

Направляющие гидрораспределители с пилотным управлением HD-7-* 350 л/мин – 32 МПа (320 бар)

[1] Описание

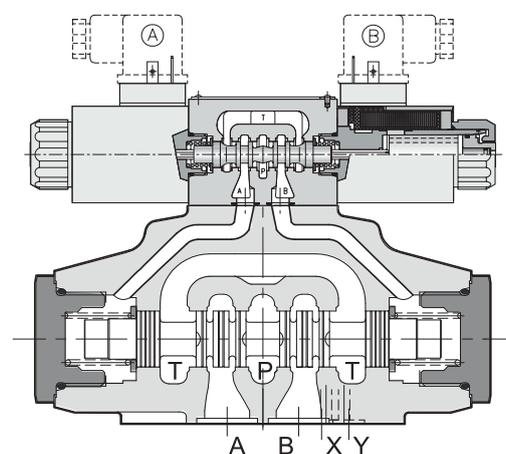
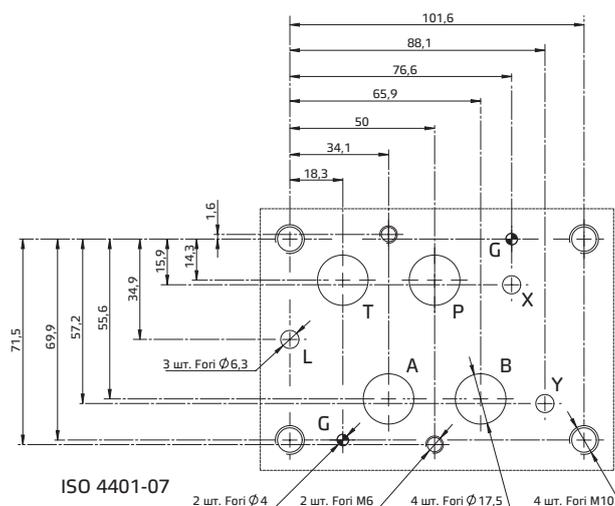
Клапаны HD7-ES представляют собой направляющие гидрораспределители с пилотным управлением стыкового монтажа на промежуточной плите согласно стандарту ISO 4401-07, DIN 24340 (СЕТОР 07 – NG16). Корпус изготовлен из высококачественного литого блока. Пилотный клапан СЕТОР 03 может оснащаться взаимозаменяемыми металлическими электромагнитами постоянного тока, применимыми также с источником питания переменного тока с использованием встроенных мостовых выпрямителей в катушке. В стандартных версиях клапан поставляется с корпусом с покрытием никель-фосфор.

[2] Код для заказа

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
HD7	-	-	/	-	/	40

- HD7: 4-линейный направляющий гидрораспределитель СЕТОР 07 – давление 32 МПа (320 бар)
- Варианты:
ES: С электрическим управлением, стандартный
HN: С гидравлическим управлением (основной корпус)
- Тип золотника:
– Номер обозначает тип главного золотника
– Буква обозначает электромагнит или конфигурацию пружины
С: 2 электромагнита, золотник с пружинным возвратом в среднее положение (3 положения)
N: 2 электромагнита, фиксированный золотник (2 положения)
LL: 1 электромагнит (а), золотник с пружинным/гидравлическим возвратом (2 положения, крайнее положение – крайнее положение)
ML: 1 электромагнит (а), золотник с пружинным возвратом (2 положения, среднее положение – крайнее положение)
LM: 1 электромагнит (а), золотник с пружинным возвратом (2 положения, крайнее положение – среднее положение)
b: Только для версий LL, ML, LM, см. также функциональные символы
- Код, зарезервированный для опций и вариантов:
С: Регулируемые пределы хода главного золотника
D: Клапан с двухконтурной регулировкой потока для настройки скорости перемещения
G: Регулируемые пределы и регулируемая скорость перемещения
P: Обратный клапан, встроенный в порт P
- Схема управления и слива:
Без обозначения: Внутреннее управление и внешний слив (стандарт)
I: Внутреннее управление и внутренний слив
E: Внешнее управление и внешний слив
- Электрическое напряжение и электромагнитные катушки:
0000: Без катушек
012С: Катушки для 12 В постоянного тока
024С: Катушки для 24 В постоянного тока
115А: Катушки для 110 В переменного тока /50 Гц– 115 В переменного тока /60 Гц
230А: Катушки для 220 В переменного тока /50 Гц – 230 В переменного тока /60 Гц См. также электрические характеристики
- Номер (порядковый) конструкции клапанов

