

Серия SE Низкоэнергетический соленоидный клапан

40 - 60 л/мин.
10 - 16 МПа



Технические характеристики

① Низкий ток, малая мощность

Соленоид магнитного переключающего клапана серии SE имеет существенно более низкое энергопотребление.

② Непосредственно приводится в действие программируемым контроллером

Работа с низким током означает то, что она не только обеспечивает возможности для непосредственного приведения в действие выходной цепью программируемого контроллера (ПК), но она также обеспечивает возможность для использования компактной и простой цепи управления.

③ Малое повышение температуры катушки

Работа с низкими токами означает то, что от катушки вырабатывается мало тепла, что минимизирует влияние высоких температур на механизмы. Даже в случаях соленоидов переменного тока, существует очень небольшая вероятность перегорания катушки.

Спецификации

Символ эксплуата- тации	Символ JIS	SE-G01--*(G)R--40		SE-G03--*GR--(J)30	
		Максимальн. Мощность потока л/мин.	Максимальное рабочее давление МПа(кгс/см²)	Максимальн. Мощность потока л/мин.	Максимальное рабочее давление МПа(кгс/см²)
A2X		30	16 {163}	40	10 {102}
A3X		40		50	
H3X				-	
E3X				50	
C4		30		60	
C5		40			
C6					

Примечание) Максимальная мощность потока каждого клапана зависит от давления. Для ознакомления с детальной информацией см страницу E-29.

● Обращение

- Для того, чтобы реализовать все преимущества электромагнитного клапана, необходимо сконфигурировать трубную обвязку таким образом, чтобы масло постоянно подавалось на отверстие T(DR).
- Позаботьтесь о том, чтобы давление гидравлического удара, превышающее максимальное допустимое обратное давление, могло быть случайно на отверстии T.
- Обратите внимание на то, что макси-

мальная мощность потока ограничивается при использовании в качестве четырёхходового клапана, или посредством блокирования отверстий для использования в качестве двухходового клапана или одноходового клапана.

- Всегда содержите рабочую жидкость в чистом состоянии. Допустимая степень загрязнения - класс NAS12 или ниже.
- При использовании рабочей жидкости типа на основе нефтепродуктов, используйте JIS K 2213 Класс 1 или Класс 2, или ее эквивалент.

● Спецификации по монтажу соленоида

Тип соленоида	Тип источника питания	Напряжение (В)	Частота [Гц]	Для SE-G01				Для SE-G03			
				Тип соленоидной катушки	Ток удержания (А)	Мощность удержания (Вт)	Допустимый диапазон напряжений (В)	Тип соленоидной катушки	Ток удержания (А)	Мощность удержания (Вт)	Допустимый диапазон напряжений (В)
Тип с встроенным выпрямителем, переменного тока	E1	AC100	50	EED64-E1	0,08	7,0	80 - 120	SLH1-03B- R1-01	0,06	5,8	80 - 120
			60								
DC	D2	DC24	-	EED64-D2	0,2	4,8	21,6 - 26,4	SLH1-03B- D2-01	0,2	4,8	21,6 - 26,4

④ Со штырьковым соединителем M12-4 (опция)

Облегчает сопряжение с такими открытыми сетями, как Device Net (сеть устройств). Такой соединитель придает гибкость электромонтажным работам. Диод для предотвращения обратных бросков тока встроен в распределительную коробку для целей защиты подключения подчиненных устройств. (Со штырьковым соединителем M12-4)

⑤ Соответствует требованиям мировых стандартов и правил (размер G01)

Отвечает требованиям зарубежных правил по технике безопасности TÜV (маркировка CE). Может безопасно и надежно использоваться по всему миру.

⑥ Используйте соленоидный клапан серии SE в случае применения огнестойкой рабочей жидкости.

⑦ Позаботьтесь о том, чтобы принять к сведению диапазон допустимых давлений используемой катушки.

⑧ Поддержание положения переключения под высоким давлением в течение длительного периода времени может привести к ненормальной работе по причине гидравлической блокировки. Свяжитесь с Вашим представителем, если Вам необходимо поддерживать положение переключения в течение длительного периода времени

⑨ При использовании фиксатора типа (E3X), обеспечьте постоянную подачу питания в тех случаях, когда требуется надежное поддержание положения переключения.

