

DSP5 НАПРАВЛЯЮЩИЙ ГИДРОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ С ПИЛОТНЫМ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ ИЛИ ГИДРАВЛИЧЕСКИМ (DSC5) УПРАВЛЕНИЕМ

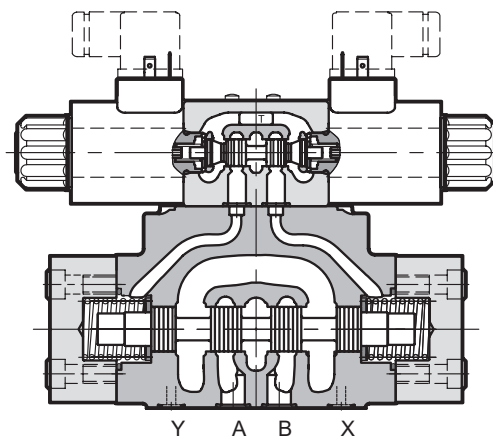


СТЫКОВОЙ МОНТАЖ
ISO 4401-05
СЕТОР P05

р макс 350 бар Q макс 150 л/мин

Принцип действия

- DSP5 и DSP5R представляют собой 4-линейные направляющие гидрораспределители с пилотным электромагнитным управлением с монтажной поверхностью в соответствии со стандартами ISO 4401-05.
- Направляющий гидрораспределитель DSC5 - это версия с гидравлическим управлением.
- Доступна версия для высоких давлений (H).
- Клапаны могут поставляться с различными типами золотников (см. параграф 2 и 3) и с несколькими вариантами пилотного управления.
- Возможно исполнение с цинк-никелевой обработкой поверхности, обеспечивающей устойчивость к соляному туману до 600 часов.

