



Электромагнитный клапан непросачивающегося типа серии SNH 20 - 120 л/мин. 35 МПа

Технические характеристики

① Практически никаких внутренних утечек

Конструкция тарельчатого клапана минимизирует внутренние утечки в диапазоне от низких давлений до настолько высоких, как 35 МПа {357 кгс/см²}. Повышенная эффективность гидравлического контура снижает потребности в энергии.

② Практически никаких потерь давления при высоких объемах

Для всех типоразмеров обеспечивает оригинальный механизм подавления силы противодействия жидкости. Несмотря на компактность, данный клапан обеспечивает наивысший уровень производительности по переключениям для своего класса.

③ Высокая надежность

Поскольку используется электромагнитный клапан погружного типа, подвижный железный сердечник остается погруженным в масло в процессе того, как он перемещается, что минимизирует шум от переключений и обеспечивает надежную работу.

Клапан погружного типа также обеспечивает превосходную влагонепроницаемость и более продолжительный срок службы, чем у клапанов сухого типа.

④ Монтажное обслуживание по стандарту ISO (размеры 01, 03).

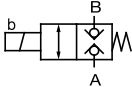
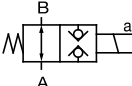
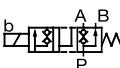
Данный клапан может быть объединен в группу с модульным клапаном, что обеспечивает простую конфигурацию

контуров и компактность конфигурации всего устройства.

⑤ Соединитель ЕС для улучшенного переключения (размер 06)

Во время переключения, на катушку подается вдвое больший ток (пусковой ток), чем обычно (ток удержания), что гарантирует надежность переключающих срабатываний. Типоразмер 06 имеет компактную конфигурацию, которая является возможной благодаря оригинальной конструкции, использующей катушку небольшого размера, которая обеспечивает высокую производительность, без необходимости применять большую катушку.

Спецификации

Модель №			SNH-G01	SNH-G03	SNH-G04	SNH-G06
Символ JIS	AR					
	HQ					
	A2K		—			
Максимальное рабочее давление МПа {кгс/см ² } (Отверстия P, A, B)			35 {357}			
Номинальная мощность потока - Максимальная мощность потока л/мин			AR,HQ;10-20 A2K; 5-20	20-40	40-60	60-100
Максимальная частота переключений (в минуту)			120			
Эксплуатационные условия	Класс пыленепроницаемости/ влагонепроницаемости		JIS C 0920 IP65 (пыленепроницаемый, защищённый от водяных струй) (Примечание 2)			IP64 (Пыленепроницаемый, защищённый от брызг)
	Температура окружающей среды		-20 ... 50 °C			
	Рабочая жидкость	Температурный диапазон	-20 ... 70°C			
		Пределы вязкости	15 - 300 мм ² /с			
		Фильтрация	25 микрон или менее того			
Вес AR-HQ(A2K) кг			1,8(2,2)	5,2	5,5	6,9
Монтажный болт	Размер x длина		M5 x 45 (четыре)	M8 x 70 (четыре)	M8 x 70 (четыре)	M8 x 75 (четыре)
	Момент затяжки Н · м {кгс · см}		6 - 8 {61 - 81}	30 - 35 {306 - 357}	30 - 35 {306 - 357}	55 - 60 {561 - 612}

Примечание) 1. Внутренние утечки не должны превышать 1 капли в минуту (0,05 см³/мин).
2. Типом электропитания для E* является IP64 (пыленепроницаемый, защищенный от брызг).
3. В качестве установочных болтов используйте болты класса прочности 12,9 или эквивалентные.
4. В комплект с размером 01 установочные болты не включаются. В комплект с размерами 03, 04, 06 включены болты.

● Обращение

- 1) Позаботьтесь о том, чтобы отверстие В не подвергалось воздействию давления аномального гидравлического, которое превышает максимальное рабочее давление.
- 2) На ручной переключающий нажимной палец (опции M, N) поступает давление с отверстия В, по причине чего его нельзя будет нажать с давлением с превышением приблизительно 5 МПа {51 кгс/см²}. Кроме того, следует обратить внимание на то, что в случаях с типами HQ и A2K, даже если ручная переключающая нажимная кнопка (опция N) заблокирована, утечки не останавливаются полностью.
- 3) Используйте данный клапан только в рамках допустимого диапазона напряжений.
- 4) Использование гидравлической рабочей жидкости на водной или гликолевой основе является стандартным. Свяжитесь с Вашим представителем в отношении использования другой огнестойкой гидравлической жидкости.
- 5) Всегда содержите рабочую жидкость в чистом состоянии. Допустимая степень загрязнения - класс NAS12 или ниже.
- 6) Для того, чтобы реализовать все преимущества электромагнитного клапана погружного типа, необходимо сконфигурировать трубную обвязку таким образом, чтобы масло постоянно подавалось на отверстие В.
- 7) Температура поверхности обмотки повышается, если данный клапан постоянно находится под током. Устанавливайте клапан таким образом, чтобы не имелось возможности для непосредственного прикосновения к нему рукой.
- 8) Никогда не пытайтесь разбирать данный клапан. Уплотнение крышки не может быть собрано обратно на свое место без специального инструмента.

