



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



H170CF

Мобильные направляющие гидрораспределители

Пропорциональные, с открытым центром



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

Коэффициенты перевода

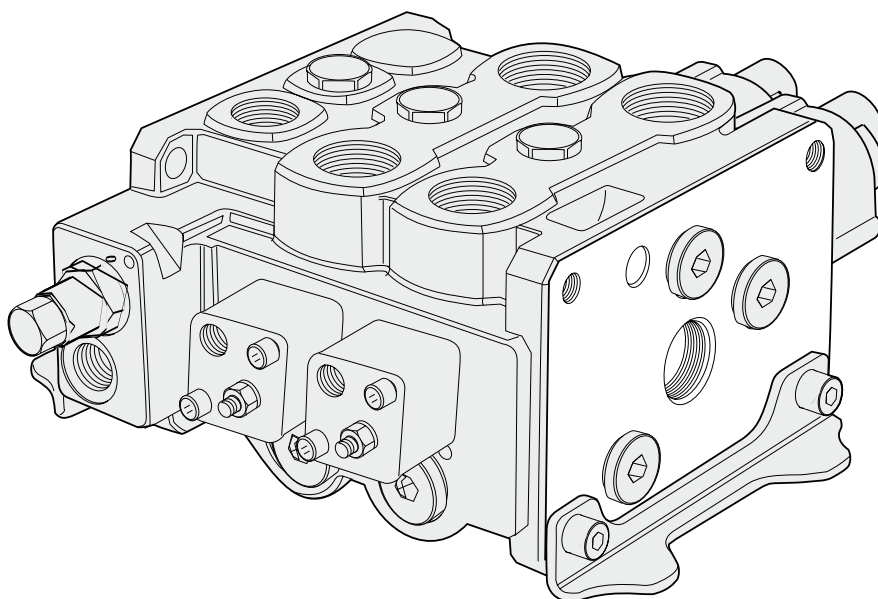
1 кг	= 2,2046 фунта
1 Н	= 0,22481 фунт-силы
1 бар	= 14,504 фунта/кв. дюйм
1 л	= 0,21997 английского галлона
1 л	= 0,26417 американского галлона
1 см ³	= 0,061024 дюйма ³
1 м	= 3,2808 фута
1 мм	= 0,03937 дюйма
9/5 °C + 32 = °F	

Содержание

Страница 4-5 -

Общая информация	4
Описание системы.....	5
Технические данные.....	6
Характеристики окружающей среды	7
Описание системы.....	8
Принципиальная гидравлическая схема для основных функциональных узлов	8
Впускная секция.....	9
Общий гидрозамок [6].....	9
Главный предохранительный клапан [11, 12].....	10
Настройка давления [12].....	10
Встроенный многоступенчатый главный предохранительный клапан или клапан для разгрузки давления насоса [13]	11
Соединение для подключения насоса P1 [20].....	12
Соединение для подключения насоса P2 [21].....	12
Соединение для подключения емкости T2 [23]	12
Концевая секция	13
Клапан с противодавлением/Соединение для подключения емкости T1 [22]	13
Соединение для подключения емкости T3 [24]	13
Описание системы.....	14
Возможность фланцевого соединения в случае применения одного насоса	14
Последовательное соединение	14
Параллельное соединение	14
Возможность фланцевого соединения в случае применения нескольких насосов	15
Последовательное соединение	15
Параллельное соединение	15
Отдельные насосы.....	15
Золотниковая секция	16
Функция золотника [30].....	17
Обозначение золотника [31]	17
Соотношение площадей (крышек) [32]	17
Золотниковые приводы [33]	17
Приводы с ручным управлением для золотников с открытым концом	18
Приводы с дистанционным включением/выключением для золотников с открытым концом	19
Приводы с дистанционным пропорциональным управлением и средствами ручного управления для золотников с открытым концом	20
Приводы с дистанционным пропорциональным управлением для золотников с закрытым концом	21
Кронштейн для рычага [35]	22
Золотниковые приводы ESO и ESP [42A] [46A] [48] [49] [50] [51].....	23
Ограничитель подачи рабочей жидкости для ESO и ESP [42A] [46A]	23
ESO или ESP золотниковый привод, используемый только для одной секции [48]	23
Золотниковые приводы ESO или ESP, используемые для нескольких золотниковых секций. Самая ближняя к впуску секция [49].....	24
Золотниковые приводы ESO или ESP, используемые для нескольких золотниковых секций. Самая дальняя от впуска секция [50].....	24
Редукционный клапан для золотниковых приводов ESO и ESP [51].....	24
Дополнительное оснащение для золотниковых секций	25
Вспомогательные принадлежности, устанавливаемые в напорном канале [36].....	25
Ограничители давления, устанавливаемые в сервисные отверстия (штуцерные предохранительные клапаны) [40] [41] [44] [45]	26
Штуцерный предохранительный клапан [40] и [44].....	26
Настройки давления [41] и [45].....	26
Функциональные блоки	27
Вспомогательные принадлежности.....	27
Габаритные чертежи.....	28-30

[00] означает номера позиций в спецификации заказчика.



H170CF является направляющим распределителем моноблочного типа. Клапанные блоки с помощью фланцев объединяются в устройство, предназначенное для работы с одним или несколькими насосами. Если блоки внутри соединены параллельно, то при необходимости они могут соединяться как параллельно, так и последовательно. Также распределитель H170CF может быть оснащен функциональным узлом разгрузки давления насоса, что позволяет обеспечивать низкие энергетические потери и высокую надежность системы. Данный распределитель предназначен для работы в различных типах машин, начиная от экскаваторов-погрузчиков, мусоровозов, контейнеровозов и вилочных погрузчиков и заканчивая надземными и подземными горными комбайнами. Он также может использоваться в различных сферах промышленности. Распределитель H170CF является исключительно универсальным, так как он обладает рядом преимуществ в виде фланцевого монтажа, а также широким спектром дополнительных функций и стандартных принадлежностей. Все это помогает машиностроителям оптимизировать гидравлические системы и достигать наилучших эксплуатационных и регулировочных характеристик.

Компактное исполнение системы

Распределитель H170CF может выполнять множество комплексных функций, таким образом уменьшая необходимость во внешних трубопроводах и вспомогательном оборудовании. Это позволяет создавать компактные аккуратные и простые гидравлические системы.

Упрощение проектирования

Распределитель H170CF может оснащаться золотниковыми приводами с непосредственным управлением, дистанционным включением/выключением или дистанционным пропорциональным управлением. Это позволяет размещать компоненты там, где это удобно, и прокладывать трубопроводы, электропроводку и т.д. наиболее практичным образом.

Экономия

В совокупности с отсутствием нагрузки на холостом ходу системы, работающие с непрерывным потоком

(CFO), имеют низкие системные и производственные затраты. Кроме того, возможность интеграции комплексных функциональных решений путем фланцевого крепления различных функциональных блоков непосредственно на распределитель позволяет значительно снизить общую стоимость системы.

Безопасность

Данный распределитель обладает прочной конструкцией и имеет возможность объединять в себе несколько функций. Это означает, что специальные функции внутри моноблока будут надежно защищены, не требуя использования дополнительных наружных труб, рукавов и т.д. Более того, этот распределитель имеет простую структуру, что облегчает обслуживание и обучение персонала. Для еще большей безопасности H170CF может быть оснащен дистанционно управляемым функциональным узлом разгрузки давления насоса, который направляет поток, поступающий из насоса, обратно в емкость.

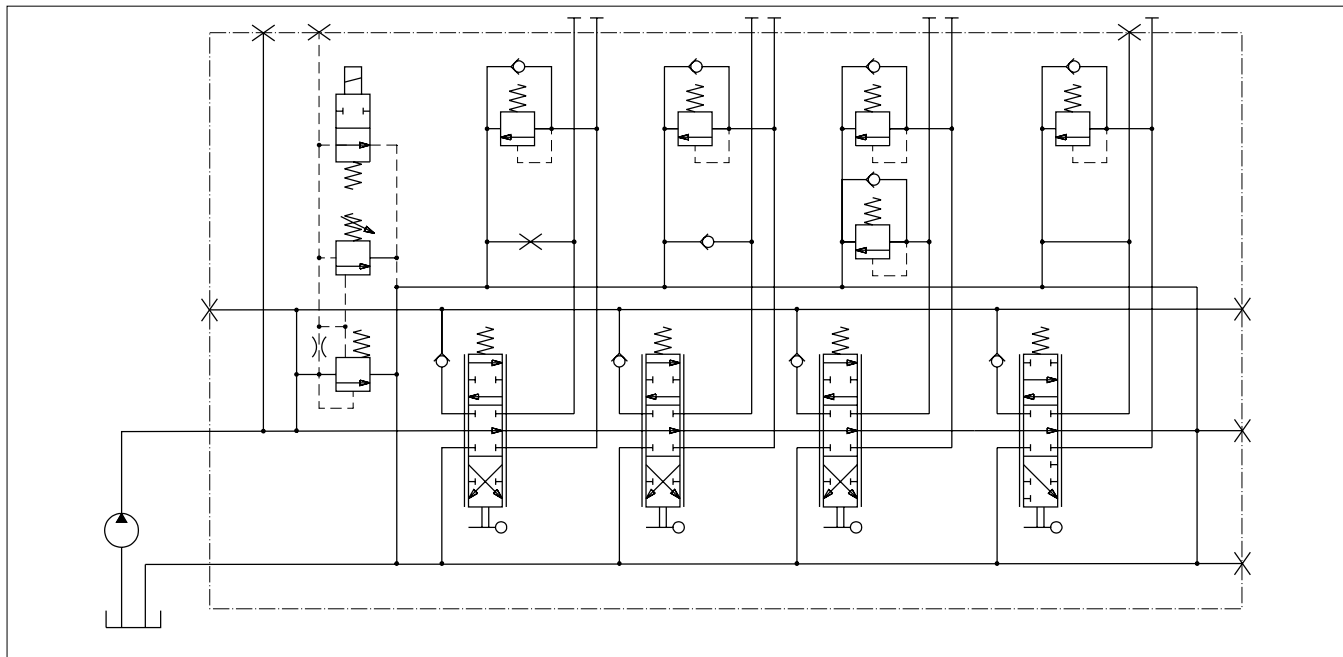
Конструкция

Гидрораспределитель H170CF представляет собой компактное моноблочное устройство. Клапанный блок может включать в себя от 1 до 4 золотниковых секций. Все золотниковые секции внутри соединяются параллельно и обычно снабжаются отдельными гидрозамками. Эти моноблоки с помощью фланцевых соединений можно объединить в более крупное устройство, которое будет иметь возможность работать с одним или несколькими насосами, причем между блоками могут быть реализованы различные внутренние связи. Данный распределитель предназначен для работы в системе с давлением не выше 250 бар. Однако, сервисные отверстия могут быть оснащены штуцерными предохранительными клапанами, максимальная величина давления для которых составляет 280 бар. Расход насоса через распределитель может составлять от 0 до 170 л/мин в зависимости от того, как он укомплектован. Кроме того, золотники, которые применяются в распределителе, могут быть двух разных типов. Одни предназначены для работы при номинальной скорости потока 95 л/мин, другие - 140 л/мин. Скорость обратного потока через сервисное отверстие может составлять до 330 л/мин в зависимости от типа золотника.

Распределитель H170CF также оснащается главным предохранительным клапаном с сервоприводом, который используется для разгрузки давления насоса и / или организации в контуре насоса нескольких уровней давления.

Важные характеристики

- Главный предохранительный клапан с сервоприводом может быть оснащен электрическим или гидравлическим дистанционным управлением. Это упрощает проектирование системы безопасности, поскольку клапан без нагрузки не оказывает никакого давления.
- Несколько блоков с помощью фланцевых соединений могут быть объединены в более крупное устройство, причем между блоками могут быть реализованы различные внутренние связи. Благодаря этому можно создать компактную конструкцию, способную работать с одним или несколькими насосами. Возможность использовать как параллельное, так и последовательное соединение блоков позволяет разрабатывать множество системных решений, адаптированных к конкретным приложениям.
- Имеется большой ассортимент золотниковых приводов, которые могут быть снабжены как средствами ручного управления, так и средствами гидравлического, пневматического, электро-гидравлического или электро-пневматического дистанционного пропорционального управления и дистанционного включения / выключения с возможностью ручного управления в чрезвычайных ситуациях.
- При производстве распределителей применяются только высококачественные материалы и соблюдается исключительная точность, что позволяет минимизировать объем внутренних утечек и обеспечить длительный срок службы. Точность при выполнении зазоров и высокая износостойкость позволяют легко обслуживать данное изделие.



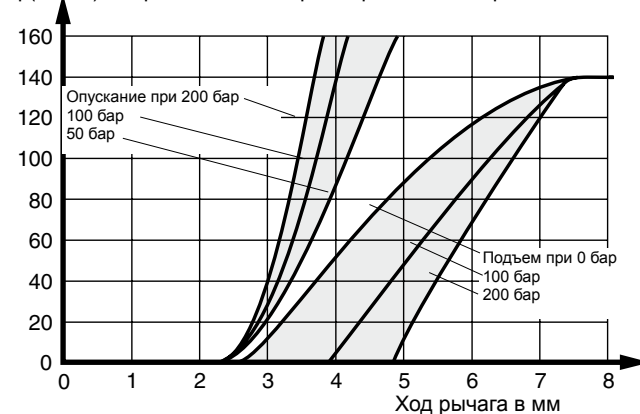
Принципиальная схема распределителя H170CF с открытым центром.

Для получения информации о гидравлических системах, см. брошюру HY02-8009/UK

Распределитель H170CF имеет открытый центр.

