

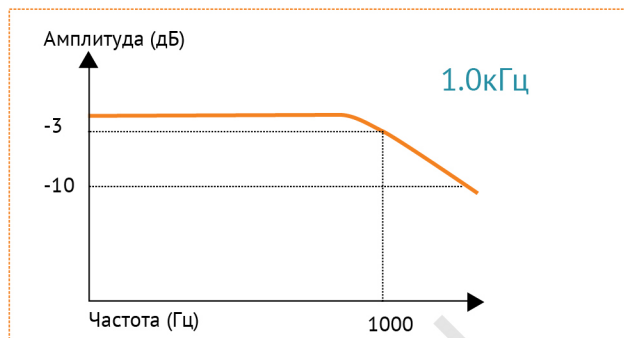
## Каталог на сервоприводы серии EA180



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

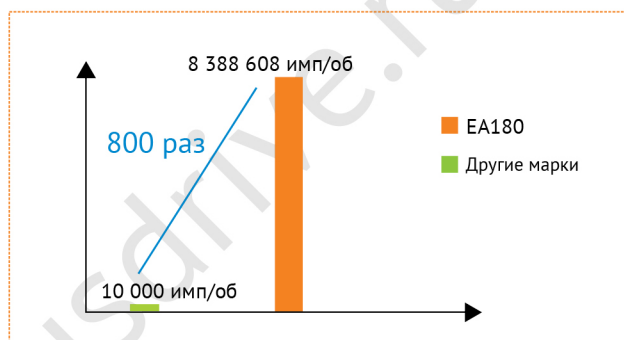
### Высокая динамика

- Полоса пропускания до 1 кГц
- Короткое время позиционирования
- Высокая точность и высокая скорость встроенной системы синхронизации двух приводов портального манипулятора



### Высокая точность позиционирования

- Оборудован энкодером, сочетающим в себе разрешение 17-битного инкрементального или 23-битного абсолютного энкодеров с высокоточным управлением, что позволяет сделать точность позиционирования менее 5 импульсов энкодера.



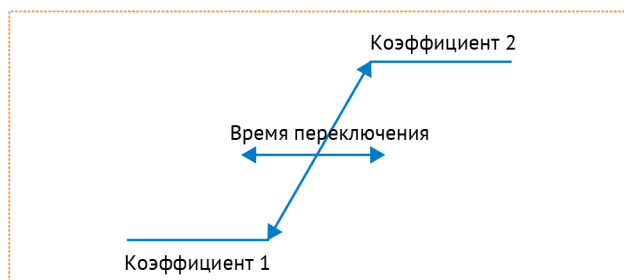
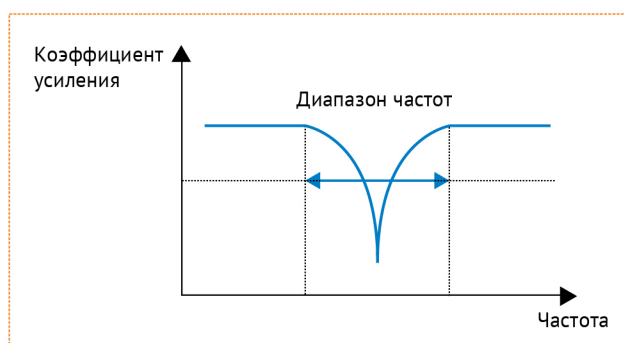
### Широкий модельный ряд

- Доступны как стандартные модели аналогового и импульсного управления, так и модели с интерфейсами EtherCAT, CANopen и RS-485
- Доступны различные типы встроенного энкодера: инкрементальный на 2500 имп/об, 17-битный инкрементальный или 23-битный абсолютный



### «Умное» управление

- Встроенная функция автоматического подавления высокочастотного резонанса реализована с помощью 4-х режекторных фильтров, два из которых основаны на БПФ, полностью устраняют резонанс даже у систем с большим плечом.
- Функция переключения коэффициента усиления. Структура замкнутого контура управления, основанная на методе регулирования скорости, эффективно устраняет перерегулирование. Параметр самонастройки, основанный на инерции, улучшает адаптацию привода к изменению коэффициентов.



# СТАНДАРТНАЯ СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ

## Режим управления по EtherCAT (для моделей EA180E)

Сеть питания  
1-ф./3-ф. 220В  
3-ф. 380В

### АВР

Используется для защиты кабеля питания и отключения питания в случае перенапряжения

### ЭМС-фильтр

Устанавливается дополнительно, для предотвращения внешних помех от кабеля питания

### Магнитный контактор

Используется для вкл./выкл. питания от элтрической сети; должен использоваться совместно с сетевым фильтром

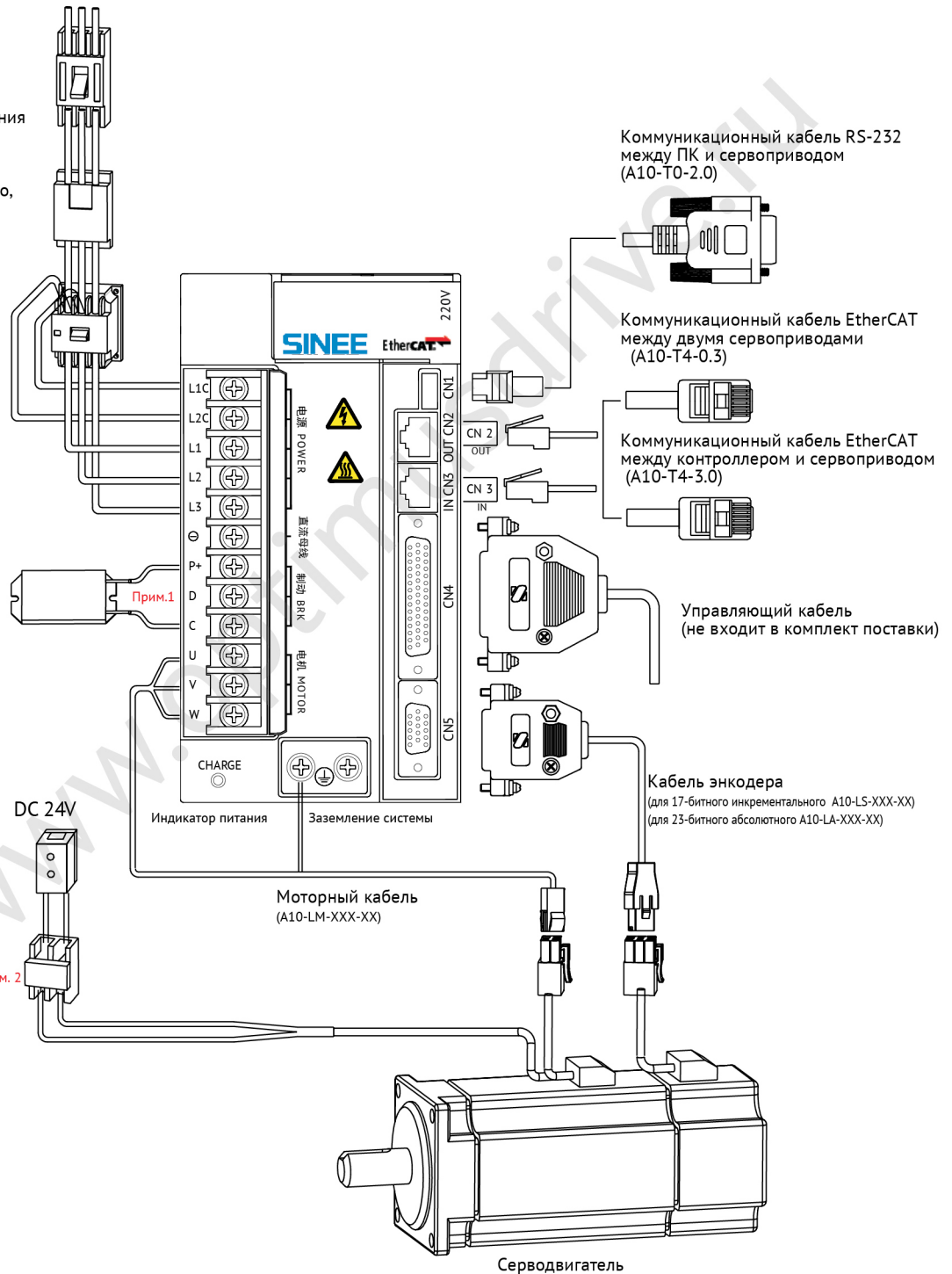
### Внешний тормозной резистор

Устанавливается если недостаточно встроенного тормозного резистора, подключается через клеммы P+ и C.

