

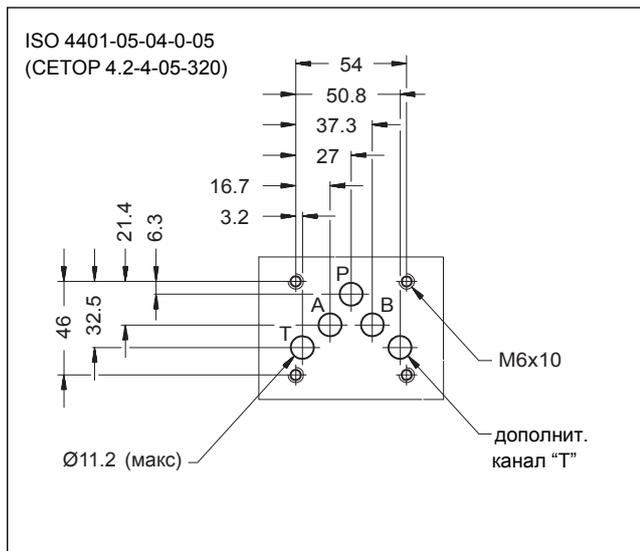
# DL5B

**РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ С  
ЭЛЕКТРОУПРАВЛЕНИЕМ В  
КОМПАКТНОМ ИСПОЛНЕНИИ  
СЕРИЯ 10**

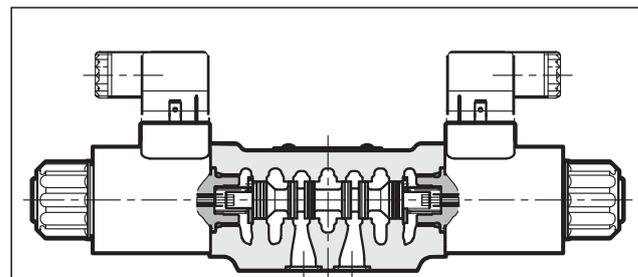
**ПРИТЫЧНОЙ МОНТАЖ**  
по ISO 4401-05 (CETOP 05)

**p макс 320 бар**  
**Q макс 125 л/мин**

### ПРИТЫЧНАЯ ПОВЕРХНОСТЬ



### ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ



— Направляющий распределительный клапан с монтажной поверхностью в соответствии со стандартами CETOP RP121H и ISO 4401-05.

— Клапан подходит для специальных применения, где требуются малые размеры электромагнитов.

— Корпус клапана сделан из высокопрочного литого чугуна с широкими внутренними проходами, с целью уменьшения падения давления потока. Используются маслonaполненные электромагниты с взаимозаменяемыми катушками (для получения дополнительной информации об электромагнитах см. параграф 7).

— Клапан поставляется в 3 или 4-линейном исполнении с 2 или 3 положениями и с несколькими вариантами взаимозаменяемых золотников 4 с различными положениями каналов.  
— Клапан поставляется только с электромагнитами постоянного тока.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

Максимальное рабочее давление: - каналы P - A - B - канал T	бар	320 210
Максимальный расход	л/мин	125
Перепад давления $\Delta p-Q$	см. параграф 4	
Эксплуатационные характеристики	см. параграф 5	
Электрические характеристики	см. параграф 7	
Электрические соединения	см. параграф 8	
Окружающая температура	°C	-20 / +50
Температура масла	°C	-20 / +80
Диапазон вязкости масла	сСт	10 ÷ 400
Степень загрязнения масла	согласно ISO 4406:1999 класс 20/18/15	
Рекомендуемая вязкость	сСт	25
Масса: клапан с одной катушкой клапан с двумя катушками	кг	2,4 3

## 1 – КОД ЗАКАЗА

	<b>D</b>	<b>L</b>	<b>5</b>	<b>B</b>	<b>-</b>	<b>/</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>/</b>	
--	----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------	----------	----------	--

Распределитель с электроуправлением

Компактное исполнение

Типоразмер по SETOP 05

Тип золотника (см. пункт 3):

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

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

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

**ПРИМЕЧАНИЕ 1:** Гайки фиксации катушек и уплотнительные кольца (OR) поставляются вместе с клапанами

**ПРИМЕЧАНИЕ 2:** Распределитель поставляется со стандартным фосфатированным покрытием поверхности в черном цвете. По запросу мы можем поставить эти клапаны с покрытиями другого типа. Добавьте индекс **W\*** в конец заказного кода.

