

# Сервосистемы Delta

ASD-B3 / ECM-B3 / ECM-A3

[www.deltronics.ru](http://www.deltronics.ru)



**Сервоприводы ASD-B3**

**Серводвигатели ECM-B3 / ECM-A3**

[www.deltronics.ru](http://www.deltronics.ru)



# Стандартные сервосистемы ASD-B3

## Точность, стабильность, надежность!

Высокая точность и стабильность работы новых сервоприводов Delta Electronics серии ASDA-B3 создают условия для удобного построения высокоэффективных систем управления движением с превосходными характеристиками по привлекательной цене.

Предлагая лучшие решения для управления движением, Delta Electronics стимулирует развитие промышленности и вместе с клиентами создает инновационное будущее.



## СОДЕРЖАНИЕ

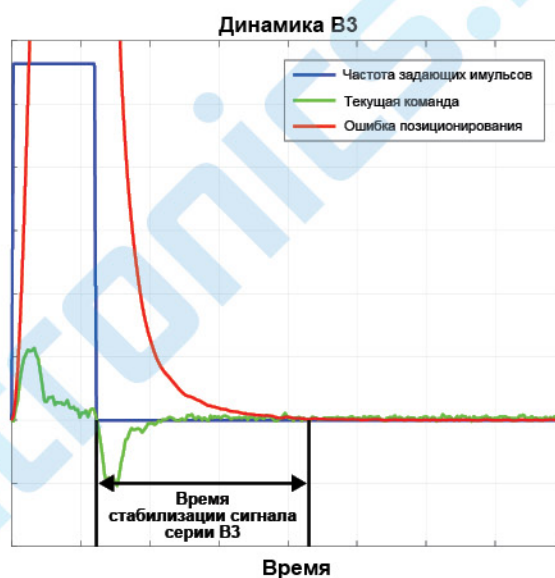
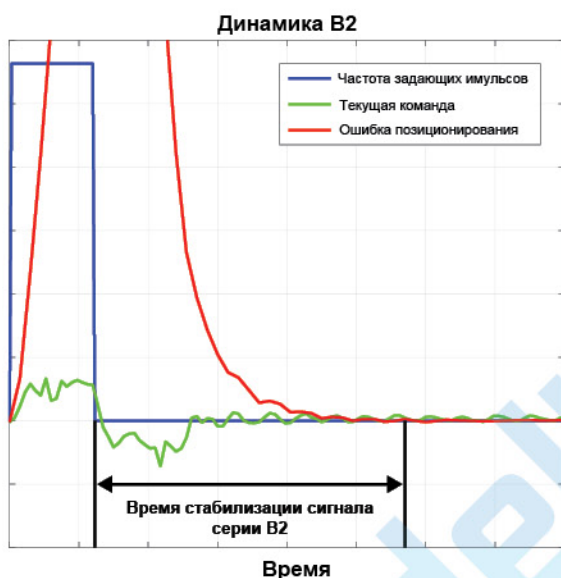
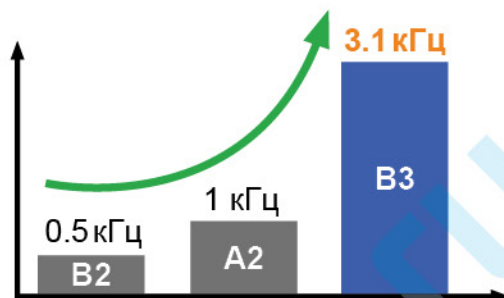
Возможности	4
Функции управления движением	6
Функции EtherCAT	8
Функции подавления вибрации	10
Автодиагностика и настройка	11
Энергосбережение и компактность	12
Гибкость конфигурации	13
Программные возможности	14
Применения	16
Опции и аксессуары	18
Комбинации сервоприводов и двигателей	20
Обозначение моделей сервоприводов	22
Спецификации сервоусилителей	23
Размеры сервоусилителей	24
Обозначение моделей серводвигателей	26
Спецификации серводвигателей ECM-B3	27
Спецификации серводвигателей ECM-A3	33
Стандартные схемы соединений	37
Информация для заказа	44
Соответствие стандартам	53



# Возможности

## Высокая динамика

- Полоса пропускания: 3.1 кГц
- Время стабилизации сигнала сократилось на 40%



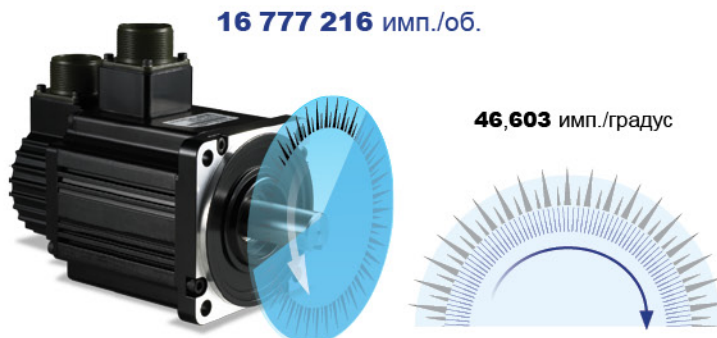
## Высокие допустимые нагрузки

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

	B2	B3	B2	B3	B2	B3
Действующий коэффициент инерции нагрузки	30 раз		50 раз		70 раз	
Полоса пропускания контура скорости в режиме позиционирования	Прим. 150 Гц	Прим. 250 Гц	Прим. 30 Гц	Прим. 150 Гц	Макс. производительность	Прим. 20 Гц

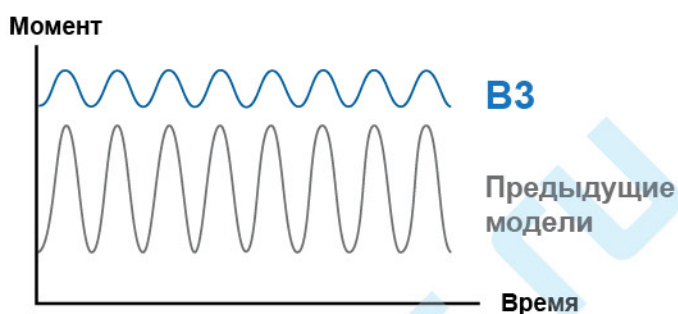
## 24-битный абсолютный энкодер

- Высокоточное позиционирование с энкодером на 16 777 216 имп./об.
- Стабильная работа на низкой скорости улучшает характеристики машины
- Исходная позиция сохраняется при выключении питания привода



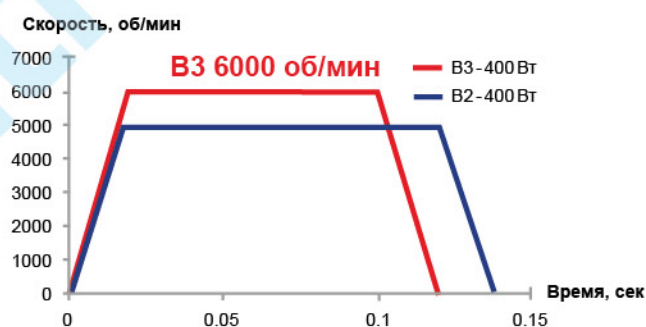
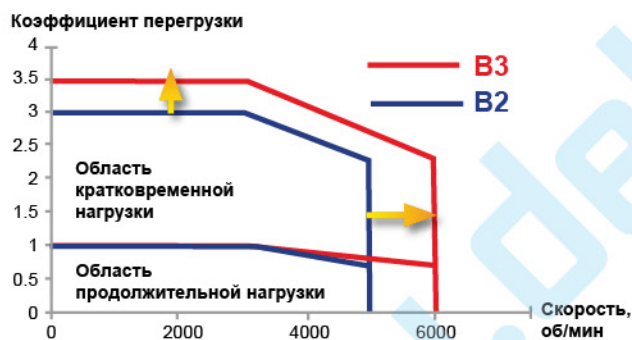
## Низкий момент страгивания

- Момент страгивания на 50% ниже предыдущих моделей, что обеспечивает более плавную рабочую скорость и повышает устойчивость при механической обработке на низкой скорости



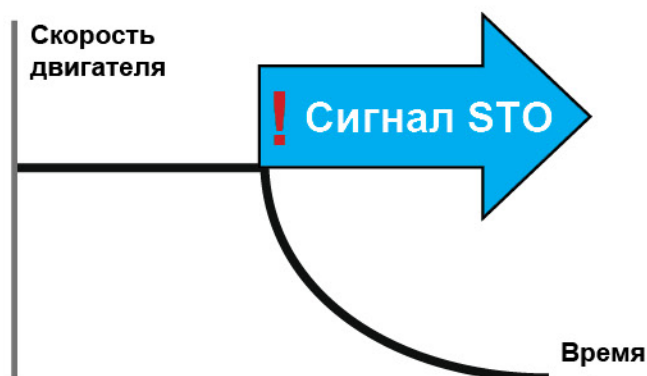
## Скорость и момент

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



## Функция безопасного отключения (STO)

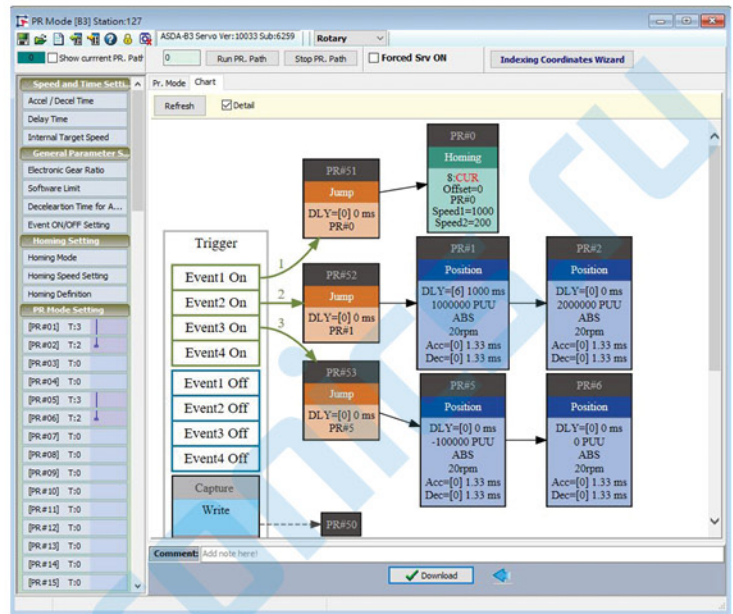
- Встроенная функция STO обеспечивает безопасность персонала
- Соответствует IEC/EN 61800-5-2
- Класс безопасности SIL2



# Функции управления движением

## 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, смешивания и изменения движения «на лету»



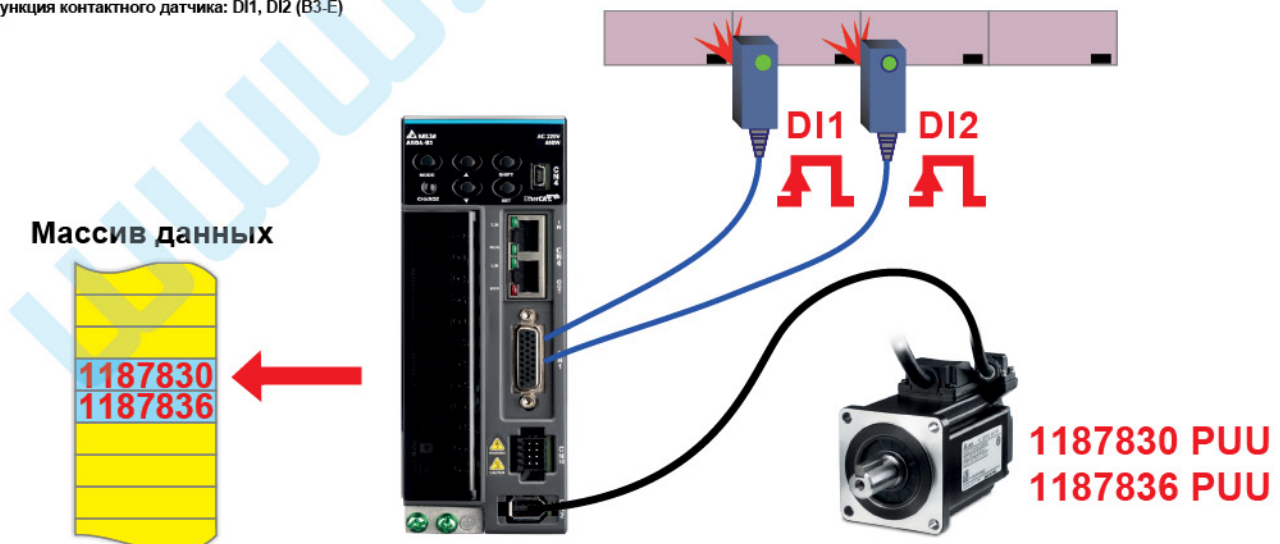
## Высокоскоростная функция захвата (CAPTURE)

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

Примечание:

Функция захвата: DI4 (B3-F, B3-M), DI7 (B3-L)

Функция контактного датчика: DI1, DI2 (B3-E)



## Аналоговый ПИД-регулятор с обратной связью

- Поддерживает входные аналоговые сигналы
- Точное ПИД-регулирование в реальном времени по аналоговым сигналам с внешнего датчика



## Система синхронизации двух сервоприводов

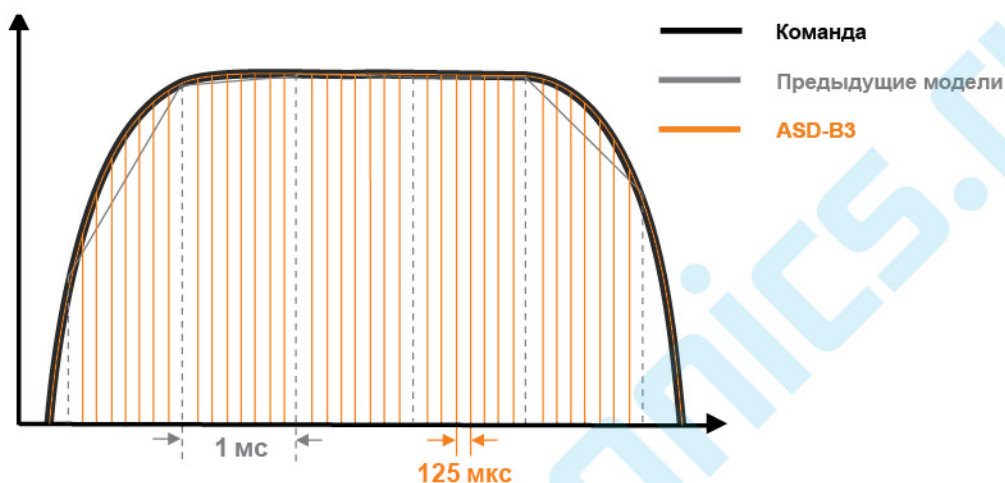
- Встроенная система высокоскоростного обмена данными между двумя приводами по EtherCAT упрощает управление порталным манипулятором



# Функции EtherCAT

## Короткий цикл синхронизации

- Цикл синхронизации для серии ASD-B3 составляет 125 мкс, что в 8 раз быстрее, чем характеристики серии ASD-A2



## Упрощенное подключение

- В отличие 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 100 м
- Максимальное количество осей: 65536

## Совместимость с предыдущими моделями

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

Примечание:

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



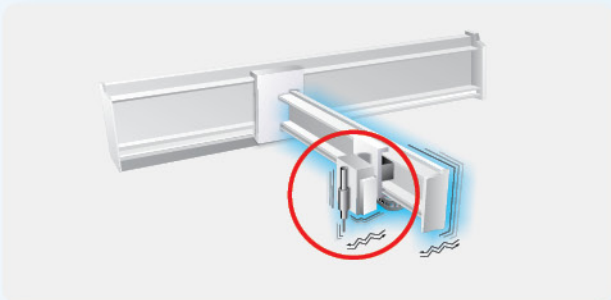
Соответствие стандартам: IEC 61158, IEC 61800-7

# Функции подавления вибрации

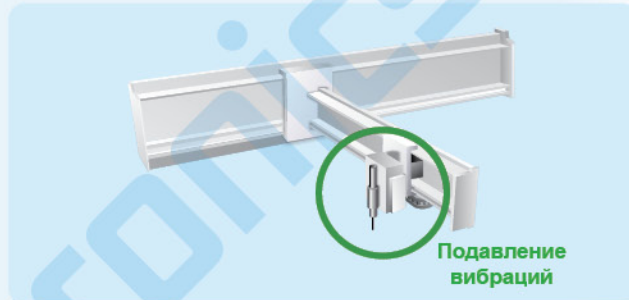
## Подавление вибрации

- Наличие отдельного созидательного алгоритма подавления вибрации, помимо командного фильтра, для компенсации низкой устойчивости механической системы
- Вибрации могут быть устранены без ухудшения отклика системы
- Дополнительно доступны два командных фильтра для подавления низкочастотной вибрации

Без подавления вибрации - Инструмент вибрирует при работе



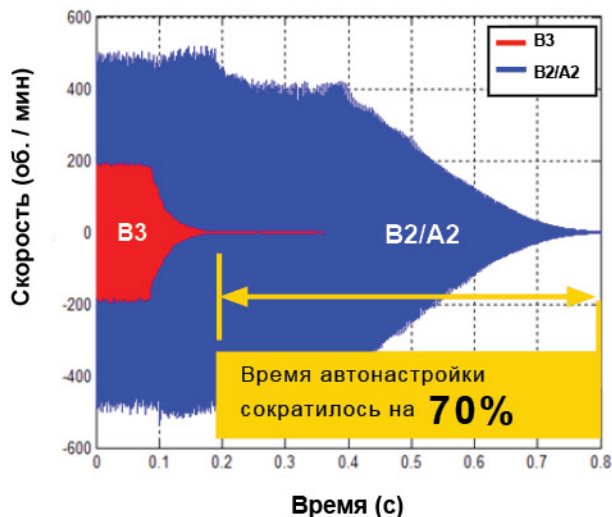
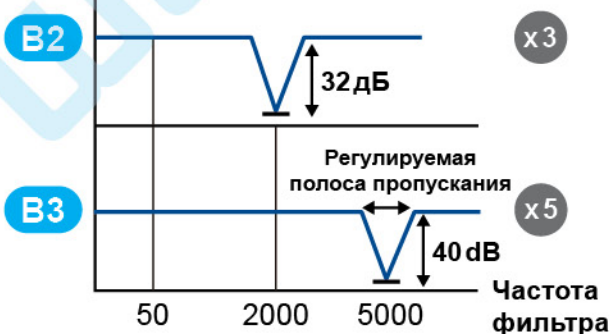
Подавление вибрации - Инструмент стабилен, вибрация отсутствует



## 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

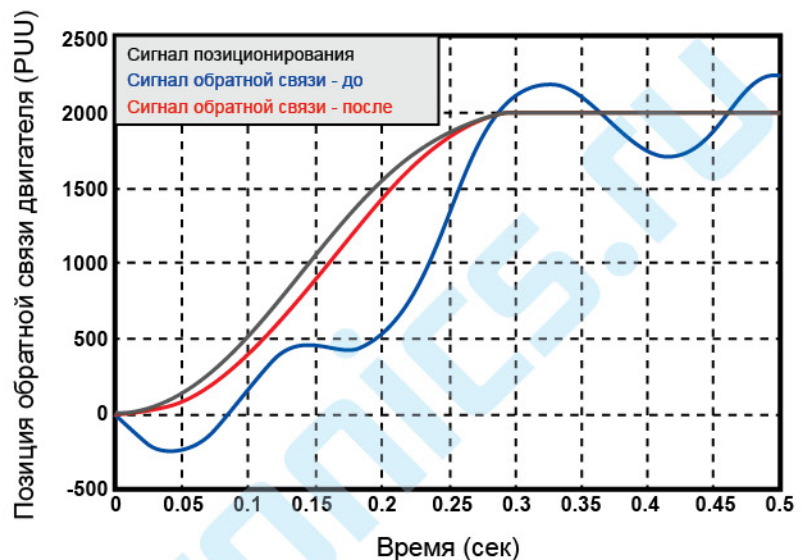
Скорость затухания



## 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



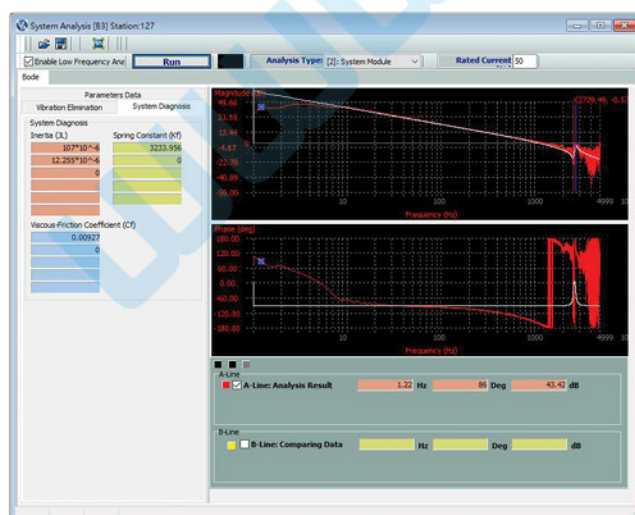
### Диагностика системы

#### 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

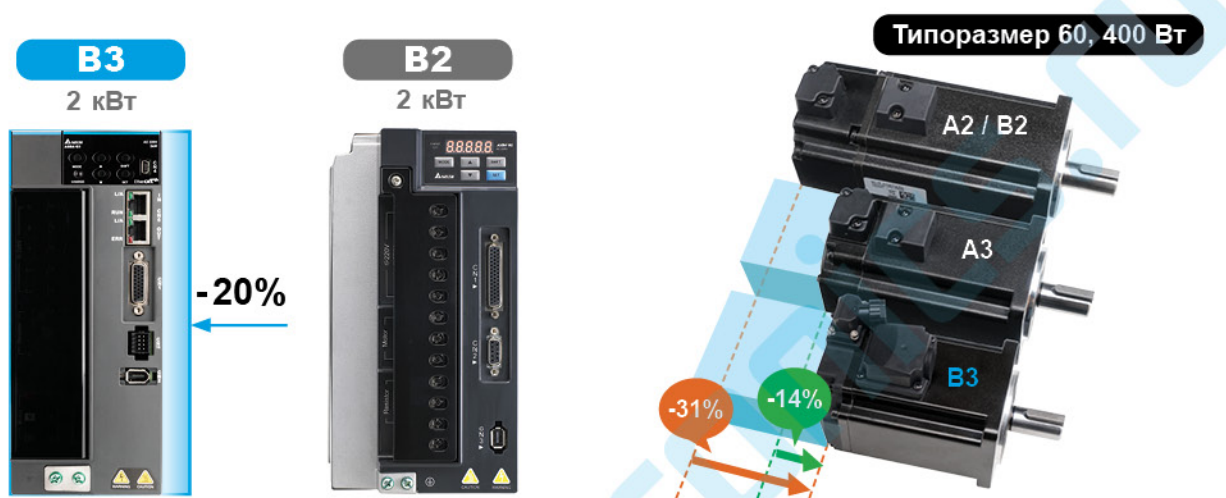
- Обеспечивает стабильность системы
- Сравнение интервалов перед и после регулировки усиления обеспечивает безопасность системы



