

СЕРВОПРИВОДА Аналогового напряжения/ряда импульсов

SGDV-□□□□01

(Для поворотных серводвигателей)

SGDV-□□□□05

(Для линейных серводвигателей)



Обозначения модели

S G D V- R70 A 01 A 000 00 0

Σ-VСерия
СЕРВОПРИВОД
SGDV

1-ая+2-ая+3-
ая цифры

4-ая
цифра

5-ая+6-ая
цифры

7-ая
цифра

8-ая+9-ая+10-
ая цифры

11-ая+12-ая
цифры

13-ая
цифра

1-ая+2-ая+3-ая цифры Сила тока

Напряжение	Код	Максимальная мощность двигателя в кВт
Три фазы, 200 В	R70 ¹	0,05
	R90 ¹	0,1
	1R6 ¹	0,2
	2R8 ¹	0,4
	3R8	0,5
	5R5 ¹	0,75
	7R6	1,0
	120 ²	1,5
	180	2,0
	200	3,0
	330	5,0
	470	6,0
	550	7,5
590	11	
780	15	
Три фазы, 400 В	1R9	0,5
	3R5	1,0
	5R4	1,5
	8R4	2,0
	120	3,0
	170	5,0
	210	6,0
	260	7,5
	280	11
	370	15

4-ая цифра Напряжение источника питания

Код	Технические характеристики
A:	Трехфазн, 200 В перем. напряжения
D	Трехфазн, 400 В перем. напряжения

8-ая+9-ая+10-ая цифры Опции (аппаратная часть)

Код	Технические характеристики
000	Монтируется на основании (стандарт)
001	Монтируется в стойку ³
002	Лакировано
003	Монтируется в стойку ³ и лакируется
008	Однофазн, 200 В перем. напряжения на входе (Модель: SGD-V-120A01A008000)
020	Динамический тормоз (только для СЕРВОПРИВОДОВ на 400 В)

5-ая+6-ая цифры Интерфейс

Код	Технические характеристики
01	Аналоговое напряжение/ряд импульсов (для поворотных серводвигателей)
05	Аналоговое напряжение/ряд импульсов (для линейных серводвигателей)

11-ая+12-ая цифры Опции (ПО)

Код	Технические характеристики
00	Стандартная

7-ая цифра Номер версии проекта

A, B...

13-ая цифра Опции (параметр)

Код	Технические характеристики
0	Стандартная

*1: Эти усилители могут работать от одной или от трех фаз.

*2: Также доступны однофазные СЕРВОПРИВОДА на 200 В перем. напряжения. (Модель: SGD-V-120A01A008000)

*3: СЕРВОПРИВОДА на 6 и более кВт оснащены вентиляционным трубопроводом.

Прим.: Если цифры с 8 по 13 - нули, они пропускаются.

Характеристики

- Беспрецедентная простота в использовании, новейшие технологии
Функция "без настроек" позволяет приступить к работе без предварительной настройки.
Впечатляющее регулирование нагрузки с усиленной функцией сдерживания вибрации.
- Сокращенное время для настройки
Мастер установки и функция подтверждения правильной проводки инструментария SigmaWin+ упрощает настройку.
- Повышенная чувствительность при частоте 1 кГц в минуту.
Новая улучшенная функция автонастройки.
Сокращенное время позиционирования управления с использованием эталонной модели, упрощенное управление установкой благодаря функции подавления вибраций.

Номиналы

Однофазный на 200 В

СЕРВОПРИВОД Модели SGDV-□□□□	R70A	R90A	1R6A	2R8A	5R5A	120A*
Максимальная мощность двигателя в кВт	0,05	0,1	0,2	0,4	0,75	1,5
Продолжительная сила тока на выходе в А	0,66	0,91	1,6	2,8	5,5	11,6
Макс. сила тока на выходе в А	2,1	2,9	5,8	9,3	16,9	28
Тормозные резисторы	Отсутствуют или присутствуют только внешние			Встроенные или внешние		
Силовая цепь*	Трехфазн., 200 - 230 В перем. напряжения +10% -15% 50/60 Гц					
Проверочная цепь*	Трехфазн., 200 - 230 В перем. напряжения +10% -15% 50/60 Гц					

*: Номинальное напряжение - 220 - 230 В перем. напряжения в СЕРВОПРИВОДАХ SGDV-120A01A008000