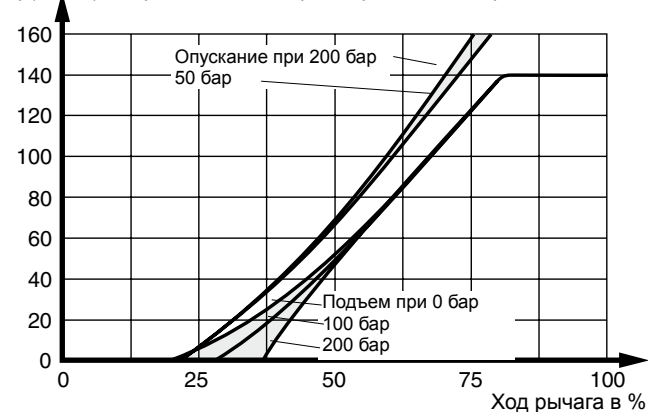
Характеристики управления H170CF представлены на графиках справа.

q (л/мин) Скорость потока через сервисное отверстие

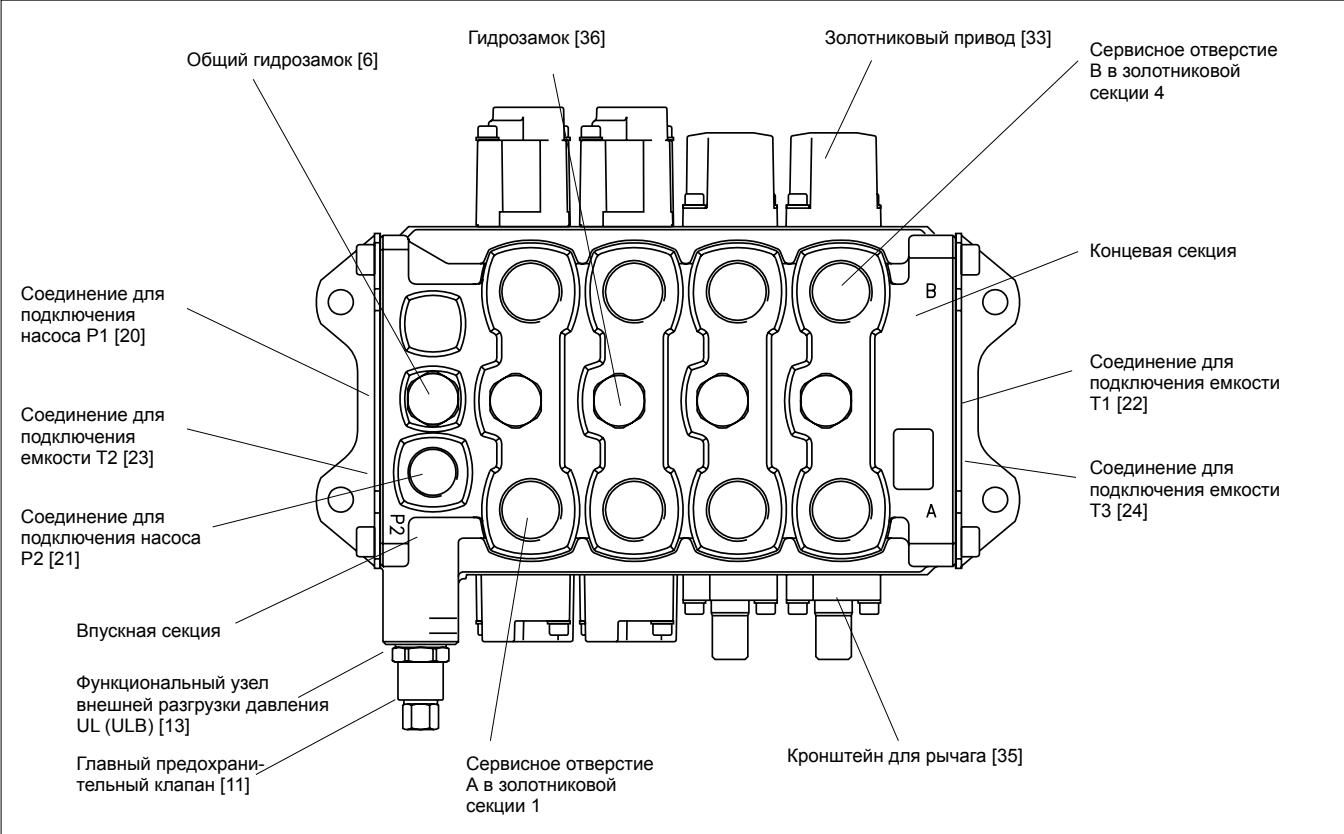


D-образный золотник с ручным управлением, Q140 Если в распределителях H170CF применяются золотники с ручным управлением, то скорость будет зависеть от веса груза, т.е. чем больше груз, тем больше должен быть ход рычага для его смещения.

q (л/мин) Скорость потока через сервисное отверстие



DPS золотник с дистанционным управлением, Q140 Если в распределителях H170CF применяются закрытые золотниковые приводы (PC), то золотники компенсируются давлением, в результате чего вес груза почти не влияет на скорость.



Давление

Ниже приведены максимальные абсолютные значения давлений гидравлических ударов, когда давление в емкости составляет 10 бар.
Вход для насоса: макс. 250 бар (3625 фунтов/кв. дюйм)
Сервисные отверстия: макс. 280 бар (4060 фунтов/кв. дюйм)
Давление в емкости: макс. 20 бар (290 фунтов/кв. дюйм)

Скорость потока (рекомендуемые значения)

Поток через соединение для подключения насоса: макс. 170 л/мин (44,9 амер. галлона/мин)
Обратный поток из сервисного отверстия: макс. 330 л/мин* (87,2 амер. галлона/мин)

* В зависимости от типа золотника.

Внутреннее давление в системе управления

Фиксированное значение: 35 бар (508 фунтов/кв. дюйм)
(для ESO и ESP золотниковых приводов)

Объем утечки из сервисного отверстия через золотник

Из отверстия А или В: макс. 12 см³/мин (0,73 дюйма³/мин)
при давлении равном 100 бар (1450 фунтов/кв. дюйм),
температуре масла - 50 °C (122 °F) и вязкости - 30 мм²/с (сСт).

Соединения

Стандартные соединения могут быть выполнены в двух различных вариантах (если не указано иное): G вариант (трубная резьба BSP) - с плоской прокладкой (тип Tredo) в соответствии с ISO 228/1, и UNF вариант - с уплотнительным кольцом в соответствии с SAE J1926 / 1.

Сервисные отверстия могут быть двух размеров.

Соединение	Расположение	G-вариант	UNF-вариант
P1	Впускная секция	G1	1 5/16 - 12 UN-2B
P2	Впускная секция	G3/4	1 1/16 - 12 UN-2B
T1	Концевая секция	G1	1 5/16 - 12 UN-2B
T2	Впускная секция	G3/4	1 1/16 - 12 UN-2B
T3	Концевая секция	G3/4	1 1/16 - 12 UN-2B
Сервисные отверстия	Золотниковая секция	G 3/4	1 1/16 - 12 UN-2B
Или		G1	1 5/16 - 12 UN-2B
Золотниковые приводы		G1/4	9/16 - 18 UNF-2B
Отверстия для манометра		G1/4	9/16 - 18 UNF-2B

Вес

Распределитель с золотниковыми приводами типа C/PC

Кол-во секций	Вес в кг	Вес в фунтах
1	19	41,9
2	27	59,5
3	35	77,2
4	43	94,8

Распределитель H170CF может устанавливаться в любом направлении, однако следует позаботиться, чтобы конец золотника на открытых золотниковых приводах всегда был чистым. Монтажное основание должно быть ровным и устойчивым. Это необходимо для того, чтобы в распределителе не возникало механических напряжений. Кроме того, если распределитель монтируется таким образом, что крышка золотниковых приводов направлена вниз, то для золотниковых приводов С и ВЗ [35] рекомендуется выбрать крышку А11. Все уплотнительные кольца изготавливаются из нитриловой резины.

Температура

Рабочий диапазон температуры масла находится в пределах от +20 до 90 °C (от 68 до 194 °F)*

Фильтрация

Фильтрация должна быть организована таким образом, чтобы Класс чистоты был не ниже 20/18/14 в соответствии с ISO 4406. Класс чистоты для контура управления должен быть не ниже 18/16/13 в соответствии с ISO 4406

Рабочие жидкости для гидравлических систем

Лучшая производительность гидравлической системы достигается при использовании минерального масла высокого качества и очистки.

Для гидравлических систем рекомендуется применять рабочие жидкости типа HLP (DIN 51524), для автоматических коробок передач - масло типа А, а для двигателей - масло типа API CD.

Рабочий диапазон вязкости составляет 15-380 мм²/с**

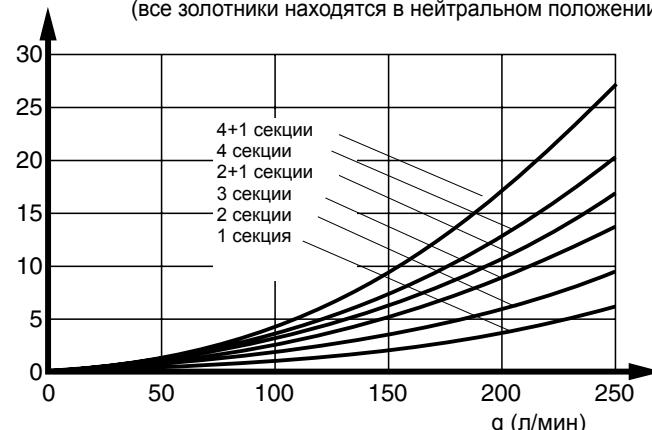
Технические характеристики, указанные в данном каталоге, относятся к случаю, когда вязкость масла составляет 30 мм²/с, его температура равна 50 °C, а уплотнительные элементы выполнены из нитриловой резины.

* Ограничения по условиям эксплуатации данного изделия находятся в пределах вышеуказанного диапазона, однако параметры его функционирования при этом могут не соответствовать спецификации. Если изделие будет работать при экстремальных температурах, то объем утечки увеличится, а скорость реагирования уменьшится. Принятие решения о приемлемости эксплуатации в подобных условиях остается на усмотрение пользователя.

** Если значение вязкости не соответствует указанным значениям, то производительность может ухудшиться. Для того чтобы определить возможность применения данного изделия, пользователь должен провести оценку этих экстремальных условий работы.

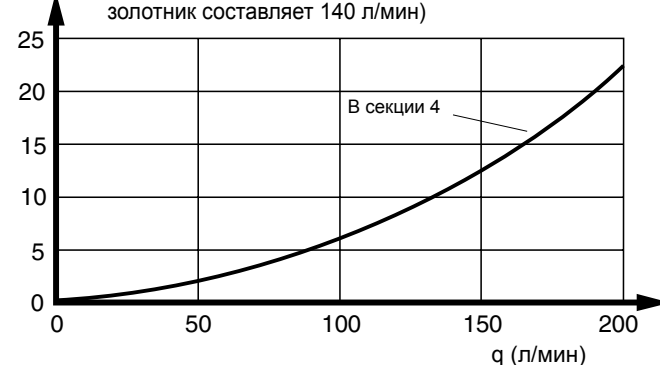
Перепад давления

Δp (бар) Перепад давления между соединениями Р и Т (все золотники находятся в нейтральном положении)

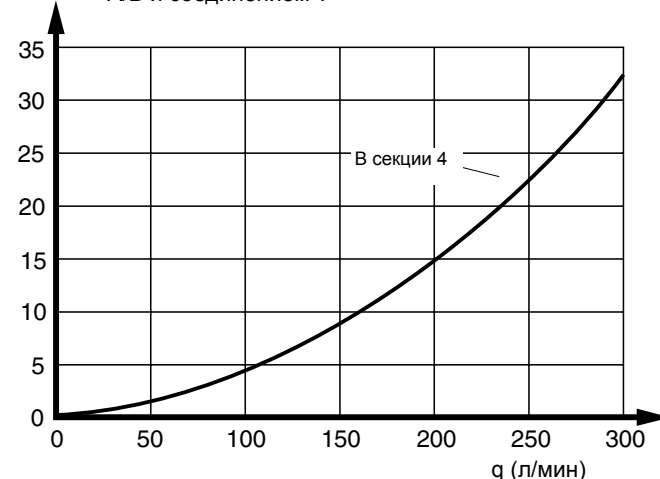


См. также график с функцией разгрузки, представленный на стр. 11.

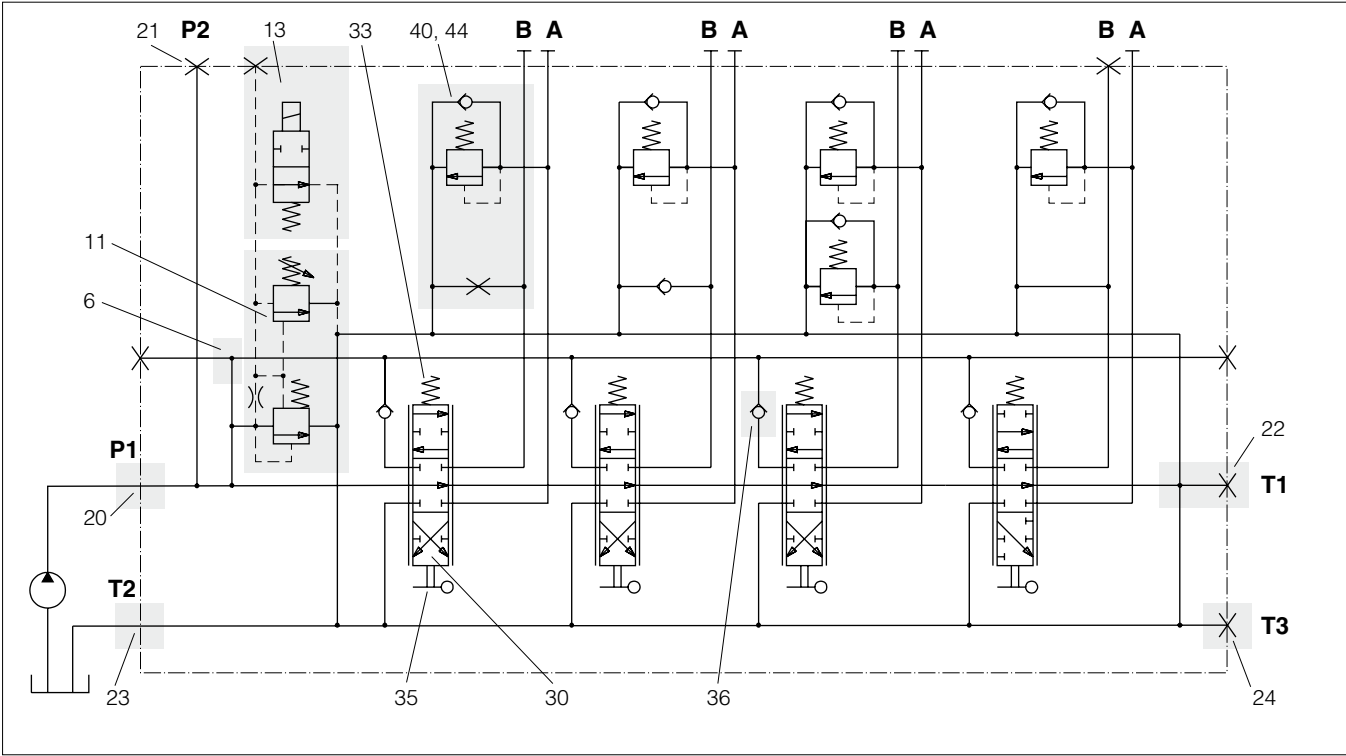
Δp (бар) Перепад давления между соединением Р и сервисным отверстием А/В (номинальная скорость потока через золотник составляет 140 л/мин)