● Спецификации по монтажу соленоида (SNH-G01)

Тип соленоида	Тип источника питания	Напряжение (В)	Частота [Гц]	Для SNH-G01				Для SNH-G03			
				Тип соленоидной катушки	Ток (А)	Мощность (Вт)	Допустимый диапазон напряжений (В)	Тип соленоидной катушки	Ток (А)	Мощность (Вт)	Допустимый диапазон напряжений (В)
Напряжение постоянного тока (DC), со встроенным выпрямителем	E1	AC100	50/60	EAC64-E1-1A	0,31	27	90 - 110	EBB64-E1	0,40	34	90 - 110
	E115	AC110	50/60	EAC64-E115-1A	0,26	25	100 - 125	EBB64-E115	0,33	31	100 - 125
		AC115			0,27	27			0,34	34	
	E2	AC200	50/60	EAC64-E2-1A	0,15	26	180 - 220	EBB64-E2	0,22	37	180 - 220
	E230	AC220	50/60	EAC64-E230-1A	0,12	24	200 - 250	EBB64-E230	0,16	30	200 - 250
		AC230			0,13	27			0,17	33	
DC	D1	DC12	-	EAC64-D1-1A	2,2	26	10,8 - 13,2	EBB64-D1	2,6	31	10,8 - 13,2
	D2	DC24	-	EAC64-D2-1A	1,1	26	21,6 - 26,4	EBB64-D2	1,5	36	21,6 - 26,4

● Спецификации по монтажу соленоида (SNH-G03, G04)

Тип соленоида	Тип источника питания	Напряжение (В)	Частота [Гц]	Для SNH-G04			
				Тип соленоидной катушки	Ток (А)	Мощность (Вт)	Допустимый диапазон напряжений (В)
Напряжение постоянного тока (DC), со встроенным выпрямителем	E1	AC100	50/60	EBB64-E1	0,40	34	90 - 110
	E2	AC200	50/60	EBB64-E2	0,22	37	180 - 220
DC	D2	DC24	-	EBB64-D2	1,5	36	21,6 - 26,4

● Спецификации по монтажу соленоида (SNH-G06)

Тип соленоида	Тип источника питания	Напряжение (В)	Частота [Гц]	Для SNH-G06				
				Тип соленоидной катушки	Ток возбуждения (А)	Ток удержания (А)	Мощность удержания (Вт)	Допустимый диапазон напряжений (В)
Напряжение постоянного тока (DC), со встроенным выпрямителем	E1	AC100	50/60	EBB64-D60	0,71	0,36	33,2	90 - 110
	E2	AC200	50/60	EBB64-D120	0,39	0,19	36,4	180 - 220
DC	D2	DC24	-	EBB64-D17	3,0	1,5	37,4	21,6 - 26,4

Разъяснение по номеру модели

SNH – G 01 – AR – * – D2 – 11

Конструкционный номер

11: Размер 01

10: Размер 03, 04, 06

Электропитание

D: DC D1=12 В пост.тока D2=24 В пост.тока

E: AC (встроенный выпрямитель; 50/60 Гц)

E1=100 В перем. тока E115=115 В перем. тока (только с размерами 01 и 03, настроек по размерам 04 или 06 не имеется)

E2=200 В перем. тока E230=230 В перем. тока (только с размерами 01 и 03, настроек по размерам 04 или 06 не имеется)

Вспомогательный символ (Может сочетаться в алфавитной последовательности.)

M: С пальцем ручного переключения

N: С нажимной кнопкой ручного переключения (с замыкающим механизмом)

R: Со световым индикатором (исключая размер 06)

GR: Тип с обеспечением плавной работы, с индикатором (за исключением размера 06 или источника питания E* размеров 01, 03, 04)

Символ эксплуатации

AR: 2-отверстие нормально закрыто

HQ: 2-отверстие нормально открыто

A2K: 3-отверстие (размер 01)

Номинальный диаметр трубы: Размер 01, 03, 04, 06

Метод монтажа: Тип прокладки

Тип насоса

SNH: Электромагнитный клапан непротачиваемого типа

Опции

(Вспомогательный символ)

- Выберите опции в соответствии с размером, согласно представленному в таблице справа.

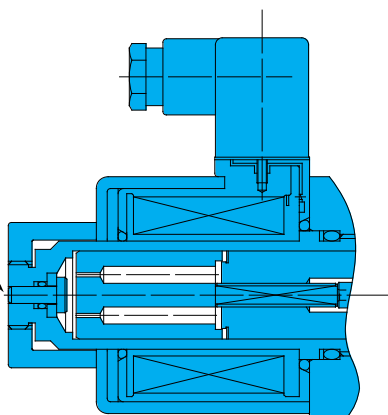
(1) Типоразмер 06 имеет соединитель ЕС и встроенное устройство подавления гидравлических ударов в качестве стандарта. Однако, световой индикатор не обеспечивается из соображений ограниченного пространства.