Трехфазн, 200 В

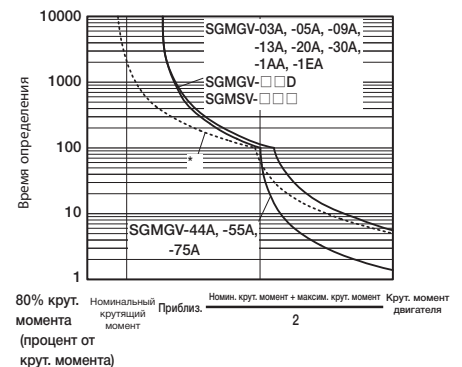
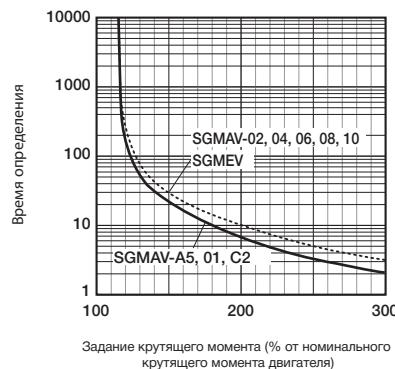
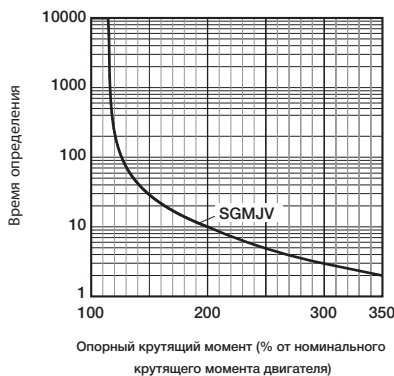
СЕРВОУЗЕЛ Модели SGDV-□□□□	R70A	R90A	1R6A	2R8A	3R8A	5R5A	7R6A	120A	180A	200A	330A	470A	550A	590A	780A
Максимальная мощность двигателя в кВт	0,05	0,1	0,2	0,4	0,5	0,75	1,0	1,5	2,0	3,0	5,0	6	7,5	11	15
Продолжительная сила тока на выходе в А	0,66	0,91	1,6	2,8	3,8	5,5	7,6	11,6	18,5	19,6	32,9	46,9	54,7	58,6	78
Макс. сила тока на выходе в А	2,1	2,9	5,8	9,3	11	16,9	17	28	42	56	84	110	130	140	170
Тормозные резисторы	Отсутствуют или присутствуют только внешние			Встроенные или внешние						Внешние					
Силовая цепь	Трехфазн, 200 - 230 В перем. напряжения +10% -15% 50/60 Гц														
Цепь управления	Трехфазн, 200 - 230 В перем. напряжения +10% -15% 50/60 Гц														

Трехфазн, 400 В

СЕРВОПРИВОД Модели SGDV-□□□□	1R9D	3R5D	5R4D	8R4D	120D	170D	210D	260D	280D	370D
Максимальная мощность двигателя в кВт	0,5	1,0	1,5	2,0	3,0	5,0	6	7,5	11	15
Продолжительная сила тока на выходе в А	1,9	3,5	5,4	8,4	11,9	16,5	20,8	25,7	28,1	37,2
Макс. сила тока на выходе в А	5,5	8,5	14	20	28	42	55	65	70	85
Тормозные резисторы	Встроенные или внешние						Внешние			
Силовая цепь	Трехфазн, 380 - 480 В перем. напряжения +10% -15% 50/60 Гц									
Проверочная цепь	24 В пост. напряжения + +15%									

Прим.: Категория превышения напряжения составляет III.

● Перегрузочные характеристики СЕРВОПРИВОДА



Прим.: Характеристики при перегрузке, показанные выше, не гарантируют непрерывную работу при 100% нагрузке. Сервопривод должен работать с эффективным крут. моментом в пределах длительной нагрузки по характеристикам Крут. момента-Скорости двигателя.

*: Пунктирной линией обозначены характеристики в комбинации с СЕРВОПРИВОДАМИ SGDV-200A и серводвигателями SGMGV-30A.

Технические характеристики

Пункты		Технические характеристики	
Метод контроля		Контроль IGBT PWM, синусоида	
Обратная связь	Поворотные серводвигатели	Последовательный энкодер: 13-бит (инкрементальный) : 17-бит (инкрементальный/абсолютный) : 20-бит (инкрементальный/абсолютный)	
	С линейными серводвигателями	Абсолютная линейная шкала (Разрешение сигнала зависит от абсолютной линейной шкалы.) Инкрементальная линейная шкала (Разрешение сигнала зависит от инкрементальной линейной шкалы или последовательного конвертера.)	
Условия работы	Температура окружающей среды	0...+55°C	
	Температура хранения	-20...+85°C	
	Влажность воздуха	90% ОБ или менее	Без обмораживаний и конденсации
	Влажность при хранении	90% ОБ или менее	
	Виброустойчивость	4,9 м/с ²	
	Ударостойкость	19,6 м/с ²	
	Класс защиты	IP10	Окружающая среда, которая соответствует следующим условиям. • Свободная от коррозионных или гремучих газов. • Защищенная от воды, нефти или химикатов • Свободная от пыли, солей, железных опилок
	Степень загрязнения	2	
Высота	1000 м и ниже		
Прочие	Не применяйте СЕРВОПРИВОД в следующих местах: • Места, подверженные статическому электрическому шуму, сильным электромагнитным/магнитным полям, радиоактивности		
Применимые стандарты		UL508C EN50178, EN55011/A2 группа1 классаA, EN61000-6-2, EN61800-3, EN61800-5-1, EN954-1, IEC61508-1 to 4	
Монтаж		Стандарт: смонтированный на основании Опция: Монтаж в стойку, с вентиляционным трубопроводом	
Рабочие характеристики	Управление скоростью		1:5000 (Более низкий предел скорости должен быть ниже точки, на которой расчетный крутящий момент не вызывает остановку серводвигателя)
	Регулирование скорости*1	Колебание нагрузки	Нагрузка 0% - 100% : ±0.01% макс. (при Номинальной скорости)
		Перепады напряжения	Номинальное напряжение: ±10% : 0% (при расчетной скорости)
		Перепады температуры	25±25°C : ±0.1% от макс. (при Номинальной скорости)
	Допустимая регулировка крутящего момента (Повторяемость)		± 1%
Установка времени для плавного пуска		0 - 10 с (может устанавливаться индивидуально для ускорения и снижения скорости.)	
Коммуникации	RS-422A Коммуникации	Интерфейс	Цифровой оператор (JUSP-OP05A-1-E), персональный компьютер (может быть подключен к SigmaWin+)
		1:N коммуникации	RS-422A порт: N=15 макс. допустимо
	Установка адреса оси		Устанавливается параметрами
	Коммуникации USB	Интерфейс	Персональный компьютер (может быть подключен к SigmaWin+.)
Стандарт коммуникаций		Соответствует стандарту USB1.1 (12 Мб/с)	
Дисплей		Индикатор CHARGE	
Аналоговый монитор		Количество точек: 2 Напряжение на выходе: ±10 В пост. напряжения (линейный эффективный диапазон ±8 В) Разрешение: 16 бит Точность: ±20 мВ (Тип.) Макс. сила тока на выходе: ±10 мА Время отставания (±1%): 1.2 мс (Тип)	
Динамический тормоз (ДТ)		Активируется в случае возникновения аварийной ситуации серводвигателя или проскакивания, либо при выключенном источнике питания для основной цепи или серводвигателя.	
Регенеративная обработка		Включено (Дополнительная информация содержится на предыдущей странице.)	
Предотвращение проскакивания		Динамический тормоз останавливается на P-OT или N-OT, снижение скорости до останова либо свободный ход до останова	
Защитные функции		Перегрузка по току, перегрузка по напряжению, низкое напряжение, перегрузка, ошибка регенерации и т.д.	
Вспомогательные функции		Регулировка усиления, протокол аварийных ситуаций, операции JOG, поиск источника и и т.д..	
Функции безопасности	Ввод	/HWBB1, /HWBB2: сигнал для силового модуля	
	Вывод	EDM1: Монитор состояния (фиксированный вывод) встроенной цепи безопасности	
	Применимые стандарты ²	EN954 категория 3 IEC61508 SIL2	
Дополнит. Модуль		Полностью закрытый модуль	