Δp (бар) Перепад давления между сервисным отверстием А/В и соединением Т



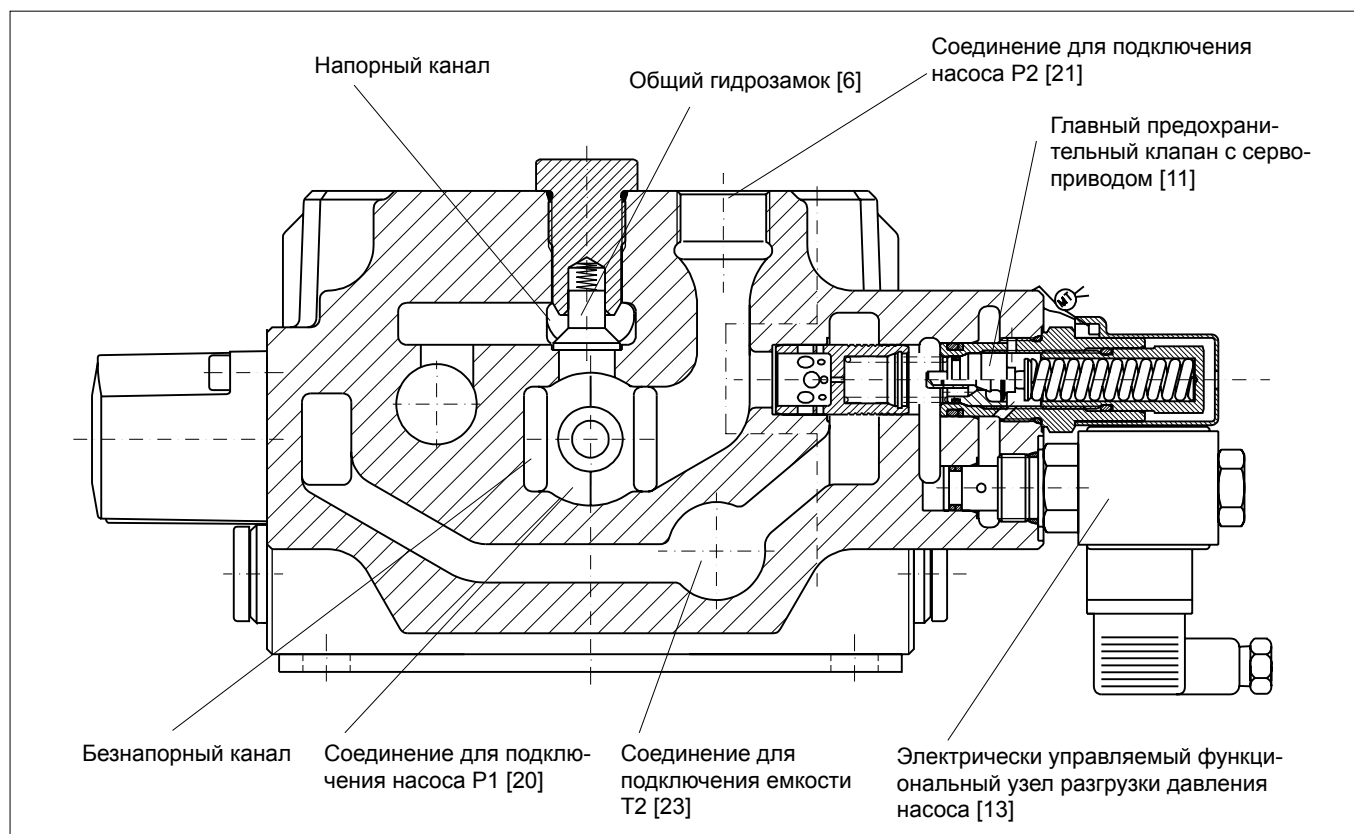
Принципиальная гидравлическая схема для основных функциональных узлов



На данной схеме представлен один распределитель H170CF с четырьмя золотниковыми секциями.

Номера позиций, указанные на принципиальной гидравлической схеме и в нижеследующей таблице, относятся к разным функциональным областям, для которых можно выбрать различные варианты исполнения. Приведенный выше распределитель укомплектовывается в соответствии с нижеследующим описанием. Для того чтобы получить информацию о других вариантах исполнения, см. соответствующие функциональные области [номера элементов], которые представлены далее в этом документе.

Позиция №	Код	Наименование	Позиция №	Код	Наименование
2	4	Распределитель состоит из 4 золотниковых секций.	33	C	На каждой секции установлен управляемый вручную золотниковый привод с пружиной для возвращения в нейтральное положение.
5	S	Отдельный распределитель. Не объединен с другим распределителем.	35	LM	В каждой секции установлен кронштейн для рычага. Сами рычаги не входят в комплект поставки распределителя.
6	XC	Общий гидрозамок не установлен.	36	NS	В каждой секции установлен гидрозамок, который предотвращает нежелательное опускание груза.
11	PB	Распределитель оснащен настраиваемым главным сервоуправляемым предохранительным клапаном, который устанавливается и пломбируется на заводе-изготовителе.	40	PA	В каждой секции в сервисном отверстии А установлен штуцерный предохранительный клапан, совмещенный с антикавитационным.
13	EU24	Распределитель оснащен электрически управляемым функциональным узлом разгрузки давления для уменьшения перепада давления в случаях, когда золотники находятся в нейтральном положении.	44	Y	В секции 1 заблокировано соединение между сервисным отверстием В и каналом емкости.
20	P1	К соединению P1 подключен насос.	N		В секции 2 в сервисном отверстии В установлен антикавитационный клапан.
21	P2B	Отверстие P2 закрыто.	PA		В секции 3 в сервисном отверстии В установлен штуцерный предохранительный клапан, совмещенный с антикавитационным.
22	T1B	Соединение для подключения емкости Т1 закрыто. Емкость соединена с безнапорным каналом.	X1		В секции 4 соединение между сервисным отверстием В и каналом емкости открыто (бывает всегда, когда используется ЕА золотник).
23	T2	Емкость соединена с отверстием Т2.			
24	T3B	Отверстие Т3 закрыто.			
30	D	В секциях 1, 2 и 3 установлен золотник двухстороннего действия.			
	EA	В секции 4 установлен золотник одностороннего действия, закрывающий сервисное отверстие А. Сервисное отверстие В заблокировано.			



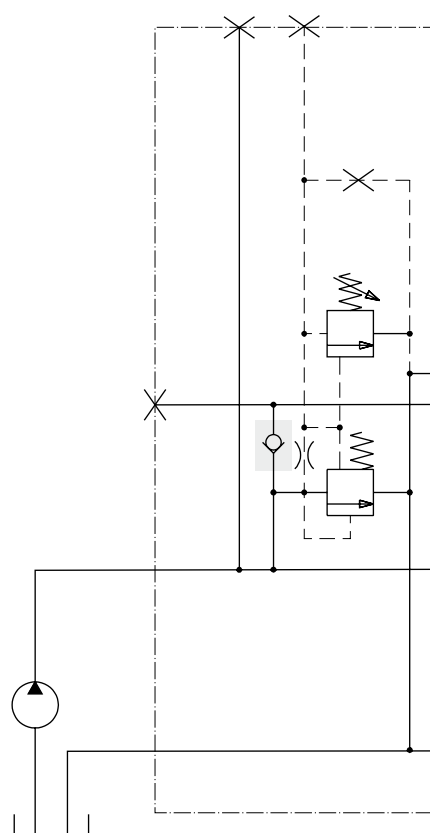
Даже если распределитель имеет моноблочный тип, он все равно состоит из нескольких функциональных секций: впускной секции, от одной до четырех золотниковых секций и концевой секции.

Впускная секция включает в себя главный предохранительный клапан с сервоприводом, функциональный узел разгрузки давления насоса, соединения для подключения насоса и емкости, а также различные ниппели и заглушки, которые используются при объединении нескольких распределителей. (См. раздел "Структура системы и конструкция гидрораспределителя" на стр. 14.)

Общий гидрозамок [6]

Распределитель H170CF может быть оснащен общим гидрозамком, который не допускает попадание масла из напорного канала обратно в безнапорный. Также допускается, когда гидрозамок устанавливается отдельно на каждом золотнике или используется только там, где не происходит одновременной работы нескольких секций.

- МС** Гидрозамок оснащен отверстием для манометра, который используется для измерения давления насоса. Соединительная резьба: G1/4.
- NC** Установлен гидрозамок, который предотвращает нежелательное опускание груза. Распространенный вариант
- XC** Гидрозамок не установлен.



Впускная секция с общим гидрозамком.

Главный предохранительный клапан [11, 12]

Главный предохранительный клапан снабжен сервоприводом и позволяет поддерживать очень низкое значение градиента давления при увеличении скорости потока. Такой низкий градиент и быстрое открытие клапана предотвращает перегрузку насоса и машины.

Данный клапан может плавно регулироваться в диапазоне от 100 до 250 бар.

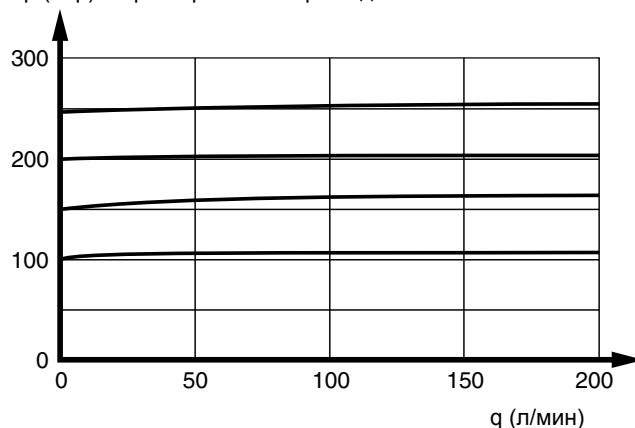
Главный предохранительный клапан [11, 12]

PS Регулируемый главный предохранительный клапан. Устанавливается при изготовлении.

PB Регулируемый главный предохранительный клапан. Устанавливается и пломбируется при изготовлении.

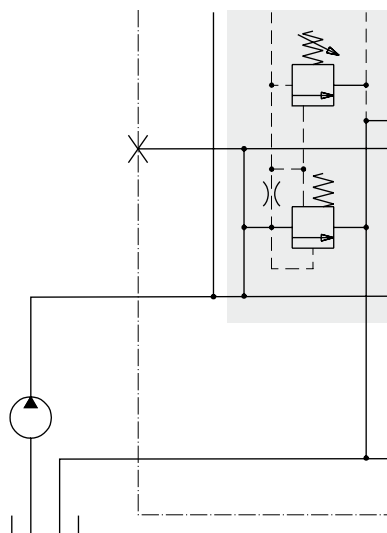
Y Главный предохранительный клапан не установлен.

Δр (бар) Характеристика сброса давления

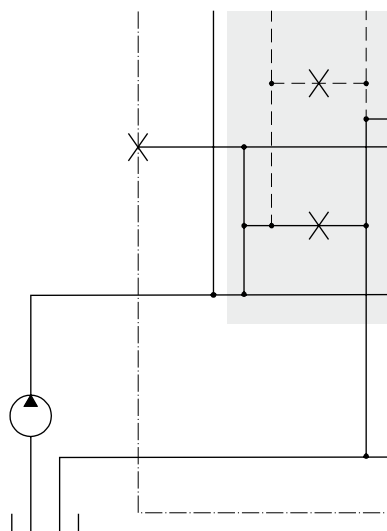


Настройка давления [12]

Предохранительный клапан поставляется в сборе и его первоначальная настройка выполняется на заводе-изготовителе. Регулировку клапана следует проводить, когда скорость проходящего через него потока составляет 20 л/мин.



Впускная секция с главным предохранительным клапаном, код PS или PB.



Впускная секция без главного предохранительного клапана, код PY.

Встроенный многоступенчатый главный предохранительный клапан или клапан для разгрузки давления насоса [13]

Впускная секция может быть снабжена функциональным узлом разгрузки давления насоса с электрическим или гидравлическим дистанционным управлением. Кроме того, если на каждом потребителе будет дополнительно установлен какой-нибудь клапан удержания нагрузки, то машина может быть снабжена функцией аварийного отключения.

Если имеется электрически управляемый функциональный узел разгрузки, то при потере напряжения с предохранительного клапана будет сниматься сигнал управления. Это приводит к тому, что главный предохранительный клапан открывается, и рабочая жидкость из насоса направляется обратно в емкость. Однако следует отметить, что напорный канал распределителя не блокируется.

Разгрузка давления может также осуществляться гидравликой путем подачи сигнала на клапаны, установленные во внешнем контуре управления.

Функциональный узел разгрузки позволяет обеспечивать высокую степень безопасности, так как исключается возможность случайного перемещения машины, когда она находится в ненагруженном состоянии. Другим преимуществом этого узла является то, что благодаря ему обеспечивается минимальный уровень энергетических потерь.

Функциональный узел разгрузки может также использоваться для ограничения максимального значения давления, необходимого для выполнения некоторых функций. Это позволяет избежать ситуаций, когда функциональный узел при перемещении легкого груза переходит в крайнее положение, что приводит к сильному повышению системного давления.

Если внешний контур управления подключить к отверстию UL главного предохранительного клапана, то можно установить несколько уровней давления. Однако внешние управляющие предохранительные клапаны в данном случае должны иметь более низкие параметры, чем внутренний. Если используется несколько управляющих клапанов, то каждый из них рекомендуется подключать через двухсторонний клапан. Кроме того, применение нескольких уровней давления увеличивает срок службы всей системы.

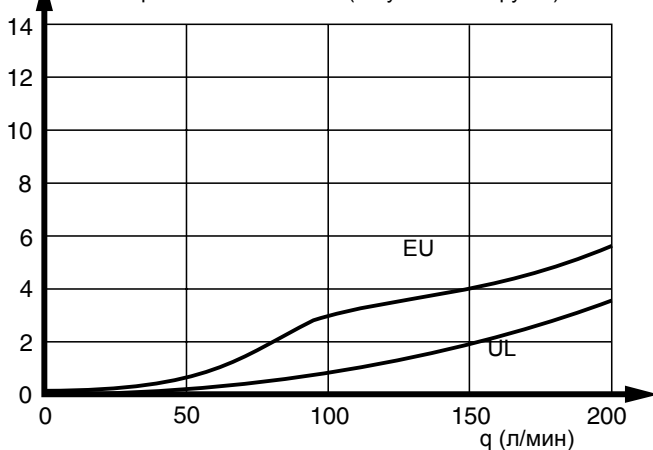
EU12 Имеется электрически управляемый функциональный узел разгрузки давления, который предназначен для системы, работающей под напряжением 12 В.

EU24 Имеется электрически управляемый функциональный узел разгрузки давления, который предназначен для системы, работающей под напряжением 24 В.

UL Имеется ниппель для подачи управляющего сигнала на внешний контур управления для многоступенчатого главного предохранительного клапана или клапана для разгрузки давления насоса.

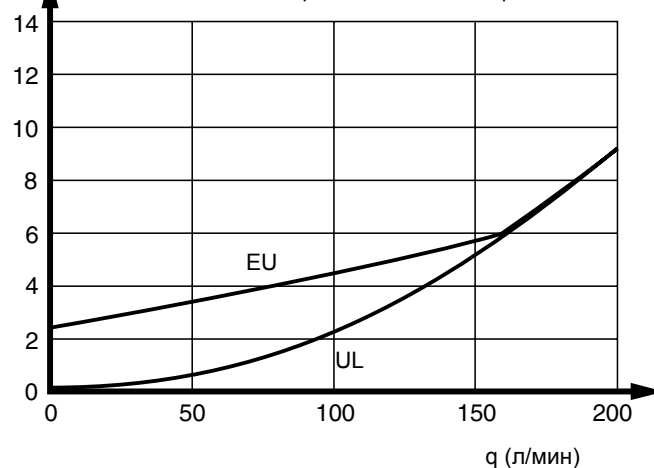
ULB Функциональный узел для разгрузки давления отсутствует. Схематичный пример представлен на обороте.

Δр (бар) Перепад давления между насосом и емкостью при ненагруженном клапане. Золотник находится в нейтральном положении (отсутствие нагрузки).



Пример подключения, при котором возможно аварийное отключение

Δр (бар) Перепад давления между насосом и емкостью при аварийной разгрузке. Золотник находится в предельном положении, безнапорный канал заблокирован.