(2) Опция N увеличивает размеры только на размер нажимной кнопки.

Вспомогательный символ \ Размер	M	N	R	GR
01	○	○	○	○
03	○	○	○	○
04	○	○	○	○
06	○	○	—	—

С ручным нажимным пальцем
(Вспомогательный символ "M")

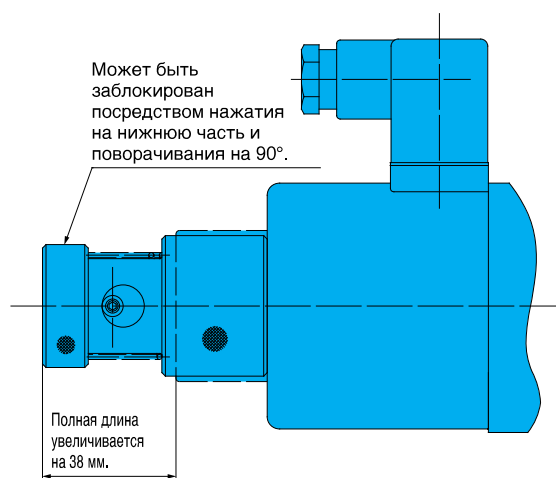
Нажимной штифт
для работы в
ручном режиме



No change in overall length

С ручной нажимной кнопкой (с замыкающим механизмом)
(Вспомогательный символ "N")

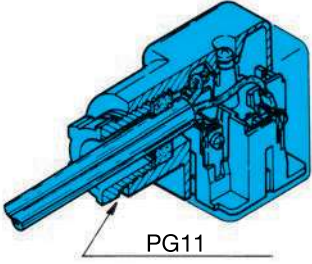
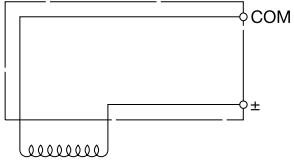
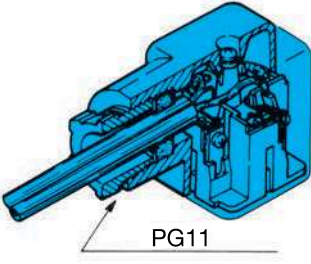
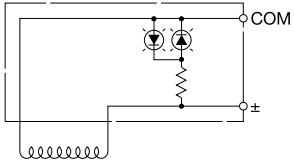
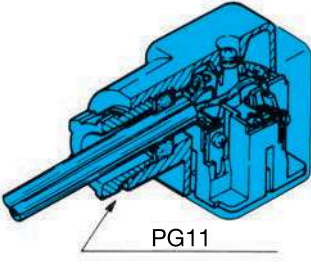
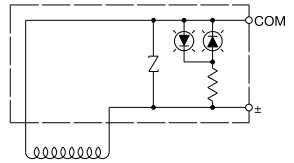
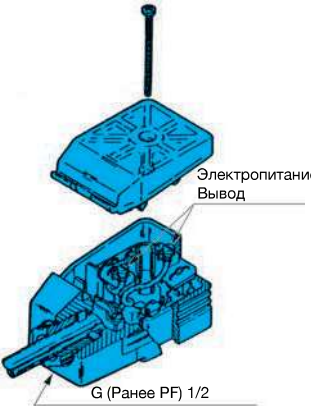
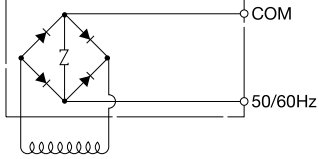
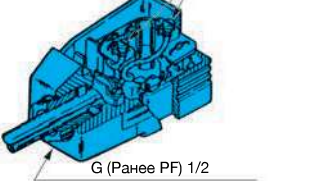
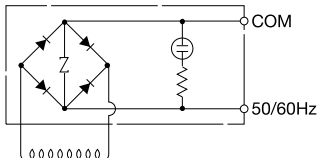
Может быть
заблокирован
посредством нажатия
на нижнюю часть и
поворачивания на 90°.



Полная длина
увеличивается
на 38 мм.

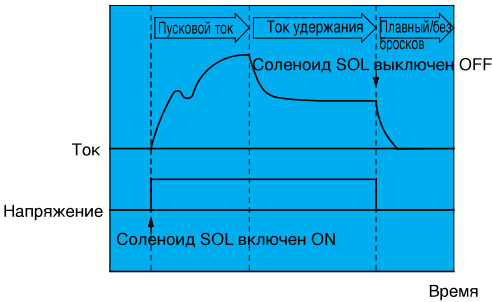
Электрические схемы

• Данные электрические схемы предназначены для размеров 01, 03, 04. Для размера 06 используется соединитель EC. Для получения дополнительной информации см. следующую страницу.