# Энергосбережение и компактность

## Компактный размер

- Сокращение размеров сервопривода до 20% по сравнению с моделями других серий
- Размер серводвигателей сокращен до 31%, что снижает их металлоемкость и вес



## Соединение через общую шину постоянного тока

- Регенеративная энергия будет поступать на шину постоянного тока для использования другими приводами, что снизит их энергопотребление из сети.
- Может использоваться меньший резистор, что позволяет сократить стоимость и пространство для установки

### Сервоприводы без общей DC-шины



### Сервоприводы ASD-B3 с DC-шиной

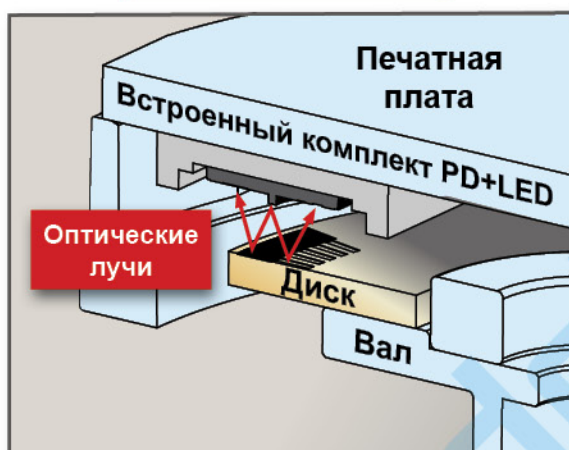


## Гибкость конфигурации

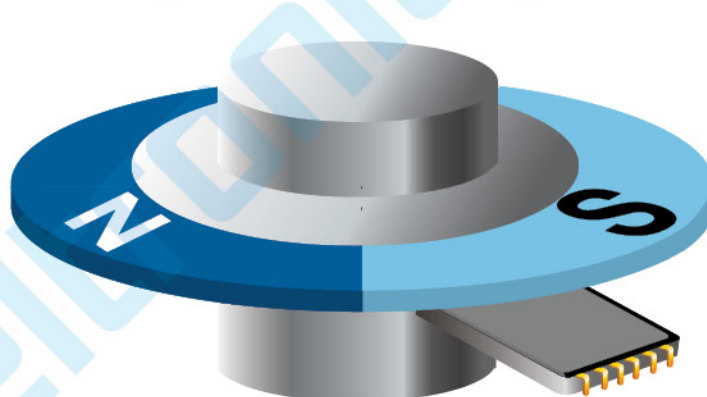
### Энкодеры с высоким разрешением

- 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 24-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

Оптический энкодер



Магнитный энкодер



### Высокая совместимость

- Совместимость с серводвигателями всех серий (A2 / B2 / A3)
- Доступны двигатели с различной инерционностью для широкого круга применений
  - Высокоинерционные модели подходят для применений, требующих высокой стабильности скорости или устойчивости к внешним воздействиям
  - Среднеинерционные модели подходят для общепромышленных применений
  - Низкоинерционные модели подходят для высокоскоростного позиционирования и применений с высокой скоростью отклика



Серводвигатели  
ECM-B3



Серводвигатели  
ECM-A3

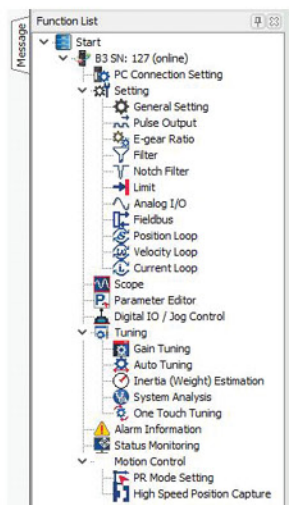


Серводвигатели  
ECMA/ECMC

## Программные возможности

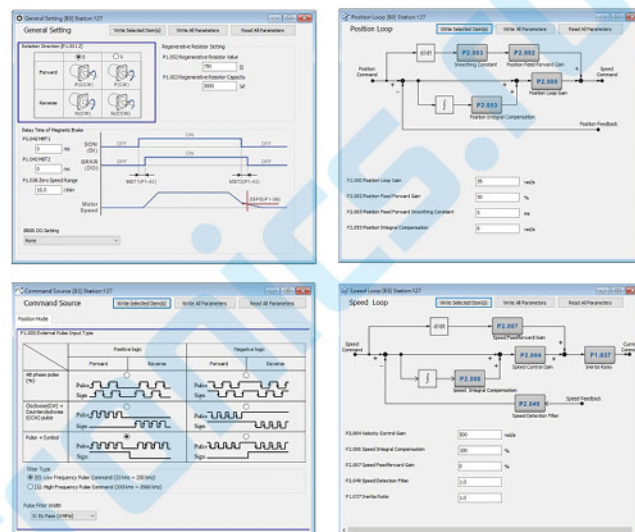
### Просмотр окна в виде дерева

- Хорошо организованный список с выпадающими/складывающимися пунктами для быстрого и удобного доступа к функциям



### Графическая настройка параметров

- Графические иллюстрации настройки коэффициента усиления



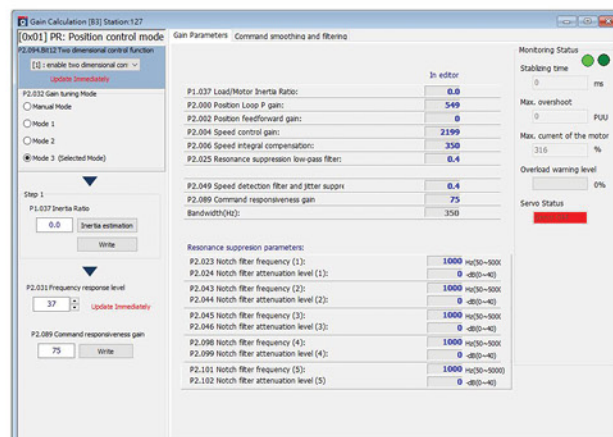
### Функция автонастройки

- Пошаговое меню автоматической настройки коэффициентов привода



### Расширенные настройки коэффициента усиления

- Различные режимы расширенной настройки коэффициента усиления для точной настройки под различные применения и рабочие характеристики
- Пошаговые инструкции для удобной работы

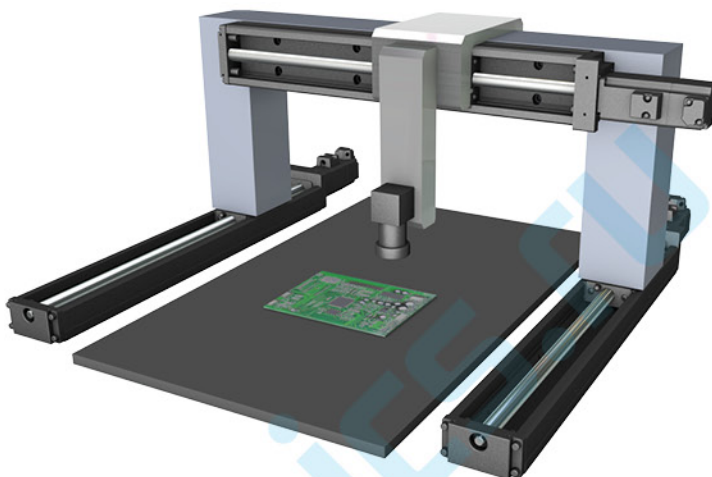




## Применения

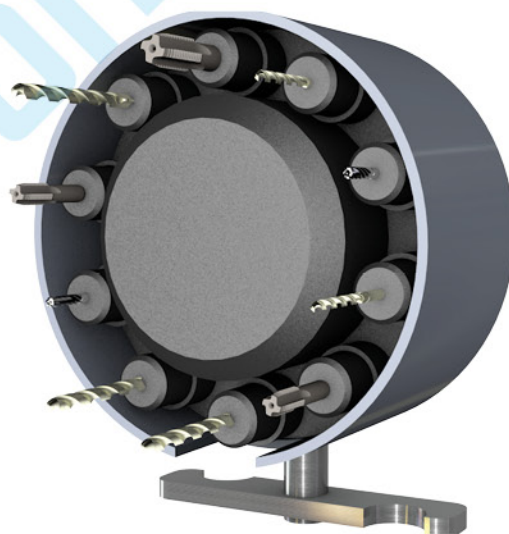
### Система автоматического оптического контроля

- Короткое время стабилизации сервопривода ASD-B3 сокращает время распознавания, что увеличивает производительность оборудования
- Функция синхронизации приводов портала по сети EtherCAT для быстрого позиционирования



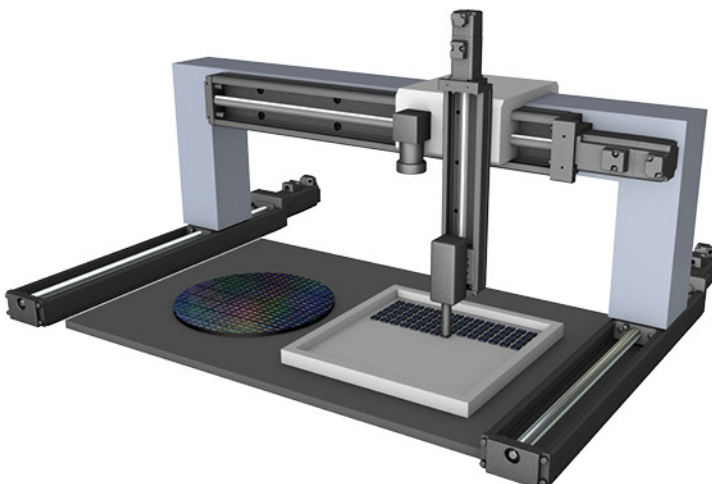
### Магазин инструментов и револьверная головка

- Короткое время отклика сервопривода ASD-B3 значительно сокращает время смены инструмента
- Новая функция переключения позиции магазина инструмента по интерфейсу связи увеличивает количество позиций (револьверной головки) и инструмента без использования дискретных входов
- Соединение сервоприводов по шине постоянного тока позволяет исключить использование тормозного резистора и снизить энергопотребление и тепловыделение



### Перекладчик пластин

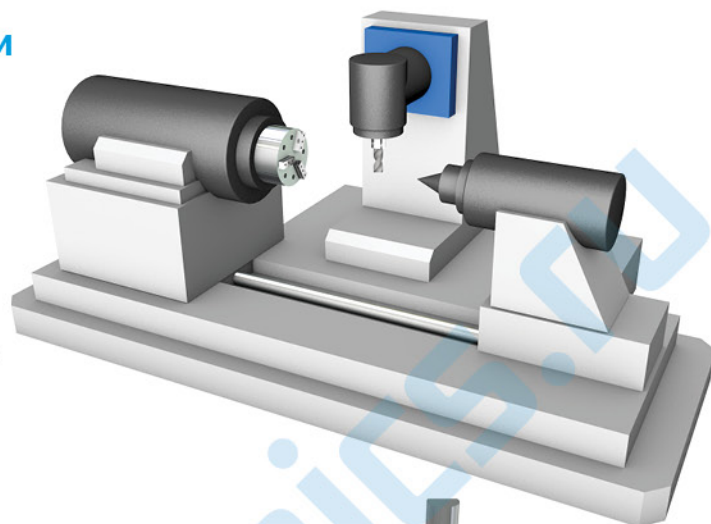
- ПИД-регулятор с аналоговой обратной связью от внешних датчиков для точного управления усилием нажатия
- Двухстадийное движение
- 2-х стадийное движение вниз: быстрое опускание и плавное укладывание детали повышает производительность





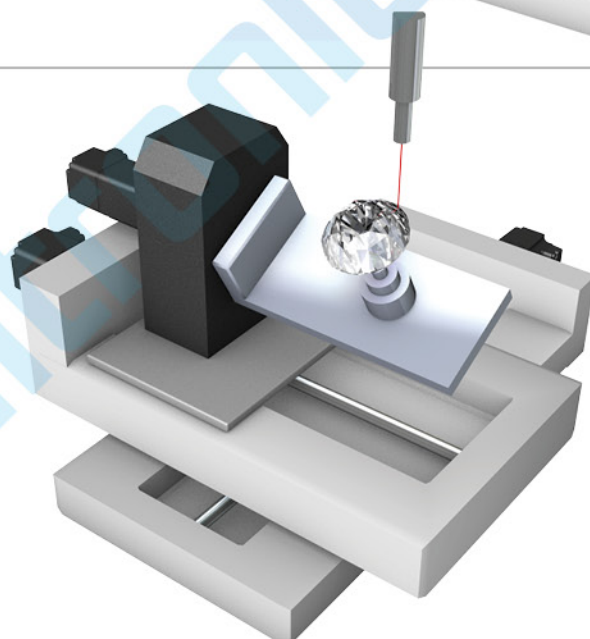
## Металлообрабатывающие станки

- Низкий момент страгивания для более стабильной обработки
- Инновационная функция компенсации трения обеспечивает превосходные характеристики при смене направления движения
- Архитектура управления с двумя степенями свободы для оптимального отслеживания траектории



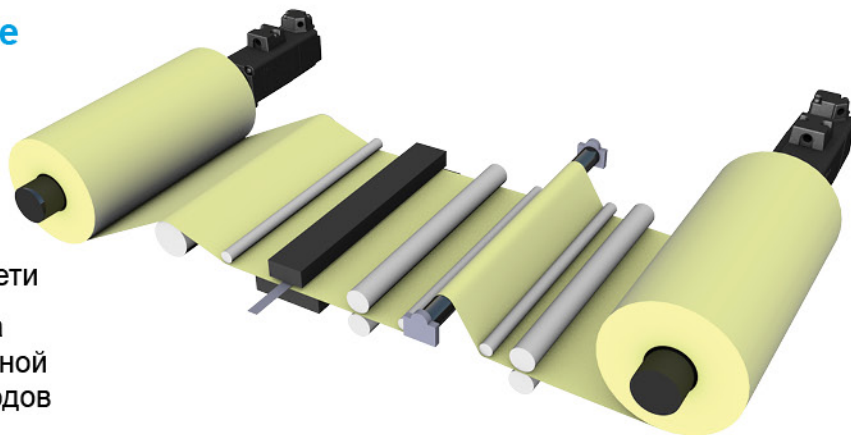
## Огранка алмазов

- Высокоинерционный двигатель обеспечивает высокоточную качественную полировку алмаза
- Низкий момент страгивания обеспечивает высочайшую стабильность обработки
- Архитектура управления с двумя степенями свободы для оптимального отслеживания траектории



## Намоточное оборудование

- Сервоприводы с управлением по интерфейсу имеют аналоговый вход для управления усилием натяжения нескольких приводов с синхронизацией по сети
- Высокоскоростная полевая шина с циклом опроса 125 мкс для точной синхронизации нескольких приводов
- Стабильный контроль натяжения с S-образной кривой разгона и торможения



# 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 Питание цепей управления (L1c L2c)

## 5 Клеммы подключения тормозного резистора (P D C)

Тормозной резистор

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

Силовые кабели  
Силовые разъемы



## 8 Порт mini USB (CN4)

Для подключения к ПК

Для работы с программным обеспечением ASDA-SOFT через стандартный кабель mini USB  
Коммуникационный модуль mini USB



## 9 Коммуникационные порты (CN3/CN6)

CN3 Кабель связи по CANopen  
CN3 Распределительная коробка для CANopen  
CN3 Разветвитель RS-485  
CN3 Оконечный резистор RS-485 / CANopen  
CN6 Оконечный резистор DMCNET

## 10 Интерфейс сигналов ввода/вывода (CN1)

Клеммные блоки  
Разъемы CN1

## 11 STO (CN10)

Только для моделей В3А

## 12 Разъем подключения энкодера двигателя (CN2)

Разъемы и кабели для подключения энкодера



№	Название	Описание
1	-	7-сегментный дисплей
2	CHARGE	Индикатор питания
3	RST	Клеммы сетевого питания (200 ~ 230 В переменного тока, 50/60 Гц)
4	L1c, L2c	Клеммы цепей управления, подключение к 1-ф. источнику питания (200 ~ 230 В переменного тока, 50/60 Гц)
5	Тормозной резистор	Может использоваться внутренний или внешний тормозной резистор или тормозной модуль
6	U,V,W	Три выходные фазы для подключения серводвигателя. Не подключайте к основной цепи питания. Неправильное подключение приводит к повреждению серводвигателя
7	Земля	Для соединения с шиной заземления и корпусом серводвигателя
8	CN4	Порт USB (mini USB); подключение к ПК
9	CN3	Коммуникационный порт Modbus (для V3-L)
	CN3	Высокоскоростной порт CANopen (для V3-M)
	CN6	Высокоскоростной порт DMCNET (для V3-F)
	CN6	Высокоскоростной порт EtherCAT (для V3-E)
10	CN1	Дискретные и аналоговые входы/выходы сервопривода; подключение к ПЛК или управление по вх./вых.
11	CN10	Разъем STO (доступен только для моделей V3A)
12	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 для подключения энкодера

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



## Кабели USB

- Для соединения привода с ПК (ASDA-Soft)
- Стандартный интерфейс USB1.1



## Тормозной резистор

- Для правильного выбора тормозного резистора обратитесь к разделу 2.7 в полном руководстве на ASD-B3



# Комбинации сервоприводов и двигателей

Серводвигатель							Сервопривод	Силовой кабель				
Тип	Питание	Мощность (Вт)	Модель	Момент инерции ротора ( $\times 10^{-4}$ кг.м <sup>2</sup> )	Ном. / макс. скорость (об/мин)	Ном. / макс. момент (Н.м)		Модель	Стандартный	Устойчивый к кручению		
				Стандартный/ с тормозом								
Низкоинерционные модели	ECM-A3L	1-ф./3-ф.	50	ECM-A3L-C2 040F3 4 5	0.0229/0.0255	3000/6000	0.159/0.557	ASD-B31-0121-2	ACS3-CAPW31XX B ACS3-CAPW3AXX	ACS3-CAPF31XX B ACS3-CAPF3AXX		
			100	ECM-A3L-C2 04013 4 5	0.04/0.0426		0.32/1.12					
			200	ECM-A3L-C2 06023 4 5	0.09/0.12		0.64/2.24					
			400	ECM-A3L-C2 06043 4 5	0.15/0.18		1.27/4.45					
			400	ECM-A3L-C2 08043 4 5	0.352/0.408		1.27/4.44					
	750		ECM-A3L-C2 08073 4 5	0.559/0.614	2.39/8.36		ASD-B31-0721-2					
	ECM-B3L		100	ECM-B3L-C2 04013 4 5	0.0299/0.0315		0.32/1.12				ASD-B31-0121-2	
			ECM-B3M	200	ECM-B3M-C2 06023 4 5		0.141/0.151				0.64/2.24	ASD-B31-0221-2
				400	ECM-B3M-C2 06043 4 5		0.254/0.264				1.27/4.45	ASD-B31-0421-2
				400	ECM-B3M-C2 08043 4 5		0.648/0.695				1.27/4.45	
750		ECM-B3M-C2 08073 4 5		1.07/1.13	2.4/8.4	ASD-B31-0721-2						
ECM-B3M	1000	ECM-B3M-E2 13103 4 5	7.79/7.94	2000/3000	4.77/14.3	ASD-B31-1021-2	ACS3-CAPW32XX	ACS3-CAPF32XX				
	1500	ECM-B3M-E2 13153 4 5	11.22/11.37		7.16/21.48	ASD-B31-1521-2						
	3-ф.	2000	ECM-B3M-E2 13203 4 5		14.65/14.8	9.55/28.65	ASD-B31-2023-2	ACS3-CAPW34XX	ACS3-CAPF34XX			
		2000	ECM-B3M-E2 18203 4 5		29.11/30.38	9.55/28.65						
	3000	ECM-B3M-F 2 18303 4 5	53.63/54.9		1500/3000	19.1/57.29	ASD-B31-3023-2					
Высокоинерционные модели	ECM-A3H	1-ф./3-ф.	50	ECM-A3H-C 2 040F3 4 5	0.0455/0.0517	3000/6000	0.159/0.557	ASD-B31-0121-2	ACS3-CAPW31XX B ACS3-CAPW3AXX	ACS3-CAPF31XX B ACS3-CAPF3AXX		
			100	ECM-A3H-C 2 04013 4 5	0.0754/0.0816		0.32/1.12					
			200	ECM-A3H-C 2 06023 4 5	0.25/0.28		0.64/2.24				ASD-B31-0221-2	
			400	ECM-A3H-C 2 06043 4 5	0.45/0.48		1.27/4.45				ASD-B31-0421-2	
			400	ECM-A3H-C 2 08043 4 5	0.92/1.07		1.27/4.44					
			750	ECM-A3H-C 2 08073 4 5	1.51/1.66		2.39/8.36				ASD-B31-0721-2	

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.

