

# Сервосистемы Delta

ASD-E3 / ECM-E3



**Сервоприводы ASD-Е3**

**Серводвигатели ECM-Е3**

# **Экономичный сервопривод нового поколения**

## **ASD-E3**

Серия ASD-E3 является новым поколением экономичных сервоприводов Delta Electronics, в которых многое позаимствовано у высокотехнологичных быстродействующих сервоприводов серии ASD-B3. По сравнению с предыдущим поколением - серией ASD-B2, новая серия имеет значительно меньшее время реакции (полоса пропускания контура скорости составляет 2,5 МГц), большую перегрузочную способность и расширенный диапазон скоростей двигателей. Более компактные размеры двигателей ECM-E3 и servoусилителей ASD-E3 позволяют использовать их как в новом оборудовании, так и при замене старых серий сервоприводов.





## СОДЕРЖАНИЕ

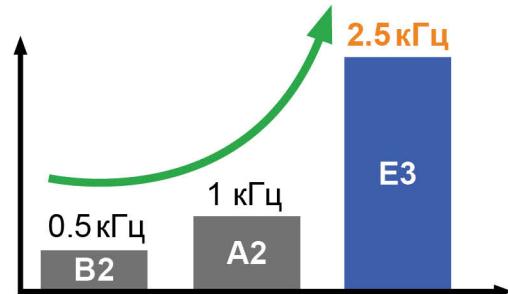
<b>Возможности</b>	4
<b>Режекторный фильтр и энкодер</b>	6
<b>Автодиагностика и настройка</b>	7
<b>Программные возможности</b>	8
<b>Функции управления движением</b>	9
<b>Функции EtherCAT</b>	10
<b>Опции и аксессуары</b>	12
<b>Комбинации сервоприводов и двигателей</b>	14
<b>Обозначение моделей сервоприводов</b>	16
<b>Спецификации сервоусилителей</b>	17
<b>Размеры сервоусилителей</b>	18
<b>Обозначение моделей серводвигателей</b>	20
<b>Спецификации серводвигателей ECM-E3</b>	21
<b>Стандартные схемы соединений</b>	26
<b>Информация для заказа</b>	32
<b>Соответствие стандартам</b>	39



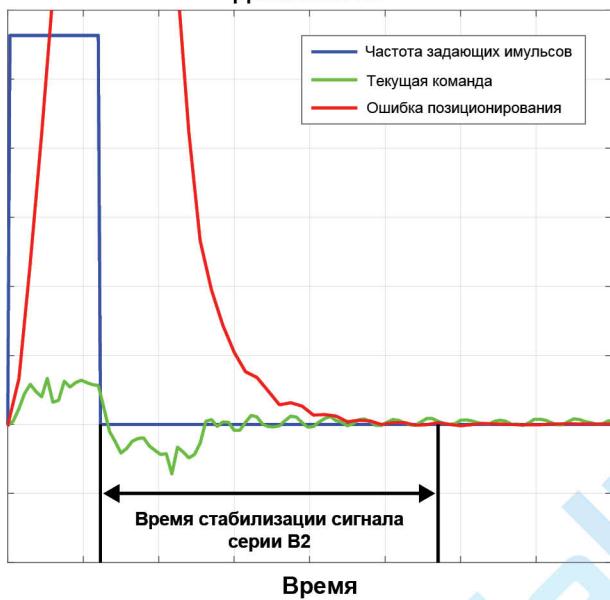
## Возможности

### Высокая динамика

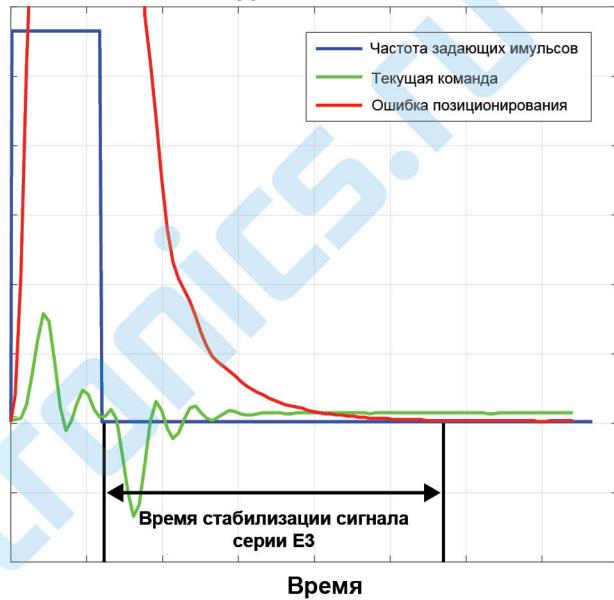
- Полоса пропускания: 2.5 кГц
- Время стабилизации сигнала сократилось на 13%



Динамика B2



Динамика E3



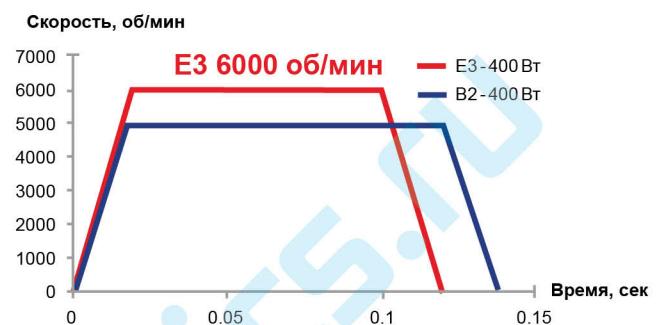
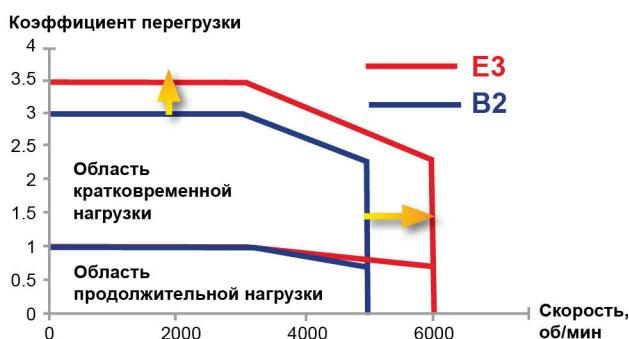
### Высокие допустимые нагрузки

- Повышает стабильность системы и разрешающую способность системы
- Более высокая пропускная способность при тех же нагрузках

	B2	E3	B2	E3	B2	E3
Действующий коэффициент инерции нагрузки	30 раз	50 раз	70 раз			
Полоса пропуска контура скорости в режиме позиционирования	Прим. 150 Гц	Прим. 200 Гц	Прим. 30 Гц	Прим. 120 Гц	Макс. производительность	Прим. 16 Гц

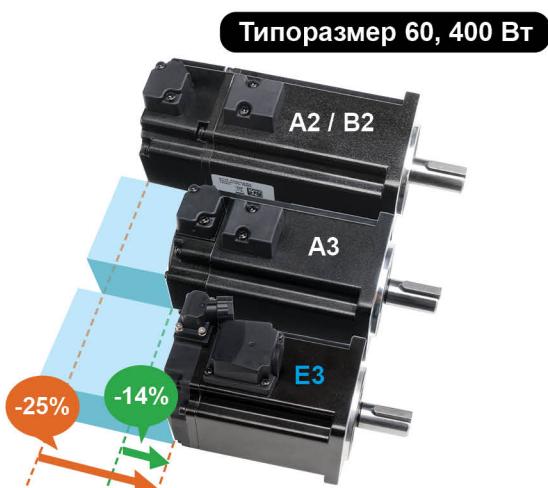
## Скорость и момент

- Двигатели с максимальной скоростью вращения 6000 об/мин
- Увеличенный в 3.5 раза коэффициент перегрузки по крутящему моменту сокращает время разгона и замедления



## Компактный размер

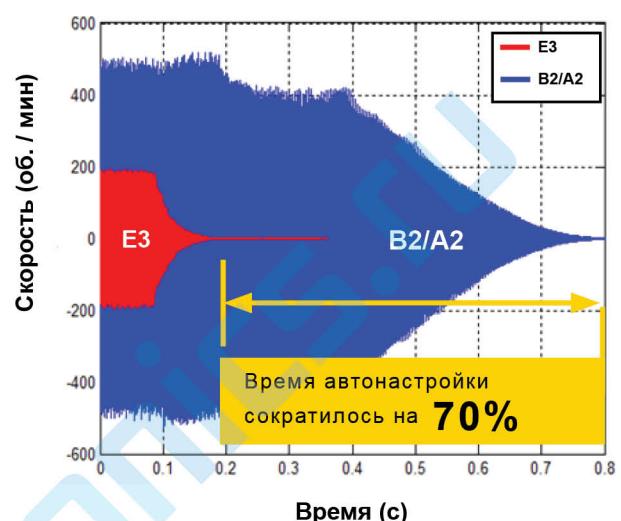
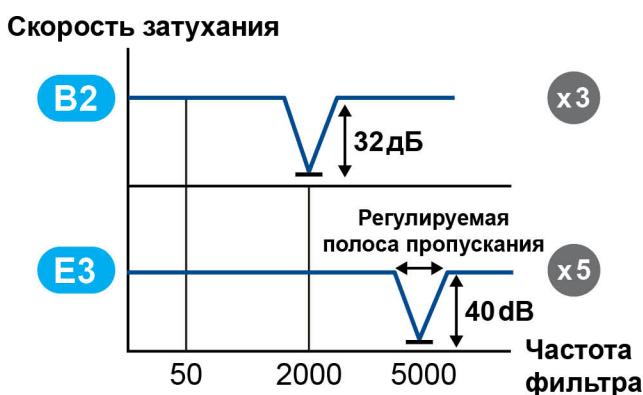
- Сокращение размеров сервопривода до 20% по сравнению с моделями других серий
- Размер серводвигателей сокращен до 25%, что снижает их металлоемкость и вес



# Режекторный фильтр и энкодер

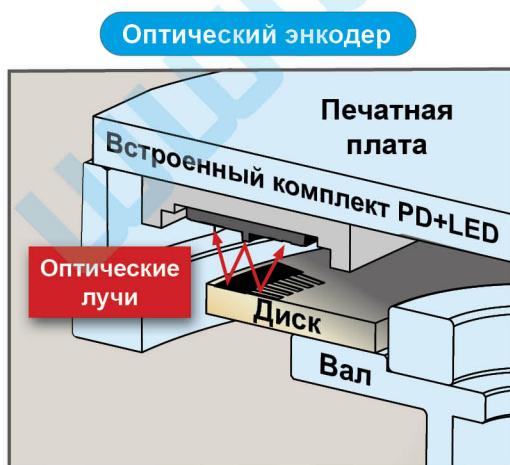
## Усовершенствованные режекторные фильтры

- Количество режекторных фильтров увеличилось с 3 до 5 комплектов по сравнению с предыдущими моделями
- Полоса пропускания увеличилась до 5000 Гц
- Время автоматического поиска точки резонансной частоты сократилось на 70%, что уменьшает вероятность повреждения двигателя



## Энкодеры с высоким разрешением

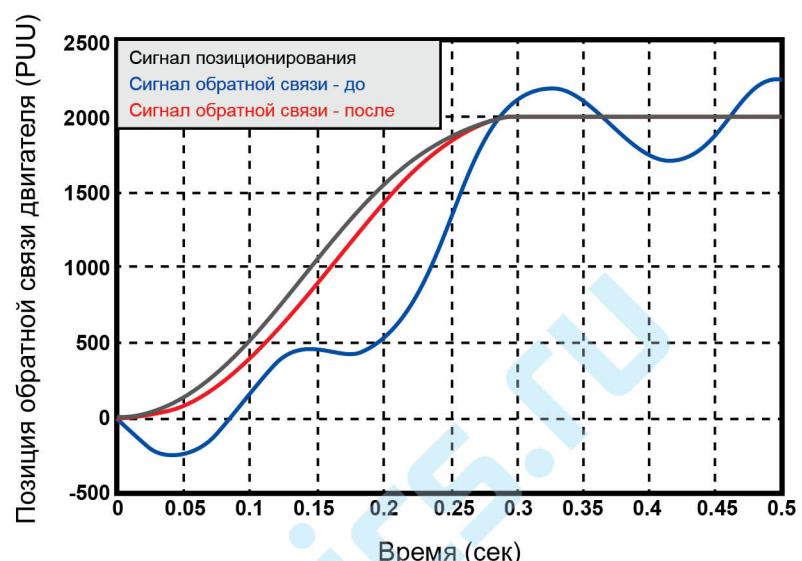
- Высокое разрешение энкодера для более точного позиционирования
- Инкрементальный энкодер может запоминать абсолютную позицию в пределах одного оборота без необходимости возврата в ноль после завершения цикла
- Абсолютный энкодер запоминает свою позицию после отключения питания
- Оптический 22-битный энкодер легче и компактнее за счет технологии отражающего датчика
- Повышенная надежность за счет эксклюзивной функции компенсации оптического датчика
- 17-битный магнитный энкодер: использование магнитной индукции предотвращает вибрацию и повышает стойкость к внешним загрязнениям



## Автодиагностика и настройка

### Превосходная функция автонастройки

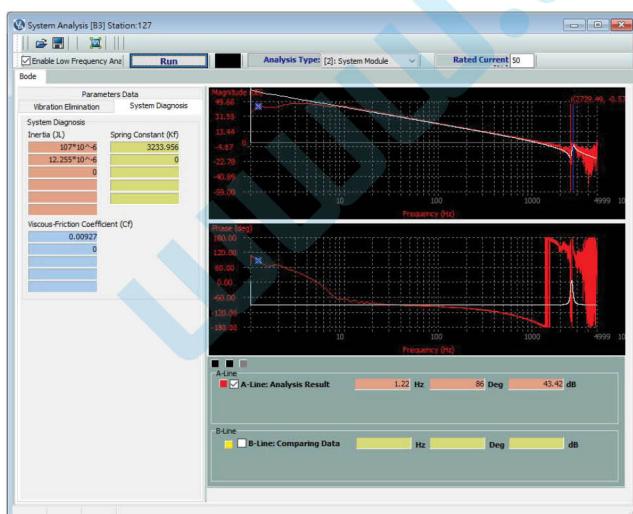
- Встроенные алгоритмы и простая настройка через бесплатное ПО для удобного и быстрого ввода в эксплуатацию и тестирования
- Идеально подходит для использования в составе гибкой производственной ячейки и для применений с двигателями различной инерционности



### Диагностика системы

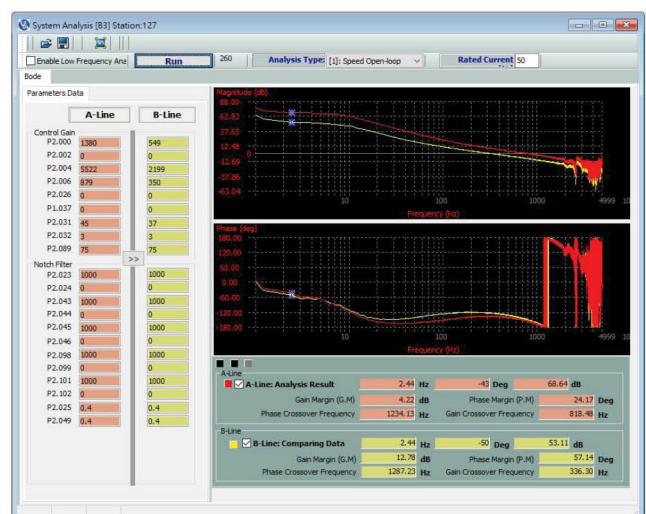
#### Определение жесткости системы

- Диагностика жесткости системы и коэффициента затухания с помощью математической модели
- Обеспечивает стабильность массового производства с помощью постоянного сбора и анализа данных



#### Анализ отклика в диапазоне частот

- Обеспечивает стабильность системы
- Сравнение интервалов перед и после регулировки усиления обеспечивает безопасность системы





# Программные возможности

## Анализ работы системы в ЛЧХ

### • Режим разомкнутого контура скорости

Проверка устойчивости системы с помощью ЛЧХ



### • Режим системного модуля

Проверка механической жесткости системы с помощью ЛЧХ

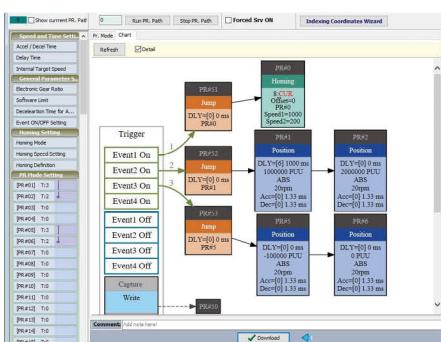


## Функция осциллографа

- До 8 каналов с размером данных 16 бит и частотой обновления до 10 кГц
- До 4 каналов с размером данных 32 бит и частотой обновления до 10 кГц
- До 4 каналов с высокой частотой дискретизации с размером данных 16 бит и частотой обновления до 20 кГц



- Переместите курсор мыши в нужную точку для мгновенного расчета FFT (быстрое преобразование Фурье) и среднеквадратического значения
- Установите условия сбора данных



