

# Поворотные серводвигатели

# SGMGV



## Обозначения модели

### ● Без зубчатки

**SGMGV - 03 A D A 2 F**

**Σ-V**  
Сервопривод  
серии SGMGV

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
03	300 Вт
05	450 Вт
09	850 Вт
13	1,3 кВт
20	1,8 кВт
30	2,9 кВт
44	4,4 кВт
55	5,5 кВт
75	7,5 кВт
1A	11 кВт
1E	15 кВт

3-я цифра

Напряжение  
источника питания

Код	Технические характеристики
A:	200 В перем. тока
D	400 В перем. тока

4-ая цифра

Последовательный  
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)

7-ая цифра

Опции

Код	Технические характеристики
1	Без опций (не используется в Европе)
F	С пыльником
H	С пыльником и стопорным тормозом (24 В пост. тока)
E	С сальником и стопорным тормозом (24 В пост. тока)
S	С сальником

## Характеристики

- Скоростная проходка приводных валов в различных установках
- Большой выбор: мощность от 300 Вт до 15 кВт, стопорный тормоз как опция
- Смонтированный последовательный энкодер: 20 бит, высокое разрешение
- Защитная конструкция: IP67

## Примеры приложения

- Инструменты
- Сборочная линия
- Машины для подачи материалов
- Оборудование для производства продуктов

Конфигурации разъемов для цепи главного тока зависят от мощности серводвигателя.



### SGMGV-03/-05

Разъемы применяются только для серводвигателей Yaskawa. Закажите разъемы, указанные Yaskawa.

Доступны разъемы, защитные конструкции которых соответствуют требованиям стандарта IP67 и Европейского стандарта безопасности. Подробная информация содержится на стр. 57 и 58.



### SGMGV-09 -1E

Разъемы для таких моделей имеют закругленную форму. Необходимо применять указанные Yaskawa разъемы. Обратите внимание, что разъемы могут отличаться в зависимости от условий работы серводвигателей.

Доступны два типа разъемов.

- Стандартные разъемы:  
    Подробная информация содержится на стр. 61 и 62.
- Разъемы, конструкции которых соответствуют требованиям стандарта IP67 и Европейского стандарта безопасности:  
    Подробная информация содержится на стр. 63.

**Номинальные значения и технические характеристики**

**Норма времени:** Продолжит.  
**Класс вибрации:** V15  
**Сопротивление изоляции:** 500 В пост. напряжения, 10 MΩ мин.  
**Окружающая температура:** 0 - 40°C  
**Возбуждение:** Постоянный магнит  
**Тип монтажа:** Фланцевый  
**Термальный класс:** F

**Выдерживаемое напряжение:** 1500 В перем. напряжения на протяжении минуты (класс 200-B)  
 1800 В перем. напряжения на протяжении минуты (класс 400-B)  
**Корпус:** Герметичный, с самоохлаждением, IP67 (за исключением отверстия 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

**Класс 200-B**

Модель сервопривода: SGMJV-□□□□		03A	05A	09A	13A	20A	30A	44A	55A	75A	11A	15A
Номинальная мощность*1	кВт	0,3	0,45	0,85	1,3	1,8	2,9 2,4*2	4,4	5,5	7,5	11	15
Номинальный крут. момент*1	Нм	1,96	2,86	5,39	8,34	11,5	18,6 15,1*2	28,4	35,0	48,0	70,0	95,4
Моментальный крутящий момент*1	Нм	5,88	8,92	13,8	23,3	28,7	45,1	71,1	87,6	119	175	224
Номинальный ток *1	Амп	2,8	3,8	6,9	10,7	16,7	23,8 19,6*2	32,8	42,1	54,7	58,6	78
Макс. мгновенная сила тока *1	Амп	8	11	17	28	42	56	84	110	130	140	170
Номинальная скорость*1	мин. <sup>-1</sup>	1500										
Макс. скорость*1	мин. <sup>-1</sup>	3000									2000	
Моментный коэффициент	Нм/А	0,776	0,854	0,859	0,891	0,748	0,848	0,934	0,871	0,957	1,32	1,37
Момент инерции ротора	×10 <sup>-4</sup> кгм <sup>2</sup>	2,48 (2,73)	3,33 (3,58)	13,9 (16)	19,9 (22)	26 (28,1)	46 (54,5)	67,5 (76,0)	89,0 (97,5)	125 (134)	242 (261)	303 (341)
Номинальная мощность*1	кВт/с	15,5 (14,1)	24,6 (22,8)	20,9 (18,2)	35,0 (31,6)	50,9 (47,1)	75,2 (63,5)	119 (106)	138 (126)	184 (172)	202 (188)	300 (283)
Расчетное угловое ускорение*1	рад/с <sup>2</sup>	7900 (7180)	8590 (7990)	3880 (3370)	4190 (3790)	4420 (4090)	4040 (3410)	4210 (3740)	3930 (3590)	3840 (3580)	2890 (2680)	3150 (2960)
Применимый СЕРВОПРИВОД	SGDV-□□□□	3R8A	3R8A	7R6A	120A	180A	330A 200A*2	330A	470A	550A	590A	780A

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

\*2: При использовании СЕРВОУЗЛОВ SGDV-200A с серводвигателями SGMGV-30A, руководствуйтесь следующими значениями.

Прим.: 1 Значения в кавычках приведены для серводвигателей со стопорными тормозами.

2 Указанные выше характеристики содержат значения в условиях охлаждения со следующими теплоотводами, установленными на серводвигатели.

SGMGV-03D/-05D: 250 мм × 250 мм × 6 мм (алюминий)  
 SGMGV-09A/-13A/-20A: 400 мм × 400 мм × 20 мм (железо)  
 SGMGV-30A/-44A/-55A-75A: 550 мм × 550 мм × 30 мм (железо)  
 SGMGV-1AD/-1ED: 650 мм × 650 мм × 35 мм (железо)

**Класс 400-B**

Модель сервопривода: SGMJV-□□□□		03D	05D	09D	13D	20D	30D	44D	55D	75D	11D	15D
Номинальная мощность*	кВт	0,3	0,45	0,85	1,3	1,8	2,9	4,4	5,5	7,5	11	15
Номинальный крутящий момент*	Нм	1,96	2,86	5,39	8,34	11,5	18,6	28,4	35,0	48,0	70,0	95,4
Моментальный крут. момент*	Нм	5,88	8,92	13,8	23,3	28,7	45,1	71,1	87,6	119	175	224
Номинальный ток *	Амп	1,4	1,9	3,5	5,4	8,4	11,9	16,5	20,8	25,7	28,1	37,2
Мгновенная сила тока*	Амп	4	5,5	8,5	14	20	28	40,5	52	65	70	85
Расчетная скорость*	мин. <sup>-1</sup>	1500										
Макс. скорость*	мин. <sup>-1</sup>	3000									2000	
Моментный коэффициент	Нм/А	1,55	1,71	1,72	1,78	1,50	1,70	1,93	1,80	1,92	2,64	2,74
Момент инерции ротора	×10 <sup>-4</sup> кгм <sup>2</sup>	2,48 (2,73)	3,33 (3,58)	13,9 (16)	19,9 (22)	26 (28,1)	46 (54,5)	67,5 (76,0)	89,0 (97,5)	125 (134)	242 (261)	303 (341)
Номинальная мощность*	кВт/с	15,5 (14,1)	24,6 (22,8)	20,9 (18,2)	35,0 (31,6)	50,9 (47,1)	75,2 (63,5)	119 (106)	138 (126)	184 (172)	202 (188)	300 (283)
Номинальное угловое ускорение*	рад/с <sup>2</sup>	7900 (7180)	8590 (7990)	3880 (3370)	4190 (3790)	4420 (4090)	4040 (3410)	4210 (3740)	3930 (3590)	3840 (3580)	2890 (2680)	3150 (2960)
Применимый СЕРВОПРИВОД	SGDV-□□□□	1R9D	1R9D	3R5D	5R4D	8R4D	120D	170D	210D	260D	280D	370D

\*1: Эти характеристики, а также соотношение крут. момента к скорости для СЕРВОПРИВОДА SGDV достигаются при температуре обмотки, равной 20 °С.

