

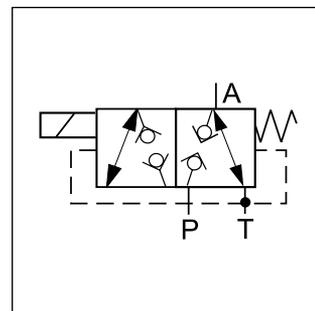
Серии	Наименование	Прямого действия					С пилотным управлением				Стр.	
		DIN / ISO	06	10	16	25	32	10	16	25		32
Клапанные гидрораспределители с электрическим управлением												
D1SE		•									2-2	
Золотниковые гидрораспределители с электрическим управлением												
D1VW	Стандартные, с плавным регулированием	•									2-5	
D1VW	8-Вт соленоид	•									2-13	
D1VW	С регулированием положения индукционным реле	•									2-19	
D1VW	Взрывобезопасные (в соответствии с АTEX)	•									2-28	
D1MW	Для работы в условиях омыwania жидкостью	•									2-33	
D3W	Стандарт		•								2-39	
D3W	С датчиками положения		•								2-46	
D3MW	Для работы в условиях омыwania жидкостью		•								2-55	
D31DW	Стандартные и с датчиками положения							•			2-61	
D31NW	Самый высокий расход							•				
D41VW	Стандартные и с датчиками положения								•			
D81/91VW	Стандартные и с датчиками положения									•		
D111VW	Стандартные и с датчиками положения									•		
Золотниковые гидрораспределители с электрическим управлением, регенерационные и гибридные												
D31NWR	Гибридная конфигурация с многослойной плитой							•			2-72	
D41VWR/Z									•			
D91VWR/Z											•	
D111VWR/Z												•
Золотниковые гидрораспределители с гидравлическим управлением												
D1VP		•									2-81	
D3DP			•									
D4P				•								
D9P					•							
D11P						•						
Золотниковые гидрораспределители с пневматическим управлением												
D1VA		•									2-92	
Золотниковые гидрораспределители с механическим управлением												
D1VL		•									2-96	
D3DL			•									
D4L				•								
D9L					•							
Вспомогательные принадлежности												
	Заглушки										2-107	
	Комплекты приводов										2-108	
	Комплекты прокладок и кольцевых уплотнений										2-109	
	Вставные диафрагмы										2-110	
	Схема монтажа / установки										2-111	

Характеристики / Код заказа

Гидрораспределитель типа D1SE оснащен соленоидом с якорем, контакты которого не боятся влаги, тарельчатым клапаном без сливного устройства и соответствует стандартам DIN NG06, CETOP 03 и NFPA D03. Благодаря конструкции типа «3/2» канал А либо соединяется с каналом Р, либо сбрасывает масло в масляный бак гидросистемы. В нейтральное положение (соленоид обесточен) гидроаппарат переводится автоматически пружиной возврата и остается в нем, пока соленоид не будет запитан.

Клапанный гидрораспределитель, включая рычаг приведения аппарата в действие и якорь соленоида, установлен в находящейся под давлением масляной камере соединительного узла Т. Клапанный гидрораспределитель разработан таким образом, что в его рабочем осевом направлении не может возникнуть перепада давления (открытие/закрытие). Поэтому клапан статически уравновешен по давлению, и поток, проходящий через него, может иметь любое из двух направлений даже под давлением.

Клапан выполняется целиком из стали, основные внутренние компоненты функционального назначения закаливаются, а клапанные элементы (запорный элемент и седло) шлифуются.



Код заказа

D

Гидрораспределитель

1Типоразмер
DIN NG06
CETOP 03
NPPA D03**S**Клапанный
распределитель**E**Соленоид
с «мокрым
якорем» с
фланцемТип
золотника**B**

Вариант

Уплотнения

Напряжение
соленоида**W**Разъем в
соответствии с
EN 175301-803
без штекера ¹⁾Модель
(не требуется
при оформлении
заказа)

Код	Тип золотника
30	
83	

Код	Уплотнения
N	NBR
V	FPM

Код	Напряжение
K	12 В =
J	24 В =
U ²⁾	98 В =
G ²⁾	205 В =

Выделенные буквы =
Поставляется в короткие сроки

Соленоиды для ремонта

Напряжение	Код заказа
12 В =	7329700 - 12V
24 В =	7329700 - 24V
98 В =	7329700 - 98V
205 В =	7329700 - 205V

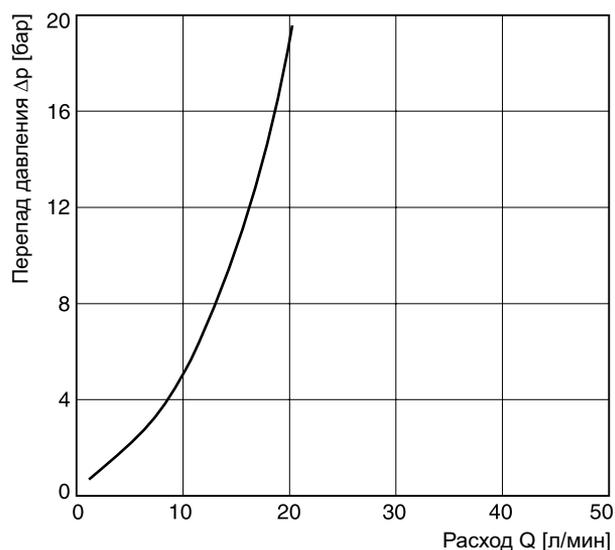
¹⁾ Заказывать вилочную часть разъема следует отдельно.

²⁾ Используется в комбинации со штекерами с преобразователями напряжения в сети питания 120 В пер. тока/230 В пер. тока.

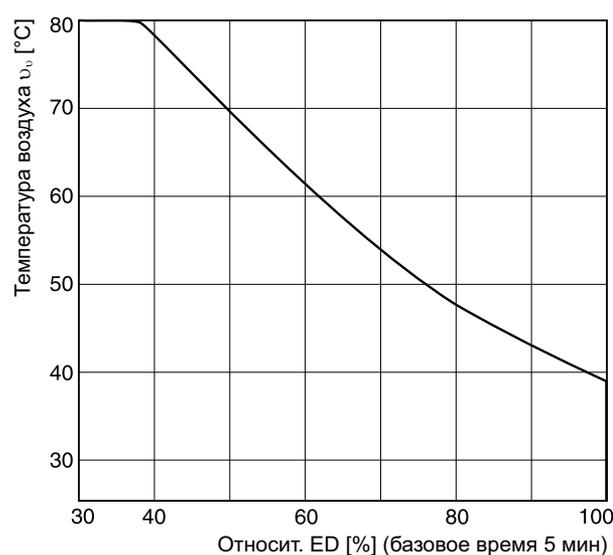
Общие характеристики					
Конструкция		клапанный гидрораспределитель			
Способ приведения в действие		Соленоид			
Типоразмер		DIN NG6 / CETOP 03 / NFPA D03			
Установочная поверхность		DIN 24340 A6 / ISO 4401 / CETOP RP 121-H / NFPA D03			
Положение установки		Любое			
Температура воздуха	[°C]	-25 – +50, при соблюдении допустимого рабочего цикла			
Значение средней наработки на отказ $MTTF_D$	[лет]	150			
Масса	[кг]	1,5			
Гидравлические					
Макс. рабочее давление	[бар]	P, A, T: 350			
Рабочая среда:		Масло для гидросистем в соответствии со стандартом DIN 51524 ... 51525			
Температура масла	[°C]	-25 ... +70			
Допустимая вязкость	[сСт] / [мм ² /с]	10...500			
Рекомендуемая вязкость	[сСт] / [мм ² /с]	30...80			
Фильтрация		Согласно ISO 4406 (1999); 18/16/13			
Макс. расход	[л/мин]	20			
Статические/Динамические					
Срабатывание на скачок давления	[мс]	При включенном питании около 50			
	[мс]	В обесточенном состоянии около 60			
Электрические характеристики					
Коэффициент использования		См. диаграмму			
Макс. частота переключений	[1/ч]	2000			
Класс защиты		IP65 в соответствии со стандартом EN 60529 (с правильно установленным вставным соединителем)			
	Код	K	J	U	G
Напряжение питания	[В]	12 В =	24 В =	98 В =	205 В =
Допуск на колебания напряжения питания	[%]	±10	±10	±10	±10
Потребляемый ток	[А]	1,95	1,1	0,25	0,13
Потребляемая мощность	[Вт]	23,4	26,4	24,3	26,6
Подключение соленоида		Разъем согласно EN 175301-803			
Мин. сечение проводов	[мм ²]	3 x 1,5 (рекомендовано)			
Макс. длина проводов	[м]	50 (рекомендовано)			

После выполнения всех электрических соединений необходимо в соответствии с применимыми правилами подсоединить защитный провод (PE ↓).

2

Рабочая характеристика $\Delta p-Q$ 

Рабочий цикл в зависимости от температуры окружающего воздуха

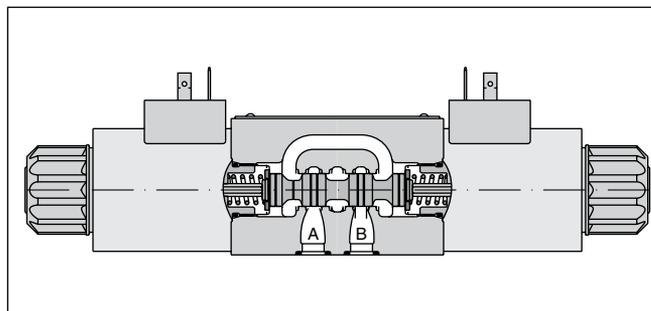
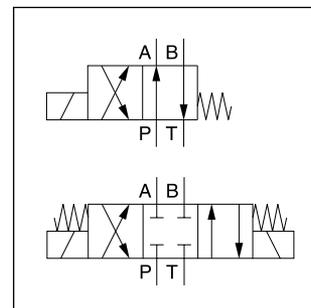


Все характеристические кривые измерены с использованием масла HLP46 при 50°C.

Направляющий гидрораспределитель NG06 серии D1VW имеет высокую предельную пропускную способность до 80 л/мин в сочетании с очень низким, повышающим энергоэкономичность перепадом давления.

Широкий выбор золотников позволяет проектировать неограниченное количество гидравлических контуров.

Версии с 8-ваттной катушкой, регулированием положения, решением Atech, защитным покрытием поверхности и несколькими допустимыми для использования разъемами представлены в следующих главах.



2

Технические данные

Общие характеристики							
Конструкция	Золотниковый гидрораспределитель						
Способ приведения в действие	Соленоид						
Номинальный размер	DIN NG06 / CETOP 03 / NFPA D03						
Установочная поверхность	DIN 24340 A6 / ISO 4401 / CETOP RP 121-H / NFPA D03						
Положение установки	без ограничений, предпочтительно горизонтальное						
Температура окружающего воздуха [°C]	-25...+50						
Значение средней наработки на отказ MTTF ₀ [лет]	150						
Масса [кг]	1,5 (1 соленоид), 2,1 (2 соленоида)						
Устойчивость к вибрации [g]	10 Синусоидальный импульс 5...2000 Гц в соответствии со стандартом IEC 68-2-6 30 Случайный шум 20...2000 Гц в соответствии со стандартом IEC 68-2-36 15 Ударная нагрузка в соответствии со стандартом IEC 68-2-27						
Гидравлические							
Макс. рабочее давление [бар]	P, A B: 350; T: 210 (пост. ток), T: 140 (перем. ток)						
Рабочая среда:	Масло для гидросистем согласно стандартам DIN 51524 ... 51525						
Температура масла [°C]	-25 ... +70						
Допустимая вязкость [сСт] / [мм ² /с]	2,8...400						
Рекомендуемая вязкость [сСт] / [мм ² /с]	30...80						
Фильтрация	Согласно ISO 4406 (1999); 18/16/13						
Макс. расход [л/мин]	80 (см. пределы смещения)						
Утечка при давлении 50 бар [мл/мин]	До 10 на канал в зависимости от типа золотника, до 15 на канал в зависимости от типа золотника 008 + 009						
Статические/Динамические							
Срабатывание на скачок давления	см. таблицу с данными по времени срабатывания						
Электрические характеристики							
Коэффициент использования	100% при эффективном распределении нагрузки; ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: температура катушки не должна превышать 150°C						
Макс. частота переключений [1/ч]	15000 (не для мягкого смещения)						
Класс защиты	IP 65 в соответствии с EN 60529 (с правильно установленным вставным соединителем)						
Напряжение питания [В]	Код	K	J	U	G	Y	T
		12 В =	24 В =	98 В =	205 В =	110 В, 50 Гц/ 120 В, 60 Гц	230 В, 50 Гц/ 240 В, 60 Гц
Допуск на колебания напряжения питания [%]		±10	±10	±10	±10	±5	±5
Потребляемый ток [А]	удержания	2,72	1,29	0,33	0,13	0,6 / 0,55	0,3 / 0,27
	при броске тока	2,72	1,29	0,33	0,13	2,5 / 2,4	1,25 / 1,2
Потребляемая мощность при токе удержания		32,7 Вт	31 Вт	31,9 Вт	28,2 Вт	70 / 70 ВА	70 / 70 ВА
Потребляемая мощность при броске тока		32,7 Вт	31 Вт	31,9 Вт	28,2 Вт	280 / 290 ВА	280 / 290 ВА
Подключение соленоида	Разъем согласно стандарту EN 175301-803, идентификация соленоида согласно стандарту ISO 9461 (код W).						
Мин. сечение проводов [мм ²]		3 x 1,5 (рекомендовано)					
Макс. длина проводов [м]		50 (рекомендовано)					

После выполнения всех электрических соединений необходимо в соответствии с применимыми правилами подсоединить защитный провод (PE ⚡).



2

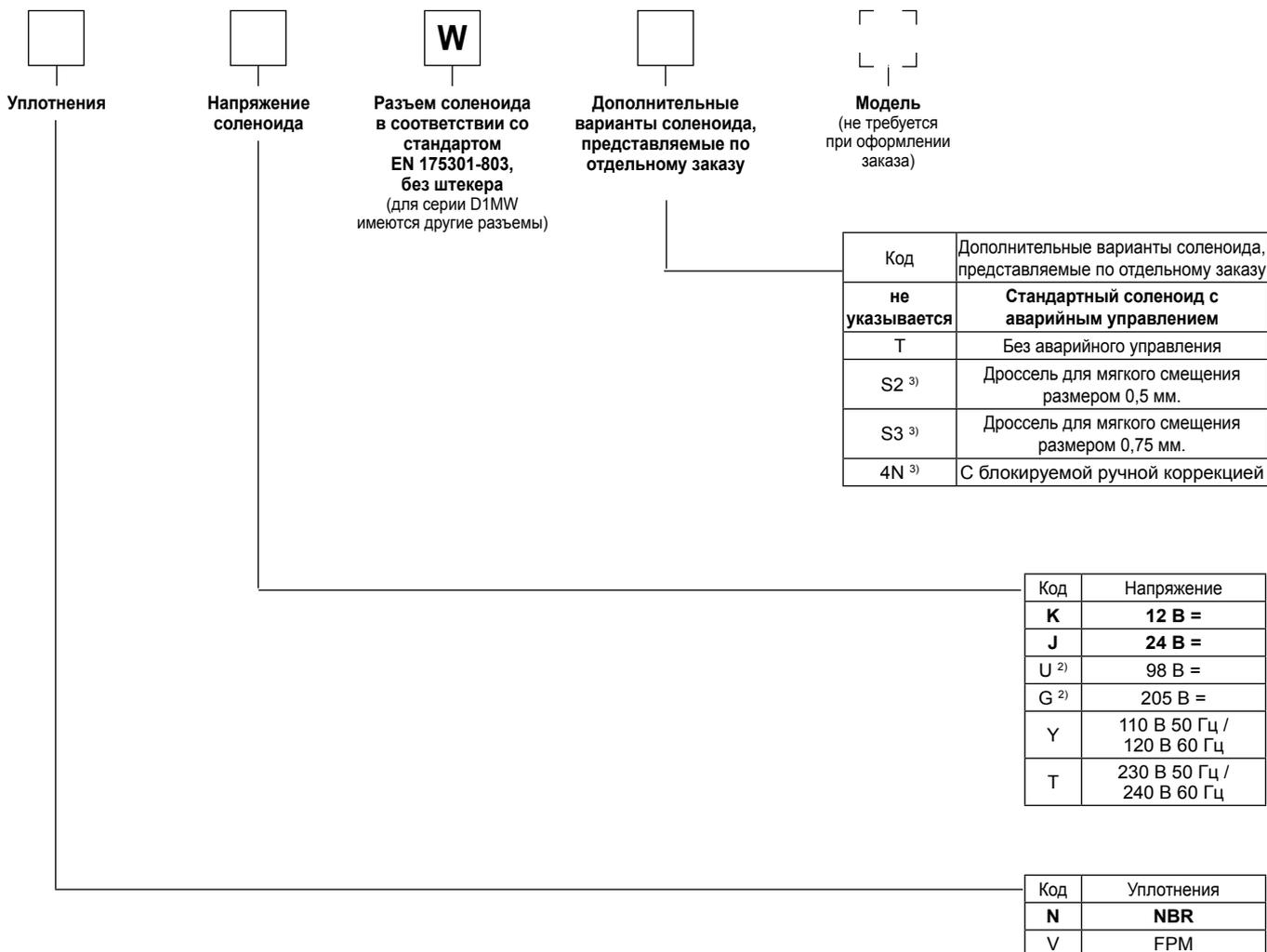
Золотники 3-позиционные	
Код	Тип золотника
	a 0 b
001	
002	
003	
004	
005	
006	
007	
008 ¹⁾	
009 ¹⁾	
010	
011	
014	
015	
016	
021	
022	
031	
032	
034	
035	
061	
081	
082	
102	
204 ¹⁾	
205 ¹⁾	

Золотники 2-позиционные	
Код	Тип золотника
	a b
020	
026	
030	
083 ¹⁾	
101	
208	

Золотники 3-позиционные		
Код	Положение золотника	
C		3-позиционный. Возврат пружины в положение «0». Управление в положении «a» или «b».
	Стандарт	Тип золотника 008, 009, 204, 205
E		2-позиционный. Возврат пружины в положение «0».
	Управление в положении «a».	Управление в положении «b».
F		2-позиционный. Управление в положении «0».
	Возврат пружины в положение «b»	Возврат пружины в положение «a».
K		2-позиционный. Возврат пружины в положение «0».
	Управление в положении «b».	Управление в положении «a».
M		2-позиционный. Управление в положении «0».
	Возврат пружины в положение «a»	Возврат пружины в положение «b»

Золотники 2-позиционные			
Код	Положение золотника		
	Стандарт	Золотник типа 083	
B			2 положения. Возврат пружины в положение «b». Управление в положении «a».
D			2 положения. Работает в положении «a» или «b». Центральное или смещенное положение золотника отсутствует.
H			2 положения. Возврат пружины в положение «a». Управление в положении «b».

- 1) Учитывайте конкретное положение золотника.
- 2) Используется в комбинации со штекерами с преобразователями напряжения из сети питания 120 В пер. тока/230 В пер. тока.
- 3) Только при питании постоянным током.

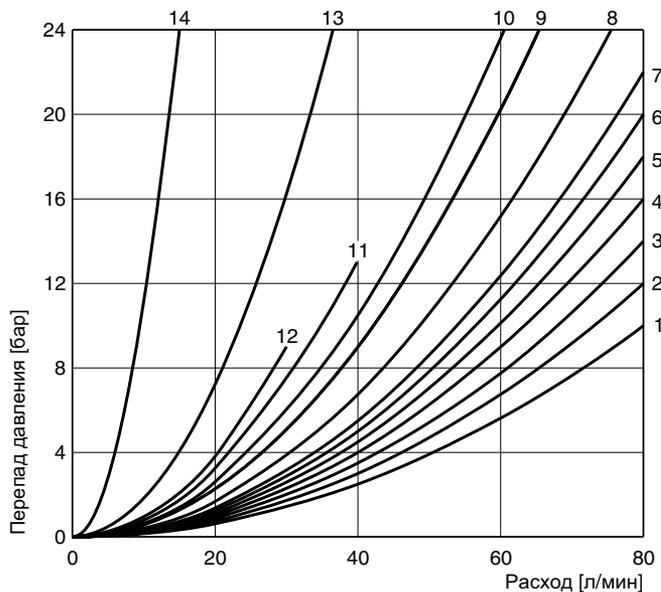


2

Выделенные буквы =
Поставляется в короткие сроки

Золотники других типов, другие значения напряжения на соленоиде и другие разъемы поставляются по запросу.

Кривая пропускной способности



Все характеристические кривые измерены с использованием масла HLP46 при 50°C.

Золотник	Положение «b»			Положение «a»			Положение «0»				
	P-A	B-T	P-B	P-B	A-T	P-A	P-A	P-B	A-T	B-T	P-T
001	2	2		2	2						
002	1	4		1	4		1	1	5	5	2
003	3	4		3	6				7		
004	2	3		2	3				7	7	
005	2	2		2	2		12				
006	1	4		1	4		7	7			
007	3	2		2	2			3		2	7
010	3			3							
011	2	2		2	2				14	14	
014	3	2		2	2		3		2		7
015	3	6		3	4					7	
016	2	2		2	2			12			
020B	4	4		2	3						
026B	4			4							
030B	2	3		1	2						
034	4		8	3	3				5	7	
035	3	3		4		8			7	5	
081	13	13		13	13						
082	13	13		13	13				1)	1)	
101B	11	10		10	9						
102	1	4		1	4		5	5	8	8	6
61	1	3		1	3		3	2			
83H	5	2		5	2						
208	3			2							
	P-B	A-T		P-A	B-T		P-A	P-B	A-T	B-T	P-T
008	4	5		4	5						9
009	5	5		6	7						7
83B	5	2		5	2						
204	1	3		4	3		7	7	4	4	7
205	4	3		1	3			7		4	5

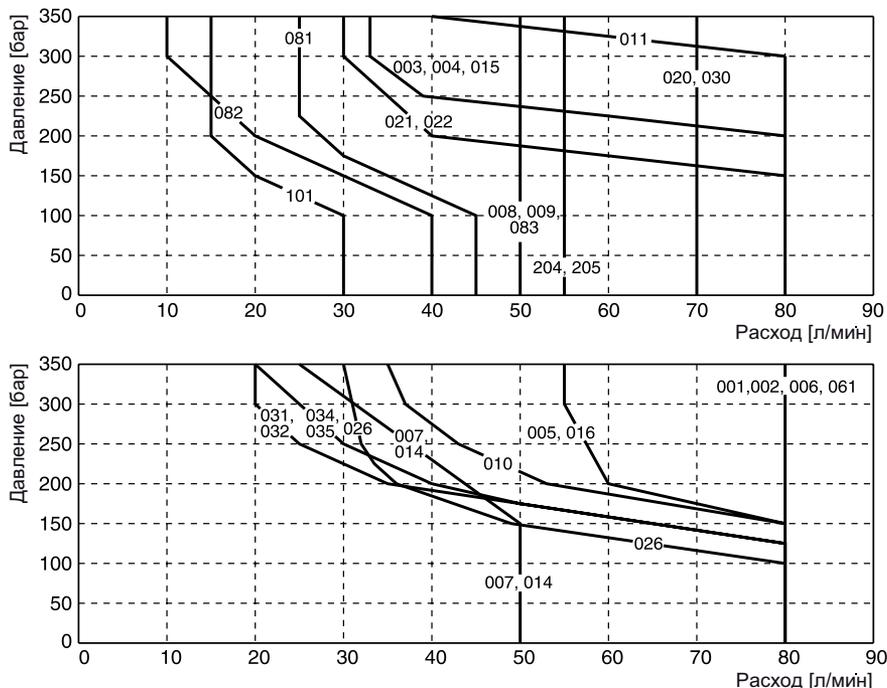
Золотник	Положение «b»			Положение «a»		
	P-A	P-B	A-B	P-B	A-T	
021	2	4		4	2	
	P-A	B-T		P-A	P-B	A-B
022	6	2		5	2	

1) Только для компенсации давления, большой расход невозможен.

На приведенной ниже схеме указаны предельные значения переключений для клапанов с соленоидами переменного и постоянного тока. Гидрораспределители с золотником в положении "F" или "M" могут работать только с использованием таких пределов не более чем на 70%. Спецификации применимы при вязкости 40 мм²/с и сба-

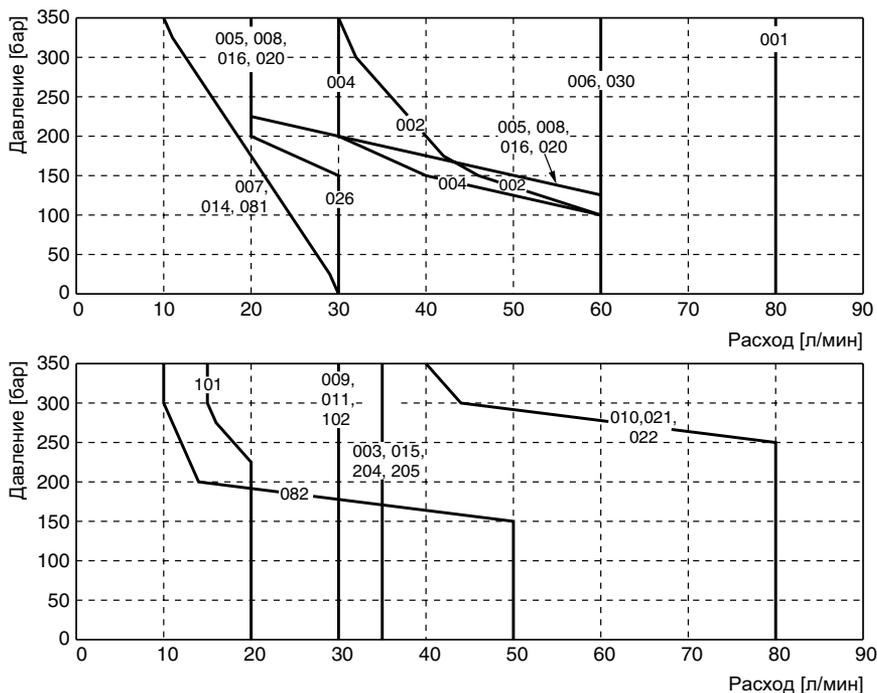
лансированных параметрах потока. Пределы смещения золотника могут быть значительно ниже при несбалансированных параметрах потока. Во избежание превышения пропускной способности гидрораспределителя, допустимой при соответствующих пределах смещения золотника, можно установить измерительную диафрагму в канал P.

Гидрораспределитель со стандартным соленоидом постоянного тока



Измерено с использованием масла HLP46 при 50°C, при напряжении, равном 90% номинального, и разогретых соленоидах.

Гидрораспределитель со стандартным соленоидом переменного тока



Измерено с использованием масла HLP46 при 50°C, при напряжении, равном 90% номинального, и разогретых соленоидах.

График пределов смещения изменения - Плавное смещение посредством 1 электромагнита пост. тока

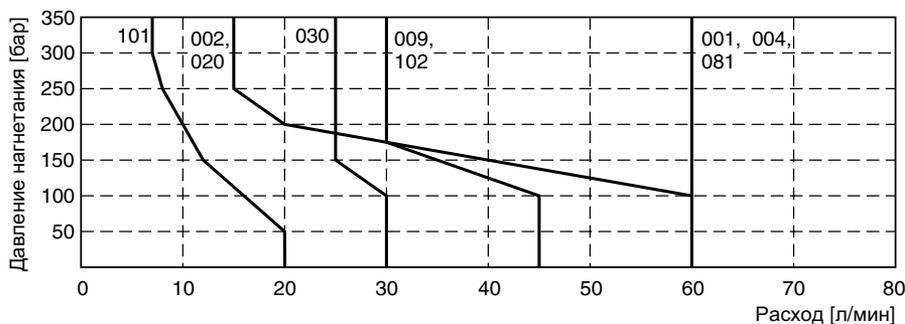
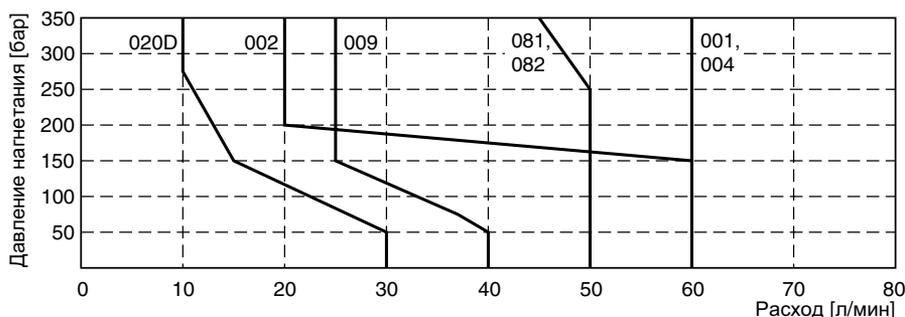


График пределов смещения изменения - Плавное смещение посредством 2 электромагнита пост. тока



Измерено с использованием масла HLP46 при 50°C при напряжении, равном 90% номинального, и разогретых соленоидах.

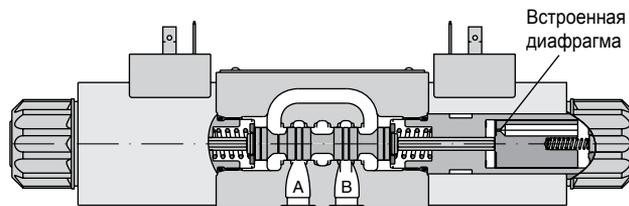
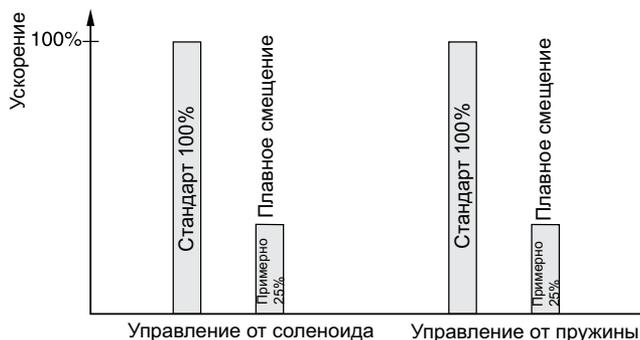
Время срабатывания стандартного и с мягким смещением гидрораспределителя D1VW [мсек]

Стандартный соленоид	Диафрагма	Включить питание	Обесточить
Стандартный на пост. токе	Без пружины	45 - 60	20 - 30
Стандартный на перем. токе	Без пружины	13	20
Стандартный на пост. токе с вилкой к выпрямителю	Без пружины	60 - 70	70 - 90

Время отклика при мягком переключении		2 электромагнитных клапана		2 электромагнитных клапана		1 соленоид	
		3 положения		3 положения		2 положения	
Код	Размеры диафрагмы	Среднее положение: Закрыт		Среднее положение: Открыт		Включить питание	Обесточить
		Включить питание	Обесточить	Включить питание	Обесточить		
S2	0,50 мм	200 - 750	310 - 650	220 - 400	350 - 750	90 - 350	160 - 500
S3	0,75 мм	180 - 300	300 - 400	200 - 350	300 - 500	90 - 350	130 - 350

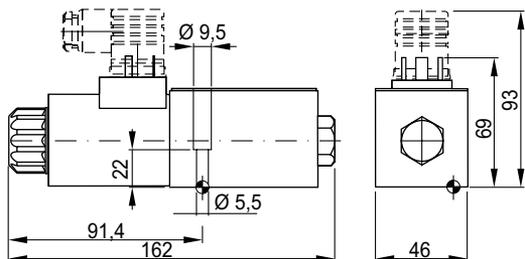
Нижнее значение применяется для небольших значений расхода и низкого давления, верхнее значение - высоких значений расхода и высокого давления. Время срабатывания на скачок давления определено при следующих условиях: $u = 40 \text{ мм}^2/\text{с}$ при 50°C и при работе гидрораспределителя при номинальном давлении и расхода. Приведенные данные по времени срабатывания являются номинальными и могут изменяться в зависимости от используемого золотника, расхода, давления и температуры.

Ускорение, обеспечиваемое диафрагмой размером 0,75 мм, код «S3» (архивные данные по гидрораспределителю без мягкого смещения)

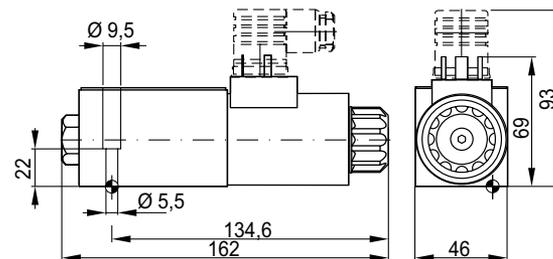


Для еще более мягкого смещения можно использовать золотники пропорционального управления 081, 082, 101 и 102.

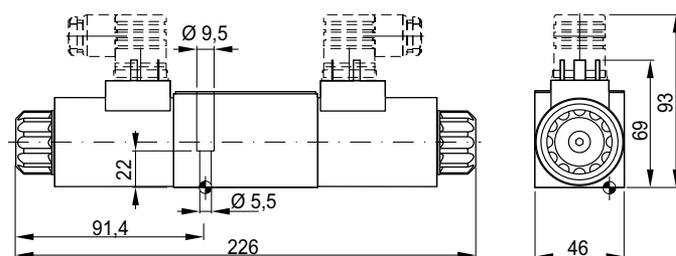
Интерфейс согласно EN 175301-803, соленоид постоянного тока
Типы В, Е, F



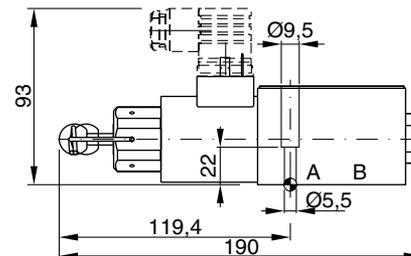
Типы Н, К, М



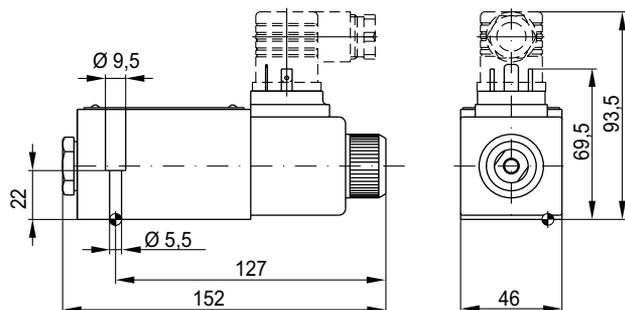
Типы С, D



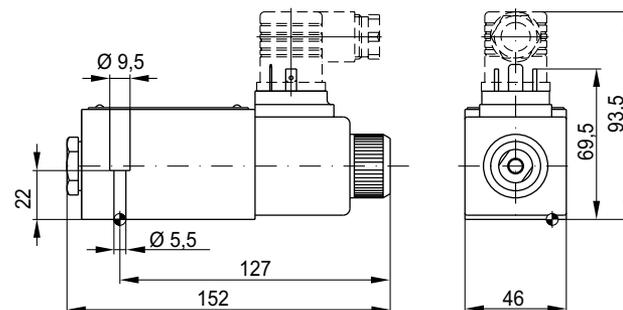
Опцион 4N, с блокируемой ручной коррекцией (выпускается для всех исполнений, только на пост. токе)



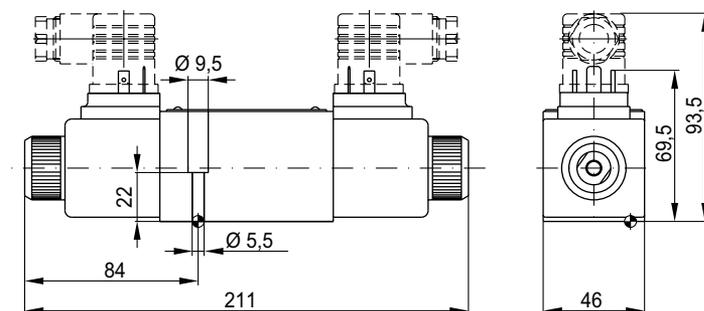
Интерфейс согласно EN 175301-803, соленоид постоянного тока
Типы В, Е, F



Типы Н, К, М



Типы С, D

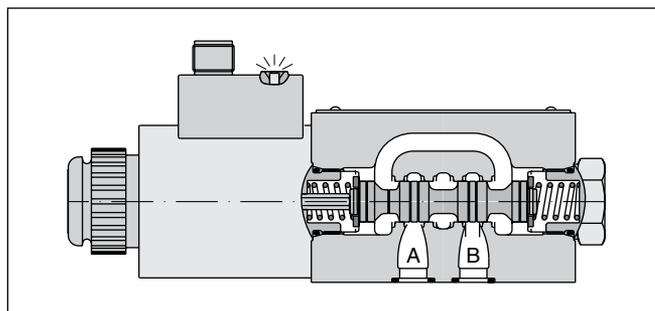
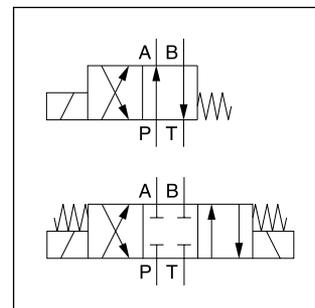


Чистота обработки поверхности	Комплект	Комплект	Комплект	Комплект
$\sqrt{R_{\text{макс}} 6,3}$ $\square 0,01/100$	ВК375	4x M5x30 ISO 4762-12.9	7,6 Н.м ±15%	NBR: SK-D1VW-N-91 FPM: SK-D1VW-V-91

Пространство, необходимое для извлечения вилочной части разъема согласно EN 175301-803 типа AF, составляет не менее 15 мм.
Момент затяжки установочного винта М3 вилочной части разъема составляет 0,5-0,6 Н.м.

D1VW RU.indd RH 25.03.2014

Гидрораспределители серии D1VW 8 Вт разработаны на стандартной конструкции D1VW. Применение соленоида низкой мощности с небольшим рабочим током (<0,5 А) позволяет напрямую подключать гидрораспределитель к ПЛК или к узлам шины. Гидрораспределители поставляются с соленоидами со стандартным разъемом (согласно EN175301-803) и разъемом M12 x 1. Версия с разъемом M12 x 1 и светодиодами соответствует стандарту DESINA (DistributEd and Standardised INstAllation technology) (технология распределенного и стандартизированного монтажа) для металлорежущих станков и производственных систем.



Технические данные

Общие характеристики	
Конструкция	Золотниковый гидрораспределитель
Способ приведения в действие	Соленоид
Типоразмер	DIN NG06 / CETOP 03 / NFPA D03
Монтажная поверхность	Согласно DIN 24340 A6 / ISO 4401 / CETOP RP 121-H / NFPA D03
Положение установки	без ограничений, предпочтительно горизонтальное
Температура окружающего воздуха [°C]	-25...+50
Значение средней наработки на отказ MTTF _D [лет]	150
Масса [кг]	1,5 (1 соленоид), 2,1 (2 соленоида)
Устойчивость к вибрации [g]	10 Синусоидальный импульс 5...2000 Гц в соответствии со стандартом IEC 68-2-6 30 Случайный шум 20...2000 Гц в соответствии со стандартом IEC 68-2-36 15 Ударная нагрузка в соответствии со стандартом IEC 68-2-27
Гидравлические	
Макс. рабочее давление [бар]	P, A B: 350, T: 210
Рабочая среда:	Масло для гидросистем в соответствии со стандартом DIN 51524 ... 51525
Температура масла [°C]	-25 ... +70
Допустимая вязкость [сСт] / [мм ² /с]	2,8...400
Рекомендуемая вязкость [сСт] / [мм ² /с]	30...80
Фильтрация	Согласно ISO 4406 (1999); 18/16/13
Макс. расход [л/мин]	60 (см. пределы смещения)
Утечка при давлении 50 бар [мл/мин]	До 10 на канал в зависимости от типа золотника
Статические/Динамические	
Срабатывание на скачок давления при доверительном уровне 95% [мс]	При включенном питании: 80 – 120; в обесточенном состоянии: 35...55
Электрические характеристики	
Коэффициент использования оборудования	100% при эффективном распределении нагрузки; ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: температура катушки не должна превышать 70°C
Макс. частота переключений [1/ч]	10000
Класс защиты	IP 65 в соответствии со стандартом EN 60529, M12x1 IP67 (гидрораспределитель установлен и подключен к источнику питания)
	Код J
Напряжение питания [В]	24 В =
Допуск на колебания напряжения [%]	±10
Потребляемый ток [А]	0,33
Потребляемая мощность [Вт]	8
Подключение соленоида	Разъем согласно EN 175301-803, идентификация соленоида согласно ISO 9461 (код W). Вилочная часть разъема M12x1 на катушке согласно IEC 61076-2-101 (код D).
Мин. сечение проводов [мм ²]	3 x 1,5 (рекомендовано)
Макс. длина проводов [м]	50 (рекомендовано)

После выполнения всех электрических соединений необходимо в соответствии с применимыми правилами подсоединить защитный провод (PE ⚡).



2

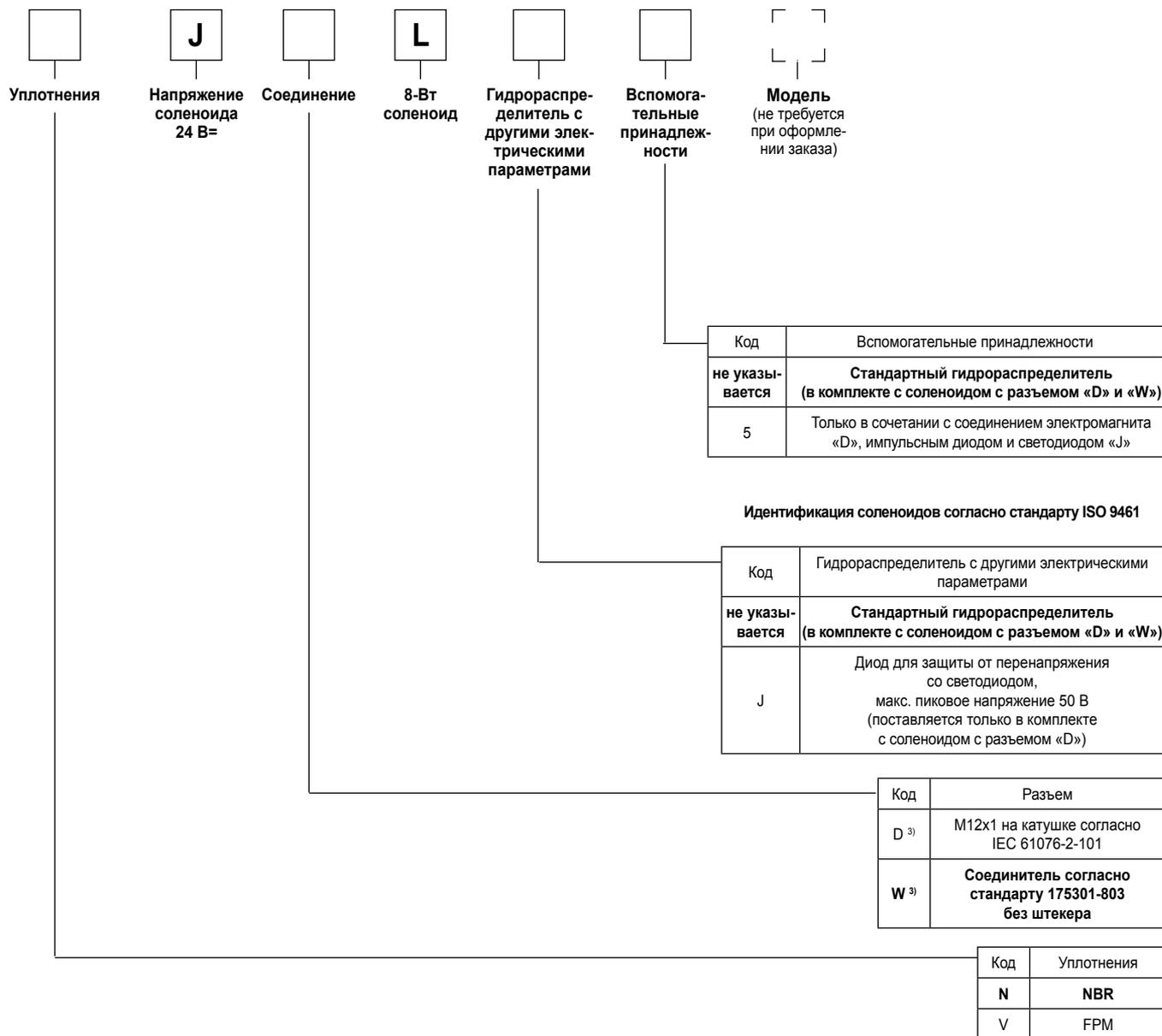
Золотники 3-позиционные	
Код	Тип золотника
	a 0 b
001	
002	
003	
004	
005	
006	
007	
008 ¹⁾	
009 ¹⁾	
010	
011	
014	
015	
016	
081	
082	
102	

Золотники 2-позиционные	
Код	Тип золотника
	a b
020	
026	
030	
101	

Золотники 3-позиционные		
Код	Положение золотника	
C		3-позиционный. Возврат пружины в положение «0». Управление в положении «a» или «b».
	Стандарт	Тип золотника 008, 009
E		2-позиционный. Возврат пружины в положение «0».
	Управление в положении «a»	Управление в положении «b».
K		2-позиционный. Возврат пружины в положение «0».
	Возврат пружины в положение «a».	Возврат пружины в положение «B».

Золотники с 2-позиционные		
Код	Положение золотника	
B		2-позиционный. Возврат пружины в положение «b». Управление в положении «a».
D ²⁾		2-позиционный. Управление в положении «a» или «b». Центральное или смещенное положение золотника отсутствует.
H		2-позиционный. Возврат пружины в положение «a». Управление в положении «b».