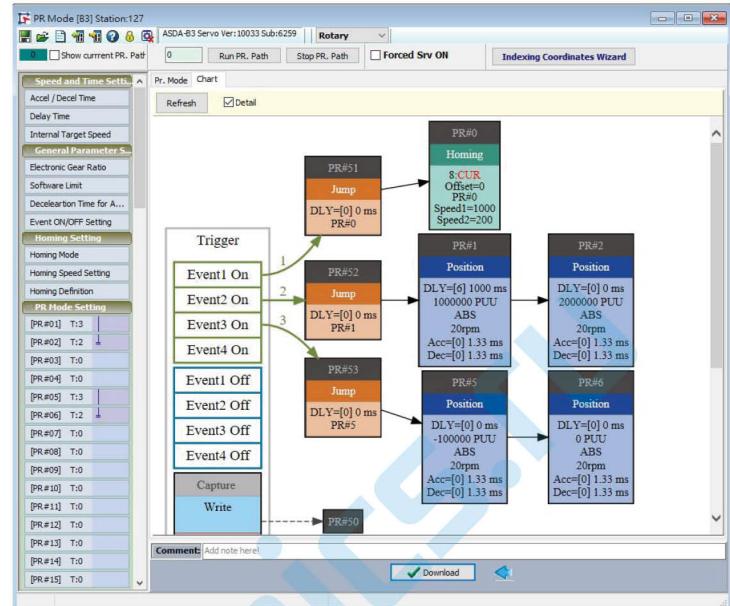
## Графический интерфейс программирования функции управления положением (PR)

- Гибкая и подробная настройка управления положением в виде блок схем

## Функции управления движением (только для моделей ASD-E3-E)

### Встроенные функции движения (режим PR)

- 99 сложных команд движения и разрешенных сегментов
- Добавлены арифметические команды управления и условия перехода
- Графический пользовательский интерфейс обеспечивает простую настройку и программирование
- Доступны общие функции движения, такие как поиск, положение и скорость
- Предусмотрены команды наложения, смещивания и изменения движения «на лету»

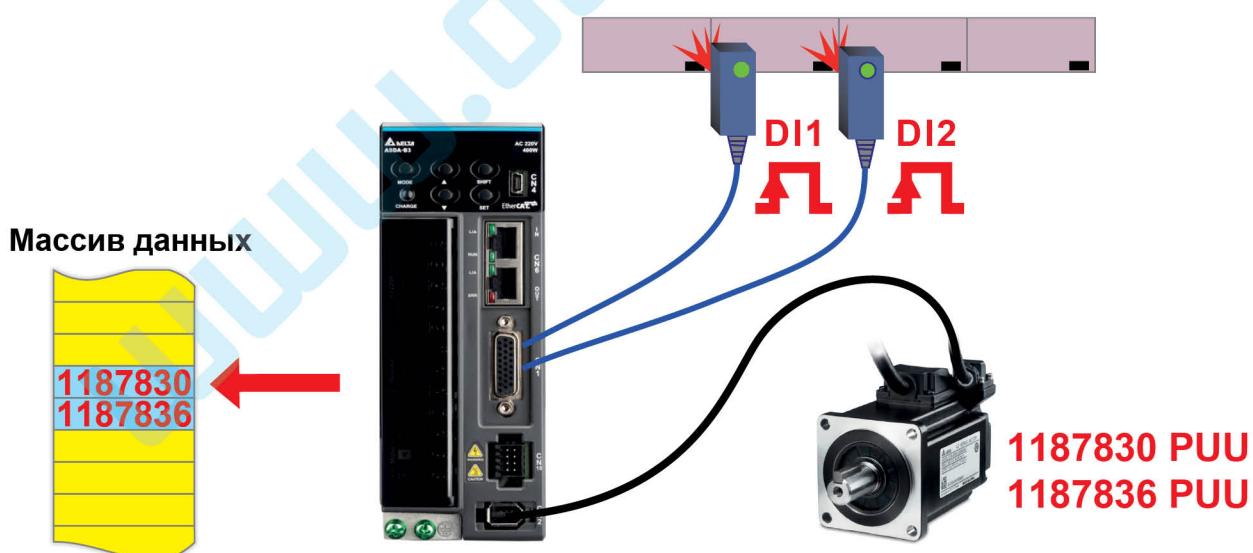


### Высокоскоростная функция захвата (CAPTURE)

- Способность запоминать мгновенное значение текущей координаты во время движения
- Поддерживает функцию контактного датчика с двух дискретных входов при работе в режиме EtherCAT

Примечание:

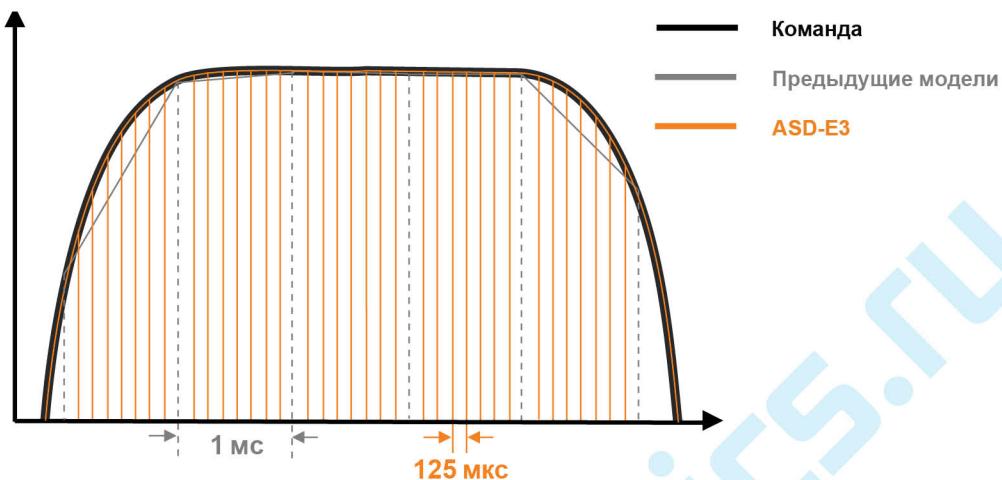
Функция контактного датчика: DI1, DI2 (E3-E)



## Функции EtherCAT (только для моделей ASD-E3-E)

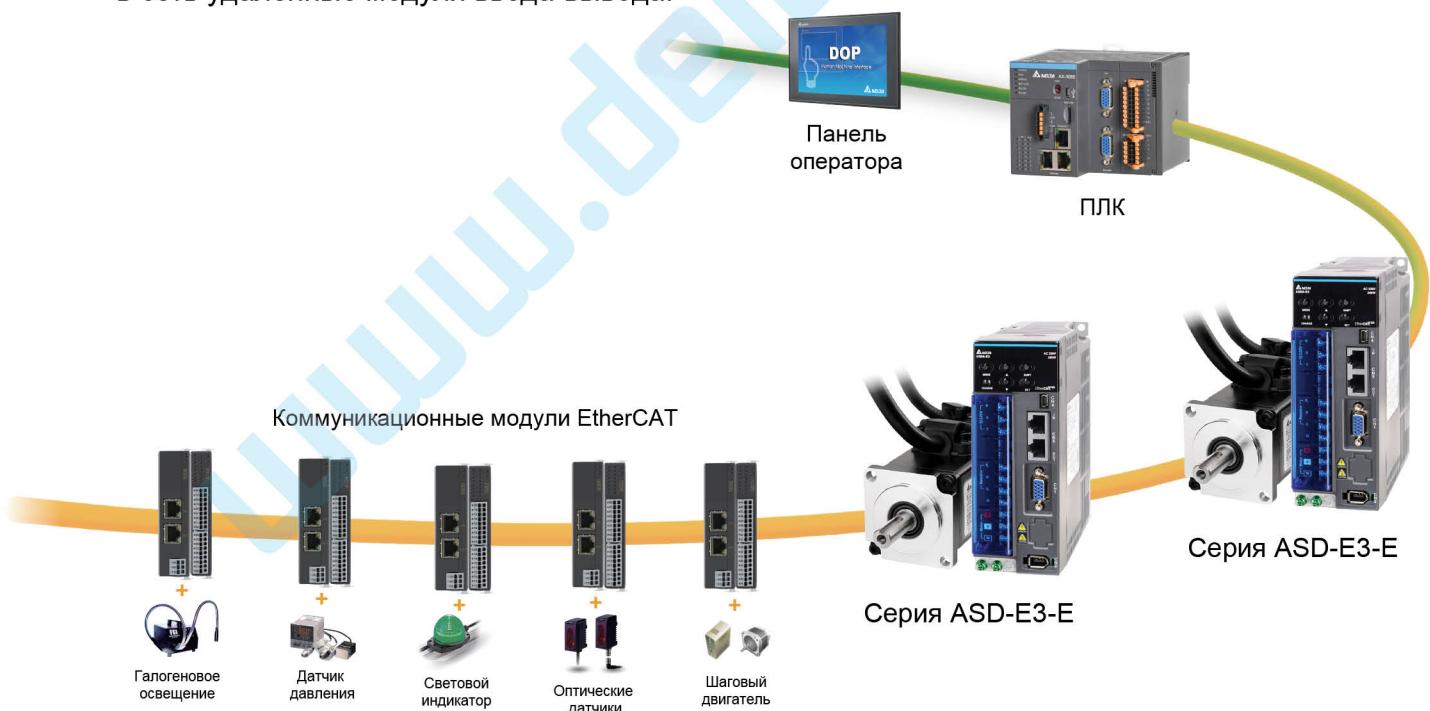
### Короткий цикл синхронизации

- Цикл синхронизации для серии ASD-E3 составляет 125 мкс, что в 8 раз быстрее, чем характеристики серии ASD-A2



### Упрощенное подключение

- В отличии от индивидуального подключения импульсного управления к каждому приводу, которое к тому же сложно в ремонте, использование сети EtherCAT сокращает время подключения и настройки.
- Подключение по сети EtherCAT подходит для многоосевого управления и позволяет добавлять в сеть удаленные модули ввода-вывода.



## Увеличенное расстояние подключения

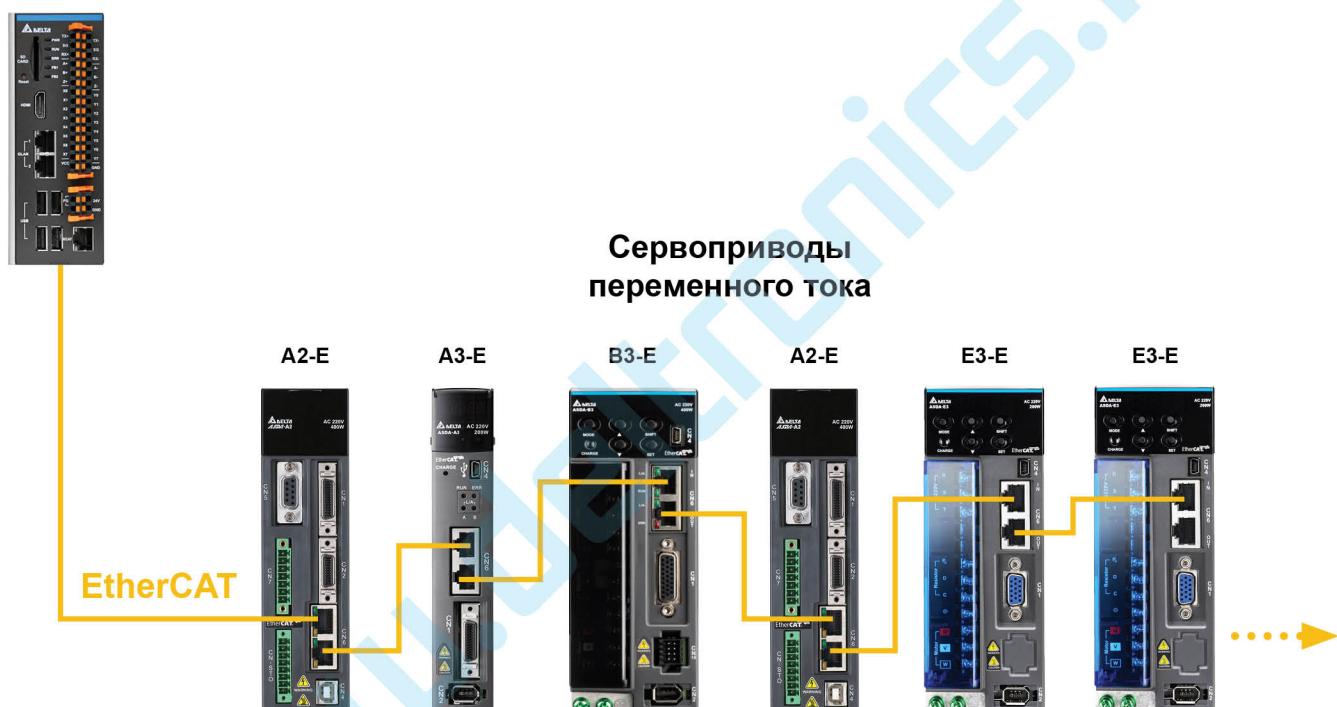
- Максимальное расстояние между станциями составляет 50 м
- Максимальное количество осей: зависит от контроллера-мастера сети EtherCAT

## Совместимость с предыдущими моделями

Серия ASD-E3 совместима с сервоприводами серий ASD-B3, ASD-A2 и ASD-A3

Примечание:

Цикл опроса по сети для серии A2 составляет 1 мс, поэтому при совместной работе моделей A2, B3 и E3 это значение не может быть снижено



Соответствие стандартам: IEC 61158, IEC 61800-7

# Опции и аксессуары



## Источник питания

100 Вт ~ 1.5 кВт 1-ф./3-ф. 200 ~ 230В  
2 кВт ~ 3 кВт 3-ф. 200 ~ 230В



## Автоматический выключатель

Защищает привод от скачков тока при вкл./выкл. питания и коротком замыкании, а также предназначен для вкл./выкл. напряжения



## Магнитный контактор

Для автоматического выкл. напряжения при аварии. Управление контактором осуществляется дискретным выходом сервопривода.

## 3 Клеммы сетевого питания (RST)

## 4 Клеммы подключения тормозного резистора ( $P_+$ D C)

Тормозной резистор

## 5 Клеммы подключения серводвигателя (U,V,W)

Силовые кабели (стр. 33)  
Силовые разъемы (стр. 32)

## 6 Клеммы подключения энкодера двигателя (CN2)



## Модели E3-L



## 8 Коммуникационный порт (CN3)

RS-485 (для связи с ПЛК или ПК и программой ASDA-Soft) (стр. 37)



## 9 Интерфейс сигналов ввода/вывода (CN1)

Клеммные блоки (стр. 36)  
Разъемы CN1 (стр. 37)



## 10 Разъем подключения энкодера двигателя (CN2)

Разъемы и кабели для подключения энкодера (стр. 32 и 34)

## Модели E3-E



№	Название	Описание
1	-	7-сегментный дисплей
2	CHARGE	Индикатор питания
3	RST	Клеммы сетевого питания (200 ~ 230 В переменного тока, 50/60 Гц)
4	Тормозной резистор	Может использоваться внутренний или внешний тормозной резистор или тормозной модуль
5	U,V,W	Три выходные фазы для подключения серводвигателя. Не подключайте к основной цепи питания. Неправильное подключение приводит к повреждению серводвигателя
6	Земля	Для соединения с шиной заземления и корпусом серводвигателя
7	CN4	Порт USB (mini USB); подключение к ПК
8	CN3	Коммуникационный порт Modbus (для B3-L)
8	CN6	Высокоскоростной порт EtherCAT (для B3-E)
9	CN1	Дискретные и аналоговые входы/выходы сервопривода; подключение к ПЛК или управление по вх./вых.
10	CN2	Подключение энкодера, встроенного в серводвигатель

### Силовые кабели

- Доступны кабели: 3 м, 5 м, 10 м, 20 м
- Стандартные разъемы или влагозащищенные IP67
- С тормозом и без тормоза

### Кабели USB

- ASD-CNUS0A08 для ASD-E3-L
- UC-PRG015-01B для ASD-E3-E

### Кабели для подключения энкодера

- Доступны кабели: 3 м, 5 м, 10 м, 20 м
- Стандартные разъемы или влагозащищенные IP67

### Тормозной резистор

- Для правильного выбора тормозного резистора обратитесь к полному руководству на ASD-E3



## Комбинации сервоприводов и двигателей

Тип	Питание	Мощность (Вт)	Модель	Серводвигатель		Ном. / макс. скорость (об/мин)	Ном. / макс. момент (Н.м)	Сервопривод	Силовой кабель	
				Момент инерции ротора ( $\times 10^{-4}$ кг.м $^2$ )	Стандартный/ с тормозом				Стандартный	Устойчивый к кручению
ECM-E3L	1-ф./3-ф.	100	ECM-E3L-C[2] 0401 [3][4][5]	0.0299 / 0.0315		3000 / 6000	0.32 / 1.12	ASD-E3①-0121- ②	ACS3-CAPW31XX	ACS3-CAPF31XX
		200	ECM-E3M-C[2] 0602 [3][4][5]	0.141 / 0.151			0.64 / 2.24	ASD-E3①-0221- ②		
		400	ECM-E3M-C[2] 0604 [3][4][5]	0.254 / 0.264			1.27 / 4.45	ASD-E3①-0421- ②		
		750	ECM-E3M-C[2] 0807 [3][4][5]	1.07 / 1.13		2000 / 3000	2.4 / 8.4	ASD-E3①-0721- ②		
		1000	ECM-E3M-E[2] 1310 [3][4][5]	7.79 / 7.94			4.77 / 14.3	ASD-E3①-1021- ②	ACS3-CAPWA2XX	ACS3-CAPFA2XX
		1500	ECM-E3M-E[2] 1315 [3][4][5]	11.22 / 11.37			7.16 / 21.48	ASD-E3①-1521- ②	ACS3-CRPWA2XX	ACS3-CRPFA2XX

Обозначения:

1. Модель сервопривода: [2] = тип энкодера, [3] = тип вала и сальника, [4] = диаметр вала и тип разъема, [5] = специальные обозначения.