*1: Регулирование скорости определено как:

$$\text{Регулирование скорости} = \frac{\text{Скорость двигателя при отсутствии нагрузки} - \text{скорость двигателя в условиях полной нагрузки}}{\text{Номинальная скорость двигателя}} \times 100\%$$

Скорость двигателя может изменяться по причине колебаний напряжения или температуры.

Соотношение изменения скорости к Номинальной скорости представляет собой регулирование скорости по причине колебаний напряжения и температур.

*2: Оценивайте риск системы и убедитесь, что требования безопасности для стандартов соблюдены перед тем, как использовать функцию HWBB.

Технические характеристики

● Поворотные серводвигатели

Пункты			Технические характеристики		
Сигнал ввода-вывода	Импульсы на выходе энкодера		Фаза А, фаза В, фаза С: вывод линейного драйвера Номер разделительного импульса: Доступно любое соотношение.		
	Ввод последовательности	Фиксированный ввод	Сигнал SEN		
		Сигналы на входе, которые могут быть размещены	Количество каналов	7 каналов	
	Вывод последовательности	Фиксированный вывод	Аварийное оповещение серводвигателя (ALM), вывод информации об аварийном коде (ALO1, ALO2, ALO3)		
		Сигналы на выходе, которые могут быть размещены	Количество каналов	3 канала	
	Оператор	Дисплей	Пять ЖКИ, состоящих из 7 сегментов		
Переключатель		Четыре нажимных выключателя			
Управление крут. моментом	Сигналы ввода	Эталонное напряжение	• Макс. напряжение на входе: ± 12 В (эталон крут. момента с положительным эталоном) • Заводские установки: 3 В пост. напряжения при номинальном крутящем моменте (усиление входного уровня может быть изменено.)		
		Входное полное сопротивление	Около 14 к Ω		
		Константа времени работы схемы	16 μ с		
Управление скоростью	Установка времени для плавного пуска		0 - 10 с (может устанавливаться индивидуально для ускорения и снижения скорости.)		
	Сигналы ввода	Эталонное напряжение	• Макс. напряжение на входе: ± 12 В (эталон скорости с положительным эталоном) • Заводские установки: 6 В пост. напряжения при номинальной скорости (усиление входного уровня может быть изменено.)		
		Входное полное сопротивление	Около 14 к Ω		
		Константа времени работы схемы	30 μ с		
	Встроенное регулирование заданной скорости	Выбор направления вращения	С контрольным сигналом Р		
Выбор скорости		С форвардным/реверсным внешним сигналом предела крут. момента (выбор скорости 1 - 3). Серводвигатель останавливается либо другой метод управления используется, когда оба ВЫКЛ.			
Управление позиционированием	Упреждающая компенсация		0 - 100%		
	Позиционирование завершено		Установка ширины		
	Сигналы ввода	Исходный импульс	Тип	Выберите один из них: Подпись + ряд импульсов, по часовой стрелки + против часовой стрелки, либо двухфазный ряд импульсов с дифференциалом в 90°	
			Форма	Для драйвера, открытый коллектор	
			Макс. частота входного импульса*	Линейный драйвер Знак + ряд импульсов, по часовой стрелки + против часовой стрелки: 4 миллиона пакетов в секунду Двухфазный ряд импульсов с разностью фазы в 90°: 1 миллион пакетов в секунду Открытый коллектор Знак + ряд импульсов, по часовой стрелки + против часовой стрелки: 200 тыс. пакетов в секунду Двухфазный ряд импульсов с разностью фазы в 90°: 200 тысяч пакетов в секунду	
	Открытый сигнал		Ошибка позиционирования Для драйвера, открытый коллектор		

*: Если максимальная относительная частота превысит 1 миллион пакетов в секунду, используйте экранированный кабель с сигналами ввода/вывода и заземлите оба конца изоляции.

Подключите защиту на СЕРВОПРИВОДЕ к корпусу соединителя.

