

# DSP7

## РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ С ПИЛОТНЫМ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ ИЛИ ГИДРАВЛИЧЕСКИМ (DSC7) УПРАВЛЕНИЕМ СЕРИЯ 20

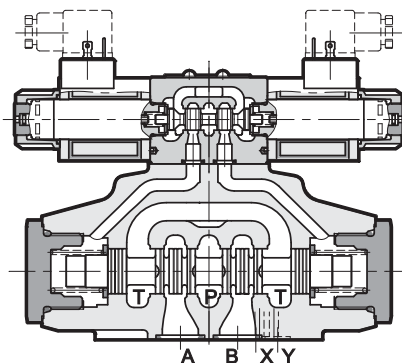
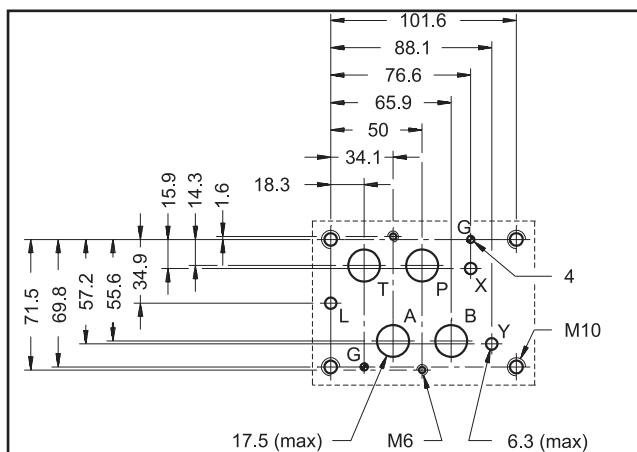
СЕТОР 07

Р<sub>макс</sub> 350 бар

Q<sub>макс</sub> 300 л/мин

### МОНТАЖНАЯ ПОВЕРХНОСТЬ

СЕТОР 4.2-4-07-320



- Клапан с пилотным управлением DSP7 состоит из 4-линейного распределителя с гидравлическим управлением СЕТОР 07 с монтажной поверхностью, соответствующей стандартам СЕТОР, управляемого пилотным распределителем с электромагнитным управлением стандарта СЕТОР 03.
- Может поставляться с различными типами золотников (см. параграф 2) и с несколькими вариантами пилотного управления.
- Может поставляться как с электромагнитным, так и с гидравлическим управлением со стороны X и Y.
- Питание пилотного управления и дренаж могут осуществляться изнутри или извне клапана путем установки или удаления соответствующих заглушек в главном распределителе (см. параграф 9).
- возможно исполнение для высокого давления (H).

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (для минерального масла вязкостью 36 сентистокс (сСт) при 50 °С)

		DSP7	DSP7H
<b>Максимальное рабочее давление:</b> - отверстия P, A и B - отверстие T (версия с внешним дренажом) - отверстие T (версия с внутренним дренажом)	бар	350 210 140	420 350 140
Максимальный расход: - от отверстия P до отверстий A-B-T	л/мин.	300	
Рабочий диапазон температур окружающей среды	°С	-20 ... +50	
Диапазон температур жидкости	°С	-20 ... +80	
Диапазон вязкостей жидкости	сСт	10 ... 400	
Рекомендуемая вязкость жидкости	сСт	25	
Допустимая степень загрязнения жидкости	Класс 10 по NAS 1638		
Масса: DSP7 - S, RK DSP7 - T*, SA*, SB* DSC7	кг кг кг	8,6 8 6,6	



## 1 - ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ КОД ДЛЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЯ С ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ DSP7



Распределитель с электромагнитным управлением

Типоразмер: СЕТОР 07

**Вариант:**

- пропустить для давления до 320 бар

**H** = версия для высокого давления

( $P_{\text{макс}} = 420$  бар)

**Тип золотника:**

(см. параграф 2)

**S\***      **TA\***  
**SA\***     **TB\***  
**SB\***     **RK**

Серия: (габаритные и монтажные размеры не изменяются от 20 до 29)

**Уплотнения :**

**N** = Уплотнения NBR для минеральных масел (стандартный вариант)

**V** = Уплотнения FPM для специальных жидкостей

**Пилотное управление:**

(см. параграф 9):

**I** = внутреннее (недоступно для золотников S2-S4-S7-S8)

**E** = внешнее

**C** = внутреннее управление с обратным клапаном

**Дренаж:** (см. параграф 9):

**I** = внутренний

**E** = внешний

**Опции золотника:**

**C** = ограничитель хода главного золотника (см. параграф 13.1)

**D** = контроль скорости перемещения главного золотника (см. параграф 13.2)

**P08** = монтажная плита с жиклером  $\varnothing 0,8$  в отверстии P, размещённая под электромагнитным клапаном (см. параграф 13.3.)