¹⁾ С учетом особого положения золотника.
²⁾ Возможно только для золотника 020.
³⁾ Заказывать вилочную часть разъема следует отдельно.



2

Выделенные буквы =
Поставляется в короткие сроки

Золотники других типов поставляются по запросу.

Для получения гидрораспределителя DESINA, указывайте кодовую комбинацию JDLJ5.

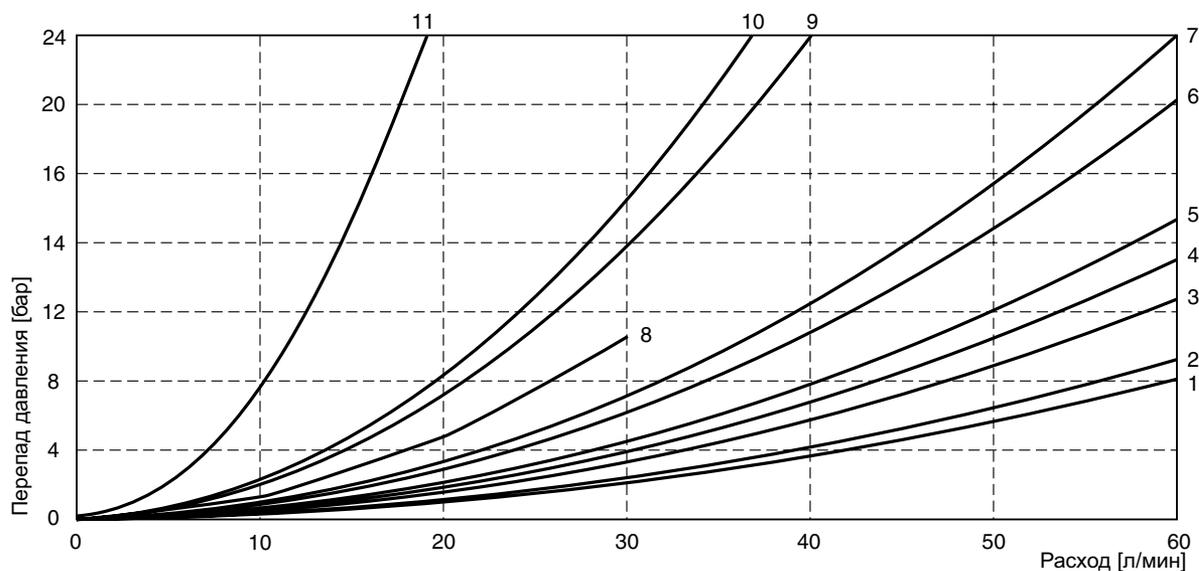
Диаграмма расходно-перепадных характеристик показывает зависимость расхода от перепада давления для золотников всех типов. Соответствующие номера кривых для золотников всех

типов, данные по рабочим положениям золотника и направлению течения приведены в таблице ниже.

2

Золотник	Положение «b»		Положение «a»		Положение «0»				
	P->A	B->T	P->B	A->T	P->A	P->B	A->T	B->T	P->T
001	3	3	3	3	-	-	-	-	-
002	3	4	3	4	1	1	3	3	1
003	4	4	4	5	-	-	4	-	-
004	3	4	3	4	-	-	4	4	-
005	3	3	3	3	8 (макс. 30l)	-	-	-	-
006	3	4	3	4	4	4	-	-	-
007	4	3	3	3	-	2	-	1	4
010	4	-	4	-	-	-	-	-	-
011	3	3	3	3	-	-	11 (макс. 25l)	11 (макс. 25l)	-
014	4	3	3	3	2	-	1	-	4
015	4	5	4	4	-	-	-	4	-
016	3	3	3	3	-	8 (макс. 30l)	-	-	-
020B	4	4	3	4	-	-	-	-	-
026B	4	-	4	-	-	-	-	-	-
030B	3	4	4	3	-	-	-	-	-
081	9	10	9	10	-	-	-	-	-
082	9	10	9	10	-	-	-	-	-
101B	4 (max. 40l)	7	7	6	-	-	-	-	-
102	3	4	3	4	3	3	5	5	3
	P->B	A->T	P->A	B->T	P->A	P->B	A->T	B->T	P->T
008	4	5	4	5	-	-	-	-	6
009	5	5	5	5	-	-	-	-	4

Диаграмма расходно-перепадных характеристик

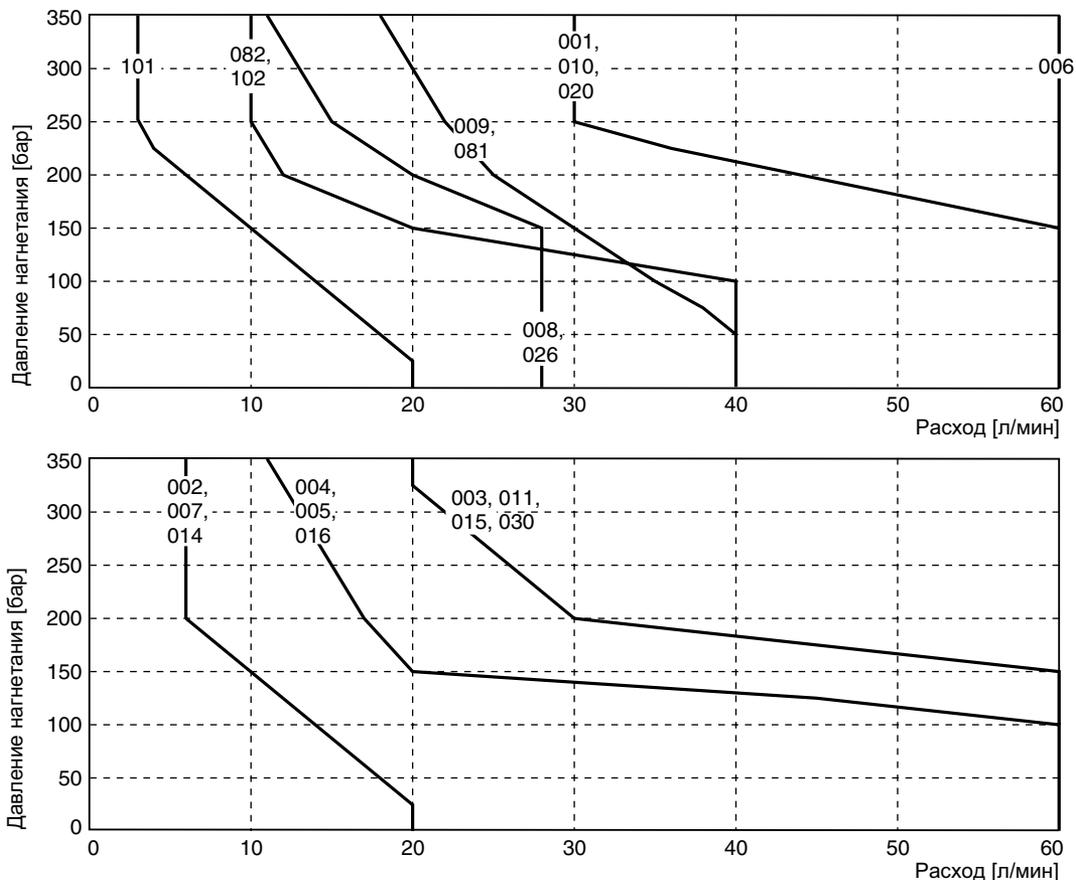


Все характеристические кривые измерены с использованием масла HLP46 при 50°C.

На приведенной ниже диаграмме показаны пределы смещения. Эти технические данные относятся только к уравновешенным состояниям потока. Пределы смещения золотника могут быть значительно ниже при несбалансированных параметрах потока.

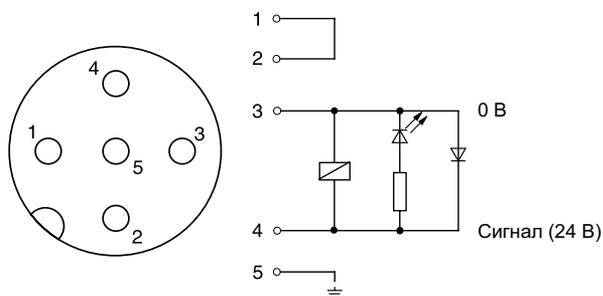
Во избежание превышения расхода гидрораспределителя, допустимого при соответствующих пределах смещения золотника, можно установить измерительную диафрагму в канал Р.

Пределы смещения

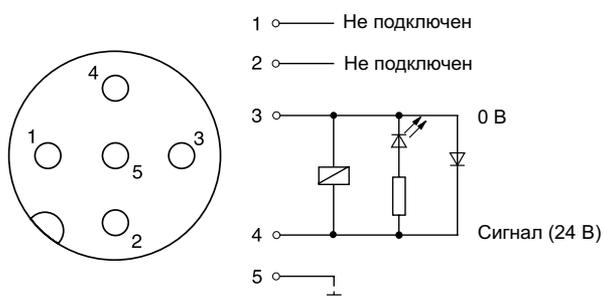


Измерены при напряжении, равном 90% номинального, $U_{ном}$ и теплых соленоидах.

Назначение контактов разъема M12 в версии DESINA (код «JDLJ5»), контакты 1 и 2 используются



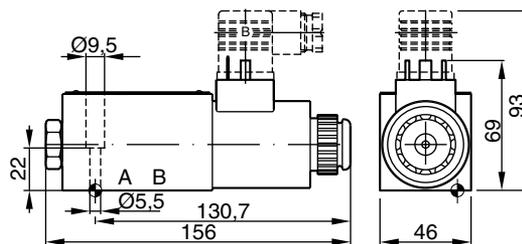
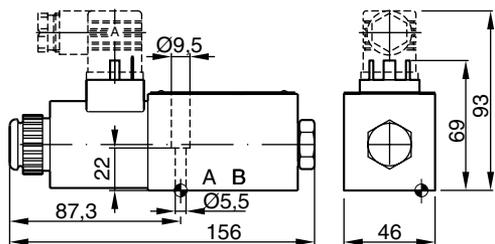
Назначение контактов разъема M12, код «JDL», Контакты 1 и 2 не используются



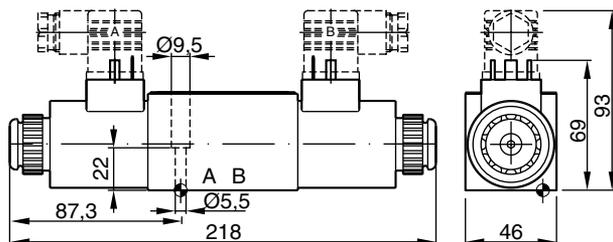
Интерфейс согласно EN 175301-803, соленоид постоянного тока
 Типы В, Е

Типы Н, К

2

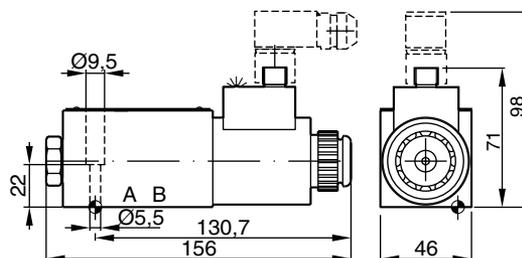
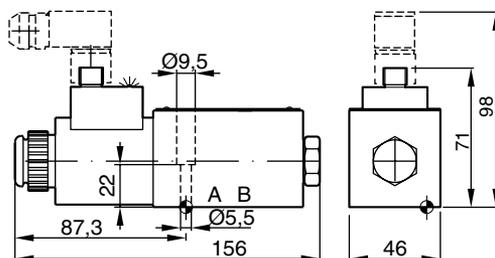


Типы С, D

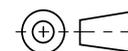
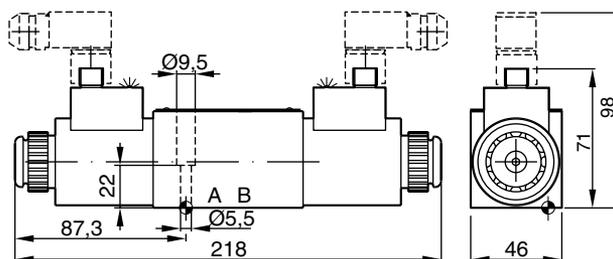


Разъем M12x1, соленоид постоянного тока, JDLJ5 (DESINA) или JDL
 Типы В, Е

Типы Н, К



Типы С, D



Чистота обработки поверхности	Комплект	Комплект	Комплект	Комплект
$\sqrt{R_{\text{макс}} 6,3}$ $\square 0,01/100$	ВК375	4x M5x30 ISO 4762-12.9	7,6 Н.м ±15%	NBR: SK-D1VW-N-91 FPM: SK-D1VW-V-91

Пространство, необходимое для извлечения вилочной части разъема согласно EN 175301-803 типа AF, составляет не менее 15 мм.

Момент затяжки установочного винта M3 вилочной части разъема составляет 0,5-0,6 Н.м.

D1VW-8W RU.indd RH 13.02.2014

Направляющие гидрораспределители прямого действия серии D1VW с индуктивным датчиком положения, как правило, используются в системах обеспечения безопасности. Исходное и конечное положения можно контролировать. Контроль положения доступен для гидрораспределителей с одним и двумя электромагнитами. При отключении питания золотник под действием пружинного возврата перемещается в центральное положение.

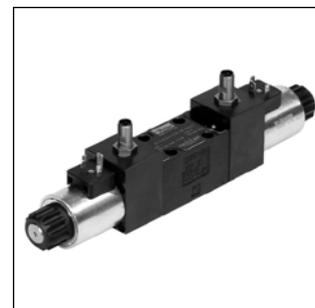
Более подробная информация относительно соответствия «Директиве о безопасности машин и оборудования» указана в главе 1.

Внимание:

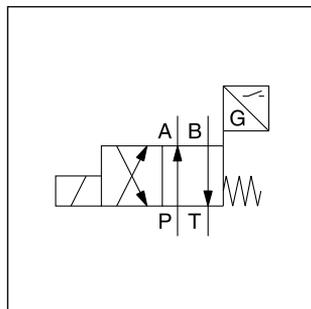
Датчик положения настраивается и опечатывается на заводе. Замену и ремонт может производить только изготовитель.



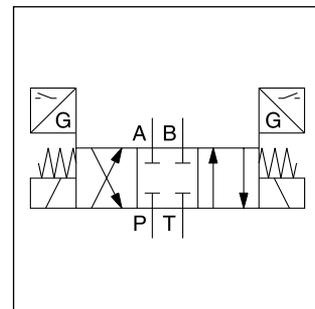
D1VW*B



D1VW*C

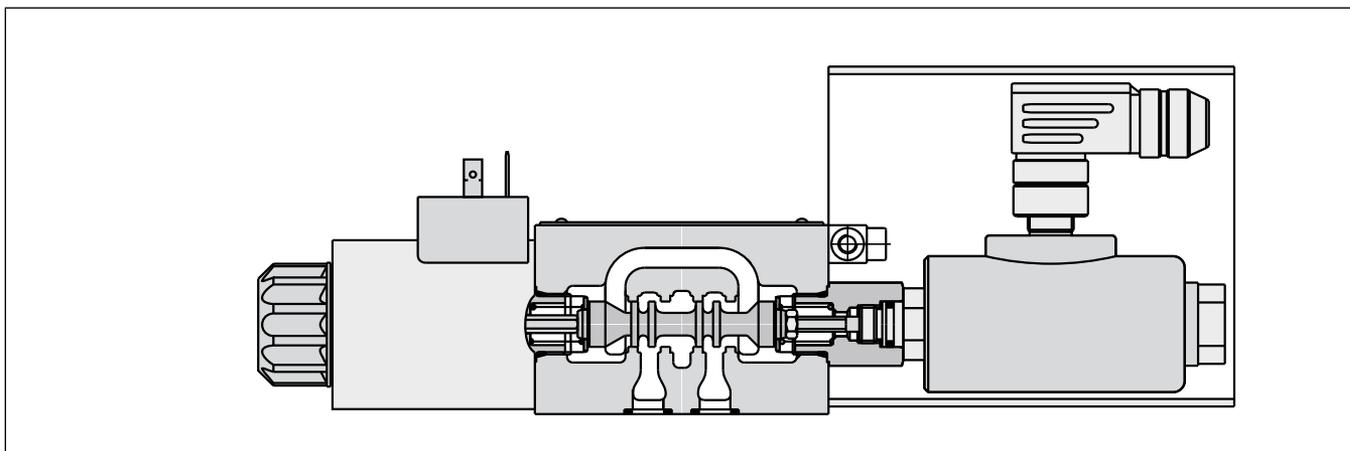


D1VW*B

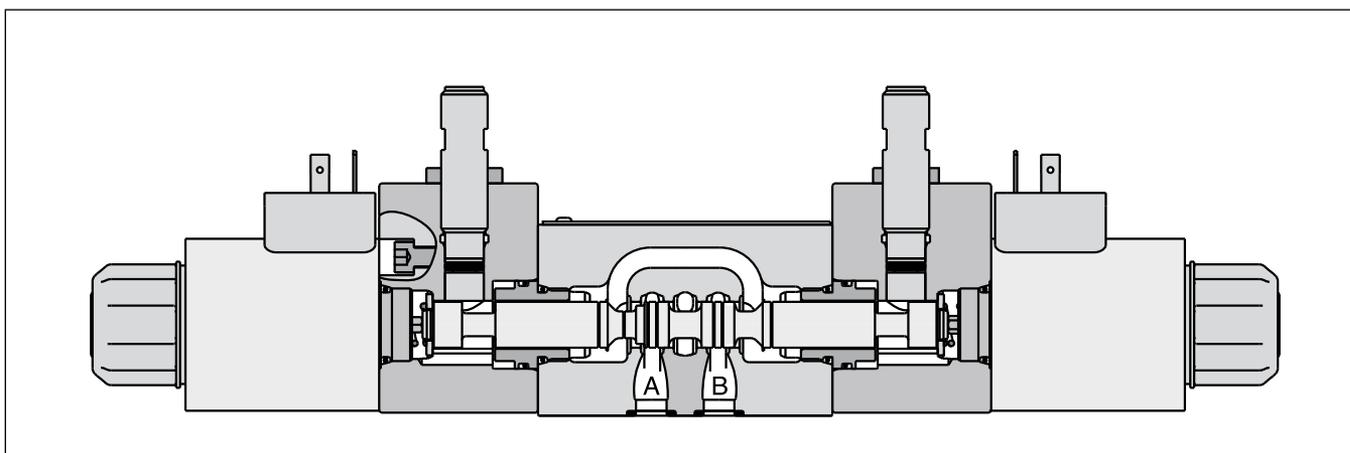


D1VW*C

D1VW*B



D1VW*C



D

Гидрораспределитель

1

Типоразмер
DIN NG06
SETOP 03
NFPA D03

V

3-камерный гидрораспределитель

W

Электромагнит с «мокрым якорем» в трубке

Тип золотника

Положение золотника

2

3-позиционные золотники	
Код	Тип золотника
	a 0 b
001	
002	
003 ¹⁾	
004	
005	
015 ²⁾	
016	
076	
078	

2-позиционные золотники	
Код	Тип золотника
	a b
020	
026 ³⁾	
030 ³⁾	

3-позиционные золотники		
Код	Положение золотника	
E	 Переключение в положении "a".	2-позиционный. Возврат пружины в положение "0".
F	 Возврат пружины в положение "b".	2-позиционный. Переключение в положении "0".
K	 Переключение в положении "b".	2-позиционный. Возврат пружины в положение "0".
M	 Возврат пружины в положение "a".	2-позиционный. Переключение в положении "0".

2-позиционные золотники		
Код	Положение золотника	
B	 Переключение в положении "a".	2-позиционный. Возврат пружины в положение "b". Переключение в положении "a".
H	 Переключение в положении "b".	2-позиционный. Возврат пружины в положение "a". Переключение в положении "b".

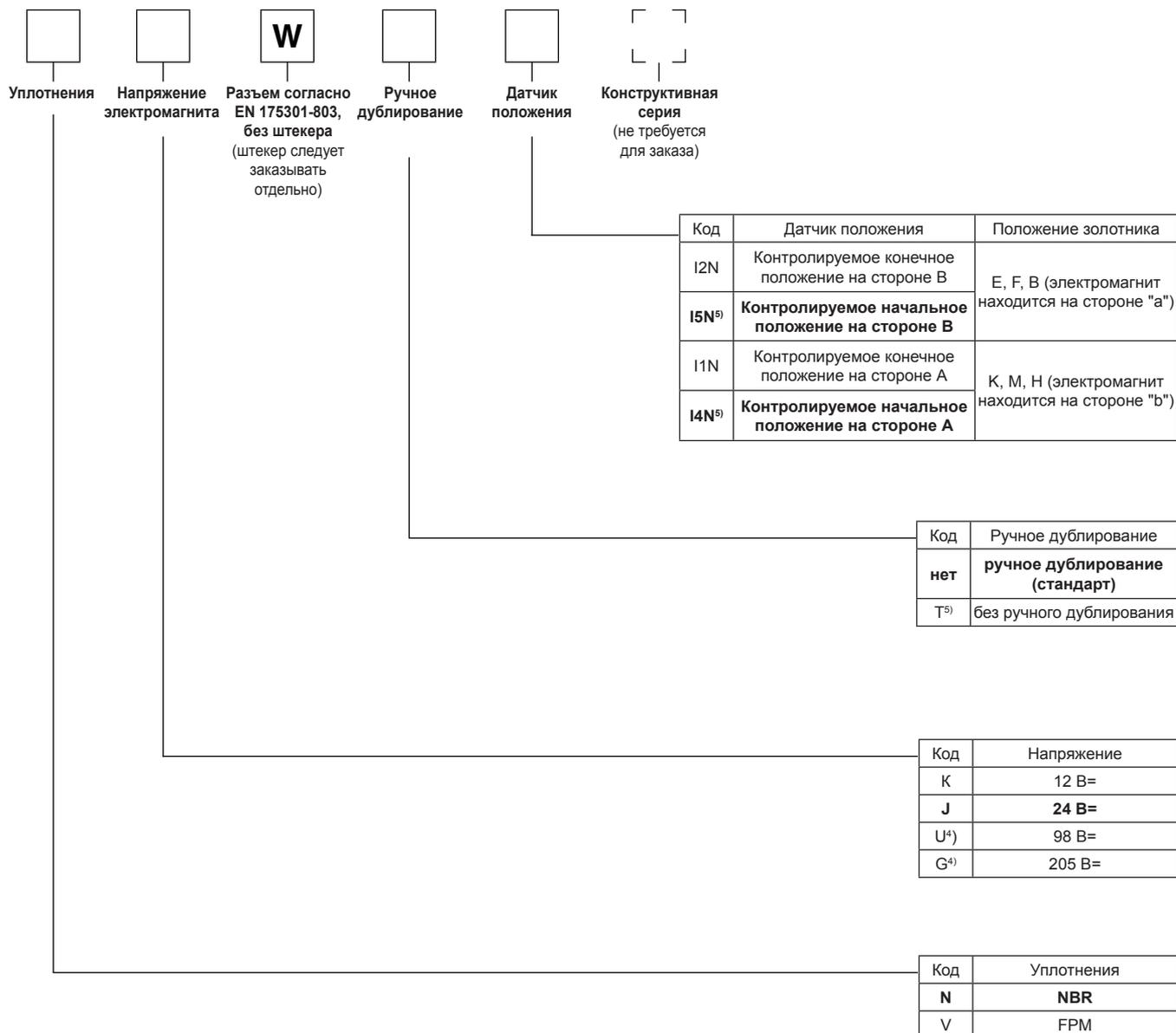
¹⁾ Доступно только для положения золотника "E" и "F".

²⁾ Доступно только для положения золотника "K" и "M".

³⁾ Доступно только для положения золотника "B" и "H".

⁴⁾ Используется в сочетании с выпрямительными вилками при питающем напряжении 120 / 230 В переменного тока.

⁵⁾ В соответствии с правилами безопасности EN 693 для гидравлических прессов требуются электромагнит типа "T" (без ручного дублирования) и вспомогательные принадлежности "I4N" или "I5N" (с контролируемым начальным положением).



2

Выделено жирным шрифтом =
Поставляется в короткие сроки

Другие типы золотников и варианты напряжения поставляются по запросу.

2



3-позиционные золотники	
Код	Тип золотника
	a 0 b
001	
002	
003 ¹⁾	
004	
015 ¹⁾	

2-позиционные золотники	
Код	Тип золотника
020	a b

3-позиционные золотники	
Код	Положение золотника
C	 3-позиционный. Возврат пружины в положение "0". Переключение в положении "a" или "b".

2-позиционные золотники	
Код	Положение золотника
D ²⁾	 2-позиционный. Переключение в положении "a" или "b". Центральное или промежуточные положения золотника отсутствуют.

Код	Датчик положения	Положение золотника
I3N	Конечные положения	C, D
I6N ⁴⁾	Начальные положения	C

Код	Ручное дублирование
нет	ручное дублирование (стандарт)
T ⁴⁾	без ручного дублирования

Код	Напряжение
K	12 В=
J	24 В=
U ³⁾	98 В=
G ³⁾	205 В=

Код	Уплотнения
N	NBR
V	FPM

Другие типы золотников и варианты напряжения поставляются по запросу.

¹⁾ Только для датчика положения с кодом "I6N".

²⁾ Только для датчика положения с кодом "I3N".

³⁾ Используется в сочетании с выпрямительными вилками при питающем напряжении 120 / 230 В переменного тока.

⁴⁾ В соответствии с правилами безопасности EN 693 для гидравлических прессов требуется электромагнит типа "Т" (без ручного дублирования) и вспомогательные принадлежности "I6N" (с контролируемым начальным положением).

Основные характеристики					
Конструкция	Направляющий золотниковый гидрораспределитель				
Управление	Электромагнит				
Типоразмер	DIN NG06 / CETOP 03 / NFPA D03				
Монтажная поверхность	DIN 24340 A6 / ISO 4401 / CETOP RP 121-H / NFPA D03				
Положение монтажа	без ограничений, предпочтительно горизонтальное				
Температура окружающего воздуха	[°C]	0...+60			
Средняя наработка на отказ	[лет]	150			
Масса	[кг]	1,8 (1 электромагнит), 3,8 (2 электромагнита)			
Гидравлические характеристики					
Макс. рабочее давление	[бар]	P, A B: 350 ; T: 210			
Рабочая жидкость	Гидравлическое масло согласно DIN 51524				
Температура рабочей жидкости	[°C]	0 ... +70			
Допустимая вязкость	[сСт] / [мм²/с]	2,8...400			
Рекомендованная вязкость	[сСт] / [мм²/с]	30...80			
Фильтрация	Согласно ISO 4406 (1999), 18/16/13				
Макс. расход	[л/мин]	80 (см. пределы переключения)			
Утечка при 50 барах	[мл/мин]	До 10 на каждую гидрoliniю в зависимости от типа золотника			
Статические/динамические характеристики					
Время отклика для управляющего сигнала 95%	[мс]	Включение: 32; Отключение: 40			
Электрические характеристики					
Коэффициент загрузки	100%; ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: возможно повышение температуры электромагнитов до 150 °C				
Максимальная частота переключения	[1/ч]	15000			
Класс защиты	IP65 согласно EN 60529 (с правильно установленным штекером)				
	Код	K	J	U	G
Напряжение питания	[В]	12 В =	24 В =	98 В=	205 В=
Допустимое отклонение напряжения	[%]	±10	±10	±10	±10
Потребляемый ток	[А]	2,72	1,29	0,33	0,13
Потребляемая мощность	[Вт]	32,7	31	31,9	28,2
Тип разъема электромагнита	Разъем согласно EN 175301-803, идентификация электромагнита согласно ISO 9461.				
Мин. сечение проводов	[мм²]	Рекомендовано 3 x 1.5			
Макс. длина проводов	[м]	Рекомендовано 50			

Подключение заземления (PE ⊥) должно быть выполнено согласно действующим правилам.

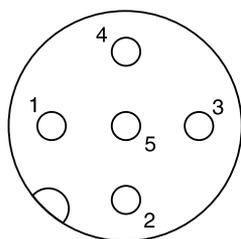
Гидрораспределители с одним электромагнитом

Электрические характеристики датчика положения согласно стандарту IEC 61076-2-101 (M12x1)

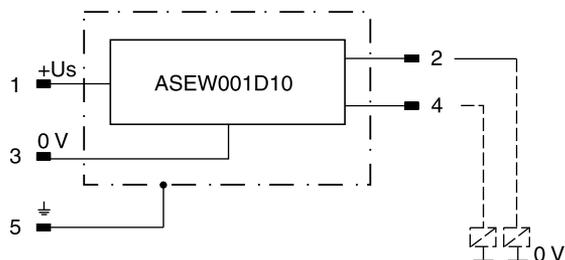
Класс защиты	IP65 согласно EN 60529 (с правильно установленным штекером)
Температура окружающей среды	[°C] 0...+50
Напряжение питания Us /пульсация	[В] 18...42 / 10 %
Потребляемый ток без нагрузки	[мА] ≤ 30
Макс. ток на выходе на один канал, омический	[мА] 400
Мин. ток на выходе на один канал, омический	[кОм] 100
Максимальное падение напряжения на выходе при 0.2 А	[В] ≤ 1,1
Максимальное падение напряжения на выходе при 0.4 А	[В] ≤ 1,6
Электромагнитная совместимость	EN50081-1 / EN50082-2
Макс. допустимая напряженность внешнего электрического поля	[А/м] <1200
Миним. расстояние до следующего электромагнита перем. тока	[м] >0,1
Интерфейс	M12x1 согласно IEC 61076-2-101
Мин. сечение проводов	[мм²] 5 x 0,25 экранированный кабель в оплетке (рекомендовано)
Макс. длина проводов	[м] Рекомендовано 50

2

Назначение контактов разъема M12x1



- 1 Питание 18...42 В
- 2 Выход В: нормально разомкнутый
- 3 0 В
- 4 Выход А: нормально замкнутый
- 5 Заземление



Описание

Контролируемое начальное положение:

Гидрораспределитель обесточен. Датчик переключается в момент перемещения золотника из положения пружинного возврата (менее 15% хода золотника).

В точке переключения золотник находится в закрытом положении. Гидролинии открываются только в положении смещения.

Контролируемое конечное положение:

Датчик переключается до достижения конечного положения золотника (более 85% хода золотника).

В гидрораспределителях прямого действия датчик может находиться только на стороне, противоположной относительно электромагнита.

Штекер M12x1 заказывается отдельно (см. вспомогательные принадлежности, штекер M12x1; номер для заказа: 5004109).

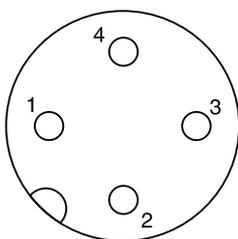
Гидрораспределители с двумя электромагнитами

Электрические характеристики датчика положения согласно стандарту IEC 61076-2-101 (M12x1)

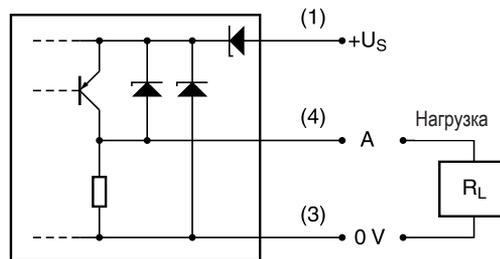
Класс защиты	IP65 согласно EN 60529 (с правильно установленным вставным соединителем)	
Температура окружающей среды	[°C]	0...+50
Напряжение питания U_s / пульсация	[В]	10...30 / ± 10 %
Потребляемый ток без нагрузки	[mA]	≤ 10
Макс. ток на выходе на один канал, омический	[mA]	200
Мин. ток на выходе на один канал, омический	[кОм]	100
Максимальное падение напряжения на выходе при 0.2 А	[В]	≤ 2
Электромагнитная совместимость	EN61000-6-4 / EN61000-6-2	
Миним. расстояние до следующего электромагнита перем. тока	[м]	$>0,1$
Интерфейс	M12x1 согласно IEC 61076-2-101	
Мин. сечение проводов	[мм ²]	3 x 0,14 экранированный кабель в оплетке (рекомендовано)
Макс. длина проводов	[м]	Рекомендовано 50

2

Назначение контактов разъема M12x1



- 1 Питание 10...30 В
- 2 Не подключен
- 3 0 В
- 4 Выход А: нормально разомкнутый



Описание

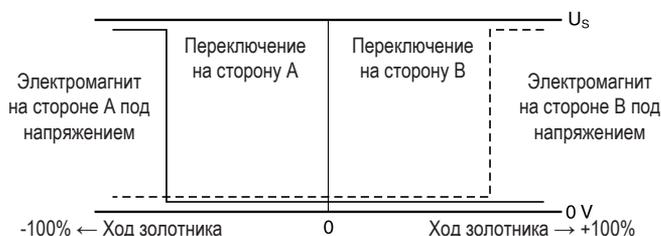
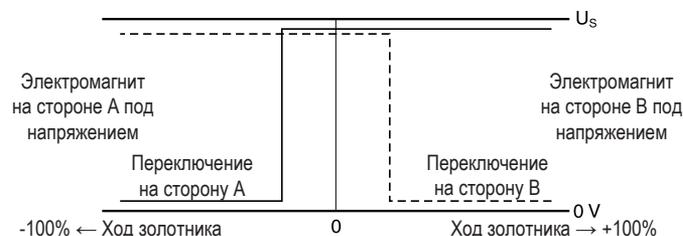
Контролируемое начальное положение:

Гидрораспределитель обесточен. Датчик переключается в момент перемещения золотника из центрального положения (менее 15% хода золотника).

В точке переключения золотник находится в закрытом положении. Гидролинии открываются только в положении смещения.

Контролируемое конечное положение:

Датчик переключается до достижения конечного положения золотника (более 85% хода золотника).



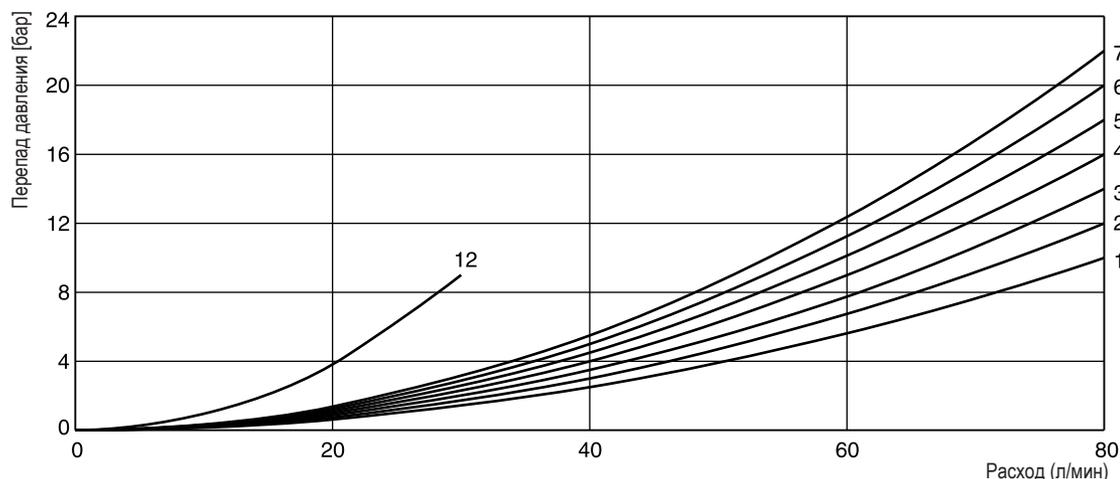
Штекер M12x1 заказывается отдельно. Рекомендуется использование прямого штекера - положения для использования углового штекера не предусмотрено.

График расходных характеристик отражает зависимость перепада давления от расхода для всех типов золотников. Соответствующий номер кривой по каждому

типу золотника, позиции золотника и направление потока приводятся в таблице ниже.

Золотник	Позиция "b"		Позиция "a"		Позиция "0"				
	P->A	B->T	P->B	A->T	P->A	P->B	A->T	B->T	P->T
001	2	2	2	2	-	-	-	-	-
002	1	4	1	4	1	1	5	5	2
003	3	4	3	6	-	-	7	-	-
004	2	3	2	3	-	-	7	7	-
005	2	2	2	2	12	-	-	-	-
015	3	6	3	4	-	-	-	7	-
016	2	2	2	2	-	12	-	-	-
020 B	4	4	2	3	-	-	-	-	-
026 B	4	-	4	-	-	-	-	-	-
030 B	2	3	1	2	-	-	-	-	-

Расходные характеристики

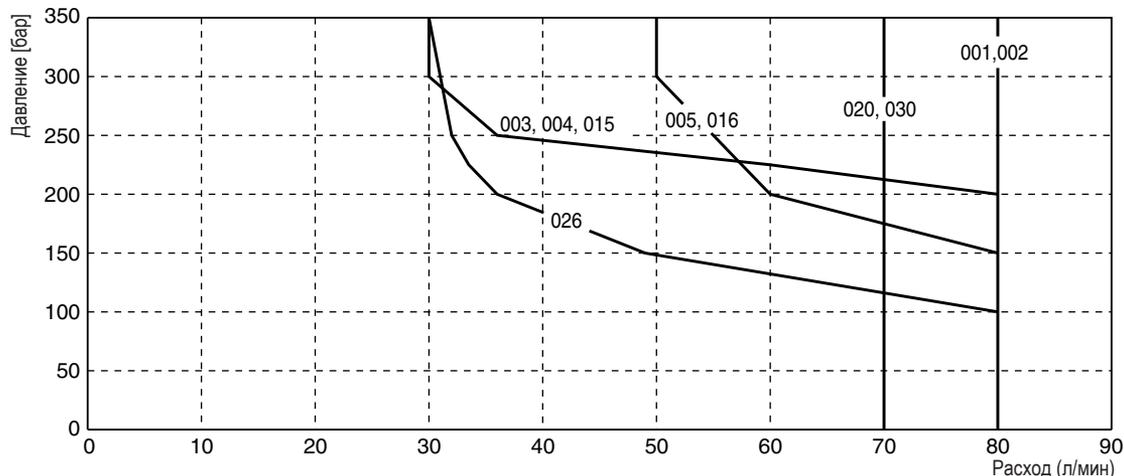


Все измерения проводились с рабочей жидкостью HLP46 при температуре 50 °С.

Пределы переключения

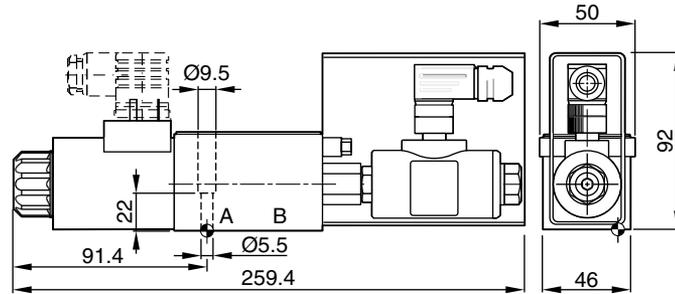
На показанной ниже диаграмме обозначены пределы переключения золотников. Гидрораспределители с золотником в положении "F" или "M" могут эксплуатироваться до 70% от указанных значений. Значения применимы при вязкости 40 мм²/с и сбалансированных параметрах потока. Пределы

переключения золотника могут быть значительно ниже при несбалансированных параметрах потока. Во избежание превышения расхода гидрораспределителя, допустимого при соответствующих пределах переключения, можно установить дроссель в порт P.

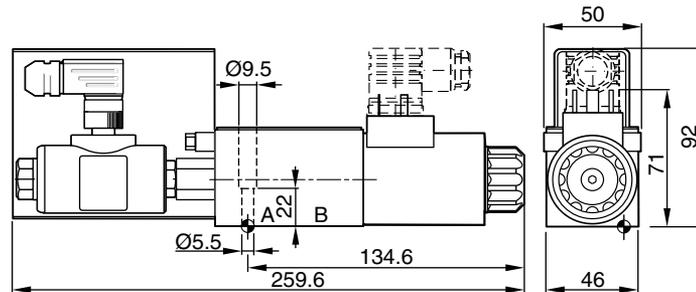


Все измерения проводились с рабочей жидкостью HLP46 при 50 °С, при напряжении, равном 90 % номинального, и разогретых электромагнитах.

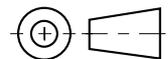
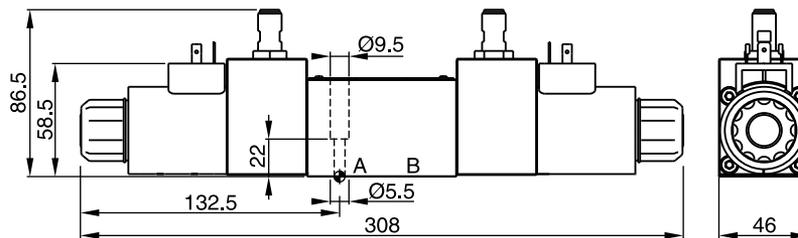
Разъём согласно EN 175301-803, электромагнит постоянного тока, без штекера разъема M12x1¹⁾
 Варианты В, Е, F

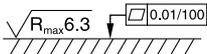


Варианты Н, К, М



Разъём согласно EN 175301-803, электромагнит постоянного тока, без штекера разъема M12x1²⁾
 Варианты С, D



Обработка поверхности	 Комплект	 Комплект	 Комплект	 Комплект уплотнений
	ВК375	4x M5x30 ISO 4762-12.9	7,6 Нм ±15%	NBR: SK-D1VW-N-91 FPM: SK-D1VW-V-91

Пространство, необходимое для извлечения штекера разъема согласно EN 175301-803 типа AF, составляет не менее 15 мм.
 Момент затяжки установочного винта M3 штекера составляет 0,5-0,6 Н.м.

Внимание:

Датчик положения настраивается и опечатывается на заводе. Замену и ремонт может производить только изготовитель.

¹⁾ Штекер M12x1 заказывается отдельно (см. вспомогательные принадлежности, штекер M12x1; номер для заказа: 5004109).

²⁾ Штекер M12x1 заказывается отдельно. Рекомендуется использование прямой штекер - положения для использования углового штекера не предусмотрено.

Гидрораспределители серии D1VW с электромагнитами во взрывобезопасном исполнении конструктивно схожи с гидрораспределителями стандартной серии D1VW. Особая конструкция электромагнита позволяет его использование в взрывоопасных средах.

Гидрораспределители имеют класс взрывозащиты:

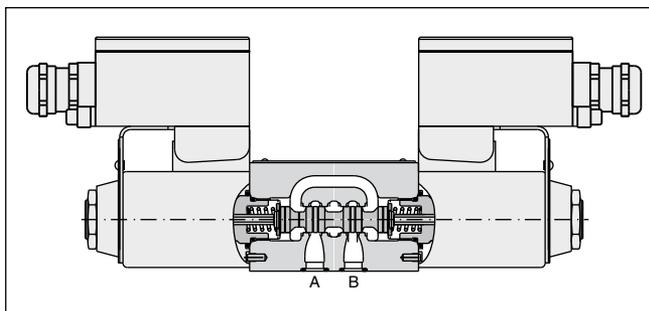
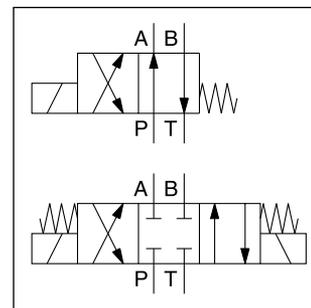
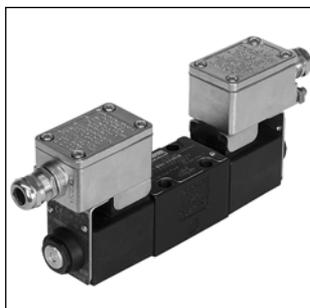
CE Ex II 2 G

Ex e mb II T4 Gb

для использования в 1-й и 2-й зонах (согласно ATEX). Кроме того, электромагниты отвечают требованиям IECEx.

Взрывобезопасные электромагниты предназначены для работы на постоянном токе. Гидрораспределители, работающие на переменном токе, имеют встроенные выпрямители. Для получения дополнительной информации по гидрораспределителям во взрывобезопасном исполнении см. каталог HY11-3343.

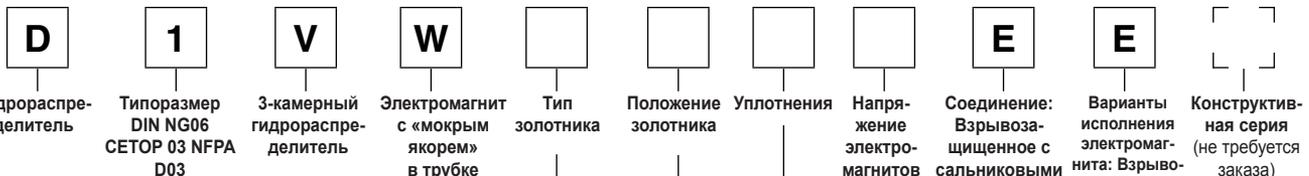
Ссылка для скачивания: www.parker.com/euro_hcd - см. раздел Литература.