Технические характеристики

● Линейные серводвигатели

Пункты		Технические характеристики	
Сигнал ввода-вывода	Импульсы на выходе энкодера	Фаза А, фаза В, фаза С: вывод линейного драйвера Номер разделительного импульса: Доступно любое соотношение.	
		Ввод последовательности	Фиксированный ввод
	Сигналы на входе, которые могут быть размещены		Количество каналов
		Вывод последовательности	Фиксированный вывод
Сигналы на выходе, которые могут быть размещены	Количество каналов		
	Функции	<ul style="list-style-type: none"> • Завершение позиционирования (/COIN) • Определение предела скорости (/VLT) • Определение совпадения скорости (/V-CMP) • Тормоз (/BK) • Определение движения серводвигателя (/TGON) • Предупреждение (/WARN) • Серводвигатель готов (/S-RDY) • Рядом (/NEAR) • Определение предела силы (/CLT) Позитивная и негативная логика может быть изменена	
Оператор		Дисплей	Пять ЖКИ, состоящих из 7 сегментов
		Переключатель	Четыре нажимных выключателя
Управление по силе	Сигналы ввода	Эталонное напряжение	<ul style="list-style-type: none"> • Макс. напряжение на входе: ± 12 В (эталон силы с положительным эталоном) • Заводские установки: 3 В пост. напряжения при номинальной силе (усиление входного уровня может быть изменено.)
		Входное полное сопротивление	Около 14 к Ω
		Константа времени работы схемы	16 μ с
Управление скоростью	Сигналы ввода	Установка времени для плавного пуска	0 - 10 с (может устанавливаться индивидуально для ускорения и снижения скорости.)
		Эталонное напряжение	<ul style="list-style-type: none"> • Макс. напряжение на входе: ± 12 В (эталон скорости с положительным эталоном) • Заводские установки: 6 В пост. напряжения при номинальной скорости (усиление входного уровня может быть изменено.)
		Входное полное сопротивление	Около 14 к Ω
		Константа времени работы схемы	30 μ с
	Встроенное регулирование заданной скорости	Выбор направления движения	С контрольным сигналом P
Выбор скорости		С форвардным/реверсным внешним сигналом предела силы (выбор скорости 1 - 3). Серводвигатель останавливается либо другой метод управления используется, когда оба Выкл.	
Управление позиционированием		Упреждающая компенсация	0 - 100%
		Позиционирование завершено Установка ширины	0 - 1073741824 ссылочные единицы
Сигналы ввода	Исходный импульс	Тип	Выберите один из них: Подпись + форвардный + реверсный ряд импульсов, двухфазный ряд импульсов с дифференциалом в 90°
		Форма	Для драйвера, открытый коллектор
		Макс. частота входного импульса*	Линейный драйвер Знак + ряд импульсов, форвардный + реверсный ряд импульсов: 4 миллиона пакетов в секунду Двухфазный ряд импульсов с разностью фазы в 90°: 1 миллион пакетов в секунду Открытый коллектор Знак + ряд импульсов, форвардный + реверсный ряд импульсов: 200 тысяч пакетов в секунду Двухфазный ряд импульсов с разностью фазы в 90°: 200 тысяч пакетов в секунду
	Открытый сигнал	Ошибка позиционирования Для драйвера, открытый коллектор	

*: Если максимальная относительная частота превысит 1 миллион пакетов в секунду, используйте экранированный кабель с сигналами ввода/вывода и заземлите оба конца изоляции.

Подключите защиту на СЕРВОПРИВОДЕ к корпусу соединителя.

Энергоемкость и потери энергии

На следующей таблице приведены сведения об энергоемкости СЕРВОПРИВОДА, а также о потере энергии и номинальной мощности.

Источника питания основной цепи	Максимальная мощность серводвигателя в кВт кВт	СЕРВОПРИВОД Модели SGDВ-	Емкость источника питания кВА	Ток на выходе Амп	Потеря мощности основной цепи w	Потеря мощности тормозного резистора W	Потеря мощности схемы управления w	Суммарное снижение мощности w
Однофазный 200 В	0,05	R70A	0,2	0,66	5,2	—	17	22,2
	0,1	R90A	0,3	0,91	7,4			24,4
	0,2	1R6A	0,7	1,6	13,7			30,7
	0,4	2R8A	1,2	2,8	24,9			41,9
	0,75	5R5A	1,9	5,5	52,7	8	77,7	
	1,5	120A	4	11,6	68,2	10	22	100,2
Трехфазный 200 В	0,05	R70A	0,2	0,66	5,1	—	17	22,1
	0,1	R90A	0,3	0,91	7,3			24,3
	0,2	1R6A	0,6	1,6	13,5			30,5
	0,4	2R8A	1	2,8	24,0			41,0
	0,5	3R8A	1,4	3,8	20,1	8	45,1	
	0,75	5R5A	1,6	5,5	43,8		68,8	
	1,0	7R6A	2,3	7,6	53,6	10	78,6	
	1,5	120A	3,2	11,6	65,8		97,8	
	2,0	180A	4	18,5	111,9	16	22	149,9
	3,0	200A	5,9	19,6	113,8		161,4	
	5,0	330A	7,5	32,9	263,7	36	27	326,7
	6,0	470A	10,7	46,9	279,4	(180)*1	33	312,4
	7,5	550A	14,6	54,7	357,8	(350)*2		390,8
	11	590A	21,7	58,6	431,7		48	479,7
15	780A	29,6	78	599,0	647,0			
Трехфазный 400 В	0,5	1R9D	1,1	1,9	24,6	14	21	59,6
	1,0	3R5D	2,3	3,5	46,1			81,1
	1,5	5R4D	3,5	5,4	71,3			106,3
	2,0	8R4D	4,5	8,4	77,9	28	25	130,9
	3,0	120D	7,1	11,9	108,7			161,7
	5,0	170D	11,7	16,5	161,1	36	24	221,1
	6,0	210D	12,4	20,8	172,7	(180)*3	27	199,7
	7,5	260D	14,4	25,7	218,6			245,6
	11	280D	21,9	28,1	294,6	(350)*4	30	324,6
15	370D	30,6	37,2	403,8	433,8			

*1: Для дополнительного тормозного резистора JUSP-RA04-E.

