

## Направляющие гидрораспределители с пилотным управлением HD-8-\* 600 л/мин – 32 МПа (320 бар)

### [1] Описание

Клапаны HD8-ES представляют собой направляющие гидрораспределители стыкового монтажа на промежуточной плите согласно стандарту ISO 4401-08, DIN 24340 (CETOP 08 – NG25).

Корпус изготовлен из высококачественного литого блока.

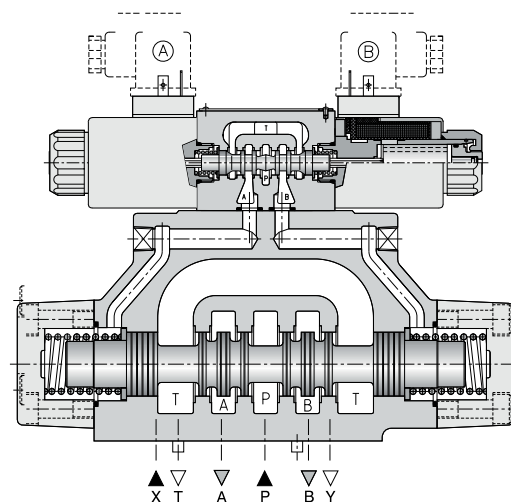
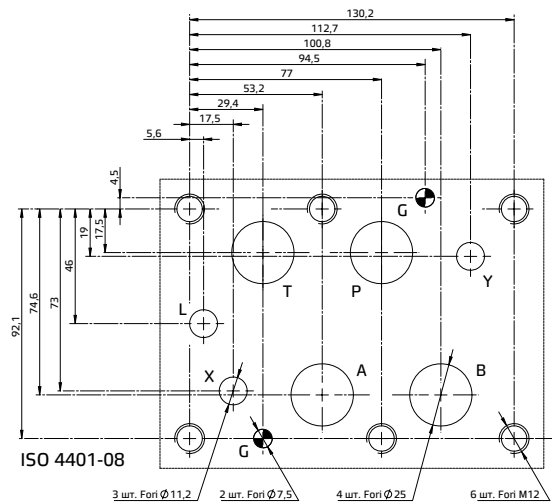
Пилотный клапан CETOP 03 может оснащаться взаимозаменяемыми металлическими электромагнитами постоянного тока, применимыми также с источником питания переменного тока с использованием встроенных мостовых выпрямителей в катушке.

В стандартных версиях клапан поставляется с корпусом с покрытием никель-фосфор.

### [2] Код для заказа

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
HD8	-	-	/	-	-	/ 40

- HD7: 4-линейный направляющий гидрораспределитель CETOP 07 – Давление 32 МПа (320 бар)
- ES: С электрическим управлением, стандартный  
HN: С гидравлическим управлением (основной корпус)
- Тип золотника:
  - Номер обозначает тип главного золотника
  - Буква обозначает электромагнит или конфигурацию пружины
  - C: 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:
  - C: 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 клапана
- 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
  - 012C: Катушки для 12 В постоянного тока
  - 024C: Катушки для 24 В постоянного тока
  - 115A: Катушки для 110 переменного тока /50 Гц – 115 переменного тока /60 Гц
  - 230A: Катушки для 220 переменного тока /50 Гц – 230 переменного тока /60 Гц. См. также электрические характеристики
- Номер (порядковый) конструкции клапанов



В состав электромагнитных клапанов HD8-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 CETOP. Предусмотрены различные конфигурации клапанов и типы золотников. Можно использовать внутренние или внешние соединения управления и слива путем установки или извлечения соответствующих резьбовых заглушек, расположенных в главном направляющем регулирующем клапане. Имеется широкий выбор конфигураций и различных положений золотников электромагнитных направляющих гидрораспределителей с гидравлическим управлением: – 4-линейный, 3-позиционный направляющий гидрораспределитель с двумя электромагнитами, с установкой золотника в среднее положение при помощи центрирующих пружин; – 4-линейный, 2-позиционный направляющий гидрораспределитель с одним электромагнитом, с установкой золотника в среднее положение гидравлически посредством клапана управления и механически (даже при отсутствии давления) посредством возвратной пружины главной ступи; – 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.

