

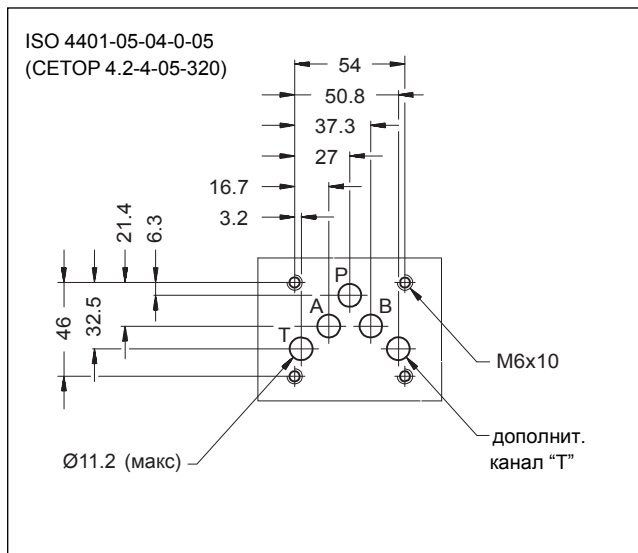
DL5B

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

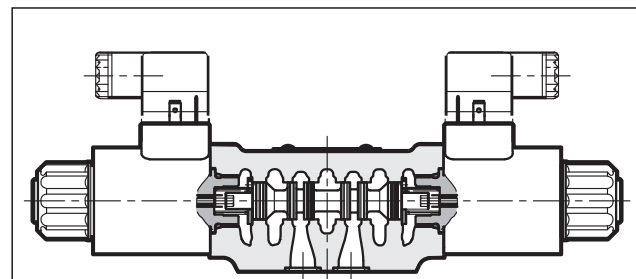
ПРИТЫЧНОЙ МОНТАЖ
по ISO 4401-05 (CETOP 05)

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 Δp-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

| | | | | | | | | | | | |
|---|----------|----------|----------|----------|---|---|-----------|---|--|---|---|
| | D | L | 5 | B | - | / | 10 | - | | / | |
| Распределитель с электроуправлением | | | | | | | | | | | Дополнение: специальное покрытие. Пропустить, если не требуется (см. ПРИМ. 2) |
| Компактное исполнение | | | | | | | | | | | |
| Типоразмер по SETOP 05 | | | | | | | | | | | 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) |
| Тип золотника (см. пункт 3): | | | | | | | | | | | |
| S* TA* SA* TB* SB* RK* | | | | | | | | | | | |
| Серия: (габаритные и монтажные размеры не изменяются от 10 до 19) | | | | | | | | | | | Питание постоянным током: D12 = 12 В D24 = 24 В D28 = 28 В D00 = клапан без катушки (см. ПРИМ. 1) |
| Уплотнения: N = Уплотнения NBR для минеральных масел (стандарт) V = Уплотнения FPM для специальных жидкостей | | | | | | | | | | | |
| <p>ПРИМЕЧАНИЕ 1: Гайки фиксации катушек и уплотнительные кольца (OR) поставляются вместе с клапанами</p> <p>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.</p> <p>W2 = матовое покрытие эпоксидной смолой, цвет черный RAL 9005. Толщина 20 ÷ 40 мкм.</p> | | | | | | | | | | | |

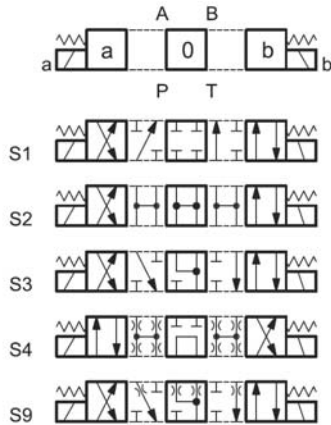
2 - РАБОЧИЕ ЖИДКОСТИ

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

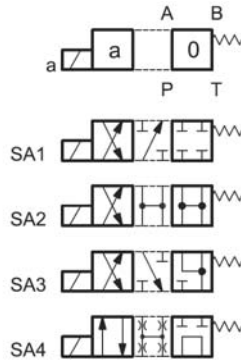
Тип S*:

