



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



# VP120

## Мобильные направляющие распределители

Пропорциональные, с измерением нагрузки и  
пост-компенсацией



ENGINEERING YOUR SUCCESS.



<b>Техническая информация</b>	<b>Страница 4-3-</b>
Общее описание .....	4
Принцип работы.....	4
Преимущества .....	5
Определения, коэффициенты перевода .....	6
Технические характеристики .....	7
Массы .....	7
Соединения.....	7
Кривые рабочих показателей .....	8-9
Основные опции распределителя .....	10
Конфигурации принципиальной схемы.....	11
<b>Информация для заказа</b>	
Способы конфигурации распределительного узла.....	12
Характеристики впуска.....	13-14
Характеристики выпуска .....	15
Рабочие секции .....	16-21
Специальные впускные/выпускные секции .....	22-23
<b>Размеры</b>	
Комбинированный впуск / комбинированный выпуск .....	24
Комбинированный впуск / простой выпуск .....	25
<b>Вспомогательное оборудование</b>	
Шпильчные соединения .....	26
<b>Схема сборки</b> .....	27

## Общее описание

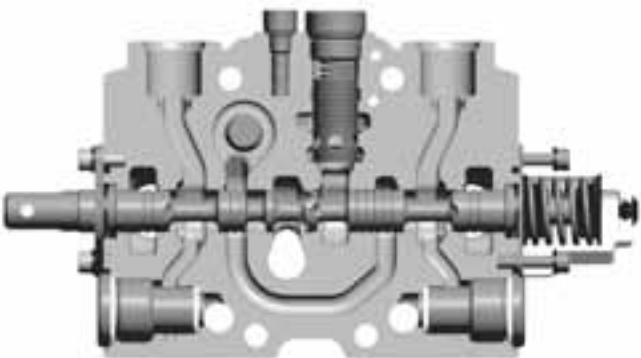
Распределитель VP120 имеет две возможные конфигурации: распределитель с компенсацией давления и измерением нагрузки (PCLS) или распределитель с измерением нагрузки (LS). Обе конфигурации отличаются гибкостью секционной конструкции. Рабочая секция PCLS имеет собственный компенсатор, позволяющий регулировать скорость нескольких функций вне зависимости от давления или оборотов двигателя. Ключевой технологией VP120 является распределение потока. В условиях превышения уровня потребления насоса распределение потока повышает производительность машины путем поддержания соотношения скоростей выбранных функций, но на пониженной скорости. Таким образом оператор может сохранять ритм работы машины.

В распределителе VP120 реализована новая технология - ограничение давления. Данная характеристика позволяет ограничивать давление выбранных функций на уровне ниже установленного на разгрузочном клапане измерения нагрузки. Достоинством применения ограничителей давления для такой операции по сравнению с разгрузочными клапанами канала является сокращение потерь потока, что означает уменьшение теплообразования.

Другая технология, воплощенная в распределителе VP120 - это контроль предела. Она используется по выбору для повышения или понижения потока, выходящего из рабочей секции.

На обоих концах распределителя может устанавливаться комбинированный впуск/выпуск, способствующий направлению потока насоса к обоим концам распределителя.

Распределитель может управляться вручную, с помощью гидравлического дистанционного управления или соленоида. Данный соленоид также используется для включения/отключения и пропорционального регулирования. Насос с постоянным рабочим объемом может использоваться с перепускным компенсатором. В целях улучшения управляемости предусмотрена опция - приоритетный регулятор расхода. Кроме того, имеется опция регенерации низкого давления, позволяющая преодолеть разрушающий эффект кавитации, а именно преждевременный износ компонентов и рывки при работе.



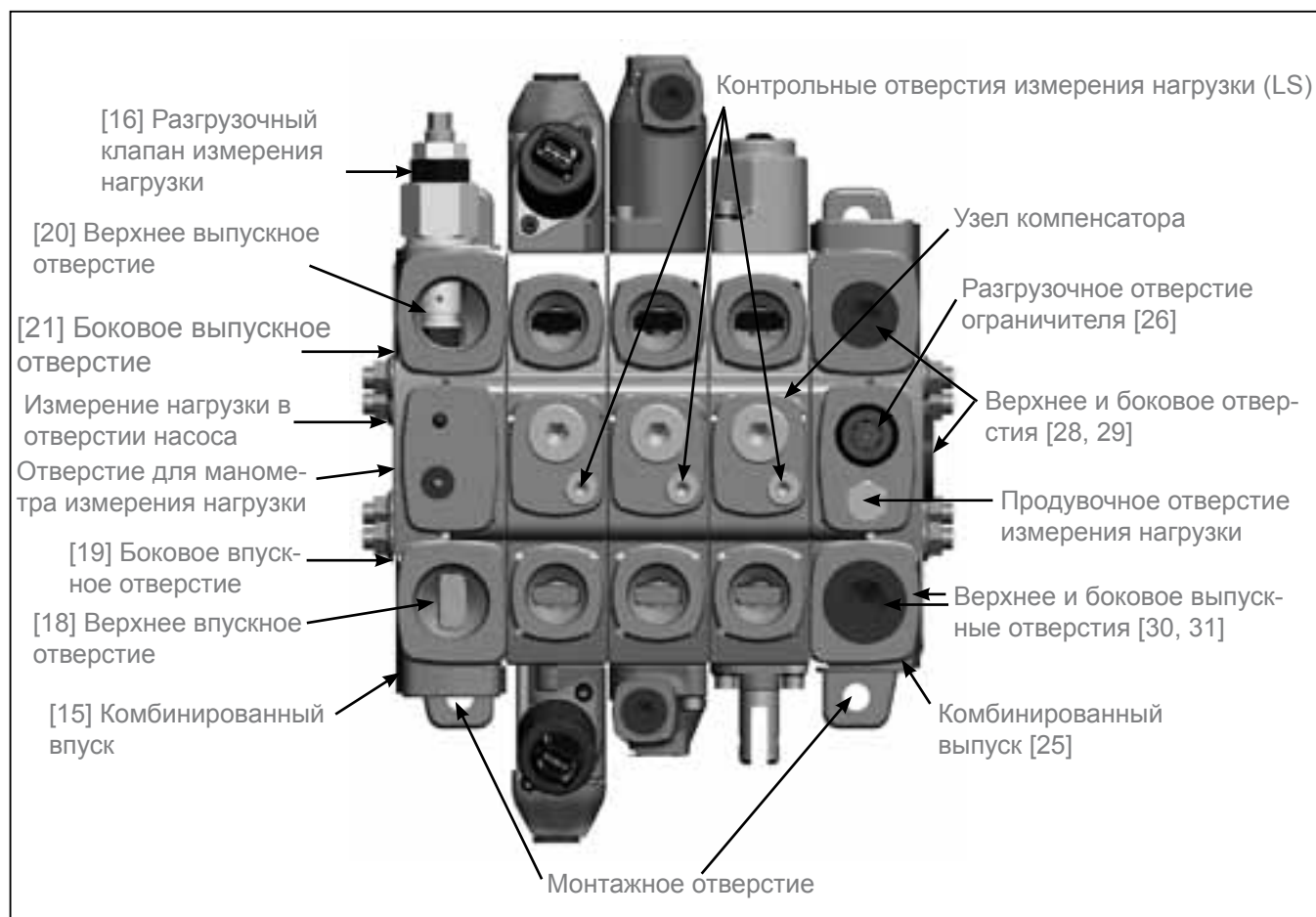
В VP120 используются такое же вспомогательное оборудование, разгрузочные клапаны измерения нагрузки и редукционные клапаны, что и в других распределителях Parker. Стандартные типы золотника: 3-ходовой, 4-ходовой и 4-позиционный золотник с плавающим положением. Имеется полный ассортимент золотников с ограничением расхода.

## Принцип работы

VP120 (PCLS) - это распределитель с отдельной компенсацией давления и измерением нагрузки. Для оптимального использования мощности, как правило, используется насос с переменным рабочим объемом. Однако подключение насоса с регулируемым рабочим объемом (шестеренного или пластинчатого) не предусмотрено.

Если активирована одна функция, регулятор насоса определяет расход распределителя на основе открытого участка паза золотника, после чего к насосу возвращается сигнал измерения нагрузки.

При работе с несколькими активированными функциями регулятор насоса определяет расход функции с наивысшей нагрузкой, в то время как компенсатор рабочей секции регулирует расход функции с меньшей нагрузкой.