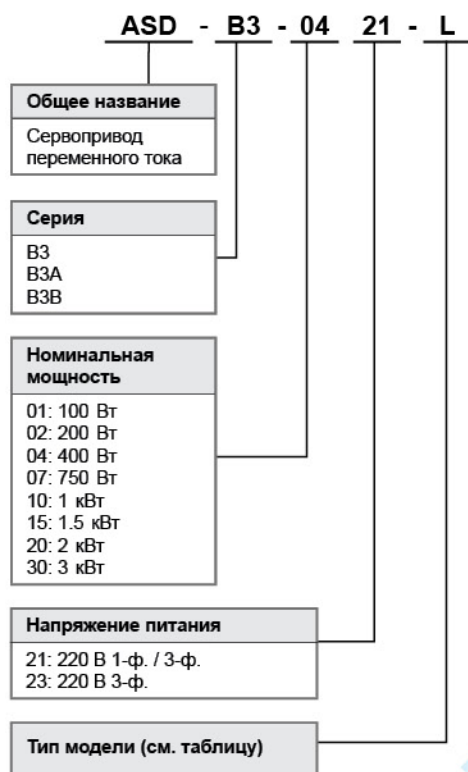
3. Специальные обозначения: B = влагозащищенный разъем (IP67); P = разъем привода; D = разъем двигателя; G = прямой разъем; U = угловой разъем; T = только разъем тормоза, требуется заказ силового разъема

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

Кабели и разъемы						Кабель (без разъемов)		
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-CAPW41XX B ACS3-CAPW4AXX	ACS3-CAPF41XX B ACS3-CAPF4AXX	ACS3-CAEN10XX B ACS3-CAEN2AXX	ACS3-CAEF10XX B ACS3-CAEF2AXX	ACS3-CAEA10XX B ACS3-CAEA2AXX	ACS3-CAEB10XX B ACS3-CAEB2AXX	ASDBCAPW0000 B ACS3-CNPW1A00	ASDBCAPW0100 B ACS3-CNPW2A00	T ACS3-CNENC200 + Д ACS3-CNEN1000 Д B ACS3-CNEN2A00
ACS3-CAPW42XX	ACS3-CAPF42XX	ACS3-CAEN27XX	ACS3-CAEF27XX	ACS3-CAEA27XX	ACS3-CAEB27XX	G ACS3-CNPW5200 T ACS3-CNPW5C00 T ACS3-CNPW5C00	G ACS3-CNPW5200 T ACS3-CNPW5C00 + T ACS3-CNPW6300 T ACS3-CNPW6D00	T ACS3-CNENC200 + G ACS3-CNEN2700 Д T ACS3-CNEN2C00
ACS3-CAPW44XX	ACS3-CAPF44XX					G ACS3-CNPW5300 T ACS3-CNPW5D00 T ACS3-CNPW5D00	G ACS3-CNPW5300 T ACS3-CNPW5D00 + T ACS3-CNPW6300 T ACS3-CNPW6D00	
ACS3-CAPW41XX B ACS3-CAPW4AXX	ACS3-CAPF41XX B ACS3-CAPF4AXX	ACS3-CAEN10XX B ACS3-CAEN2AXX	ACS3-CAEF10XX B ACS3-CAEF2AXX	ACS3-CAEA10XX B ACS3-CAEA2AXX	ACS3-CAEB10XX B ACS3-CAEB2AXX	ASDBCAPW0000 B ACS3-CNPW1A00	ASDBCAPW0100 B ACS3-CNPW2A00	T ACS3-CNENC200 + Д ACS3-CNEN1000 Д B ACS3-CNEN2A00

# Обозначения сервоприводов

## Сервоприводы серии ASD-B3



### ASD-B3

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

### ASD-B3A<sup>\*1</sup>

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

### ASD-B3B

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

\*1: Эта серия имеет функцию динамического торможения



## Спецификации сервоусилителей

ASD-B3		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	0.88	1.29	2.04	3.52	5.72	6.33	7.6	10.3	
	Входной ток (1-ф.), А	1.47	2.35	3.74	6.47	10.4	11.7	-	-	
	Продолжительный выходной ток, А	0.9	1.55	2.65	5.1	7.3	8.3	13.4	19.4	
	Пиковый выходной ток, А	3.88	7.07	10.6	16.4	21.21	27	38.3	58.9	
Система охлаждения		Естественная воздушная				Принудительная вентилятором				
Разрешение энкодера / обратной связи		24 бит (16 777 216 имп/об)								
Метод управления		SVPWM (широотно-импульсная модуляция пространственных векторов)								
Режимы настройки		Автоматический / Ручной								
Тормозной резистор		- / Встроенный								
Режим управления положением	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 КГц								
	Источник управления	Внешний импульсный сигнал (только для режима управления положением) / Внутренние параметры (PR режим)								
	Плавность регулирования	Низкочастотный и S-образный сглаживающие фильтры								
	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								
Режим управления скоростью	Аналоговый входной сигнал	Диапазон	0 - ±10 В <sub>вс</sub>							
		Разрешение	12 бит							
		Входное сопротивление	1 МΩ							
	Диапазон регулирования скорости <sup>1</sup>	Постоянная времени	25 мкс							
			1 : 6000							
	Источник управления	Внешний аналоговый сигнал / Внутренние параметры								
	Плавность регулирования	Низкочастотный и S-образный сглаживающие фильтры								
	Ограничение момента	Установка параметрами или через аналоговый вход								
Полоса пропускания контура скорости	Макс. 3.1 кГц									
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)									
Режим управления моментом	Аналоговый входной сигнал	Диапазон	0 - ±10 В <sub>вс</sub>							
		Входное сопротивление	1 МΩ							
		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>вс</sub> ); разрешение: 10 бит								
Дискретные вход/выходы	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 коэфф. редукции, Запрет входных импульсов <i>*Все описанные дискретные сигналы и входы доступны только в режиме импульсного управления. 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) 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, Переполнение задания позиционирования, Программное ограничение Вперед/Назад, Операция захвата выполнена, Выполнение команды внутреннего позиционирования, Сигнал выполнения команды движения								
Функции защиты		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								
Коммуникационный интерфейс		USB/RS-485/CANopen/DMCNET/EtherCAT								
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.)						не более 2000 м над уровнем моря	
	Высота установки		86 кПа - 106 кПа							
	Атмосферное давление		0~55°C (при более высокой температуре требуется внешнее принудительное охлаждение)							
	Рабочая температура		-20°C ~ +65°C							
	Температура хранения		0 - 90% RH (без образования конденсата)							
	Влажность		9.80665м/с <sup>2</sup> (1G) до 20Гц, 5.88м/с <sup>2</sup> (0.6G) от 20 до 50Гц							
	Вибростойкость		IP20							
	Степень защиты		Система TN <sup>3,4</sup>							
Power System										
Сертификация		IEC/EN 61800-5-1, UL 508C   								

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 нейтрали источника посредством нулевых защитных проводников.

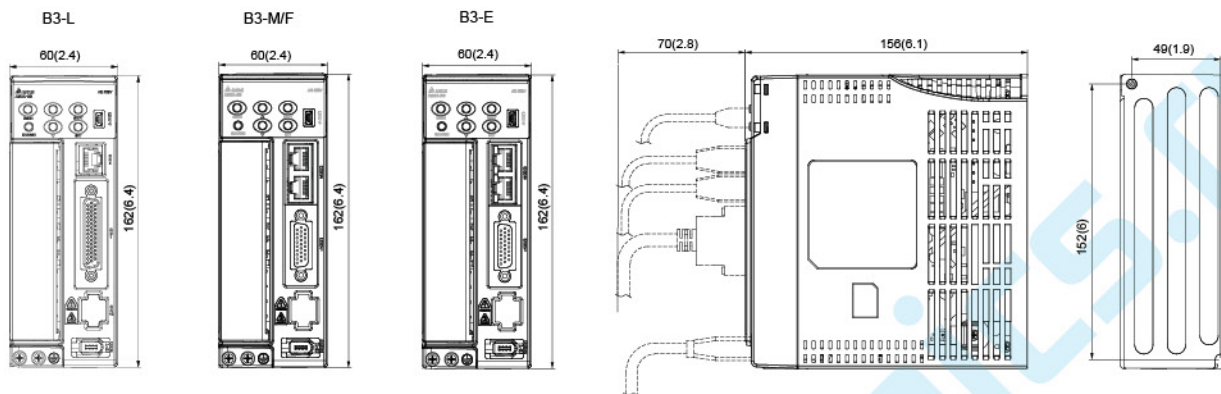
<sup>4</sup>. Для однофазных моделей используйте однофазную трехпроводную систему питания.

# Размеры сервоусилителей

## 100 Вт/200 Вт/400 Вт

<b>Вес</b>
0.9 кг

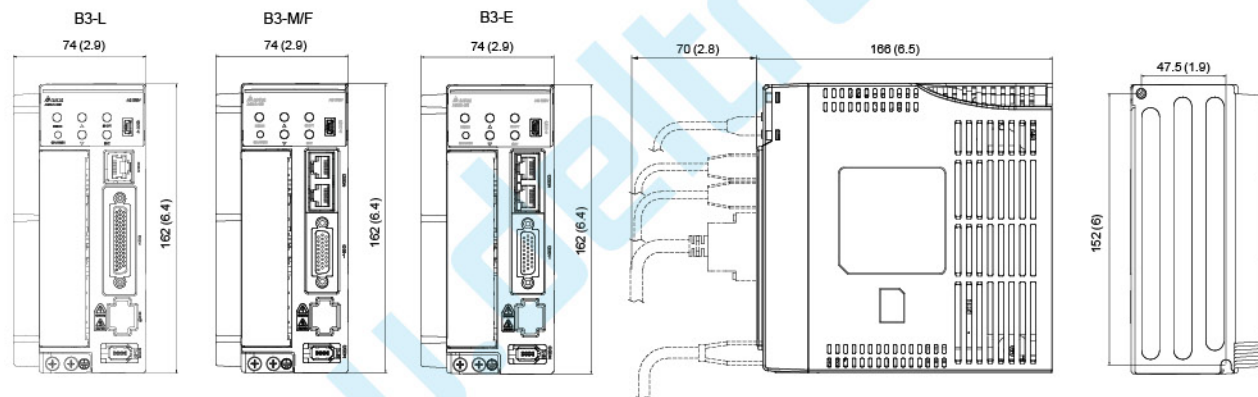
Ед. изм.: мм (дюймы)



## 750 Вт

<b>Вес</b>
1.2 кг

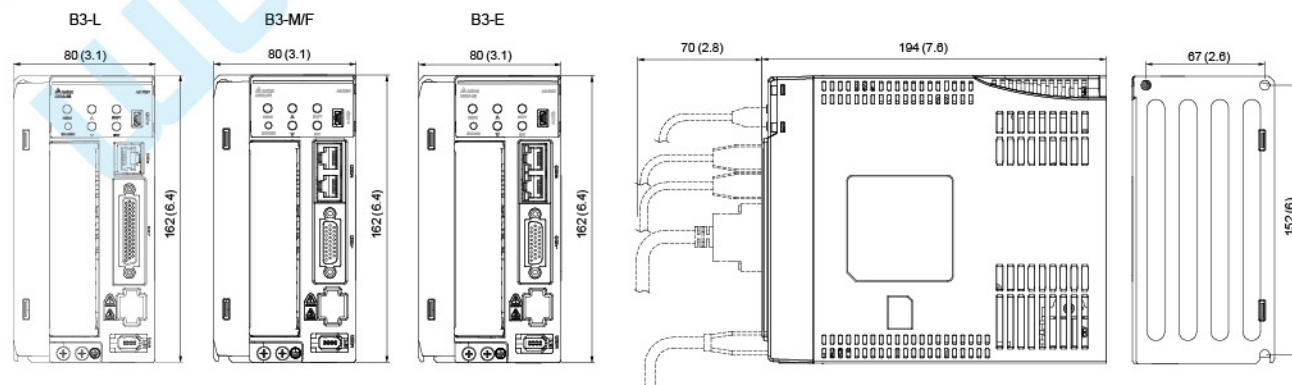
Ед. изм.: мм (дюймы)



## 1 кВт/1.5 кВт

<b>Вес</b>
1.8 кг

Ед. изм.: мм (дюймы)

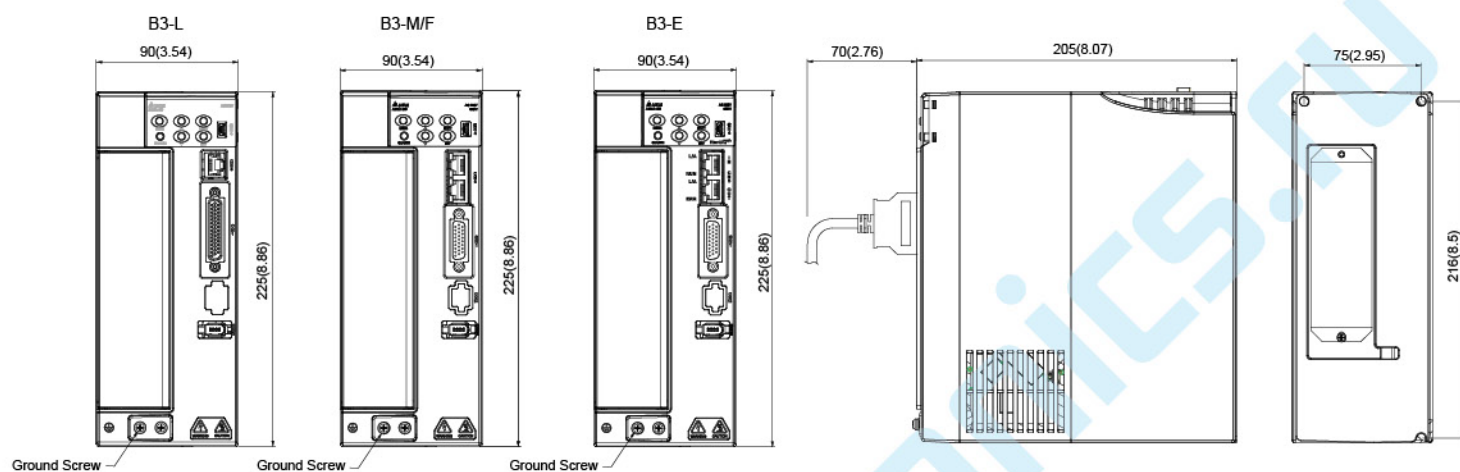




## 2 кВт/3 кВт

<b>Вес</b>
2.8 кг

Ед. изм.: мм (дюймы)

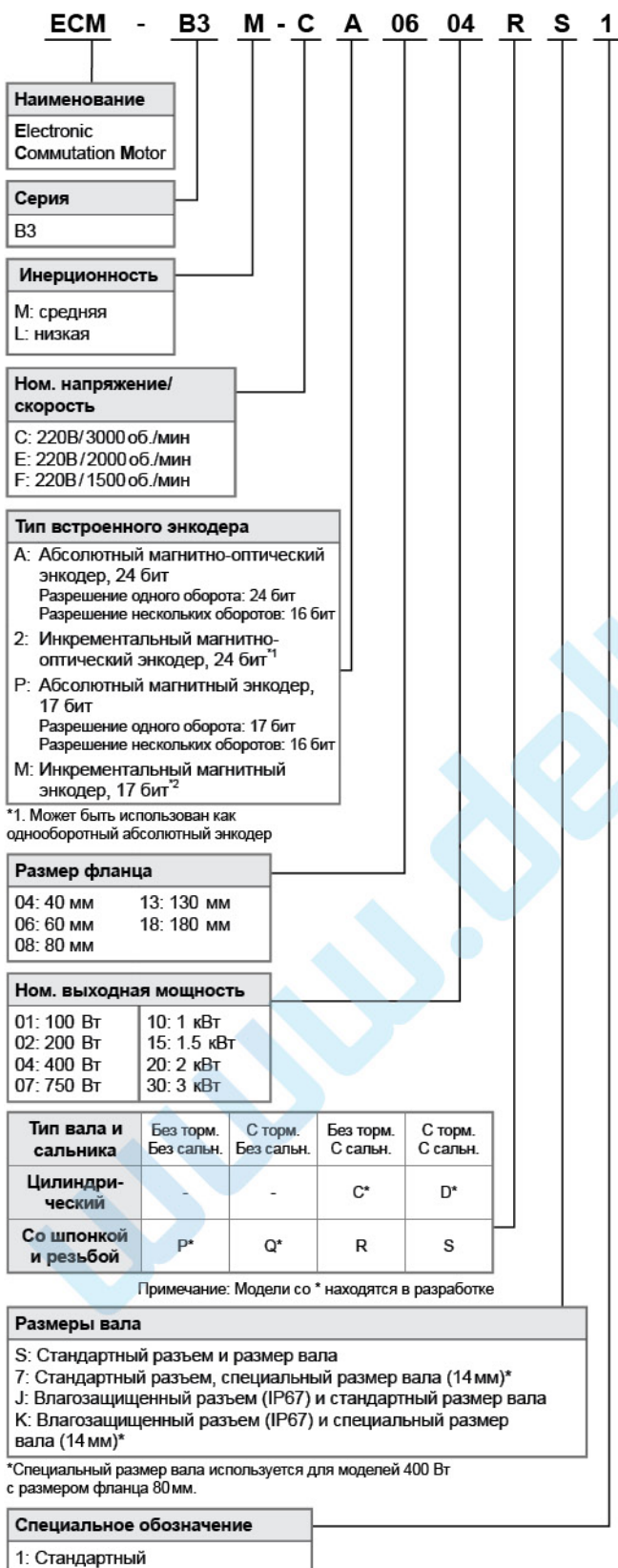


## Спецификации тормозных резисторов

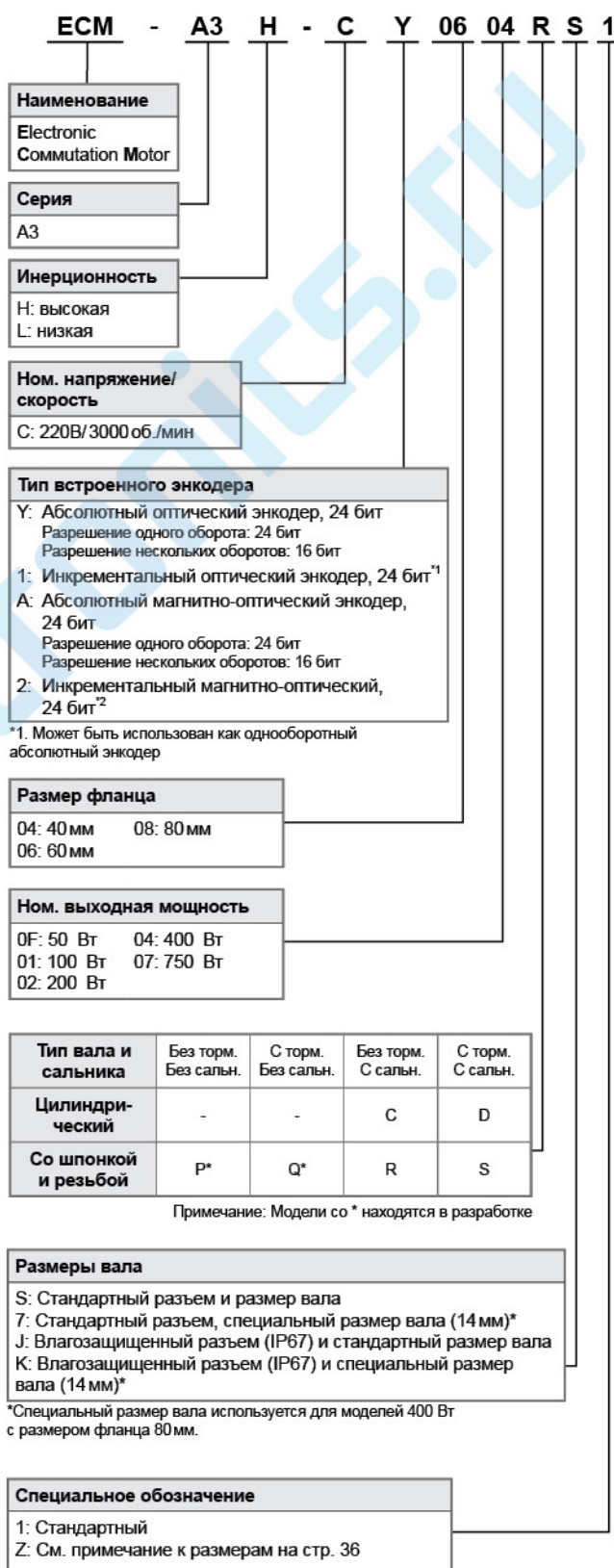
Сервопривод (кВт)	Характеристики встроенных тормозных резисторов		Эффективная мощность тормозного резистора (Вт)	Минимально допустимое сопротивление внешнего тормозного резистора (Ом)
	Сопротивление (Ом)	Мощность (Вт)		
0.1	-	-	-	60
0.2	-	-	-	60
0.4	100	40	20	60
0.75	100	40	20	60
1.0	100	40	20	30
1.5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