**W2** = матовое покрытие эпоксидной смолой, цвет черный RAL 9005. Толщина 20 ÷ 40 мкм.

Дополнение: специальное покрытие. Пропустить, если не требуется (см. ПРИМ. 2)

Разъем катушки: (см. параграф 9)  
**K1** = разъем для штекера DIN 43650 (стандарт)  
**K2** = разъем для штекера AMP JUNIOR (только для катушек D12 и D24)  
**K7** = разъем DEUTSCH DT04-2P для штекера DEUTSCH DT06-2S (только для катушек D12 и D24)

Питание постоянным током:  
**D12** = 12 В  
**D24** = 24 В  
**D28** = 28 В  
**D00** = клапан без катушки (см. ПРИМ. 1)

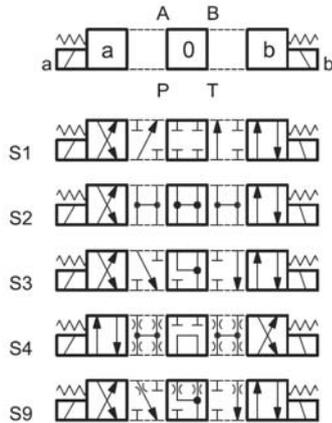
## 2 - РАБОЧИЕ ЖИДКОСТИ

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

### 3 – ТИПЫ ЗОЛОТНИКА

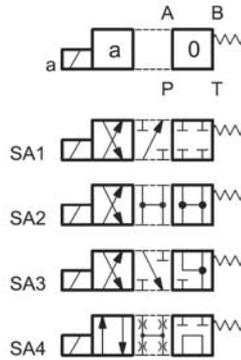
**Тип S\*:**

2 электромагнита - 3 положения  
с пружинным центрированием



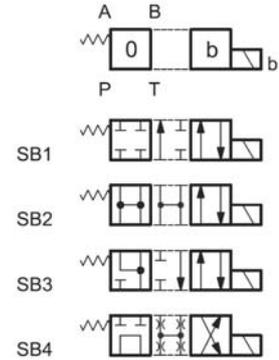
**Тип SA\*:**

1 электромагнит со стороны A  
2 положения (центральное +  
внешнее) с пружинным



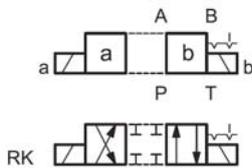
**Тип SB\*:**

1 электромагнит со стороны B  
2 положения (центральное +  
внешнее) с пружинным



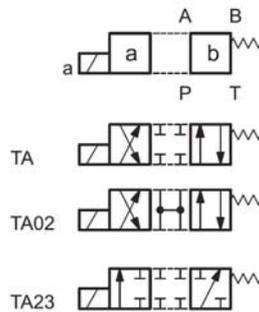
**Тип RK:**

2 электромагнита - 2  
положения с механической  
фиксацией золотника



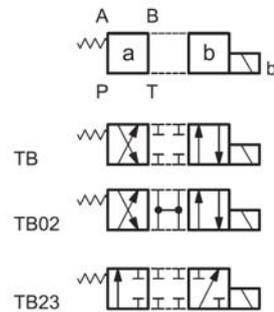
**Тип TA:**

1 электромагнит со стороны A  
2 внешних положения с  
возвратной пружиной



**Тип TB:**

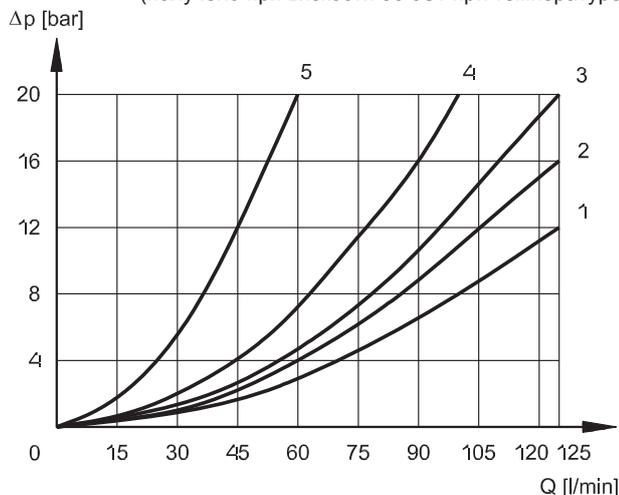
1 электромагнит со стороны B  
2 внешних положения с  
возвратной пружиной



