

# DSP10

**РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ С ПИЛОТНЫМ  
ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ ИЛИ  
ГИДРАВЛИЧЕСКИМ (DSC10)  
УПРАВЛЕНИЕМ  
СЕРИЯ 10**

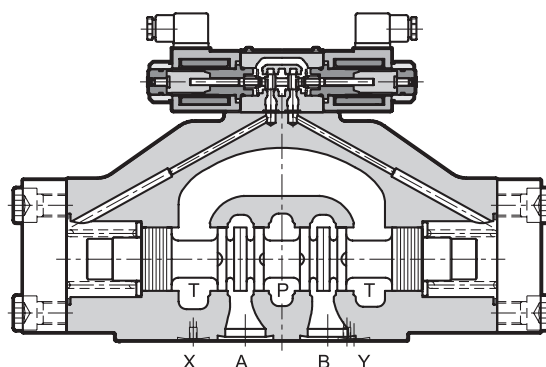
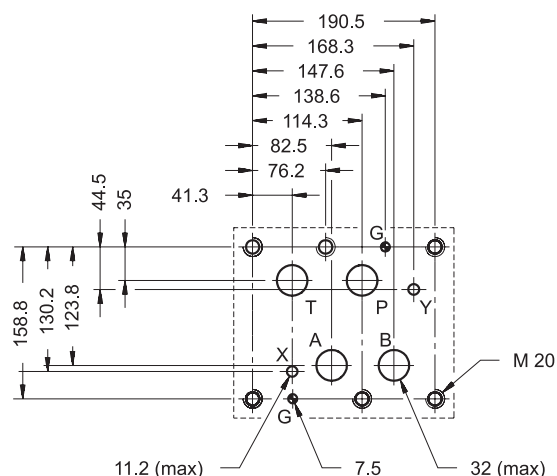
**ISO 4401-10 ( CETOP 10 )**

**Р<sub>макс.</sub> 350 бар**

**Q<sub>макс.</sub> 1100 л/мин**

**МОНТАЖНАЯ ПОВЕРХНОСТЬ**

ISO 4401-10-08-0-94  
CETOP 4.2-4-10-350



- Распределитель с пилотным управлением DSP10 состоит из 4-линейного распределителя с гидравлическим управлением CETOP 10 с монтажной поверхностью, соответствующей стандартам CETOP, управляемого пилотным распределителем с электромагнитным управлением стандарта CETOP 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 линий X и Y.
- Питание пилотного управления и дренаж могут осуществляться изнутри или извне клапана путём установки или удаления соответствующих заглушек в главном распределителе (см. параграф 9).

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ** (для минерального масла вязкостью 36 сантистокс(сСт) при 50°C)

|  |                      |             |
|--|----------------------|-------------|
| Максимальное рабочее давление: - каналы P, A и B (стандартная версия)<br>- канал T (версия с внешним дренажом) | бар                  | 350<br>210  |
| Максимальный расход: - от отверстия P до отверстий A-B-T   | л/мин                | 1100        |
| Рабочий диапазон температур окружающей среды   | °C                   | -20 ... +50 |
| Диапазон температур жидкости   | °C                   | -20 ... +80 |
| Диапазон вязкостей жидкости  | сСт                  | 10 ... 400  |
| Рекомендуемая вязкость жидкости  | сСт                  | 25          |
| Допустимая степень загрязнения жидкости  | Класс 10 по NAS 1638 |             |
| Масса: DSP10<br>DSC10  | кг                   | 50<br>48    |



## 1 - ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ КОД ДЛЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО КЛАПАНА С ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ DSP10

**D S P 10 - / 20 - / / K1 /**

Распределитель с электромагнитным управлением

Типоразмер: \_\_\_\_\_  
СЕТОР 10

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)  
**E** = внешнее

**Дренаж:** (см. параграф 9): \_\_\_\_\_

**I** = внутренний  
**E** = внешний

**Опции золотника:** \_\_\_\_\_

**D** = контроль скорости перемещения главного золотника (см. параграф 13.1)

**P15** = монтажная плита с жиклером Ø1.5 в отверстии P, размещённая под электромагнитным клапаном (см. параграф 13.2)

**Кнопка ручного управления:**

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

- **СМ** = 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** = клапан 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