# Обозначение моделей серводвигателей

## Серводвигатели серии ECM-B3



## Серводвигатели серии ECM-A3



## Спецификации серводвигателей ЕСМ-В3

### Низкоинерционные двигатели серии ЕСМ-В3L / среднеинерционные двигатели серии ЕСМ-В3М

	ЕСМ-В3L-С20401 <sup>1</sup>	ЕСМ-В3М-С20602 <sup>1</sup>	ЕСМ-В3М-С20604 <sup>1</sup>	ЕСМ-В3М-С20804 <sup>1</sup>
Номинальная мощность (кВт)	0.1	0.2	0.4	0.4
Номинальный момент (Н.м) <sup>2</sup>	0.32	0.64	1.27	1.27
Максимальный момент (Н.м)	1.12	2.24	4.45	4.45
Ном. скорость (об/мин)	3000			
Макс. скорость (об/мин)	6000			
Номинальный ток (А)	0.857	1.42	2.40	2.53
Максимальный ток (А)	3.44	6.62	9.47	9.42
Относительная мощность (кВт/с) <sup>3</sup>	34.25 (32.51)	29.05 (27.13)	63.50 (61.09)	24.89 (23.21)
Момент инерции ротора (x 10 <sup>-4</sup> кг.м <sup>2</sup> ) <sup>3</sup>	0.0299 (0.0315)	0.141 (0.151)	0.254 (0.264)	0.648 (0.695)
Мех. постоянная времени (мс) <sup>3</sup>	0.50 (0.53)	0.91 (0.97)	0.52 (0.54)	0.8 (0.86)
Постоянная момента - КТ (Н.м/А)	0.374	0.45	0.53	0.5
Постоянная напряжения - КЕ (мВ/об)	13.8	16.96	19.76	18.97
Сопrotивление обмотки (Ом)	8.22	4.71	2.04	1.125
Индуктивность обмотки (мГн)	19.1	12.18	6.50	5.14
Электр. постоянная времени (мс)	2.32	2.59	3.19	4.57
Момент удерж. тормоза [Нм (мин.)] <sup>4</sup>	0.3	1.3	1.3	2.5
Мощность рассеив. тормоза (на 20°C) [Вт]	6.1	7.6	7.6	8
Время вкл. тормоза [мс (макс.)]	20	20	20	20
Время отпущ. тормоза [мс (макс.)]	35	50	50	60
Макс. рад. нагрузка на вал (Н) <sup>6</sup>	78	245	245	392
Макс. осев. нагрузка на вал (Н) <sup>6</sup>	54	74	74	147
Вес (кг) <sup>3</sup>	0.5 (0.7)	0.9 (1.3)	1.2 (1.6)	1.7 (2.51)
Снижение рабочих характеристик (%) (с сальником)	10	10	5	5
Механические характеристики				
Класс изоляции	Class A (UL), Class B (CE)			
Сопrotивление изоляции	> 100 MΩ, 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: □ инерционность двигателя, ⊠ 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 ЕСМ-В3

## Среднеинерционные двигатели серии ЕСМ-В3М

	ЕСМ-В3-С □0807 <sup>1</sup>	ЕСМ-В3-Е □1310 <sup>1</sup>	ЕСМ-В3-Е □1315 <sup>1</sup>	ЕСМ-В3-Е □1320 <sup>1</sup>
Номинальная мощность (кВт)	0.75	1	1.5	2
Номинальный момент (Н.м) <sup>2</sup>	2.4	4.77	7.16	9.55
Максимальный момент (Н.м)	8.4	14.3	21.48	28.65
Ном. скорость (об/мин)	3000		2000	
Макс. скорость (об/мин)	6000		3000	
Номинальный ток (А)	4.27	5.96	8.17	10.59
Максимальный ток (А)	15.8	19.9	26.82	34.20
Относительная мощность (кВт/с) <sup>3</sup>	53.83(50.97)	29.21 (28.66)	45.69 (45.09)	62.25 (61.62)
Момент инерции ротора ( $\times 10^{-4}$ кг.м <sup>2</sup> ) <sup>3</sup>	1.07 (1.13)	7.79 (7.94)	11.22 (11.37)	14.65 (14.8)
Мех. постоянная времени (мс) <sup>3</sup>	0.54 (0.57)	1.46 (1.49)	1.10 (1.12)	1.03 (1.04)
Постоянная момента - КТ (Н.м/А)	0.56	0.80	0.88	0.90
Постоянная напряжения - КЕ (мВ/об)	20.17	29.30	31.69	32.70
Сопротивление обмотки (Ом)	0.55	0.419	0.260	0.198
Индуктивность обмотки (мГн)	2.81	4	2.81	2.18
Электр. постоянная времени (мс)	5.11	9.55	10.81	11.01
Момент удерж. тормоза [Нм (мин.)] <sup>4</sup>	2.5	10	10	10
Мощность рассеив. тормоза (на 20°C) [Вт]	8	21.5	21.5	21.5
Время вкл. тормоза [мс (макс.)]	20	50	50	50
Время отпущ. тормоза [мс (макс.)]	60	110	110	110
Макс. рад. нагрузка на вал (Н) <sup>5</sup>	392	490	686	980
Макс. осев. нагрузка на вал (Н) <sup>6</sup>	147	98	343	392
Вес (кг) <sup>3</sup>	2.34 (3.15)	4.9 (6.3)	6.0 (7.4)	7 (8.5)
Снижение рабочих характеристик (%) (с сальником)	5	5	5	5
Механические характеристики				
Класс изоляции	Class A (UL), Class B (CE)			
Сопротивление изоляции	> 100 MΩ, DC 500V			
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: □ инерционность двигателя, □ 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).



## Среднеинерционные двигатели серии ECM-B3M

ECM-B3 □	ECM-B3M-E □1820*1	ECM-B3M-F □1830*1
Номинальная мощность (кВт)	2	3
Номинальный момент (Н.м) <sup>2</sup>	9.55	19.1
Максимальный момент (Н.м)	28.65	57.29
Ном. скорость (об/мин)	2000	1500
Макс. скорость (об/мин)	3000	3000
Номинальный ток (А)	11.43	18.21
Максимальный ток (А)	36.21	58.9
Относительная мощность (кВт/с) <sup>3</sup>	31.33 (30.02)	68.02 (66.45)
Момент инерции ротора (x 10 <sup>-4</sup> кг.м <sup>2</sup> ) <sup>3</sup>	29.11 (30.38)	53.63 (54.9)
Мех. постоянная времени (мс) <sup>3</sup>	1.74 (1.81)	1.21 (1.24)
Постоянная момента - КТ (Н.м/А)	0.88	1.05
Постоянная напряжения - КЕ (мВ/об)	31.6	37.9
Сопротивление обмотки (Ом)	0.159	0.086
Индуктивность обмотки (мГн)	2.34	1.52
Электр. постоянная времени (мс)	14.72	17.67
Момент удерж. тормоза [Нм (мин.)] <sup>4</sup>	25	25
Мощность рассеив. тормоза (на 20°C) [Вт]	31	31
Время вкл. тормоза [мс (макс.)]	30	30
Время отпущ. тормоза [мс (макс.)]	120	120
Макс. рад. нагрузка на вал (Н) <sup>6</sup>	1470	1470
Макс. осев. нагрузка на вал (Н) <sup>6</sup>	490	490
Вес (кг) <sup>3</sup>	10 (13.7)	13.9 (17.6)
Снижение рабочих характеристик (%) (с сальником)	5	5
Механические характеристики		
Класс изоляции	Class A (UL), Class B (CE)	
Сопротивление изоляции	> 100 MΩ, DC 500В	
Прочность изоляции	1.8 кВ переменного тока, 1 сек	
Степень вибрации (мкм)	V15	
Рабочая температура	-20°C ~ 60°C*5	
Температура хранения	-20°C ~ 80°C*5	
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		

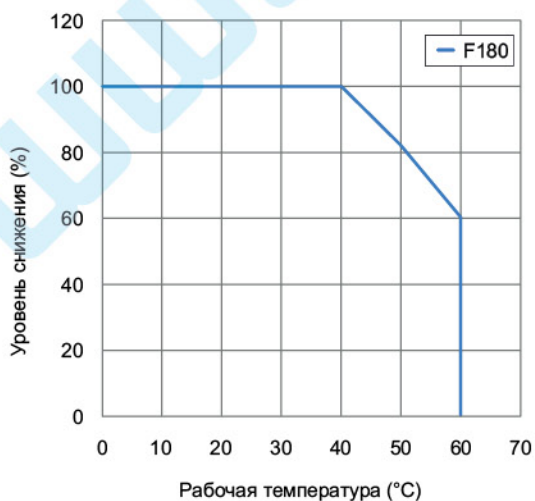
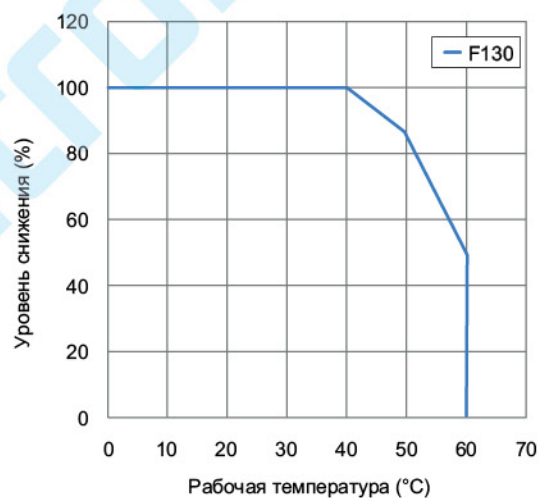
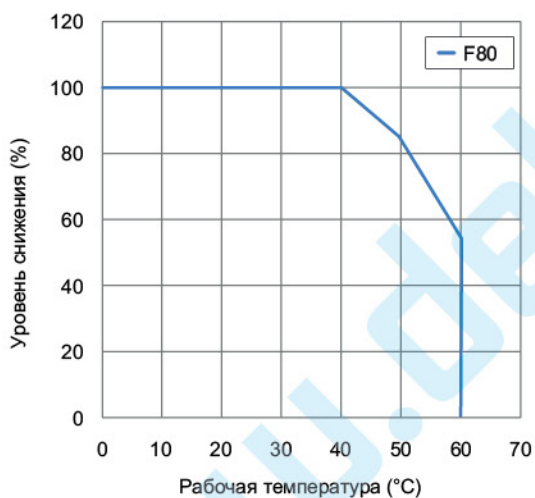
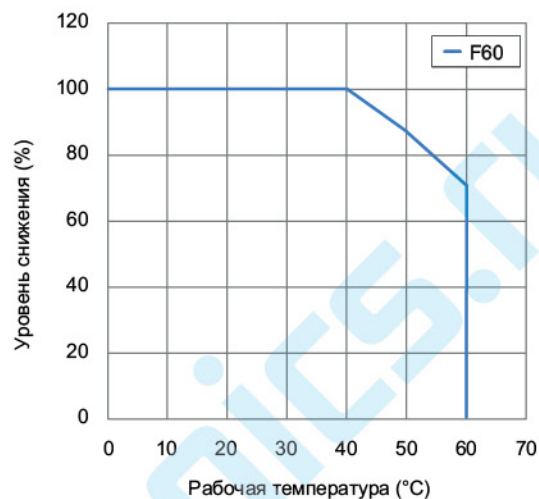
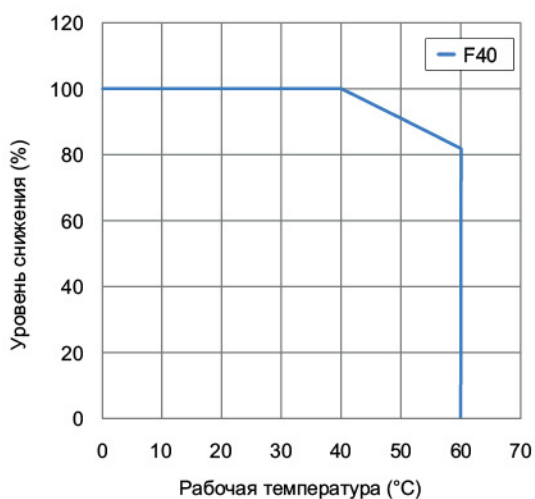
### Примечания:

- В кодировке модели: □ инерционность двигателя, □ 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).

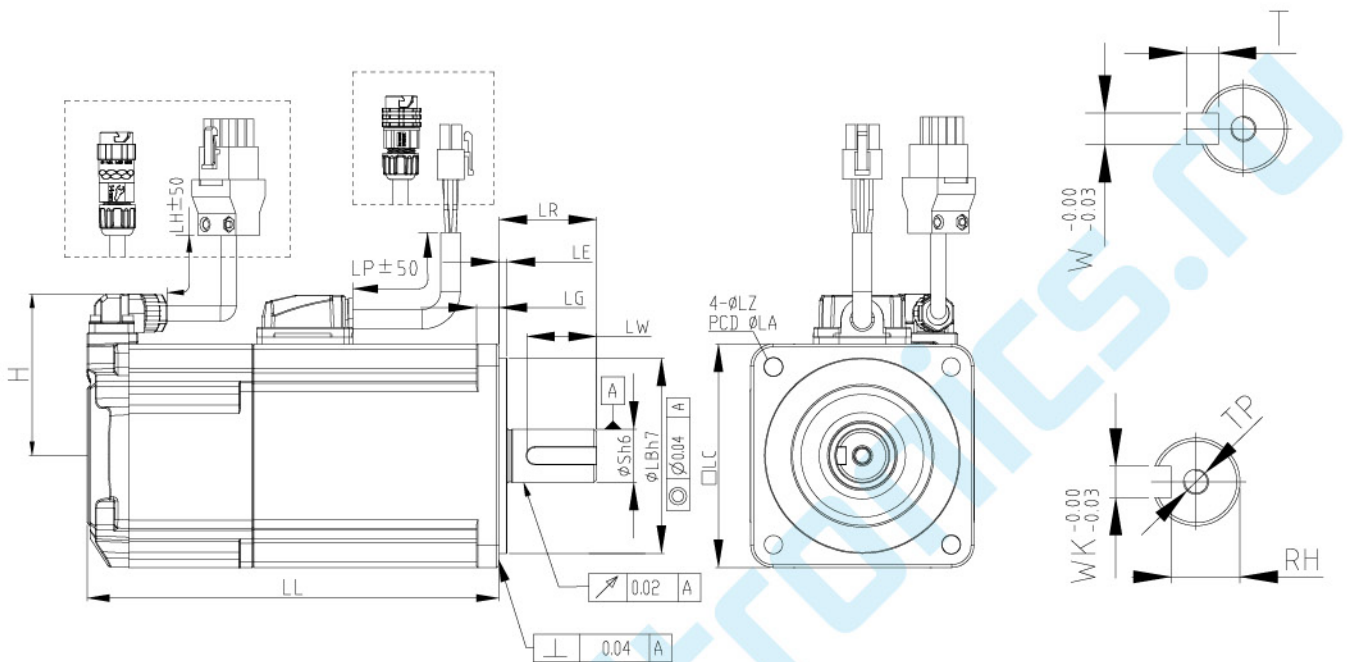


# Спецификации сервод двигателей ЕСМ-В3

## Кривые снижения номинальной мощности



## Размеры серводвигателей с размером фланца 80 мм и ниже

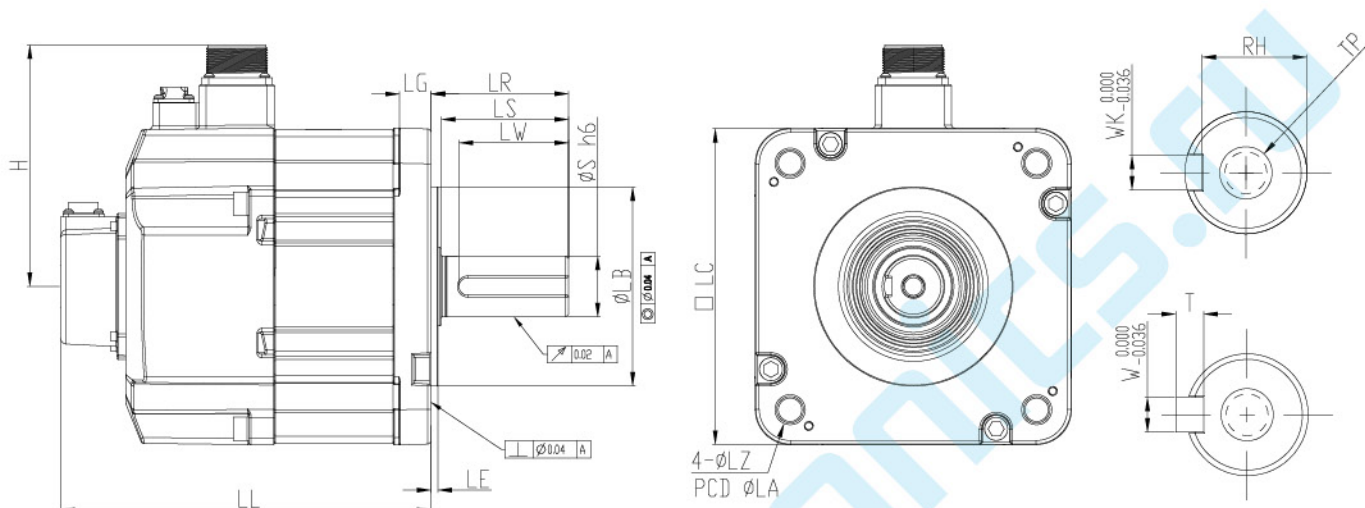


Модель	C20401[3][4][5]	C20602[3][4][5]	C20604[3][4][5]	C20804[3][4][5]	C20807[3][4][5]
LC	40	60	60	80	80
LZ	4.5	5.5	5.5	6.6	6.6
LA	46	70	70	90	90
S	8 <sup>+0</sup> <sub>(-0.009)</sub>	14 <sup>+0</sup> <sub>(-0.011)</sub>	14 <sup>+0</sup> <sub>(-0.011)</sub>	14 <sup>+0</sup> <sub>(-0.011)</sub>	19 <sup>+0</sup> <sub>(-0.013)</sub>
LB	30 <sup>+0</sup> <sub>(-0.021)</sub>	50 <sup>+0</sup> <sub>(-0.025)</sub>	50 <sup>+0</sup> <sub>(-0.025)</sub>	70 <sup>+0</sup> <sub>(-0.030)</sub>	70 <sup>+0</sup> <sub>(-0.030)</sub>
LL (без торм.)	77.6	72.5	91	86.7	105.2
LL (с торм.)	111.7	109.4	127.9	126.3	144.8
LH	300	300	300	300	300
LP	300	300	300	300	300
H	40	48.5	48.5	58.5	58.5
LR	25	30	30	30	35
LE	2.5	3	3	3	3
LG	5	7.5	7.5	8	8
LW	16	20	20	20	25
RH	6.2	11	11	11	15.5
WK	3	5	5	5	6
W	3	5	5	5	6
T	3	5	5	5	6
TP	M3 глубина 8	M4 глубина 15	M4 глубина 15	M4 глубина 15	M6 глубина 20

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

# Спецификации серводвигателей ЕСМ-В3

## Размеры серводвигателей с размером фланца от 130 до 180 мм



Модель	E21310[3][4][5]	E21315[3][4][5]	E21320[3][4][5]	E21820[3][4][5]	F21830[3][4][5]
LC	130	130	130	180	180
LZ	9	9	9	13.5	13.5
LA	145	145	145	200	200
S	22 <sup>(+0/-0.013)</sup>	22 <sup>(+0/-0.013)</sup>	22 <sup>(+0/-0.013)</sup>	35 <sup>(+0/-0.016)</sup>	35 <sup>(+0/-0.016)</sup>
LB	110 <sup>(+0/-0.035)</sup>	110 <sup>(+0/-0.035)</sup>	110 <sup>(+0/-0.035)</sup>	114.3 <sup>(+0/-0.035)</sup>	114.3 <sup>(+0/-0.035)</sup>
LL (без торм.)	127.9	139.9	151.9	137.5	160.5
LL (с торм.)	168.5	180.5	192.5	189.5	212.5
H	115	115	115	139	139
LS	47	47	47	73	73
LR	55	55	55	79	79
LE	6	6	6	4	4
LG	12.5	12.5	12.5	18	18
LW	36	36	36	63	63
RH	18	18	18	30	30
WK	8	8	8	10	10
W	8	8	8	10	10
T	7	7	7	8	8
TP	M6 глубина 12	M6 глубина 12	M6 глубина 12	M12 глубина 25	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-А3