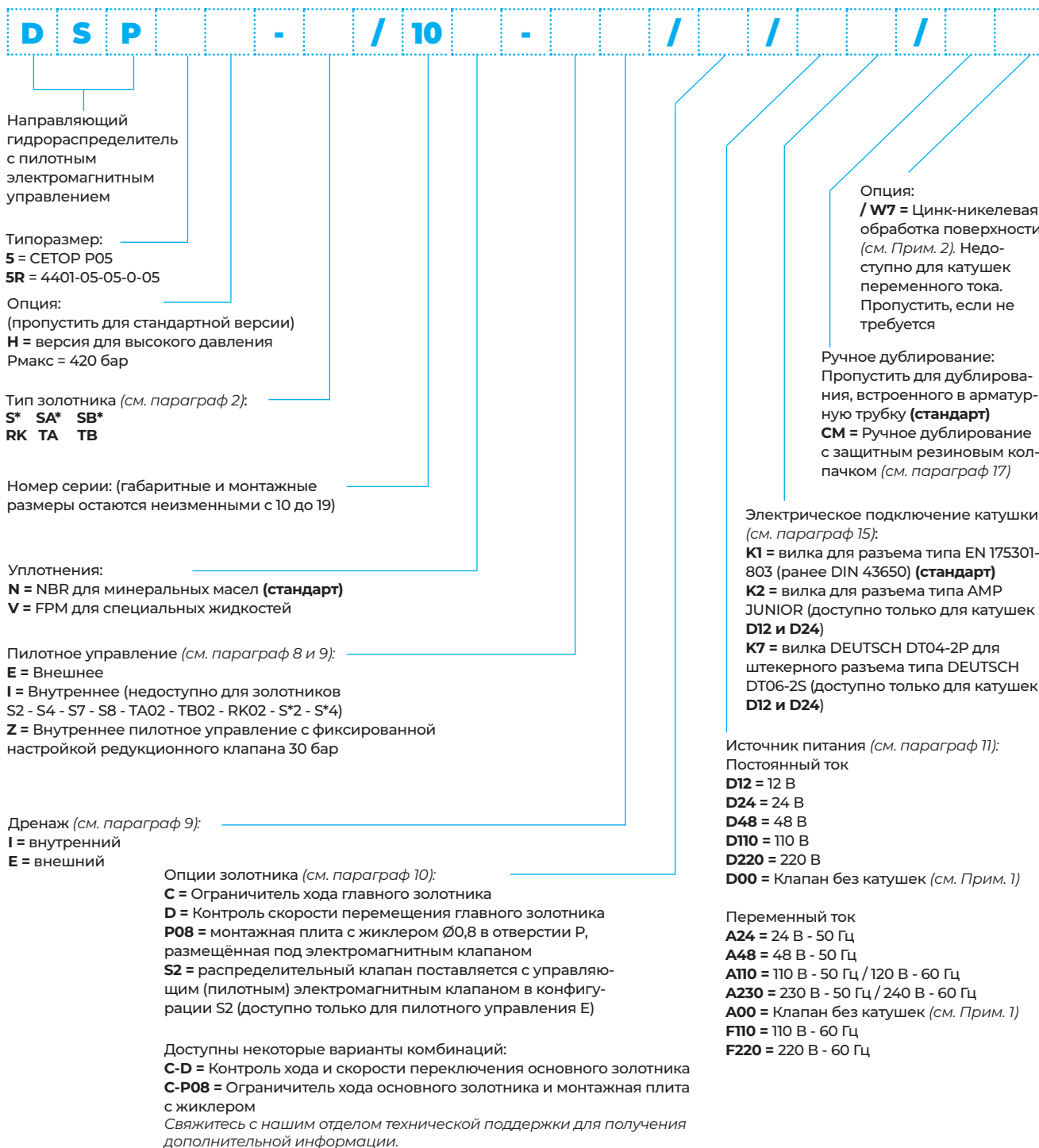


Технические характеристики

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

		DSP5	DSP5H
Максимальное рабочее давление	бар	350	420
		250	350
		210 (DC)/160(AC)	210 (DC)/160(AC)
Максимальный расход от отверстия P до A - B - T	л/мин	150	
Рабочий диапазон температур окружающей среды	°C	-20 / +50	
Диапазон температур жидкости	°C	-20 / +80	
Диапазон вязкости жидкости	сСт	10 ÷ 400	
Допустимая степень загрязнения жидкости		класс 20/18/15 по ISO 4406:1999	
Рекомендуемая вязкость	сСт	25	
Масса: DSP5-S, RK DSP5-T*, SA*, SB* DSC5	кг	6.4	
		5.9	
		5.4	

1. Идентификационный код для распределителей с электромагнитным управлением



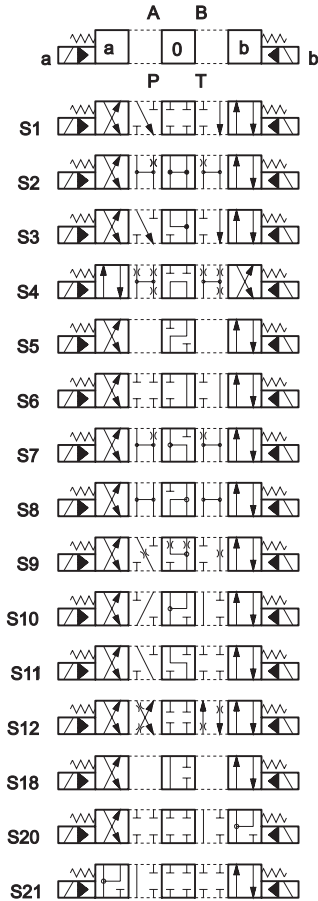
ПРИМЕЧАНИЕ 1: Стопорные кольца катушек и соответствующие уплотнительные кольца поставляются вместе с клапанами.

ПРИМЕЧАНИЕ 2: Стандартный клапан поставляется с обработкой поверхности черным фосфатированием.

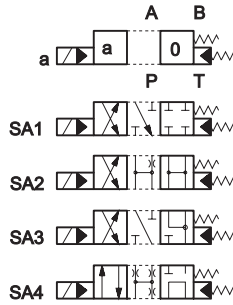
Цинк-никелевая обработка корпуса клапана (как основного, так и пилотного) позволяет обеспечить устойчивость клапана к соляному туману до **240** часов (испытания проводятся в соответствии со стандартами UNI EN ISO 9227, оценка результатов испытаний проводится в соответствии со стандартами UNI EN ISO 10289). Информацию об устойчивости к соляному туману до **600** часов см. в параграфе 19.

2. Типы золотников DSP5

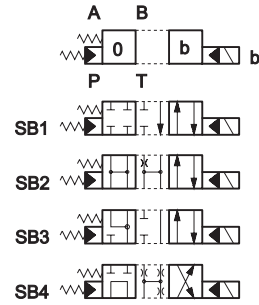
Тип S*:
2 электромагнита - 3 положения с пружинным центрированием



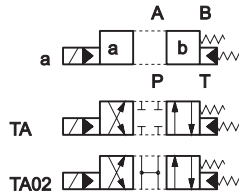
Тип SA*:
1 электромагнит со стороны A 2 положения (центральное + внешнее) с пружинным центрированием



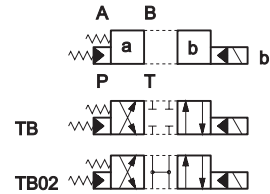
Тип SB*:
1 электромагнит со стороны B 2 положения (центральное + внешнее) с пружинным центрированием



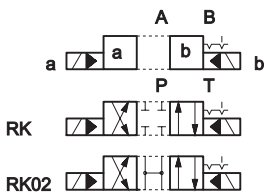
Тип TA:
1 электромагнит со стороны A 2 внешних положения с возвратной пружиной



