



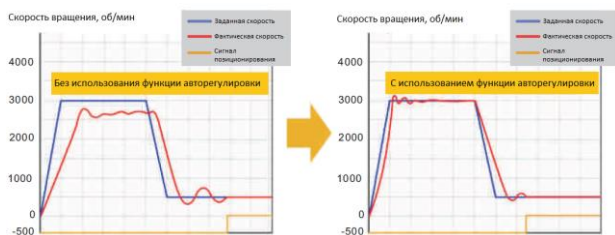
Сервосистемы HNC Electric серии HSD7



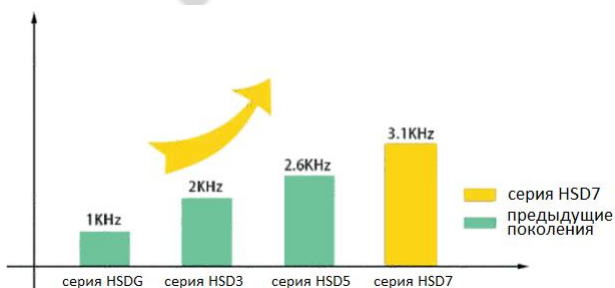
Серия HSD7 представляет собой сервосистемы, предназначенные для ситуаций, когда требуются высокая скорость, высокая частота, а также высокая точность позиционирования. Использование сервоприводов поможет за максимально короткое время оптимизировать производительность оборудования и повысить эффективность выпуска продукции.

Отличительные особенности данной серии:

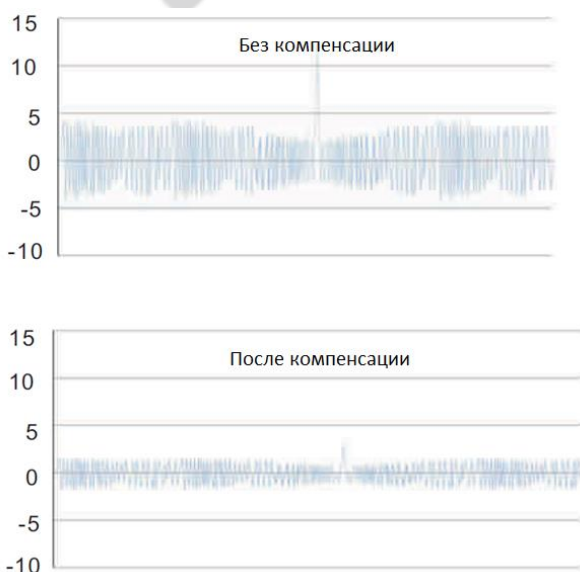
- функция авторегулировки по уровню
- функция самоподстройки
- увеличена скорость отклика
- поддержка различных типов энкодеров
- компенсация трения и люфта
- функция динамического торможения
- функция подавления вибрации
- функция безопасной остановки
- высокопроизводительное управление с полностью замкнутой петлей обратной связи
- поддержка множества популярных интерфейсов связи
- эффективное и удобное программное обеспечение



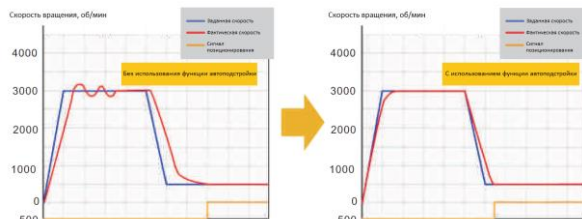
Функция авторегулировки по уровню обеспечивает быструю и стабильную работу. Она существенно облегчает наладку оборудования, что снижает требования по квалификации сотрудников. Даже при изменении нагрузки во время работы оборудование продолжит работать стабильно.



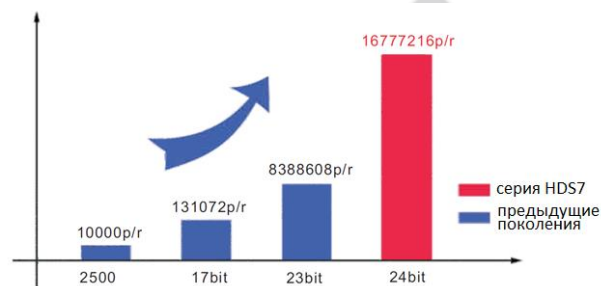
Существенно увеличена скорость отклика. Оптимизация отклика достигается благодаря увеличению производительности аппаратных средств и совершенствованию алгоритмов управления. Сервоприводы серии HSD7 имеют частоту отклика до 3.1 кГц.



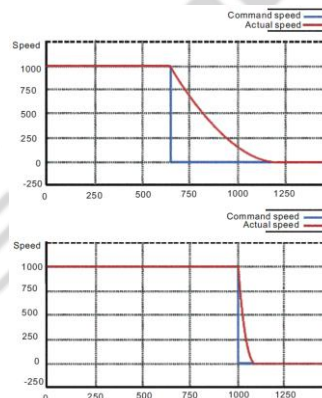
Компенсация трения и люфта позволяет снизить погрешности соединений и повысить качество механической обработки.



Функция самоподстройки сервосистемы позволяет в режиме реального времени автоматически определять изменения инерционных характеристик нагрузки. Автоматическое регулирование параметров позволяет существенным образом сократить пуско-наладочный цикл.



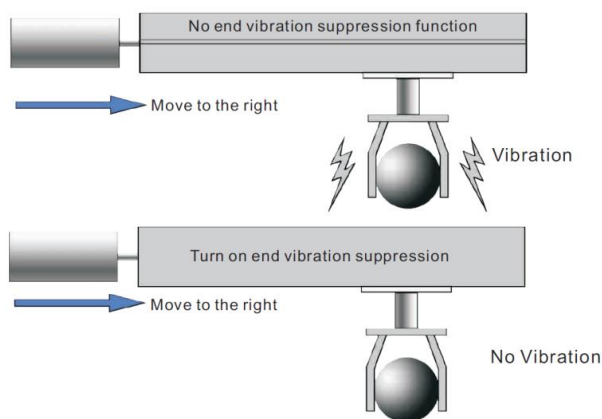
Поддержка различных типов энкодеров. Сервоприводы серии HSD7 поддерживают энкодеры с высоким разрешением до 24 бит. Количество импульсов на один оборот составляет 16777216. Высокое разрешение энкодера обеспечивает повышенную точность позиционирования, а также более стабильную работу на низких оборотах.



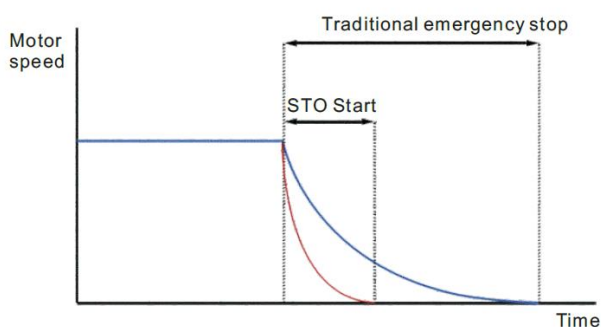
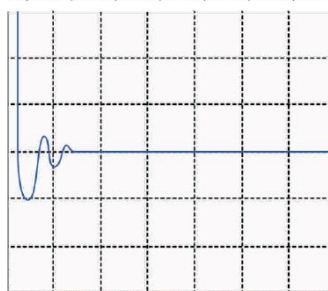
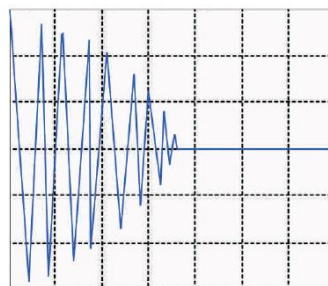
При возникновении нештатной ситуации функция динамического торможения посредством закорачивания выводов фаз позволяет остановиться за минимально

возможное время, обеспечивая безопасность

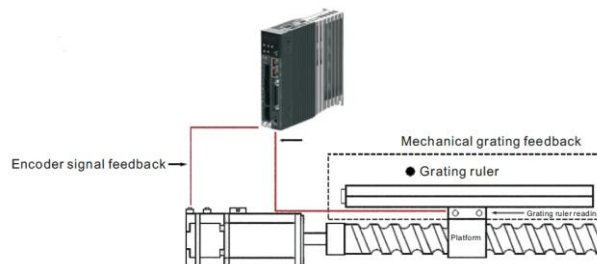
Функция подавления вибрации. Пять встроенных режекторных фильтра эффективно подавляют механические резонансы. Подавление высокочастотных вибраций свыше 500 Гц. Улучшена функция подавления механических колебаний при перемещении. Подавление низкочастотной вибрации на частотах 0.5-300 Гц.