### Питание тормоза 24В

### Магнитный контактор

Используется для вкл./выкл. питания тормоза, который контролируется тормозным сигналом с промежуточного реле



Примечание 1: При использовании внешнего тормозного резистора уберите перемычку между клеммами D и C.  
Примечание 2: Для правильной работы тормоза рекомендуется управлять сервоприводом через клеммы DO одновременно с использованием функций ВК, поскольку допустимая нагрузка клемм DO сервопривода способна управлять только промежуточным реле и не может быть использована для управления магнитным контактором.

## СТАНДАРТНАЯ СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ

### Режим управления по CANopen (для моделей EA180C)

#### АВР

Используется для защиты кабеля питания и отключения питания в случае перенапряжения

#### ЭМС-фильтр

Устанавливается дополнительно, для предотвращения внешних помех от кабеля питания

#### Магнитный контактор

Используется для вкл./выкл. питания от эл.сети; должен использоваться совместно с сетевым фильтром

#### Внешний тормозной резистор

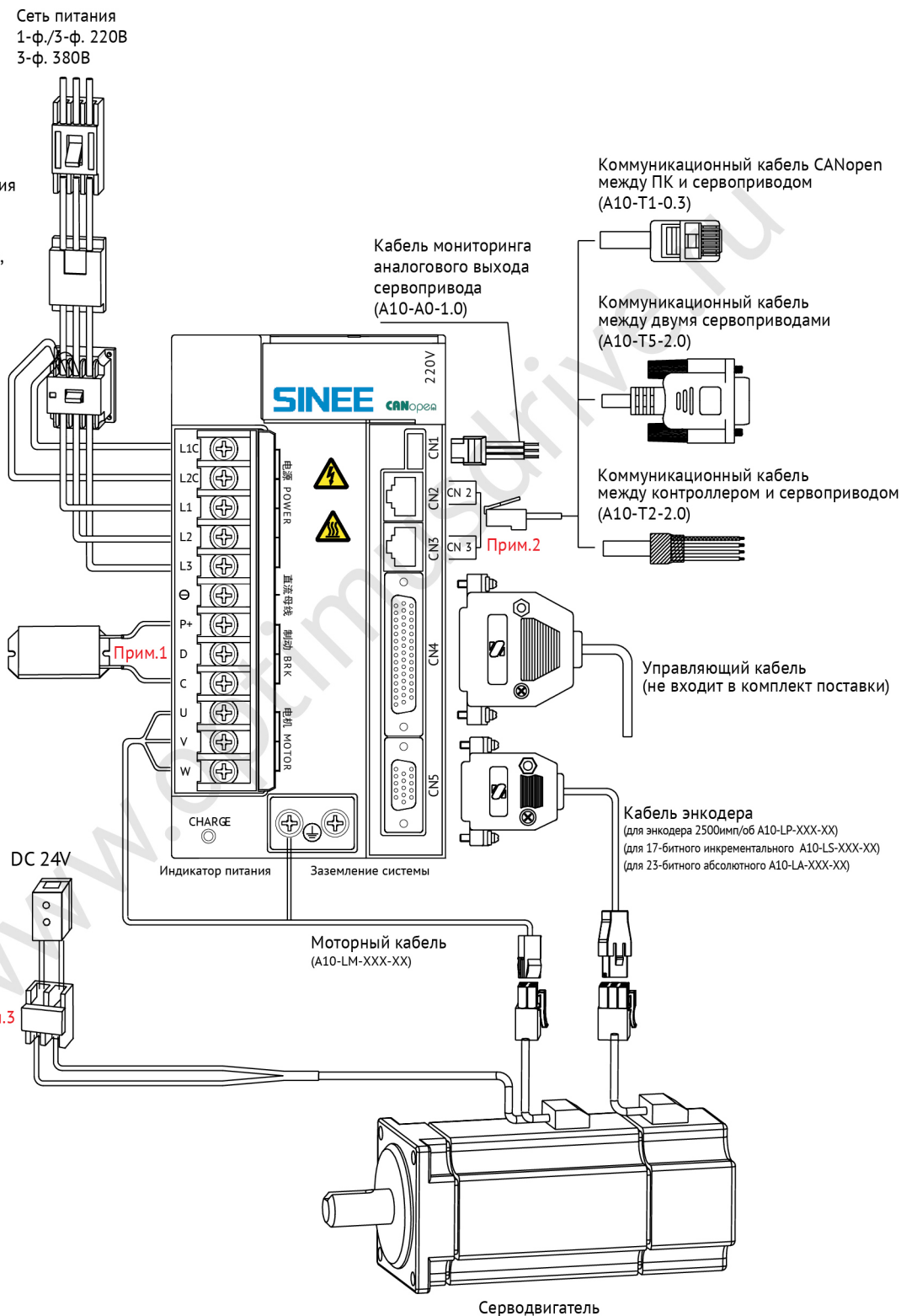
Устанавливается если недостаточно встроенного тормозного резистора, подключается через клеммы P+ и C.

#### Питание тормоза

24В

#### Магнитный контактор

Используется для вкл./выкл. питания тормоза, который контролируется тормозным сигналом с промежуточного реле

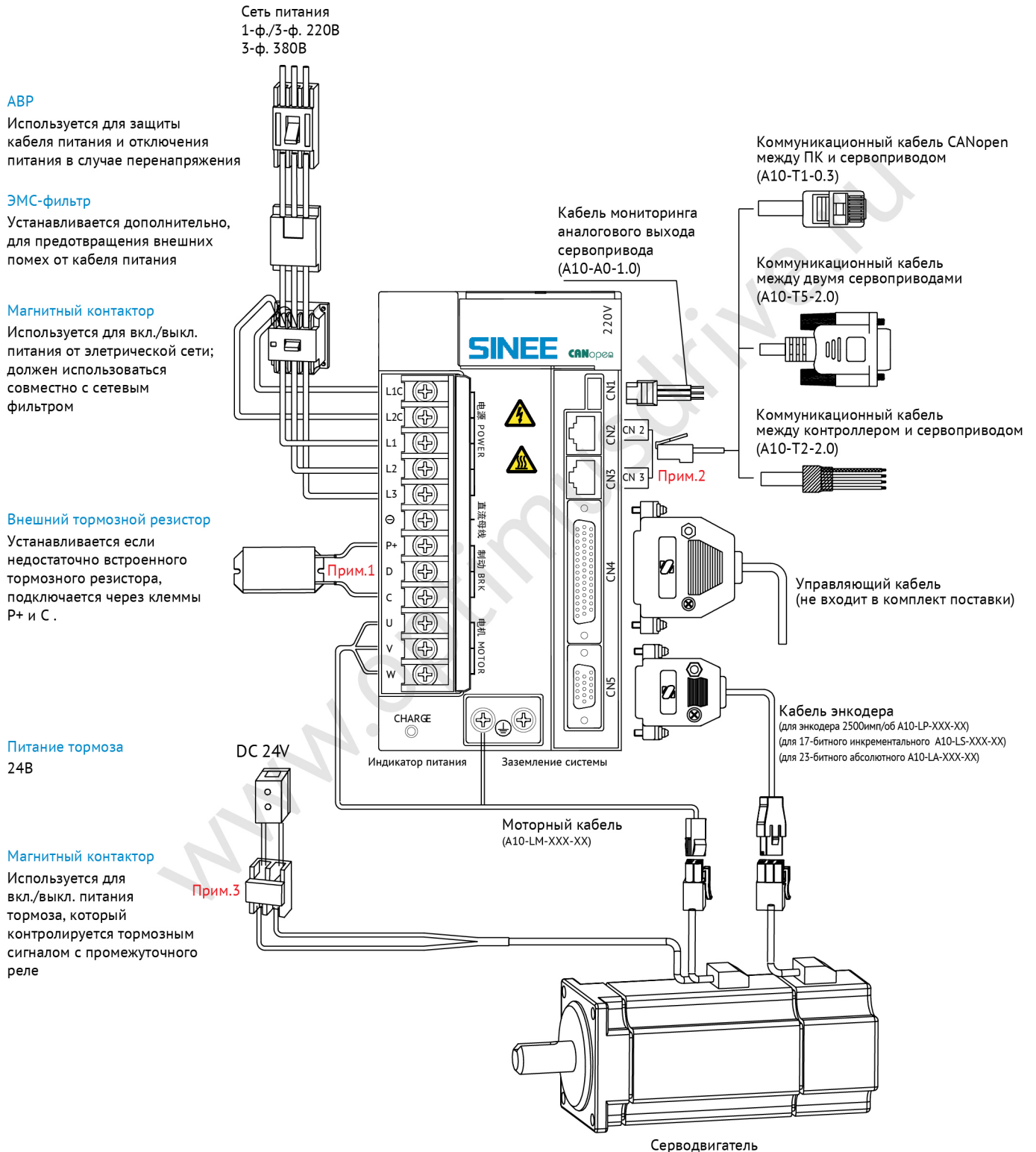


Примечание 1: При использовании внешнего тормозного резистора уберите перемычку между клеммами D и C.