## Преимущества

- **Превосходная управляемость машины** – отдельная компенсация давления в каждой рабочей секции обеспечивает прогностические измерения при работе с одной или несколькими функциями вне зависимости от изменений давления и расхода на впуске. Это оптимизирует управление машиной, повышает производительность и позволяет каждому оператору стать экспертом - позволяя таким образом сэкономить средства.
- **Увеличенная эффективность машины** – такие характеристики как увеличенный коэффициент полезного действия и теплоконтроль присущи распределителям с компенсацией давления и измерением нагрузки благодаря оптимальному соответствию потребностей и расхода мощности. Экономия топлива составляет до 30% по сравнению с системами с открытым центром. Кроме того, более высокий коэффициент полезного действия может позволить использовать двигатель или теплообменник меньшего объема.
- **Повышенная производительность машины** – в распределителе VP120 реализована технология распределения потока. Это значит, что в случае превышения потребностей насоса распределитель автоматически направляет доступный поток к выбранным функциям на основе открытых участков паза золотника. Поддерживается соотношение скоростей выбранных функций с меньшей общей скоростью. Автоматическая регулировка с помощью распределителя повышает производительность машины до 20 %, снижая утомление оператора.
- **Расширенное регулирование скорости** – опциональная функция контроля предела повышает или понижает расход выбранной рабочей секции. это позволяет разработчику гидравлического контура наилучшим образом использовать объемный расход насоса и даже уменьшить размер двигателя.
- **Сниженное теплообразование** – ограничение давления является функцией, не распространенной на распределителях с технологией распределения потока. Он обеспечивает работу выбранных функций с максимальным давлением ниже установленного на разгрузочном клапане измерения нагрузки при подаче незначительного количества литров масла к емкости. В качестве альтернативы может использоваться разгрузочный клапан канала. Однако, при этом в емкость подается значительное количество масла.
- **Гибкая конструкция** – VP120 может использоваться как распределитель с компенсацией давления (PCLS) или как обычный распределитель с измерением нагрузки (LS). Комбинированный литой впуск/выпуск может устанавливаться на оба конца распределителя, что позволяет подключать насос и емкость к любому из концов.
- **Простота в обслуживании** – контрольные отверстия измерения нагрузки и компенсатор расположены в верхней части рабочей секции и легко доступны для поиска и устранения неисправностей без разборки группы распределителей.

## Определения

**PCLS** = измерение нагрузки и компенсация давления.

**LS** = измерение нагрузки.

**LSRV** = разгрузочный клапан измерения нагрузки (PLM), устанавливающий максимальное давление сигнала нагрузки.

**Ограничитель RV** = регулируемый штуцер насосной линии (РА), снижающий пики давления, обычно возникающие при более быстром снижении потребного расхода, чем снижение выходного потока насоса.

**Предел<sub>распределитель</sub>** = Давление на впуске распределителя – давление на отверстии измерения нагрузки распределителя =  $M_v$ .

**Предел<sub>насос</sub>** = Давление на выпуске насоса – давление на отверстии измерения нагрузки насоса =  $M_p$ .

**Предел<sub>нейтральный</sub>** =  $M_v$  или  $M_p$  при нахождении всех золотников распределителя в нейтральном положении (ожидание).

**Предел<sub>остановка</sub>** =  $M_v$  или  $M_p$  при перекрытии всех функций распределителя и разгрузке разгрузочного клапана измерения нагрузки.

**FLO** = Дроссельная шайба, ограничивающая поток, проходящий через разгрузочный клапан измерения нагрузки.

**Перерасход** = Когда расход функций превышает производительность насоса.

**ЕН** = Позиционирование золотника с электрогидравлическим или соленоидным управлением.

**Индукцированная Нагрузка** = Возникает при принудительной подаче жидкости приводом в рабочее отверстие распределителя.

**Ограничение давления** = Давление в отверстии ограничивается до уровня ниже нормального рабочего давления. Потеря расхода при ограничении потока <2 л/мин (0.53 гал/мин).

**PBL** = Специальная опция впуска - приоритетный регулятор расхода, перепускной компенсатор, регенерация низкого давления.

**PRRV** = Управляющий редукционный разгрузочный клапан.

**GPM** = галлонов США в минуту.

**LPM** = литров в минуту.

## Коэффициенты перевода

1 кг = 2,2 фунта

1 Н = 0,225 фунт-силы

1 бар = 14,5 фунта на кв. дюйм

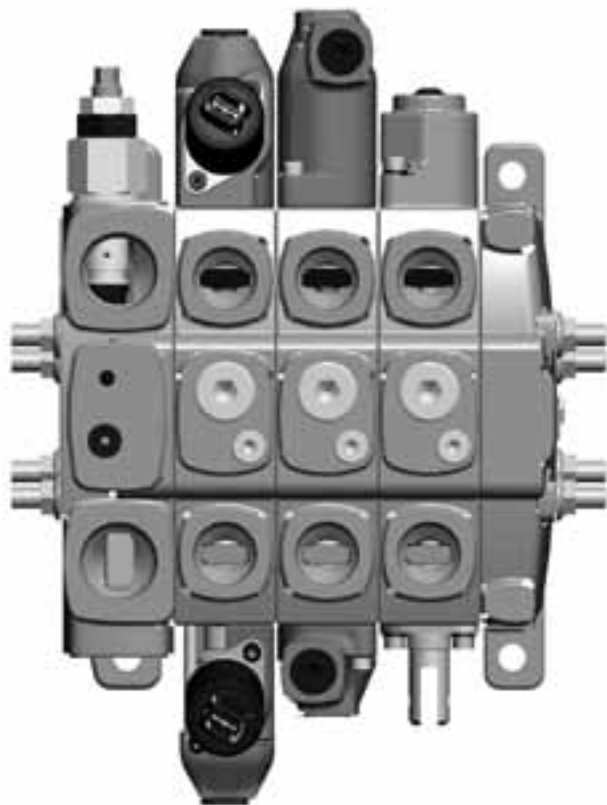
1 литр = 0,264 галлона США (гал)

1 см<sup>3</sup> = 0,061 дюйма<sup>3</sup>

1 м = 3,28 фута

1 мм = 0,039 дюйма

9/5 °C + 32 = °F



## Технические характеристики

<b>Уровни давления</b>	Впуск насоса: 280 бар (4060 фунтов на кв. дюйм) Сервисные отверстия: 320 бар (4640 фунтов на кв. дюйм) Управляющее отверстие позиционирования EH-золотника 35 бар (508 фунтов на кв. дюйм) Слив емкости: 15 бар (220 фунтов на кв. дюйм) Рекомендуемое давление на сливе соленоида: 2 бар (29 фунтов на кв. дюйм) Гидравлическое дистанционное управление: 7-28 бар (100-400 фунтов на кв. дюйм)
<b>Уровни расхода</b>	Расход насоса: 160 л/мин (42 галлона США в минуту) Расход в сервисном отверстии: 120 л/мин (32 галлона США в минуту)
<b>Показатели утечки</b> С использованием минерального масла, 100 сек. Сейболта @ 120 °F при дифференциальном давлении 1100 фунтов на кв. дюйм	Рабочее отверстие со стальной заглушкой или без нее: макс. 20 см³/мин. Только проходной компенсатор: макс. 1100 см³/мин.
<b>Гидравлическая жидкость</b>	Минеральное масло. По поводу других жидкостей следует проконсультироваться с изготовителем. Вязкость, рабочий диапазон: 15-380 мм²/с (15-380 сСт).
<b>Температура гидравлического масла</b>	Рекомендуемый рабочий диапазон без управляющего соленоида: от -30° до 90°C (от -22° до 194°F) Рекомендуемый рабочий диапазон с управляющим соленоидом: от -20° до 80°C (от -4° до 176°F)
<b>Фильтрация (ISO 4406)</b>	20/18/14 в основных линиях потока 18/16/13 Питание контура управления

## Массы

## Впускные/выпускные отверстия

Комбинированный впуск/выпуск	4,58 кг (10,1 фунта)
Комбинированный впуск/выпуск золотника с электрогидравлическим управлением	5,81 кг (12,8 фунта)
Комбинированный впуск/выпуск с приоритетным делителем потока	6,89 кг (15,2 фунта)
Комбинированный впуск/выпуск с перепускным компенсатором	6,94 кг (15,3 фунта)
Комбинированный впуск/выпуск с регенерацией низкого давления	6,85 кг (15,1 фунта)
Простая поворотная крышка	3,1 кг (6,8 фунта)
Рабочие секции	
Ручное управление с 2 деталями для отверстия	4,17 кг (9,2 фунта)
Гидравлическое управление с 2 деталями для отверстия	4,58 кг (10,1 фунта)
Электрогидравлическое управление с 2 деталями для отверстия	6,03 кг (13,3 фунта)

## Монтажная поверхность

Ограничений по ориентации нет.

Плоскость должна быть минимум 0,5 мм (0,020")

Поверхность должна быть устойчивой без нагрузок на распределитель.