2 электромагнита - 3 положения
с пружинным центрированием



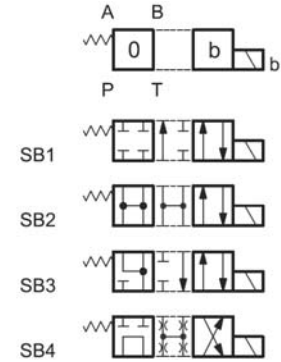
Тип SA*:

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



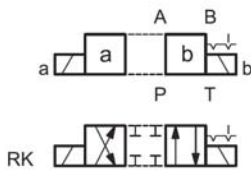
Тип SB*:

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



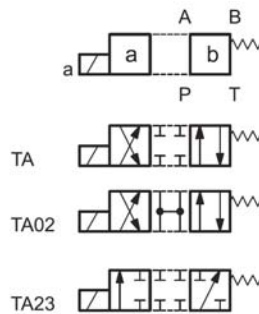
Тип RK:

2 электромагнита - 2
положения с механической
фиксацией золотника



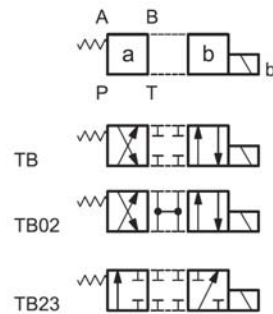
Тип TA:

1 электромагнит со стороны A
2 внешних положения с
возвратной пружиной



Тип TB:

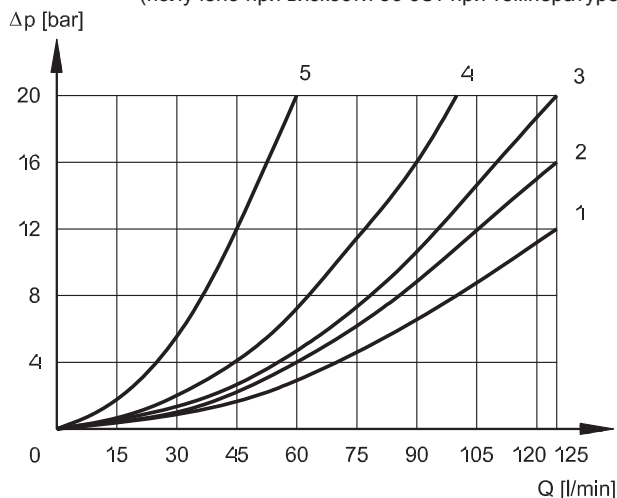
1 электромагнит со стороны B
2 внешних положения с
возвратной пружиной



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

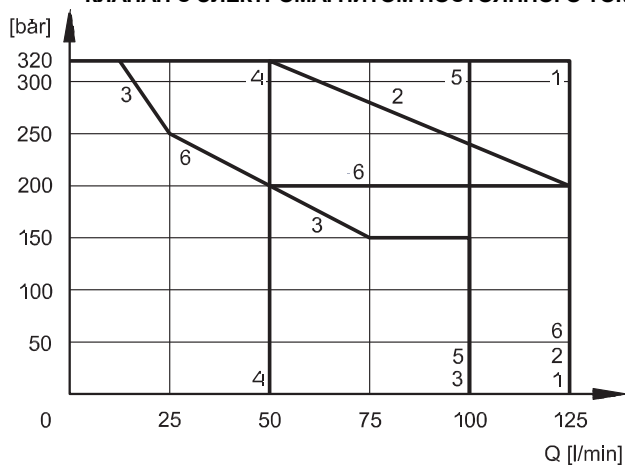
| ЗОЛОТНИК | НАПРАВЛЕНИЕ ПОТОКА | | |
|----------|--------------------|-----|-----|
| | A→T | B→T | P→T |
| | КРИВЫЕ НА ГРАФИКЕ | | |
| S2 | - | - | 1 |
| S3 | 5 | 5 | - |
| S4 | - | - | 1 |

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.

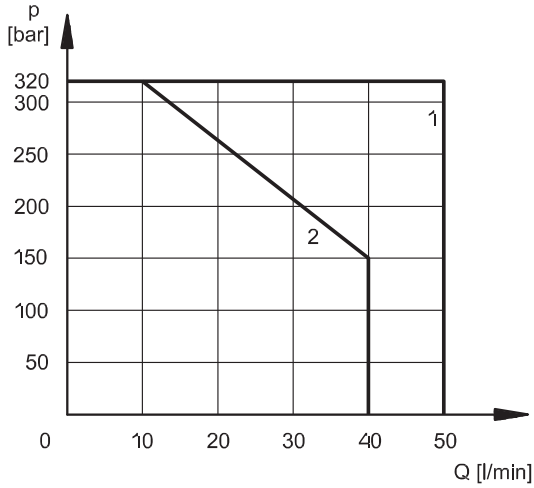
КЛАПАН С ЭЛЕКТРОМАГНИТОМ ПОСТОЯННОГО ТОКА



| 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).