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



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

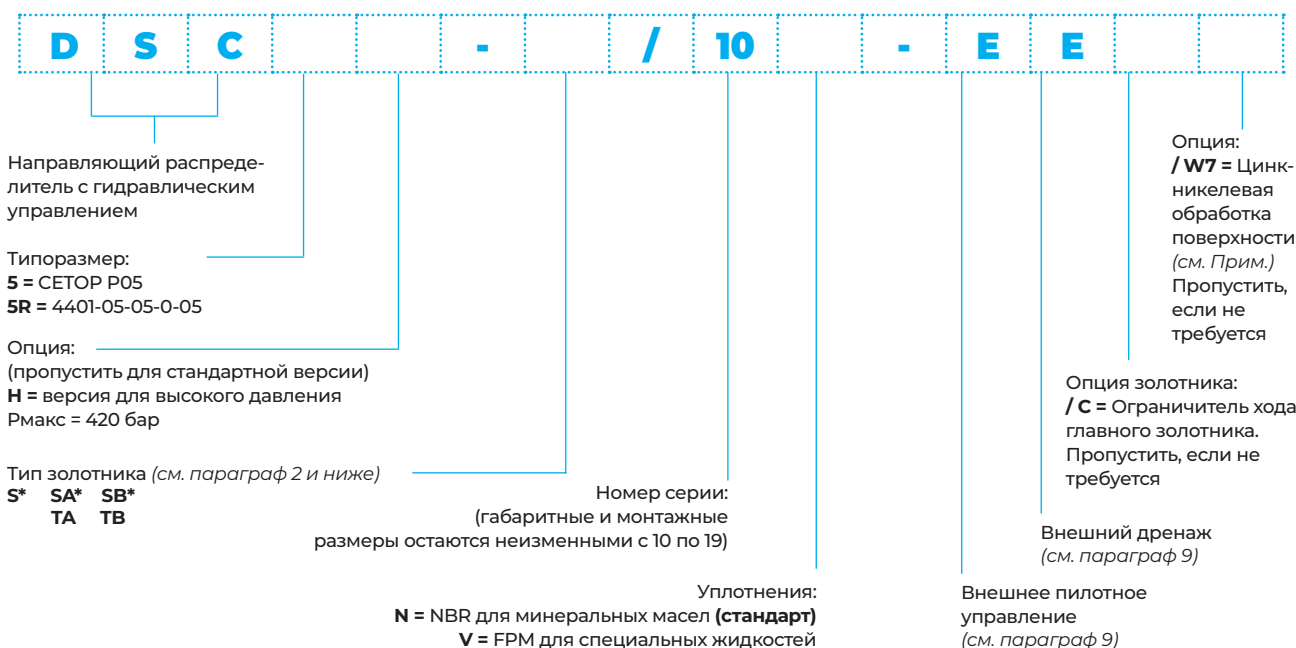


Тип 23TA / 23TB
трёхлинейный клапан - 1 электромагнит - 2 внешних положения, возвратная пружина



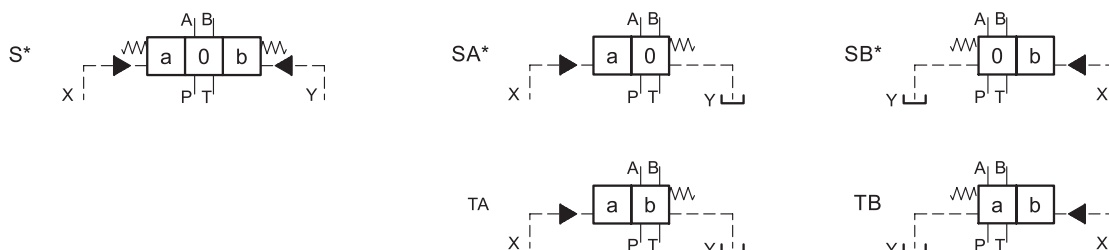
В дополнение к этим типам золотников доступны специальные версии: обратитесь в наш отдел технической поддержки для получения дополнительной информации об их идентификации, осуществимости и эксплуатационных ограничениях.

3. Идентификационный код для распределителей с гидравлическим управлением



Тип золотника

Клапаны поставляются с защитной плитой от короткого замыкания.
 Гидравлическое приведение в действие осуществляется путем подачи давления в порты X и Y.



ПРИМЕЧАНИЕ: Стандартный клапан поставляется с обработкой поверхности черным фосфатированием.
 Цинк-никелевая обработка корпуса клапана обеспечивает устойчивость клапана к воздействию соляного тумана до **600** часов.
 (испытание проводилось в соответствии со стандартами UNI EN ISO 9227, оценка результатов испытаний проводилась в соответствии со стандартами UNI EN ISO 10289).

4. Гидравлические жидкости

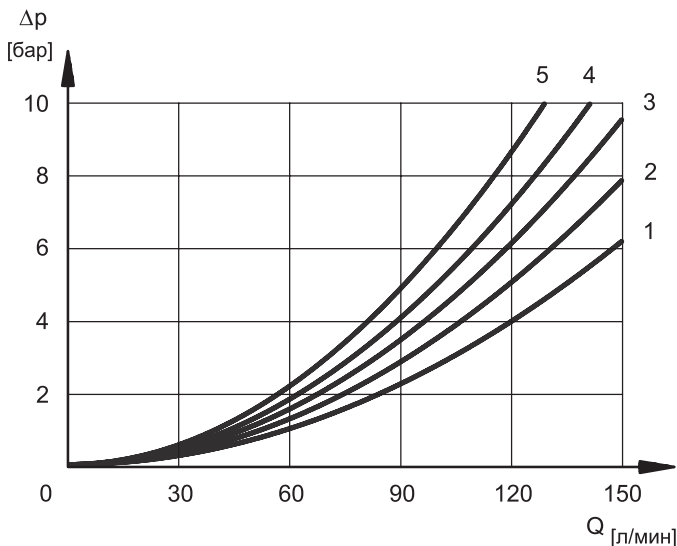
Используйте гидравлические жидкости на основе минеральных масел типа HL или HM в соответствии с ISO 6743-4. Для этих жидкостей используйте уплотнения NBR (код N). Для жидкостей типа HFDR (сложные фосфатные эфиры) используйте уплотнения FPM (код V).

По вопросам использования других видов жидкостей, таких как HFA, HFB, HFC проконсультируйтесь с нашим отделом технической поддержки. Использование жидкостей при температуре выше 80 °C приводит к более быстрому ухудшению их свойств и характеристик уплотнений.

Жидкость должна сохранять свои физические и химические характеристики.

