

Поворотные серводвигатели SGMAV



Обозначения модели

● Без зубчатки

SGMAV - 01 A D A 2 1

Σ-V
Серводвигатель
серии
SGMAV

1-ая+2-ая
цифры

3-я
цифра

4-ая
цифра

5-ая
цифра

6-ая
цифра

7-ая
цифра

1-ая+2-ая цифры Номинальная мощность

Код	Технические характеристики
A5	50 Вт
01	100 Вт
C2	150 Вт
02	200 Вт
04	400 Вт
06	550 Вт
08	750 Вт
10	1.0 кВт

3-я цифра Напряжение источника питания

Код	Технические характеристики
A:	200 В перем. тока

4-ая цифра Последовательный Серийный энкодер

Код	Технические характеристики
3	20-бит абсолют. (стандарт)
D	20-бит инкрементальн. (стандарт)

5-ая цифра Номер версии проекта

Код	Технические характеристики
A:	Стандартная

6-ая цифра Торец вала

Код	Технические характеристики
2	Прямой без ключа (стандарт)
6	Прямой с ключом и резьбой (устанавливается дополнительно)
B	С двумя шпонками (опция)

7-ая цифра Дополнительные опции

Код	Технические характеристики
1	Без дополнительных опций
C	Со стопорным тормозом (24 В пост. тока)
E	С сальником и стопорным тормозом (24 В пост. тока)
S	С сальником

Характеристики

- Сверхвысокая номинальная мощность (Чрезвычайно низкая инерция)
- Мгновенный крутящий момент (300% от номинального)
- Установленный последовательный энкодер высокого разрешения: 20 бит
- Максимальная скорость: 6,000 мин⁻¹
- Большой выбор: мощность от 50 Вт до 1,0 кВт, Опции со стопорным тормозом

Примеры применения

- Полупроводниковое оборудование
- Устройства монтажа чипов
- Сверлильные станки
- Роботы
- Машины для подачи материалов
- Оборудование для производства продуктов



Модель	SGMAV-10ADA61	SGMAV-06ADA61	SGMAV-01ADA61
Номинальная мощность	1.0 кВт	550 Вт	100 Вт
Поверхность фланца	80 мм x 80 мм	60 мм x 60 мм	40 мм x 40 мм

Расчетные значения и технические характеристики

Норма времени: Продолжит.

Класс вибрации: V15

Сопrotивление изоляции: 500 В пост. тока, 10 МΩ мин.

Окружающая температура: 0 - 40°C

Возбуждение: Постоянный магнит

Тип монтажа: Фланцевый

Термальный класс: B

Выдерживаемое напряжение: 1500 В перем. напряжения в минуту

Корпус: Герметичный, с самоохлаждением, IP65 (за исключением шахты)

Влажность окружающей среды: 20% - 80% (без конденсации)

Тип привода: Прямой привод

Направление вращения: Против часовой стрелки с ходом вперед, если смотреть со стороны загрузки

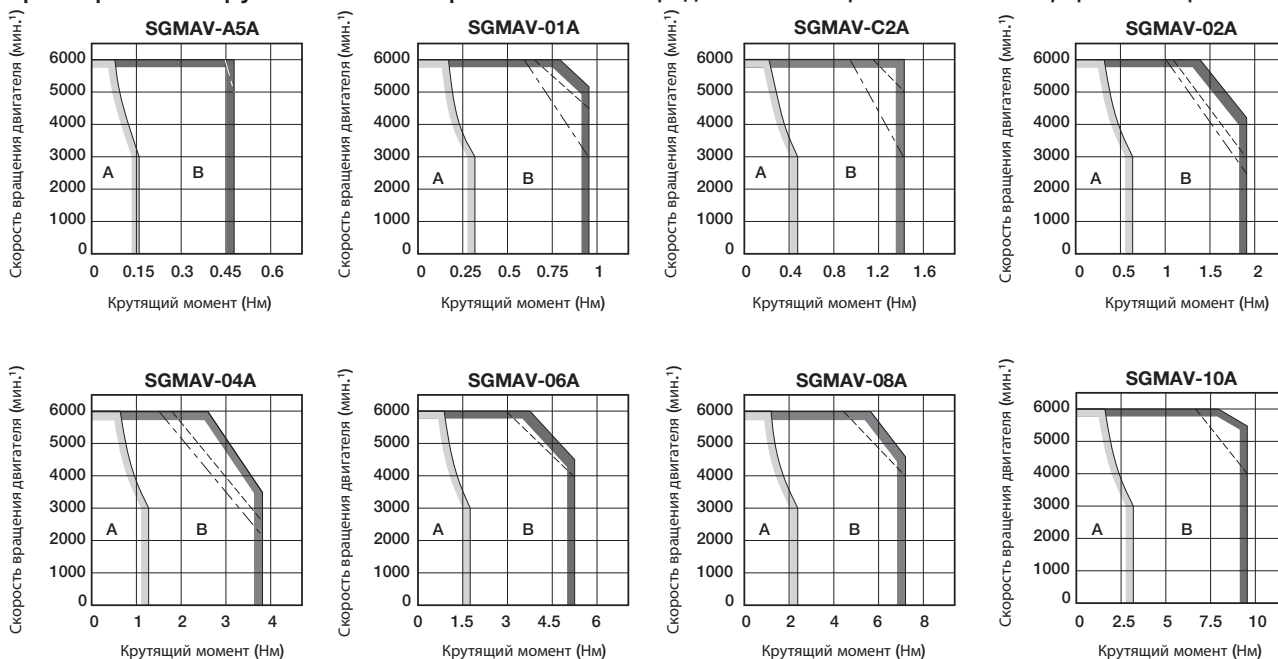
Напряжение		230 В							
Модель серводвигателя: SGMAV-		A5A	01A	C2A	02A	04A	06A	08A	10A
Номинальная мощность ¹	Вт	50	100	150	200	400	550	750	1000
Номинальный крут. момент ^{1, 2}	Нм	0,159	0,318	0,477	0,637	1,27	1,75	2,39	3,18
Моментальный крутящий момент ¹	Нм	0,477	0,955	1,43	1,91	3,82	5,25	7,16	9,55
Расчетная сила тока ¹	Амп	0,66	0,91	1,3	1,5	2,6	3,8	5,3	7,4
Макс. мгновенная сила тока ¹	Амп	2,1	2,8	4,2	5,3	8,5	12,2	16,6	23,9
Номинальная скорость ¹	мин ⁻¹	3000							
Макс. скорость ¹	мин ⁻¹	6000							
Моментный коэффициент	Нм/Амп	0,265	0,375	0,381	0,450	0,539	0,496	0,487	0,467
Момент инерции ротора	×10 ⁻⁴ кгм ²	0,0242 (0,0389)	0,0380 (0,0527)	0,0531 (0,0678)	0,116 (0,180)	0,190 (0,254)	0,326 (0,403)	0,769 (0,940)	1,20 (1,41)
Номинальная мощность ¹	кВт/с	10,4	26,6	42,8	35,0	84,9	93,9	74,1	84,3
Расчетное угловое ускорение ¹	рад/с ²	65800	83800	89900	54900	67000	53700	31000	26500
Применимый СЕРВОПРИВОД	SGDV-	R70	R90	1R6A		2R8	5R5A	5R5A	120A