Примечание 2: CN2 и CN3 имеют идентичную распиновку RJ45.

Примечание 3: Для правильной работы тормоза рекомендуется управлять сервоприводом через клеммы DO одновременно с использованием функций ВК, поскольку допустимая нагрузка клемм DO сервопривода способна управлять только промежуточным реле и не может быть использована для управления магнитным контактором.

Режим управления аналоговыми сигналами/импульсами (для моделей EA180)



Примечание 1: При использовании внешнего тормозного резистора уберите перемычку между клеммами D и C.  
 Примечание 2: CN2 и CN3 имеют идентичную распиновку RJ45.  
 Примечание 3: Для правильной работы тормоза рекомендуется управлять сервоприводом через клеммы DO одновременно с использованием функций ВК, поскольку допустимая нагрузка клемм DO сервопривода способна управлять только промежуточным реле и не может быть использована для управления магнитным контактором.

## ОПЦИИ И АКСЕССУАРЫ

### Комбинации комплектующих сервопривода EA180

Модель серводвигателя	Мощность двигателя	Модель сервопривода	Кабель энкодера	Моторный кабель
SES04-0R1-30-2G□□□	100 Вт	EA180□-1R6-1A	A10-LF-A000-□	A18-LM-A007-□ (силовой кабель без тормоза) A10-LZ-A005-□ (кабель тормоза)
SER06-0R2-30-2A□□□	200 Вт			
SER06-0R4-30-2A□□□	400 Вт	EA180□-2R5-1A	A10-LP-A000-□ (энкодер 2500 имп/об) (штырьевой разъем)	
SER08-1R0-30-2A□□□	1000 Вт	EA180□-4R8-2A		
SER08-0R7-30-2A□□□	750 Вт			
SER08-0R7-20-2A□□□				
SER09-0R7-30-2A□□□	600 Вт	EA180□-2R5-1A	A10-LP-H100-□ (энкодер 2500 имп/об) (военный разъем)	
SER11-0R6-30-2A□□□	1200 Вт	EA180□-7R6-2A		
SER11-1R2-30-2A□□□	1800 Вт			
SER11-1R8-30-2A□□□	1000 Вт	EA180□-7R6-2A		
SER11-1R0-20-2A□□□				
SER13-1R0-10-2A□□□				
SER13-1R0-30-2A□□□	750 Вт	EA180□-4R8-2A		
SER13-0R7-20-2A□□□		EA180□-010-2A		
SER13-1R5-20-2A□□□	1500 Вт	EA180□-8R4-3A		
SER13-1R5-10-3A□□□		EA180□-5R4-3A		
SER13-1R5-20-3A□□□				
SER13-1R5-30-3A□□□	2000 Вт	EA180□-8R4-3A		
SER13-2R0-20-3A□□□				
SER13-2R0-30-3A□□□	3000 Вт	EA180□-012-3A		
SER13-3R0-20-3A□□□				
SER13-3R0-30-3A□□□				
SES04-0R1-30-2B□□□	100 Вт	EA180□-1R6-1B	A10-LS-A000-□ (17-битный инкрементальный энкодер) (штырьевой разъем) (без батареи)	A18-LM-A007-□ (силовой кабель без тормоза) A10-LZ-A005-□ (кабель тормоза)
SER06-0R2-30-2B□□□	200 Вт	EA180□-2R5-1B		
SER06-0R4-30-2B□□□	400 Вт	EA180□-4R8-2B		
SER08-1R0-30-2B□□□	1000 Вт			
SER08-0R7-30-2B□□□	750 Вт			
SER08-0R7-20-2B□□□				
SER09-0R7-30-2B□□□	600 Вт	EA180□-2R5-1B	A10-LS-H100-□ (17-битный инкрементальный энкодер) (военный разъем) (без батареи)	A10-LM-H120-□ (силовой кабель без тормоза) A10-LB-H120-□ (силовой кабель с тормозом)
SER11-0R6-30-2B□□□	1200 Вт	EA180□-7R6-2B		
SER11-1R2-30-2B□□□	1800 Вт			
SER11-1R8-30-2B□□□	1000 Вт	EA180□-7R6-2B		
SER11-1R0-20-2B□□□				
SER13-1R0-10-2B□□□				
SER13-1R0-20-2B□□□	750 Вт	EA180□-4R8-2B		
SER13-1R0-30-2B□□□		EA180□-010-2B		
SER13-0R7-20-2B□□□	1500 Вт	EA180□-8R4-3B		
SER13-1R5-20-2B□□□		EA180□-5R4-3B		
SER13-1R5-10-3B□□□				
SER13-1R5-20-3B□□□	2000 Вт	EA180□-8R4-3B		
SER13-1R5-30-3B□□□				
SER13-2R0-20-3B□□□	3000 Вт	EA180□-012-3B		
SER13-2R0-30-3B□□□				
SER13-3R0-20-3B□□□				
SER13-3R0-30-3B□□□				
SER18-4R5-15-3F□□□ <sup>1</sup>	4500 Вт	EA180□-018-3B		A10-LM-M220-□ (силовой кабель без тормоза) не имеет тормозного кабеля
SER18-5R6-15-3F□□□ <sup>1</sup>	5600 Вт	EA180□-021-3B		A10-LM-M240-□ (силовой кабель без тормоза) не имеет тормозного кабеля
SER18-7R5-15-3F□□□ <sup>1</sup>	7500 Вт	EA180□-026-3B		

<sup>1</sup> Примечание: Для моделей с фланцем 180мм поставляется только абсолютный энкодер, но он может быть использован как инкрементальный, если вы подберете соответствующий ему кабель.

Модель серводвигателя	Мощность двигателя	Модель сервопривода	Кабель энкодера	Моторный кабель
SES04-OR1-30-2F□□□	100 Вт	EA180D-1R6-1B	A10-LA-A000-□ (23-битный абсолютный энкодер) (штырьевой разъем) (имеет батарею)	A18-LM-A007-□ (силовой кабель без тормоза) A10-LZ-A005-□ (кабель тормоза)
SER06-OR2-30-2F□□□	200 Вт			
SER06-OR4-30-2F□□□	400 Вт	EA180D-2R5-1B		
SER08-1R0-30-2F□□□	1000 Вт	EA180D-5R5-2B		
SER08-OR7-30-2F□□□	750 Вт			
SER08-OR7-20-2F□□□				
SER11-1R2-30-2F□□□	1200 Вт	EA180D-7R6-2B	A10-LA-H100-□ (23-битный абсолютный энкодер) (военный разъем) (имеет батарею)	A10-LM-H120-□ (силовой кабель без тормоза) A10-LB-H120-□ (силовой кабель с тормозом)
SER11-1R8-30-2F□□□	1800 Вт			
SER11-1R0-20-2F□□□	1000 Вт	EA180D-7R6-2B		
SER13-1R0-10-2F□□□				
SER13-1R0-20-2F□□□				
SER13-1R0-30-2F□□□				
SER13-OR7-20-2F□□□	750 Вт	EA180D-5R5-2B		
SER13-1R5-20-2F□□□	1500 Вт	EA180D-010-2B		
SER13-1R5-10-3F□□□		EA180D-8R4-3B		
SER13-1R5-20-3F□□□		EA180D-5R4-3B		
SER13-1R5-30-3F□□□				
SER13-2R0-20-3F□□□	2000 Вт	EA180D-8R4-3B		
SER13-2R0-30-3F□□□				
SER13-3R0-20-3F□□□	3000 Вт	EA180D-012-3B		
SER13-3R0-30-3F□□□				
SER18-3R0-15-3F□□□				
SER18-3R0-15-3F□□□				
SER18-4R5-15-3F□□□	4500 Вт	EA180D-018-3B		
SER18-5R6-15-3F□□□	5600 Вт	EA180D-021-3B		
SER18-7R5-15-3F□□□	7500 Вт	EA180D-026-3B	A10-LM-M240-□ (силовой кабель без тормоза) не имеет тормозного кабеля	

## СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ СЕРВОПРИВОДОВ

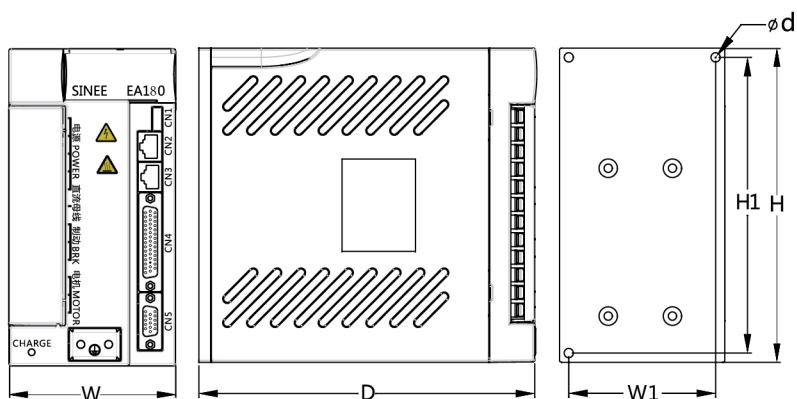
EA 180 □ - 8R4 3 B XX

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

① Название продукта	④ Номинальный выходной ток 1R6 – 1.6А ; 026 – 26А	⑥ Тип встроенного энкодера А : инкрементальный импульсный В : с последовательным интерфейсом
② Серия		
③ Тип □ : аналого-импульсный E : EtherCAT C : CANopen	⑤ Напряжение питания 1. 1-ф., 220В 2. 3-ф., 220В 3. 3-ф., 380В	⑦ Особые обозначения

Напряжение	Модель сервопривода	Мощность двигателя (кВт)	Ном. ток (А)	Макс. ток (А)	Типо-размер	Тип встроенного энкодера
1-ф., 220В	EA180d-1R6-1d	0.2	1.6	5.6	A / B	□-А : инкрементальный 2500 имп/об □-В : 17-битн. инкрементальный 23-битн. абсолютный
	EA180d-2R5-1d	0.4	2.5	9.0		
	EA180d-5R5-2d	0.75	5.5	16.9		
	EA180d-7R6-2d	1.0	7.6	17		
3-ф., 220В	EA180d-010-2d	1.5	10	30	C	
3-ф., 380В	EA180d-5R4-3d	1.5	5.4	14		
	EA180d-8R4-3d	2.0	8.4	20		
	EA180d-012-3d	3.0	12	30		
	EA180d-018-3d	4.5	18	45		
	EA180d-021-3d	5.6	21	55		
	EA180d-026-3d	7.5	26	65	D	

## РАЗМЕРЫ СЕРВОПРИВОДОВ



Типоразмер	A	B	C	D
W, мм	44	65	90	110
H, мм	168	170	170	283
D, мм	148	171	184	233
W1, мм	34	55	80	95
H1, мм	158	160	160	272

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### EA180

Общие характеристики	Метод управления	SVPWM, Векторный	
	Обратная связь	Поддержка энкодеров 2500 имп/об, 17-23-битный инкрементальный/абсолютный	
	Шесть режимов управления	Скорость, положение, момент, скорость/положение, момент/скорость, положение/момент	
	Лицевая панель	Клавиатура, 5 светодиодных индикаторов, 5-разрядный дисплей	
	Рекуперативный тормоз <sup>*1</sup>	Встроенные тормозное устройство и резистор, подключаемый внешний тормозной резистор	
	Условия окружающей среды	Окружающая температура	Рабочая температура: 0~40°C. Температура хранения: -20~85°C
		Влажность	Рабочая/хранения ≤90% (без конденсата)
		Высота над уровнем моря	≤1000 м
Вибростойкость		≤4.9 м/с <sup>2</sup> , 10~60Гц (без резонанса), при ударе ≤19.6 м/с <sup>2</sup>	
Степень защиты		IP10	
Класс загрязнения	2		
Система охлаждения <sup>*2</sup>	Принудительное вентилятором		
Режим управления скоростью	Точность регулирования	Менее 0.3% при изменении нагрузки от 0 до 100% (на ном. скорости) Менее 0.3% при изменении мощности в диапазоне ±10% (на ном. скорости) Менее 0.3% при изменении внешней температуры от 0 до 50 °C (на ном. скорости)	
	Передаточное отношение скорости <sup>*3</sup>	1:3000 (энкодер 2500 имп/об); 1:5000 (17-битный и 23-битный энкодеры)	
	Полоса пропускания контура скорости	800Гц (17-битный энкодер)	
	Точность регулирования момента	±3%	
	Установка плавного пуска	0 ~ 30 сек	
Режим управления положением	Упреждающая компенсация	0~100% (разрешение: 1%)	
	Электронное передаточное отношение	1~65535 (разрешение: 1)	
	Время реакции	5 мс (без нагрузки, при номинальной скорости)	

\*1: Встроенный резистор в моделях ниже 2R5

\*2: Естественное охлаждение в моделях ниже 2R5

\*3: При полной нагрузке, диапазон регулирования скорости определяется от минимальной скорости (при которой двигатель не будет останавливаться)



## EA180 (управление аналоговыми сигналами/импульсами)

Режим управления скоростью	Аналоговый входной сигнал	Диапазон напряжений	±10 В, разрешение 12 бит
		Входной импеданс	5.1 Ω
		Постоянная цепи	200 мкс
	Пошаговое управление скоростью		задание 16 скоростей с помощью клемм DI5 (CMD0), DI6 (CMD1), DI7 (CMD2), DI8 (CMD3)
Режим управления положением	Импульсный входной сигнал	Входной сигнал	Дифференциальная передача, схема с открытым коллектором
		Входной импульс	Импульсы + направление: ортогональный импульс, Импульсы прямого + обратного вращения
		Макс. частота входных импульсов	Дифференциальная передача: 500 000 имп/сек, схема с открытым коллектором: 200 000 имп/сек
		Фильтрация кривой импульсных команд	Установка параметрами
	Пошаговое управление положением		задание 16 положений с помощью клемм DI5 (CMD0), DI6 (CMD1), DI7 (CMD2), DI8 (CMD3); режим непрерывного движения по 16 заданным положениям с помощью клеммы CTRG
	Плавность регулирования		Низкочастотный фильтр и фильтр скользящей средней
	Пропускная способность		+ 24 В
	Входное сопротивление		Дифференциальная передача: 200 Ω, схема с открытым коллектором: 2.2 КΩ
Выходы/выходы	Выходы импульсного датчика		A, B, Z-фазы: дифференциальный выход, Z: открытый коллектор; настраиваемая длина импульсов фазы Z, макс. 3 мс
	Коэффициент перекрытия		Программируемое произвольное деление частоты