5. Перепады давления DSP5 Др-Q

(значения, полученные при вязкости 36 сСт при 50 °С и закрытом дополнительном сливном отверстии)



Иницированный клапан

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

Обесточенный клапан

ТИП ЗОЛОТНИКА	НАПРАВЛЕНИЯ ПОТОКА				
	P→A	P→B	A→T	B→T	P→T
	КРИВЫЕ НА ГРАФИКЕ				
S2, SA2, SB2	-	-	2	2	3
S3, SA3, SB3			5	5	
S4, SA4, SB4					5
S6					
S7					
S8					
S10					
S11					
TA					

6. Эксплуатационные ограничения

Значения были получены для минерального масла вязкостью 36 сСт при 50 °С и фильтрацией по ISO 4406:1999 класса 18/16/13.

Максимальный расход [л/мин]		
	при 210 бар	при 350 бар
S4, S7, S8	120	100
Другие типы золотников	150	120

7. Время срабатывания

Указанные значения относятся к электромагнитному клапану, работающему с давлением управления 100 бар, с минеральным маслом вязкостью 36сСт при температуре 50°С и направлениями потоков P→A / B→T. Время срабатывания и обесточивания определяется изменением давления, которое происходит в линиях.

Время (± 10%) [мс]	Иницирования		Обесточивания	
	2 Поз	3 Поз	2 Поз	3 Поз
Переменный ток	35	25	35	25
Постоянный ток	60	50	50	40

8. Рабочие характеристики

Давление [бар]	DSP5	DSP5H	DSC5	DSC5H
Макс. давление в линиях P, A, B	350	420	350	420
Макс. давление в канале T с внешним дренажем	250	350	250	350
Макс. давление в канале T с внутренним дренажем	210 (DC) 160 (AC)	210 (DC) 160 (AC)	-	-
Макс. давление в канале Y с внешним дренажем	210 (DC) 160 (AC)	210 (DC) 160 (AC)	-	-
Минимальное давление управления	5 ÷ 12 (Прим. 1)			
Максимальное давление управления (Прим. 2)	210	350	210	420

ПРИМЕЧАНИЕ 1: Минимальное давление управления может быть нижним значением диапазона при низких скоростях потока, но при более высоких скоростях потока требуется более высокое значение.

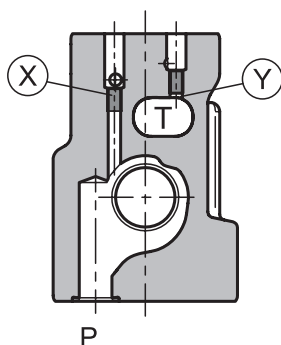
ПРИМЕЧАНИЕ 2: Если рабочее давление превышает номинальные пределы, обеспечьте внешнюю пилотную линию с P_{макс} в пределах номинальных значений и приобретите клапан с питанием пилотного клапана типа E.

Для клапанов DSP5 и DSP5H, у которых невозможно внешнее пилотное управление, необходимо выбрать пилотное управление тип Z (см. параграф 9.2), обеспечивающее максимальное давление на входе P 350 бар.

9. Пилотное управление и дренаж

Клапаны с электрогидравлическим управлением (DSP) могут поставляться с пилотным управлением и дренажем, как внешним, так и внутренним. Версия с внешним дренажем позволяет работать с большим противодавлением на выходе.

Клапаны с гидравлическим управлением (DSC) могут поставляться только с внешними пилотным управлением и дренажем.



X: заглушка M6x8 для внешнего пилотного управления
Y: заглушка M6x8 для внешнего дренажа

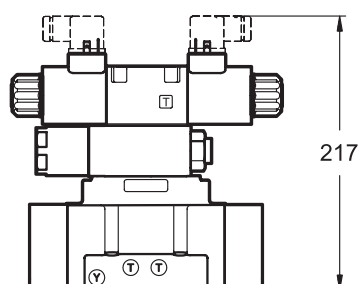
Тип клапана		Наличие заглушки	
		X	Y
IE	Внутреннее пилотное управление и внешний дренаж	нет	да
II	Внутреннее пилотное управление и внутренний дренаж	нет	нет
EE	Внешнее пилотное управление и внешний дренаж	да	да
EI	Внешнее пилотное управление и внутренний дренаж	да	нет

ПРИМЕЧАНИЕ: Конфигурацию пилотного управления и дренажа необходимо выбрать при заказе. При возникновении вопросов при составлении кода обратитесь в наш отдел технической поддержки.

9.1. Питание пилота типа Z: внутреннее питание пилота с редукционным клапаном.

Суть опции Z заключается в том, что между основным золотником и пилотным клапаном располагается редукционный клапан с фиксированной настройкой давления подачи 30 бар на внутреннее управление.

DSP5-*/Z*



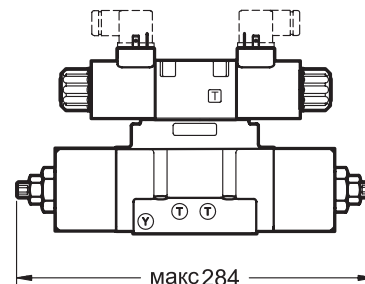
10. Опции

10.1. Ограничитель хода главного золотника: C

Регулирование хода основного золотника возможно с помощью специальных боковых крышек, позволяющих изменять максимальную степень его открытия. Это решение дает возможность раздельно контролировать скорость потока от насоса к исполнительному механизму и от исполнительного механизма в бак, обеспечивая двойное регулируемое управление приводом.

Добавьте букву **C** в идентификационный код, чтобы заказать эту версию (см. параграф 1).