Клапан	Тип соединителя	Разводка	Принципиальная электросхема
G01 G03 G04 Size	EA41-1A (Стандартно для источника питания типа D*)	 Подсоедините электропитание к выводам №1 и №2. Вывод ⊕ представляет собой заземление. Используйте данный вывод исходя из потребностей.	
	EA41-DR1/2-1C (Опция D*: R)	 Подсоедините электропитание к выводам №1 и №2. Вывод ⊕ представляет собой заземление. Используйте данный вывод исходя из потребностей.	
	EA41-GRD1/2-1C (Опция D*: GR)	 Подсоедините электропитание к выводам №1 и №2. Вывод ⊕ представляет собой заземление. Используйте данный вывод исходя из потребностей.	
	EA42-1B (Для источника питания типа E*)	 Подсоедините электропитание к выводам ⊕ на плате. В тех случаях, когда требуется подключение заземления, снимите плату и используйте вывод. В этом случае не подсоединяйте электропитание к выводам №1 и №2.	
	EA42-R1/2-1B (Опция E*: R)	 Подсоедините электропитание к выводам ⊕ на плате. В тех случаях, когда требуется подключение заземления, снимите плату и используйте вывод. В этом случае не подсоединяйте электропитание к выводам №1 и №2.	

- Примечание) 1. На соединителях типа 1 и 2 обеспечивается индикация напряжения. (1: 100 В перем. тока или 12 В пост. тока; 2: 200 В перем. тока или 24 В пост. тока)
 2. Используйте соединительный провод с диаметром, который находится в диапазоне от $\phi 8$ до $\phi 10$.
 3. Ориентация соединителей может быть изменена с шагом в 90° посредством изменения блока выводов.
 4. Крышка не может быть снята до тех пор, пока не будут сняты установочные винты.
 5. Используйте тип M3 в качестве безопасного вывода.
 6. Затяните винты M3, которыми закрепляются соединители и выводы с моментом 0,3 - 0,5 Н·м (3 - 5,1 кгс·см).

● Соединитель ЕС для размера 06
SNH-G06 обеспечивает большую коммутируемую мощность, по причине чего используется соединитель ЕС.
Во время переключения, данный соединитель ЕС подает вдвое больший ток (пусковой ток), чем тот, который течет на катушку (ток удержания), и опускает ток назад до нормального уровня после того, как переключение завершено.



Клапан	Тип соединителя	Разводка	Принципиальная электросхема
Размер 06	Тип с обеспечением плавной работы (24 В пост. тока) Соединитель ЕС EN41-06D2		
	Встроенный выпрямитель Соединитель ЕС EN41-06E1/E2		

Примечание) Ориентация соединителя EN41-06** не может быть изменена с шагом в 90° посредством изменения блока выводов.

Чертежи по монтажным размерам

SNH-G**-AR-**-11
10

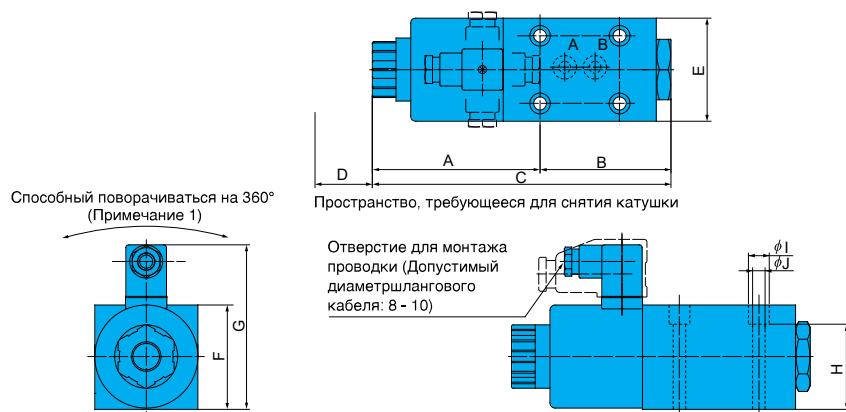


Таблица размеров

Раз-мер	A	B	C	D	E	F	G(Примечание) ₂	H	I	J
01	100	60,5	160,5	60,5	46	48	91 (94,5)	37,5	9	5,5
03	114	89	203	63	70	72	112 (115,5)	58	14	8,5
04	132	71	203	63	75	71	112 (115,5)	58	14	8,5
06	137	82	219	63	85	71	115,5	60	18	11

Примечание) 1. Источник питания типа E* для размеров 01, 03, 04 обеспечивает возможность поворачивания с шагом в 90°, но поворачивание для размера 06 невозможно.
2. Значения в круглых скобках предназначаются для источника питания типа E* для размеров 01, 03, 04.
3. У отверстий P и T типоразмеров 01, 03 не имеется канавок для кольцевых уплотнений, поэтому, если у коллектора имеются отверстия P и T, используйте торцевые пластины для закрытия отверстий P и T клапана. Свяжитесь с Вашим представителем для получения информации о торцевых пластинах.