В состав электромагнитных клапанов HD7-ES с гидравлическим управлением входит электромагнитный направляющий гидрораспределитель HD3-ES (см. спецификацию клапана HD3-ES), который приводит в действие 4-линейный гидрораспределитель с гидравлическим управлением с соединительной поверхностью согласно стандартам СЕТОР. Предусмотрены различные конфигурации



клапанов и типы золотников. Можно использовать внутренние или внешние управления и слива путем установки или извлечения соответствующих резьбовых заглушек, расположенных в главном распределителе. Имеется широкий выбор конфигураций и различных положений золотников электромагнитных направляющих гидрораспределителей с гидравлическим управлением: – 4-линейный, 3-позиционный направляющий гидрораспределитель с двумя электромагнитами, с возвратом золотника в среднее положение при помощи центрирующих пружин; – 4-линейный, 2-позиционный направляющий гидрораспределитель с одним электромагнитом, с возвратом золотника в среднее положение гидравлически посредством клапана управления и механически (даже при отсутствии давления) посредством возвратной пружины основного клапана; – 4-линейный, 2-позиционный направляющий клапан с двумя электромагнитами с механическим фиксатором положений перемещаемого управляющего золотника, когда на электромагниты не подводится питание. Основная обработка: никель-фосфорное покрытие корпуса клапана, оцинкованные поверхности электромагнитов.

[3] Технические данные

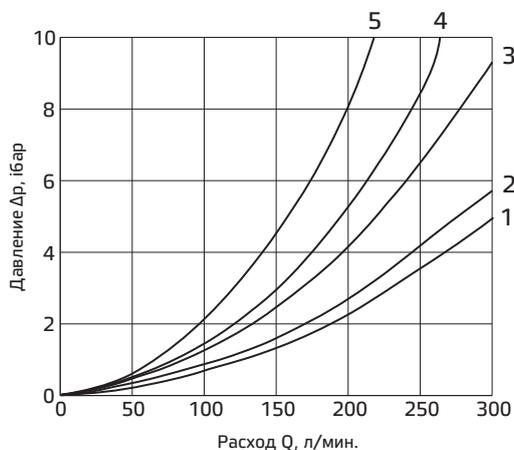
Макс. рекомендуемый расход (с пружинным возвратом в среднее положение)	250 л/мин
Макс. рекомендуемый расход (с гидравлическим возвратом в среднее положение)	350 л/мин
Макс. давление в портах P, A, B	320 бар
Макс. давление в порте T (внутренний слив)	160 бар
Макс. давление в порте T (внешний слив)	250 бар
Давление управления, минимальное	5 бар
Давление управления, максимальное рекомендуемое	200 бар
Масса: HD7-ES HD7-НН	прибл. 9 кг прибл. 7,5 кг

[4] Идентификация золотников и промежуточные положения

1C			77C		
0C			56C		
3C			8C		
4C			76C		
Два положения с пружинным возвратом			Два положения с механическим фиксатором в пилотном клапане		
1LL			1N		
0LL			0N		
1ML					
1LLb					
0LLb					
1MLb					

