



aerospace
climate control
electromechanical
filtration
fluid & gas handling
hydraulics
pneumatics
process control
sealing & shielding



M250LS

Мобильные направляющие гидрораспределители

Пропорциональные, с измерением нагрузки



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

Коэффициенты перевода

1 кг	= 2,2046 фунта
1 Н	= 0,22481 фунт-силы
1 бар	= 14,504 фунта на кв. дюйм
1 л	= 0,21997 английских галлона
1 л	= 0,26417 галлона США
1 см ³	= 0,061024 дюйма ³
1 м	= 3,2808 фута
1 мм	= 0,03937 дюйма
$9/5\text{ }^{\circ}\text{C} + 32 =\text{ }^{\circ}\text{F}$	

Содержание

Страница 4-9-

Справочная информация	4
Общие сведения	5
Технические характеристики.....	6-7
Принципиальная гидравлическая схема	
Принципиальная гидравлическая схема распределителя с гидравлическим дистанционным управлением (PC)	8
Принципиальная гидравлическая схема распределителя с электрогидравлическим дистанционным управлением (EC)	9
Техническая информация [09, 10, 11, 12, 16]	10
Золотниковая секция	
Выбор золотника [21, 22, 25, 41, 42, 45].....	11
Приводы золотника (PC, FPC), (EC, FEC)	12-13
Разгрузочные клапаны канала [32 A/B, 52 A/B]	14
Разгрузочный клапан канала [32 A/B, 52 A/B].....	15
Вспомогательные функции	
Функция золотника [61, 81, 101, 121].....	16
Требуемые уровни расхода [63, 64, 83, 84, 103, 104, 123, 124]	16
Соотношения площадей [65, 85, 105, 125]	16
Гидрозамок [66, 86, 106, 126]	16
Приводы с пропорциональным дистанционным управлением, закрытыми концами золотника и устройством ручного управления - EC, PC [67, 87, 107, 127]..	17-18
Разгрузочные клапаны канала [72 A/B, 92 A/B, 112 A/B, 132 A/B]	19
Соединители [04]	19
Габаритные чертежи	20
С гидравлическим дистанционным управлением (PC - PC) / (PC - FPC).....	20-21
С электрогидравлическим дистанционным управлением (EC - EC) / EC - FEC).	22-23

[00] означает номера позиций в спецификации заказчика.

Широкий ассортимент

Parker - ведущий в мире поставщик компонентов управления движением и системных решений для нужд рынка мобильной, промышленной и авиакосмической техники.

Parker осуществляет комплексные поставки любого гидравлического распределительного оборудования. Мы предлагаем широкий выбор направляющих распределителей с открытым центром и измерением нагрузки для строительных, дорожных и внедорожных условий. Большинство наших распределителей с открытым центром может быть адаптировано для использования в качестве разгрузочных распределителей с закрытым центром в системах с постоянным и переменным давлением. Каждая из данных технологий обладает уникальными свойствами, повышающими производительность машины по сравнению с традиционными распределителями с открытым центром.

Для целей дистанционного управления Parker предлагает широкий ассортимент компактных контроллеров с соответствующими нашим распределителям характеристиками давления, что обеспечивает согласованное и оптимизированное управление машиной. Имеется широкий выбор электрических переключателей для дополнительного контроля функций оператором.

Инновационные комплекты электронной аппаратуры IQAN производства Parker варьируются от простых автономных контроллеров до крупных многошпинных CAN-систем с цветными дисплеями. Например, интерфейсы IQAN с новыми электронными дизельными двигателями на CAN-шине SAE J1939.

Полный контроль перемещения машины

Вы можете обратиться к нам по поводу любых систем управления мобильной техникой. Мы предлагаем автономные распределители, а также

специализированные коллекторы со встроенными направляющими распределителями. Независимо, какой тип системы вы выбрали, решения Parker обеспечат высочайшую производительность и надежность. Конфигурация наших систем позволяет снизить сложность, уменьшить размер, стоимость и утечки жидкостей. Таким образом, использование продукции Parker может значительно сократить время компоновки машины.

Передовое производство

Parker придерживается принципа экономичного производства для сокращения отходов в ходе рационализаторских процессов. Экономичное производство помогает нам оперативно и экономически эффективно укладываться в устанавливаемые заказчиком сроки. Мы также полагаемся на ультрасовременное оборудование и технологии, такие как автоматическая обработка, для обеспечения качества продукции.

Мы регулярно инвестируем в собственное производственное оборудование, сертифицированное по ISO 9001, придерживаясь соблюдения всех международных стандартов безопасности и качества. В дополнение к этому, перед выпуском гидравлические распределители и коллекторы Parker проходят комплексные испытания и сертификацию. Вы можете быть уверены - качество работы гидравлических распределителей Parker всегда на высшем уровне.

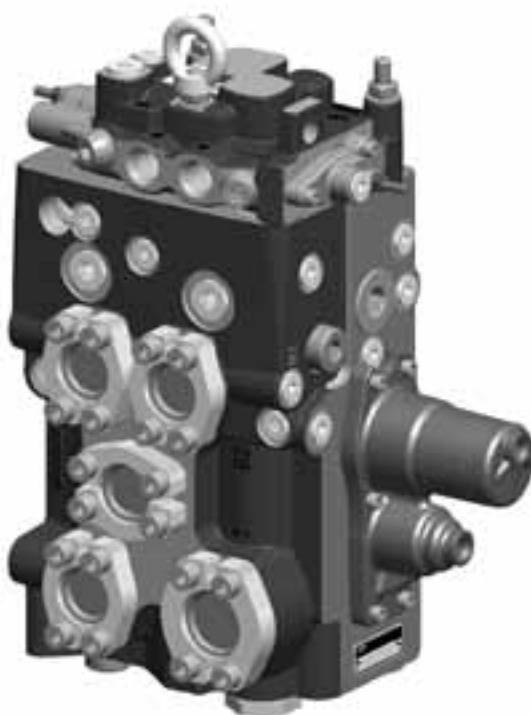
Обслуживание клиентов по всему миру

Международная сеть инженеров локальных офисов продаж и инженеров мобильных систем Parker - лучшая в своей отрасли. Инженеры локальных офисов продаж работают непосредственно с клиентом, выступая в роли единого связующего звена для оценки сферы применения и конструкторских решений. Инженеры MSE поддерживают локальные офисы продаж, решая сложные проблемы конструирования и

проектирования схем.

К вашим услугам также мобильные технологические центры Parker, укомплектованные квалифицированными дистрибьюторами для обеспечения наивысшего уровня обслуживания клиентов. Данные предприятия комплексного обслуживания предлагают готовые проекты гидравлических систем для мобильной техники, а также такие технологические услуги как диагностика, поиск и устранение неисправностей, компьютерный дизайн, тестирование и интегрирование электронных управляющих устройств.

И наконец, в вашем распоряжении тысячи наших независимых дистрибьюторов, стратегически расположенных на вашем рынке. Они изучают специфические потребности местных рынков и обеспечивают своевременные поставки продукции. Вы можете положиться на дистрибьюторов Parker для минимизации простоев производства.



Направляющий распределитель M250LS предназначен для таких машин как малые и средние колесные погрузчики, шахтные, вилочные погрузчики и т.д. Они используются в гидравлических системах с закрытым центром (LS) и насосами с переменным рабочим объемом, а также подходят для эксплуатации в суровых рабочих условиях.

Простота установки

Сочетание оптимальной конструкции машины и подходящей гидравлической системы обеспечивает экономичность установки, что, в свою очередь, дает на выходе конкурентоспособный продукт. Расположение насоса и рабочих отверстий в распределителе M250LS позволяет свести к минимуму количество трубопроводов и рукавов. Распределитель оснащен двойными рабочими отверстиями под углом 180°, что исключает необходимость в тройниковых соединителях и обеспечивает удобный путь к цилиндрам. Это также позволяет сохранить небольшие габаритные размеры, поскольку через каждое рабочее отверстие проходит только половина потока.

Двойные соединения насоса, оптимальное расположение которых облегчает установку, позволяют легко подключить второй насос. При вертикальной установке распределителя на монтажную плиту обеспечивается доступность для установки и работы.

Безопасность

M250LS имеет прочную конструкцию. Большая часть компонентов патронного или модульного типа, что облегчает обслуживание. Они имеют как золотниковые, так и тарельчатые элементы, которые

обеспечивают двойную безопасность при работе с подвешенными грузами. Распределитель также отличается качественным уплотнением, что предотвращает непреднамеренное опускание груза.