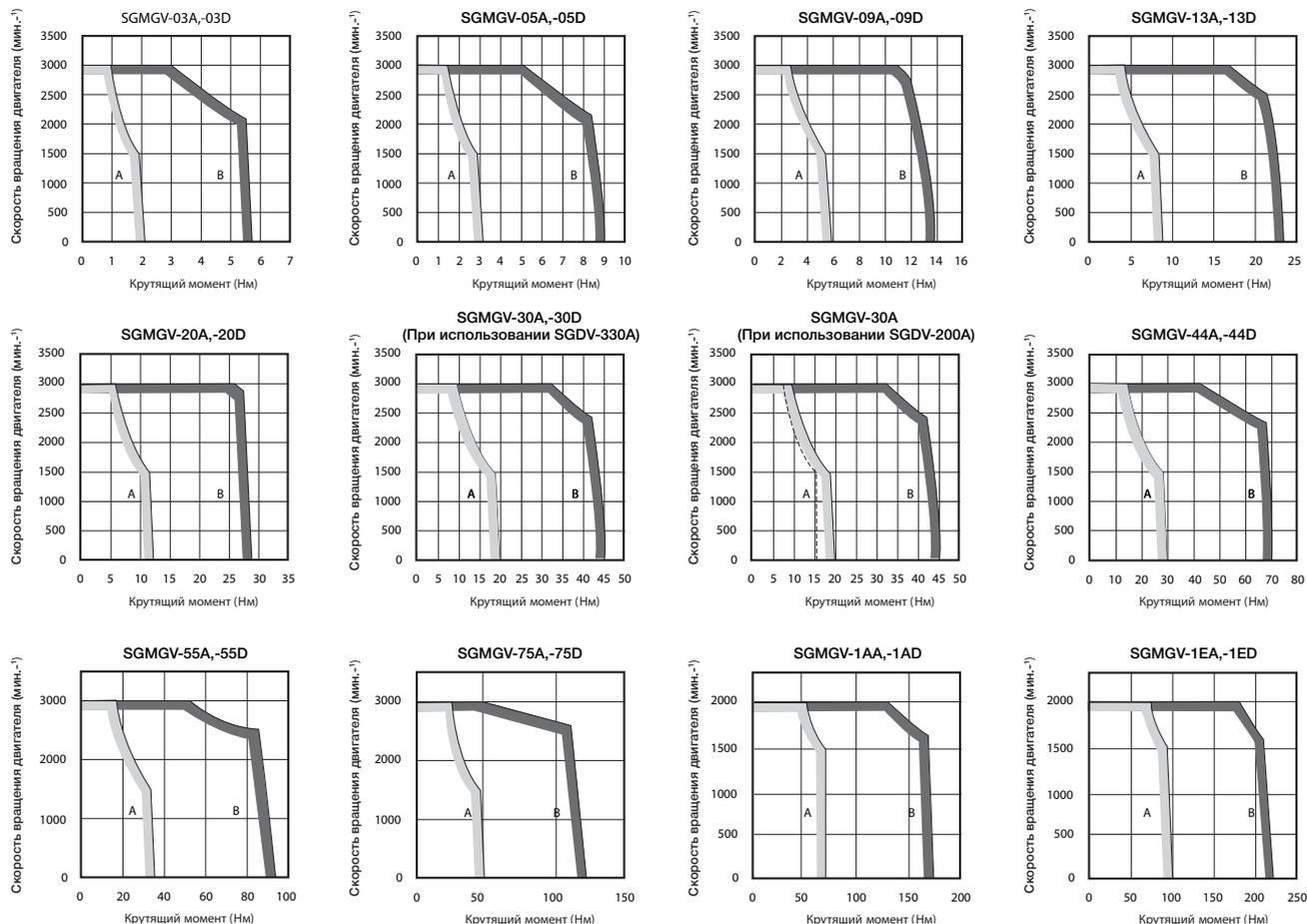
Прим.: 1 Значения в кавычках приведены для сервоприводов со стопорными тормозами.

2 Указанные выше характеристики содержат значения в условиях охлаждения со следующими теплоотводами, установленными на серводвигатели.

SGMGV-03D/-05D: 250 мм × 250 мм × 6 мм (алюминий)  
 SGMGV-09D/-13D/-20D: 400 мм × 400 мм × 20 мм (железо)  
 SGMGV-30D/-44D/-55D/-75D: 550 мм × 550 мм × 30 мм (железо)  
 SGMGV-1AD/-1ED: 650 мм × 650 мм × 35 мм (железо)

Номинальные значения и технические характеристики

● Соотношение крут. момента к скорости (200 В/400 В) **A**: Зона продолжительной работы **B**: Зона прерывистой работы



- Прим.: 1 Если эффективный крут. момент находится в пределах номинального крут. момента во время прерывистого режима работы, сервопривод может использоваться в зоне прерывистой работы.  
 2 Если длина кабеля питания превышает 20 м, зона прерывистой работы *Характеристик крут. момента - скорости* уменьшится при падении межфазного напряжения.

● Электрические характеристики стопорного тормоза

Модель серводвигателя	Номинальная мощность серводвигателя кВт	Характеристики стопорного тормоза		
		Момент удержания Нм	Номинальное напряжение 24 В пост. тока	
			Мощность W	Номинальный ток двигателя А (при 20 С)
SGMGV-03	0,3	4,5	10	0,42
SGMGV-05	0,45	4,5	10	0,42
SGMGV-09	0,85	12,7	10	0,41
SGMGV-13	1,3	19,6	10	0,41
SGMGV-20	1,8	19,6	10	0,41
SGMGV-30	2,9	43,1	18,5	0,77
SGMGV-44	4,4	43,1	18,5	0,77
SGMGV-55	5,5	72,6	25	1,05
SGMGV-75	7,5	72,6	25	1,05
SGMGV-1A	11	84,3	32	1,33
SGMGV-1E	15	114,6	35	1,46

- Прим.: 1 Стопорный тормоз применяется для удержания нагрузки и не может применяться для остановки серводвигателя.  
 2 Время открывания стопорного тормоза и время его работы зависят от того, какой разрядный контур был применен. Убедитесь в правильности времени открытия и времени работы стопорного тормоза. Источник питания на 3 А 24 В пост. тока предоставляется заказчиком.

**Номинальные значения и технические характеристики**

● **Допустимый момент инерционной загрузки вала двигателя**

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

Модель серводвигателя	Номинальная мощность серводвигателя	Допустимый момент инерционной загрузки (Соотношение момента инерции ротора)
SGMGV-03 - -1E	0,3...1,5 кВт	5 раз

● **Момент инерционной нагрузки**

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

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 отключить ошибку. См. раздел *Тормозные резисторы* (стр. 364).

● **Допустимые Радиальные и Осевые нагрузки**

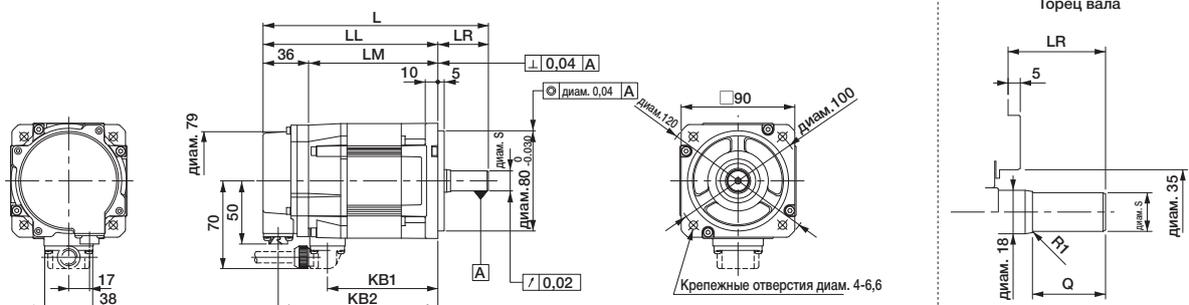
При проектировании механической системы необходимо рассчитать, чтобы радиальная и осевая нагрузки на торец вала серводвигателя в ходе эксплуатации находились в допустимых пределах (см. таблицу).

Модель серводвигателя	Допустимая радиальная нагрузка ( $F_r$ ) N	Допустимая осевая нагрузка ( $F_s$ ) N	LF мм	Таблица значений	
SGMGV-	03□□A21	490	98	37	
	05□□A21	490	98	40	
	09□□A21	490	98	58	
	13□□A21	686	343	58	
	20□□A21	980	392	58	
	30□□A21	1470	490	79	
	44□□A21	1470	490	79	
	55□□A21	1764	588	113	
	75□□A21	1764	588	113	
	1A□□A21	1764	588	116	
	1E□□A21	4998	2156	116	

Единица измерений Размеры: мм

● Без стопорных тормозов

(1) 300 Вт, 450 Вт

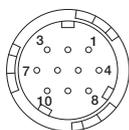


Прим.: Информация о характеристиках других торцов вала содержится на стр. 56.

Модель SGMGV-	L	LL	LM	LR	KB1	KB2	Размеры торца вала		Приблиз. масса кг
							S	Q	
03□□A21	163	126	90	37	75	114	14 <sup>0</sup> <sub>-0,011</sub>	25	2,6
05□□A21	179	139	103	40	88	127	16 <sup>0</sup> <sub>-0,011</sub>	30	3,2

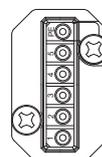
Прим.: Модели сальниками имеют такую же конфигурацию.

• Характеристики кабеля для разъема на конце энкодера (20-битный энкодер)



Розетка: CM10-R10P-D  
 Применимый разъем (Предоставляется клиентом.)  
 Разъем: CM10-AP10S-□-D (L-образный)  
 CM10-SP10S-□-D (Прямой)  
 (Квадратами (□) помечены значения, которые варьируются в зависимости от размера кабеля.)  
 Производитель: DDK Ltd.