Гц

**A230** = 230 В - 50 Гц

**A00** = клапан без катушек

**F110** = 110 В - 60 Гц

**F220** = 220 В - 60 Гц

(электрические характеристики

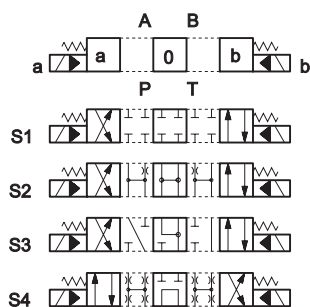
приведены в параграфе 10)



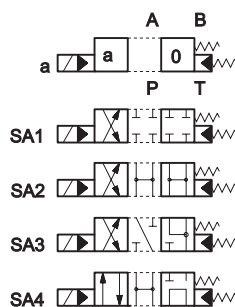
## 2 - ТИП ЗОЛОТНИКА

Примечание: Символы относятся к распределителю с электромагнитным управлением DSP10. При использовании версии с гидравлическим управлением DSC10, пожалуйста, проверьте схему подключения (см. параграф 3).

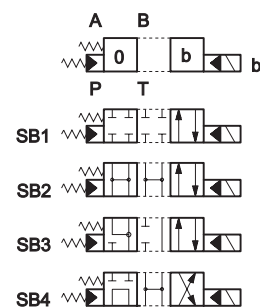
**Тип S\*:**  
2 электромагнита - 3 положения с пружинным центрированием



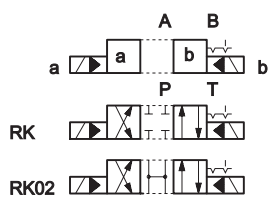
**Тип SA\*:**  
1 электромагнит со стороны А  
2 положения (центральное и внешнее) с пружинным центрированием



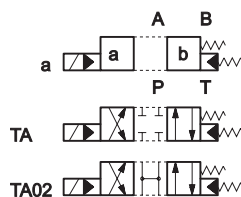
**Тип SB\*:**  
1 электромагнит со стороны В  
2 положения (центральное + внешнее) с пружинным центрированием



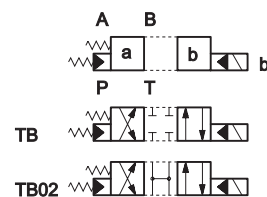
**Тип RK:**  
2 электромагнита - 2 положения с механическим фиксатором золотника



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



**Тип ТВ:**  
1 электромагнит со стороны В  
2 положения с возвратной пружиной



При необходимости поставки других типов золотников, пожалуйста, обратитесь в наш отдел технической поддержки.



## 3 - ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ КОД ДЛЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЯ С ГИДРАВЛИЧЕСКИМ УПРАВЛЕНИЕМ DSC10

**D S C 10 - / 10 - E E**

Распределитель с гидравлическим управлением через отверстия X и Y

Размер: CETOP 10

Тип золотника: (см. параграф 2)

S\*      TA\*  
SA\*     TB\*  
SB\*

Внешний дренаж (см. параграф 9)

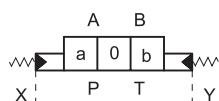
Внешнее пилотное управление (см. параграф 6)

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

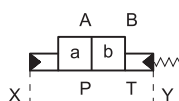
Серия: (габаритные и монтажные размеры не изменяются от 10 до 19)

### Тип золотника

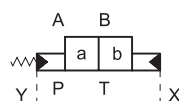
Распределительный клапан поставляется установленной коммутационной плитой. Отверстия X и Y используются для гидравлического управления клапана.