Соединение для подключения насоса P1 [20]

P1 Соединение для подключения насоса P1 открыто.
Стандартный вариант.

P1B Соединение для подключения насоса P1 закрыто.

Соединение для подключения насоса P2 [21]

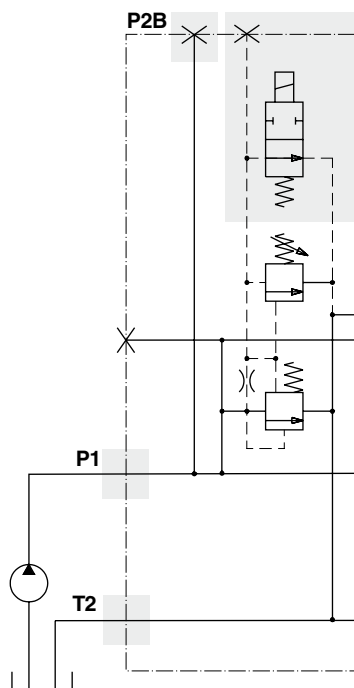
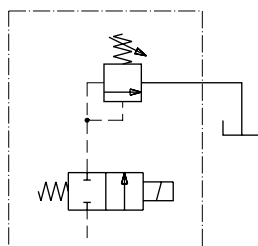
P2 Соединение для подключения насоса P2 открыто.

P2B Соединение для подключения насоса P2 закрыто.
Стандартный вариант.

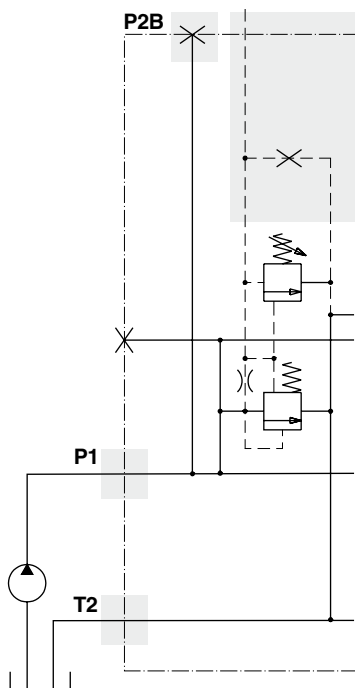
Соединение для подключения емкости T2 [23]

T2 Соединение для подключения емкости T2 открыто.

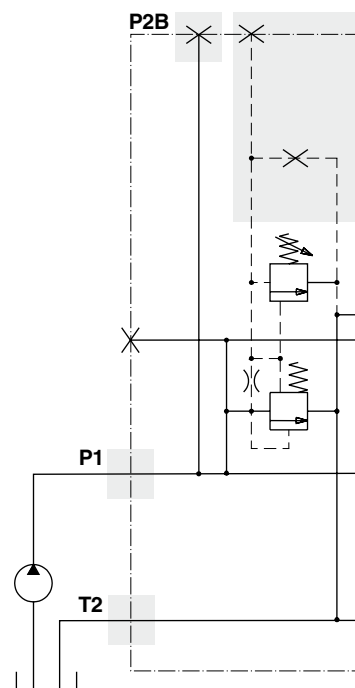
T2B Соединение для подключения емкости T2 закрыто.
Стандартный вариант.



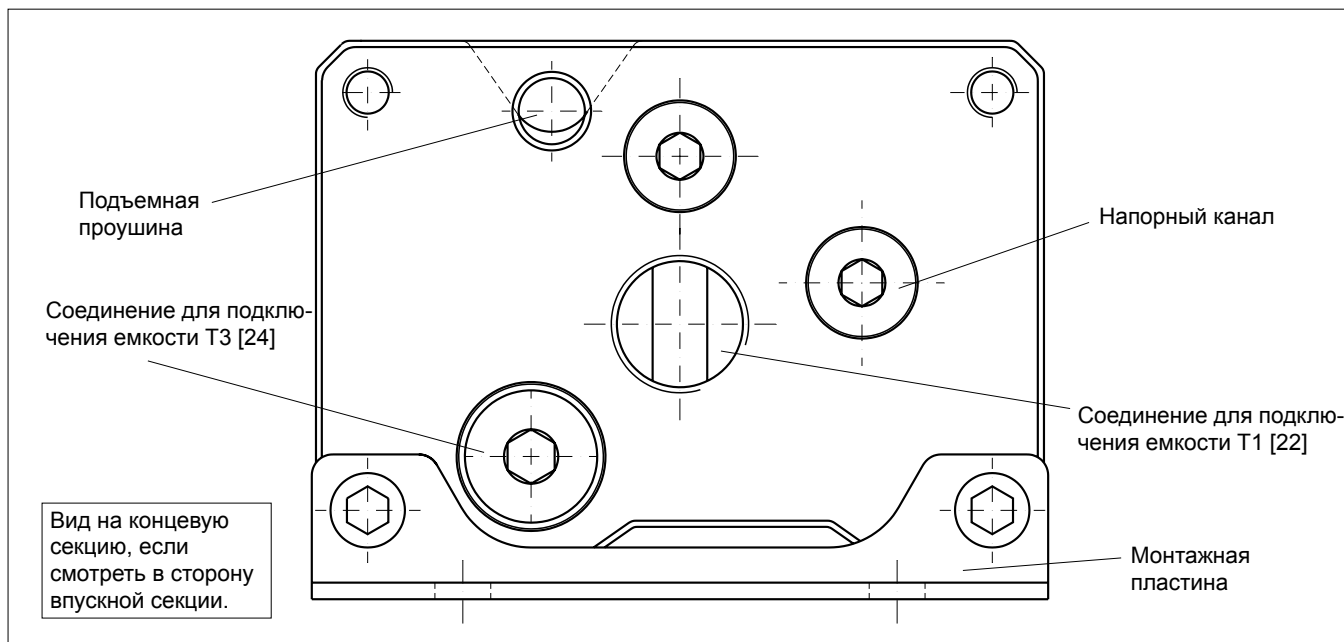
Впускное отверстие оснащено электрически управляемым функциональным узлом разгрузки давления насоса (код EU12/EU24). Когда на соленоид поступает напряжение, он закрывает разгрузочный клапан.



Впускное отверстие оснащено ниппелем и внешним контуром управления (код UL). Во внешнем контуре управления устанавливается клапан, который при получении сигнала открывает соединение с предохранительным клапаном. Параметры данного предохранительного клапана должны быть ниже параметров главного предохранительного клапана, встроенного в направляющий распределитель. Таким образом, может быть реализована функция двухуровневого сброса давления.



Впускное отверстие не оснащено функциональным узлом для разгрузки давления (код ULB).



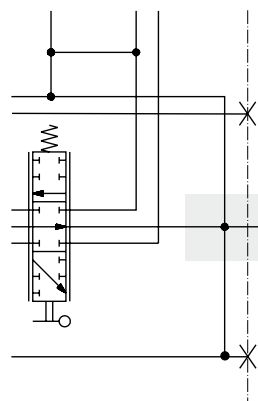
В концевой секции имеются соединения для подключения емкости T1 [22] и T3 [24], а также различные ниппели и заглушки, которые используются при объединении нескольких клапанных блоков. (См. раздел "Структура системы и конструкция гидрораспределителя" на стр. 14.)

Клапан с противодавлением/Соединение для подключения емкости T1 [22]

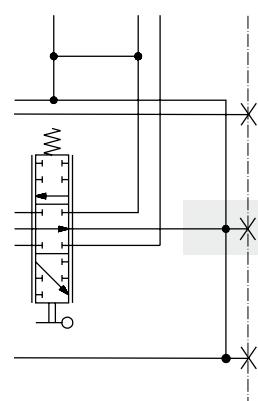
- T1** Соединение для подключения емкости T1 открыто. Стандартный вариант.
- T1B** Соединение для подключения емкости T1 закрыто.
- PT1** Установлен настраиваемый клапан с противодавлением, который повышает давление в безнапорном канале. Диапазон значений: от 4 до 8 бар. Первоначально при сборе на заводе-изготовителе устанавливается значение равное 6 бар. Настройка выполняется при $q = 20$ л/мин.
- PT2** Установлен настраиваемый клапан с противодавлением, который повышает давление в безнапорном канале. Диапазон значений: от 8 до 12 бар. Первоначально при сборе на заводе-изготовителе устанавливается значение равное 10 бар. Настройка выполняется при $q = 20$ л/мин. Соединение для подключения емкости T2 [23] или T3 [24] должно быть открыто. PT2 используется, например, для увеличения перепада давления при работе без нагрузки в безнапорном канале, когда разгрузочный клапан устанавливается в том же контуре насоса, что и распределитель. Целью этого является создание достаточно высокого пускового давления для сервоуправляемых золотниковых приводов.
- S** Имеется ниппель последовательного соединения, который используется для того, чтобы блокировать соединение между безнапорным каналом и емкостью и вместе с тем направлять поток, поступающий из насоса, на следующий клапан через соединение T1. Когда используется ниппель S типа, отверстие T2 или T3 должно быть соединено с емкостью.

Соединение для подключения емкости T3 [24]

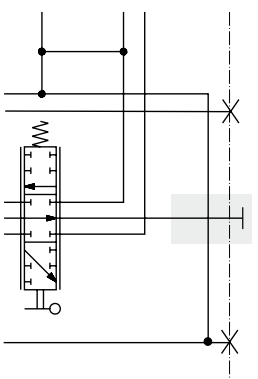
- T3** Соединение для подключения емкости T3 открыто. Стандартный вариант.
- T3B** Соединение для подключения емкости T3 закрыто.



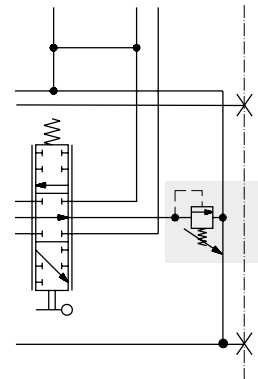
Соединение для подключения емкости T1 открыто (T1). Емкость соединена с безнапорным каналом.



Соединение для подключения емкости T1 закрыто (T1B). Емкость соединена с безнапорным каналом.



Соединение для подключения емкости T1 оснащено ниппелем S типа. Емкость не соединена с безнапорным каналом.



Соединение для подключения емкости T1 оснащено клапаном с противодавлением (PT1, PT2). Емкость соединена с безнапорным каналом через клапан с противодавлением.

Структура системы и конструкция гидрораспределителя

Распределитель H170CF спроектирован таким образом, чтобы клапанные блоки могли легко объединяться с помощью фланцев в более крупные устройства. Обычно используется последовательное подключение, но также допускается параллельное соединение двух и более блоков. Кроме того, клапанные блоки могут объединяться как напрямую с помощью фланцев, так и через трубы или рукава.

Если нужно преобразовать автономные распределители H170CF так, чтобы они могли объединяться вместе, тогда следует связаться с компанией Parker и узнать, что необходимо для подобного переоборудования.

Возможность фланцевого соединения в случае применения одного насоса

Последовательное соединение

При последовательном соединении каждый блок имеет свой напорный канал. Это значит, что тот блок или блоки, которые ближе всего расположены к насосу, имеют преимущество над последующими блоками. Например, когда золотник, расположенный в ближайшем к насосу блоке, смещается, то до следующего блока доходит только остаточный поток, который прошел через безнапорный канал. Если первый золотник смещается полностью, то поток к следующим блокам не поступает.

C1F: Распределители уже собраны вместе с помощью фланцев.

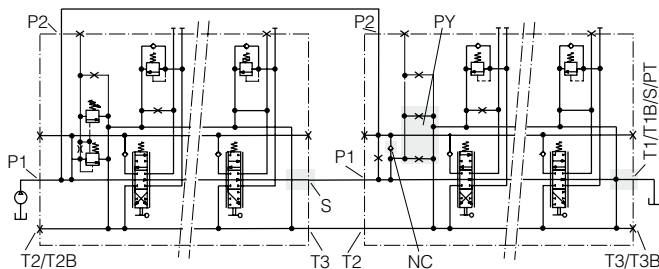
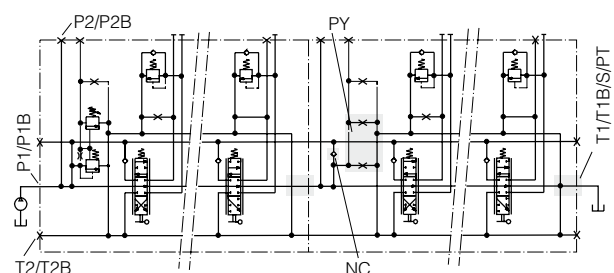
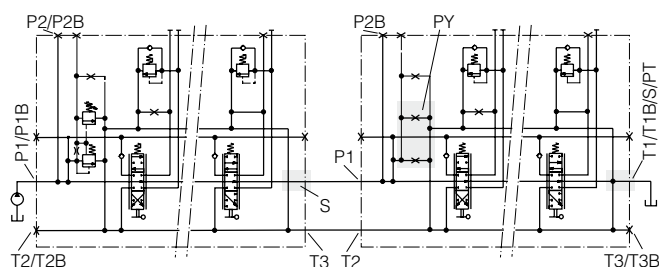
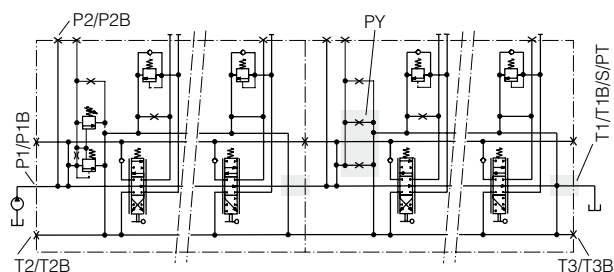
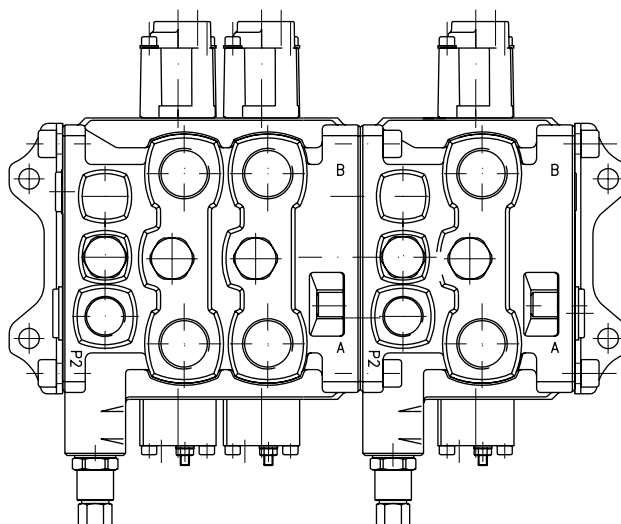
C1R: Распределители поставляются отдельно, но снабжены всеми средствами, необходимыми для последовательного соединения с помощью труб или рукавов.

Параллельное соединение

При параллельном соединении между блоками имеются напорные каналы. Таким образом, все блоки действуют, как один клапанный блок.

C2F: Распределители уже собраны вместе с помощью фланцев.

C2R: Распределители поставляются отдельно, но снабжены всеми средствами, необходимыми для параллельного соединения с помощью труб или рукавов.



