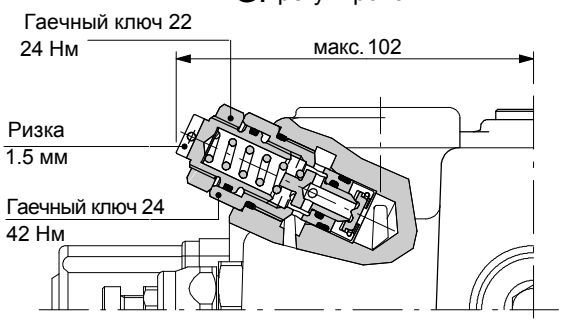
U 1 (G 3 - 100)

- 100 — Стандартная настройка, в бар
- 3 — Тип пружины **(2, 3, 4)**
- G — Тип регулировки **(G, H)**
- 1 — **1** установка в порт **A**.
  2 установка в порт **B**.
  3 установка в порты **A** и **B**.

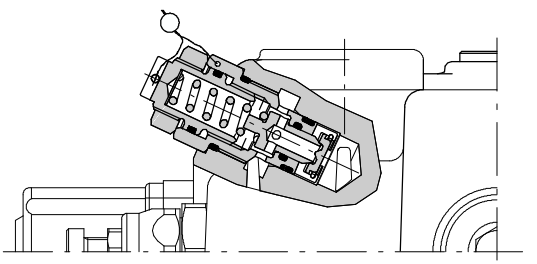


Тип регулировки

G: регулировочный винт

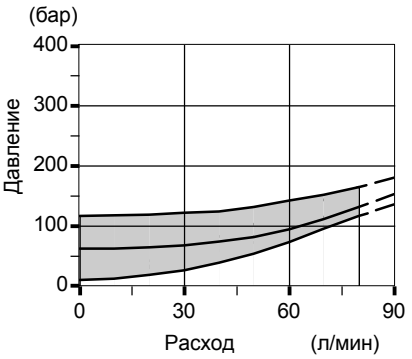


H: с пломбой

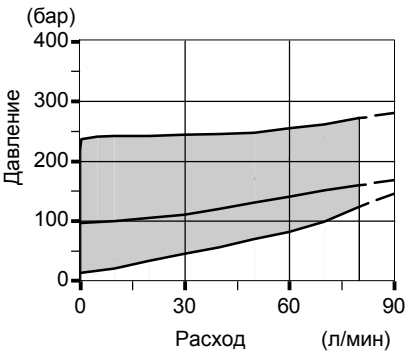


Рабочая характеристика

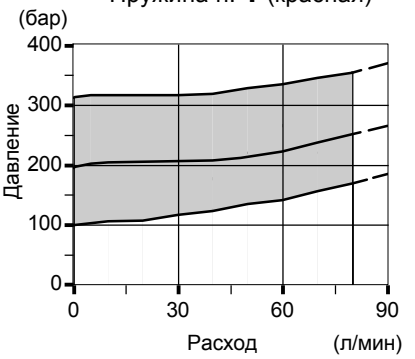
Пружина н. **2** (зеленая)



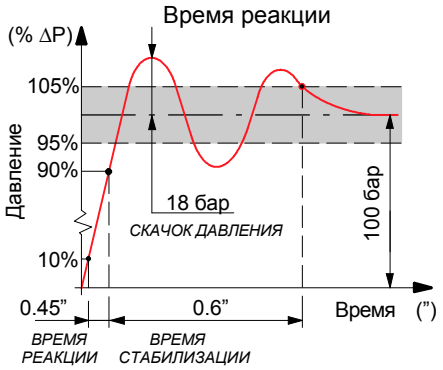
Пружина н. **3** (синяя)