DSP5-S*/C

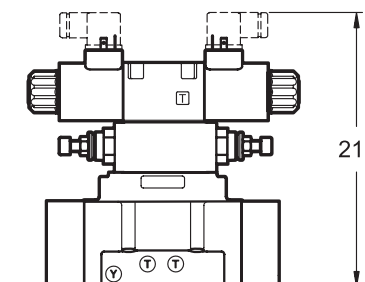


10.2. Контроль скорости перемещения главного золотника: D

Установив сдвоенный дроссель (типа QTM3) между управляющим электромагнитным клапаном и основным золотником, можно регулировать расход пилотного питания и, следовательно, изменять плавность переключения.

Добавьте букву **D** в идентификационный код, чтобы заказать эту версию (см. параграф 1).

DSP5-S*/D

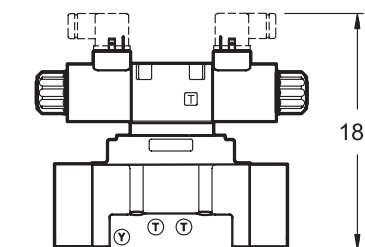


10.3. Монтажная плата с жиклером в линии P

На линии P между пилотом и основным золотником можно установить монтажную плату с жиклером Ø0.8. Высота монтажной платы 10 мм.

Добавьте **P08** в идентификационный код, чтобы заказать эту опцию (см. параграф 1).

DSP5-S*/P08



10.4. Распределительный клапан с управляющим (пилотным) электромагнитным клапаном в конфигурации S2

Эта версия используется вместе с внешним питанием пилота, чтобы обеспечить разгрузку пилотной линии, когда клапан находится в нормальном положении. Управление должно быть внешним (E).

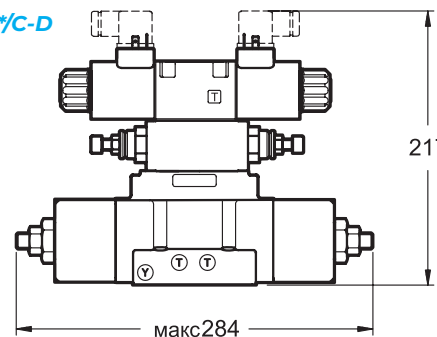
Добавьте **S2** к идентификационному коду, чтобы заказать эту опцию (см. параграф 1).

10.5. Контроль хода и скорости переключения основного золотника: C-D

Клапан может быть оснащен как регулятором хода главного золотника (опция C), так и регулятором скорости переключения главного золотника (опция D).

Добавьте **C-D** в идентификационный код, чтобы заказать эту опцию (см. параграф 1).

DSP5-S*/C-D



11. Электрические характеристики

11.1. Электромагниты

Электромагниты состоят из двух основных частей: арматурной трубки и катушки. Трубка, ввинченная в корпус клапана, 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.

Защита от атмосферных воздействий IEC 60529

Степень защиты IP гарантируется только в том случае, если клапан и разъемы эквивалентной степени IP правильно подключены и установлены.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для дальнейшего снижения излучений при питании постоянным током рекомендуется использовать разъемы типа H. Они предотвращают пики напряжения при размыкании электрической цепи питания катушки (см. кат. 49 000).

Колебания напряжения питания	± 10% Vном
Максимальная частота включений	10.000 в час
Продолжительность включения	100%
Электромагнитная совместимость (ЭМС) (Прим.)	в соответствии с 2014/30/EU
Низкое напряжение	в соответствии с 2014/35/EU
Класс защиты Изоляция катушки (VDE 0580) Пропитка: клапан DC клапан AC	класс H класс F класс H

Электрическое подключение	Защита электрического соединения	Полная защита клапана
K1	IP65	IP65
K2	IP65/67	
K7	IP65/67	

11.2. Ток и потребляемая мощность для электромагнитного клапана с питанием постоянным током

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

Используя разъемы типа "D" или "D1" (см. кат. 49 000) со встроенным мостовым выпрямителем, можно питать катушки постоянного тока переменным током (50 или 60 Гц), учитывая эксплуатационные ограничения (см. параграф 6).

Катушки для постоянного тока (значения ± 10%)

	Номинальное напряжение [В]	Сопротивление при 20°C [Ом]	Потребляемый ток [А]	Потребляемая мощность [Вт]	Код катушки		
					K1	K2	K7
D12	12	4.4	2.72	32.7	1903080	1903100	1902940
D24	24	18.6	1.29	31	1903081	1903101	1902941
D48	48	78.6	0.61	29.5	1903083		
D110	110	423	0.26	28.2	1903464		
D220	220	1692	0.13	28.2	1903465		

11.3. Ток и потребляемая мощность для электромагнитного клапана с питанием переменным током