### Низкоинерционные двигатели серии ЕСМ-А3L

	ЕСМ-А3L-С [2]040F <sup>*1</sup>	ЕСМ-А3L-С [2]040I <sup>*1</sup>	ЕСМ-А3L-С [2]0602 <sup>*1</sup>	ЕСМ-А3L-С [2]0604 <sup>*1</sup>
Номинальная мощность (кВт)	0.05	0.1	0.2	0.4
Номинальный момент (Н.м) <sup>2</sup>	0.159	0.32	0.64	1.27
Максимальный момент (Н.м)	0.557	1.12	2.24	4.45
Ном. скорость (об/мин)	3000			
Макс. скорость (об/мин)	6000			
Номинальный ток (А)	0.66	0.9	1.45	2.65
Максимальный ток (А)	2.82	3.88	6.2	10.1
Относительная мощность (кВт/с) <sup>3</sup>	11 (9.9)	25.6 (24)	45.5 (34.1)	107.5 (89.6)
Момент инерции ротора (x 10 <sup>-4</sup> кг.м <sup>2</sup> ) <sup>3</sup>	0.0229 (0.0255)	0.04 (0.0426)	0.09 (0.12)	0.15 (0.18)
Мех. постоянная времени (мс) <sup>3</sup>	1.28 (1.44)	0.838 (0.892)	0.64 (0.85)	0.41 (0.5)
Постоянная момента - КТ (Н.м/А)	0.241	0.356	0.441	0.479
Постоянная напряжения - КЕ (мВ/об)	9.28	13.3	16.4	18
Сопротивление обмотки (Ом)	12.1	9.47	4.9	2.27
Индуктивность обмотки (мГн)	18.6	16.2	18.52	10.27
Электр. постоянная времени (мс)	1.54	1.71	3.78	4.52
Момент удерж. тормоза [Нм (мин.)] <sup>4</sup>	0.32	0.32	1.3	1.3
Мощность рассеив. тормоза (на 20°С) [Вт]	6.1	6.1	7.2	7.2
Время вкл. тормоза [мс (макс.)]	20	20	20	20
Время отпуск. тормоза [мс (макс.)]	35	35	50	50
Макс. рад. нагрузка на вал (Н) <sup>6</sup>	78	78	245	245
Макс. осев. нагрузка на вал (Н) <sup>6</sup>	54	54	74	74
Вес (кг) <sup>3</sup>	0.38 (0.68)	0.5 (0.8)	1.1 (1.6)	1.4 (1.9)
Снижение рабочих характеристик (%) (с сальником)	20	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°С ~ 60°С*5			
Температура хранения	-20°С ~ 80°С*5			
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: □ инерционность двигателя, □ тип энкодера.
- Номинальный момент указан как допустимый продолжительный момент при рабочей температуре 0 – 40°С 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°С обратитесь к графикам снижения рабочих характеристик на стр. 30.
- Во время работы не превышайте максимально допустимую нагрузку (см. рис. справа).



# Спецификации серводвигателей ЕСМ-А3

## Низкоинерционные двигатели серии ЕСМ-А3L / Высокоинерционные модели серии ЕСМ-А3Н

	ЕСМ-А3L-С [2]0804 <sup>†</sup>	ЕСМ-А3L-С [2]0807 <sup>†</sup>	ЕСМ-А3Н-С [2]040F <sup>†</sup>	ЕСМ-А3Н-С [2]0401 <sup>†</sup>
Номинальная мощность (кВт)	0.4	0.75	0.05	0.1
Номинальный момент (Н.м) <sup>12</sup>	1.27	2.39	0.159	0.32
Максимальный момент (Н.м)	4.44	8.36	0.557	1.12
Ном. скорость (об/мин)	3000			
Макс. скорость (об/мин)	6000			
Номинальный ток (А)	2.6	5.1	0.64	0.9
Максимальный ток (А)	10.6	20.6	2.59	3.64
Относительная мощность (кВт/с) <sup>13</sup>	45.8 (39.5)	102.2 (93)	5.56 (4.89)	13.6 (12.5)
Момент инерции ротора ( $\times 10^{-4}$ кг.м <sup>2</sup> ) <sup>13</sup>	0.352 (0.408)	0.559 (0.614)	0.0455 (0.0517)	0.0754 (0.0816)
Мех. постоянная времени (мс) <sup>13</sup>	0.68 (0.78)	0.44 (0.48)	2.52 (2.86)	1.43 (1.55)
Постоянная момента - КТ (Н.м/А)	0.488	0.469	0.248	0.356
Постоянная напряжения - КЕ (мВ/об)	17.9	17	9.54	12.9
Сопротивление обмотки (Ом)	1.6	0.6	12.5	8.34
Индуктивность обмотки (мГн)	10.6	4.6	13.34	11
Электр. постоянная времени (мс)	6.63	7.67	1.07	1.32
Момент удерж. тормоза [Нм (мин.)] <sup>14</sup>	2.5	2.5	0.32	0.32
Мощность рассеив. тормоза (на 20°C) [Вт]	8	8	6.1	6.1
Время вкл. тормоза [мс (макс.)]	20	20	20	20
Время отпущ. тормоза [мс (макс.)]	60	60	35	35
Макс. рад. нагрузка на вал (Н) <sup>15</sup>	392	392	78	78
Макс. осев. нагрузка на вал (Н) <sup>16</sup>	147	147	54	54
Вес (кг) <sup>13</sup>	2.05 (2.85)	2.8 (3.6)	0.38 (0.68)	0.5 (0.8)
Снижение рабочих характеристик (%) (с сальником)	5	5	20	10
Механические характеристики				
Класс изоляции	Class A (UL), Class B (CE)			
Сопротивление изоляции	> 100 MΩ, DC 500V			
Прочность изоляции	1.8 кВ переменного тока, 1 сек			
Степень вибрации (мкм)	V15			
Рабочая температура	-20°C ~ 60°C*5			
Температура хранения	-20°C ~ 80°C*5			
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).



## Высокоинерционные модели серии ECM-A3H

	ECM-A3H-C[2]0602 <sup>1</sup>	ECM-A3H-C[2]0604 <sup>1</sup>	ECM-A3H-C[2]0804 <sup>1</sup>	ECM-A3H-C[2]0807 <sup>1</sup>
Номинальная мощность (кВт)	0.2	0.4	0.4	0.75
Номинальный момент (Н.м) <sup>2</sup>	0.64	1.27	1.27	2.39
Максимальный момент (Н.м)	2.24	4.45	4.44	8.36
Ном. скорость (об/мин)	3000			
Макс. скорость (об/мин)	6000			
Номинальный ток (А)	1.45	2.65	2.6	4.61
Максимальный ток (А)	5.3	9.8	9.32	16.4
Относительная мощность (кВт/с) <sup>3</sup>	16.4 (14.6)	35.8 (33.6)	17.5 (15.07)	37.8 (34.41)
Момент инерции ротора (x 10 <sup>-4</sup> кг.м <sup>2</sup> ) <sup>3</sup>	0.25 (0.28)	0.45 (0.48)	0.92 (1.07)	1.51 (1.66)
Мех. постоянная времени (мс) <sup>3</sup>	1.38 (1.54)	0.96 (1.02)	1.32 (1.54)	0.93 (1.02)
Постоянная момента - КТ (Н.м/А)	0.441	0.479	0.49	0.52
Постоянная напряжения - КЕ (мВ/об)	16.4	17.2	17.9	18.7
Сопротивление обмотки (Ом)	3.8	1.68	1.19	0.57
Индуктивность обмотки (мГн)	8.15	4.03	4.2	2.2
Электр. постоянная времени (мс)	2.14	2.40	3.53	3.86
Момент удерж. тормоза [Нм (мин.)] <sup>4</sup>	1.3	1.3	2.5	2.5
Мощность рассеив. тормоза (на 20°C) [Вт]	7.2	7.2	8	8
Время вкл. тормоза [мс (макс.)]	20	20	20	20
Время отпущ. тормоза [мс (макс.)]	50	50	60	60
Макс. рад. нагрузка на вал (Н) <sup>6</sup>	245	245	392	392
Макс. осев. нагрузка на вал (Н) <sup>6</sup>	74	74	147	147
Вес (кг) <sup>3</sup>	1.1 (1.6)	1.4 (1.9)	2.05 (2.85)	2.8 (3.6)
Снижение рабочих характеристик (%) (с сальником)	10	5	5	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*5			
Температура хранения	-20°C ~ 80°C*5			
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				

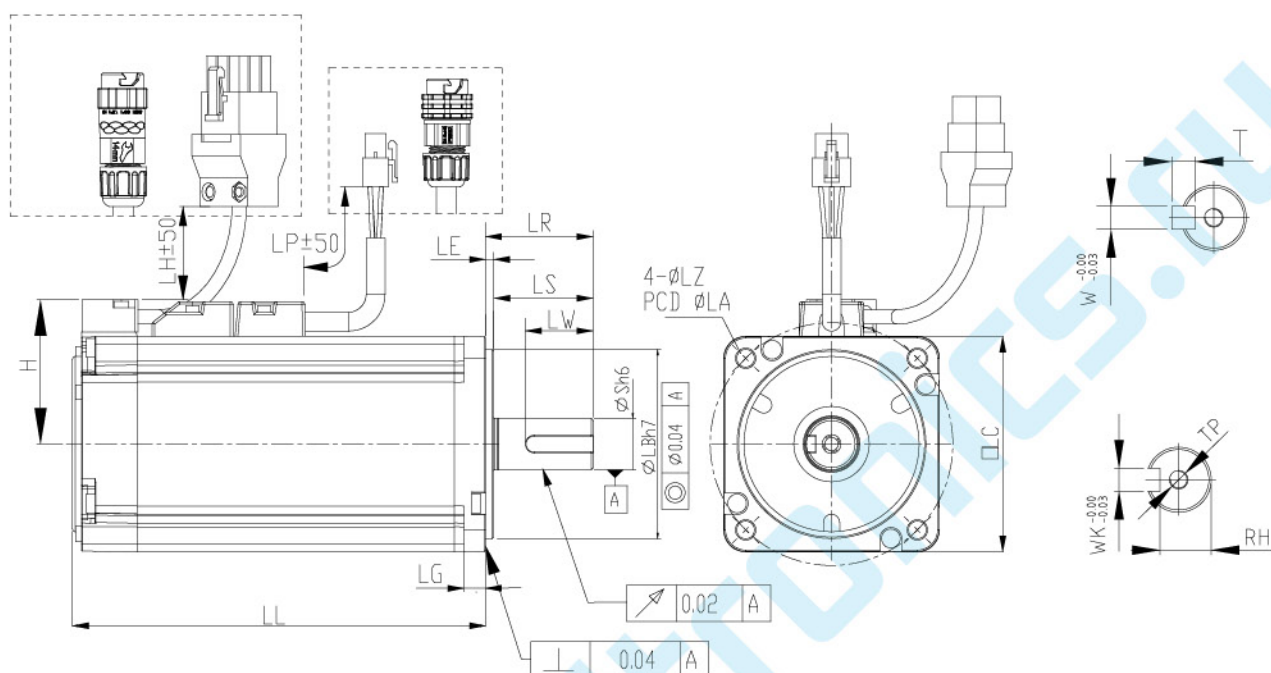
### Примечания:

- 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 ЕСМ-А3

## Размеры серводвигателей с размером фланца 80 мм и ниже



Модель	C2040F345	C20401345	C20602345	C20604345	C20804345	C20807345
LC	40	40	60	60	80	80
LZ	4.5	4.5	5.5	5.5	6.6	6.6
LA	46	46	70	70	90	90
S	8 <sup>+0</sup> <sub>(-0.009)</sub>	8 <sup>+0</sup> <sub>(-0.009)</sub>	14 <sup>+0</sup> <sub>(-0.011)</sub>	14 <sup>+0</sup> <sub>(-0.011)</sub>	14 <sup>+0</sup> <sub>(-0.011)</sub>	19 <sup>+0</sup> <sub>(-0.013)</sub>
LB	30 <sup>+0</sup> <sub>(-0.021)</sub>	30 <sup>+0</sup> <sub>(-0.021)</sub>	50 <sup>+0</sup> <sub>(-0.025)</sub>	50 <sup>+0</sup> <sub>(-0.025)</sub>	70 <sup>+0</sup> <sub>(-0.030)</sub>	70 <sup>+0</sup> <sub>(-0.030)</sub>
LL (без торм.)	70.6	85.3	84	106	93.7	115.8
LL (с торм.)	105.4	120.1	117.6	139.7	131.2	153.2
LH	300	300	300	300	300	300
LP	300	300	300	300	300	300
H	34	34	43.5	43.5	54.5	54.5
LS	21.5	21.5	27	27	27	37
LR	25	25	30	30	30	40
LE	2.5	2.5	3	3	3	3
LG	5	5	7.5	7.5	8	8
LW	16	16	20	20	20	25
RH	6.2	6.2	11	11	11	15.5
WK	3	3	5	5	5	6
W	3	3	5	5	5	6
T	3	3	5	5	5	6
TP	M3 глубина 6	M3 глубина 6	M4 глубина 8	M4 глубина 8	M4 глубина 8	M6 глубина 10

Примечания:

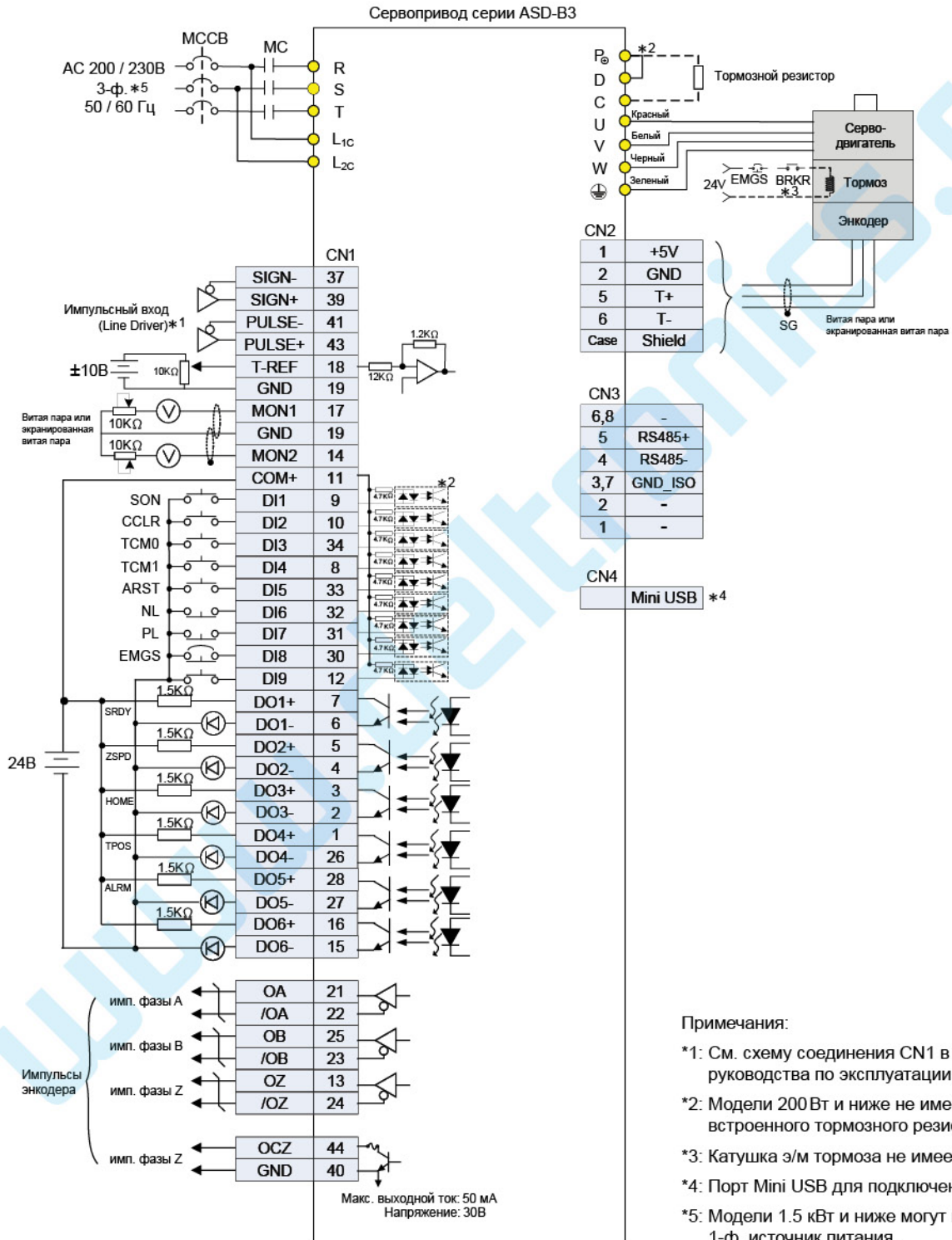
1. В кодировке модели: [2] тип энкодера, [3] наличие тормоза и сальника, [4] размер и тип вала, [5] специальный код.

2. Если в модели C20807[3][4][5] последний символ Z, тогда LS = 32 и LR = 35.

3. Если в коде модели на месте символа [4] стоит J или K, разъем влагозащитен (IP67).