• Характеристики кабеля для разъема на конце энкодера



PE	FG (Замыкание на корпус)
5	—
4	—
3	Фаза U
2	Фаза V
1	Фаза W

С абсолютным энкодером

1	PS	6	БАТ (+)
2	/PS	7	—
3	—	8	—
4	PG 5V	9	PG 0V
5	БАТ (-)	10	FG (Замыкание на корпус)

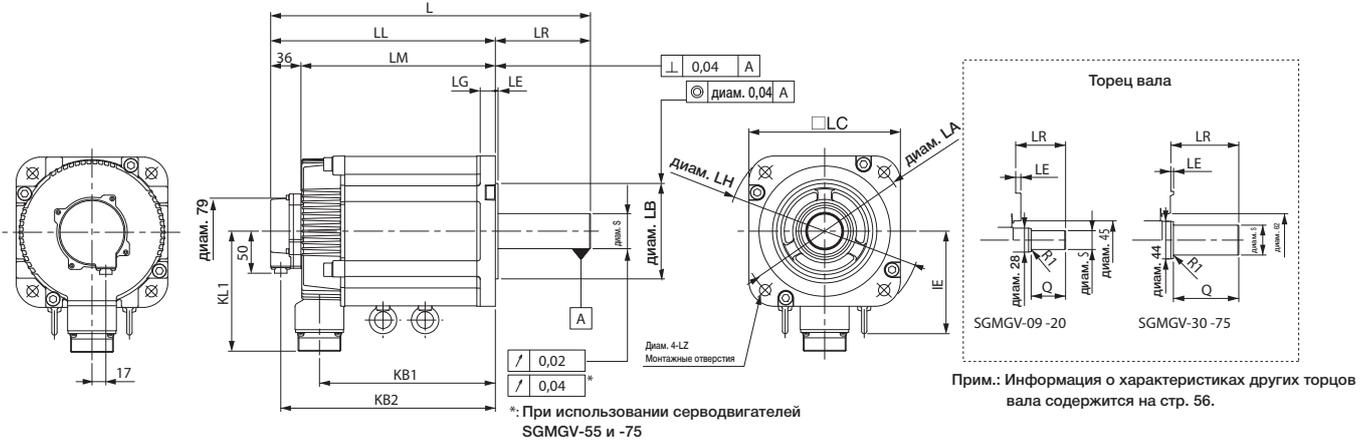
С инкрементальным энкодером

1	PS	6	—
2	/PS	7	—
3	—	8	—
4	PG 5V	9	PG 0V
5	—	10	FG (Замыкание на корпус)

Изготовитель: Japan Aviation Electronics Industry, Ltd.

Единица измерений Размеров: мм

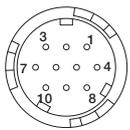
(2) 850 Вт - 7,5 кВт



Модель SGMGV-	L	LL	LM	LR	KB1	KB2	IE	KL1	Размеры поверхности фланца							Размеры торца вала		Приблиз. масса кг
									LA	LB	LC	LE	LG	LH	LZ	S	Q	
09□□A21	195	137	101	58	83	125	-	104	145	110 <sup>0</sup> <sub>-0,035</sub>	130	6	12	165	9	19 <sup>0</sup> <sub>-0,013</sub>	40	5,5
13□□A21	211	153	117	58	99	141	-	104	145	110 <sup>0</sup> <sub>-0,035</sub>	130	6	12	165	9	22 <sup>0</sup> <sub>-0,013</sub>	40	7,1
20□□A21	229	171	135	58	117	159	-	104	145	110 <sup>0</sup> <sub>-0,035</sub>	130	6	12	165	9	24 <sup>0</sup> <sub>-0,013</sub>	40	8,6
30□□A21	239	160	124	79	108	148	-	134	200	114,3 <sup>0</sup> <sub>-0,025</sub>	180	3,2	18	230	13,5	35 <sup>+0,01</sup> <sub>0</sub>	76	13,5
44□□A21	263	184	148	79	132	172	-	134	200	114,3 <sup>0</sup> <sub>-0,025</sub>	180	3,2	18	230	13,5	35 <sup>+0,01</sup> <sub>0</sub>	76	17,5
55□□A21	334	221	185	113	163	209	123	144	200	114,3 <sup>0</sup> <sub>-0,025</sub>	180	3,2	18	230	13,5	42 <sup>0</sup> <sub>-0,016</sub>	110	21,5
75□□A21	380	267	231	113	209	255	123	144	200	114,3 <sup>0</sup> <sub>-0,025</sub>	180	3,2	18	230	13,5	42 <sup>0</sup> <sub>-0,016</sub>	110	29,5

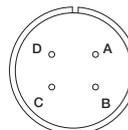
Прим.: Модели с сальниками имеют такую же конфигурацию.

• Характеристики кабеля для разъема на конце энкодера (20-битный энкодер)



Розетка: CM10-R10P-D  
 Применимый разъем (Предоставляется клиентом.)  
 Разъем: CM10-AP10S-□-D (L-образный)  
 CM10-SP10S-□-D (Прямой)  
 (Квадратами (□) помечены значения, которые варьируются в зависимости от размера кабеля.)  
 Производитель: DDK Ltd.

• Характеристики кабеля для разъема на конце энкодера



A:	Фаза U
B:	Фаза V
C:	Фаза W
D:	FG (Замыкание на корпус)

Производитель: DDK Ltd.

С абсолютным энкодером

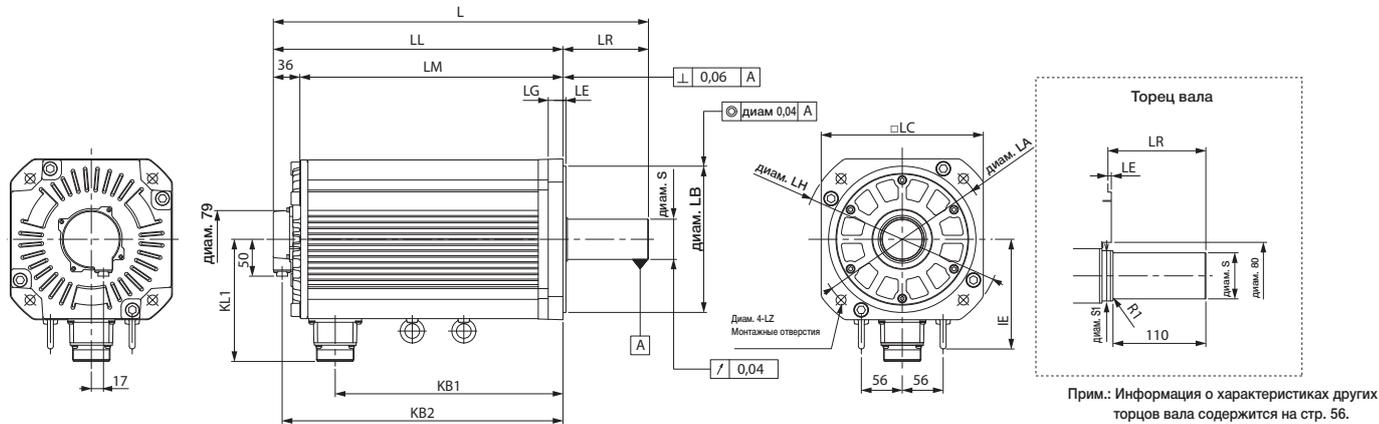
1	PS	6	БАТ (+)
2	/PS	7	-
3	-	8	-
4	PG 5V	9	PG 0V
5	БАТ (-)	10	FG (Замыкание на корпус)

С инкрементальным энкодером

1	PS	6	-
2	/PS	7	-
3	-	8	-
4	PG 5V	9	PG 0V
5	-	10	FG (Замыкание на корпус)

Единица измерений Размеры: мм

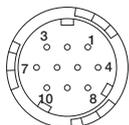
(3) 11 кВт, 15 кВт



Модель SGMGV-	L	LL	LM	LR	KB1	KB2	IE	KL1	Размеры поверхности фланца							Размеры торца вала		Приблиз. масса кг
									LA	LB	LC	LE	LG	LH	LZ	S	S1	
1A□□A21	447	331	295	116	247	319	150	168	235	200 <sup>0</sup> <sub>-0,046</sub>	220	4	20	270	13,5	42 <sup>0</sup> <sub>-0,016</sub>	50	57
1E□□A21	509	393	357	116	309	381	150	168	235	200 <sup>0</sup> <sub>-0,046</sub>	220	4	20	270	13,5	55 <sup>+0,030</sup> <sub>+0,011</sub>	60	67

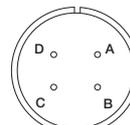
Прим.: Модели с сальником имеют такую же конфигурацию.

• Характеристики кабеля для разъема на конце энкодера (20-битный энкодер)



Розетка: CM10-R10P-D  
 Применимый разъем (Предоставляется клиентом)  
 Разъем: CM10-AP10S-□-D (L-образный)  
 CM10-SP10S-□-D (Прямой)  
 (Квадратами (□) помечены значения, которые варьируются в зависимости от размера кабеля.)  
 Производитель: DDK Ltd.