**ПРИМЕЧАНИЕ:** другие типы золотников возможны по запросу.

#### 4 – РАСХОДНО-ПЕРЕПАДНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА $\Delta p-Q$

(получено при вязкости 36 сСт при температуре 50 °С)



#### ВКЛЮЧЕНИЕ КЛАПАНА

ЗОЛОТНИК	НАПРАВЛЕНИЕ ПОТОКА			
	P→A	P→B	A→T	B→T
	КРИВЫЕ НА ГРАФИКЕ			
S1	1	1	2	2
S2	1	1	1	1
S3	1	1	1	1
S4	4	4	4	4
S9	1	1	1	1
RK	2	2	2	2
TA	2	2	3	3
TA02	2	2	1	1
TA23	3	3	-	-

#### ВЫКЛЮЧЕНИЕ КЛАПАНА

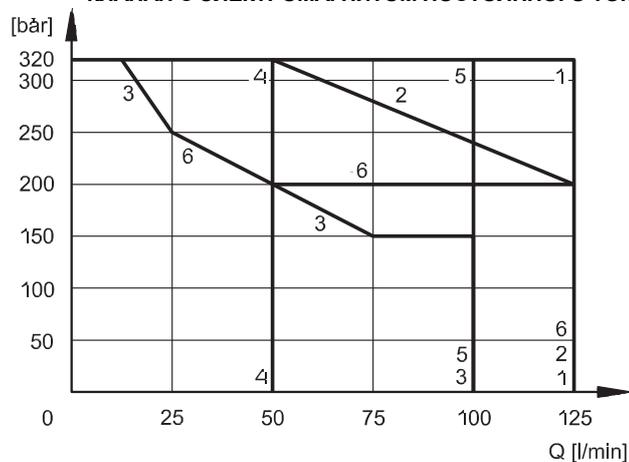
ЗОЛОТНИК	НАПРАВЛЕНИЕ ПОТОКА		
	A→T	B→T	P→T
	КРИВЫЕ НА ГРАФИКЕ		
S2	-	-	1
S3	5	5	-
S4	-	-	1

#### 5 - ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Приведённые кривые определяют рабочие значения расхода в соответствии с давлением в различных вариантах клапана. Значения были получены в соответствии с нормой ISO 64003 для электромагнитов, работающих при номинальной температуре с напряжением питания, равным 90% номинальной величины. Значения были получены с использованием минерального масла, имеющего вязкость 36 сСт при температуре 50°С и фильтрацией в соответствии со стандартом NAS 1638 класса 7.

Ограничения для золотников TA02 и TA даны для 4-х линейной работы клапана. Ограничения для 4-х линейных клапанов при их работе в 3-х линейном режиме (с заглушенным каналом А или В или при отсутствии потока в одном из каналов) представлены на графике на следующей странице.

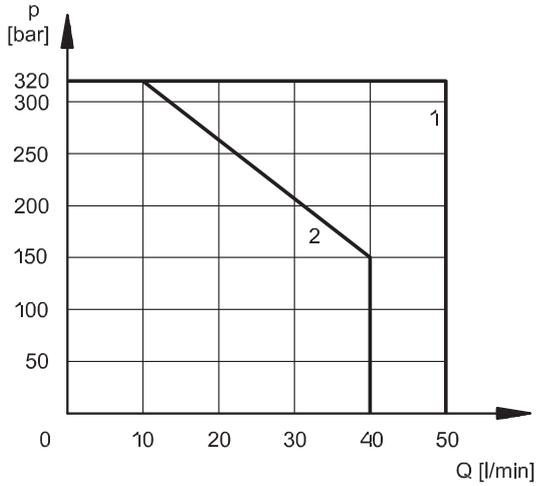
#### КЛАПАН С ЭЛЕКТРОМАГНИТОМ ПОСТОЯННОГО ТОКА



ЗОЛОТНИК	КРИВАЯ
S1, S2, RK	1
TA02	2
S3	3
S4	4
TA, TA23	5
S9	6

### 5.1 – 4-х линейный распределитель при 3-х линейном режиме работы

Предельные характеристики для 4-х линейных клапанов при их работе в 3-х линейном режиме (с заглушенным каналом А или В или при отсутствии потока в одном из каналов)



ЗОЛОТНИК	КРИВАЯ
ТА	1
ТА02	2

### 6 - ВРЕМЯ СРАБАТЫВАНИЯ

Указанные значения были получены в соответствии со стандартом ISO 6403 с использованием минерального масла, имеющего вязкость 36 сСт при температуре 50°C.