*2: Для дополнительного тормозного резистора JUSP-RA05-E.

*3: Для дополнительного тормозного резистора JUSP-RA18-E.

*4: Для дополнительного тормозного резистора JUSP-RA19-E.

Прим.: 1 СЕРВОПРИВОДА SGDВ-R70A, -R90A, -1R6A и -2R8A не оснащаются встроенными тормозными резисторами.

Если регенеративная энергия превысит указанное значение, подключите внешний тормозной резистор (опция).

2 СЕРВОПРИВОДА SGDВ-470A, -550A, -590A, -780A, -210D, -260D, -280D, -370D не оснащаются встроенными тормозными резисторами.

Убедитесь в том, что подключен тормозной резистор (опция) либо внешний тормозной резистор (опция). Подробная информация содержится на стр. 364.

3 Потери энергии на тормозном резисторе - допустимые. Если значение будет превышено, предпримите следующие меры.

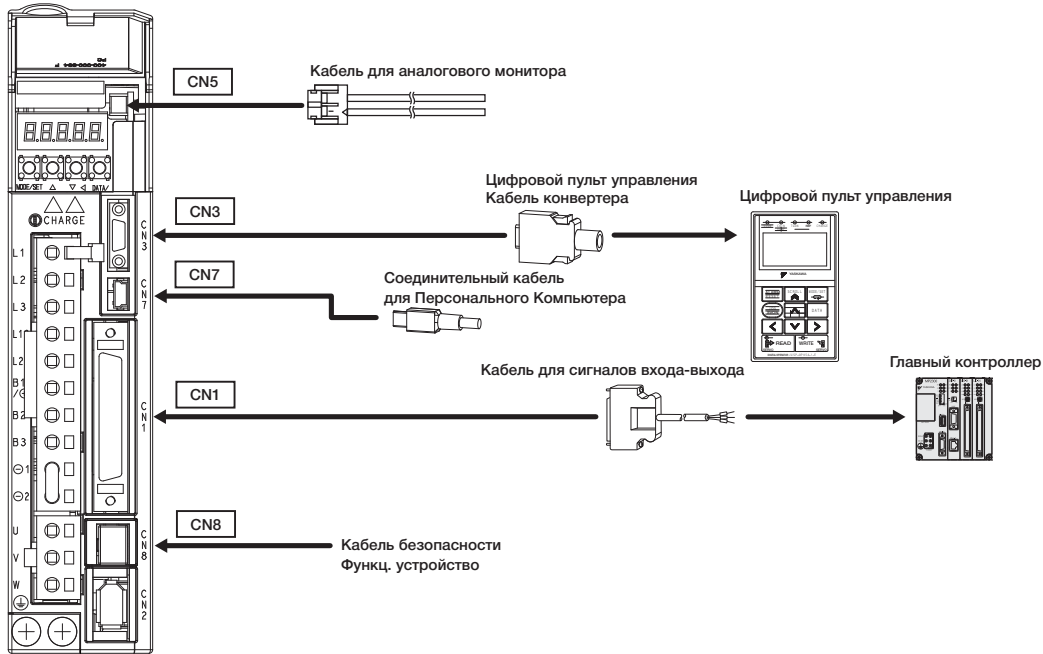
• Снимите провод, который вызывает замыкание цепи главного тока В2 и В3 СЕРВОПРИВОДА.





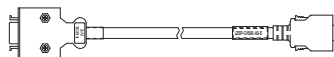
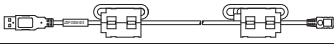

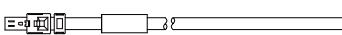
(СЕРВОПРИВОДА класса SGDВ-3R8A, -5R5A, -7R6A, -120A, -180A, -200A, -330A, или 400-V)

• Установите внешний тормозной резистор (опция). Подробная информация содержится на стр. 364.

Выбор кабелей

● Кабели для CN1 CN3 CN5 CN7 CN8 (СЕРВОПРИВОДОВ на основе аналогового напряжения/серии импульсов)



Наименование	Длина	№ заказа	Технические характеристики	Подробности	
Кабель для сигналов входа-выхода	Комплект соединителя		JZSP-CSI9-1-E	Спаянный 	(1)
	Конвертер клеммной коробки соединителя	0,5 м	JUSP-TA50PG-E		(2)
		1 м	JUSP-TA50PG-1-E		
		2 м	JUSP-TA50PG-2-E		
	Кабель с ослабленным проводом на одном конце	1 м	JZSP-CSI01-1-E	Кабель с ослабленным проводом на периферийных устройствах 	(3)
		2 м	JZSP-CSI01-2-E		
3 м		JZSP-CSI01-3-E			
CN3	Цифровой пульт управления		JUSP-OP05A-1-E	С соединительным кабелем (1 м) 	(4)
	Цифровой пульт управления Кабель конвертера*1	0,3 м	JZSP-CVS05-A3-E	Кабели с разъемами с двух сторон 	(5)
Соединительный кабель для Персонального Компьютера		2,5 м	JZSP-CVS06-02-E	Кабели с разъемами с двух сторон 	(6)
Кабель для аналогового монитора		1 м	JZSP-CA01-E	Сторона СЕРВОПРИВОДА 	(7)
Кабель для безопасности устройства	Кабель с разъемами*2	3 м	JZSP-CVH03-03-E JZSP-CVH03-03-E-G3		(8)
	Комплект соединителя*3		Обратитесь к Teco Electronics AMP К.К. Наименование изделия: Industrial Mini I/O D-shape Type1 Комплект соединителя на разъеме Модель: 2013595-1		

*1 : Кабель конвертера необходим для использования цифровых операторов серии Σ -III (модель: JUSP-OP05A) для СЕРВОПРИВОДО серии Σ -V.