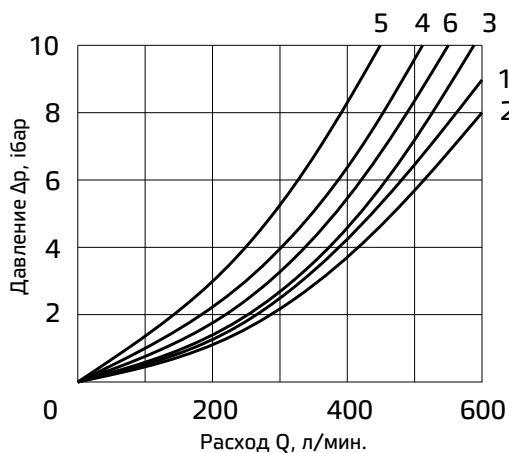
### [3] Технические данные

Макс. рекомендуемый расход (с пружиной установки в среднее положение)	400 л/мин
Макс. рекомендуемый расход (с гидравлической установкой в среднее положение или гидравлическим возвратом)	600 л/мин
Макс. давление в портах P, A, B	32 МПа (320 бар)
Макс. давление в порте T (внутренний слив)	16 МПа (160 бар)
Макс. давление в порте T (внешний слив)	25 МПа (250 бар)
Давление управления, минимальное	0,5 МПа (5 бар)
Давление управления, максимальное рекомендуемое	20 МПа (200 бар)
Масса: HD8-ES HD8-НН	прибл. 15,50 кг прибл. 14,00 кг

### [4] Идентификация золотников и промежуточные положения

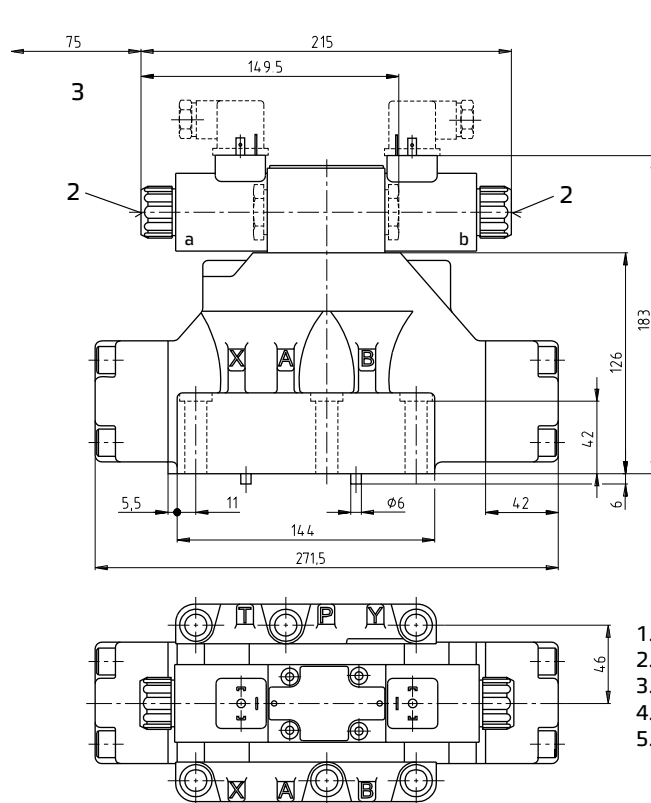
1C			67C		
0C			77C		
3C			55C		
4C			56C		
<b>Два положения с пружинным возвратом</b>					
1LL			35C		
0LL			8C		
1ML			76C		
1LLb			65C		
0LLb					
1MLb					
<b>Два положения с механическим фиксатором в клапане управления</b>					
1N					
0N					

## [5] Типовые графики



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	2	2	1	2	6*
3С	Без напряжения Под напряжением	1	1	4 <sup>о</sup> 1	4 <sup>о</sup> 2	
4С	Без напряжения Под напряжением	6	6	3	4	5
67С	Без напряжения Под напряжением	1	4 2	2	3	
77С	Без напряжения Под напряжением	1	1	2	4 2	
55С	Без напряжения Под напряжением	6	6	3	4	5 <sup>о</sup>
56С	Без напряжения Под напряжением	6	6	4	3	5 <sup>о</sup>
35С	Под напряжением	1	1	2	3	
8С	Без напряжения Под напряжением	4 <sup>о</sup> 2	4 <sup>о</sup> 2	2	3	
76С	Без напряжения Под напряжением	1	1	3 1	3	
65С	Без напряжения Под напряжением	4 2	1	2	3	
1LL, OLL, 1ML	Без напряжения Под напряжением	1	1	2	3	
1N, ON	Под напряжением	1	1	2	3	

## [6] Установочные размеры (мм)



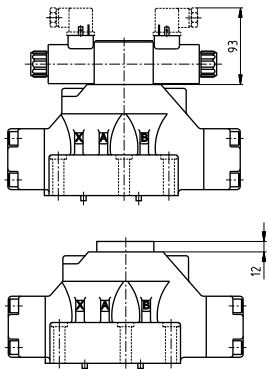
1. Установочная поверхность с кольцевыми уплотнениями
2. Ручная регулировка
3. Пространство, необходимое для демонтажа катушки
4. Электрический соединитель (поставляется по отдельн. заказу)
5. Пространство, необходимое для демонтажа соединителя

Крепления для одного клапана:	6 болтов M12x60*
Момент затяжки болта:	60 Нм – болты А 8.8; 1155 Нм – болты А.12.9
Резьба установочных отверстий:	M12x20
Уплотнительные кольца:	4 уплотнительных кольца типа 29,82 x 2,62 2 уплотнительных кольца типа 20,24 x 2,62

## [7] Тип управления

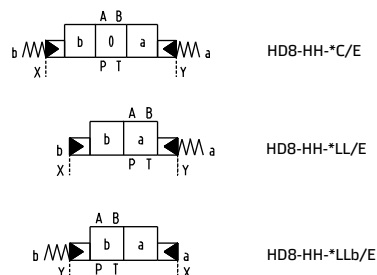
### Управление посредством электромагнитов: HD8-ES

Клапан поставляется в комплекте с пилотным клапаном HD3-ES.