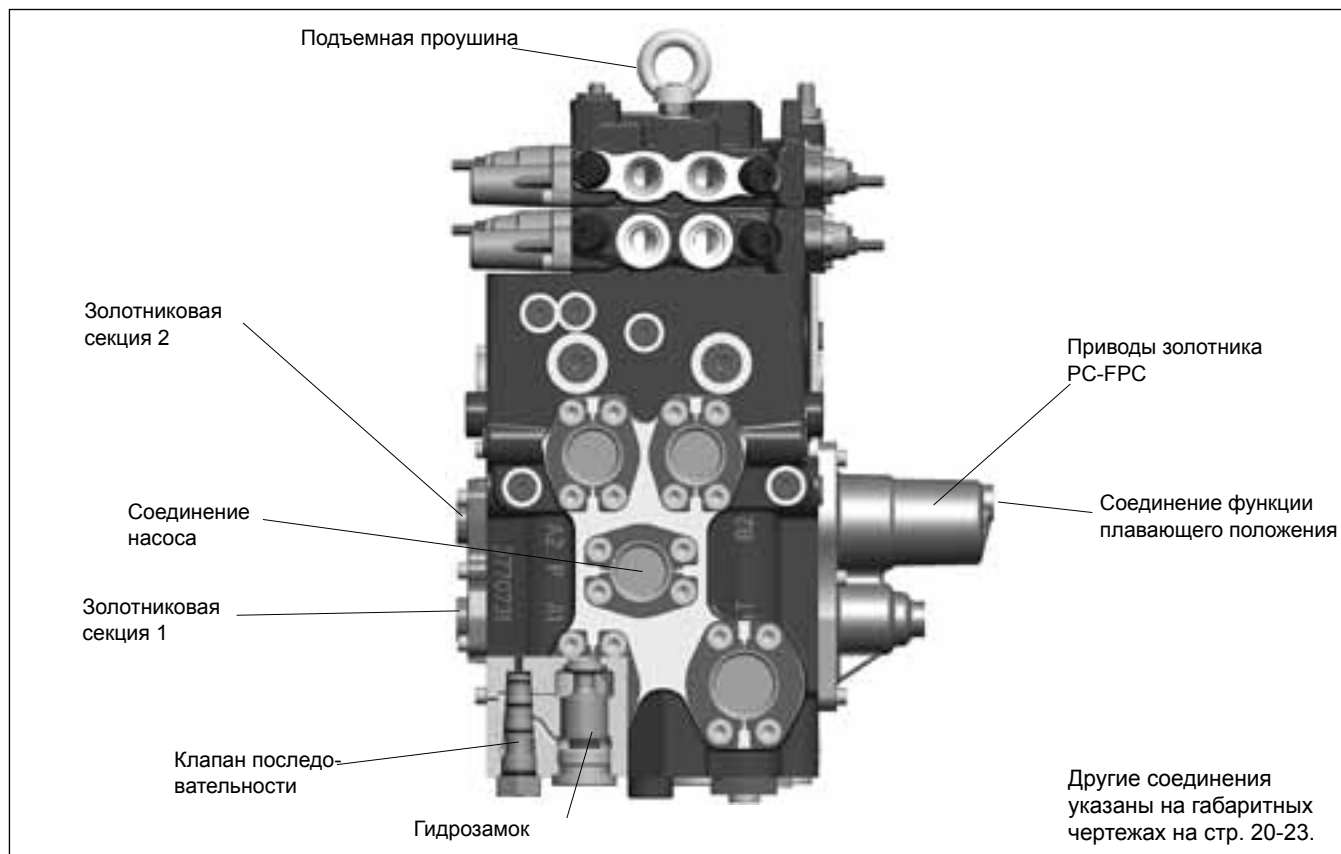
Конструкция

Моноблочный распределитель M250LS имеет возможность оснащения 4 дополнительными вспомогательными секциями. Конструкция LS для насосов с переменным рабочим объемом. Отлит из высококачественного материала для выдерживания высокого давления без деформации. Распределитель золотникового типа обеспечивает безопасность и точную регулировку расхода. Герметичность уплотнения при работе с подвешенными грузами достигается с помощью тарельчатого элемента, который в комбинации с золотником эффективно фиксирует подвешенный груз. Тарельчатые элементы контролируются логической системой открывається посредством управляющего давления. Тарельчатый элемент также функционирует в качестве гидрозамка и тарельчатого клапана, определяющего приоритетность подъема ковша. Канальная система в корпусе распределителя имеет большие размеры для минимизации перепадов давления. Это обеспечивает возможность регенерации низкого давления для экономии энергии и предотвращения кавитации.

Основополагающие характеристики

- Превосходное уплотнение: рабочие отверстия закрыты с помощью тарельчатых клапанов.

- Нечувствительность к резким изменениям температуры: концепция тарельчатого клапана дает относительно большой зазор между золотником и проходным отверстием.
- Высокая эффективность использования энергии: малые перепады давления обеспечивают низкий расход энергии.
- Легкость установки: конструкция предусматривает простую установку.
- Возможность дополнения 4 вспомогательными функциями.
- Опциональная функция плавающего положения: встраиваемая функция плавающего положения с регулированием по давлению устраняет необходимость во внешних компонентах и сигналах.
- Исключительная точность: низкий гистерезис обеспечивает точное управление и комфорт оператора.
- Функции подъема и опускания с компенсацией по давлению гарантируют превосходную управляемость.
- Простота обслуживания.
- Продолжительный срок службы: эффективные антикавитационные и разгрузочные клапаны канала сокращают количество пиков давления и полостей в системе, таким образом продлевая срок службы машины.



Давление

Отверстие насоса	макс. 350 бар*
Рабочее отверстие	макс. 400 бар*
Соединение емкости, статическое	макс. 20 бар
Давление в линии отвода, рекомендованное	1 бар

*Указанные значения являются максимальными показателями давления в ударной волне при давлении в емкости 10 бар.

Расход (рекомендованный)

Возврат из рабочего отверстия	320 л/мин при $\Delta p = 15$ бар
К рабочему отверстию	300 л/мин** при $\Delta p = 20$ бар

**В зависимости от выбора золотника.

Утечка из рабочего отверстия в емкость

От отверстия А до В: макс. 20 см³/мин при давлении 100 бар, температуре масла 50 °С и вязкости 30 мм²/с с установленными гидрозамками.

Установка

Распределитель может устанавливаться в любом направлении, однако, наиболее удобной является вертикальная установка (т.е. подъемной проушиной вверх) для обеспечения легкого доступа при техническом обслуживании и перемещении. Основание должно быть ровным и устойчивым во избежание нагрузки на распределитель при установке.

Фильтрация

Система фильтрации должна обеспечивать класс конечного загрязнения не выше 20/18/14 согласно ISO 4406. В контуре управления не должен превышать класс конечного загрязнения 18/16/13 согласно ISO 4406.

Температура

Температура масла, рабочий диапазон +20 до +90 °С*

***Рабочие пределы устройства широко варьируются в рамках указанного диапазона, однако, удовлетворительная работа не может быть гарантирована с определенными характеристиками. На показатели утечки и срабатывания могут негативно влиять предельные температуры, поэтому пользователь должен сам определить приемлемость данных условий эксплуатации.

При необходимости высокой термостойкости следует связаться с Parker для получения дополнительной информации.

Гидравлические жидкости

Наилучшая производительность обеспечивается при использовании в гидравлической системе высококачественного чистого минерального масла.

Могут использоваться: гидравлические жидкости типа HLP (DIN 51524), масло для автоматических коробок передач А и моторное масло типа API CD.

Вязкость, рабочий диапазон 15-380 мм²/с

Техническая информация в данном каталоге основана на применении масла вязкостью 30 мм²/с при температуре 50 °С (122 °F) с использованием уплотнений из бутадиен-нитрильного каучука.

При эксплуатации с характеристиками, отличными от рекомендованных, производительность может снизиться. Пользователь должен оценить данные предельные характеристики для установления их влияния на производительность.

Масса

См. стр. 21 и 23.

Соединения

Соединения насоса, емкости и рабочих отверстий фланцевого типа SAE.

Распределительный блок	U3 [09]		U6 [09]	
Соединение (см. стр. 20-23)	Фланец/Резьба (исполнение U)		Фланец/Резьба (исполнение U)	
Насос, P	SAE 1" -S**	M10x18	SAE 1" -H*	M12x28
Рабочие отверстия A1, B1, A2, B2	SAE 1" -S**	M10x18	SAE 3/4" -H*	M10x18
Емкость, T	SAE 1 1/4" -S**	M10x18	SAE 1 1/4" -S**	M10x18
Отвод, LS, LSP, управляющее давление, приоритет, емкость контура управления 2, отверстие для манометра	9/16-18 UNF		9/16-18 UNF	
Емкость контура управления 1	3/4-16 UNF		3/4-16 UNF	
Управляющее давление MP	G1/4		G1/4	
Монтажное отверстие	M12x20		M12x20	
Секция рабочих отверстий 3 - 6	7/8-14 UNF		7/8-14 UNF	
Дополнительные отверстия A2, B2, насос	7/8-14 UNF		7/8-14 UNF	

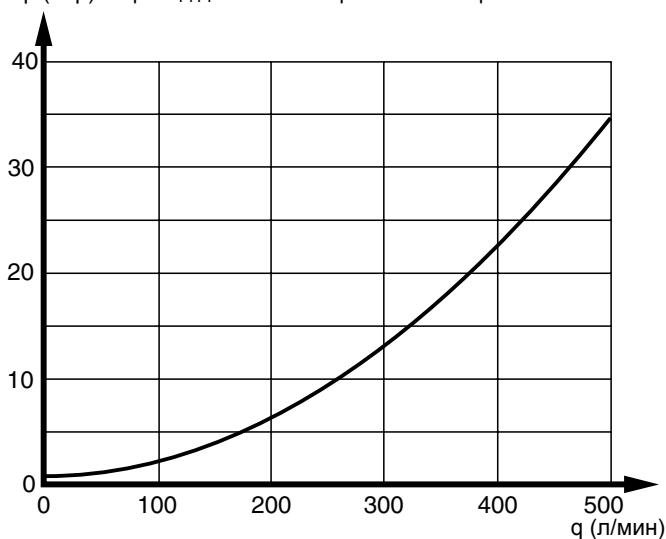
* Высокое давление (400 бар) согласно ISO 6162.

** Стандартное давление (330 бар) согласно ISO 6162.

Перепад давления

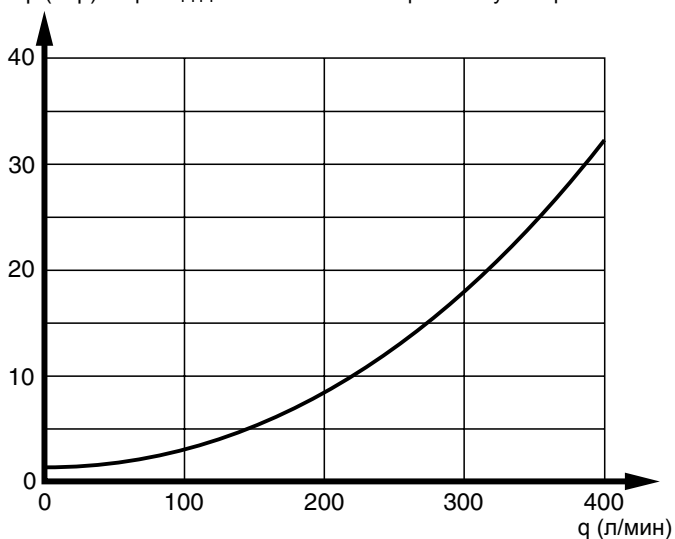
Перепад давления измеряется с полностью открытым для макс. потока золотником.