DSC10-S\*



DSC10-TA



DSC10-TB

## 4 - ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ЖИДКОСТИ

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

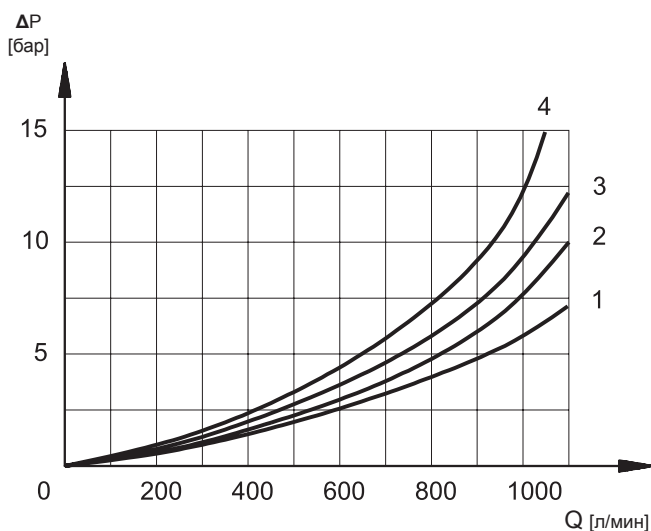
Для жидкостей типа HFD-R (фосфатных эфиров) используйте уплотнения FPM (код V).

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

Использование жидкостей при температурах выше 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 КЛАПАНЕ В ОБЕСТОЧЕННОМ ПОЛОЖЕНИИ

| ТИП ЗОЛОТНИКА | НАПРАВЛЕНИЕ ПОТОКА |     |     |     |
|---------------|--------------------|-----|-----|-----|
|               | P-A                | P-B | A-T | B-T |
|               | КРИВЫЕ НА ГРАФИКЕ  |     |     |     |
| S1, SA1, SB1  | 1                  | 1   | 1   | 1   |
| S2, SA2, SB2  | 2                  | 2   | 2   | 2   |
| S3, SA3, SB3  | 1                  | 1   | 4   | 4   |
| S4, SA4, SB4  | 2                  | 2   | 2   | 2   |
| TA, TB        | 1                  | 1   | 1   | 1   |
| TA02, TB 02   | 1                  | 1   | 1   | 1   |
| RK            | 1                  | 1   | 1   | 1   |

### ПАДЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ ПРИ КЛАПАНЕ В ОБЕСТОЧЕННОМ СОСТОЯНИИ

| ЗОЛОТНИКА    | НАПРАВЛЕНИЕ ПОТОКА |     |     |     | ТИП |
|--------------|--------------------|-----|-----|-----|-----|
|              | P-A                | P-B | A-T | B-T |     |
|              | КРИВЫЕ НА ГРАФИКЕ  |     |     |     |     |
| S2, SA2, SB2 |                    |     |     |     | 3   |
| S3, SA3, SB3 |                    |     | 4   | 4   |     |
| S4, SA4, SB4 |                    |     |     |     | 4   |

## 6 - ВРЕМЯ СРАБАТЫВАНИЯ

Указанные значения относятся к конфигурации электромагнитного клапана, работающего с давлением пилотного управления, равного 100 бар с минеральным маслом при температуре 50 °С, вязкости 36 сСт и с соединениями P-A и B-T.

Значения времени инициирования и обесточивания получены в момент возникновения изменения давления в линиях.

| ВРЕМЯ (± 10%)<br>[мс]          | ИНИЦИИРОВАНИЯ |        | ОБЕСТОЧИВАНИЯ |        |
|--------------------------------|---------------|--------|---------------|--------|
|                                | 2 Pos.        | 3 Pos. | 2 Pos.        | 3 Pos. |
| Электромагнит переменного тока | 90            | 60     | 90            | 60     |
| Электромагнит постоянного тока | 130           | 100    | 90            | 60     |