## Соединения

Отверстия для соединителей O-ring boss SAE-J1926-1

Отверстия с резьбой BSPP (британская трубная цилиндрическая резьба) ISO 1179-1

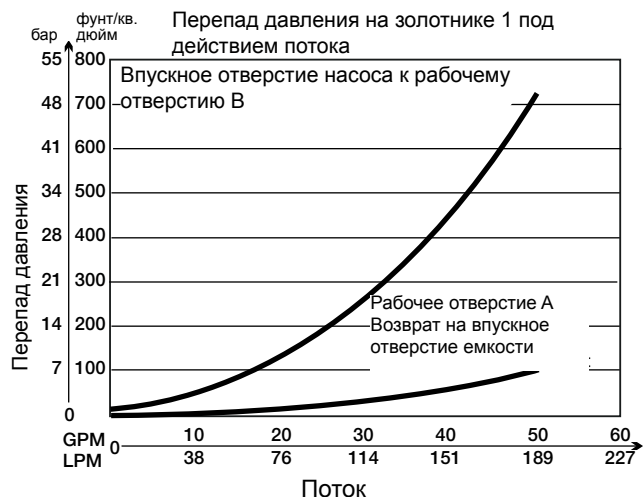
Стандартное отверстие для манометра насоса

Соединители O-ring boss 9/16"-18 UNF, отверстия с резьбой BSPP 1/4"-19

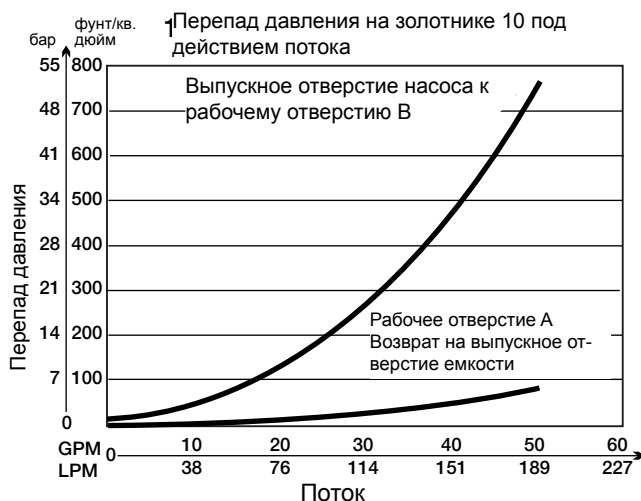
Наименование	SAE №	Размер резьбы	
		O-ring Boss (UNF)	BSPP
впуск, верхний	12	1 <sup>1</sup> / <sub>16</sub> -12	3 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> "-14
впуск, боковой	12	1 <sup>1</sup> / <sub>16</sub> -12	3 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> "-14
впуск EH, управляющий	6	9 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> -18	1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> "-19
выпуск, верхний	12	1 <sup>1</sup> / <sub>16</sub> -12	3 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> "-14
выпуск, боковой	16	15 <sup>5</sup> / <sub>16</sub> -12	1"-11
рабочая секция	10	7 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> -14	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "-14

## Характеристики соленоида

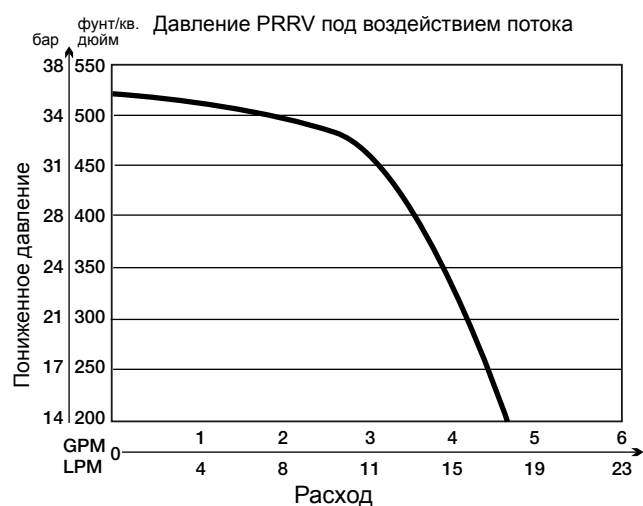
Напряжение	12 или 24 В пост. тока		
Контур управления	35 бар (508 фунтов на кв. дюйм) 15-23 л/мин (4-6 галлонов США в минуту)		
Входной ток (I)	1,5 А для 12 В пост. тока 0,75 А для 24 В пост. тока		
Ток (мА) для переключения золотника	Начало переключения Завершение переключения	12 В 500 1250	24 В 250 625
Изоляционный материал	Класс Н		
Коэффициент нагрузки	100 %		
R20 Ом	5,3 (±5%) для 12 В пост. тока 21,2 (±5%) для 24 В пост. тока		
Чистота жидкости	17/14 по ISO 4406		
Температура окружающей среды	от -30° до 80°C (от -22° до 176°F)		
Температура жидкости	от -20° до 80°C (от -4° до 176°F)		



Приблизительно одинаковый при вертикальном нагнетании в выпускные отверстия Р и Т



Приблизительно одинаковый при вертикальном нагнетании в впускное отверстие Р и Т



\*предполагается отсутствие перепада давления от насоса к распределителю

4 гал/мин = 15 л/мин

8 гал/мин = 30 л/мин

12 гал/мин = 45 л/мин

18 гал/мин = 68 л/мин

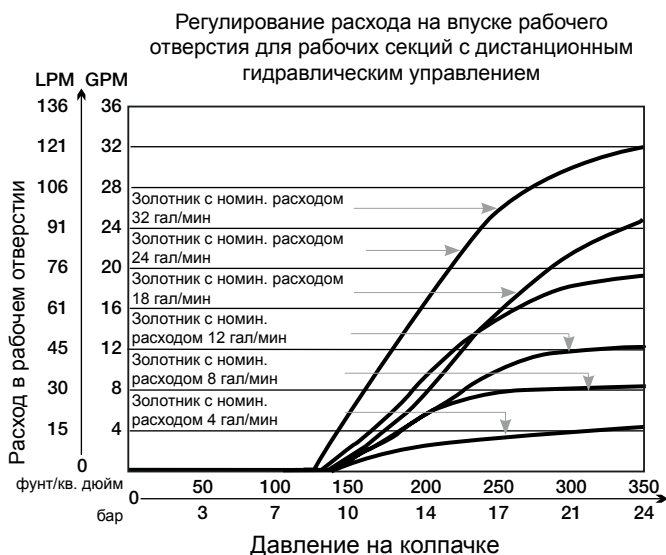
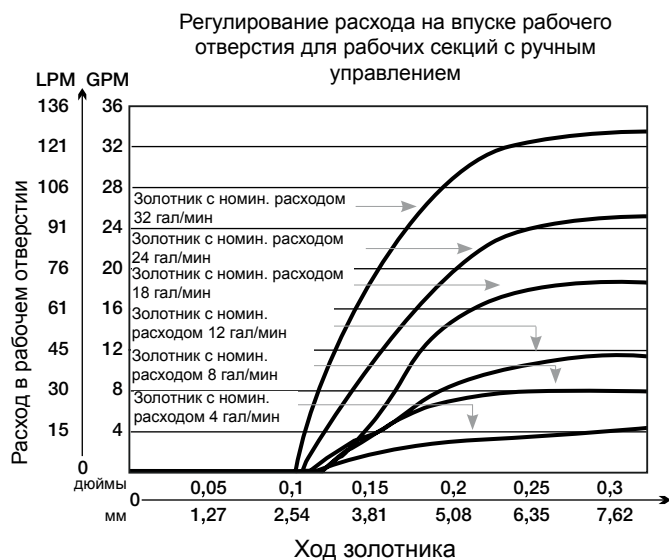
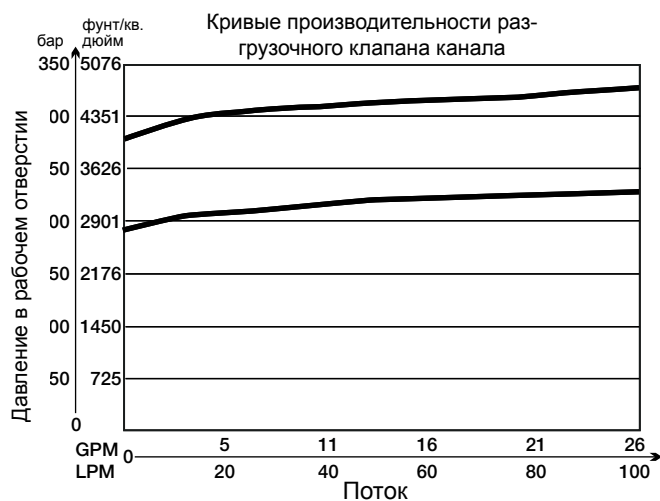
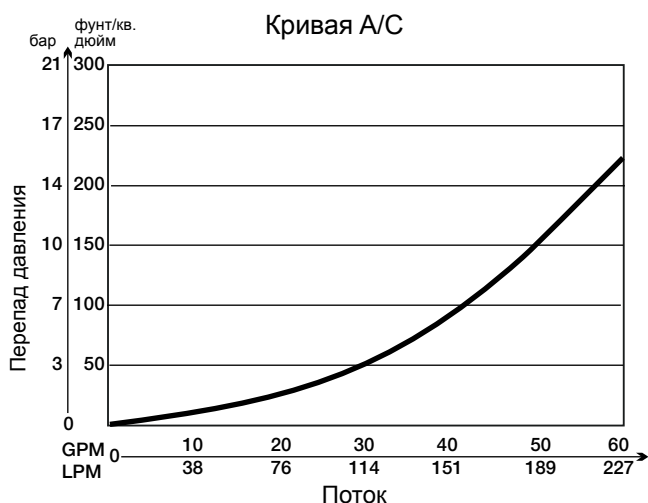
24 гал/мин = 91 л/мин

32 гал/мин = 121 л/мин

Примечание:

гал/мин = галлонов США в минуту.





4 гал/мин = 15 л/мин

8 гал/мин = 30 л/мин

12 гал/мин = 45 л/мин

18 гал/мин = 68 л/мин

24 гал/мин = 91 л/мин

32 гал/мин = 121 л/мин

Примечание:

гал/мин = галлонов США в минуту.