SNH-G**-HQ-**-11
10

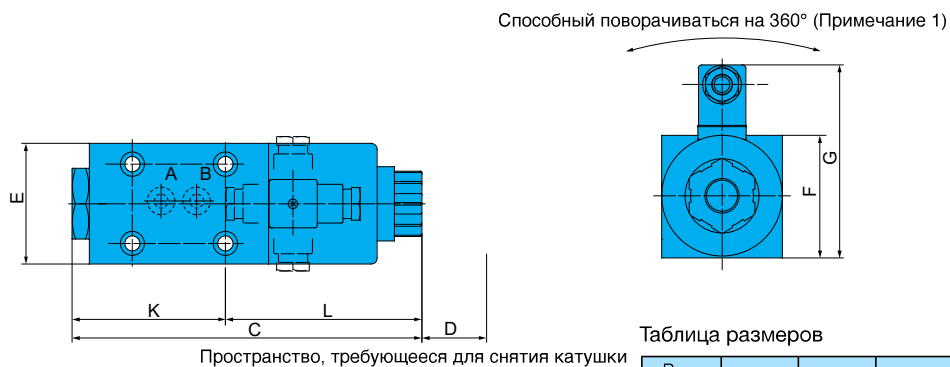
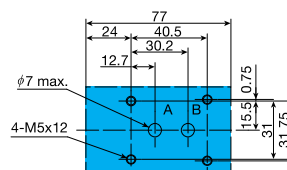


Таблица размеров

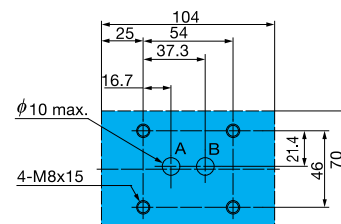
Раз-мер	C	D	E	F	G(Примечание) ₂	K	L
01	160,5	60,5	46	48	91 (94,5)	70,5	90
03	203	63	70	72	112 (115,5)	89	114
04	203	63	75	71	112 (115,5)	83	120
06	219	63	85	71	115,5	100	119

Размеры монтажных поверхностей клапана

01-AR/HQ (Соответствует требованиям ISO 4401-03-02-0-94)

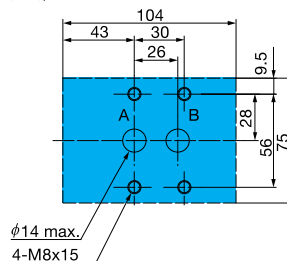


03-AR/HQ (Соответствует требованиям ISO 4401-05-04-0-94)

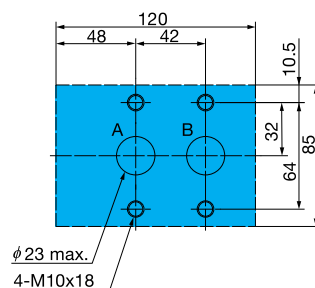


Примечание) Тип с установочными винтами M6 пока в наличии отсутствует.