Δp (бар) Перепад давления - от рабочего отверстия к емкости

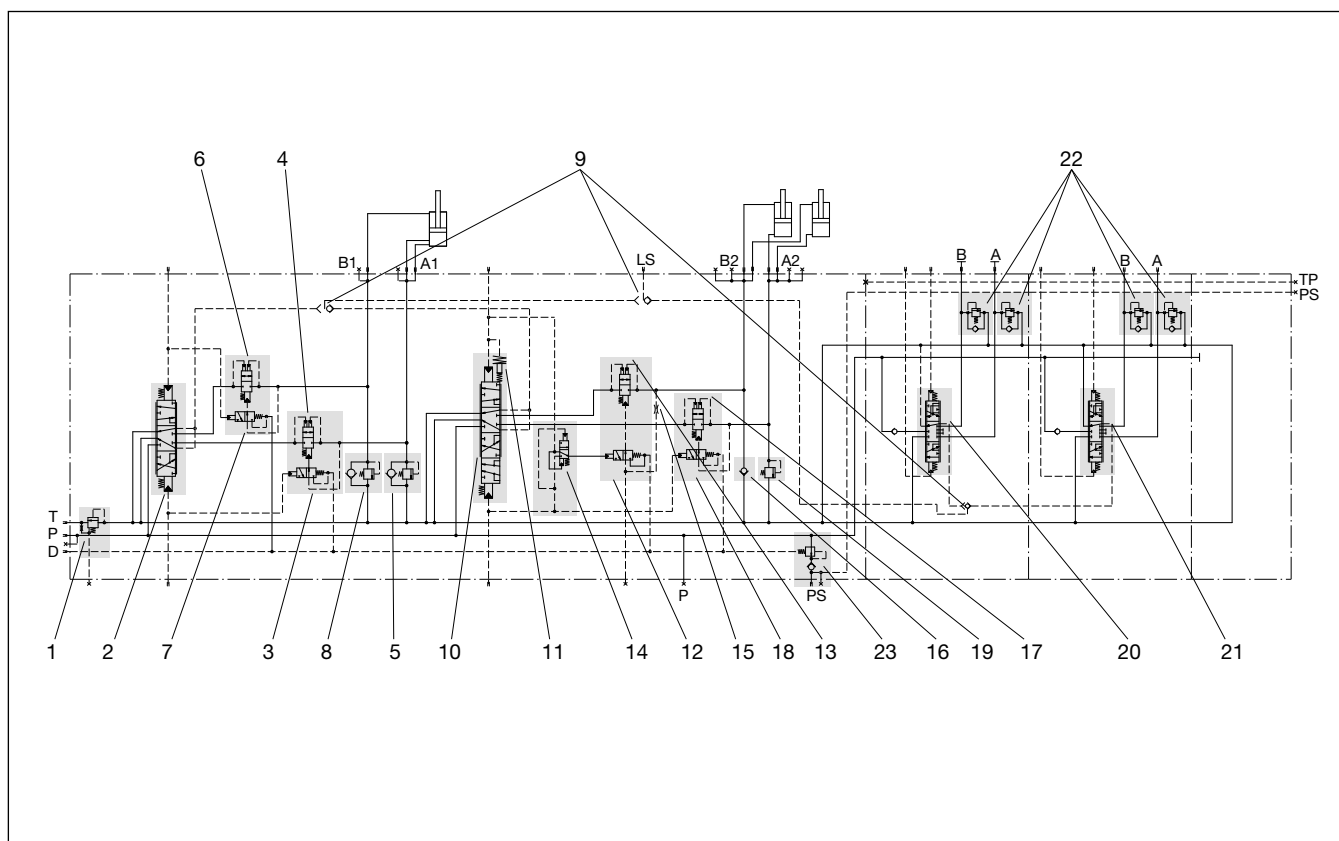


Перепад давления от рабочего отверстия A/B до соединения емкости T.

Δp (бар) Перепад давления от P1/P2 к рабочему отверстию A/B

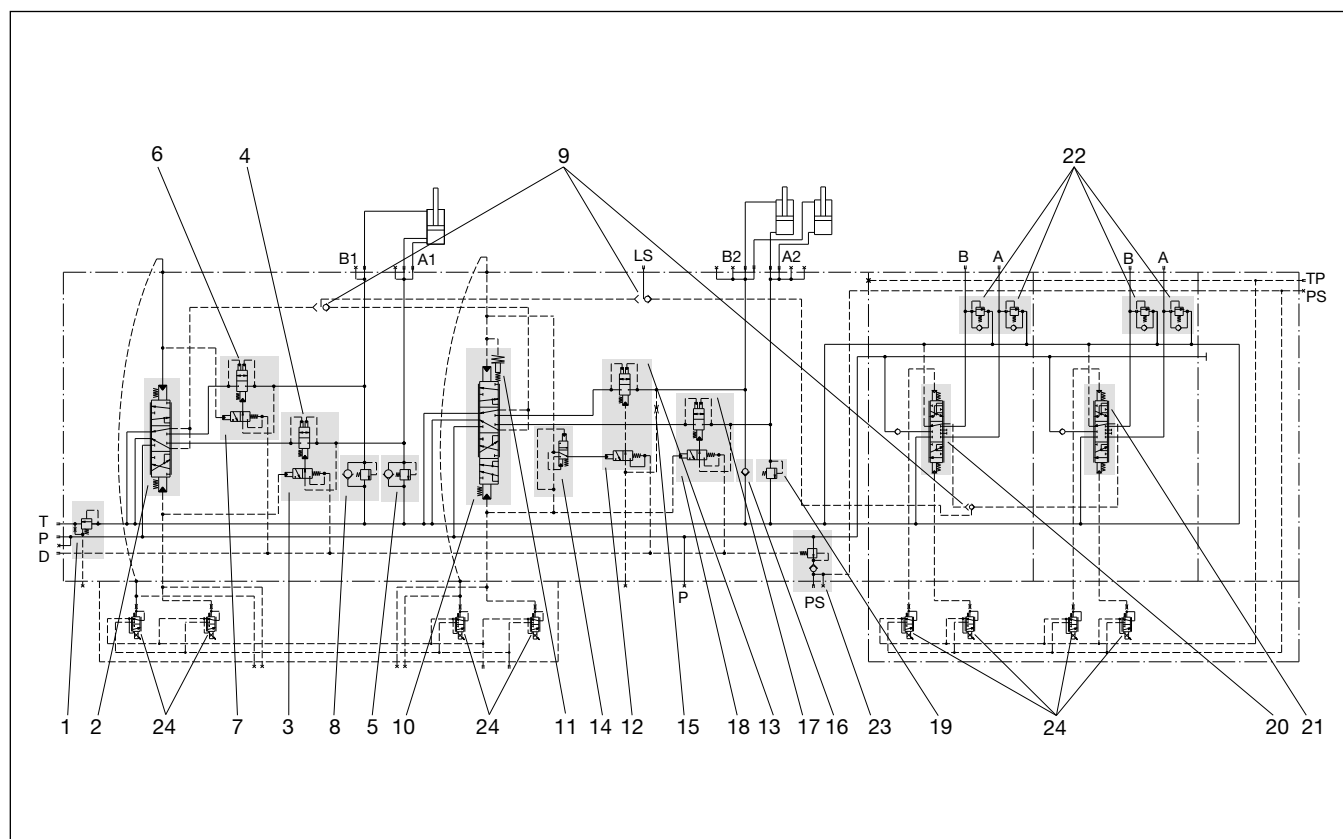


Перепад давления от соединения насоса P1/P2 до рабочего отверстия A/B.



Принципиальная гидравлическая схема распределителя с гидравлическим дистанционным управлением (РС)

Поз.	Функция	Поз.	Функция
1	Клапан противодействия [10]	13	Гидрозамок, B2 [54 B]
2	Секция 1	14	Плавающее положение золотника последовательно-го управления
3	Клапан последовательности, A1	15	Ограничитель, приоритетный
4	Гидрозамок, A1 [34 A]	16	Разгрузочный клапан канала, B2 [52 B, 53 B]
5	Разгрузочный клапан канала, A1 [32 A, 33 A]	17	Гидрозамок, A2 [54 A]
6	Гидрозамок, B1 [34 B]	18	Клапан последовательности, A2
7	Клапан последовательности, B1	19	Разгрузочный клапан канала, A2 [52 A, 53 A]
8	Разгрузочный клапан канала, B1 [32 B, 33 B]	20	Секция 3
9	Запорный клапан измерения нагрузки	21	Секция 4
10	Секция 2	22	Разгрузочные клапаны канала [72 A/B, 73 A/B, 92 A/B, 93 A/B]
11	Устройство плавающего положения	23	Управляющий редукционный клапан
12	Клапан последовательности, B2		



Принципиальная гидравлическая схема распределителя с электрогидравлическим дистанционным управлением (ЕС)

Поз.	Функция	Поз.	Функция
1	Клапан противоаварийного давления [16]	13	Гидрозамок, B2 [54 B]
2	Секция 1	14	Плавающее положение золотника последовательного управления
3	Клапан последовательности, A1	15	Ограничитель, приоритетный
4	Гидрозамок, A1 [34 A]	16	Разгрузочный клапан канала, B2 [52 B, 53 B]
5	Разгрузочный клапан канала, A1 [32 A, 33 A]	17	Гидрозамок, A2 [54 A]
6	Гидрозамок, B1 [34 B]	18	Клапан последовательности, A2
7	Клапан последовательности, B1	19	Разгрузочный клапан канала, A2 [52 A, 53 A]
8	Разгрузочный клапан канала, B1 [32 B, 33 B]	20	Секция 3
9	Запорный клапан измерения нагрузки	21	Секция 4
10	Секция 2	22	Разгрузочные клапаны канала [72 A/B, 73 A/B, 92 A/B, 93 A/B]
11	Устройство плавающего положения	23	Управляющий редукционный клапан
12	Клапан последовательности, B2	24	Управляющие клапаны

Соединения [09]

См. также таблицу на стр. 7

- U6** Соединения с резьбой UNF, SAE 6000 фунтов на кв. дюйм.
- U3** Соединения с резьбой UNF, SAE 3000 фунтов на кв. дюйм.

Функция противодействия [10]

Соединение емкости распределителя может оснащаться клапаном противодействия, обеспечивающим использование масла из цилиндров в первую очередь для заполнения канала системы. Это возможно благодаря большому размеру канала и наличию антикавитационных клапанов. Клапан имеет заводские настройки.

- MX** Клапан противодействия в канале емкости отсутствует.
- MF4** Клапан противодействия установлен на 4 бар при 20 л/мин.
- MP** Клапан противодействия с сервоуправлением.

Количество секций [11]

Можно выбрать от 4 до 6 секций, где первые две секции - для главного клапана, а последующие - для вспомогательных функций.

Обработка поверхности (покраска) [12]

- P** Значение по умолчанию - если не указано иное, распределитель поставляется с нанесенным одним слоем черной грунтовки.
- X** Неокрашенный.

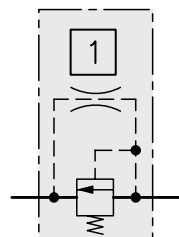
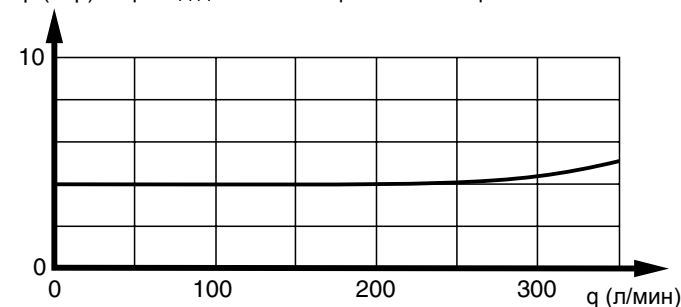
Для абсолютной защиты от коррозии на распределитель должен быть нанесено верхнее покрытие.