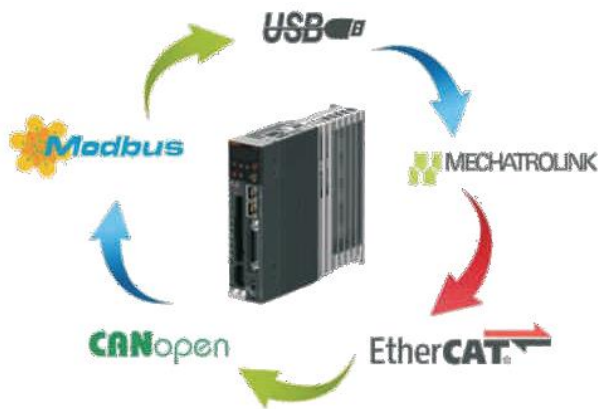
персонала и оборудования.



Функция безопасной остановки (STO).
Поддержка функции безопасного отключения крутящего момента. Запуск функции STO при условии бесперебойного электропитания гарантирует быструю остановку сервосистемы для обеспечения безопасности персонала и оборудования.



Высокопроизводительное управление с полностью замкнутой петлей обратной связи. В петлю обратной связи может быть подключен дополнительный энкодер, расположенный на исполняющем механизме, для реализации высокоточного позиционирования.



Поддержка множества различных интерфейсов связи для осуществления высокоскоростного и высокоточного управления. Интерфейс Mini-USB позволяет быстро и удобно осуществлять отладку. Шина RS-485 используется для связи по протоколу Modbus. Шина CANopen позволяет осуществлять передачу данных со скоростью до 1 Мбит/с. Шина MECHATROLINK-II обеспечивает скорость передачи данных до 10 Мбит/с, а шина MECHATROLINK-III – до 100 Мбит/с. Посредством протокола EtherCAT сервоприводы серии HSD7 сократили цикл синхронизации до 125 мкс, что в 8 раз быстрее предыдущих поколений сервоприводов, и соответствует требованиям высокоскоростного и высокоточного управления.



Эффективное и удобное наладочное программное обеспечение iWatch+ позволяет осуществлять: управление параметрами, мониторинг состояния, выборку данных, дополнительную отладку и прочие полезные функции. Благодаря дружественному интерфейсу в программе легко и быстро освоиться.

Примеры основных сфер применения

- Станки с ЧПУ
- Упаковочные станки
- Промышленные роботы
- Промышленные швейные машины
- Подъём грузов
- Полиграфические станки
- Прессо-штамповочное оборудование

Сервоприводы серии HSD7-E

Расшифровка обозначения

Модель HSD7-ES-10A00

HSD7-E	S	10	A	00				
Модель сервопривода	Количество осей		Непрерывный выходной ток		Напряжение питания		Тип интерфейса	
	S	одноосный	03	3 А	A	220 В, AC	00	Импульсный/аналоговый, стандартное разрешение 12 бит
	W	двухосный	06	6,1 А				
			08	8,5 А				
			10	10 А				
			12	12 А				
			16	16 А				
			25	25 А				
							01	Протокол CANopen
					05	Импульсный/аналоговый, стандартное разрешение 16 бит		
				10	Протокол MECHATROLINK-II			
				20	Протокол MECHATROLINK-III			
				30	Протокол EtherCAT			

*Максимальный непрерывный выходной ток двухосных сервоприводов 10 А.

Модель HSD7-ES-15D00

HSD7-E	S	15	D	00						
Модель сервопривода	Количество осей		Непрерывный выходной ток		Напряжение питания		Тип интерфейса			
	S	одноосный	15	15 А	D	380 В, AC	00	Импульсный/аналоговый, стандартное разрешение 12 бит		
			18	18 А						
			24	24 А						
			35	35 А						
							01	Протокол CANopen		
							05	Импульсный/аналоговый, стандартное разрешение 16 бит		
							10	Протокол MECHATROLINK-II		
							20	Протокол MECHATROLINK-III		
					30	Протокол EtherCAT				

Основные параметры моделей HSD7-ES/EW-__ A __

Модель			03A __	06A __	08A __	10A __	12A __	16A __	25A __
Непрерывный выходной ток, А			3	6,1	8,5	10	12	16	25
Мгновенный максимальный выходной ток, А			10,6	14,1	21,2	24,8	29,7	49,5	63,6
Главная цепь	Источник питания	Трёхфазное переменное, 220 В, -15%~+10%, 50 Гц/ 60 Гц							
	Входной ток, А	1,9 (5,1)	1,7 (4,2)	5,4 (14,3)	6,3 (16,8)	7,6	10,1	15,7	
Питание контура управления			Переменное, 220 В, -15%~+10%, 50 Гц/ 60 Гц						
Мощность источника питания, кВт			0,9 (2,1)	1,7 (4,2)	2,4 (5,8)	2,8 (6,8)	3,4	4,0	5,9
Регенеративный резистор	Встроенный резистор	Сопротивление	-	40	20	20	20	12	20
		Мощность, В	-	80	80	80	80	150	120
	Мин значение внешнего тормозного резистора		40	20	15	15	15	15	10
Категория перенапряжения			III						

Основные параметры моделей HSD7-ES/EW-__ D __

Модель			03D __	06D __	10D __	15D __	21D __	28D __	40D __	
Непрерывный выходной ток, А			3	6.5	10	15	21	28	40	
Мгновенный максимальный выходной ток, А			8.5	14	25	35,4	49,5	63,6	100	
Главная цепь	Источник питания	Трёхфазное переменное, 380 В, -15%~+10%, 50 Гц/ 60 Гц								
	Входной ток, А	3	5.9	9.7	15.5	18.7	24.8	36		
Питание контура управления			Постоянное 24 В, -10%~+10%, 50 Вт				Внутренний			
Мощность источника питания, кВт			2	3,9	7,8	12,4	14,8	19,8	28,8	
Регенеративный резистор	Встроенный резистор	Сопротивление	40	40	40	32	32	-	-	
		Мощность	80	80	80	150	150	-	-	
	Мин значение внешнего тормозного резистора		30	30	30	20	20	15	10	

резистора							
Категория перенапряжения						III	

Сервоприводы серии HSD7-B

Расшифровка обозначения

Модель HSD7-BS-10A00

HSD7-B	S	10	A	00				
Серия сервопривода	Количество осей		Непрерывный выходной ток		Напряжение питания		Тип интерфейса	
	S	одноосный	03	3 А	A	220 В, АС	00	Импульсный/аналоговый, стандартное разрешение 12 бит
	W	двухосный	06	6,1 А				
			08	8,5 А			01	Протокол CANopen
			10	10 А			05	Импульсный/аналоговый, стандартное разрешение 16 бит
							30	Протокол EtherCAT

Основные параметры моделей HSD7-BS/BW-__ A __

Модель		03A __	06A __	08A __	10A __	
Непрерывный выходной ток, А		3	6,1	8,5	10	
Мгновенный максимальный выходной ток, А		10,6	14,1	21,2	24,8	
Главная цепь	Источник питания	Трёхфазное переменное, 220 В, -15%~+10%, 50 Гц/ 60 Гц				
	Входной ток, А	1,9 (5,1)	4,3 (10,3)	6,5 (14,3)	8,2 (16,8)	
Питание контура управления		Переменное, 220 В, -15%~+10%, 50 Гц/ 60 Гц				
Мощность источника питания, кВт		0,9 (2,1)	1,9 (4,2)	2,9 (5,8)	3,6 (6,8)	
Регенеративный резистор	Встроенный резистор	Сопротивление	-	40	20	12
		Ёмкость	-	80	80	150
	Минимальное разрешённое внешнее сопротивление	40	20	15	12	
Категория перенапряжения		III				

arssline

arssline

arssline

arssline

Технические характеристики

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		ПОКАЗАТЕЛЬ
Производитель		HNC Electric
Способ управления		ШИМ на базе силовых ключей IGBT
Обратная связь		23-битный или 24-битный абсолютный энкодер (серия HSD7-E); инкрементальный энкодер 2500 имп/об (серия HSD7-B)
Условия эксплуатации	Температура воздуха	0~+50°C
	Температура хранения	-20~+85°C
	Относительная влажность воздуха	Менее 95%, без образования конденсата и заморозки
	Относительная влажность воздуха при хранении	Менее 95%, без образования конденсата и заморозки
	Виброустойчивость	4,9 м/с ²
	Ударостойкость	19,6 м/с ²
	Класс защиты	IP20
	Место установки	В месте, не подверженном воздействию пыли, металлической пыли, коррозионных и горючих газов, масляного и солевого тумана, водяного пара и прямых солнечных лучей
	Высота над уровнем моря	Менее 1000 м
	Прочее	Не использовать сервосистемы в местах, подверженных электростатическому полю, сильному электромагнитному/магнитному полю, радиоактивному излучению
Применимые стандарты		EN 50178, EN 61800-5-1, EN55011 группа 1 класс А, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 61800-3, IEC 61508-1 по 4, IEC 61800-5-2, IEC 62061, IEC 61326-3-1
Установка		Стандартная установка на фундамент
Производительность	Диапазон регулирования скорости	1:5000 (нижний предел диапазона регулирования скорости должен быть ниже значения, при котором номинальный момент не приводит к остановке серводвигателя)
	Колебания скорости	±0,01% от номинальной скорости (при колебаниях нагрузки от 0% до 100%)
		0% от номинальной скорости (при колебаниях напряжения питания ±10%)
		±0,1% от номинальной скорости (при температуре 25°C±25°C)
Точность управления крутящим моментом	1%	
	Плавный пуск	От 0 до 10 с (можно установить отдельно для пуска и торможения)
Дисплеи/индикаторы		Индикатор заряда конденсаторов и пятиразрядный