04-AR/HQ



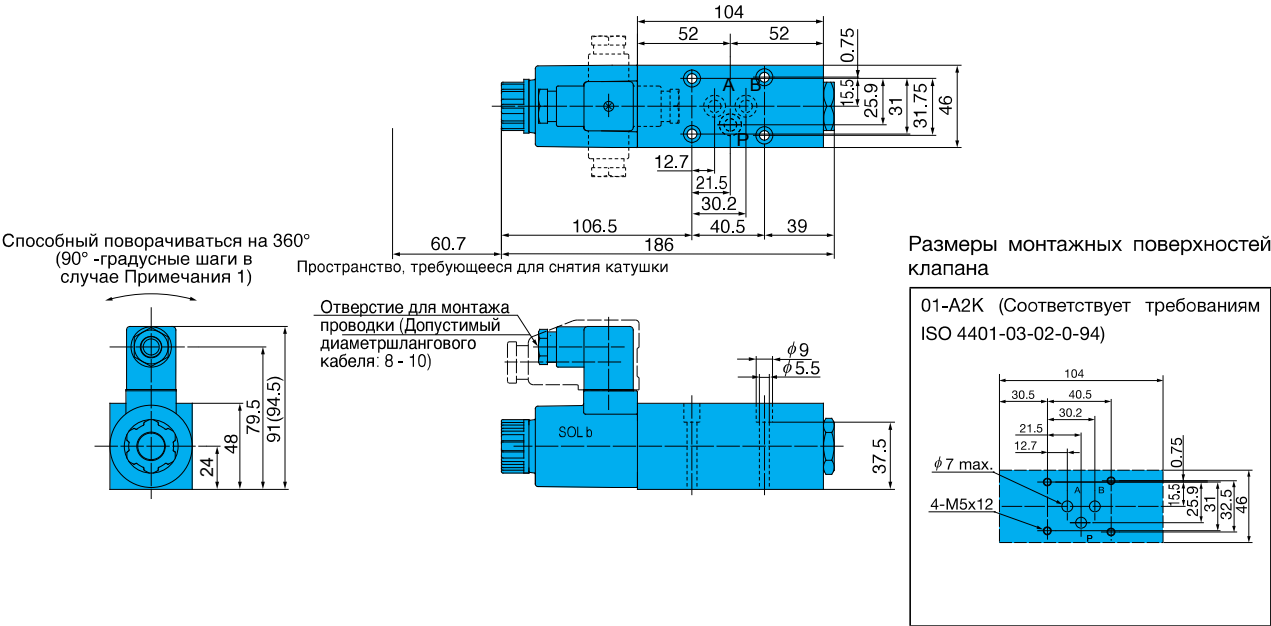
06-AR/HQ



Ш

Электромагнитный клапан

SNH-G01-A2K-*-D*/E*-11



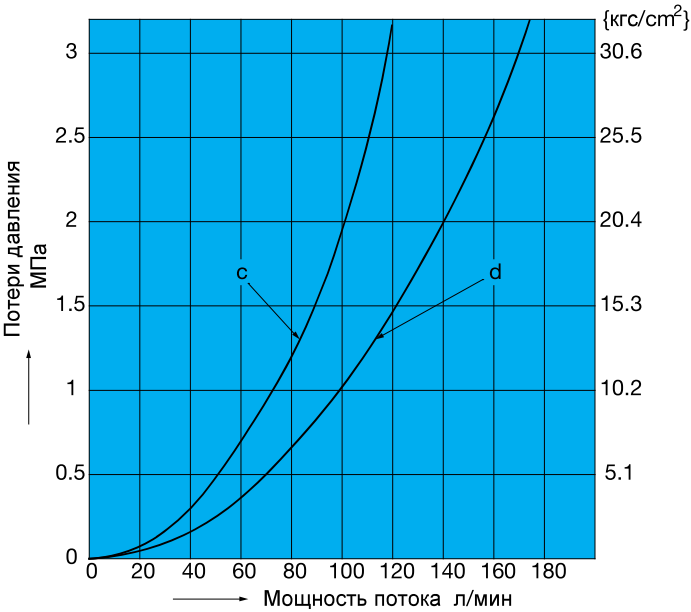
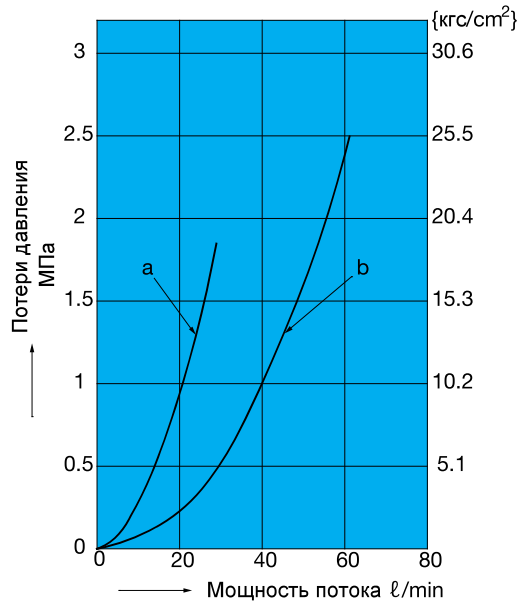
Примечание) 1. Источник питания типа E* обеспечивает возможности для поворачивания с шагом в 90°.
2. Значения в круглых скобках предназначаются для источника питания типа E*.

Характеристические кривые

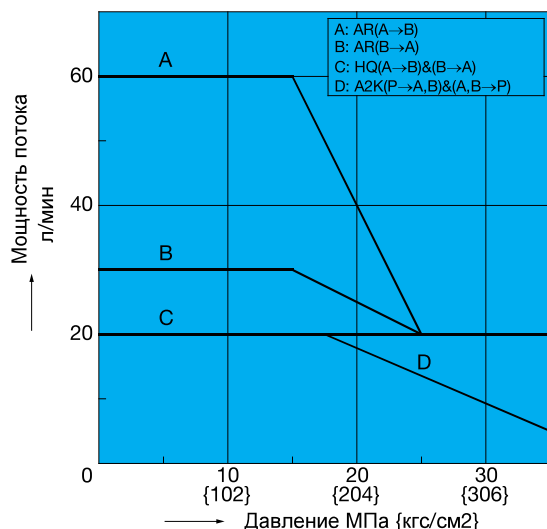
Вязкость гидравлической рабочей жидкости 32 мм²/с

Характеристики потери давления

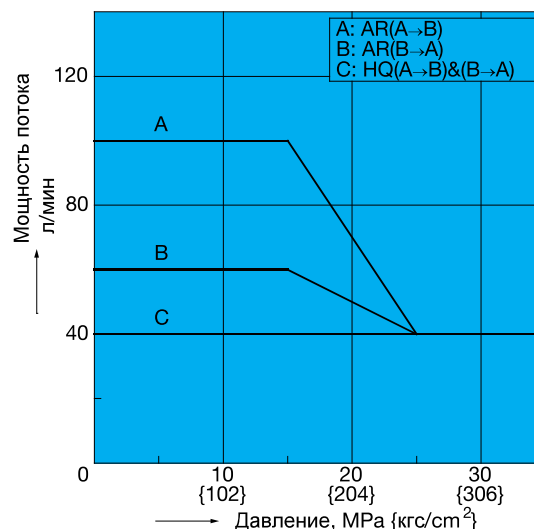
Размер	01	03	04	06
Путь потока				
A↔B	a	b	c	d
P↔A, P↔B	a	—	—	—