**S2** = распределительный клапан поставляется с управляющим (пилотным) электромагнитным клапаном в конфигурации S2 (см. параграф 13.4)

**Кнопка ручного управления:**

- пропустить для ручного управления, интегрированного в арматурную трубку (стандартный вариант)

- **CM** = кнопка ручного управления с защитным резиновым колпачком

Электрическое соединение катушки: вилка электроразъёма DIN 43650 (стандартный вариант)

## Питание постоянным током

**D12** = 12 В

**D24** = 24 В

**D48** = 48 В

**D110** = 110 В

**D220** = 220 В

**D00** = без катушек

## Питание переменным током

**A24** = 24 В - 50 Гц

**A48** = 48 В - 50 Гц

**A110** = 110 В - 50 Гц / 120 В - 60 Гц

**A220** = 220 В - 50 Гц / 240 В - 60 Гц

**A230** = 230 В - 50 Гц

**A00** = без катушек

**F110** = 110 В - 60 Гц

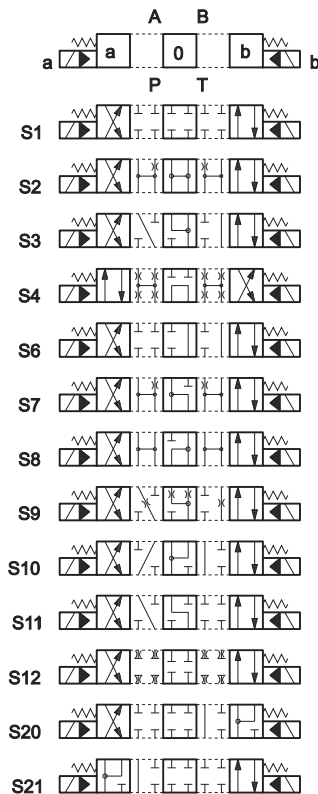
**F220** = 220 В - 60 Гц

(электрические характеристики приведены в параграфе 10)

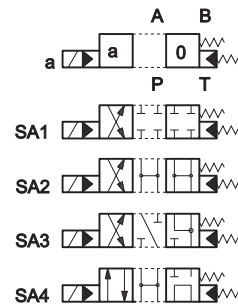
## 2 - ТИП ЗОЛОТНИКА

N. B.: Символы относятся к клапану с электромагнитным управлением DSP7. При использовании версии с гидравлическим управлением DSC7, пожалуйста, проверьте схему подключения (см. параграф 3).

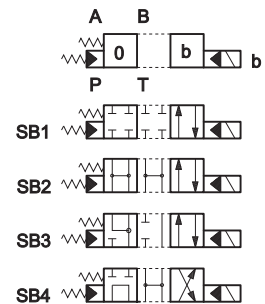
**Тип S\*:**  
2 электромагнита - 3 положения с пружинным центрированием



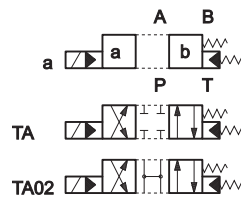
**Тип SA\*:**  
1 электромагнит со стороны A  
2 положения (центральное и внешнее) с пружинным центрированием



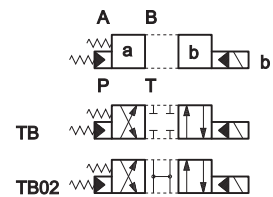
**Тип SB\*:**  
1 электромагнит со стороны B  
2 положения (центральное + внешнее) с пружинным центрированием



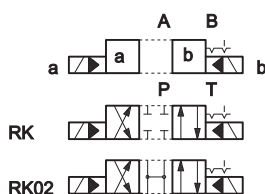
**Тип TA:**  
1 электромагнит со стороны A  
2 положения с возвратной пружиной



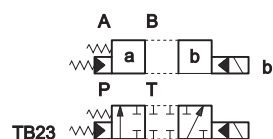
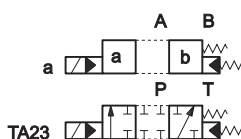
**Тип TB:**  
1 электромагнит со стороны B  
2 положения с возвратной пружиной



**Тип RK:**  
2 электромагнита - 2 положения с механическим фиксатором золотника



**Тип TA23 / TB23**  
трёхлинейный клапан - 1 электромагнит - 2 внешних положения, возвратная пружина



Помимо типов, показанных на схеме, которые являются наиболее часто используемыми, могут поставляться и другие специальные версии: обратитесь в наш отдел технической поддержки для выяснения их идентификации, пригодности и рабочих диапазонов.

### 3 - ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ КОД ДЛЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЯ С ГИДРАВЛИЧЕСКИМ УПРАВЛЕНИЕМ DSC7

	D	S	C	7	-	/	10	E	E
--	---	---	---	---	---	---	----	---	---

Распределитель с гидравлическим управлением через линии X и Y

Размер: CETOP 07

**Вариант:**

- пропустить для давления до 320 бар
- H** = версия для высокого давления (P<sub>макс</sub> = 420 бар)

Тип золотника: \_\_\_\_\_  
(см. параграф 2)

<b>S*</b>	<b>TA*</b>
<b>SA*</b>	<b>TB*</b>
<b>SB*</b>	<b>RK</b>

Внешний дренаж (см. параграф 9)

Внешнее управление (см. параграф 6)

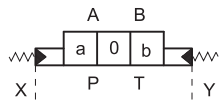
Уплотнения :

- N** = Уплотнения NBR для минеральных масел (**стандартный вариант**)
- V** = Уплотнения FPM для специальных жидкостей

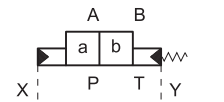
**Серия:** (габаритные и монтажные размеры не изменяются от 10 до 19)

**Тип золотника**

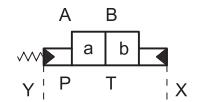
Распределительный клапан поставляется с установленной коммутационной плитой. Отверстия X и Y используются для гидравлического управления клапаном.