Функция приоритета [16]

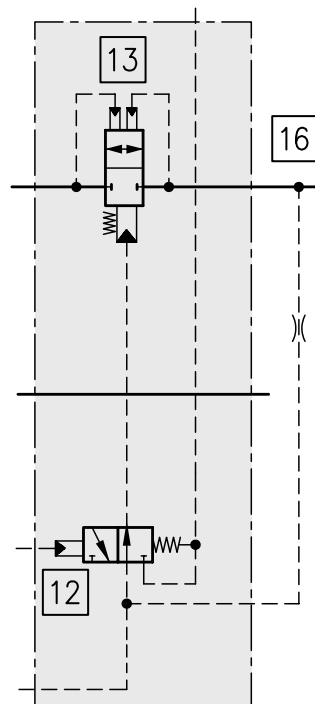
Секция 1 может иметь приоритет по давлению по отношению к секции 2. Таким образом, при наличии более легкой нагрузки на секции 2, секция 1 может обрабатывать более высокую нагрузку. Например, пустой ковш может подаваться вверх во время опускания главных погрузочных рукавов (давление приоритета прибл. 50 бар). Приоритетность является автоматической функцией и управляется логической схемой управляющего сигнала.

- PRB** Функция приоритета заблокирована.
- PR1** Отверстие A1 имеет приоритет по отношению к отверстию B2 (прибл. 50 бар)

Δp (бар) Перепад давления - от рабочего отверстия к емкости



Символ противодействия. См. также полную принципиальную схему, стр. 8 и 9, поз. 1.



Функция приоритета.

Выбор золотника

Золотник является наиболее важным звеном между действиями оператора машины и движением управляемой детали. Поэтому Parker прилагает большие усилия для конфигурирования золотников в соответствии с различными уровнями расхода, условиями нагрузки и функциями. В результате непрерывной опытно-конструкторской работы в производство постоянно запускаются новые золотники. По этой причине нецелесообразно включать в каталог различные золотники, которые доступны в определенный момент. Для получения помощи в выборе золотника следует связаться непосредственно с Parker.

Функция золотника [21, 41]

В зависимости от базовых функций золотники Parker подразделяются на несколько групп:

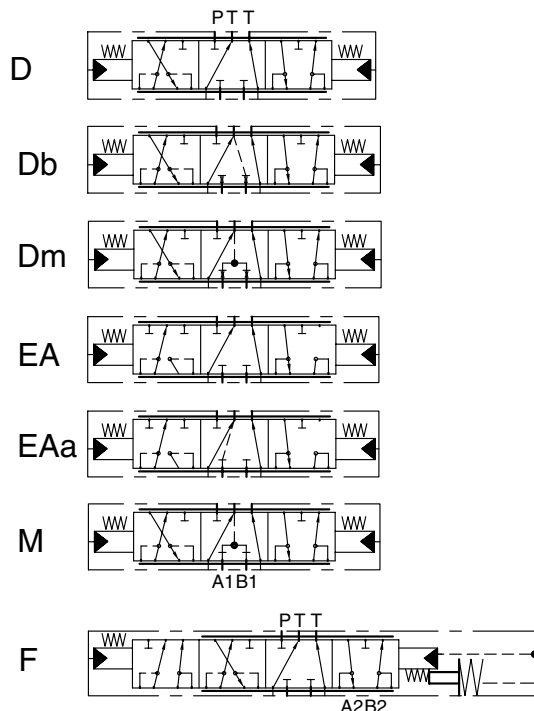
- D** Золотник двустороннего действия, например, для цилиндров двустороннего действия. Блокируется в нейтральном положении.
- Db** Золотник двустороннего действия со сливом отверстия В в емкость, что предотвращает повышение давления в отверстии В в нейтральном положении. Золотник имеет двойное действие, например, в комбинации с уравнивающим клапаном.
- Dm** Золотник двустороннего действия со сливом отверстий А и В в емкость, что предотвращает повышение давления в нейтральном положении. Золотник имеет двойное действие, например, в комбинации с уравнивающим клапаном.
- EA** Золотник одностороннего действия, например, для цилиндра одностороннего действия. Блокируется в нейтральном положении. Рабочее отверстие В закрыто.
- EAa** Золотник одностороннего действия, например, для цилиндра одностороннего действия. Блокируется в нейтральном положении. Рабочее отверстие В закрыто. Слив рабочего отверстия А в емкость.
- M** Золотник двустороннего действия, например, для гидромоторов. Рабочие отверстия подключаются к емкости (плавающее положение) в нейтральном положении.
- F** Золотник двустороннего действия с подсоединением обоих рабочих отверстий к емкости в четвертой позиции (плавающее положение). Блокируется в нейтральном положении.

Обозначения золотника [22, 42]

На каждом золотнике имеется оттиск с буквенным кодом. Он облегчает идентификацию золотника при выполнении технического обслуживания.

Отношение площадей [25, 45]

Отношение площади для секции вычисляется путем деления площади цилиндра, которая соединена с отверстием В, на площадь, соединенную с отверстием А. Если с отверстием А соединена большая сторона цилиндра, отношение площади будет менее 1. Отношение площади для гидромотора - 1.

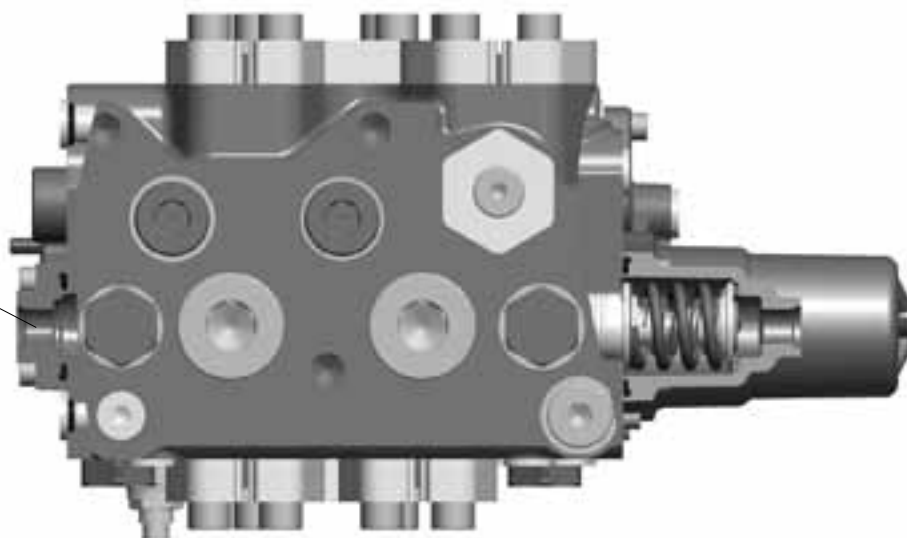


PC

PC



Соединение контура управления PC



Соединение контура управления PC

Расположение всех соединений указано на габаритных чертежах на стр. 20-21.

PC-PC Секции 1 и 2 имеют приводы золотников с гидравлическим пропорциональным управлением и возвратом пружины. Наилучшая управляемость достигается с использованием распределителя с дистанционным управлением PCL4 (см. каталог HY17-8357/UK).

Давление аварийного отключения:* 6,5 бар
 Конечное давление:* 16 бар
 (макс. 35 бар)

Соединительная резьба: 9/16-18 UNF

PC-FPC Секции 1 и 2 имеют приводы золотников с гидравлическим пропорциональным управлением, возвратом пружины и четвертой позицией переключения золотника в плавающее положение в секции 2.

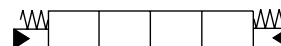
Давление аварийного отключения:* 6,5 бар
 Конечное давление:* 16 бар
 Давление плавающего положения: мин. 24 бар
 (макс. 35 бар)

Соединительная резьба: 9/16-18 UNF

* Давление аварийного отключения означает давление, необходимое направляющему распределителю для открытия соединения от насоса к рабочему отверстию. Конечное давление - минимальное давление, необходимое для полного срабатывания золотника в направляющем распределителе. С использованием привода золотника FPC плавающее положение достигается путем увеличения конечного давления от макс. 18 бар до мин. 24 бар. Следующую информацию следует принимать во внимание при выборе блоков управления, так как давление открытия блока управления должно быть ниже давления аварийного отключения привода золотника во избежание рывков при запуске и остановке. В то же время конечное давление блока управления должно превышать конечное давление направляющего распределителя для обеспечения полного срабатывания золотников.

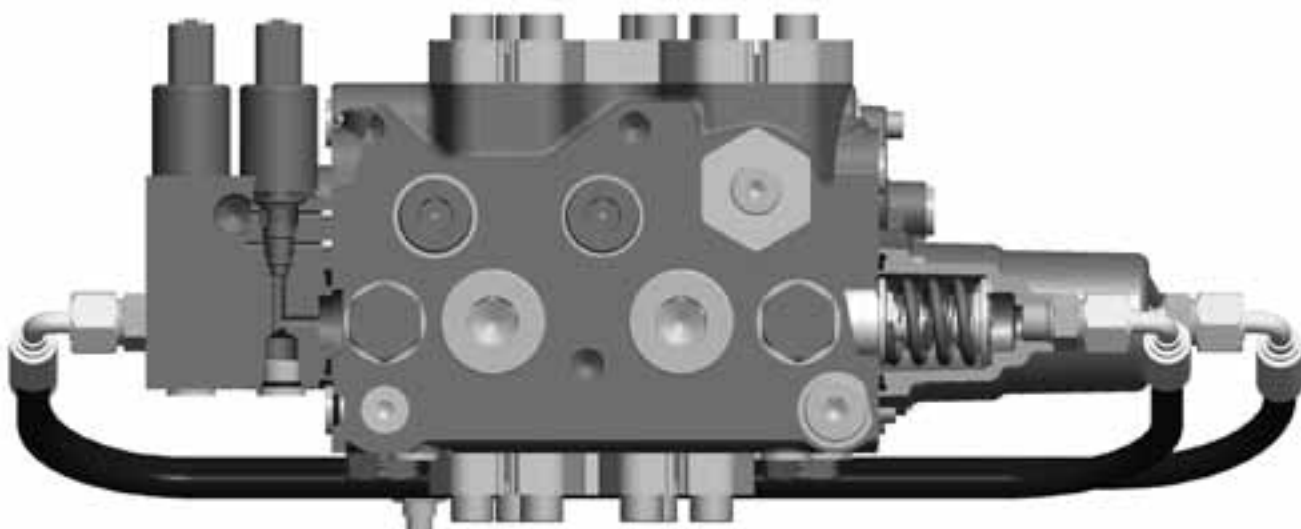
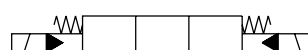
FPC

FPC



EC

EC



Расположение всех соединений указано на габаритных чертежах на стр. 22-23.

EC-EC Секции 1 и 2 имеют приводы золотников с электрогидравлическим пропорциональным управлением и возвратом пружины. Наилучшая управляемость привода золотника EC достигается с использованием системы электрического дистанционного управления Parker (см. каталог HY17-8368/UK).

