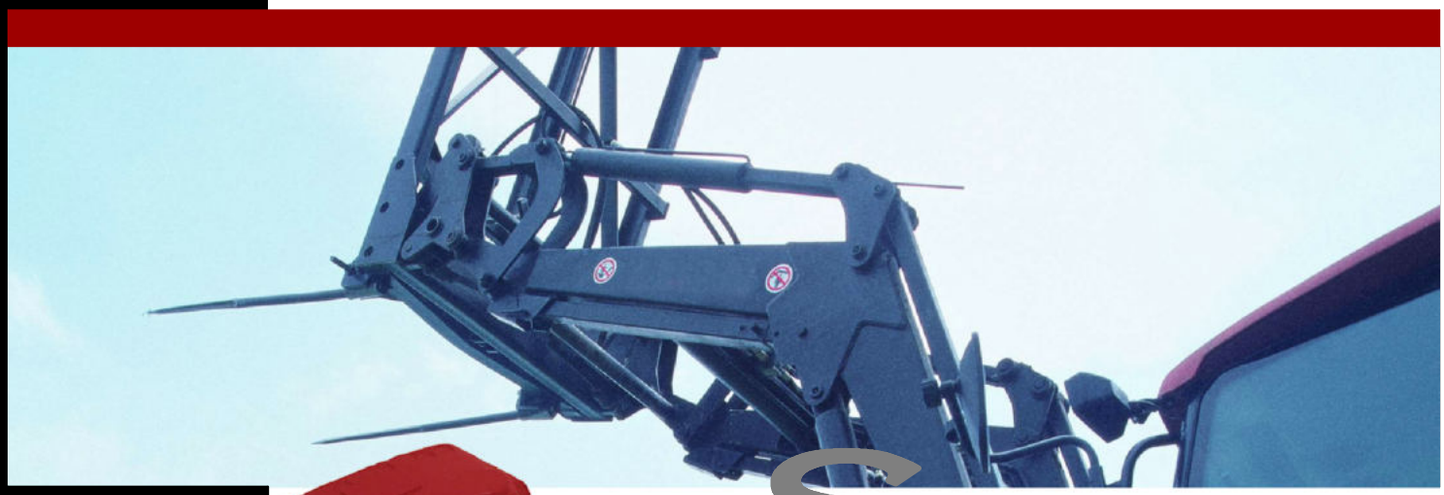


SDM 102

МОНОБЛОЧНЫЙ
ГИДРОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ

walvoil
HYDRAULIC CONTROL SYSTEMS

Моноблочный 2-х секционный гидрораспределитель ***предназначен только для крупногабаритных фронтальных и вилочных погрузчиков***, и применяется в системах с закрытым и открытым центром.

- Каждый золотник снабжен обратным клапаном для обеспечения подпора и безопасной работы гидрораспределителя.
- Возможность использования для обеспечения схемы с параллельным подключением.
- Исполнение с портом “Carry-over”.
- Взаимозаменяемые золотники диаметром 18 мм.
- Широкий выбор вторичных клапанов.

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” 14
Опции со стороны “B” 15
Предохранительный клапан 18
Опции сливного порта. 20
Установка и обслуживание 21

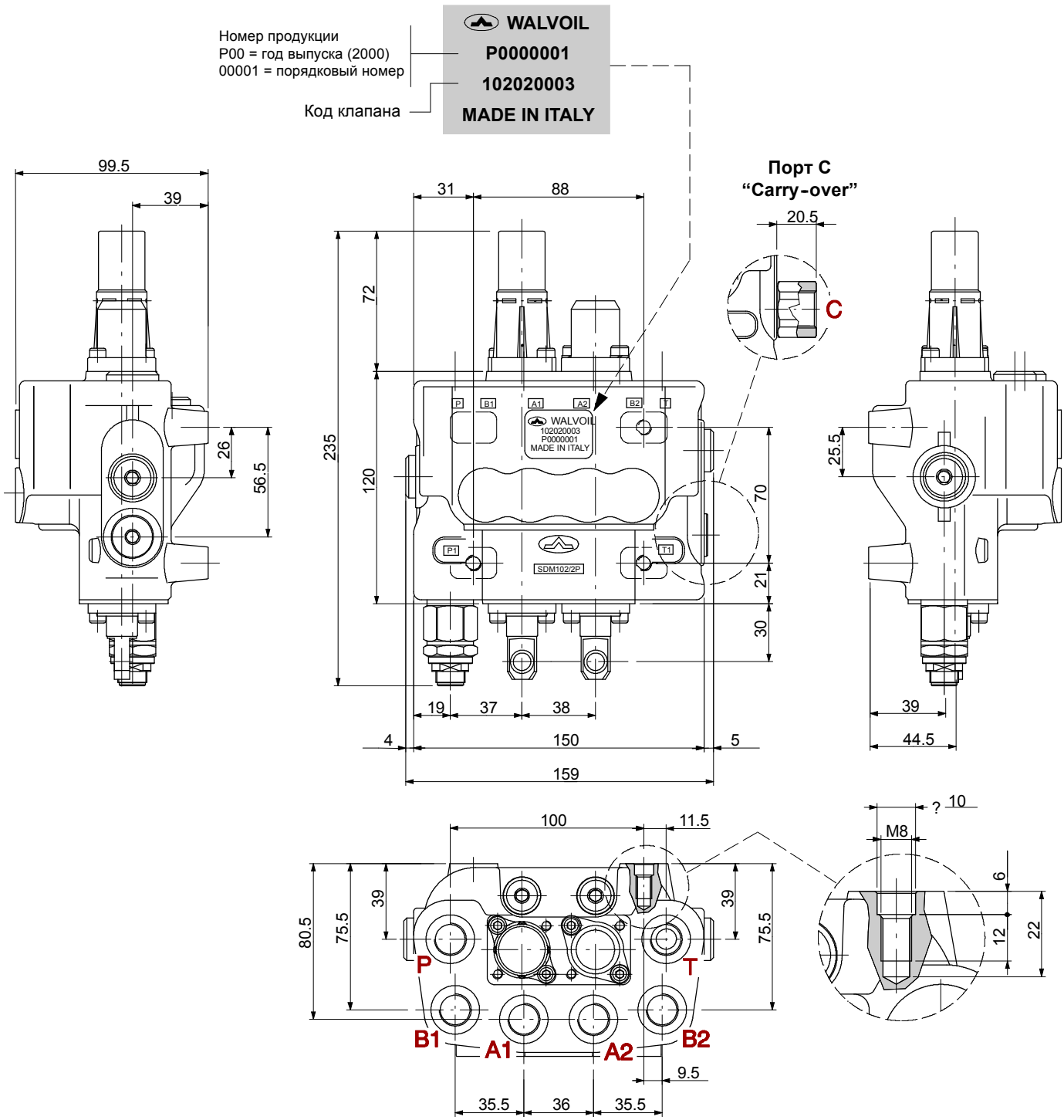
Рабочие параметры

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

Номинальный расход		45 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.*

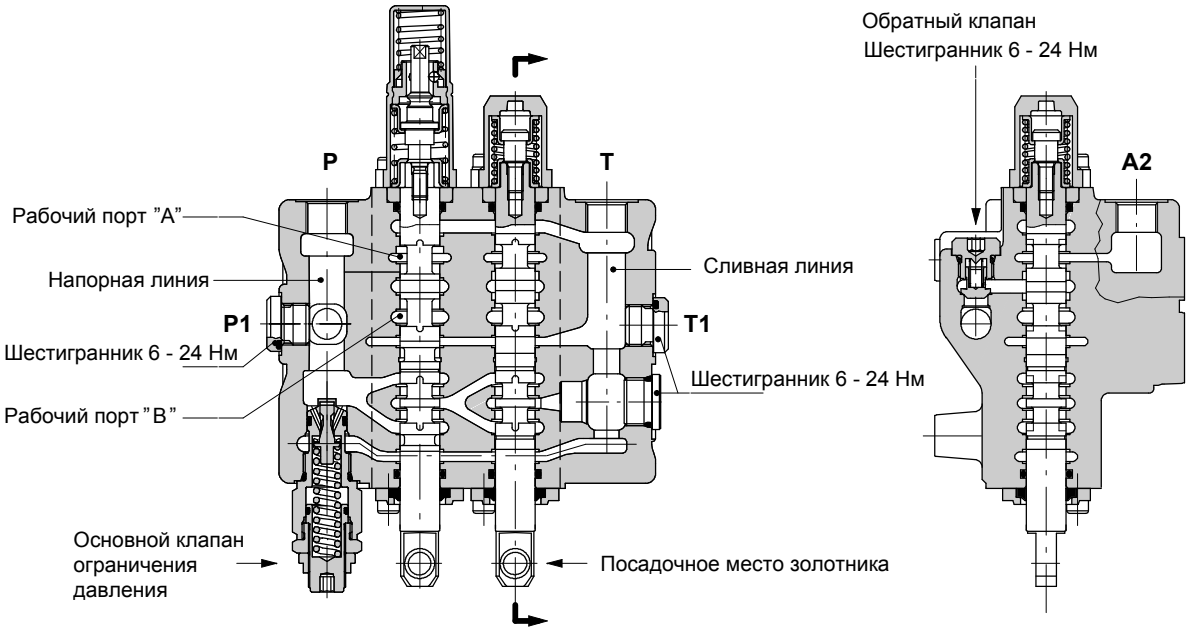
Габаритные и присоединительные размеры



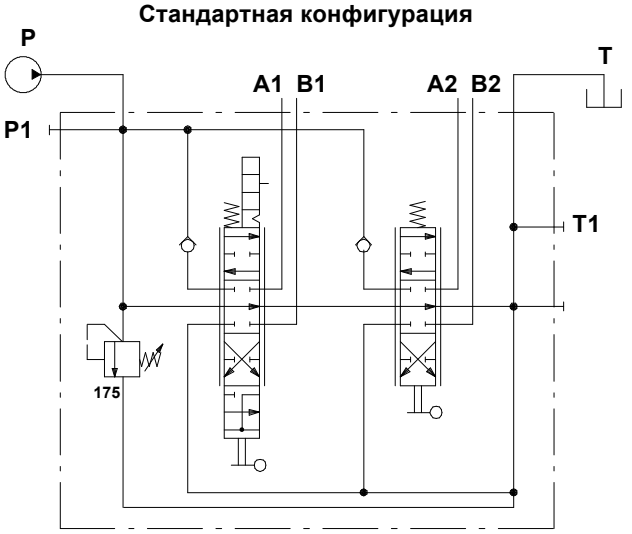
РАЗМЕР РЕЗЬБЫ ПОРТОВ

ОСНОВНЫЕ ПОРТЫ	BSP (ISO 228/1)	UN-UNF (ISO 11926-1)	МЕТРИЧЕСКАЯ (ISO 262)
Напорный порт P и порт C “Carry-over”	G 3/8	3/4-16 UNF-2B (SAE 8)	M18x1.5
Порты A и B		9/16-18 UNF-2B (SAE 6)	
Сливной T		3/4-16 UNF-2B (SAE 8)	