2. Модель сервопривода: ① = серия продукции, ② = тип модели.

3. Специальные обозначения: ③ = прямой разъем (IP67); ④ = угловой разъем (IP67)

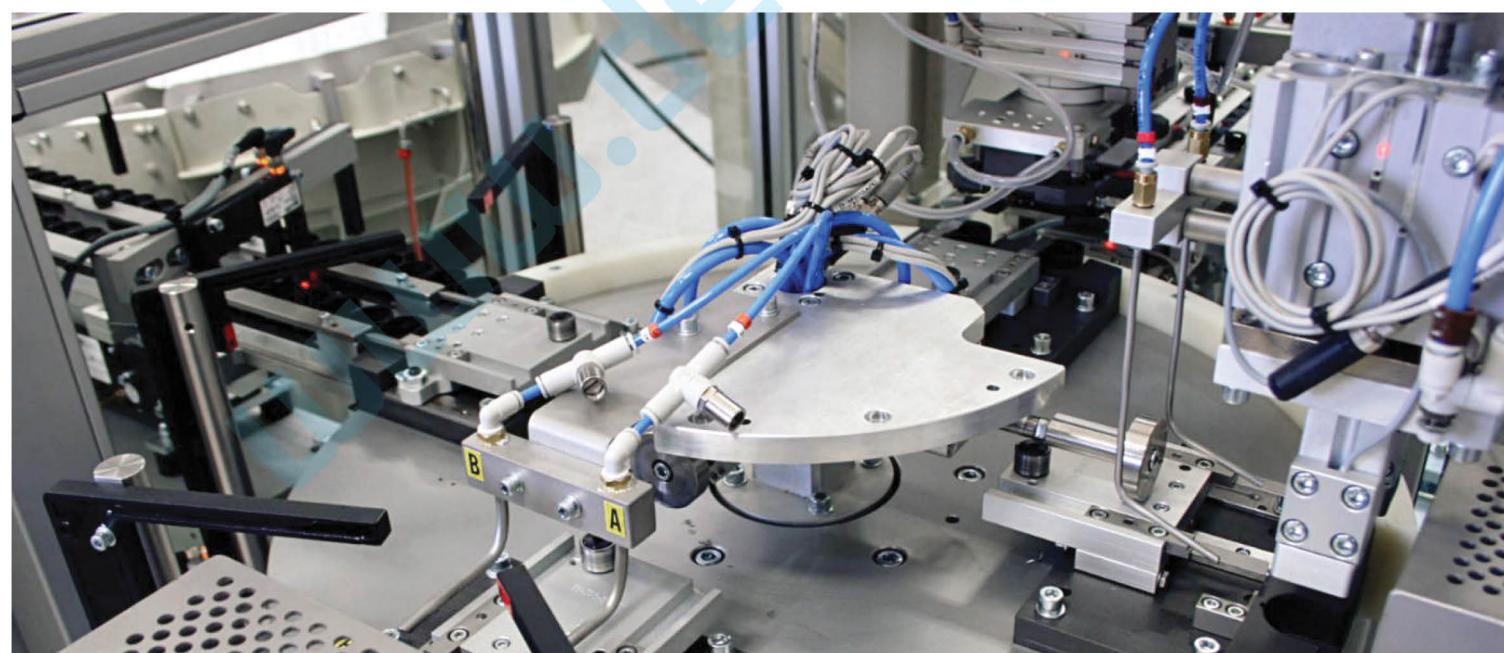
4. Модель кабеля: "XX" обозначает длину кабеля; 03 = 3 м, 05 = 5 м, 10 = 10 м, 20 = 20 м.



## Кабели с разъемами

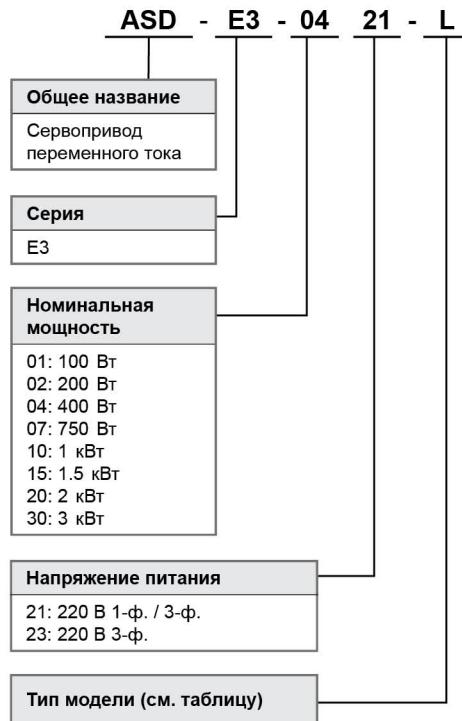
## Разъемы (без кабеля)

Силовой кабель с тормозом		Кабель инкрементального энкодера		Кабель абсолютного энкодера		Силовые разъемы	Силовые разъемы (с тормозом)/разъем тормоза	Разъемы для подключения энкодера
Стандартный	Устойчивый к кручению	Стандартный	Устойчивый к кручению	Стандартный	Устойчивый к кручению			
ACS3-CAPW21XX	ACS3-CAPF21XX	ACS3-CAEN01XX	ACS3-CAEF01XX	ACS3-CAEA01XX	ACS3-CAEB01XX	ACS3-CAPW1000	ACS3-CAPW2000	ACS3-CNEN1100
ACS3-CABRA1XX ACS3-CRBRA1XX	ACS3-CABFA1XX ACS3-CRBFA1XX	ACS3-CAENA1XX ACS3-CRENA1XX	ACS3-CAEFA1XX ACS3-CREFA1XX	ACS3-CAEAA1XX ACS3-CREAA1XX	ACS3-CAEBA1XX ACS3-CREBA1XX	ACS3-CAPWA000	ACS3-CABRA000 ACS3-CRPWA000	ACS3-CNEN3000 ACS3-CRBRA000



# Обозначения сервоприводов

## Сервоприводы серии ASD-E3



ASD-E3

Тип	Импульсный вход	Режим управления положением	RS-485	Управление сигналом по напряжению	CANopen	DMCNET	EtherCAT	STO
L	○	X	○	○	X	X	X	X
E	X	○	X	X	X	X	○	X

Примечание: Модели ASD-E3-L не поддерживают абсолютный энкодер. Двигатели с абсолютным энкодером будут использоваться в инкрементальном режиме.



# Спецификации сервоусилителей

ASD-E3		100 Вт	200 Вт	400 Вт	750 Вт	1 кВт	1.5 кВт	2 кВт	3 кВт
		01	02	04	07	10	15	20	30
Источник питания	Напряжение	Трехфазное или однофазное 220 В <sub>AC</sub>							3-фазное 220 В <sub>AC</sub>
	Допустимый диапазон напряжения	1-ф или 3-ф: 200 - 230 В <sub>AC</sub> , -15% ~ 10%							3-ф: 200 - 230 В <sub>AC</sub> , -15% ~ 10%
	Входной ток (3-ф.), А	0.82	1.26	2.0	3.33	5.25	5.8	8.1	10.9
	Входной ток (1-ф.), А	1.51	2.28	3.7	6.37	10.0	11.3	-	-
	Продолжительный выходной ток, А	0.9	1.55	2.65	5.1	7.3	8.3	13.4	19.4
Система охлаждения	Пиковый выходной ток, А	3.88	7.07	10.6	14.14	21.21	24.3	38.3	53.03
	Система охлаждения	Естественная воздушная				Принудительная вентилятором			
	Разрешение энкодера / обратной связи	24 бит (16 777 216 имп/об)							
	Метод управления	SVPWM (широко-импульсная модуляция пространственных векторов)							
	Режимы настройки	Автоматический / Ручной							
Режим управления положением	Тормозной резистор	-							Встроенный
	Тип импульсов	Импульс + Направление, А фаза + В фаза, CCW импульс + CW импульс							
	Макс. частота входных импульсов	Импульс + Направление: 4 МГц; CCW импульс + CW импульс: 4 МГц; А фаза + В фаза: 1-ф. 4 Мгц; Open collector: 20 0кФ							
	Источник управления	Внешний импульсный сигнал (только для режима управления положением) / Внутренние параметры (PR режим)							
	Плавность регулирования	Низкочастотный и S-образный слаживающие фильтры							
Режим управления скоростью	Электронный редуктор	N/M - множитель/делитель, (1 / 4 < N / M < 262144) N: 1 - 536870911 / M: 1 - 2147483647							
	Ограничение момента	Установка параметрами							
	Упреждающая компенсация	Установка параметрами							
	Аналоговый входной сигнал	Диапазон	-10 ~ +10 В <sub>DC</sub>						
		Разрешение	12 бит						
Режим управления моментом	Входное сопротивление	1 МΩ							
	Постоянная времени	25 мкс							
	Диапазон регулирования скорости <sup>1</sup>	1 : 6000							
	Источник управления	Внешний аналоговый сигнал / Внутренние параметры							
	Плавность регулирования	Низкочастотный и S-образный слаживающие фильтры							
Режим управления скоростью	Ограничение момента	Установка параметрами или через аналоговый вход							
	Полоса пропускания контура скорости	Макс. 2.5 Гц							
	Точность регулирования <sup>2</sup>	±0.01% изменении нагрузки от 0 до 100% (на ном. скорости) ±0.01% при изменении мощности в диапазоне ±10% (на ном. скорости) ±0.01% при изменении внешней температуры от 0 до 50 °C (на ном. скорости)							
	Аналоговый входной сигнал	Диапазон	-10 ~ +10 В <sub>DC</sub>						
		Входное сопротивление	1 МΩ						
Дискретные входы/выходы	Постоянная времени	25 мкс							
	Источник управления	Внешний аналоговый сигнал / Внутренние параметры							
	Плавность регулирования	Низкочастотный фильтр							
	Ограничение скорости	Установка параметрами или через аналоговый вход							
	Аналоговый выход	Установка параметрами (диапазон: ±8 В <sub>DC</sub> ); разрешение: 10 бит							
Входы	Входы		Включение привода, Сброс, Переключение коэффициента усиления, Сброс счетчика импульсов, Фиксация вала при малой скорости, Реверс, Позиционирование по внутренним регистрам, Ограничение момента/скорости, Выбор заданных положений и скоростей, Останов двигателя, Выбор источника команд скорости, Выбор режима управления (Положение / скорость / момент или комбинированный), Аварийная остановка, Ограничение прямого/обратного вращения, Выход в ноль (Home), Ограничение момента вперед/назад, Вход датчика «исходного положения» (HOME), Толчковый пуск вперед/назад, PR команда по событию, Выбор электронного коэффициента регулирования, Запрос входных импульсов <i>* Все описанные дискретные сигналы и выходы доступны только в режиме импульсного управления.</i> <i>При управлении по интерфейсу рекомендуется записывать дискретные входы по коммуникационному протоколу. При этом физические дискретные входы поддерживают только команды аварийной остановки, ограничения прямого/обратного вращения и поиска исходной позиции.</i>						
	Выходы		Выходы импульсного датчика (A, B, Z-фазы: Line Driver)						
Функции защиты		Готовность привода, Привод включен, Нулевая скорость, Уровень скорости достигнут, Позиционирование выполнено, Достигнут уровень ограничения момента, Аварийное отключение, Управление э/м тормозом, Выход в ноль выполнен, Предупреждение о перегрузке, Предупреждение об ошибке, Переопределение задания позиционирования, Программное ограничение Вперед/Назад, Операция захвата выполнена, Выполнение команды внутреннего позиционирования, Сигнал выполнения команды движения							
Коммуникационный интерфейс		Перегрузка по току, перенапряжение, низкое напряжение, перегрев двигателя, ошибка регенерации, перегрузка, превышение скорости, ошибка позиционирования, ошибка энкодера, ошибка настройки, активация аварийного стопа, ограничение назад/вперед, ошибка коммуникации, отсутствие фазы питания, коммуникационный тайм-аут, короткое замыкание на клеммах U,V,W							
Условия эксплуатации и хранения	Условия монтажа	Внутри помещения (вне прямого солнечного света), вне агрессивных сред (без коррозионных жидкостей и газов, пыли, ЛВС и т.д.)							
	Высота установки	не более 2000 м над уровнем моря							
	Атмосферное давление	86 кПа - 106 кПа							
	Рабочая температура	0~45°C (при более высокой температуре требуется внешнее принудительное охлаждение)							
	Температура хранения	-20°C ~ +65°C							
	Влажность	0 ~ 90% RH (без образования конденсата)							
	Выдростойкость	9.80665м/с <sup>2</sup> (1G) до 20Гц, 5.88м/с <sup>2</sup> (0.6G) от 20 до 50Гц							
	Степень защиты	IP20							
	Power System	Система TN <sup>3,4</sup>							
Сертификация		IEC/EN 61800-5-1  							

Примечания:

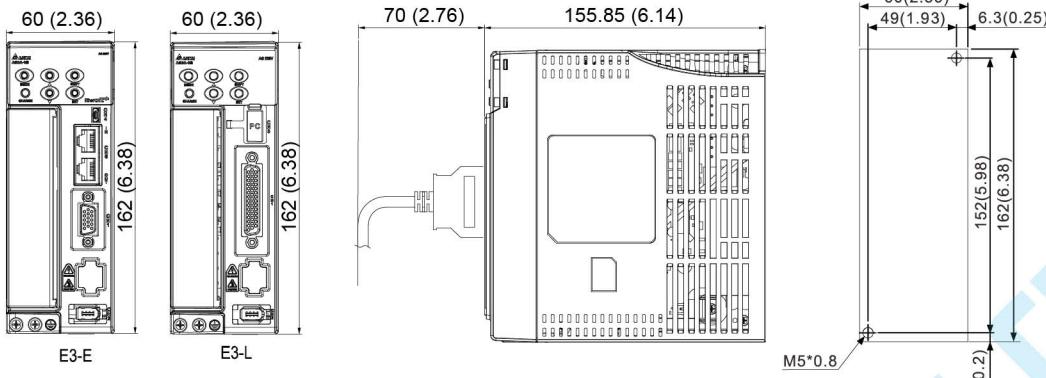
<sup>1</sup> При полной нагрузке, диапазон регулирования скорости определяется от минимальной скорости (при которой двигатель не будет останавливаться).<sup>2</sup> При заданной номинальной частоте вращения, отклонение скорости определяется как: (Скорость без нагрузки - Скорость при полной нагрузке) / Номинальная скорость<sup>3</sup>. Система TN: нейтраль источника питания заземлена напрямую, а открытые проводящие части электроустановки присоединены к заземленной нейтралю источника посредством нулевых защитных проводников.<sup>4</sup>. Для однофазных моделей используйте однофазную трехпроводную систему питания.