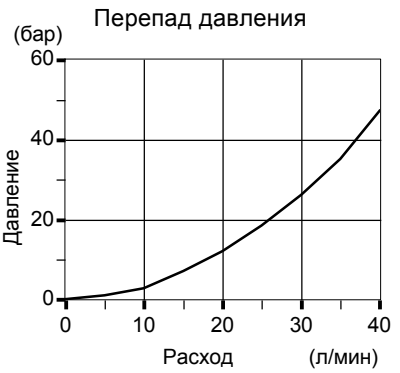
Пружина н. **4** (красная)



Время реакции



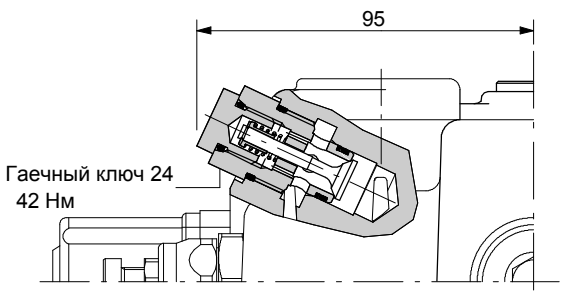
Перепад давления

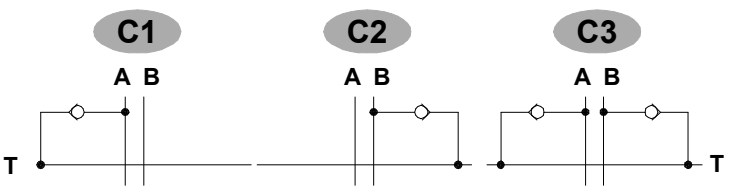


Подпиточные клапаны (анти - кавитационные)

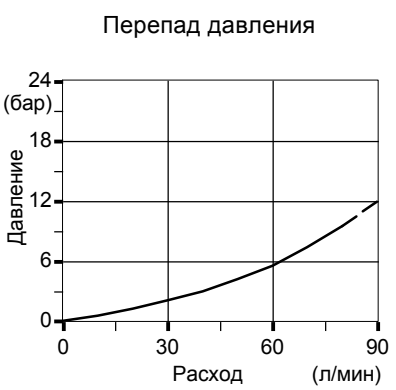
C 1

1 установка в порт A.
2 установка в порт B.
3 установка в порты A и B.





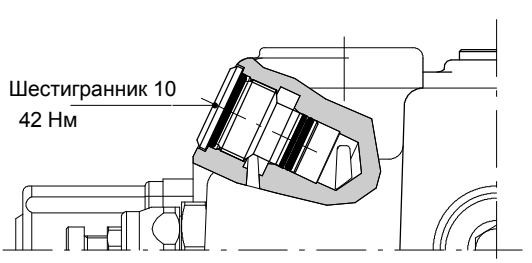
Рабочая характеристика

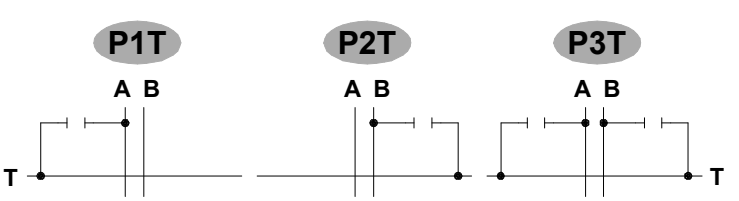


Заглушка для порта для вторичного клапана

P 1 T

1 установка в порт A.
2 установка в порт B.
3 установка в порты A и B.