*2 : При использовании функции безопасности подключите кабели к устройствам безопасности.

Даже в случае, когда Вы не используете функцию безопасности, используйте СЕРВОПРИВОДА с соединителем перемычки (модель: JZSP-CVH05-E).

*3 : Используйте комплект соединителя при изготовлении кабелей.

Выбор кабелей

(1) Комплект соединителя для CN1

Используйте соединитель и кабель для сборки кабеля.
Соединитель CN1 состоит из одного корпуса и одного соединителя.

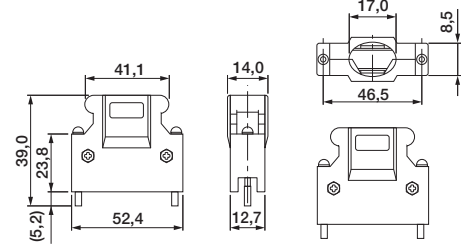
Модель комплекта соединителя	Корпус		Разъем	
	Модель	Кол-во	Модель	Кол-во
JZSP-CSI9-1-E	10350-52Z0-008*	1 комплект	10150-3000PE* (Спаянный)	1

* : Изготовитель Sumitomo 3M Ltd.

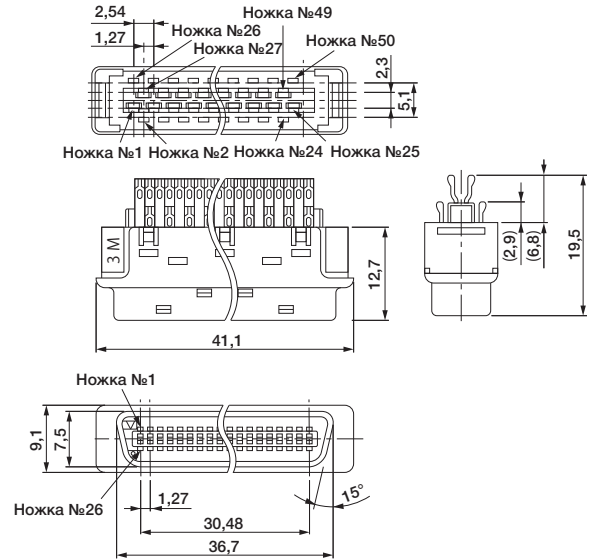
• Размер Кабеля

Изделие	Технические характеристики
Кабель	Используйте витую пару либо экранированный провод.
Применимые провода	AWG24, 26, 28, 30
Конечный диаметр кабеля	Диам. 16

• Внешние размеры корпуса (Единицы: мм)

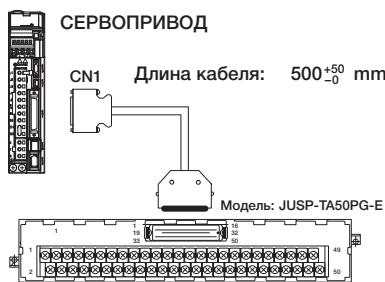


• Внешние размеры соединителя (Единицы: мм)



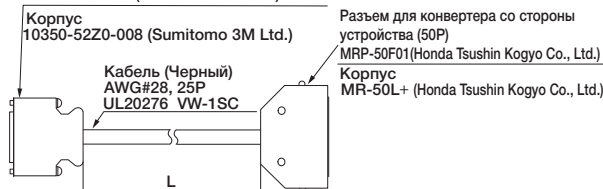
(2) Конвертер зажима соединителя для CN1

• Конфигурации

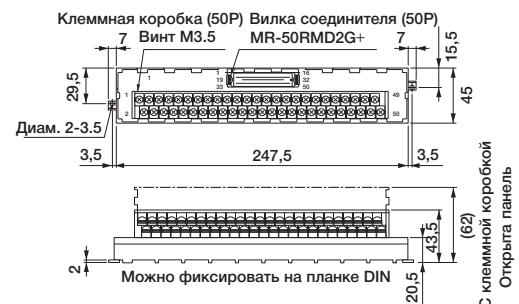


• Внешние размеры кабеля (Единицы: мм)

Лобовая часть СЕРВОПРИВОДА (50P)
10150-6000EL (Sumitomo 3M Ltd.)



• Внешние размеры клеммной коробки (Единицы: мм)



Модель	Длина кабеля (L)
JUSP-TA50PG-E	0,5 м
JUSP-TA50PG-1-E	1 м
JUSP-TA50PG-2-E	2 м

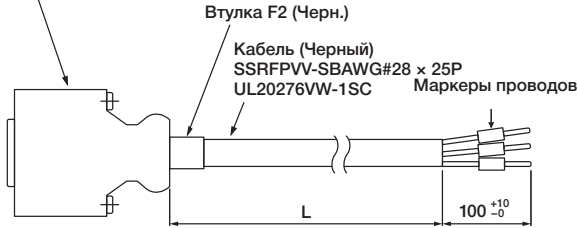
Прим.: Количество штырей в соединителе СЕРВОПРИВОДА, а также количество таковых в клеммной коробке одинаковые. При сборке кабелей см. ●Кабель с ослабленными проводами на одном конце для схемы электрических соединений CN1 устройства JZSP-CSI01-□-E Кабель на следующей странице.