Дискретные входы/выходы	Входы	Модифицируемое распределение сигналов	8 входов
	Выходы		4 выхода
			Пуск сервопривода, сброс ошибки, сброс счетчика импульсов положения, выбор направления задания скорости, переключение режимов положения/скорости, встроенный триггер командного сигнала, переключение режимов управления, запрет импульса, запрет прямого вращения, запрет обратного вращения, положительный jog, отрицательный jog.
			Готовность сервопривода, тормозной выход, команда вращения двигателя, сигнал нулевой скорости, приближение достижения скорости, достижение скорости, приближение достижения положения, достижение положения, ограничение момента, ограничение скорости, предупреждающий сигнал, сигнал ошибки
Внутренние функции	Функция предотвращения перебега		P-OT, N-OT, останов с замедлением
	Возврат в исходное положение		35 режимов
	Электронный редуктор		Электронное передаточное отношение: N: 1~65535; M: 1~65535
	Лицевая панель		Клавиатура, 5 светодиодных индикаторов, 5-разрядный дисплей
	Функции защиты		Перенапряжение, низкое напряжение, превышение тока, превышение скорости, перегрев, перегрузка, ошибка энкодера и тд.
	Мониторинг через аналоговый выход		2 аналоговых выхода, 0~10В, макс. выходной ток 1мА
	Коммуникация	Режим	RS232, RS485
		Протокол	Modbus RTU
Другие функции		2-х ступенчатый переключатель коэффициентов усиления, автоматическая регулировка коэффициента усиления, 4 журнала записей, функция JOG	

## EA180E с EtherCAT

Дискретные входы/выходы	Входы	Модифицируемое распределение сигналов	8 входов Пуск сервопривода, сброс ошибки, сброс счетчика импульсов положения, выбор направления задания скорости, переключение режимов положения/скорости, встроенный триггер командного сигнала, переключение режимов управления, запрет импульса, запрет прямого вращения, запрет обратного вращения, положительный jog, отрицательный jog.
	Выходы		4 выхода Готовность сервопривода, тормозной выход, команда вращения двигателя, сигнал нулевой скорости, приближение достижения скорости, достижение скорости, приближение достижения положения, достижение положения, ограничение момента, ограничение скорости, предупреждающий сигнал, сигнал ошибки
Внутренние функции	Функция предотвращения перебега		P-OT, N-OT, останов с замедлением
	Лицевая панель		Клавиатура, 5 светодиодных индикаторов, 5-разрядный дисплей
	Функции защиты		Перенапряжение, низкое напряжение, превышение тока, превышение скорости, перегрев, перегрузка, ошибка энкодера и тд.
	Другие функции		2-х ступенчатый переключатель коэффициентов усиления, автоматическая регулировка коэффициента усиления, 4 журнала записей, функция JOG
Коммуникационные функции	Коммуникационные интерфейсы		RS232, EtherCAT
	Функции EtherCAT		Время синхронизации: 1мс Поддержка протокола COE и следующих режимов работы: Режим позиционирования Режим скорости Режим управления моментом Режим интерполяции Выход в исходную позицию

## EA180C с CANopen

Дискретные входы/выходы	Входы	Модифицируемое распределение сигналов	8 входов Пуск сервопривода, сброс ошибки, сброс счетчика импульсов положения, выбор направления задания скорости, переключение режимов положения/скорости, встроенный триггер командного сигнала, переключение режимов управления, запрет импульса, запрет прямого вращения, запрет обратного вращения, положительный jog, отрицательный jog.
	Выходы		4 выхода Готовность сервопривода, тормозной выход, команда вращения двигателя, сигнал нулевой скорости, приближение достижения скорости, достижение скорости, приближение достижения положения, достижение положения, ограничение момента, ограничение скорости, предупреждающий сигнал, сигнал ошибки
Внутренние функции	Функция предотвращения перебега		P-OT, N-OT, останов с замедлением
	Лицевая панель		Клавиатура, 5 светодиодных индикаторов, 5-разрядный дисплей
	Функции защиты		Перенапряжение, низкое напряжение, превышение тока, превышение скорости, перегрев, перегрузка, ошибка энкодера и тд.
	Другие функции		2-х ступенчатый переключатель коэффициентов усиления, автоматическая регулировка коэффициента усиления, 4 журнала записей, функция JOG
Коммуникационные функции	Коммуникационные интерфейсы		RS232, CANopen
	Функции CANopen		Время синхронизации: 1мс Поддержка следующих режимов работы: Режим позиционирования Режим скорости Режим управления моментом Выход в исходную позицию

## СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ СЕРВОДВИГАТЕЛЕЙ

SER 08 - 0R7 - 30 - 2 F A Y 1 - XX

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

<b>① Серия</b> <b>② Размер фланца</b> 04: 40 мм 11: 110 мм 06: 60 мм 13: 130 мм 08: 80 мм 18: 180 мм 09: 86 мм	<b>③ Номинальная скорость</b> 10: 1000 об./мин 15: 1500 об./мин 20: 2000 об./мин 25: 2500 об./мин 30: 3000 об./мин	<b>⑥ Тип встроенного энкодера</b> A: 2500 имп./об. B: инкрементальный 17 бит C: абсолютный 17 бит F: абсолютный 23 бит	<b>⑧ Тип вала</b> X: Цилиндрический Y: Со шпонкой с закруглением с одной стороны и резьбовым отверстием Z: С призматической шпонкой и резьбовым отверстием
<b>④ Напряжение питания</b> 2: 220В 3: 380В	<b>⑦ Инерция</b> A: низкая C: высокая B: средняя	<b>⑨ Опции</b> <input type="checkbox"/> : Нет опций 1: с тормозом (24В) 2: с сальником 3: с тормозом и сальником	<b>⑩ Особые обозначения</b>
<b>⑤ Ном. выходная мощность</b> OR1: 100Вт OR7: 750Вт 1R2: 1200Вт 1R8: 1800Вт 4R0: 4000Вт 5R6: 5600Вт OR2: 200Вт OR8: 850Вт 1R3: 1300Вт 2R0: 2000Вт 4R3: 4300Вт 7R5: 7500Вт OR4: 400Вт 1R0: 1000Вт 1R5: 1500Вт 3R0: 3000Вт 4R5: 4500Вт			

## Общие характеристики серводвигателей

Класс изоляции	Класс F
Устойчивость изоляции	1500 В 60 сек
Сопротивление изоляции	DC500 В, выше 10 МΩ
Степень температурного сопротивления	B
Класс защиты	IP65 (кроме вала)
Условия окружающей среды	Температура 0~40° Влажность 20~80% (без конденсата)
Монтаж	Фланцевый монтаж
Направление вращения	По часовой стрелке (CCW) при подаче команды вращения вперед

## Характеристики стояночных тормозов

Фланец двигателя, мм	40	60	80	86	110	130	180	180
Питание	DC 24~26.4 В							
Статический момент трения, Н.м	0.35	2	3	3	10	20	40	80
Номинальная мощность, Вт	3.5	6.3	10.4	10.4	11.6	19.5	25	49*
Напряжение закрытия тормоза	18 В DC макс.							
Напряжение срабатывания	1.5 В DC мин.							
Время калибровки	150 мс							

\* только для серводвигателя 7,5 кВт

- 1: Тормоз используется для предотвращения смещения двигателя после останова и не может использоваться для динамического торможения.
- 2: Тормозу требуется внешнее питание 24 В, питание 24 В от сервопреобразователя использоваться не может.
- 3: Время действия стояночного тормоза зависит от типа двигателя.
- 4: Момент статического трения обеспечивается тормозом при статичном двигателе, при наличии серьезного внешнего воздействия статичность двигателя не гарантируется.