Возможность фланцевого соединения в случае применения нескольких насосов

Распределители HC170CF также могут объединяться вместе для работы в системах с несколькими насосами. Каждый блок может быть подключен к отдельному насосу, а их контуры либо полностью отделяются друг от друга, либо работают совместно.

Последовательное соединение

В данном примере каждый блок соединен с отдельным насосом. Поток из насоса 2 поступает в золотниковую секцию, установленную в блоке 2 только тогда, когда поток поступает ко всем секциям параллельно. Обратный клапан предназначен для того, чтобы поток из насоса 2 не поступал обратно в предыдущий блок. Поток из насоса 1 используется в блоке 1 таким же образом, однако он может быть использован последующими блоками точно таким же образом, как описано на предыдущей странице в случае с последовательно соединенными распределителями, предназначенными для работы с одним насосом (код C1F).

- C3F:** Распределители уже собраны вместе с помощью фланцев.
- C3R:** Распределители поставляются отдельно, но снабжены всеми средствами, необходимыми для последовательного соединения с помощью труб или рукавов.

Параллельное соединение

В данном примере каждый блок соединен с отдельным насосом. Поток из насоса 2 поступает в золотниковую секцию, установленную в блоке 2 только тогда, когда поток поступает ко всем секциям параллельно. Поток из насоса 1 используется в блоке 1 таким же образом, однако он без ограничения может быть использован последующими блоками, поскольку между ними имеются напорные каналы.

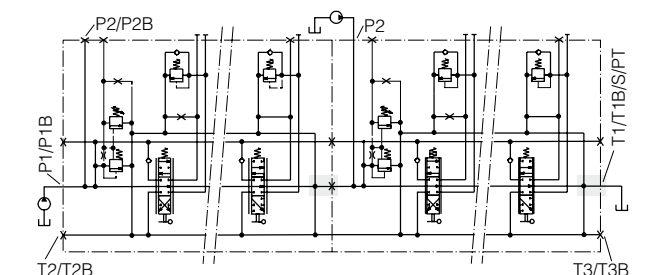
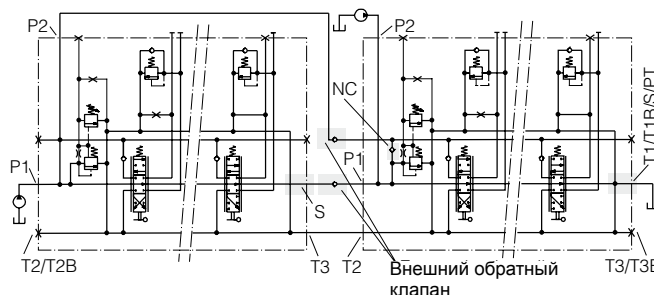
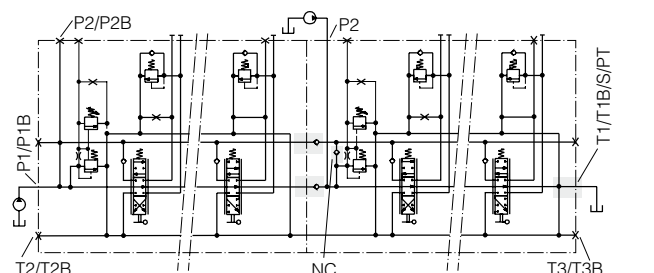
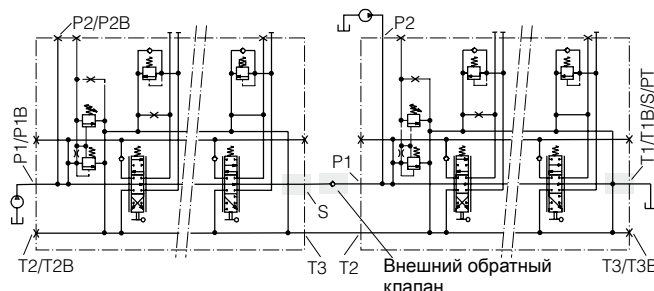
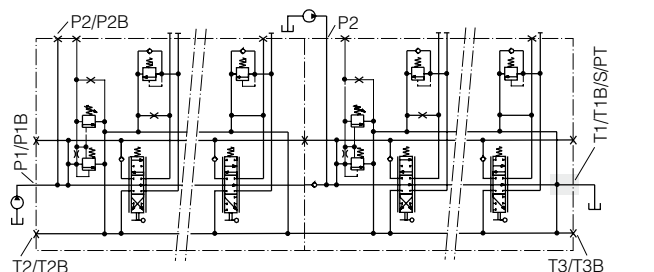
- C4F:** Распределители уже собраны вместе с помощью фланцев.

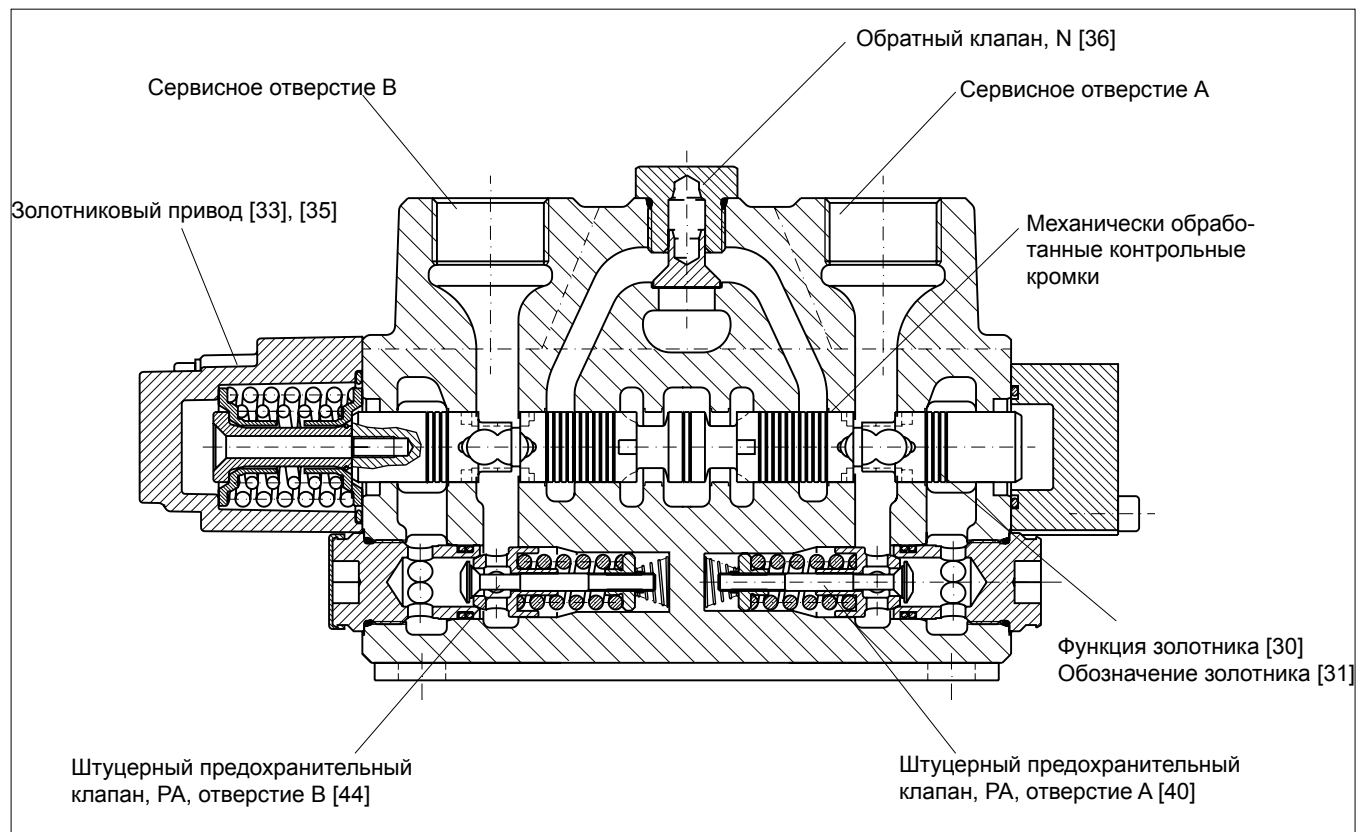
- C4R:** Распределители поставляются отдельно, но снабжены всеми средствами, необходимыми для параллельного соединения с помощью труб или рукавов.

Отдельные насосы

В данном примере каждый блок подключен к отдельному насосу и не зависит от остальных блоков. Их контуры полностью отделены друг от друга за исключением канала емкости.

- C5F:** Распределители уже собраны вместе с помощью фланцев.





Гидрораспределитель H170CF представляет собой моноблочное устройство, которое может содержать от одной до четырех золотниковых секций. Каждая золотниковая секция может иметь свой набор дополнительных функций, а также оснащаться разными типами золотников и золотниковых приводов. Поэтому, секции могут изготавливаться согласно требованиям заказчика и, таким образом, полностью соответствовать указанной области применения и контролируемому функциональному узлу.

Золотник является наиболее важным звеном, которое напрямую связывает действия оператора с перемещением контролируемого узла. Поэтому компания Parker Hydraulics прилагает большие усилия к тому, чтобы максимально оптимизировать производимые золотники с учетом разных параметров потока, условий нагрузки, функциональных узлов и областей применения. Постоянно разрабатываются и внедряются новые типы золотников. По этой причине многие из них не представлены в данном каталоге. Для того чтобы выбрать подходящее оборудование, рекомендуется обратиться к ближайшему представителю компании Parker.

Функция золотника [30]

Все золотники могут быть разделены на группы в зависимости от их основной функции.

- D** Золотник двухстороннего действия, например, для цилиндра двухстороннего действия. Отверстия А и В заблокированы в нейтральном положении.
- EA** Золотник одностороннего действия, например, для цилиндра одностороннего действия. Отверстие А заблокировано в нейтральном положении, сервисное отверстие В закрыто.
- EB** Золотник одностороннего действия, например, для цилиндра одностороннего действия. Отверстие В заблокировано в нейтральном положении, сервисное отверстие А закрыто.
- M** Золотник двухстороннего действия, например, для гидродвигателя. Сервисные отверстия соединены с емкостью (плавающее положение) и находятся в нейтральном положении.
- S** Золотник двухстороннего действия для функциональных узлов двустороннего действия. Золотник S типа специально предназначен для узлов, которые работают с небольшой нагрузкой и выполняют такие функции, как отклонение, поворот, вращение и т.д.
- C** Золотник с обратной связью для быстрой подачи рабочей жидкости в цилиндр или для экономии расхода. Большая сторона цилиндра соединена с сервисным отверстием А.

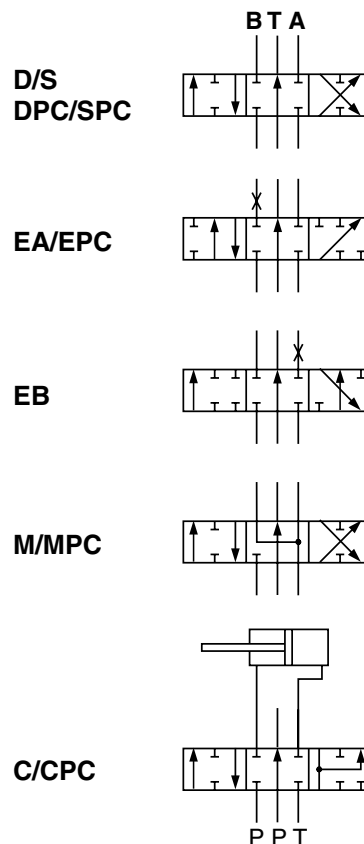
Кроме функциональной классификации, также существует разделение золотников в зависимости от того, какой у них конец: открытый или закрытый. Золотники с закрытым концом используются для РС или ЕНС золотниковых приводов, и их обозначения имеют приставку РС. "РС золотники" доступны в следующих исполнениях: DPC, EPC, MPC, SPC и CPC. Для остальных золотниковых приводов необходимы золотники с открытым концом. Золотники с закрытым концом спроектированы таким образом, чтобы можно было использовать гидродинамические силы для компенсации давления на золотник, т.е. если давление нагрузки или насоса изменяется, то поток через сервисное отверстие остается почти неизменным. Для получения дополнительной информации см. стр. 5.

Обозначение золотника [31]

На каждом золотнике имеется буквенное обозначение, которое облегчает его идентификацию при выполнении настройки или технического обслуживания на месте эксплуатации.

Соотношение площадей (крышек) [32]

Соотношение площадей, κ , для рассматриваемой секции определяется путем деления площади цилиндра, предназначенной для соединения с сервисным отверстием В, на площадь цилиндра, предназначенной для соединения с сервисным отверстием А. Если большая сторона цилиндра соединяется с отверстием А, то соотношение площадей должно быть меньше 1. Соотношение площадей для двигателя равно 1.



$$\kappa = \frac{\text{Площадь цилиндра для соединения с отверстием В}}{\text{Площадь цилиндра для соединения с отверстием А}}$$

Для получения хороших характеристик управления, перепады давления при регулировании расхода на входе и выходе золотника должны быть равны друг другу. Перепады давления зависят от потока, а соотношение площадей цилиндра к напрямую влияет на соотношение расхода потока между дросселями, поэтому для каждого золотника должно указываться соответствующее ему соотношение площадей, при котором он может использоваться.

Золотниковые приводы [33]

Для распределителя H170CF было разработано большое количество разнообразных золотниковых приводов. Они делятся на три группы: с ручным управлением, с дистанционным включением/выключением и с дистанционным пропорциональным управлением.

Приводы с ручным управлением для золотников с открытым концом

C Золотниковый привод с пружиной для возвращения в нейтральное положение.

Бесступенчатый привод с пружиной для возвращения в нейтральное положение.

Усилие пружины в нейтральном положении 100 Н

Усилие пружины при предельном смещении золотника 115 Н

B3 Трехпозиционный золотниковый привод.

B3 привод имеет 3 механически зафиксированных положения: нейтральное положение и два конечных положения, которые соответствуют предельным смещениям золотника. Золотник всегда находится в одном из конечных положений, а его перемещение осуществляется механически.

Усилие, которое должно оказываться на золотник для преодоления фиксатора прим. 220 Н

Усилие, необходимое для перемещения золотника между фиксированными положениями макс. 60 Н

C+A11 Золотниковый привод C/B3 со специальной крышкой, оборудованной

B3+A11 дополнительными дренажными отверстиями.

C+A11 или B3+A11 используются, когда распределитель монтируется таким образом, что крышка золотникового привода направлена вниз. В стандартной крышке дренажное отверстие располагается около гидрораспределителя. У крышек версии A11 дренажные отверстия располагаются также в нижней части.

TPOL Золотниковый привод с пружиной для возвращения в нейтральное положение, предназначенный для защиты от перегрузок.

TPOL привод является бесступенчатым и снабжен пружиной для возвращения в нейтральное положение. Он также оборудован специальным разъемом для подключения линии, по которой передается сигнал от ограничителя нагрузки. При поступлении этого сигнала золотник должен переводиться в нейтральное положение. Для того чтобы сместить золотник, необходимо снизить момент опасной нагрузки.