DSC7-S\*



DSC7-TA



DSC7-TB

### 4 - ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ЖИДКОСТИ

Используйте гидравлические жидкости на основе минеральных масел типа HL или HLP в соответствии со стандартом ISO 6743/3.

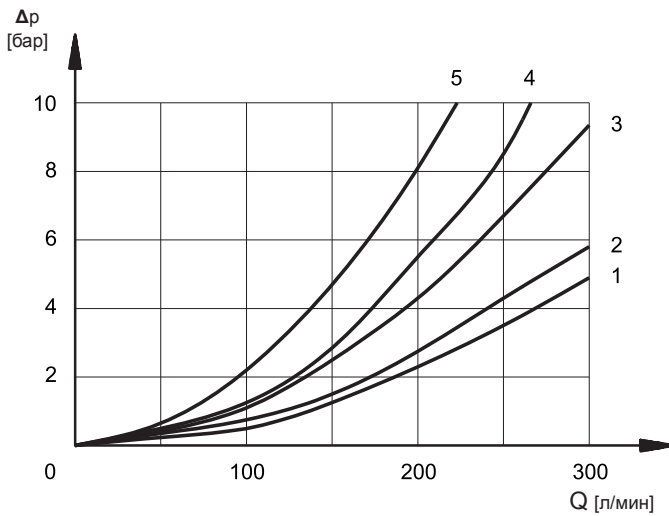
Для жидкостей типа HFD-R (фосфатных эфиров) используйте уплотнительные прокладки FPM (код V).

По поводу использования других типов жидкостей, таких, как HFA, HFB, HFC проконсультируйтесь в нашем отделе технической поддержки.

Использование жидкостей при температурах свыше 70 °C ведёт к ускоренному ухудшению качества жидкостей и характеристик уплотнительных прокладок. Жидкость должна сохранять свои физические и химические свойства.

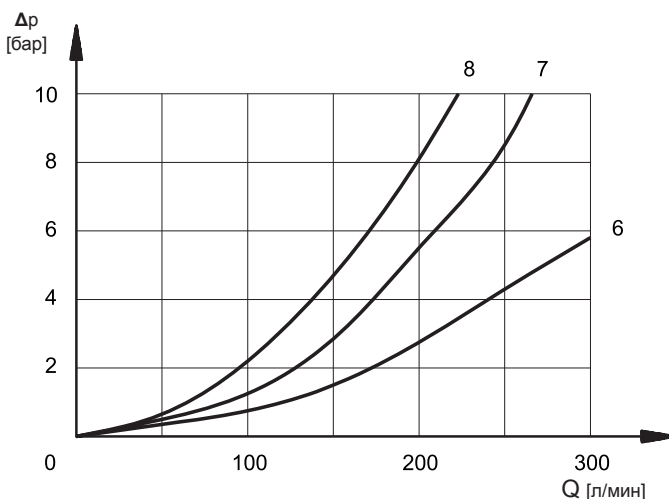


## 5 - ПАДЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ $\Delta p$ -Q (значения получены при вязкости 36 сСт при температуре 50 °С)



ПАДЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ ПРИ ИНИЦИИРОВАННОМ КЛАПАНЕ

ТИП ЗОЛОТНИКА	НАПРАВЛЕНИЕ ПОТОКА			
	P→A	P→B	A→T	B→T
	КРИВЫЕ НА ГРАФИКЕ			
S1, SA1, SB1	1	1	3	4
S2, SA2, SB2	1	1	4	4
S3, SA3, SB3	1	1	4	4
S4, SA4, SB4	2	2	4	5
S6	1	1	3	4
S7	1	1	4	4
S8	1	1	3	4
S9	1	1	3	4
S10	1	1	3	4
S11	1	1	3	4
S12	1	1	3	4
S20	1	1	3	4
S21	1	1	4	4
TA, TB	1	1	3	4
TA02, TB 02	1	1	4	4
RK	1	1	3	4



ПАДЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ ПРИ КЛАПАНЕ В ОБЕСТОЧЕННОМ СОСТОЯНИИ

ТИП ЗОЛОТНИКА	НАПРАВЛЕНИЕ ПОТОКА				
	P→A	P→B	A→T	B→T	P→T
	КРИВЫЕ НА ГРАФИКЕ				
S2, SA2, SB2					6
S3, SA3, SB3			7	7	
S4, SA4, SB4					7
S6				7	
S7					8
S8					8
S10			7	7	
S11			7		

## 6 - ВРЕМЯ СРАБАТЫВАНИЯ

Указанные значения относятся к конфигурации электромагнитного клапана, работающего с давлением управления 100 бар с минеральным маслом при температуре 50°С, вязкости 36 сСт и с соединениями P-A и B-T. Значения времени иницирования и обесточивания получены в момент возникновения изменения давления в линиях.