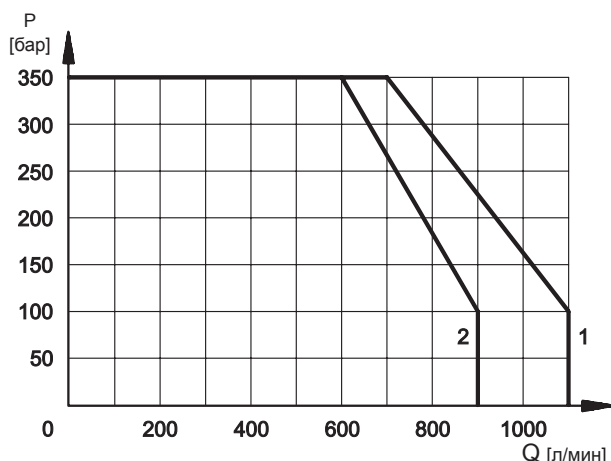


## 7 - ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

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  | 2      | 2   |
| S3, SA3, SB3  | 1      | 1   |
| S4, SA4, SB4  | 2      | 2   |
| 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 (a) | 280 (b) |
| Давление в линии Т с внутренним дренажом | -      | 140     |
| Давление в линии Т с внешним дренажом    | -      | 210     |

### 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.

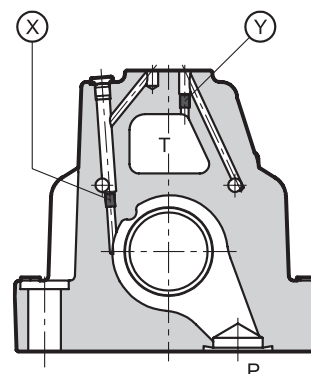
В качестве альтернативы можно использовать вариант Z3, который оборудуется редукционным клапаном типа SETOP 03, снижающим давлением до 35 бар.

## 9 - ПИЛОТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ И ДРЕНАЖ

Клапаны DSP10 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



## 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)<br/>ИЗЛУЧЕНИЯ(ПРИМ.1) EN 50081-1<br/>ЗАЩИЩЁННОСТЬ EN 50082-2</b>  | EN 50082-2<br>В соответствии с 89/336 CEE |
| <b>НИЗКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ</b>  | В соответствии с 73/23/CEE<br>96/88/CEE   |
| <b>КЛАСС ЗАЩИТЫ:</b><br>- Атмосферные явления(CEI EN 60529)<br>- Изоляция катушки(VDE 0580)<br>- Пропитка | IP 65(ПРИМ.2)<br>класс Н<br>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 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 \*VDC(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.

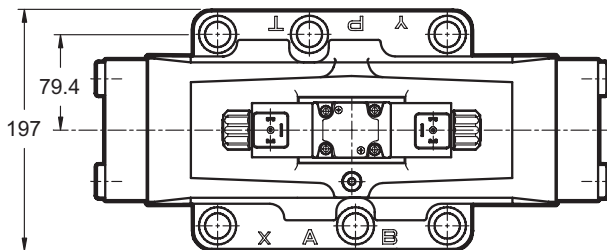
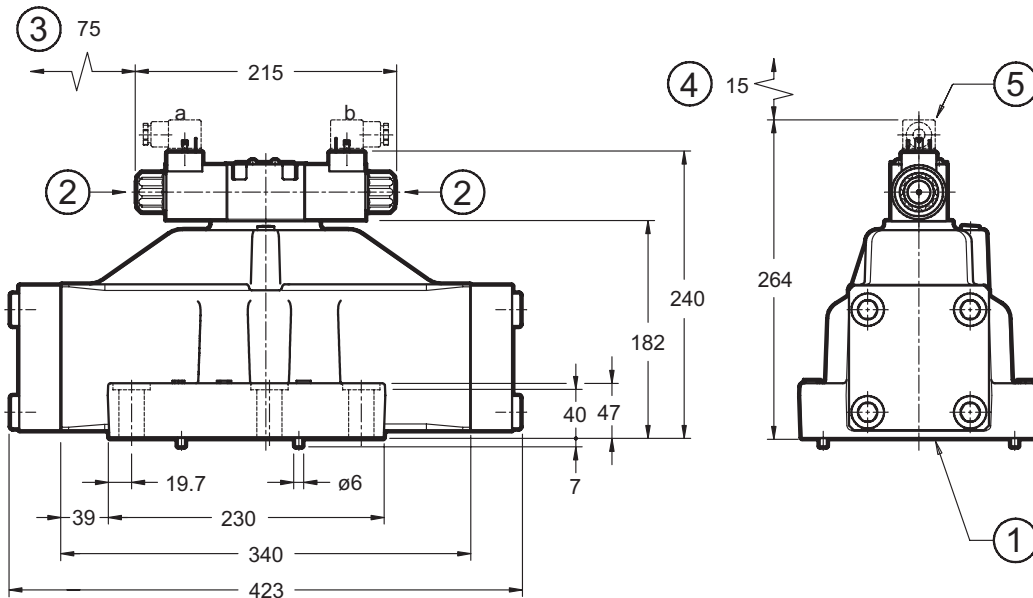
### Катушки для переменного тока \*В - \*Гц (значения ± 5%)