## Основные опции распределителя

### I Контуры:

- A) LS – когда не требуется отдельная компенсация давления.
- B) PCLS с компенсатором. Кроме того, оба типа распределителей оснащены регуляторами нагрузки, которые служат для контроля утечки, а также если предполагаются "индуцированные нагрузки"

\* Индуцированные нагрузки возникают, когда внешние нагрузки на приводы возвращают жидкость в распределитель.

### II Впускные отверстия:

- A) Комбинированные - все приводы золотника. Также имеется опция внешней подачи потока контура управления в отверстие при наличии внешнего контура управления распределителя для соленоидов.
- B) "ЕН" – "внешняя подача" к соленоидам - отверстие для соединения подачи к соленоидам и сливному отверстию.
  - Внутренняя подача - пониженное давление на соленоидах через внутренний канал контура управления.
  - Внутренняя подача к соленоидным приводам.
  - Рычажная подача - пониженное давление на внешнем отверстии для привода рычага
  - Внутренняя подача в контур управления.
  - Контур очистки - пониженное давление на внешнем управляющем отверстии. После этого поток в контуре управления может быть направлен на фильтр и затем назад в распределитель. Далее сигнал направляется на соленоиды через внутренний канал контура управления.

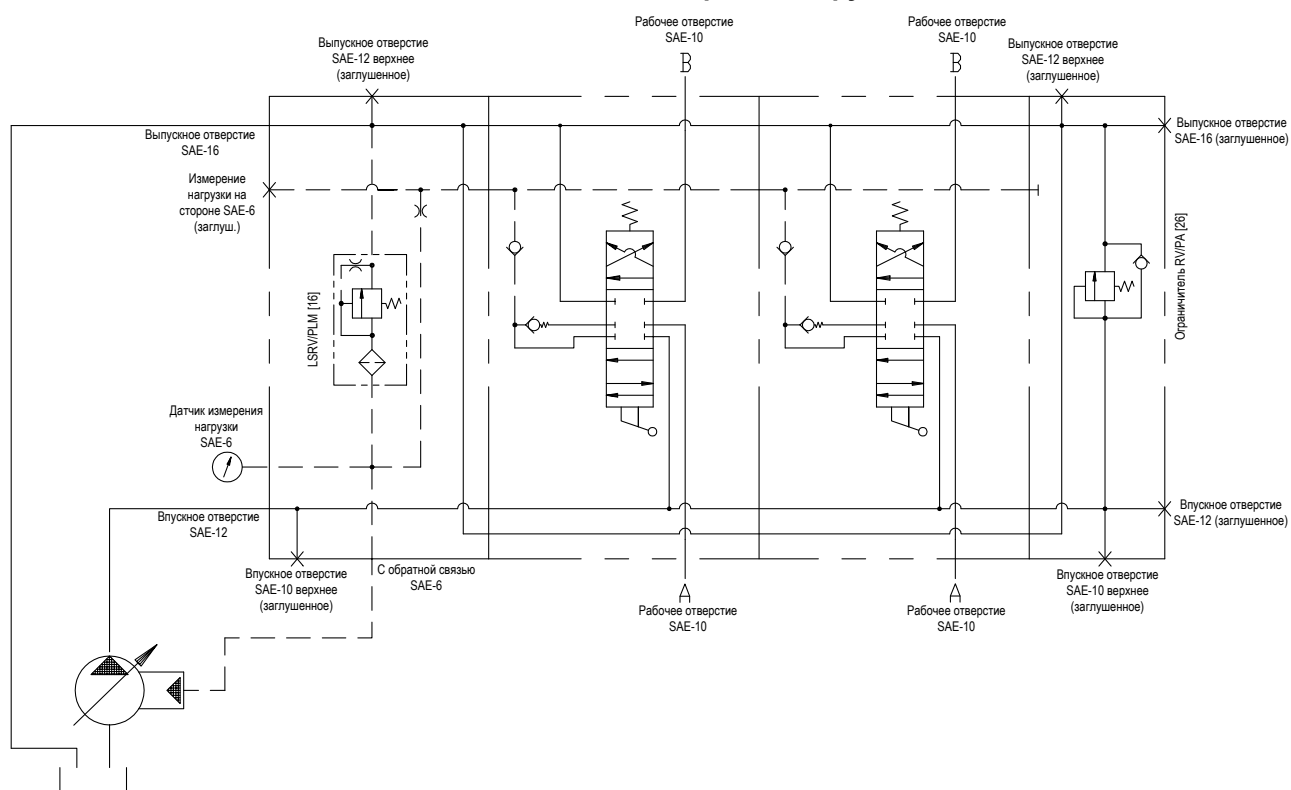
Все 3 опции имеют:

- a) PRRV и сетку выше по потоку
- b) Отверстие для гидроаккумулятора и обратный клапан
- c) Сливное отверстие для соединения сливов соленоида и пружины PRRV с емкостью – 2 бара (29 фунтов на кв. дюйм)

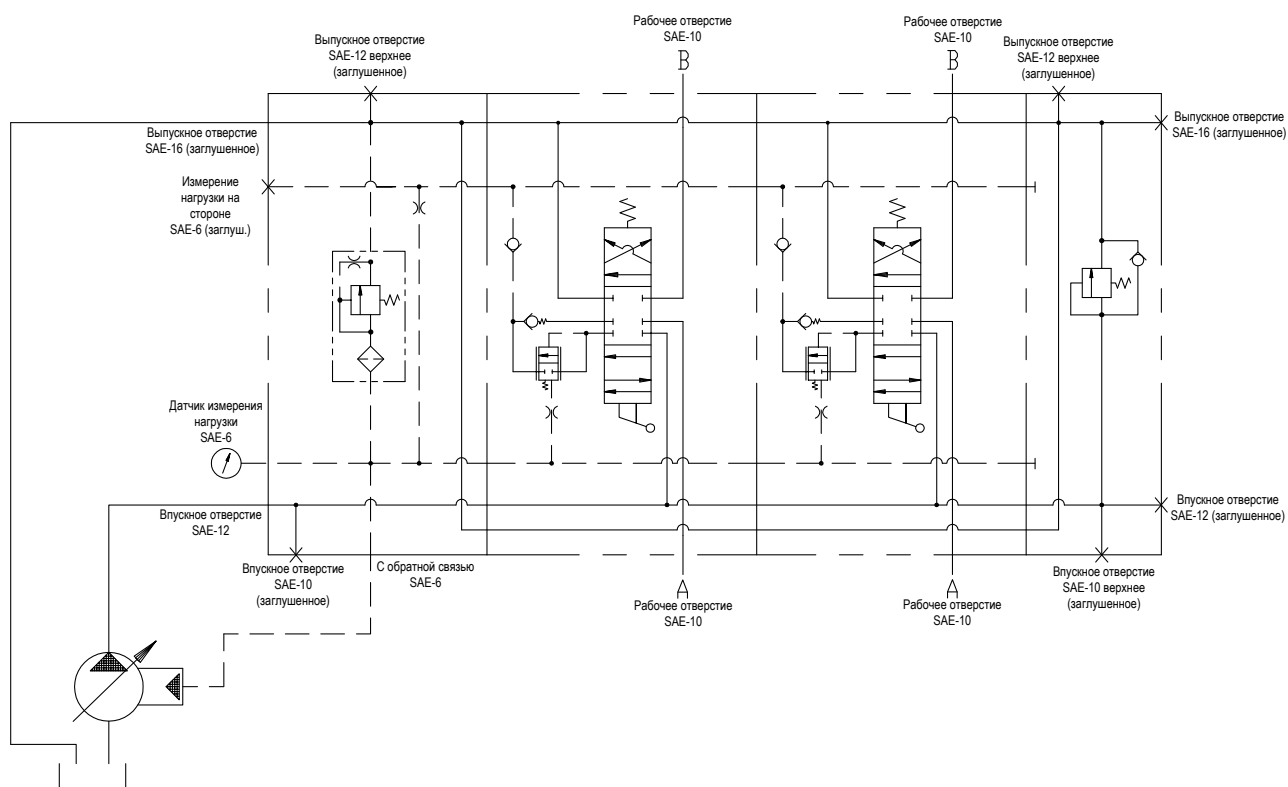


Конфигурации  
принципиальной схемы VP120

## Клапан измерения нагрузки



## Клапан измерения нагрузки с компенсацией давления (PCLS)



## Способы конфигурации распределительного узла

Имеется три способа конфигурации распределителя: лист спецификаций на стр. 27, развернутая таблица данного листа спецификаций в формате MS Excel и онлайн-конфигурация через eConfigurator. Дополнительную информацию о данных опциях можно получить у вашего представителя Parker или местного дистрибьютора.

Все указанные варианты предполагают выбор свойств и характеристик системы - впуска, рабочей секции и выпуска. Каждое из свойств связано с номером или позицией, которые указываются в квадратных скобках [ ].