⑩ Обратите внимание на то, что рабочее давление от ручного фиксатора изменяется в соответствии с обратным давлением трубопровода резервуара.

⑪ Если Вы не выбираете опцию со штырьковым соединителем M12-4, может иметь место обратный бросок тока по причине того, что в центральной распределительной коробке не имеется соленоида. В этой связи установите соленоидные клапаны для защиты от обратного броска тока на обеих сторонах катушки в выходной цепи программируемого контроллера (ПК), в случае непосредственного управления соленоидными клапанами. (Рекомендуемый диод: Hitachi V07J или эквивалентный)

Тип соленоида		SE-G01		SE-G03	
		Соленоид постоянного тока	Внутренний соленоид постоянного тока для выпрямителя	Соленоид постоянного тока	Внутренний соленоид постоянного тока для выпрямителя
		D2	E1	D2	E1
Максимальное рабочее давление	Отверстия P, A, B	16 МПа (163 кгс/см ²)		10 МПа (102 кгс/см ²)	
Максимальное допустимое обратное давление	Отверстие T	16 МПа (163 кгс/см ²)		10 МПа (102 кгс/см ²) (В случае работы при 2 МПа (21 кгс/см ²) символ эксплуатации - E3X)	
Частота переключений (в минуту)		120		120	
Стандарт	Световой индикатор с амортизацией бросков	GR	R	GR	
Вес (кг)	Двойной соленоид	2,2		3,5	
	Одинарный соленоид	1,7		3,3	
Эксплуатационные условия	Класс пыленепроницаемости/влагонепроницаемости	JIS C0920 IP64 (пыленепроницаемый, защищенный от брызг)		JIS C0920 IP65 (пыленепроницаемый, защищенный от водяных струй)	
	Температура окружающей среды	-20 ... 50 °C		-10 ... 50 °C	
	Рабочая жидкость	Температурный диапазон		-20 ... 70°C	
		Пределы вязкости		15 - 300 мм ² /с	
		Фильтрация		25 микрон или менее того	
Прилагаемые принадлежности:	Монтажный болт	См. страницу D-93 в отношении длины болтов для использования 4-модульных клапанов M5 x 45.		См. страницу E-29 в отношении длины болтов для использования 4-модульных клапанов M6 x 40 (M8 x 40).	
	Момент затяжки	5 - 7 Н·м (51 - 71 кгс·см)		M6 10 - 13 Н·м (102 - 133 кгс·см) M8 18 - 21 Н·м (184 - 214 кгс·см)	

Примечание) В качестве установочных болтов используйте болты класса прочности 12.9 или эквивалентные.

Разъяснение по номеру модели

SE - G 03 - A 3 X - GR - D2 - J30

Конструкционный номер

40: Для размера 01

J30: Размер 03 под установочный болт M6 (30, если установочный болт - M8)

Электропитание

D: DC

E: Для переменного тока (объединён. 50/60 Гц внутри выпрямителя)

D2=24 В пост.тока

E1=100 В перем. тока

Вспомогательный символ

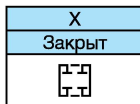
GR: Тип с обеспечением плавной работы с индикатором (применяется только для электропитания D2)

R: Со световым индикатором (применяется только для источника питания E1)

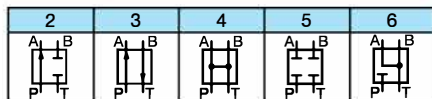
V: Со штырьковым соединителем M12-4, сторона нагрузки - общий (применимо только для источника питания D2)

W: Со штырьковым соединителем M12-4, сторона нагрузки + общий (применимо только для источника питания D2)

Маршрут неустановившегося потока (указать только для A2X, A3X)



