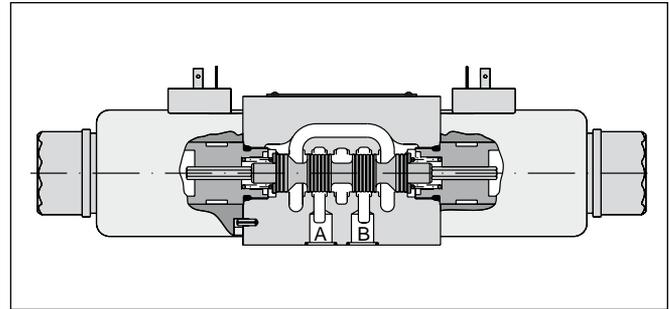
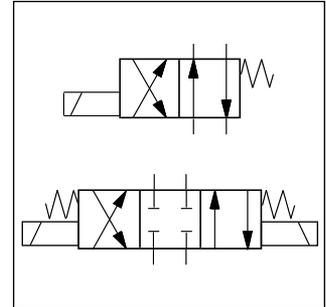


Новый направляющий гидрораспределитель прямого действия NG10 серии D3W имеет высокую предельную пропускную способность до 150 л/мин в сочетании с очень низким, повышающим энергоэкономичность перепадом давления.

Широкая номенклатура опционов включает трубки якоря с плавным изменением для обеспечения плавной работы.

Версии с регулированием положения, дополнительным защитным покрытием поверхности и разъемами различных типов представлены в следующих главах.



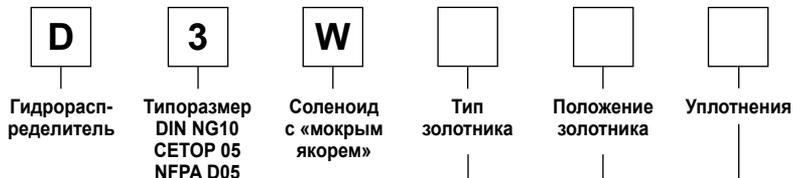
2

Технические данные

Общие		Золотниковый гидрораспределитель						
Конструкция		Соленоид						
Способ приведения в действие		Согласно DIN NG10 / CETOP 05 / NFPA D05						
Типоразмер		Согласно DIN 24340 A10 / ISO 4401 / CETOP RP 121-H / NFPA D05						
Монтажная поверхность		без ограничений, предпочтительно горизонтальное						
Положение установки								
Температура окружающего воздуха		[°C]	-25...+50					
Средняя наработка на отказ		[Год]	150					
Масса		[кг]	4,8 (1 соленоид), 6,3 (2 соленоида)					
Гидравлические								
Макс. рабочее давление		[бар]	P, A B: 350; T: 210 (пост. тока), 105 (перем. тока)					
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 (соответствует NAS 1638: 7)						
Макс. расход		[л/мин]	150 (постоянный ток); 115 (переменный ток) (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		см. таблицу с данными по времени срабатывания						
Электрические характеристики								
Коэффициент использования		100% при эффективном распределении нагрузки; ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: температура катушки не должна быть выше 150°C						
Макс. частота переключений		[1/ч]	10000					
Класс защиты		IP 65 в соответствии с EN 60529 (гидрораспределитель установлен и подключен к источнику питания)						
		Код	K	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
Допуск на колебания напряжения питания		[%]	±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
Подключение соленоида		Разъем согласно 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 \perp).
D3W stand_UK.INDD CM

2



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

Код	Уплотнения
N	бутадиен-нитрильный каучук
V	фтор-пропилен-мономер

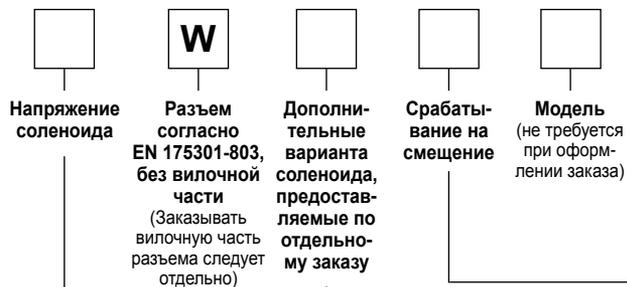
Золотники 3-х позиционные		
Код	все золотники 3-х позиционные	
C		3-х позиционный. Возврат пружинной в положение "0". Управление в положения "a" или "b".
	Стандарт	Золотник типов 008 и 009
E		2-х позиционный. Возврат пружинной в положение "0".
	Управление в положении "a".	Управление в положении "b".
F		2-х позиционный. Управление в позиции "0".
	Возврат пружинной в положение "b".	Возврат пружинной в положение "a".
K		2-х позиционный. Возврат пружинной в положение "0".
	Управление в положении "b".	Управление в положении "a".
M		2-х позиционный. Управление в положении "0".
	Возврат пружинной в положение "a".	Возврат пружинной в положение "b".