Гидравлическая схема



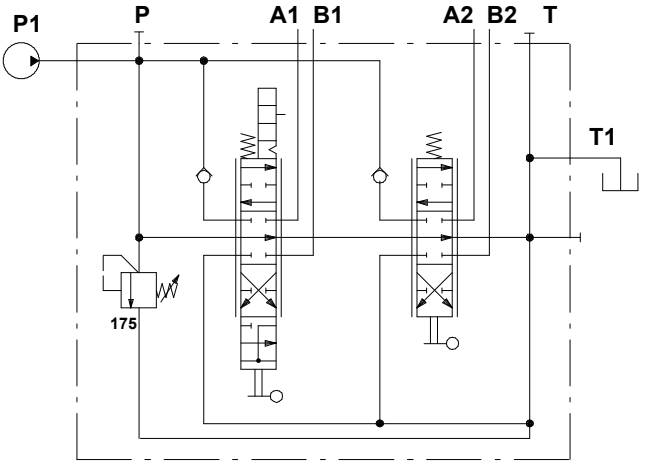
Стандартная конфигурация



Пример обозначения:

SDM102/2-P(TG3-175)/513RSLP/18MCSLP/AET-PSC-<CVN>

С боковым расположением напорного и сливного портов



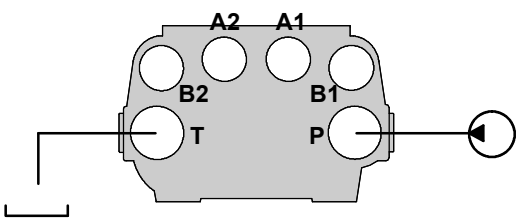
Пример обозначения:

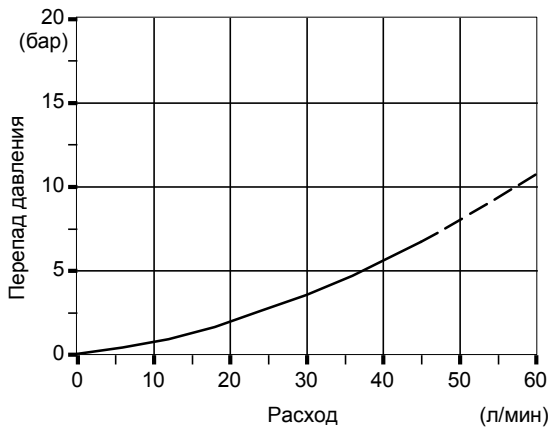
SDM102/2-P(TG3-175)/513RSLP/18MCSLP/AET-PSL-<CVN>

Рабочие характеристики (зависимость перепада давления от расхода)

Открытый центр

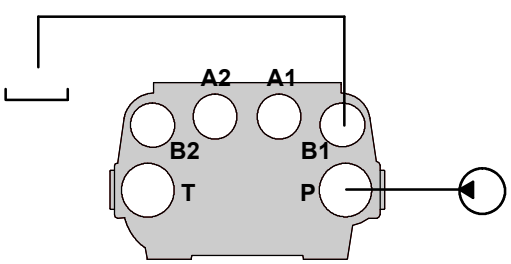
От входного отверстия до отверстия сливной линии (исполнение PSA).

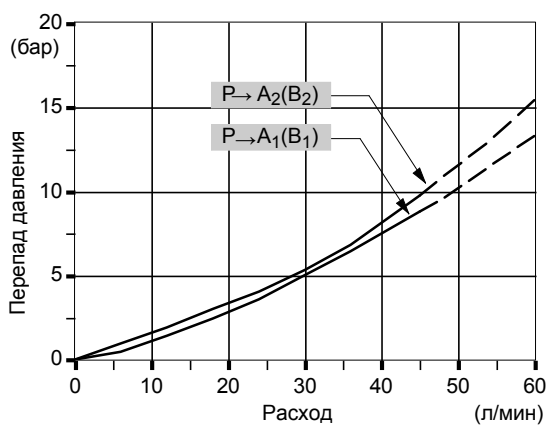




От напорного до рабочего порта

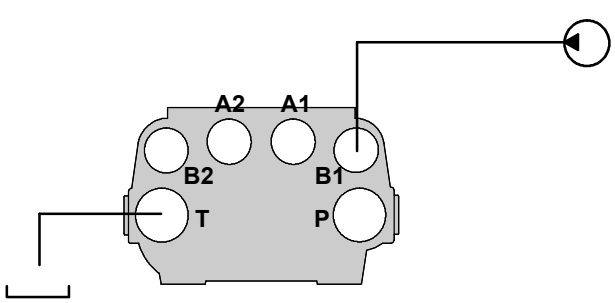
От входного отвестия до отверстия рабочей линии A (золотник в позиции 1), рабочей линии B (золотник в позиции2).

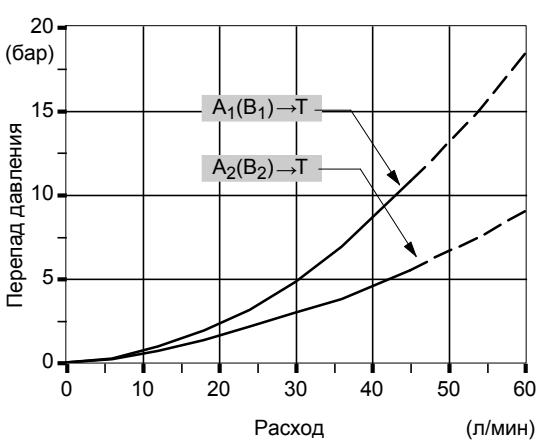




От рабочего порта в слив

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 и 5 (стандартная конфигурация).*

walvoil
HYDRAULIC CONTROL SYSTEMS

Код для заказа

Пример обозначения:

1я секция — 2я секция

SDM102 / 2-P (TG3 - 175) / 5 13R SLP . U175UT / 18MCSLP . UTUT / AET - PSC - <CVN> *

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

Настройка основного клапана ограничения давления (бар)

Защитное покрытие черного цвета

1. Комплектность корпуса*

ТИП	КОД	ОПИСАНИЕ
2-P	5KC1853000	2 секции без портов под вторичные клапаны
2-P	5KC1853001	2 секции с портами под вторичные клапаны на каждой секции

Включая корпус, уплотнения, кольца и обратный клапан.

2. Опции ограничения давления *стр.10*

ТИП	КОД	ОПИСАНИЕ
VMD080: клапан прямого действия типа T		
(TG2-80)	X162121080	Диапазон настройки от 63 до 125 бар стандартная настройка 80 бар
(TG3-175)	X162121175	Диапазон настройки от 100 до 200 бар стандартная настройка 175 бар
(TG4-250)	X162121250	Диапазон настройки от 160 до 250 бар стандартная настройка 250 бар
Стандартная настройка рассчитана на расход 10 л/мин		
SV	XTAP524340	Заглушка для отверстия клапана ограничения давления

3. Опции золотника *стр.11*

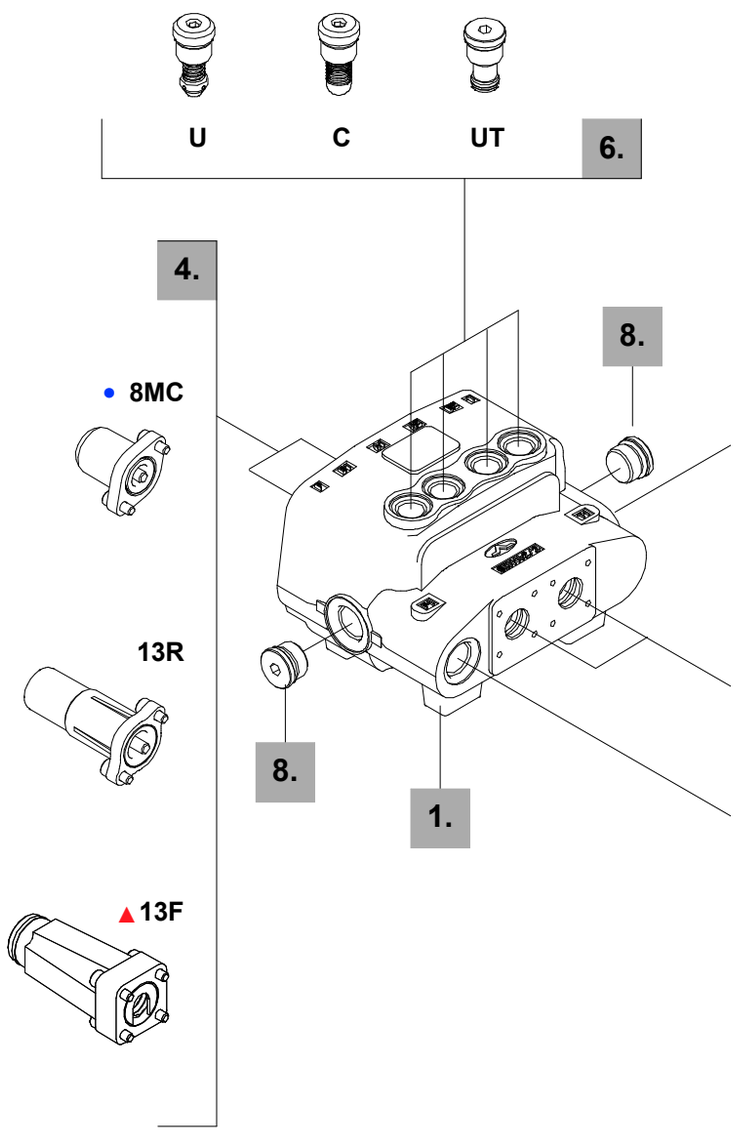
ТИП	КОД	ОПИСАНИЕ
● **1**	3CU5210100	Двухстороннего действия, 3-х поз., с запертыми A и B, в нейтральной позиции
5	3CU5242100	Двухстороннего действия, 4-х позиционный, с откытыми A и B на бак, с “плавающим” положением
▲ **8**	3CU5262100	Двухстороннего действия, 4-х позиционный, с дифференциальной схемой в 4-ой позиции