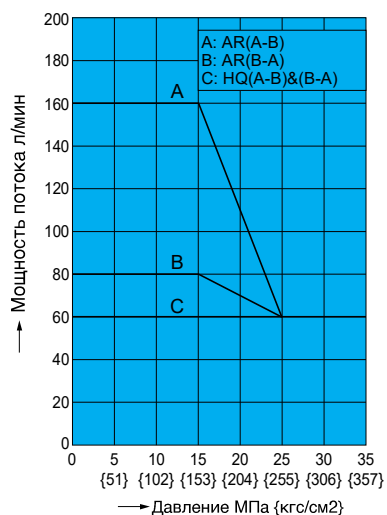
Размер G01



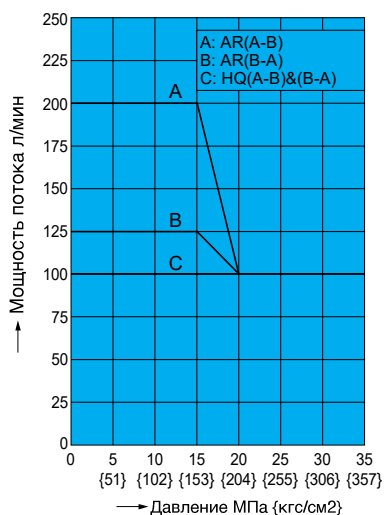
Размер G03



SNH-G04-AR/HQ



SNH-G06-AR/HQ

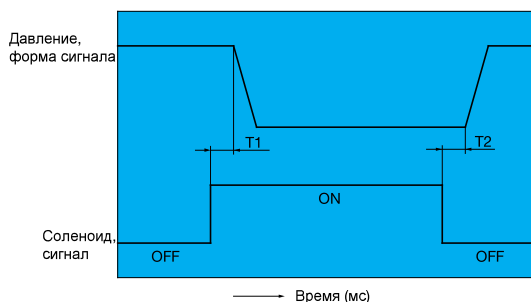


Примечание) Имеющиеся значения мощности потока зависят от давления и направления течения жидкости. Представленное ниже демонстрирует то, как следует читать данные.

A : AR (A→B)

Поток масла от отверстия A к отверстию B
Символ эксплуатации клапана
Обозначает кривую

Быстрота реагирования по переключениям



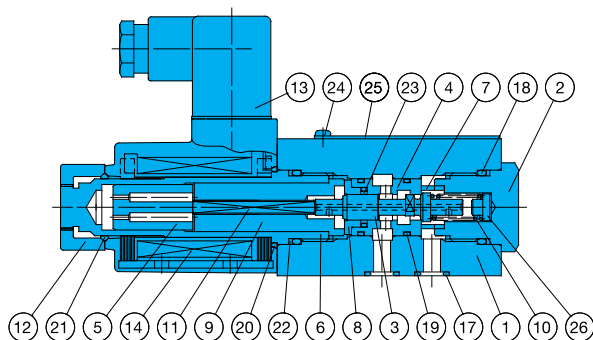
Давление : 35 МПа {357 кгс/см²}
Мощность потока : 01 : 20 л/мин
03 : 40 л/мин
04 : 60 л/мин
06 : 100 л/мин.
Рабочая жидкость : ISO VG68

Раз- мер	Элек- тропи- тание	Быстрота реагирования (сек)	
		T1 (ON - вклю- чено)	T2 (OFF - вы- ключено)
01	D*	0,03 - 0,05	0,04 - 0,06
	E*	0,04 - 0,06	0,08 - 0,10
03	D*	0,06 - 0,08	0,04 - 0,06
	E*	0,07 - 0,09	0,08 - 0,10
04	D*	0,09 - 0,11	0,06 - 0,08
	E*	0,12 - 0,14	0,14 - 0,16
06	D*	0,04 - 0,06	0,06 - 0,08
	E*	0,09 - 0,11	0,14 - 0,16

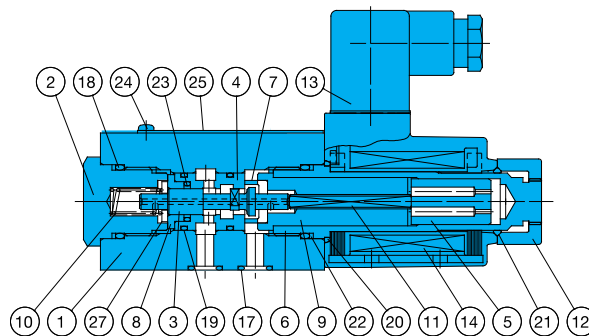
Примечание) Быстрота реагирования по переключениям слегка изменяется вместе с рабочими условиями (давление, мощность потока, вязкость и т.п.)