Технические характеристики

Основные характеристики				
Конструкция	Направляющий золотниковый гидрораспределитель			
Управление	Электромагнит			
Типоразмер	DIN NG06 / CETOP 03 / NFPA D03			
Монтажная поверхность	DIN 24340 A6 / ISO 4401 / CETOP RP 121-H / NFPA D03			
Положение монтажа	без ограничений, предпочтительно горизонтальное			
Температура окружающего воздуха	[°C] -20 ... +60			
Средняя наработка на отказ	[лет] 150			
Масса	[кг] 1,8 (1 электромагнит), 2,7 (2 электромагнита)			
Гидравлические характеристики				
Макс. рабочее давление	[бар] P, A B: 350 T: 140			
Рабочая жидкость	Гидравлическое масло согласно DIN 51524			
Температура рабочей жидкости	[°C] -20 ... +60			
Допустимая вязкость	[сСт] / [мм²/с] 2,8 ... 400			
Рекомендованная вязкость	[сСт] / [мм²/с] 30 ... 80			
Фильтрация	Согласно ISO 4406 (1999), 18/16/13			
Макс. расход	[л/мин] 60 (см. пределы переключения)			
Утечка при 50 барах	[мл/мин] До 10 на каждую гидролинию в зависимости от типа золотника			
Статические/динамические характеристики				
Время отклика для управляющего сигнала 95%	[мс] Включение: 32 (постоянный ток), 40 (переменный ток) Отключение: 40 (постоянный ток), 75 (переменный ток)			
Электрические характеристики				
Коэффициент загрузки	100%; ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: возможно повышение температуры электромагнитов до 135 °C			
Максимальная частота переключения	[1/ч] 15000 (постоянный ток), 7200 (переменный ток)			
Класс взрывозащиты	CE Ex II 2 G, Ex e mb II T4 Gb, IP66 (при надлежащем подключении и монтаже)			
	Код	J	N	P
Напряжение питания/пульсация	[В]	24 В =	230/50 Гц	110/50 Гц
Допустимое отклонение напряжения	[%]	±10	±10	±10
Потребляемый ток	[А]	1,0	0,12	0,25
Потребляемая мощность	[Вт]	24	24	24
Тип разъема электромагнита		Коробка с сальниковыми кабельными вводами M20x1,5 Идентификация электромагнита согласно стандарту ISO 9461		
Мин. сечение проводов	[мм²]	Рекомендовано 3 x 1,5		
Максимальная длина проводов	[м]	Рекомендовано 50		

Подключение заземления (PE ↓) должно быть выполнено в соответствии с действующими правилами.



3-позиционные золотники	
Код	Тип золотника
	a 0 b
001	
002	
003	
004	
005	
006	
007	
008 ¹⁾	
009 ¹⁾	
010	
011	
014	
015	
016	
021	
022	
081	
082	
102	

2-позиционные золотники	
Код	Тип золотника
	a b
020	
026	
030	
101	

Код	Напряжение
J	24 В=
P	110 В 50 Гц
N	230 В 50 Гц

Код	Уплотнения
N	NBR
V	FPM

3-позиционные золотники		
Код	Положение золотника	
C		3-позиционный. Возврат пружиной в положение "0". Переключение в положения "а" или "b".
	Стандартное исполнение	Золотники типов 008, 009
E		2-позиционный. Возврат пружиной в положение "0".
	Переключение в положении "а".	Переключение в положении "b".
K		2-позиционный. Возврат пружиной в положение "0".
	Переключение в положении "b".	Переключение в положении "а".

2-позиционные золотники		
Код	Положение золотника	
B		2-позиционный. Возврат пружиной в положение "b". Переключение в положении "а".
D		2-позиционный. Переключение в положения "а" или "b". Центральное или промежуточные положения золотника отсутствуют.
H		2-позиционный. Возврат пружиной в положение "а". Переключение в положении "b".

Другие типы, варианты исполнения и сочетания золотников поставляются по запросу.

¹⁾ Следует учитывать особые положения золотника.

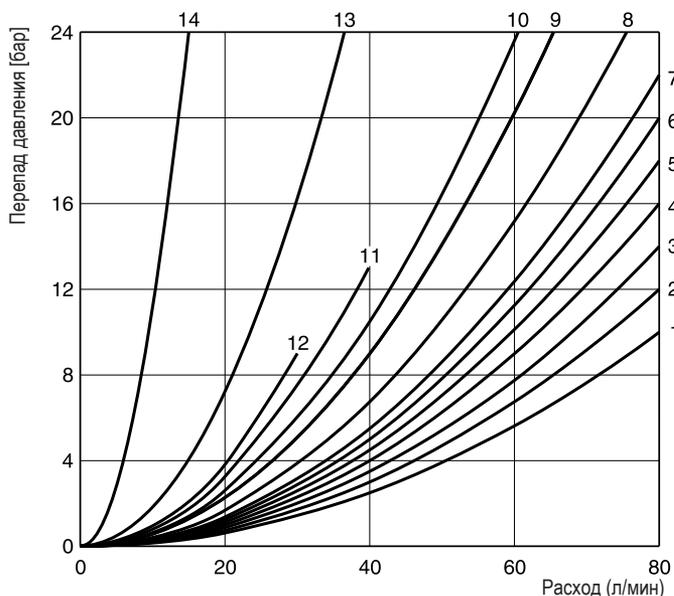
График расходных характеристик отражает зависимость перепада давления от расхода для всех типов золотников. Соответствующий номер кривой по каждому

типу золотника, позиции золотника и направление потока приводятся в таблице ниже.

Золотник	Позиция "b"			Позиция "a"			Позиция "0"				
	P-A	B-T	P-B	P-B	A-T	P-A	P-A	P-B	A-T	B-T	P-T
001	2	2		2	2						
002	1	4		1	4		1	1	5	5	2
003	3	4		3	6				7		
004	2	3		2	3				7	7	
005	2	2		2	2		12				
006	1	4		1	4		7	7			
007	3	2		2	2			3		2	7
010	3			3							
011	2	2		2	2				14	14	
014	3	2		2	2		3		2		7
015	3	6		3	4					7	
016	2	2		2	2			12			
020B	4	4		2	3						
026B	4			4							
030B	2	3		1	2						
081	13	13		13	13						
082	13	13		13	13				1)	1)	
101B	11	10		10	9						
102	1	4		1	4		5	5	8	8	6
	P-B	A-T		P-A	B-T		P-A	P-B	A-T	B-T	P-T
008	4	5		4	5						9
009	5	5		6	7						7

Золотник	Позиция "b"			Позиция "a"		
	P-A	P-B	A-B	P-B	A-T	
021	2	4		4	2	
	P-A	B-T		P-A	P-B	A-B
022	6	2		5	2	

Расходные характеристики



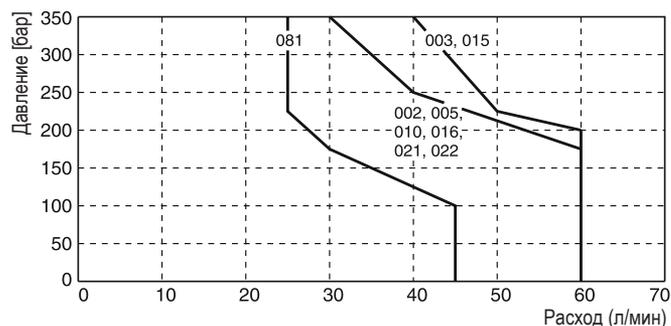
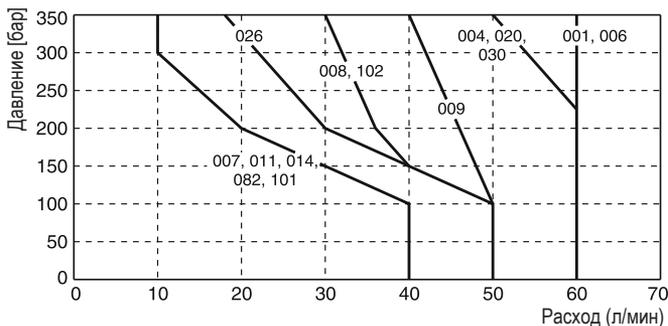
Все измерения проводились с рабочей жидкостью HLP46 при температуре 50 °С.

¹⁾ Только для компенсации давления, большой расход невозможен

На графиках ниже показаны пределы переключения гидрораспределителей с электромагнитами переменного и постоянного тока. Значения применимы при вязкости 40 мм²/с и сбалансированных параметрах потока. Пределы переключения могут быть значительно

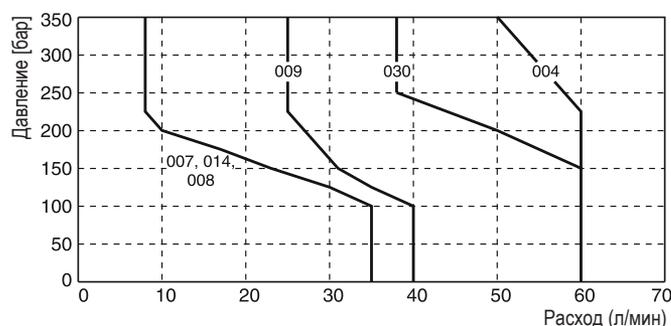
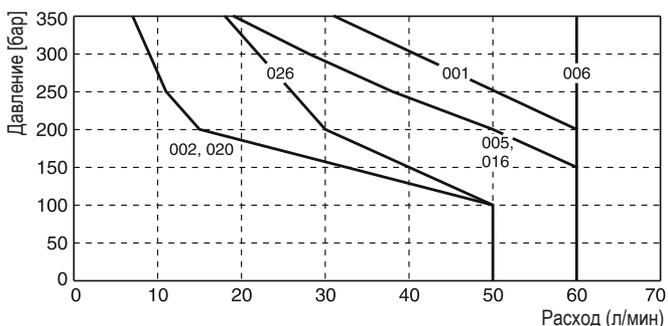
ниже при несбалансированных параметрах потока. Во избежание превышения пропускной способности гидрораспределителя, допустимой при соответствующих пределах переключения, можно установить дроссель в порт P.

Пределы переключения для гидрораспределителей с электромагнитами постоянного тока



Измерено с использованием масла HLP46 при 50°C, при напряжении, равном 90% номинального, и разогретых электромагнитах

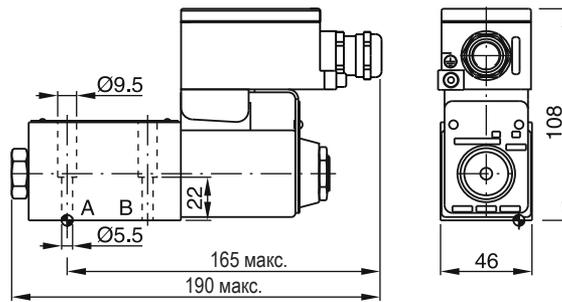
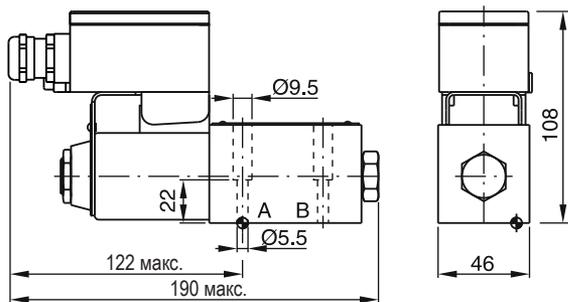
Пределы переключения для гидрораспределителей с электромагнитами переменного тока



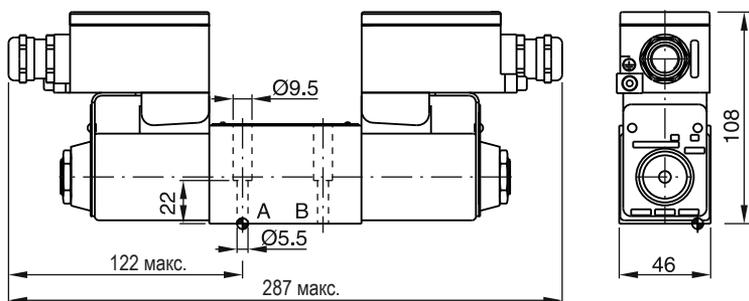
Измерено с использованием масла HLP46 при 50°C, при напряжении, равном 95 % номинального, и разогретых электромагнитах

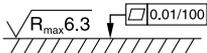
Размеры
Варианты В, Е

Варианты Н, К



Варианты С, D

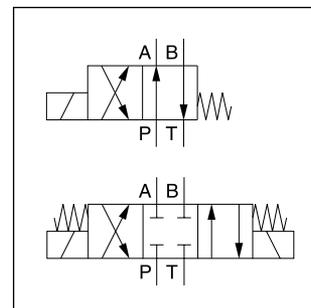


Обработка поверхности	 Комплект	 4x M5x30 ISO 4762-12.9	 7,6 Нм ±15%	 Комплект уплотнений
	ВК375			NBR: SK-D1VW-N-91 FPM: SK-D1VW-V-91

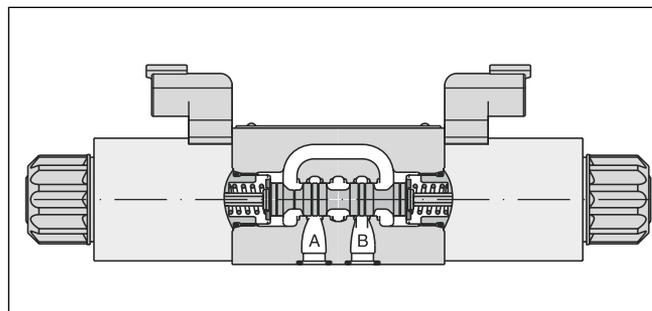
Гидрораспределитель D1MW разработан на серии направляющих гидрораспределителей D1VW типоразмера NG06, имеет дополнительную антикоррозионную защиту корпуса гидрораспределителя, катушки соленоида и трубки якоря, а также имеет такие типичные для рынка передвижного оборудования разъемы, как AMP Junior Timer и «Deutsch» разъем DP4.

Технические характеристики

- Высокий уровень антикоррозионной защиты (по дополнительному заказу)
- Подключение соленоида:
 - стандартное (согласно EN175301-803)
 - с использованием разъема AMP Junior Timer
 - с использованием 2-контактного «Deutsch» разъема DP4
- Прочная конструкция для работы в тяжелых условиях.
- Механический ручной возврат в нейтральное положение (аварийное управление) с резиновым колпаком (по дополнительному заказу)



С использованием разъема AMP Junior Timer



Разъем DT04-2P Deutsch

Технические данные

Общие характеристики			
Конструкция		Золотниковый гидрораспределитель	
Способ приведения в действие		Соленоид	
Типоразмер		Согласно DIN NG06 / CETOP 03 / NFPA D03	
Монтажная поверхность		Согласно DIN 24340 A6 / ISO 4401 / CETOP RP 121-H / NFPA D03	
Положение установки		без ограничений, предпочтительно горизонтальное	
Температура окружающего воздуха	[°C]	-25...+50	
Значение средней наработки на отказ MTTF _D	[лет]	150	
Масса	[кг]	1,5 (1 соленоид), 2,1 (2 соленоида)	
Устойчивость к вибрации	[g]	10 Синусоидальный импульс 5...2000 Гц в соответствии со стандартом IEC 68-2-6 30 Случайный шум 20...2000 Гц в соответствии со стандартом IEC 68-2-36 15 Ударная нагрузка в соответствии со стандартом IEC 68-2-27	
Гидравлические			
Макс. рабочее давление	[бар]	P, A B: 350; T: 210	
Рабочая среда:		Масло для гидросистем в соответствии со стандартом DIN 51524 ... 51525	
Температура масла	[°C]	-25 ... +70	
Допустимая вязкость	[сСт] / [мм²/с]	2,8...400	
Рекомендуемая вязкость	[сСт] / [мм²/с]	30...80	
Фильтрация		Согласно ISO 4406 (1999); 18/16/13	
Макс. расход	[л/мин]	80 (см. пределы смещения)	
Утечка при давлении 50 бар	[мл/мин]	До 10 на канал в зависимости от типа золотника	
Статические/Динамические			
Срабатывание на скачок давления при доверительном уровне 95%	[мс]	При включенном питании: 32 В обесточенном состоянии: 40	
Электрические характеристики			
Коэффициент использования		100% при эффективном распределении нагрузки; ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: температура катушки не должна превышать 150°C	
Макс. частота переключений	[1/ч]	15000	
Класс защиты		Стандартный разъем (по стандарту EN175301-803), IP65 по стандарту EN60529 (с правильно установленным вставным соединителем) Разъем AMP Junior Timer, IP67 по стандарту EN60529 (с правильно установленным вставным соединителем) Разъем DT04-2P «Deutsch», IP69K (с правильно установленным вставным соединителем)	
	Код	K	J
Напряжение питания	[В]	12 В =	24 В =
Допуск на колебания напряжения питания [%]	[%]	±10	±10
Потребляемый ток (удержания)	[А]	2,72	1,29
Потребляемая мощность (при токе удержания)	[Вт]	32,7	31
Подключение соленоида		Разъем согласно стандарту EN 175301-803 (код W), AMP Junior Timer (код A), 2-контактный разъем «Deutsch» DP4 (код J). Идентификация соленоида в соответствии со стандартом ISO 9461.	
Сечение проводов, мин.	[мм²]	3 x 1,5 (рекомендовано)	
Длина проводов, макс.	[м]	50 (рекомендовано)	

После выполнения всех электрических соединений необходимо в соответствии с применимыми правилами подсоединить защитный провод (PE ⊥).

2



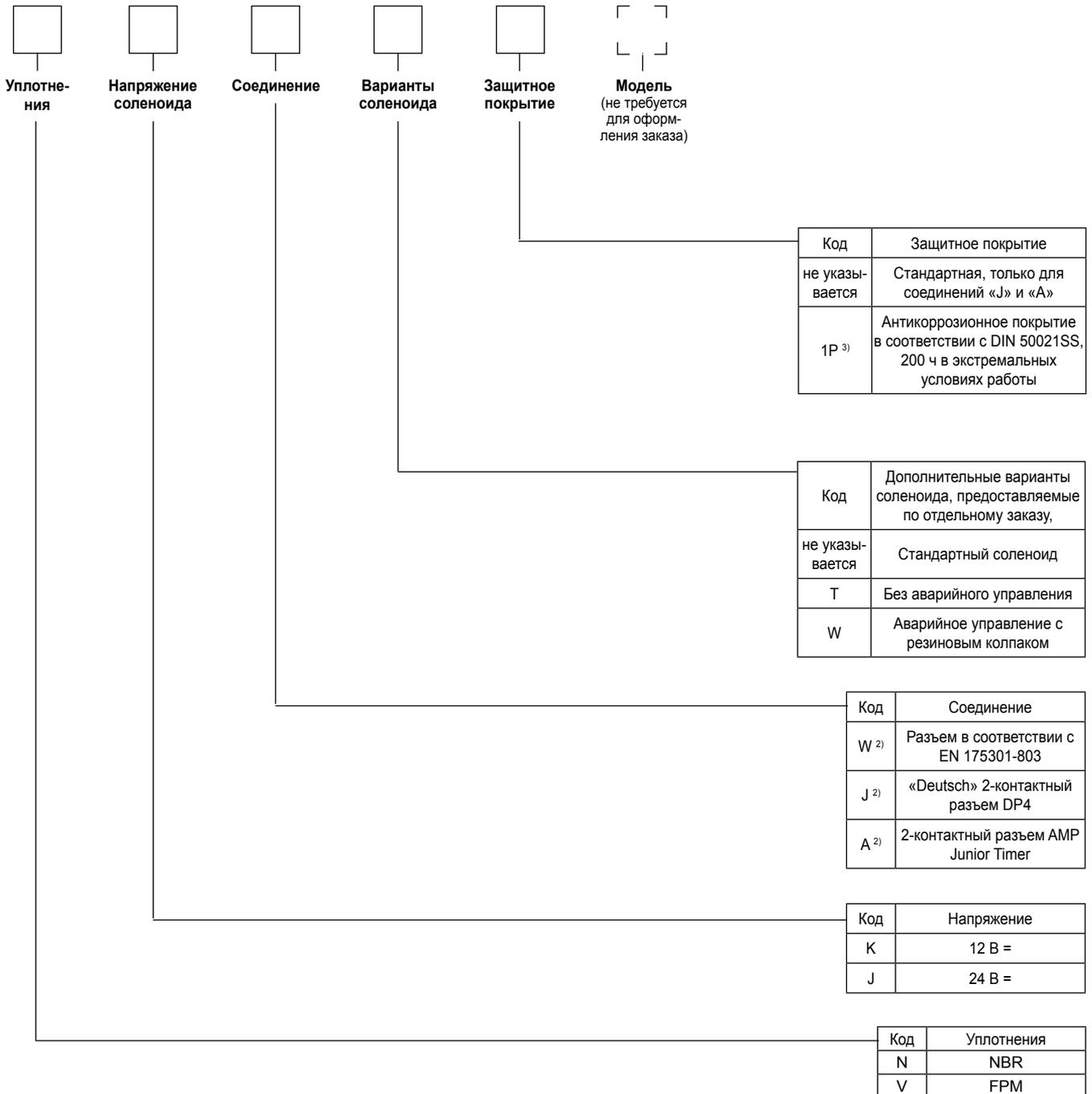
Золотники 3-позиционные	
Код	Тип золотника
	a 0 b
001	
002	
004	
006	
008 ¹⁾	
011	
021	
022	
081	
082	

Золотники 2-позиционные	
Код	Тип золотника
	a b
020	
030	

Золотники 3-позиционные			
Код	Положение золотника		
C		3-позиционный. Возврат пружины в положение «0». Управление в положении «a» или «b».	
	Стандарт	Золотник типа 008	
E	 Управление в положении «a».	 Управление в положении «b».	2-х позиционные. Возврат пружины в положение «0».
F	 Возврат пружины в положение «b».	 Возврат пружины в положение «a».	2-позиционный. Управление в положении «0».
K	 Управление в положении «b».	 Управление в положении «a».	2-позиционный. Возврат пружины в положение «0».
M	 Возврат пружины в положение «a».	 Возврат пружины в положение «b».	2-позиционный. Управление в положении «0».

Золотники 2-позиционные		
Код	Положение золотника	
B		2-позиционный. Возврат пружины в положение «b». Управление в положении «a».
D		2-позиционный. Управление в положении «a» или «b». Центральное или смещенное положение отсутствует.
H		2-позиционный. Возврат пружины в положение «a». Управление в положении «b».

¹⁾ Учитывайте конкретное положение золотника.
²⁾ Заказывать вилочную часть разъема следует отдельно.
³⁾ Только в сочетании с разъемом J и W.



Золотники других типов поставляются по запросу.

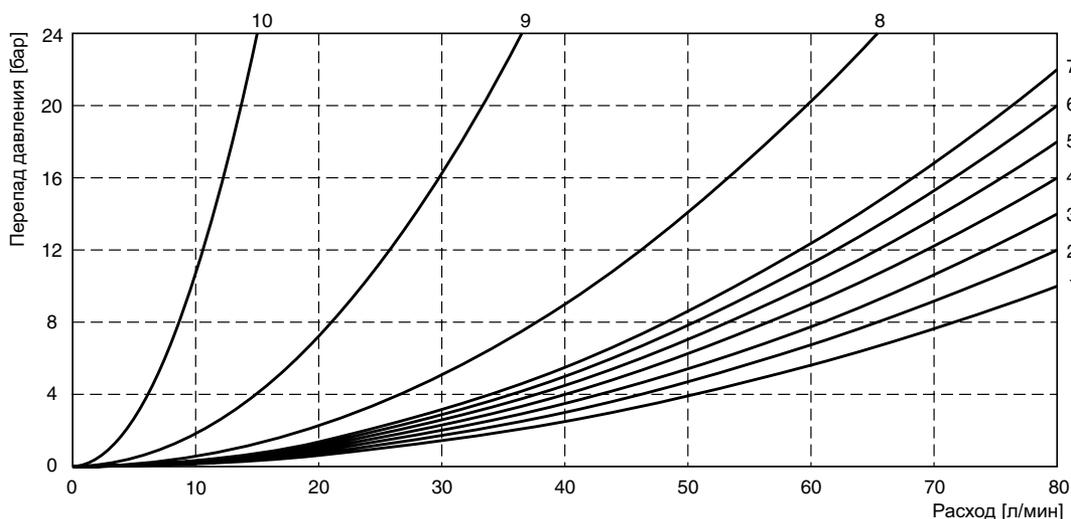
Диаграмма расходно-перепадных характеристик

Диаграмма расходно-перепадных характеристик показывает зависимость расхода от перепада давления для золотников всех типов. Соответствующие номера кривых для золотников всех

типов, данные по рабочим положениям золотника и направлению потока приведены в таблице ниже.

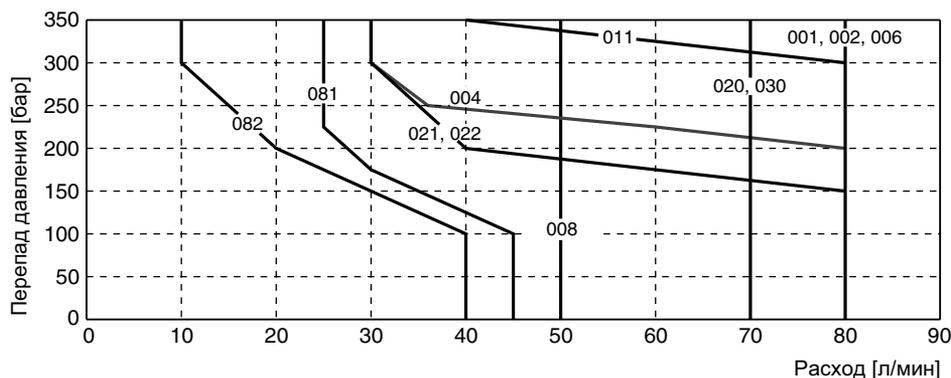
Золотник	Положение «b»		Положение «a»		Положение «0»				
	P->A	B->T	P->B	A->T	P->A	P->B	A->T	B->T	P->T
001	2	2	2	2	-	-	-	-	-
002	1	4	1	4	1	1	5	5	2
004	2	3	2	3	-	-	7	7	-
006	1	4	1	4	7	7	-	-	-
011	2	2	2	2	-	-	10	10	-
020B	4	4	2	3	-	-	-	-	-
030B	2	3	1	2	-	-	-	-	-
081	9	9	9	9	-	-	-	-	-
082	9	9	9	9	-	-	1)	1)	-
008	P->B	A->T	P->A	B->T	P->A	P->B	A->T	B->T	P->T
	4	5	4	5	-	-			8
	Положение «b»		Положение «a»						
	P->A	P->B	A->B	P->B	A->T				
021	2	4	-	4	2				
	P->A	B->T		P->A	P->B	A->B			
022	6	2		5	2	-			

Диаграмма расходно-перепадных характеристик



Все характеристические кривые измерены с использованием масла HLP46 при 50°C.

Пределы смещений



На приведенной диаграмме показаны пределы смещения золотника. Гидрораспределители с золотником в положении "F" или "M" могут работать только с использованием таких пределов не более чем на 70%. Пределы смещения золотника могут быть значительно ниже при несбалансированных параметрах потока. Во избежание превышения расхода гидрораспределителя, допустимого при соответствующих пределах смещения золотника, можно установить измерительную диафрагму в канал P.

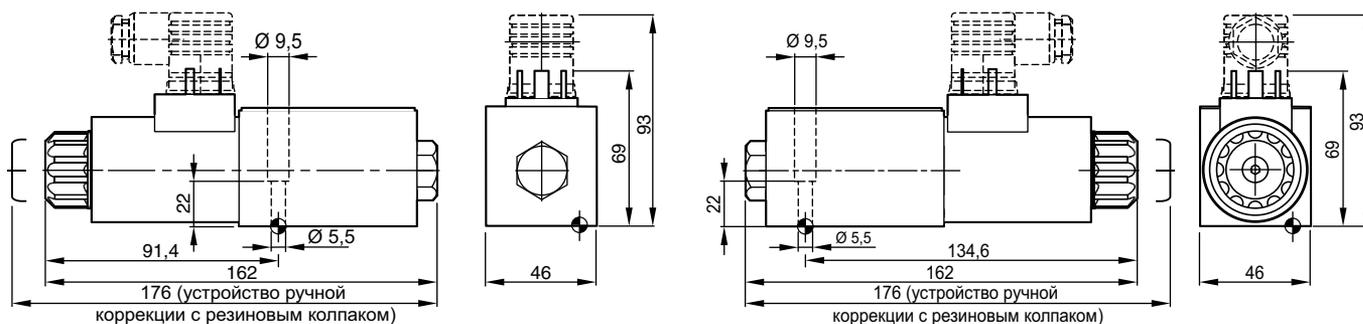
Измерено с использованием масла HLP46 при 50°C, при напряжении, равном 90% номинального, и разогретых соленоидах.

1) Только для компенсации давления, больший расход не возможен.

Размеры при использовании разъема согласно стандарту EN 175301-803

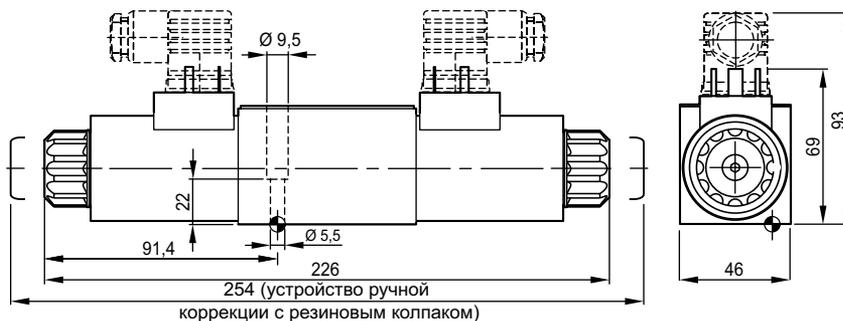
Типы В, Е, F

Типы Н, К, М

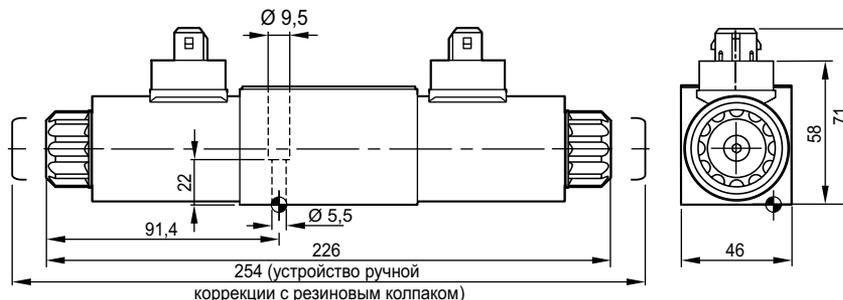


2

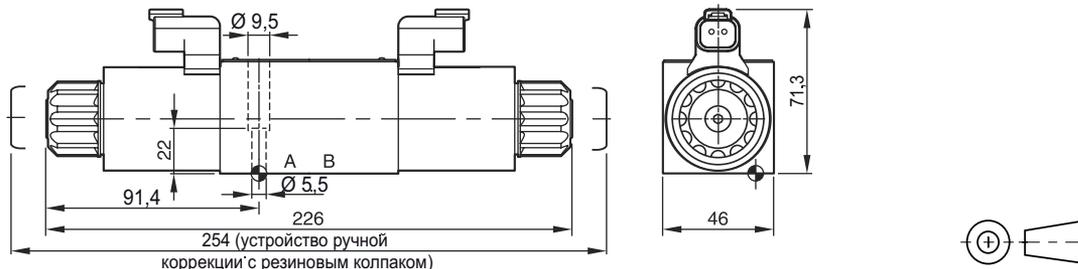
Типы С и D



Размеры при использовании 2-контактного разъема AMP Junior Timer (только показанных типов С и D)



Размеры при использовании 2-контактного «Deutsch» разъема DP4 (только показанных типов С и D)



Чистота обработки поверхности	Комплект	Комплект	Комплект	Комплект
	ВК375	4x M5x30 ISO 4762-12.9	7,6 Н.м ±15%	NBR: SK-D1VW-N-91 FPM: SK-D1VW-V-91

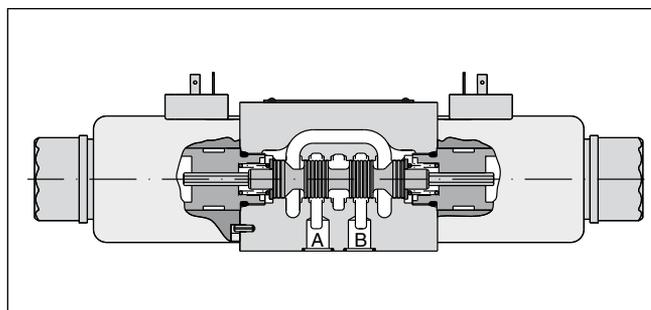
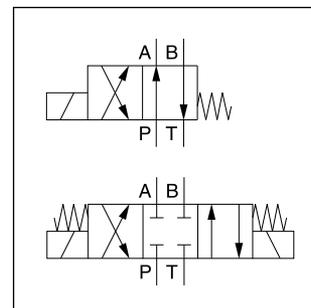
Пространство, необходимое для извлечения вилочной части разъема согласно EN 175301-803 типа AF, составляет не менее 15 мм.
Момент затяжки установочного винта М3 вилочной части разъема составляет 0,5-0,6 Н.м.

D1MW RU.indd RH 18.03.2014

Гидрораспределитель прямого действия NG10 серии D3W имеет высокую пропускную способность до 150 л/мин в сочетании с низким, повышающим энергоэкономичность перепадом давления.

Широкая номенклатура опций включает трубки якоря с дросселем для плавного переключения.

Варианты с контролем положения золотника, дополнительным защитным покрытием поверхности и разъемами различных типов представлены в следующих главах.



Технические характеристики

Основные характеристики		Направляющий золотниковый гидрораспределитель						
Конструкция		Электромагнит						
Управление		DIN NG10 / CETOP 05 / NFPA D05						
Типоразмер		DIN 24340 A10 / ISO 4401 / CETOP RP 121-H / NFPA D05						
Монтажная поверхность		без ограничений, предпочтительно горизонтальное						
Положение монтажа		без ограничений, предпочтительно горизонтальное						
Температура окружающего воздуха	[°C]	-25...+60						
Средняя наработка на отказ	[лет]	150						
Масса	[кг]	4,8 (1 электромагнит), 6,3 (2 электромагнита)						
Виброустойчивость	[g]	10 Синус 5...2000 Гц согласно IEC 68-2-6						
		30 Случайный шум 20...2000 Гц согласно IEC 68-2-36						
		15 Ударная нагрузка согласно IEC 68-2-27						
Гидравлические характеристики		Направляющий золотниковый гидрораспределитель						
Макс. рабочее давление	[бар]	P, A B: 350; T: 210 (постоянный ток), 105 (переменный ток)						
Рабочая жидкость		Гидравлическое масло согласно DIN 51524						
Температура рабочей жидкости	[°C]	-20 ... +70 (уплотнение NBR: -25...+70)						
Вязкость	допустимая	[сСт] / [мм ² /с]	2,8...400					
	рекомендуемая	[сСт] / [мм ² /с]	30...80					
Фильтрация		Согласно ISO 4406 (1999), 18/16/13						
Макс. расход	[л/мин]	150 (постоянный ток); 115 (переменный ток) (см. пределы переключения)						
Утечка при 50 барах	[мл/мин]	До 20 на каждую гидролинию в зависимости от типа золотника						
Статические/динамические характеристики		Направляющий золотниковый гидрораспределитель						
Время отклика		см. таблицу с данными по времени отклика						
Электрические характеристики		Направляющий золотниковый гидрораспределитель						
Коэффициент загрузки		100%; ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: возможно повышение температуры золотника до 150 °C						
Максимальная частота переключения	[1/ч]	10000						
Класс защиты		IP65 согласно EN 60529 (с правильно установленным штекером)						
Напряжение питания / пульсация	[В]	Код	K	J	U	G	Y	T
			12 В =	24 В =	98 В =	205 В =	110 В при 50 Гц / 120 В при 60 Гц	230 В при 50 Гц / 240 В при 60 Гц
Допустимое отклонение напряжения	[%]	±10	±10	±10	±10	±5	±5	
Потребляемый ток удержания	[А]	3	1,5	0,35	0,18	0,8 / 0,72	0,4 / 0,36	
Потребляемый ток при броске тока	[А]	3	1,5	0,35	0,18	3,41 / 3,31	1,75 / 1,7	
Потребляемая мощность при токе удержания	[Вт]	36	36	34	36	88 / 86	88 / 86	
Потребляемая мощность при броске тока	[Вт]	36	36	34	36	375 / 397	385 / 408	
Тип разъема электромагнита		Разъем согласно EN 175301-803, идентификация электромагнита согласно ISO 9461.						
Мин. сечение проводов	[мм ²]	Рекомендовано 3 x 1,5						
Максимальная длина проводов	[м]	Рекомендовано 50						

Подключение заземления (PE ⊥) должно быть выполнено согласно действующим правилам.



2

3-позиционные золотники	
Код	Тип золотника
	a 0 b
001	
002	
003	
004	
005	
006	
007	
008 ¹⁾	
009 ¹⁾	
010 ²⁾	
011	
012	
014	
015	
016	
021 ²⁾	
022 ²⁾	
031 ²⁾	
032 ²⁾	
081 ²⁾	
082 ²⁾	
102 ²⁾	

2-позиционные золотники	
Код	Тип золотника
	a b
020	
026	
030	
101 ²⁾	

3-позиционные золотники			
Код	Положение золотника		
C			3-позиционный. Возврат пружины в положение "0". Переключение в положение "a" или "b".
	Стандартное исполнение	Золотники типов 008, 009	
E			2-позиционный. Возврат пружины в положение "0".
	Переключение в положение "a".	Переключение в положение "b".	
F			2-позиционный. Переключение в положение "0".
	Возврат пружины в положение "b".	Возврат пружины в положение "a".	
K			2-позиционный. Возврат пружины в положение "0".
	Переключение в положение "b".	Переключение в положение "a".	
M			2-позиционный. Переключение в положение "0".
	Возврат пружины в положение "a".	Возврат пружины в положение "b".	

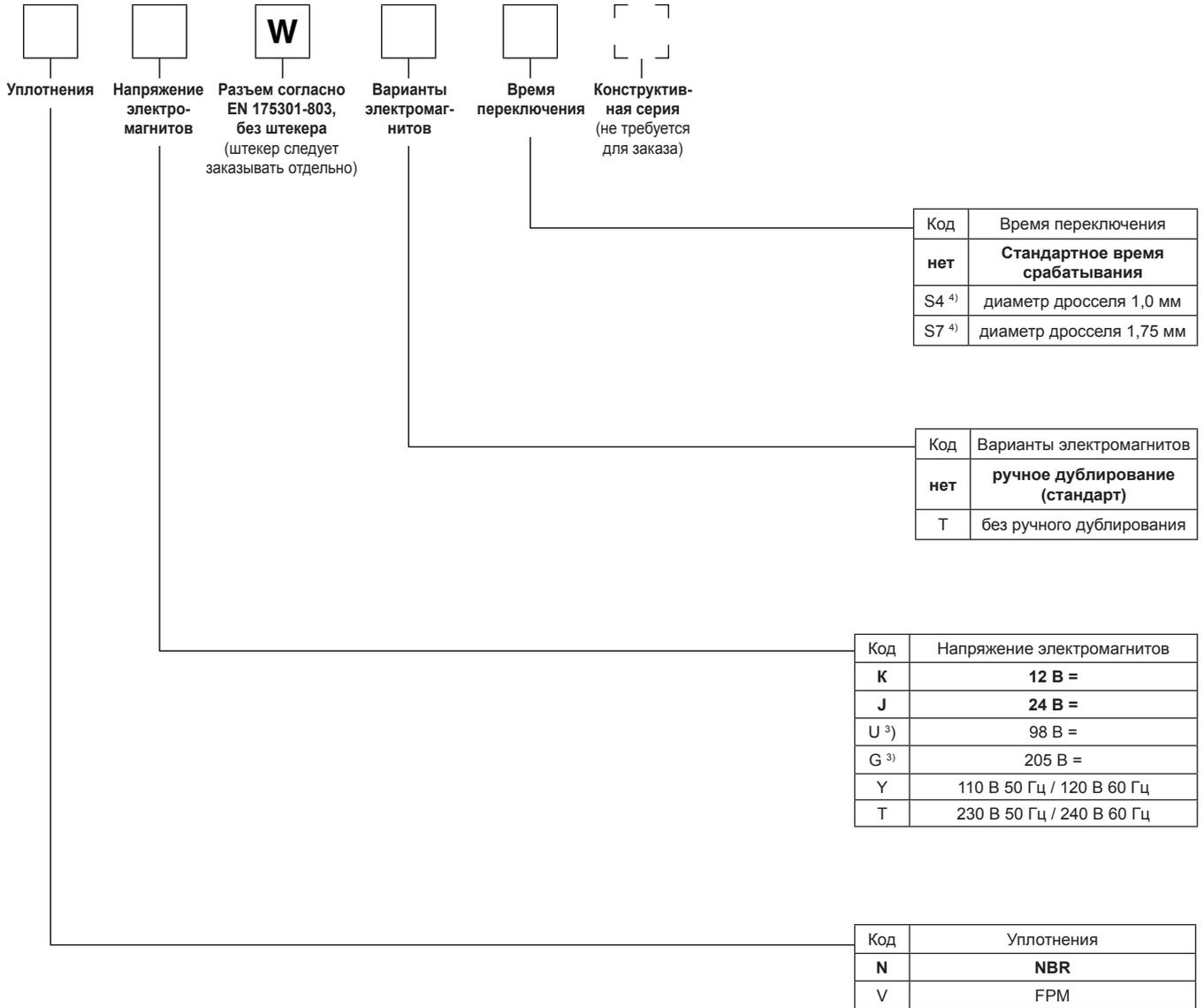
2-позиционные золотники		
Код	Положение золотника	
B		2-позиционный. Возврат пружины в положение "b". Переключение в положение "a".
D		2-позиционный. Переключение в положение "a" или "b". Центральное или промежуточные положения золотника отсутствуют.
H		2-позиционный. Возврат пружины в положение "a". Переключение в положение "b".

¹⁾ Следует учитывать особые положения золотника

²⁾ Доступно только для гидрораспределителей с электромагнитами постоянного тока.

³⁾ Используется в сочетании с выпрямительными вилками при питающем напряжении 120 / 230 В переменного тока.

⁴⁾ Доступно только для гидрораспределителей с электромагнитами постоянного тока.



Выделено жирным шрифтом =
 Поставляется в короткие сроки

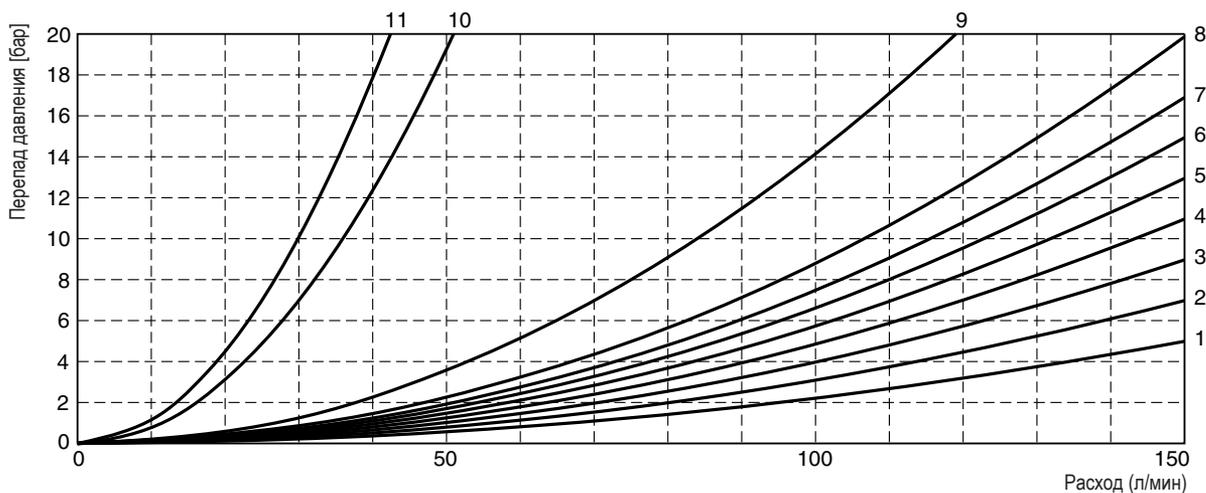
Золотники других типов и электромагниты, рассчитанные на другие значения напряжения, поставляются по запросу.

График расходных характеристик отражает зависимость перепада давления от расхода для всех типов золотников.

Для каждого типа золотника, позиции и направления потока соответствующий номер кривой приведен в таблице ниже.