Путь потока при среднем положении золотника



Метод работы



Номинальный диаметр трубы

Размер 01

Размер 03

Метод монтажа

G: Тип прокладки

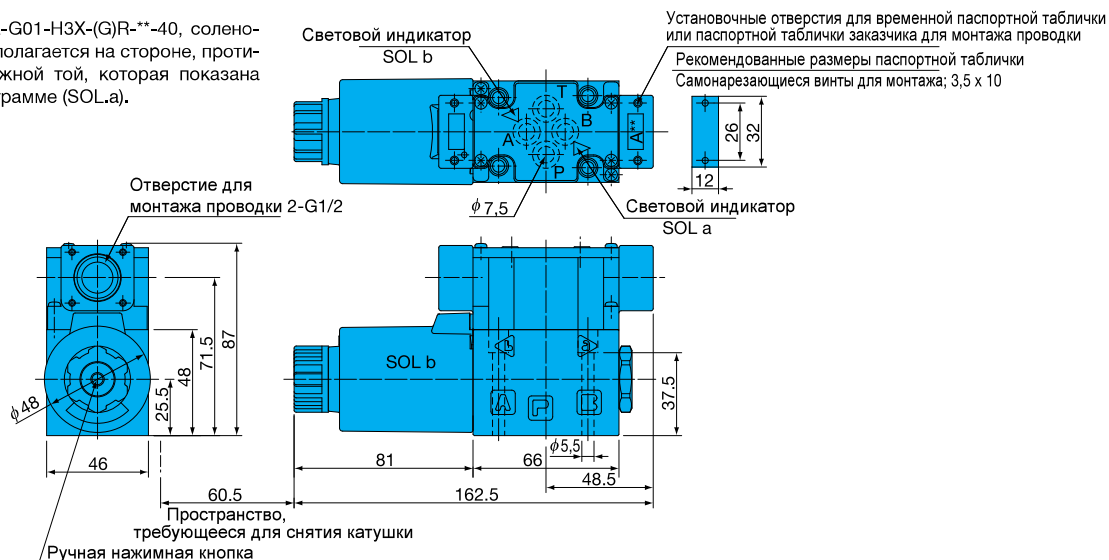
Низкоэнергетический соленоид

Чертежи по монтажным размерам

SE-G01-A**-(G)R**-40

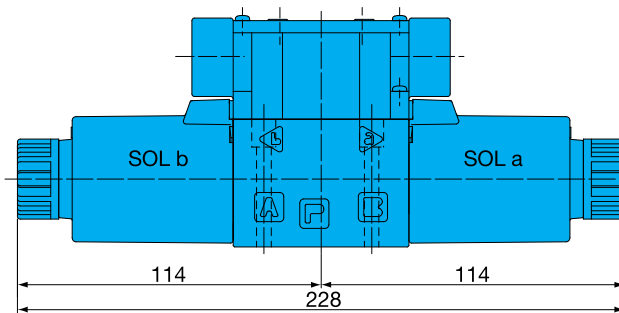
SE-G01-H**-(G)R**-40

Примечание) Для SE-G01-H3X-(G)R**-40, соленоид располагается на стороне, противоположной той, которая показана на диаграмме (SOL.a).