## Системные характеристики

[Позиция] Коды	Наименование
[01]	Тип распределителя
PCLS	С компенсацией давления и измерением нагрузки
LS	С измерением нагрузки
[02]	Тип отверстия
U	UNF
G	BSPP
[03]	Системное напряжение
12	12 В пост. тока
24	24 В пост. тока
[04]	Тип соединителя
D	Немецкий
A	Ампер
W	Атмосферостойкий
[05]	Обработка поверхности
X	Без покраски
P	Черная грунтовка
[06]	Идентификатор заказчика (номер детали)
ID	Ввести номер детали



## Характеристики выпуска

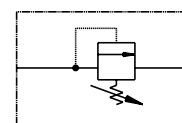
На комбинированном выпуске в верхней и боковой части имеются отверстия высокого давления Р для насоса, а также отверстия низкого давления Т для емкости. Также имеется внешний клапан измерения нагрузки LS в отверстии и вне отверстия, а также отверстие для манометра, расположенное на боковой стороне. На конце установлен опциональный разгрузочный клапан измерения нагрузки, установленный на 8 Л/МИН (2 гал/мин).

- **Комбинация IC** – используется со всеми приводами золотника, за исключением соленоидного (ЕН).
- **IEN** – данный выпуск содержит интегрированную подачу в контур управления для внутреннего/внешнего питания рабочих секций. Здесь также имеется сетка выше PRRV по потоку, отверстие для гидроаккумулятора и обратный клапан, PRRV и отдельное отверстие для слива соленоида.

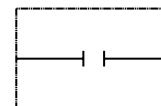
<b>[15]</b>	<b>Тип впускной секции</b>
IC	Комбинированный выпуск
IEN	Выпуск ЕН
<b>[16]</b>	<b>Полость RV для измерения нагрузки</b>
Y	Стальная заглушка
LSRV	Разгрузочный клапан измерения нагрузки
Z	Пластиковая крышка
<b>[17]</b>	<b>Настройки разгрузочного клапана измерения нагрузки</b>
	179-280 бар (2600-4060 ФУНТОВ НА КВ. ДЮЙМ)
<b>[18]</b>	<b>Верхнее впускное отверстие</b>
1TOPB	SAE 12 или 3/4" BSPP со стальной заглушкой
1TOP	SAE 12 или 3/4" BSPP открытое
<b>[19]</b>	<b>Боковое впускное отверстие</b>
1SB	SAE 12 или 3/4" BSPP со стальной заглушкой
1S	SAE 12 или 3/4" BSPP открытое
<b>[20]</b>	<b>Верхнее выпускное отверстие</b>
1 TOPTB	SAE 12 или 3/4" BSPP со стальной заглушкой
1 TOPT	SAE 12 или 3/4" BSPP открытое
<b>[21]</b>	<b>Боковое выпускное отверстие</b>
1STB	SAE 16 или 1" BSPP со стальной заглушкой
1ST	SAE 16 или 1" BSPP открытое
<b>[22]</b>	<b>Внешний клапан измерения нагрузки в полости</b>
LSP	SAE 6 LS в отверстии
LSPCK	SAE 6 LS в отверстии с обратный клапаном
LSPB	Клапан измерения нагрузки отсутствует в отверстии
<b>[23]</b>	<b>Внешняя подача в контур управления в полости</b>
PSP	SAE 6 Внешняя подача в контур управления в отверстии
PSPB	Подача в контур управления в отверстии отсутствует

### [16] Полость LSRV

Код LSRV

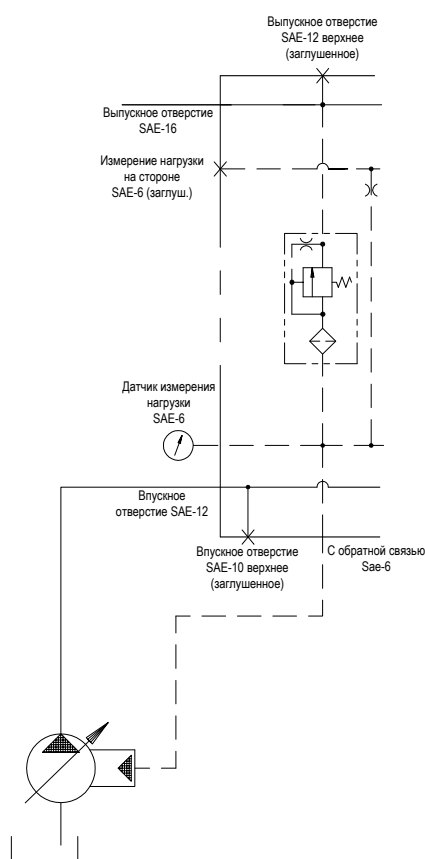


Код Y

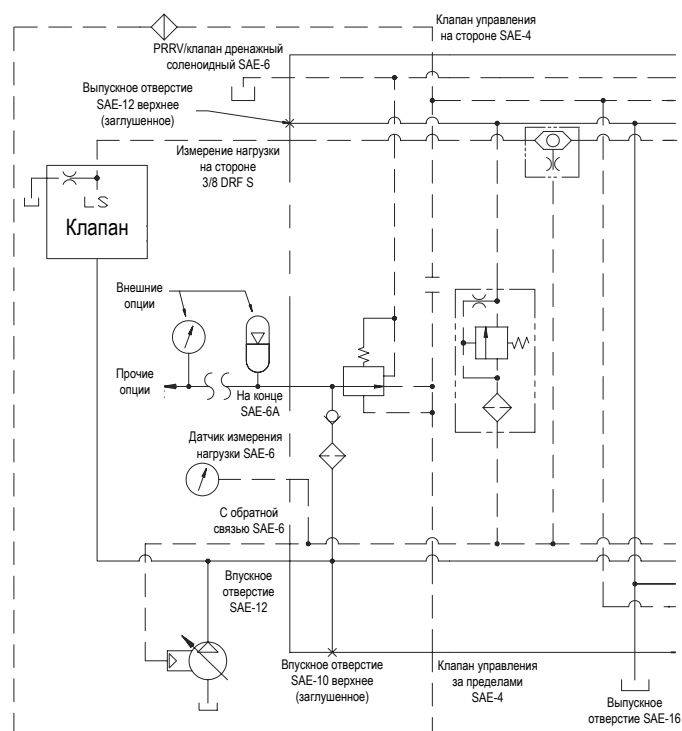


## [15] Тип впускной секции

## IC Комбинированный впуск



## Впуск IEN - Впуск EH / Выпуск EH



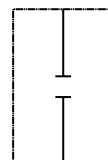
## Характеристики выпуска

Выпуск оснащен отверстиями низкого давления (верхним и боковым), разгрузочным клапаном измерения нагрузки, отверстиями измерения нагрузки и манометра и дополнительным отверстием для принятия сигнала нагрузки от внешнего клапана измерения нагрузки.

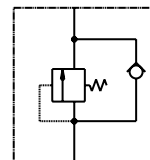
[25]	Тип выпускной секции
O	Простой выпуск
OC	Комбинированный выпуск
OEH	Выпуск EH
<b>[26] Полость разгрузочного клапана ограничителя</b>	
Y	Стальная заглушка
PA	Разгрузочный антикавитационный клапан
Z	Пластиковая крышка
<b>[27] Настройки разгрузочного клапана ограничителя</b>	
<b>[28] Верхнее впускное отверстие</b>	
1TOPB	SAE 12 или 3/4" BSPP со стальной заглушкой
1TOP	SAE 12 или 3/4" BSPP открытое
<b>[29] Боковое впускное отверстие</b>	
1SB	SAE 12 или 3/4" BSPP со стальной заглушкой
1S	SAE 12 или 3/4" BSPP открытое
<b>[30] Верхнее выпускное отверстие</b>	
1TOPTB	SAE 12 или 3/4" BSPP со стальной заглушкой
1TOPT	SAE 12 или 3/4" BSPP открытое
<b>[31] Боковое выпускное отверстие</b>	
1STB	SAE 16 или 1" BSPP со стальной заглушкой
1ST	SAE 16 или 1" BSPP открытое

### [25] Полость разгрузочного клапана ограничителя

Код Y



Код PA

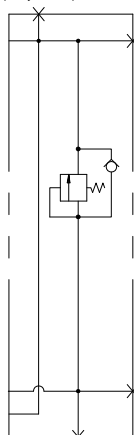


### НАСТРОЙКИ ДАВЛЕНИЯ бар (ФУНТОВ НА КВ. ДЮЙМ)

25	(363)
32	(464)
40	(580)
50	(725)
63	(914)
80	(1160)
100	(1450)
125	(1813)
140	(2030)
160	(2320)
175	(2538)
190	(2755)
210	(3045)
230	(3335)
250	(3625)
280	(4060)
300	(4350)
330	(4785)
350	(5075)
380	(5510)
400	(5800)
420	(6090)
260	(3770)
270	(3915)
225	(3263)

### Комбинированный выпуск

Выпускное отверстие  
SAE-12 верхнее  
(заглушенное)



Выпускное  
отверстие SAE-16  
(заглушенное)

Впускное  
отверстие SAE-12  
(заглушенное)

Выпускное отверстие  
SAE-10 верхнее  
(заглушенное)