# Размеры сервоусилителей

## 100 Вт/200 Вт/400 Вт

Вес
0.9 кг

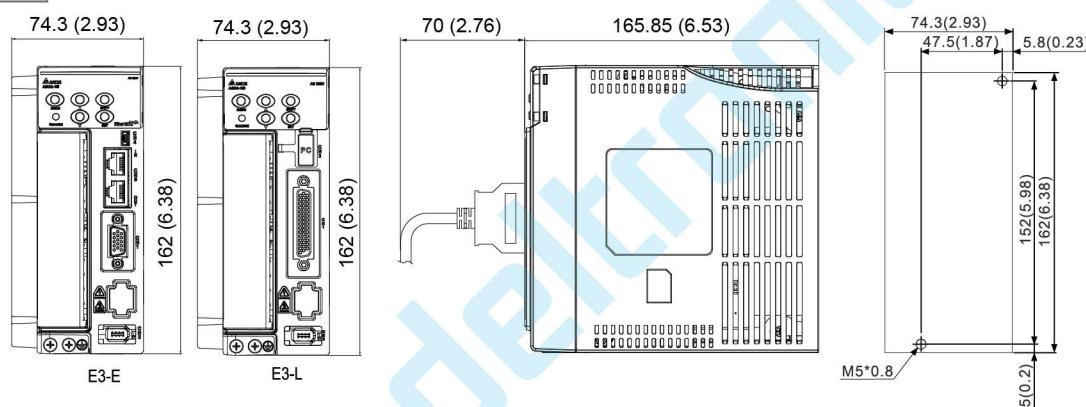
Ед. изм.: мм (дюймы)



## 750 Вт

Вес
1.2 кг

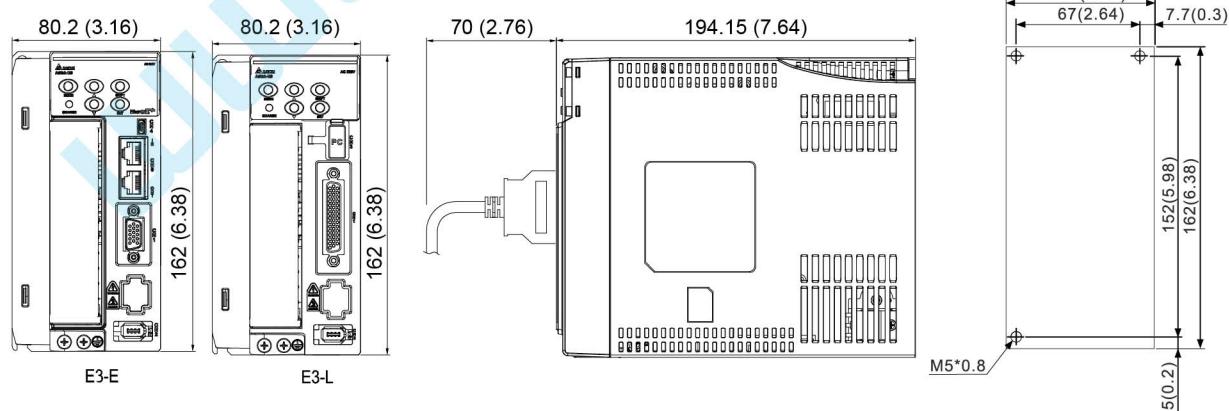
Ед. изм.: мм (дюймы)



## 1 кВт/1.5 кВт

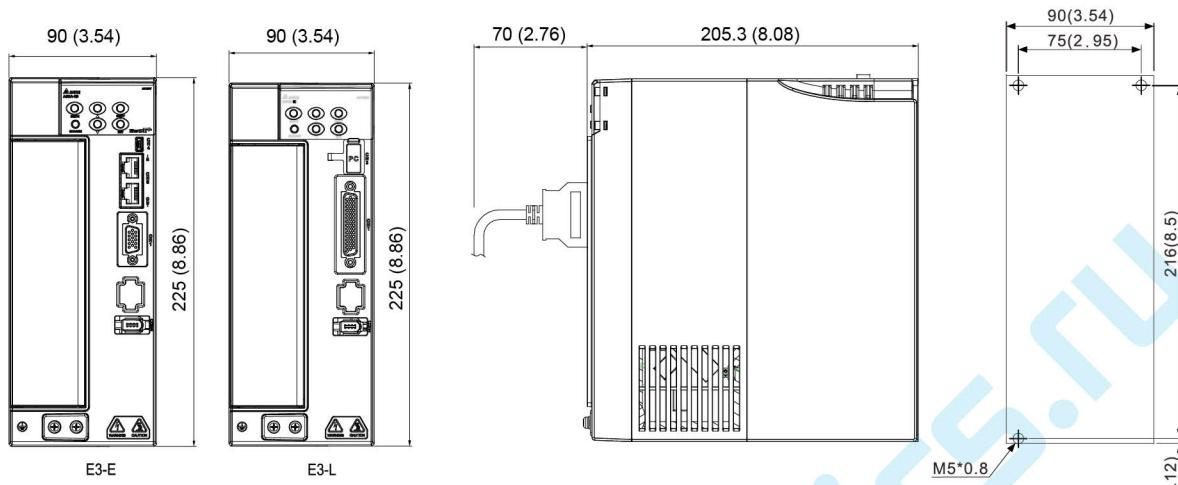
Вес
1.8 кг

Ед. изм.: мм (дюймы)



**2 кВт/3 кВт**

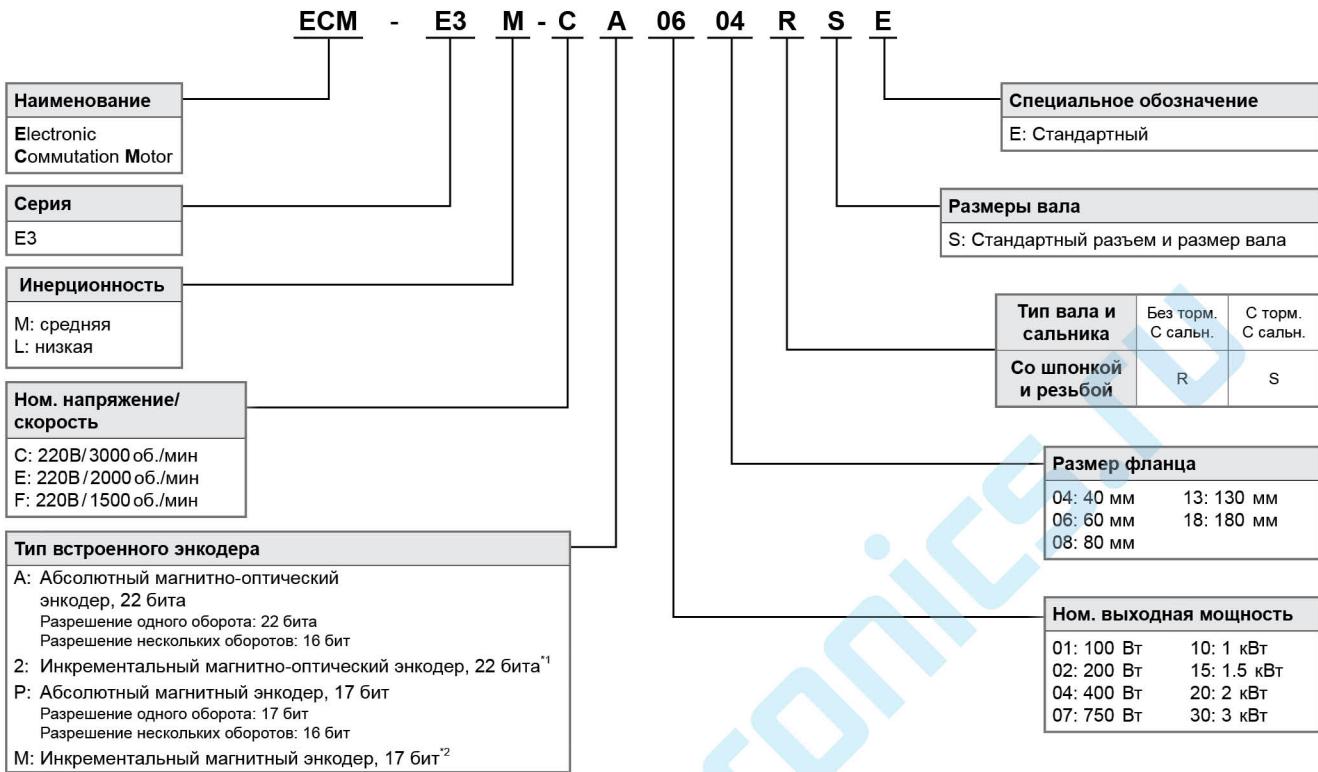
<b>Вес</b>	Ед. изм.: мм (дюймы)
2.8 кг	

**Спецификации тормозных резисторов**

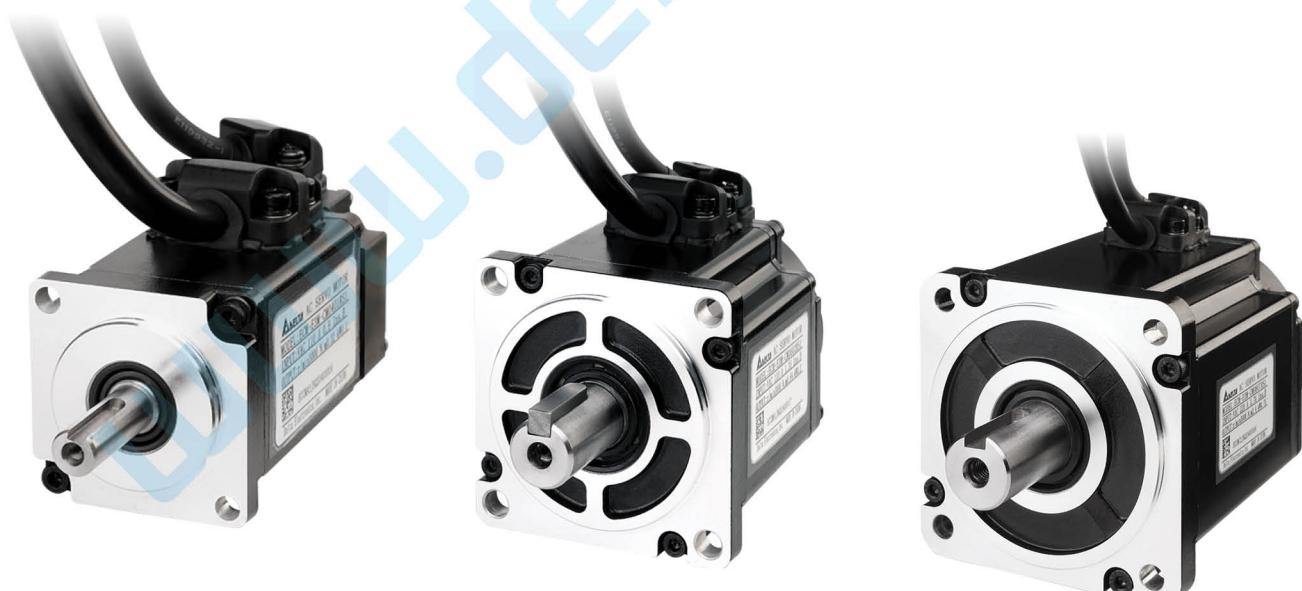
Сервопривод (кВт)	Характеристики встроенных тормозных резисторов		Эффективная мощность тормозного резистора (Вт)	Минимально допустимое сопротивление внешнего тормозного резистора (Ом)
	Сопротивление (Ом)	Мощность (Вт)		
0.1	-	-	-	60
0.2	-	-	-	60
0.4	-	-	-	60
0.75	100	40	20	60
1.0	100	40	20	30
1.5	100	40	20	30
2.0	20	80	40	15
3.0	20	80	40	15

# Обозначение моделей серводвигателей

## Серводвигатели серии ECM-E3



\*1. Может быть использован как однооборотный абсолютный энкодер



## Спецификации серводвигателей ECM-E3

### Низкоинерционные двигатели серии ECM-E3L / среднеинерционные двигатели серии ECM-E3M

	ECM-E3L-C[2]0401 <sup>1</sup>	ECM-E3M-C[2]0602 <sup>1</sup>	ECM-E3M-C[2]0604 <sup>1</sup>
Номинальная мощность (кВт)	0.1	0.2	0.4
Номинальный момент (Н.м) <sup>2</sup>	0.32	0.64	1.27
Максимальный момент (Н.м)	1.12	2.24	4.45
Ном. скорость (об/мин)		3000	
Макс. скорость (об/мин)		6000	
Номинальный ток (А)	0.857	1.42	2.40
Максимальный ток (А)	3.44	6.62	9.47
Относительная мощность (кВт/с) <sup>3</sup>	34.25 (32.51)	29.05 (27.13)	63.50 (61.09)
Момент инерции ротора ( $\times 10^4$ кг.м <sup>2</sup> ) <sup>3</sup>	0.0299 (0.0315)	0.141 (0.151)	0.254 (0.264)
Мех. постоянная времени (мс) <sup>3</sup>	0.50 (0.53)	0.91 (0.97)	0.52 (0.54)
Постоянная момента - КТ (Н.м/А)	0.374	0.45	0.53
Постоянная напряжения - КЕ (мВ/об)	13.8	16.96	19.76
Сопротивление обмотки (Ом)	8.22	4.71	2.04
Индуктивность обмотки (мГн)	19.1	12.18	6.50
Электр. постоянная времени (мс)	2.32	2.59	3.19
Момент удерж. тормоза [Нм (мин.)] <sup>4</sup>	0.3	1.3	1.3
Мощность рассеив. тормоза (на 20°C) [Вт]	6.1	7.6	7.6
Время вкл. тормоза [мс (макс.)]	20	20	20
Время отпуск. тормоза [мс (макс.)]	35	50	50
Макс. радиальная нагрузка на вал (Н) <sup>5</sup>	78	245	245
Макс. осевая нагрузка на вал (Н) <sup>5</sup>	54	74	74
Вес (кг) <sup>3</sup>	0.5 (0.7)	0.9 (1.3)	1.2 (1.6)
Снижение рабочих характеристик (%) (с сальником)	10	10	5
Механические характеристики	  		
Класс изоляции	Class A (UL), Class B (CE)		
Сопротивление изоляции	> 100 МΩ, DC 500В		
Прочность изоляции	1.8 кВ переменного тока, 1 сек		
Степень вибрации (мкм)	V15		
Рабочая температура	-20°C ~ 60°C <sup>5</sup>		
Температура хранения	-20°C ~ 80°C <sup>5</sup>		
Влажность (хранение и эксплуатация)	20 ~ 90%RH (без образования конденсата)		
Вибростойкость	2.5 G		
Степень защиты	IP67 (с использованием водонепроницаемых разъемов и уплотнений на валу (модели с сальником))		
Сертификация			

#### Примечания:

- В кодировке модели: 1) инерционность двигателя, 2) тип энкодера.
- Номинальный момент указан как допустимый продолжительный момент при рабочей температуре 0 ~ 40°C для серводвигателей с установленным радиатором следующих размеров:  
F40, F60, F80: 250 мм x 250 мм x 6 мм (материал: алюминий)
- ( ) – данные для двигателей с тормозом
- Встроенный тормоз серводвигателей предназначен только для удержания нагрузки, не используйте его для замедления в качестве динамического тормоза.
- При рабочей температуре выше 40°C обратитесь к графикам снижения рабочих характеристик на стр. 30.
- Во время работы не превышайте максимально допустимую нагрузку (см. рис. справа).





## Спецификации серводвигателей ECM-E3

### Среднеинерционные двигатели серии ECM-E3M

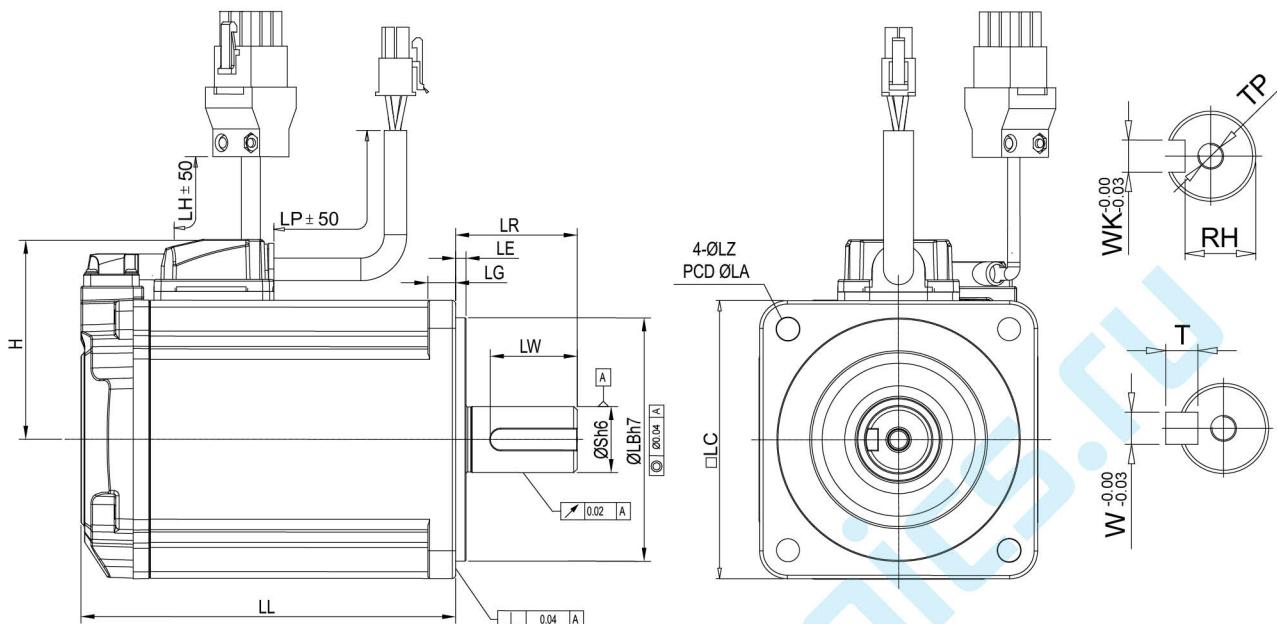
	ECM-E3-E [1310] <sup>1</sup>	ECM-E3-E [1315] <sup>1</sup>	ECM-E3-E [1320] <sup>1</sup>	ECM-E3M-F [1830] <sup>1</sup>
Номинальная мощность (кВт)	1	1.5	2	3
Номинальный момент (Н.м) <sup>2</sup>	4.77	7.16	9.55	19.1
Максимальный момент (Н.м)	14.3	21.48	28.65	57.29
Ном. скорость (об/мин)		2000		1500
Макс. скорость (об/мин)		3000		
Номинальный ток (А)	5.96	8.17	10.59	18.21
Максимальный ток (А)	19.9	26.82	34.20	58.9
Относительная мощность (кВт/с) <sup>3</sup>	29.21 (28.66)	45.69 (45.09)	62.25 (61.62)	68.02 (66.45)
Момент инерции ротора ( $\times 10^4$ кг·м <sup>2</sup> ) <sup>3</sup>	7.79 (7.94)	11.22 (11.37)	14.65 (14.8)	53.63 (54.9)
Мех. постоянная времени (мс) <sup>3</sup>	1.46 (1.49)	1.10 (1.12)	1.03 (1.04)	1.21 (1.24)
Постоянная момента - КТ (Н.м/А)	0.80	0.88	0.90	1.05
Постоянная напряжения - КЕ (мВ/об)	29.30	31.69	32.70	37.9
Сопротивление обмотки (Ом)	0.419	0.260	0.198	0.086
Индуктивность обмотки (мГн)	4	2.81	2.18	1.52
Электр. постоянная времени (мс)	9.55	10.81	11.01	17.67
Момент удерж. тормоза [Нм (мин.)] <sup>4</sup>	10	10	10	25
Мощность рассеив. тормоза (на 20°C) [Вт]	21.5	21.5	21.5	31
Время вкл. тормоза [мс (макс.)]	50	50	50	30
Время отпуск. тормоза [мс (макс.)]	110	110	110	120
Макс. радиальная нагрузка на вал (Н) <sup>5</sup>	490	686	980	1470
Макс. осевая нагрузка на вал (Н) <sup>5</sup>	98	343	392	490
Вес (кг) <sup>3</sup>	4.9 (6.3)	6.0 (7.4)	7 (8.5)	13.9 (17.6)
Снижение рабочих характеристик (%) (с сальником)	5	5	5	5
Механические характеристики	<p>Момент (Н.м) 14.3 (300%) – 13.81 (290%) – Область кратковременной нагрузки 4.77 (100%) – 3.18 (67%) – Область продолжительной нагрузки</p> <p>Скорость (об/мин) 2000 2500 3000</p>	<p>Момент (Н.м) 21.5 (300%) – 20.47 (286%) – Область кратковременной нагрузки 7.16 (100%) – 4.77 (67%) – Область продолжительной нагрузки</p> <p>Скорость (об/мин) 2000 2450 3000</p>	<p>Момент (Н.м) 28.65 (300%) – 26.75 (280%) – Область кратковременной нагрузки 9.55 (100%) – 6.37 (67%) – Область продолжительной нагрузки</p> <p>Скорость (об/мин) 2000 2400 3000</p>	<p>Момент (Н.м) 57.29 (300%) – 46.1 (240%) – Область кратковременной нагрузки 19.1 (100%) – 9.55 (50%) – Область продолжительной нагрузки</p> <p>Скорость (об/мин) 1500 2000 3000</p>
Класс изоляции			Class A (UL), Class B (CE)	
Сопротивление изоляции			> 100 МΩ, DC 500В	
Прочность изоляции			1.8 кВ переменного тока, 1 сек	
Степень вибрации (мкм)			V15	
Рабочая температура			-20°C ~ 60°C <sup>5</sup>	
Температура хранения			-20°C ~ 80°C <sup>5</sup>	
Влажность (хранение и эксплуатация)			20 ~ 90%RH (без образования конденсата)	
Вибростойкость			2.5 G	
Степень защиты			IP67 (с использованием водонепроницаемых разъемов и уплотнений на валу (модели с сальником))	
Сертификация				