• Характеристики кабеля для разъема на конце энкодера



A:	Фаза U
B:	Фаза V
C:	Фаза W
D:	FG (Замыкание на корпус)

Производитель: DDK Ltd.

С абсолютным энкодером

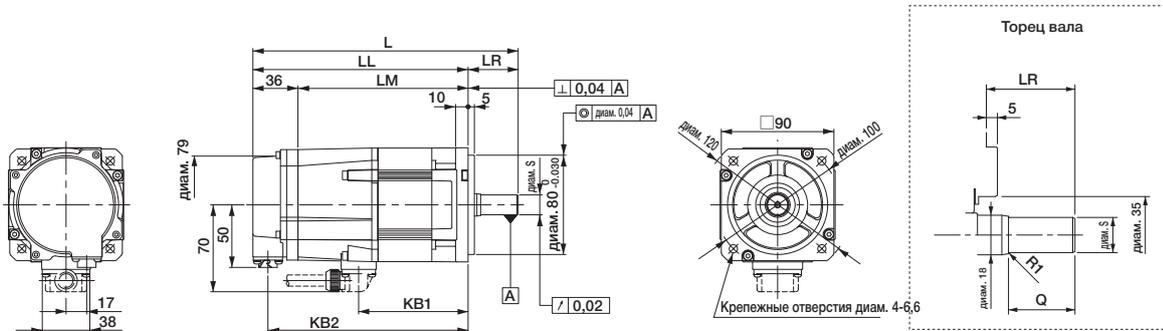
1	PS	6	БАТ (+)
2	/PS	7	-
3	-	8	-
4	PG 5V	9	PG 0V
5	БАТ (-)	10	FG (Замыкание на корпус)

С инкрементальным энкодером

1	PS	6	-
2	/PS	7	-
3	-	8	-
4	PG 5V	9	PG 0V
5	-	10	FG (Замыкание на корпус)

Единица измерений размеров: мм

- Со стопорными тормозами  
(1) 300 Вт, 450 Вт

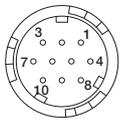


Прим.: Информация о характеристиках других торцов вала содержится на стр. 56.

Модель SGMGV-	L	LL	LM	LR	KB1	KB2	Размеры торца вала		Приблиз. масса кг
							S	Q	
03□□A2□	196	159	123	37	75	147	14 <sup>0</sup> <sub>-0,011</sub>	25	3,6
05□□A2□	212	172	136	40	88	160	16 <sup>0</sup> <sub>-0,011</sub>	30	4,2

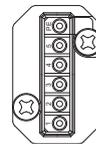
Прим.: Модели с сальниками имеют такую же конфигурацию.

- Характеристики кабеля для разъема на конце энкодера (20-битный энкодер)



Розетка: CM10-R10P-D  
 Применимый разъем (Предоставляется клиентом)  
 Разъем: CM10-AP10S-□-D (L-образный)  
 CM10-SP10S-□-D (Прямой)  
 (Квадратами (□) помечены значения, которые варьируются в зависимости от размера кабеля.)  
 Производитель: DDK Ltd.

- Характеристики кабеля для разъема на конце энкодера



PE	FG (Замыкание на корпус)
5	Клеммы тормозного устройства
4	Клеммы тормозного устройства
3	Фаза U
2	Фаза V
1	Фаза W

С абсолютным энкодером

1	PS	6	БАТ (+)
2	/PS	7	—
3	—	8	—
4	PG 5V	9	PG 0V
5	БАТ (-)	10	FG (Замыкание на корпус)

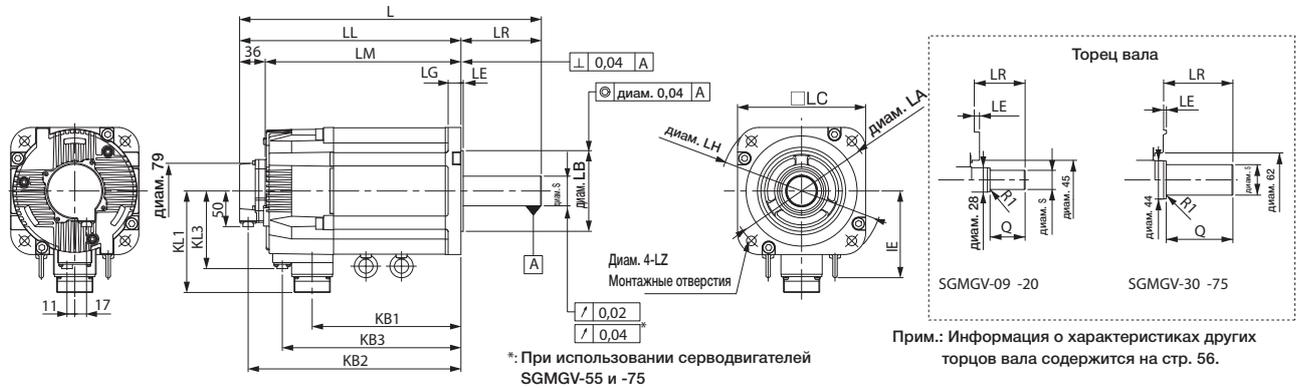
С инкрементальным энкодером

1	PS	6	—
2	/PS	7	—
3	—	8	—
4	PG 5V	9	PG 0V
5	—	10	FG (Замыкание на корпус)

Изготовитель: Japan Aviation Electronics Industry, Ltd.

Единица измерений размеров: мм

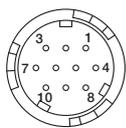
(2) 850 Вт - 7.5 кВт



Модель SGMGV-	L	LL	LM	LR	KB1	KB2	KB3	IE	KL1	KL3	Размеры поверхности фланца						Размеры торца вала		Приблиз. масса кг	
											LA	LB	LC	LE	LG	LH	LZ	S		Q
09 □ A2 □	231	173	137	58	83	161	115	-	104	80	145	110 <sup>0</sup> <sub>-0,035</sub>	130	6	12	165	9	19 <sup>0</sup> <sub>-0,013</sub>	40	7,5
13 □ A2 □	247	189	153	58	99	177	131	-	104	80	145	110 <sup>0</sup> <sub>-0,035</sub>	130	6	12	165	9	22 <sup>0</sup> <sub>-0,013</sub>	40	9,0
20 □ A2 □	265	207	171	58	117	195	149	-	104	80	145	110 <sup>0</sup> <sub>-0,035</sub>	130	6	12	165	9	24 <sup>0</sup> <sub>-0,013</sub>	40	11,0
30 □ A2 □	287	208	172	79	108	196	148	-	134	110	200	114,3 <sup>0</sup> <sub>-0,025</sub>	180	3,2	18	230	13,5	35 <sup>+0,01</sup> <sub>0</sub>	76	19,5
44 □ A2 □	311	232	196	79	132	220	172	-	134	110	200	114,3 <sup>0</sup> <sub>-0,025</sub>	180	3,2	18	230	13,5	35 <sup>+0,01</sup> <sub>0</sub>	76	23,5
55 □ A2 □	378	265	229	113	163	253	205	123	144	110	200	114,3 <sup>0</sup> <sub>-0,025</sub>	180	3,2	18	230	13,5	42 <sup>0</sup> <sub>-0,016</sub>	110	27,5
75 □ A2 □	424	311	275	113	209	299	251	123	144	110	200	114,3 <sup>0</sup> <sub>-0,025</sub>	180	3,2	18	230	13,5	42 <sup>0</sup> <sub>-0,016</sub>	110	35

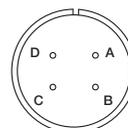
Прим.: Модели с сальниками имеют такую же конфигурацию.

• Характеристики кабеля для разъема на конце энкодера (20-битный энкодер)



Розетка: CM10-R10P-D  
 Применимый разъем (Предоставляется клиентом)  
 Разъем: CM10-AP10S-□-D (L-образный)  
 CM10-SP10S-□-D (Прямой)  
 (Квадратами (□) помечены значения, которые варьируются в зависимости от размера кабеля.)  
 Производитель: DDK Ltd.

• Характеристики кабеля для разъема на конце энкодера



A:	Фаза U
B:	Фаза V
C:	Фаза W
D:	FG (Замыкание на корпус)

Производитель: DDK Ltd.

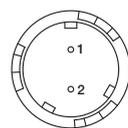
С абсолютным энкодером

1	PS	6	БАТ (+)
2	/PS	7	-
3	-	8	-
4	PG 5V	9	PG 0V
5	БАТ (-)	10	FG (Замыкание на корпус)

С инкрементальным энкодером

1	PS	6	-
2	/PS	7	-
3	-	8	-
4	PG 5V	9	PG 0V
5	-	10	FG (Замыкание на корпус)

• Характеристики кабеля для разъема на конце энкодера



Розетка: CM10-R2P-D  
 Применимый разъем (Предоставляется клиентом)  
 Разъем: CM10Y-AP2S-□-D-G1 (L-образный)  
 CM10-SP2S-□-D (Прямой)  
 (Квадратами (□) помечены значения, которые варьируются в зависимости от размера кабеля.)  
 Производитель: DDK Ltd.