4. Адаптеры со стороны “A” *стр.14*

ТИП	КОД	ОПИСАНИЕ
● **8MC**	5V08205000	С пружинным возвратом в нейтраль
13R	5V13306010	С фиксацией в позиции 3 и пружинным возвратом в нейтраль
▲ **13F**	5V13505100	С пружинным возвратом в нейтраль для золотника 8F

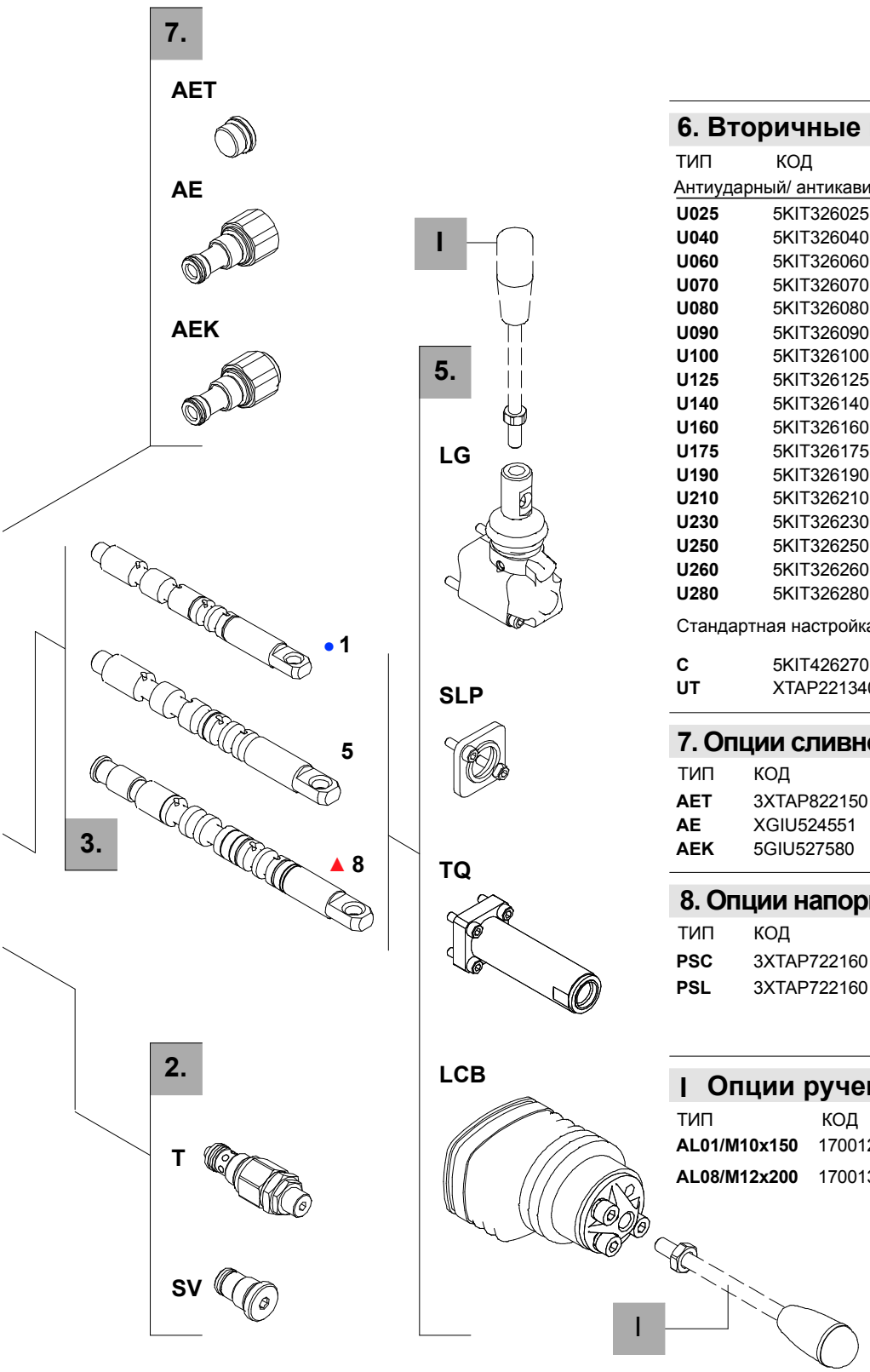
5. Опции со стороны “B” *стр.15*

ТИП	КОД	ОПИСАНИЕ
SLP	5COP107000	Без рычажного мех., с защитной пластиной
LG	5LEV107805	Чугунный корпус
TQ	5TEL107100	Подключение гибких кабелей
LCB	5CLO202000	Джойстик



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

Код для заказа



6. Вторичные клапаны *стр. 18*

ТИП	КОД	ОПИСАНИЕ
Антиударный/ антикавитационный клапан		
U025	5KIT326025	С настройкой 25 бар
U040	5KIT326040	С настройкой 40 бар
U060	5KIT326060	С настройкой 60 бар
U070	5KIT326070	С настройкой 70 бар
U080	5KIT326080	С настройкой 80 бар
U090	5KIT326090	С настройкой 90 бар
U100	5KIT326100	С настройкой 100 бар
U125	5KIT326125	С настройкой 125 бар
U140	5KIT326140	С настройкой 140 бар
U160	5KIT326160	С настройкой 160 бар
U175	5KIT326175	С настройкой 175 бар
U190	5KIT326190	С настройкой 190 бар
U210	5KIT326210	С настройкой 210 бар
U230	5KIT326230	С настройкой 230 бар
U250	5KIT326250	С настройкой 250 бар
U260	5KIT326260	С настройкой 260 бар
U280	5KIT326280	С настройкой 280 бар

Стандартная настройка рассчитана на расход 10 л/мин

C	5KIT426270	Антикавитационный клапан
UT	XTAP221340	Заглушки в портах A и B

7. Опции сливной линий* *стр. 20*

ТИП	КОД	ОПИСАНИЕ
AET	3XTAP822150	Заглушка для исп. с открытом ц. (н.1 SAE 8)
AE	XGIU524551	порт “carry-over ” G3/8 (заглушка н.1 G3/4)
AEK	5GIU527580	Заглушка для исп. с закрытым ц.

8. Опции напорной и сливной линий

ТИП	КОД	ОПИСАНИЕ
PSC	3XTAP722160	Заглушка G3/8; н.2 для напора и слива
PSL	3XTAP722160	Заглушка G3/8; н.2 для боковых отверстий

I Опции ручек

ТИП	КОД	ОПИСАНИЕ
AL01/M10x150	170012015	Для механизма типа LG; L= 150 мм
AL08/M12x200	170013120	Механизма типа LBC или джойстика LCB - L= 200 мм

ПРИМЕЧАНИЕ • ▲ *- Соответствие применяемых адаптеров и золотников*

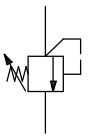
walvoil HYDRAULIC CONTROL SYSTEMS

Опции ограничения давления системы

Клапан ограничения давления непрямого действия

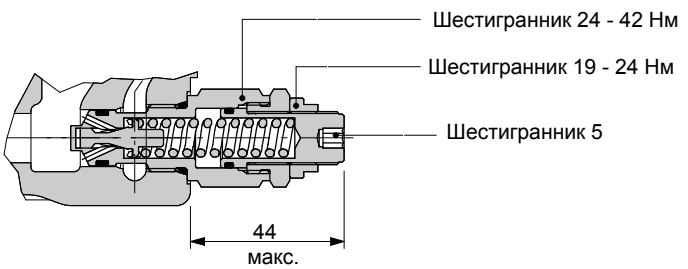
VMD080 (T G 3 - 175)

- 175 — Настройка давления, в бар (стандартная 175)
- 3 — Тип регулировочной пружины **(2, 3, 4).**
- G — Тип регулировочного винта **(G, Z).**