¹: Эти характеристики, а также соотношение крут. момента к скорости для СЕРВОПРИВОДА SGDV достигаются при температуре обмотки, равной 100°C. Другие значения достигаются при температуре 20°C.

²: Номинальный крутящий момент - продолжительный допустимый крут. момент при 40°C с алюминиевым теплоотводом следующих размеров.
 SGMAV-A5A, -01A: 200 мм × 200 мм × 6 мм
 SGMAV-C2A, -02A, -04A, -06A, -08A: 250 мм × 250 мм × 6 мм
 SGMAV-10A: 300 мм × 300 мм × 12 мм

Примечание: Значения в круглых скобках приведены для серводвигателей со стопорными тормозами.

● Характеристики Крут. момента-Скорости **A**: Зона продолжительной работы **B**: Зона прерывистой работы



Прим.: 1 Характеристики зоны прерывистой работы различаются в зависимости от напряжения питания. Сплошные, пунктирные линии зоны прерывистой работы отражают характеристики при работе серводвигателя в следующей комбинации:

- Сплошная линия: Трехфазный СЕРВОПРИВОД на 200 В либо однофазный СЕРВОПРИВОД на 230 В
- Пунктирная линия: С однофазным СЕРВОПРИВОДОМ на 200 В
- Пунктирная линия: С однофазным СЕРВОПРИВОДОМ на 100 В

Серводвигатель SGMJV-A5A вместе с однофазным СЕРВОПРИВОДОМ на 200 В обладает такими же характеристиками, как и комбинированный с трехфазным СЕРВОПРИВОДОМ на 200 В.

2 Если эффективный крут. момент находится в пределах номинального крут. момента, серводвигатель может использоваться в зоне прерывистой работы.

3 Если длина основного кабеля превысит 20 м, зона непрерывной работы **характеристики крут. момент- скорость** будет уменьшена по мере падения напряжения межфазного напряжения.

Расчетные значения и технические характеристики

● Понижение номинала в серводвигателе, оснащённом сальником

Если двигатель оснащён сальником, используйте следующее значение пониженного номинала по причине более высокого момента трения.

Модель серводвигателя SGMAV-	A5A	01A	C2A	02A	04A	06A	08A	10A
Пониженный номинал %	80	90			95			

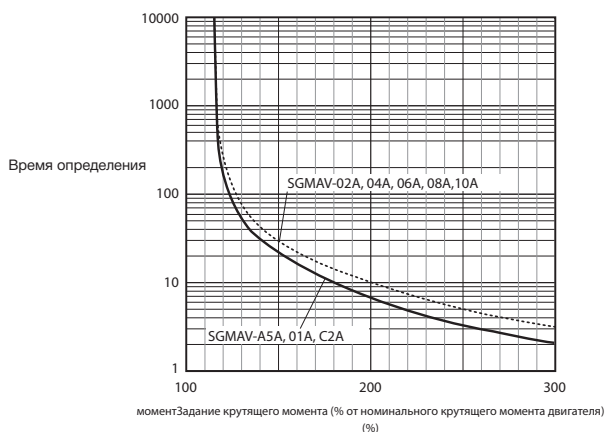
● Электрические характеристики стопорного тормоза

Стопорный тормоз Номинальное напряжение	Модель серводвигателя	Серводвигатель Номинальная мощность Вт	Характеристики стопорного тормоза					
			Мощность Вт	Стопорн. Крут. момент в Нм	Сопротивление обмотки Ω (при 20°C)	Номинальный ток двигателя А (при 20°C)	Отпускание тормозов Время в мс	Операция торможения Время в мс
24 В перем. тока +10% -10%	SGMAV-A5A	50	5,5	0,159	103	0,23	60	100
	SGMAV-01A	100		0,318				
	SGMAV-C2A	150	5,1	0,477	114	0,21	60	100
	SGMAV-02A	200	6	0,637	97,4	0,25	60	100
	SGMAV-04A	400		1,27				
	SGMAV-06A	550	8	1,75	74,3	0,32	80	100
	SGMAV-08A	750	6,5	2,39	87,7	0,27	80	100
SGMAV-10A	1000	7	3,18	82,8	0,29	80	100	

Примечание: 1 Стопорный тормоз применяется только для удержания нагрузки и не может применяться для остановки серводвигателя.
 2 Время открытия и время закрытия стопорного тормоза зависят от того, какая разрядная цепь используется. Убедитесь в правильности времени открытия и времени закрытия стопорного тормоза.
 3 Источник питания на 24 В перем. тока предоставляется заказчиком.