Золотник	Позиция "b"		Позиция "a"		Позиция "0"					
	P->A	B->T	P->B	A->T	P->A	P->B	A->T	B->T	P->T	A->B
001	6	5	6	6	-	-	-	-	-	-
002	3	5	3	3	1	1	4	5	1	6
003	2	2	3	1	-	-	3	-	-	-
004	5	4	4	4	-	-	8	8	-	9
005	2	2	2	2	3	-	-	-	-	-
006	1	2	1	3	2	2	-	-	-	3
007	2	1	2	2	-	1	-	2	3	-
010	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-
011	2	2	2	2	-	-	11	11	-	11
012	1	2	2	2	10	10	10	10	11	11
014	1	2	2	2	1	-	2	-	3	-
015	2	1	2	2	-	-	-	3	-	-
016	2	2	1	2	-	2	-	-	-	-
020	6	6	5	7	-	-	-	-	-	-
026	5	-	5	-	-	-	-	-	-	-
030	4	5	3	5	-	-	-	-	-	-
	P->B	A->T	P->A	B->T	P->A	P->B	A->T	B->T	P->T	A->B
008	8	7	7	6	-	-	-	-	9	-
009	4	4	5	8	-	-	-	-	9	-
	Позиция "b"		Позиция "a"							
	P->A	P->B	A->B	P->B	A->T					
021	2	4	8	3	2					
	P->A	B->T		P->A	P->B	A->B				
022	3	2		3	2	8				

Расходные характеристики

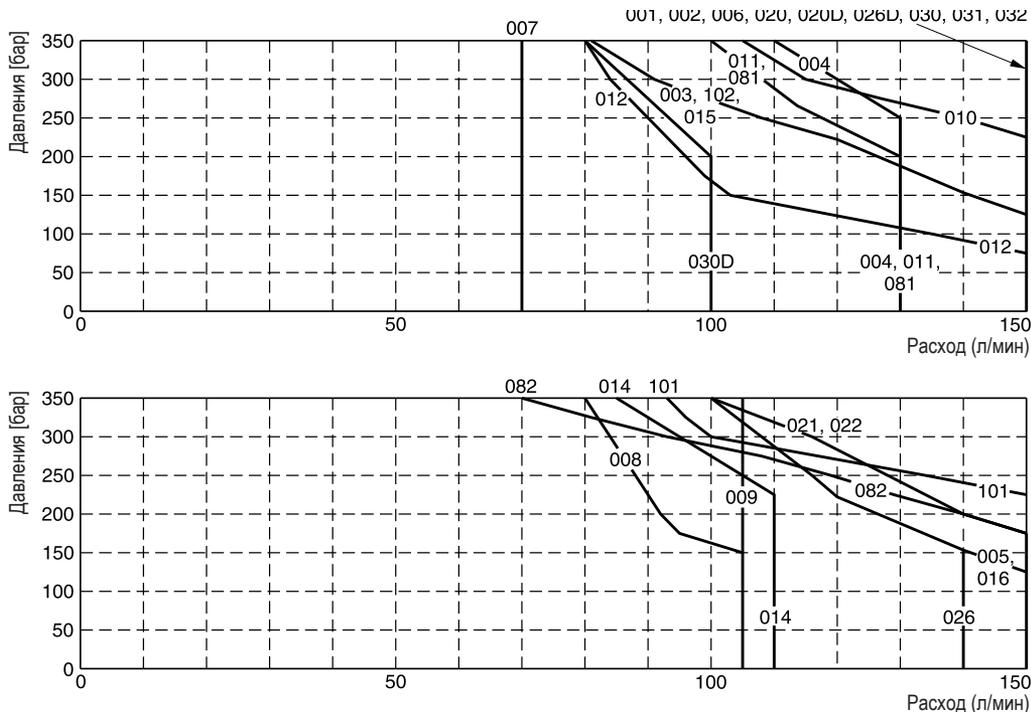


Все измерения проводились с рабочей жидкостью HLP46 при температуре 50 °C.

На графиках ниже показаны пределы переключения гидрораспределителей с электромагнитами постоянного и переменного тока. Гидрораспределители с золотником в положении "F" или "M" могут работать только с использованием таких пределов не более чем на 70%. Значения применимы при вязкости 40 мм²/с и сбалансированных параметрах

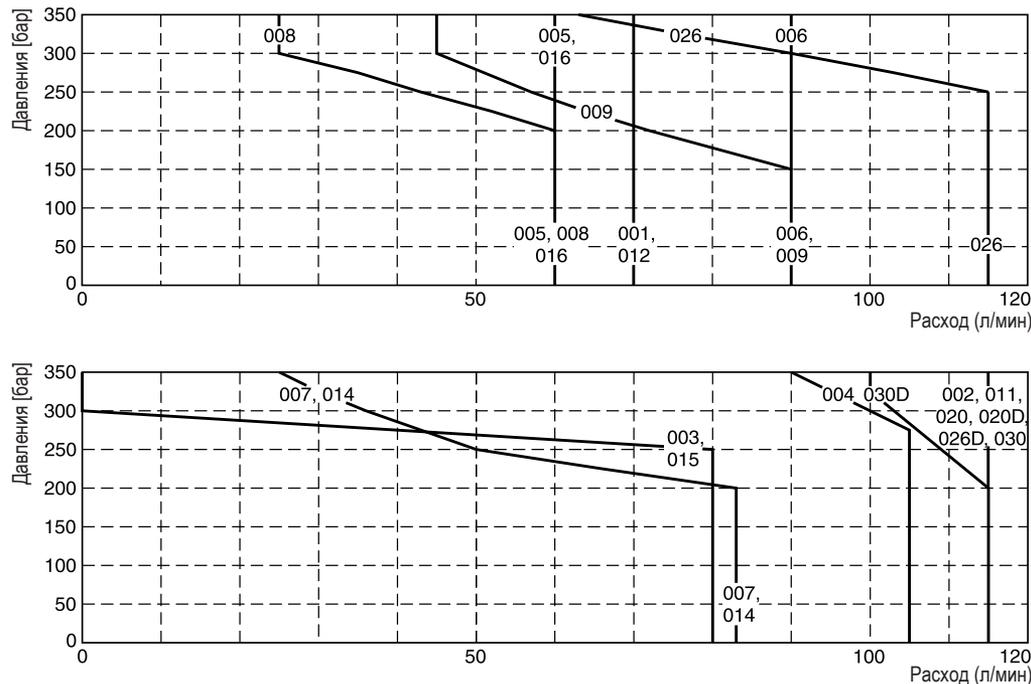
потока. Пределы переключения могут быть значительно ниже при несбалансированных параметрах потока. Во избежание превышения пропускной способности гидрораспределителя, допустимой при соответствующих пределах переключения, можно установить дроссель в канал P.

Пределы переключения для гидрораспределителей с электромагнитами постоянного тока



Измерено с использованием масла HLP46 при 50°C, при напряжении, равном 90% номинального, и разогретых электромагнитах.

Пределы переключения для гидрораспределителей с электромагнитами переменного тока



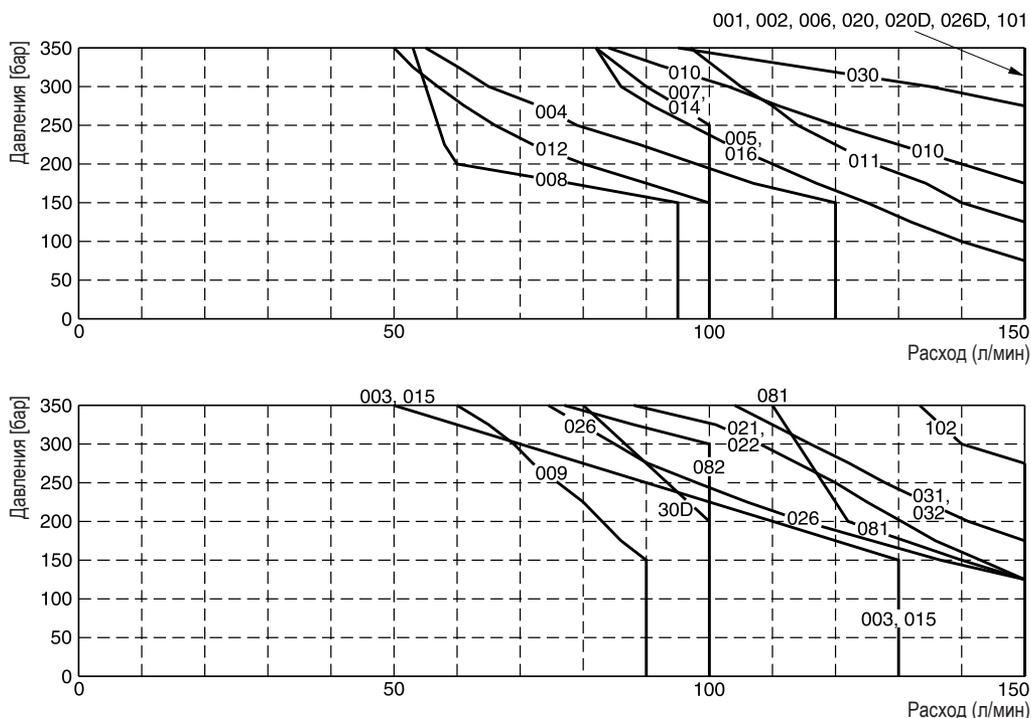
Измерено с использованием масла HLP46 при 50°C, при напряжении, равном 95 % номинального, и разогретых электромагнитах.



Пределы плавного переключения

Ниже показаны пределы переключения гидрораспределителей. Гидрораспределители с золотником в положении "F" или "M" могут работать только с использованием таких пределов не более чем на 70%. Значения применимы при вязкости 40 мм²/с и сбалансированных параметрах потока. Пределы переключения

могут быть значительно ниже при несбалансированных параметрах потока. Во избежание превышения пропускной способности гидрораспределителя, допустимой при соответствующих пределах переключения, можно установить дроссель в канал P.



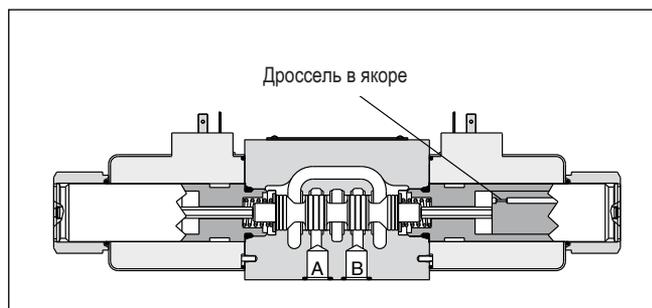
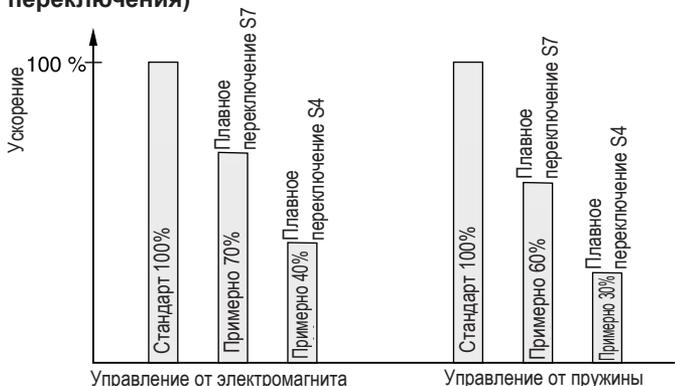
Измерено с использованием масла HLP46 при 50°C, при напряжении, равном 90% номинального, и разогретых электромагнитах

Время срабатывания D3W с плавным переключением

Код	Размеры дросселя	Включение питания	Отключение питания
(Стандарт)	-	105 мс (постоянный ток), 21 мс (переменный ток)*	85 мс (постоянный ток), 35 мс (переменный ток)*
S4	1,0 мм	320 мс	550 мс
S7	1,75 мм	160 мс	370 мс

Время срабатывания определено при следующих условиях: при использовании масла HLP46 при 50°C, давлении 175 бар и расходе 65 л/мин. Указанное время срабатывания является номинальным и может изменяться в зависимости от используемого золотника, расхода, давления и температуры.

Ускорение для дросселей разных типоразмеров (в сравнении с гидрораспределителем без плавного переключения)



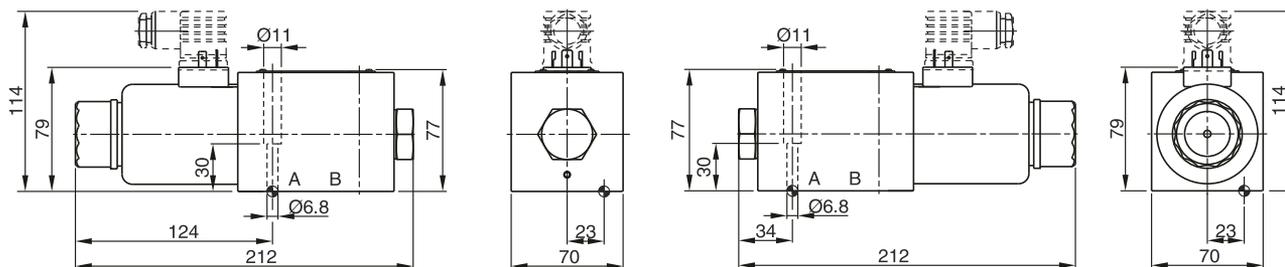
Для еще более плавного переключения можно использовать золотники пропорционального типа 081, 082, 101 и 102.

* Для переменного тока и плавного переключения используйте штекер с выпрямителем.

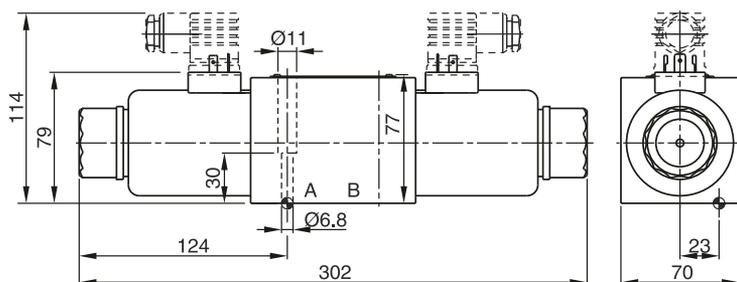
Разъём согласно EN 175301-803, электромагниты постоянного тока

Типы В, Е, F

Типы Н, К, М



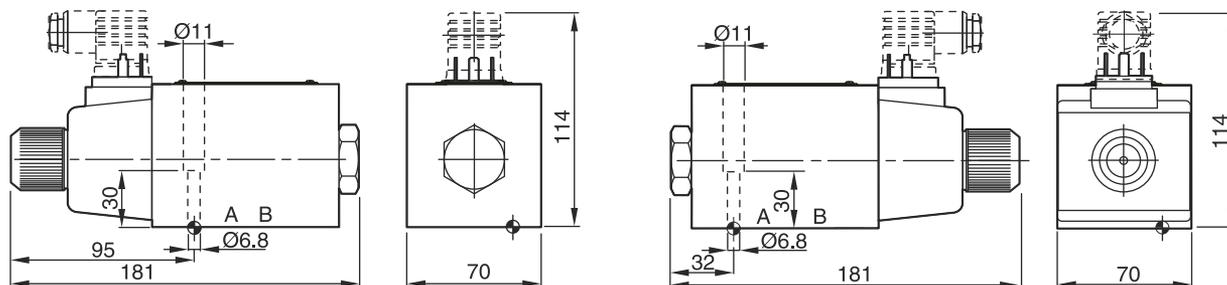
Варианты исполнения С, D



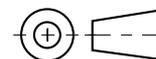
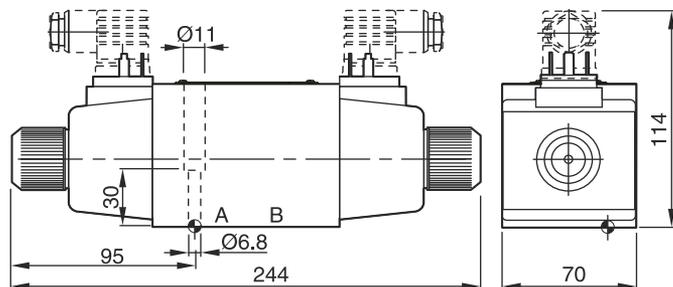
Разъём согласно EN 175301-803, электромагниты переменного тока

Типы В, Е, F

Типы Н, К, М



Варианты исполнения С, D



Обработка поверхности	Комплект	Комплект	Комплект	Комплект уплотнений
$\sqrt{R_{\max} 6.3}$ $\square 0.01/100$	ВК385	4x M6x40 ISO 4762-12.9	13,2 Нм ±15%	NBR: SK-D3W-30 FPM: SK-D3W-V-30

Пространство, необходимое для извлечения штекера разъема согласно EN 175301-803 типа AF, составляет не менее 15 мм. Момент затяжки установочного винта М3 штекера разъема составляет 0,5-0,6 Нм.

Клапаны прямого действия серии D3W с индукционным позиционным регулированием обычно используются в сферах, связанных с безопасностью.

Контролировать положение могут только гидрораспределители с одним соленоидом.

Отказобезопасным при потере питания является состояние направляющего гидрораспределителя, при котором золотник находится в смещенном под воздействием пружины положении.

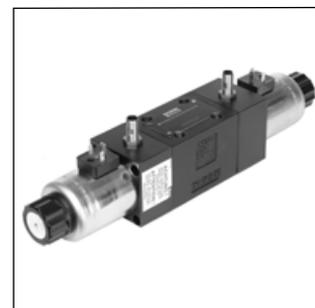
См. подробную информацию по позиции относительно директивы по машиностроению в главе 1.

Внимание!

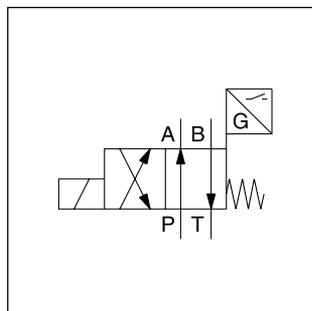
Устройство контроля положения настраивается и опечатывается на заводе. Замену и ремонт может производить только изготовитель.



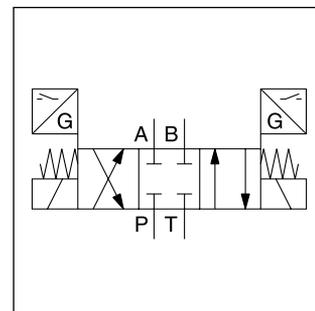
D3W*B



D3W*C

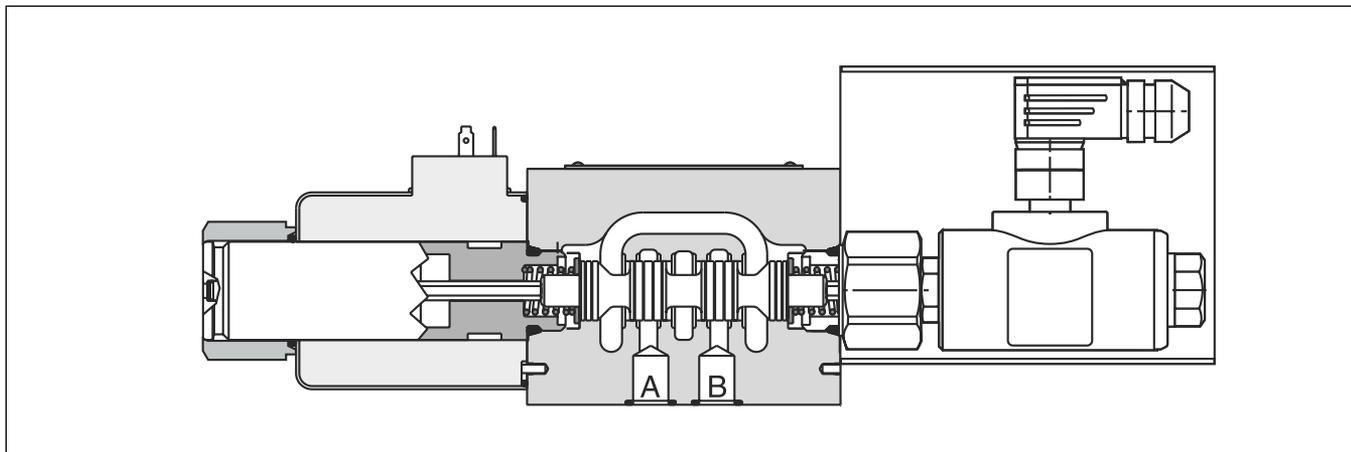


D3W*B

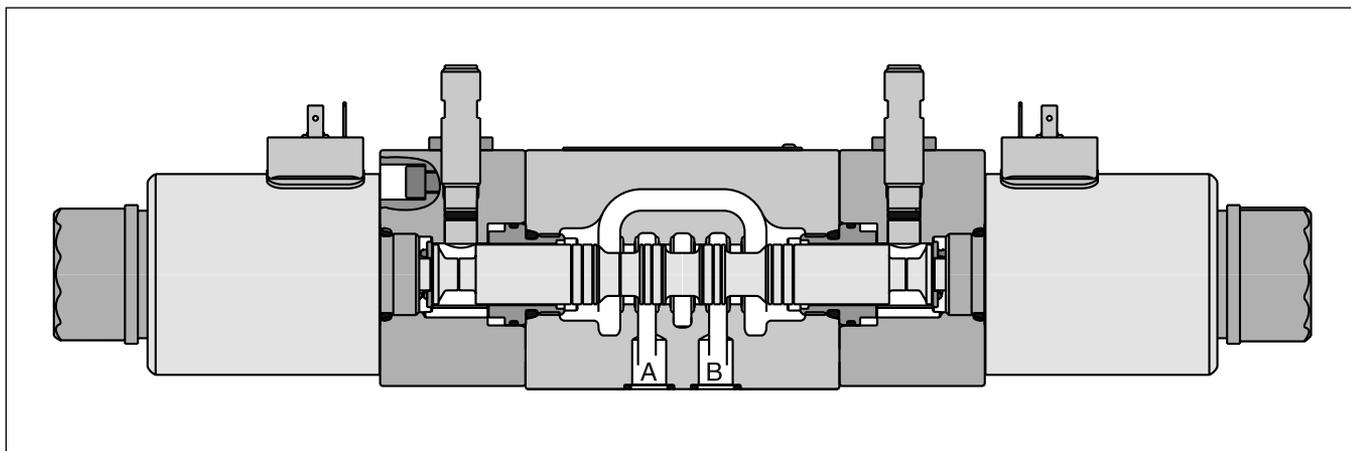


D3W*C

D3W*B



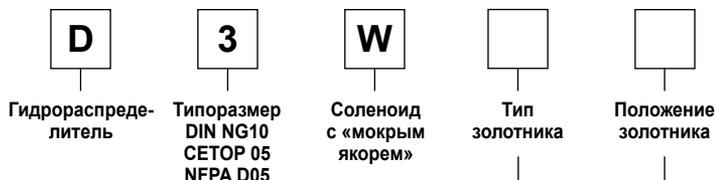
D3W*C



Общие характеристики					
Конструкция	Золотниковый гидрораспределитель				
Способ приведения в действие	Соленоид				
Типоразмер	Согласно DIN NG10 / CETOP 05 / NFPA D05				
Монтажная поверхность	Согласно DIN 24340 A10 / ISO 4401 / CETOP RP 121-H / NFPA D05				
Положение установки	без ограничений, предпочтительно горизонтальное				
Температура окружающего воздуха [°C]	0...+50				
Значение средней наработки на отказ МТТФ _D [лет]	150				
Масса [кг]	5,2				
Гидравлические					
Макс. рабочее давление [лет]	P, A, B: 350; T: 210				
Рабочая среда:	Масло для гидросистем в соответствии с DIN 51524 ... 51525				
Температура масла [°C]	0 ... +70				
Допустимая вязкость [сСт] / [мм ² /с]	2,8...400				
Рекомендуемая вязкость [сСт] / [мм ² /с]	30...80				
Фильтрация	Согласно ISO 4406 (1999); 18/16/13				
Макс. расход [л/мин]	150 (см. пределы смещения)				
Утечка при давлении 50 бар [мл/мин]	До 20 на канал в зависимости от типа золотника				
Статические/Динамические					
Срабатывание на скачок давления при доверительном уровне 95%	При включенном питании: 105; в обесточенном состоянии: 85				
Электрические характеристики					
Коэффициент использования	100% при эффективном распределении нагрузки; ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: температура катушки не должна превышать 150°C				
Макс. частота переключений [1/ч]	10000				
Класс защиты	IP 65 в соответствии с EN 60529 (с правильно установленным вставным соединителем)				
	Код	K	J	U	G
Напряжение питания / пульсации [В]		12 В =	24 В =	98 В =	205 В =
Допуск на колебания напряжения питания [%]		±10	±10	±10	±10
Потребляемый ток удержания [А]		3	1,5	0,35	0,18
Потребляемая мощность при токе удержания [Вт]		36	36	34	36
Подключение соленоида	Разъем согласно EN 175301-803, идентификация соленоида согласно ISO 9461.				
Мин. сечение проводов [мм ²]		3 x 1,5 (рекомендовано)			
Макс. длина проводов [м]		50 (рекомендовано)			

После выполнения всех электрических соединений необходимо в соответствии с применимыми правилами подсоединить защитный провод (PE ⚡).

2



Золотники 3-позиционные	
Код	Тип золотника
	a 0 b
001	
002	
003 ¹⁾	
004	
005 ²⁾	
015 ²⁾	
016 ¹⁾	
021 ¹⁾	
022 ²⁾	

Золотники 2-позиционные	
Код	Тип золотника
	a b
020	
026	
030	

Золотники 3-позиционные		
Код	Положение золотника	
E		2-позиционный. Возврат пружинной в положение «0». Управление в положении «a».
F		2-позиционный. Возврат пружинной в положение «b». Управление в положении «0».
K		2-позиционный. Возврат пружинной в положение «0». Управление в положении «b».
M		2-позиционный. Возврат пружинной в положение «a». Управление в положении «0».

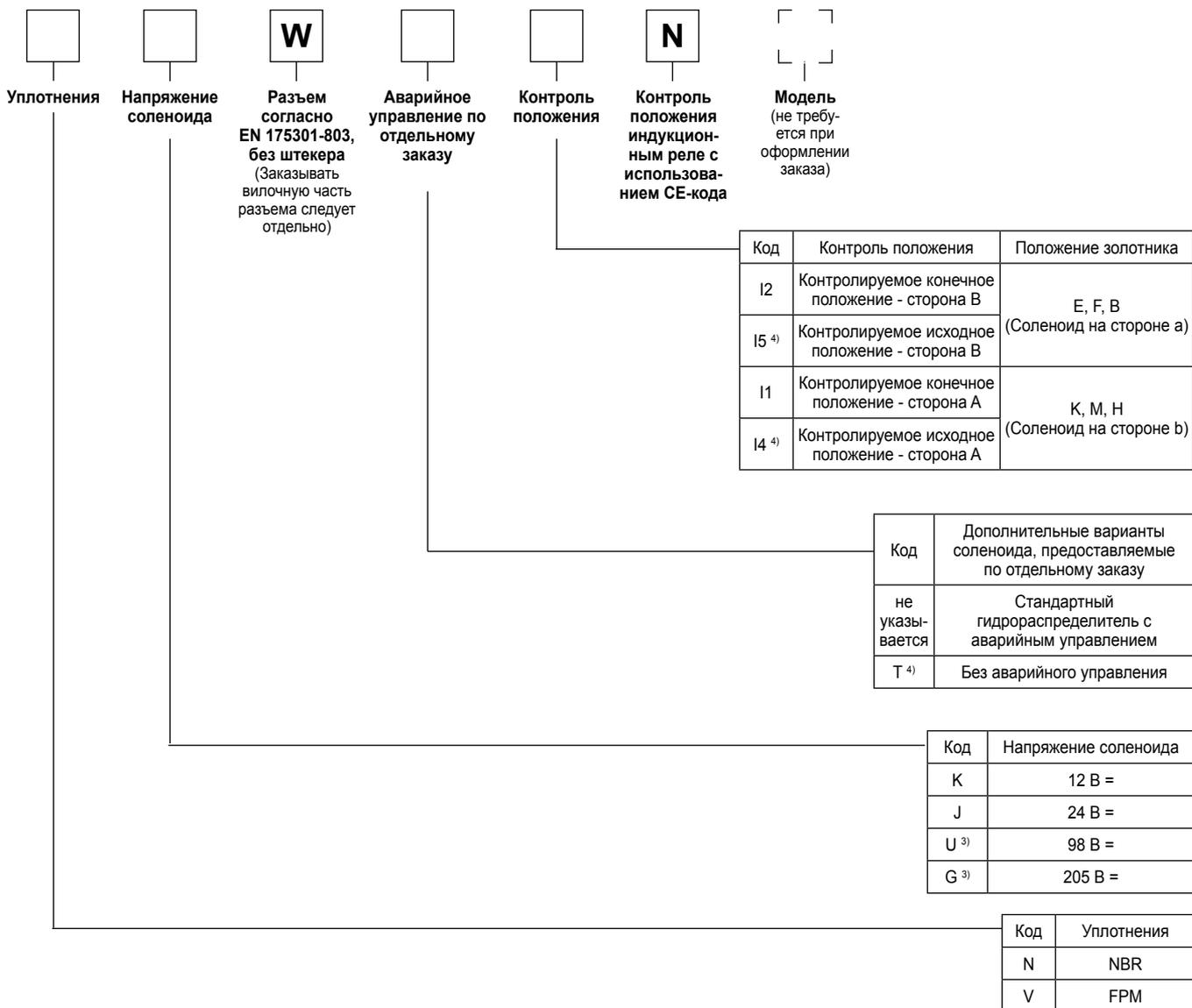
Золотники 2-позиционные		
Код	Положение золотника	
B		2-позиционный. Возврат пружинной в положение «b». Управление в положении «a».
H		2-позиционный. Возврат пружинной в положение «a». Управление в положении «b».

¹⁾ Доступно только для положений «К» и «М» золотника.

²⁾ Доступно только для положений «Е» и «F» золотника.

³⁾ Используется в комбинации со штекерами с преобразователями напряжения в сети питания 120 В пер. тока/230 В пер. тока.

⁴⁾ Согласно правилам безопасности EN 693 для гидравлических прессов требуется соленоид типа «Т» (без ручного шунтирования) и вспомогательные принадлежности «I4» или «I5» (исходное положение контролируется).



Золотники других типов и соленоиды, рассчитанные на другие значения напряжения, поставляются по запросу.

2

D	3	W					W			N	
Гидрораспределитель	Типоразмер DIN NG10 CETOP 05 NFPA D05	Соленоид с «мокрым якорем»	Тип золотника	Положение золотника	Уплотнения	Напряжение соленоида	Разъем согласно EN 175301-803, без штекера (Заказывать вилочную часть разъема следует отдельно)	Аварийное управление по отдельному заказу	Контроль положения	Контроль положения индукционным реле с использованием CE-кода	Модель (не требуется при оформлении заказа)

Золотники 3-позиционные	
Код	Тип золотника
	a 0 b
001	
002	
004	

Золотники 3-позиционные	
Код	Тип золотника
	a b
020 ¹⁾	
026 ¹⁾	

Золотники 3-х позиционные	
Код	Тип золотника
C	 3-позиционный. Возврат пружины в положение «0». Управление в положении «a» или «b».

Золотники 2-позиционные	
Код	Тип золотника
D	 2-позиционный. Возврат пружины в положение «a». Управление в положении «b».

Код	Контроль положения	Положение золотника
I3	Конечные положения	C, D
I6 ³⁾	Исходные положения	

Код	Дополнительные варианты соленоида, предоставляемые по отдельному заказу
не указывается	Стандартный гидрораспределитель с аварийным управлением
T ³⁾	Без аварийного управления

Код	Напряжение соленоида
K	12 В=
J	24 В=
U ²⁾	98 В=
G ²⁾	205 В=

Код	Уплотнения
N	NBR
V	FPM

Золотники других типов и соленоиды, рассчитанные на другие значения напряжения, поставляются по запросу.

¹⁾ Имеется только для кода регулирования положения I3.

²⁾ Используется в комбинации со штекерами с преобразователями напряжения в сети питания 120 В пер. тока/230 В пер. тока.

³⁾ Согласно правилам безопасности EN 693 для гидравлических прессов требуется соленоид типа T (без ручного шунтирования) и вспомогательные принадлежности I4N или I5N (исходное положение контролируется).

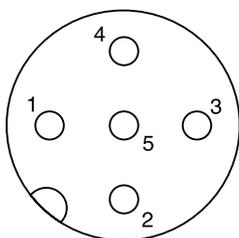
Одиночный соленоид

Электрические характеристики устройства контроля положения в соответствии с IEC 61076-2-101 (M12x1)

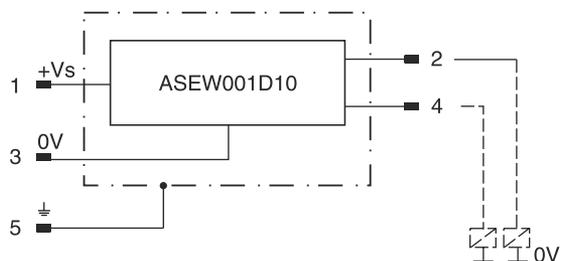
Класс защиты	IP 65 в соответствии с EN 60529 (гидрораспределитель установлен и подключен к источнику питания)	
Температура окружающего воздуха	[°C]	0...+50
Напряжение питания / пульсации	[В]	18...42 / 10%
Потребляемый ток без нагрузки	[mA]	≤ 30
Макс. выходной ток на канал, омическое сопротивление	[mA]	400
Мин. выходная нагрузка на канал, омическое сопротивление	[кОм]	100
Макс. падение напряжения на выходе при токе 0,2А	[В]	≤ 1,1
Макс. падение напряжения на выходе при токе 0,4 А	[В]	≤ 1,6
Электромагнитная совместимость согласно	EN50081-1 / EN50082-2	
Макс. допустимая напряженность внешнего электрического поля	[А/м]	<1200
Мин. расстояние до ближайшего соленоида перем. тока	[м]	>0,1
Интерфейс	M12x1	
Мин. сечение проводов	[мм ²]	5 x 0,25 экранированный кабель в оплетке (рекомендовано)
Макс. длина проводов	[м]	50 (рекомендовано)

2

Назначение контактов разъема M12



- 1 + Источника питания 18 – 42 В
- 2 Нормально замкнутый контакт В
- 3 0 В
- 4 Нормально разомкнутый контакт А
- 5 Земля



Определения

Контролируемое исходное положение:

Гидрораспределитель обесточен. Индукционное реле выдает сигнал в тот момент, когда золотник покидает положение смещения, обусловленное воздействием пружины (менее 15% хода золотника).

В точке переключения золотник находится в пределах закрытого положения. Когда он закреплен, обеспечивается только контроль смещения каналов.

Контролируемое конечное положение:

Индукционное реле выдает сигнал, прежде чем будет достигнуто конечное положение хода золотника (в точке, соответствующей более чем 85% хода золотника).

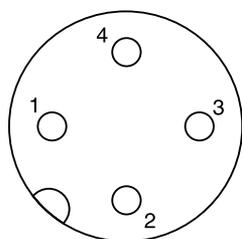
В гидрораспределителях прямого действия реле может находиться только на стороне, противоположной относительно соленоида. В объем поставки входит вилочная часть разъема M12 x 1 (см. вспомогательные принадлежности, вилочная часть разъема M12x1; заказ № 5004109).

Клапаны с двумя электромагнитами

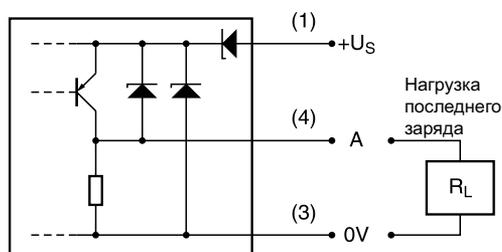
Электрические характеристики устройства контроля положения в соответствии с IEC 61076-2-101 (M12x1)

Класс защиты		IP 65 в соответствии с EN 60529 (с правильно установленным вставным соединителем)
Температура окружающего воздуха	[°C]	0...+50
Напряжение питания / пульсации	[В]	10...30 / ±10%
Потребляемый ток без нагрузки	[mA]	≤ 10
Макс. выходной ток на канал, омическое сопротивление	[mA]	200
Мин. выходная нагрузка на канал, омическое сопротивление	[кОм]	100
Макс. падение напряжения на выходе при токе 0,2А	[В]	≤ 2
Электромагнитная совместимость согласно		EN61000-6-4 / EN61000-6-2
Мин. расстояние до ближайшего соленоида перем. тока	[м]	>0,1
Интерфейс		M12x1
Мин. сечение проводов	[мм²]	5 x 0,25 экранированный кабель в оплетке (рекомендовано)
Макс. длина проводов	[м]	50 (рекомендовано)

Назначение контактов разъема M12



- 1 + Источника питания 10 – 30 В
- 2 Не подключен
- 3 0 В
- 4 Нормально разомкнутый контакт А



Определения

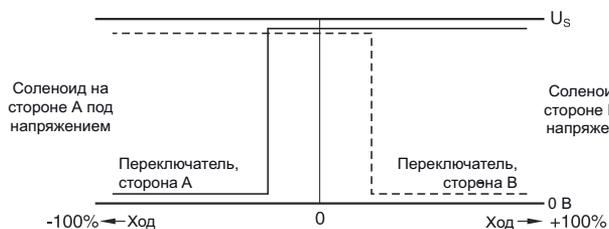
Контролируемое исходное положение:

Гидрораспределитель обесточен. Индукционное реле выдает сигнал в тот момент, когда золотник покидает положение смещения, обусловленное воздействием пружины (менее 15% хода золотника).

В гидрораспределителях прямого действия реле может находиться только на стороне, противоположной относительно соленоида.

Контролируемое конечное положение:

Индукционное реле выдает сигнал, прежде чем будет достигнуто конечное положение хода золотника (в точке, соответствующей более чем 85% хода золотника).



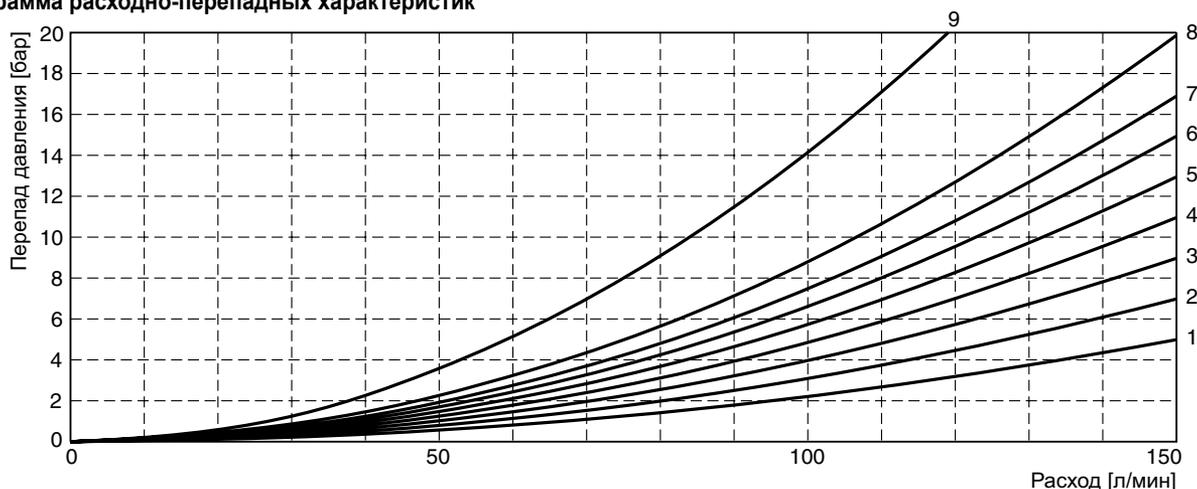
Вилочный разъем M12 x 1 необходимо заказывать отдельно. Рекомендуется прямой вилочный разъем – для изогнутого разъема трудно определить положение.

На диаграмме расходно-перепадных характеристик показана зависимость расхода от перепада давления при использовании золотников всех типов. Соответствующий номер кривой для

золотника каждого типа, данные по его рабочему положению и направлению потока приведены в нижеследующей таблице.

Золотник	Положение «b»		Положение «a»		Положение «0»					
	P->A	B->T	P->B	A->T	P->A	P->B	A->T	B->T	P->T	A->B
001	6	5	6	6	—	—	—	—	—	—
002	3	5	3	3	1	1	4	5	1	6
003	2	2	3	1	—	—	3	—	—	—
004	5	4	4	4	—	—	8	8	—	9
005	2	2	2	2	3	—	—	—	—	—
015	2	1	2	2	—	—	—	3	—	—
016	2	2	1	2	—	2	—	—	—	—
020	6	6	5	7	—	—	—	—	—	—
026	5	—	5	—	—	—	—	—	—	—
030	4	5	3	5	—	—	—	—	—	—
	Положение «b»			Положение «a»						
	P->A	P->B	A->B	P->B	A->T					
021	2	4	8	3	2					
	P->A	B->T	P->A	P->B	A->B					
022	3	2		3	2	8				

Диаграмма расходно-перепадных характеристик

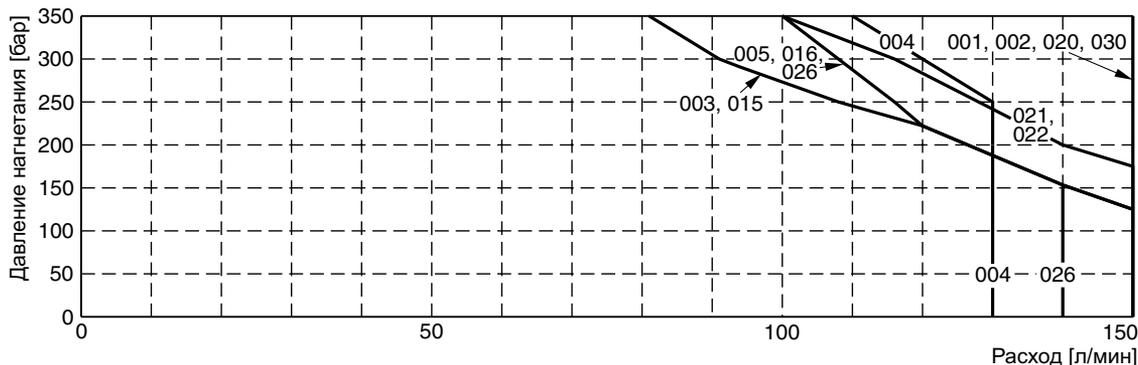


Все характеристические кривые измерены с использованием масла HLP46 при 50°C.

Диаграмма пределов смещений

На приведенной ниже диаграмме показаны пределы смещения золотника. Гидрораспределители с золотником в положении «F» или «M» могут работать только с использованием таких пределов не более чем на 70%. Спецификации применимы при сбалансированных параметрах потока. Пределы смещения золотника могут

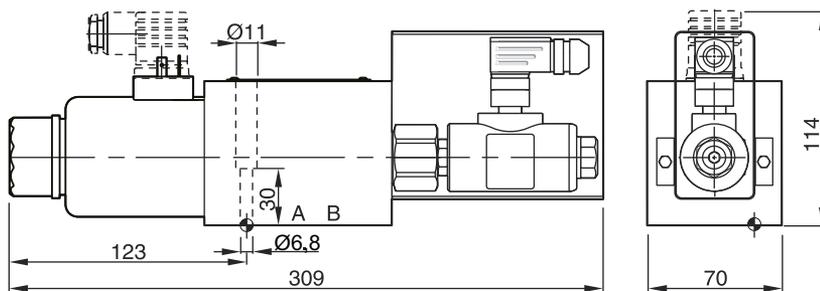
быть значительно ниже при несбалансированных параметрах потока. Во избежание превышения расхода гидрораспределителя, допустимого при соответствующих пределах смещения золотника, можно установить измерительную диафрагму в канал P.



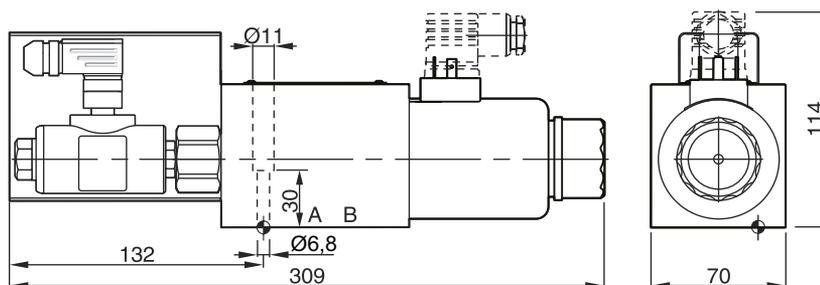
Измерено с использованием масла HLP46 при 50°C, при напряжении, равном 90% номинального, и разогретых соленоидах.

Интерфейс согласно EN 175301-803, соленоид постоянного тока, с вилочной частью разъема M12x1¹⁾

Типы В, Е, F

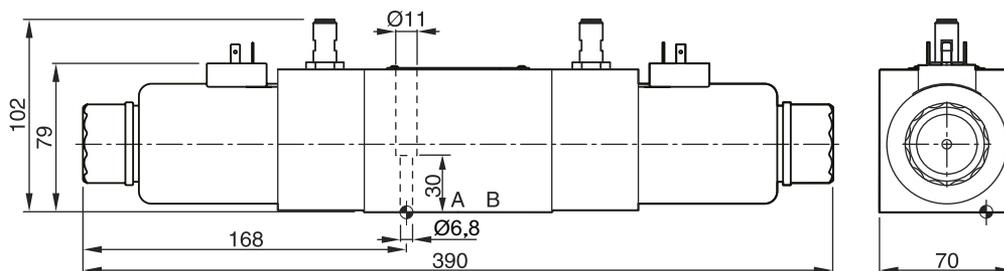


Типы Н, К, М



Интерфейс согласно EN 175301-803, соленоид постоянного тока, с вилочной частью разъема M12x1²⁾

Типы С, D



Чистота обработки поверхности	 Комплект	 Комплект	 Комплект	 Комплект
$\sqrt{R_{\text{max}} 6,3}$ $\square 0,01/100$	ВК385	4x M6x40 ISO 4762-12.9	13,2 Н.м ±15%	NBR: SK-D3W-30 FPM: SK-D3W-V30

Пространство, необходимое для извлечения вилочной части разъема согласно EN 175301-803 типа AF, составляет не менее 15 мм.
Момент затяжки установочного винта M3 вилочной части разъема составляет 0,5-0,6 Н.м.

Внимание!

Устройство контроля положения настраивается и опечатывается на заводе. Замену и ремонт может производить только изготовитель.

¹⁾ В объем поставки входит вилочная часть разъема M12 x 1 (см. вспомогательные принадлежности, вилочная часть разъема M12x1; заказ №: 5004109).

²⁾ Вилочный разъем M12 x 1 необходимо заказывать отдельно. Рекомендуется прямой вилочный разъем – для изогнутого разъема трудно определить положение.