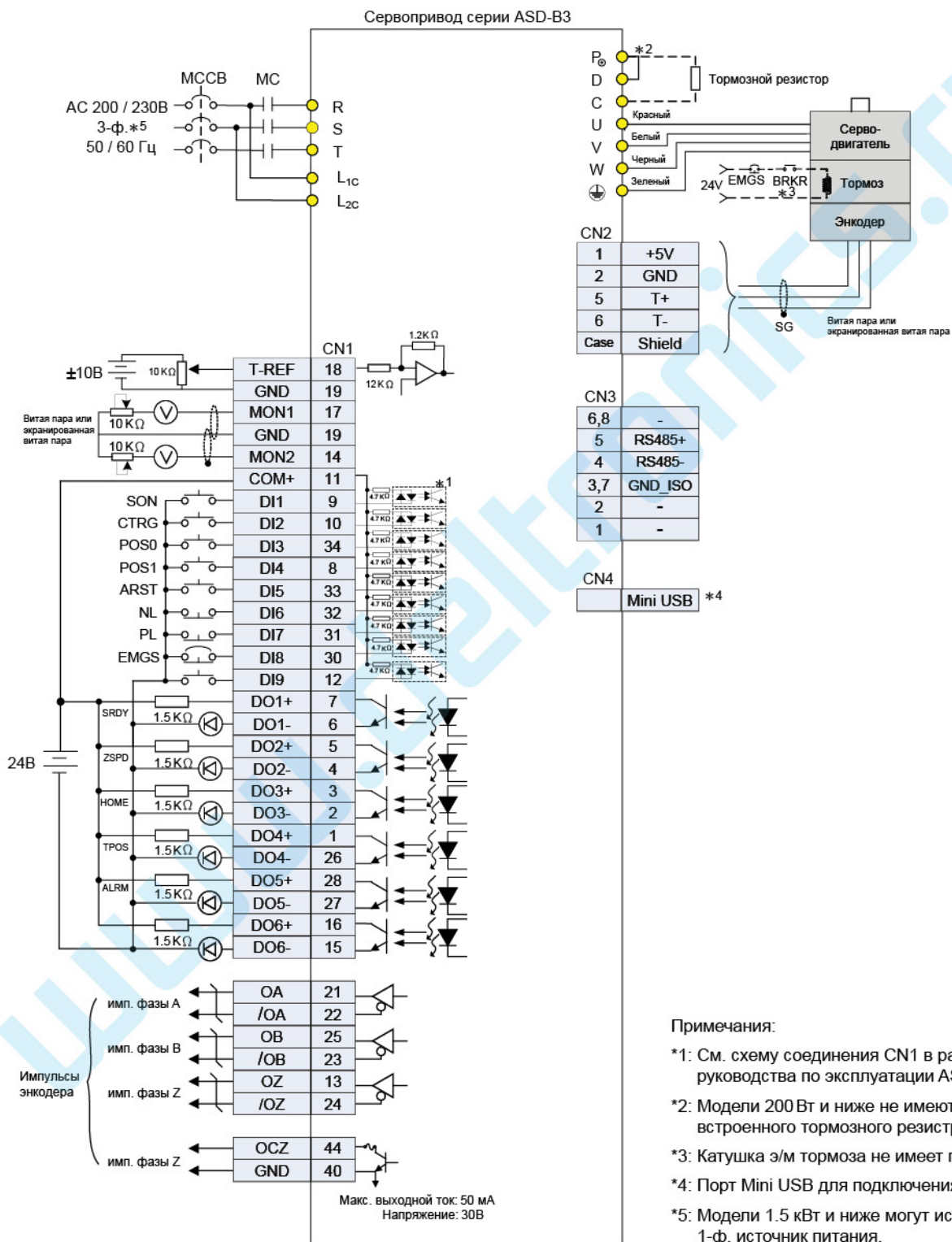
## Стандартные схемы соединений

### Режим управления положением (Pt) (импульсное задание)



# Стандартные схемы соединений

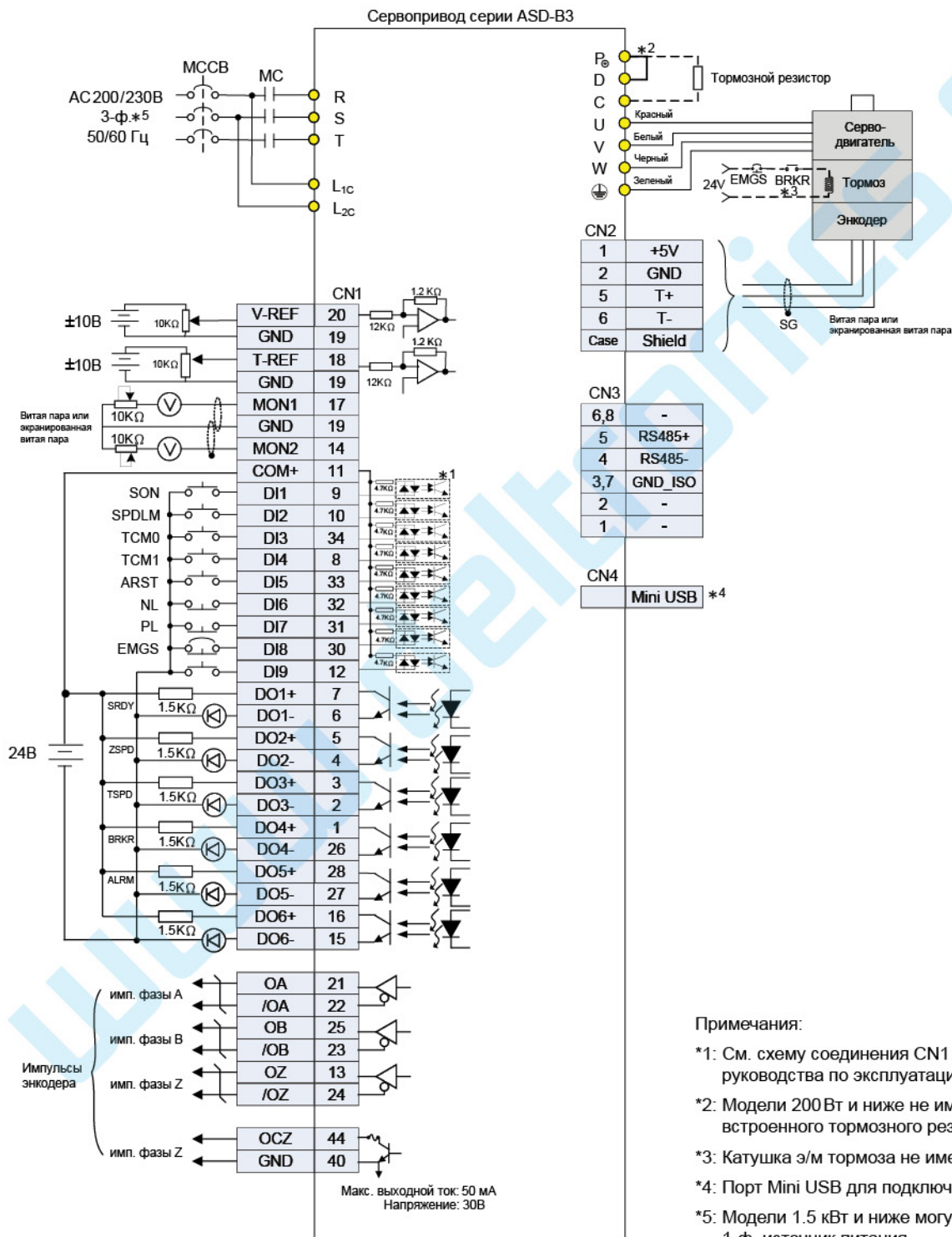
## Режим управления положением (Pr) (по внутренним регистрам)



Примечания:

- \*1: См. схему соединения CN1 в разделе 3.3.7 руководства по эксплуатации ASD-B3.
- \*2: Модели 200 Вт и ниже не имеют встроенного тормозного резистора.
- \*3: Катушка э/м тормоза не имеет полярности.
- \*4: Порт Mini USB для подключения к ПК
- \*5: Модели 1.5 кВт и ниже могут использовать 1-ф. источник питания.

## Режим управления моментом (Т) (аналоговое задание и внутренние регистры)

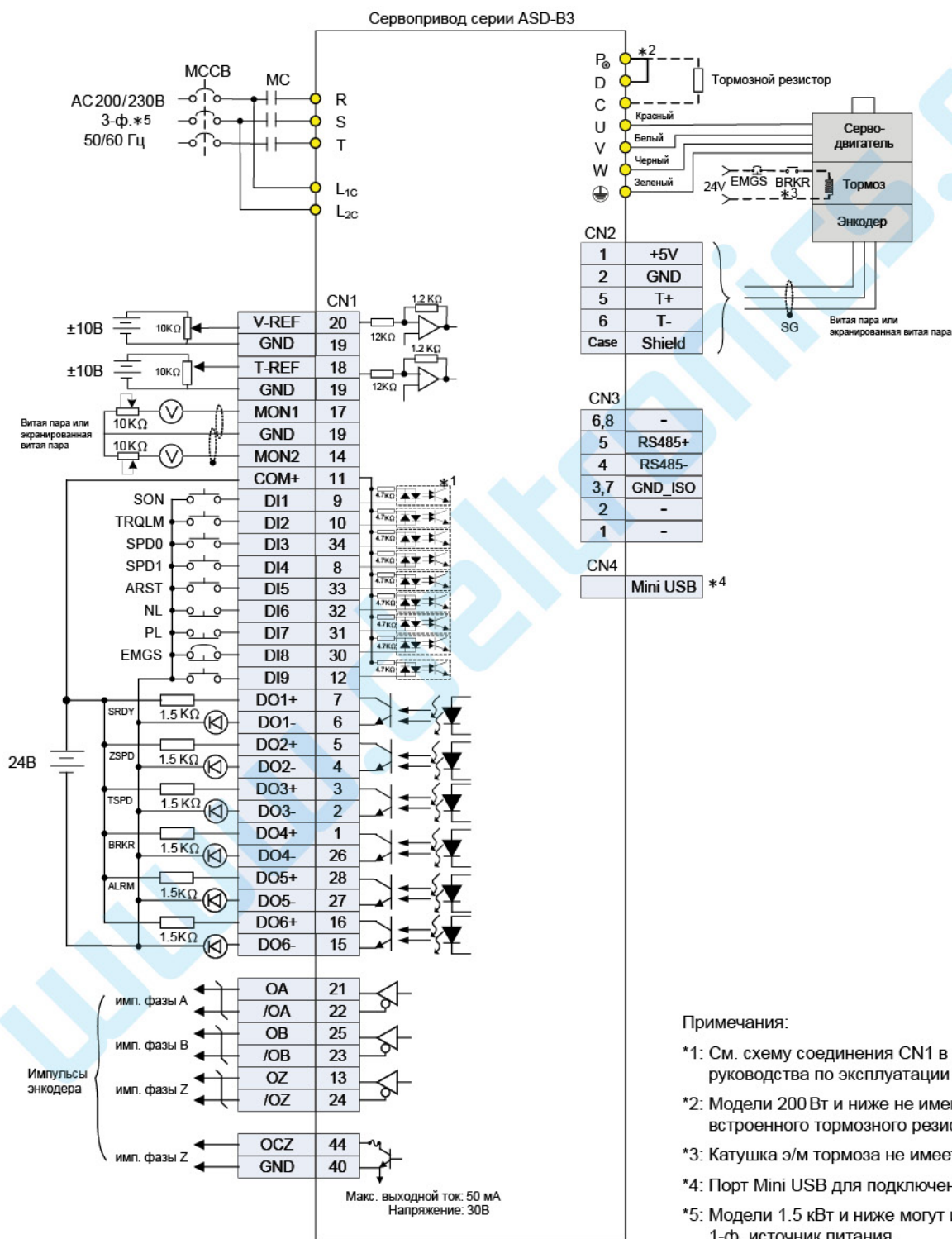


Примечания:

- \*1: См. схему соединения CN1 в разделе 3.3.7 руководства по эксплуатации ASD-B3.
- \*2: Модели 200Вт и ниже не имеют встроенного тормозного резистора.
- \*3: Катушка э/м тормоза не имеет полярности.
- \*4: Порт Mini USB для подключения к ПК
- \*5: Модели 1.5 кВт и ниже могут использовать 1-ф. источник питания.

# Стандартные схемы соединений

## Режим управления скоростью (S) (аналоговое задание и внутренние регистры)

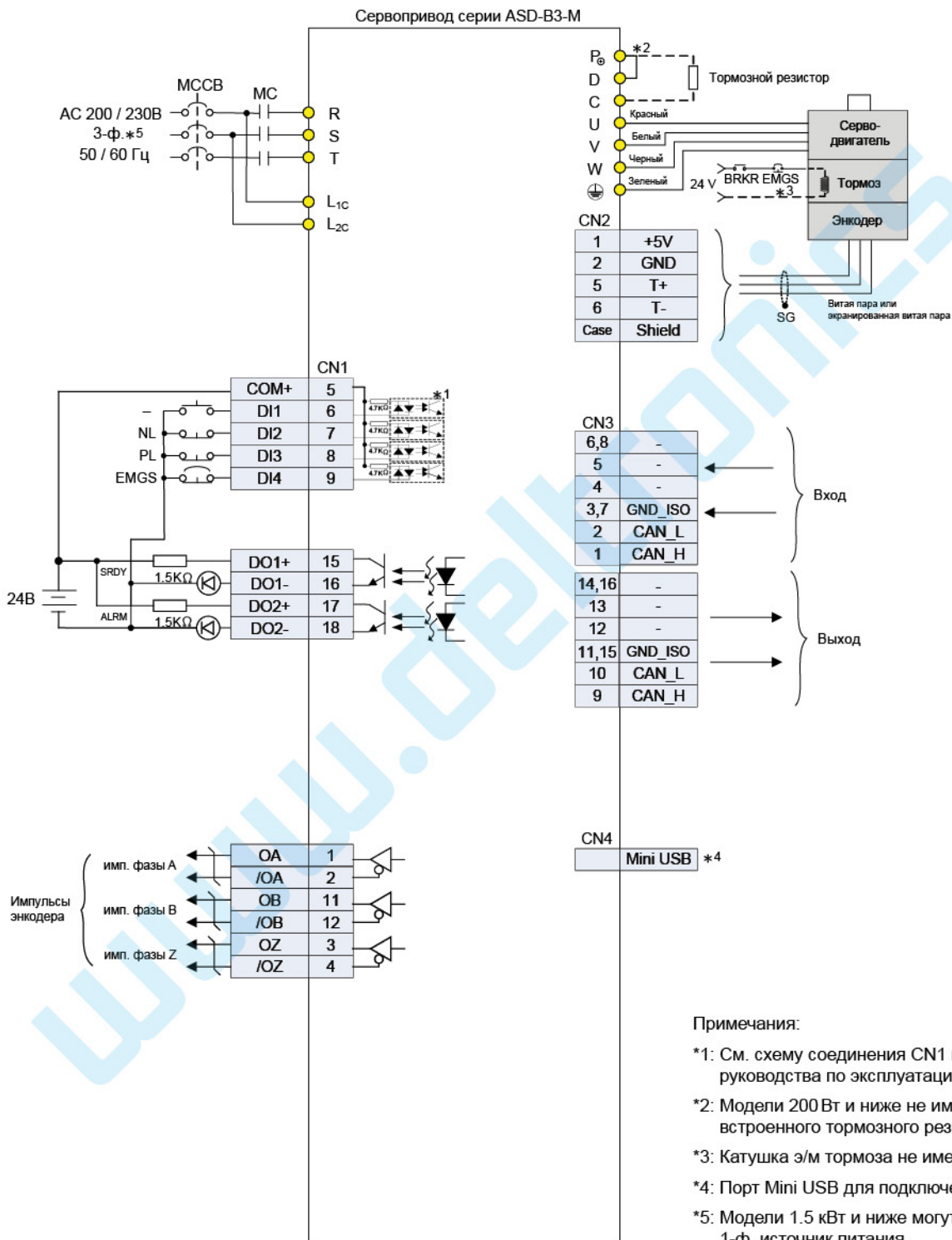


Примечания:

- \*1: См. схему соединения CN1 в разделе 3.3.7 руководства по эксплуатации ASD-B3.
- \*2: Модели 200 Вт и ниже не имеют встроенного тормозного резистора.
- \*3: Катушка э/м тормоза не имеет полярности.
- \*4: Порт Mini USB для подключения к ПК
- \*5: Модели 1.5 кВт и ниже могут использовать 1-ф. источник питания.

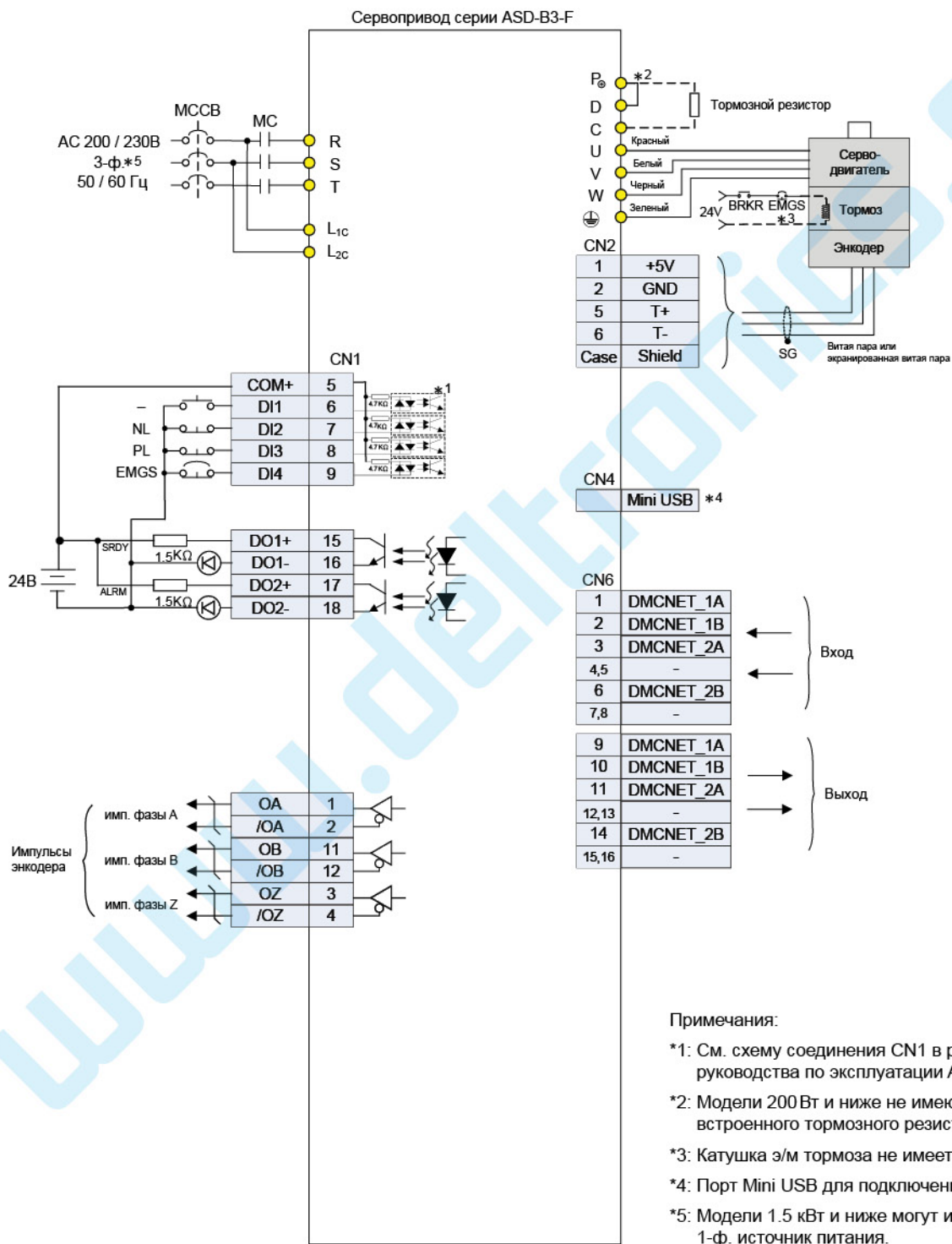


## Режим управления по CANopen

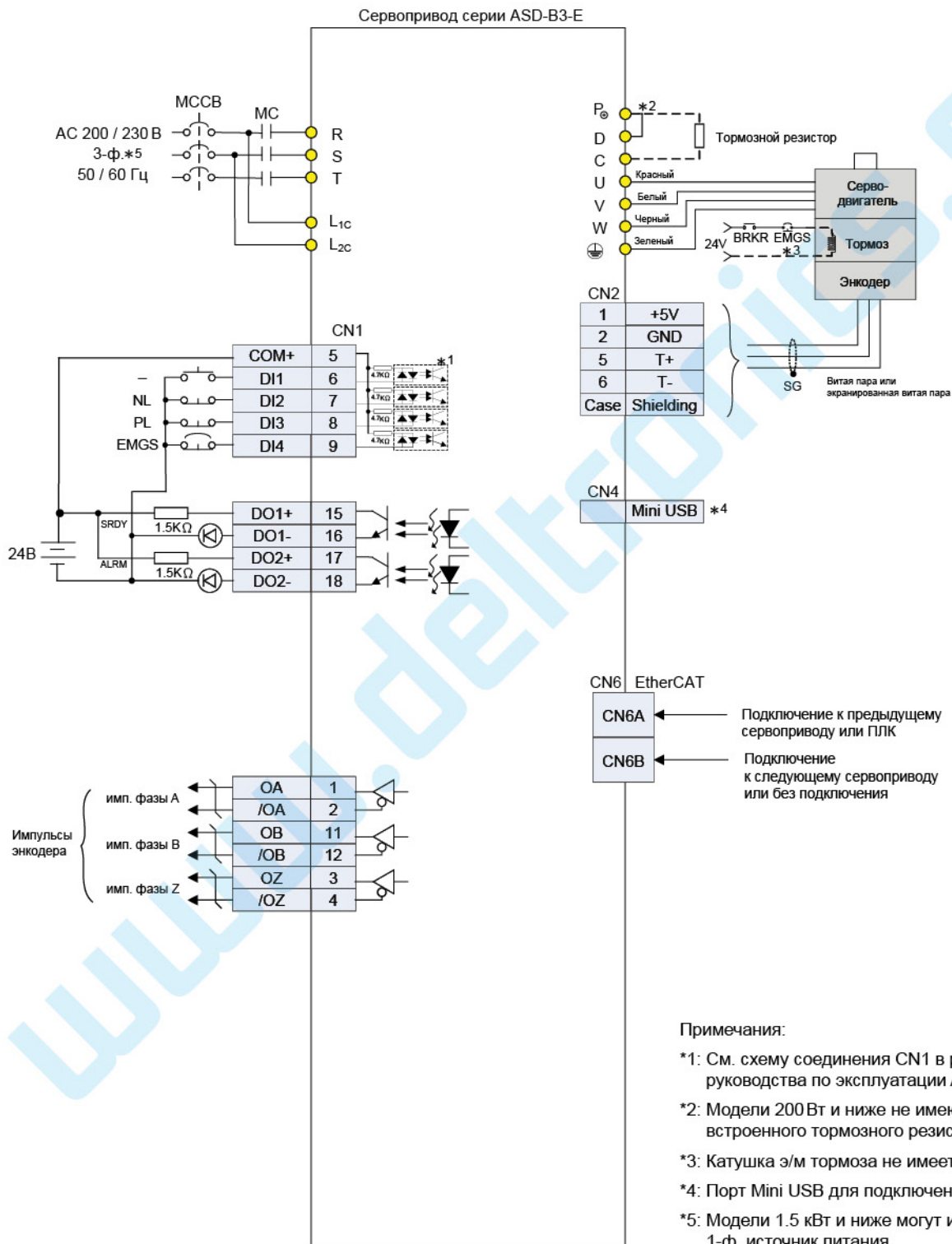


# Стандартные схемы соединений

## Режим управления по DMCNET



## Режим управления по EtherCAT

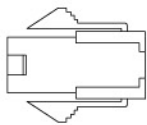


# Информация для заказа

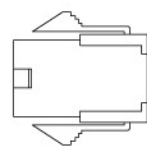
## Аксессуары

### Силовые разъемы

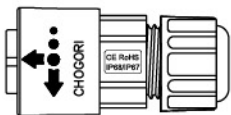
**ASDBCAPW0000**  
(для F80 и ниже)



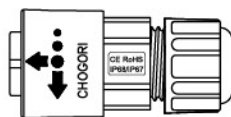
**ASDBCAPW0100**  
(для F80 и ниже, с тормозом)