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

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

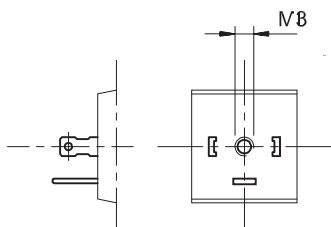
При работе с катушками постоянного тока, величина потребляемого тока остается постоянной и определяется по закону Ома: $V = R \times I$

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

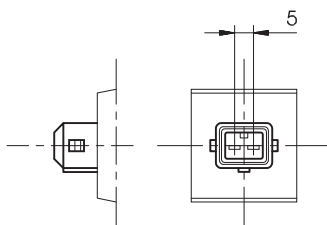
| | Сопротивление при 20°C [Ом] (±5%) | Потребляемый ток [А] (±10%) | Потребляемая мощность [Вт] (±10%) | Код заказа катушки | | |
|------------------|-----------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|--------------------|---------|---------|
| | |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

8 - ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ

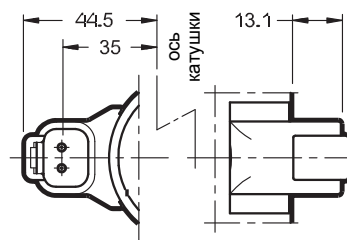
Разъем для штекера DIN 43650 код **K1 (стандарт)**



Разъем для штекера AMP JUNIOR код **K2**



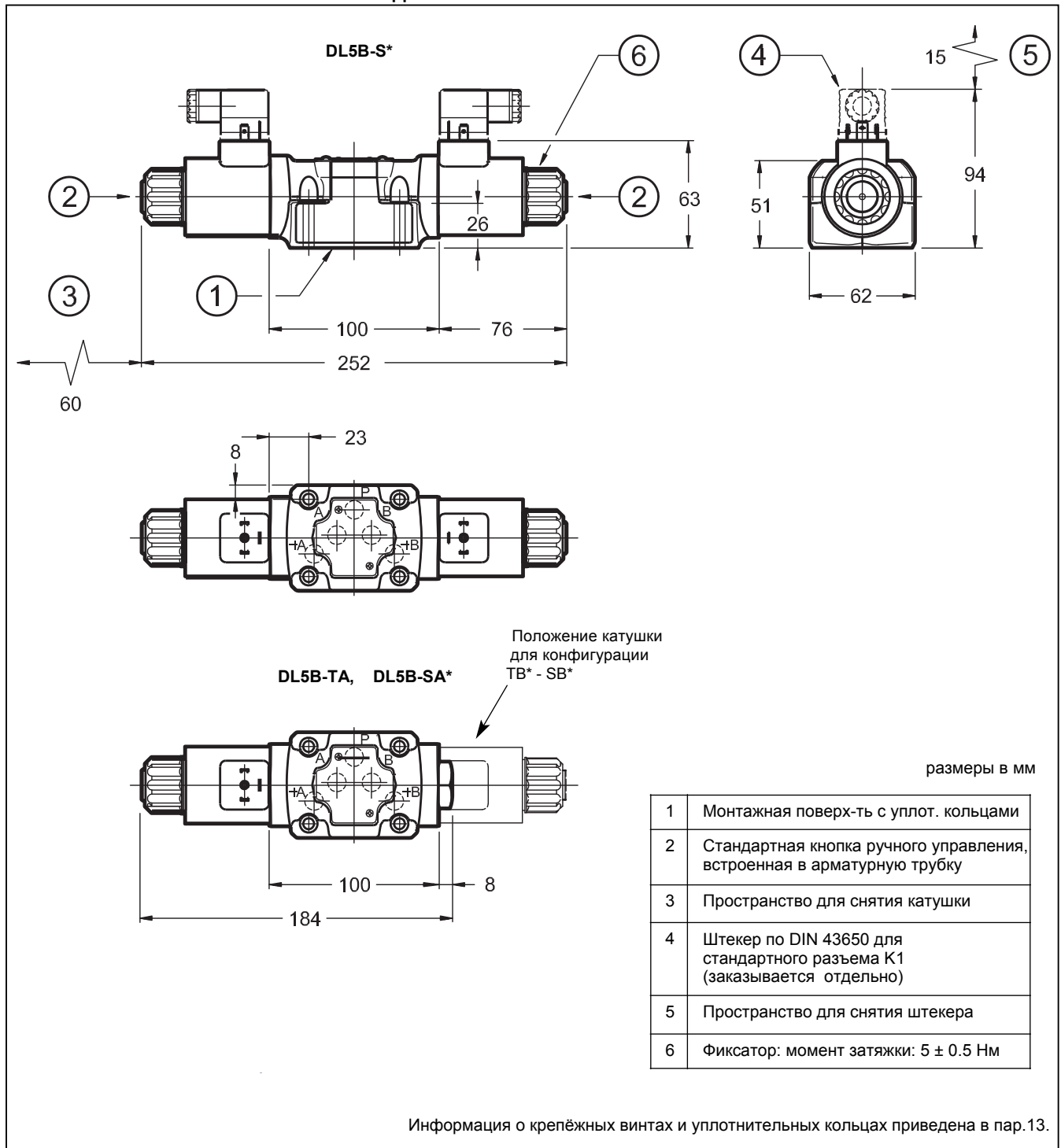
Разъем DEUTSCH DT04-2P для штекера DEUTSCH DT06-2S male код **K7**