#### Примечания:

- В кодировке модели: ① инерционность двигателя, ② тип энкодера.
- Номинальный момент указан как допустимый продолжительный момент при рабочей температуре 0 ~ 40°C для серводвигателей с установленным радиатором следующих размеров:  
F40, F60, F80: 250 мм x 250 мм x 6 мм (материал: алюминий)
- (.) = данные для двигателей с тормозом
- Встроенный тормоз серводвигателей предназначен только для удержания нагрузки, не используйте его для замедления в качестве динамического тормоза.
- При рабочей температуре выше 40°C обратитесь к графикам снижения рабочих характеристик на стр. 30.
- Во время работы не превышайте максимально допустимую нагрузку (см. рис. справа).



## Размеры серводвигателей с размером фланца 80 мм и ниже



Модель	C20401[3][4][5]	C20602[3][4][5]	C20604[3][4][5]	C20807[3][4][5]
LC	40	60	60	80
LZ	4.5	5.5	5.5	6.6
LA	46	70	70	90
S	$8^{(+0}_{(-0.009)}$	$14^{(+0}_{(-0.011)}$	$14^{(+0}_{(-0.011)}$	$19^{(+0}_{(-0.013)}$
LB	$30^{(+0}_{(-0.021)}$	$50^{(+0}_{(-0.025)}$	$50^{(+0}_{(-0.025)}$	$70^{(+0}_{(-0.030)}$
LL(без торм.)	77.6	72.5	91	105.2
LL(с торм.)	111.7	109.4	127.9	144.8
LH	300	300	300	300
LP	300	300	300	300
H	40	48.5	48.5	58.5
LR	25	30	30	35
LE	2.5	3	3	3
LG	5	7.5	7.5	8
LW	16	20	20	25
RH	6.2	11	11	15.5
WK	3	5	5	6
W	3	5	5	6
T	3	5	5	6
TP	M3 глубина 8	M4 глубина 15	M4 глубина 15	M6 глубина 20

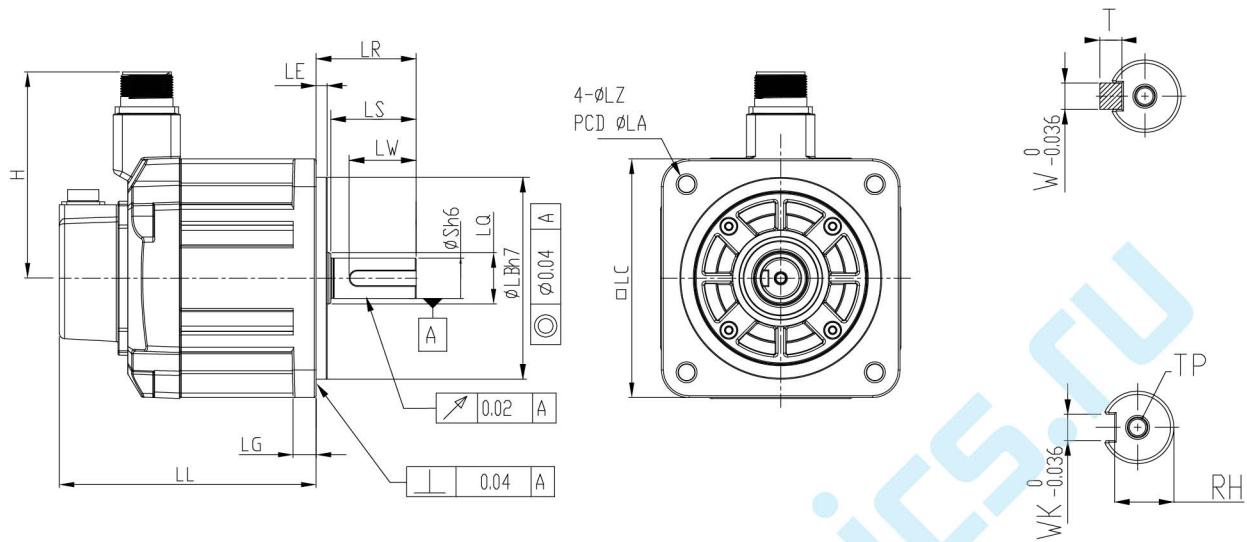
### Примечания:

- В кодировке модели: [2] тип энкодера, [3] наличие тормоза и сальника, [4] размер и тип вала, [5] специальный код.
- Если в коде модели на месте символа [4] стоит J или K, разъем влагозащищен (IP67).



## Спецификации серводвигателей ЕСМ-ЕЗ

Размеры серводвигателей с размером фланца от 130 до 180 мм



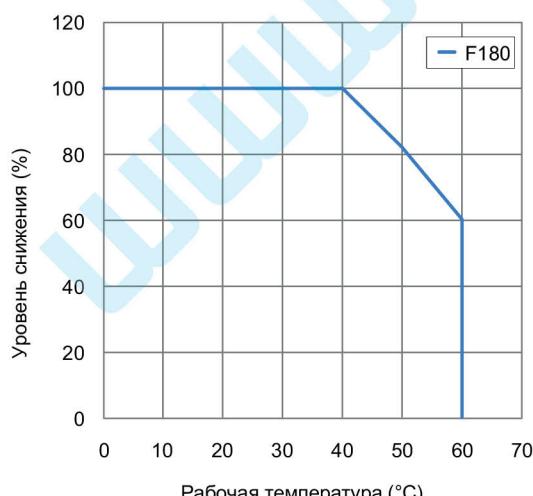
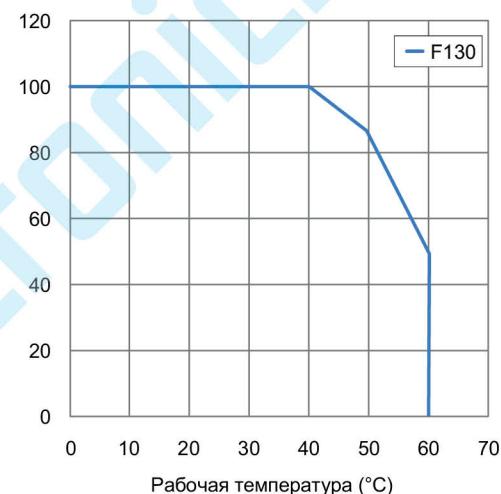
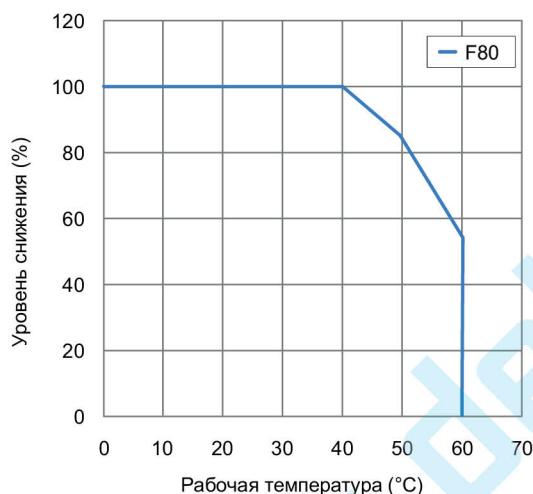
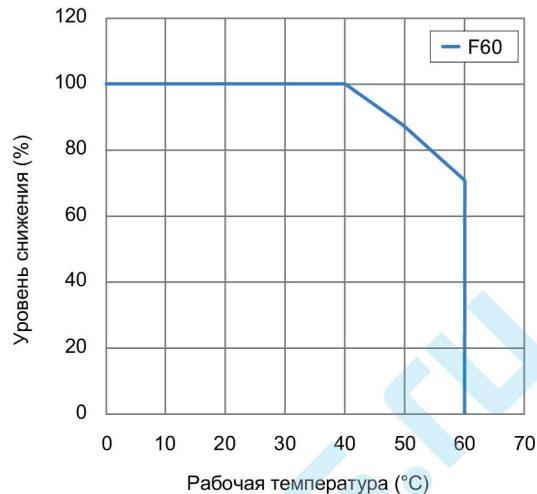
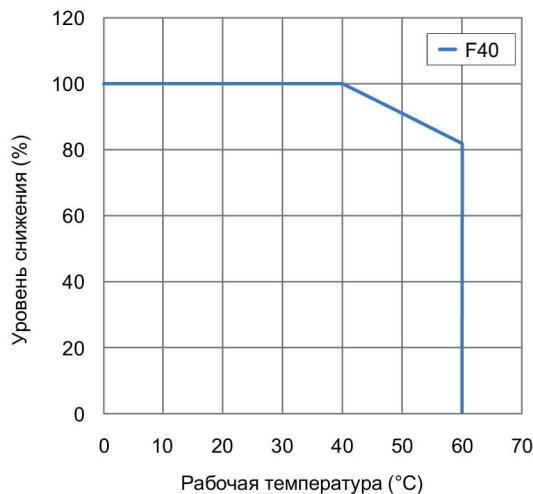
Модель	E21310[3][4][5]	E21315[3][4][5]	E21320[3][4][5]	F21830[3][4][5]
LC	130	130	130	180
LZ	9	9	9	13.5
LA	145	145	145	200
S	22 <sup>+0</sup> <sub>(-0.013)</sub>	22 <sup>+0</sup> <sub>(-0.013)</sub>	22 <sup>+0</sup> <sub>(-0.013)</sub>	35 <sup>+0</sup> <sub>(-0.016)</sub>
LB	110 <sup>+0</sup> <sub>(-0.035)</sub>	110 <sup>+0</sup> <sub>(-0.035)</sub>	110 <sup>+0</sup> <sub>(-0.035)</sub>	114.3 <sup>+0</sup> <sub>(-0.035)</sub>
LL(без торм.)	127.9	139.9	151.9	160.5
LL(с торм.)	168.5	180.5	192.5	212.5
H	115	115	115	139
LS	47	47	47	73
LR	55	55	55	79
LE	6	6	6	4
LG	12.5	12.5	12.5	18
LW	36	36	36	63
RH	18	18	18	30
WK	8	8	8	10
W	8	8	8	10
T	7	7	7	8
TP	M6 глубина 12	M6 глубина 12	M6 глубина 12	M12 глубина 25

Примечания:

1. В кодировке модели: [2] тип энкодера, [3] наличие тормоза и сальника, [4] размер и тип вала, [5] специальный код.