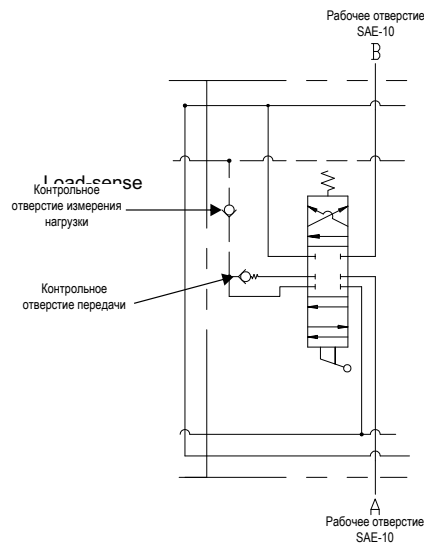
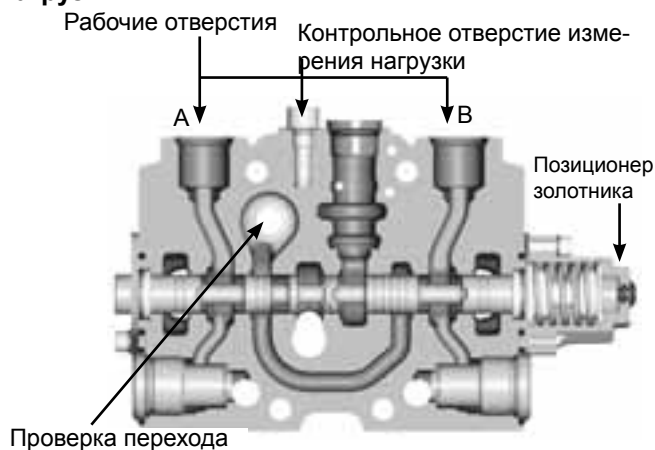
### Простой выпуск



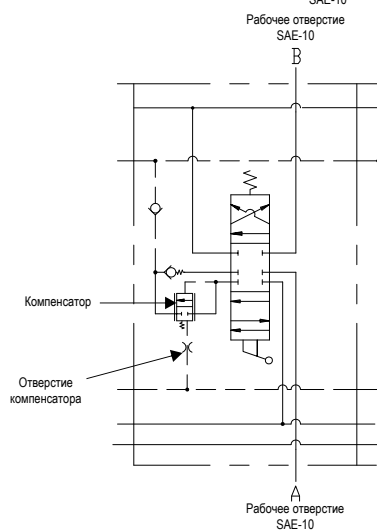
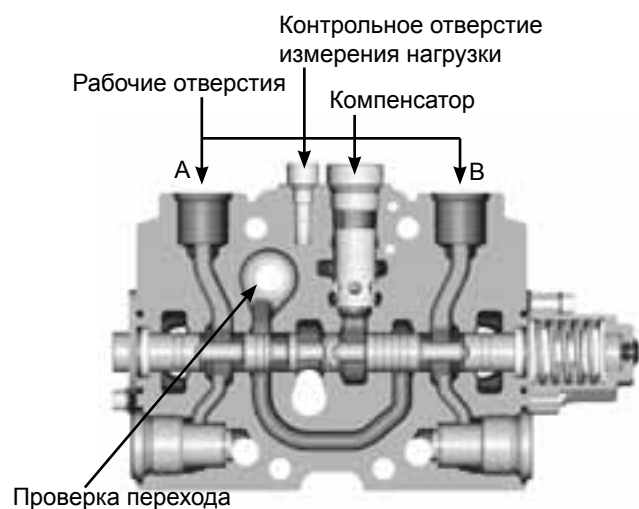
## Характеристики рабочей секции

Рабочие секции могут быть 3-ходовыми, 3-позиционными (цилиндр и мотор), 4-ходовыми, 3-позиционными (цилиндр и мотор), а также 4-позиционными с плавающим положением. Для каждого типа золотника имеется шесть диапазонов расхода. Данные золотники предусмотрены для предельного давления распределителя (настройка регулятора насоса) 17 бар (250 фунтов на кв. дюйм). Позиционеры золотника могут быть ручными, с гидравлическим и электрогидравлическим дистанционным управлением.

### Рабочая секция измерения нагрузки



### Рабочая секция PCLS с проверкой передачи



## Характеристики рабочей секции

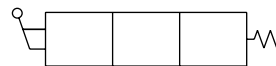
<b>[32]</b>	<b>Размер рабочих отверстий</b>
WP2001	SAE 10 или 1/2" BSPP
<b>[33]</b>	<b>Позиционер золотника (см. ниже и на следующей странице)</b>
C1	Ручной, 3-позиционный
PC	С гидравлическим дистанционным управлением, 3-позиционный
EC	С электрогидравлическим дистанционным управлением, 3-позиционный
PCF	С гидравлическим дистанционным управлением, 4-позиционный с плавающим положением
ECF	С электрогидравлическим дистанционным управлением, 4-позиционный с плавающим положением



**[33] Позиционер золотника рабочей секции****Код С1 = возврат золотника**

Основная функция:

Возврат золотника в нейтральное положение из рабочей позиции при отпущенном рычаге. Работа с ручным управлением.

**Код РС = гидравлическое дистанционное управление (пропорциональное)**

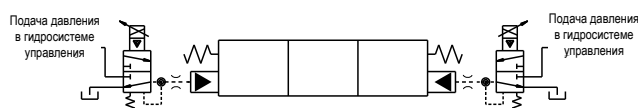
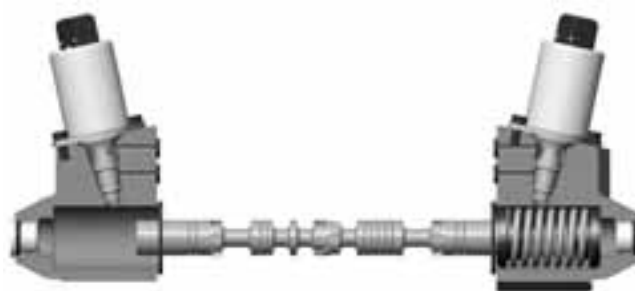
Основная функция:


Давление контура гидравлического пропорционального управления нагнетается на отверстие (PCL4) и уравнивается под действием измерительных/возвратных пружин. Для наилучшего соотношения следует использовать управляющий поясok PCL4.

**Код ЕС = Пропорциональное электрогидравлическое дистанционное управление, 3-позиционный**

Основная функция:

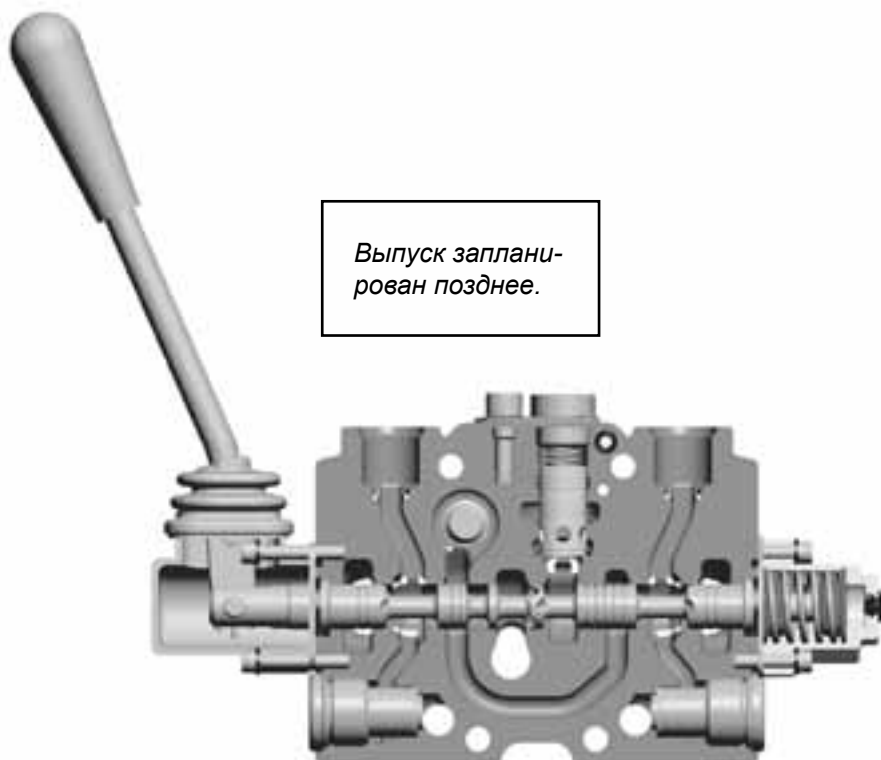
Пропорциональное перемещение золотника посредством пропорционального тока на соленоид (см. IQAN).