ВРЕМЯ (± 10%) [мс]	ИНИЦИИРОВАНИЯ		ОБЕСТОЧИВАНИЯ	
	2 поз.	3 поз.	2поз.	3 поз.
переменный ток	45	30	45	30
постоянный ток	75	60	60	45

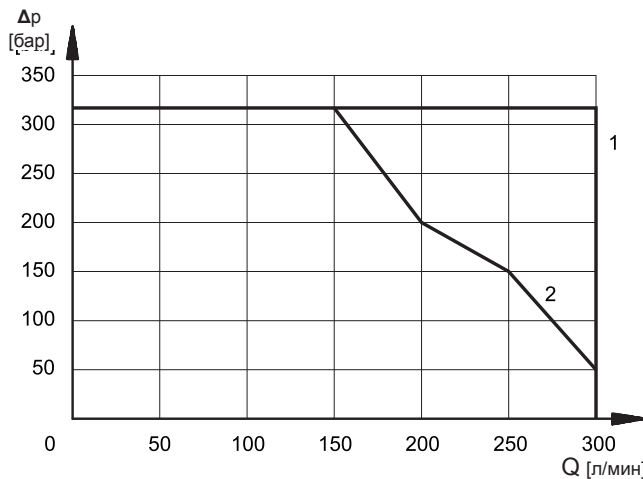


## 7 - ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

Приведённые кривые определяют рабочие значения расхода в соответствии с рабочим давлением при различных вариантах исполнения золотника.

Значения были получены в соответствии с нормой ISO 64003 для электромагнитов, работающих при номинальной температуре с напряжением питания, равным 90% номинального значения.

Значения были получены с использованием минерального масла, имеющего вязкость 36 сСт при температуре 50°C и фильтрацией в соответствии со стандартом NAS 1638 класса 7.



ТИП ЗОЛОТНИКА	КРИВАЯ	
	P-A	P-B
S1, SA1, SB1	1	1
S2, SA2, SB2	1	1
S3, SA3, SB3	1	1
S4, SA4, SB4	2	2
S6	1	1
S7	2	2
S8	2	2

ТИП ЗОЛОТНИКА	КРИВАЯ	
	P-A	P-B
S9	1	1
S10	1	1
S11	1	1
S12	1	1
S20	1	1
S21	1	1
TA, TB	1	1
TA02, TB02	1	1
TA23, TB23	1	1
RK	1	1

## 8 - РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ДАВЛЕНИЕ [бар]		
	МИН	МАКС
Давление управления	12 (прим. а)	280 (прим. b)
Давление в линии Т с внутренним дренажом	-	140
Давление в линии Т с внешним дренажом	-	250

### ПРИМЕЧАНИЯ:

а) минимальное давление управления может составлять 6 бар при низких скоростях потока, но при более высоких скоростях потока необходимо давление, равное 12 бар.

б) если клапан работает с более высокими давлениями, то необходимо использовать версию с внешним управлением и уменьшенным давлением управления.

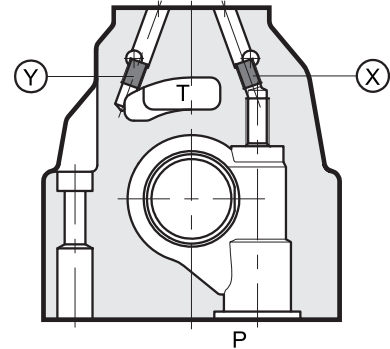
В качестве альтернативы можно использовать вариант Z3, который оборудуется редукционным клапаном типа CETOP 03, снижающим давлением до 35 бар. Для версии DSP7H максимальное давление управления составляет 350 бар

## 9 - ПИЛОТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ И ДРЕНАЖ

### 9 - ПИЛОТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ И ДРЕНАЖ

Клапаны DSP7 могут поставляться с пилотным управлением и дренажом, как внешним, так и внутренним. Версия с внешним дренажом позволяет работать с большим противодавлением на выходе.

ТИП КЛАПАНА		Наличие заглушки	
		X	Y
<b>IE</b>	ВНУТРЕННЕЕ УПРАВЛЕНИЕ И ВНЕШНИЙ ДРЕНАЖ	НЕТ	ДА
<b>II</b>	ВНУТРЕННЕЕ УПРАВЛЕНИЕ И ВНУТРЕННИЙ ДРЕНАЖ	НЕТ	НЕТ
<b>EE</b>	ВНЕШНЕЕ УПРАВЛЕНИЕ И ВНЕШНИЙ ДРЕНАЖ	ДА	ДА
<b>EI</b>	ВНЕШНЕЕ УПРАВЛЕНИЕ И ВНУТРЕННИЙ ДРЕНАЖ	ДА	НЕТ