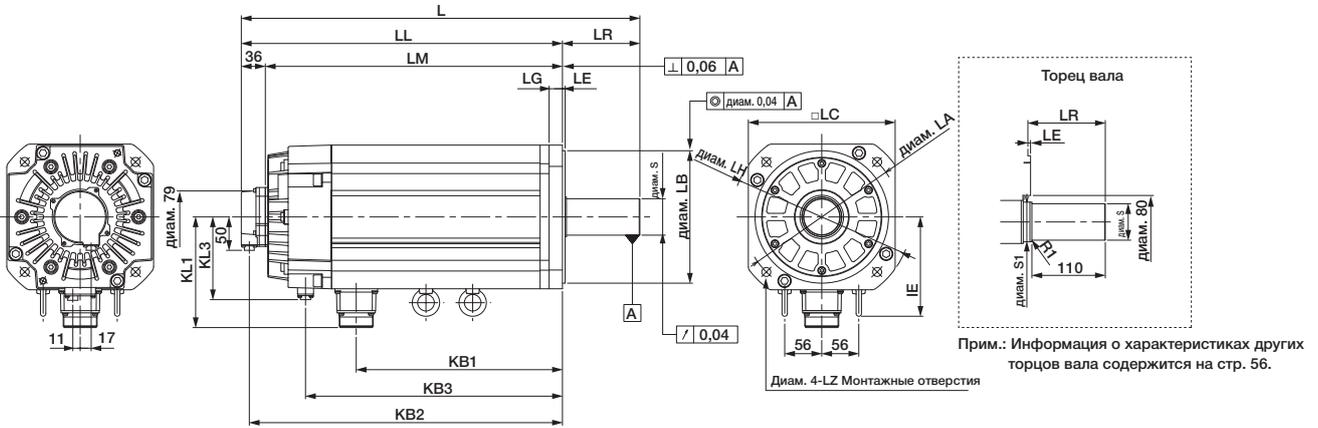
Клеммы тормозного устройства
Клеммы тормозного устройства

Прим.: Нет полярности для подключения стопорного тормоза.

Поворотные серводвигатели

Единица измерений Размеров: мм

(3) 11 кВт, 15 кВт

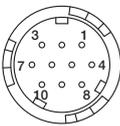


Прим.: Информация о характеристиках других торцов вала содержится на стр. 56.

Модель SGMGV-	L	LL	LM	LR	KB1	KB2	KB3	IE	KL1	KL3	Размеры поверхности фланца						Размеры торца вала		Приблиз. масса кг	
											LA	LB	LC	LE	LG	LH	LZ	S		S1
1A□□A2□	498	382	346	116	247	370	315	150	168	125	235	200 <sup>0</sup> <sub>-0,046</sub>	220	4	20	270	13,5	42 <sup>0</sup> <sub>-0,016</sub>	50	65
1E□□A2□	598	482	446	116	309	470	385	150	168	125	235	200 <sup>0</sup> <sub>-0,046</sub>	220	4	20	270	13,5	55 <sup>+0,030</sup> <sub>+0,011</sub>	60	85

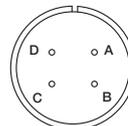
Прим.: Модели с сальниками имеют такую же конфигурацию.

• Характеристики кабеля для разъема на конце энкодера (20-битный энкодер)



Розетка: CM10-R10P-D  
 Применимый разъем (Предоставляется клиентом)  
 Разъем: CM10-AP10S-□-D (L-образный)  
 CM10-SP10S-□-D (Прямой)  
 (Квадратами (□) помечены значения, которые варьируются в зависимости от размера кабеля.)  
 Производитель: DDK Ltd.

• Характеристики кабеля для разъема на конце энкодера



A:	Фаза U
B:	Фаза V
C:	Фаза W
D:	FG (Замыкание на корпус)

Производитель: DDK Ltd.

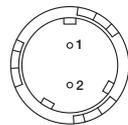
С абсолютным энкодером

1	PS	6	БАТ (+)
2	/PS	7	-
3	-	8	-
4	PG 5V	9	PG 0V
5	БАТ (-)	10	FG (Замыкание на корпус)

С инкрементальным энкодером

1	PS	6	-
2	/PS	7	-
3	-	8	-
4	PG 5V	9	PG 0V
5	-	10	FG (Замыкание на корпус)

• Характеристики кабеля для разъема на конце энкодера



Розетка: CM10-R2P-D  
 Применимый разъем (Предоставляется клиентом)  
 Разъем: CM10Y-AP2S-□-D-G1 (L-образный)  
 CM10-SP2S-□-D (Прямой)  
 (Квадратами (□) помечены значения, которые варьируются в зависимости от размера кабеля.)  
 Производитель: DDK Ltd.

Клеммы тормозного устройства
Клеммы тормозного устройства

Прим.: Нет полярности для подключения стопорного тормоза.

Единица измерений размеров: мм

● Торец вала

SGMGV - □□□□□□□□

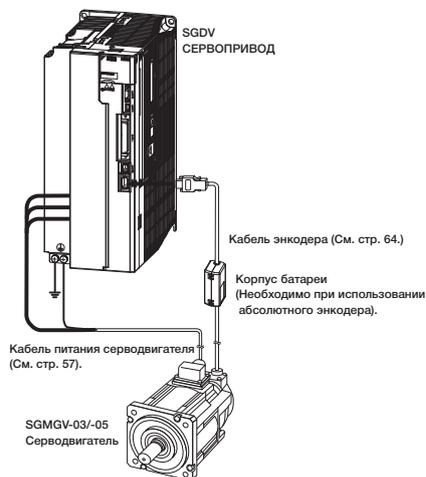
Код	Технические характеристики	Примечания
2	Прямой без ключа	Стандартная
6	Прямой с ключом и резьбой для одного месторасположения (Шпоночный паз типа JIS B1301-1996)	Опция

Торец вала	Модель: SGMGV-									
	03	05	09	13	20	30/44	55/75	1A	1E	
<b>Код: 2 (Прямой без ключа)</b>										
	LR	37	40	58	58	58	79	113	116	116
	Q	25	30	40	40	40	76	110	110	110
	S	14 <sup>0</sup> <sub>-0.011</sub>	16 <sup>0</sup> <sub>-0.011</sub>	19 <sup>0</sup> <sub>-0.013</sub>	22 <sup>0</sup> <sub>-0.013</sub>	24 <sup>0</sup> <sub>-0.013</sub>	35 <sup>+0.01</sup> <sub>0</sub>	42 <sup>0</sup> <sub>-0.016</sub>	42 <sup>0</sup> <sub>-0.016</sub>	55 <sup>+0.030</sup> <sub>+0.011</sub>
<b>Код: 6 (Прямой с ключом и резьбой)</b>										
	LR	37	40	58	58	58	79	113	116	116
	Q	25	30	40	40	40	76	110	110	110
	QK	15	20	25	25	25	60	90	90	90
	S	14 <sup>0</sup> <sub>-0.011</sub>	16 <sup>0</sup> <sub>-0.011</sub>	19 <sup>0</sup> <sub>-0.013</sub>	22 <sup>0</sup> <sub>-0.013</sub>	24 <sup>0</sup> <sub>-0.013</sub>	35 <sup>+0.01</sup> <sub>0</sub>	42 <sup>0</sup> <sub>-0.016</sub>	42 <sup>0</sup> <sub>-0.016</sub>	55 <sup>+0.030</sup> <sub>+0.011</sub>
	W	5	5	5	6	8	10	12	12	16
	T	5	5	5	6	7	8	8	8	10
	U	3	3	3	3,5	4	5	5	5	6
P	Винты M4 Глубина 10	Винты M5, Глубина 12					Винты M12, Глубина 25	Винты M16, Глубина 32	Винты M20, Глубина 40	

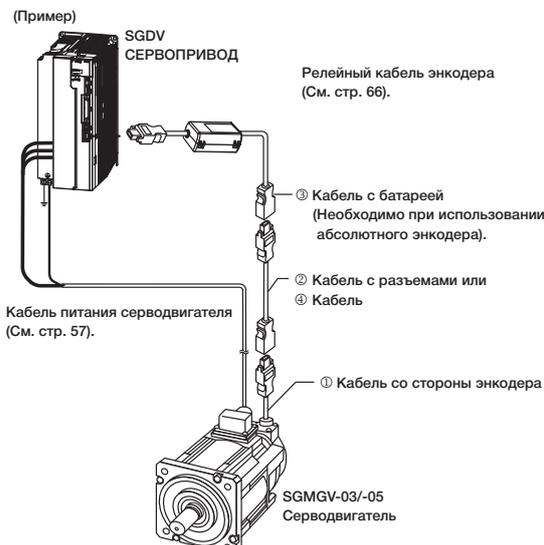
Выбор кабелей (SGMGV-03 / -05)

● Соединения кабелей

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



● Расширение кабеля энкодера от 30 до 50 м (См. стр. 66.)



**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 питания превысит 20 м, имейте в виду, что зона прерывистой работы *Характеристик крут. момента-скорости* сократится при падении междуфазного напряжения.