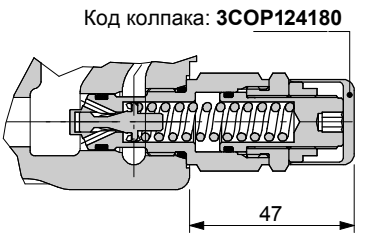


Тип регулировочного винта

G: регулировочный винт

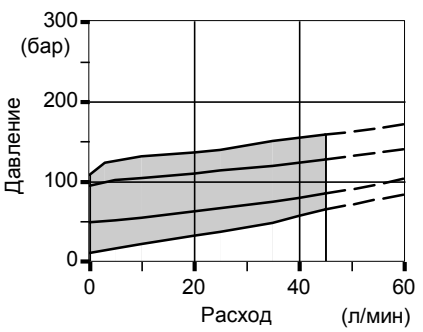


Z: с защитным колпачком из нилона

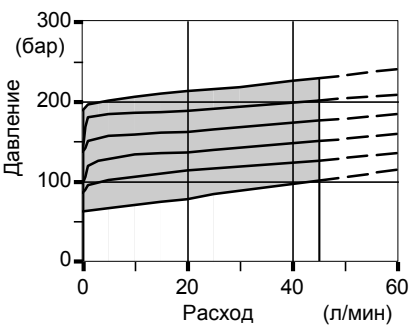


Рабочие характеристики

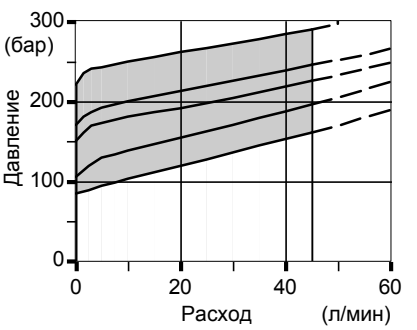
Пружина **2**



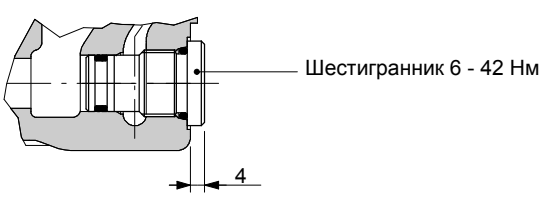
Пружина **3**



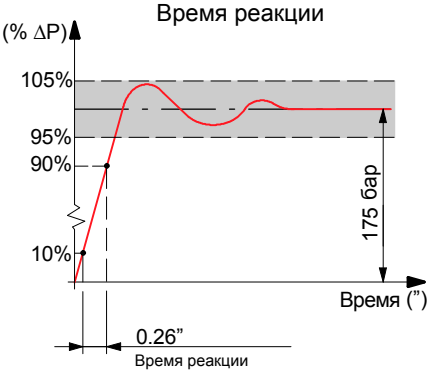
Пружина **4**



SV: Заглушка порта клапана

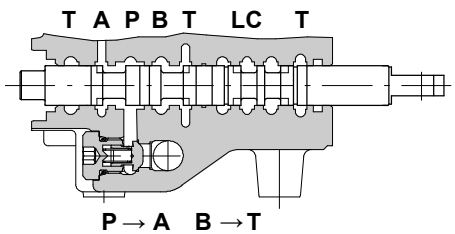


Время реакции

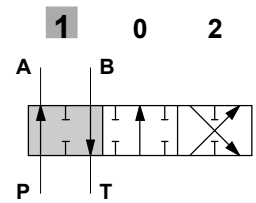


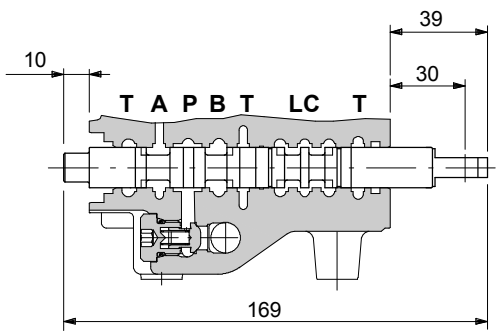
Тип 1

Золотник используется только во второй секции с адаптерами типа **8MC**

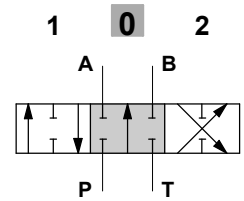


◀ ход золотника:
+ 5.5 мм

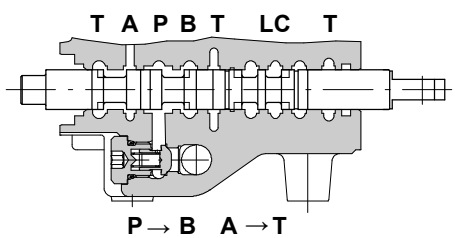




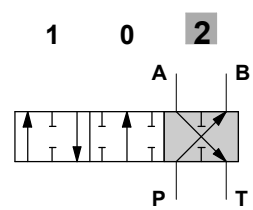
◁ ▷



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

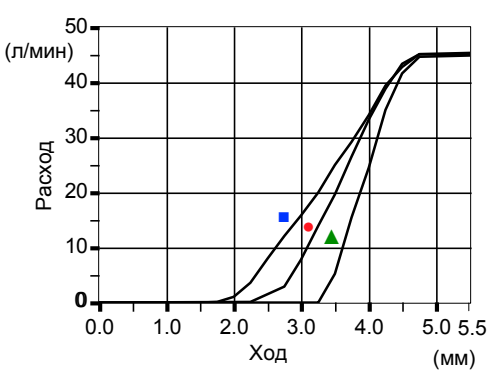


▶ ход золотника:
- 5.5 мм



Рабочие характеристики

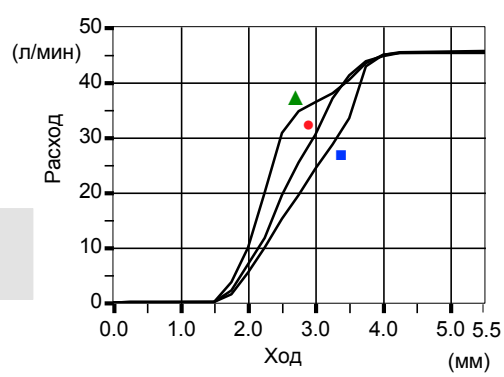
Зависимость при подаче расхода золотником из **P → A(B)**



Qвх= 45 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**

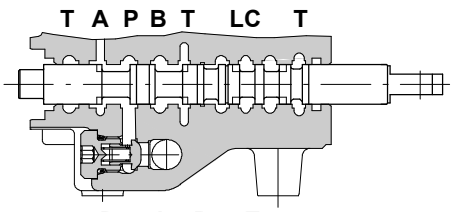


walvoil
HYDRAULIC CONTROL SYSTEMS

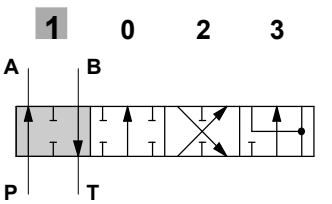
Золотники

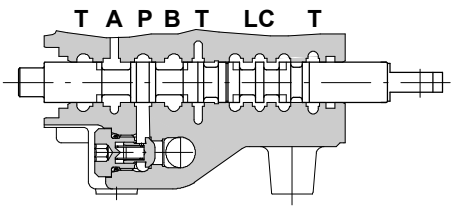
Тип 5

Золотник используется только в первой секции с адаптерами типа **8MC** или **13R**

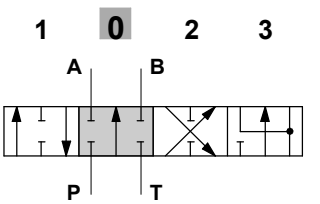


◄ ход золотника: + 5.5 мм

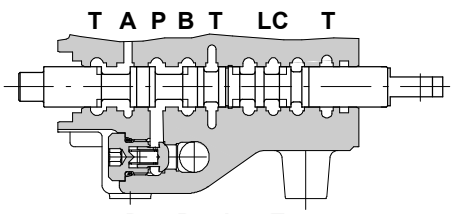




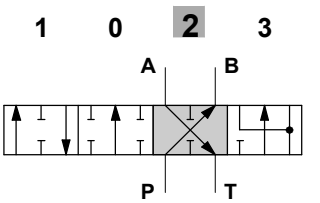
◁ ▷

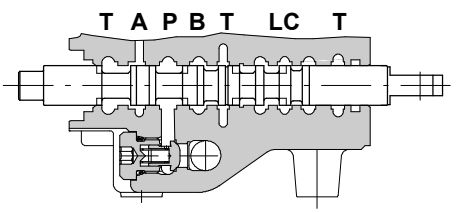


P-A-B-T заперты, расход подается через линию **LC**

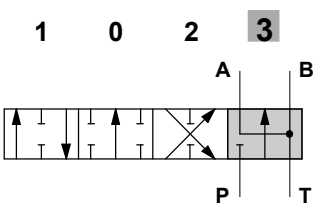


► ход золотника: - 5.5 мм





►► ход золотника: - 10 мм

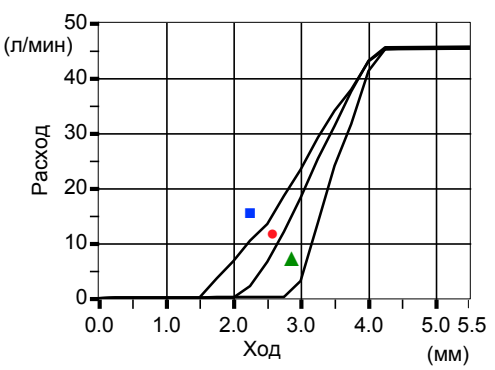


A(B) → **T** (Схема с “плавающей” позицией)
Только для адаптера **13R**

ПРИМЕЧАНИЕ: ►► только с адаптерами **13R**

Рабочие характеристики

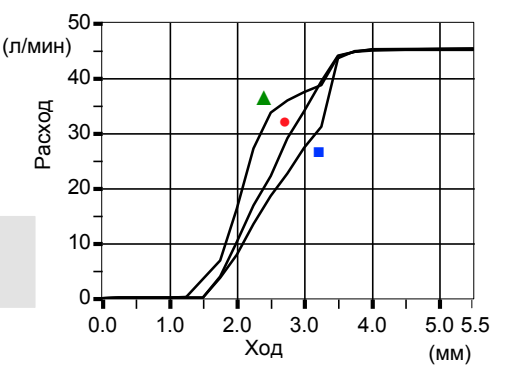
Зависимость при подаче расхода золотником из **P** → **A(B)**



Qвх= 45 л/мин

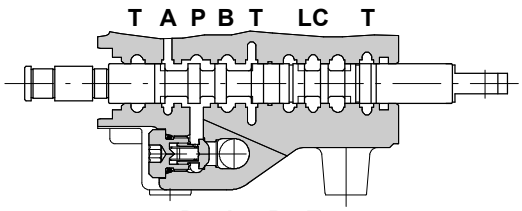
- ■ $P_{(на\ портах)}$ = 63 бар
- ● $P_{(на\ портах)}$ = 100 бар
- ▲ $P_{(на\ портах)}$ = 250 бар

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



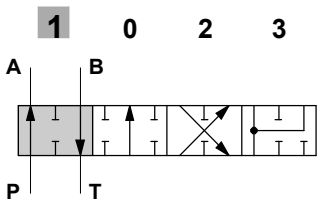
Тип 8

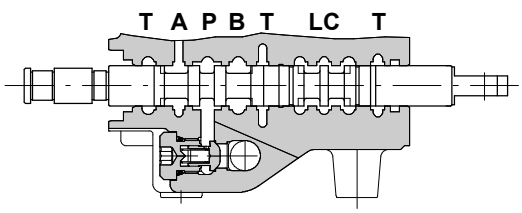
Золотник используется только во второй секции с адаптерами типа **13F**