X: заглушка M6x8 для внешнего управления

Y: заглушка M6x8 для внешнего дренажа

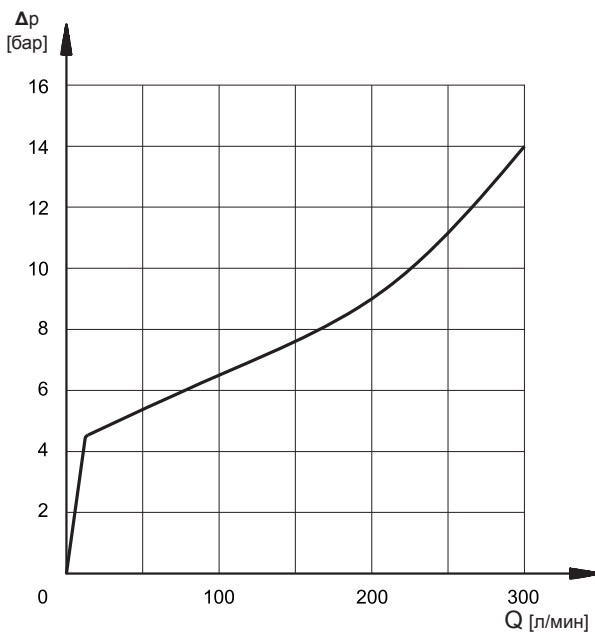
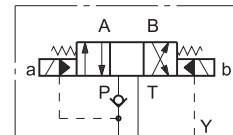
### 9.1 - Обратный клапан, встроенный в линию P:

Клапан DSP7 может по запросу поставляться со встроенным в него обратным клапаном в линии P. Это необходимо для получения давления управления, когда основной золотник в исходном положении соединяет линию P с каналом дренажа T (золотники S2, S4, S7, S8). Давление срабатывания составляет 5 бар. Добавьте С3 к идентификационному коду для заказа этого устройства (см. параграф 1).

Версия С поставляется только с внутренним управлением.

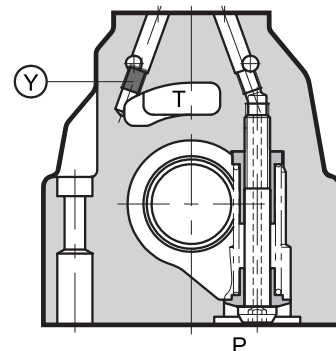
Обратный клапан также может поставляться отдельно, и он может легко быть установлен в линию P главного распределителя. Для того чтобы заказать этот обратный клапан, укажите код 0266577.

DSP7-C



Кривая показывает только падение давления на открытом обратном клапане, к которому необходимо добавить падение давления на выбранном золотнике (см. параграф 5).

Версия с обратным клапаном



Пилотное управление всегда внутреннее

Y: заглушка M6x8 для внешнего дренажа

ПРИМЕЧАНИЕ: данный обратный клапан не может использоваться в качестве полноценного обратного клапана, поскольку он не гарантирует герметизации.



## 10 - ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### 10.1 Электромагниты

Электромагниты состоят из двух основных частей: арматурной трубки и катушки. Трубка ввинчивается в корпус клапана и содержит плунжер, который, будучи погруженным в масло, перемещается без износа. Внутренняя часть арматурной трубки, контактирующая с маслом в сливной линии, обеспечивает рассеивание тепла. Катушка крепится к трубке при помощи гайки, и может поворачиваться на 360° с целью размещения её в имеющемся пространстве.

**Примечание 1:** Для дальнейшего снижения излучений рекомендуется использование электроразъёмов типа Н. Они предотвращают возникновение скачков напряжения при размыкании электрической цепи, питающей катушку.

<b>КОЛЕБАНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ ПИТАНИЯ</b>	±10% V <sub>НОМ</sub>
<b>МАКСИМАЛЬНАЯ ЧАСТОТА ВКЛЮЧЕНИЙ</b>	10000 в час
<b>ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ВКЛЮЧЕНИЯ</b>	100%
<b>ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ (ЭМС) ИЗЛУЧЕНИЯ(ПРИМ.1) EN 50081-1 ЗАЩИЩЁННОСТЬ EN 50082-2</b>	EN 50082-2 В соответствии с 89/336 CEE
<b>НИЗКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ</b>	В соответствии с 73/23/CEE 96/88/CEE
<b>КЛАСС ЗАЩИТЫ:</b> - Атмосферные явления(CEI EN 60529) - Изоляция катушки(VDE 0580) - Пропитка	IP 65(ПРИМ.2) класс Н класс F

**Примечание 2:** степень защиты IP 65 гарантирована только при правильно подключенном и установленном электроразъёме

### 10.2 Потребляемые ток и мощность для электромагнитного клапана с питанием постоянным током

В таблице показаны значения тока и потребляемой мощности, соответствующие различным типам катушек для постоянного тока.

Подача выпрямленного тока осуществляется путём подключения клапана (кроме катушек D12) к источнику переменного тока (50 или 60 Гц), выпрямляемого посредством диодного моста, встроенного в электроразъёмы типа "D" (см. кат. 49 000).

#### Катушки для постоянного тока (значения ± 5%)

Суффикс	Номинальное напряжение [В]	Сопротивление при 20°C [Ω]	Потребляемый ток [А]	Потребляемая мощность [Вт]	Код катушки
<b>D12</b>	12	4,4	2,72	32,6	1902860
<b>D24</b>	24	18,6	1,29	31	1902861
<b>D48</b>	48	78,6	0,61	29,3	1902863
<b>D110</b>	110	423	0,26	28,6	1902864
<b>D220</b>	220	1692	0,13	28,6	1902865

**Примечание:** При питании клапана выпрямленным током необходимо допускать снижение эксплуатационных ограничений примерно на 5 - 10%.