Напряжение	12 В	24 В
Ток аварийного отключения:*	макс. 640 мА	макс. 300 мА
Конечный ток:*	мин. 1020 мА	мин. 500 мА

EC-FEC Секции 1 и 2 имеют приводы золотников с электрогидравлическим пропорциональным управлением и возвратом пружины. FEC - привод золотника с пропорциональным управлением, возвратом пружины и четвертой позицией переключения золотника в плавающее положение в секции 2. Наилучшая управляемость привода золотника FEC достигается с использованием системы электрического дистанционного управления Parker (см. каталог HY17-8368/UK).

Напряжение	12 В	24 В
Ток отключения:*	макс. 640 мА	макс. 300 мА
Конечный ток:*	мин. 1020 мА	мин. 500 мА
Ток плавающего положения:	макс. 1450 мА мин. 1320 мА	макс. 730 мА мин. 660 мА

Соленоид (PS25):	макс. 1450 мА, 100% ED	макс. 730 мА, 100% ED
------------------	---------------------------	--------------------------

Активное сопротивление при +20 °C:	4,7 Ом	20,8 Ом
Индуктивность:	8,8 мГн	36,1 мГн
Давление емкости:	макс. 15 бар	макс. 15 бар
Соединительная резьба:	9/16-18 UNF	

Тип соединителя [04]

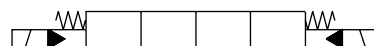
Соединитель соленоида бывает следующих типов:

- A** AMP Junior-Timer, тип C.
- D** Тип Deutsch DT06-2P.

Соединитель заказывается отдельно.

FEC

FEC

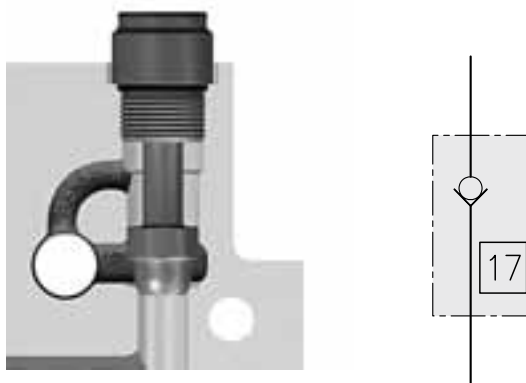


* Ток аварийного отключения означает ток, необходимый направляющему распределителю для открытия соединения от насоса к рабочему отверстию. Конечный ток - минимальный ток, необходимый для полного срабатывания золотника в направляющем распределителе. С использованием привода золотника FEC плавающее положение достигается путем увеличения конечного давления тока, см. таблицу. Следующую информацию следует принимать во внимание при выборе блоков управления, так как ток открытия блока управления должен быть ниже тока аварийного отключения привода золотника во избежание рывков при запуске и остановке. В то же время конечный ток блока управления должен превышать конечный ток направляющего распределителя для обеспечения полного срабатывания золотников.

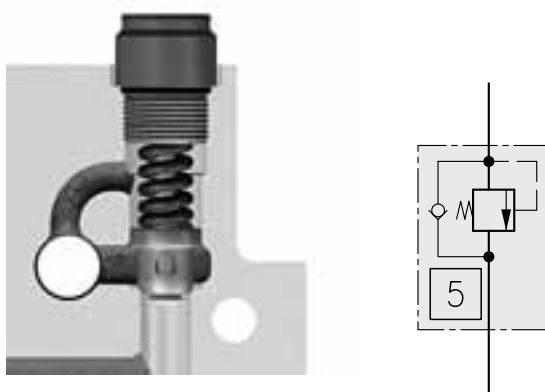
Разгрузочные клапаны канала [32A/B, 52 A/B]

Клапан патронного типа в золотниковых секциях может использоваться в качестве комбинированного антикавитационного клапана разгрузки канала в рабочих отверстиях для защиты распределителя и потребителя от высокого системного давления и скачков давления.

Клапан патронного типа представляет собой разгрузочный клапан прямого действия с быстрым откликом и хорошими характеристиками давления. Сменный клапан патронного типа имеет заводские настройки. Функция компенсации позволяет маслу в случае отрицательного давления в рабочих отверстиях поступать из канала емкости в сторону рабочего отверстия для предотвращения кавитации.



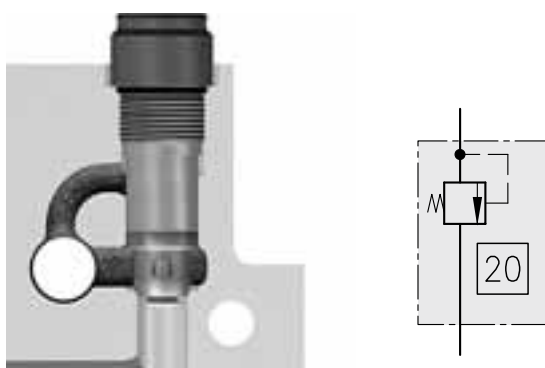
Антикавитационный клапан, тип N2.



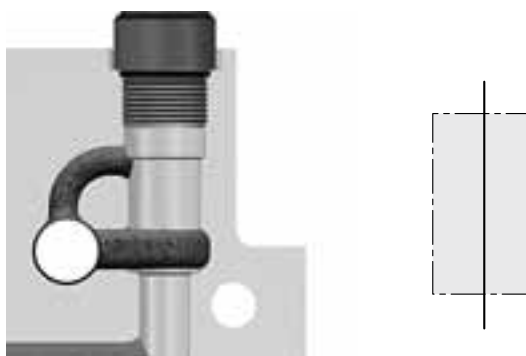
Разгрузочный клапан канала, тип PA.



Ни антикавитационного, ни разгрузочного клапана канала не установлено. Соединение рабочего отверстия с каналом емкости перекрыто, тип Y2.



Разгрузочный клапан канала, тип PAY.



Разгрузочный клапан канала не установлен. Рабочее отверстие соединено с каналом емкости распределителя, тип X2.

Разгрузочный клапан канала [32 A/B, 52 A/B]

- PA** Установлен комбинированный антикавитационный разгрузочный клапан канала. Клапан имеет заводские настройки.
- PAY** установлен разгрузочный клапан канала без функции антикавитации. Клапан имеет заводские настройки.
- N2** Установлена только функция антикавитации.
- Y2** Ни антикавитационного, ни разгрузочного клапана канала не установлено. соединение рабочего отверстия с каналом емкости перекрыто.
- X2** Разгрузочный клапан канала не установлен. Рабочее отверстие соединено с каналом емкости распределителя.

Настройки давления [33 A/B, 53 A/B]

Диапазон настройки: 40 – 400 бар.

Давление устанавливается при расходе внутри распределителя 20 л/мин.

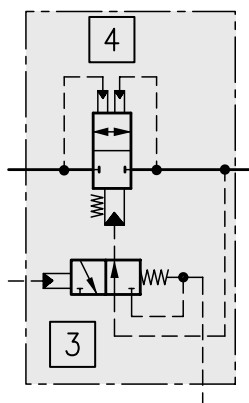
Гидрозамок [34 A/B, 54 A/B]

Распределитель, как правило, оснащается гидрозамком с сервоуправлением, предназначенным для операций с низким уровнем утечки.

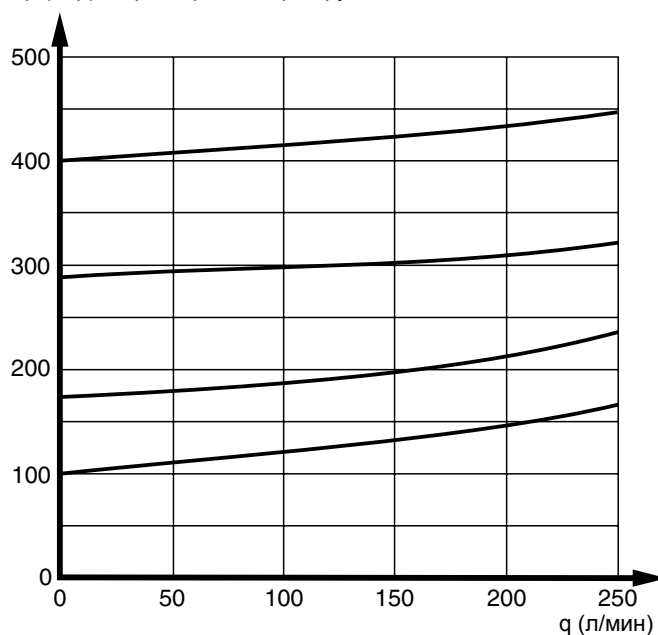
Данные гидрозамки являются опциональными, если машина оснащена внешними гидрозамками.

N Оснащен гидрозамком.

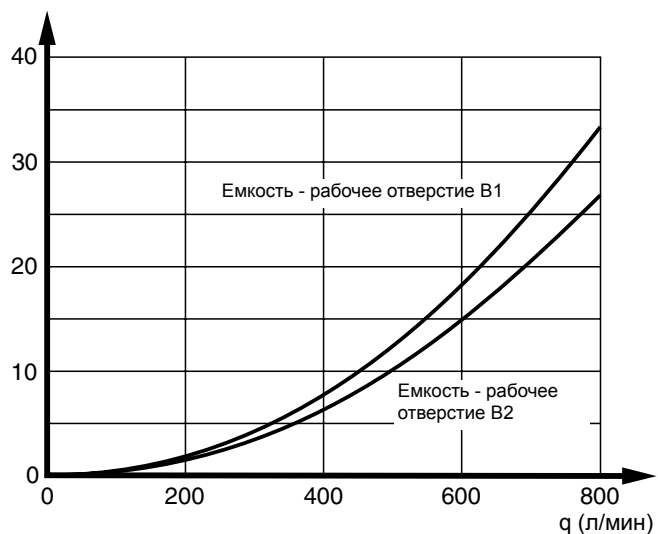
X3 Без гидрозамка.



Δp (бар) Характеристики разгрузочного клапана канала

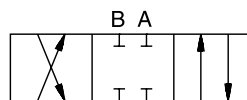


Δp (бар) Антикавитационные характеристики



Функция золотника [61, 81, 101, 121]

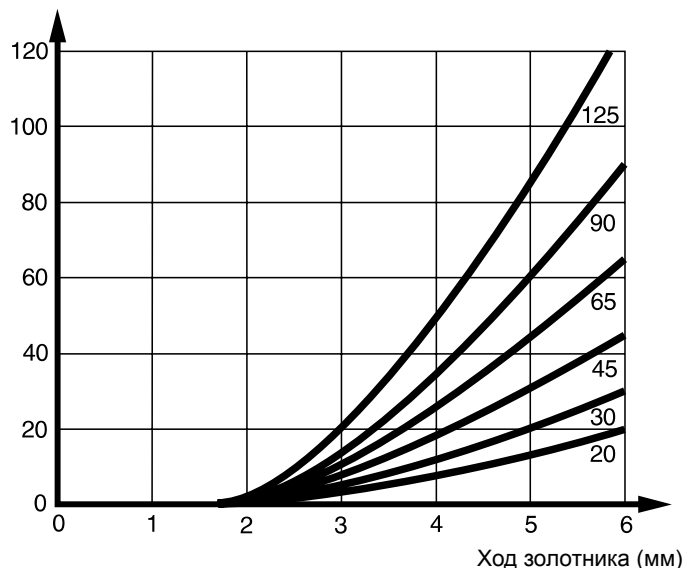
- D** Золотник двустороннего действия. например, для цилиндров двустороннего действия.
Блокируется в нейтральном положении.