● Перегрузочные характеристики

Уровень определения перегрузки установлен в условиях "горячего" запуска при окружающей температуре в 40 °С.



Прим.: Указанные выше перегрузочные характеристики не гарантируют продолжительной работы с мощностью в 100% и выше. Сервопривод должен работать с эффективным крут. моментом в пределах длительной нагрузки по характеристикам Крут. момента-Скорости.

Номинальные значения и технические характеристики

● **Допустимый момент инерционной загрузки вала двигателя**

Отношение момента инерционной загрузки ротора приведено для серводвигателей без зубчатки и стопорного тормоза.

Модель серводвигателя		Серводвигатель Номинальная мощность	Допустимый момент инерционной нагрузки (Соотношение момента инерции ротора)
SGMAV-	A5A, 01A, C2A, 02A	от 50 до 200 Вт	30 раз
	04A, 06A, 08A	400 - 750 Вт	20 раз
	10A	1000 Вт	10 раз

● **Момент инерционной нагрузки**

Чем выше момент инерционной загрузки, тем ниже отклик на движение.

Допустимый момент инерционной загрузки (J_L) зависит от мощности двигателя (см. выше). Это значение является исключительно рекомендованным, а результаты могут зависеть от условий, в которых работает привод серводвигателя.

Для выбора условий эксплуатации воспользуйтесь программой для выбора силы тока для серводвигателя - SigmaJunmaSize+. Программу можно скачать бесплатно с нашего сайта (<http://www.yaskawa.eu.com>).

Оповещение о превышении напряжения (A.400) может появиться во время сброса скорости, если момент инерционной нагрузки превысит допустимое значение. СЕРВОПРИВОДА со встроенным тормозным резистором могут генерировать сигнал о перегрузке (A.320). Если это произойдет, следует выполнить одно из следующих действий.

- Снизить предельное значение крут. момента.
- Снизить интенсивность торможения.
- Снизить максимальную скорость.
- Установить внешний тормозной резистор, если указанные выше действия не помогли выключить ошибку.
См. раздел *Тормозные резисторы* (стр. 364).

Тормозные резисторы не встраиваются в СЕРВОПРИВОДА для двигателей, рассчитанных на 400 Вт или менее. Внешние тормозные резисторы нужны при более высокой мощности, либо если допустимая потеря мощности (в Вт) от встроенного тормозного резистора была превышена.

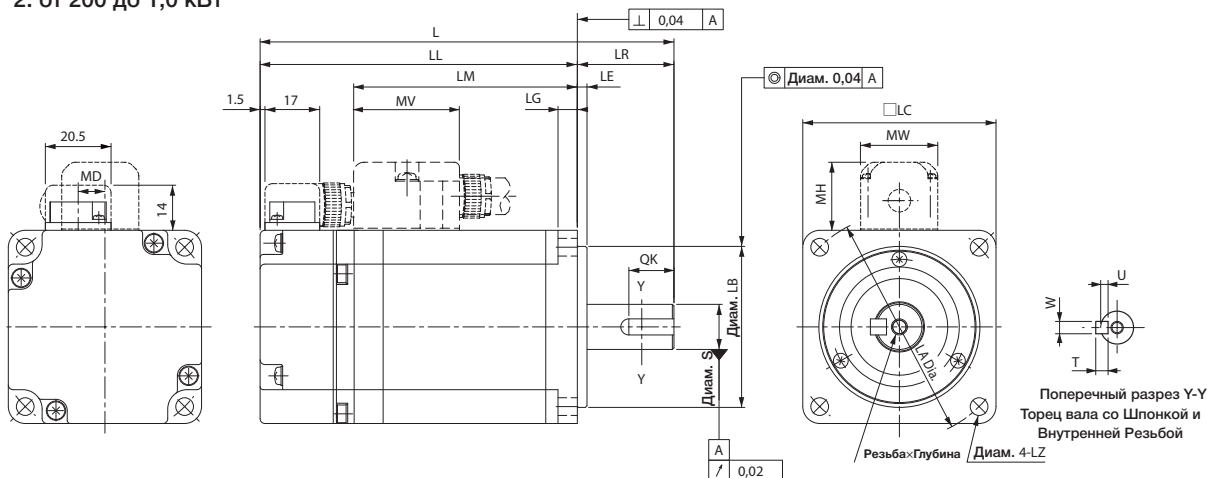
● **Допустимая радиальная и осевая нагрузка**

При проектировании механической системы необходимо рассчитать, чтобы радиальная и осевая нагрузки на торец вала серводвигателя в ходе эксплуатации находились в допустимых пределах (см. таблицу).