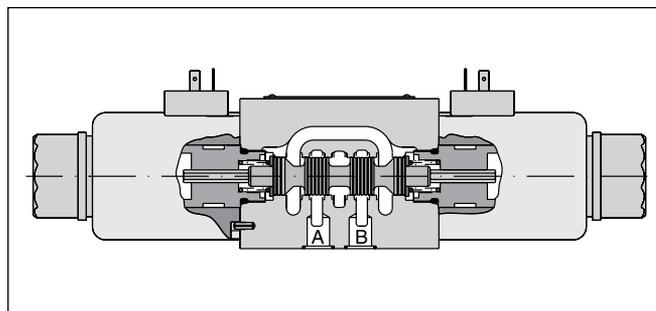
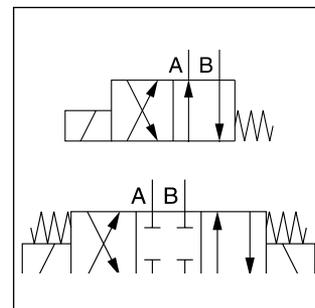
D3MW является 3-позиционным гидрораспределителем типоразмера NG10 с пилотным управлением. Прямое управление осуществляется соленоидами с «мокрым якорем».

D3MW предназначена для наземного передвижного и морского оборудования.

Этот гидрораспределитель разработан на серии D3W, но отличается дополнительной антикоррозионной защитой корпуса, обмоток и трубки якоря соленоида, а также использованием разъемов, типичных для соленоидов гидрораспределителей для передвижного наземного оборудования, например, разъема AMP Junior Timer.

Технические характеристики:

- Высокий уровень антикоррозионной защиты
- Подключение соленоида:
 - Стандартный разъем (согласно EN175301-803)
 - Разъем AMP Junior Timer
 - DT04-2P «Deutsch»
- Прочная конструкция для работы в тяжелых условиях



Технические данные

Общие характеристики			
Конструкция	Золотниковый гидрораспределитель		
Способ приведения в действие	Соленоид		
Типоразмер	Согласно DIN NG10 / CETOP 05 / NFPA D05		
Монтажная поверхность	Согласно DIN 24340 A10 / ISO 4401 / CETOP RP 121-H / NFPA D05		
Положение установки	без ограничений, предпочтительно горизонтальное		
Температура окружающего воздуха [°C]	-25...+50		
Значение средней наработки на отказ MTTF _D [лет]	150		
Масса [кг]	4,8 (1 соленоид), 6,3 (2 соленоида)		
Гидравлические			
Макс. рабочее давление [бар]	P, A B: 350; T: 210		
Рабочая среда:	Масло для гидросистем в соответствии со стандартами DIN 51524 ... 51525		
Температура масла [°C]	-25 ... +70		
Допустимая вязкость [сСт] / [мм²/с]	2,8...400		
Рекомендуемая вязкость [сСт] / [мм²/с]	30...80		
Фильтрация	Согласно ISO 4406 (1999); 18/16/13		
Макс. расход [л/мин]	150 (см. пределы смещения)		
Утечка при давлении 50 бар [мл/мин]	До 20 на канал в зависимости от типа золотника		
Статические/Динамические			
Срабатывание на скачок давления при доверительном уровне 95% [мс]	При включенном питании: 105 В обесточенном состоянии: 85		
Электрические характеристики			
Коэффициент использования	100% при эффективном распределении нагрузки; ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: температура катушки не должна превышать 150°C		
Макс. частота переключений [1/ч]	10000		
Класс защиты	Стандартный разъем (по стандарту EN175301-803), IP65 по стандарту EN60529 (с правильно установленным вставным соединителем) Разъем AMP Junior Timer, IP67 по стандарту EN60529 (с правильно установленным вставным соединителем) DT04-P2 «Deutsch» IP69K (с правильно установленным вставным соединителем)		
	Код	K	J
Напряжение питания / пульсации [В]		12 В =	24 В =
Допуск на колебания напряжения питания [%]		±10	±10
Потребляемый ток [А]		3	1,5
Потребляемая мощность [Вт]		36	36
Подключение соленоида	Разъем согласно EN 175301-803 (код W), таймер AMP Junior (код A), разъем DT04-2P «Deutsch» (код J); идентификация соленоида согласно ISO 9461		
Мин. сечение проводов [мм²]	3 x 1,5 (рекомендовано)		
Макс. длина проводов [м]	50 (рекомендовано)		

После выполнения всех электрических соединений необходимо в соответствии с применимыми правилами подсоединить защитный провод (PE \perp).

D3MW RU.indd RH 13.02.2014

D

Гидрораспределитель

3

Типоразмер
DIN NG 10
SETOP 05
NFPA D05

M

3-камерный гидрораспределитель для передвижного наземного и морского оборудования

W

Соленоид с «мокрым якорем»

Тип золотника

Положение золотника

2

Золотники 3-позиционные	
Код	Тип золотника
	a 0 b
001	
002	
004	
006	
008 ¹⁾	
011	
021	
022	
081	
082	

Золотники 2-позиционные	
Код	Тип золотника
	a b
020	
030	

Золотники 3-позиционные		
Код	Положение золотника	
C		3-позиционный. Возврат пружины в положение «0». Управление в положении «a» или «b».
	Стандарт	Золотники типа 008
E	 Управление в положении «a».	 Управление в положении «b».
F	 Возврат пружины в положение «b».	 Возврат пружины в положение «a».
K	 Управление в положении «b».	 Управление в положении «a».
M	 Возврат пружины в положение «a».	 Возврат пружины в положение «b».

Золотники 2-позиционные		
Код	Положение золотника	
B		2-позиционный. Возврат пружины в положение «b». Управление в положении «a».
D		2-позиционный. Управление в положении «a» или «b». Центральное или смещенное положение золотника отсутствует.
H		2-позиционный. Возврат пружины в положение «a». Управление в положении «b».

¹⁾ Необходимо учитывать конкретное положение золотника.

²⁾ Заказывать штекер следует отдельно.

³⁾ Только для напряжения 24 В =

Золотники других типов поставляются по запросу.

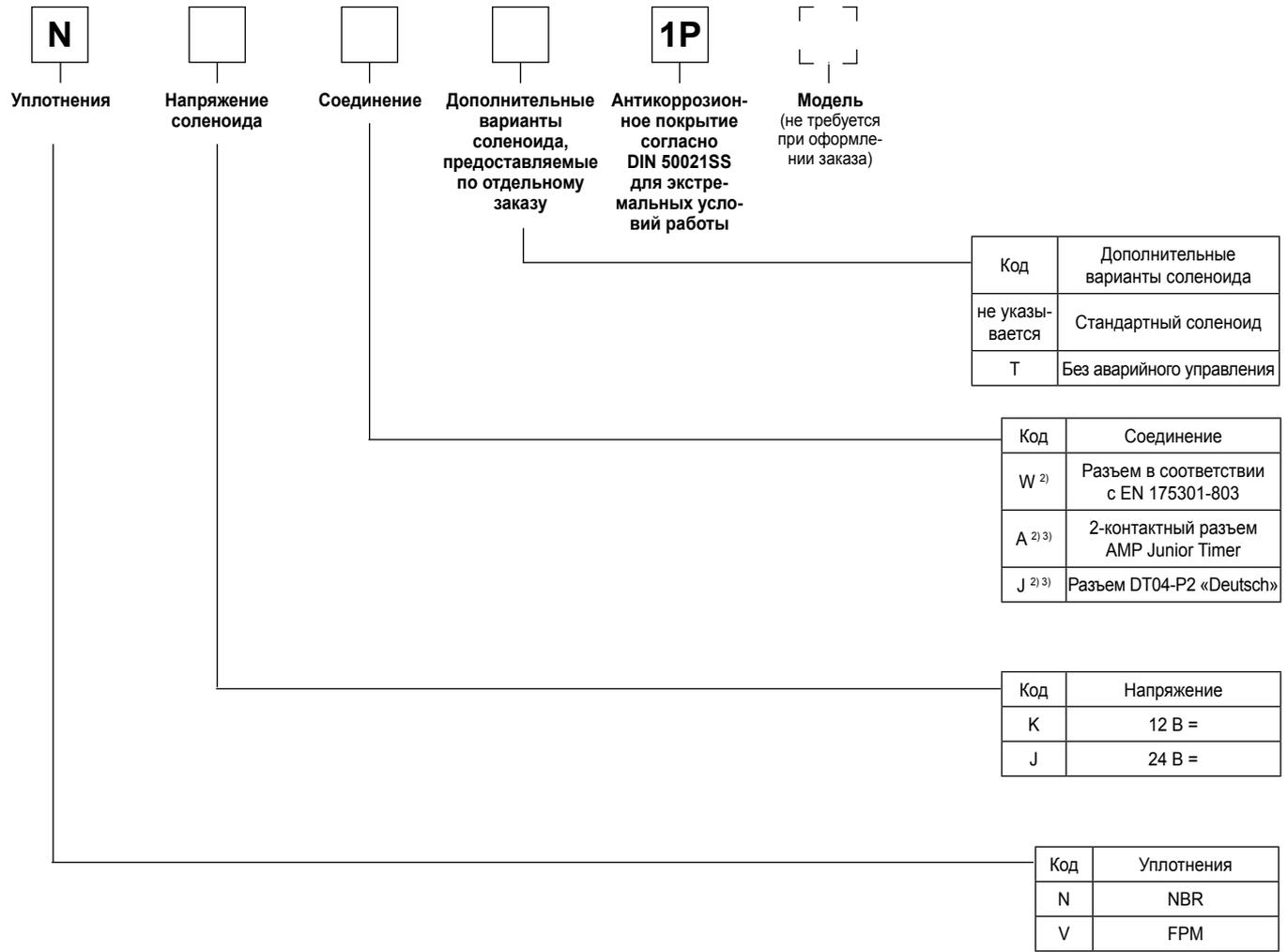
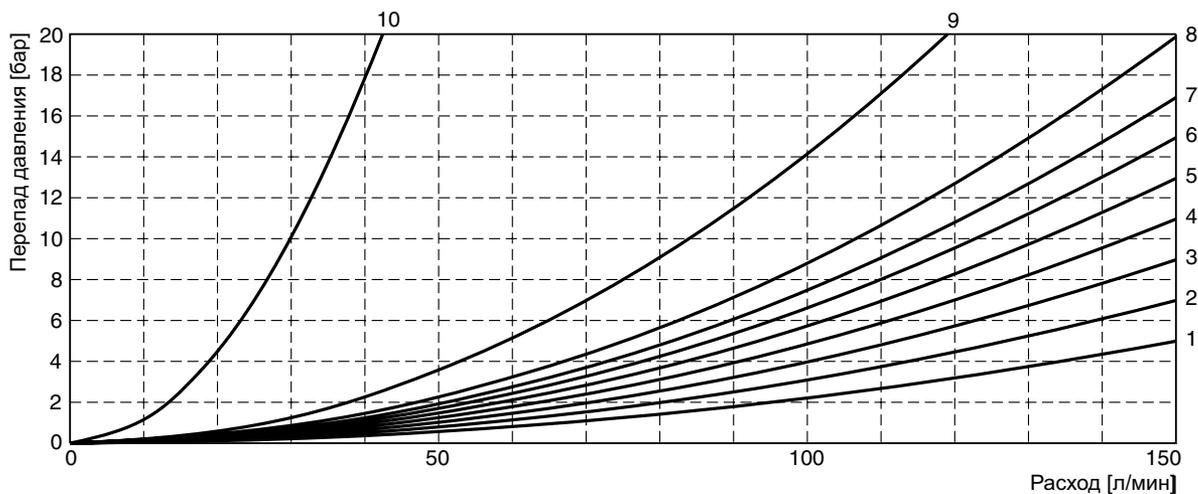


Диаграмма расходно-перепадных характеристик показывает зависимость расхода от перепада давления для золотников всех типов. Соответствующие номера кривых для золотников всех

типов, данные по рабочим положениям золотника и направлению потока приведены в таблице ниже.

Золотник	Положение «b»		Положение «a»		Положение «0»					
	P->A	B->T	P->B	A->T	P->A	P->B	A->T	B->T	P->T	A->B
001	6	5	6	6	-	-	-	-	-	-
002	3	5	3	3	1	1	4	5	1	6
004	5	4	4	4	-	-	8	8	-	9
006	1	2	1	3	2	2	-	-	-	3
011	2	2	2	2	-	-	10	10	-	10
020	6	6	5	7	-	-	-	-	-	-
030	4	5	3	5	-	-	-	-	-	-
	P->B	A->T	P->A	B->T	P->A	P->B	A->T	B->T	P->T	A->B
008	8	7	7	6	-	-	-	-	9	-
	Положение «b»			Положение «a»						
	P->A	P->B	A->B	P->B	A->T					
021	2	4	8	3	2					
	P->A	B->T		P->A	P->B	A->B				
022	3	2		3	2	8				

Диаграмма расходно-перепадных характеристик

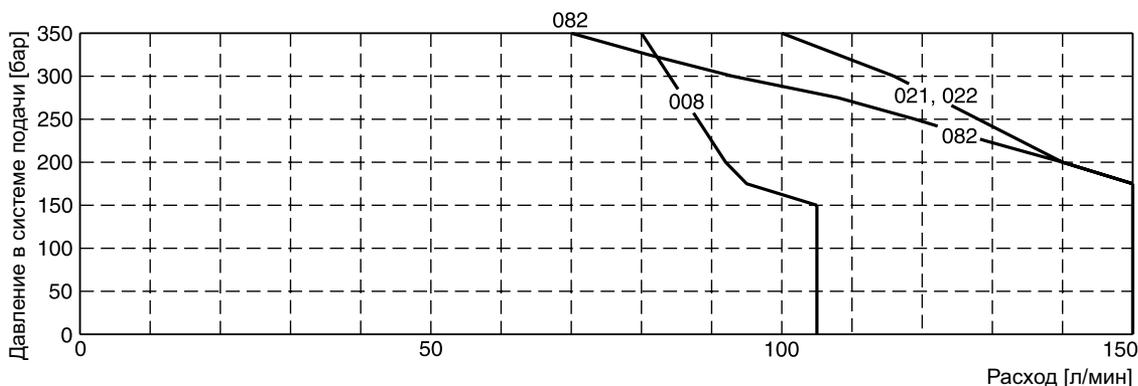
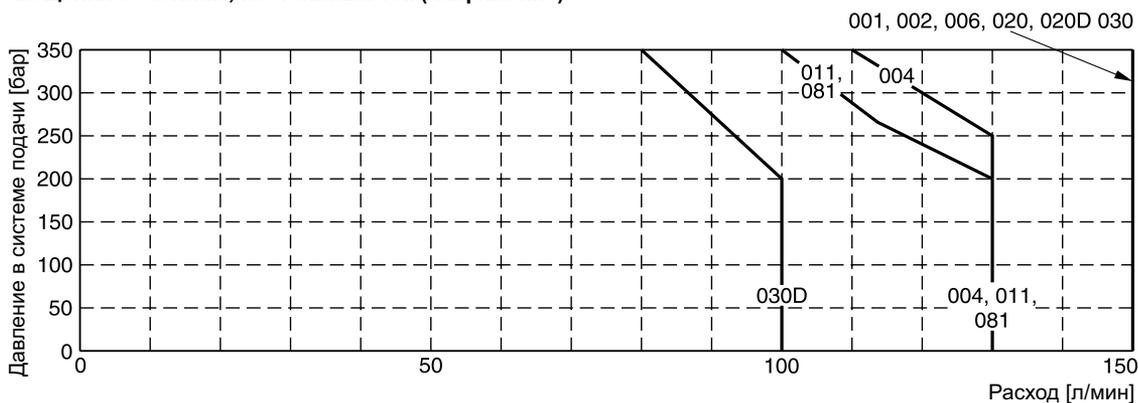


Все характеристические кривые измерены с использованием масла HLP46 при 50°C.

На приведенной ниже диаграмме показаны пределы смещения золотника в гидрораспределителе с соленоидами постоянного тока. Гидрораспределители с золотником в положении "F" или "M" могут работать только с использованием таких пределов не более чем на 70%. Спецификации применимы сбалансированных параметрах потока. Пределы смещения золотника могут быть

значительно ниже при несбалансированных параметрах потока. Во избежание превышения расхода гидрораспределителя, допустимого при соответствующих пределах смещения золотника, можно установить измерительную диафрагму в канал P.

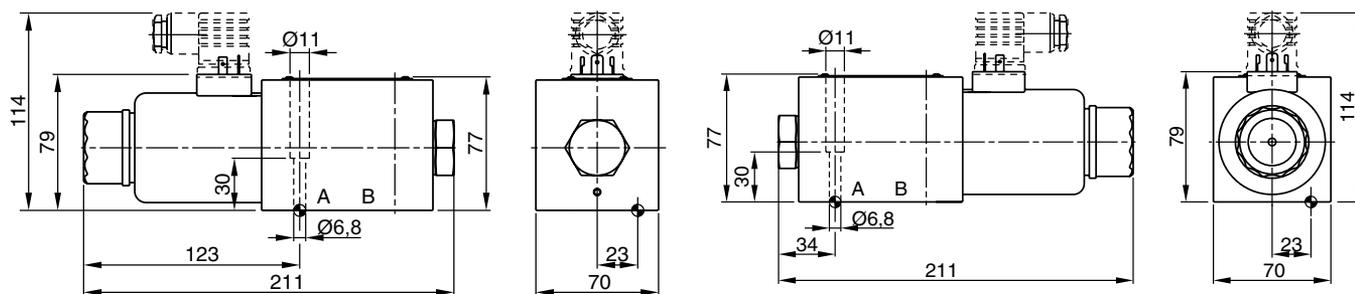
Пределы смещения золотника, постоянный ток (напряжение)



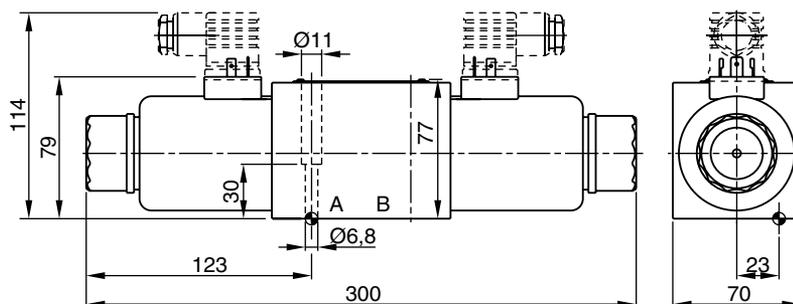
Измерено с использованием масла HLP46 при 50°C, при напряжении, равном 90% номинального, и разогретых соленоидах.

Интерфейс согласно EN 175301-803, соленоид постоянного тока
Типы В, Е, F

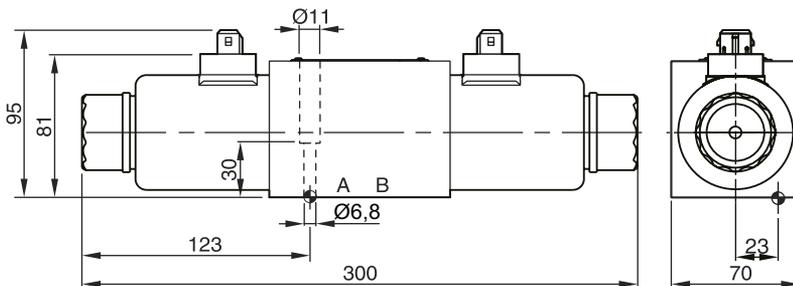
Типы Н, К, М



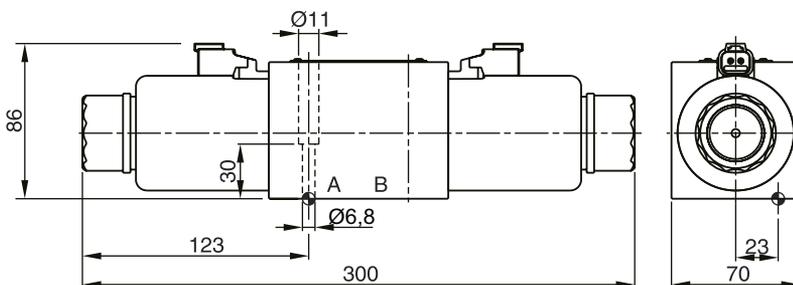
Типы С, D

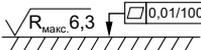


Размеры при использовании разъема AMP (показаны только типы С и D)



Размеры при использовании разъема DT04-P2 «Deutsch» (показаны только типы С и D)



Чистота обработки поверхности	 Комплект	 Комплект	 Комплект	 Комплект
$\sqrt{R_{\text{макс}} 6,3}$ 	ВК385	4x M6x40 ISO 4762-12.9	13,2 Н.м ±15%	NBR: SK-D3W-N-30 FPM: SK-D3W-V-30

Пространство, необходимое для извлечения вилочной части разъема согласно EN 175301-803 типа AF, составляет не менее 15 мм.
Момент затяжки установочного винта М3 вилочной части разъема составляет 0,5-0,6 Н.м.

Клапаны с сервоуправлением выпускаются 4 типоразмеров:

D31DW NG10 (стандартный)

D31NW NG10 (с большим расходом)

D41VW NG16

D81VW NG25 (для диаметров каналов до 26 мм)

D91VW NG25 (для диаметров каналов до 32 мм)

D111VW NG32

Все клапаны управляются клапаном D1VW. Для клапанов с позиционным регулированием необходимо смотреть отдельный каталожный номер.

Минимальное давление в контуре управления должно поддерживаться при всех условиях работы направляющего гидрораспределителя.

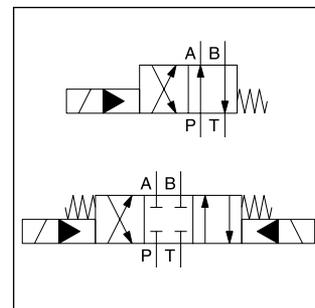
Для золотников, обеспечивающих соединение канала P с каналом T, в обесточенном положении требуется внешний нагнетательный (внешний выпускной клапан) или встроенный обратный клапан.

Информацию о взрывобезопасных соленоидах EEx me II см. в каталоге HY11-3343.

Скачать: www.parker.com/euro_hcd - see «Literature»



D31DW



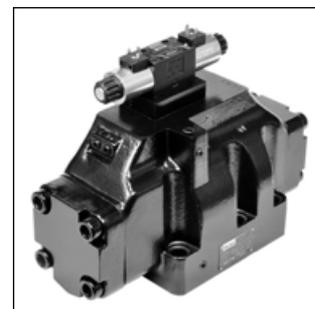
D31NW



D41VW

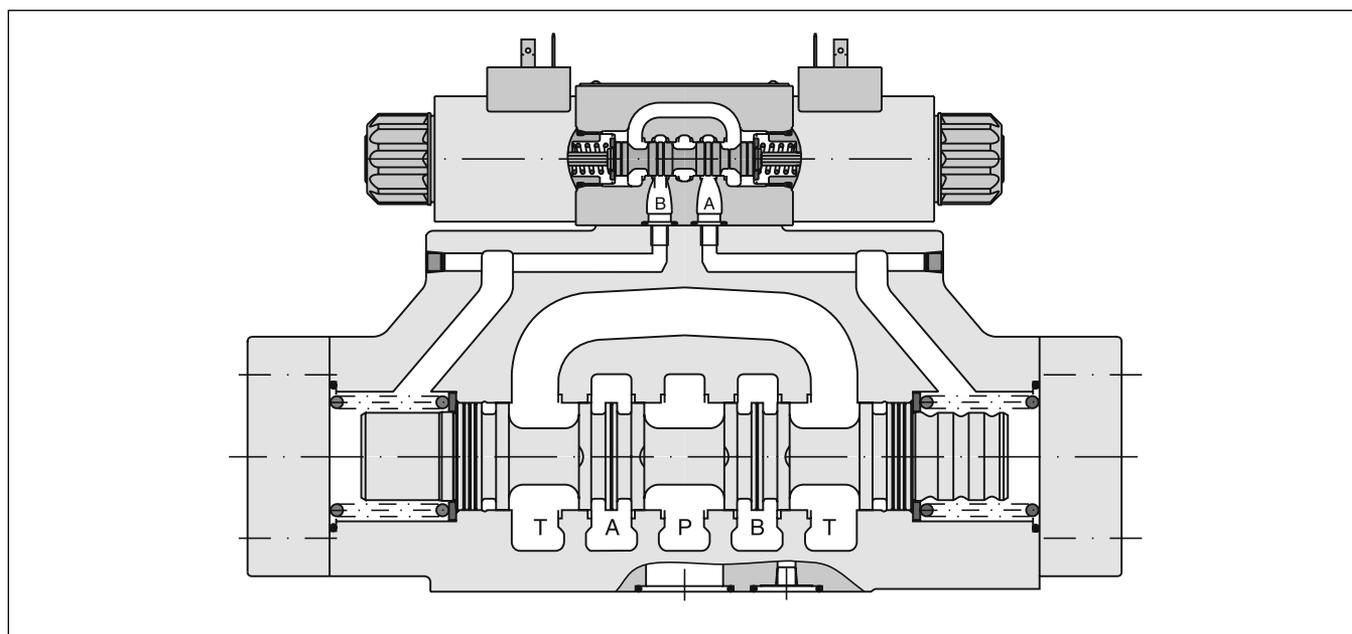


D81VW



D111VW

D81VW

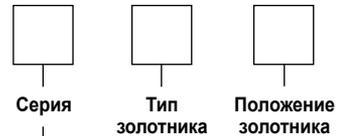


2

Код	Проходное отверстие	Типоразмер	Параметр
D31DW	Ø11 мм	NG10	
D31NW	Ø11 мм	NG10	Высокий расход
D41VW	Ø20 мм	NG16	
D81VW	Ø26 мм	NG25	
D91VW	Ø32 мм	NG25	Высокий расход
D111VW	Ø50 мм	NG32	

Золотники 3-позиционные		D31D	D31N	D41	D81/91	D111
Код	Тип золотника					
	a 0 b					
001	
002	
003	
004	
005	
006	
007	
009 ¹⁾	
011	
014	
015	
016	
021	
022	
031	
032	
054	
081	
082	

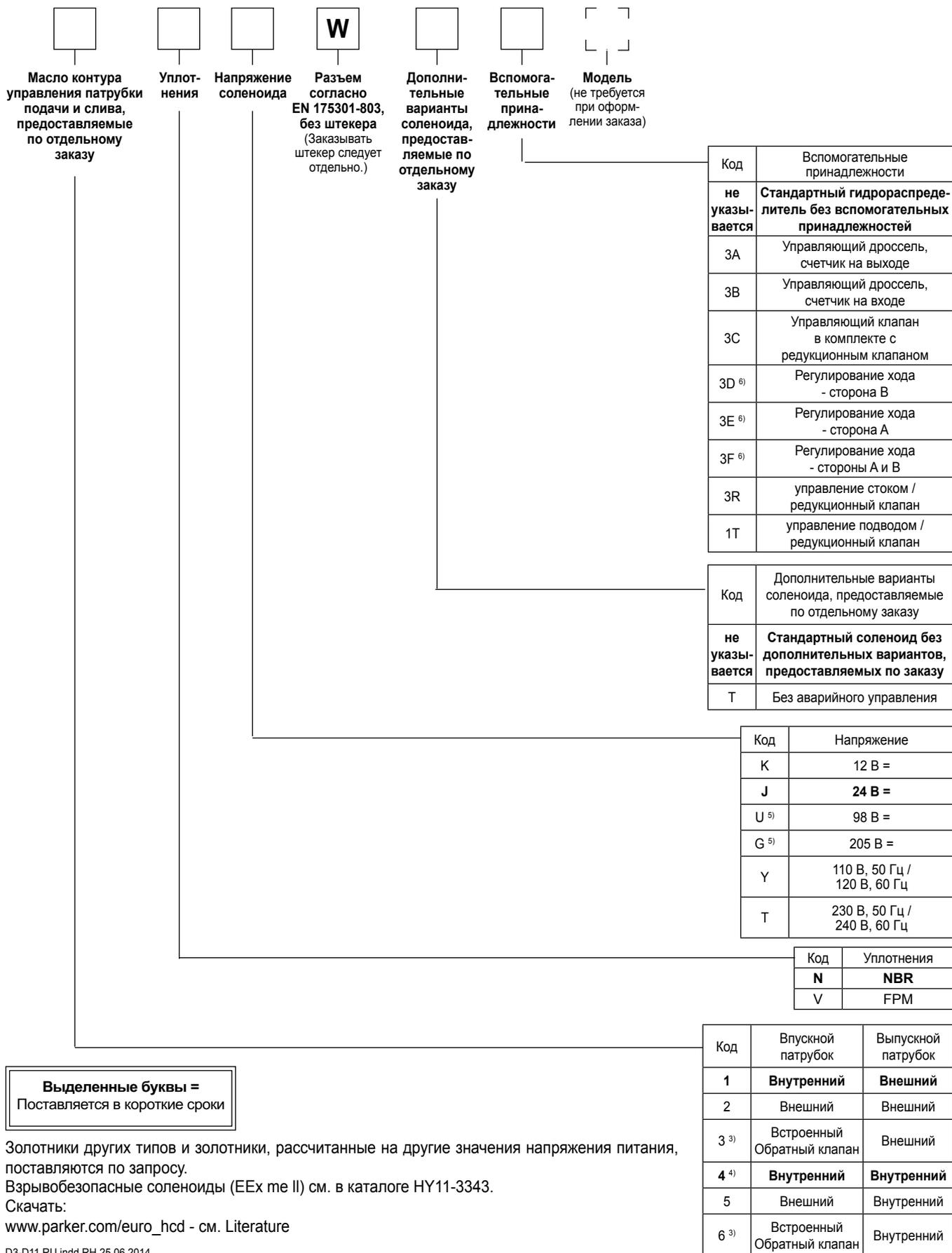
Золотники 2-позиционные		D31D	D31N	D41	D81/91	D111
Код	Тип золотника					
	a b					
020	
026	
030	



Золотники 3-позиционные		
Код	Положение золотника	
C		3-позиционный. Возврат пружиной в положение «0». Управление в позиции «а» или «b».
	Стандарт	Золотник типа 009
E		2-позиционный. Возврат пружиной в положение «0».
	Управление в позиции «а».	Управление в позиции «b».
F		2-позиционный. Управление в позиции «0».
	Возврат пружиной в положение «b»	озврат пружиной в положение «а»
K		2-позиционный. Возврат пружиной в положение «0».
	Управление в позиции «b».	Управление в позиции «а».
M		2-позиционный. Управление в позиции «0».
	озврат пружиной в положение «а»	озврат пружиной в положение «b»
R ²⁾		2-позиционный, фиксация. Управление в позиции «0» или «b».
	Смещенное положение не является центральным	Смещенное положение не является центральным
S ²⁾		2-позиционный, фиксация. Управление в позиции «0» или «а». Смещенное положение не является центральным.
	Смещенное положение не является центральным	Смещенное положение не является центральным

Золотники 2-позиционные		
Код	Положение золотника	
B		Возврат пружиной в положение «b». Управление в позиции «а».
D ²⁾		Фиксатор, срабатывающий в позиции «а» или «b». Центральное или смещенное положение отсутствует.
H		Возврат пружиной в положение «а». Управление в позиции «b».

- 1) Учитывайте конкретное положение золотника.
- 2) Для D31NW и D111VW имеется только клапан управления с фиксацией
- 3) Для золотников D31DW, D91VW и D111VW не предусмотрено.
- 4) Для золотников 002, 007, 009, 014, 030, 031, 032, 054 не предусмотрено.
- 5) Используется в комбинации со штекерами с преобразователями напряжения в сети питания 120 В пер. тока/230 В пер. тока.
- 6) Имеются только D31, D41, D81, D91.



2

Выделенные буквы =
Поставляется в короткие сроки

Золотники других типов и золотники, рассчитанные на другие значения напряжения питания, поставляются по запросу.

Взрывобезопасные соленоиды (EEx me II) см. в каталоге HY11-3343.

Скачать:

www.parker.com/euro_hcd - см. Literature

D3-D11 RU.indd RH 25.06.2014



С опцией позиционирования



Код	Проходное отверстие	Типоразмер	Параметр
D31DW	Ø11 мм	NG10	
D31NW	Ø11 мм	NG10	Высокий расход
D41VW	Ø20 мм	NG16	
D81VW	Ø26 мм	NG25	
D91VW	Ø32 мм	NG25	Высокий расход
D111VW	Ø50 мм	NG32	

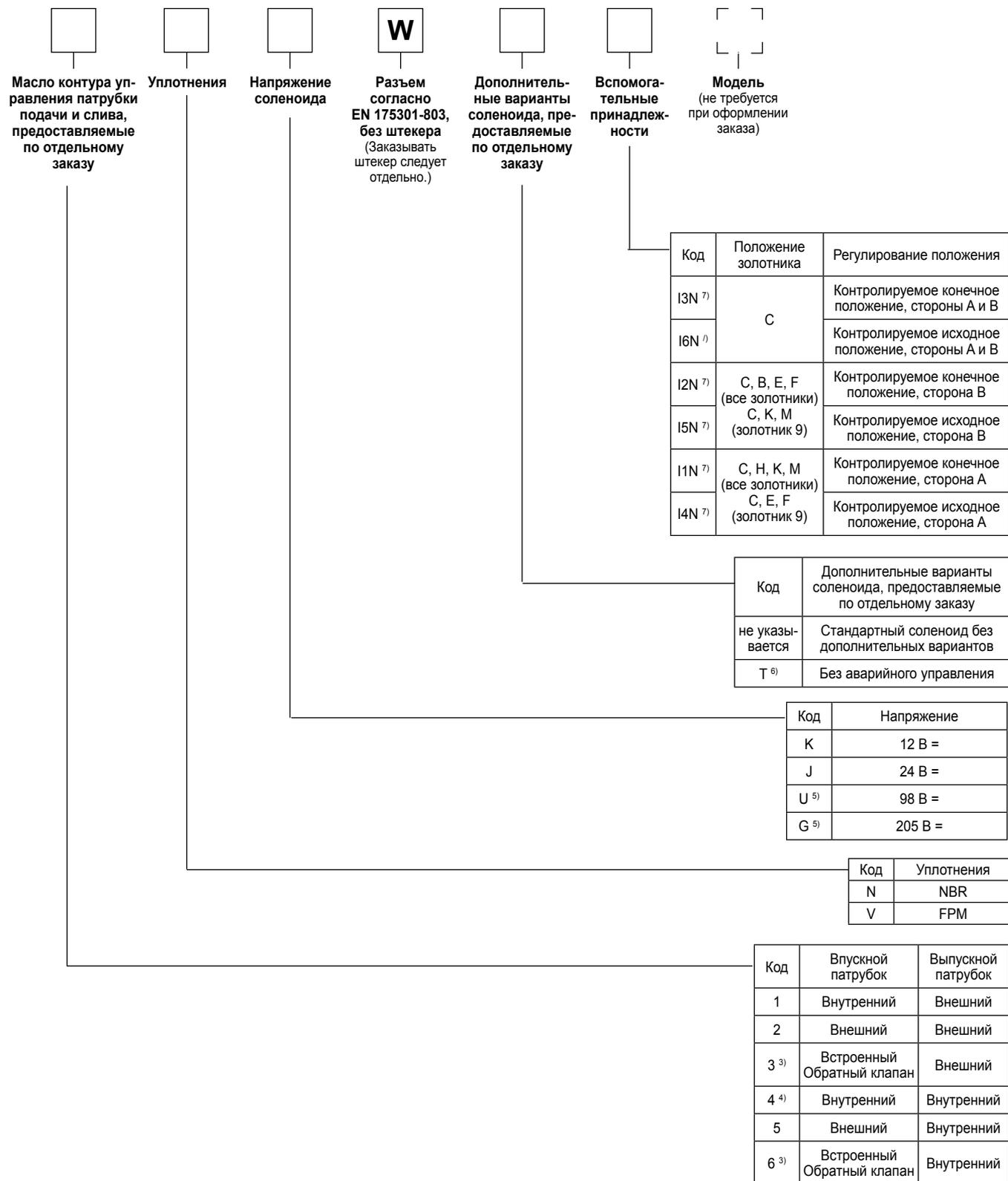
Золотники 3-позиционные		D31D	D31N	D41	D81/91	D111
Код	Тип золотника					
001		•	•	•	•	•
002		•	•	•	•	•
003		•	•	•	•	•
004		•	•	•	•	•
007				•	•	
009 ¹⁾		•	•	•	•	•
011		•	•	•	•	•
014				•	•	
015		•	•	•	•	•
021		•	•	•	•	•
022		•	•	•	•	•

Золотники 2-позиционные		D31D	D31N	D41	D81/91	D111
Код	Тип золотника					
020		•	•	•	•	•
026		•	•	•	•	•
030		•	•	•	•	•

Золотники 3-позиционные			
Код	Положение золотника		
C		3-позиционный. Возврат пружиной в положение «0». Управление в позиции «a» или «b».	
	Стандарт	Золотник типа 009	
E	 Управление в позиции «a».	 Управление в позиции «b».	2-позиционный. Управление в позиции «0».
F ²⁾	 озврат пружиной в положение «b»	 озврат пружиной в положение «a»	2-позиционный. Управление в позиции «0».
K	 Управление в позиции «b».	 Управление в позиции «a».	2-позиционный. Управление в позиции «0».
M ²⁾	 озврат пружиной в положение «a»	 озврат пружиной в положение «b»	2-позиционный. Управление в позиции «0».

Золотники 2-позиционные		
Код	Положение золотника	
B		Возврат пружиной в положение «b». Управление в позиции «a».
H		Возврат пружиной в положение «a». Управление в позиции «b».

- 1) С учетом положения золотника.
- 2) Не для D31NW.
- 3) Для золотников D31DW, D91VW и D111VW отсутствуют.
- 4) Для золотников 002, 007, 009, 014, 030 отсутствуют.
- 5) Используется в комбинации со штекерами с преобразователями напряжения в сети питания 120 В пер. тока/230 В пер. тока.
- 6) В соответствии с правилами безопасности EN 693 для гидравлических прессов требуется соленоид «Т» (без аварийного управления) и вспомогательные принадлежности «I4N», «I5N» или «I6N» (исходное положение контролируется).
- 7) Вилочный разъем M12 x 1 для регулирования положения включен в объем поставки. Выключатель контрольного устройства должен быть установлен на сторону, куда перемещается золотник из положения, смещаемого под действием пружины. На 4/3-ходовых клапанах используются два переключателя.



Внимание!

Устройство контроля положения настраивается и печатывается на заводе. Замену и ремонт может выполнять только изготовитель.

Общие характеристики							
Конструкция		Направляющий золотниковый гидрораспределитель					
Способ приведения в действие		Соленоид					
Серия	Parker /Denison	D31 / (4D02V)	D41 / 4D03	D81/91 / 4D06	D111 / –		
Типоразмер		NG10	NG16	NG25	NG32		
Масса (1/ 2 соленоида)	[кг]	6,0 / 6,6	9,7 / 10,3	17,9 / 18,6	67,4 / 68,0		
Монтажная поверхность		DIN 24340 A10	DIN 24340 A16	DIN 24340 A25	DIN 24340 A32		
		ISO 4401	ISO 4401	ISO 4401	ISO 4401		
		NFPA D05	NFPA D07	NFPA D08	NFPA D10		
CETOP RP 121-H							
Положение установки		без ограничений, предпочтительно горизонтальное					
Температура окружающего воздуха	[°C]	-25 – +50 (без индукционного реле контроля положения)					
	[°C]	0 – +50 (с индукционным реле контроля положения)					
Значение средней наработки на отказ MTTF _D		[лет] 75					
Гидравлические							
Макс. рабочее давление	[бар]	Внутренний патрубок слива масла контура управления: P, A, B, X: 350; T, Y: 105 (D31NW: P, A, B, X: 315; T, Y: 140) Внешний патрубок слива масла контура управления: P, A, B, T, X: 350; Y: 105 (D31NW: P, A, B, T, X: 315; Y: 140)					
Рабочая среда		Масло для гидросистем согласно стандарту DIN 51524 ... 51525					
Температура масла	[°C]	-25 ... +70					
Допустимая вязкость	[сСт] / [мм²/с]	2,8...400					
Рекомендуемая вязкость	[сСт] / [мм²/с]	30...80					
Фильтрация		Согласно ISO 4406 (1999); 18/16/13					
Макс. расход	[л/мин]	150	170	300	700	2000	
Утечки при давлении 350 бар (на канал) *в зависимости от типа золотника	[мл/мин]	до 100*	72...422*	до 200*	до 800*	до 5000*	
Давление открывания встроенного обратного клапана	[бар]	неприменимо	см. диаграмму зависимости p/Q	см. диаграмму зависимости p/Q	см. диаграмму зависимости p/Q	неприменимо	
Минимальное давление нагнетания в контуре управления	[бар]	5	7	5			
Статические/Динамические							
Срабатывание на скачок давления при доверительном уровне 95%		[мс] При включенном питании / В обесточенном состоянии					
Соленоиды постоянного тока							
Давление в контуре управления:							
50 бар		60 / 40 (50/60)	95 / 65	150 / 170	470 / 390		
100 бар		55 / 40 (50/60)	75 / 65	110 / 170	320 / 390		
250 бар		55 / 40 (50/50)	60 / 65	90 / 170	210 / 390		
350 бар		55 / 40 (50/50)	60 / 65	85 / 170	200 / 390		
Соленоиды переменного тока							
Давление в контуре управления:							
50 бар		40 / 30 (30/50)	75 / 55	130 / 155	450 / 375		
100 бар		35 / 30 (30/50)	65 / 55	90 / 155	300 / 375		
250 бар		35 / 30 (30/50)	40 / 55	70 / 155	190 / 375		
350 бар		35 / 30 (30/50)	40 / 55	65 / 155	180 / 375		
Электрические характеристики							
Коэффициент использования оборудования		100% при эффективном распределении нагрузки; ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: температура катушки не должна превышать 150°C					
Класс защиты		IP 65 в соответствии с EN 60529 (с правильно установленным вставным соединителем)					
		К	J	U	G	Y	T
Напряжение питания / пульсация	[В]	12 В =	24 В =	98 В =	205 В =	110 В, 50 Гц/ 120 В, 60 Гц	230 В, 50 Гц/ 240 В, 60 Гц
Допуски на напряжение питания	[%]	±10	±10	±10	±10	±5	±5
Потребляемый ток при токе удержания	[А]	2,72	1,29	0,33	0,13	0,58 / 0,49	0,31 / 0,26
Потребляемый ток при броске тока	[А]	2,72	1,29	0,33	0,13	2,1 / 2,0	1,05 / 1,0
Потребляемая мощность при токе удержания	[Вт]	32,7	31	31,9	28,2	64 / 59 ВА	68 / 62 ВА
Потребляемая мощность при броске тока	[Вт]	32,7	31	31,9	28,2	231 / 240 ВА	231 / 240 ВА
Подключение соленоида		Разъем в соответствии с EN 175301-803, идентификация соленоида согласно ISO 9461.					
Мин. сечение проводов		[мм²] 3 x 1,5 (рекомендовано)					
Макс. длина проводов		[м] 50 (рекомендовано)					

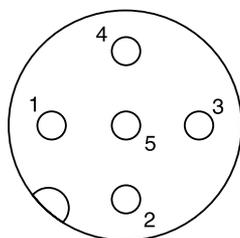
После выполнения всех электрических соединений необходимо в соответствии с применимыми правилами подсоединить защитный провод (PE ⚡).

Электрические характеристики устройства контроля положения M12x1

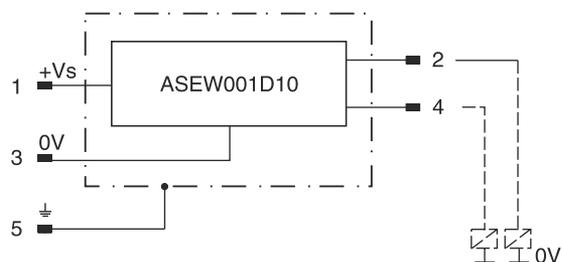
Класс защиты	IP 65 в соответствии с EN 60529 (с правильно установленным вставным соединителем)	
Температура окружающего воздуха	[°C]	0...+50
Напряжение питания / пульсация	[В]	18...42 / 10%
Потребляемый ток без нагрузки	[мА]	≤ 30
Макс. выходной ток на канал, омическое сопротивление	[мА]	400
Мин. нагрузка на выходе в расчете на канал, омическое сопротивление	[кОм]	100
Макс. падение напряжения при токе 0,2А	[В]	≤ 1,1
Макс. падение напряжения при токе 0,4 А	[В]	≤ 1,6
Электромагнитная совместимость (ЭМС)	EN50081-1 / EN50082-2	
Макс. допустимая напряженность внешнего электрического поля	[А/м]	<1200
Мин. расстояние до ближайшего соленоида переменного тока	[м]	>0,1
Интерфейс	M12x1 согласно IEC 61076-2-101	
Мин. сечение проводов	[мм²]	5 x 0,25 – рекомендуется экранированный кабель в оплетке
Макс. длина проводов	[м]	50 (рекомендовано)

2

Назначение контактов M12



- 1 + Питание 18 – 42 В
- 2 Выход В: нормально открыт
- 3 0 В
- 4 Выход А: нормально закрыт
- 5 Земля



Определения

Контролируемое исходное положение:

Гидрораспределитель обесточен. Индукционное реле выдает сигнал в тот момент, когда золотник покидает положение смещения, обусловленного воздействием пружины (менее 15% хода золотника)

Контролируемое конечное положение:

Индукционное реле выдает сигнал, прежде чем будет достигнуто конечное положение хода золотника (в точке, соответствующей более чем 85% хода).

Комплект поставки включает вилочный разъем M12 x 1 (см. приспособления, разъем M12x1; номер заказа: 5004109).