D**Требуемые уровни расхода [63, 64, 83, 84, 103, 104, 123, 124]**

Без отдельных компенсаторов давления в золотниковой секции достигается расход 125 л/мин в зависимости от установленной разницы между давлением сигнала нагрузки и давлением насоса.

После этого задается максимальный расход путем ограничения хода золотника регулировочными винтами на приводах золотника или, в случае электрогидравлического дистанционного управления, путем настройки электронной аппаратуры.

q (л/мин) Расход в соединении гидромотора



Ход золотника (мм)
Типичные кривые расхода в качестве функции хода золотника.

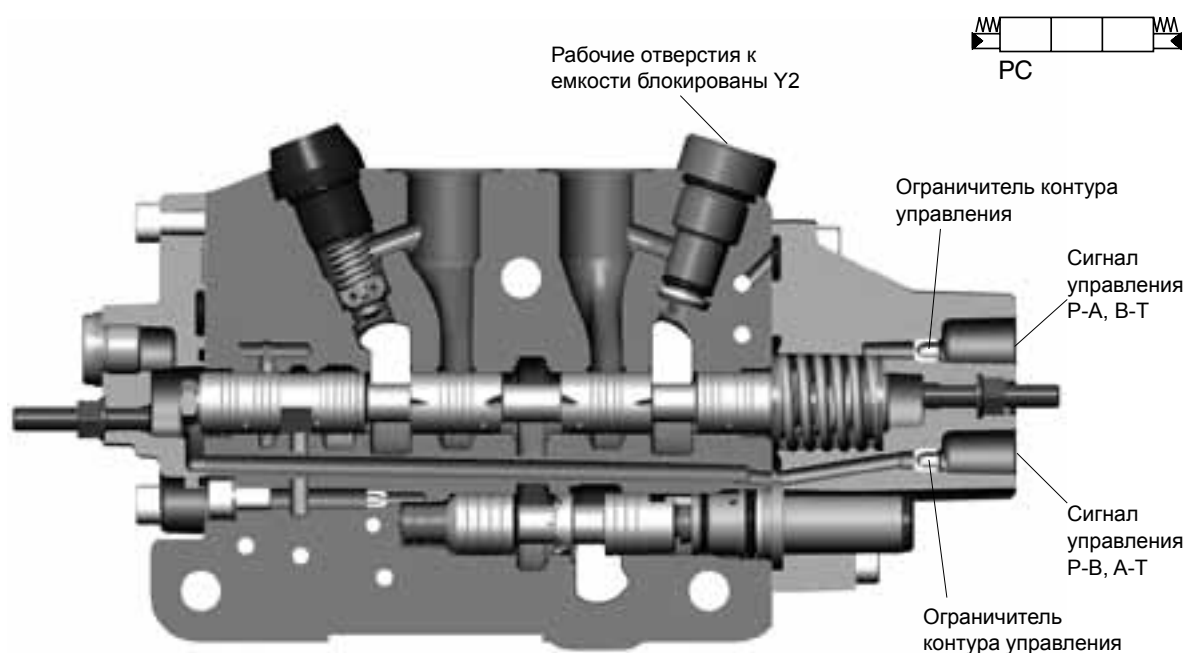
Соотношения площадей [65, 85, 105, 125]

Отношение площади для золотниковой секции вычисляется путем деления площади цилиндра, которая соединена с отверстием В, на площадь, соединенную с отверстием А. Если с отверстием А соединена большая сторона цилиндра, отношение площади будет менее 1. Отношение площади для гидромотора - 1.

Гидрозамок [66, 86, 106, 126]

- N** Секция, оснащенная гидрозамком.

PC



Приводы с пропорциональным дистанционным управлением, закрытыми концами золотника и устройством ручного управления

[67, 87, 107, 127]

PC Гидравлический привод золотника

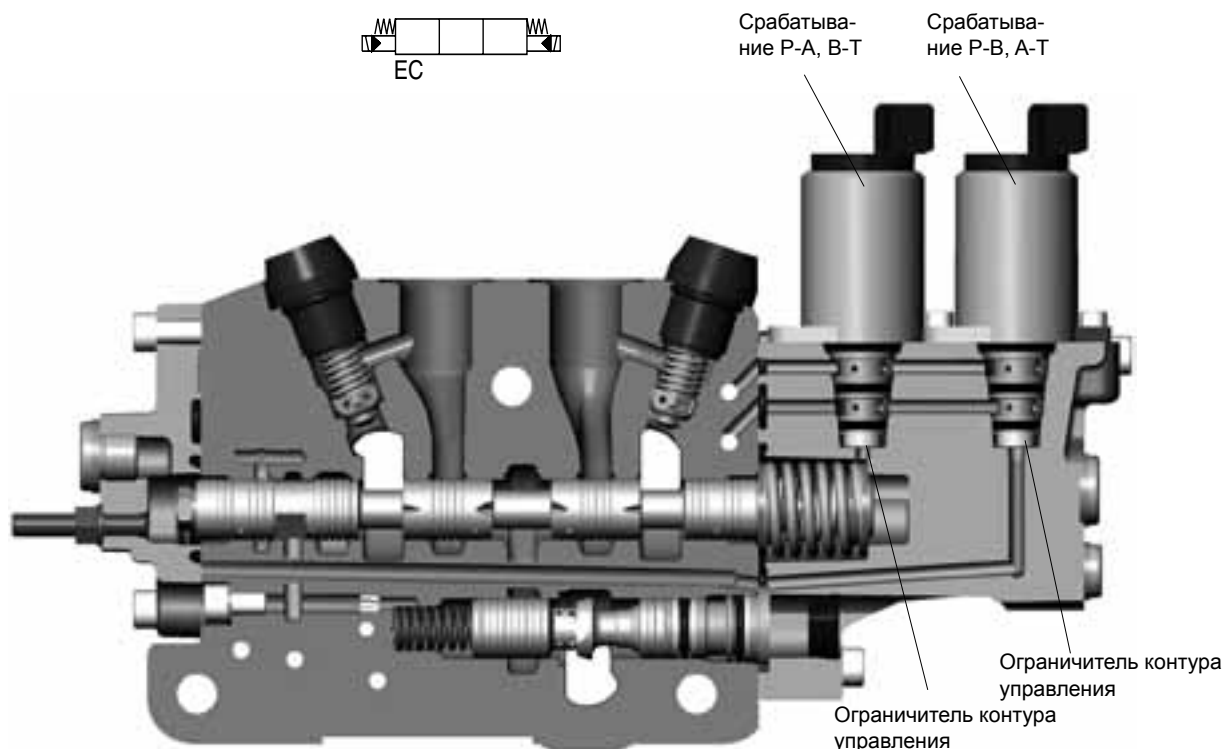
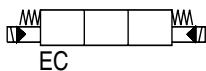
Приводы золотника PC и PCN имеют пропорциональное гидравлическое управление с возвратом пружины в нейтральное положение. Предназначены для дистанционного управления с помощью распределителя с дистанционным управлением **PCL4**. При определении подходящего управляющего давления для PCL4 следует учитывать, что давление его аварийного отключения должно быть прибл. на 0,5 бар ниже давления направляющего распределителя для обеспечения мягкого пуска и останова. Отбор управляющего давления для PCL4 может осуществляться из отверстия внутренней подачи управляющего давления в концевой секции направляющего распределителя, через соединение PS.

Давление аварийного отключения*: 5,5 бар
 Конечное давление*: 15,0 бар
 Допустимое давление в колпачке контура управления макс. 35 бар
 Соединения: 9/16-18 UNF

* Давление аварийного отключения означает давление, необходимое направляющему распределителю для открытия соединения от насоса к рабочему отверстию. Конечное давление - минимальное давление, необходимое для полного срабатывания золотника в направляющем распределителе. Данную информацию следует принимать во внимание при выборе блоков управления, так как давление открытия блока управления должно быть ниже давления аварийного отключения привода золотника во избежание рывков при запуске и остановке. В то же время конечное давление блока управления должно превышать конечное давление направляющего распределителя для обеспечения полного срабатывания золотников.

См. также отдельный каталог HY17-8357/UK для PCL4.

ЕС



Приводы с пропорциональным дистанционным управлением и закрытыми концами золотника [67, 87, 107, 127]

ЕС Электрогидравлический привод золотника
Приводы золотника ЕС имеют пропорциональное электрогидравлическое управление с возвратом пружины в нейтральное положение. Предназначены для дистанционного управления с помощью систем IQAN. Масло из контура управления поступает на приводы золотника через внутренние каналы направляющего распределителя. Таким образом, необходимы только внешние кабельные соединения от системы управления к преобразовательному клапану.

Ток управления для 12 В

Аварийное отключение*	мин. 550 мА
Полное срабатывание	макс 980 мА

Ток управления для 24 В

Аварийное отключение*	мин. 260 мА
Полное срабатывание	макс. 510 мА

Ток управления следует отрегулировать для компенсации температуры с учетом колебаний для минимизации гистерезиса.

Измерительные соединения: 9/16-18 UNF

* Ток аварийного отключения означает ток, необходимый направляющему распределителю для открытия соединения от насоса к рабочему отверстию. Конечный ток - минимальный ток, необходимый для полного срабатывания золотника в направляющем распределителе. Данную информацию следует принимать во внимание при выборе блоков управления, так как ток открытия блока управления должен быть ниже тока аварийного отключения привода золотника во избежание рывков при запуске и остановке. В то же время конечный ток блока управления должен превышать конечный ток направляющего распределителя для обеспечения полного срабатывания золотников.

Типы соединителей [04]

A AMP Junior-Timer, тип C.

D Тип Deutsch DT06-2P.

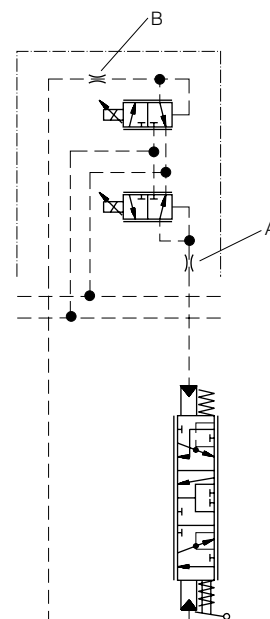
Информация по заказу соединителя приведена на стр. 19.