Модель серводвигателя		Допустимая радиальная нагрузка (F_r) Н	Допустимая осевая нагрузка (F_s) Н	LF мм	Диаграмма значений
SGMAV-	A5A	78	54	20	
	01A				
	C2A				
	02A	245	74	25	
	04A				
	06A				
	08A				
10A	392	147	35		

Единицы измерения внешнего размера: мм

2: от 200 до 1,0 кВт



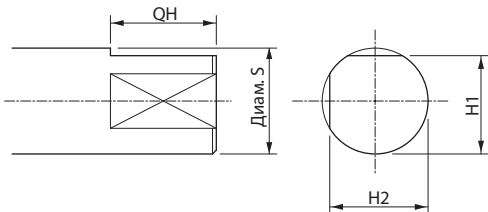
Модель SGMAV-	L	LL	LM	Размеры поверхности фланца								S	Резьба x Глубина	Размеры ключа				MD	MW	МН	MV	Приблиз. масса в кг
				LR	LE	LG	LC	LA	LB	LZ	QK			U	Вт	Т						
02A□A21 (02A□A2C)	110 (150)	80 (120)	51	30	3	6	60	70	50 ⁰ _{-0,025}	5,5	14 ⁰ _{-0,011}	Нет резьбы	Нет ключа				8,5	23,1	20,4	27,8	0,9 (1,5)	
M5 x 8L												14	3	5	5							
04A□A21 (04A□A2C)	128,5 (168,5)	98,5 (138,5)	69,5	30	3	6	60	70	50 ⁰ _{-0,025}	5,5	14 ⁰ _{-0,011}	Нет резьбы	Нет ключа				8,5	23,1	20,4	27,8	1,2 (1,8)	
M5 x 8L												14	3	5	5							
06A□A21 (06A□A2C)	154,5 (200,5)	124,5 (170,5)	95,5	30	3	6	60	70	50 ⁰ _{-0,025}	5,5	14 ⁰ _{-0,011}	Нет резьбы	Нет ключа				8,5	23,1	20,4	27,8	1,7 (2,4)	
M5 x 8L												14	3	5	5							
08A□A21 (08A□A2C)	155 (200)	115 (160)	85	40	3	8	80	90	70 ⁰ _{-0,030}	7	19 ⁰ _{-0,013}	Нет резьбы	Нет ключа				13,8	30	21,6	23,5	2,6 (3,2)	
M6 x 10L												22	3,5	6	6							
10A□A21 (10A□A2C)	185 (235)	145 (195)	115	40	3	8	80	90	70 ⁰ _{-0,030}	7	19 ⁰ _{-0,013}	Нет резьбы	Нет ключа				13,8	30	21,6	23,5	3,6 (4,6)	
M6 x 10L												22	3,5	6	6							

Прим.: Модели и значения в скобках предоставлены для серводвигателей со стопорными тормозами.

*: Если Вам нужен такой же диаметр вала, как и для стандартных серводвигателей, обратитесь к представителю Yaskawa.

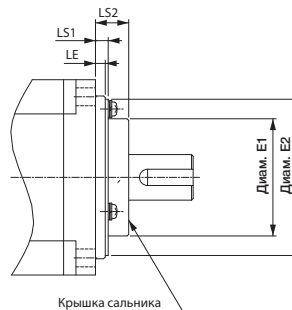
<Торец вала и прочие опции>

● С двумя шпонками



Модель SGMAV-	Размеры серводвигателя с двумя шпонками			
	QH	S	H1	H2
02A□AB□	14	14 ⁰ _{-0,011}	13	13
04A□AB□				
06A□AB□				
08A□AB□				
10A□AB□	22	19 ⁰ _{-0,013}	18	18

● С сальником



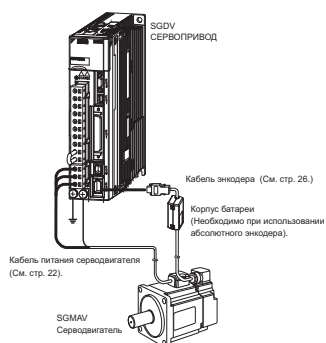
Модель SGMAV-	Размеры серводвигателя с сальником			
	E1	E2	LS1	LS2
02A, 04A, 06A	36	48	4	10
08A, 10A				

Прим.: 7-ая цифра обозначения модели - "S" или "E."
Размеры ключа такие же, как и в таблице выше.

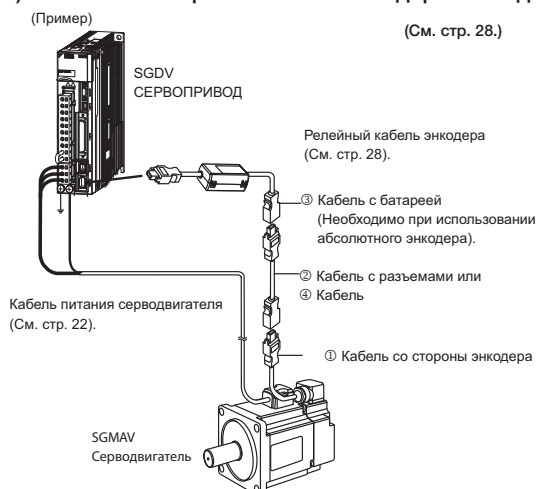
Выбор кабелей

● Соединение кабелей

● Стандартная обмотка (Макс. длина кабеля энкодера: 20 м)



● Расширение кабеля энкодера от 30 до 50 м



ВНИМАНИЕ

- Кабель питания серводвигателя и сигнальный кабель Ввода/Вывода должны находиться на расстоянии не менее 30 см друг от друга; не рекомендуется их объединять либо прокладывать в одном и том же кабельном канале.
- Если длина кабеля превысит 20 м, используйте релейный кабель.
- Если длина кабеля превысит 20 м, имейте в виду, что зона прерывистой работы Характеристики крут. момента-скорости сократится при падении междуфазного напряжения.