ПИТАНИЕ	ВРЕМЯ ( $\pm 10\%$ ) [мс]	
	ВКЛЮЧЕНИЕ	ВЫКЛЮЧЕНИЕ
DC (пост.)	70 ÷ 100	15 ÷ 20

## 7 - ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### 7.1 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 возвратной линии, обеспечивает рассеивание тепла. Катушка прикрепляется к трубке при помощи резьбового кольца, и может поворачиваться на +/- 90° с целью размещения её в имеющемся пространстве.

Электромагниты взаимозаменяемы.

### Защита от атмосферных явлений по CEI EN 60529

Тип штекера	IP 65	IP 67	IP 69 K
K1 DIN 43650	x (*)		
K2 AMP JUNIOR	x	x (*)	
K7 DEUTSCH DT04 male	x	x	x (*)

(\*) Класс защиты IP65 гарантируется только при правильно подключенном и установленном штекере.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для того, чтобы снизить электромагнитное излучение, рекомендуется применение штекеров типа H. Они предотвращают скачки напряжения при размыкании электрической цепи, питающей катушку (см кат. 49 000).

<b>КОЛЕБАНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ</b>	± 10% Vном
<b>МАКСИМАЛЬНАЯ ЧАСТОТА ВКЛЮЧЕНИЙ</b>	10.000 раз/час
<b>ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ РАБОТЫ</b>	100%
<b>ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ (EMC)</b>	В соответствии 2004/108/CE
<b>НИЗКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ</b>	В соответствии 2006/95 CE
<b>КЛАСС ЗАЩИТЫ:</b> Изоляция катушки (VDE 0580) Пропитка:	класс H класс F

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

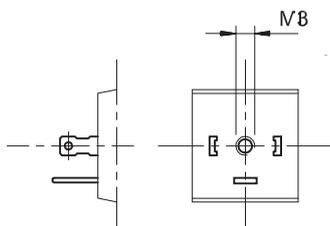
При работе с катушками постоянного тока, величина потребляемого тока остается постоянной и определяется по закону Ома:  $V = R \times I$

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

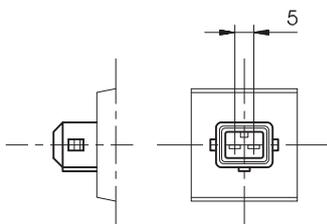
	Сопротивление при 20°C [Ом] (±5%)	Потребляемый ток [А] (±10%)	Потребляемая мощность [Вт] (±10%)	Код заказа катушки		
				K1	K2	K7
<b>C22S3-D12</b>	4,4	2,72	32,7	1903080	1903100	1902940
<b>C22S3-D24</b>	18,6	1,29	31	1903081	1903101	1902941
<b>C22S3-D28</b>	26	1,11	31	1903082		-

## 8 - ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ

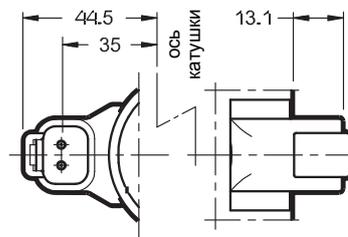
Разъем для штекера DIN 43650 код **K1 (стандарт)**