● Кабель питания серводвигателя

Номинальная мощность серводвигателя	Наименование	Длина	№ заказа		Технические характеристики	Подробности
			Стандартного (Гибкого) Типа			
0,3 кВт 0,45 кВт	Для серводвигателя без стопорных тормозов	3 м	JZSP-CVM21-03-E-G#		(1)	
		5 м	JZSP-CVM21-05-E-G#			
		10 м	JZSP-CVM21-10-E-G#			
		15 м	JZSP-CVM21-15-E-G#			
		20 м	JZSP-CVM21-20-E-G#			
	Для серводвигателя со стопорными тормозами	3 м	JZSP-CVM41-03-E-G#		(2)	
		5 м	JZSP-CVM41-05-E-G#			
		10 м	JZSP-CVM41-10-E-G#			
		15 м	JZSP-CVM41-15-E-G#			
		20 м	JZSP-CVM41-20-E-G#			
		Комплект соединителя на конце серводвигателя	-	JZSP-CVM9-1-E	Обжатого типа (Необходим обжимной инструмент)	(3)

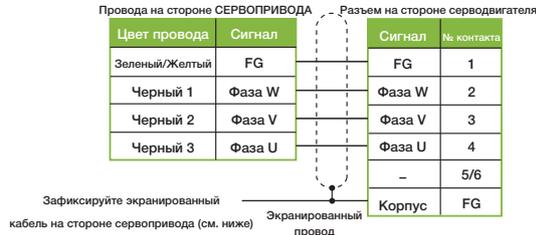
\*: Эти гибкие кабели входят в стандартный комплект поставки.

(Продолж.)

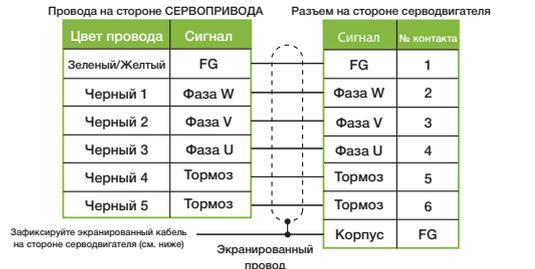
Прим.: Кабели без разъемов могут быть заказаны по требованию (см. раздел (4)).  
 Прим.: Цифра "#" на номере заказа представляет собой версию проекта.

Выбор кабелей (SGMGV-03 / -05)

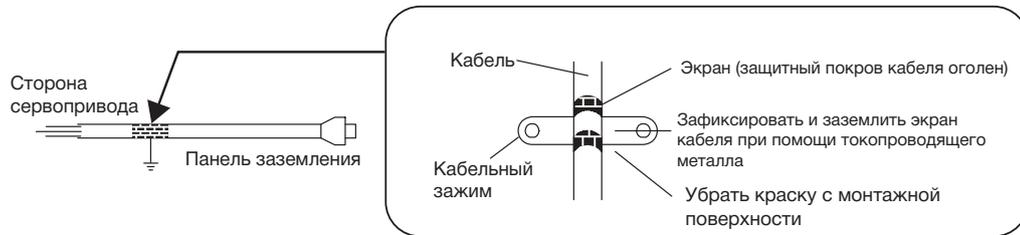
(1) Характеристики проводки для серводвигателей без стопорных тормозов



(2) Характеристики проводки для серводвигателя со стопорными тормозами



Прим.: Не нужно соблюдать полярность при подключении тормоза.



(3) Характеристики комплекта соединителя на конце серводвигателя

Пункты	Технические характеристики	Единица измерений в мм
№ заказа	JZSP-CVM9-1-E (Кабели не включены)	
Применимые серводвигатели	SGMGV-03/-05	
Изготовитель	Изготовитель: Japan Aviation Electronics Industry, Ltd.	
Разъем	JNYFX06SJ3	
Электрический контакт	ST-TMH-S-C1B	
Калибр провода	AWG18 - 22	
Внешний диаметр изоляционного покрытия	Диам. 1,3 - 1,8 мм	
Крепежный винт	Винт с плосковыпуклой головкой М3	
Внешний диаметр Применимого кабеля	Диам. 6,9 - 8,3 мм	

Прим.: Необходим обжимной инструмент (№ модели: СТ160-3-ТМН5В). Свяжитесь с изготовителем для получения дополнительной информации.

(4) Характеристики кабеля (гибкого типа)

Пункты	Для серводвигателя без стопорных тормозов (4 провода)	Для серводвигателя со стопорными тормозами (6 проводов)
	Длина кабеля	50 м макс.
Технические характеристики	UL2586 (Номинальная температура: 105°C) AWG20x4C Для линии электросети: AWG20 (0,55 мм²) Внешний диаметр изоляционного покрытия: 1,77 мм	UL2586 (Расчетная температура: 105°C) AWG20x6C Для линии электросети: AWG20 (0,55 мм²) Внешний диаметр изоляционного покрытия: 1,77 мм Для линии стопорного тормоза: AWG20 (0,55 мм²) Внешний диаметр изоляционного покрытия: 1,77 мм
	Окончательные размеры	Диам. 7,3±0,3
Внутренняя конфигурация и цвет проводов		

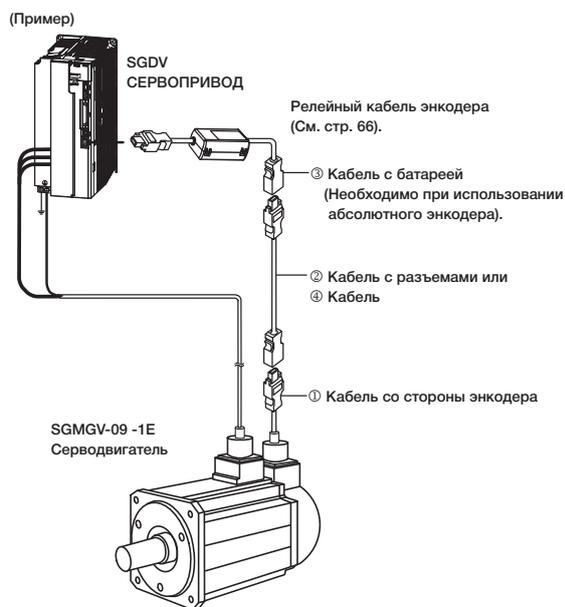
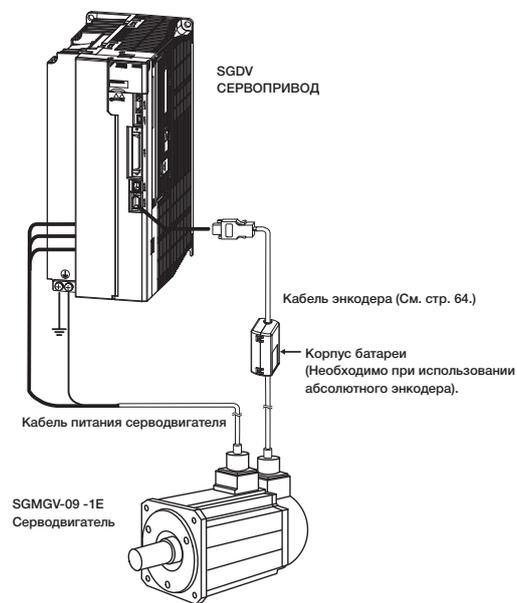
Поворотные серводвигатели

Выбор кабелей (SGMGV-09 to -1E)

● Соединения кабелей

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

- Расширение кабеля энкодера от 30 до 50 м (См. стр. 66.)



**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 питания превысит 20 м, имейте в виду, что зона прерывистой работы *Характеристик крут. момента-скорости* сократится при падении междуфазного напряжения.

Выбор кабелей (SGMGV-09 to -1E)