Ограничитель контура управления [68 A/B, 88 A/B, 108 A/B, 128 A/B]

Для обеспечения плавного регулирования приводы золотника дистанционного управления с закрытыми концами золотника оснащены ограничителями контура управления, которые могут устанавливаться отдельно на каждое рабочее отверстие. Действие ограничителя представляет собой своего рода линейно нарастающую функцию.

Имеются ограничители 0,8, 1,5 и 2,0 мм.

В качестве стандартного рекомендован ограничитель 0,8 мм.



Ограничитель контура управления.

Разгрузочные клапаны канала

[72 A/B, 92 A/B, 112 A/B, 132 A/B]

Клапан патронного типа в золотниковых секциях может использоваться в качестве комбинированного антикавитационного клапана разгрузки канала в рабочих отверстиях для защиты распределителя и потребителя от высокого системного давления и скачков давления.

Клапан патронного типа представляет собой разгрузочный клапан прямого действия с быстрым откликом и хорошими характеристиками давления. Сменный клапан патронного типа имеет заводские настройки. Функция компенсации позволяет маслу в случае отрицательного давления в рабочих отверстиях поступать из канала емкости в сторону рабочего отверстия для предотвращения кавитации.

- X2** Секция, обработанная для разгрузочного клапана канала. Открытое рабочее отверстие к емкости.
- Y2** Секция, обработанная для разгрузочного клапана канала. Соединение рабочих отверстий с емкостью перекрыто.
- N2** Рабочие отверстия секции, оснащенные антикавитационным клапаном.
- PA** Установлен комбинированный антикавитационный разгрузочный клапан канала. Клапан имеет заводские установки.

Настройки давления

[73 A/B, 93 A/B, 113 A/B, 133 A/B]

Диапазон настройки: 50 – 350 бар.

Давление устанавливается при расходе внутри распределителя 20 л/мин.

Соединители

Соединители не входят в комплект приводов золотника и заказываются отдельно в соответствии с перечнями ниже. Их также можно заказать у местного поставщика соединителей.

Приводы золотника EC, FEC

Подходящие соединители для опции A в поз. [04]:

AMP Junior-Timer тип C, 963040-3,
Bosch 1 928 402 404.

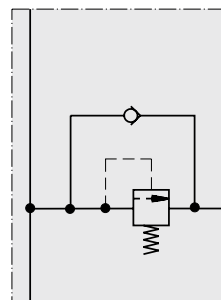
Номера для заказа сборочных комплектов со штифтами и уплотнениями:

1 шт.	393000K822
10 шт.	393000K825
50 шт.	393000K826
100 шт.	393000K827

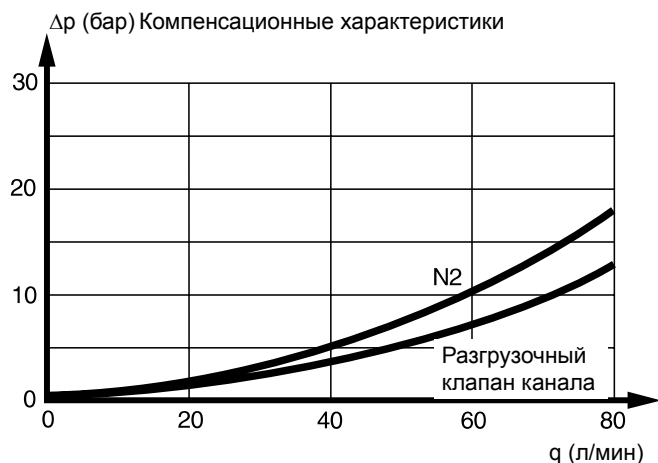
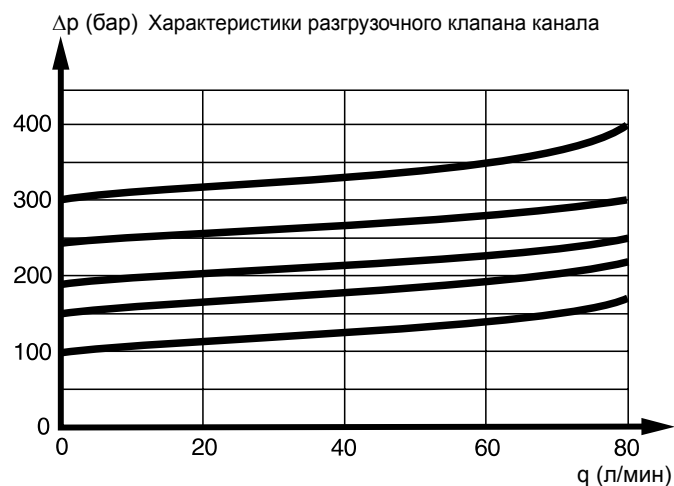
Более подробная информация приведена в каталоге HY17-8558/UK.

Подходящие соединители для опции D в поз. [04]:

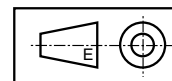
Тип Deutsch DT06-2S.



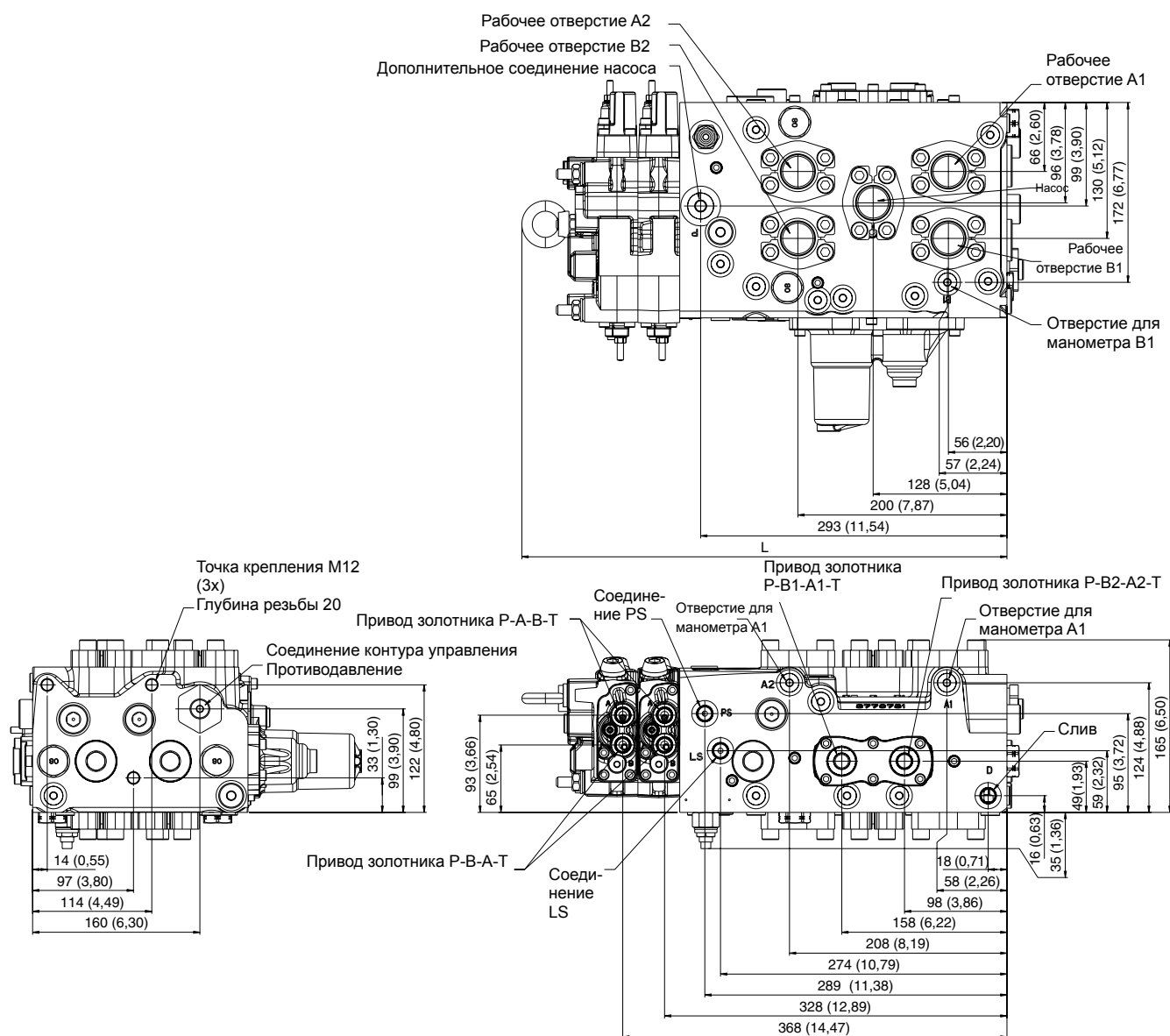
Принципиальная схема разгрузочного клапана канала.



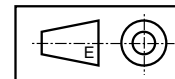
С гидравлическим дистанционным управлением (PC - PC) / (PC - FPC)



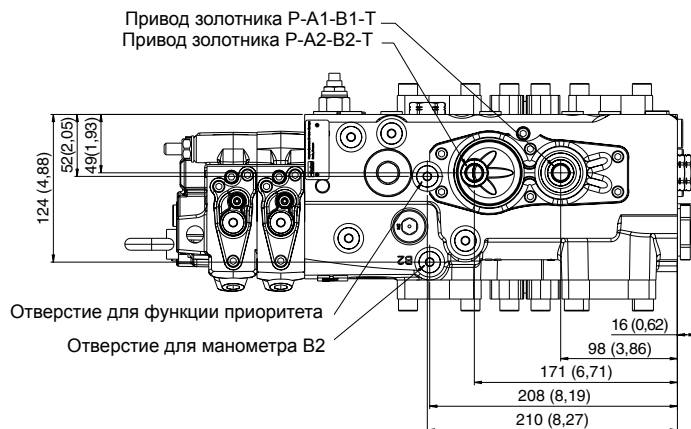
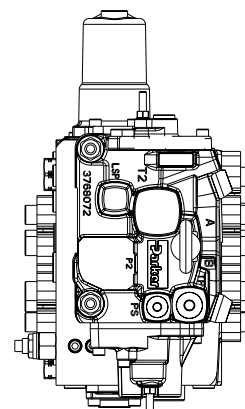
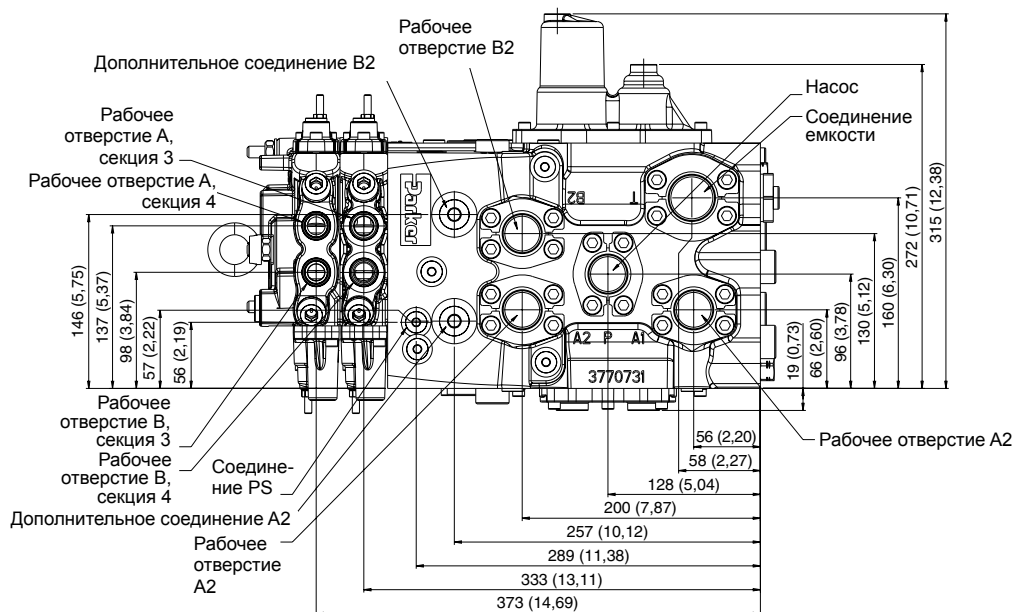
мм (дюймы)