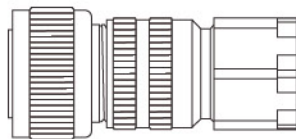
**ACS3-CNPW1A00**  
(для F80 и ниже)  
влагозащита по IP67



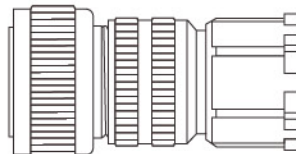
**ACS3-CNPW2A00**  
(для F80 и ниже, с тормозом)  
влагозащита по IP67



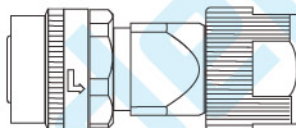
**ACS3-CNPW5200**  
(для F100 ~ F130)  
Mil-Spec: MIL 3106A18-10S



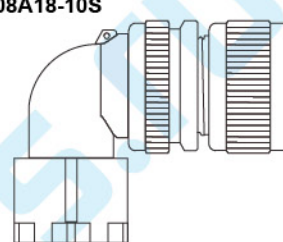
**ACS3-CNPW5300**  
(для F180)  
Mil-Spec: MIL 3106A22-22S



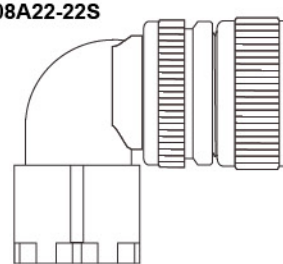
**ACS3-CNPW6300**  
(F100 ~ F180 с тормозом)  
Mil-Spec: CMV1-SP2S



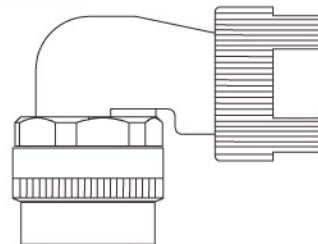
**ACS3-CNPW5C00**  
(для F100 ~ F130)  
Mil-Spec: MIL 3108A18-10S



**ACS3-CNPW5D00**  
(для F180)  
Mil-Spec: MIL 3108A22-22S

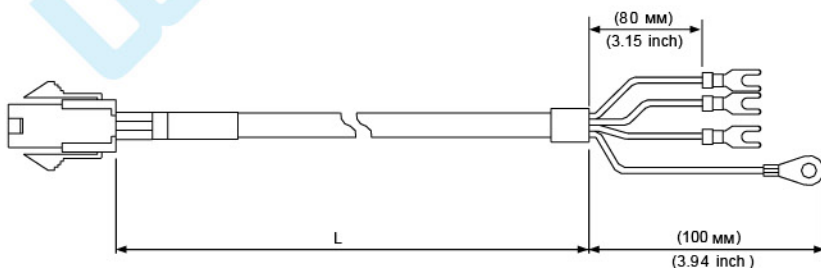


**ACS3-CNPW6D00**  
(F100 ~ F180 с тормозом)  
Mil-Spec: CMV1-AP2S



### Силовые кабели

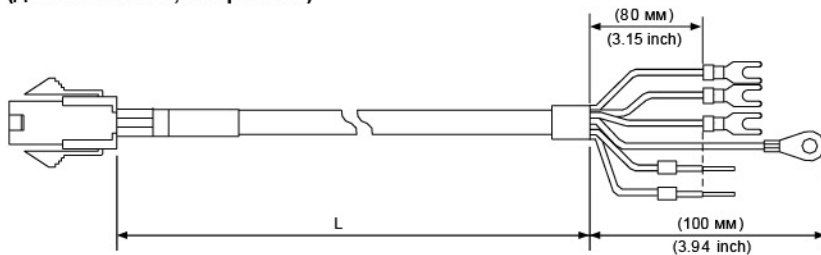
**ACS3-CAPW3103, ACS3-CAPW3105, ACS3-CAPW3110, ACS3-CAPW3120,**  
**ACS3-CAPF3103, ACS3-CAPF3105, ACS3-CAPF3110, ACS3-CAPF3120**  
(для F80 и ниже)



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

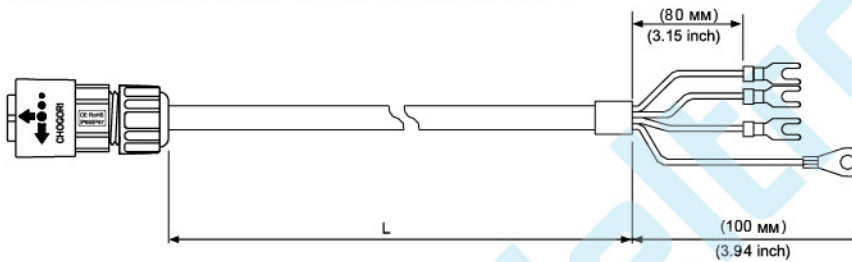
## Силовые кабели

ACS3-CAPW4103, ACS3-CAPW4105, ACS3-CAPW4110, ACS3-CAPW4120,  
ACS3-CAPF4103, ACS3-CAPF4105, ACS3-CAPF4110, ACS3-CAPF4120  
(для F80 и ниже, с тормозом)



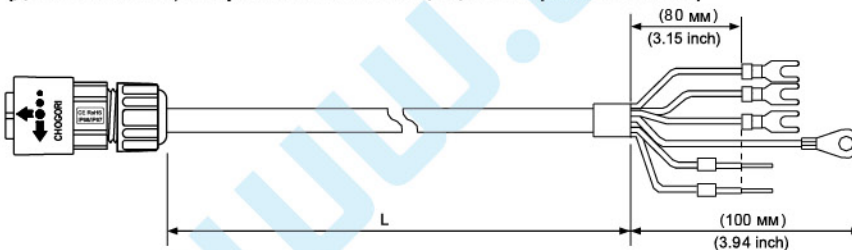
Кабель	Модель	L	
		мм	дюймы
Стандартный	ACS3-CAPW4103	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CAPW4105	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CAPW4110	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CAPW4120	20000 ± 100	788 ± 4
Устойчивый к кручению	ACS3-CAPF4103	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CAPF4105	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CAPF4110	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CAPF4120	20000 ± 100	788 ± 4

ACS3-CAPW3A03, ACS3-CAPW3A05, ACS3-CAPW3A10, ACS3-CAPW3A20,  
ACS3-CAPF3A03, ACS3-CAPF3A05, ACS3-CAPF3A10, ACS3-CAPF3A20  
(для F80 и ниже, с влагозащищенным разъемом IP67)



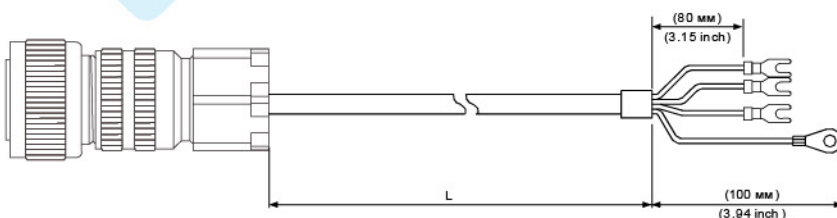
Кабель	Модель	L	
		мм	дюймы
Стандартный	ACS3-CAPW3A03	3000±50	118±2
	ACS3-CAPW3A05	5000±50	197±2
	ACS3-CAPW3A10	10000±100	394±4
	ACS3-CAPW3A20	20000±100	788±4
Устойчивый к кручению	ACS3-CAPF3A03	3000±50	118±2
	ACS3-CAPF3A05	5000±50	197±2
	ACS3-CAPF3A10	10000±100	394±4
	ACS3-CAPF3A20	20000±100	788±4

ACS3-CAPW4A03, ACS3-CAPW4A05, ACS3-CAPW4A10, ACS3-CAPW4A20,  
ACS3-CAPF4A03, ACS3-CAPF4A05, ACS3-CAPF4A10, ACS3-CAPF4A20  
(для F80 и ниже, с тормозом и влагозащищенным разъемом IP67)



Кабель	Модель	L	
		мм	дюймы
Стандартный	ACS3-CAPW4A03	3000±50	118±2
	ACS3-CAPW4A05	5000±50	197±2
	ACS3-CAPW4A10	10000±100	394±4
	ACS3-CAPW4A20	20000±100	788±4
Устойчивый к кручению	ACS3-CAPF4A03	3000±50	118±2
	ACS3-CAPF4A05	5000±50	197±2
	ACS3-CAPF4A10	10000±100	394±4
	ACS3-CAPF4A20	20000±100	788±4

ACS3-CAPW3203, ACS3-CAPW3205, ACS3-CAPW3210, ACS3-CAPW3220,  
ACS3-CAPF3203, ACS3-CAPF3205, ACS3-CAPF3210, ACS3-CAPF3220  
(для F100 - F130)



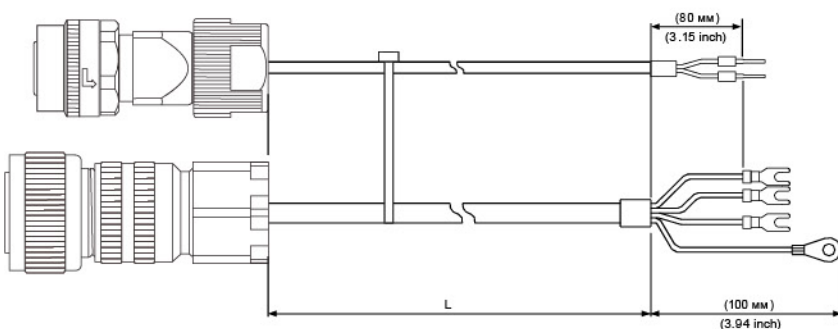
Кабель	Модель	L	
		мм	дюймы
Стандартный	ACS3-CAPW3203	3000±50	118±2
	ACS3-CAPW3205	5000±50	197±2
	ACS3-CAPW3210	10000±100	394±4
	ACS3-CAPW3220	20000±100	788±4
Устойчивый к кручению	ACS3-CAPF3203	3000±50	118±2
	ACS3-CAPF3205	5000±50	197±2
	ACS3-CAPF3210	10000±100	394±4
	ACS3-CAPF3220	20000±100	788±4

# Информация для заказа

## Аксессуары

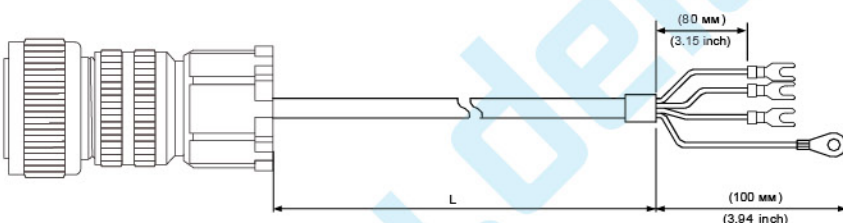
### Силовые кабели

ACS3-CAPW4203, ACS3-CAPW4205, ACS3-CAPW4210, CS3-CAPW4220,  
ACS3-CAPF4203, ACS3-CAPF4205, ACS3-CAPF4210, ACS3-CAPF4220  
(для F100 - F130 с тормозом)



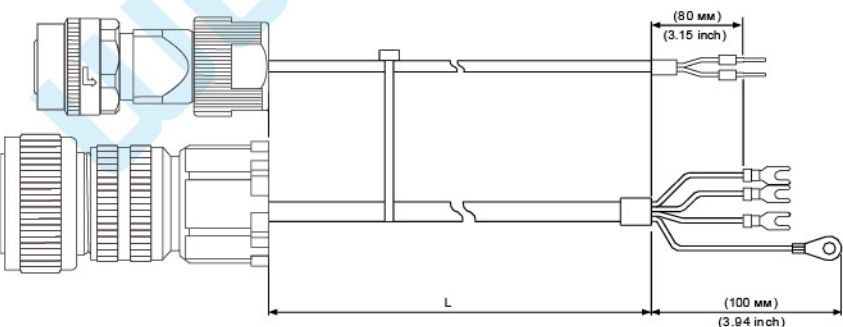
Кабель	Модель	L	
		мм	дюймы
Стандартный	ACS3-CAPW4203	3000±50	118±2
	ACS3-CAPW4205	5000±50	197±2
	ACS3-CAPW4210	10000±100	394±4
	ACS3-CAPW4220	20000±100	788±4
Устойчивый к кручению	ACS3-CAPF4203	3000±50	118±2
	ACS3-CAPF4205	5000±50	197±2
	ACS3-CAPF4210	10000±100	394±4
	ACS3-CAPF4220	20000±100	788±4

ACS3-CAPW3403, ACS3-CAPW3405, ACS3-CAPW3410, ACS3-CAPW3420,  
ACS3-CAPF3403, ACS3-CAPF3405, ACS3-CAPF3410, ACS3-CAPF3420  
(для F180)



Кабель	Модель	L	
		мм	дюймы
Стандартный	ACS3-CAPW3403	3000±50	118±2
	ACS3-CAPW3405	5000±50	197±2
	ACS3-CAPW3410	10000±100	394±4
	ACS3-CAPW3420	20000±100	788±4
Устойчивый к кручению	ACS3-CAPF3403	3000±50	118±2
	ACS3-CAPF3405	5000±50	197±2
	ACS3-CAPF3410	10000±100	394±4
	ACS3-CAPF3420	20000±100	788±4

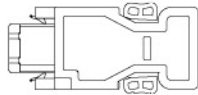
ACS3-CAPW4403, ACS3-CAPW4405, ACS3-CAPW4410, ACS3-CAPW4420,  
ACS3-CAPF4403, ACS3-CAPF4405, ACS3-CAPF4410, ACS3-CAPF4420  
(для F180 с тормозом)



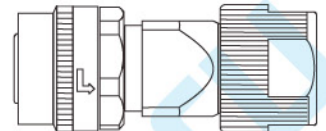
Кабель	Модель	L	
		мм	дюймы
Стандартный	ACS3-CAPW4403	3000±50	118±2
	ACS3-CAPW4405	5000±50	197±2
	ACS3-CAPW4410	10000±100	394±4
	ACS3-CAPW4420	20000±100	788±4
Устойчивый к кручению	ACS3-CAPF4403	3000±50	118±2
	ACS3-CAPF4405	5000±50	197±2
	ACS3-CAPF4410	10000±100	394±4
	ACS3-CAPF4420	20000±100	788±4

## Разъемы для подключения энкодера

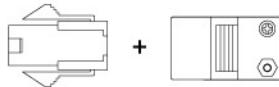
**ACS3-CNENC200**  
(подключение к приводу)



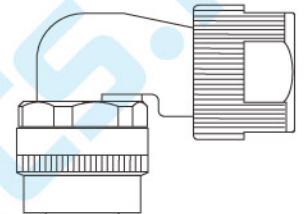
**ACS3-CNEN2700**  
(для F100 ~ F180)  
Mil-Spec: CMV1-SP10S



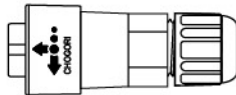
**ACS3-CNEN1000**  
(для F80 и ниже)



**ACS3-CNEN2C00**  
(для F100 ~ F180)  
Mil-Spec: CMV1-AP10S

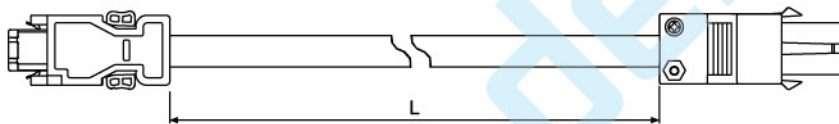


**ACS3-CNEN2A00**  
(для F80 и ниже)  
влагозащита (IP67)



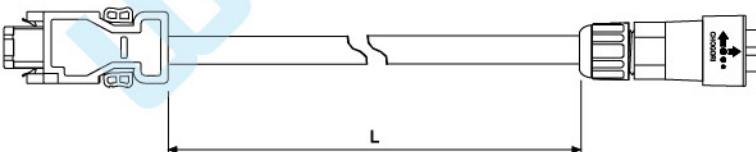
## Кабели для подключения инкрементального энкодера

**ACS3-CAEN1003, ACS3-CAEN1005, ACS3-CAEN1010, ACS3-CAEN1020, ACS3-CAEF1003, ACS3-CAEF1005, ACS3-CAEF1010, ACS3-CAEF1020**  
(для F80 и ниже)



Кабель	Модель	L	
		мм	дюймы
Стандартный	ACS3-CAEN1003	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CAEN1005	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CAEN1010	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CAEN1020	20000 ± 100	788 ± 4
Устойчивый к кручению	ACS3-CAEF1003	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CAEF1005	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CAEF1010	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CAEF1020	20000 ± 100	788 ± 4

**ACS3-CAEN2A03, ACS3-CAEN2A05, ACS3-CAEN2A10, ACS3-CAEN2A20, ACS3-CAEF2A03, ACS3-CAEF2A05, ACS3-CAEF2A10, ACS3-CAEF2A20**  
(для F80 и ниже, с влагозащищенным разъемом IP67)



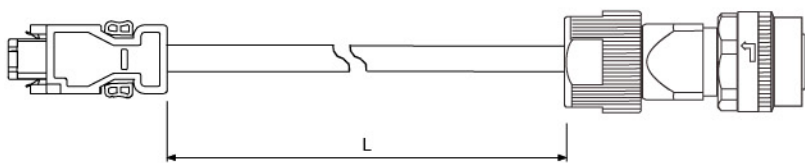
Кабель	Модель	L	
		мм	дюймы
Стандартный	ACS3-CAEN2A03	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CAEN2A05	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CAEN2A10	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CAEN2A20	20000 ± 100	788 ± 4
Устойчивый к кручению	ACS3-CAEF2A03	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CAEF2A05	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CAEF2A10	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CAEF2A20	20000 ± 100	788 ± 4

# Информация для заказа

## Аксессуары

### Кабели для подключения инкрементального энкодера

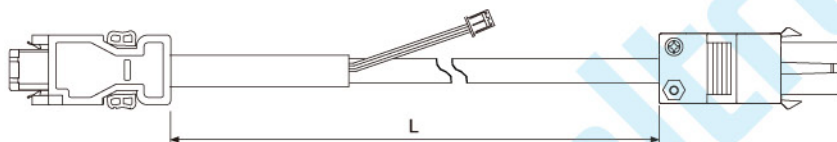
ACS3-CAEN2703, ACS3-CAEN2705, ACS3-CAEN2710, ACS3-CAEN2720,  
ACS3-CAEF2703, ACS3-CAEF2705, ACS3-CAEF2710, ACS3-CAEF2720  
(для F100 - F180)



Кабель	Модель	L	
		мм	дюймы
Стандартный	ACS3-CAEN2703	3000±50	118±2
	ACS3-CAEN2705	5000±50	197±2
	ACS3-CAEN2710	10000±100	394±4
	ACS3-CAEN2720	20000±100	788±4
Устойчивый к кручению	ACS3-CAEF2703	3000±50	118±2
	ACS3-CAEF2705	5000±50	197±2
	ACS3-CAEF2710	10000±100	394±4
	ACS3-CAEF2720	20000±100	788±4

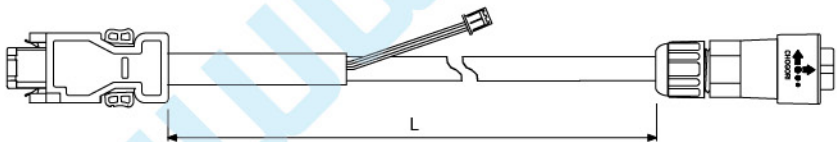
### Кабели для подключения абсолютного энкодера

ACS3-CAEA1003, ACS3-CAEA1005, ACS3-CAEA1010, ACS3-CAEA1020,  
ACS3-CAEB1003, ACS3-CAEB1005, ACS3-CAEB1010, ACS3-CAEB1020  
(для F80 и ниже)



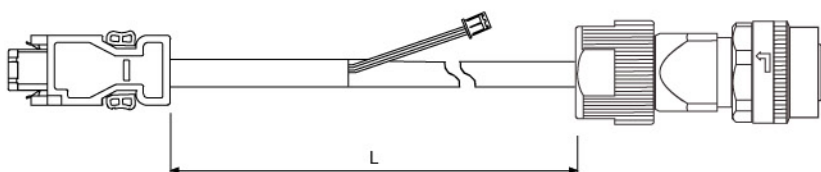
Кабель	Модель	L	
		мм	дюймы
Стандартный	ACS3-CAEA1003	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CAEA1005	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CAEA1010	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CAEA1020	20000 ± 100	788 ± 4
Устойчивый к кручению	ACS3-CAEB1003	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CAEB1005	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CAEB1010	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CAEB1020	20000 ± 100	788 ± 4

ACS3-CAEA2A03, ACS3-CAEA2A05, ACS3-CAEA2A10, ACS3-CAEA2A20,  
ACS3-CAEB2A03, ACS3-CAEB2A05, ACS3-CAEB2A10, ACS3-CAEB2A20  
(для F80 и ниже, с влагозащищенным разъемом IP67)



Кабель	Модель	L	
		мм	дюймы
Стандартный	ACS3-CAEA2A03	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CAEA2A05	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CAEA2A10	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CAEA2A20	20000 ± 100	788 ± 4
Устойчивый к кручению	ACS3-CAEB2A03	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CAEB2A05	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CAEB2A10	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CAEB2A20	20000 ± 100	788 ± 4