P→A B→T

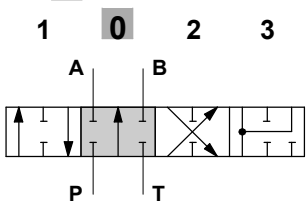
ход золотника:
+ 4.5 мм

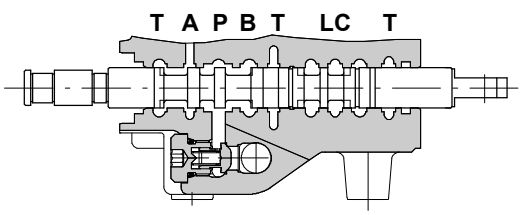




P-A-B-T заперты, расход подается через линию **LC**

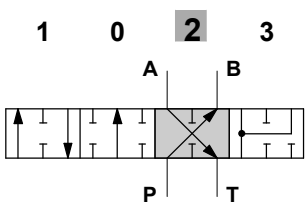
◁ ▷

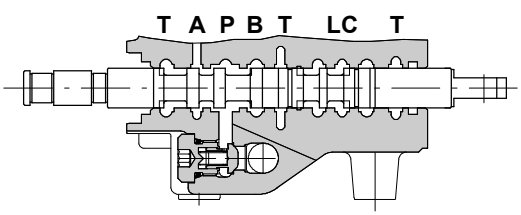




P→A B→T

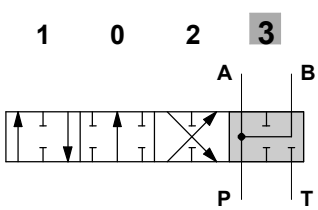
▶ ход золотника:
- 4.5 мм





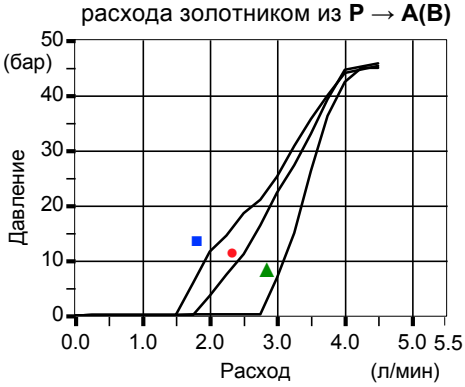
P → A-B (Дифференциальная схема)

▶▶ ход золотника:
- 7.5 мм



Рабочие характеристики

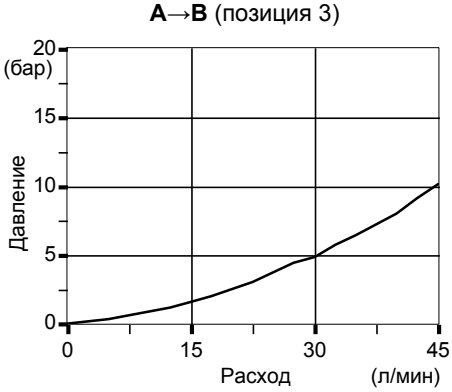
Зависимость при подаче расхода золотником из **P → A(B)**



Qвх= 45 л/мин

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

Кривая перепада давления **A→B** (позиция 3)



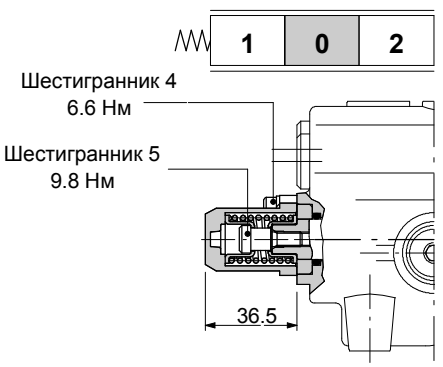
walvoil
HYDRAULIC CONTROL SYSTEMS

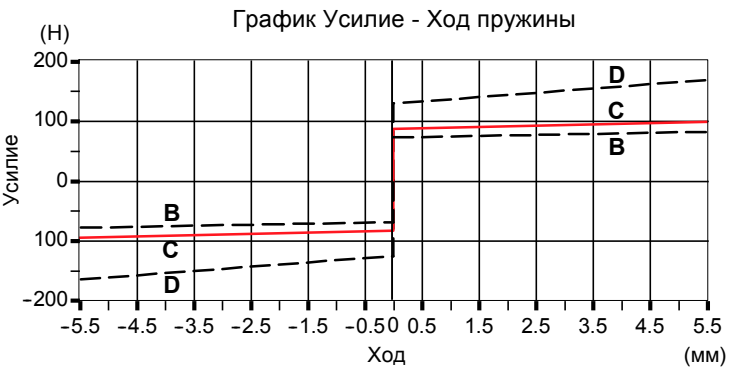
Адаптеры со стороны “A”

С пружинным возвратом в нейтральную позицию

Комплект 8MC

Снабжен стандартной пружиной типа **C** (смотри зависимость усилие - ход пружины)
Доступна пружина облегченного типа **B** (**8MB** код: 5V08505000) или усиленного типа **D** (**8** код: 5V08105000).

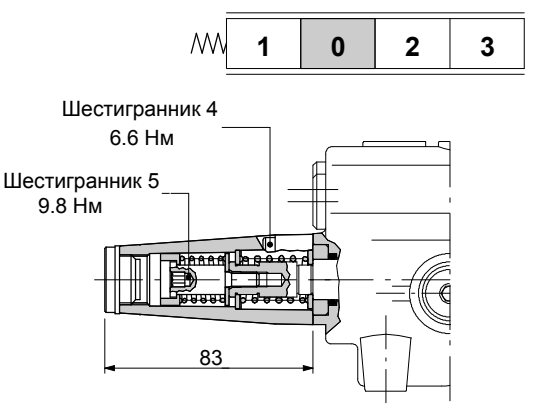


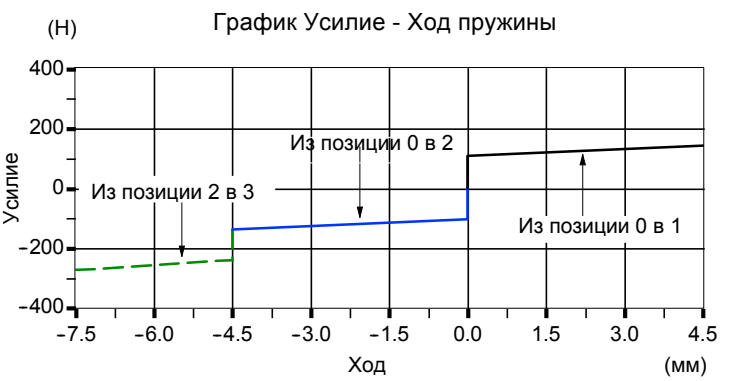


С пружинным возвратом, 4-х позиционный с дифференциальной схемой

Комплект 13F

Используется с золотником типа **8** (стр. 13)

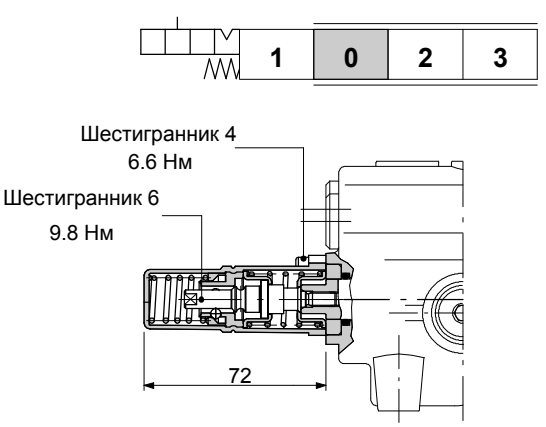


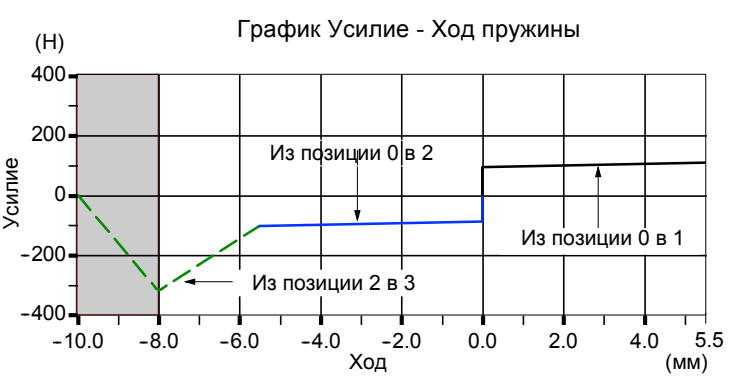


С фиксацией в позиции 3, с “плавающим” положением

Комплект 13R

Используется с золотником типа **5** (стр. 12)





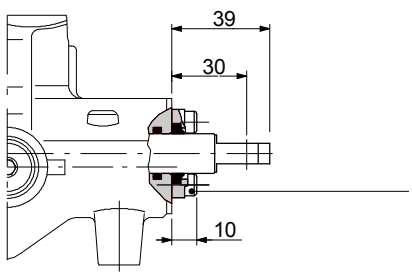
Зона фиксации - расфиксации
Усилие фиксации 320 Н±10%
Усилие расфиксации 315 Н±10%

Опции со стороны “B”

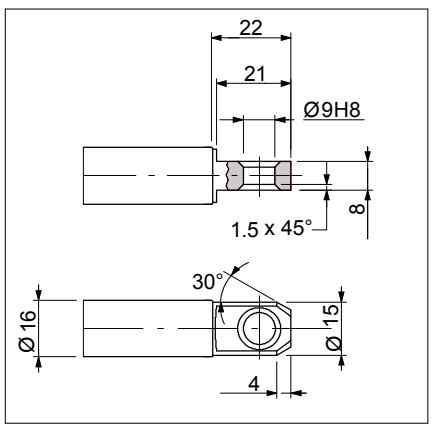
Типа SLP

Механическое управление с грязезащитным уплотнением.

1	0	2



Посадочное отверстие золотника

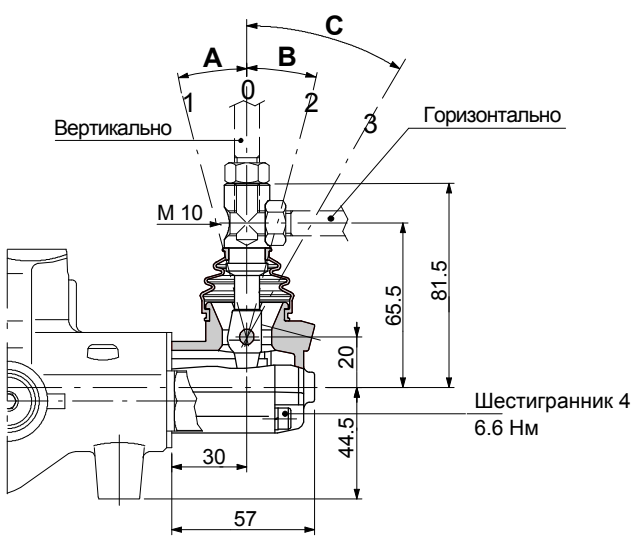


Рычажный механизм типа LG

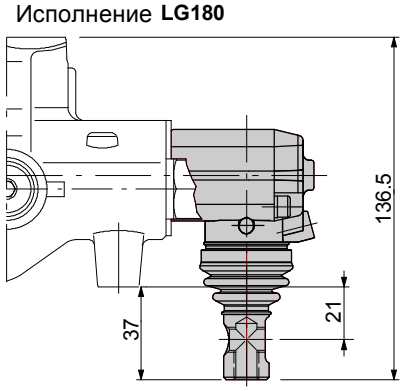
Выполнена с защитным резиновым кожухом, может быть развернута на 180° (исполнение типа **LG 180**).