SE-G01-C**-(G)R**-40

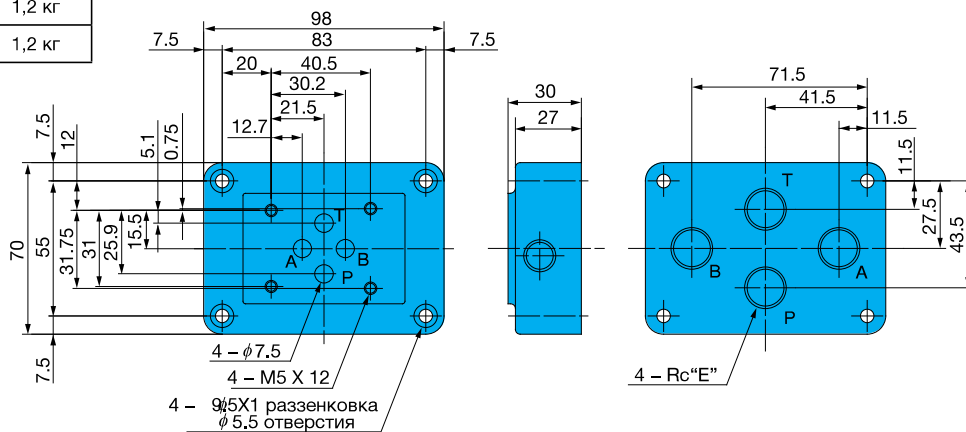
SE-G01-E3X-(G)R**-40



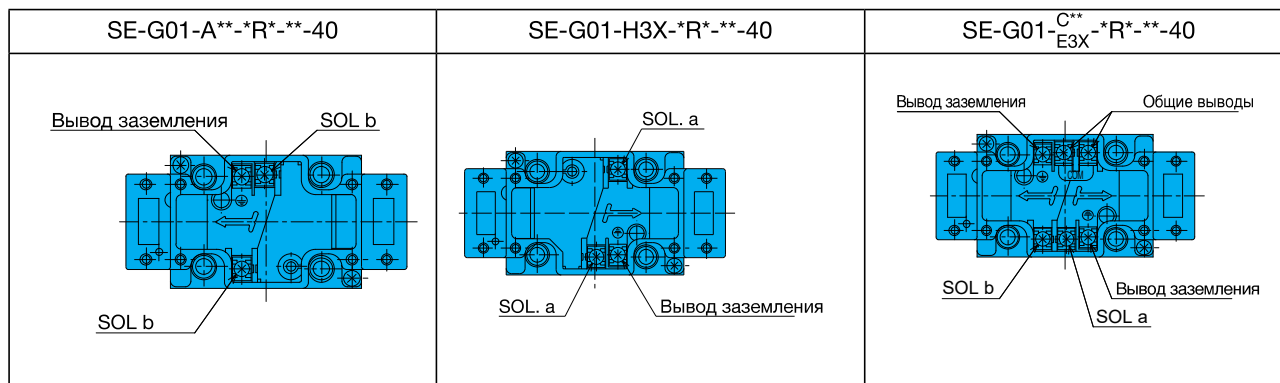
Для базовой плиты SE-G01

Модель №	E	Вес
MSA-01X-10	1/4	1,2 кг
MSA-01Y-10	3/8	1,2 кг

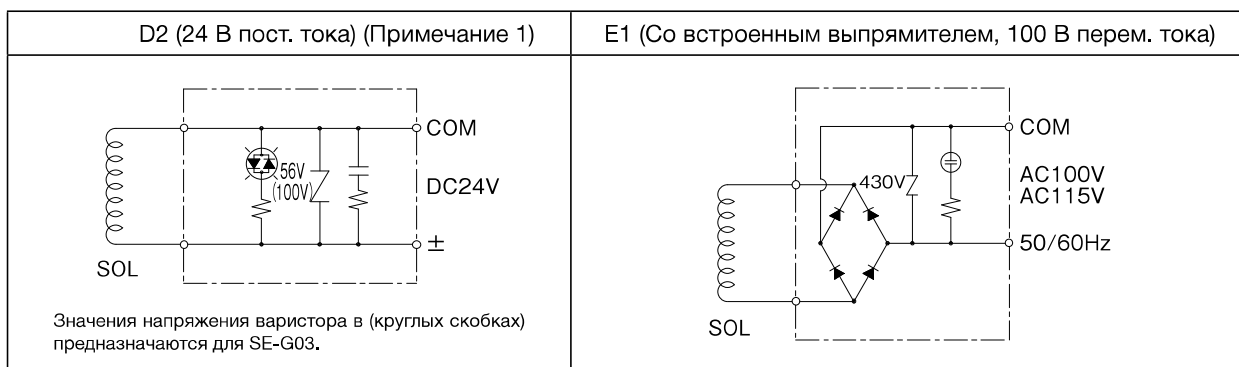
Размеры поверхности прокладки
(ISO 4401-03-02-0-94
(JIS B 8355 D-03-02-0-94))



Принципиальная электрическая схема для комплекта центральной распределительной коробки