### 10.3 Потребляемые ток и мощность для электромагнитного клапана с питанием переменным током

В таблице показаны значения тока и потребляемой мощности при пуске и при удержании, соответствующие различным типам катушек для переменного тока.

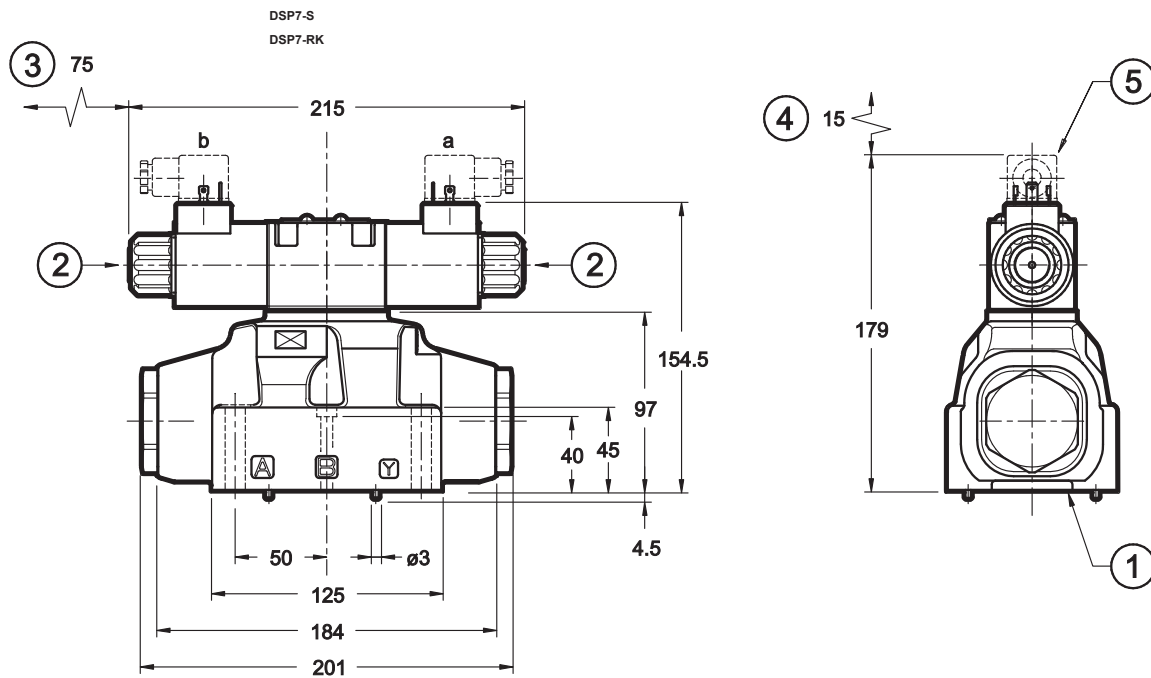
#### Катушки для переменного тока \*В - \*Гц (значения ± 5%)

Суффикс	Номинальное напряжение [В]	Частота [Гц]	Сопротивление при 20°C [Ω]	Потребляемый пусковой ток [А]	Потребляемый ток удержания [А]	Потребляемая пусковая мощность [Вт]	Потребляемая мощность удержания [ВА]	Код катушки
<b>A24</b>	24	50	1,46	8	2	192	48	1902830
<b>A48</b>	48	50	5,84	4,4	1,1	204	51	1902831
<b>A110</b>	110В-50Гц 120В-60Гц	50/60	32	1,84	0,46	192	48	1902832
				1,56	0,39	188	47	
<b>A230</b>	230В-50Гц 240В-60Гц		140	0,76	0,19	176	44	1902833
				0,6	0,15	144	36	
<b>F110</b>	110	60	26	1,6	0,4	176	44	1902834
<b>F220</b>	220		106	0,8	0,2	180	45	1902835



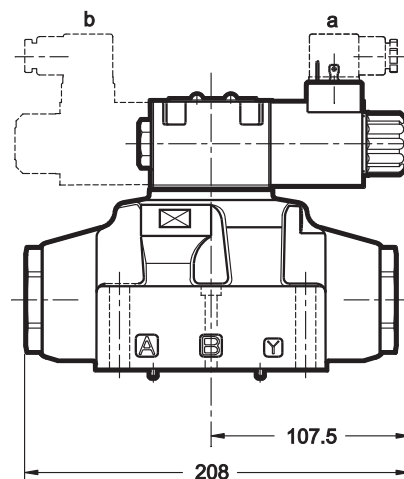
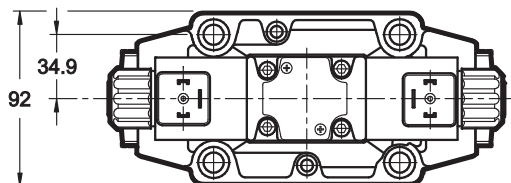