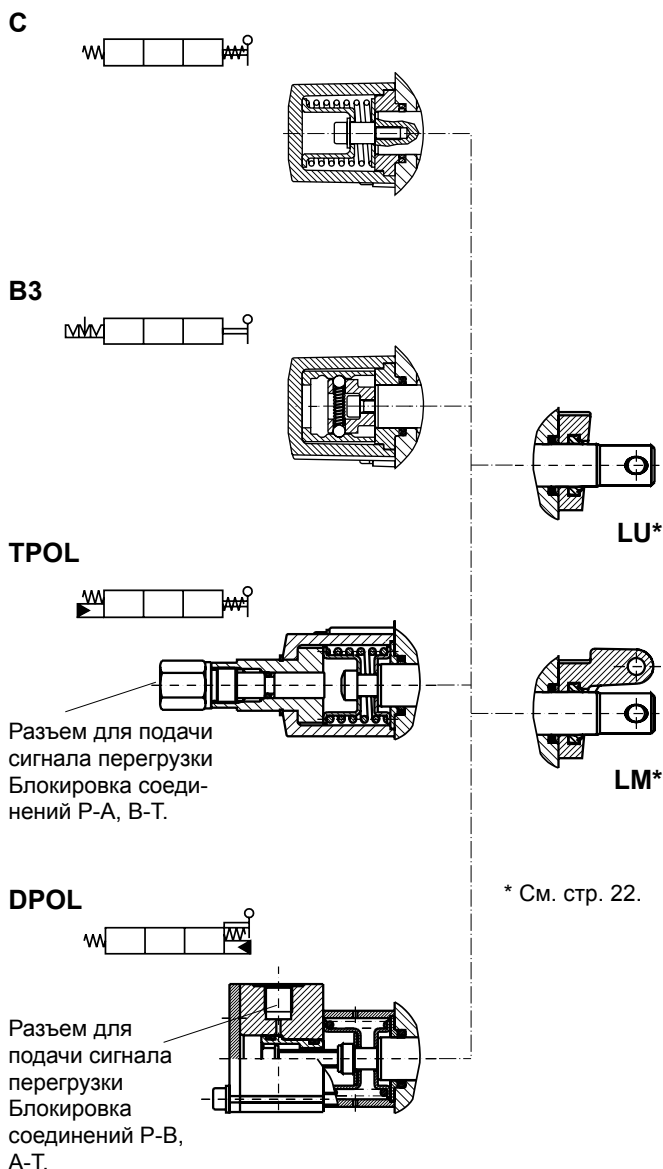
При получении сигнала перегрузки TPOL привод прерывает соединение "между насосом и сервисным отверстием A".

Соединительная резьба: G1/4 или 9/16-18 UNF-2B.

DPOL Золотниковый привод с пружиной для возвращения в нейтральное положение, предназначенный для защиты от перегрузок.

DPOL привод работает так же, как и TPOL привод, разница только в том, что DPOL привод при получении сигнала перегрузки прерывает соединение "между насосом и сервисным отверстием B".

Соединительная резьба: G1/4 или 9/16-18 UNF-2B.



Приводы с дистанционным включением/выключением для золотников с открытым концом и со средствами ручного управления

AC2 Золотниковый привод с пневматическим включением/выключением.

AC2 привод представляет собой золотниковый привод с пневматическим включением/выключением, который оснащен пружиной для возвращения в нейтральное положение и поддерживает бесступенчатое рычажное управление.

Давление управления: мин. 4 бара макс. 10 бар

Усилие пружины в нейтральном положении 165 Н

Усилие пружины при предельном

смещении золотника 250 Н

Соединительная резьба: G1/8 или NPTF 1/8-27

ACE2 Золотниковый привод с электро-пневматическим включением/выключением.

ACE2 привод представляет собой золотниковый привод с электро-пневматическим включением/выключением, который оснащен пружиной для возвращения в нейтральное положение и поддерживает бесступенчатое рычажное управление.

Первичный воздух: 4-10 бар

Ток управления:

(постоянный ток напряжением 12 В) мин. 0,85 А

(постоянный ток напряжением 24 В) мин. 0,42 А

Допустимое отклонение напряжения: $\pm 20\%$

Усилие пружины в нейтральном положении 165 Н

Усилие пружины при предельном

смещении золотника 250 Н

Соединительная резьба: G1/8 или NPTF 1/8-27

ACE2F Золотниковый привод с электро-пневматическим включением/выключением.

ACE2F и ACE2 приводы идентичны, разница только в том, что в ACE2F приводе первичный воздух поступает по общему напорному каналу. Первичный воздух может подаваться как к первой, так и к последней секции распределителя, оснащенного ACE2F приводом.

Соединительная резьба: G1/8 или NPTF 1/8-27

ESO Золотниковый привод с электро-гидравлическим включением/выключением. ESO привод представляет собой золотниковый привод с электро-гидравлическим включением/выключением, который оснащен пружиной для возвращения в нейтральное положение и поддерживает бесступенчатое рычажное управление. Дистанционное управление ESO приводом рекомендуется выполнять с использованием электрической системы дистанционного управления компании Parker. (Более подробная информация приведена в отдельной брошюре.) В качестве клапана с дистанционным управлением рекомендуется использовать QDC25 клапан патронного типа производства компании Parker.

Давление насоса: мин. 10 бар макс. 35 бар

Давление емкости: макс. 15 бар

Ток управления:

(постоянный ток напряжением 12 В) мин 940 мА

(постоянный ток напряжением 24 В) мин 475 мА

Напряжение для 12 В систем: макс. 14 В, 100% ED
 макс. 16 В, 50% ED

Напряжение для 24 В систем: макс. 28 В, 100% ED
 макс. 32 В, 50% ED

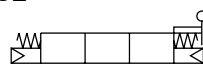
Сопротивление обмотки при +20 °C: (12 В) 5,3 Ом
 (24 В) 21,2 Ом

Соединительная резьба: G1/4 или 9/16-18 UNF-2B.

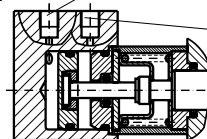
Разъем не входит в комплект поставки распределителя, его необходимо заказывать отдельно. См. стр. 27.

См. также стр. 23.

AC2

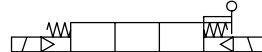


Подключение соединений P-B, A-T

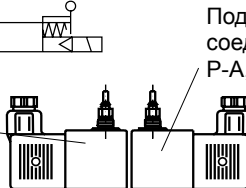


Подключение соединений P-A, B-T

ACE2

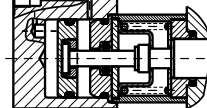


Подключение соединений P-B, A-T

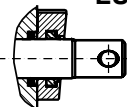


Подключение соединений P-A, B-T

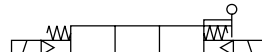
Соединение для подачи первичного воздуха



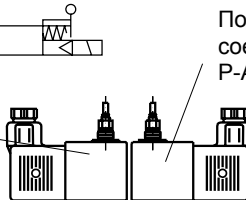
LU



ACE2F

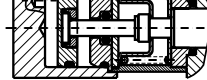


Подключение соединений P-B, A-T

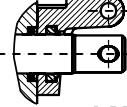


Подключение соединений P-A, B-T

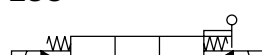
Соединение для подачи первичного воздуха



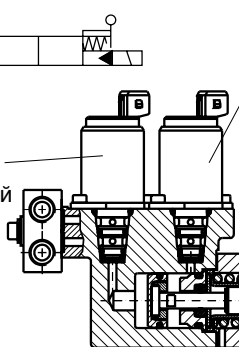
LM



ESO



Подключение соединений P-B, A-T



Подключение соединений P-A, B-T

Приводы с дистанционным пропорциональным управлением и средствами ручного управления для золотников с открытым концом

ACP2 Золотниковый привод с пневматическим пропорциональным управлением.

ACP2 привод представляет собой золотниковый привод с пневматическим пропорциональным управлением, который оснащен пружиной для возвращения в нейтральное положение и поддерживает бесступенчатое рычажное управление. Управление ACP2 приводом рекомендуется выполнять с использованием VPO4 клапана с дистанционным управлением компании Parker.

Пусковое давление:* 2,5 бара
 Конечное давление:* мин. 7 бар
 макс. 10 бар

Усилие пружины в нейтральном положении 180 Н

Усилие пружины при предельном смещении золотника 610 Н

Соединительная резьба: G1/8 или NPTF 1/8-27

* См. стр. 21.

ESP Золотниковый привод с электро-гидравлическим пропорциональным управлением.

ESP привод представляет собой золотниковый привод с электро-гидравлическим пропорциональным управлением, который оснащен пружиной для возвращения в нейтральное положение и поддерживает бесступенчатое рычажное управление. В качестве управляющего клапана рекомендуется использовать PVC25 клапан патронного типа производства компании Parker.

Дистанционное управление ESP приводом рекомендуется выполнять с использованием электрической системы дистанционного управления компании Parker. Более подробная информация приведена в отдельной брошюре.

Напряжение 12 В 24 В

Пусковой ток:* макс. 460 мА макс. 225 мА

Конечный ток:* мин. 970 мА мин. 480 мА

Давление емкости: макс. 15 бар макс. 15 бар

Соленоид (PVC25): макс. 1450 мА макс. 730 мА

100% ED 100% ED

Сопротивление обмотки при +20 °C: 5,4 Ом 21,7 Ом

Индуктивность: 27,7 мГн 7,0 мГн

Соединительная резьба: G1/4 или 9/16-18 UNF-2B.

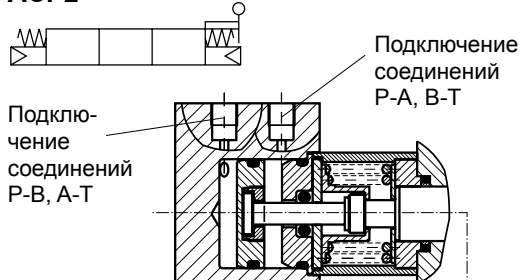
Разъем не входит в комплект поставки распределителя, его необходимо заказывать отдельно.

См. стр. 27.

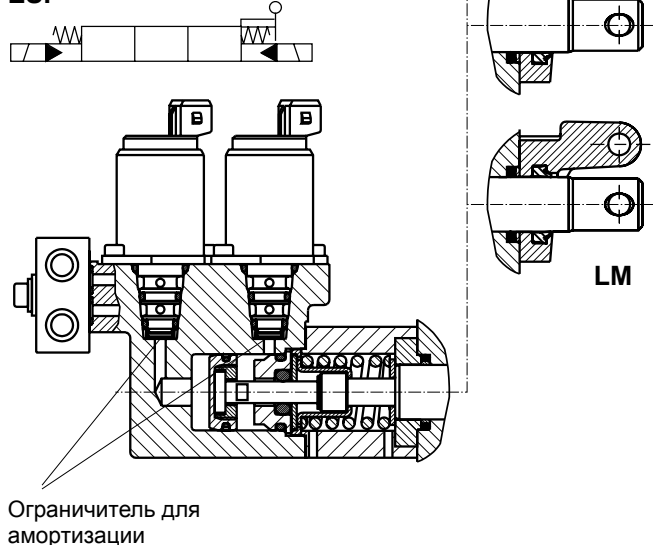
См. также стр. 23.

* См. стр. 21.

ACP2



ESP



Приводы с дистанционным пропорциональным управлением для золотников с закрытым концом

PC Золотниковый привод с гидравлическим пропорциональным управлением.
 PC привод представляет собой золотниковый привод с гидравлическим пропорциональным управлением, который оснащен пружиной для возвращения в нейтральное положение и предназначен для дистанционного управления с помощью PCL4 клапана производства компании Parker (более подробная информация приведена в отдельной брошюре).

Пусковое давление:* 5,6 бар
 Конечное давление:* 20 бар, (макс. 50 бар)

Соединительная резьба: G1/4 или 9/16-18 UNF-2B.

PCH PCH золотниковый привод полностью идентичен PC приводу за исключением того, что он снабжен рычагом включения.

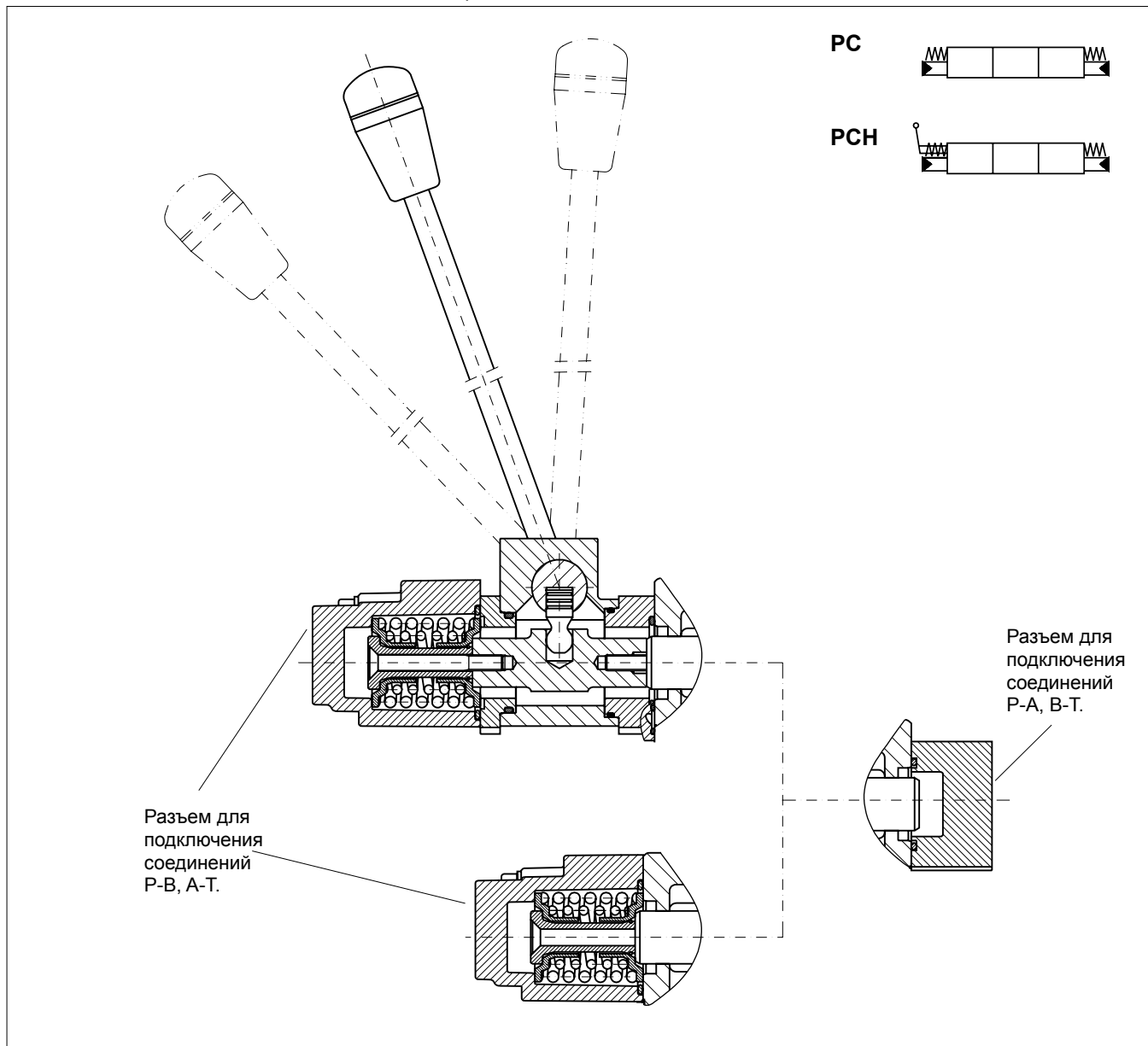
Пусковое давление:* 5,6 бар
 Конечное давление:* 20 бар

* "Пусковое давление" и "пусковой ток" - это значение давления/тока, которое необходимо для открытия соединения "между сервисным отверстием и емкостью".