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

Золотники 2-х позиционные		
Код	Положение золотника	
B		2-х позиционный. Возврат пружинной в положение "b". Управление в положении "a".
D		2-х позиционный. Управление в положения "a" или "b". Центральное или смещенное положение золотника отсутствует.
H		2-х позиционный. Возврат пружинной в положение "a". Управление в положении "b".

¹⁾ Доступно только для аппаратов постоянного тока.

Выделенные буквы =
 Поставляется в короткие сроки



Код	Срабатывание на смещение
не указывается	Стандартное время срабатывания
S4 ⁴⁾	диаметр диафрагмы 1,0 мм
S7 ⁴⁾	диаметр диафрагмы 1,5 мм

⁴⁾ Только для аппаратов постоянного тока

Код	Дополнительные варианты соленоида
не указывается	Стандартный соленоид с аварийным управлением
T	Без аварийного управления

Код	Напряжение соленоида
K	12 В =
J	24 В =
U ³⁾	98 В =
G ³⁾	205 В =
Y	110 В, 50 Гц / 120 В, 60 Гц
T	230 В, 50 Гц / 240 В, 60 Гц

³⁾ В вилочной части разъема необходимо иметь выпрямитель, когда используются соленоиды постоянного тока, а на вход подается переменный ток.

Золотники других типов и соленоиды, рассчитанные на другое напряжение, поставляются по запросу.

Диаграмма расходно-перепадных характеристик

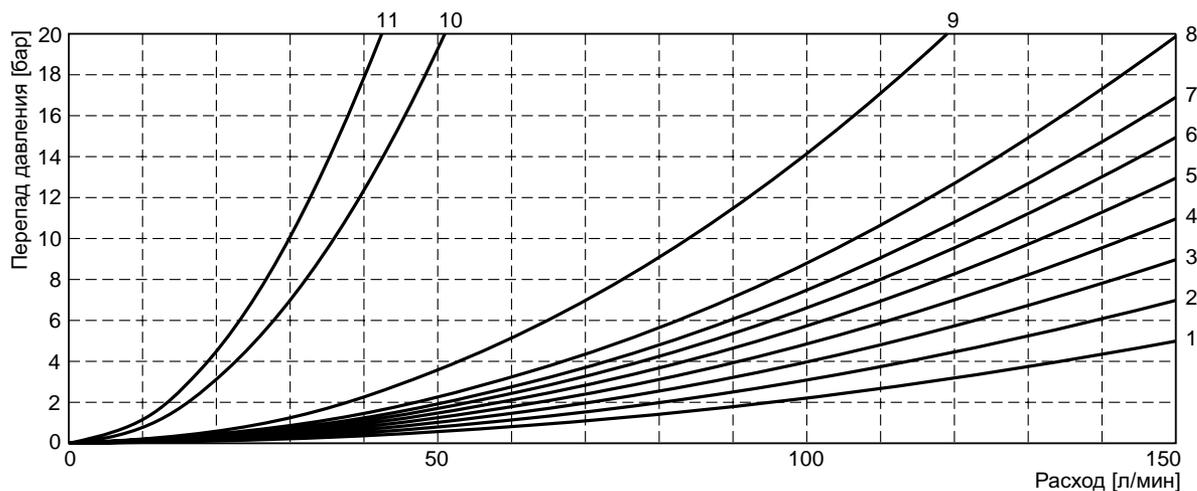
На диаграмме расходно-перепадных характеристик показана зависимость расхода от перепада давления при использовании золотников всех типов. Для золотников каждого типа в нижеследу-

ющей таблице указаны рабочее положение, направление потока и номер соответствующей кривой пропускной способности.

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	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	-
	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->B	A->B				
022	3	2			3	2	8			