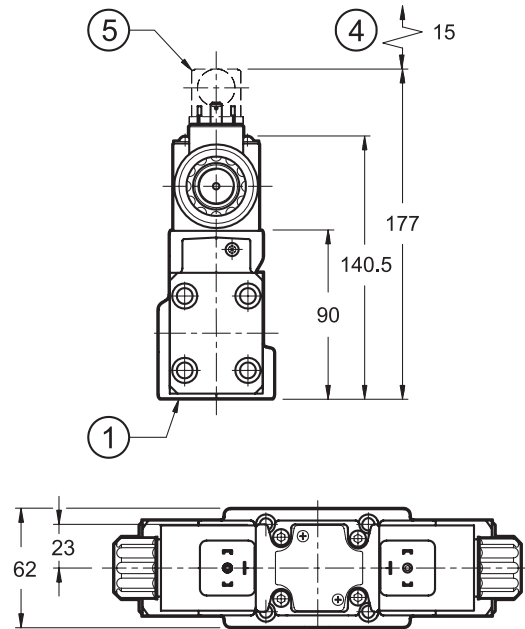
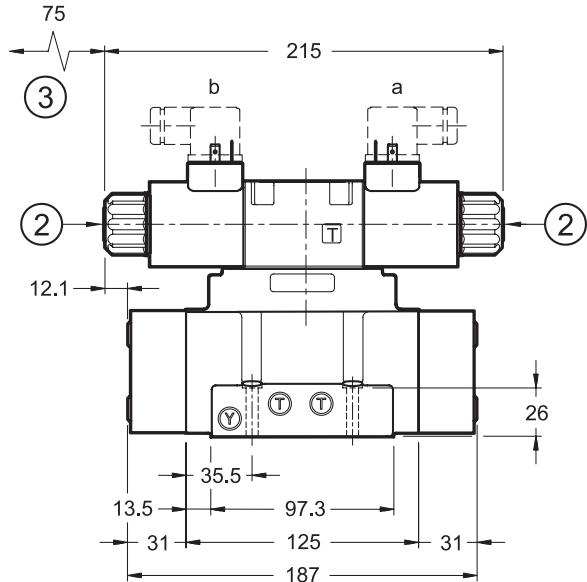
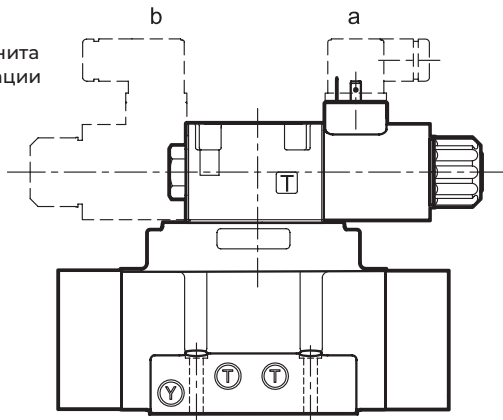
В таблице приведены значения тока и потребляемой мощности при пуске и удержании, соответствующие различным типам катушек переменного тока.

Катушки для переменного тока (значения ± 5%)

Суффикс	Номинальное напряжение [В]	Частота [Гц]	Сопротивление при 20°C [Ом]	Потребляемый пусковой ток [А]	Потребляемый ток удержания [А]	Потребляемая пусковая мощность [ВА]	Потребляемая мощность удержания [ВА]	Код катушки K1
A24	24	50	1.69	5.81	1.32	139	32	1902830
A48	48		6.02	3.78	0.86	182	41	1902831
A110	110V-50Hz 120V-60Hz	50/60	33	1.76	0.40	194	44	1902832
				1.54	0.35	185	42	
A230	230V-50Hz 240V-60Hz		135	0.92	0.21	213	48	1902833
				0.79	0.81	190	43	
F110	110	60	28.5	1.45	0.33	160	36	1902834
F220	220		103	0.92	0.21	203	46	1902835

12. Габаритные и монтажные размеры DSP5

размеры в мм

DSP5-S
DSP5-RKDSP5-TA
DSP5-SA*положение
электромагнита
в конфигурации
TB/SB*

ПРИМЕЧАНИЕ: Для крепления клапанов DS*5H (версии для высокого давления) необходимо использовать крепежные винты класса A10.9.

Крепление одного клапана: 4 винта SHC - ISO 4762 M6x35

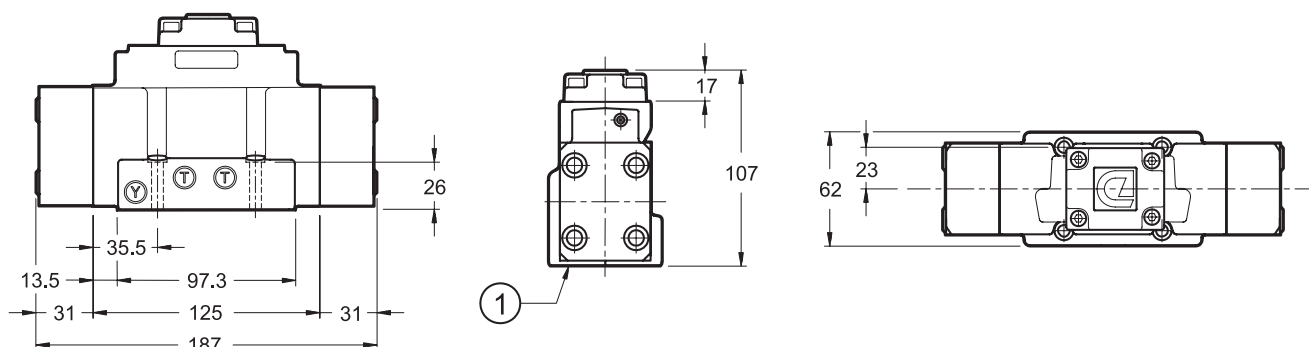
Момент затяжки: 8 Нм (винты A8.8) - 12 Нм (винты A10.9)

Резьба монтажных отверстий: M6x10

1	Монтажная поверхность с уплотнительными кольцами: 5 шт. OR тип 2050 (12.42x1.78) - 90 по Шору 2 шт. OR тип 2037 (9.25x1.78) - 90 по Шору
2	Ручное дублирование
3	Пространство для снятия катушки
4	Пространство для снятия электроразъёма
5	Электрический разъем заказывается отдельно (см. кат. 49 000)