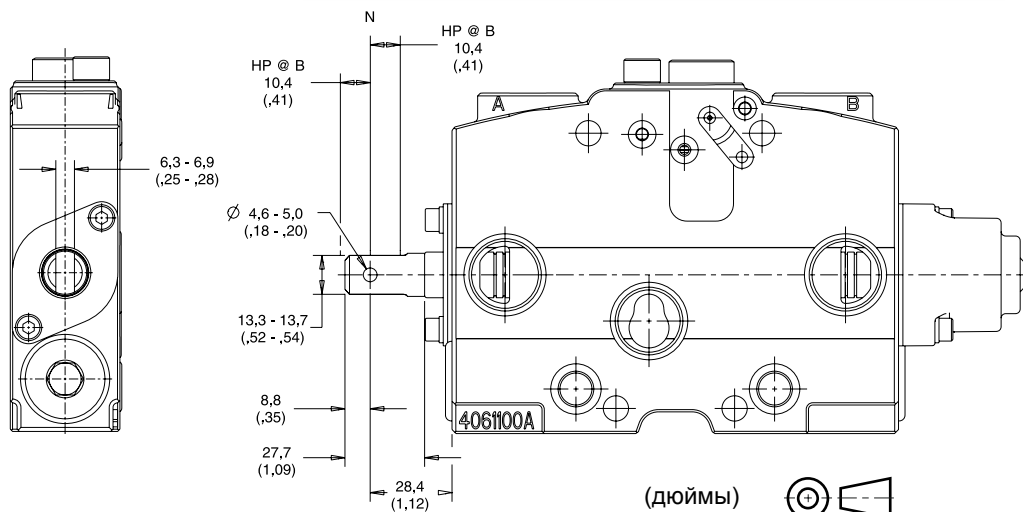
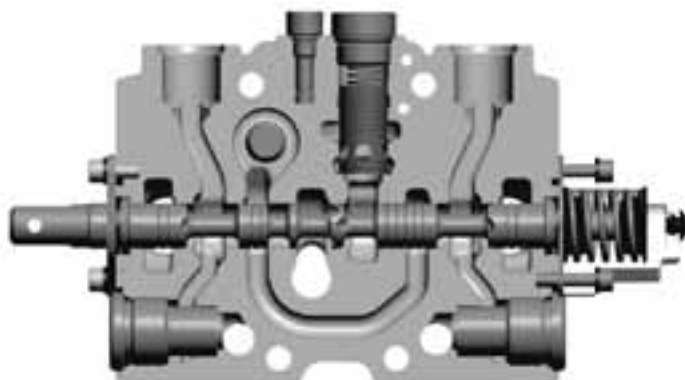
[34]	Ручной привод (см. следующую страницу)	
L1	Тип с кронштейном рычага	
L2	Тип 2 без соединения рычага	
[35A]	Диаметр управляющего отверстия для гидравлического дистанционного управления. Смещение органов управления на отверстие 'А' - мм. Данная опция используется для амортизации.	
[35B]	Диаметр управляющего отверстия для гидравлического дистанционного управления. Смещение органов управления на отверстие 'В' - мм. Данная опция используется для амортизации.	
[36A]	Управляющее отверстие соленоида. Смещение органов управления на отверстие 'А' - мм. Данная опция используется для амортизации. Стандартный размер 3 мм.	
[36B]	Управляющее отверстие соленоида. Смещение органов управления на отверстие 'В' - мм. Данная опция используется для амортизации. Стандартный размер 3 мм.	

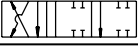
## Ручные приводы

Тип 1 с соединением  
рычага



Тип 2 без соединения  
рычага

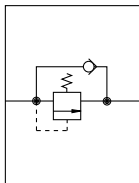


<b>[38]</b>	<b>Функция золотника</b>	
D	Цилиндр двустороннего действия	
M	Гидромотор двустороннего действия	
DEB	Цилиндр одностороннего действия - отверстие B	
MEB	Гидромотор одностороннего действия - отверстие B	
F	4-позиционный с плавающим положением. По наличию следует уточнить у изготовителя.	
<b>[38A]</b>	<b>Настройка потока вне отверстия 'А' с ограничителем хода. Для гидравлического дистанционного или соленоидного управления.</b>	
LPM	Ввести настройки	
<b>[38B]</b>	<b>Настройка потока вне отверстия 'В' с ограничителем хода. Для гидравлического дистанционного или соленоидного управления.</b>	
LPM	Ввести настройки	
<b>[39]</b>	<b>Расход золотника при полном ходе - отверстия 'А и В'. Основано на предельном давлении 17 бар (250 фунтов на кв. дюйм)</b>	
15/4	15 л/мин (4 гал/мин)	
30/8	30 л/мин (8 гал/мин)	
45/12	45 л/мин (12 гал/мин)	
68/18	68 л/мин (18 гал/мин)	
90/24	90 л/мин (24 гал/мин)	
120/32	120 л/мин (32 гал/мин)	
Полн.	Данный золотник перемещается примерно на 75% хода. Дальнейшее перемещение приведет к выходу из паза.	

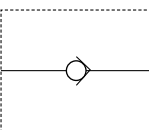
**[76A] и [76B] – Детали рабочего отверстия**

Отверстие А		Отверстие В
[76A]	Наименование	[76B]
N2	Антикавитационный контроль	N2
Y2	Стальная заглушка	Y2
C	Пластиковая крышка	C
25	25 бар (363 фунтов на кв. дюйм)	25
32	32 бар (464 фунтов на кв. дюйм)	32
40	40 бар (580 фунтов на кв. дюйм)	40
50	50 бар (725 фунтов на кв. дюйм)	50
63	63 бар (914 фунтов на кв. дюйм)	63
80	80 бар (1160 фунтов на кв. дюйм)	80
100	100 бар (1450 фунтов на кв. дюйм)	100
125	125 бар (1813 фунтов на кв. дюйм)	125
140	140 бар (2030 фунтов на кв. дюйм)	140
160	160 бар (2320 фунтов на кв. дюйм)	160
175	175 бар (2538 фунтов на кв. дюйм)	175
190	190 бар (2755 фунтов на кв. дюйм)	190
210	210 бар (3045 фунтов на кв. дюйм)	210
225	225 бар (3263 фунтов на кв. дюйм)	225
230	230 бар (3335 фунтов на кв. дюйм)	230
250	250 бар (3625 фунтов на кв. дюйм)	250
265	265 бар (3843 фунтов на кв. дюйм)	265
270	270 бар (3915 фунтов на кв. дюйм)	270
280	280 бар (4060 фунтов на кв. дюйм)	280
300	300 бар (4350 фунтов на кв. дюйм)	300
330	330 бар (4785 фунтов на кв. дюйм)	330
350	350 бар (5075 фунтов на кв. дюйм)	350
380	380 бар (5510 фунтов на кв. дюйм)	380
400	400 бар (5800 фунтов на кв. дюйм)	400
420	420 бар (6090 фунтов на кв. дюйм)	420

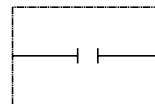
**Код (давление) - разгрузочный с  
антикавитационным контролем**



**Код N2 – антикавитационный контроль**



**Код Y2 – заглушка с полостью для разгрузки**



**Контроль предела**

По наличию следует уточнить у изготовителя.

Выпуск заплани-  
рован позднее.

**Повышение или понижение расхода**

*Быстрый подъем с помощью лебедки или медленное перемещение направляющей траверсы*

- Повышение расхода способствует быстрому подъему пустого крюка лебедки на более высокий уровень
- Снижение скорости движения для подачи большего объема потока на функции стрелы, траверсы или ковша дает возможность снижения расхода.

**Доступность для экспертов и неопытных пользователей**

*Управление мини-экскаватором*

- Контроль коэффициента усиления по давлению + Контроль предела в комбинации облегчают управления для неопытного оператора. Для неопытных пользователей предусмотрено ограничение максимальной рабочей скорости машины посредством контроля предела при амортизации быстрой реакции органов управления машины с помощью контроля коэффициента усиления по давлению. Таким образом, управление мини-экскаватором становится доступным как для неопытного, так и для профессионального оператора.

**Деактивация**

*Отключение функций машины*

- В целях безопасности может потребоваться отключение одной или более функций машины в ходе определенной последовательности операций.

**Приоритет**

*Управление колесным погрузчиком*

- Контроль предела может автоматически отдавать приоритет поднятию стрелы по отношению к разгрузке ковша.

**Ограничение давления секции**

По наличию следует уточнить у изготовителя.

Выпуск заплани-  
рован позднее.

**Общий принцип применения**

*Постоянное усилие или крутящий момент*

- В любых случаях, когда требуется постоянное усилие или крутящий момент при перекрытии рабочего отверстия, может использоваться PLQ. Предполагается, что регулируемое давление рабочего отверстия PLQ меньше максимального давления системы. Рабочая секция PLQ потребляет лишь незначительный объем потока менее 2.84 л/мин (0.75 гал/мин). Работа с необходимым давлением и минимальным расходом максимизирует коэффициент использования энергии.

**Снегоочиститель с разбрасывателем соли**

*Подъем снегоуборочного плуга*

- Регулируемое давление необходимо для создания и поддержания подъемной силы, противодействующей силе гравитации плуга.

*Расчистка плугом*

- Регулируемое давление необходимо для контроля усилия отвального лемеха по отношению к земле.

**Регулировка мощности в зависимости от скорости**

*Ограничение мощности*

- Ограничения скорости можно достигнуть путем снижения расхода к определенной или всем функциям в ходе рабочего цикла машины.

**Амортизация гидроцилиндра**

*Запрограммированный режим амортизации*

- Автоматическое снижение ускорения цилиндра к концу хода увеличивает срок службы компонентов и всей машины.

**Лесозаготовка - трелевочный трактор и лесопогрузчик**

*Зажим и удержание бревен*

- Регулируемое давление необходимо для контроля усилия зажима бревен захватами при перемещении.

**Штамповочный пресс, формовочная машина**

*Максимальное усилие прессования*

- Регулируемое давление необходимо для контроля усилия прижима поршня к заготовке.

**Устойчивость поворота**

По наличию следует уточнить у изготовителя.