Диаграмма расходно-перепадных характеристик

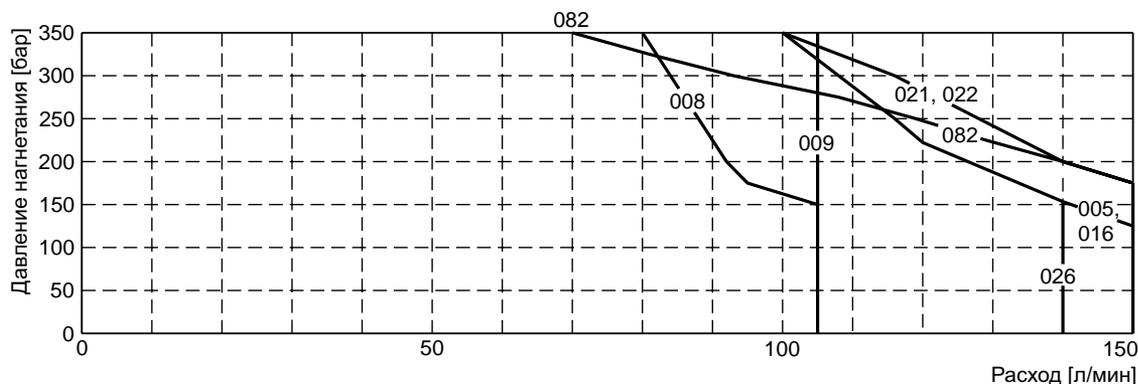
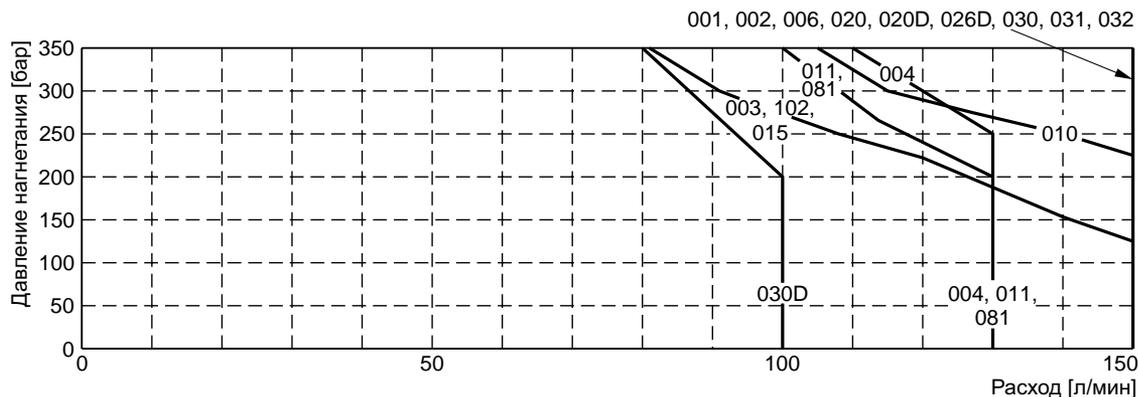


Все характеристические кривые измерены с использованием масла HLP46 при 50°C.

На показанной ниже диаграмме определены пределы смещения золотника в гидрораспределителях с соленоидами постоянного и переменного 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 35 мм²/с и сбалансированных параметрах потока.

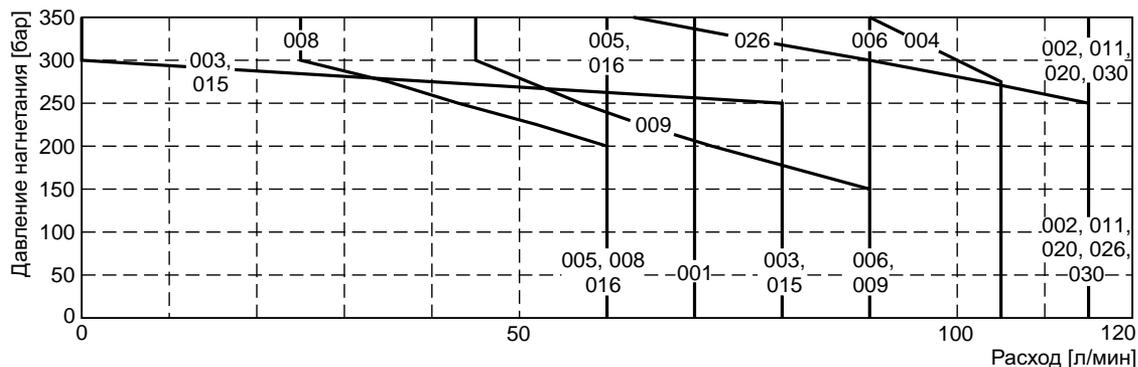
Пределы смещения золотника могут быть значительно ниже при несбалансированных параметрах потока. Во избежание превышения расхода гидрораспределителя, допустимой при соответствующих пределах смещения золотника, можно установить измерительную диафрагму в канал P.

Пределы смещений, постоянный ток (напряжение)*



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

Пределы смещений, переменный ток (напряжение)*



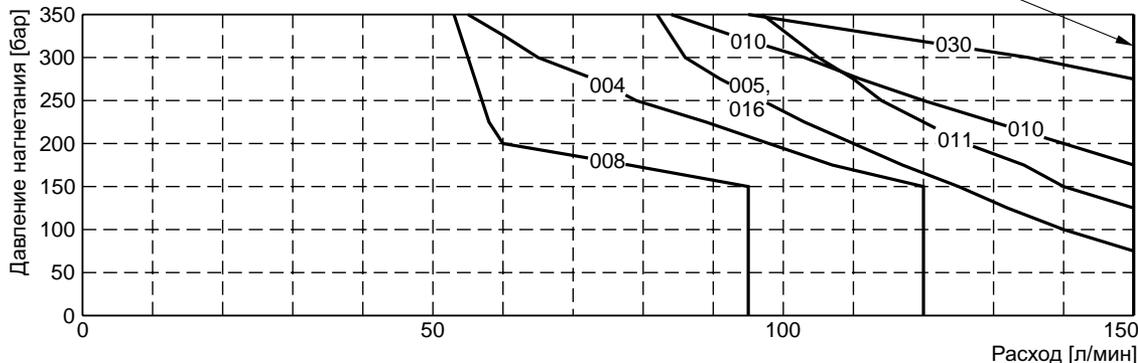
Измерено с использованием масла HLP46 при 50°C, при напряжении, равном 95% номинального, и разогретых соленоидах.