Так же доступна из алюминия (код: **5LEV107900**).

1	0	2



Исполнение **LG180**



Угол наклона рукоятки	Тип золотника		
	1	5	8
A	15°	15°	13°
B	15°	15°	13°
C	/	27°	21°

ПРИМЕЧАНИЕ: *рычажный механизм заказывается отдельно (см. стр. 9)*

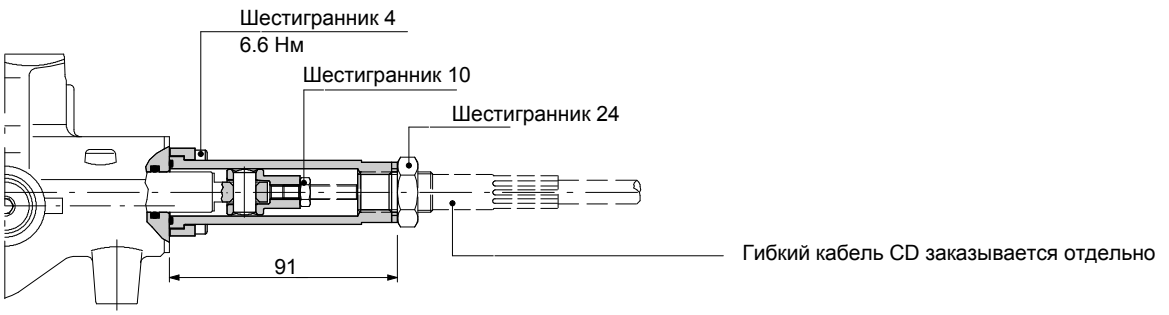
walvoil HYDRAULIC CONTROL SYSTEMS

Опции со стороны “B”

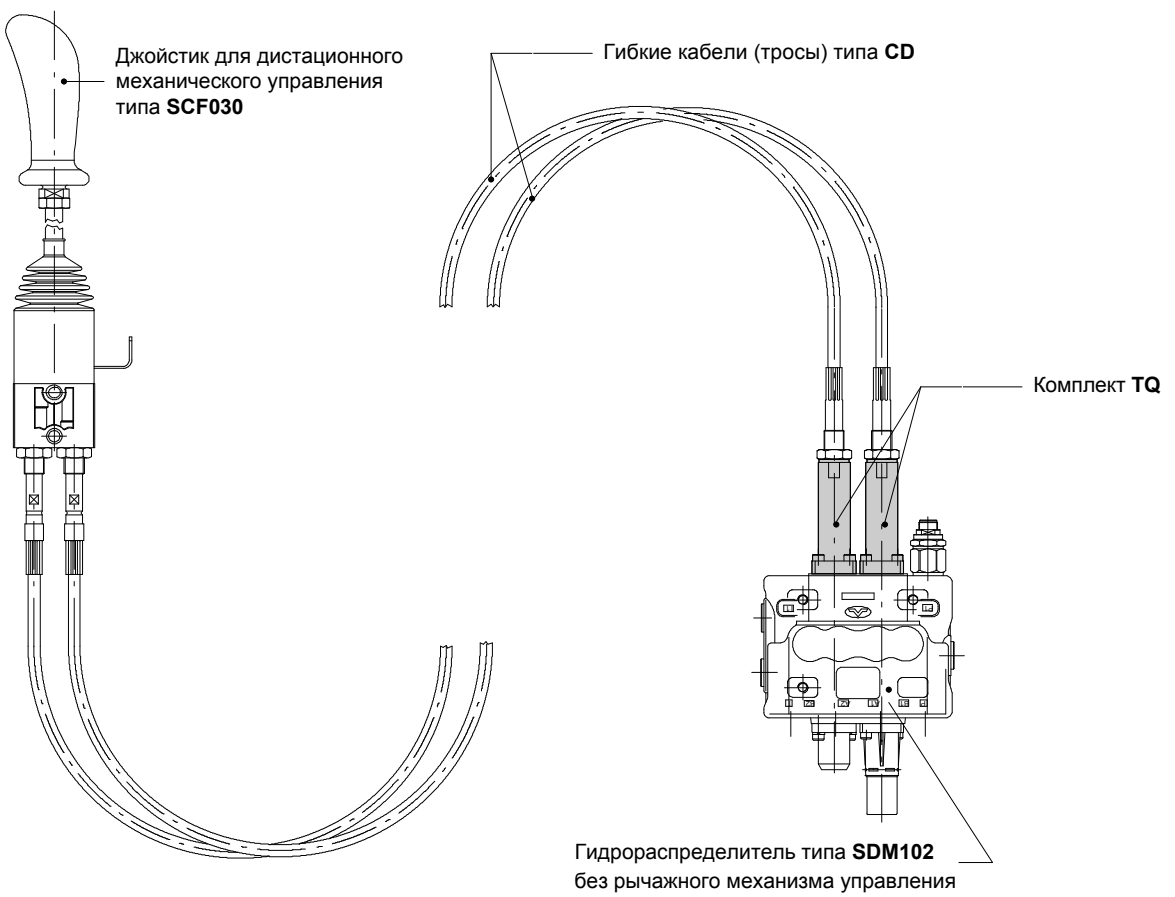
Комлект механического дистанционного (тросикового) управления типа TQ

Водонепроницамый колпак предназначенный для установки гибких кабелей (тросов).

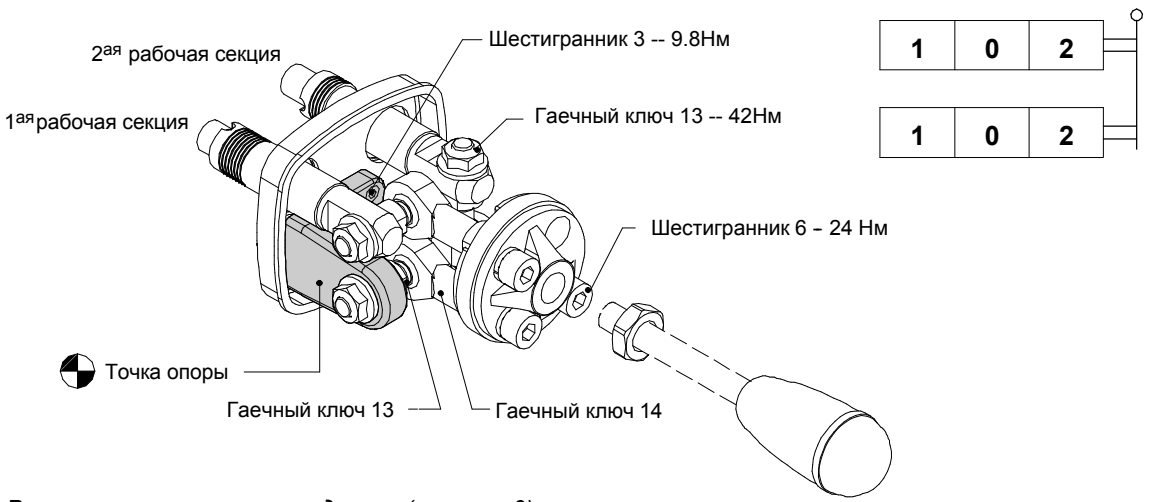
1	0	2



Пример дистанционного механического управления



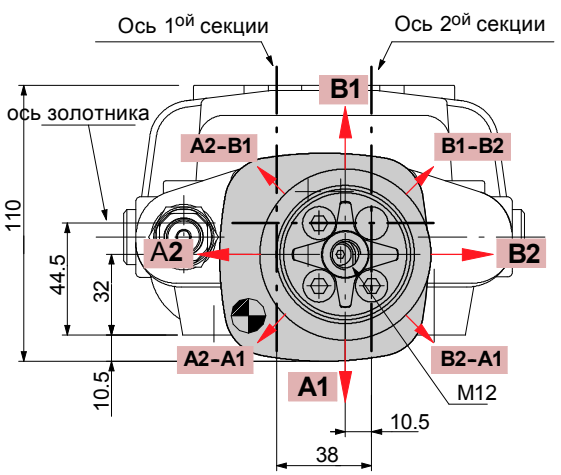
Джойстик для управления двумя секциями типа LCB



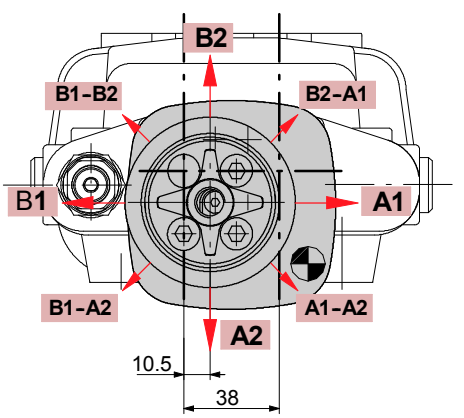
ПРИМЕЧАНИЕ – *Рукоятка заказывается отдельно (см. стр. 9)*

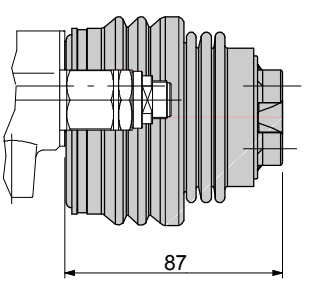
Присоединительные размеры и схема работы