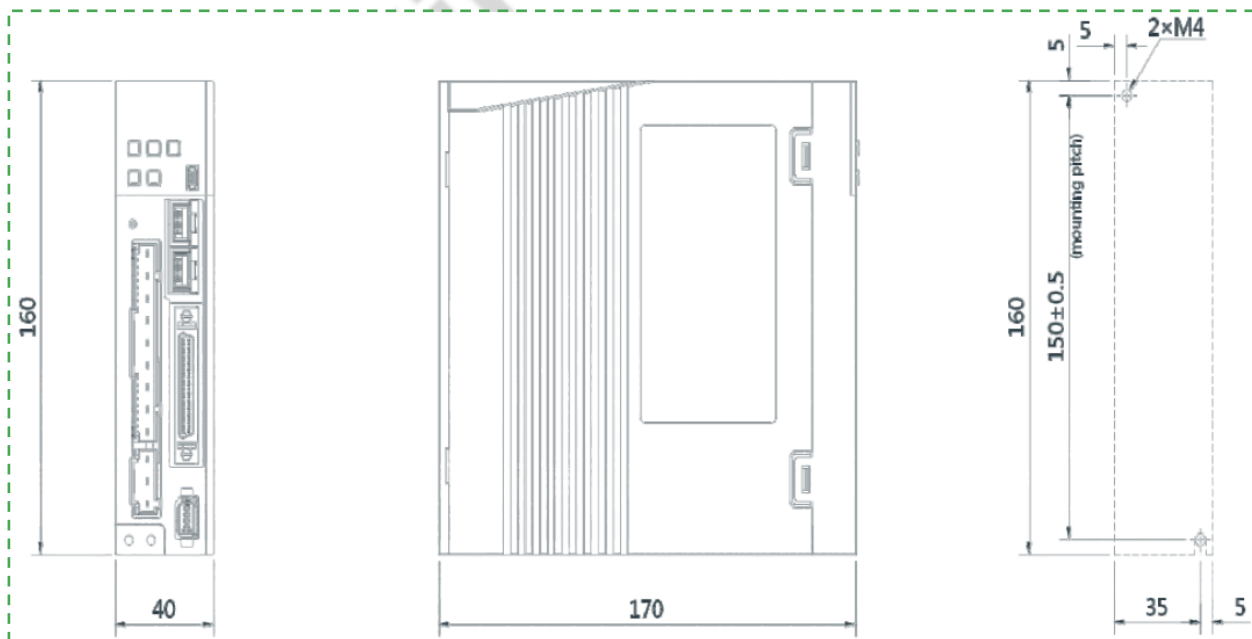
ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПОКАЗАТЕЛЬ
	семисегментный индикатор

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПОКАЗАТЕЛЬ	
Панель оператора	5 кнопочных переключателей	
Сигналы ввода/вывода	Импульсы выхода энкодера	Фаза А, фаза В, фаза С: выходы линейного усилителя; Частота выходных импульсов: может устанавливаться произвольно
	Входные сигналы последовательного управления	Допустимое напряжение: постоянное, 24 В ±20%; Число входных контактов: 8 Типы коммутации: входы типа PNP или NPN Входные сигналы: включение сервопривода; пропорциональное управление; вращение вперёд/реверс; сброс ошибки; ограничение момента при прямом вращении / реверсе; переключение настроек скорости; переключение коэффициентов усиления и пр. Сигналы могут переназначаться, возможна смена полярности
	Выходные сигналы последовательного управления	Допустимое напряжение: постоянное, 5-24 В; Число выходных контактов: 6 Выходные сигналы: положение достигнуто; достигнуто ограничение по скорости; достигнута заданная скорость; включение тормоза; направление вращения; привод готов; достигнуто ограничение по моменту; ошибка и пр. Сигналы могут переназначаться, возможна смена полярности
Коммуникационные интерфейсы: RS-485	Протокол	MODBUS
	1:N соединений	Порт RS-485 поддерживает до N = 50 соединений
	Установка адреса	Задаётся в параметрах
Системы регенерации энергии	Встроенный или внешний регенеративный резисторы (опционально)	
Предотвращение избыточного перемещения по инерции	Динамическое торможение на основе сигналов P-OT или N_OT; установка времени замедления; торможение свободным ходом	
Защитные функции	От перегрузки по току, по напряжению, от пониженного напряжения, от перегрузки, ошибка регенерации, и пр.	
Полезные функции	Регулировка усиления, история аварийных состояний, толчковый режим и пр.	

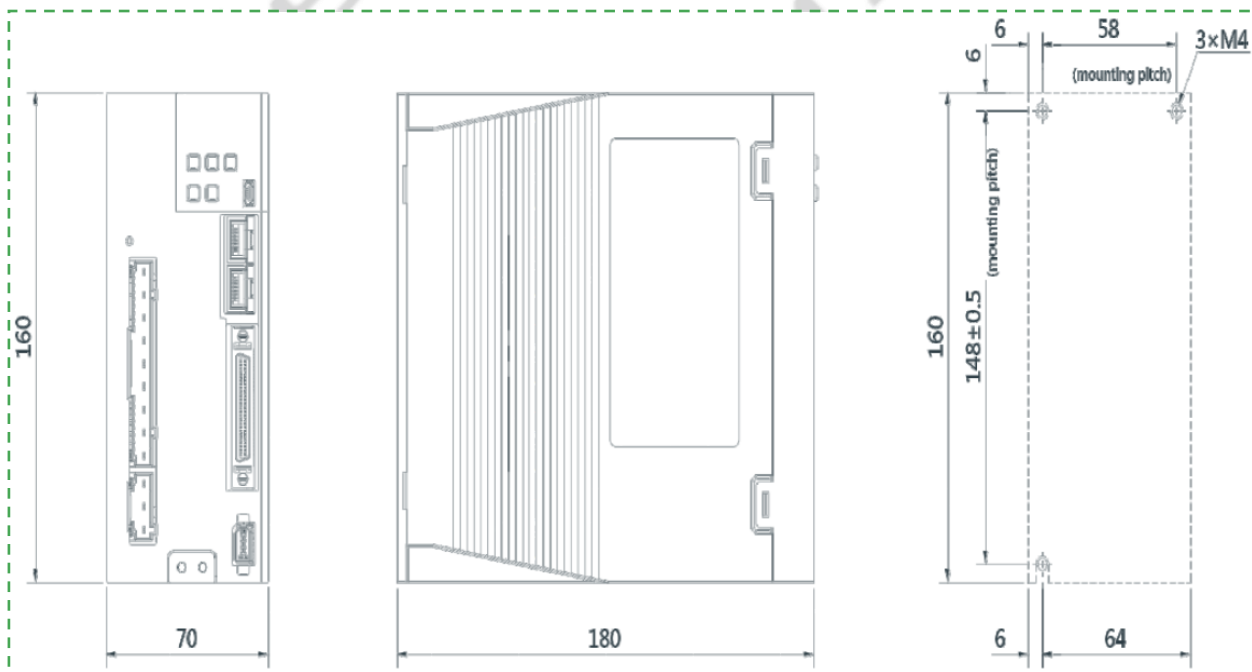
ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		ПОКАЗАТЕЛЬ	
Управление скоростью	Плавный пуск	От 0 до 10 с (можно установить отдельно для пуска и торможения)	
	Входные сигналы	Внешний аналоговый сигнал	Максимальное входное напряжение: ± 10 В (движение вперед соответствует положительному значению напряжения); 150(об/мин)/В (по умолчанию); коэффициент усиления можно изменять.
		Входной импеданс	≈ 20 кОм
		Постоянная времени цепи	47 мкс
	Внутреннее управление скоростью	Выбор направления вращения	С сигналом пропорциональным управлением
		Выбор скорости	При установленных режимах ограничения момента прямого вращения / реверса (3 режима скоростей). Если оба режима выключены, серводвигатель останавливается или применяется другой метод управления
Управление положением	Компенсация прямой связи	От 0 до 100 %	
	Ширина установки завершения позиционирования	От 0 до 1073741824 относительных единиц	
	Импульсы энкодера	Типы сигнальных протоколов	PULSE/DIR, CW/CCW, двухфазный квадратурный
		Выходной сигнал энкодера	Дифференциальный или с открытым коллектором
		Максимальная входная частота	500 кбит/с, 200 кбит/с
Сигнал очистки	Сигнал очистки отклонения позиции Дифференциальный или с открытым коллектором		
Управление моментом	Входные сигналы	Опорное напряжение	Максимальное входное напряжение: ± 10 В (момент в прямом направлении соответствует положительному значению напряжения); 3,3 В постоянного напряжения соответствует номинальному моменту по умолчанию; коэффициент усиления можно изменять.
		Входной импеданс	≈ 20 кОм
		Постоянная времени цепи	47 мкс