Пределы плавного смещения

На приведенной ниже диаграмме показаны пределы смещения. Гидрораспределители с золотником в положении "F" или "M" могут работать только с использованием таких пределов не более чем на 70%. Спецификации применимы при вязкости 35 мм²/с и сбалансированных параметрах потока. Пределы смещения золотника могут

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

001, 002, 006, 020, 020D, 026D



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

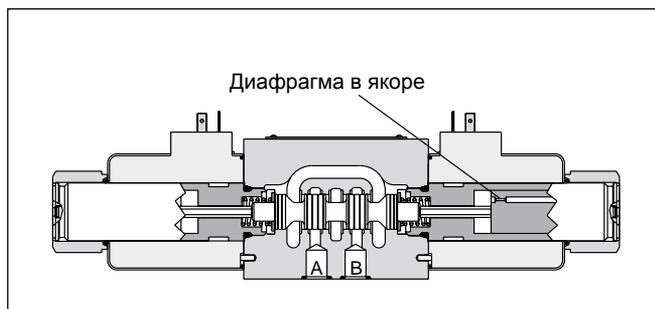
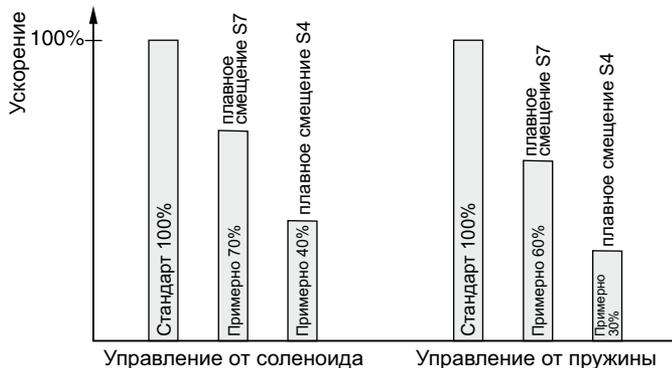
Время срабатывания D3W с плавным смещением

Код	Размеры диафрагмы	Включить питание	Обесточить
(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 на скачок давления определено при следующих условиях: $\nu = 35$ мм²/с при 50°C и работе гидрораспределителя при давлении 175 бар и расходе 65 л/мин.

Опубликованные данные по времени срабатывания являются номинальными и могут изменяться в зависимости от используемого золотника, расхода, давления и температуры.

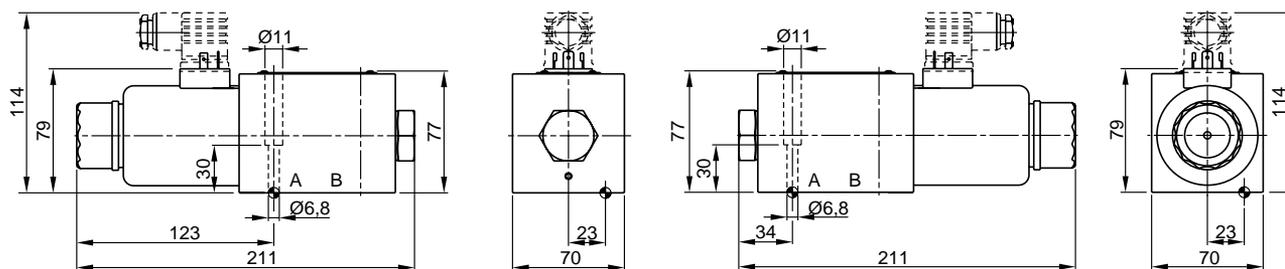
* При подаче на вход переменного тока и применении плавного смещения используйте штекер с выпрямителем.

Ускорение потока, обеспечиваемое диафрагмами разных типоразмеров
(в сравнении с гидрораспределителем без плавного смещения)

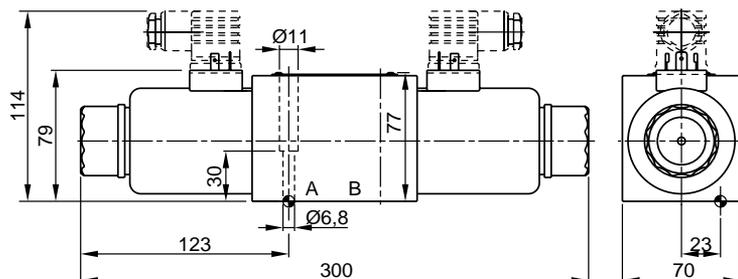
Для еще более плавного смещения можно использовать золотники пропорционального типа 81, 82, 101 и 102.