ACS3-CAEA2703, ACS3-CAEA2705, ACS3-CAEA2710, ACS3-CAEA2720,  
ACS3-CAEB2703, ACS3-CAEB2705, ACS3-CAEB2710, ACS3-CAEB2720  
(для F100 ~ F180)

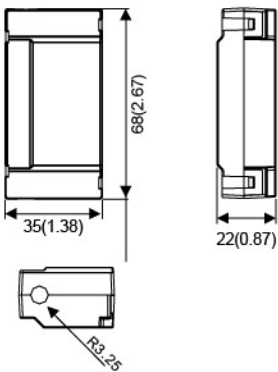


Кабель	Модель	L	
		мм	дюймы
Стандартный	ACS3-CAEA2703	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CAEA2705	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CAEA2710	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CAEA2720	20000 ± 100	788 ± 4
Устойчивый к кручению	ACS3-CAEB2703	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CAEB2705	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CAEB2710	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CAEB2720	20000 ± 100	788 ± 4

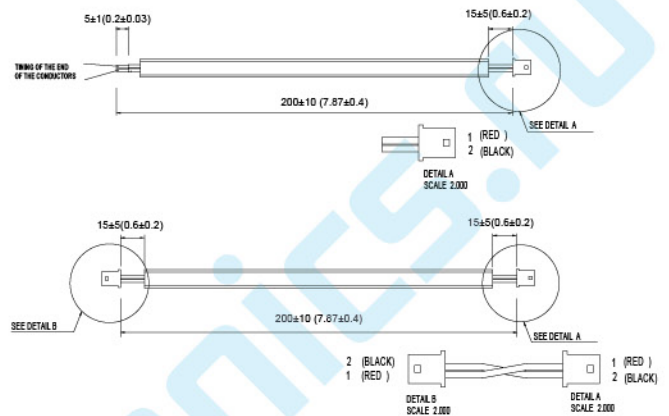
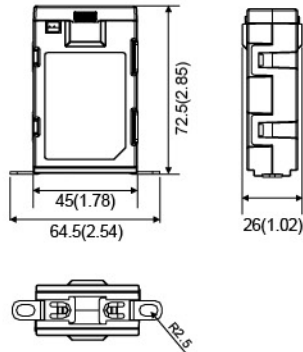


## Батарейные блоки для абсолютного энкодера

Одиная батарея  
ASD-MDBT0100



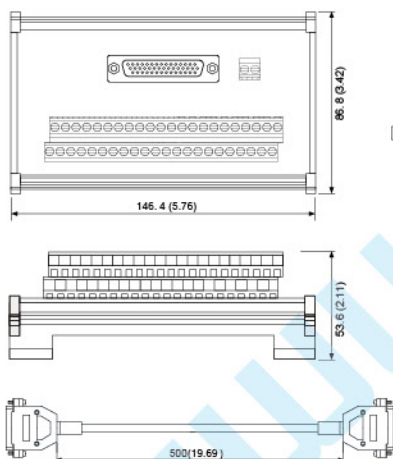
Двойная батарея  
ASD-MDBT0200



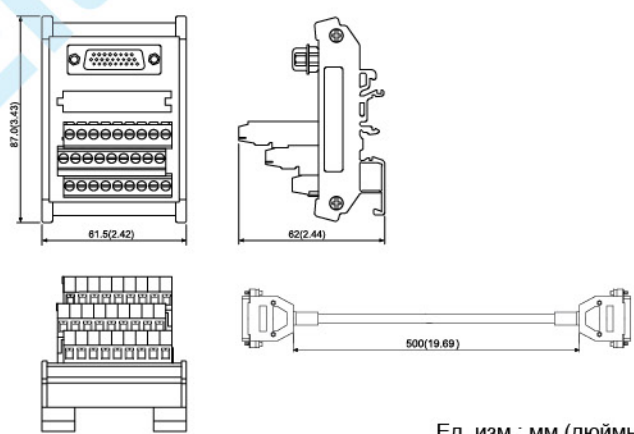
Ед. изм.: мм (дюймы)

## Клеммный блок

ACS3-MDTB4400 (для B3-L)



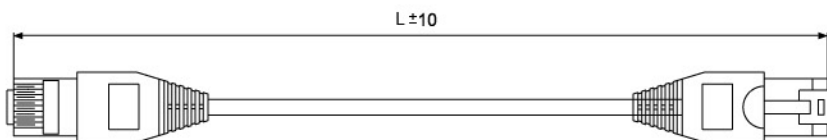
ACS3-MDTD2600 (для B3-M, F, E)



Ед. изм.: мм (дюймы)

## Кабель связи по CANopen (CN3)

UC-CMC030-01A, UC-CMC050-01A



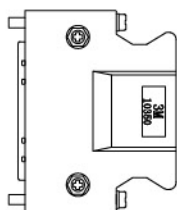
№	Модель	L	
		мм	дюймы
1	UC-CMC030-01A	3000 ± 10	11 ± 0.4
2	UC-CMC050-01A	5000 ± 10	19 ± 0.4

# Информация для заказа

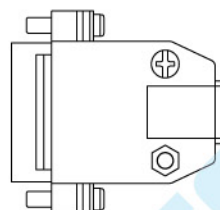
## Аксессуары

### Разъемы (CN1)

ACS3-CNTB0400 (для В3-L)

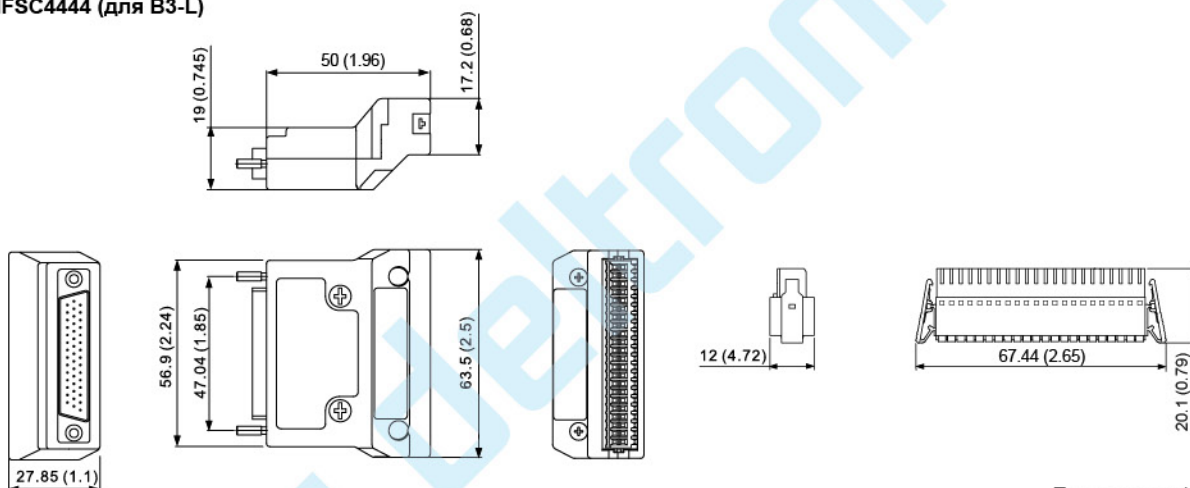


ACS3-CNTB0500 (для В3-M, F, E)



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

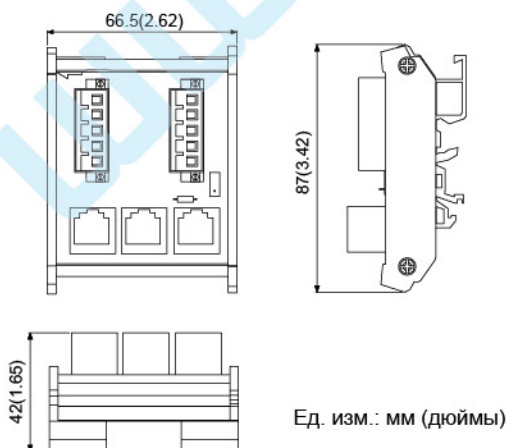
ACS3-IFSC4444 (для В3-L)



Ед. изм.: мм (дюймы)

### Распределительная коробка для CANopen

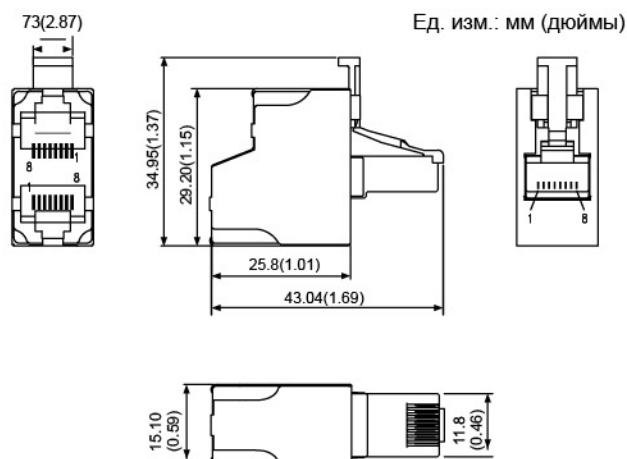
TAP-CN03



Ед. изм.: мм (дюймы)

### Разветвитель RS-485 (CN3)

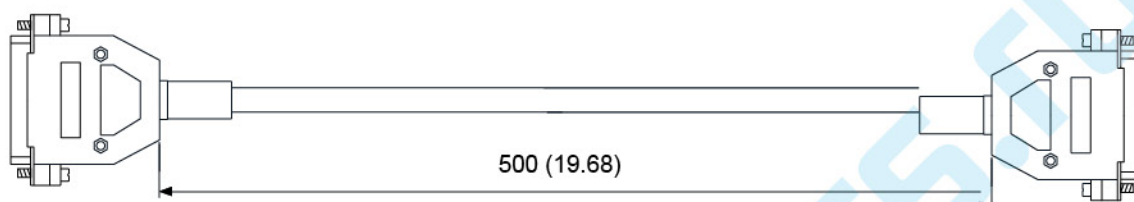
ACS3-CNADC3RC



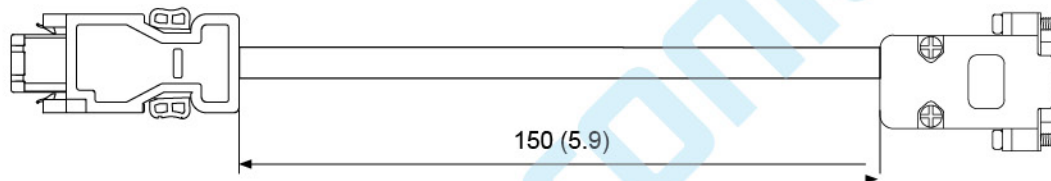
Ед. изм.: мм (дюймы)

## Кабель-переходник В3/В2

В3/В2 кабель-переходник CN1 (для В3-L)  
ACS3-CABDC1

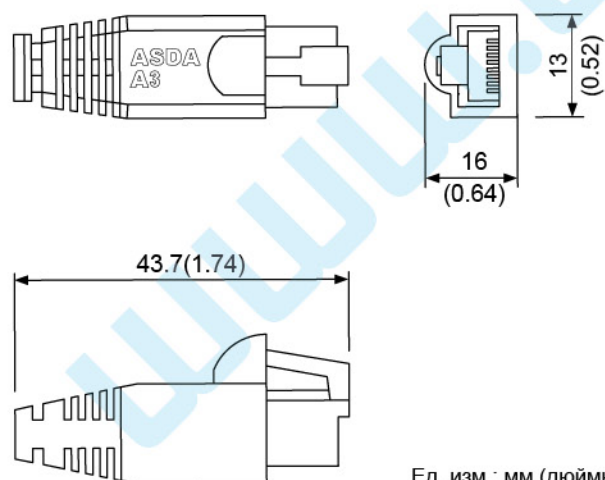


В3/В2 кабель-переходник CN2  
ACS3-CABDC2



## Оконечный резистор RS-485 / CANорен (CN3)

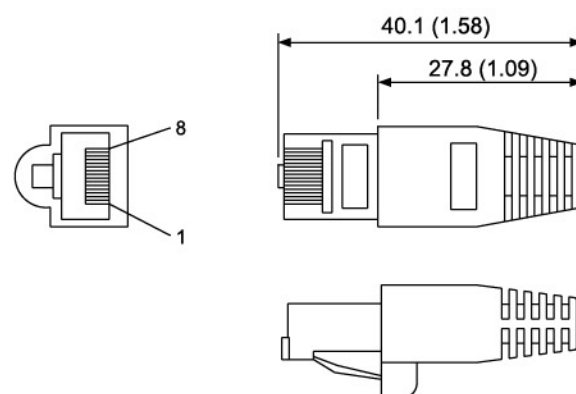
ACS3-CNADC3TR



Ед. изм.: мм (дюймы)

## Оконечный резистор DMCNET (CN6)

ASD-TR-DM0008



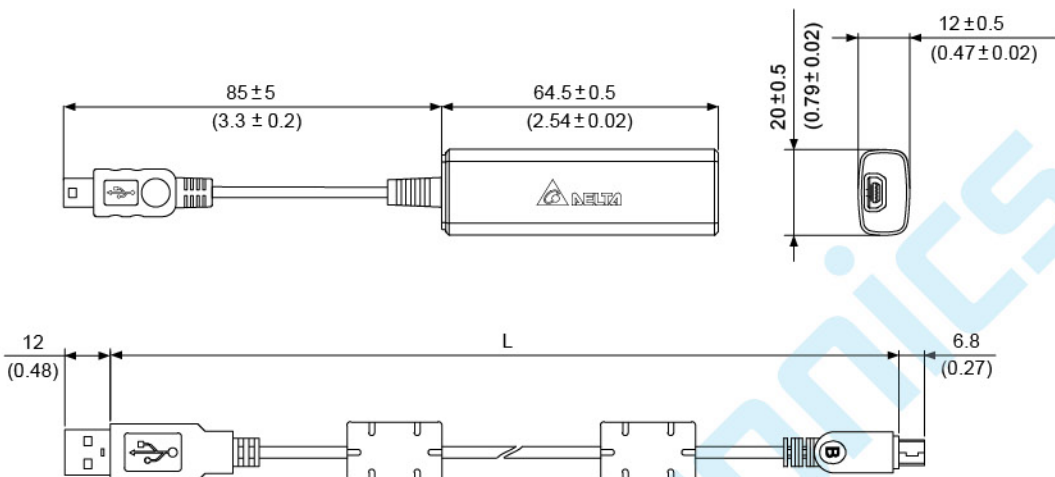
Ед. изм.: мм (дюймы)

# Информация для заказа

## Аксессуары

### Коммуникационный модуль mini USB (CN4)

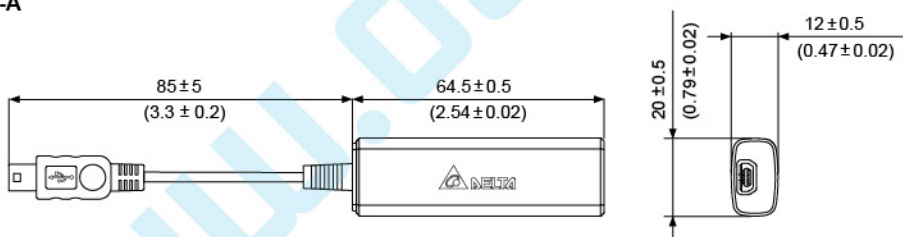
UC-PRG015-01B, UC-PRG030-01B



Ед. изм.: мм (дюймы)

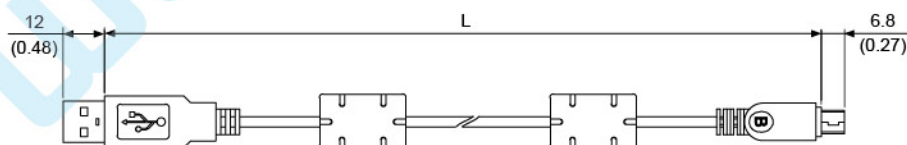
№	Модель	L	
		мм	дюймы
1	UC-PRG015-01B	1500 ± 10	59 ± 4
2	UC-PRG030-01B	3000 ± 10	118 ± 4

UC-ADP01-A



Ед. изм.: мм (дюймы)

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



Ед. изм.: мм (дюймы)

№	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 B3 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/EN600028-2-27
<b>Уровень загрязнения</b>	Уровень 2 в соответствии с IEC/EN61800-5-1



# Delta Electronics в мире

## Азия (Тайвань)



Таюан  
Технический центр



Завод №1, Таюан



Завод в г. Тайнань

## Азия (Китай)



Завод в г. Вуйджанг



Delta Electronics



## Азия (Япония)



Офис в Токио



## Азия (Индия)



Завод в г. Рудрапур

## Европа



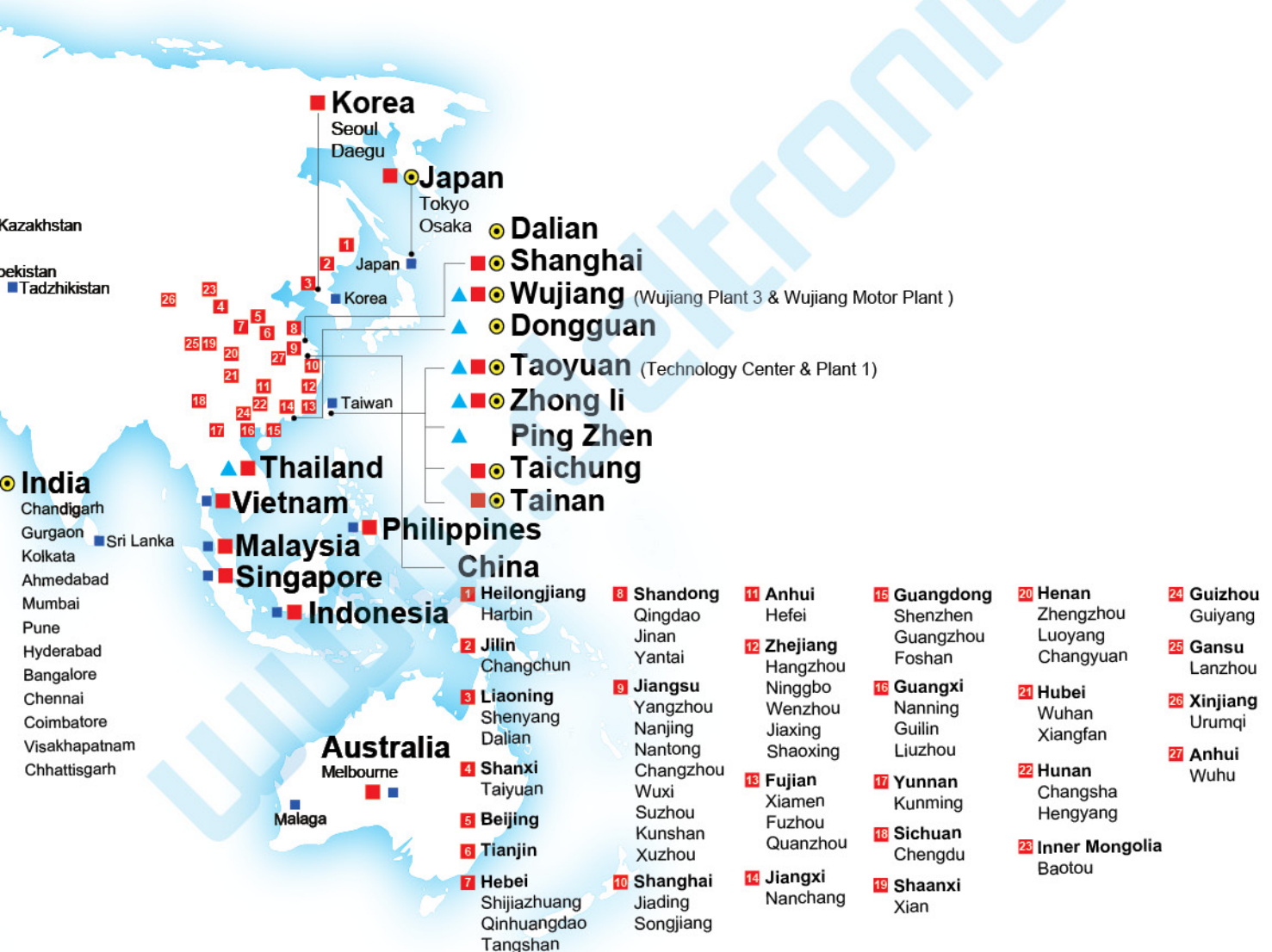
Амстердам, Голландия

## Америка



Research Triangle Park, США

▲ 8 заводов ■ 117 филиалов ● 13 НТЦ ■ 915 дистрибьюторов





**IABG Headquarters**

**Delta Electronics, Inc.**  
Taoyuan Technology Center  
No.18, Xing long Rd., Taoyuan City,  
Taoyuan County 33068, Taiwan  
Тел.: +886-3-362-6301 / Факс: +886-3-371-6301  
[www.delta.com.tw/industrialautomation](http://www.delta.com.tw/industrialautomation)

**Авторизованный дистрибьютор**

**Компания «СТОИК»**  
продажа и сервис  
средств промышленной автоматизации  
Delta Electronics в России

Москва, ул. Семёновский вал, дом 6А  
Тел./факс: (495) 661-24-61  
E-mail: [sales@deltronics.ru](mailto:sales@deltronics.ru)  
<http://www.deltronics.ru>

Региональный представитель