● Кабель питания серводвигателя

Наименование	Номинальная мощность серводвигателя	Длина	№ заказа		Технические характеристики	Подробности
				Гибкий тип		
Для серводвигателя без стопорных тормозов	0,85 кВт	3 м	JZSP-CVMCA11-03-E-G#		(1)	
		5 м	JZSP-CVMCA11-05-E-G#			
		10 м	JZSP-CVMCA11-10-E-G#			
		15 м	JZSP-CVMCA11-15-E-G#			
		20 м	JZSP-CVMCA11-20-E-G#			
	1,3...1,8 кВт	3 м	JZSP-CVMCA12-03-E-G#			
		5 м	JZSP-CVMCA12-05-E-G#			
		10 м	JZSP-CVMCA12-10-E-G#			
		15 м	JZSP-CVMCA12-15-E-G#			
		20 м	JZSP-CVMCA12-20-E-G#			
	2,9...4,4 кВт	3 м	JZSP-CVMCA13-03-E-G#			
		5 м	JZSP-CVMCA13-05-E-G#			
		10 м	JZSP-CVMCA13-10-E-G#			
		15 м	JZSP-CVMCA13-15-E-G#			
		20 м	JZSP-CVMCA13-20-E-G#			
	5,5 кВт	3 м	JZSP-CVMCA14-03-E-G#			
		5 м	JZSP-CVMCA14-05-E-G#			
		10 м	JZSP-CVMCA14-10-E-G#			
		15 м	JZSP-CVMCA14-15-E-G#			
		20 м	JZSP-CVMCA14-20-E-G#			
7,5...11 кВт	3 м	JZSP-CVMCA15-03-E-G#				
	5 м	JZSP-CVMCA15-05-E-G#				
	10 м	JZSP-CVMCA15-10-E-G#				
	15 м	JZSP-CVMCA15-15-E-G#				
	20 м	JZSP-CVMCA15-20-E-G#				
15 кВт	3 м	JZSP-CVMCA16-03-E-G#				
	5 м	JZSP-CVMCA16-05-E-G#				
	10 м	JZSP-CVMCA16-10-E-G#				
	15 м	JZSP-CVMCA16-15-E-G#				
	20 м	JZSP-CVMCA16-20-E-G#				
Для серводвигателя со стопорными тормозами	0,85...15 кВт	3 м	JZSP-CVB12Y-03-E-G#		(2)	
		5 м	JZSP-CVB12Y-05-E-G#			
		10 м	JZSP-CVB12Y-10-E-G#			
		15 м	JZSP-CVB12Y-15-E-G#			
		20 м	JZSP-CVB12Y-20-E-G#			
Комплект соединителя на конце СЕРВОПРИВОДА	0,85...1,8 кВт		CE05-6A18-10SD-D (разъем), CE18BA-S-D (обратный корпус), CE05-18BS-S-D (корпус адаптера), CE3057-10A-1-D (обжим)		(3)	
	2,9...4,4 кВт		CE05-6A22-22SD-D (разъем), CE22BA-S-D (обратный корпус), CE05-22BS-S-D (корпус адаптера), CE3057-12A-1-D (обжим)			
	5,5...15 кВт		CE05-6A32-17SD-D (разъем), CE05-32BSSC-S-D (Корпус), CE3057-20A-X-D (обжим)			
Комплект соединителя стопорного тормоза	0,85...15 кВт		CM10Y-AP2S-M-D-G1			

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

**Выбор кабелей (SGMGV-09 to -1E)**

● **Кабель питания серводвигателя (класса 200-B)**

Заказчики должны собрать кабели питания серводвигателя и подключить разъемы к СЕРВОПРИВОДАМ и серводвигателям SGMGV.

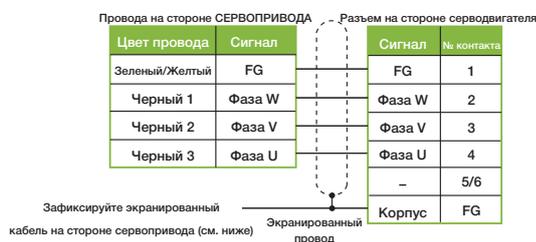
Необходимо применять указанные Yaskawa разъемы. Обратите внимание, что разъемы могут отличаться в зависимости от условий работы серводвигателей.

Доступны два типа разъемов.

- Стандартные разъемы
- Разъемы, конструкции которых соответствуют требованиям стандарта IP67 и Европейского стандарта безопасности

Yaskawa не указывает тип кабелей, которые необходимо использовать. Используйте соответствующие кабели для разъемов.

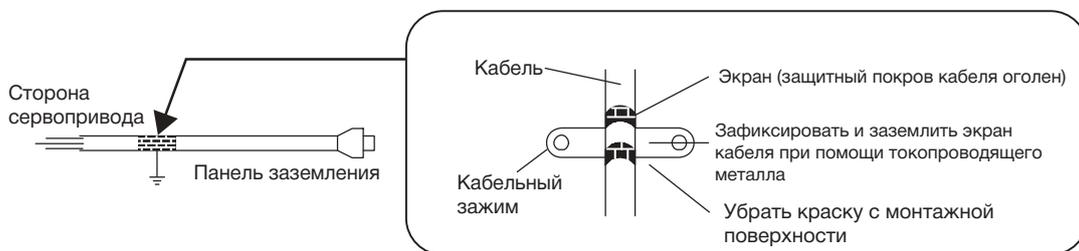
(1) Характеристики проводки для серводвигателей без стопорных тормозов



(2) Характеристики проводки для серводвигателя со стопорными тормозами



Прим.: Не нужно соблюдать полярность при подключении тормоза.



Выбор кабелей (SGMGV-09 to -1E)

● Стандартные разъемы

● Конфигурация разъема

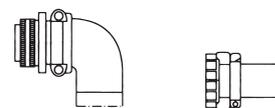
Разъем на стороне серводвигателя (Держатель)



(1) Без стопорных тормозов



Разъем на стороне серводвигателя 0,85...15 кВт



Мощность кВт	Сторона серводвигателя Разъем (розетка)	Разъем на конце кабеля (Не предоставлено Yaskawa)	
		L-образный разъем	Кабельный зажим
0,85 1,3 1,8	CE05-2A18-10PD-D (MS3102A18-10P)	MS3108B18-10S	MS3057-10A
2,9 4,4	CE05-2A22-22PD-D (MS3102A22-22P)	MS3108B22-22S	MS3057-12A
5,5 - 15	CE05-2A32-17PD-D (MS3102A32-17P)	MS3108B32-17S	MS3057-20A

Прим.: 1 Разъемы на конце серводвигателя (розетки) соответствуют требованиям стандарта RoHS. Обратитесь к изготовителям соответствующих разъемов для получения соответствующих требованиям RoHS разъемов (не предоставляются компанией Yaskawa).

2 Разъемы, устанавливаемые на конце серводвигателя (розетки) могут использоваться с разъемами MS. Номер модели розетки MS указан на номере розетки в кавычках.

(2) Со стопорными тормозами

Серводвигатели 0.85 - 15 кВт нуждаются в разъеме на конце серводвигателя и источнике питания тормозной системы. Разъем на конце серводвигателя - такой же, что и применяемый в сервоприводах без стопорных тормозов.



Разъем источника энергии для тормозного устройства 0,85...15 кВт



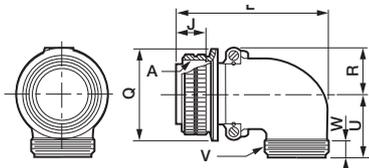
Мощность кВт	Разъем на стороне серводвигателя (Держатель)	Разъем на конце кабеля (Не предоставлено Yaskawa)	
		L-образный разъем	Изготовитель
0,85...15	CM10-R2P-D	CM10Y-AP2S-M-D-G1 Применимый кабель: диам. 6,0 - 9,0 мм	DDK Ltd.

Выбор кабелей (SGMGV-09 to -1E)

• Разъемы на конце кабеля

(1) MS3108B□□-□□S:

L-образный разъем



Единицы: мм

Оболочка Размер	Соединительный винт A:	Длина места соединения J±0.12	Общая Длина L макс.	Внешний диаметр стяжной муфты Q <sub>0.38</sub>	R ±0.5	U ±0.5	Кабельный зажим Винт без головки V	Эффективная длина винта W мин.
18	1-1/8-18UNEF	18,26	68,27	34,13	20,5	30,2	1-20UNEF	9,53
22	1-3/8-18UNEF	18,26	76,98	40,48	24,1	33,3	1-3/16-18UNEF	9,53
32	2-18UNS	18,26	95,25	56,33	32,8	44,4	1-3/4-18UNS	11,13

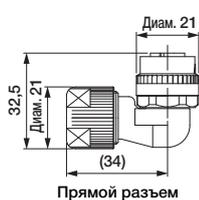
(2) MS3057-□□□A : клемма кабеля с резиновой втулкой



Единицы: мм

Кабельный зажим Тип	Применимый Разъем Размер корпуса	Общая Длина A±0.7	Эффективная Винт Длина C	E Диаметр	G±0.7	H	J Диаметр	Винт без головки V	Внешний Диаметр Q±0.7 Dia.	Присоединенный Втулка
MS3057-10A	18	23,8	10,3	15,9	31,7	3,2	14,3	1-20UNEF	30,1	AN3420-10
MS3057-12A	20, 22	23,8	10,3	19	37,3	4	15,9	1-3/16-18UNEF	35,0	AN3420-12
MS3057-20A	32	27,8	11,9	31,7	51,6	6,3	23,8	1-3/4-18UNS	51,6	AN3420-20

• Объемные чертежи источника питания тормозной системы



Пункты	Технические характеристики
№ заказа	CM10-□P2S-□-D (Кабели не включены в комплект.)
Защитная конструкция	IP67
Изготовитель	DDK Ltd.
Инструкции	L-образный разъем (CM10Y-AP2S-□-D-G1): TC-573
Электрический контакт № заказа	<p>Электрический разъем (100 штук в одной сумке)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Обжатого типа: CM10-#22SC(C3)(D8)-100, Размер проводки: AWG16 - 20, Внешний диаметр покрытия: 1.87 - 2.45, ручной инструмент: 357J-50448T</li> <li>Спаянного типа: CM10-#22SC(S2)(D8)-100, Размер проводки: AWG не более 16 фактический контакт (4000 штук в одной катушке)</li> <li>Обжатого типа: CM10-#22SC(C3)(D8)-4000, Размер проводки: AWG16 - 20, Внешний диаметр покрытия: 1.87 - 2.45</li> </ul> <p>Полуавтоматическое средство: AP-A50541T (наименование продукта для одного комплекта), AP-A50541T-1 (наименование электрода рабочего конденсатора)</p> <p>Прим.: Наименование полуавтоматического средства - наименование электрода рабочего конденсатора и пресса (щипцов) в комплекте.</p>

Выбор кабелей (SGMGV-09 to -1E)

● Разъемы, конструкции которых соответствуют требованиям стандарта IP67 и Европейского стандарта безопасности

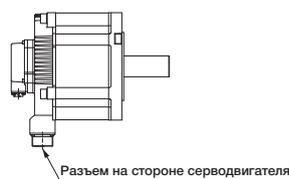
● Конфигурация разъема



SGMGV Серводвигатель. Прим.: Для того, чтобы получить информацию о заземлении кабельного канала, обратитесь к изготовителю такого канала.