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

Типы Н, К, М

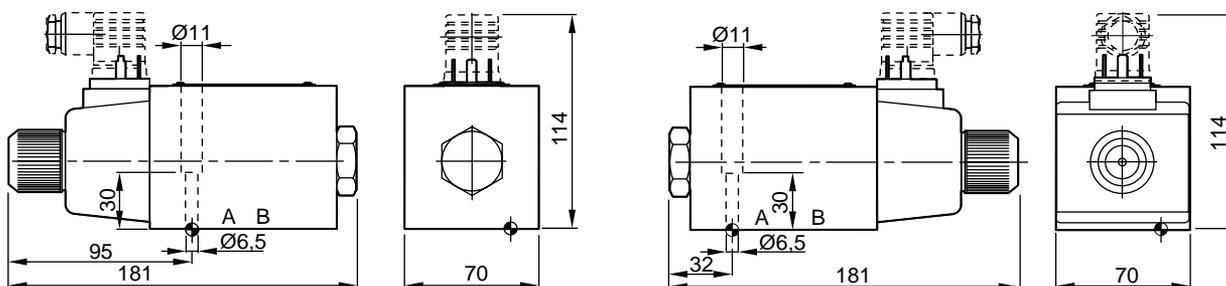


Типы С, D

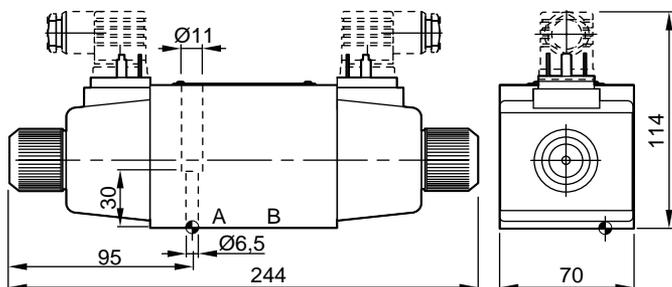


Интерфейс согласно EN 175301-803, соленоид переменного тока
Типы В, Е, F

Типы Н, К, М



Типы С, D



Чистота обработки поверхности	Комплект	Комплект	Комплект	Комплект
$\sqrt{R_{\text{макс}} 6,3}$ $\square 0,01/100$	ВК385	4x M6x40 DIN 912 12,9	13,2 Н.м ±15%	NBR: SK-D3W-30 FPM: SK-D3W-V30

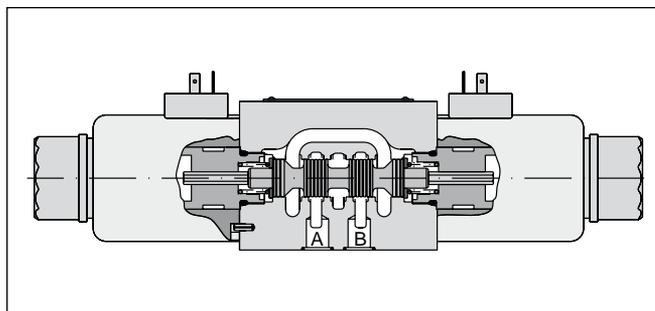
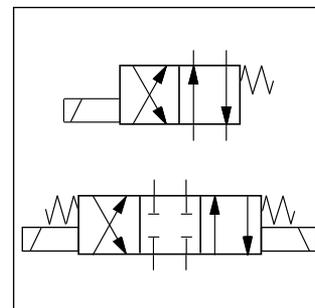
Пространство, необходимое для извлечения вилочной части разъема согласно EN 175301-803 типа AF, составляет не менее 15 мм.
Момент затяжки установочного винта М3 вилочной части разъема составляет 0,5-0,6 Н.м.

D3W stand_UK.INDD CM

D3MW является 3-х 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
- Прочная конструкция для работы в тяжелых условиях

Технические данные

Общие		Золотниковый гидрораспределитель	
Конструкция		Соленоид	
Способ приведения в действие		Согласно DIN NG10 / CETOP 05 / NFPA D05	
Типоразмер		Согласно DIN 24340 A10 / ISO 4401 / CETOP RP 121-H / NFPA D05	
Монтажная поверхность		без ограничений, предпочтительно горизонтальное	
Положение установки			
Температура окружающего воздуха		[°C]	-25...+50
Средняя наработка на отказ		[Год]	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 (соответствует NAS 1638: 7)	
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 (во вставленном и закрепленном состоянии) Разъем AMP Junior Timer, IP67 по стандарту EN60529 (во вставленном и закрепленном состоянии)	
		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, AMP Junior Timer, 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 ⚡).
 D3MW_UK.INDD CM

2

D

Гидрорас-
ределитель

3

Типоразмер
DIN NG 10
SETOP 05
NFPA D05

M

3-камерный
гидрораспре-
делитель для
передвижного
наземного
и морского
оборудования

W

Соленоид
с «мокрым
якорем»