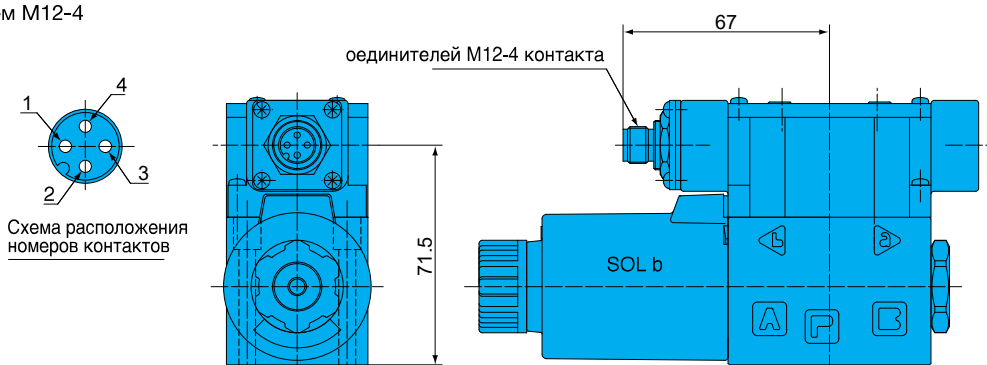


Принципиальная электрическая схема для комплекта центральной распределительной коробки



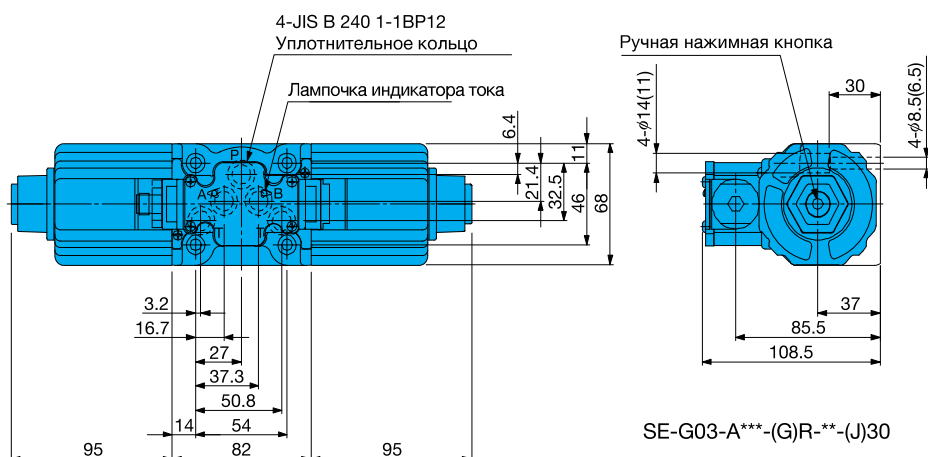
Примечание 1) Установите оговоренные в спецификации соленоидные клапаны для защиты от обратного броска тока на обеих сторонах катушки в выходной цепи программируемого контроллера (ПК), в случае непосредственного управления соленоидными клапанами.

Со штырьковым соединителем M12-4
SE-G01-**-GRV-D2-40
SE-G01-**-GRW-D2-40

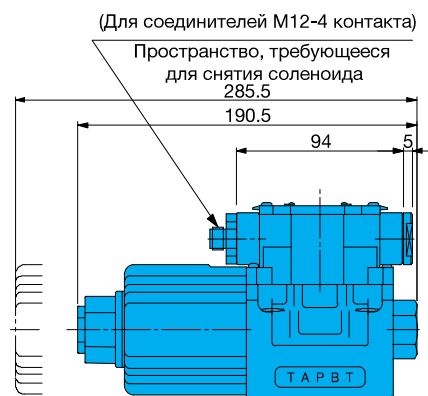
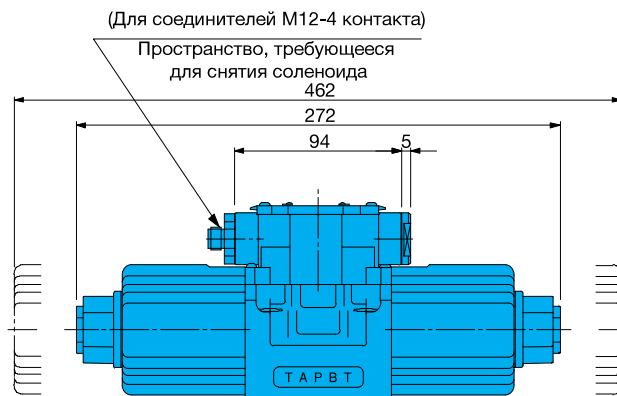