Габариты

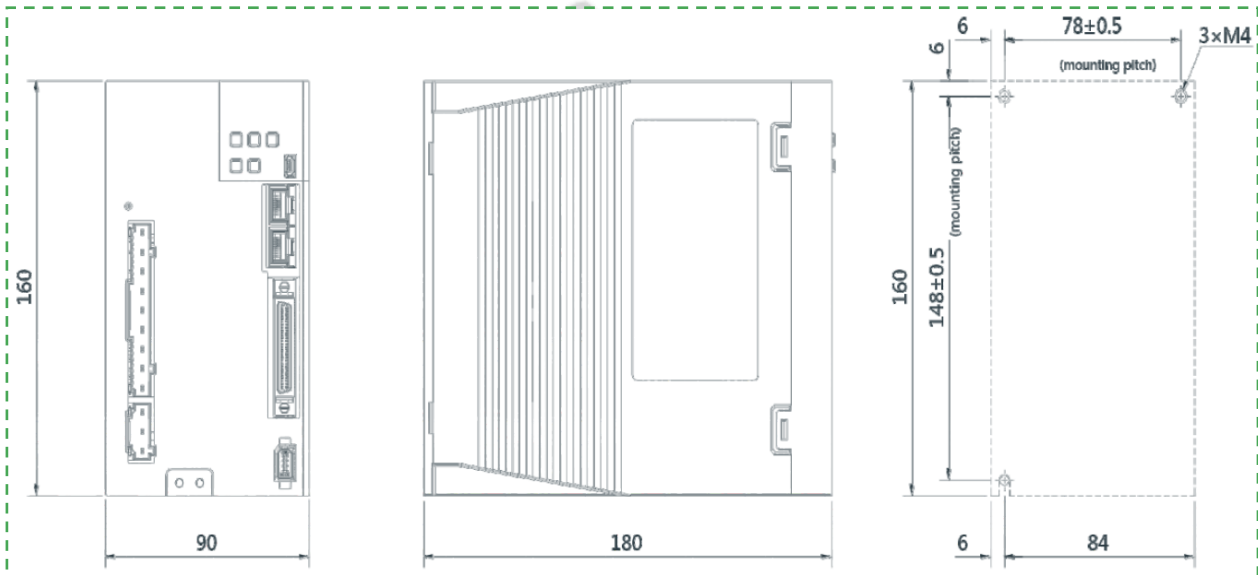
Модели HSD7-ES-03A __, HSD7-BS-03A __



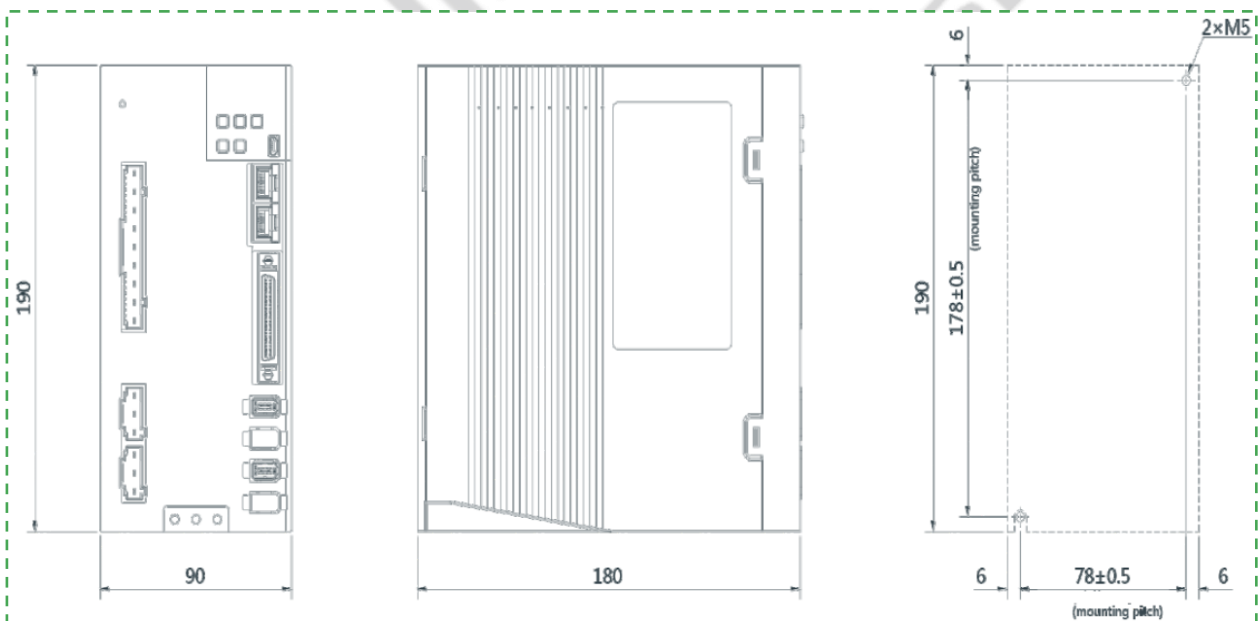
Модели HSD7-ES-06A __, HSD7-BS-06/08/10A __