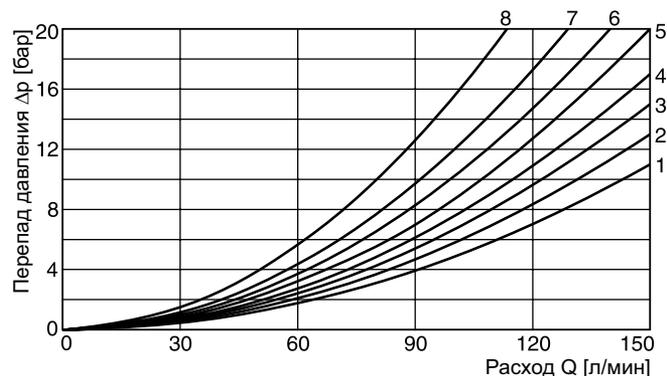
Диаграмма расходно-перепадных характеристик показывает зависимость расхода от перепада давления для золотников всех типов. Соответствующий номер кривой с учетом каждого конкретного типа

золотника, данные по его рабочему положению и направлению потока приведены в нижеследующей таблице.

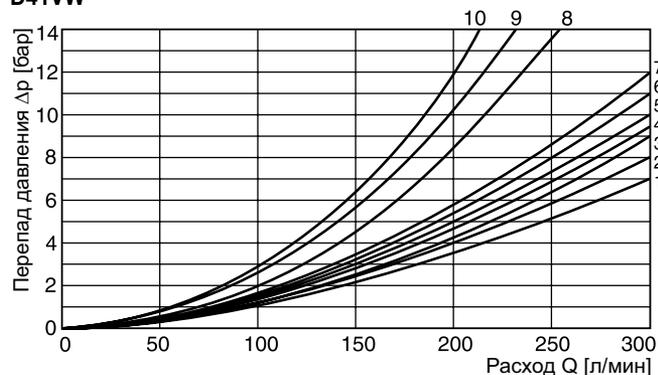
D31DW и D41VW

Код золотника	Номер кривой									
	P-A		P-B		P-T		A-T		B-T	
	D3	D4	D3	D4	D3	D4	D3	D4	D3	D4
001	4	1	4	1	-	-	3	4	3	5
002	2	1	3	2	3	6	3	4	4	6
003	2	1	4	2	-	-	1	5	2	6
004	4	1	3	1	-	-	2	5	3	5
005	1	2	4	2	-	-	2	3	3	5
006	2	1	3	2	-	-	3	3	4	6
007	4	1	2	1	5	6	2	4	2	5
009	2	2	2	9	8	8	5	7	6	10
011	3	1	2	1	-	-	3	4	3	5
014	2	1	4	1	5	6	2	4	3	5
015	4	1	2	2	-	-	2	4	2	6
016	4	2	1	2	-	-	1	3	2	5
020	4	3	4	5	-	-	4	3	4	5
021	3	2	4	8	-	-	2	2	-	-
022	5	8	2	2	-	-	-	-	4	3
026	3	3	3	5	-	-	-	-	-	-
030	4	2	3	3	-	-	3	6	3	7
031	3	-	4	-	-	-	1	-	-	-
032	5	-	2	-	-	-	-	-	2	-
054	-	2	-	3	-	-	-	6	-	7
081	6	-	6	-	-	-	7	-	7	-
082	7	-	6	-	-	-	5	-	7	-

D31DW



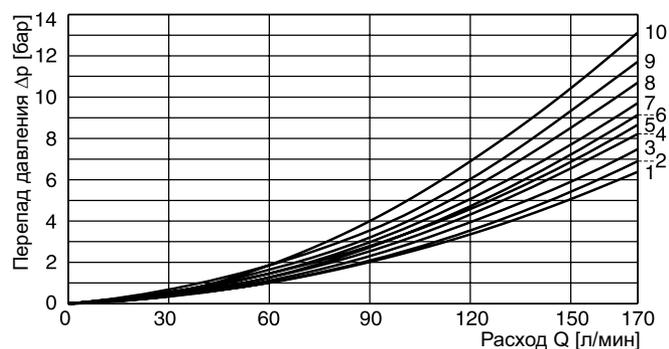
D41VW



D31NW

Код золотника	Номер кривой				
	P-A	P-B	P-T	A-T	B-T
001	3	3	-	2	5
002	3	3	7	4	3
003	2	3	-	4	4
004	2	3	-	4	4
005	2	4	-	1	4
006	8	9	-	7	9
009	4	6	6	4	10
011	3	3	-	2	4
015	2	2	-	1	4
016	4	3	-	2	4
020	6	4	-	3	6
021	-	7	-	8	-
022	4	-	-	9	-
030	5	3	-	2	5

D31NW

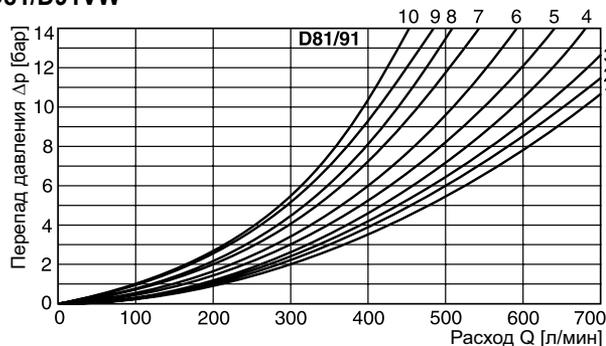


Все характеристические кривые измерены с использованием масла HLP46 при 50°C.

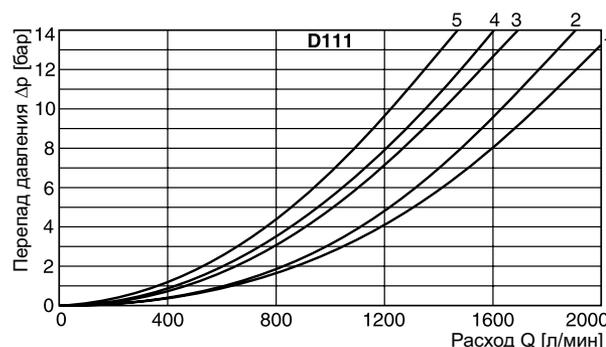
D81/D91VW и D111VW

Код золотника	Номер кривой									
	P-A		P-B		P-T		A-T		B-T	
	D8/9	D11	D8/9	D11	D8/9	D11	D8/9	D11	D8/9	D11
001	3	5	2	5	-	-	3	4	5	1
002	2	5	1	5	1	5	3	4	5	1
003	4	-	2	-	-	-	3	-	6	-
004	4	5	3	5	-	-	3	4	5	1
005	1	-	2	-	-	-	4	-	5	-
006	2	-	2	-	-	-	4	-	6	-
007	3	-	1	-	7	-	3	-	5	-
009	4	3	8	3	9	2	4	3	10	1
011	3	-	2	-	-	-	3	-	5	-
014	1	-	2	-	8	-	3	-	5	-
015	3	-	3	-	-	-	4	-	5	-
016	3	-	3	-	-	-	4	-	5	-
020	6	5	5	5	-	-	6	3	8	1
021	5	-	10	-	-	-	3	-	-	-
022	10	-	5	-	-	-	-	-	5	-
026	6	-	5	-	-	-	-	-	-	-
030	3	5	2	5	-	-	3	4	5	1
054	4	5	3	5	-	-	3	4	5	1

D81/D91VW



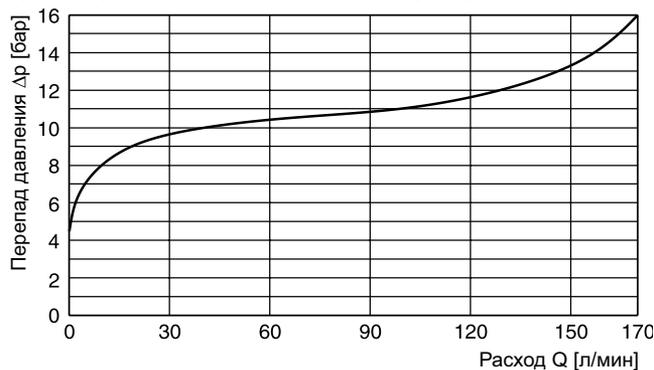
D111VW



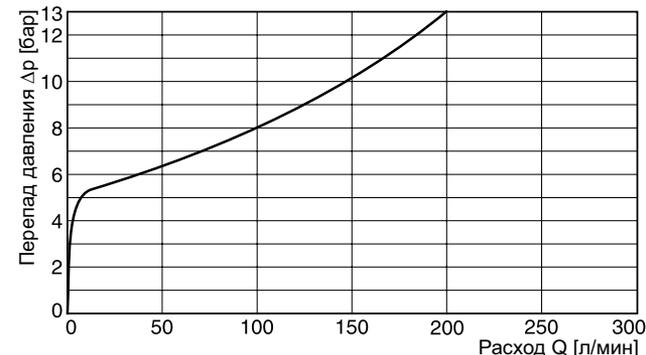
Встроенный обратный клапан в канале P

Установка встроенного обратного клапана в канале P необходима для создания давления в контуре управления в гидрораспределителях с соединенными каналами P и T, а также для обеспечения подачи масла во внутренние полости гидрораспределителя. Перепад давления, обеспечиваемый встроенным обратным клапаном (см. кривые рабочих характеристик), необходимо учитывать на всех расходно-перепадных характеристиках канала P главного гидрораспределителя. Направляющие гидрораспределители с встроенным обратным клапаном имеются в сериях D31NW, D41VW и D81VW.

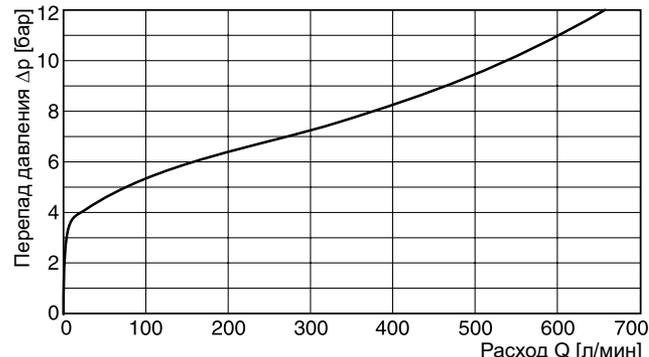
Кривая пропускной способности гидрораспределителя D31NW



Расходно-перепадная характеристика гидрораспределителей D41VW

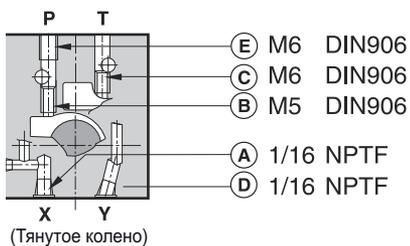


Расходно-перепадная характеристика гидрораспределителей D81VW



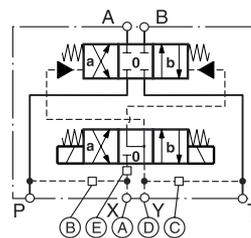
Все характеристические кривые измерены с использованием масла HLP46 при 50°C.

D31DW

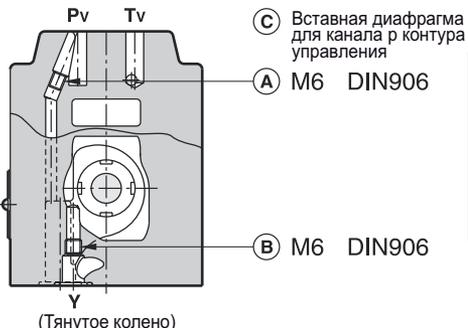


○ Открытый ● Закрытый

Масло контура управления		A	B	C	D	E
Впускной патрубков	Выпускной патрубков					
Внутренний	Внешний	●	○	●	○	Дроссель с внутренним диам. 1,2 мм
Внешний	Внешний	○	●	●	○	Дроссель с внутренним диам. 1,2 мм
Внутренний	Внутренний	●	○	○	●	Дроссель с внутренним диам. 1,2 мм
Внешний	Внутренний	○	●	○	●	Дроссель с внутренним диам. 1,2 мм

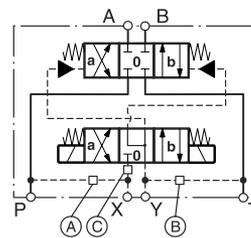


D31NW

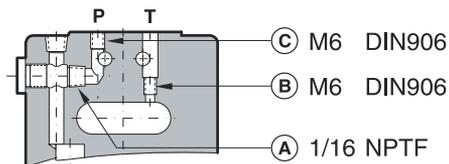


○ Открытый ● Закрытый

Масло контура управления		A	B	C
Впускной патрубков	Выпускной патрубков			
Внутренний	Внешний	○	●	Дроссель с внутренним диам. 1,0 мм
Внешний	Внешний	●	●	Дроссель с внутренним диам. 1,0 мм
Внутренний	Внутренний	○	○	Дроссель с внутренним диам. 1,0 мм
Внешний	Внутренний	●	○	Дроссель с внутренним диам. 1,0 мм

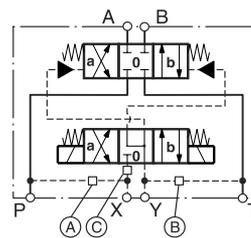


D41VW

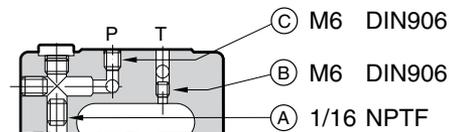


○ Открытый ● Закрытый

Масло контура управления		A	B	C
Впускной патрубков	Выпускной патрубков			
Внутренний	Внешний	○	●	Дроссель с внутренним диам. 1,5 мм
Внешний	Внешний	●	●	Дроссель с внутренним диам. 1,5 мм
Внутренний	Внутренний	○	○	Дроссель с внутренним диам. 1,5 мм
Внешний	Внутренний	●	○	Дроссель с внутренним диам. 1,5 мм

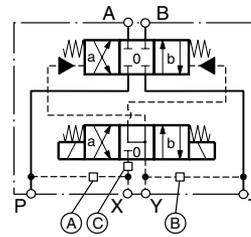


D81/91VW

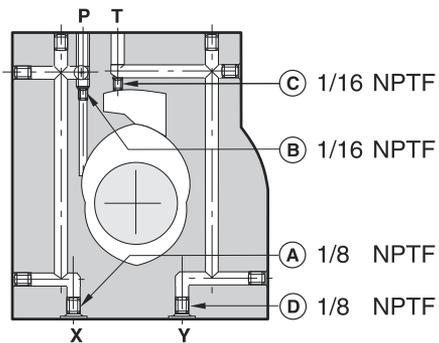


○ Открытый ● Закрытый

Масло контура управления		A	B	C
Впускной патрубков	Выпускной патрубков			
Внутренний	Внешний	○	●	Дроссель с внутренним диам. 1,5 мм
Внешний	Внешний	●	●	Дроссель с внутренним диам. 1,5 мм
Внутренний	Внутренний	○	○	Дроссель с внутренним диам. 1,5 мм
Внешний	Внутренний	●	○	Дроссель с внутренним диам. 1,5 мм

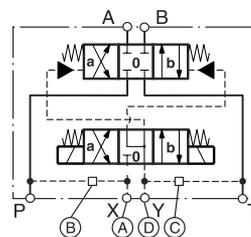


D111VW



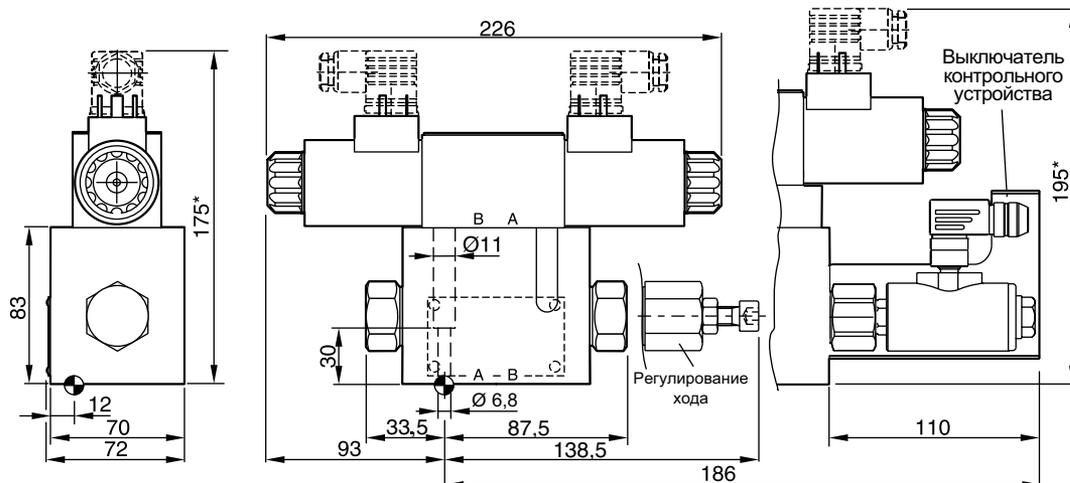
○ Открытый ● Закрытый

Масло контура управления		A	B	C	D
Впускной патрубков	Выпускной патрубков				
Внутренний	Внешний	○	Дроссель с внутренним диам. 1,5 мм	●	○
Внешний	Внешний	Дроссель с внутренним диам. 1,5 мм	●	●	○
Внутренний	Внутренний	○	Дроссель с внутренним диам. 1,5 мм	○	○
Внешний	Внутренний	Дроссель с внутренним диам. 1,5 мм	●	○	○



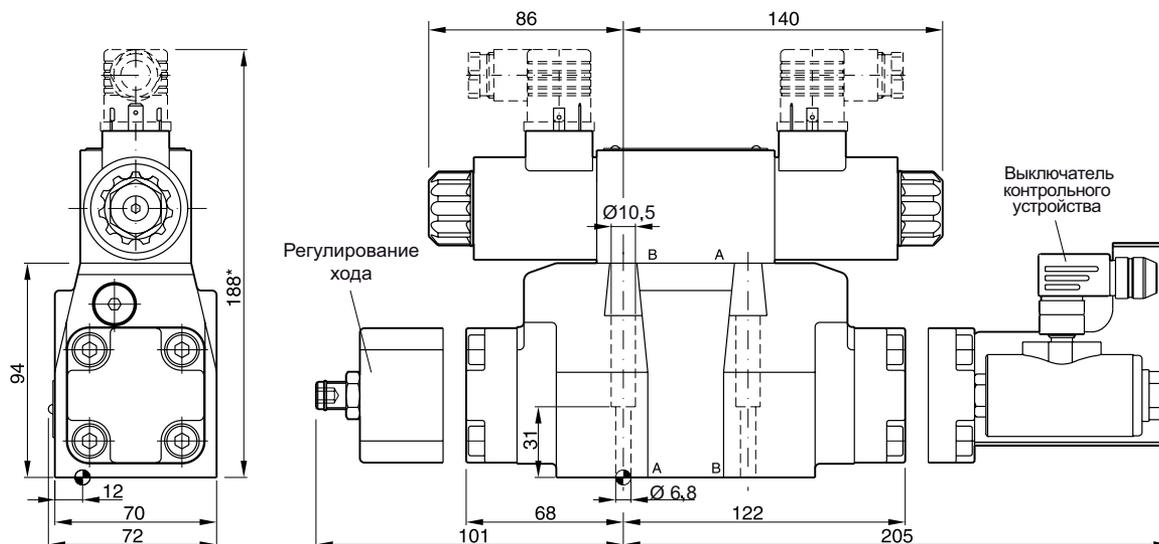
Размеры всех дросселей для стандартных гидрораспределителей.

D31DW



Чистота обработки поверхности	Комплект			Комплект
$\sqrt{R_{\text{макс}} 6,3}$ 0,01/100	ВК385	4x M6x40 ISO 4762-12.9	13,2 Н.м ±15%	NBR: SK-D31DW-N-91 FPM: SK-D31DW-V-91

D31NW

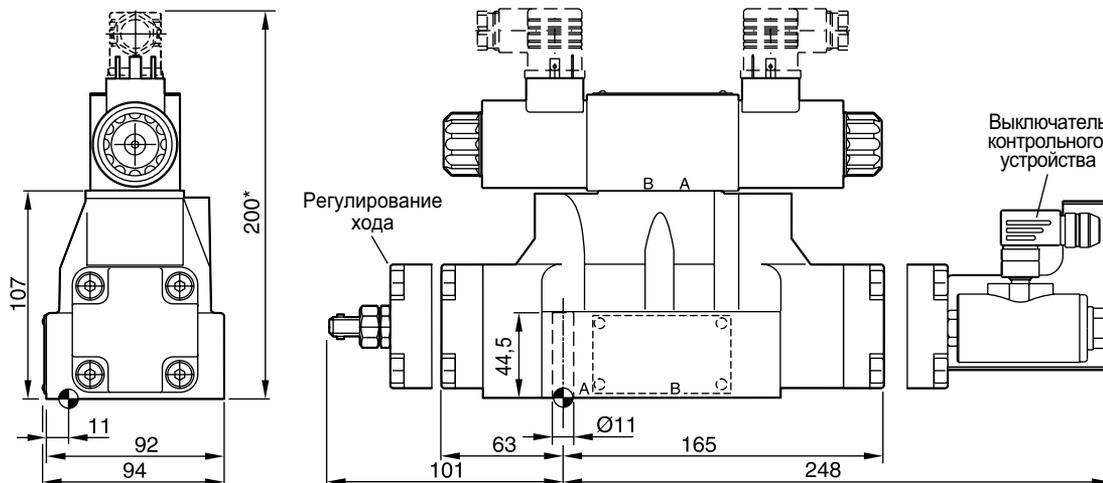


Чистота обработки поверхности	Комплект			Комплект
$\sqrt{R_{\text{макс}} 6,3}$ 0,01/100	ВК385	4x M6x40 ISO 4762-12.9	13,2 Н.м ±15%	NBR: SK-D31NW-N-91 FPM: SK-D31NW-V-91

Пространство, необходимое для извлечения вилочной части разъема согласно EN 175301-803 типа AF, составляет не менее 15 мм.
Момент затяжки установочного винта М3 вилочной части разъема составляет 0,5-0,6 Н.м.

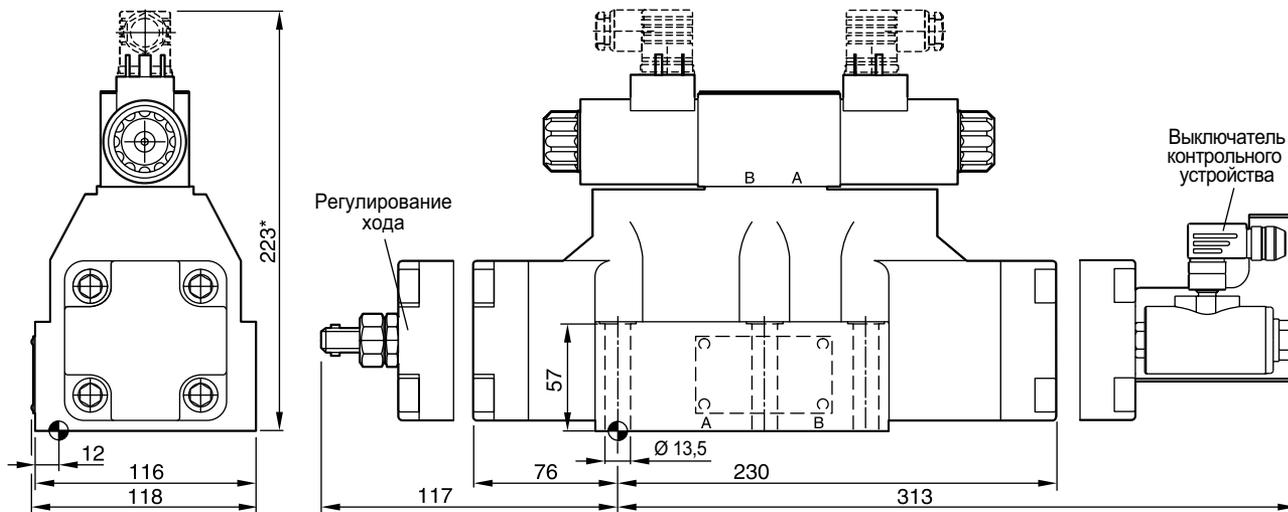
* Добавить для каждой многослойной панели +40 мм (редукционный клапан, управляющий дроссель на входе/выходе).

D41VW



Чистота обработки поверхности	Комплект	Комплект	Комплект	Комплект
$\sqrt{R_{\text{макс}} 6,3}$ $\square 0,01/100$	БК320	4x M10x60 2x M6x55 ISO 4762-12.9	63 Н.м ±15% 13,2 Н.м ±15%	NBR: SK-D41DW-N-91 FPM: SK-D41DW-V-91

D81VW, D91VW

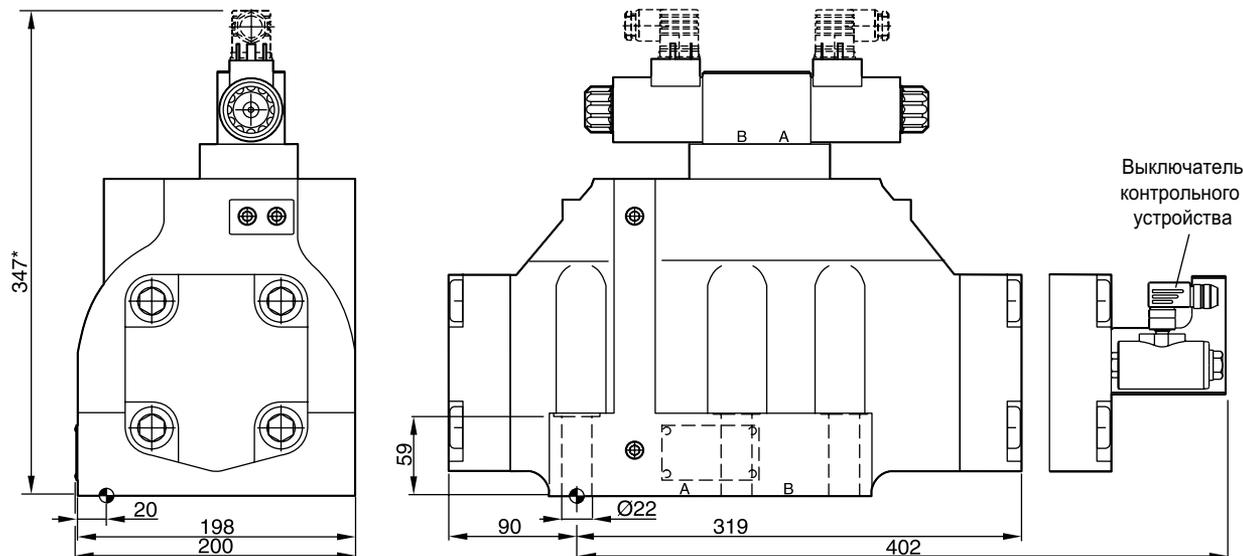


Чистота обработки поверхности	Комплект	Комплект	Комплект	Комплект
$\sqrt{R_{\text{макс}} 6,3}$ $\square 0,01/100$	БК360	6x M12x75 ISO 4762-12.9	108 Н.м ±15%	NBR: SK-D81VW-N-91 / SK-D91VW-N-91 FPM: SK-D81VW-V-91 / SK-D91VW-V-91

Пространство, необходимое для извлечения вилочной части разъема согласно EN 175301-803 типа AF, составляет не менее 15 мм.
Момент затяжки установочного винта M3 вилочной части разъема составляет 0,5-0,6 Н.м.

* Добавить для каждой многослойной панели +40 мм (редукционный клапан, управляющий дроссель на входе/выходе).

D111VW



Чистота обработки поверхности	Комплект	Комплект	Комплект	Комплект
$\sqrt{R_{\text{макс}} 6,3}$ $\square 0,01/100$	ВК386	6x M20x90 ISO 4762-12.9	517 Н.м ±15%	NBR: SK-D111VW-N-91 FPM: SK-D111VW-V-91

Пространство, необходимое для извлечения вилочной части разъема согласно EN 175301-803 типа AF, составляет не менее 15 мм.
Момент затяжки установочного винта M3 вилочной части разъема составляет 0,5-0,6 Н.м.



* Добавить для каждой многослойной панели +40 мм (редукционный клапан, управляющий дроссель на входе/выходе).

Серии регенерационных и гибридных гидрораспределителей представлены четырьмя типоразмерами:

D31NWR	NG10	Гибридная функция с переходной пластиной (см. главу 12)
D41VWR, D41VWZ	NG16	
D91VWR, D91VWZ	NG25	
D111VWR, D111VWZ	NG32	

Инновационная встроенная функция регенерации на линии А позволяет использовать энергосберегающие контуры в комбинации с различными цилиндрами. Гибридная версия дает возможность выполнять переключение между режимом регенерации и стандартным режимом.

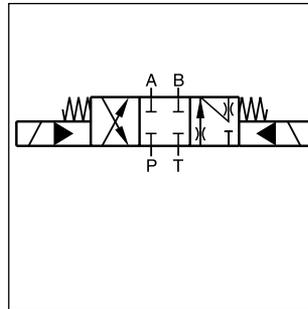
Характеристики

- Энергосберегающая А-регенерация
- Гибридная версия с переключением

Дополнительные сведения о возможностях энергосбережения и характеристиках встроенной регенеративной функции могут быть предоставлены на основании отдельного запроса.



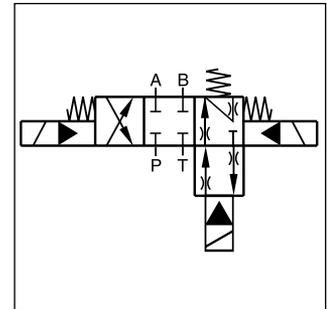
D41VWR



Регенерационный D*1VWR



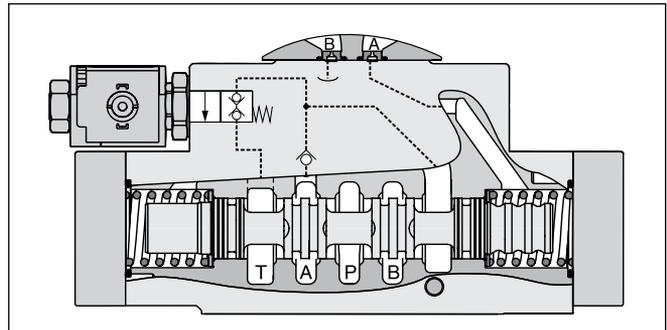
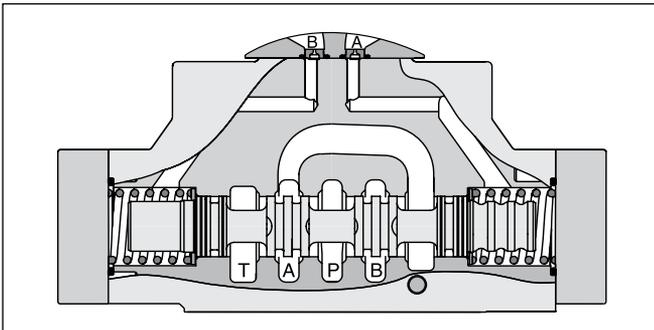
D41VWZ



Гибридный D*1VWZ

Регенерационный клапан D*1VWR

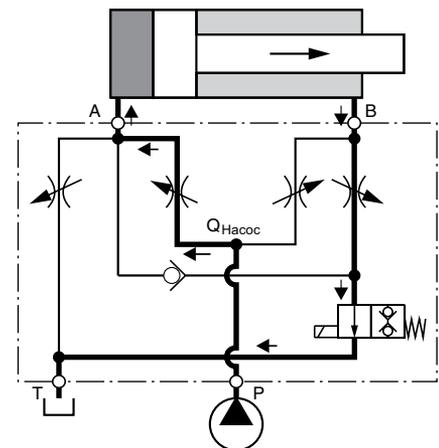
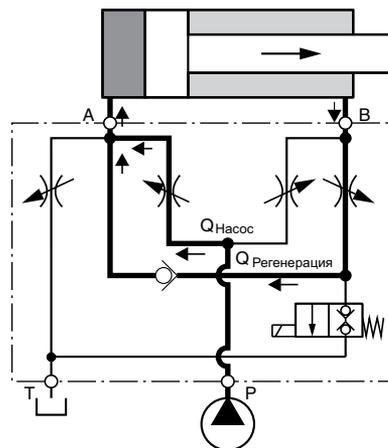
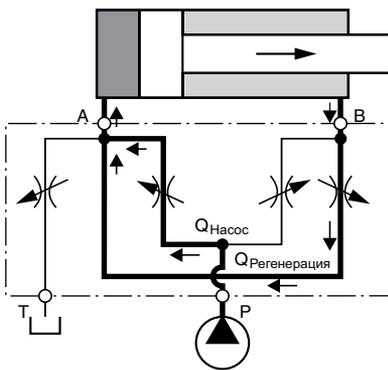
Гибридный клапан D*1VWZ



D*1VWR (регенерационный клапан)
 Выдвижение цилиндра

Гибридный клапан D*1VWZ
 Регенерационный режим выдвижения цилиндра (высокоскоростной)

Стандартный режим выдвижения цилиндра (с большим усилием)



D3DWR

D3DW

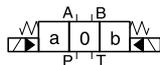
Клапан прямого действия NG10

□

Тип золотника

C

Трехпозиционный золотник
Возврат пружины в положение «0».
Управление в позиции «a» или «b2».



□

Порт слива

□

Уплотнения

J

Напряжение соленоида
24 В =

W

Разъем согласно EN 175301-803, без штекера
(Заказывать штекер следует отдельно.)

□

Дополнительные варианты соленоида, предоставляемые по отдельному заказу

□

Модель
(не требуется при оформлении заказа)

Регенеративная функция ¹⁾

Код	Тип золотника
R01	
R04	
R81	
R82	

Код	Дополнительные варианты соленоида, предоставляемые по отдельному заказу
не указывается	Стандартный соленоид
T	Без аварийного управления

Код	Уплотнения
N	NBR
V	FPM

Код	Порт слива
не указывается	Стандарт
9	Для высокого давления в соединении T1 (емкость) или T2 (регенерационная функция) соединения X и Y могут использоваться для слива.

¹⁾ Регенерационные и гибридные функции см. в решениях с пластинами типа «sandwich» и переходными пластинами A10-1664/A10-1665L/H10-1662/H10-1666L в главе 12.

2

[] Серия	[] Тип золотника	C Трехпозиционный золотник Возврат пружинной в положение «0». Управление в позиции «а» или «b2».	[] Масло контура управления патрубками подачи и слива, предоставляемые по отдельному заказу	[] Уплотнения	J Напряжение соленоида 24 В =	W Разъем согласно EN 175301-803, без штекера (Заказывать штекер следует отдельно.)	[] Дополнительные варианты соленоида, предоставляемые по отдельному заказу	[] Вспомогательные принадлежности	[] Модель (не требуется при оформлении заказа)
--------------	----------------------	---	---	-------------------	---	--	--	---------------------------------------	--

Код	Проходное отверстие	Типоразмер
D31NW	Ø11 мм	NG10
D41VW	Ø20 мм	NG16
D91VW	Ø32 мм	NG25
D111VW	Ø50 мм	NG32

Регенеративная функция ²⁾		Гибридная функция ^{1) 2)}	
Код	Тип золотника	Код	Тип золотника
R01		Z01	
R04 ³⁾		Z04 ³⁾	
R54 ⁴⁾		Z54 ⁴⁾	
R81		Z81	
R82		Z82	

Код	Впускной патрубок	Выпускной патрубок
1	Внутренний	Внешний
2	Внешний	Внешний
4	Внутренний	Внутренний
5	Внешний	Внутренний

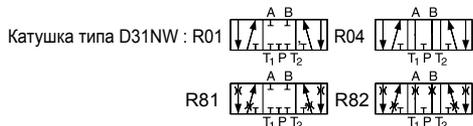
Код	Вспомогательные принадлежности
не указывается	Стандартный гидрораспределитель без вспомогательных принадлежностей
3A	Управляющий дроссель, счетчик на выходе
3B	Управляющий дроссель, счетчик на входе
3C	Управляющий клапан в комплекте с редукционным клапаном
3D ³⁾	Регулирование хода - сторона В
3E ³⁾	Регулирование хода - сторона А
3F ³⁾	Регулирование хода - стороны А и В
3R	Регулирование на выходе + предохранительный клапан
1T	Регулирование на входе + предохранительный клапан

Код	Дополнительные варианты соленоида, предоставляемые по отдельному заказу
не указывается	Стандартный соленоид
T	Без аварийного управления

Код	Уплотнения
N	NBR
V	FPM

¹⁾ Для D31NW не предусмотрено.

²⁾ Для регенеративной и гибридной функций D31NW (NG10) см. решения, предусматривающие использование многослойных и переходных плит A10-1664 / A10-1665L / H10-1662 / H10-1666L, которые описаны в главе 12 в отношении золотника D31NW.



³⁾ Для D111VW не предусмотрено

⁴⁾ Только для D111VW

Общие характеристики				
Конструкция	Направляющий золотниковый гидрораспределитель			
Способ приведения в действие	Соленоид			
Серия	D31NW	D41VW	D81/91VW	D111VW
Типоразмер	NG10	NG16	NG25	NG32
Масса [кг]	8,1	10,3	18,6	68,0
Монтажная поверхность	DIN 24340 A10 ISO 4401 NFFPA D05	DIN 24340 A16 ISO 4401 NFFPA D07	DIN 24340 A25 ISO 4401 NFFPA D08	DIN 24340 A32 ISO 4401 NFFPA D10
CETOP RP 121-H				
Положение установки	без ограничений, предпочтительно горизонтальное			
Температура окружающего воздуха	-25 – +50 (без индукционного реле контроля положения)			
Значение средней наработки на отказ MTTF ₀ [лет]	75			
Гидравлические				
Макс. рабочее давление	[бар]	Внутренний патрубок слива масла контура управления: P, A, B, X: 350; T, Y: 105 (D31NW: P, A, B, X: 315; T, Y: 140)		
	[бар]	Внутренний патрубок слива масла контура управления: P, A, B, T, X: 350; Y: 105 (D31NW: P, A, B, T, X: 315; Y: 140)		
Рабочая среда	Масло для гидросистем согласно стандарту DIN 51524 ... 51525			
Температура масла	[°C]	-25 ... +70		
Допустимая вязкость	[сСт] / [мм²/с]	2,8...400		
Рекомендуемая вязкость	[сСт] / [мм²/с]	30...80		
Фильтрация	Согласно ISO 4406 (1999); 18/16/13			
Макс. расход	[л/мин]	170	300	700
Утечки при давлении 350 бар (на канал) *в зависимости от типа золотника	[мл/мин]	72...422*	до 200*	до 800*
Минимальное давление нагнетания в контуре управления	[бар]	7	5	
Статические/Динамические				
Срабатывание на скачок давления при доверительном уровне 95%	[мс]	При включенном питании / В обесточенном состоянии		
Соленоиды постоянного тока	50 бар	50 / 60	95 / 65	150 / 170
Давление в контуре управления:	100 бар	50 / 60	75 / 65	110 / 170
	250 бар	50 / 50	60 / 65	90 / 170
	350 бар	50 / 50	60 / 65	85 / 170
Соленоиды переменного тока	50 бар	30 / 50	75 / 55	130 / 155
Давление в контуре управления:	100 бар	30 / 50	65 / 55	90 / 155
	250 бар	30 / 50	40 / 55	70 / 155
	350 бар	30 / 50	40 / 55	65 / 155
Электрические характеристики				
Коэффициент использования оборудования	100% при эффективном распределении нагрузки; ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: температура катушки не должна превышать 150°C			
Класс защиты	IP 65 в соответствии с EN 60529 (с правильно установленным вставным соединителем)			
Напряжение питания / пульсация	[В]	24 В =		
Допуски на напряжение питания	[%]	±10		
Потребляемый ток при токе удержания	[А]	1,29		
Потребляемый ток при броске тока	[А]	1,29		
Потребляемая мощность при токе удержания	[Вт]	31		
Потребляемая мощность при броске тока	[Вт]	31		
Подключение соленоида	Разъем в соответствии с EN 175301-803, идентификация соленоида согласно ISO 9461.			
Мин. сечение проводов	[мм²]	3 x 1,5 (рекомендовано)		
Макс. длина проводов	[м]	50 (рекомендовано)		

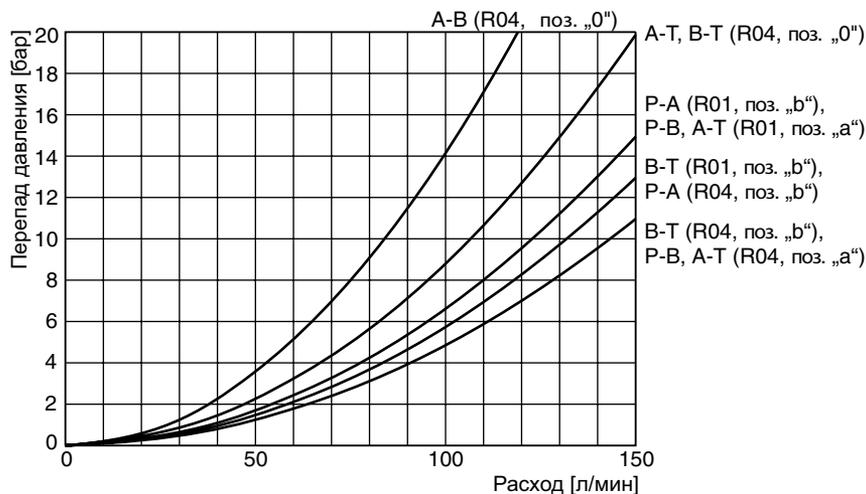
Электрические свойства гибридной опции

Коэффициент использования оборудования	100 %		
Класс защиты	IP 65 в соответствии с EN 60529 (с правильно установленным вставным соединителем)		
	D41	D91	D111
Напряжение питания [В]	24	24	24
Допуски на напряжение питания [%]	±10	±10	±10
Потребляемый ток [А]	1,21	0,96	1,29
Потребляемая мощность [Вт]	29	23	31
Подключение соленоида	Разъем в соответствии с EN 175301-803		
Мин. сечение проводов [мм²]	3 x 1,5 (рекомендовано)		
Макс. длина проводов [м]	50 (рекомендовано)		

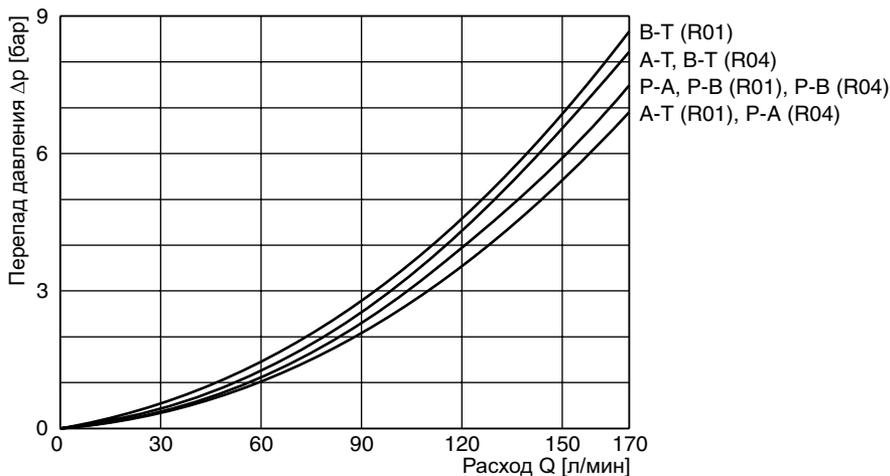
После выполнения всех электрических соединений необходимо в соответствии с применимыми правилами подсоединить защитный провод (PE ⊥).

D3DWR

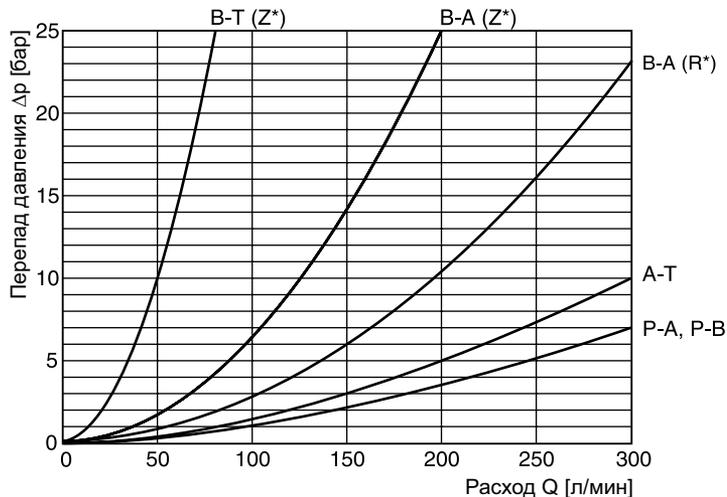
2



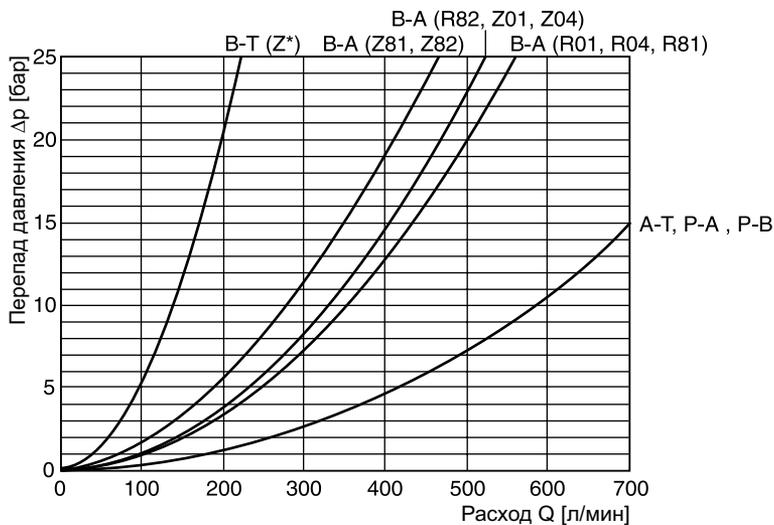
D31NWR



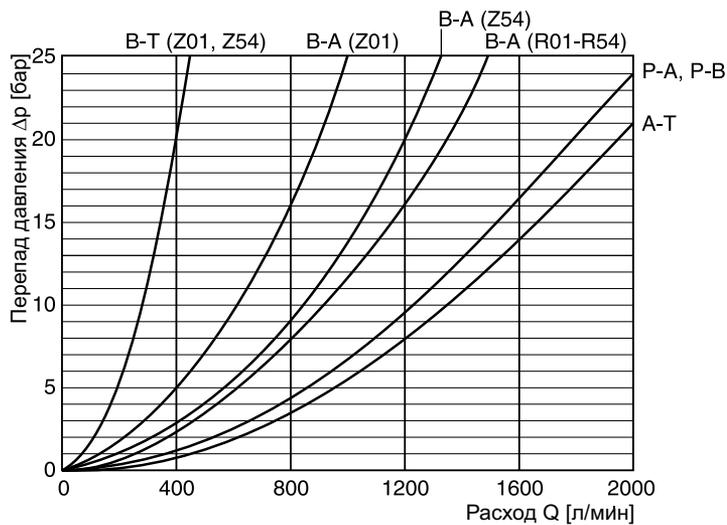
D41VW



D91VW



D111VW

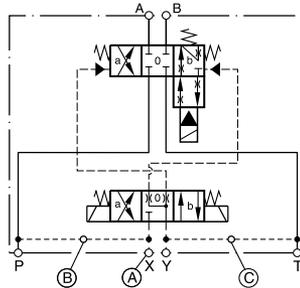
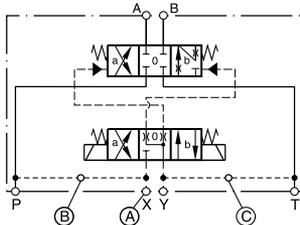


Заказ D31NW по отдельному запросу.