Конфигурация **LCB1**
Механизм развернут вниз и влево

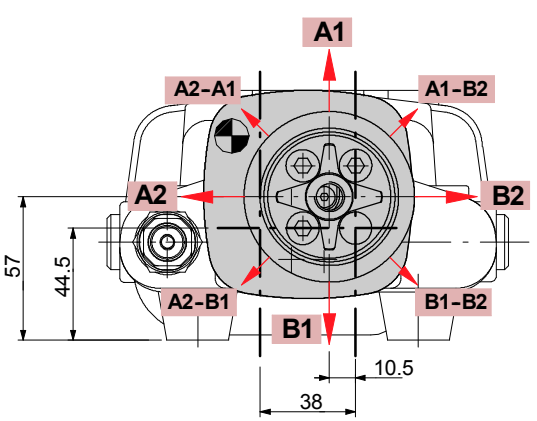


Конфигурация **LCB2**
Механизм развернут вниз и вправо

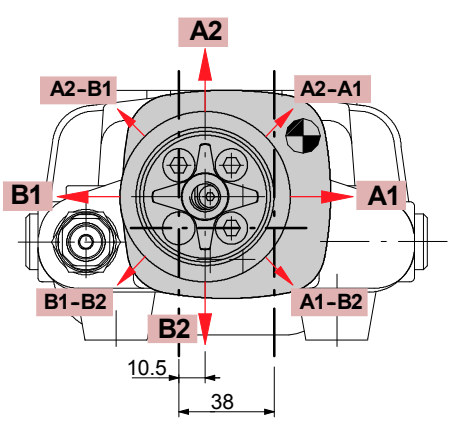


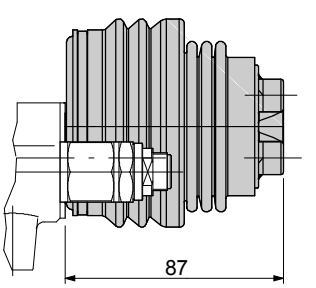


Конфигурация **LCB3**
Механизм развернут вверх и влево



Конфигурация **LCB4**
Механизм развернут вверх и вправо





walvoil
HYDRAULIC CONTROL SYSTEMS

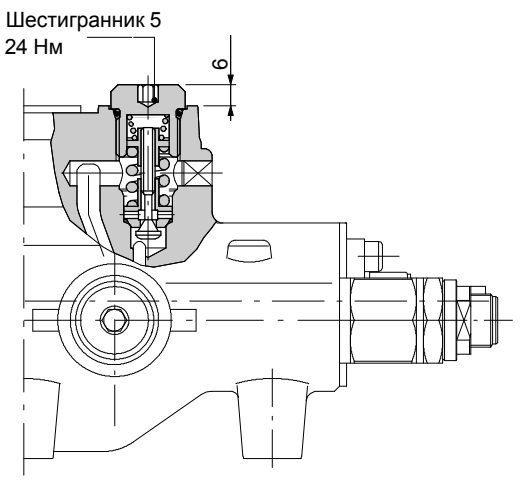
Вторичные клапаны

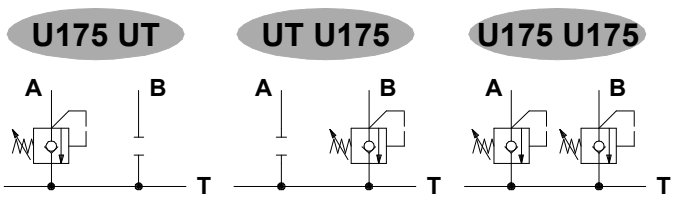
Только для корпуса с портами под вторичные клапаны

Предохранительные (анти - ударные и анти-кавитационные) клапаны

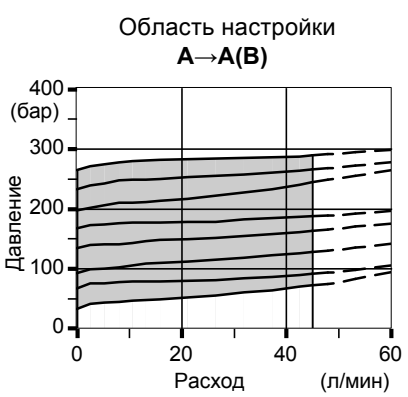
U 175

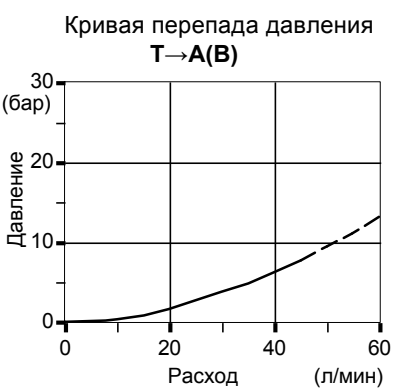
Настройка, в бар

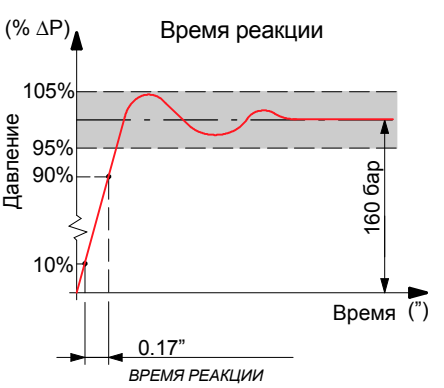




Рабочие характеристики



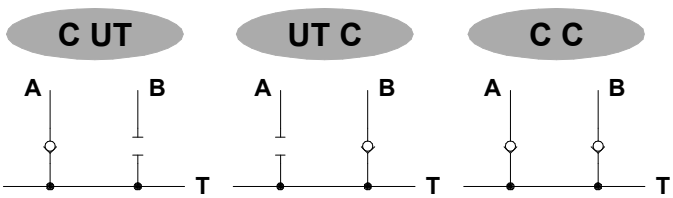


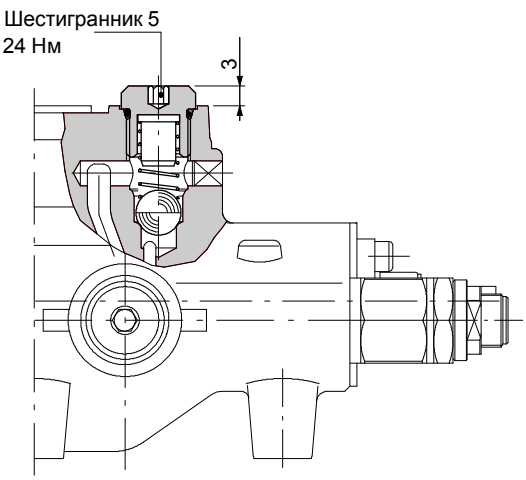


Только для корпуса с под вторичные клапаны

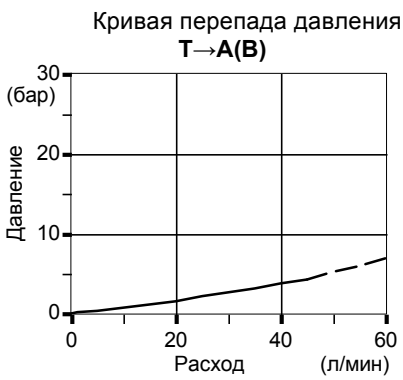
Предохранительные (анти-кавитационные) клапаны

C



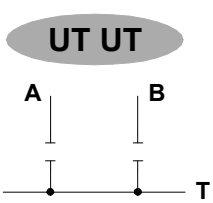


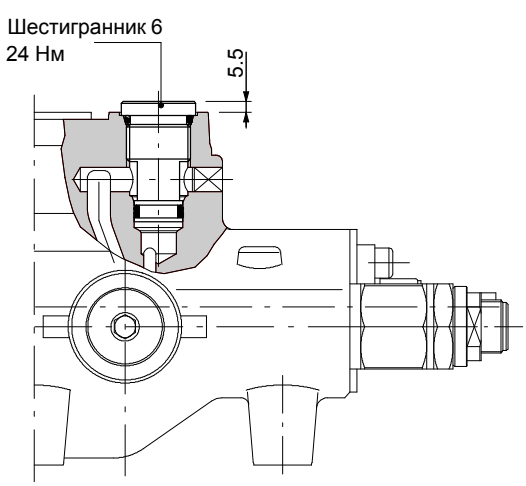
Рабочие характеристики



Заглушка для порта для вторичного клапана

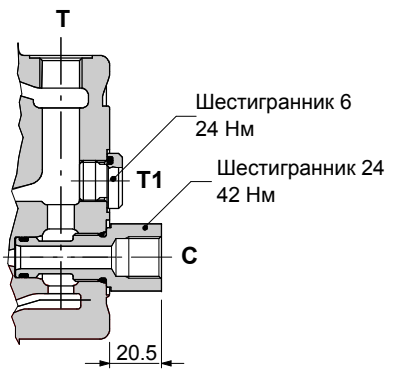
UT

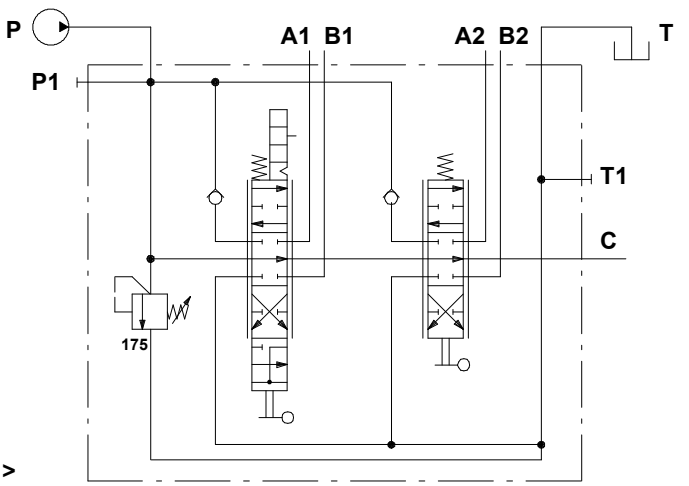




Опции сливной линий

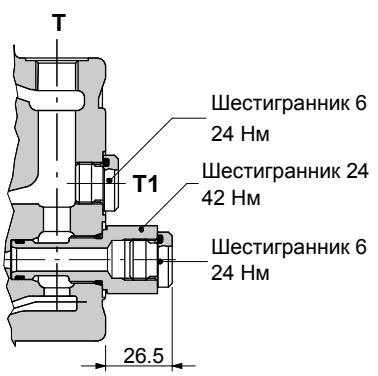
AE: с портом “Carry - over”