9 - ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ШТЕКЕРЫ

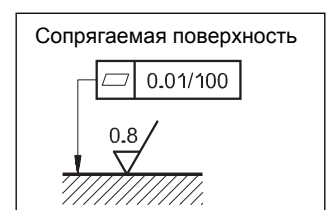
Электромагнитные клапаны с разъемом K1 поставляются без штекера. Штекеры необходимо заказывать отдельно (см. каталог 49000). Штекеры для разъемов K2 и K7 не поставляются.

10 - DL5B DC ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

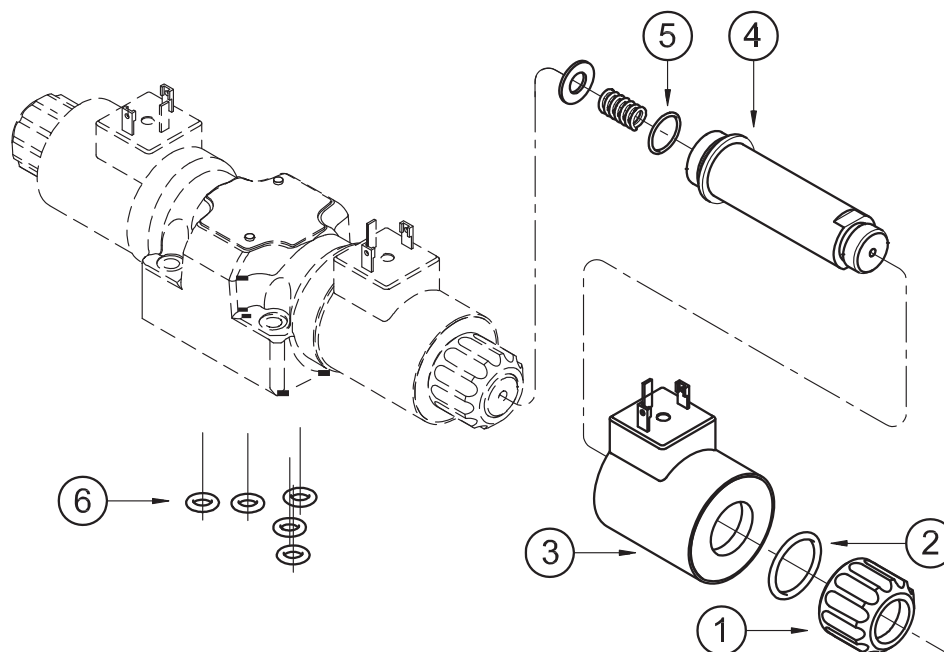


11 - УСТАНОВКА

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 Depaolini 24
Tel. +39 0331.895.111
Fax +39 0331.895.339
www.diplomatic.com