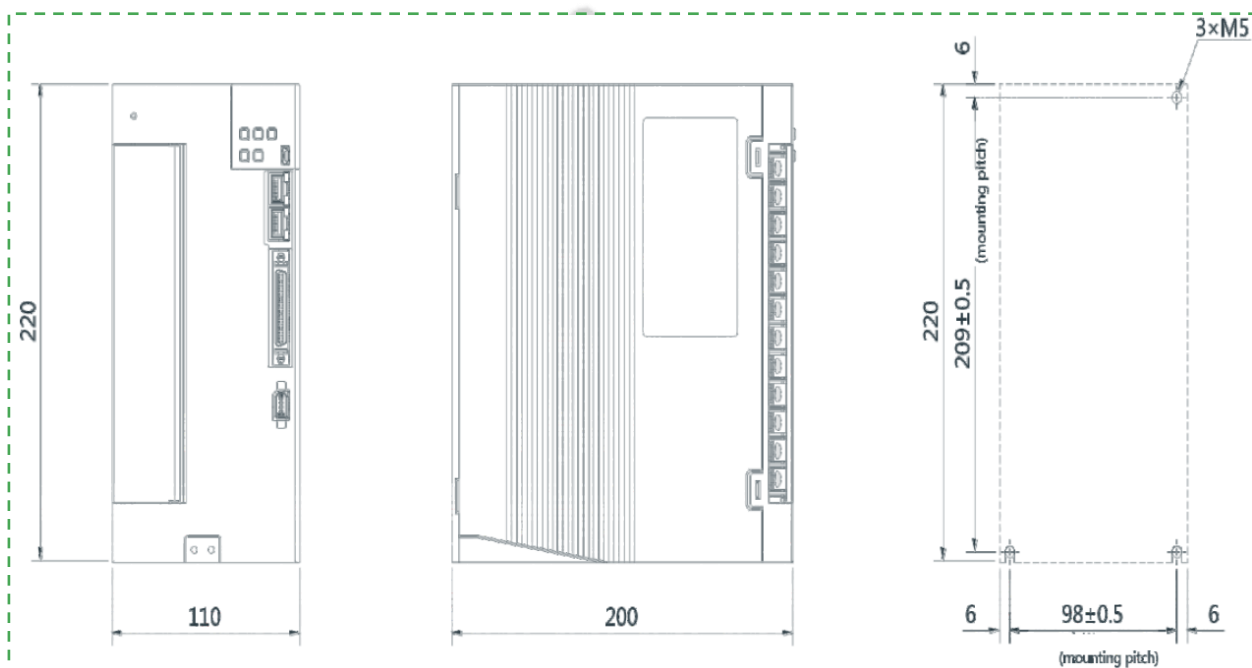
Модели HSD7-ES-08/10/12A __



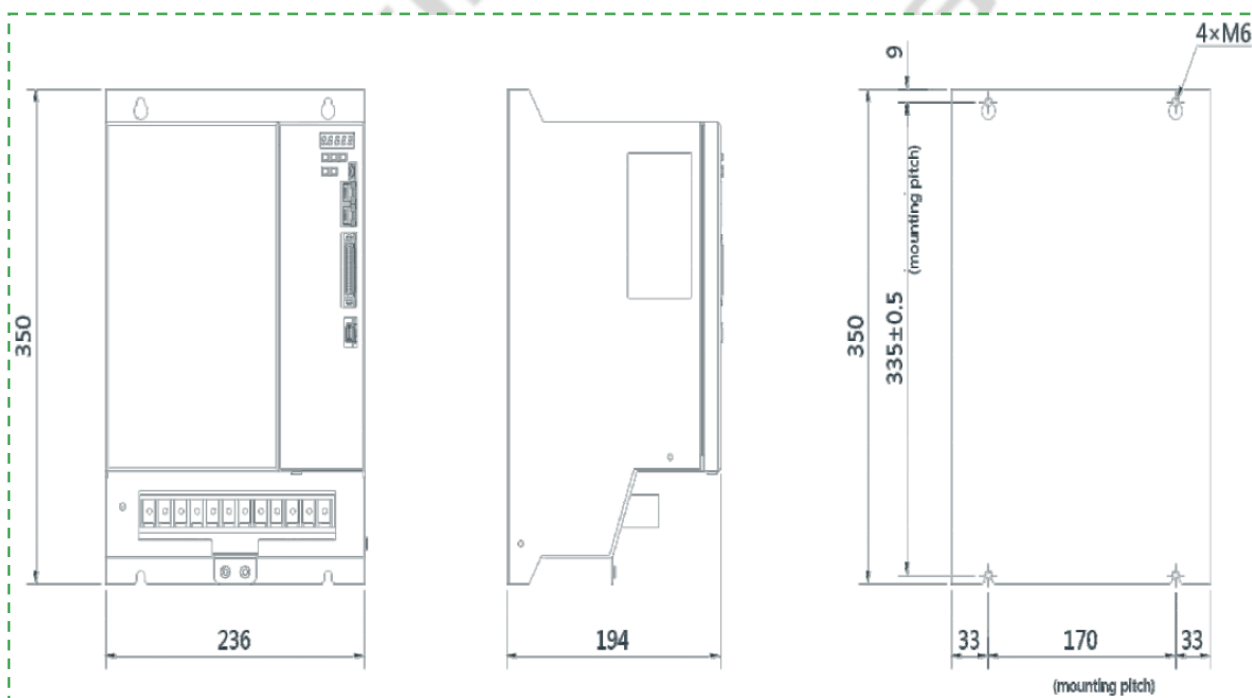
Модели HSD7-EW-03/06/08/10A __, HSD7-BW-03/06/08/10A __



Модели HSD7-ES-16/25A __, HSD7-ES-15/18D __



Модели HSD7-ES-24/35D __



Серводвигатели с абсолютным энкодером

Расшифровка обозначения модели

Модель SF130-2-054M1530B-A

SF	130		2		054		15/30		B	A
Серия серводвигателя	Диаметр фланца		Напряжение питания		Ном. момент		Номинальная/максимальная скорость		Тормоз	Тип энкодера
	40	40 мм	2	АС220 В	003	0,32 Н·м	15	1500 об/мин	С тормозом	А – 32бит, абсолютный
	60	60 мм	4	АС380 В	006	0,64 Н·м	20	2000 об/мин		
	80	80 мм			013	1,27 Н·м	30	3000 об/мин		
	110	110 мм			024	2,40 Н·м	50	5000 об/мин		
	130	130 мм			032	3,18 Н·м	60	6000 об/мин		
	180	180 мм			042	4,20 Н·м				
					054	5,40 Н·м				
					064	6,40 Н·м				
					084	8,40 Н·м				
					096	9,60 Н·м				
					115	11,5 Н·м				
					146	14,6 Н·м				
					018	18,6 Н·м				
					028	28,4 Н·м				
				035	35,0 Н·м					
				048	48,0 Н·м					

* Двигатели АС220 и АС380 имеют различное обозначение номинального момента. Последние четыре значения Номинального момента (018, 028, 035, 048) соответствует двигателям АС380 В.

Перечень моделей

Модель	Ном. момент, Н·м	Ном. скорость, об/мин	Макс. скорость, об/мин	Ном. ток, А	Ном. мощность, кВт	Тип сервопривода
SF40-2-003M3060-A	0,32	3000	6000	1,1	0,10	HSD7-ES-03A __
SF60-2-006M3060-A	0,64	3000	6000	1,6	0,20	
SF60-2-013M3060-A	1,27	3000	6000	2,9	0,40	
SF80-2-024M3050-A	2,40	3000	5000	4,6	0,75	HSD7-ES-06A __
SF80-2-032M3050-A	3,18	3000	5000	6,1	1,00	
SF110-2-042M2030-A	4,2	2000	3000	4,5	0,88	
SF110-2-054M2030-A	5,4	2000	3000	5,5	1,10	HSD7-ES-08A __
SF130-2-054M1530-A	5,4	1500	3000	6,5	0,85	
SF130-2-064M1530-A	6,4	1500	3000	8,0	1,00	
SF130-2-084M1530-A	8,4	1500	3000	9,5	1,3	HSD7-ES-10A __
SF130-2-096M1530-A	9,6	1500	3000	10,0	1,5	
SF130-2-115M1520-A	11,5	1500	2000	9,0	1,8	
SF130-2-146M1520-A	14,6	1500	2000	11,0	2,3	HSD7-ES-12A __
SF130-2-115M1530-A	11,5	1500	3000	14,0	1,8	HSD7-ES-16A __
SF130-2-146M1530-A	14,6	1500	3000	16,0	2,3	
SF180-4-018M1530-A	18,6	1500	3000	11,9	2,9	HSD7-ES-15D __
SF180-4-028M1530-A	28,4	1500	3000	16,5	4,4	HSD7-ES-18D __
SF180-4-035M1530-A	35	1500	3000	20,8	5,5	HSD7-ES-24D __
SF180-4-048M1530-A	48	1500	3000	25,7	7,5	HSD7-ES-35D __