● Кабель питания серводвигателя

Название	Серводвигатель Номинальная мощность	Длина	№ заказа		Технические характеристики	Подробности
			Стандартный тип	Гибкий тип		
Для серводвигателя без стопорных тормозов	от 50 до 150 Вт	3 м	JZSP-CSM01-03-E-G#	JZSP-CSM21-03-E-G#		(1)
		5 м	JZSP-CSM01-05-E-G#	JZSP-CSM21-05-E-G#		
		10 м	JZSP-CSM01-10-E-G#	JZSP-CSM21-10-E-G#		
		15 м	JZSP-CSM01-15-E-G#	JZSP-CSM21-15-E-G#		
		20 м	JZSP-CSM01-20-E-G#	JZSP-CSM21-20-E-G#		
	200 to 550 Вт	3 м	JZSP-CSM02-03-E-G#	JZSP-CSM22-03-E-G#		
		5 м	JZSP-CSM02-05-E-G#	JZSP-CSM22-05-E-G#		
		10 м	JZSP-CSM02-10-E-G#	JZSP-CSM22-10-E-G#		
		15 м	JZSP-CSM02-15-E-G#	JZSP-CSM22-15-E-G#		
		20 м	JZSP-CSM02-20-E-G#	JZSP-CSM22-20-E-G#		
	750 Вт 1,0 кВт	3 м	JZSP-CSM03-03-E-G#	JZSP-CSM23-03-E-G#		
		5 м	JZSP-CSM03-05-E-G#	JZSP-CSM23-05-E-G#		
		10 м	JZSP-CSM03-10-E-G#	JZSP-CSM23-10-E-G#		
		15 м	JZSP-CSM03-15-E-G#	JZSP-CSM23-15-E-G#		
		20 м	JZSP-CSM03-20-E-G#	JZSP-CSM23-20-E-G#		

Прим.: Цифра "#" на номере заказа представляет собой версию проекта.

(Продолж.)

Выбор кабелей

Название	Серводвигатель Номинальная мощность	Длина	№ заказа		Технические характеристики	Подробности
			Стандартный тип	Гибкий тип		
Для серводвигателя со стопорными тормозами	от 50 до 150 Вт	3 м	JZSP-CSM11-03-E-G#	JZSP-CSM31-03-E-G#		(2)
		5 м	JZSP-CSM11-05-E-G#	JZSP-CSM31-05-E-G#		
		10 м	JZSP-CSM11-10-E-G#	JZSP-CSM31-10-E-G#		
		15 м	JZSP-CSM11-15-E-G#	JZSP-CSM31-15-E-G#		
		20 м	JZSP-CSM11-20-E-G#	JZSP-CSM31-20-E-G#		
	200 to 550 Вт	3 м	JZSP-CSM12-03-E-G#	JZSP-CSM32-03-E-G#		
		5 м	JZSP-CSM12-05-E-G#	JZSP-CSM32-05-E-G#		
		10 м	JZSP-CSM12-10-E-G#	JZSP-CSM32-10-E-G#		
		15 м	JZSP-CSM12-15-E-G#	JZSP-CSM32-15-E-G#		
		20 м	JZSP-CSM12-20-E-G#	JZSP-CSM32-20-E-G#		
	750 Вт 1,0 кВт	3 м	JZSP-CSM13-03-E-G#	JZSP-CSM33-03-E-G#		
		5 м	JZSP-CSM13-05-E-G#	JZSP-CSM33-05-E-G#		
		10 м	JZSP-CSM13-10-E-G#	JZSP-CSM33-10-E-G#		
		15 м	JZSP-CSM13-15-E-G#	JZSP-CSM33-15-E-G#		
		20 м	JZSP-CSM13-20-E-G#	JZSP-CSM33-20-E-G#		
Комплект соединителей на конец Серводвигателя	от 50 до 150 Вт	JZSP-CSM9-1-E-G1		Обжатого типа (Необходим обжимной инструмент)	(3)	
	200 to 550 Вт	JZSP-CSM9-2-E-G1			(4)	
	750 Вт, 1.0 кВт	JZSP-CSM9-3-E-G1			(5)	

Прим.: Цифра "#" на номере заказа представляет собой версию проекта.

(1) Характеристики проводки для Серводвигателей без Стопорных тормозов

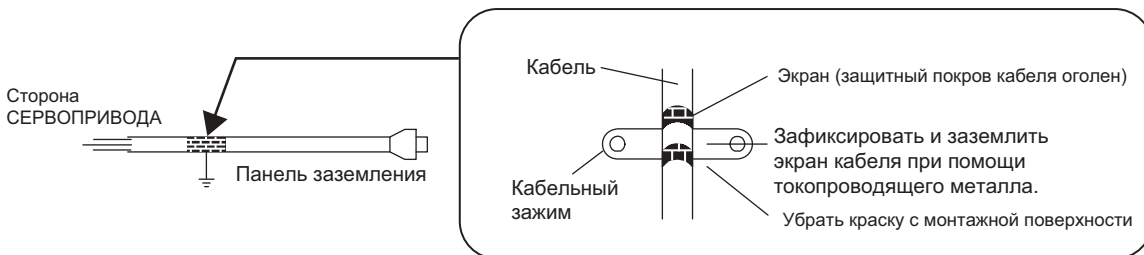
(2) Характеристики проводки для Серводвигателей со Стопорными тормозами

Провода на стороне СЕРВОПРИВОДА		Разъем на стороне серводвигателя	
Цвет провода	Сигнал	Сигнал	№ контакта
Зеленый/Желтый	FG	FG	1
Черный 1	Фаза W	Фаза W	2
Черный 2	Фаза V	Фаза V	3
Черный 3	Фаза U	Фаза U	4
		-	5
		-	6

Провода на стороне СЕРВОПРИВОДА		Servomotor-end Connector	
Цвет провода	Сигнал	Сигнал	Pin No.
Зеленый/желтый	FG	FG	1
Черный 1	Фаза W	Фаза W	2
Черный 2	Фаза V	Фаза V	3
Черный 3	Фаза U	Фаза U	4
Черный 4	Тормоз	Тормоз	5
Черный 5	Тормоз	Тормоз	6
		Корпус	FG

Закрепите экранированный кабель на стороне сервопривода (см. ниже) экранированный провод

Прим.: Не нужно соблюдать полярность при подключении тормоза.