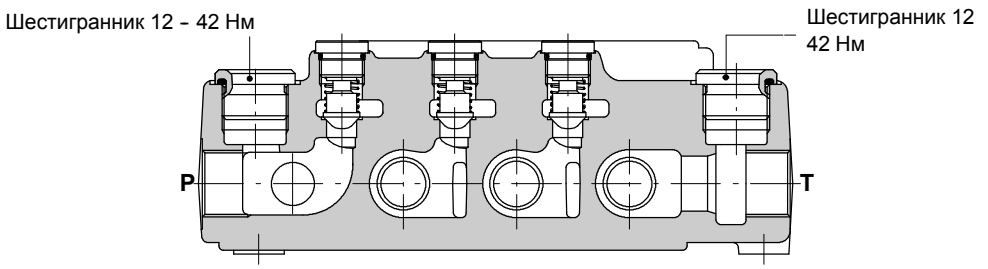


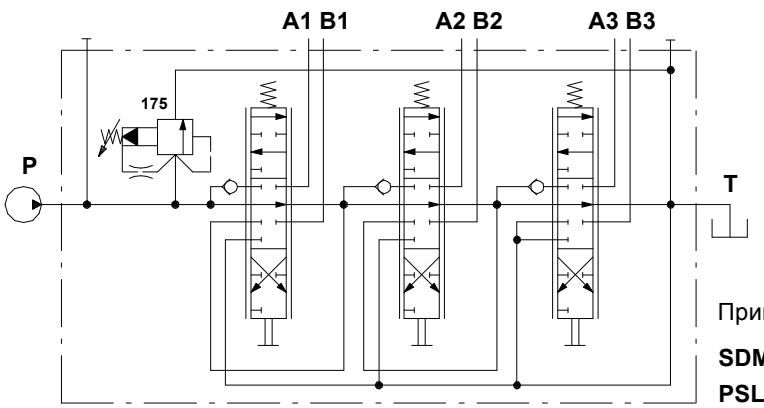
Опции напорной и сливной линий

PSA: порты сверху (стандарт)

Смотри стр. 9.

PSL: порты сбоку

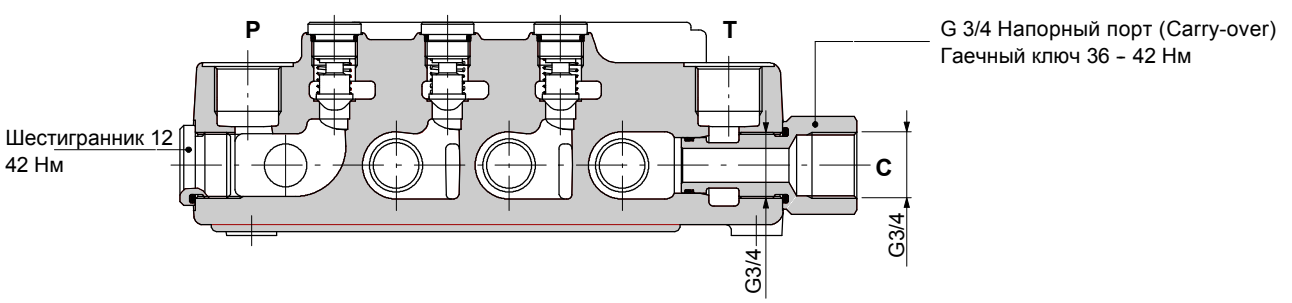


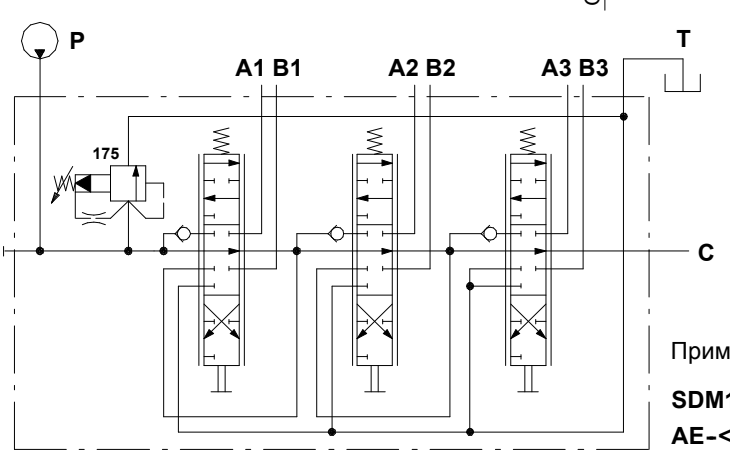


Пример обозначения:

SDM141/3-S(XG-175)/18SLP/18SLP/18SLP/PSL-<CVN>

AE: с портом “Carry - over”





Пример обозначения:

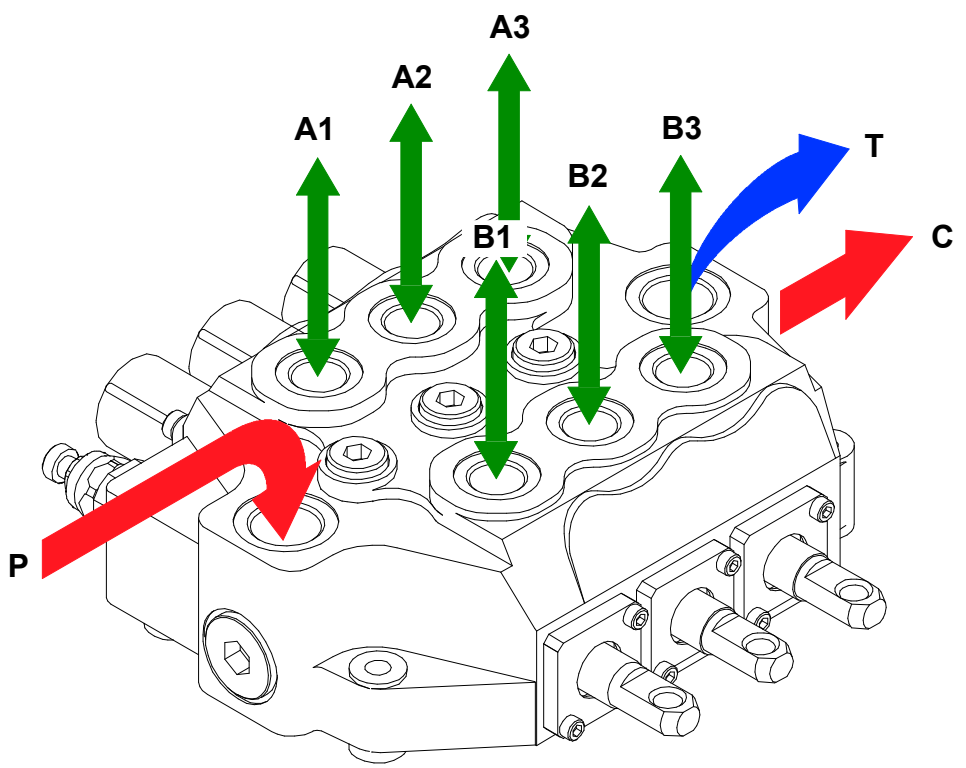
SDM141/3-S(XG-175)/18SLP/18SLP/18SLP/AE-<CVN>

Установка и обслуживание

SDM141 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”