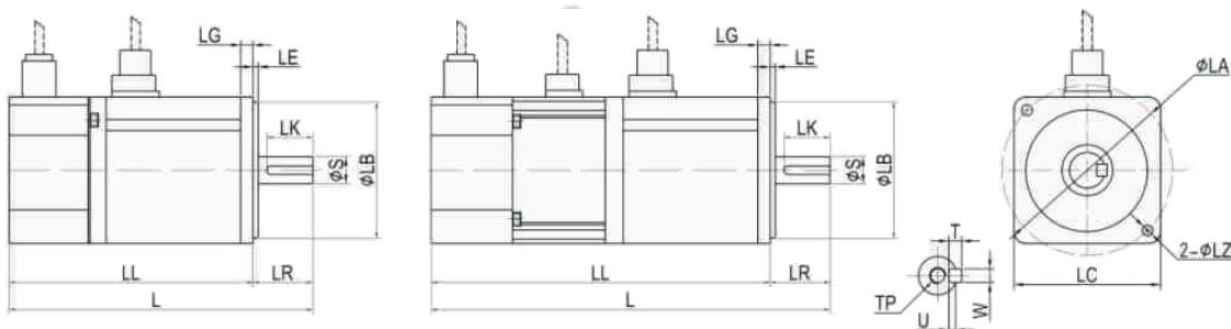
Параметры и габариты

Модели с диаметром фланца 40, 60, 80

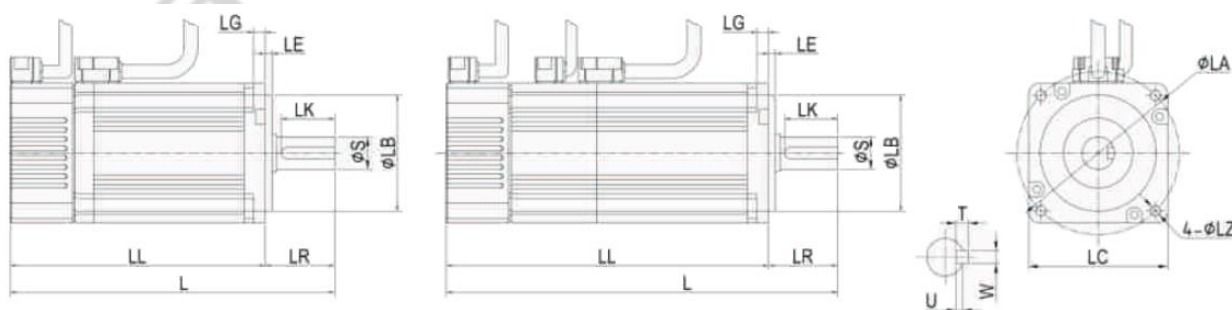
Модель	SF40-2-003M3060-A	SF60-2-006M3060-A	SF60-2-013M3060-A	SF80-2-024M3050-A	SF80-2-032M3050-A
Ном. мощность	100 Вт	200 Вт	400 Вт	750 Вт	1,0 кВт
Ном. момент	0,32 Н·м	0,64 Н·м	1,27 Н·м	2,4 Н·м	3,18 Н·м
Ном. скорость	3000 об/мин	3000 об/мин	3000 об/мин	3000 об/мин	3000 об/мин
Макс. скорость	6000 об/мин	6000 об/мин	6000 об/мин	5000 об/мин	5000 об/мин
Ном. ток	1,1 А	1,6 А	2,9 А	4,8 А	6,1 А
Момент инерции ротора	0,036 кг·м ² ·10 ⁻⁴ (0,037 кг·м ² ·10 ⁻⁴)	0,24 кг·м ² ·10 ⁻⁴ (0,25 кг·м ² ·10 ⁻⁴)	0,315 кг·м ² ·10 ⁻⁴ (0,325 кг·м ² ·10 ⁻⁴)	0,932 кг·м ² ·10 ⁻⁴ (0,998 кг·м ² ·10 ⁻⁴)	1,122 кг·м ² ·10 ⁻⁴ (1,188 кг·м ² ·10 ⁻⁴)
Макс. ток	3,3 А	4,9 А	8,8 А	15 А	19,2 А
Макс. момент	0,96 Н·м	2,24 Н·м	3,9 Н·м	7,2 Н·м	9,54 Н·м

* В скобках указаны моменты инерции ротора для моделей с тормозом.

Установочные размеры для модели с диаметром фланца 40



Установочные размеры для моделей с диаметром фланца 60/80



Модель	L	LL	LR	LE	LG	LC	LA	LZ	S	LB	T	U	W	LK	TP
SF40-2-003M3060-A	111,5 (145)	86 (119,5)	25,5	3	5	40	46	4,5	8 0 -0,013	30 0 -0,03	3	1,8	3	14	M3*6
SF60-2-006M3060-A	122 (151)	92 (121)	30	3	9	60	70	5,5	14 0 -0,013	50 0 -0,03	5	3	5	25	-
SF60-2-013M3060-A	140 (169)	110 (139)	30	3	9	60	70	5,5	14 0 -0,013	50 0 -0,03	5	3	5	25	-
SF80-2-024M3050-A	165 (205)	125 (165)	40	3	9,5	80	90	6,5	19 0 -0,013	70 0 -0,03	6	3,5	6	25	-
SF80-2-032M3050-A	180 (220)	140 (180)	40	3	9,5	80	90	6,5	19 0 -0,013	70 0 -0,03	6	3,5	6	25	-

* В скобках указаны длины для моделей с тормозом.

Модели с диаметром фланца 110

Модель	SF110-2-042M2030-A	SF110-2-054M2030-A
Ном. мощность	0,88 кВт	1,1 кВт
Ном. момент	4,2 Н·м	5,4 Н·м
Ном. скорость	2000 об/мин	2000 об/мин
Макс. скорость	3000 об/мин	3000 об/мин
Ном. ток	4,5 А	5,5 А
Момент инерции ротора	7,87 кг·м ² ·10 ⁻⁴ (8,51 кг·м ² ·10 ⁻⁴)	9,16 кг·м ² ·10 ⁻⁴ (9,80 кг·м ² ·10 ⁻⁴)
Макс. ток	14,0 А	17,5 А
Макс. момент	12,6 Н·м	16,2 Н·м

* В скобках указаны моменты инерции ротора для моделей с тормозом.

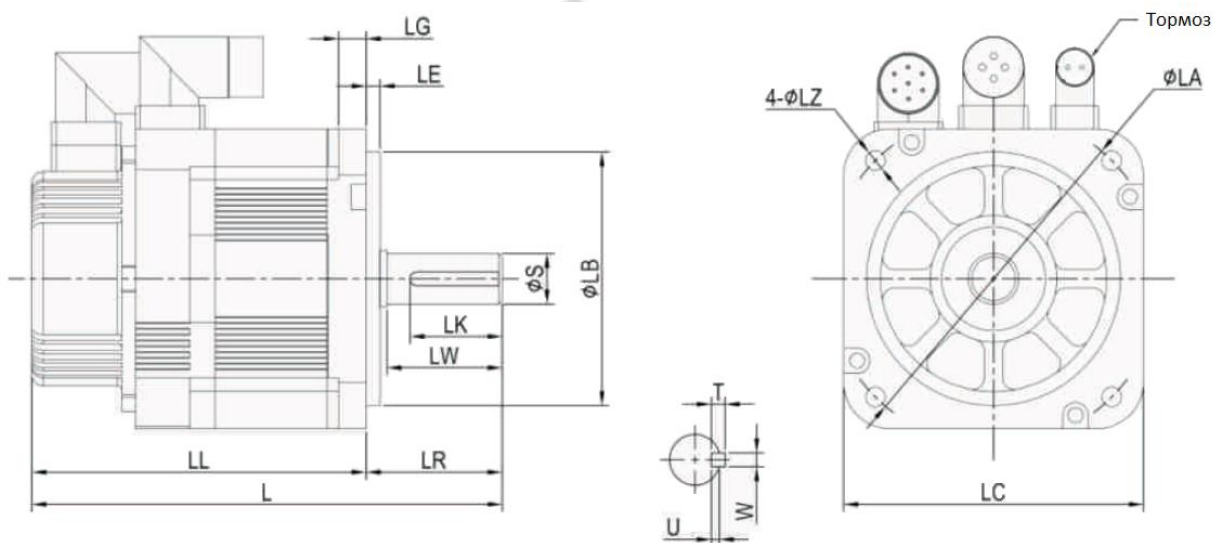
Модели с диаметром фланца 130

Модель	SF130-2-054M1530-A	SF130-2-064M1530-A	SF130-2-084M1530-A	SF130-2-096M1530-A
Ном. мощность	0,85 кВт	1,0 кВт	1,3 кВт	1,5 кВт
Ном. момент	5,4 Н·м	6,4 Н·м	8,4 Н·м	9,6 Н·м
Ном. скорость	1500 об/мин	1500 об/мин	1500 об/мин	1500 об/мин
Макс. скорость	3000 об/мин	3000 об/мин	3000 об/мин	3000 об/мин
Ном. ток	6,5 А	8,0 А	9,5 А	10,0 А
Момент инерции ротора	13,88 кг·м ² ·10 ⁻⁴ (15,55 кг·м ² ·10 ⁻⁴)	16,04 кг·м ² ·10 ⁻⁴ (17,71 кг·м ² ·10 ⁻⁴)	20,59 кг·м ² ·10 ⁻⁴ (22,26 кг·м ² ·10 ⁻⁴)	23,69 кг·м ² ·10 ⁻⁴ (25,36 кг·м ² ·10 ⁻⁴)
Макс. ток	20,5 А	25,2 А	30,0 А	31,5 А
Макс. момент	16,2 Н·м	19,2 Н·м	25,2 Н·м	28,8 Н·м

Модель	SF130-2-115M1520-A	SF130-2-115M1530-A	SF130-2-146M1520-A	SF130-2-146M1530-A
Ном. мощность	1,8 кВт		2,3 кВт	
Ном. момент	11,5 Н·м		14,6 Н·м	
Ном. скорость	1500 об/мин		1500 об/мин	
Макс. скорость	2000 об/мин	3000 об/мин	2000 об/мин	3000 об/мин
Ном. ток	9,0 А	14,0 А	11,0 А	16,0 А
Момент инерции ротора	30,15 кг·м ² ·10 ⁻⁴ (31,82 кг·м ² ·10 ⁻⁴)		40,70 кг·м ² ·10 ⁻⁴ (42,37 кг·м ² ·10 ⁻⁴)	
Макс. ток	28,4 А	44,1 А	34,7 А	50,4 А
Макс. момент	34,5 Н·м		43,8 Н·м	

* В скобках указаны моменты инерции ротора для моделей с тормозом.