Выбор кабелей

(3) Характеристики комплекта соединителя на конце серводвигателя: Для серводвигателей на 50 - 150 Вт

Пункты	Технические характеристики	Внешние размеры в мм
№ заказа	JZSP-CSM9-1-E-G1 (Кабели не включены)	
Применимые серводвигатели	SGMAV-A5A, -01A, -C2A	
Изготовитель	J.S.T. Mfg. Co., Ltd.	
Корпус розетки	J1FSN-06V-K (YE)	
Электрический контакт	SJ1F-01GF-P0.8	
Применимый размер провода	AWG20 - 24	
Внешний диаметр изоляционного покрытия	диам. 1,11 - 1,53 мм	
Крепежный винт	Винт с потайной головкой M2	
Внешний диаметр Применимого кабеля	7±0.3 мм	

Прим.: Необходим обжимной инструмент (№ модели: YRS-8841). Свяжитесь с изготовителем для получения дополнительной информации.

(4) Характеристики комплекта соединителя на конце серводвигателя: Для Серводвигателей на 200 - 550 Вт

Пункты	Технические характеристики	Внешние размеры в мм
№ заказа	JZSP-CSM9-2-E-G1 (Кабели не включены)	
Применимые серводвигатели	SGMAV-02A, -04A, -06A	
Изготовитель	J.S.T. Mfg. Co., Ltd.	
Корпус розетки	J2FSN-06V-K (YE)	
Электрический контакт	SJ2F-01GF-P1.0	
Применимый размер провода	AWG20 - 24	
Внешний диаметр изоляционного покрытия	диам. 1,11 - 1,53 мм	
Крепежный винт	Винт с потайной головкой M2	
Внешний диаметр Применимого кабеля	7±0.3 мм	

Прим.: Необходим обжимной инструмент (№ модели: YRS-8861). Свяжитесь с изготовителем для получения дополнительной информации.


(5) Характеристики комплекта соединителя на конце Серводвигателя: Для Серводвигателей на 750 Вт, 1,0 кВт

Пункты	Технические характеристики	Внешние размеры в мм
№ заказа	JZSP-CSM9-3-E-G1 (Кабели не включены)	
Применимые серводвигатели	SGMAV-08A, -10A	
Изготовитель	J.S.T. Mfg. Co., Ltd.	
Корпус розетки	J3FSN-06V-K (YE)	
Тип кабеля	Гибкий	
Электрический контакт	SJ3F-01GF-P1.8	
Калибр провода	AWG16 - 24	
Внешний диаметр изоляционного покрытия	Диам. 1.53 - 2.5 мм	
Крепежный винт	Винт с потайной головкой M2.5	
Внешний диаметр Применимого кабеля	8±0.3 мм	


Прим.: Необходимы следующие обжимные инструменты.
 Для клемма питания: № модели YRF-880
 Для клемма тормозного устройства: № модели YRF-881
 Свяжитесь с изготовителем для получения дополнительной информации.

Выбор кабелей

(6) Характеристики кабеля: Для Серводвигателей на 50 - 550 Вт

Пункты	Стандартный Тип	Гибкий Тип
№ заказа	JZSP-CSM90-□□-E (50 м макс.)	JZSP-CSM80-□□-E (50 м макс.)
Технические характеристики	UL2517 (Расчетная Номинальная температура: 105°C) AWG20×6C Для питающей сети: AWG20 (0.52 мм ²) Внешний диаметр изоляционного покрытия: 1.53 мм Для линии стопорного тормоза: AWG20 (0.52 мм ²) Внешний диаметр изоляционного покрытия: 1.53 мм	UL2517 (Расчетная Номинальная температура: 105°C) AWG22×6C Для питающей сети: AWG22 (0.33 мм ²) Внешний диаметр изоляционного покрытия: 1.37 мм Для линии стопорного тормоза: AWG22 (0.33 мм ²) Внешний диаметр изоляционного покрытия: 1.37 мм
Окончательные размеры	7±0.3 мм	
Внутренняя конфигурация цвет и проводов		
Стандартные характеристики Yaskawa (Стандартная длина)	Длина кабеля: 5 м, 10 м, 15 м, 20 м, 30 м, 40 м, 50 м	

(7) Характеристики кабеля: Для серводвигателей на 750 Вт, 1.0 кВт

Пункты	Стандартный Тип	Гибкий Тип
№ заказа	JZSP-CSM91-□□-E (50 м макс.)	JZSP-CSM81-□□-E (50 м макс.)
Технические характеристики	UL2517 (Номинальная температура: 105°C) AWG16×4C, AWG20×2C Для питающей линии: AWG16 (1.31 мм ²) Внешний диаметр изоляционного покрытия: 2.15 мм Для линии стопорного тормоза: AWG20 (0.52 мм ²) Внешний диаметр изоляционного покрытия: 1.6 мм	UL2517 (Номинальная температура: 105°C) AWG16×4C, AWG22×2C Для питающей линии: AWG16 (1.31 мм ²) Внешний диаметр изоляционного покрытия: 2.35 мм Для линии стопорного тормоза: AWG22 (0.33 мм ²) Внешний диаметр изоляционного покрытия: 1.37 мм
Окончательные размеры	8±0.3 мм	
Внутренняя конфигурация и цвет проводов		
Стандартные характеристики Yaskawa (Стандартная длина)	Длина кабеля: 5 м, 10 м, 15 м, 20 м, 30 м, 40 м, 50 м	

Выбор кабелей

● Кабели энкодера (Длина: до 20м)