	Положение номера штырька	Принципиальная электросхема	
		Символ эксплуатации C*	Символ эксплуатации A*, H*
Тип V			Контакты № 1, 2 не используются
Тип W			Los n.º PASADOR 2, 3 no se usan

SE-G03-C*-(G)R-**- (J)30
SE-G03-E3X-(G)R-**- (J)30



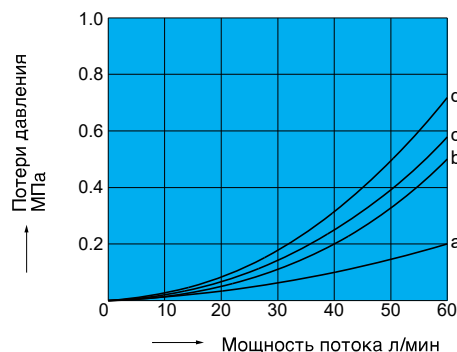
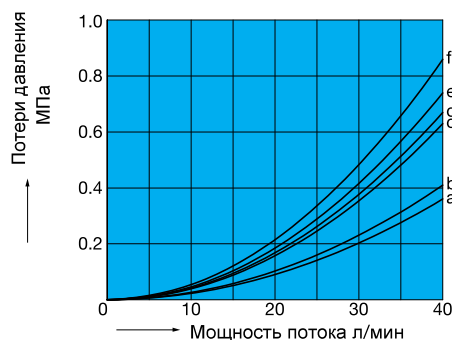
SE-G03-A***-(G)R-**- (J)30



Характеристические кривые

Вязкость гидравлической рабочей жидкости 32 мм²/с

Характеристики потери давления



Тип насоса	Путь потока	P→A	P→B	A→T	B→T	P→T
SE-G01	A2X	d	f	-	-	-
	A3X	f	f	e	e	-
	H3X	f	f	e	e	-
	E3X	c	c	e	e	-
	C4	b	b	b	b	d
	C5	e	e	d	d	-
	C6	f	f	a	a	-

Тип насоса	Путь потока	P→A	P→B	A→T	B→T	P→T
SE-G03	A2X	d	d	-	-	-
	A3X	d	d	d	d	-
	E3X	d	d	c	c	-
	C4	c	c	a	a	b
	C5	d	d	d	d	-
	C6	d	d	b	b	-

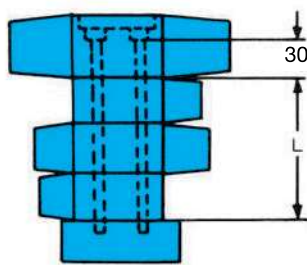
Допустимое значение давление - объем потока

Тип насоса	SE-G01			SE-G03		
Эксплуатация Пример						
Эксплуатация Символ						
A2X	-	D	D	-	E	A
A3X	A	D	D	C	E	A
H3X	A	D	D	-	-	-
E3X	A	C	C	D	D	C
C4	C	C	C	C	F	C
C5	A	D	D	A	B	B
C6	B	D	D	A	B	B

Примечание) 1. Максимальная мощность потока представляет собой значение при приложении номинального 90%V вслед за повышением температуры и насыщением соленоида.
2. Максимальной мощностью потока является допустимая величина каждого отверстия.

Установочные болты

См. представленную ниже таблицу в отношении длины установочных болтов для размера SE-G03. (См. страницу D-93 в отношении длины установочных болтов для размера SE-G01.)