## 11 - ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО КЛАПАНА DSP7



DSP7-TA  
DSP7-SA\*

положение  
электромагнита в  
конфигурации ТВ/\*SB



размеры в мм

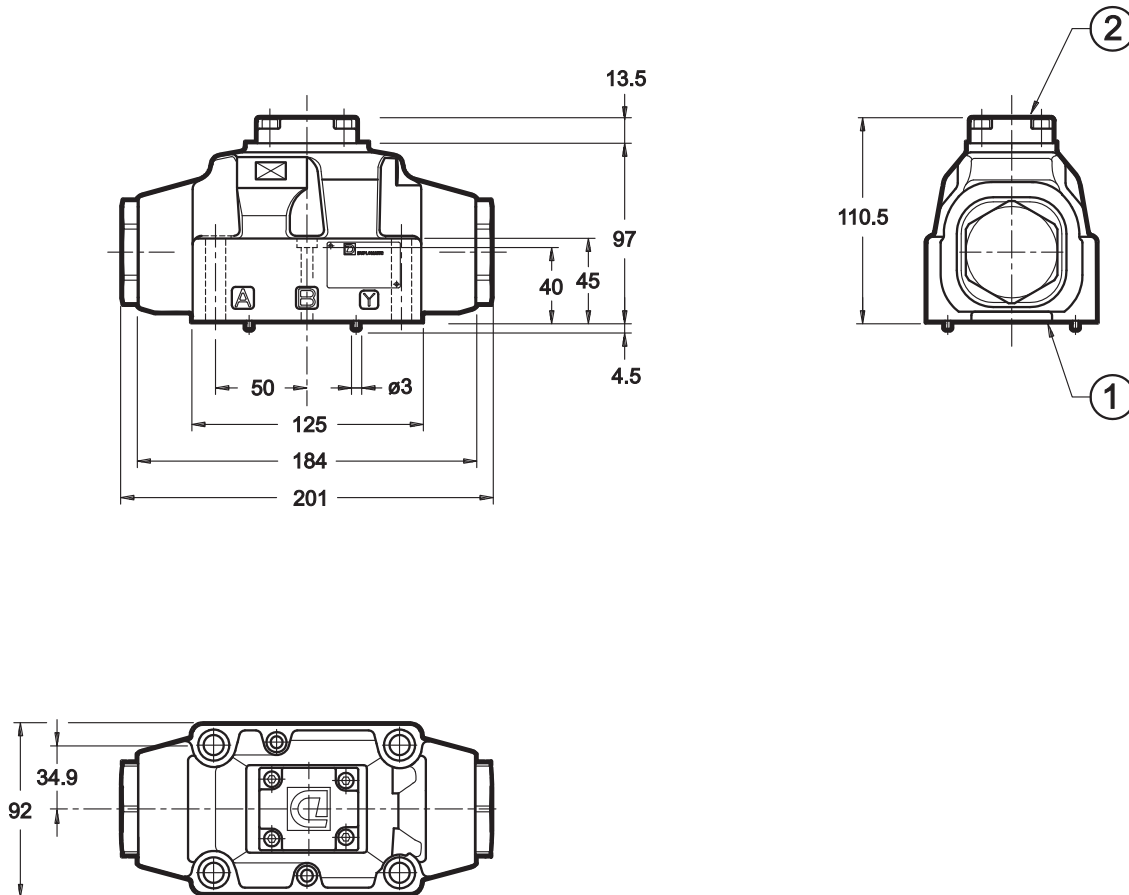
Подключение одного клапана:	4 винта TCEI M10x60 (см. параграф 16) 2 винта TCEI M6x50
Крутящий момент затяжки	M10x60: 40 Нм (винты А 8.8) - 67 Нм (винты А 12.9) M6x50: 8 Нм (винты А 8.8) - 14 Нм (винты А 12.9)
Резьба монтажных отверстий:	M6x12; M10x18
Уплотнительные кольца:	5 шт. OR 130 - твердость по Шору 90 2 шт. OR 2043 - твердость по Шору 90

1	Монтажная поверхность с уплотнительными кольцами
2	Кнопка ручного управления
3	Пространство для снятия катушки
4	Пространство для снятия электроразъёма
5	Электрический разъём, заказываемый отдельно (см. каталог 49 000)



## 12 - ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО КЛАПАНА DSC7

размеры в мм



1	Монтажная поверхность с уплотнительными кольцами
2	Коммутационная плита

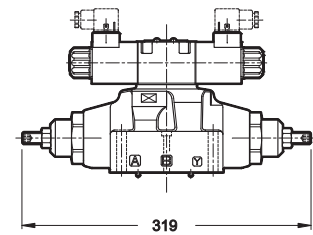
Крепление одного клапана: 4 винта TCEI M10x60(см.пар.16) 2 винта TCEI M6x50
Момент затяжки: M10x60: 40 Нм(винты А 8.8) - 67 Нм(винты А 12.9) M6x50: 8 Нм(винты А 8.8) - 14 Нм(винты А 12.9)
Резьба монтажных отверстий: M6x12, M10x18
Уплотнительные кольца: тип OR 130 4шт. тип OR 2043 2шт.