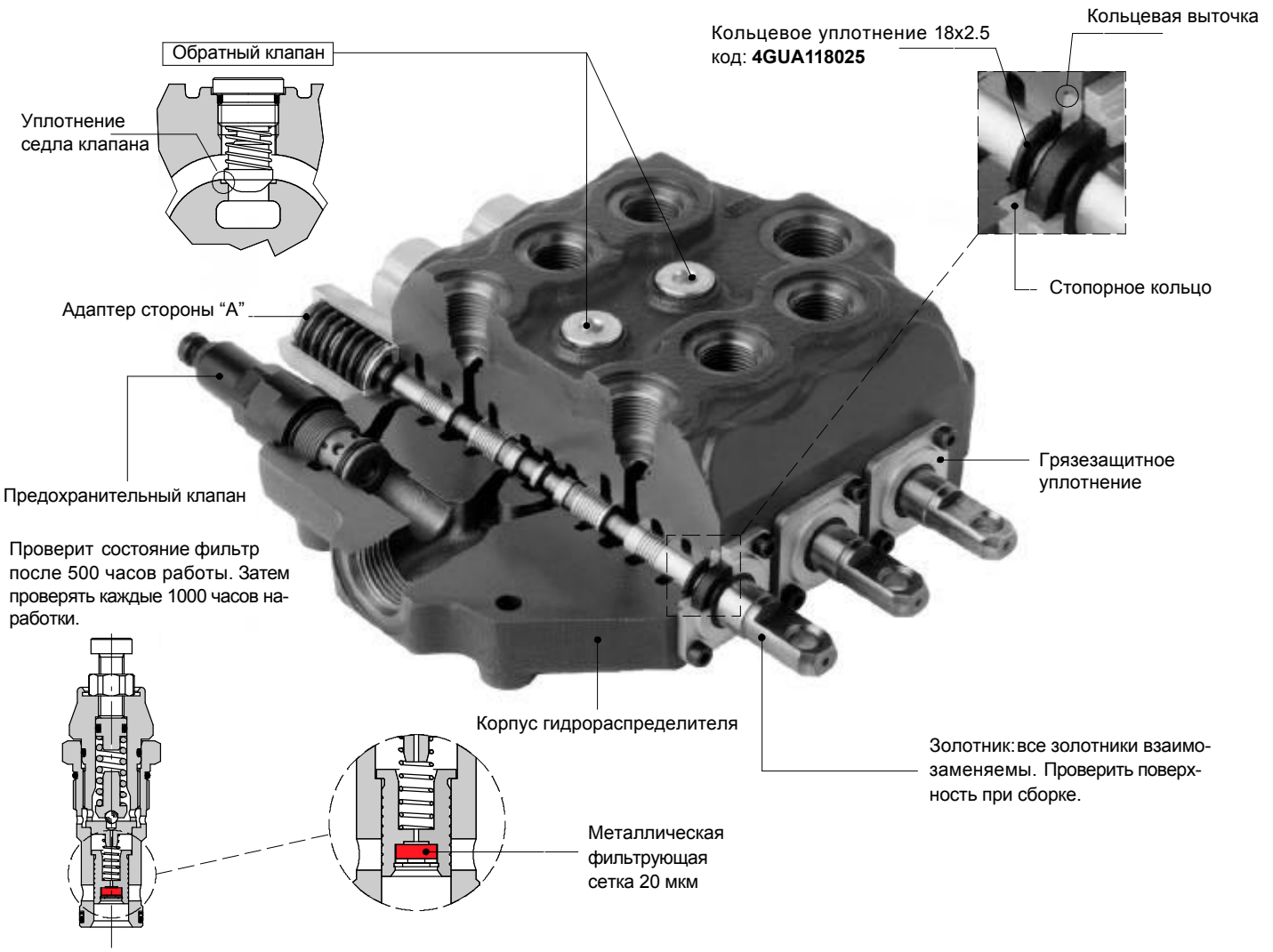
Момент для закручивания - Нм

	Порты P и C	Порты A и B	Порт T
BSP (ISO 228/1)	**G 3/4**	**G 1/2**	**G 3/4**
С кольцами круглого сечения	70	50	70
С торцевым медным уплотнением	70	60	70
С торцевым резиновым или стальным	70	60	70
UN--UNF (ISO 11926-1)	1 1/16–12 (SAE 12)	7/8–14 (SAE 10)	1 1/16–12 (SAE 12)
С кольцами круглого сечения	95	60	95

ПРИМЕЧАНИЕ: *в таблице указаны рекомендуемые моменты.*

walvoil HYDRAULIC CONTROL SYSTEMS

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.

Примечание

walvoil
HYDRAULIC CONTROL SYSTEMS

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