Тип
золотника

Положение
золотника

N

Уплотнения

Код	Уплотнения
N	бутадиен-нитрильный каучук
V	фтор-пропилен-мономер

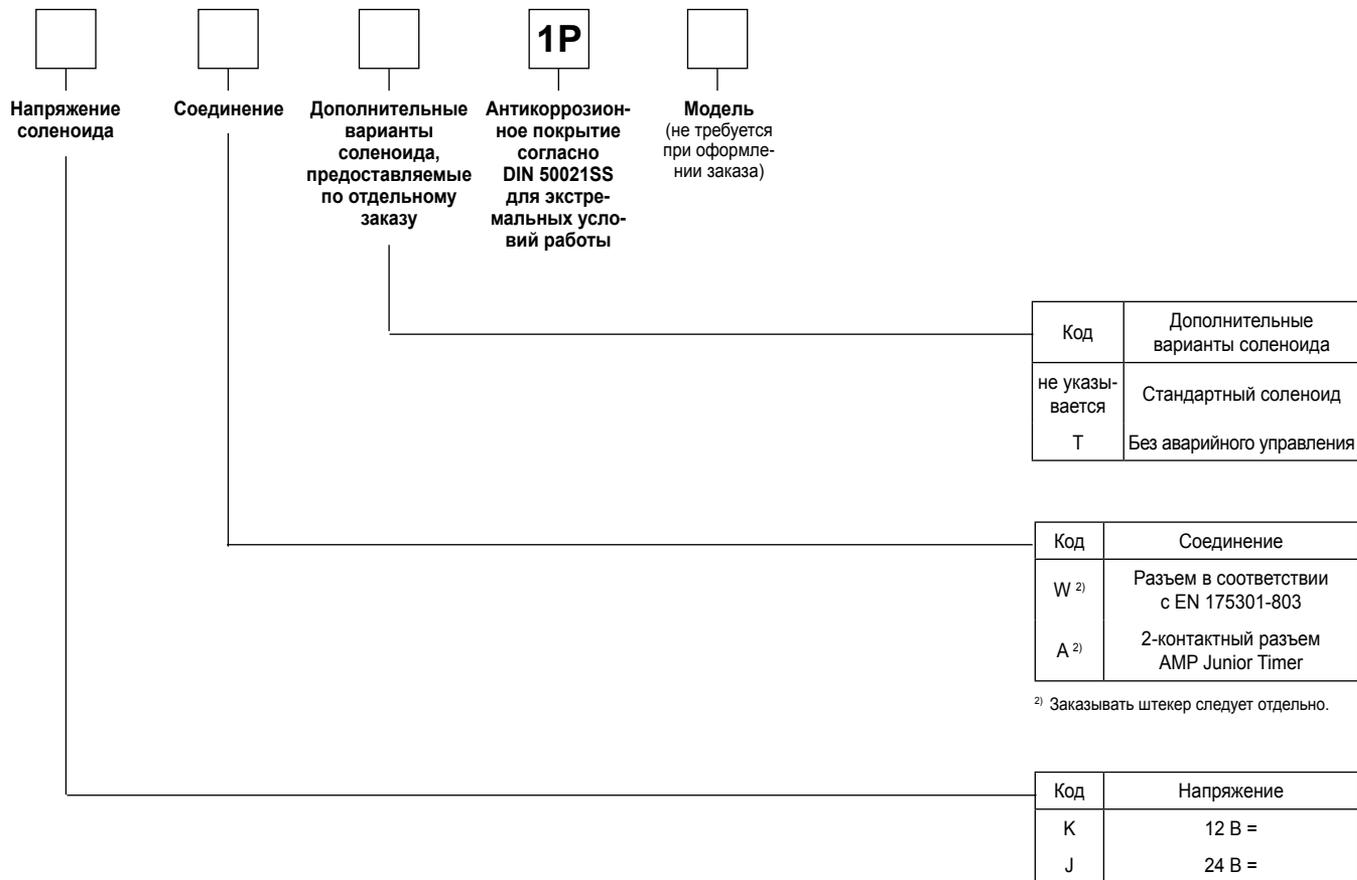
Золотники 3-х позиционные	
Код	Тип золотника
001	
002	
004	
006	
008	
011	
021	
022	
081	
082	

Золотники 2-х позиционные	
Код	Тип золотника
020	
030	

Золотники 3-х позиционные			
Код	все золотники 3-х позиционные		
C		3-х позиционные. Возврат пружины в положение "0". Управление в положении "a" или "b".	
	Стандарт	Золотники типов 008 и 009	
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-х позиционные. Управление в положении "0".
K	 Управление в положении "b".	 Управление в положении "a".	2-х позиционные. Возврат пружины в положение "0".
M	 Возврат пружины в положение "a".	 Возврат пружины в положение "b".	2-х позиционные. Управление в положении "0".