Выбор кабелей Единицы: мм

(3) Кабель с ослабленными проводами на одном конце для CN1

- Внешние размеры кабеля (Единицы: мм)

Сторона СЕРВОПРИВОДА
Разъем 10150-6000EL (50P)*
Корпус 10350-52Z0-008*



* : Изготовитель Sumitomo 3M Ltd.

Модель	Длина кабеля (L)
JZSP-CSI01-1-E	1 м
JZSP-CSI01-2-E	2 м
JZSP-CSI01-3-E	3 м

- Кабель с послабленными проводами на одном конце для CN1

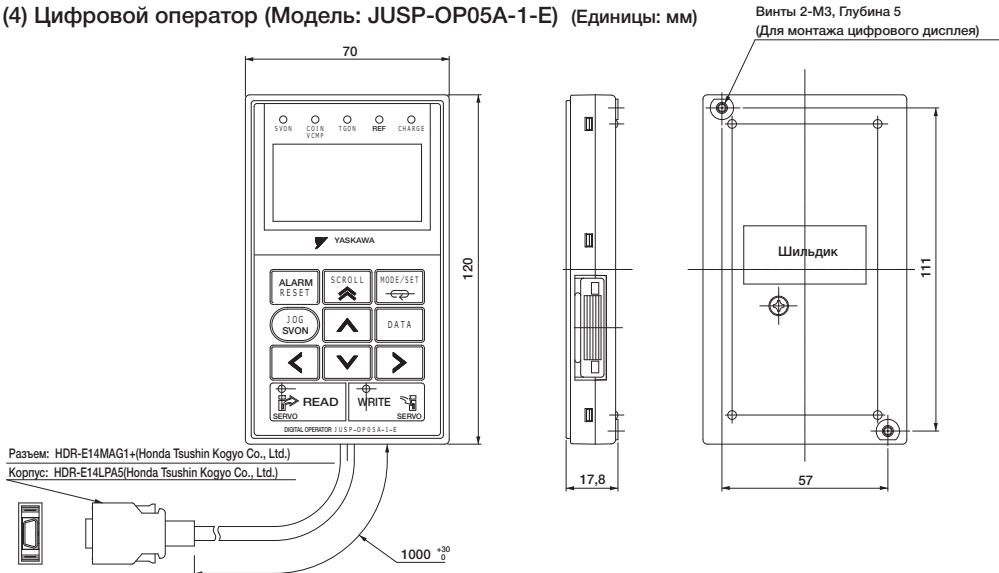
Схема электрических соединений Кабеля JZSP-CSI01-□-E

№ контакта	Сигнал	Маркировка		Пятиконтный	Главный контроллер	Маркер
		Цвет провода	Цвет			
1	SG	Оранжевый	Красный	1		1
3	PL1	Оранжевый	Черный	1		3
2	SG	Серый	Красный	1		2
4	SEN	Серый	Черный	1		4
5	V-REF	Белый	Красный	1		5
6	SG	Белый	Черный	1		6
7	PULS	Желтый	Красный	1		7
8	/PULS	Желтый	Черный	1		8
9	T-REF	Розовый	Красный	1		9
10	SG	Розовый	Черный	1		10
11	SIGN	Оранжевый	Красный	2		11
12	/SIGN	Оранжевый	Черный	2		12
13	PL2	Серый	Красный	2		13
14	/CLR	Белый	Красный	2		14
15	CLR	Белый	Черный	2		15
16	-	Серый	Черный	2		16
17	-	Желтый	Красный	2		17
18	PL3	Желтый	Черный	2		18
19	PCO	Розовый	Красный	2		19
20	/PCO	Розовый	Черный	2		20
21	BAT (+)	Оранжевый	Красный	3		21
22	BAT (-)	Оранжевый	Черный	3		22
23	-	Серый	Красный	3		23
24	-	Серый	Черный	3		24
25	/V-CMP+	Белый	Красный	3		25
26	/V-CMP-	Белый	Черный	3		26
27	/TGON+	Желтый	Красный	3		27
28	/TGON-	Желтый	Черный	3		28
29	/S-RDY+	Розовый	Красный	3		29
30	/S-RDY-	Розовый	Черный	3		30
31	ALM+	Оранжевый	Красный	4		31
32	ALM-	Оранжевый	Черный	4		32
33	PAO	Серый	Красный	4		33
34	/PAO	Серый	Черный	4		34
35	PBO	Белый	Красный	4		35
36	/PBO	Белый	Черный	4		36
37	ALO1	Желтый	Красный	4		37
38	ALO2	Желтый	Черный	4		38
39	ALO3	Розовый	Красный	4		39
40	/S-ON	Розовый	Черный	4		40
41	/P-CON	Оранжевый	Красный	5		41
42	P-OT	Оранжевый	Черный	5		42
43	N-OT	Серый	Красный	5		43
44	/ALM-RST	Серый	Черный	5		44
45	/P-CL	Белый	Красный	5		45
46	/N-CL	Белый	Черный	5		46
47	+24V-IN	Желтый	Красный	5		47
48	-	Розовый	Красный	5		48
49	-	Розовый	Черный	5		49
50	-	Желтый	Черный	5		50
Корпус	Экран					

⚡ : Представляет витую пару.