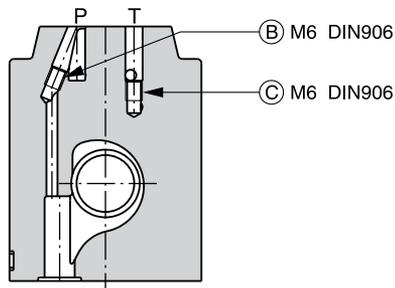
Впуск масла контура управления (подача) и выпуск (слив)

○ Открытый ● Закрыт

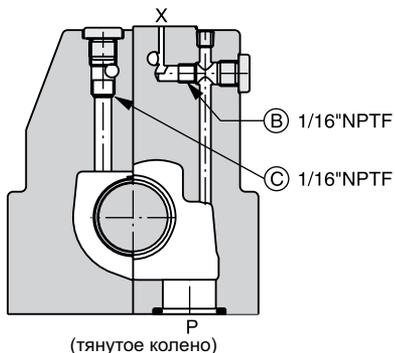
Масло контура управления		B	C
Впуск	Выпуск		
Внутренний	Наружный	○	●
Наружный	Наружный	●	●
Внутренний	Внутренний	○	○
Наружный	Внутренний	●	○



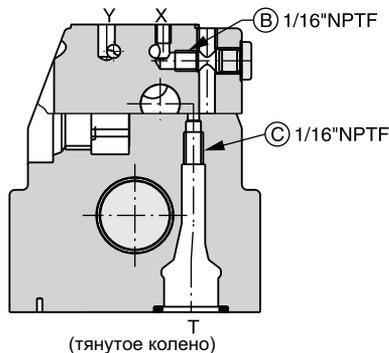
D31NWR



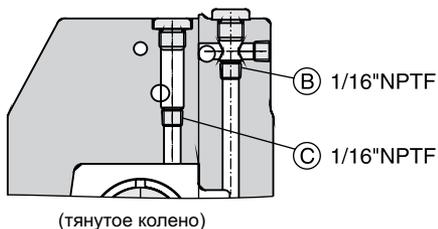
D41VWR



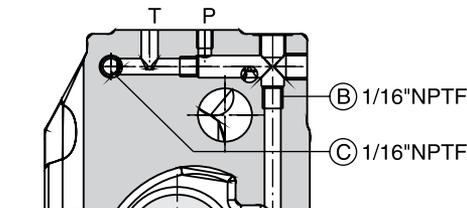
D41VWZ



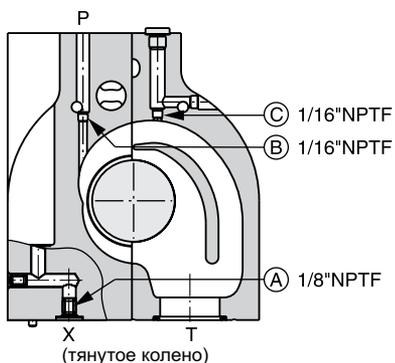
D91VWR



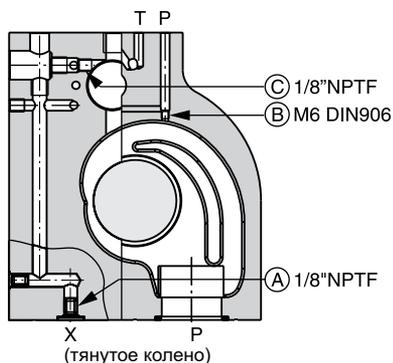
D91VWZ



D111VWR



D111VWZ

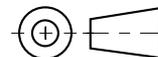
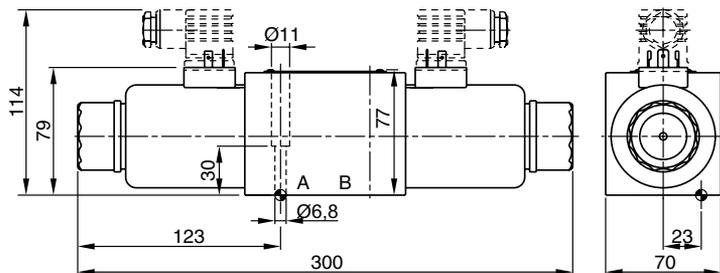


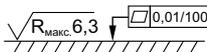
○ Открытый ● Закрыт

Масло контура управления		A	B	C
Впуск	Выпуск			
Внутренний	Наружный	○	Отверстие Ø1,5	●
Наружный	Наружный	Отверстие Ø1,5	●	●
Внутренний	Внутренний	○	Отверстие Ø1,5	○
Наружный	Внутренний	Отверстие Ø1,5	●	○

D3DWR

Регенеративная и гибридная функции с переходной плитой H10-1666L / H10-1662 / A10-1664 / A10-1665L, см. главу 12



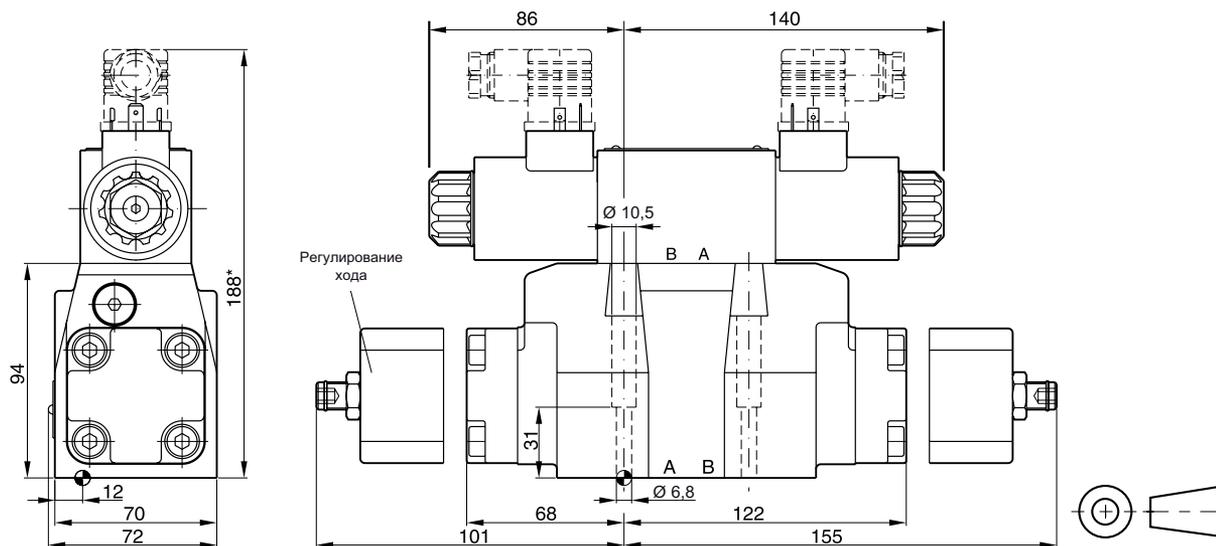
Чистота обработки поверхности	 Комплект	 Комплект	 Комплект	 Комплект
	БК385	4x M6x40 ISO 4762-12.9	13,2 Н.м ±15%	NBR: SK-D3W-30 FPM: SK-D3W-V-30

Пространство, необходимое для извлечения разъема согласно EN 175301-803 типа AF, составляет не менее 15 мм.
 Момент затяжки установочного винта М3 разъема равен 0,5-0,6 Нм.

2

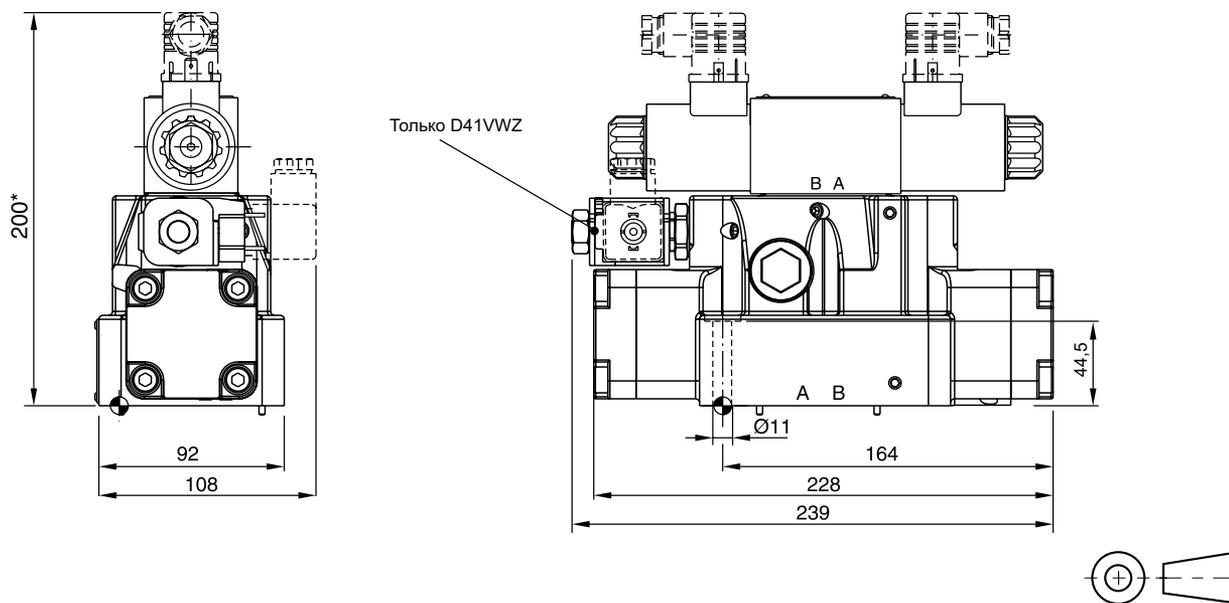
D31NWR

Регенеративная и гибридная функции с переходной плитой H10-1666L / H10-1662 / A10-1664 / A10-1665L, см. главу 12



Чистота обработки поверхности	Комплект	Комплект	Комплект	Комплект
$\sqrt{R_{\text{макс}}} 6,3$ $\square 0,01/100$	BK385	4x M6x40 ISO 4762-12.9	13,2 Н.м $\pm 15\%$	NBR: SK-D31NW-N-91 FPM: SK-D31NW-V-91

D41VWR/Z

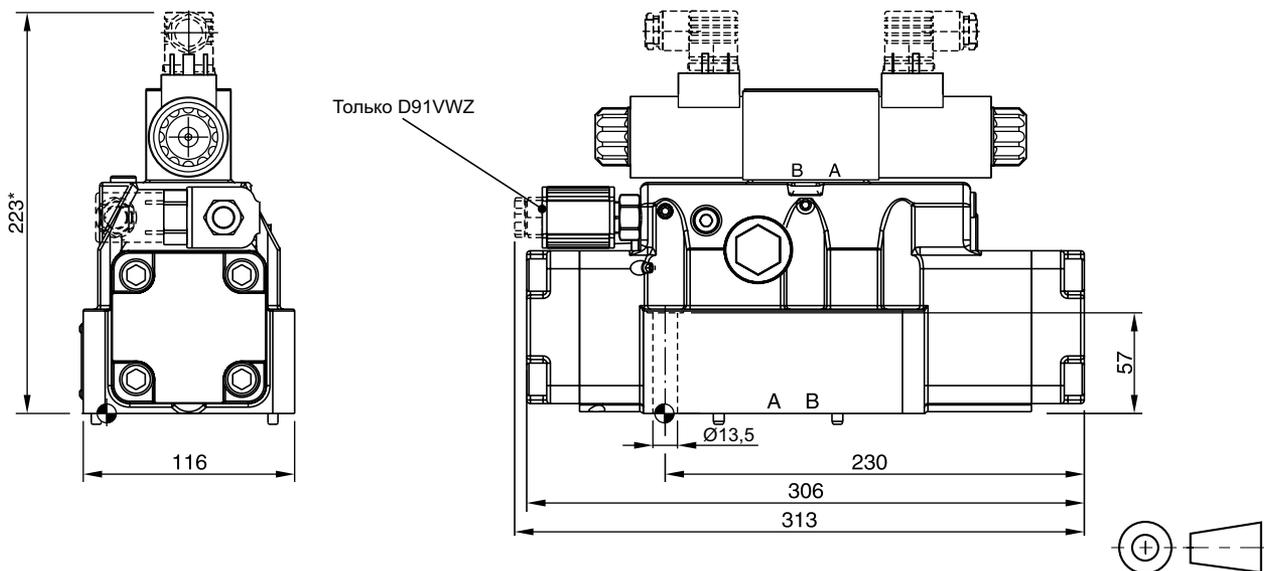


Чистота обработки поверхности	Комплект	Комплект	Комплект	Комплект
$\sqrt{R_{\text{макс}}} 6,3$ $\square 0,01/100$	BK320	4x M10x60 2x M6x55 ISO 4762-12.9	63 Н.м $\pm 15\%$ 13,2 Н.м $\pm 15\%$	NBR: SK-D41VW-N-91 FPM: SK-D41VW-V-91

Пространство, необходимое для извлечения вилочной части разъема согласно EN 175301-803 типа AF, составляет не менее 15 мм.
Момент затяжки установочного винта M3 вилочной части разъема составляет 0,5-0,6 Н.м.

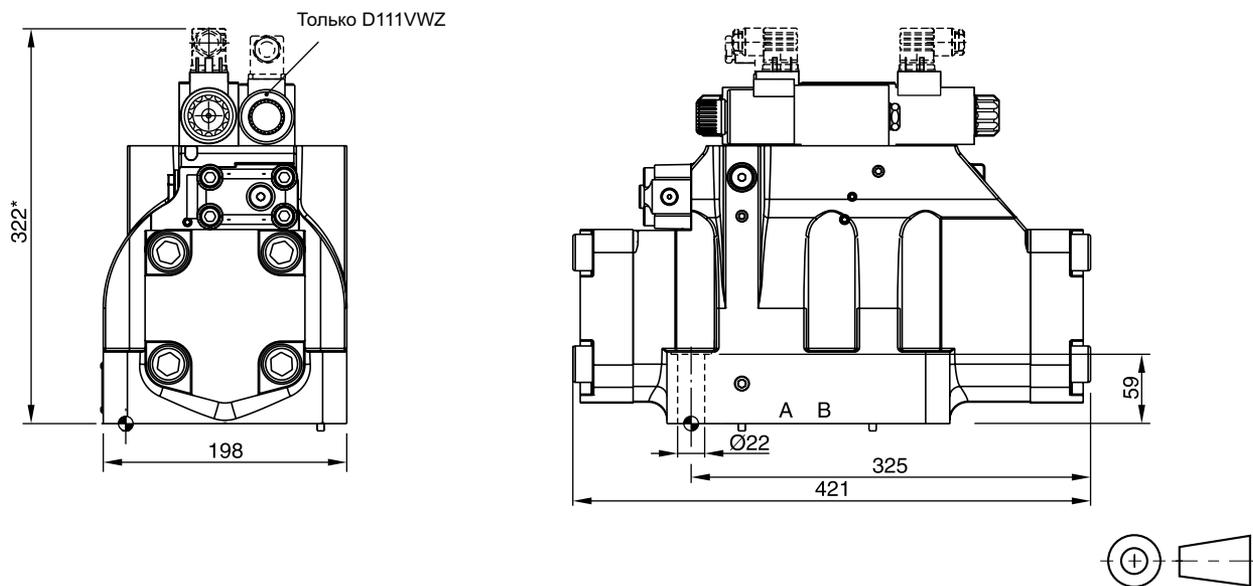
* Добавить для каждой многослойной панели +40 мм (редукционный клапан, управляющий дроссель на входе/выходе).

D91VWR/Z



Чистота обработки поверхности	Комплект	Комплект	Комплект	Комплект
$\sqrt{R_{\text{макс}} 6,3}$ $\square 0,01/100$	BK360	6x M12x75 ISO 4762-12.9	108 Н.м ±15%	NBR: SK-D81VW-N-91 / SK-D91VW-N-91 FPM: SK-D81VW-V-91 / SK-D91VW-V-91

D111VW



Чистота обработки поверхности	Комплект	Комплект	Комплект	Комплект
$\sqrt{R_{\text{макс}} 6,3}$ $\square 0,01/100$	BK386	6x M20x90 ISO 4762-12.9	517 Н.м ±15%	NBR: SK-D111VW-N-91 FPM: SK-D111VW-V-91

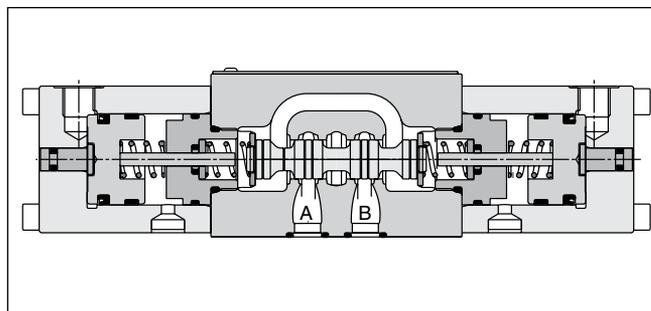
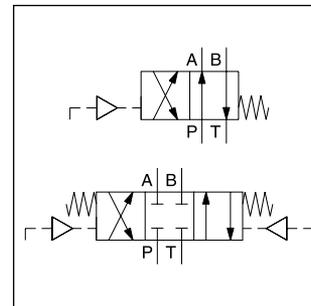
Пространство, необходимое для извлечения вилочной части разъема согласно EN 175301-803 типа AF, составляет не менее 15 мм.
Момент затяжки установочного винта М3 вилочной части разъема составляет 0,5-0,6 Н.м.

* Добавить для каждой многослойной панели +40 мм (редукционный клапан, управляющий дроссель на входе/выходе).

Гидрораспределители с пневматическим управлением серии D1VA основываются на стандартной версии D1VW.

Главный золотник управляется с помощью вспомогательного золотника большего диаметра. Это позволяет выдерживать низкие значения рабочего давления: от 3 до 15 бар.

В торцевой крышке предусмотрено пневматическое соединение с резьбой G1/8.



2

Технические данные

Общие характеристики	
Конструкция	Гидрораспределитель
Способ приведения в действие	Pneumatic
Размер	DIN NG06 / CETOP 03 / NFPA D03
Монтажная поверхность согласно	DIN 24340 A06, ISO 4401, NFPA D03, CETOP RP 121-H
Положение установки	без ограничений, предпочтительно горизонтальное
Температура окружающего воздуха	[°C] -25...+50
Значение средней наработки на отказ MTTF _D	[лет] 150
Масса	[кг] 1,3
Гидравлические	
Макс. рабочее давление	[бар] P, A B: 350; T: 105
Рабочая среда:	Масло для гидросистем в соответствии с DIN 51524 ... 51525
Температура масла	[°C] -25 ... +70
Допустимая вязкость	[сСт] / [мм²/с] 2.8...400
Рекомендуемая вязкость	[сСт] / [мм²/с] 30...80
Фильтрация	Согласно ISO 4406 (1999); 18/16/13
Макс. расход	[л/мин] 60 ¹⁾
Утечка при давлении 350 бар (в расчете на канал)	[мл/мин] макс. 60 ¹⁾
Рабочее давление с давлением бака и без него	[бар] мин. 3
с полным баком	[бар] мин. 5
Статические/Динамические	
Срабатывание на скачок давления	Время срабатывания зависит от давления в контуре управления и скорости его увеличения / уменьшения.
Рекомендуемые значения (вкл./откл.) зависят от давления золотника и длины трубы.	[мс] 13/28

¹⁾ Зависит от золотника.

2

D

Гидрораспределитель

1

Типоразмер
DIN NG 06
SETOP 03
NFPA D03

V

Трехкамерная версия

A

С пневматическим управлением

Тип золотника

Положение золотника

Уплотнения

4L

Непрямое управление с помощью управляющего золотника; G1/8

Модель (не требуется при оформлении заказа)

Золотники 3-позиционные	
Код	Тип золотника
	a 0 b
001	
002	
004	
006	
008 *	
009 *	

Золотники 2-позиционные	
Код	Тип золотника
	a b
020	
026	
030	

Код	Уплотнения
N	NBR
V	FPM

Золотники 3-позиционные		
Код	Положение золотника	
C		3-позиционный. Возврат пружинной в положение «0». Управление в положении «a» или «b».
	Стандарт	Золотники типов 008 и 009
E		Управление в положении «a».
F		Управление в положении «b».
K		Управление в положении «a».
M		Управление в положении «b».

Золотники 2-позиционные		
Код	Положение золотника	
B		Возврат пружинной в положение «b». Управление в положении «a».
D		Фиксатор, срабатывающий в положении «a» или «b». Центральное или смещенное положение отсутствует.
H		Возврат пружинной в положение «a». Управление в положении «b».

Выделенные буквы =
Поставляется в короткие сроки

* Учитывайте конкретное положение золотника.

Золотники других типов и моделей поставляются по запросу.

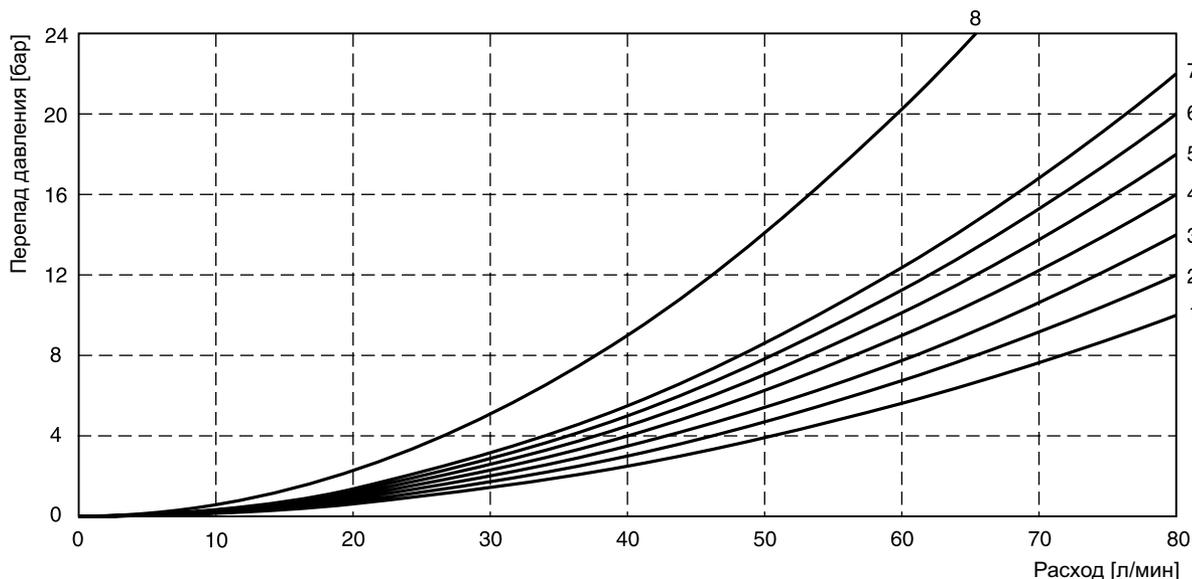
Расходно-перепадные характеристики показывают зависимость расхода от перепада давления для золотников всех типов. Соответствующие номера кривых для золотников всех типов, данные

по рабочим положениям золотника и направлению потока приведены в таблице ниже.

Золотник	Положение «b»		Положение «a»		Положение «0»				
	P->A	B->T	P->B	A->T	P->A	P->B	A->T	B->T	P->T
001	2	2	2	2	-	-	-	-	-
002	1	4	1	4	1	1	5	5	2
004	2	3	2	3	-	-	7	7	-
006	1	4	1	4	7	7	-	-	-
020	4	4	2	3	-	-	-	-	-
026	4	-	4	-	-	-	-	-	-
030	2	3	1	2	-	-	-	-	-
	P->B	A->T	P->A	B->T	P->A	P->B	A->T	B->T	P->T
008	2	2	2	2	-	-	-	-	8
009	3	3	3	3	-	-	-	-	7

2

Кривая пропускной способности



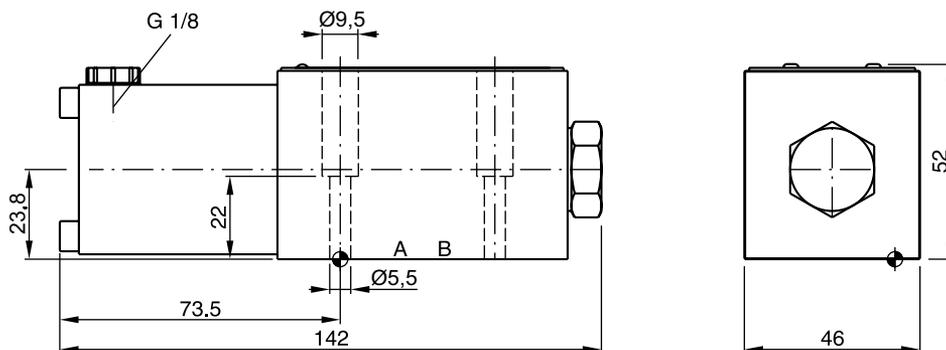
Все характеристические кривые измерены с использованием масла HLP46 при 50°C.

Пределы смещений

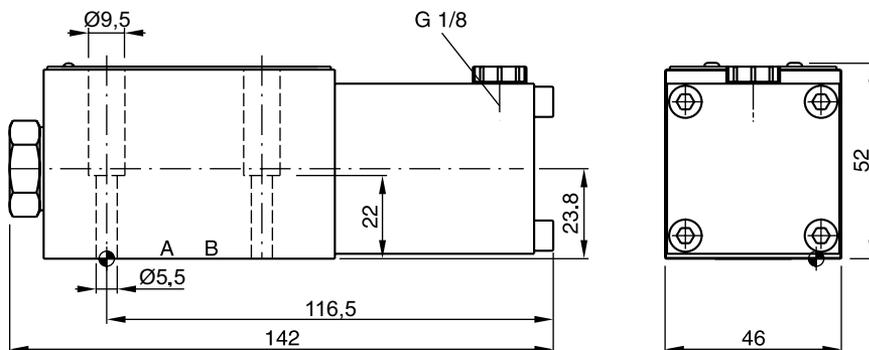
Золотник	Предел изменения [л/мин]
001	60
002	
004	
006	
020	
030	
08	40
09	
026	20

Типы В, Е, F

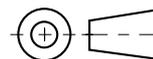
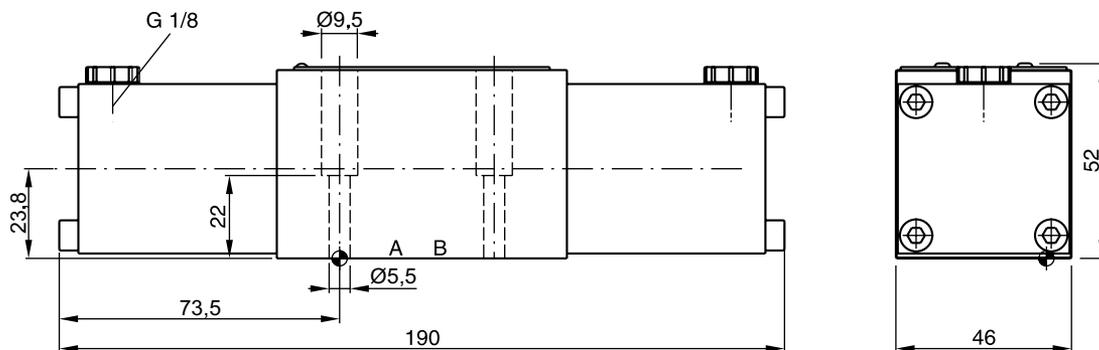
2

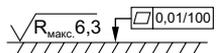


Типы Н, К, М



Типы С, D



Чистота обработки поверхности	 Комплект	 Комплект	 Комплект	 Комплект
	БК375	4x M5x30 ISO 4762-12.9	7,6 Н.М ±15 %	NBR: SK-D1VA-N-91 FPM: SK-D1VA-V-91

D1VL является трехкамерной версией, D3DL, D4L и D9L являются пятикамерными версиями 4/3 или 4/2-позиционных управляемых гидрораспределителей. Рычаг напрямую соединен с золотником. Он может быть размещен как на стороне А, так и на стороне В. Предусмотрены версии с пружинным возвратом и фиксацией.

Управляемые гидрораспределители с рычагами представлены четырьмя типоразмерами:

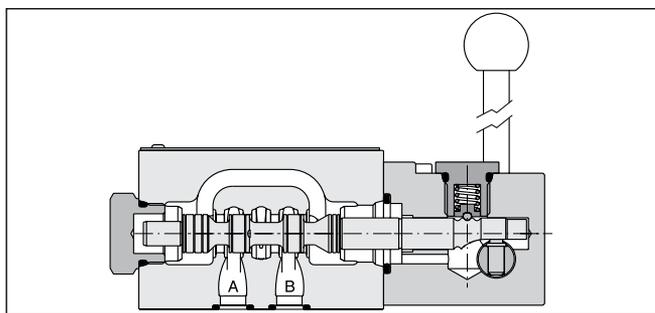
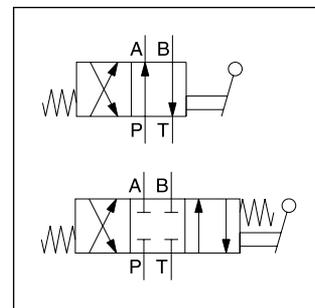
- D1VL NG06
- D3DL NG10
- D4L NG16
- D9L NG25

Технические характеристики

- Все компоненты рычага из нержавеющей стали



D1VL



D1VL

Технические данные

Общие характеристики				
Конструкция	Направляющий гидрораспределитель			
Способ приведения в действие	Рычаг			
Серия	D1DL	D3DL	D4L	D9L
Типоразмер	NG06	NG10	NG16	NG25
Масса [кг]	1,4	3,7	9,0	17,0
Монтажная поверхность	DIN 24340 A06	DIN 24340 A10	DIN 24340 A16	DIN 24340 A25
	ISO 4401	ISO 4401	ISO 4401	ISO 4401
	NFPA D03	NFPA D05	NFPA D07	NFPA D08
	CETOP RP 121-H			
Положение установки	без ограничений, предпочтительно горизонтальное			
Температура окружающего воздуха [°C]	-25...+50			
Значение средней наработки на отказ MTTF _p [лет]	150			
Гидравлические				
Макс. рабочее давление [бар]	P, A B: 350; T: 140	P, A B: 350; T: 140	Внешний сливной патрубков P, A B, T: 350; X, Y: 140	Внешний сливной патрубков P, A B, T: 350; X, Y: 140
			Внутренний сливной патрубков P, A B: 350; T, X, Y: 140	Внутренний сливной патрубков P, A B: 350; T, X, Y: 140
Рабочая среда:	Масло для гидросистем согласно DIN 51524 ... 51525			
Температура масла [°C]	-25 ... +70			
Допустимая вязкость [сСт] / [мм²/с]	2,8...400			
Рекомендуемая вязкость [сСт] / [мм²/с]	30...80			
Фильтрация	Согласно ISO 4406 (1999); 18/16/13			
Макс. расход [л/мин]	80	130	300	700
Утечка при давлении 350 бар (в расчете на канал) [мл/мин]	-	до 100*	до 200*	до 800*
Утечка при давлении 50 бар (в расчете на канал) [мл/мин]	до 10*	-	-	-

¹⁾ Зависит от типа золотника.

2

D

Гидрораспределитель

1

Типоразмер
DIN NG06,
CETOP03
NFPA D03

D

3-камерный
гидрораспределитель

Способ
приведения
в действие

Тип
золотника

Положение
золотника

Уплотнения

Логическая
схема
переключения

Модель
(не требуется
при оформлении
заказа)

Код	Способ приведения в действие	
L	Рычаг на стороне B	
LB	Рычаг на стороне A	

Код	Логическая схема переключения
4J ²⁾	Центр вращения ниже оси золотника (исполнение Parker)
4K ²⁾	Центр вращения выше оси золотника (исполнение Denison)

Золотники 3-позиционные	
Код	Тип золотника
	a 0 b
001	
002	
004	
006	
009 ¹⁾	
042	

Золотники 2-позиционные	
Код	Тип золотника
	a b
020	

Золотники 3-позиционные		
Код	Положение золотника	
C		3-позиционный. Возврат пружиной в положение «0». Работает в положении «a» или «b».
	Стандарт	Золотник типа 009
E	 Управление в положении «a».	 Управление в положении «b».
K	 Управление в положении «b».	 Управление в положении «a».
N	 В положении смещения отсутствует центр	 В положении смещения отсутствует центр
R	 В положении смещения отсутствует центр	 В положении смещения отсутствует центр
S	 В положении смещения отсутствует центр	 В положении смещения отсутствует центр

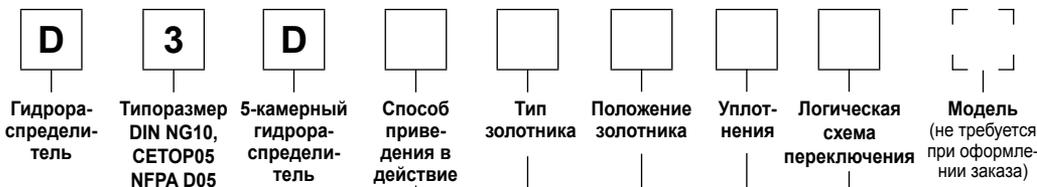
Код	Уплотнения
N	NBR
V	FPM

Золотники 2-позиционные		
Код	Положение золотника	
B		Возврат пружиной в положение «b». Управление в положении «a».
D		Фиксатор, срабатывающий в положении «a» или «b». Центральное положение или смещенное положение отсутствует.
H		Возврат пружиной в положение «a». Управление в положении «b».

¹⁾ Учитывайте конкретное положение золотника.
²⁾ См. подробные размеры.

Выделенные буквы =
Поставляется в короткие сроки

Золотники других типов поставляются по запросу.



Код	Способ приведения в действие	
L	Рычаг на стороне B	
LB	Рычаг на стороне A	

Код	Логическая схема переключения
4J ²⁾	Центр вращения ниже оси золотника (исполнение Parker)
4K ²⁾	Центр вращения выше оси золотника (исполнение Denison)

Золотники 3-позиционные	
Код	Тип золотника
	a 0 b
001	
002	
004	
006	
009 ¹⁾	
010	

Золотники 2-позиционные	
Код	Тип золотника
	a b
020	

Золотники 3-позиционные		
Код	Положение золотника	
C		3-позиционный. Возврат пружины в положение «0». Работает в положении «a» или «b».
	Стандарт	Золотник типа 009
E		2-позиционный. Возврат пружины в положение «0».
	Управление в положении «a»	Управление в положении «b».
K		2-позиционный. Возврат пружины в положение «0».
	Управление в положении «b»	Управление в положении «a»
N		3-позиционный, фиксатор. Управление в положении «a», «0» или «b».
	В положении смещения отсутствует центр.	В положении смещения отсутствует центр.
R		3-позиционный, фиксатор. Управление в положении, «0» или «b».
	В положении смещения отсутствует центр.	В положении смещения отсутствует центр.
S		2-позиционный, фиксатор. Управление в положении «0» или «a». В положении смещения отсутствует центр.
	В положении смещения отсутствует центр.	В положении смещения отсутствует центр.

Код	Уплотнения
N	NBR
V	FPM

Золотники 2-позиционные		
Код	Положение золотника	
B		Возврат пружины в положение «b». Управление в положении «a2».
D		Фиксатор, срабатывающий в положении «a» или «b». Центральное положение или смещенное положение отсутствует.
H		Возврат пружины в положение «a». Управление в положении «b».

¹⁾ Учитывайте конкретное положение золотника.
²⁾ См. подробные размеры.

Выделенные буквы =
Поставляется в короткие сроки

Золотники других типов поставляются по запросу.

2

D								
Гидрораспределитель	Типоразмер	Способ приведения в действие	Тип золотника	Положение золотника	Сливной патрубок масла контура управления	Уплотнения	Модель (не требуется при оформлении заказа)	
Код	Проходное отверстие	Типоразмер						Код Уплотнения
4	Ø20 мм	NG16						N NBR
9	Ø32 мм	NG25						V FPM
Код	Способ приведения в действие							
L	Рычаг на стороне В							
LB	Рычаг на стороне А							
Код	Впускной патрубок	Выпускной патрубок						
2 ²⁾	Внешний	Внешний						
5 ³⁾	Внешний	Внутренний						

Код	Способ приведения в действие	
L	Рычаг на стороне В	
LB	Рычаг на стороне А	

Золотники 3-позиционные	
Код	Тип золотника
	a 0 b
001	
002	
003	
004	
006	
007	
009 ¹⁾	
011	
014	
015	

Золотники 2-позиционные	
Код	Тип золотника
	a b
020	
030	

Код	Золотники 3-позиционные	
C		3-позиционный. Возврат пружиной в положение «0». Управление в положении «a» или «b».
	Стандарт	Золотник типа 009
E		2-позиционный. Возврат пружиной в положение «0».
F		2-позиционный. Возврат пружиной в положение «b».
K		2-позиционный. Возврат пружиной в положение «0».
M		2-позиционный. Возврат пружиной в положение «a».
N		2-позиционный. Возврат пружиной в положение «a». В положении смещения отсутствует центр.
R		2-позиционный, фиксатор. Управление в положении «02 или «b». В положении смещения отсутствует центр.
S		2-позиционный, фиксатор. Управление в положении «0» или «a». В положении смещения отсутствует центр.

Код	Золотники 2-позиционные	
B		Возврат пружиной в положение «b». Управление в положении «a».
D		Фиксатор, срабатывающий в положении «a» или «b». Центральное положение или смещенное положение отсутствует.
H		Возврат пружиной в положение «a». Управление в положении «b».

¹⁾ Учитывайте конкретное положение золотника.

²⁾ Давление в канале Т > 140 бар.

³⁾ Давление в канале Т > 140 бар.

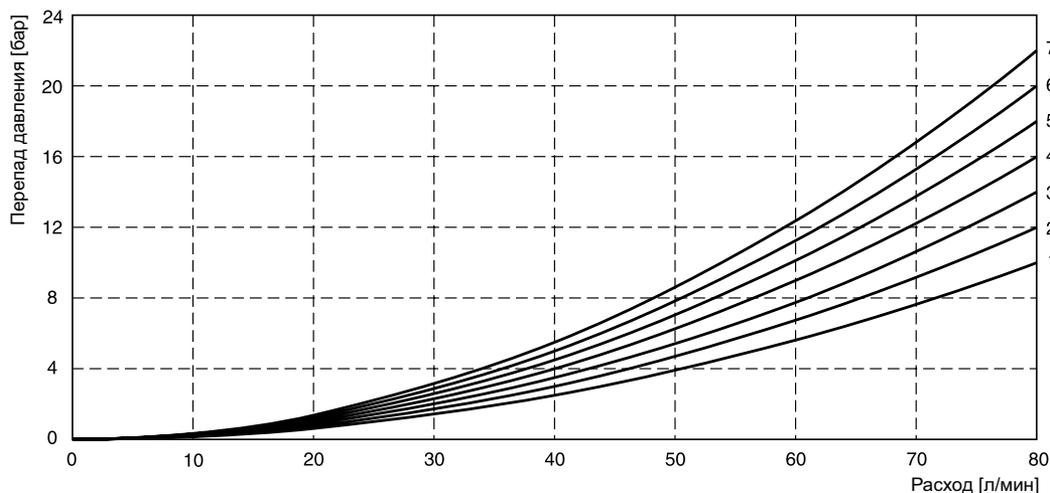
Диаграмма расходно-перепадных характеристик показывает зависимость расхода от перепада давления для золотников всех типов. Соответствующие номера кривых для золотников всех

типов, данные по рабочим положениям золотника и направлению потока приведены в таблице ниже.

D1VL

Золотник	Положение «b»		Положение «a»		Положение «0»				
	P->A	B->T	P->B	A->T	P->A	P->B	A->T	B->T	P->T
001	2	2	2	2	-	-	-	-	-
002	1	4	1	4	1	1	5	5	2
004	2	3	2	3	-	-	7	7	-
006	1	4	1	4	7	7	-	-	-
020	4	4	2	3	-	-	-	-	-
	P->B	A->T	P->A	B->T	P->A	P->B	A->T	B->T	P->T
009	5	5	6	7	-	-	-	-	7

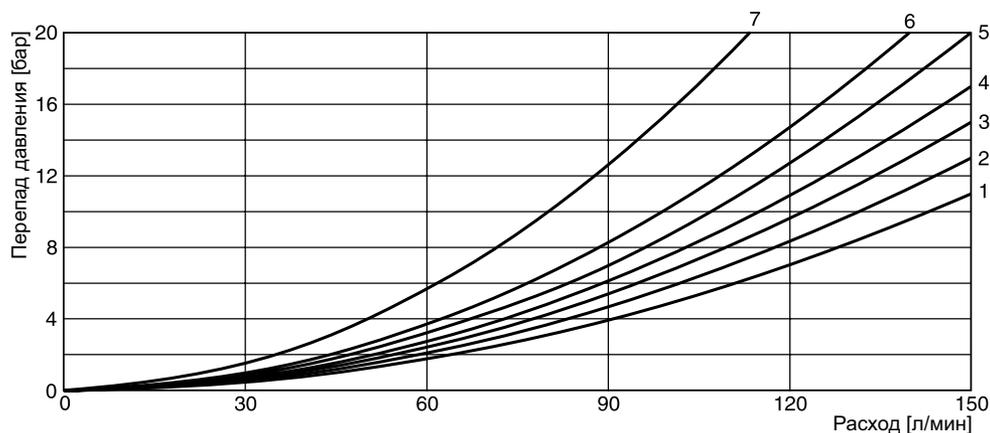
Диаграмма расходно-перепадных характеристик гидрораспределителя D1VL



D3DL

Золотник	Положение «b»		Положение «a»		Положение «0»					
	P-A	B-T	P-B	A-T	P-A	P-B	A-T	B-T	P-T	A-B
001	4	3	4	3	-	-	-	-	-	-
002	2	4	3	3	2	2	1	2	3	4
004	4	3	3	2	-	-	5	5	-	6
006	2	4	3	3	5	5	-	-	-	6
020	4	4	4	4	-	-	-	-	-	-
	P-B	A-T	P-A	B-T	P-A	P-B	A-T	B-T	P-T	A-B
009	2	5	2	6	-	-	-	-	7	-

Диаграмма расходно-перепадных характеристик гидрораспределителя D3DL



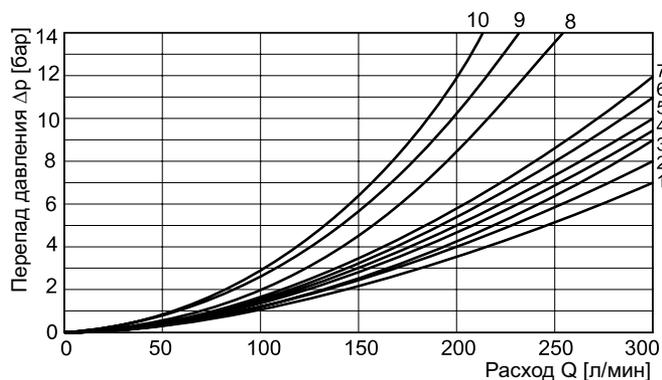
Все характеристические кривые измерены с использованием масла HLP46 при 50°C.

Диаграмма расходно-перепадных характеристик показывает зависимость расхода от перепада давления для золотников всех типов. Соответствующие номера кривых для золотников всех

типов, данные по рабочим положениям золотника и направлению потока приведены в таблице ниже.