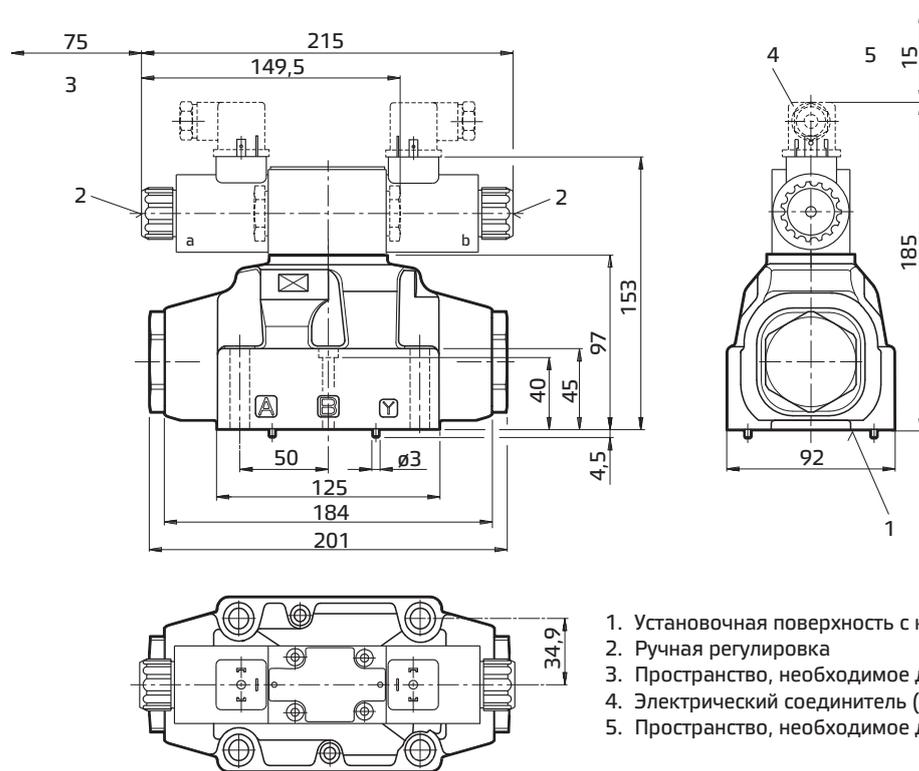
[5] Типовые графики

Перепад давлений $\Delta p-Q$. Измерения проведены с минеральным маслом при $v = 36$ сСт и при 50°C .



Тип золотника	Положение золотника	Соединения				
		P-A	P-B	A-T	B-T	P-T
		Кривые на графике				
1С	Под напряжением	1	1	2	3	
0С	Без напряжения Под напряжением	5	5	1	2	6*
3С	Без напряжения Под напряжением	1	1	4 1	4 2	
4С	Без напряжения Под напряжением	6	6	3	4	6
67С	Без напряжения Под напряжением	1	4 5	2	3	
77С	Без напряжения Под напряжением	1	1	2	4 2	6°
55С	Без напряжения Под напряжением	6	6	3	4	6
56С	Без напряжения Под напряжением	6	6	4	3	
35С	Под напряжением	1	1	2	3	
8С	Без напряжения Под напряжением	4° 5	4 5	2	3	
76С	Без напряжения Под напряжением	1	1	3 1	3	
65С	Без напряжения Под напряжением	4 5	1	2	3	
1LL,OLL,1ML	Без напряжения Под напряжением	1		2	3	
1N,ON	Под напряжением	1	1	2	3	

[6] Установочные размеры (мм)



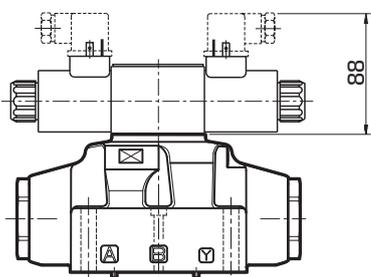
1. Установочная поверхность с кольцевыми уплотнениями
2. Ручная регулировка
3. Пространство, необходимое для демонтажа катушки
4. Электрический соединитель (поставляется по отдельн. заказу)
5. Пространство, необходимое для демонтажа соединителя

Крепления для одного клапана:	4 болта M10´60* *Болты не входят в комплект поставки 2 болта M6´60*
Момент затяжки болта:	M10´60: 40 Нм – болты А 8.8 M6´60: 8 Нм – болты А 8.8
Резьба установочных отверстий:	M6´19; M10´18
Уплотнительные кольца:	4 уплотнительных кольца типа 22,22 ´ 2,62 (OR 130) 2 уплотнительных кольца типа 10,82 ´ 1,78 (OR 2043)

[7] Тип управления

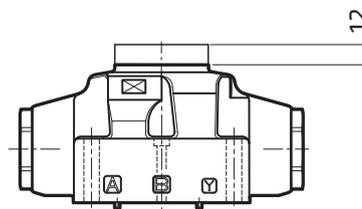
Управление посредством электромагнитов: HD7-ES

Клапан поставляется в комплекте с пилотным клапаном HD3-ES.



Гидравлическое управление: HD7-НН

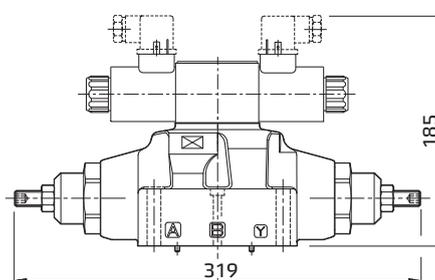
Клапан поставляется как основной корпус. Соединения X и Y используются для гидравлического управления клапаном.