Разъем для штекера AMP JUNIOR код **K2**



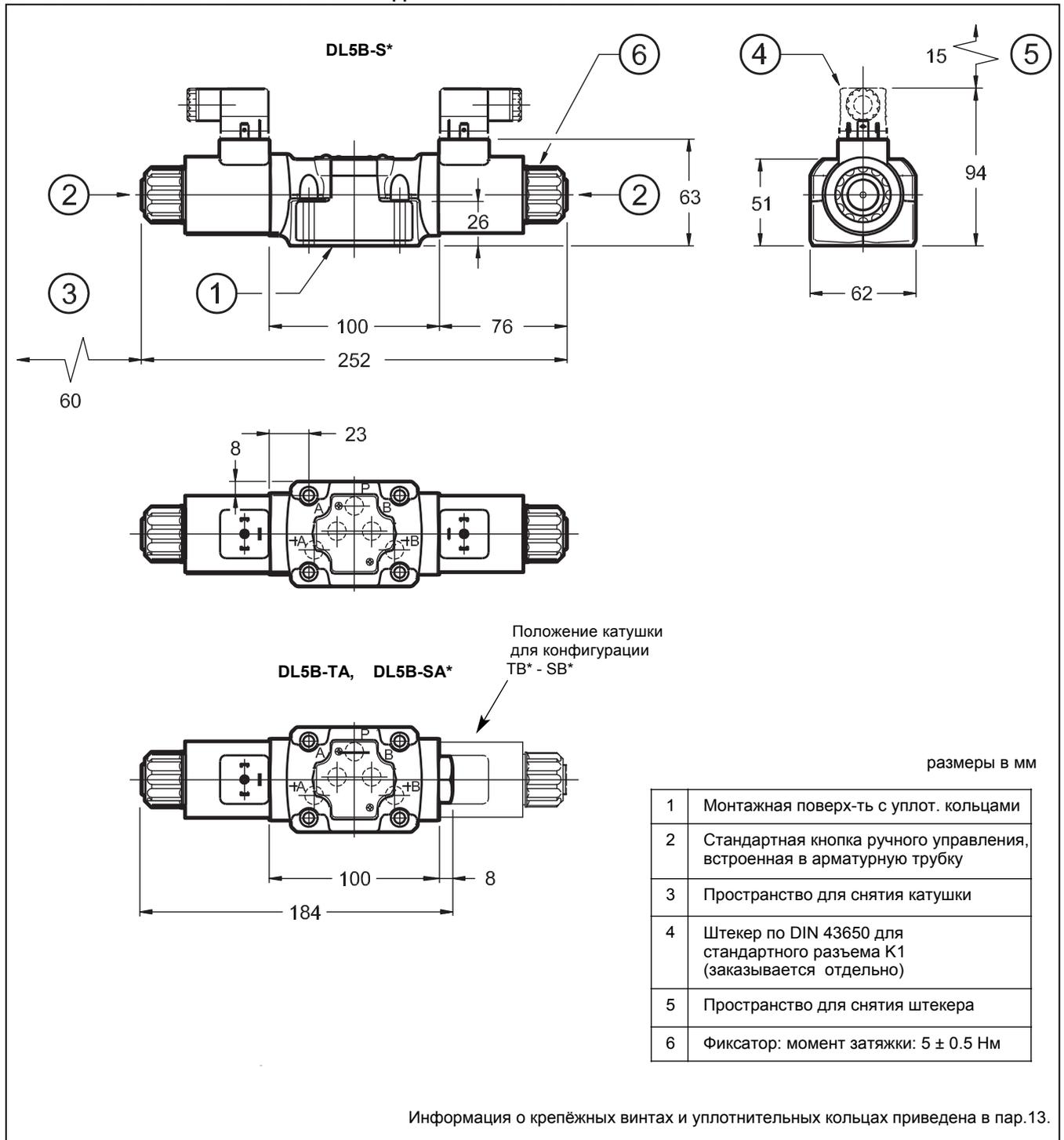
Разъем DEUTSCH DT04-2P для штекера DEUTSCH DT06-2S male код **K7**



## 9 - ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ШТЕКЕРЫ

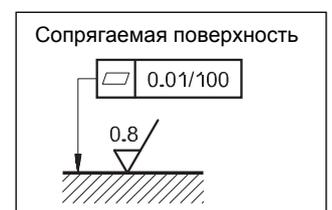
Электромагнитные клапаны с разъемом K1 поставляются без штекера. Штекеры необходимо заказывать отдельно (см. каталог 49000). Штекеры для разъемов K2 и K7 не поставляются.