**Формирование сигнала нагрузки***Устойчивость лебедки*

- Содействует поддержанию скорости привода, что минимизирует нестабильность в процессе первоначальных движений функции путем формирования искусственного сигнала нагрузки, превышающего фактическое давление нагрузки.
- Специализировано для высоких инерционных нагрузок

**Обратная связь по усилию***Контроль поворота*

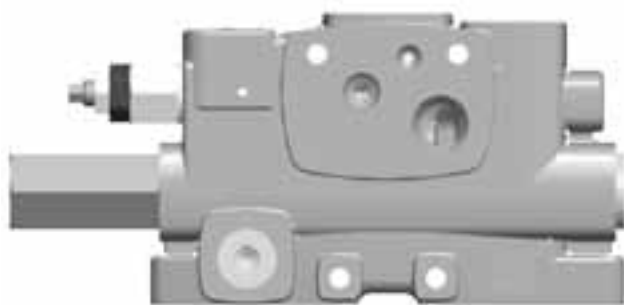
- Обеспечивает высокую управляемость при ускорении поворота для минимизации крена путем нагнетания давления от рабочего отверстия через дроссель к противоположному колпачку контура управления.

**Приоритетный поток**

Наличие следует уточнить у изготовителя.

**Приоритетный поток для рулевого управления**

Данная функция впуска обеспечивает регулируемый выходной расход для рулевого управления. Может использоваться с простым, перепускным разгрузочным типом выпуска, а также с выпуском регенерации низкого давления.



Выпуск запланирован позднее.

**Регенерация низкого давления**

По наличию следует уточнить у изготовителя.

**Кавитация**

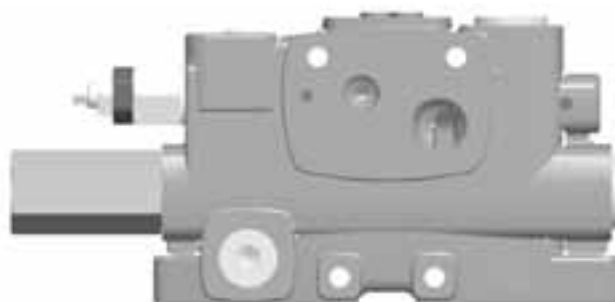
Для предотвращения кавитации данная выпускная секция постоянно удерживает масло в контуре между распределителем и приводом. При наличии кавитации в процессе работы масло направляется через антикавитационные контрольные отверстия в распределителе. Если в гидравлическом контуре (от распределителя к приводу) все еще остаются пустоты, ход поршневого насоса продолжается после возврата золотников в нейтральное положение до устранения пустого пространства.



Выпуск запланирован позднее.

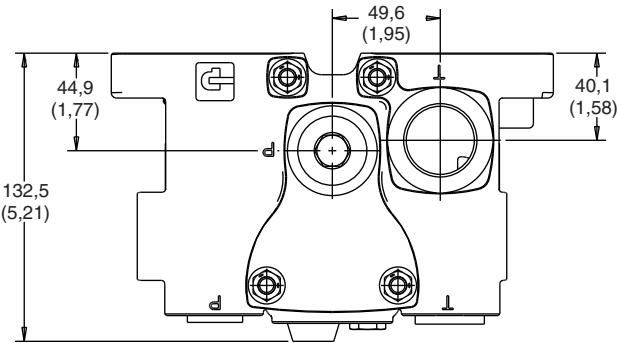
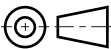
**Перепускной компенсатор****Насосы с постоянным рабочим объемом**

Данная функция позволяет распределителю VP120 работать с насосами с постоянным рабочим объемом.

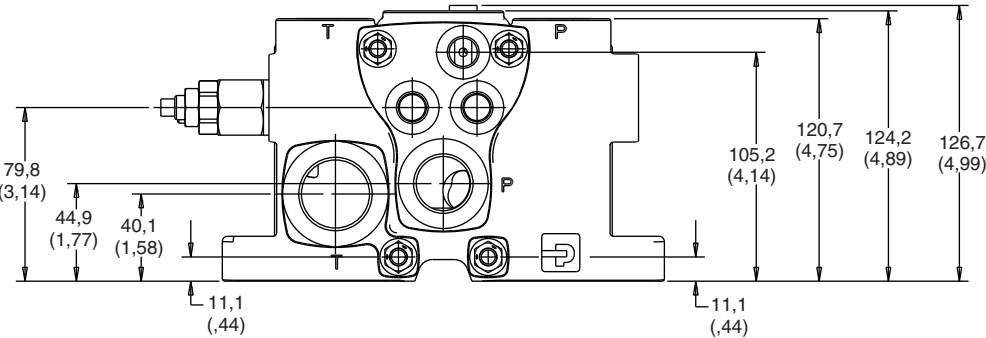
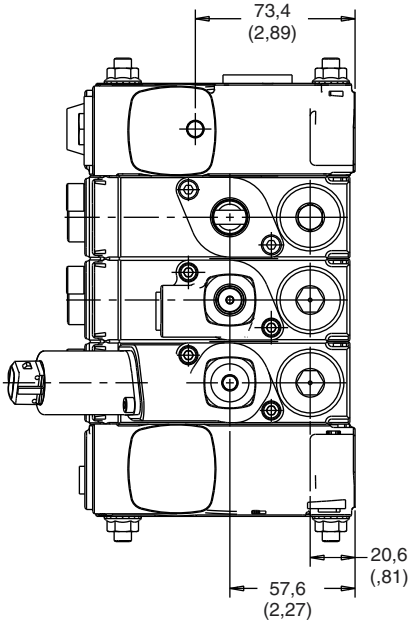
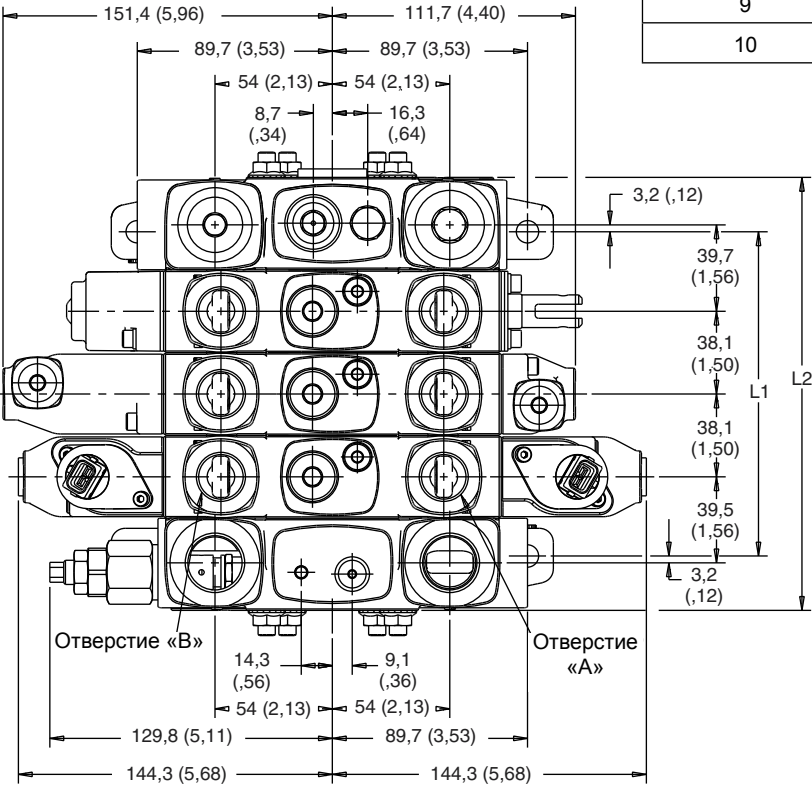


VP120 с комбинированным впуском/комбинированным выпуском

Дюймовые эквиваленты размеров в миллиметрах указаны в (\*\*)



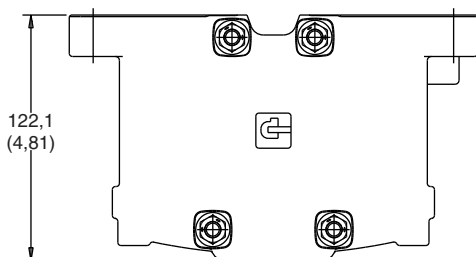
Кол-во секций	L1 мм [дюймы]	L2 мм [дюймы]
1	73 [2,87]	123 [4,83]
2	111 [4,37]	161 [6,33]
3	149 [5,87]	199 [7,83]
4	187 [7,37]	237 [9,33]
5	225 [8,87]	275 [10,83]
6	263 [10,37]	313 [12,33]
7	301 [11,87]	351 [13,83]
8	340 [13,37]	390 [15,33]
9	378 [14,87]	428 [16,83]
10	416 [16,37]	466 [18,33]





## VP120 с комбинированным впуском/простым выпуском

Дюймовые эквиваленты размеров в миллиметрах указаны в (\*\*)



Кол-во секций	L1 мм [дюймы]	L2 мм [дюймы]
1	70 [2,77]	109 [4,29]
2	109 [4,27]	147 [5,79]
3	147 [5,77]	185 [7,29]
4	185 [7,27]	223 [8,79]
5	223 [8,77]	261 [10,29]
6	261 [10,27]	299 [11,79]
7	299 [11,77]	338 [13,29]
8	337 [13,27]	376 [14,79]
9	375 [14,77]	414 [16,29]
10	413 [16,27]	452 [17,79]