# СПЕЦИФИКАЦИИ СЕРВОДВИГАТЕЛЕЙ

Модель	Напряж. питания	Ном. мощность (Вт)	Ном. частота (об/мин)	Макс. частота (об/мин)	Ном. ток (А)	Макс. мгновенный ток (А)	Ном. момент (Н.м)	Макс. мгновенный момент (Н.м)	Пост. момента	Инерция вращения (кг.м <sup>2</sup> *10 <sup>-4</sup> )	Серво-преобразователь
SES04-0R1-30-2□AY□	АС 220	100	3000	6000	1.1	3.3	0.32	0.96	0.29	0.04(0.04 <sup>*)</sup> )	1R6-1□
SER06-0R2-30-2□AY□		200	3000	5500	1.2	3.6	0.64	1.92	0.53	0.18(0.18 <sup>*)</sup> )	
SER06-0R4-30-2□AY□		400	3000	4500	2.3	6.9	1.27	3.81	0.55	0.3(0.3 <sup>*)</sup> )	2R5-1□
SER08-0R7-30-2□AY□		750	3000	4500	4.3	12.9	2.4	7.20	0.56	1.01(1.02 <sup>*)</sup> )	4R8-2□
SER08-0R7-20-2□AY□			2000	3000	3.0	9.0	3.5	10.50	1.17	1.59(1.6 <sup>*)</sup> )	
SER09-0R7-30-2□BZ□ <sup>*)</sup>			3000	4000	3.4	10.2	2.4	7.20	0.71	2.42(2.43 <sup>*)</sup> )	
SER13-0R7-20-2□CY□			2000	2500	3.88	11.6	3.65	10.95	0.94	6.17(6.19 <sup>*)</sup> )	
SER11-0R6-30-2□BY□ <sup>*)</sup>		600	3000	4000	2.5	7.5	2.0	6.00	0.8	3.03(3.05 <sup>*)</sup> )	2R5-1□
SER11-1R2-30-2□BY□ <sup>*)</sup>		1200	3000	3500	4.9	14.7	4.0	12.00	0.82	5.54(5.56 <sup>*)</sup> )	7R6-2□
SER11-1R8-30-2□BY□ <sup>*)</sup>		1800	3000	3500	6.6	19.8	6.0	18.00	0.91	8.55(8.57 <sup>*)</sup> )	
SER08-1R0-30-2□AY□		1000	3000	4000	4.0	12.0	3.5	10.50	0.88	1.59(1.6 <sup>*)</sup> )	4R8-2□
SER11-1R0-20-2□BY□ <sup>*)</sup>			2000	2500	5.0	15.0	5.0	15.00	1.0	7.22(7.24 <sup>*)</sup> )	7R6-2□
SER13-1R0-10-2□BY□			1000	1500	4.72	14.2	9.55	28.65	2.02	17.14(17.16 <sup>*)</sup> )	
SER13-1R0-10-2BBZ			1000	1500	4.72	14.2	9.55	28.65	2.02	17.14	
SER13-1R0-20-2□BY□			2000	2500	4.72	14.2	4.77	14.31	1.01	8.71(8.73 <sup>*)</sup> )	
SER13-1R0-30-2□BY□			3000	3500	4.96	14.9	3.27	9.81	0.66	6.17(6.19 <sup>*)</sup> )	
SER13-1R5-20-2□BY□		1500	2000	2500	6.87	20.61	7.16	21.48	1.042	12.08 (12.10 <sup>*)</sup> )	010-2□
SER13-1R5-10-3□BY□			1000	1500	6.76	16.9	14.32	35.80	2.12	25.58(25.6 <sup>*)</sup> )	8R4-3□
SER13-1R5-20-3□BY□			2000	2500	4.1	10.3	7.16	17.90	1.75	12.08(12.1 <sup>*)</sup> )	5R4-3□
SER13-1R5-30-3□BY□	3000		3500	6.4	16.0	4.78	11.95	0.75	8.71(8.73 <sup>*)</sup> )		
SER13-2 R0-20-3□BY□	2000	2000	2500	6.5	16.3	9.55	23.88	1.47	17.14(17.16 <sup>*)</sup> )	8R4-3□	
SER13-2R0-30-3□BY□		3000	3500	5.8	14.5	6.5	16.25	1.12	12.08(12.1 <sup>*)</sup> )		
SER13-2R0-20-3BBZ1		2000	2500	6.5	19.5	9.55	28.65	1.469	17.16		
SER13-3R0-20-3□BY□	АС 380	2000	2500	9.6	24.0	14.32	42.96	1.49	25.58(25.6 <sup>*)</sup> )	012-3□	
SER13-3R0-20-3BBZ□		2000	2500	9.6	28.8	14.32	42.96	1.49	25.58(25.6 <sup>*)</sup> )		
SER13-3R0-30-3□BY□		3000	3500	8.3	20.8	9.55	23.88	1.15	17.14(17.16 <sup>*)</sup> )		
SER18-3R0-15-3FBZ□		1500	1800	1800	11.5	28.8	19.1	42.00	1.66	25.95 (26.22 <sup>*)</sup> )	012-3B
SER18-3 R0-15-3FCZ□	7.5				18.8	19.1	47.75	2.55	45.51 (45.78 <sup>*)</sup> )		
SER18-4R5-15-3FBZ□	4500				11.0	27.5	28.6	71.50	2.6	45.51 (45.78 <sup>*)</sup> )	018-3B
SER18-5R6-15-3FBZ□	5600				15.0	37.5	34.9	87.25	2.33	79.89 (81.01 <sup>*)</sup> )	021-3B
SER18-7R5-15-3FBZ□	7500				20.3	50.8	48.0	120.00	2.36	120.36(121.48 <sup>*)</sup> )	026-3B

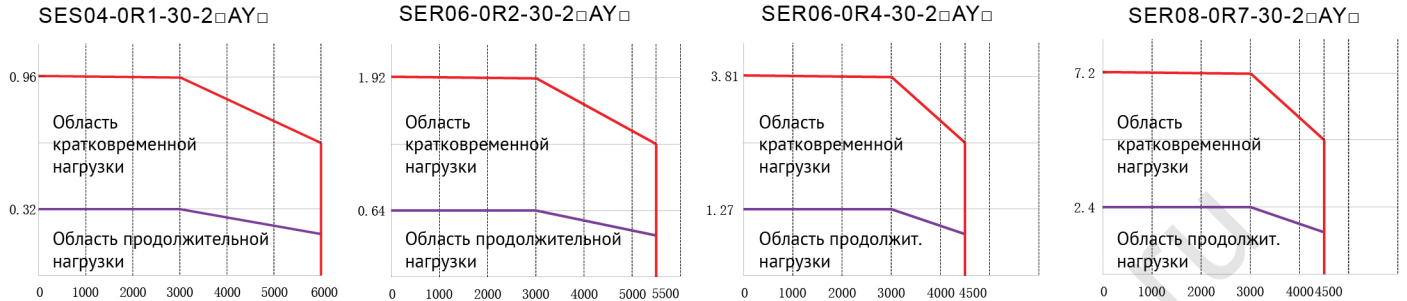
\*1: Значения в скобках означают инерцию вращения двигателя с тормозом.

\*2: Одинаковые значения характеристик для двигателей с энкодером 2500 об./мин и инкрементальным энкодером 17 бит.

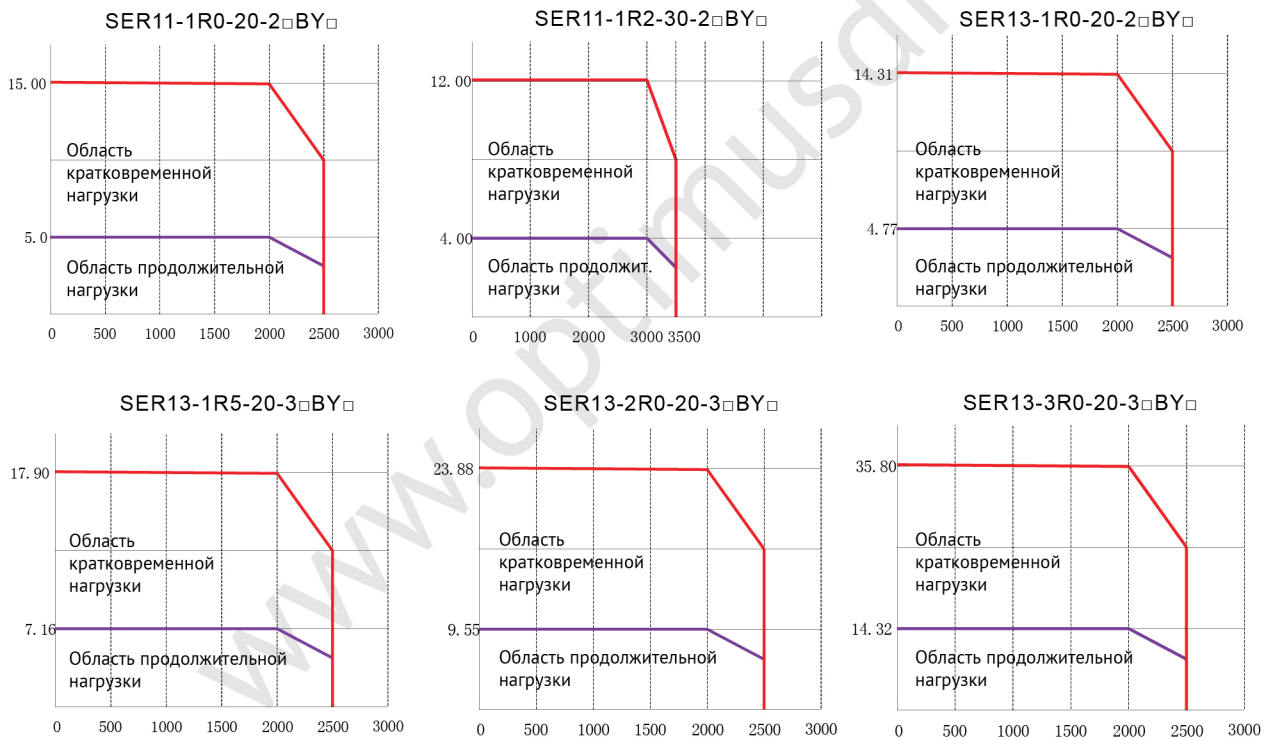
\*3: Если двигатель с сальником, необходимо уменьшить номинальные значения на 10%.

## МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

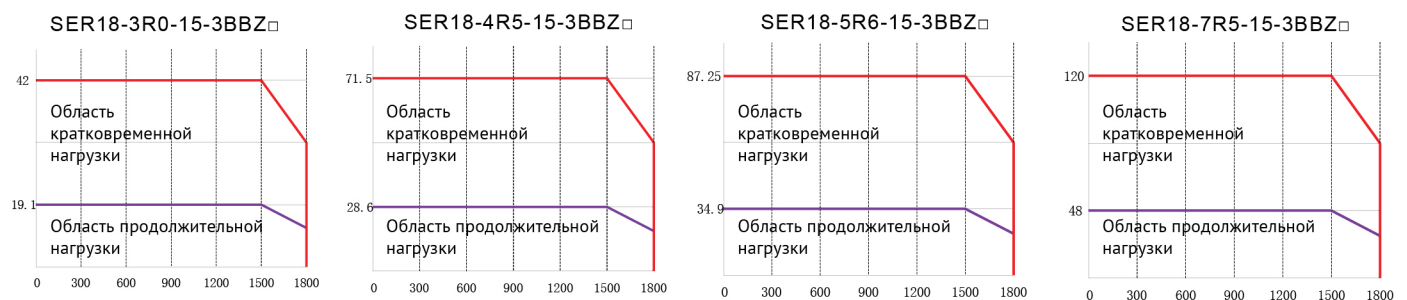
Для моделей с размером фланца 40, 60, 80 мм



Для моделей с размером фланца 110 и 130 мм

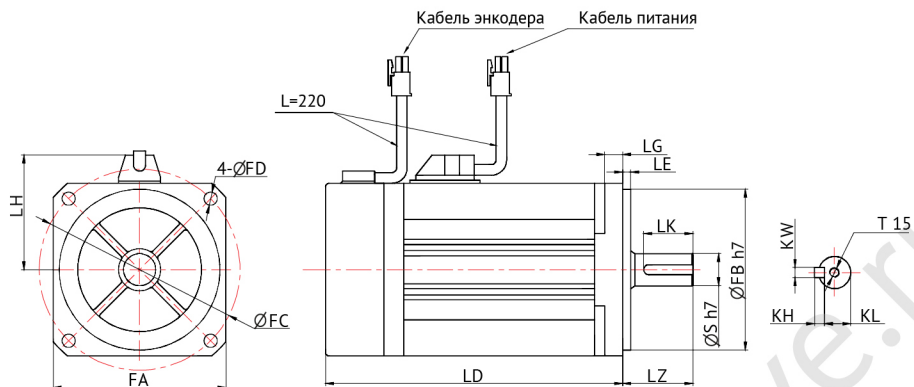


Для моделей с размером фланца 180 мм



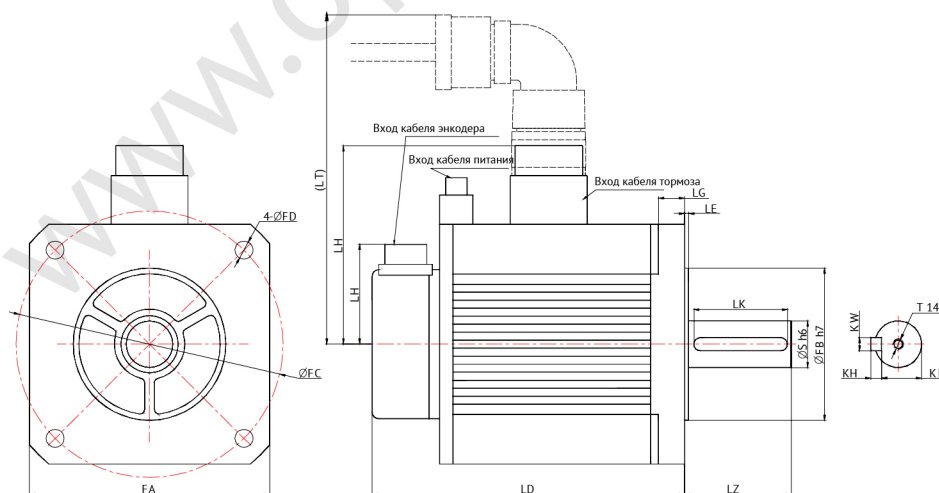
## РАЗМЕРЫ СЕРВОДВИГАТЕЛЕЙ

Для моделей с размером фланца 40, 60, 80 мм



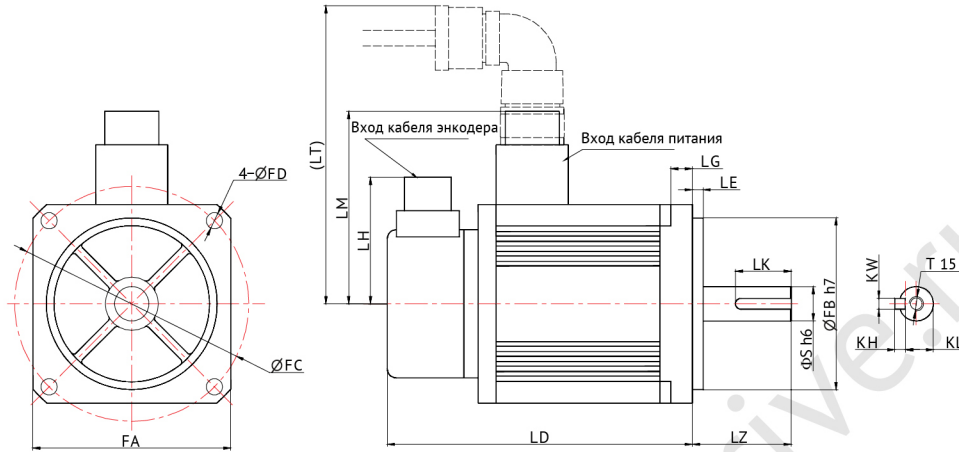
Модель	Размеры, мм																Масса (кг)	
	LD	FA	FB	FC	FD	LZ	LK	LE	LG	LH	LM	LT	S	KL	KH	KW		T
SES04-0R1-30-□□□□□	100.5(133.5)	40	30	46	4.5	25.5	14	3	8	35	-	-	8	6.3	3	3	M3	0.47 (0.67)
SER06-0R2-30-□□□□□	113.5 (147)	60	50	70	5.5	30	22.5	3	8	44	-	-	14	11	5	5	M5	1.01(1.40)
SER06-0R4-30-□□□□□	134(168)	60	50	70	5.5	30	22.5	3	8	44	-	-	14		5	5	M5	1.37 (1.78)
SER08-0R7-30-□□□□□	141.5(173)	80	70	90	6.5	35	25	3	8	55	-	-	19	15.5	6	6	M5	2.47 (3.33)
SER08-0R7-20-□□□□□	171.5(203)	80	70	90	6.5	35	25	3	8	55	-	-	19	15.5	6	6	M5	3.40 (4.10)
SER08-1R0-30-□□□□□	171.5(203)	80	70	90	6.5	35	25	3	8	55	-	-	19	15.5	6	6	M5	3.40 (4.10)
SER09-0R7-30-□□□□□	148(183)	86	80	100	6.5	35	25	3	9	58			16	13	5	5	M5	3.24 (3.94)