13. Габаритные и монтажные размеры DSC5

размеры в мм

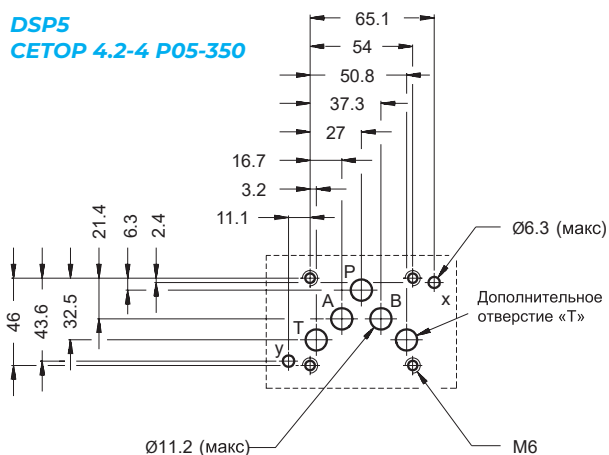


ПРИМЕЧАНИЕ: Для крепления клапанов DS*5H (версии для высокого давления) необходимо использовать крепежные винты класса A10.9.

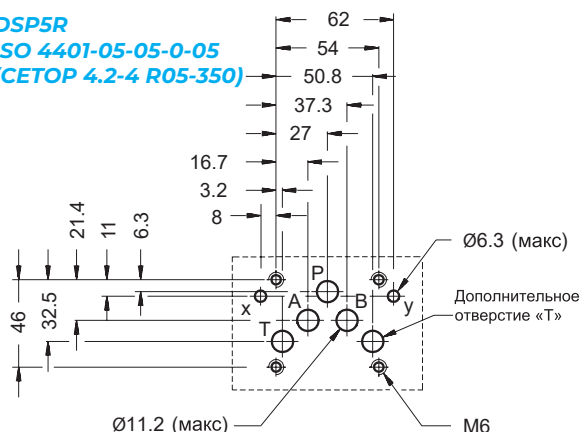
Крепление одного клапана: 4 винта SHC - ISO 4762 M6x35	Монтажная поверхность с уплотнительными кольцами: 1 5 шт. OR тип 2050 (12.42x1.78) - 90 по Шору 2 шт. OR тип 2037 (9.25x1.78) - 90 по Шору
Момент затяжки: 8 Нм (винты A8.8) - 12 Нм (винты A10.9)	
Резьба монтажных отверстий: M6x10	2 Защитная плита от короткого замыкания

14. Монтажные поверхности

DSP5
СЕТОП 4.2-4 P05-350



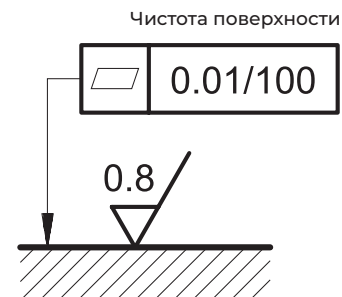
DSP5R
ISO 4401-05-05-0-05
(СЕТОП 4.2-4 R05-350)



15. Установка

Конфигурации с центрирующими и возвратными пружинами могут устанавливаться в любом положении; клапаны типа RK - без пружин и с механической фиксацией золотника - должны устанавливаться продольной осью в горизонтальном положении.

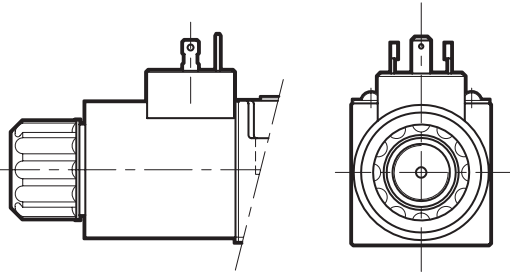
Крепление клапана осуществляется с помощью болтов или соединительных шпилек, при этом клапан устанавливается на шлифованной поверхности, плоскостность и шероховатость которой равны или лучше указанных на чертеже. При несоблюдении минимальных значений плоскостности или шероховатости легко могут возникнуть утечки жидкости между клапаном и монтажной поверхностью.



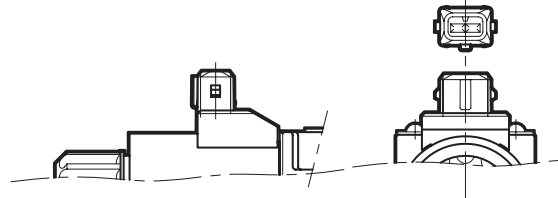
ПРИМЕЧАНИЕ: Для клапанов DS*5H (версии для высокого давления) требуются винты класса A 10.9.

16. Электрические соединения

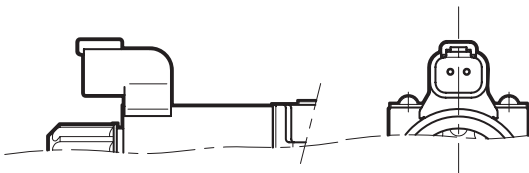
подключение для разъема
EN 175301-803 (ранее DIN 43650)
код K1 (стандарт)
код WK1 (только для версии W7)



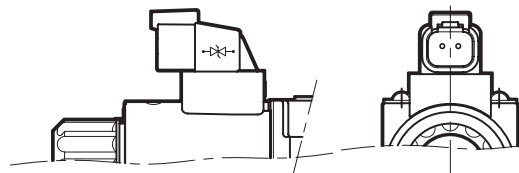
подключение для разъема AMP JUNIOR
код K2