## 10 - DL5B DC ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

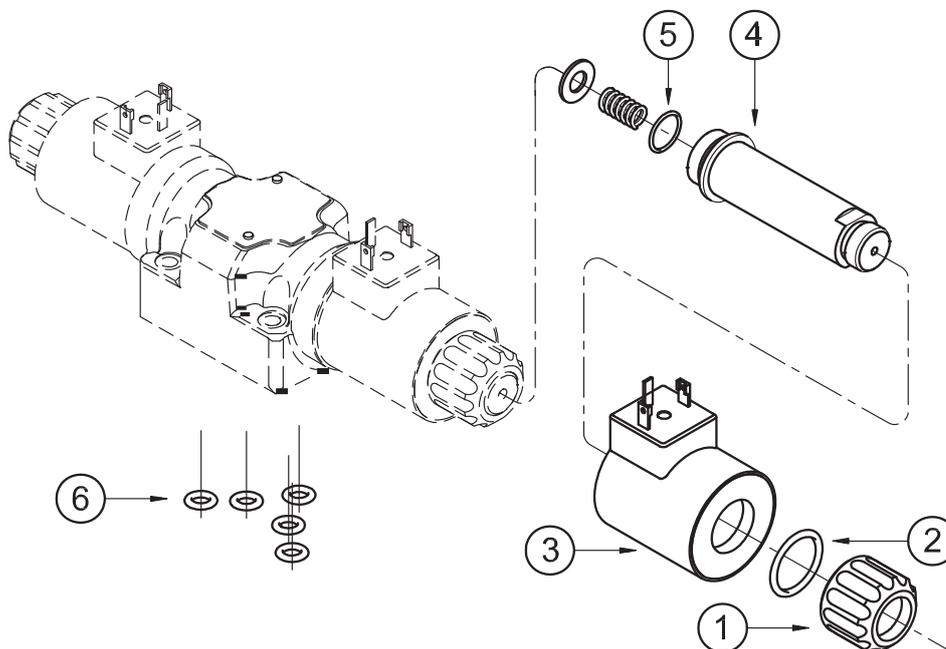


## 11 - УСТАНОВКА

Конфигурации с центрирующей и возвратной пружинами могут устанавливаться в любом 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.



## 12 - ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ ДЛЯ КЛАПАНОВ ПОСТОЯННОГО ТОКА



**C 22 S3 - /**

Напряжение питания

**D12** = 12 В  
**D24** = 24 В  
**D28** = 28 В

Номер серии:

**10** = для K7  
**11** = для K1 и K2  
(габаритные и монтажные размеры не изменяются от 10 до 19)

Разъемы катушки:

**K1** = разъем для штекера DIN 43650 (стандарт)  
**K2** = разъем для штекера AMP JUNIOR (только для катушек D12 и D24)  
**K7** = разъем DEUTSCH DT04-2P для штекера DEUTSCH DT06-2S (только для катушек D12 и D24)

1	Фиксирующая катушку гайка - код 0119412 момент затяжки: 5 ±0.5 Нм
2	Кольцо ORM-0220-20
3	Катушка (см.код заказа)
4	Трубка электромагнита: TD22-DL5/10N (уплотнения NBR) TD22-DL5/10V (уплотнения FPM) (кольцо 6 входит в поставку)
5	Уплотнительное кольцо OR тип 3.910 (19.18x2.46)
6	Уплотнит. кольца OR тип 2050 (12.42x1.78) – 5 шт.

### КОМПЛЕКТ УПЛОТНЕНИЙ

Коды включают уплотнительные кольца 2, 5 и 6

**Код 1985461** уплотнения NBR  
**Код 1985462** уплотнения FPM

## 13 - КРЕПЕЖНЫЕ ВИНТЫ И УПЛОТНЕНИЯ

Для монтажа одного клапана: 4 винта M6x35

Момент затяжки: 8 Нм

Уплотнительные кольца: OR тип 2050 (12.42x1.78) – 5 шт.

## 14 - МОНТАЖНЫЕ ПЛИТЫ (Смотри каталог 51 000)

Тип PMD4-AI4G с выходами сзади – резьба: 3/4" BSP

Тип PMD4-AL4G с выходами сбоку – резьба: 1/2" BSP



DIPLOMATIC OLEODINAMICA S.p.A.  
20015 PARABIAGO (MI) • Via M. Re Deпаolini 24  
Tel. +39 0331.895.111  
Fax +39 0331.895.339  
www.diplomatic.com

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В РОССИИ  
ООО «ПНЕВМАКС»

141400 Московская область, г.Химки, Коммунальный пр., д.30  
тел. (495) 7393999  
факс. (495) 7393949  
mail@pneumax.ru  
www.pneumax.ru