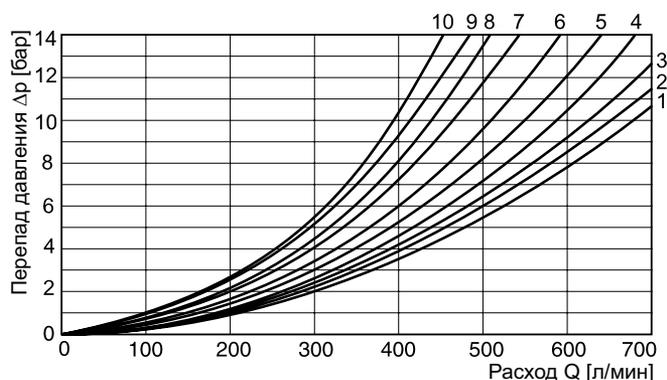
D4L

Код золотника	Номер кривой				
	P-A	P-B	P-T	A-T	B-T
001	1	1	-	4	5
002	1	2	6	4	6
003	1	2	-	5	6
004	1	1	-	5	5
006	1	2	-	3	6
007	1	1	6	4	5
009	2	9	8	7	10
011	1	1	-	4	5
014	1	1	6	5	4
015	2	1	-	6	5
020	3	5	-	3	5
030	2	3	-	6	7



D9L

Код золотника	Номер кривой				
	P-A	P-B	P-T	A-T	B-T
001	3	2	-	3	5
002	2	1	1	3	5
003	4	2	-	3	6
004	4	3	-	3	5
007	3	1	7	3	5
009	4	8	9	4	10
014	1	3	7	5	3
015	2	4	-	5	3
020	6	5	-	6	8
030	3	2	-	3	5



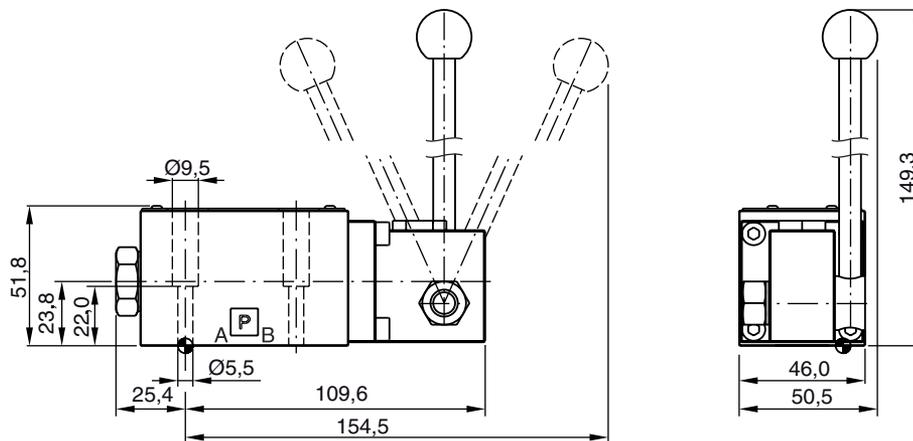
Все характеристические кривые измерены с использованием масла HLP46 при 50°C.

D1VL*4J

Позиционные переключатели:



- a Двухпозиционный золотник: золотник 020В
- Двухпозиционный золотник: золотник 020Н
- a Трехпозиционный золотник

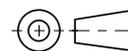
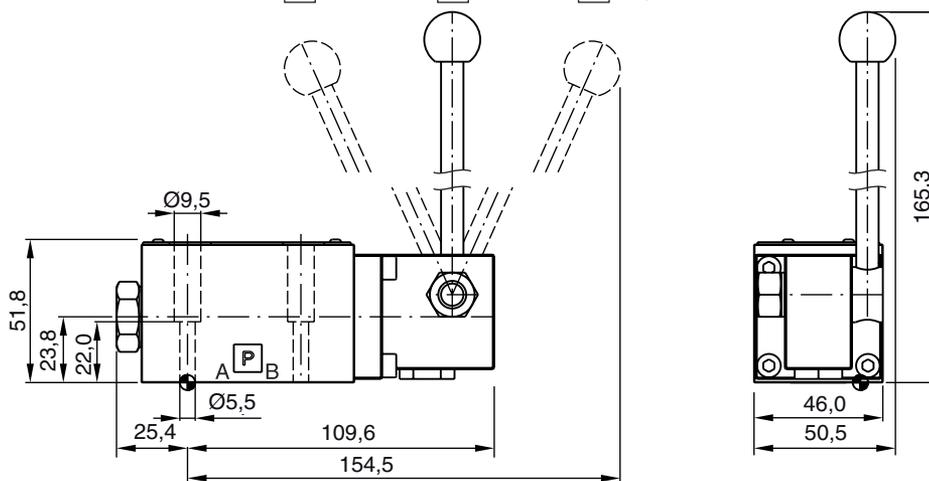


D1VL*4K

Позиционные переключатели:



- Двухпозиционный золотник: золотник 020В
- b Двухпозиционный золотник: золотник 020Н
- b Трехпозиционный золотник



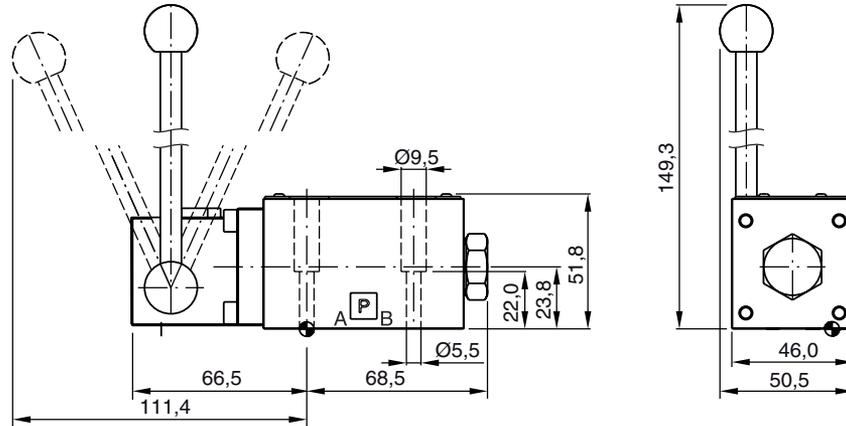
Чистота обработки поверхности	Комплект	Комплект	Комплект	Комплект
$\sqrt{R_{\text{макс}} 6,3}$ $\square 0,01/100$	ВК375	4x M5x30 ISO 4762-12.9	7,6 Н.м ±15%	NBR: SK-D1VL-N-91 FPM: SK-D1VL-V-91

Действительно для всех исполнений. Положение переключения см. в описании кода для заказа.

D1VL*4J

Позиционные переключатели:

- | | | | |
|--|--|--|---|
| | | | Двухпозиционный золотник: золотник 020B |
| | | | Двухпозиционный золотник: золотник 020H |
| | | | Трехпозиционный золотник |

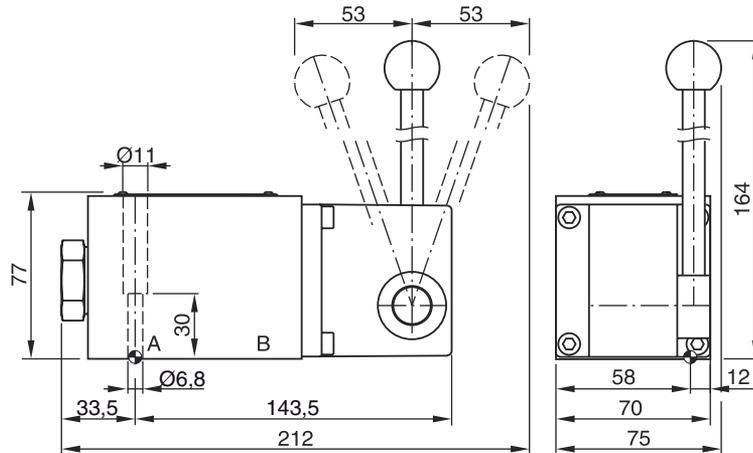


Чистота обработки поверхности	Комплект	Комплект	Комплект	Комплект
	ВК375	4x M5x30 ISO 4762-12.9	7,6 Н.м ±15 %	NBR: SK-D1VL-N-91 FPM: SK-D1VL-V-91

D3DL*4J

Позиционные переключатели:

- | | | | |
|--|--|--|---|
| | | | Двухпозиционный золотник: золотник 020B |
| | | | Двухпозиционный золотник: золотник 020H |
| | | | Трехпозиционный золотник |



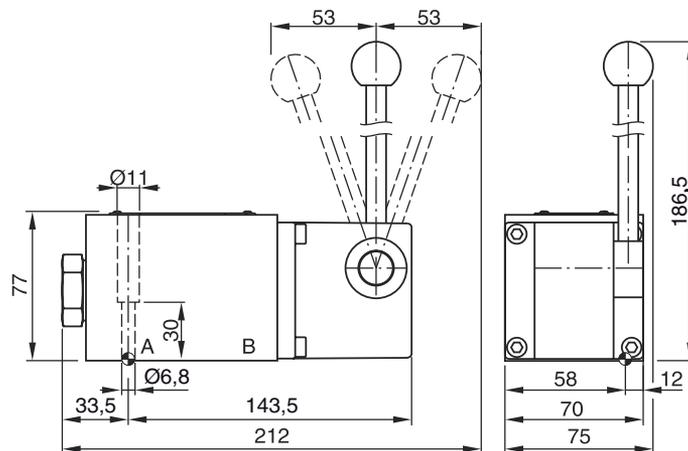
Чистота обработки поверхности	Комплект	Комплект	Комплект	Комплект
	ВК385	4x M6x40 ISO 4762-12.9	13,2 Н.м ±15 %	NBR: SK-D3DL-N-42 FPM: SK-D3DL-V-42

D3DL*4K

Позиционные переключатели:

a	b
a	b
a	0
a	b

Двухпозиционный золотник: золотник 020В
Двухпозиционный золотник: золотник 020Н
Трехпозиционный золотник

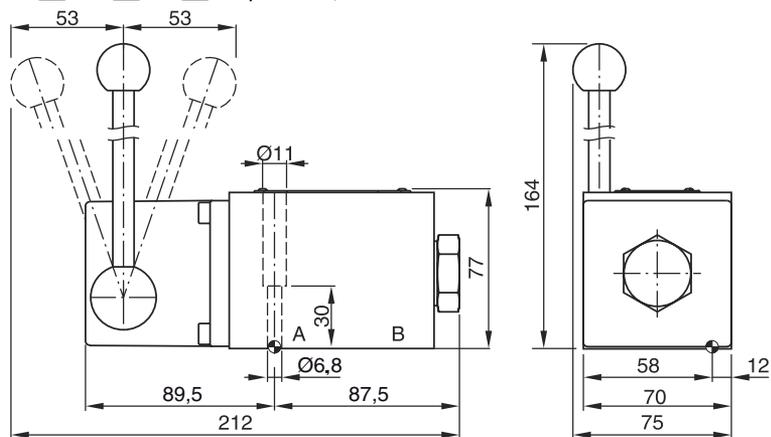


D3DLB*4J

Позиционные переключатели:

b	a
b	a
b	0
b	a

Двухпозиционный золотник: золотник 020В
Двухпозиционный золотник: золотник 020Н
Трехпозиционный золотник

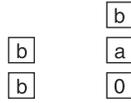


Чистота обработки поверхности	Комплект	Комплект	13,2 Н.М ±15%	Комплект
 $\sqrt{R_{\text{max}} 6,3}$	BK385	4x M6x40 ISO 4762-12.9		NBR: SK-D3DL-N-35 FPM: SK-D3DL-V-35

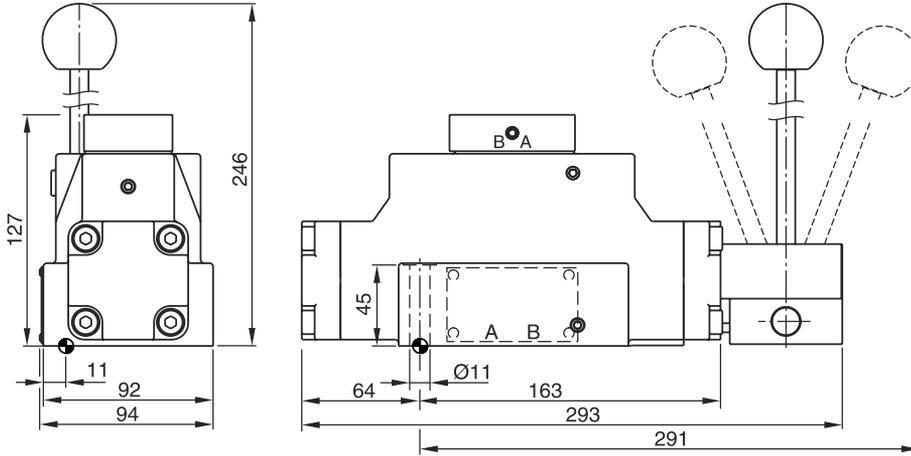
D4L

2

Позиционные переключатели:

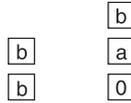


- a Двухпозиционный золотник: золотник, Тип В
- a Двухпозиционный золотник: золотник, Тип Н
- a Трехпозиционный золотник

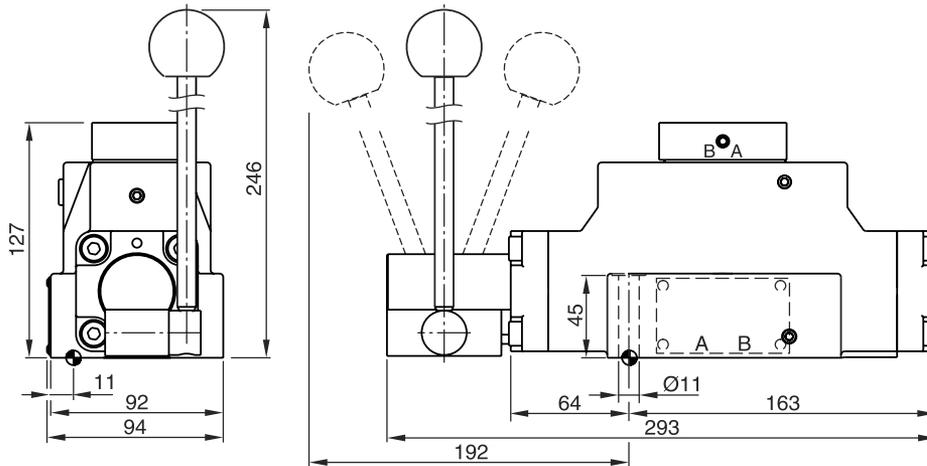


D4LB

Позиционные переключатели:

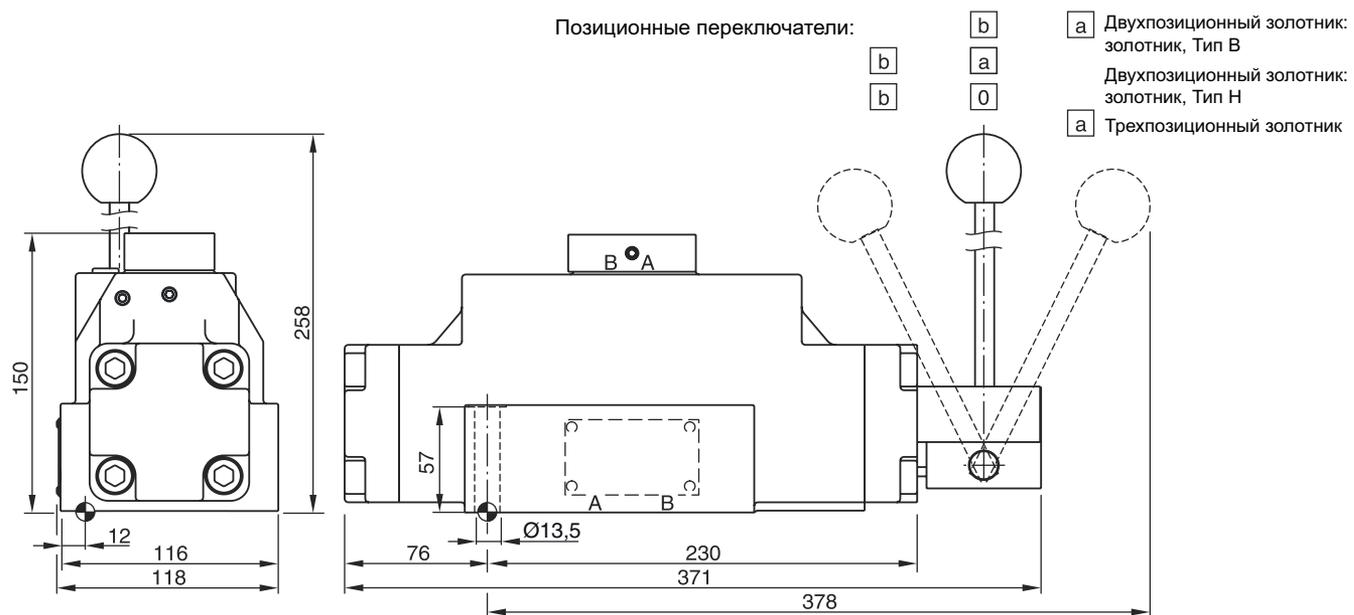


- a Двухпозиционный золотник: золотник, Тип В
- a Двухпозиционный золотник: золотник, Тип Н
- a Трехпозиционный золотник



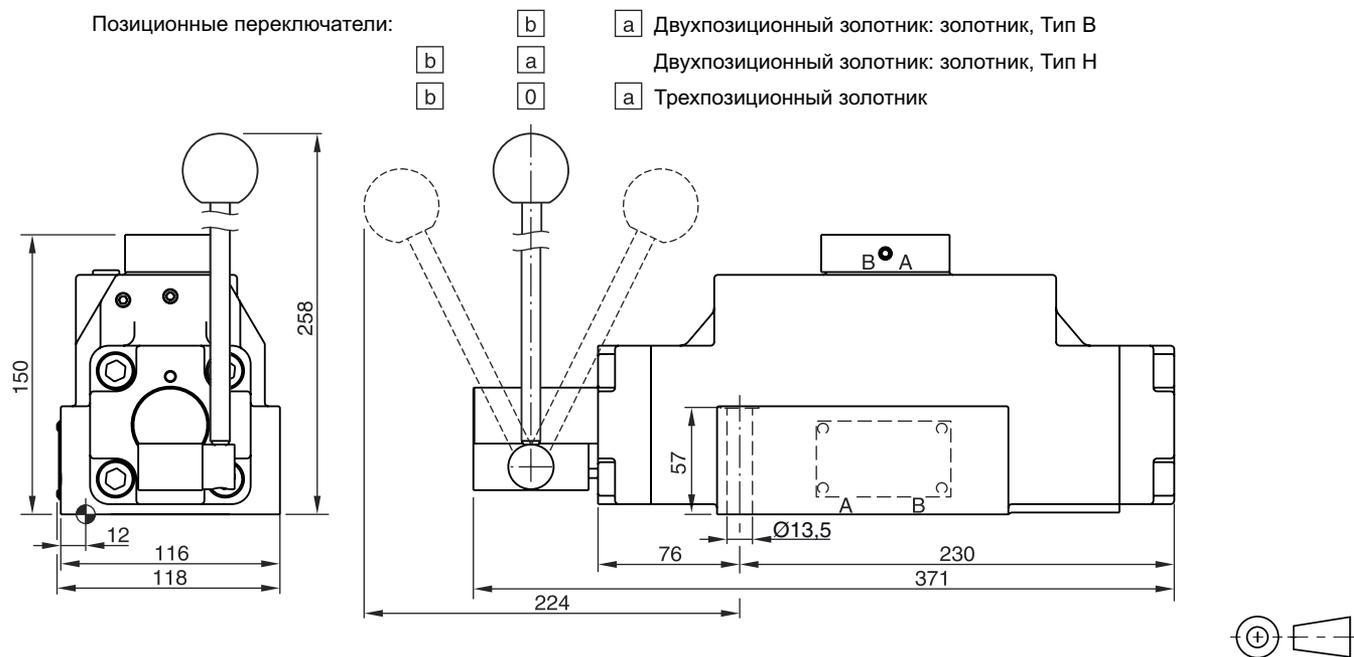
Чистота обработки поверхности	Комплект	Комплект	Комплект	Комплект
	ВК320	4x M10x60 2x M6x55 ISO 4762-12.9	63 Н.м 13,2 Н.м ±15 %	NBR: SK-D4L-N-91 FPM: SK-D4L-V-91

D9L



2

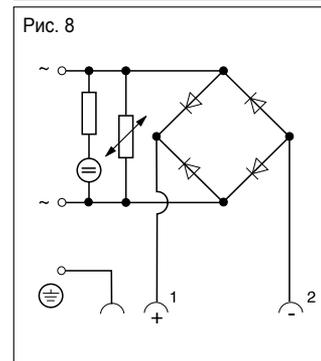
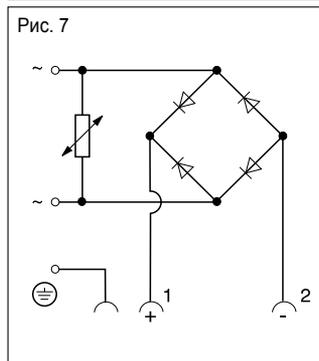
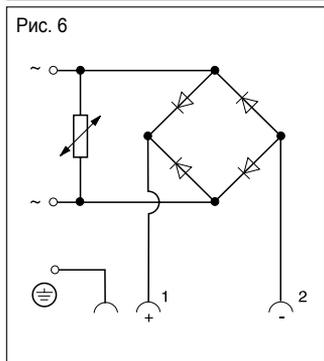
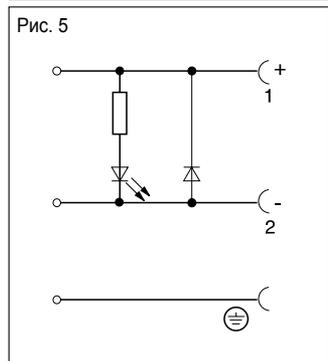
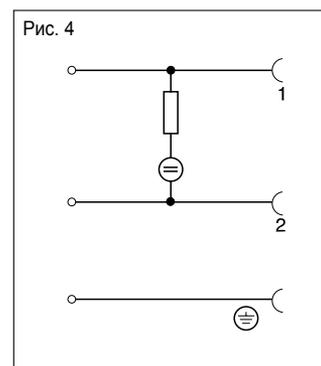
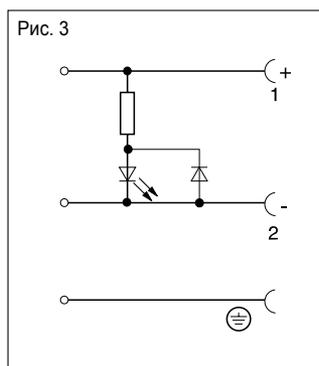
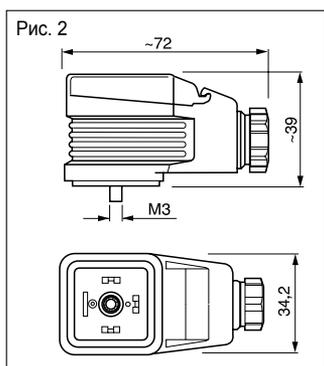
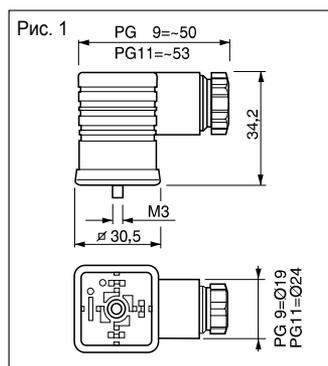
D9LB



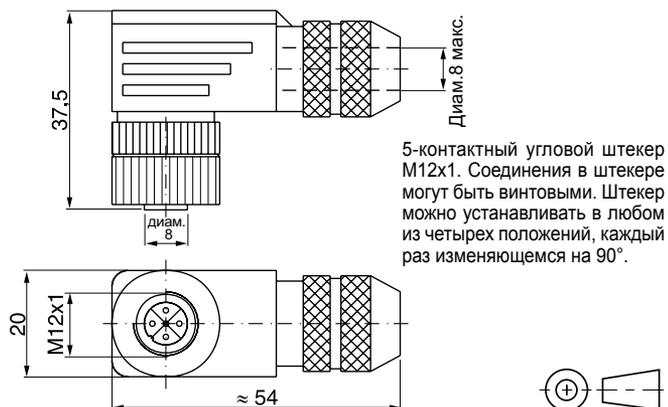
Чистота обработки поверхности	Комплект	Комплект	Комплект	Комплект
$\sqrt{R_{\text{макс}} 6,3}$ \downarrow $\square 0,01/100$	ВК360	6x M12x75 ISO 4762-12.9	108 Н.М ±15%	NBR: SK-D9L-N-91 FPM: SK-D9L-V-91

2

Наименование	Кабель соединение	Схема	Заказ №	
			черный (B)	серый (A)
Штекер согласно EN 175301-803 *, тип AF Класс защиты IP 65 при напряжении до 250 В	PG 9 PG 11	Рис. 1	5001710 5001716	5001711 5001717
Штекер со светодиодом на 24 В, пост. ток	PG 11	Рис. 1 и 3	5001571	5001572
Штекер со вставкой для лампы на 120 В, перем. ток		Рис. 1 и 4	5001573	5001574
Штекер со вставкой для лампы на 230 В, перем. ток		5001575	5001576	
Штекер со светодиодом на 24 В, пост. ток, и цепью подавления сигнала		Рис. 1 и 5	5001708	5001709
Штекер с преобразователем напряжения: Мостовой преобразователь напряжения с кремниевыми диодами. Для защиты диодов от за- броса мощности при питании от сети напряжением до 250 В (перем. ток) используются варисторы.	PG 11	Рис. 1 и 6	5001737	5001738
Штекер с прозрачной крышкой и с разгрузкой натяжения кабеля		Рис. 2	5001723	5001724
Разъемы 5001723 и 5001724		Схема	Заказ №	
Мостовой выпрямитель на напряжение до 250 В, перем. ток		7	5001727	
Мостовой выпрямитель с лампой на 250 В, перем. ток		8	5001734	



Штекер M12x1, заказ № 5004109



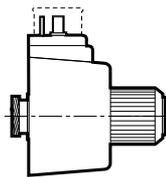
Комплект 2-контактных штекеров Junior Timer (AMP)

Заказ №	Количество штекеров в одном комплекте
393 000 K822	1
393 000 K825	10
393 000 K826	50
393 000 K827	100

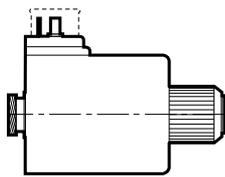
* (Новый стандарт) EN 175301-803 соответствует (старому стандарту) DIN 43650.

Комплект соленоидов (изображено: штекер, соответствующая стандарту EN)

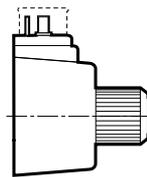
В комплект соленоидов входят трубка, катушка, держатель и уплотнения для соленоида.



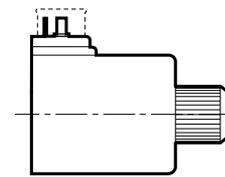
Переменный ток



Постоянный ток



Переменный ток



Постоянный ток

Комплект катушек

В комплект катушки входят катушка, фиксатор и уплотнения.

Согласно стандарту D1VW

Комплекты соленоидов: AK-D1VW-S-... (плавное регулирование по требованию заказчика)		(Пример: AK-D1VW-S-JW-91)	
Напряжение В/Гц	Напряжение Код	Штекер, соответствующая стандарту EN D1VW	Штекер EN без кнопки принудительного возврата в нейтральное положение (Код "Т") D1VW
12 В =	K	KW-91	KWT-91
24 В =	J	JW-91	JWT-91
98 В =	U	UW-91	UWT-91
205 В =	G	GW-91	GWT-91
110 В/50 Гц, 120 В/60 Гц	Y	YW-91	-
230 В/50 Гц, 240 В/60 Гц	T	TW-91	-

Комплекты катушек: AK-D1VW-C-... (Пример: AK-D1VW-C-JW-91)		Штекер, соответствующая стандарту EN D1VW
Напряжение В/Гц	Напряжение Код	Штекер, соответствующая стандарту EN D1VW
12 В =	K	KW-91
24 В =	J	JW-91
98 В =	U	UW-91
205 В =	G	GW-91
110 В/50 Гц, 120 В/60 Гц	Y	YW-91
230 В/50 Гц, 240 В/60 Гц	T	TW-91

Модель 8-Вт D1VW

Комплекты соленоидов: AK-D1VW-S-...			Комплекты катушек: AK-D1VW-C-...		
Напряжение В/Гц	Напряжение Код	Штекер, соответствующая стандарту EN D1VW	M12x1 "DESINA" (Код "DLJ5") D1VW	Штекер, соответствующая стандарту EN D1VW	M12x1 "DESINA" (Код "DLJ5") D1VW
24 В =	J	JWL-91	JDLJ5-91	JWL-91	JDLJ5-91

D3W

Комплекты соленоидов: AK-D3W-S-... (Плавное регулирование по требованию заказчика) (Пример: AK-D3W-S-JW-30)					Комплекты катушек: AK-D3W-C-...	
Напряжение В/Гц	Код напряжения	Штекер, соответствующая стандарту EN D3W	Штекер EN без кнопки принудительного возврата в нейтральное положение (Код "Т") D3W	Штекер EN на 210 бар в масляном баке (Код "H") D3W	Штекер, соответствующая стандарту EN D3W	Штекер EN без кнопки принудительного возврата в нейтральное положение (Код "Т") D3W
12 В =	K	KW-30	KWT-30	KW-30	KW-30	KWT-30
24 В =	J	JW-30	JWT-30	JW-30	JW-30	JWT-30
98 В =	U	UW-30	UWT-30	UW-30	UW-30	UWT-30
205 В =	G	GW-30	GWT-30	GW-30	GW-30	GWT-30
110 В/50 Гц 120 В/60 Гц	Y	YW-30	-	YWH-30	YW-30	-
230 В/50 Гц 240 В/60 Гц	T	TW-30	-	TWH-30	TW-30	-

Другие соленоиды, комплекты катушек и комплекты трубок поставляются по запросу.

Выделенные буквы =
Поставляется в короткие сроки

Кольцевые уплотнения устанавливаются между гидрораспределителем и монтажной поверхностью

Типоразмер гидрораспределителя	Серии гидрораспределителя	Инструментальные каналы	Размеры внутренний диам. x сечение канала	Количество ¹⁾
DIN NG06	D1	P, A, B, T X, Y	9,25 x 1,78 4,47 x 1,78	4 2
DIN NG10	D3	P, A, B, T X, Y	12,42 x 1,78 10,82 x 1,78	5 2
DIN NG16	D4	P, A, B, T X, Y	21,89 x 2,62 10,82 x 1,78	4 2
DIN NG25	D8	P, A, B, T X, Y	29,82 x 2,62 20,29 x 2,62	4 2
DIN NG25	D9	P, A, B, T X, Y	34,59 x 2,62 20,29 x 2,62	4 2
DIN NG32	D11	P, A, B, T X, Y	53,57 x 3,53 14,00 x 1,78	4 2

¹⁾ Количество на комплект

Комплекты уплотнений (поверхность контакта и внутренние прокладки)

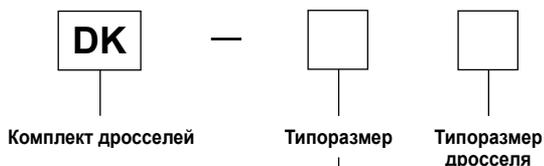
Золотниковые гидрораспределители

Гидрораспределитель серии	Материал	Код заказа на гидрораспределитель требуемого типоразмера						
		D1	D3	D31	D4	D8	D9	D11
D**W Соленоид	NBR	SK-D1VW-N-91	SK-D3W-N-30	–	SK-D41VW-N-91	SK-D81VW-N-91	SK-D91VW-N-91	SK-D111VW-N-91
	FPM	SK-D1VW-V-91	SK-D3W-V-30	–	SK-D41VW-V-91	SK-D81VW-V-91	SK-D91VW-V-91	SK-D111VW-V-91
D*DW Соленоид	NBR	–		SK-D31DW-N-91				
	FPM			SK-D31DW-V-91				
D*NW Соленоид	NBR			SK-D31NW-N-91				
	FPM			SK-D31NW-V-91				
D**P Гидравл.	NBR	–	SK-D3DP-N-35	–	SK-D41VW-N-91	–	SK-D91VW-N-91	SK-D111VW-N-91
	FPM	–	SK-D3DP-V-35	–	SK-D41VW-V-91	–	SK-D91VW-V-91	SK-D111VW-V-91
D1VP*90 Гидравл.	NBR	SK-D1VP-N-87						
	FPM	SK-D1VP-V-87						
D1VP*4L Гидравл.	NBR	SK-D1VP-N4L-91						
	FPM	SK-D1VP-V4L-91						
D*L/LB Handhebel	NBR	SK-D1VL-N-91	SK-D3DL-N-35	–	SK-D4L-N-91	–	SK-D9L-N-91	–
	FPM	SK-D1VL-V-91	SK-D3DL-V-35	–	SK-D4L-V-91	–	SK-D9L-V-91	–

Клапанный гидроаппарат

Гидрораспределитель серии	Материал	D1SE
D1SE Соленоид	NBR	SK-D1SE-70
	FPM	SK-D1SE-V70

Дроссель, вставляемый в каналы P, A, B направляющих гидрораспределителей NG06 и NG10



Код	Типоразмер
D1VW91	NG6
D3W30	NG10

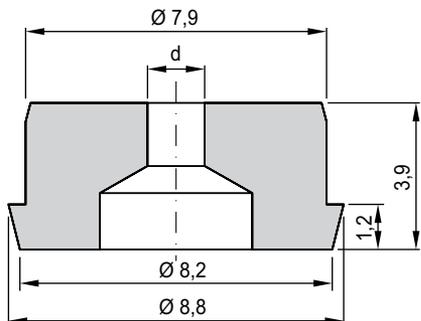
Код	Диаметр дросселя	NG6	NG10
00	без диафрагмы	x	x
06	0,6 мм	x	
08	0,8 мм	x	x
09	0,9 мм	x	
10	1,0 мм	x	x
11	1,1 мм	x	
12	1,2 мм	x	x
14	1,4 мм	x	x
15	1,5 мм	x	x
18	1,8 мм	x	
20	2,0 мм	x	x
25	2,5 мм	x	x
30	3,0 мм		x
45	4,5 мм		x

В комплект диафрагм DK-D1VW91 включены специальные уплотнительные кольца (бутадиен-нитрильный каучук – черные и фторкаучук - зеленые), которые используются с диафрагмой.

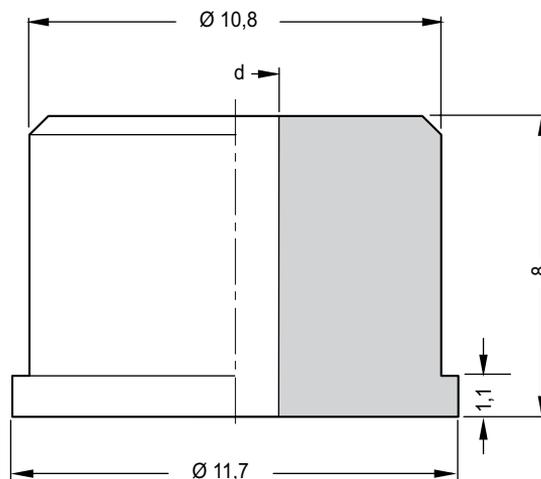
Объем поставки: Каждый комплект содержит 10 диафрагм одного размера.

Содержание упаковки: В каждый комплект входят 10 диафрагм одного размера.

Размеры
NG06



NG10

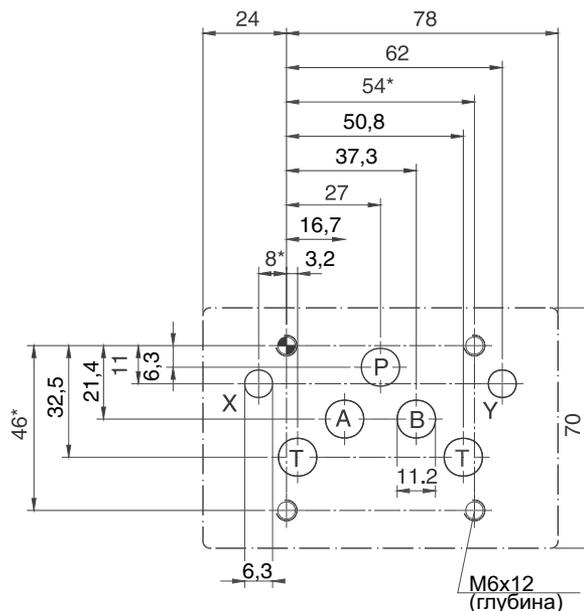
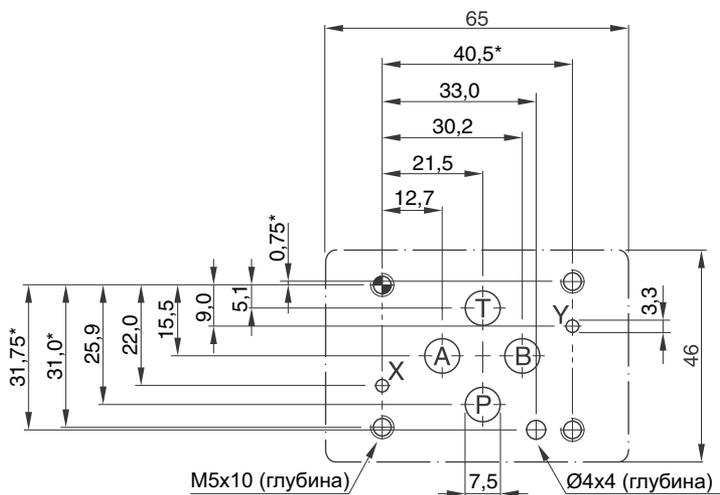


¹⁾ Только для портов P, A, B с максим. диаметром 7,5 мм.

Типоразмер 6, схема установки согласно стандарту ISO 4401-03-03-0-05

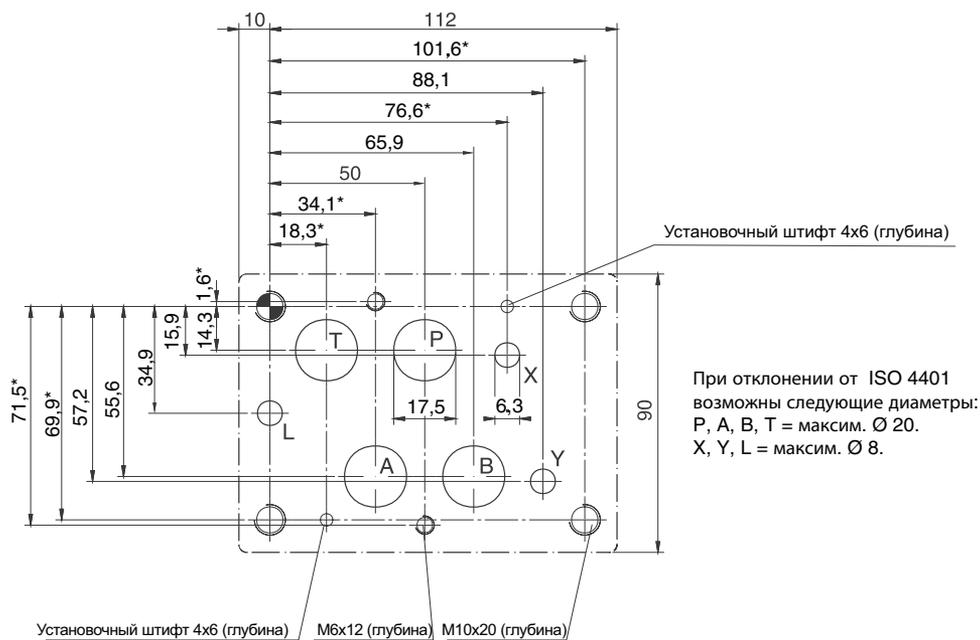
Типоразмер 10, схема установки согласно стандарту ISO 4401-05-05-0-05

2



При отклонении от ISO 4401
 возможны следующие диаметры:
 X, Y = максим. Ø8.

Типоразмер 16, схема установки согласно стандарту ISO 4401-07-07-0-05

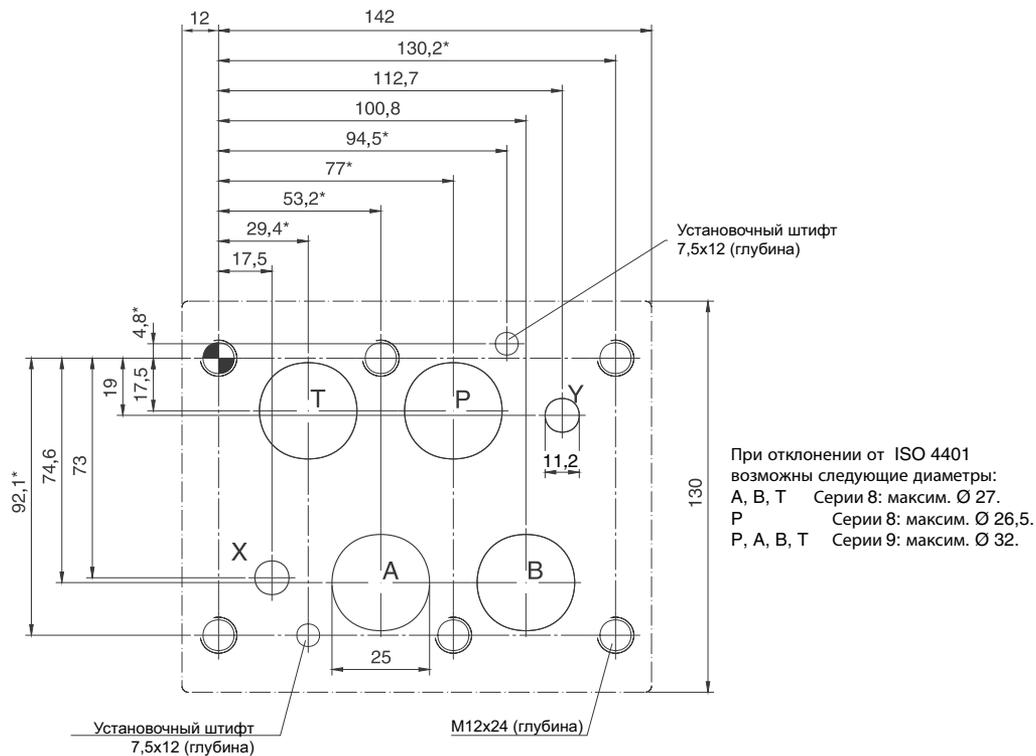


При отклонении от ISO 4401
 возможны следующие диаметры:
 P, A, B, T = максим. Ø 20.
 X, Y, L = максим. Ø 8.

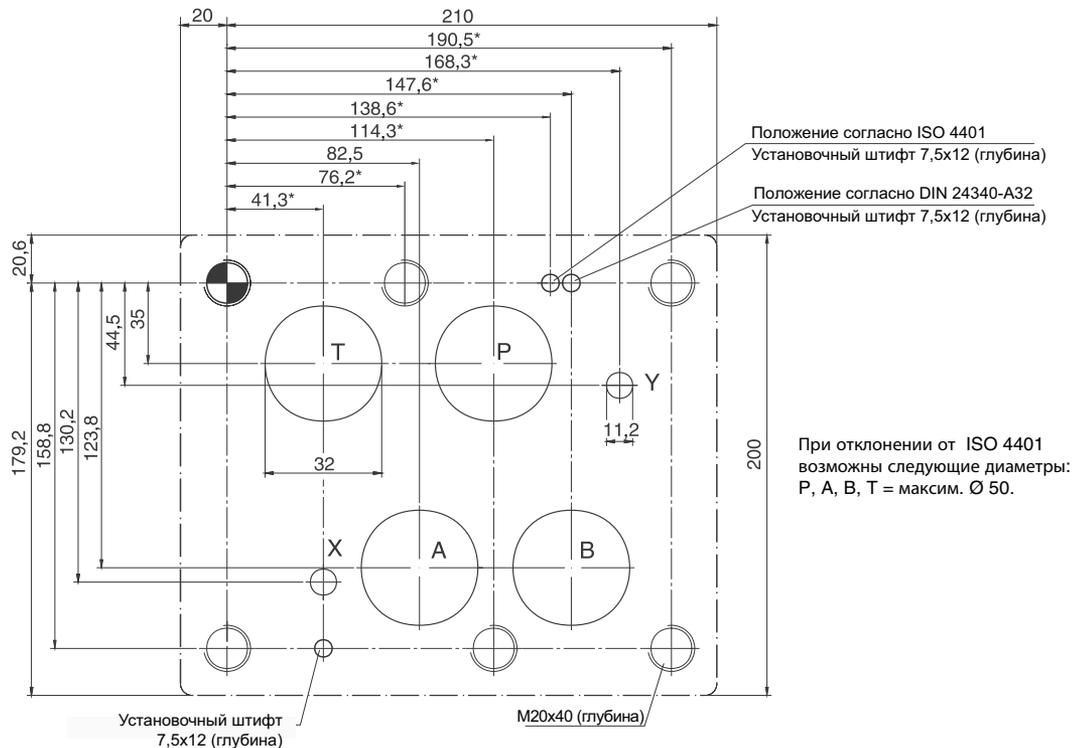
С отмеченными звездочкой (*) размерами – точность $\pm 0,1$ мм. Все остальные размеры – точность $\pm 0,2$ мм.

Промежуточные плиты и коллекторы см. в главе 12.

Типоразмер **25**, схема установки согласно стандарту ISO 4401-08-08-0-05



Типоразмер **32**, схема установки согласно стандарту ISO 4401-10-09-0-05



С отмеченными звездочкой (*) размерами – точность $\pm 0,1$ мм. Все остальные размеры – точность $\pm 0,2$ мм.

Промежуточные плиты и коллекторы см. в главе 12.