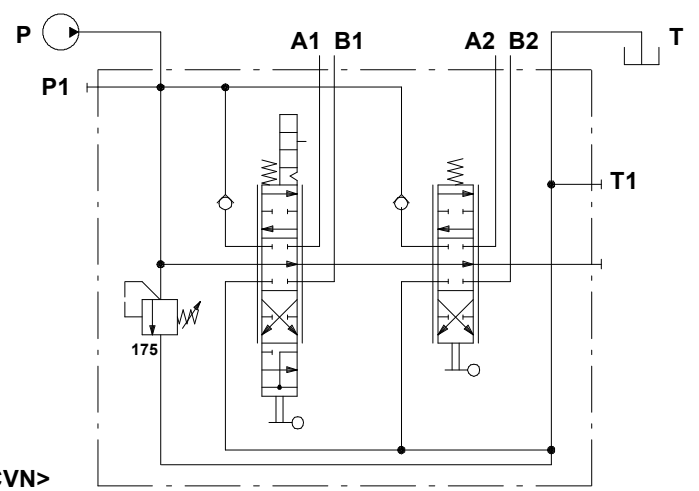




Пример обозначения:
SDM102/2-P(TG3-175)/513RSLP/18MCSLP/AE-PSC-<CVN>

AEK: с закрытым центром

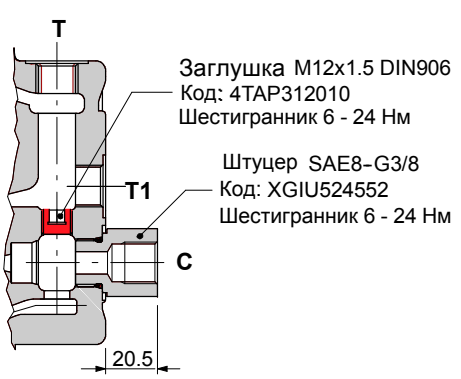


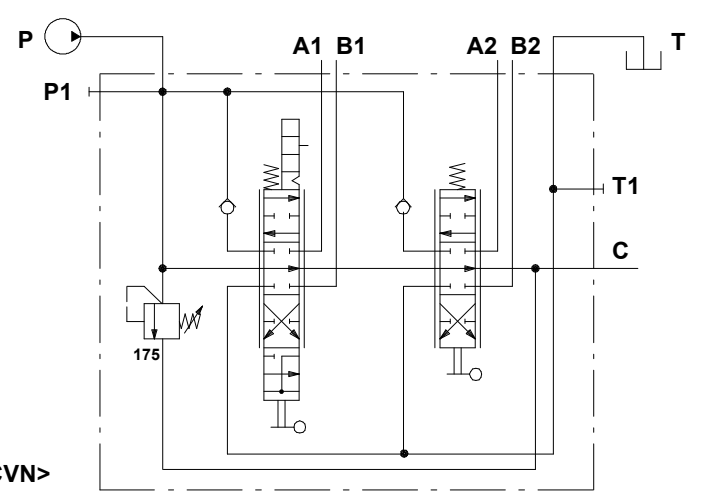


Пример обозначения:
SDM102/2-P(TG3-175)/513RSLP/18MCSLP/AEK-PSC-<CVN>

KAE: полносистемный “Carry - over”

Требуется специальный корпус: свяжитесь с техническим отделом.





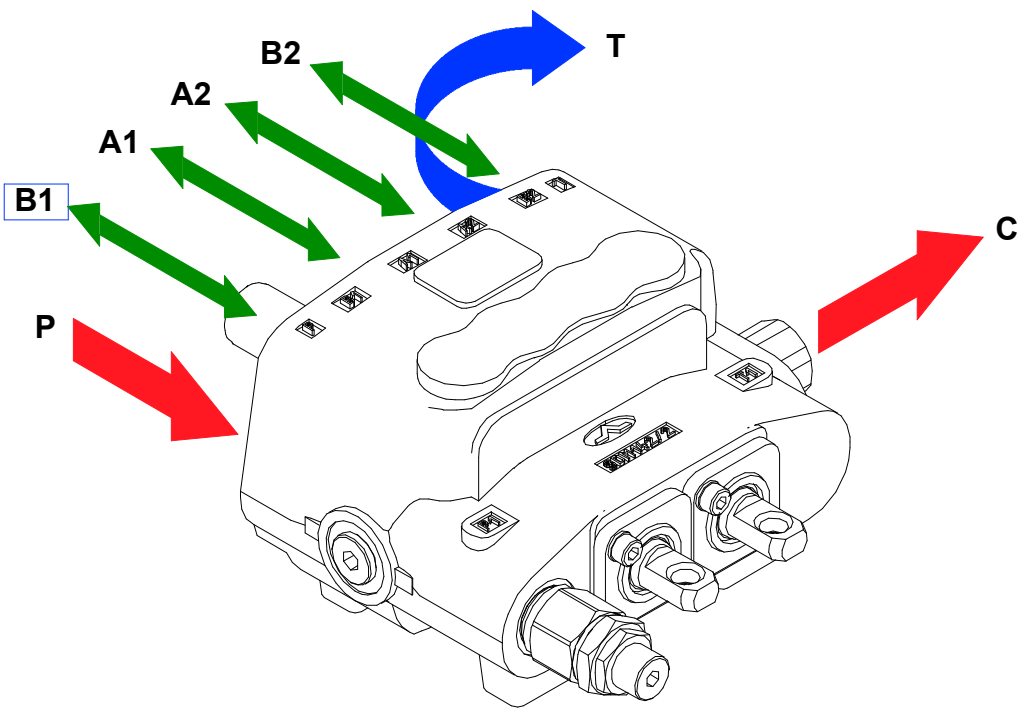
Пример обозначения:
SDM102/2-P(TG3-175)/513RSLP/18MCSLP/KAE-PSC-<CVN>

Установка и обслуживание

SDM102 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.



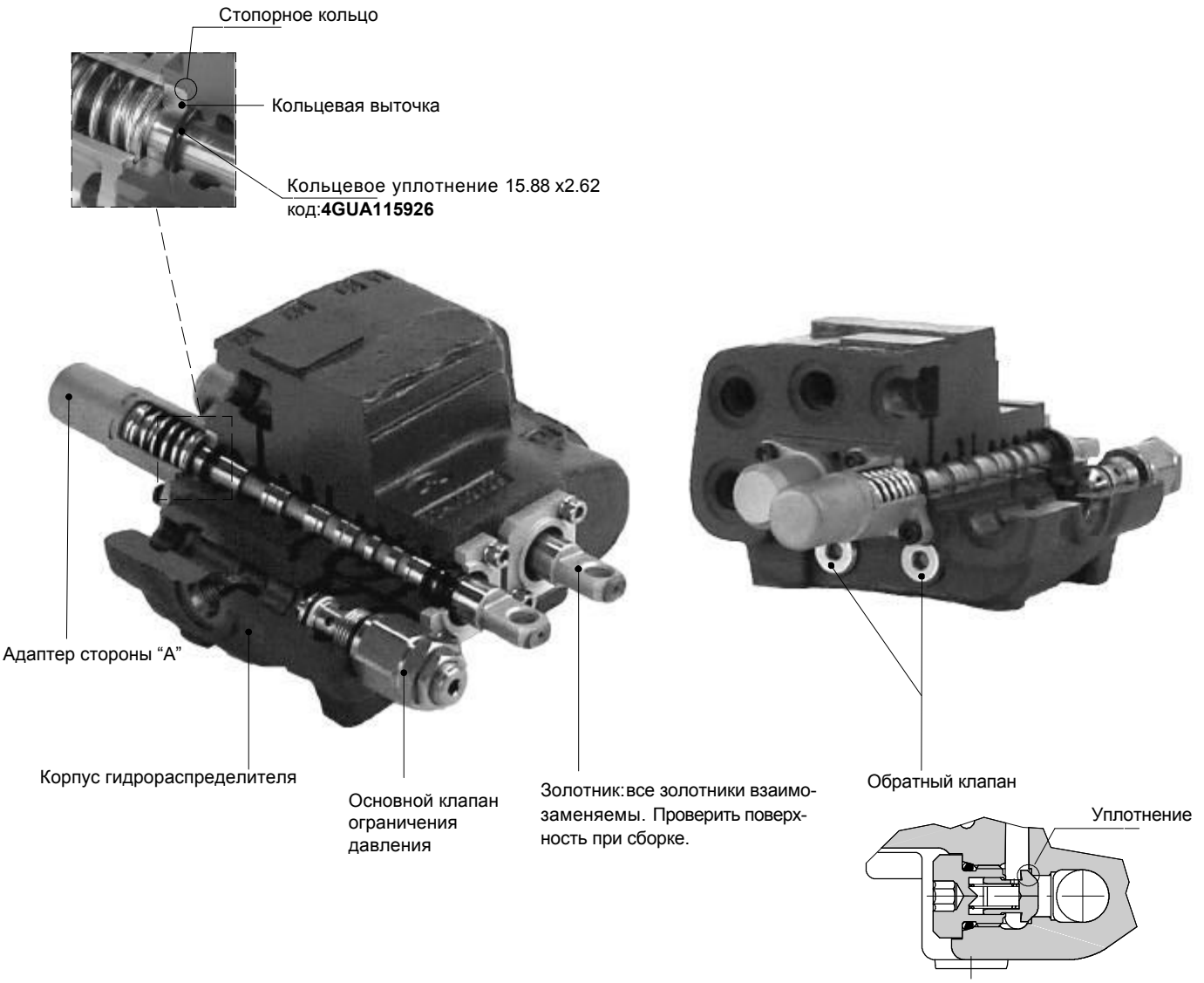
Конфигурация с портом “Carry-over”

Момент для закручивания - Нм

	Порты P и C	Порты A и B	Порт T
BSP (ISO 228/1)	**G 3/8**	**G 3/8**	**G 3/8**
С кольцами круглого сечения	35	35	35
С торцевым медным уплотнением	40	40	40
С торцевым резиновым или стальным	30	30	30
UN--UNF (ISO 11926-1)	**3/4-16 UNF-2B(SAE 8)**	**9/16-18 UNF-2B(SAE 6)**	**3/4-16 UNF-2B(SAE 8)**
С кольцами круглого сечения	95	60	95
МЕТРИЧЕСКАЯ (ISO 262)	**M 18x1.5**	**M 18x1.5**	**M 18x1.5**
С кольцами круглого сечения	35	35	35
С торцевым медным уплотнением	40	40	40
С торцевым резиновым или стальным	30	30	30

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.