[8] Средства регулировки

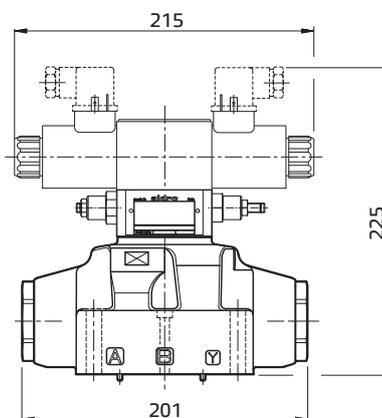
Контроль хода главного золотника: С

Предусмотрена возможность интегрирования специальных средств регулировки в головке клапана с гидравлическим управлением для регулировки максимального хода золотника. Такое исполнение позволяет регулировать расход из насоса в привод и из привода к сливу, обеспечивая двойную гибкую регулировку привода. Добавьте букву «С» к идентификационному коду, чтобы заказать данное устройство.



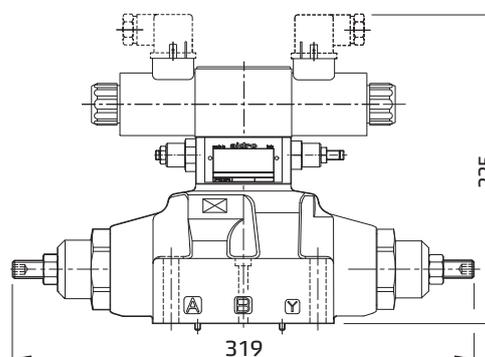
Регулировка скорости перемещения главного золотника: G

Можно заказать клапан, оснащенный устройством регулировки расхода в канале управления. Добавьте букву «G» к идентификационному коду, чтобы заказать данное устройство.



Регулировка хода и скорости перемещения главного золотника: D

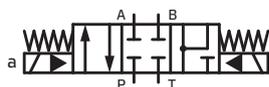
Путем установки клапана двухлинейной регулировки расхода между пилотным клапаном и основным клапаном можно регулировать расход и за счет этого изменять скорость перемещения. Добавьте букву «D» к идентификационному коду, чтобы заказать данное устройство.



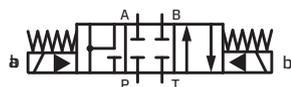
[9] Специальная конфигурация

Электромагнитные клапаны со специальными золотниками

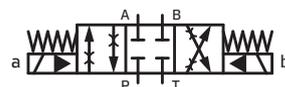
Помимо стандартных конфигураций (см. с. 2 и 3), по запросу мы разрабатываем схемы соединений со специальными золотниками для широкого спектра применений: обращайтесь в наш отдел технической поддержки за информацией об идентификации, возможности реализации и рабочих пределах.



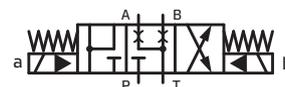
19C



18C



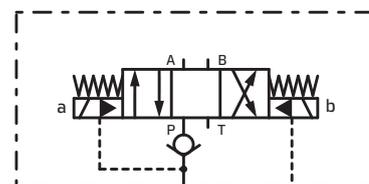
15C



38C

Обратный клапан, интегрируемый в линию P: P

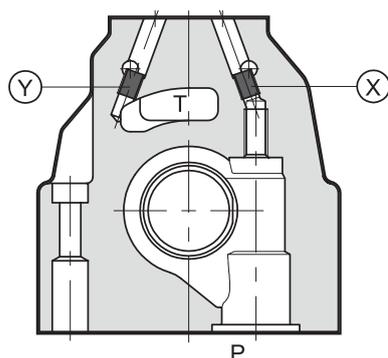
По запросу клапан HD7 поставляется с обратным клапаном, интегрированным в линию P. Такое исполнение оптимально подходит для достижения требуемого давления управления, когда линия P главного гидрораспределителя, в его исходном положении, соединяется со сливом T. Давление открытия составляет 5 бар. Добавьте букву «P» к идентификационному коду, чтобы заказать такую конфигурацию.



[10] Управление и слив

Клапаны HD7 могут поставляться с управлением и сливом, и внутренним, и внешним. Версия с внешним сливом позволяет достигать более высокого противодействия на сливе.

Тип клапана		Узел заглушки	
		X	Y
HD7-ES-*/**	Внутреннее управление и внешний слив	НЕТ	ДА
HD7-ES-*/**I	Внутреннее управление и внутренний слив	НЕТ	НЕТ
HD7-ES-*/**E	Внешнее управление и внешний слив	ДА	ДА
HD7-ES-*/**EI	Внешнее управление и внутренний слив	ДА	НЕТ



X: Заглушка Mx6 для внешнего управления
Y: Заглушка Mx6 для внешнего слива