подключение для штекерного разъема
DEUTSCH DT06-2S
код K7



подключение для штекерного разъема
DEUTSCH DT06-2S
код WK7 (только для версии W7)
код WK7D (только для версии W7 - катушка с диодом)



17. Электрические разъемы

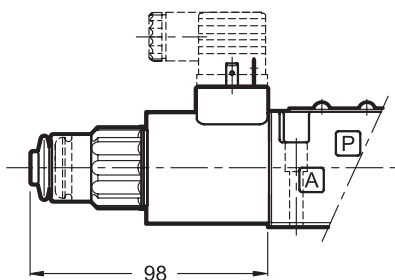
Электромагнитные клапаны поставляются без разъемов. Разъемы типа EN 175301-803 (ранее DIN 43650) для соединений K1 заказываются отдельно. (См. каталог 49 000).

18. Ручное дублирование

Если электромагнитный клапан может подвергаться воздействию внешней среды или использоваться в тропическом климате, рекомендуется использовать ручное дублирование с защитным колпачком.

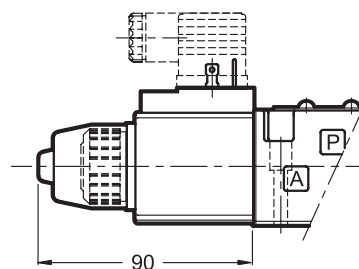
Добавьте /CM в конце идентификационного кода чтобы заказать эту версию (см. параграф 1).

постоянный ток



Код: 3401150006

переменный ток



Код: 0269201

19. Версия с высокой степенью защиты IP и коррозионной стойкостью

Эти версии доступны только для базового распределителя (без опций управления, указанных в параграфе 10, за исключением опции S2). Ручное дублирование с защитным колпачком (CM) устанавливается в стандартной комплектации для защиты электромагнитной трубки.

19.1. Идентификационный код



Варианты выбора, как в стандартном идентификационном коде

Источник постоянного тока
D12 = 12 В
D24 = 24 В

Ручное дублирование с защитным резиновым колпачком

Электрическое подключение катушки (см. параграф 15)
WK1 = вилка для разъема типа EN 175301- 803 (ранее DIN 43650)
WK7 = вилка DEUTSCH DT04-2P для штекерного разъема типа DEUTSCH DT06-2S
WK7D = вилка DEUTSCH DT04-2P для штекерного разъема типа DEUTSCH DT06-2S. Катушка с диодом.

19.2. Коррозионная стойкость

Эта версия имеет цинк-никелевое покрытие на всех открытых металлических частях клапана, что делает его устойчивым к воздействию соляного тумана в течение **600** часов (испытание проведено в соответствии с UNI EN ISO 9227 и оценочное испытание выполнено в соответствии с UNI EN ISO 10289).

19.3. Катушки постоянного тока

Катушки имеют цинк-никелевое покрытие поверхности. Катушка WK7D включает в себя диод подавления импульсов для защиты от скачков напряжения во время переключения. При переключении диод значительно снижает энергию, выделяемую обмоткой, ограничивая напряжение до 31.4В в катушке D12 и до 58.9В в катушке D24.

(значения $\pm 10\%$)

	Номинальное напряжение [В]	Сопротивление при 20°C [Ом]	Потребляемый ток [А]	Потребляемая мощность [Вт]	Код катушки		
					WK1	WK7	WK7D
D12	12	4.4	2.72	32.7	3984000001	3984000101	3984000111
D24	24	18.6	1.29	31	3984000002	3984000102	3984000112

19.4. Защита от атмосферных воздействий IEC 60529

Степень защиты IP гарантируется только при правильном подключении и установке как клапана, так и разъемов с эквивалентной степенью защиты IP.

электрическое подключение	защита электрического соединения	полная защита клапана
WK1	IP66	IP66
WK7	IP66/IP68/IP69 IP69K*	IP66/IP68/IP69 IP69K*
WK7D	IP66/IP68/IP69 IP69K*	IP66/IP68/IP69 IP69K*

(* Степень защиты IP69K не учитывается в стандарте IEC 60529, но она включена в стандарт ISO 20653.

ПРИМЕЧАНИЕ: Что касается защиты от попадания жидкости (вторая цифра), то существует три способа защиты.

Значения от 1 до 6 относятся к струям воды.

Значения 7 и 8 относятся к погружению.

Значение 9 относится к струям воды высокого давления и температуры.

Это означает, что IPX6 включает в себя все нижние ступени, IPX8 охватывает IPX7, но не IPX6 и ниже, вместо этого IPX9 не содержит ни одну из них.

Если устройство соответствует требованиям двух типов защиты, это должно быть указано путем перечисления обоих IP, разделенных косой чертой.

(Например, маркировка оборудования, защищенного как от временного погружения, так и от струй воды - IP66/IP68).

20. Монтажные плиты

(см. каталог 51 000)

Монтажные плиты поставляются с обработкой поверхности черным фосфатированием. Эти плиты не подходят для клапанов высокого давления DS*5H.

Присоединительные отверстия сзади	PME4-A15G
Присоединительные отверстия сбоку	PME4-AL5G
размеры портов P, T, A, B	3/4" BSP
размеры портов X, Y	1/4" BSP

Подробная информация на сайте: pneumax.ru

- CAD - модели
- Рабочие характеристики
- Гидросхемы
- Дополнительное оборудование

Копирование запрещено.
 Компания оставляет за собой право вносить изменения в каталог.