"Конечное давление" и "конечный ток" - это минимальное значение давления/тока, которое необходимо для смещения золотника в крайнее положение.

Данная информация должна приниматься во внимание при выборе управляющего клапана, так как значение давления/тока его открытия должно быть ниже пускового давления/тока золотникового привода во избежание толчков во время запуска и остановки.

Однако для того чтобы золотник мог достигать своих предельных положений, значение конечного давления/тока управляющего клапана должно быть выше конечного давления/тока распределителя. В противном случае безнапорный канал не закроется, и некоторый объем рабочей жидкости будет просачиваться обратно в емкость. Если длина хода золотника ограничена, то рекомендуется уделить особое внимание ко всему, что было сказано выше.



Кронштейн для рычага [35]

LM Кронштейн для рычага установлен. Рычаг не входит в комплект поставки, его необходимо заказывать отдельно. См. стр. 27.

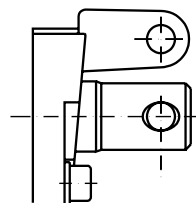
LM+A04 Кронштейн для рычага LM повернут на 180 градусов, таким образом то же самое движение рычага задействует противоположное сервисное отверстие.

Примечание: Если на распределителе установлены оба кронштейна LM и LM+A04, то рычаги должны быть разной высоты.

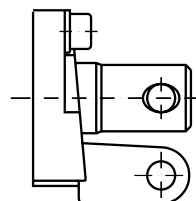
LU Кронштейн для рычага не установлен. Золотник с открытым концом.

X Кронштейн для рычага не установлен. Золотник с закрытым концом. Только при использовании РС и РСН золотниковых приводов.

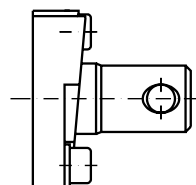
LM



LM + A04



LU



Золотниковые приводы ESO и ESP
 [42A] [46A] [48] [49] [50] [51]

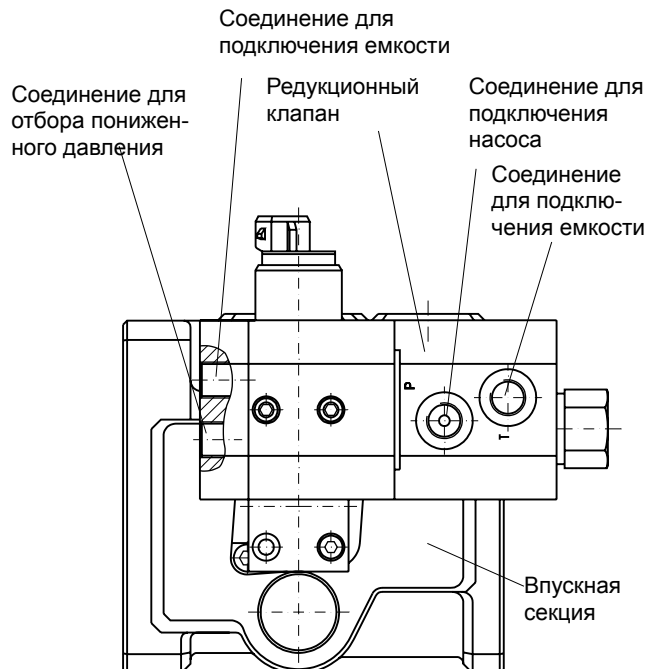
Золотниковые приводы ESO и ESP [33] могут использоваться не только в качестве привода для одной секции, но и как сборка, включающая в себя дополнительные принадлежности для нескольких золотниковых секций. К ним относится, например, встроенный редукционный клапан, понижающий управляющее давление, соединительные пластины и спускной ограничитель для нагрева масла. Все соединения: G1/4 или 9/16-18 UNF-2B.

Ограничитель подачи рабочей жидкости для ESO и ESP [42A] [46A]

Настройка скорости, с которой реагирует функциональный узел, выполняется с помощью ограничителей диаметром от 0,6 до 2,0 мм. Стандартный вариант: 1,0 мм

ESO или ESP золотниковый привод, используемый только для одной секции [48]

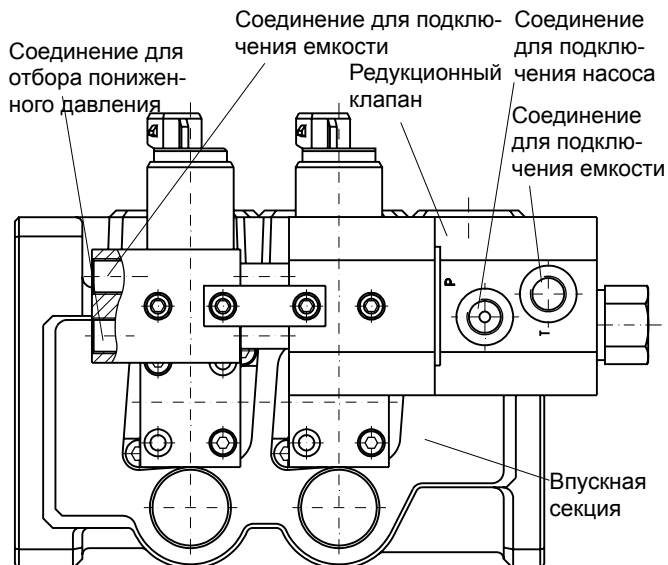
- RB1** В золотниковой секции установлен редукционный клапан - см. [51] -, который повернут к впускной секции.
- RB2** В золотниковой секции установлен редукционный клапан - см.[51] -, который повернут *в противоположную сторону* от впускной секции.
- RA1** В золотниковой секции установлен редукционный клапан - см.[51] -, который повернут к впускной секции. Эта секция также снабжена резьбовыми соединениями для подключения емкости и внешнего отбора пониженного давления насоса. Данные соединения направлены в противоположную сторону от впускной секции.
- RA2** В золотниковой секции установлен редукционный клапан - см.[51] -, который повернут *в противоположную сторону* от впускной секции. Эта секция также снабжена резьбовыми соединениями для подключения емкости и внешнего отбора пониженного давления насоса. Данные соединения направлены к впускной секции.
- G1** На золотниковой секции имеется резьбовое отверстие для соединения насоса с емкостью. Оно направлено к впускной секции. Макс. давление насоса: 35 бар.
- G2** На золотниковой секции имеется резьбовое отверстие для соединения насоса с емкостью. Оно направлено *в противоположную сторону* от золотниковой секции. Макс. давление насоса: 35 бар.
- GS1** На золотниковой секции имеется резьбовое отверстие для соединения насоса с емкостью. Оно направлено к впускной секции. Макс. давление насоса: 35 бар. В резьбовом соединении между насосом и емкостью установлен спускной ограничитель (Ø1,2 мм), с тем чтобы поток (для нагрева масла) всегда циркулировал по емкости.
- GS2** На золотниковой секции имеется резьбовое отверстие для соединения насоса с емкостью. Оно направлено *в противоположную сторону* от впускной секции. Макс. давление насоса: 35 бар. В резьбовом соединении между насосом и емкостью установлен спускной ограничитель (Ø1,2 мм), с тем чтобы поток (для нагрева масла) всегда циркулировал по емкости.



ESO/ESP привод, используемый для одной секции. Установлен редукционный клапан. Имеются резьбовые соединения для внешнего отбора пониженного давления, код RA1 [48].

Золотниковые приводы ESO или ESP, используемые для нескольких золотниковых секций. Самая ближняя к впуску секция [49]

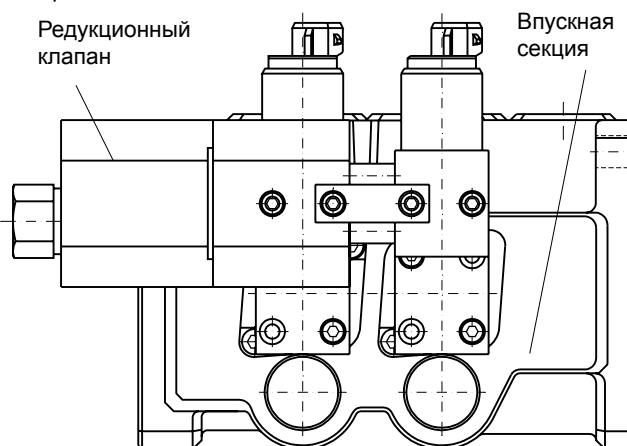
- R** Установлен редукционный клапан. См. [51].
- G** Имеется резьбовое соединительное отверстие. Максимальное давление насоса составляет 35 бар.
- S** Редукционный клапан и соединительное отверстие отсутствуют.
- SS** Между насосом и емкостью установлен спускной ограничитель ($\varnothing 1,2$ мм), обеспечивающий постоянную циркуляцию нагретого потока по емкости.



ESO/ESP привод, используемый для нескольких секций. Установлен редукционный клапан, код R [49]. Имеется резьбовое соединительное отверстие, код G [50], для отбора пониженного давления.

Золотниковые приводы ESO или ESP, используемые для нескольких золотниковых секций. Самая дальняя от впуска секция [50]

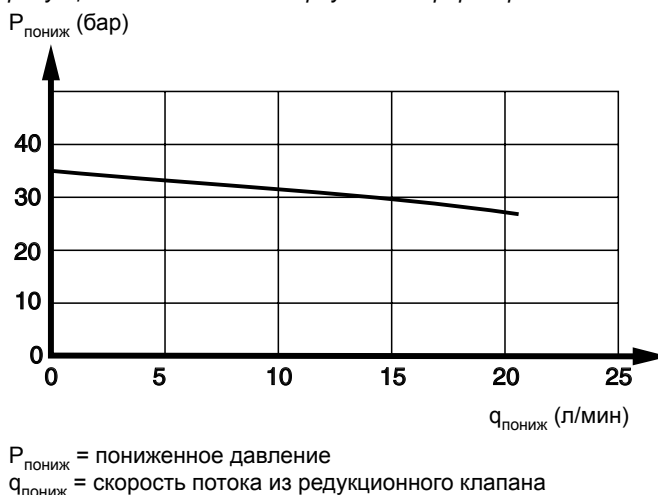
- R** Установлен редукционный клапан. См. [51].
- G** Имеется резьбовое соединительное отверстие. Максимальное давление насоса составляет 35 бар.
- S** Редукционный клапан и соединительное отверстие отсутствуют.
- SS** Между насосом и емкостью установлен спускной ограничитель ($\varnothing 1,2$ мм), обеспечивающий постоянную циркуляцию нагретого потока по емкости.



ESO/ESP привод, используемый для нескольких секций. Соединительного отверстия нет, код S [49]. Установлен редукционный клапан, код R для пункта [50]. В данном случае соединение для подключения насоса и емкости в редукционном клапане повернуто к гидрораспределителю.

Редукционный клапан для золотниковых приводов ESO и ESP [51]

- 35** Установлен редукционный клапан (для кодов R, RB1, RB2, RA1 или RA2). Настройка: 35 бар при расходе 0 л/мин. Макс. давление в соединении для подключения насоса: 250 бар.



Дополнительное оснащение для золотниковых секций

Вспомогательные принадлежности, устанавливаемые в напорном канале [36]

Напорный канал золотниковой секции может быть оснащен различными вспомогательными принадлежностями, которые позволяют усовершенствовать структуру всей системы.

XS Гидрозамок не установлен.

NS Установлен гидрозамок, который предотвращает нежелательное опускание груза. Стандартный вариант.

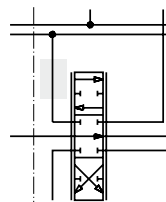
Гидрозамок не допускает попадание масла обратно в общий напорный канал.

Таким образом, если одновременно происходит поднятие тяжелого и легкого груза, то гидрозамок будет предотвращать опускание тяжелого груза независимо от давления в общем напорном канале. Если не установлен общий гидрозамок, то удержание груза будет происходить до тех пор, пока на дросселе, установленном в безнапорном канале, не будет создано достаточное давление.

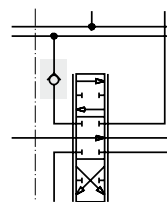
MM Гидрозамок оснащен отверстием для манометра, который используется для измерения давления насоса. Соединение: G1/4.

MS Гидрозамок оснащен регулировочным винтом для ограничения потока, поступающего к потребителю.

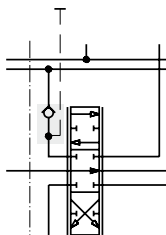
A16 Установлен такой же гидрозамок, как и MS, но регулировочный винт предназначен для более четкой настройки. Он может применяться только в тех случаях, когда расход насоса не превышает 40 л/мин, а его давление не больше 280 бар.



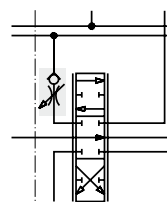
Напорный канал открыт (код XS)



В напорном канале установлен гидрозамок (код NS)



В напорном канале установлен гидрозамок и имеется отверстие для манометра (код MM)



В напорном клапане установлен регулируемый ограничитель и гидрозамок (код MS или A16)

Ограничители давления, устанавливаемые в сервисные отверстия (штуцерные предохранительные клапаны) [40] [41] [44] [45]

Сервисные отверстия могут быть оснащены штуцерными предохранительными клапанами и/или антикавитационными клапанами, которые предназначены для защиты распределителя и потребителей от гидравлических ударов и возникновения в системе избыточного давления.

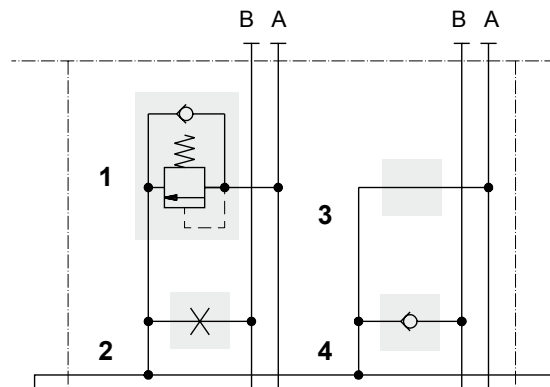
В качестве штуцерного предохранительного клапана рекомендуется использовать PLC183 клапан патронного типа производства компании Parker. Он отличается длительным сроком службы, хорошей герметизацией, быстротой открытия и обладает превосходными техническими характеристиками по всему диапазону расхода.