Наименование	Длина	№ заказа		Технические характеристики	Подробности
		Стандартный тип	Гибкий тип ¹		
Кабель с разъемами (Для инкрементального энкодера)	3 м	JZSP-CSP01-03-E-G#	JZSP-CSP21-03-G#		(1)
	5 м	JZSP-CSP01-05-E-G#	JZSP-CSP21-05-G#		
	10 м	JZSP-CSP01-10-E-G#	JZSP-CSP21-10-G#		
	15 м	JZSP-CSP01-15-E-G#	JZSP-CSP21-15-G#		
	20 м	JZSP-CSP01-20-E-G#	JZSP-CSP21-20-G#		
Кабели с разъемами ² (Для абсолютного энкодера с корпусом для батареи)	3 м	JZSP-CSP05-03-E-G#	JZSP-CSP25-03-G#		(2)
	5 м	JZSP-CSP05-05-E-G#	JZSP-CSP25-05-G#		
	10 м	JZSP-CSP05-10-E-G#	JZSP-CSP25-10-G#		
	15 м	JZSP-CSP05-15-E-G#	JZSP-CSP25-15-G#		
	20 м	JZSP-CSP05-20-E-G#	JZSP-CSP25-20-G#		
на конце СЕРВОУЗЛА Комплект соединителя		JZSP-CMP9-1-E		Спаянный 	(3)
Комплект соединителя на конце энкодера		JZSP-CSP9-2-E		Обжатого типа (Необходим обжимной инструмент.) 	

*1: Использовать гибкие кабели для подвижных частей, таких как манипуляторы робота.

*2: Если батарея подключена к контроллеру, отсутствует необходимость в корпусе для батареи. Если это так, используйте кабель для инкрементальных энкодеров.

Прим.: Цифра "#" на номере заказа представляет собой версию проекта.

(1) Характеристики проводки для кабеля и разъемов
(Для инкрементального энкодера)

• Гибкий тип

Страна СЕРВОПРИВОДА		Страна энкодера (Серводвигателя)	
№ контакта	Сигнал	№ контакта	Цвет провода
6	/PS	5	Желтый
5	PS	4	Зеленый
4	BAT (-)	8	Розовый
3	BAT (+)	9	Серый
2	PG 0V	3	Коричневый
1	PG 5V	6	Белый
Корпус	FG	Корпус	FG

Экранированный провод

(2) Характеристики проводки для кабеля и разъемов
(Для абсолютного энкодера с корпусом для батареи)

• Гибкий тип

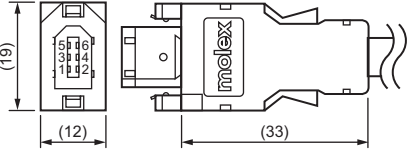
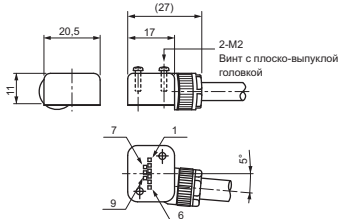
Страна СЕРВОПРИВОДА		Страна энкодера (Серводвигателя)	
№ контакта	Сигнал	№ контакта	Цвет провода
6	/PS	5	Желтый
5	PS	4	Зеленый
4	BAT (-)	8	Розовый
3	BAT (+)	9	Серый
2	PG 0V	3	Коричневый
1	PG 5V	6	Белый
Корпус	FG	Корпус	FG

Корпус батареи	
№ контакта	Сигнал
2	BAT (-)
1	BAT (+)

Экранированный провод

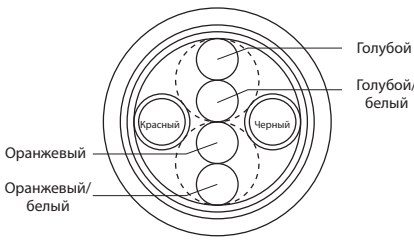
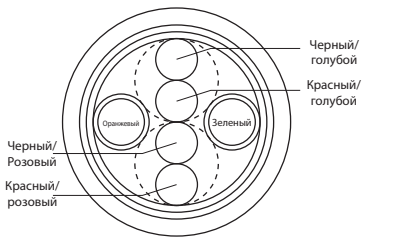
Выбор кабелей

(3) Характеристики комплекта соединителя на конце СЕРВОУЗЛА/Энкодера

Пункты	Комплект соединителя на конце СЕРВОУЗЛА	Комплект соединителя на конце энкодера
№ заказа	JZSP-CMP9-1-E (Кабели не включены)	JZSP-CSP9-2-E (Кабели не включены)
Изготовитель	Molex Japan Co., Ltd.	Molex Japan Co., Ltd.
Технические характеристики	55100-0670 (спаянный) Характеристики продукта: PS-54280	54346-0070 (Обжатый) Крепежный винт: Винт с потайной головкой M2 (×2) Внешний диаметр кабеля: 6.3 - 7.7 мм Размер проводки: AWG22 - 26 Внешний диаметр изоляционного покрытия: 1,05 - 1,4 мм Требования к прикладной задаче: AS-54992 Характеристики обжима: CS-56161
Внешние размеры в мм		

*: Необходим обжимной инструмент.
Следующий обжимной инструмент применяется на кабели, предоставляемые Yaskawa. При использовании проводки с другими размерами следует обратиться к соответствующему изготовителю обжимного инструмента.
Обжимные инструменты, применяемые для калибра проводки от Yaskawa: Ручной инструмент Модель №57175-5000