### 13.1 Ограничитель хода главного золотника: C

Возможно установить специальный контроль хода золотника в головках клапана с гидравлическим пилотным управлением, для регулирования максимального открытия золотника. Это решение позволяет отдельно контролировать скорость потока от насоса к исполнительному механизму и от исполнительного механизма к баку, обеспечивая двойную возможность контроля на исполнительном механизме. Добавьте букву C к идентификационному коду для того, чтобы заказать это устройство (см. параграф 1).

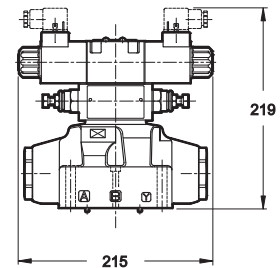
DSP7-S\*/C



### 13.2 Контроль скорости перемещения главного золотника: D

Поместив двойной регулятор потока типа MERS между пилотным электромагнитным и основным клапаном с гидравлическим управлением, можно контролировать расход управляющего потока для перемещения основного золотника и, таким образом, изменять скорость перемещения золотника. Добавьте букву D к идентификационному коду для того, чтобы заказать это устройство (см. параграф 1).

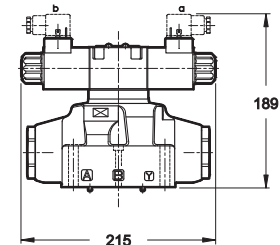
DSP7-S\*/D



### 13.3 Монтажная плита с жиклером в линии P

Имеется возможность установить в монтажную плиту жиклер  $\varnothing 0,8$  в линии P между пилотным электромагнитным клапаном и главным распределительным клапаном. Это позволит избежать быстрого переключения основного золотника и гидроударов при высоком давлении питания. Добавьте P08 к идентификационному коду для того, чтобы заказать это устройство (см. параграф 1).

DSP7-S\*/P08



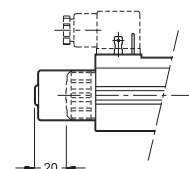
### 13.4 Распределительный клапан с управляющим (пилотным) электромагнитным клапаном в конфигурации S2

Возможна поставка распределительного клапана с электромагнитным управлением с пилотным клапаном в конфигурации S2 (все отверстия соединены со сливом). В этом варианте управление обязательно внешнее. Добавьте к идентификационному коду S2 для того, чтобы заказать это устройство (см. параграф 1). Эта конфигурация используется с внешним управлением для того, чтобы сделать возможной разгрузку линии управления, когда клапан с электромагнитным управлением находится в обесточенном состоянии.

## 14 - Кнопка ручного управления с защитным колпачком: CM

Если установленный электромагнитный клапан может быть подвержен воздействию атмосферных веществ или используется в тропическом климате, рекомендуется использовать кнопку ручного управления с защитным резиновым колпачком. Добавьте суффикс CM для того, чтобы заказать это устройство (см. параграф 1).

DSP7-\*/CM





## 15 - ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РАЗЪЕМЫ

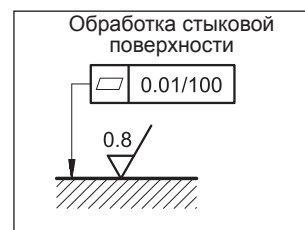
Клапаны с электромагнитным управлением поставляются без электроразъемов.

Электроразъемы должны заказываться отдельно.

Для получения идентификации типа электроразъема, который необходимо заказать, обратитесь к каталогу 49 000.

## 16 - УСТАНОВКА

Конфигурации с центрирующей и возвратной пружинами могут устанавливаться в любом положении; клапаны типа RK - без пружин и с механической фиксацией золотника - должны монтироваться с продольной осью в горизонтальном положении. Крепление клапана осуществляется посредством болтов или соединительных шпилек, при этом клапан устанавливается на шлифованной поверхности со значениями плоскостности и шероховатости, равными или лучшими чем те, которые указаны на чертеже. Если минимальные условия, установленные для значений плоскостности и/или шероховатости, не выполняются, то может возникнуть утечка жидкости между клапаном и монтажной поверхностью.



**Примечание: для клапанов DSP7H (версия для высокого давления) рекомендуется использование крепёжных винтов класса 12.9**

## 17 - МОНТАЖНЫЕ ПЛИТЫ (см. каталог 51 000)

Тип с задними присоединительными отверстиями	PME07-AI6G
Тип с боковыми присоединительными отверстиями	PME07-AL6G
Размеры отверстия P, T, A, B, Размеры отверстия X, Y	1" BSP 1/4" BSP



**DIPLOMATIC OLEODINAMICA S.p.A.**  
20015 PARABIAGO (MI) • Via M. Re Depaolini 24  
Tel. +39 0331.895.111  
Fax +39 0331.895.339

КОПИРОВАНИЕ ЗАПРЕЩЕНО. КОМПАНИЯ ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО ВНОСИТЬ ИЗМЕНЕНИЯ В КАТАЛОГ.

**ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В РОССИИ:**

**ООО «ПНЕВМАКС»**

Тел.: +7 (495) 739-39-99

Факс: +7 (495) 739-49-99

www.pneumax.ru

mail@pneumax.ru