Установочные размеры для моделей с диаметром фланца 110/130



Модель	L	LL	LR	LE	LG	LC	LA	LZ	S	LB	T	U	W	LK	TP
SF110-2-042M2030-A	209 (245)	153 (189)	56	5	12	110	130	9	19 ⁰ -0,013	95 ⁰ -0,04	6	3,5	6	40	48
SF130-2-054M2030-A	219 (255)	163 (199)	56	5	12	110	130	9	19 ⁰ -0,013	95 ⁰ -0,04	6	3,5	6	40	48
SF130-2-054M1530-A	204 (231)	145 (172)	59	6	12	130	145	8,5	22 ⁰ -0,013	110 ⁰ -0,04	6	3,5	6	40	50
SF130-2-064M1530-A	211 (238)	152 (178)	59	6	12	130	145	8,5	22 ⁰ -0,013	110 ⁰ -0,04	6	3,5	6	40	50
SF130-2-084M1530-A	224 (251)	165 (192)	59	6	12	130	145	8,5	22 ⁰ -0,013	110 ⁰ -0,04	6	3,5	6	40	50
SF130-2-096M1530-A	232 (259)	173 (200)	59	6	12	130	145	8,5	22 ⁰ -0,013	110 ⁰ -0,04	6	3,5	6	40	50
SF130-2-115M1520-A	251 (278)	192 (219)	59	6	12	130	145	8,5	22 ⁰ -0,013	110 ⁰ -0,04	6	3,5	6	40	50
SF130-2-146M1520-A	283 (310)	224 (251)	59	6	12	130	145	8,5	22 ⁰ -0,013	110 ⁰ -0,04	6	3,5	6	40	50

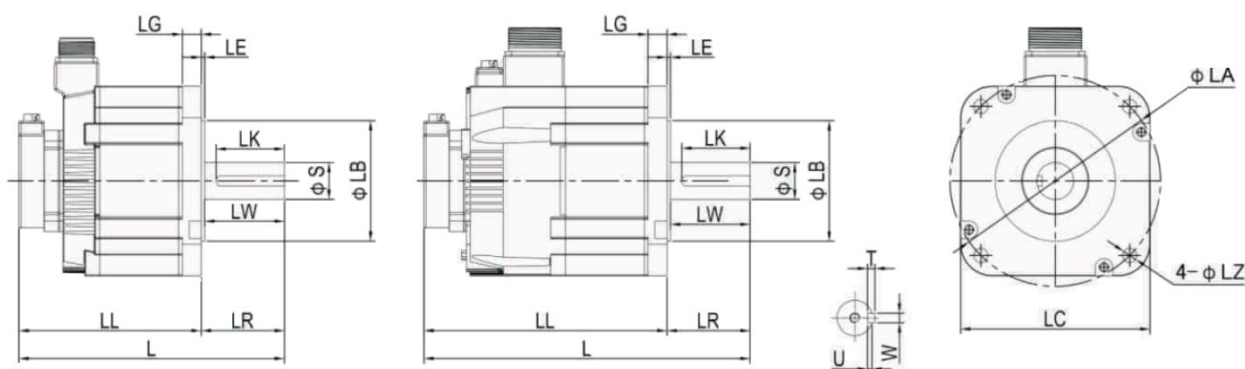
* В скобках указаны длины для моделей с тормозом.

Модели с диаметром фланца 180

Модель	SF180-4-018M1530-A	SF180-4-028M1530-A	SF180-4-035M1530-A	SF180-4-048M1530-A
Ном. мощность	2,9 кВт	4,4 кВт	5,5 кВт	7,5 кВт
Ном. момент	18,6 Н·м	28,4 Н·м	35 Н·м	48 Н·м
Ном. скорость	1500 об/мин	1500 об/мин	1500 об/мин	1500 об/мин
Макс. скорость	3000 об/мин	3000 об/мин	3000 об/мин	3000 об/мин
Ном. ток	10,6 А	16,5 А	20,8 А	25,7 А
Момент инерции ротора	46 кг·м ² ·10 ⁻⁴ (54,5 кг·м ² ·10 ⁻⁴)	67,5 кг·м ² ·10 ⁻⁴ (75,4 кг·м ² ·10 ⁻⁴)	89 кг·м ² ·10 ⁻⁴ (97,5 кг·м ² ·10 ⁻⁴)	125 кг·м ² ·10 ⁻⁴ (134 кг·м ² ·10 ⁻⁴)
Макс. ток	28 А	40,5 А	52,0 А	31,5 А
Макс. момент	45,1 Н·м	71,1 Н·м	87,6 Н·м	119 Н·м

* В скобках указаны моменты инерции ротора для моделей с тормозом.

Установочные размеры для моделей с диаметром фланца 180



Модель	L	LL	LR	LE	LG	LC	LA	LZ	S	LB	T	U	W	LK	TP
SF180-4-018M1530-A	252,3 (310)	173,3 (231)	79	3,2	18	180	200	13,5	-0,01 35 0	0 114,3 -0,025	8	5	10	65	75,8
SF180-4-028M1530-A	276,3 (334)	197,3 (255)	79	3,2	18	180	200	13,5	-0,01 35 0	0 114,3 -0,025	8	5	10	65	75,8
SF180-4-035M1530-A	349,3 (391)	236,3 (278)	113	3,2	18	180	200	13,5	-0,01 42 -0,016	0 114,3 -0,025	8	5	12	96	109,8
SF180-4-045M1530-A	395,3 (437)	282,3 (324)	113	3,2	18	180	200	13,5	-0,01 42 -0,016	0 114,3 -0,025	8	5	12	96	109,8

* В скобках указаны длины для моделей с тормозом.

Серводвигатели с инкрементальным энкодером

Расшифровка обозначения модели

Модель SF130-2-054M1530B

SF	130		2		054		15/30		B	
Серия серводвигателя	Диаметр фланца		Напряжение питания		Ном. момент		Номинальная/максимальная скорость		Тормоз	Тип энкодера
	40	40 мм	2	AC220 В	003	0,32 Н·м	20	2000 об/мин	С тормозом	Инкрементальный 2500 имп/об
	60	60 мм			006	0,64 Н·м	30	3000 об/мин		
	80	80 мм			013	1,27 Н·м	50	5000 об/мин		
	130	130 мм			024	2,40 Н·м	60	6000 об/мин		
					032	3,18 Н·м				
					048	4,80 Н·м				
					072	7,20 Н·м				
					096	9,60 Н·м				

Перечень моделей

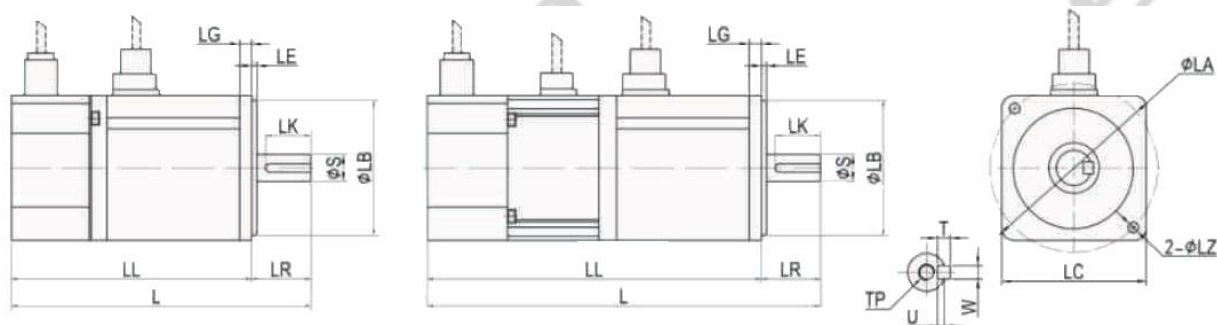
Модель	Ном. момент, Н·м	Ном. скорость, об/мин	Макс. скорость, об/мин	Ном. ток, А	Ном. мощность, кВт	Тип сервопривода
SF40-2-003M3060	0,32	3000	6000	1,1	0,10	HSD7-BS-03A __
SF60-2-006M3060	0,64	3000	6000	1,6	0,20	
SF60-2-013M3060	1,27	3000	6000	2,5	0,40	
SF80-2-024M3050	2,40	3000	5000	4,0	0,75	HSD7-BS-06A __
SF80-2-032M3050	3,18	3000	5000	6,0	1,00	
SF130-2-048M2030	4,8	2000	3000	4,5	1,00	HSD7-BS-08A __
SF130-2-072M2030	7,2	2000	3000	7,5	1,50	
SF130-2-096M2030	9,6	2000	3000	9,0	2,00	HSD7-BS-10A __