С гидравлическим дистанционным
управлением (PC - PC) / (PC - FPC)

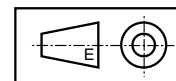


мм (дюймы)

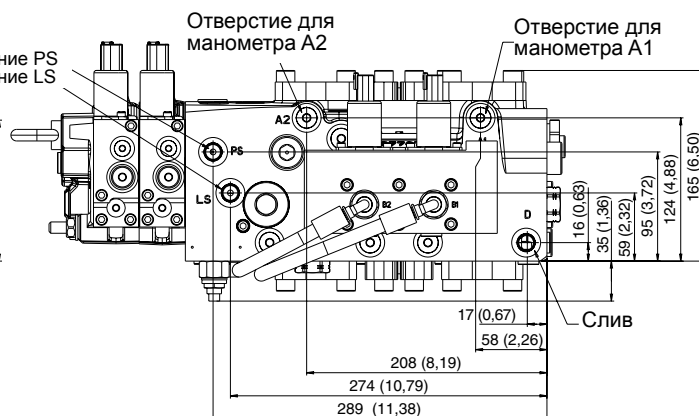
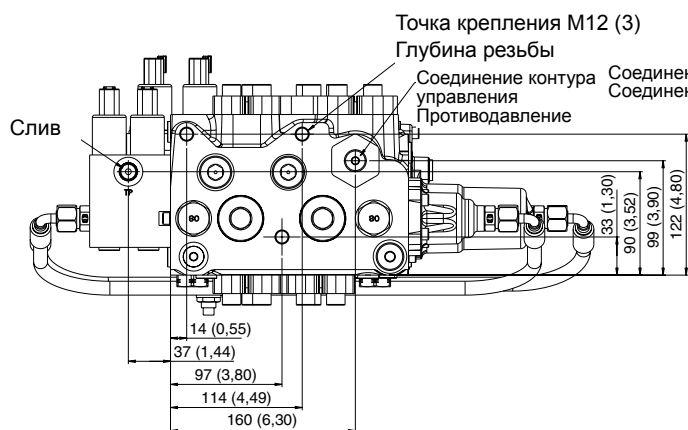
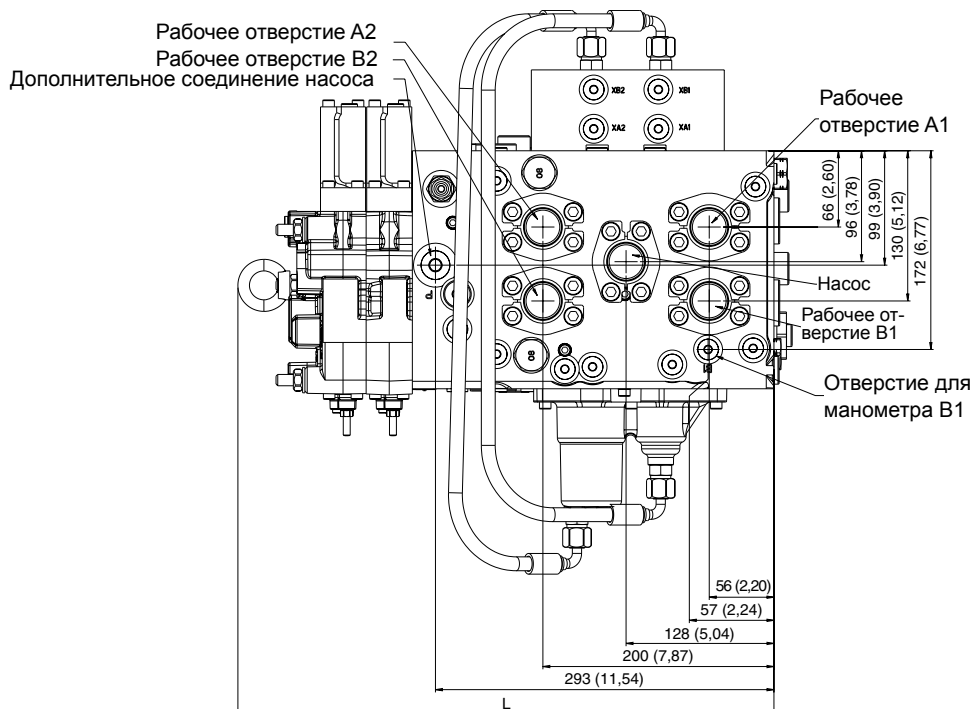


Количество секций	L мм	L дюймы	Масса кг
2	380	(14,96)	50
3	424	(16,69)	55
4	464	(18,27)	60
5	504	(19,84)	65
6	544	(21,42)	70

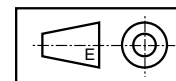
С электрогидравлическим дистанционным управлением
(EC - EC) / EC - FEC)



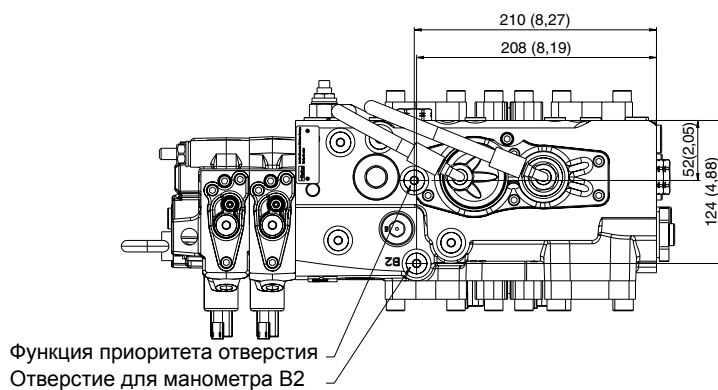
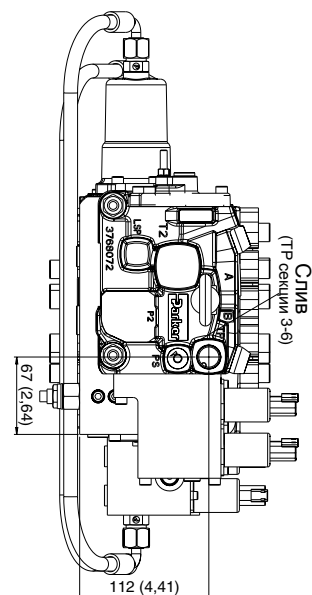
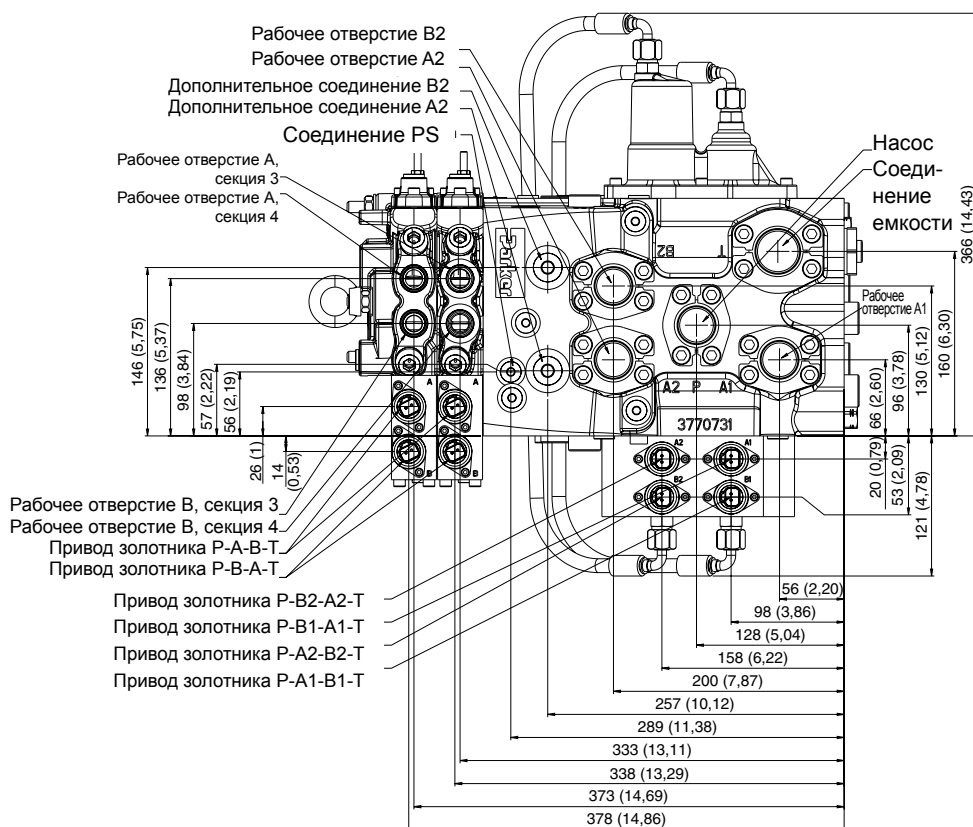
мм (дюймы)



С электрогидравлическим дистанционным управлением
(EC - EC) / EC - FEC)



мм (дюймы)



Количество секций	L мм	L дюймы	Масса кг
2	380	(14,96)	50
3	424	(16,69)	56
4	464	(18,27)	62
5	504	(19,84)	68
6	544	(21,42)	74