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

Выделенные буквы =
Поставляется в короткие сроки



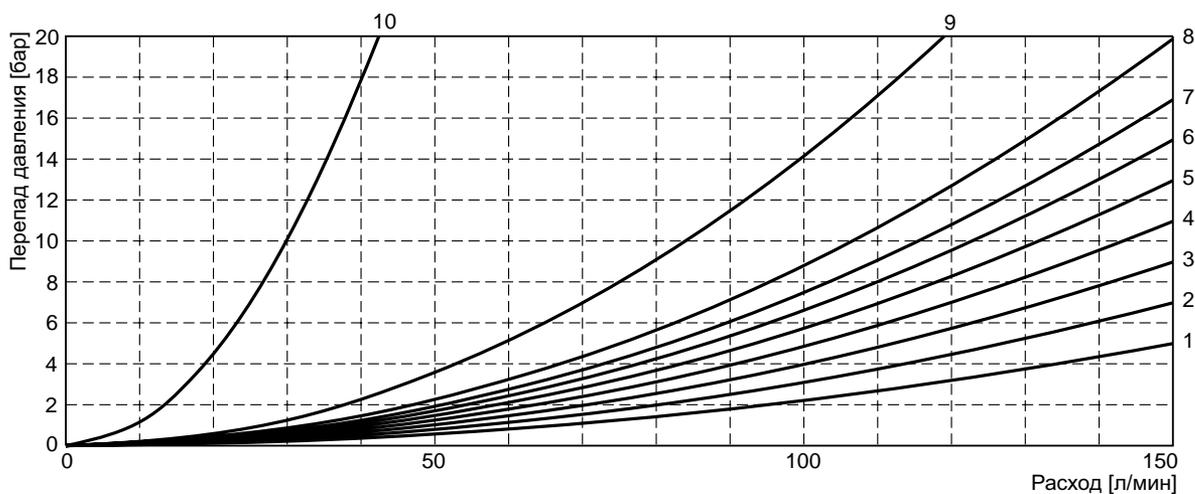
Золотники других типов поставляются по запросу.

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.

Spool	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

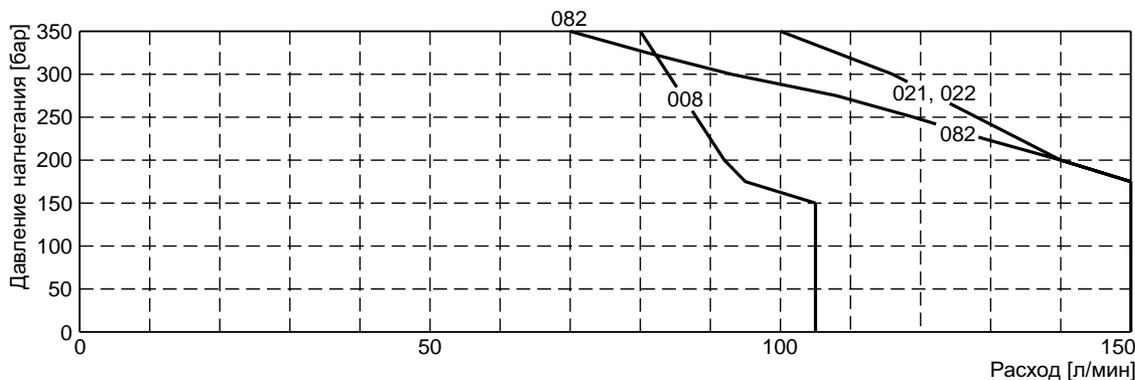
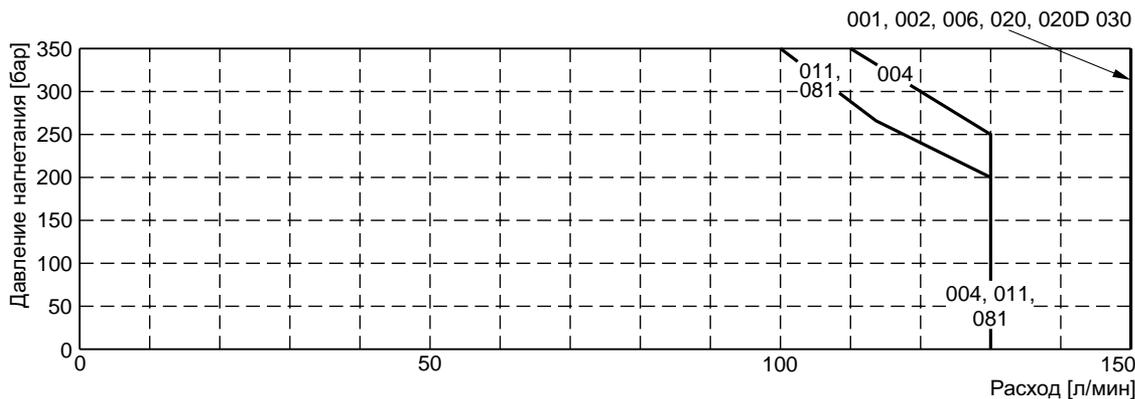


Все характеристические кривые измерены с использованием масла HLP46 при 50°C.