Параметры и габариты

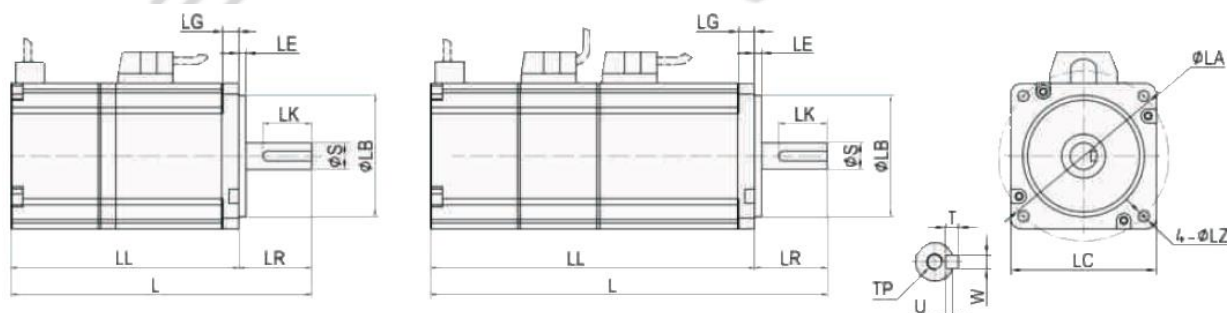
Модель	SF40-2-003M3060	SF60-2-006M3060	SF60-2-013M3060	SF80-2-024M3050	SF80-2-032M3050
Ном. мощность	100 Вт	200 Вт	400 Вт	750 Вт	1,00 кВт
Ном. момент	0,32 Н·м	0,64 Н·м	1,27 Н·м	2,40 Н·м	3,18 Н·м
Ном. скорость	3000 об/мин	3000 об/мин	3000 об/мин	3000 об/мин	3000 об/мин
Макс. скорость	6000 об/мин	6000 об/мин	6000 об/мин	5000 об/мин	5000 об/мин
Ном. ток	1,1 А	1,6 А	2,5 А	4 А	6 А
Момент инерции ротора	0,036 кг·м ² ·10 ⁻⁴ (0,037 кг·м ² ·10 ⁻⁴)	0,29 кг·м ² ·10 ⁻⁴ (0,31 кг·м ² ·10 ⁻⁴)	0,56 кг·м ² ·10 ⁻⁴ (0,58 кг·м ² ·10 ⁻⁴)	1,56 кг·м ² ·10 ⁻⁴ (1,66 кг·м ² ·10 ⁻⁴)	2,03 кг·м ² ·10 ⁻⁴ (2,13 кг·м ² ·10 ⁻⁴)
Макс. ток	3,3 А	4,8 А	7,5 А	12 А	18 А
Макс. момент	0,96 Н·м	1,92 Н·м	3,81 Н·м	7,2 Н·м	9,54 Н·м

* В скобках указаны моменты инерции ротора для моделей с тормозом.

Установочные размеры для модели с диаметром фланца 40



Установочные размеры для моделей с диаметром фланца 60/80



Модель	L	LL	LR	LE	LG	LC	LA	LZ	S	LB	T	U	W	LK	TP
SF40-2-003M3060	126 (159)	100,5 (133,5)	25,5	3	5	40	46	4,5	$8^{+0}_{-0,013}$	$30^{+0}_{-0,03}$	3	1,8	3	14	M3*6
SF60-2-006M3060	123,7 (150,2)	93,7 (120,2)	30	3	6,5	60	70	5,5	$14^{+0}_{-0,013}$	$50^{+0}_{-0,03}$	5	3	5	20	M5*12
SF60-2-013M3060	140,7 (167,2)	110,7 (137,2)	30	3	6,5	60	70	5,5	$14^{+0}_{-0,013}$	$50^{+0}_{-0,03}$	5	3	5	20	M5*12
SF80-2-024M3050	157,4 (185,6)	122,4 (150,6)	35	3	9	80	90	6,3	$19^{+0}_{-0,013}$	$70^{+0}_{-0,03}$	6	3,5	6	25	M5*12
SF80-2-032M3050	171,4 (199,6)	136,4 (164,6)	35	3	9	80	90	6,3	$19^{+0}_{-0,013}$	$70^{+0}_{-0,03}$	6	3,5	6	25	M5*12

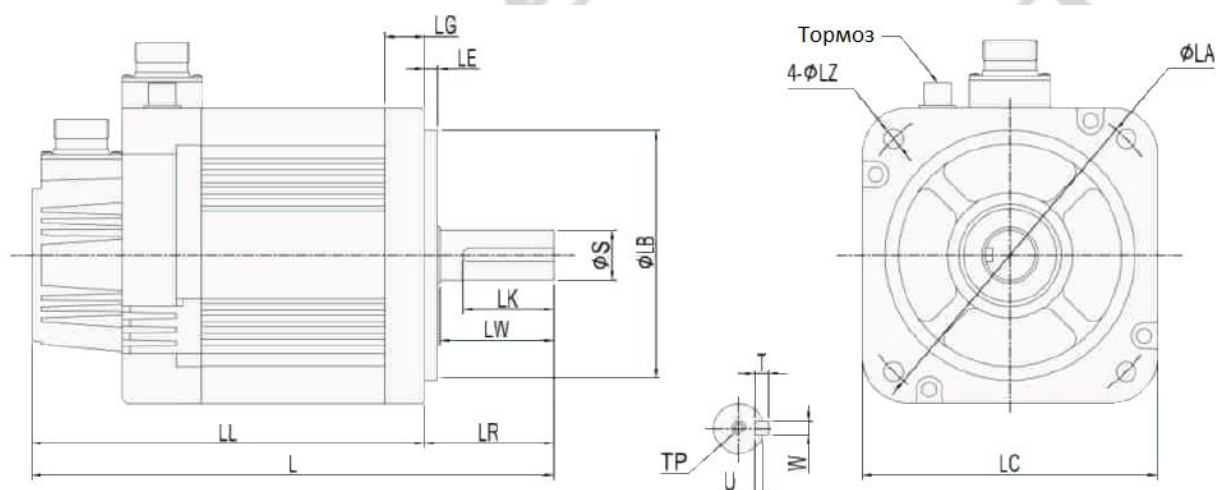
* В скобках указаны длины для моделей с тормозом.

Модели с диаметром фланца 130

Модель	SF130-2-048M2030	SF130-2-072M2030	SF130-2-096M2030
Ном. мощность	1,0 кВт	1,5 кВт	2,0 кВт
Ном. момент	4,8 Н·м	7,2 Н·м	9,6 Н·м
Ном. скорость	2000 об/мин	2000 об/мин	2000 об/мин
Макс. скорость	3000 об/мин	3000 об/мин	3000 об/мин
Ном. ток	4,6 А	7,5 А	9,0 А
Момент инерции ротора	13,88 кг·м ² ·10 ⁻⁴ (15,55 кг·м ² ·10 ⁻⁴)	18,57 кг·м ² ·10 ⁻⁴ (2024 кг·м ² ·10 ⁻⁴)	23,69 кг·м ² ·10 ⁻⁴ (25,36 кг·м ² ·10 ⁻⁴)
Макс. ток	13,8 А	22,5 А	27 А
Макс. момент	14,4 Н·м	21,6 Н·м	28,8 Н·м

* В скобках указаны моменты инерции ротора для моделей с тормозом.

Установочные размеры для моделей с диаметром фланца 130



Модель	L	LL	LR	LE	LG	LC	LA	LZ	S	LB	T	U	W	LK	LW	TP
SF130-2-048M2030	207 (230)	150 (173)	57	6	17,5	130	145	8,5	$\begin{matrix} 0 \\ 22 \\ -0,013 \end{matrix}$	$\begin{matrix} 0 \\ 110 \\ -0,04 \end{matrix}$	6	3,5	6	40	2,5	M6*20
SF130-2-072M2030	221 (244)	164 (187)	57	6	17,5	130	145	8,5	$\begin{matrix} 0 \\ 22 \\ -0,013 \end{matrix}$	$\begin{matrix} 0 \\ 110 \\ -0,04 \end{matrix}$	6	3,5	6	40	2,5	M6*20
SF130-2-096M2030	235 (258)	178 (201)	57	6	17,5	130	145	8,5	$\begin{matrix} 0 \\ 22 \\ -0,013 \end{matrix}$	$\begin{matrix} 0 \\ 110 \\ -0,04 \end{matrix}$	6	3,5	6	40	2,5	M6*20

* В скобках указаны длины для моделей с тормозом.