Чертежи поперечного разреза

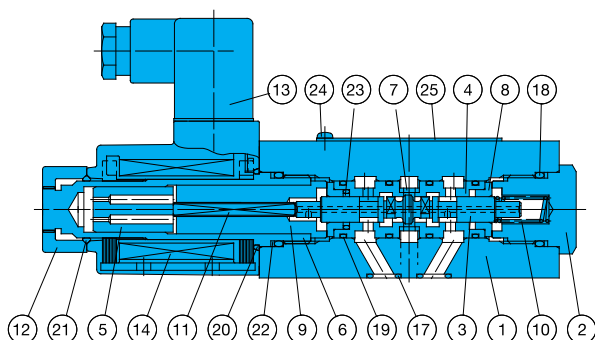
SNH-G01-AR**-11



SNH-G01-HQ**-11



SNH-G01-A2K**-11

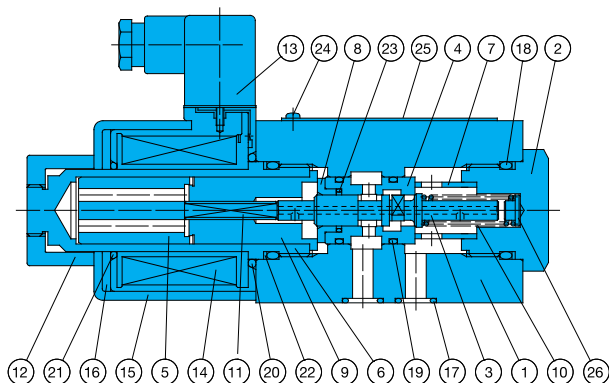


Деталь №	Название детали	Деталь №	Название детали
1	Корпус	15	Кожух катушки
2	Заглушка	16	Магнитопровод катушки
3	Тарельчатый клапан	17	Кольцевое уплотнение
4	Стакан	18	Кольцевое уплотнение
5	Плунжер	19	Кольцевое уплотнение
6	Направляющая соленоида	20	Кольцевое уплотнение
7	Кольцо	21	Кольцевое уплотнение
8	Фланец	22	Опорное кольцо
9	Стопор электромагнитного клапана	23	Уплотнение крышки
10	Пружина	24	Малый винт с головкой с крестообразным шлицем
11	Шток	25	Паспортная табличка
12	Гайка	26	Стопор
13	Соединитель	27	Фиксатор
14	Катушка соленоида		

03

SNH-G04 -AR**-10

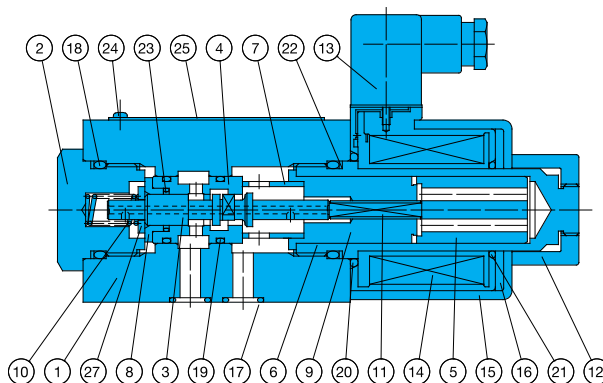
06



03

SNH-G04 -HQ**-10

06



Перечень уплотняющих деталей

Деталь №	Название детали	01	03	04	06	Кол-во	
						AR,HQ	A2K
17	Кольцевое уплотнение	AS568-012(NBR-90)	NBR-90 P12	NBR-90 P16	NBR-90 P28	2	3
18	Кольцевое уплотнение	NBR-90 P22	NBR-90 P32	NBR-90 P32	NBR-90 P32	2	2
19	Кольцевое уплотнение	AS568-017(NBR-90)	NBR-90 P22	AS568-120(NBR-90)	NBR-90 P26	2	4
20	Кольцевое уплотнение	S-25(NBR-70-1)	AS568-029(NBR-70-1)	AS568-029(NBR-70-1)	AS568-029(NBR-70-1)	1	1
21	Кольцевое уплотнение	NBR-70-1 P20	AS568-026(NBR-70-1)	AS568-026(NBR-70-1)	AS568-026(NBR-70-1)	1	1
22	Опорное кольцо	T2-P22	T2-P32	T2-P32	T2-P32	2	2
23	Уплотнение крышки	*	*	*	*	1	1

Примечание) Материалы и твердость уплотнительного кольца соответствуют Индустриальному стандарту Японии JIS B2401. Опорное кольцо T2 указывает JIS B 2407-T2.

Детали, помеченные звездочкой "*", на рынке в наличии не имеются. В отношении дополнительной информации свяжитесь с Вашим представителем.