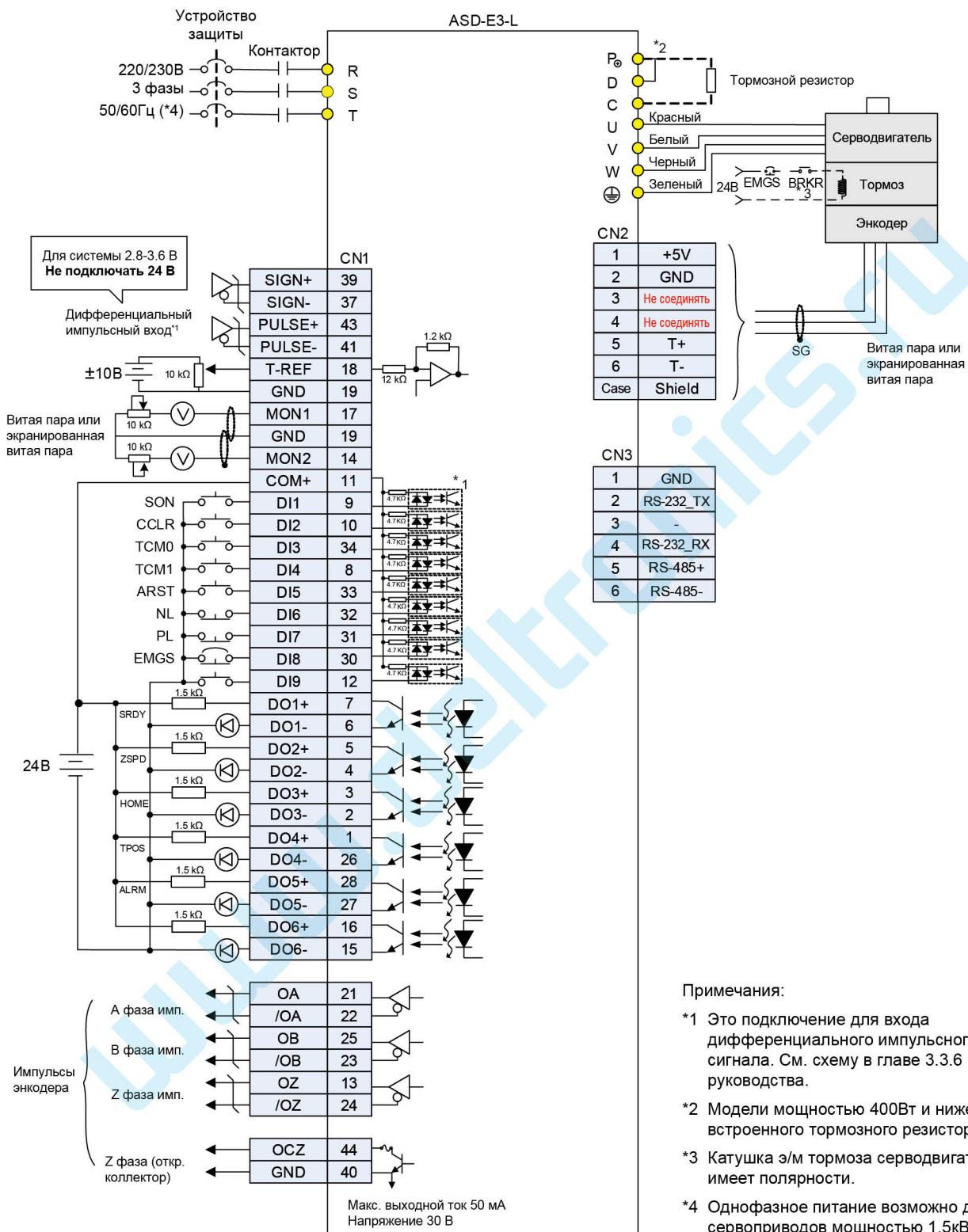
## Спецификации серводвигателей ЕСМ-ЕЗ

### Кривые снижения номинальной мощности

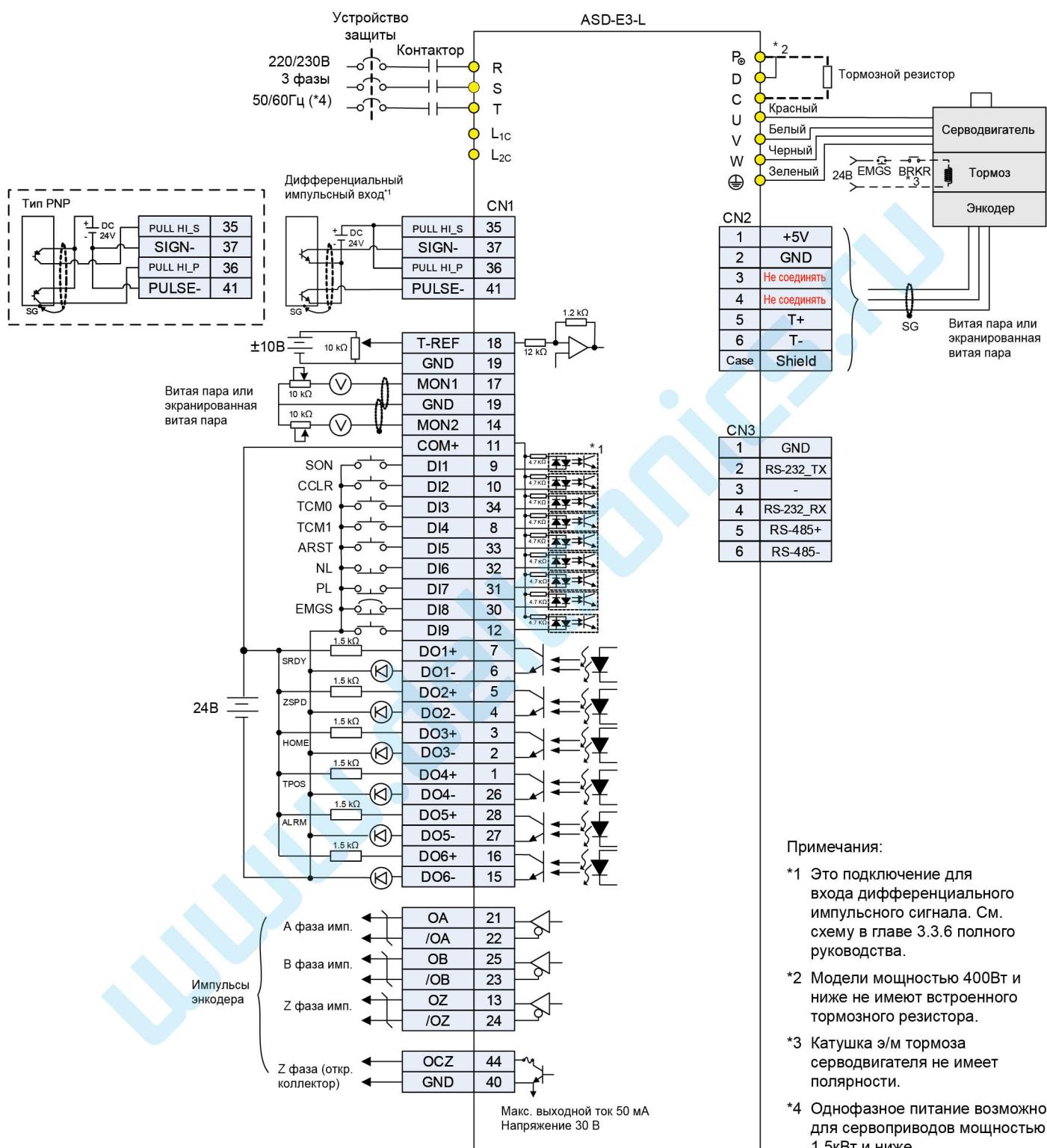


# Стандартные схемы соединений

## Режим управления положением (Pt) – имп. вход линейный драйвер

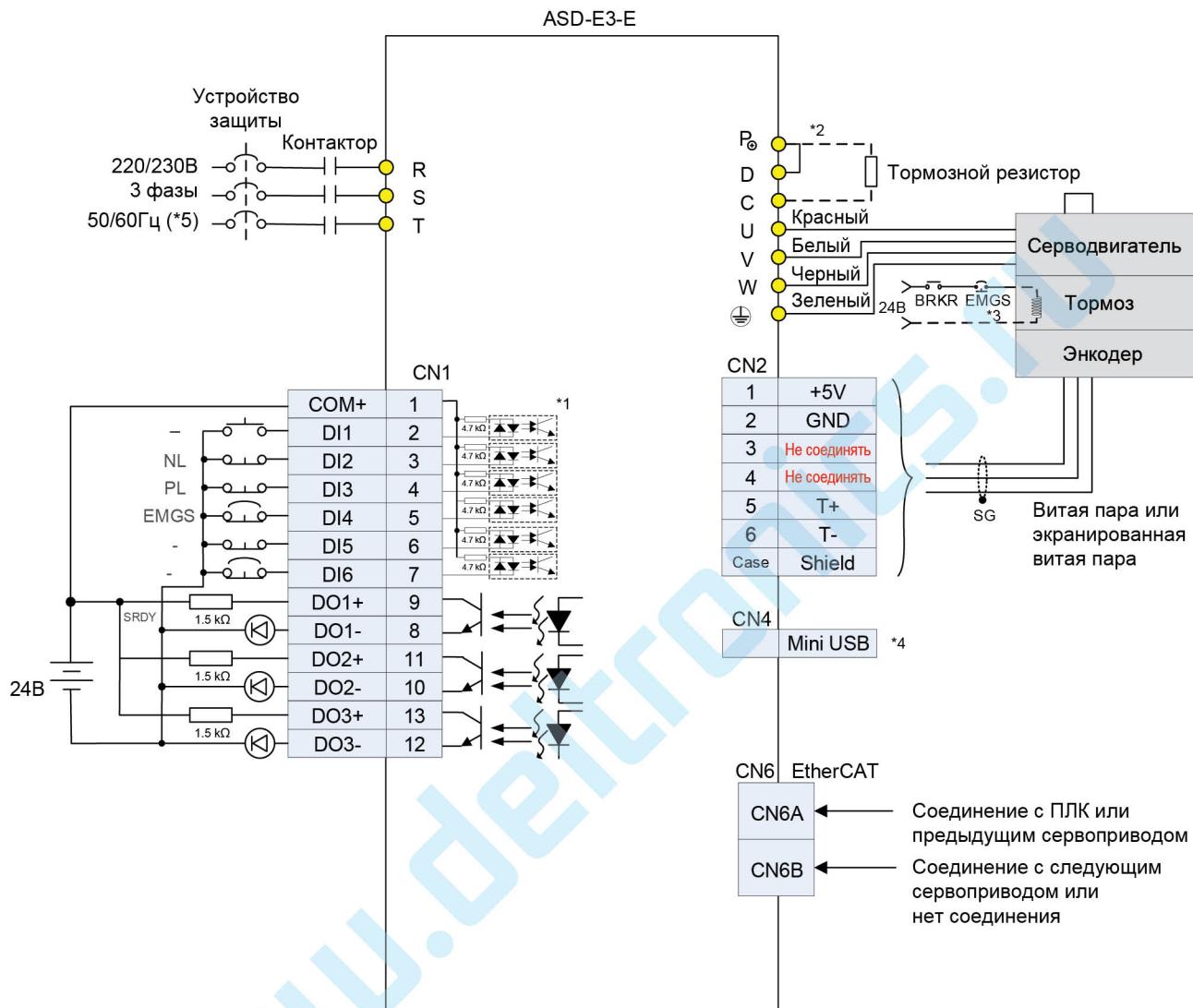


## Режим управления положением (Pt) – имп. вход открытый коллектор



# Стандартные схемы соединений

## Режим управления положением (PR) – внутреннее задание положения



Примечания:

\*1 См. схему в главе 3.3.6 полного руководства.

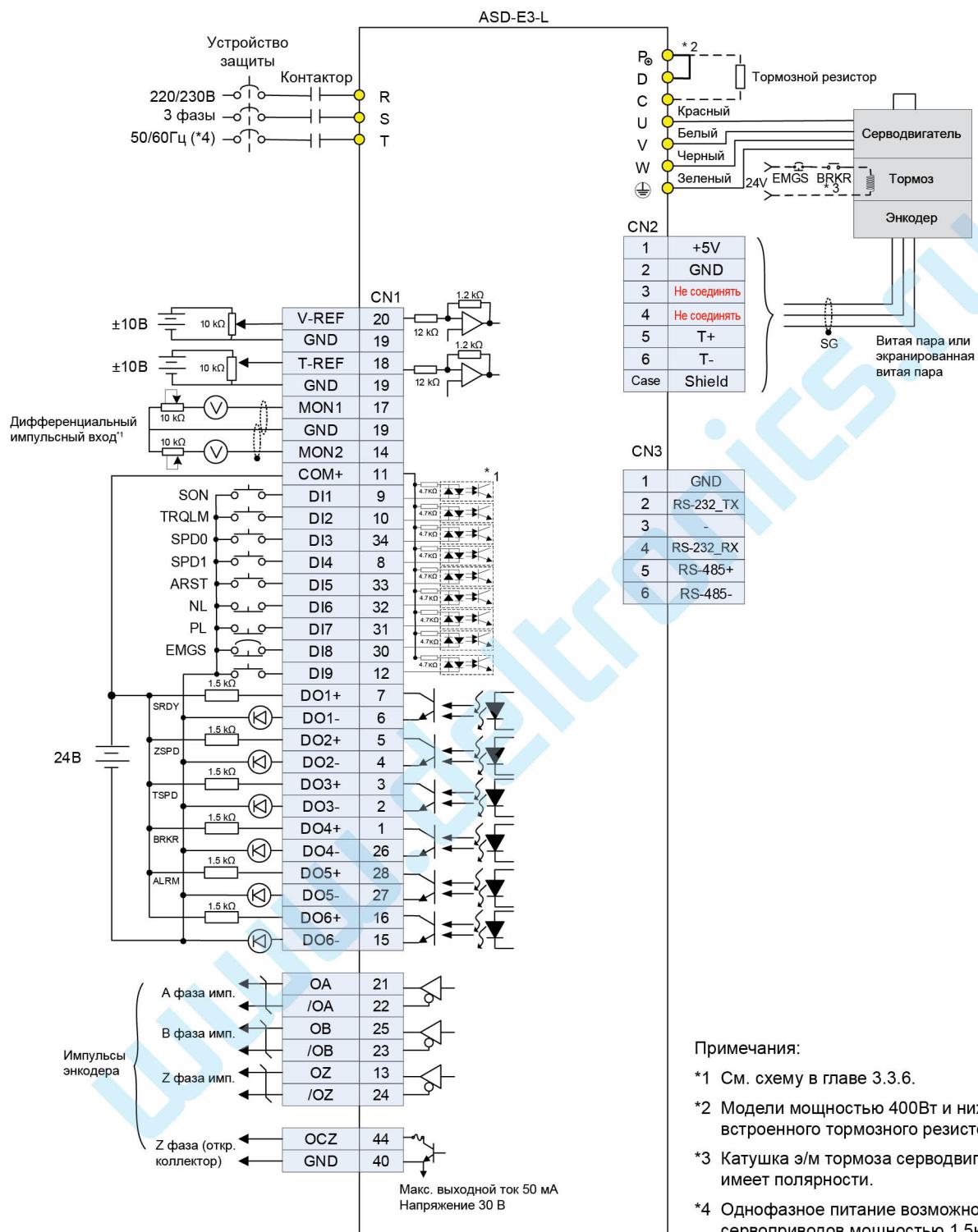
\*2 Модели мощностью 400Вт и ниже не имеют встроенного тормозного резистора.

\*3 Катушка э/м тормоза серводвигателя не имеет полярности.

\*4 Mini USB для подключения к ПК.

\*5 Однофазное питание возможно для сервоприводов мощностью 1.5кВт и ниже.

## Режим управления скоростью (S)

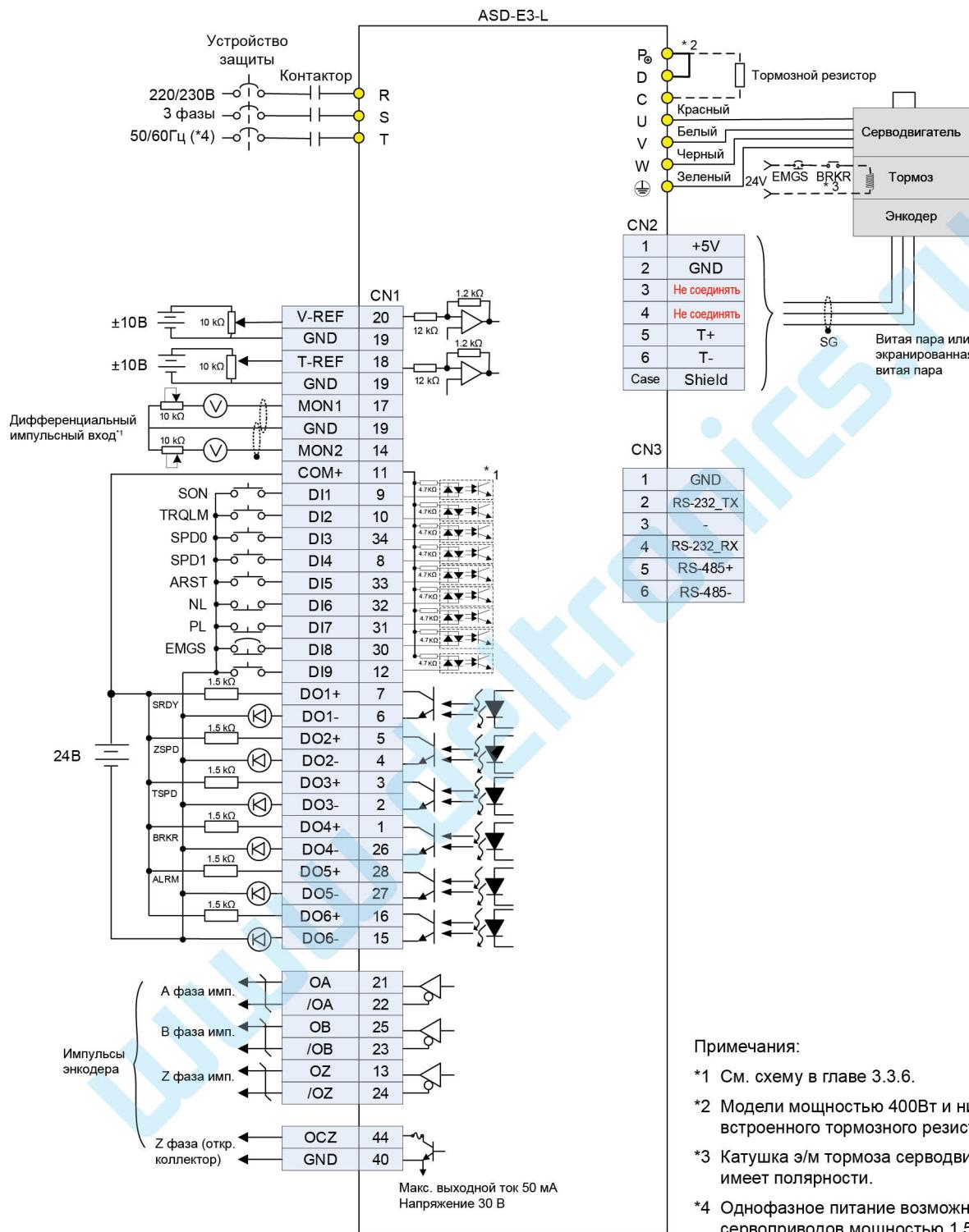


Примечания:

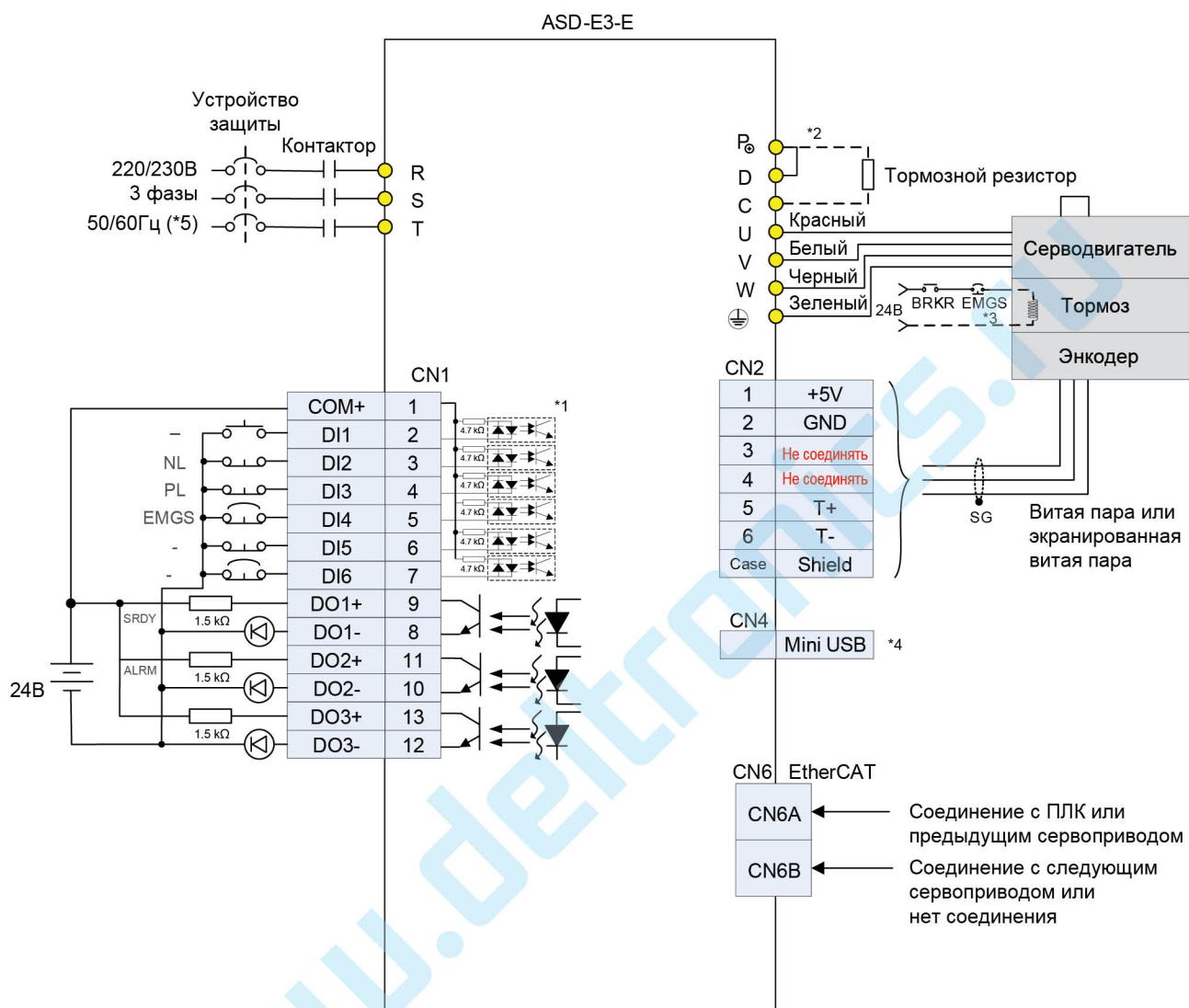
- \*1 См. схему в главе 3.3.6.
- \*2 Модели мощностью 400Вт и ниже не имеют встроенного тормозного резистора.
- \*3 Катушка э/м тормоза серводвигателя не имеет полярности.
- \*4 Однофазное питание возможно для сервоприводов мощностью 1.5кВт и ниже.

# Стандартные схемы соединений

## Режим управления моментом (T)



## Режим управления по EtherCAT



Примечания:

\*1 См. схему в главе 3.3.6 полного руководства.

\*2 Модели мощностью 400Вт и ниже не имеют встроенного тормозного резистора.

\*3 Катушка э/м тормоза серводвигателя не имеет полярности.

\*4 Mini USB для подключения к ПК.

\*5 Однофазное питание возможно для сервоприводов мощностью 1.5кВт и ниже.

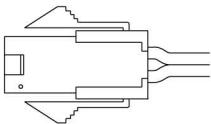


## Информация для заказа

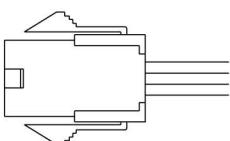
### Аксессуары

#### Силовые разъемы

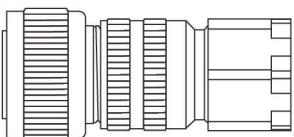
ACS3-CAPW1000  
(для F80 и ниже)



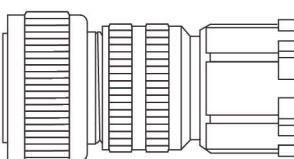
ACS3-CAPW2000  
(для F80 и ниже, с тормозом)



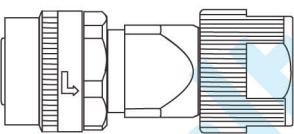
ACS3-CAPWA000  
(для F100 ~ F130)  
Mil-Spec: MIL 3106A18-10S



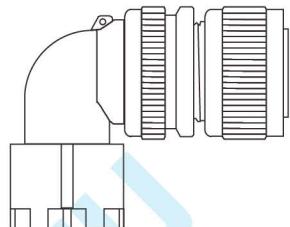
ACS3-CAPWC000  
(для F180)  
Mil-Spec: MIL 3106A22-22S



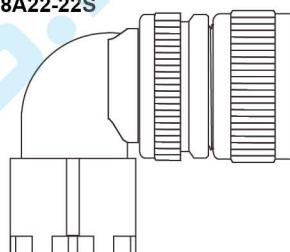
ACS3-CABRA000  
(F100 ~ F180 для тормоза)  
Mil-Spec: CMV1-SP2S



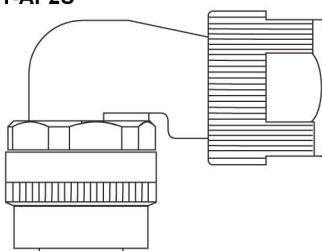
ACS3-CRPWA000  
(для F100 ~ F130)  
Mil-Spec: MIL 3108A18-10S



ACS3-CRPWC000  
(для F180)  
Mil-Spec: MIL 3108A22-22S

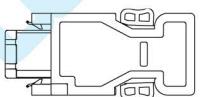


ACS3-CRBRA000  
(F100 ~ F180 для тормоза)  
Mil-Spec: CMV1-AP2S

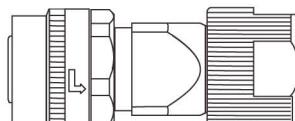
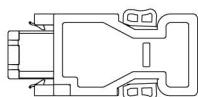


#### Разъемы для подключения энкодера

ACS3-CNEN1100  
(для F80 и ниже)

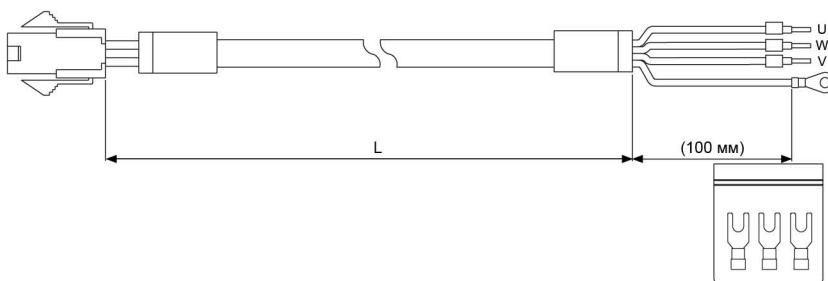


ACS3-CNEN3000  
(для F100 ~ F180)



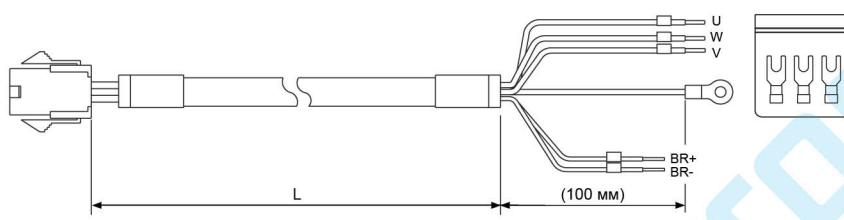
## Силовые кабели

**ACS3-CAPW3103, ACS3-CAPW3105, ACS3-CAPW3110, ACS3-CAPW3120,  
ACS3-CAPF3103, ACS3-CAPF3105, ACS3-CAPF3110, ACS3-CAPF3120**  
(для F80 и ниже)



Кабель	Модель	L	
		мм	дюймы
Стандартный	ACS3-CAPW3103	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CAPW3105	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CAPW3110	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CAPW3120	20000 ± 100	788 ± 4
Устойчивый к кручению	ACS3-CAPF3103	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CAPF3105	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CAPF3110	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CAPF3120	20000 ± 100	788 ± 4

**ACS3-CAPW2103, ACS3-CAPW2105, ACS3-CAPW2110, ACS3-CAPW2120,  
ACS3-CAPF2103, ACS3-CAPF2105, ACS3-CAPF2110, ACS3-CAPF2120**  
(для F80 и ниже, с тормозом)



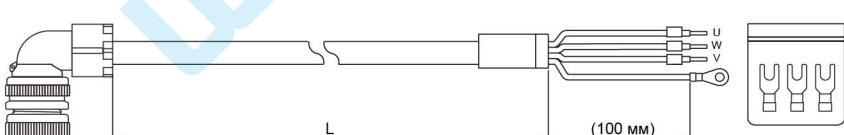
Кабель	Модель	L	
		мм	дюймы
Стандартный	ACS3-CAPW2103	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CAPW2105	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CAPW2110	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CAPW2120	20000 ± 100	788 ± 4
Устойчивый к кручению	ACS3-CAPF2103	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CAPF2105	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CAPF2110	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CAPF2120	20000 ± 100	788 ± 4

**ACS3-CAPWA203, ACS3-CAPWA205, ACS3-CAPWA210, ACS3-CAPWA220,  
ACS3-CAPFA203, ACS3-CAPFA205, ACS3-CAPFA210, ACS3-CAPFA220**  
(для F100 - F130)



Кабель	Модель	L	
		мм	дюймы
Стандартный	ACS3-CAPWA203	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CAPWA205	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CAPWA210	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CAPWA220	20000 ± 100	788 ± 4
Устойчивый к кручению	ACS3-CAPFA203	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CAPFA205	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CAPFA210	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CAPFA220	20000 ± 100	788 ± 4

**ACS3-CRPWA203, ACS3-CRPWA205, ACS3-CRPWA210, ACS3-CRPWA220,  
ACS3-CRPFA203, ACS3-CRPFA205, ACS3-CRPFA210, ACS3-CRPFA220**  
(для F110 - F130, с тормозом)



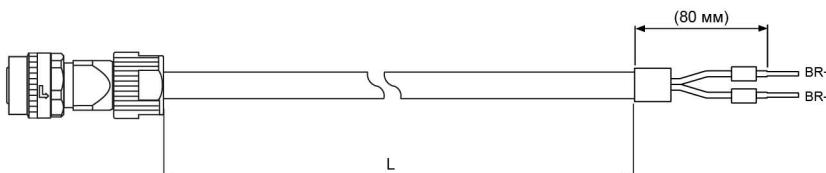
Кабель	Модель	L	
		мм	дюймы
Стандартный	ACS3-CRPWA203	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CRPWA205	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CRPWA210	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CRPWA220	20000 ± 100	788 ± 4
Устойчивый к кручению	ACS3-CRPFA203	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CRPFA205	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CRPFA210	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CRPFA220	20000 ± 100	788 ± 4

# Информация для заказа

## Аксессуары

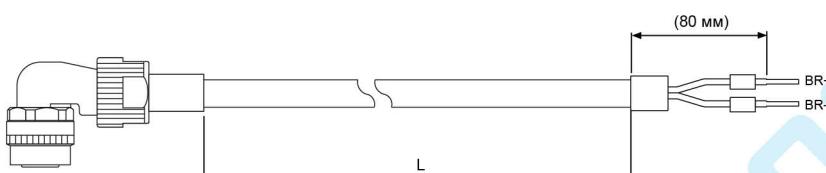
### Силовые кабели с тормозом

ACS3-CABRA103, ACS3-CABRA105, ACS3-CABRA110, ACS3-CABRA120,  
ACS3-CABFA103, ACS3-CABFA105, ACS3-CABFA110, ACS3-CABFA120  
(для F100 - F180, прямой разъем)



Кабель	Модель	L	
		мм	дюймы
Стандартный	ACS3-CABRA103	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CABRA105	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CABRA110	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CABRA120	20000 ± 100	788 ± 4
Устойчивый к крученю	ACS3-CABFA103	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CABFA105	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CABFA110	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CABFA120	20000 ± 100	788 ± 4

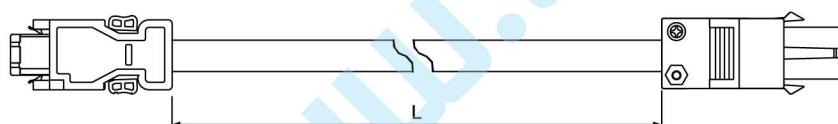
ACS3-CRBRA103, ACS3-CRBRA105, ACS3-CRBRA110, ACS3-CRBRA120,  
ACS3-CRBFA103, ACS3-CRBFA105, ACS3-CRBFA110, ACS3-CRBFA120  
(для F100 - F180, угловой разъем)



Кабель	Модель	L	
		мм	дюймы
Стандартный	ACS3-CRBRA103	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CRBRA105	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CRBRA110	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CRBRA120	20000 ± 100	788 ± 4
Устойчивый к крученю	ACS3-CRBFA103	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CRBFA105	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CRBFA110	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CRBFA120	20000 ± 100	788 ± 4

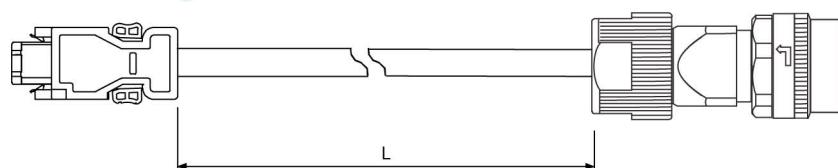
### Кабели для подключения инкрементального энкодера

ACS3-CAEN0103, ACS3-CAEN0105, ACS3-CAEN0110, ACS3-CAEN0120,  
ACS3-CAEF0103, ACS3-CAEF0105, ACS3-CAEF0110, ACS3-CAEF0120  
(для F80 и ниже)



Кабель	Модель	L	
		мм	дюймы
Стандартный	ACS3-CAEN0103	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CAEN0105	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CAEN0110	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CAEN0120	20000 ± 100	788 ± 4
Устойчивый к крученю	ACS3-CAEF0103	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CAEF0105	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CAEF0110	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CAEF0120	20000 ± 100	788 ± 4

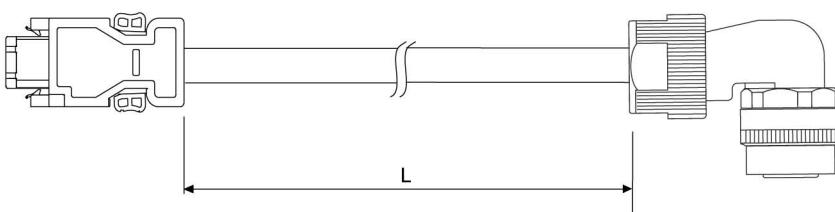
ACS3-CAENA103, ACS3-CAENA105, ACS3-CAENA110, ACS3-CAENA120,  
ACS3-CAEFA103, ACS3-CAEFA105, ACS3-CAEFA110, ACS3-CAEFA120  
(для F100 - F180, прямой разъем)



Кабель	Модель	L	
		мм	дюймы
Стандартный	ACS3-CAENA103	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CAENA105	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CAENA110	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CAENA120	20000 ± 100	788 ± 4
Устойчивый к крученю	ACS3-CAEFA103	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CAEFA105	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CAEFA110	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CAEFA120	20000 ± 100	788 ± 4

## Кабели для подключения инкрементального энкодера

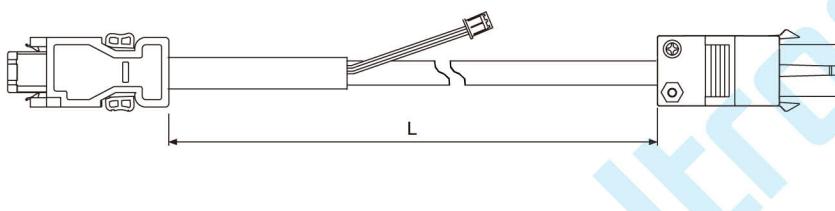
ACS3-CREN0103, ACS3-CREN0105, ACS3-CREN0110, ACS3-CREN0120,  
ACS3-CREF0103, ACS3-CREF0105, ACS3-CREF0110, ACS3-CREF0120  
(для F100 - F180, угловой разъем)



Кабель	Модель	L	
		мм	дюймы
Стандартный	ACS3-CRENA103	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CRENA105	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CRENA110	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CRENA120	20000 ± 100	788 ± 4
Устойчивый к кручению	ACS3-CREFA103	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CREFA105	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CREFA110	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CREFA120	20000 ± 100	788 ± 4

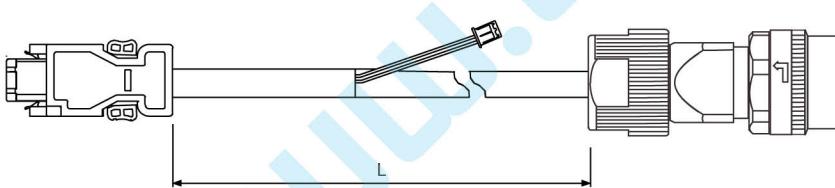
## Кабели для подключения абсолютного энкодера