На показанной ниже диаграмме определены 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 при вязкости 35 мм²/с и сбалансированных параметрах потока. Пределы

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

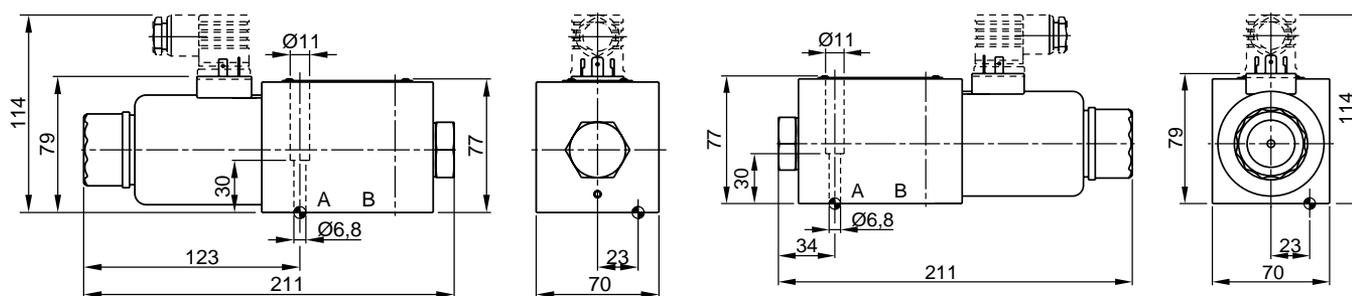
Пределы смещения золотника, постоянный ток (напряжение)



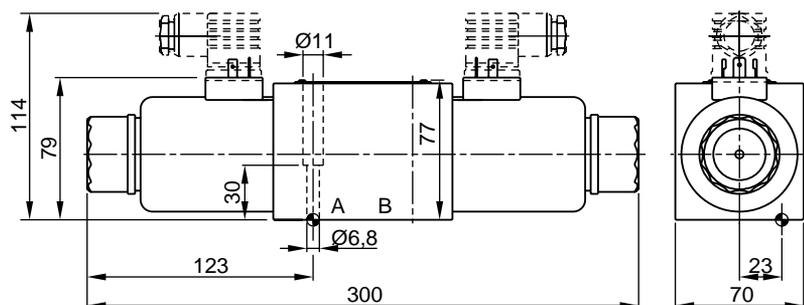
Измерено с использованием масла HLP46 при 50°C, при напряжении, равном 90% номинального, и разогретых соленоидах.

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

Типы Н, К, М

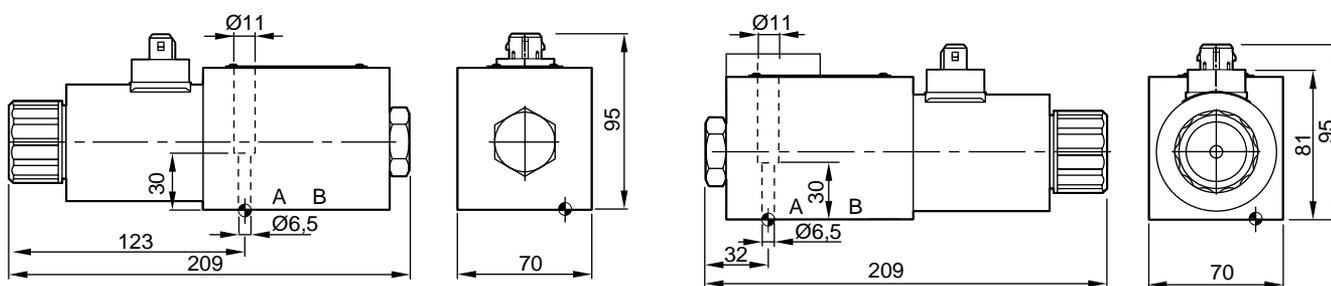


Типы С, D

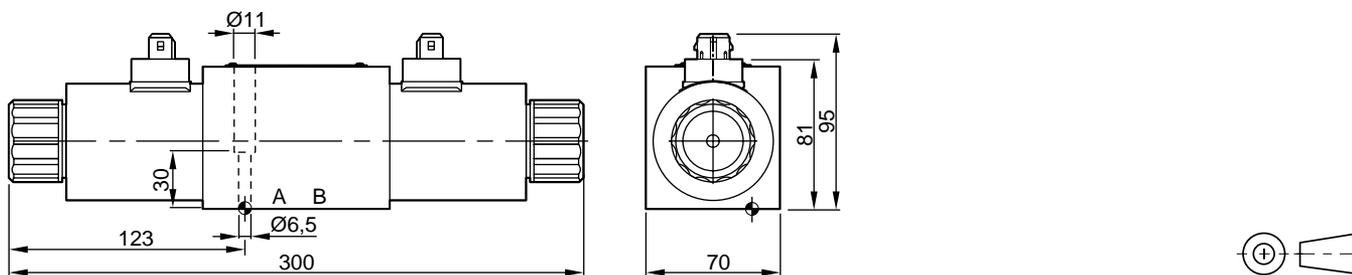


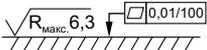
Размеры при использовании разъема AMP
Типы В, Е, F

Типы Н, К, М



Типы С, D



Чистота обработки поверхности	 Комплект	 Комплект	 Комплект	 Комплект
$\sqrt{R_{\text{макс}} 6,3}$ 	ВК385	4x M6x40 DIN 912 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 М3 вилочной части разъема составляет 0,5-0,6 Н.м.

D3MW_UK.INDD CM