Штуцерный предохранительный клапан [40] и [44]

- X1** Штуцерный предохранительный клапан не установлен. Сервисное отверстие напрямую соединяется с каналом емкости.
- X2** Штуцерный предохранительный клапан не установлен. Сервисное отверстие соединено с каналом емкости. Отверстие закрыто пластиковой крышкой. Этот код указывается, когда заказчик не хочет, чтобы штуцерный предохранительный клапан монтировался на заводе-изготовителе. В данном случае заказчик сам устанавливает этот клапан или заглушку-тройник.
- Y** Нет ни штуцерного предохранительного, ни антикавитационного клапана. Соединение между сервисным отверстием и каналом емкости заблокировано.
- PA** Установлен штуцерный предохранительный клапан PLC183, совмещенный с антикавитационным. Данный клапан устанавливается на заводе-изготовителе.
- N** Установлен только антикавитационный клапан.

Настройки давления [41] и [45]

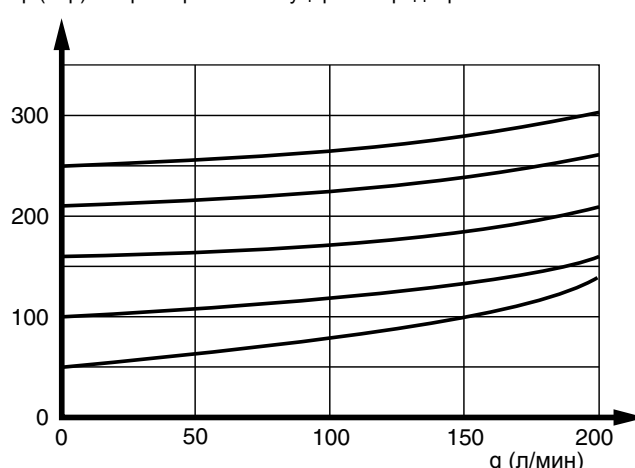
Возможные значения давления:
50, 63, 70, 80, 100, 125, 140, 160, 175, 190, 210, 230, 250, 260 и 280 бар.



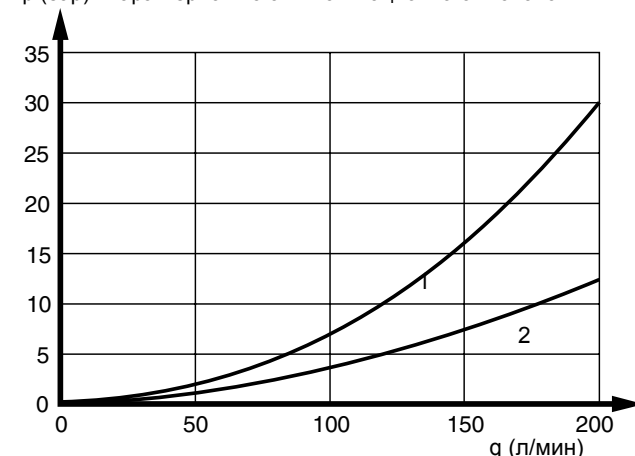
В схеме, представленной выше, сервисное отверстие A секции 1 оснащено штуцерным предохранительным клапаном, совмещенным с антикавитационным, код PA (1), для ограничения давления и предотвращения кавитации. В сервисном отверстии B секции 1 установлена заглушка-тройник, код Y (2), с целью блокировки соединения для подключения емкости.

Сервисное отверстие A секции 2 соединяется с емкостью, код X1 (3), в том случае, если используется EB золотник. В сервисном отверстии B секции 2 установлен антикавитационный клапан, код N (4).

Δp (бар) Характеристика штуцерного предохранительного клапана



Δp (бар) Характеристика антикавитационного клапана

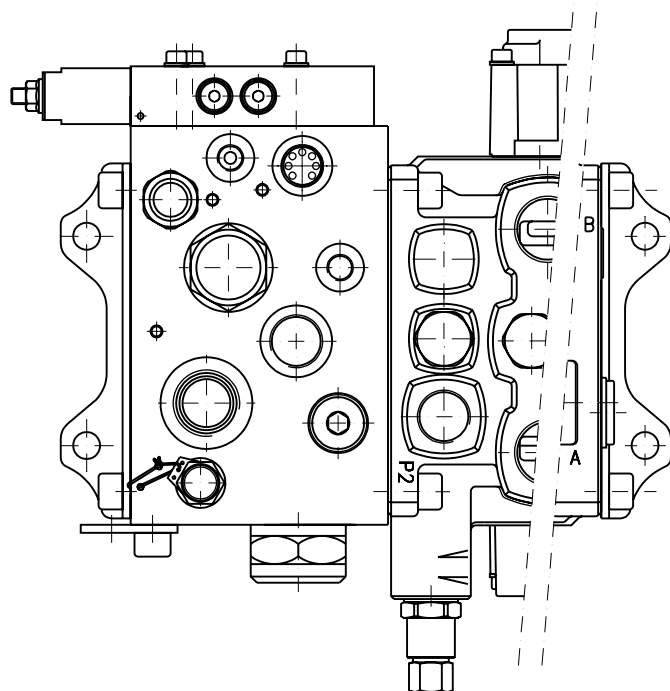


На графике 1 изображен перепад давления между соединением для подключения емкости и сервисным отверстием, когда в качестве антикавитационного клапана применяется штуцерный предохранительный клапан (код PA). На графике 2 изображен перепад давления между соединением для подключения емкости и сервисным отверстием, когда используется антикавитационный клапан (код N).

Функциональные блоки

Функциональные блоки (коллекторы) могут закрепляться на фланцевых пластинах, которые устанавливаются с впускной и/или выпускной стороны H170CF, что позволяет внедрять в распределитель комплексные системные решения.

В дополнение к стандартным доступным функциональным блокам опытные конструкторы компании Parker могут спроектировать блоки, удовлетворяющие конкретные потребности заказчика. Более подробную информацию о комплексных системных решениях можно узнать у представителя компании Parker.



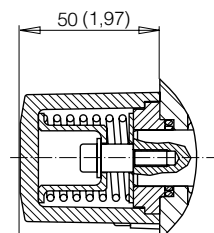
Выше изображен функциональный блок, разработанный согласно требованиям заказчика. Как и большинство блоков, он был сконструирован с использованием клапанов патронного типа, т.е. отличие заключается только в форме корпуса.

Вспомогательные принадлежности

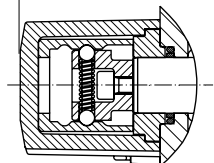
К вспомогательным принадлежностям относятся разъемы, рычаги и т.д. Они заказываются отдельно.

См. каталог "Вспомогательные принадлежности для мобильных распределителей" (HY17-8558/UK).

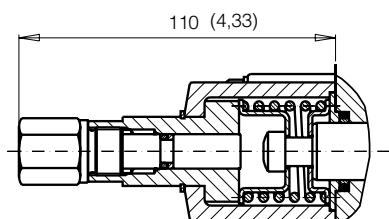
C



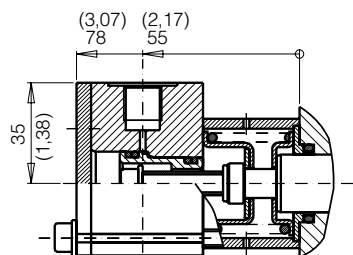
B3



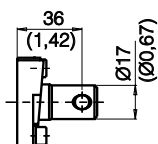
TPOL



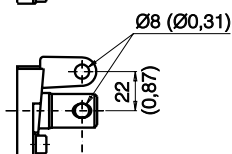
DPOL



LU



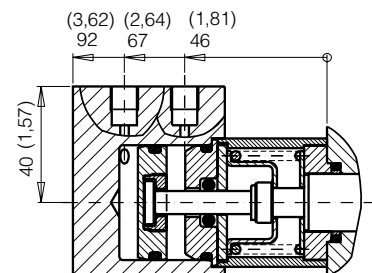
LM



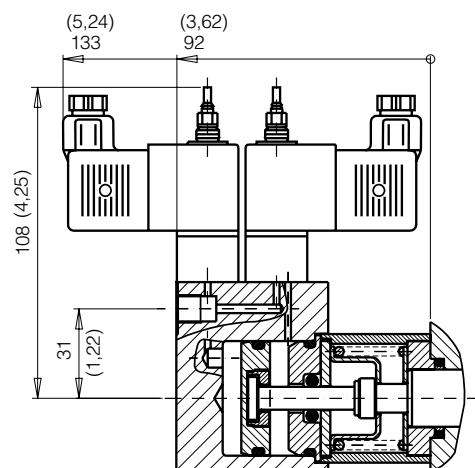
Открывает соединение между насосом и сервисным отверстием А. Ход золотника составляет 8 мм (0,31).

Открывает соединение между насосом и сервисным отверстием В. Ход золотника составляет 8 мм (0,31).

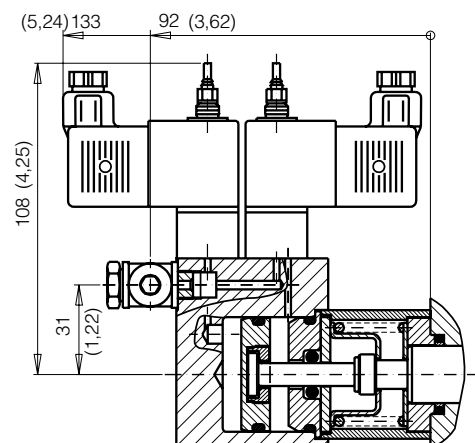
AC2
ACP2



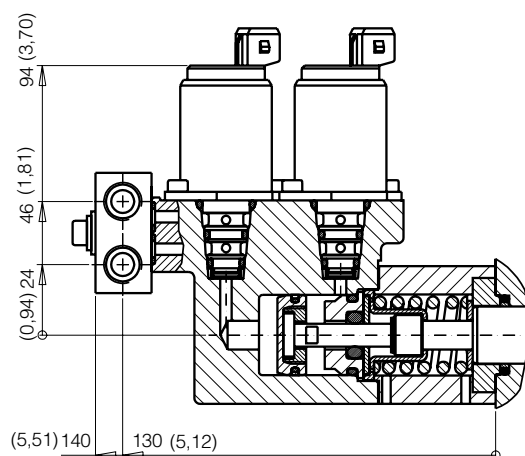
ACE2



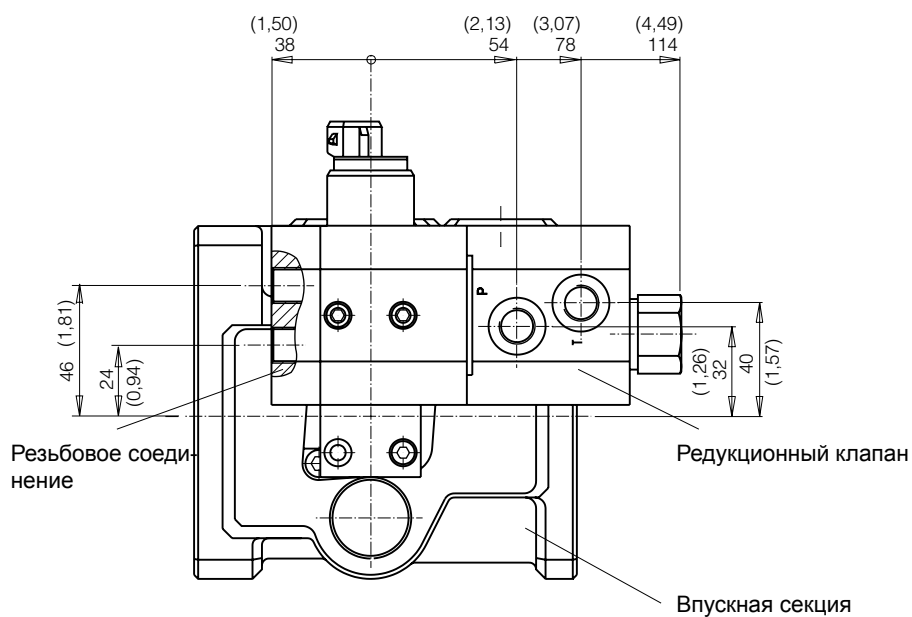
ACE2F



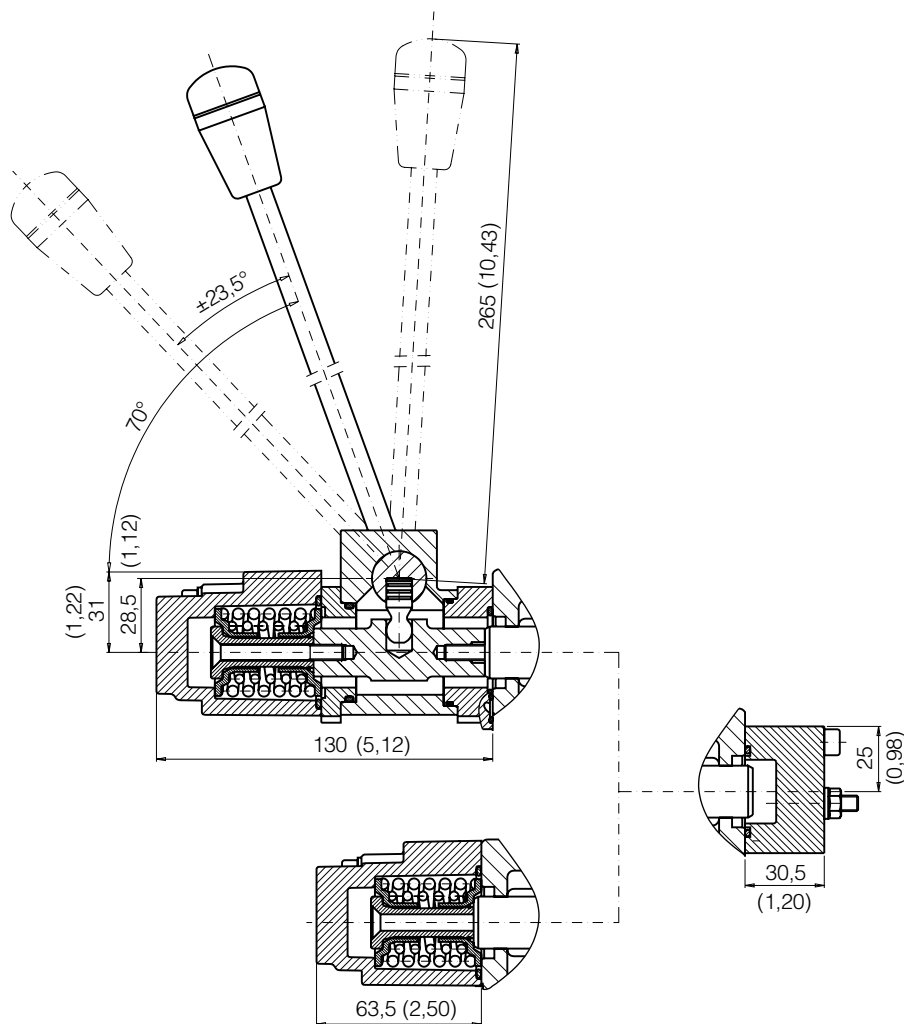
ESO
ESP



ESO
ESP



PC
PCH



Кол-во секций	L1 мм (дюймы)	L2 мм (дюймы)	L3 мм (дюймы)
1	211 (8,31)	185 (7,28)	141 (5,55)
2	266 (10,47)	240 (9,45)	196 (7,72)
3	321 (12,64)	295 (11,61)	251 (9,88)
4	376 (14,80)	350 (13,78)	306 (12,04)