(4) Характеристики кабеля

Пункты	Стандартный Тип	Гибкий Тип
№ заказа	JZSP-CMP09-□□-E	JZSP-CSP39-□□-E
Длина кабеля	20 м макс.	
Технические характеристики	UL20276 (Номинальная температура: 80°C) AWG22×2C+AWG24×2P AWG22 (0,33 мм²) Внешний диаметр изоляционного покрытия: 1.15 мм AWG24 (0.20 мм²) Внешний диаметр изоляционного покрытия: 1.09 мм	UL20276 (Номинальная температура: 80°C) AWG22×2C+AWG24×2P AWG22 (0,33 мм²) Внешний диаметр изоляционного покрытия: 1.35 мм AWG24 (0.20 мм²) Внешний диаметр изоляционного покрытия: 1.21 мм
Окончательные размеры	6.5 мм	6.8 мм
Внутренняя конфигурация и цвет проводов		
Стандартные характеристики Yaskawa (Стандартная длина)	Длина кабеля: 5 м, 10 м, 15 м, 20 м	

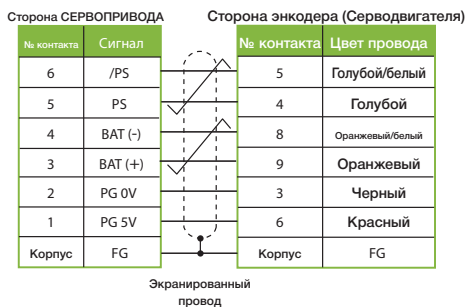
Выбор кабелей

● Релейные кабели энкодера (Для 30 - 50 м)

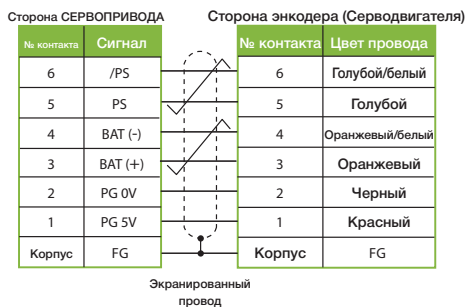
Наименование	Длина	№ заказа Стандартный Тип	Технические характеристики	Подробности
① Кабели на конце энкодера (Для инкрементального и абсолютного энкодера)	0.3 м	JZSP-CSP11-E	<p>Сторона СЕРВОПРИВОДА 0,3 м Сторона энкодера</p> <p>Штекерный разъем (Обжимной) (Molex Japan Co., Ltd.) Разъем (Molex Japan Co., Ltd.)</p>	(1)
② Кабель с разъемами (Для инкрементального и абсолютного энкодера)	30 м	JZSP-UCMP00-30-E	<p>Сторона СЕРВОПРИВОДА Сторона энкодера</p> <p>Штекерный разъем (Обжимной) (Molex Japan Co., Ltd.) Гнездо разъема (спаянный) (Molex Japan Co., Ltd.)</p>	(2)
	40 м	JZSP-UCMP00-40-E		
	50 м	JZSP-UCMP00-50-E		
③ Кабель с корпусом для батареи (Необходим для при использовании абсолютного энкодера*.)	0.3 м	JZSP-CSP12-E	<p>Сторона СЕРВОПРИВОДА 0,3 м Сторона энкодера</p> <p>Штекерный разъем (Обжимной) (Molex Japan Co., Ltd.) Гнездо разъема (спаянный) (Molex Japan Co., Ltd.)</p> <p>Корпус батареи (Батарея приложена)</p>	(3)
□ Кабели	30 м	JZSP-CMP19-30-E		(4)
	40 м	JZSP-CMP19-40-E		
	50 м	JZSP-CMP19-50-E		

*: Отсутствует необходимость при подключении батареи к контроллеру.

(1) Характеристики проводки для кабеля на конце энкодера

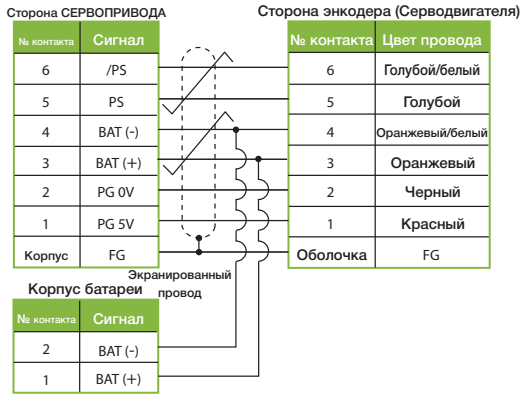


(2) Характеристики проводки для кабеля и разъемов



Выбор кабелей

(3) Характеристики проводки для кабеля с корпусом для батарей



(4) Характеристики кабеля

Изделие	Стандартный Тип
№ заказа	JZSP-CMP19-□□-E
Длина кабеля	50 м макс.
Технические характеристики	UL20276 (Номинальная температура: 80°C) AWG16×2C+AWG26×2P AWG16 (1.31 мм²) Внешний диаметр изоляционного покрытия: 2.0 мм AWG26 (0.13 мм²) Внешний диаметр изоляционного покрытия: 0.91 мм
Окончательные размеры	6.8 мм
Внутренняя конфигурация и цвета проводов	
Стандартные характеристики Yaskawa (Стандартная длина)	Длина кабеля: 30 м, 40 м, 50 м

*: Укажите длину кабеля в □□ номера заказа.
Пример: JZSP-CMP19-30-E (30 м)

Серия $\Sigma - V$ Серия $\Sigma - V$ Серия $\Sigma - V$ Серия $\Sigma - V$
Серия $\Sigma - V$ Серия $\Sigma - V$ Серия $\Sigma - V$ Серия $\Sigma - V$
Серия $\Sigma - V$ Серия $\Sigma - V$ Серия $\Sigma - V$ Серия $\Sigma - V$
Серия $\Sigma - V$ Серия $\Sigma - V$ Серия $\Sigma - V$ Серия $\Sigma - V$