Выбор кабелей

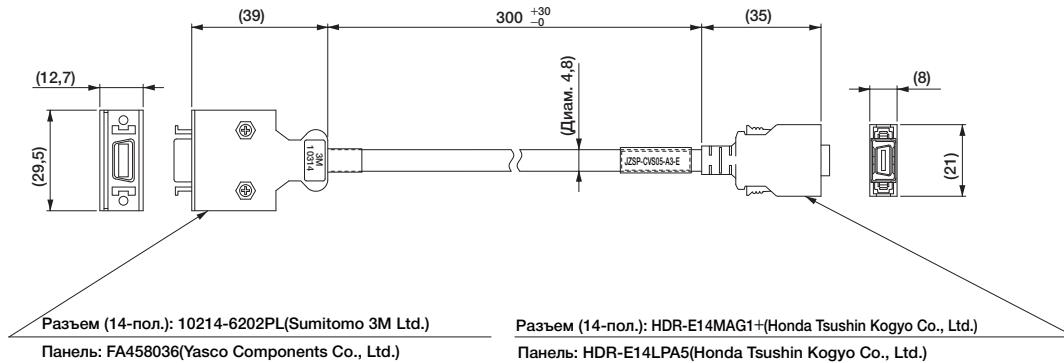
(4) Цифровой оператор (Модель: JUSP-OP05A-1-E) (Единицы: мм)



(5) Кабель конвертера цифрового оператора для CN3 (Модель: JZSP-CVS05-A3-E)

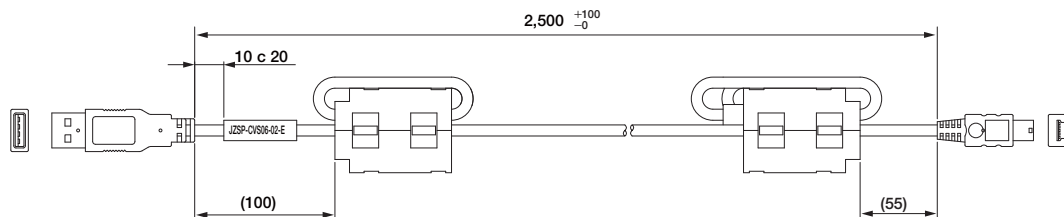
Кабель конвертера необходим для использования цифровых операторов серии Σ -III (модель: JUSP-OP05A) для СЕРВОПРИВОДОВ серии Σ -V.

• Внешние размеры (Единицы: мм)



(6) Соединительный кабель для персонального компьютера для CN7 (Модель: JZSP-CVS06-02-E)

• Внешние размеры (Единицы: мм)



ВАЖНО

Используйте кабель, указанный компанией Yaskawa.

При использовании других кабелей не может быть гарантирована работа установки.

Выбор кабелей Единицы: мм

(7) Кабель для аналогового монитора для CN5 (Модель: JZSP-CA01-E)

- Внешние размеры (Единицы: мм)



* : Изготовитель Hirose Electric Corporation.



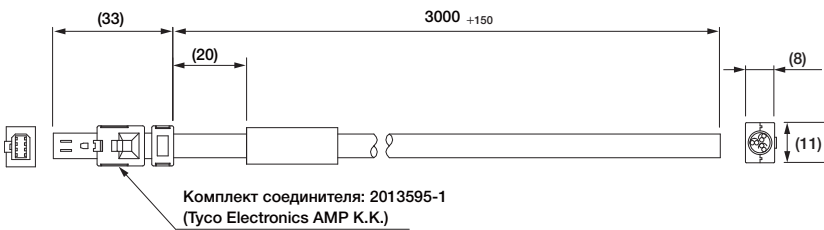
- Характеристики

№ штыря	Цвет кабеля	Сигнал	Стандартные установки
1	Красный	Аналоговый монитор 2	Скорость двигателя: 1В/1000 мин-1
2	Белый	Аналоговый монитор 1	Крут. момент: 1В/100 номинального крутящего момента
3, 4	Черный (2 кабеля)	GND(0В)	-

Прим.: Характеристики превышают заводские установки. Характеристики монитора могут быть изменены путем изменения параметров Pn006 и Pn007.

(8) Кабель с соединителем для CN8 (Модель: JZSP-CVH03-03-E)

- Внешние размеры (Единицы: мм)

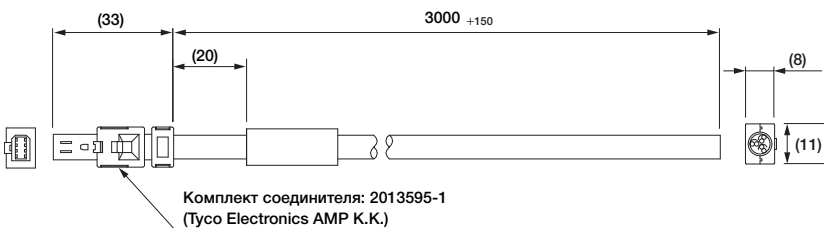


- Характеристики

№ штыря	Сигнал	Цвет провода	Цвет маркировки
1	Не используется	-	-
2	Не используется	-	-
3	/HWBB1-	Белый	Черный
4	/HWBB1+	Белый	Красный
5	/HWBB2-	Серый	Черный
6	/HWBB2+	Серый	Красный
7	EDM1-	Оранжевый	Черный
8	EDM1+	Оранжевый	Красный

(Модель: JZSP-CVH03-03-E-G3)

- Чертежи с размерами



- Характеристики

№ штыря	Сигнал	Цвет провода	Цвет маркировки
1	Не используется	-	-
2	Не используется	-	-
3	/HWBB1-	Белый	-
4	/HWBB1+	Коричневый	-
5	/HWBB2-	Зеленый	-
6	/HWBB2+	Желтый	-
7	EDM1-	Серый	-
8	EDM1+	Розовый	-

Серия Σ -V

Серия Σ -V

Серия Σ -V

Серия Σ -V

Серия Σ -V

Серия Σ -V

Серия Σ -V

Серия Σ -V

Серия Σ -V

Серия Σ -V

Серия Σ -V