Для моделей с размером фланца 180 мм



Модель	Размеры, мм																Масса (кг)	
	LD	FA	FB	FC	FD	LZ	LK	LE	LG	LH	LM	LT	S	KL	KH	KW		T
SER18-3R0-15-□□□□□	173.5(222)	180	114.3	200	13.5	79.9	70	3	19.5	-	150	230	35	38	8	10	M8	13.5 (18.50)
SER18-3R0-15-□□□□□	202.5(251)	180	114.3	200	13.5	79.9	70	3	19.5	-	150	230	35	38	8	10	M8	17.7 (22.60)
SER18-4R5-15-□□□□□	202.5(251)	180	114.3	200	13.5	79.9	70	3	19.5	-	150	230	35	38	8	10	M8	17.7 (22.60)
SER18-5R6-15-□□□□□	252.5(323.5)	180	114.3	200	13.5	79.9	70	3	19.5	-	150	230	35	38	8	10	M8	25.6 ( 33.60)
SER18-7R5-15-□□□□□	312.5(392.5)	180	114.3	200	13.5	79.9	70	3	19.5	-	150	230	35	38	8	10	M8	34.9 (42.90)

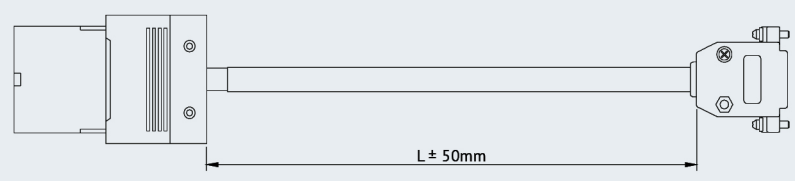

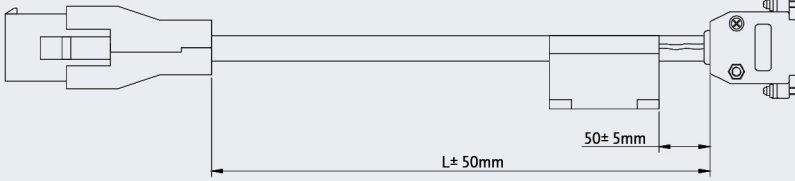


Для моделей с размером фланца 110 и 130 мм



Модель	Размеры, мм																Масса (кг)	
	LD	FA	FB	FC	FD	LZ	LK	LE	LG	LH	LM	LT	S	KL	KH	KW		T
SER11-0R6-30-□□□□□	155.5(210.5)	110	95	130	9	55	31	6	9	-	107	176	19	15.5	6	6	M6	3.93(5.39)
SER11-1R0-20-□□□□□	205.5(260.5)	110	95	130	9	55	31	6	9	-	107	176	19	15.5	6	6	M6	6.42(7.88)
SER11-1R2-30-□□□□□	185.5(240.5)	110	95	130	9	55	31	6	9	-	107	176	19	15.5	6	6	M6	5.46(6.92)
SER11-1R8-30-□□□□□	218.5(273.5)	110	95	130	9	55	31	6	9	-	107	176	19	15.5	6	6	M6	7.26(8.72)
SER13-0R7-20-□□□□□	150(205)	130	110	145	9	58	45	6	12	-	117	186	22	18	7	8	M6	5.20(6.90)
SER13-1R0-10-□□□□□	215(270)	130	110	145	9	58	45	6	12	-	117	186	22	18	7	8	M6	10.12(11.67)
SER13-1R0-20-□□□□□	165(220)	130	110	145	9	58	45	6	12	-	117	186	22	18	7	8	M6	6.41(7.94)
SER13-1R0-30-□□□□□	150(205)	130	110	145	9	58	45	6	12	-	117	186	22	18	7	8	M6	5.31(6.89)
SER13-1R5-10-□□□□□	265(320)	130	110	145	9	58	45	6	12	-	117	186	22	18	7	8	M6	13.82(15.40)
SER13-1R5-20-□□□□□	185(240)	130	110	145	9	58	45	6	12	-	117	186	22	18	7	8	M6	7.89(9.43)
SER13-1R5-30-□□□□□	165(220)	130	110	145	9	58	45	6	12	-	117	186	22	18	7	8	M6	6.40(7.96)
SER13-2R0-20-□□□□□	215(270)	130	110	145	9	58	45	6	12	-	117	186	22	18	7	8	M6	10.12(11.67)
SER13-2R0-30-□□□□□	185(240)	130	110	145	9	58	45	6	12	-	117	186	22	18	7	8	M6	7.85(9.47)
SER13-3R0-20-□□□□□	265(320)	130	110	145	9	58	45	6	12	-	117	186	22	18	7	8	M6	13.81(15.34)
SER13-3R0-30-□□□□□	215(270)	130	110	145	9	58	45	6	12	-	117	186	22	18	7	8	M6	10.12(11.67)

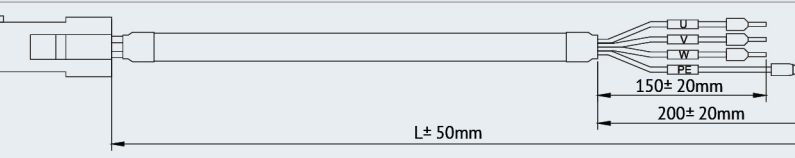
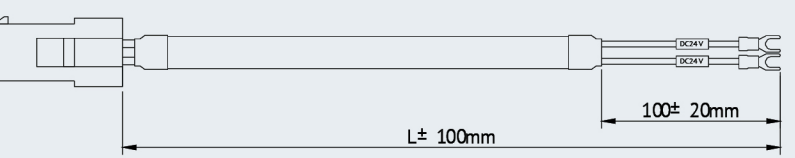
## ОПЦИИ И АКСЕССУАРЫ

### Кабели энкодеров

Размер фланца	Тип энкодера	Модель	Чертеж
40/60/80/86	2500 имп./об.	A10-LP-A000-□	
	инкрементальный, 17 бит	A10-LS-A000-□	
	абсолютный, 23 бит	A10-LA-A000-□	
110/130/180	2500 имп./об.	A10-LP-H100-□	
	инкрементальный, 17 бит	A10-LS-H100-□	
	абсолютный, 23 бит	A10-LA-H100-□	

□: означает размер кабеля в метрах: 3.0, 5.0, 7.0 или 9.0

### Кабели питания

Размер фланца	Тип кабеля	Модель	Чертеж
40/60/80/86	силовой кабель без тормоза	A18-LM-A007-□	
	кабель тормоза	A10-LZ-A005-□	



Размер фланца	Тип кабеля	Модель	Чертеж
110/130	силовой кабель без тормоза	A10-LM-H120-□	
	силовой кабель с тормозом	A10-LB-H120-□	
180	силовой кабель без тормоза	(3/4.5kW) A10-LM-M220-□ (5.6/7.5kW) A10-LM-M240-□	

□: означает размер кабеля в метрах: 3.0, 5.0, 7.0 или 9.0

## Коммуникационные кабели

Серия	Описание	Модель	Чертеж
EA180	Кабель RS232 (ПК→Сервопривод)	A10-T5-2.0	
	Кабель CAN и RS485 (ПЛК→Сервопривод)	A10-T2-2.0	
	Кабель параллельного соединения сервоприводов по CAN и RS485	A10-T1-0.3	
	Терминальный резистор для CAN и RS485	A10-T3	
	Аналоговый выходной кабель	A10-A0-1.0	
EA180E	Кабель параллельного соединения сервоприводов по EtherCAT	A10-T4-0.3	
	Кабель контроллера EtherCAT→Сервопривод	A10-T4-3.0	
	Кабель RS232 (ПК→Сервопривод)	A10-T0-2.0	

## ООО «Оптимус Драйв»

105094, город Москва,  
улица Семёновский Вал, дом 6 А,  
этаж 3, офис С-32  
+7 (495) 280-19-42

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

Shenzhen SINEE Electric Co., Ltd.

Address: Building 7#, Antuoshan High-tech Industrial Park, Xinsha  
Road, Baoan District, Shenzhen

Tel: 86-0755-86267221

Website: [www.sineedrive.com](http://www.sineedrive.com)

Ver. 2017/12-100