### Гидравлическое управление: HD8-HH

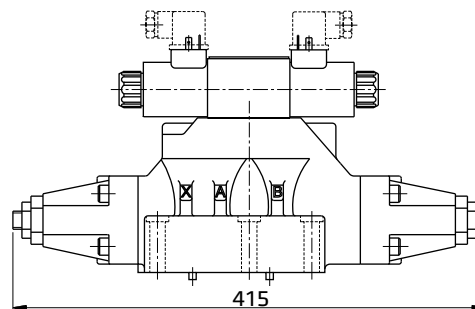
Клапан поставляется как основной корпус. Соединения X и Y используются для гидравлического управления клапаном.



## [8] Средства регулировки

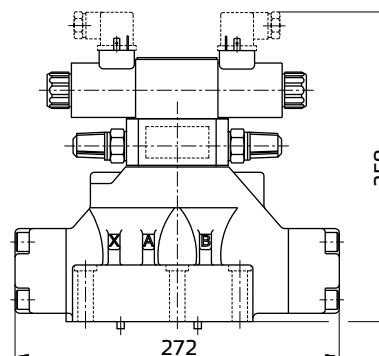
### Контроль положения главного золотника: C

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.



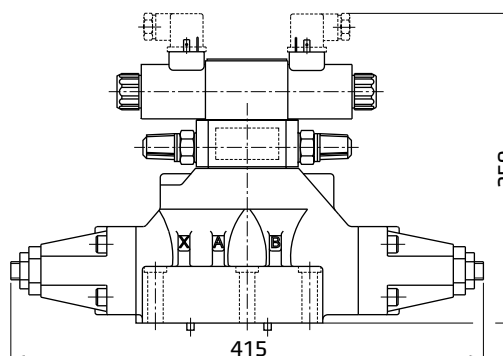
### Контроль скорости перемещения главного золотника: D

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



### Контроль положения и скорости главного золотника: G

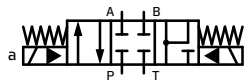
Можно заказать клапан, оснащенный и устройством регулировки хода золотника, и устройством регулировки скорости потока управления. Добавьте букву «G» к идентификационному коду, чтобы заказать данное устройство.



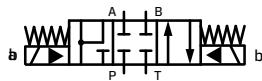
## [9] Специальная конфигурация

### Электромагнитные клапаны со специальными золотниками

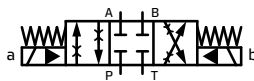
Помимо стандартных конфигураций (см. с. 2 и 3), по запросу мы разрабатываем схемы соединений со специальными золотниками для широкого спектра применений: обращайтесь в наше отдел технической поддержки за информацией об идентификации, возможности реализации и рабочих пределах.



19C



18C



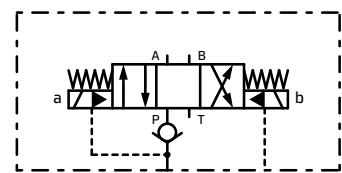
15C



38C

### Обратный клапан, интегрируемый в линию P: P

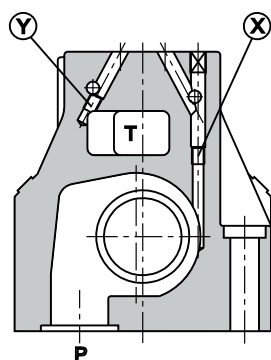
По запросу клапан HD8 поставляется с обратным клапаном, интегрированным в линию P. Такое исполнение оптимально подходит для достижения требуемого давления управления, когда линия P главного гидрораспределителя, в его исходном положении, соединяется с сливом T. Давление открытия составляет 5 бар. Добавьте 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
HD8-ES-*/*	Внутреннее управление и внешний слив	НЕТ	ДА
HD8-ES-*/I	Внутреннее управление и внутренний слив	НЕТ	НЕТ
HD8-ES-*/E	Внешнее управление и внешний слив	ДА	ДА
HD8-ES-*/EI	Внешнее управление и внутренний слив	ДА	НЕТ



X: Заглушка 1/16 NPT для внешнего управления  
Y: Заглушка M6x8 для внешнего слива