(1) Без стопорных тормозов

Разъем на стороне серводвигателя  
0,85...15 кВт



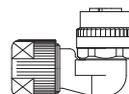
Мощность кВт	Комплект соединителя на конце серводвигателя (Розетка)	Разъем на конце кабеля (Не предоставлено Yaskawa)			Изготовитель
		L-образный разъем	Кабельный зажим	Внешний диаметр Применимого кабеля (Для справки)	
0,85 1,3 1,8	CE05-2A18-10PD-D	CE05-8A18-10SD-D-BAS	CE3057-10A-1-D	Диам. 10,5 - 14,1 мм	DDK Ltd.
			CE3057-10A-2-D	Диам. 8,5 - 11,0 мм	
			CE3057-10A-3-D	Диам. 6,5 - 8,7 мм	
2,9 4,4	CE05-2A22-22PD-D	CE05-8A22-22SD-D-BAS	CE3057-12A-1-D	Диам. 12,5 - 16,0 мм	
			CE3057-12A-2-D	Диам. 9,5 - 13,0 мм	
			CE3057-12A-3-D	Диам. 6,8 - 10,0 мм	
			CE3057-12A-7-D	Диам. 14,5 - 17,0 мм	
5,5 - 15	CE05-2A32-17PD-D	CE05-8A32-17SD-D-BAS	CE3057-20A-1-D	Диам. 22 - 23,8 мм	
			CE3057-20A-2-D	Диам. 24 - 26,6 мм	
			CE3057-20A-3-D	Диам. 22 - 22,5 мм	

(2) Со стопорными тормозами

Серводвигатели 0.85 - 15 кВт нуждаются в разъеме на конце серводвигателя и источнике питания тормозной системы. Разъем на конце серводвигателя - такой же, что и применяемый в сервоприводах без стопорных тормозов.



Разъем источника питания тормозной системы (0.85 - 15 кВт)



Мощность кВт	Разъем на стороне серводвигателя (Розетка)	Разъем на конце кабеля (Не предоставлено Yaskawa)	
		L-образный разъем	Изготовитель
0,85...15	CM10-R2P-D	CM10Y-AP2S-M-D-G1 Применимый кабель: диам. 6,0 - 9,0 мм	DDK Ltd.

Выбор кабелей

● Кабели энкодера (Макс. длина: 20 м)

Наименование	Длина (L)	№ заказа		Технические характеристики	Подробности
		Гибкий тип			
Кабель энкодера с разъемами (Для инкрементального энкодера)	3 м	JZSP-CVP12-03-E-G#		<p>Сторона СЕРВОПРИВОДА      Сторона энкодера</p> <p>Разъем (Обжимной) (Molex Japan Co., Ltd.)      CM10-AP10S-□-D (DDK Ltd.)</p>	(1)
	5 м	JZSP-CVP12-05-E-G#			
	10 м	JZSP-CVP12-10-E-G#			
	15 м	JZSP-CVP12-15-E-G#			
	20 м	JZSP-CVP12-20-E-G#			
Кабель энкодера с разъемами (Для абсолютного энкодера, с аккумуляторным ящиком)	3 м	JZSP-CVP27-03-E-G#		<p>Сторона СЕРВОПРИВОДА      Сторона энкодера</p> <p>Разъем (Обжимной) (Molex Japan Co., Ltd.)      Корпус батареи (Батарея приложена) CM10-AP10S-□-D (DDK Ltd.)</p>	(2)
	5 м	JZSP-CVP27-05-E-G#			
	10 м	JZSP-CVP27-10-E-G#			
	15 м	JZSP-CVP27-15-E-G#			
	20 м	JZSP-CVP27-20-E-G#			
Комплект соединителя на конце СЕРВОУЗЛА		JZSP-CMP9-1-E		<p>Спаянный</p> <p>(Molex Japan Co., Ltd.)</p>	(3)
Разъемы на конце энкодера для L-образного разъема, соответствующего требованиям IP67		CM10-AP10S-M-D-G1 (Комплект соединителя, включая контакты)		<p>(DDK Ltd.)</p>	-

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

## Выбор кабелей

### (1) Характеристики проводки для кабеля с разъемами (Для инкрементального энкодера)

• Гибкий тип

Сторона СЕРВОПРИВОДА Сторона энкодера (Серводвигат.

№ 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 с разъемами (Для абсолютного энкодера с корпусом батареи)

• Гибкий тип

Сторона СЕРВОПРИВОДА Сторона энкодера (Серводвигат.

№ 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

### (3) Характеристики комплекта соединителя на конце СЕРВОПРИВОДА

Пункты	Технические характеристики
№ заказа	JZSP-CMP9-1-E
Изготовитель	Molex Japan Co., Ltd.
Модель соединителя (Для стандартн.)	55100-0670 (спаян.)
Единица измерений (Единица: мм)	

### (4) Характеристики кабеля

Пункты	Гибкий тип
Длина кабеля	20 м макс.
Технические характеристики	UL20276 (Номинальная температура: 80°C) AWG22×2C + AWG24×2P AWG22 (0.33 мм <sup>2</sup> ) Внешний диаметр изоляционного покрытия: 1,35 мм AWG24 (0.20 мм <sup>2</sup> ) Внешний диаметр изоляционного покрытия: 1,21 мм
Окончательные размеры	Диам. 6,8
Внутренняя конфигурация и цвет проводов	

Выбор кабелей

● кабели энкодера (Для 30 - 50 м)

Наименование	Длина	№ заказа	Технические характеристики	Подробности
① Кабели на конце энкодера (Для инкрементального и абсолютного энкодера)	0,3 м	JZSP-CVP01-E	<p>Сторона СЕРВОПРИВОДА      Сторона энкодера 0,3 м Штекерный разъем (Обжимной) (Molex Japan Co., Ltd.)      CM10-SP10S-□-D (DDK Ltd.)</p>	(1)
		JZSP-CVP02-E	<p>Сторона СЕРВОПРИВОДА      Сторона энкодера 0,3 м Штыревой соединитель (Завитой) (Molex Japan Co., Ltd.)      CM10-AP10S-□-D (DDK Ltd.)</p>	
② Кабель с разъемами (Для инкрементального и абсолютного энкодера)	30 м	JZSP-UCMP00-30-E	<p>Сторона СЕРВОПРИВОДА      Сторона энкодера L 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 (Необходимо при использовании абсолютного энкодера).*)	0,3 м	JZSP-CSP12-E	<p>Сторона СЕРВОПРИВОДА      Сторона энкодера 0,3 м Разъем (Обжимной) (Molex Japan Co., Ltd.)      Гнездо разъема (спаянный) (Molex Japan Co., Ltd.) 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		

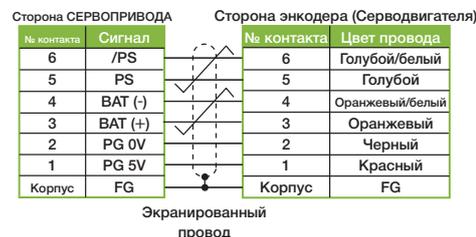
\*: Отсутствует необходимость при подключении батареи к контроллеру.

Выбор кабелей

(1) Характеристики проводки для кабеля на конце энкодера  
(Для инкрементального и абсолютного энкодера)

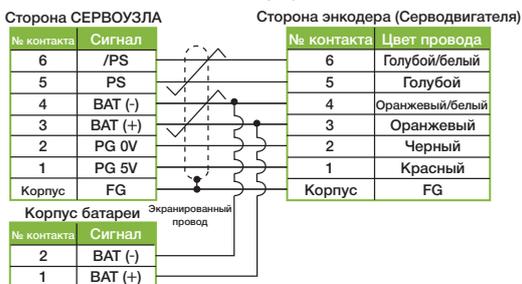


(2) Характеристики проводки для кабеля с разъемами  
(Для инкрементального и абсолютного энкодера)



Прим.: Сигналы BAT(+) и BAT(-) применяются в абсолютном энкодере.

(3) Характеристики проводки для кабеля с корпусом батареи  
(Для абсолютного энкодера)



(4) Характеристики кабеля

Изделие	Стандартный образец
№ 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	Диам. 6,8
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)