| 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<br>120В-60Гц     | 50/60        | 32                         | 1,84                          | 0,46                           | 192                                 | 48                                   | 1902832     |
|             |                            |              |                            | 1,56                          | 0,39                           | 188                                 | 47                                   |             |
| <b>A230</b> | 230В-50Гц<br>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     |



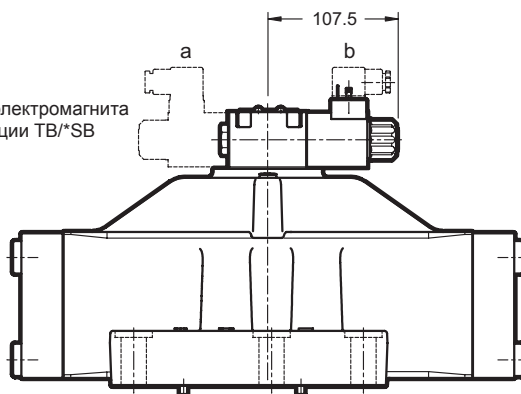
## 11 - ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО КЛАПАНА DSP10

DSP10-S DSP10-RK



DSP10-TA DSP10-SA\*

положение электромагнита  
в конфигурации ТВ/°SB



размеры в мм.

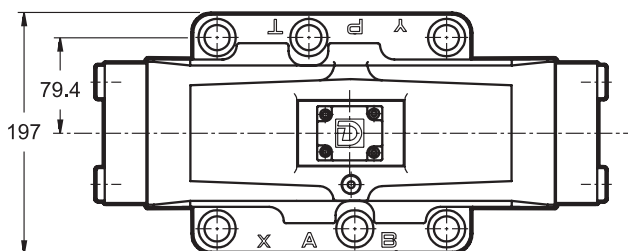
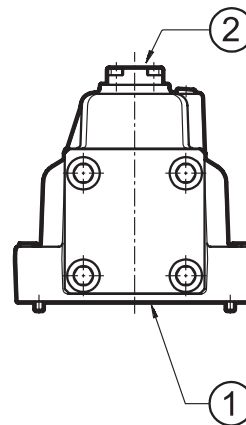
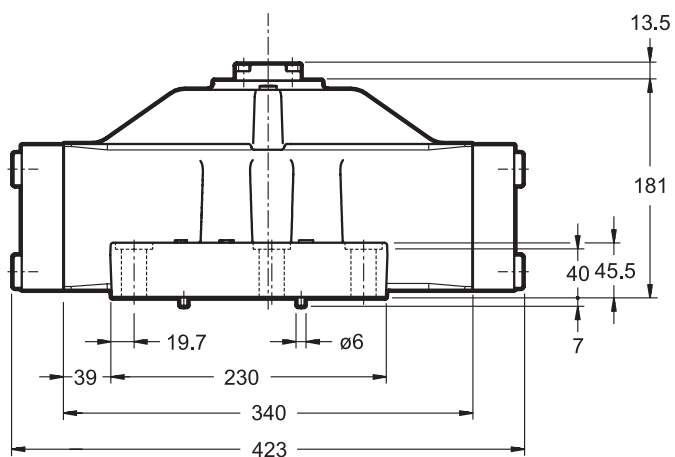
|   |
|---|
| Подключение одного клапана: 6 винтов TCEI M20x70                |
| Крутящий момент затяжки: 285 Нм (винты А 8.8)                   |
| Резьба монтажных отверстий: M20x40                              |
| Уплотнительные кольца: 4 шт. типа OR 4150<br>2 шт. типа OR 3081 |