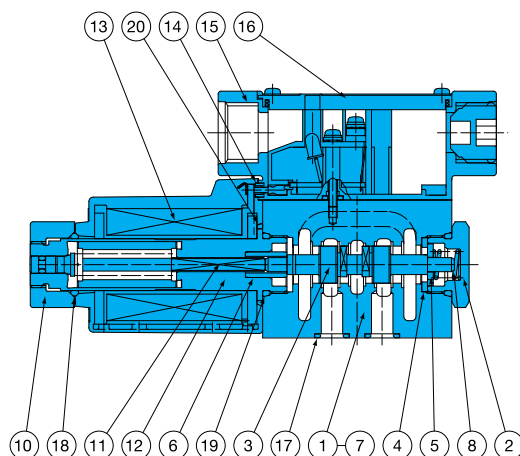


Тип	Размеры L	Длина болта
Болт с внутренней шестигранной головкой	0 (Только соленоид)	40
	55	95
	110	150

Тип	Размеры L	Длина болта
Стат-болт	55	106
	110	161
	165	216
	220	271

Чертежи поперечного разреза

SE-G01-A3X-(G)R-**-40



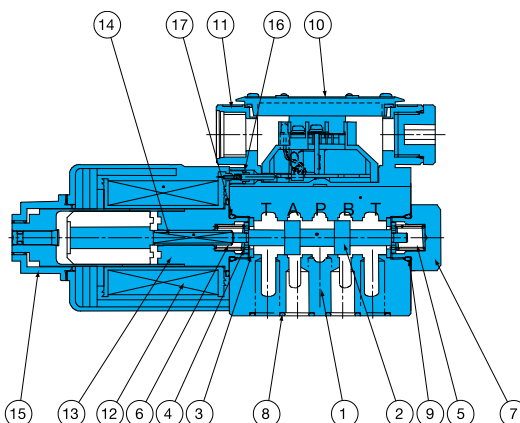
Деталь №	Название детали
1	Корпус
2	Заглушка
3	Золотник
4	Фиксатор А
5	Фиксатор В
6	Пружинный фиксатор
7	Проставка
8	Пружина А
9	Пружина С
10	Гайка
11	Шток
12	Направляющая соленоида
13	Катушка соленоида
14	Упаковка
15	Комплект распределительной коробки
16	Паспортная табличка
17	Кольцевое уплотнение
18	Кольцевое уплотнение
19	Кольцевое уплотнение
20	Кольцевое уплотнение

Перечень уплотняющих деталей

Деталь №	Название детали	SE-G01		
		Каталожный номер	Кол-во	
			Одинарный соленоид	Двойной соленоид
17	Кольцевое уплотнение	AS568-012(NBR-90)	4	4
18	Кольцевое уплотнение	NBR-70-1 P18	1	2
19	Кольцевое уплотнение	NBR-90 P18	2	2
20	Кольцевое уплотнение	S-25(NBR-70-1)	1	2

Примечание) Материалы и твердость уплотнительного кольца соответствуют Индустриальному стандарту Японии JIS B2401.

SE-G03-A3X-GR-**(J)30



Деталь №	Название детали
1	Корпус
2	Золотник
3	Проставка
4	Держатель
5	Пружина
6	Пружина
7	Заглушка
8	Кольцевое уплотнение
9	Кольцевое уплотнение
10	Паспортная табличка
11	Комплект распределительной коробки
12	Катушка соленоида
13	Направляющая соленоида
14	Шток
15	Гайка
16	Кольцевое уплотнение
17	Кольцевое уплотнение

Перечень уплотняющих деталей

Деталь №	Название детали	SE-G03		
		Каталожный номер	Кол-во	
			Одинарный соленоид	Двойной соленоид
8	Кольцевое уплотнение	NBR-90 P12	5	5
9, 17	Кольцевое уплотнение	NBR-90 P18	2	2
16	Кольцевое уплотнение	NBR-70-1 P3	2	4

Номер комплекта уплотнений

SE-G01		SE-G03	
Одинарный соленоид	Двойной соленоид	Одинарный соленоид	Двойной соленоид
EEDS-01A	EEDS-01C	EECS-03A	EECS-03C

Примечание) Материалы и твердость уплотнительного кольца соответствуют Индустриальному стандарту Японии JIS B2401.