ACS3-CAEA0103, ACS3-CAEA0105, ACS3-CAEA0110, ACS3-CAEA0120,  
ACS3-CAEB0103, ACS3-CAEB0105, ACS3-CAEB0110, ACS3-CAEB0120  
(для F80 и ниже)



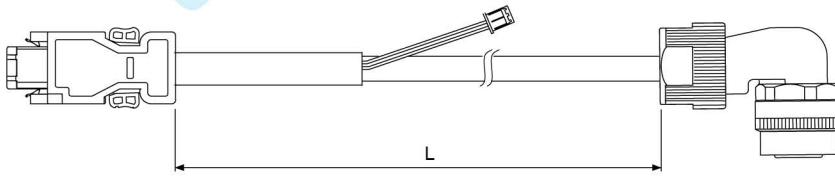
Кабель	Модель	L	
		мм	дюймы
Стандартный	ACS3-CAEA0103	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CAEA0105	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CAEA0110	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CAEA0120	20000 ± 100	788 ± 4
Устойчивый к кручению	ACS3-CAEB0103	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CAEB0105	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CAEB0110	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CAEB0120	20000 ± 100	788 ± 4

ACS3-CAEAA103, ACS3-CAEAA105, ACS3-CAEAA110, ACS3-CAEAA120,  
ACS3-CAEBA103, ACS3-CAEBA105, ACS3-CAEBA110, ACS3-CAEBA120  
(для F100~F180, прямой разъем)



Кабель	Модель	L	
		мм	дюймы
Стандартный	ACS3-CAEAA103	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CAEAA105	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CAEAA110	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CAEAA120	20000 ± 100	788 ± 4
Устойчивый к кручению	ACS3-CAEBA103	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CAEBA105	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CAEBA110	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CAEBA120	20000 ± 100	788 ± 4

ACS3-CREAA103, ACS3-CREAA105, ACS3-CREAA110, ACS3-CREAA120,  
ACS3-CREBA103, ACS3-CREBA105, ACS3-CREBA110, ACS3-CREBA120  
(для F100~F180, угловой разъем)



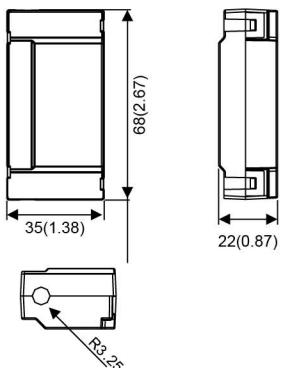
Кабель	Модель	L	
		мм	дюймы
Стандартный	ACS3-CREAA103	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CREAA105	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CREAA110	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CREAA120	20000 ± 100	788 ± 4
Устойчивый к кручению	ACS3-CREBA103	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CREBA105	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CREBA110	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CREBA120	20000 ± 100	788 ± 4

# Информация для заказа

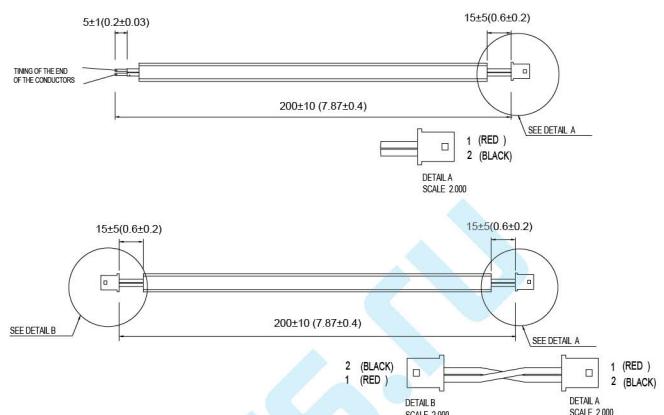
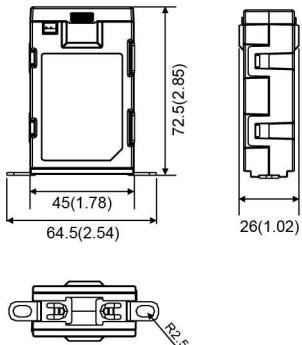
## Аксессуары

### Батарейные блоки для абсолютного энкодера

Одинарная батарея  
ASD-MDBT0100



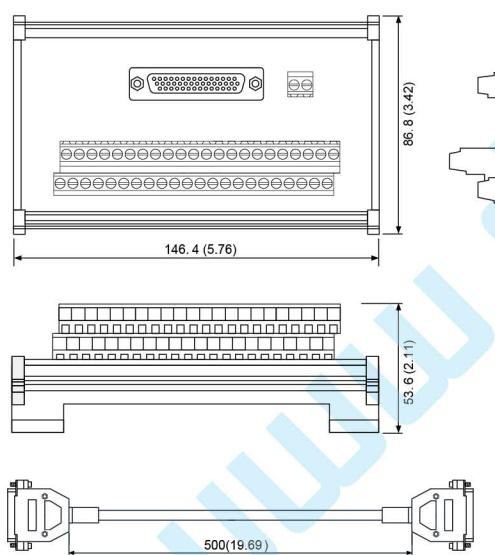
Двойная батарея  
ASD-MDBT0200



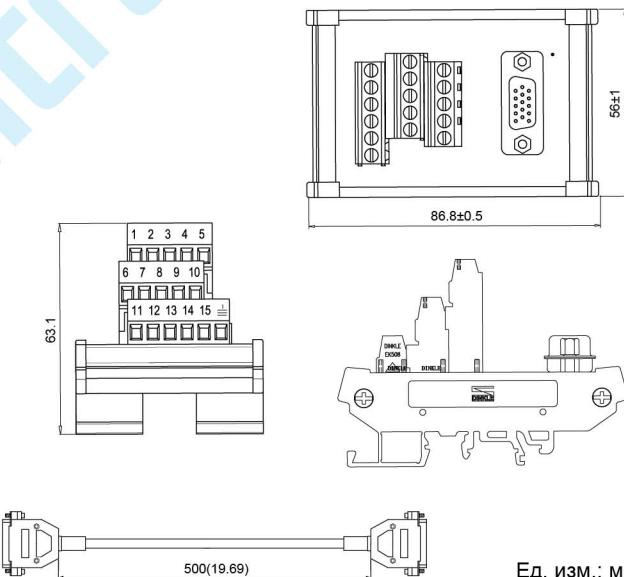
Ед. изм.: мм (дюймы)

## Клеммный блок

ACS3-MDTB4400 (для ASD-E3-L)



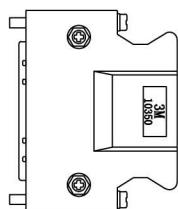
ACS3-MDTB1500 (для ASD-E3-E)



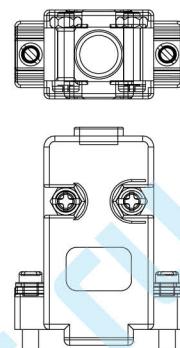
Ед. изм.: мм (дюймы)

## Разъемы (CN1)

ACS3-CNTB0400 (для ASD-E3-L)

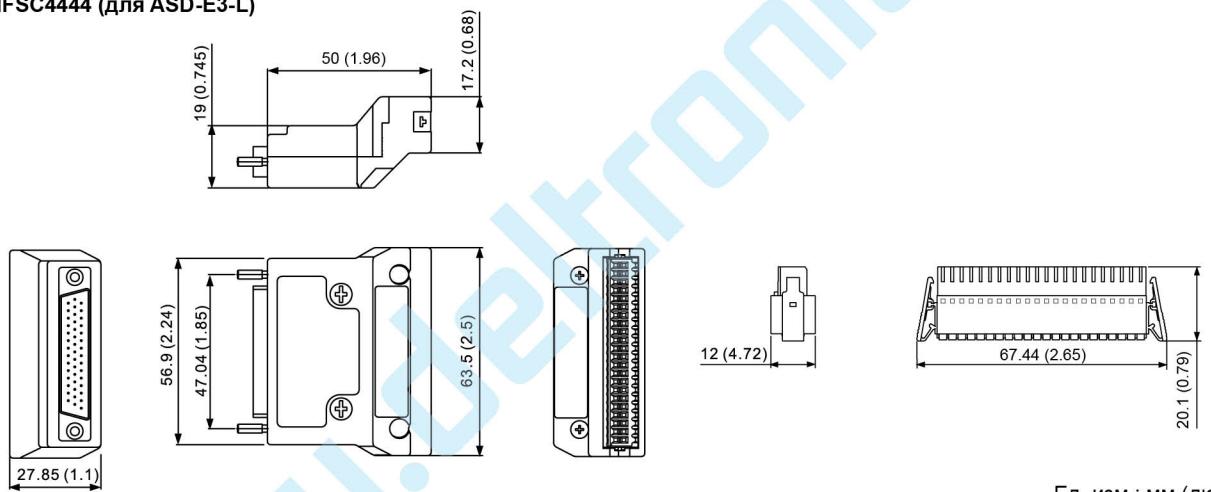


ACS3-CNTB0800 (для ASD-E3-E)



## Клеммный блок для разъема интерфейса ввода-вывода, 44-контактный (CN1)

ACS3-IFSC4444 (для ASD-E3-L)

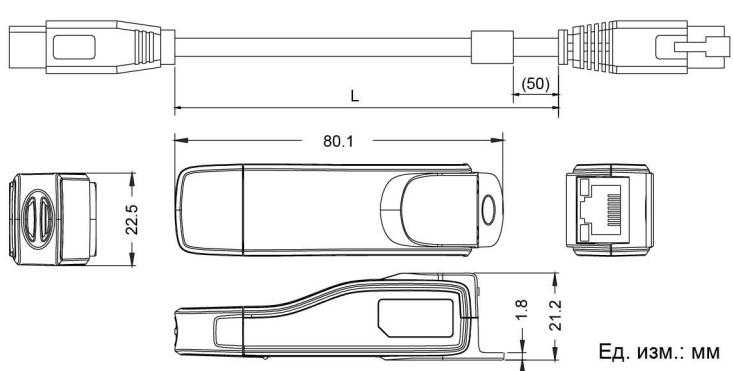


Ед. изм.: мм (дюймы)

## Кабель связи сервопривода ASD-E3-L с ПК (ноутбуком) (CN3)

ASD-CNIE0B06

Наименование	Описание	
Кабель	L	3000 ± 100 мм
		118 ± 4 дюймов
Разъем	Разъем RJ	RJ-45
	Разъем USB	A-type (USB V2.0)



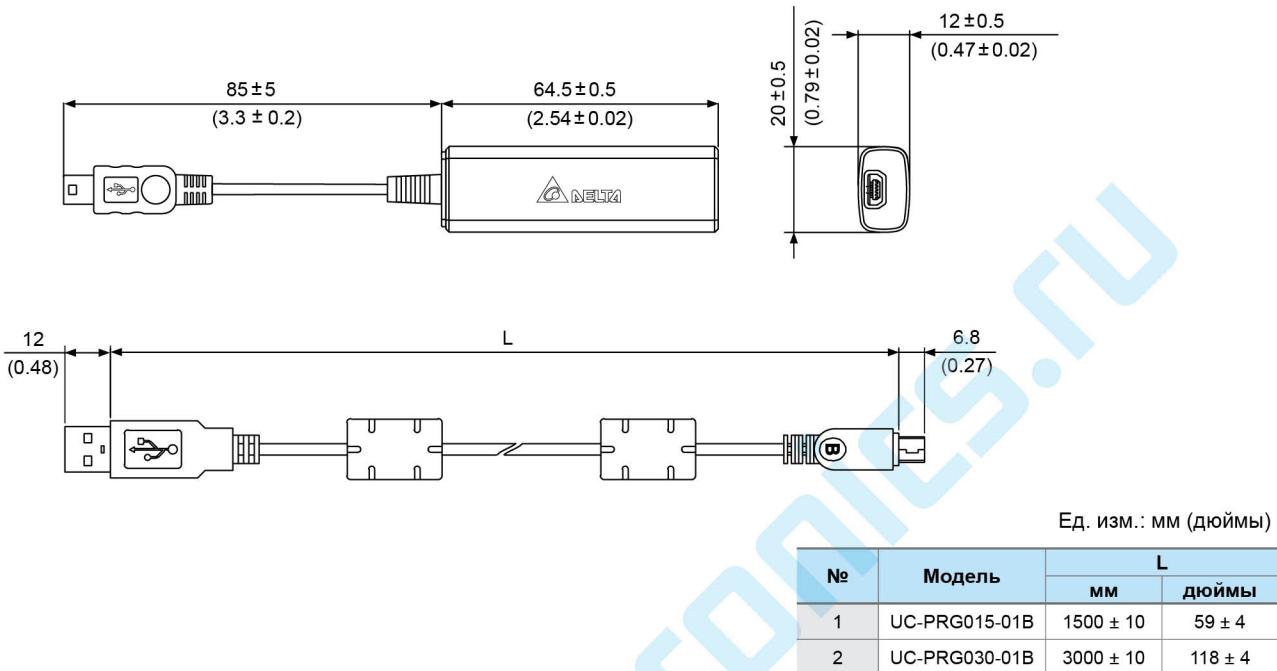
Ед. изм.: мм

# Информация для заказа

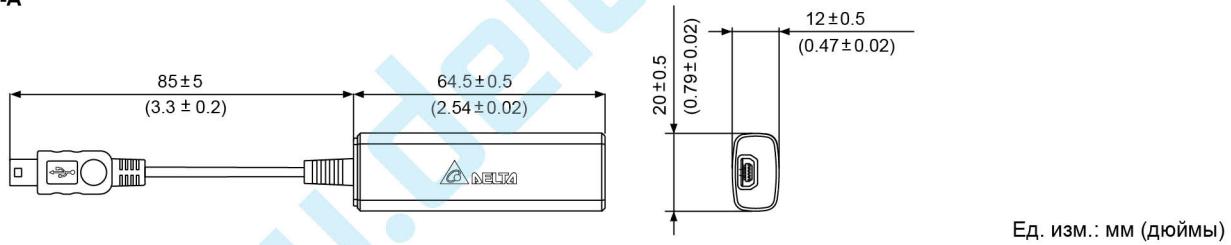
## Аксессуары

Коммуникационный модуль mini USB для ASD-E3-E (CN4)

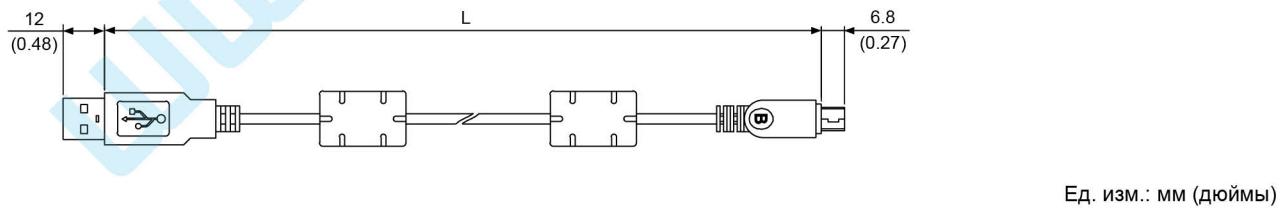
UC-PRG015-01B, UC-PRG030-01B



UC-ADP01-A



UC-PRG015-01A/ UC-PRG030-01A



№	Модель	L	
		мм	дюймы
1	UC-PRG015-01A	1500 ± 10	59 ± 4
2	UC-PRG030-01A	3000 ± 10	118 ± 4

## Соответствие стандартам

<b>Стандарт</b>	Сервоприводы ASD-B3 соответствуют самым высоким стандартам и рекомендациям для электротехнического промышленного оборудования (IEC, EN)
<b>Помехоустойчивость</b>	EN61000-4-6      уровень 3
	EN61000-4-3      уровень 3
	EN61000-4-2      уровень 2 и 3
	EN61000-4-4      уровень 3
	EN61000-4-8      уровень 4
	EN61000-4-5      уровень 3
<b>Проводимые и излучаемые ЭМС помехи сервоприводом</b>	EN61800-3 уровень 3, при использовании внешнего фильтра ЭМС
<b>Маркировка CE</b>	Серия сервоприводов В3 имеет маркировку CE и соответствует Директиве ЕС по низковольтному электрооборудованию (2014/35/EU) и Директиве по электромагнитной совместимости (2014/30/EU)
<b>Сертификация продукции</b>	UL (США); cUL (Канада)
<b>Степень защиты</b>	IEC/EN50178, IP20
<b>Виброустойчивость</b>	20 Гц и ниже (1G), 20 - 50 Гц (0.6G), в соответствии с IEC/EN50178
<b>Ударопрочность</b>	15 gn 11 мс; в соответствии с IEC/EN60028-2-27
<b>Уровень загрязнения</b>	Уровень 2 в соответствии с IEC/EN61800-5-1



**Авторизованный дистрибутор**

**Компания «Оптимус Драйв»**

продажа и сервис  
средств промышленной автоматизации  
Delta Electronics в России

Москва, ул. Семёновский вал, дом 6А  
Тел.: +7 (499) 929-88-56  
E-mail: sales@deltronics.ru

Инжиниринг,  
готовые системы автоматизации  
и шкафы управления

TO@deltronics.ru

<http://deltronics.ru>

Региональный представитель