|   |  |
|---|--|
| 1 | Монтажная поверхность с упл. кольцами                            |
| 2 | Ручное управление  |
| 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 DSC10



размер в мм.

|   |
|---|
| Подключение одного клапана: 6 винтов TCEI M20x70                |
| Крутящий момент затяжки: 285 Нм                                 |
| Резьба монтажных отверстий: M20x40                              |
| Уплотнительные кольца: 4 шт. типа OR 4150<br>2 шт. типа OR 4075 |

|   |  |
|---|--|
| 1 | Монтажная поверхность с уплотнительными кольцами |
| 2 | Коммутационная плита                             |

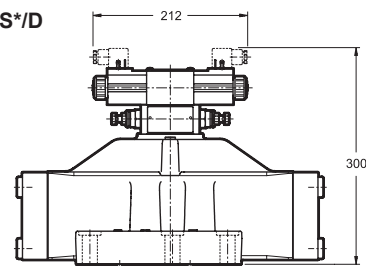


## 13 - ОПЦИИ ЗОЛОТНИКА

### 13.1 Контроль скорости перемещения главного золотника: D

Поместив двойной регулятор потока типа MERS между пилотным электромагнитным клапаном 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).

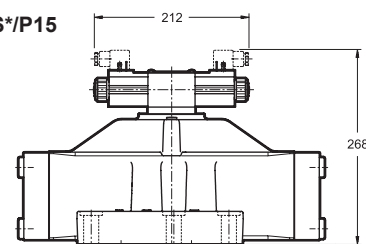
DSP10-S\*/D



### 13.2 Монтажная плита с жиклером в линии P

Имеется возможность установить в монтажную плиту ограничитель  $\varnothing 1,5$  в линии P между пилотным электромагнитным клапаном с пилотным управлением и главным распределителем. Это позволит избежать быстрого переключения основного золотника и гидроударов при высоком давлении питания. Добавьте P15 к идентификационному коду для того, чтобы заказать это устройство (см. параграф 1).

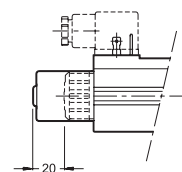
DSP10-S\*/P15



## 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).

ОПЦИЯ /CM



## 15 - ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РАЗЪЕМЫ

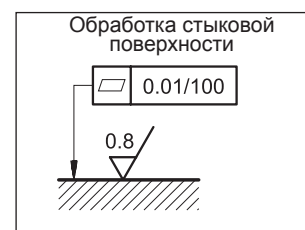
Клапаны с электромагнитным управлением поставляются без электроразъемов.

Электроразъемы должны заказываться отдельно.

Для получения идентификации тип 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.



DIPLOMATIC OLEODINAMICA SpA

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В РОССИИ ООО "ПНЕВМАКС"

20025 LEGNANO(MI), p. le Bozzi 1/ Via Edison  
Tel. 0331/472111-472236, Fax 0331/548328

Телефон: (495) 739-39-99 Факс: (495) 739-49-99  
mail@pneumax.ru www.pneumax.ru

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