OPTIMUS DRIVE

СЕРВОПРИВОД

Серия

OSD-H



OSD-H

СЕРВОПРИВОД OPTIMUS DRIVE



Сервопривод серии OSD- H представляют собой высокопроизводительные комплекты серводвигателей и сервоусилителей, предназначенные для высокоточного управления по положению, по скорости и по крутящему моменту с номинальной мощностью до 2 кВт, для моделей с питающим напряжением 220В, и до 22 кВт для моделей с питающим напряжением 400 В. Системы обеспечивают, оптимальное решение для различных применений и достаточно просты в настройке.

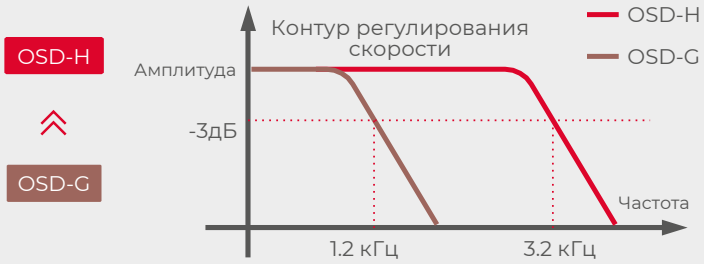
Эта серия приводов поддерживает автоматическое определение коэффициента внешней инерции, подавление вибрации и как автоматические, так и ручные настройки контуров регулирования. Система поддерживает функционал Safe Torque Off (STO) класса SIL3 и оснащена встроенным тормозным резистором.

Сервопривод серии OSD-H могут управляться по внешним аналоговым или импульсным сигналам, а также по коммуникационным протоколам Modbus RTU или EtherCAT.

Особенности сервоусилителей

Частотная характеристика

Более быстрая реакция системы. Частота контура скорости составляет 3,2 кГц, для обеспечения более точного управления.



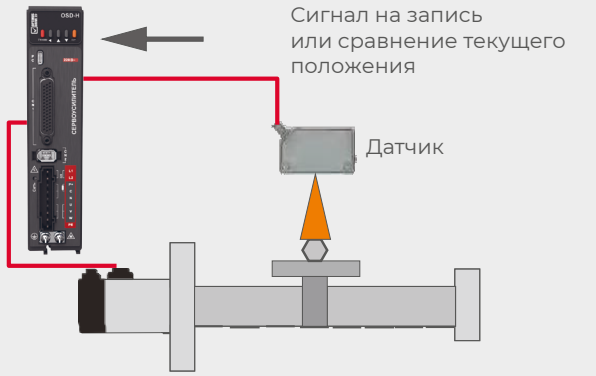
Безопасное отключение крутящего момента (STO) SIL3

Гарантирует, что никакая энергия, генерирующая крутящий момент, не может воздействовать на двигатель при аварийной остановке и предотвращает непреднамеренное движение



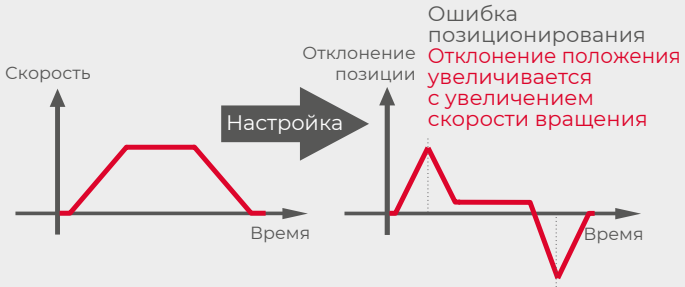
Функции захвата и сравнения позиции

Используя внешний датчик с низким временем опроса сигнала можно записывать и сравнивать обратную связь по положению двигателя в реальном времени.



Отслеживание нулевого отклонения

Возможность реализовать дополнительную автоматическую настройку контуров регулирования, которая позволит обеспечить нулевое отклонение положения во время ускорения/замедления



Отслеживание нулевого отклонения



Маркировка сервоусилителя

OSD-H-2S 2D0-P

Серия приводов	
OSD-H	Optimus Servo Drive – High performance

Тип управления	
P	Общий
E	EtherCAT

Питающее напряжение	
2S	1 фаза 220 В
4T	3 фазы 400 В

Номинальная мощность	
D40	0,4 кВт
D75	0,75 кВт
1D0	1 кВт
1D5	1,5 кВт
2D0	2 кВт
3D0	3 кВт
4D4	4,4 кВт
5D5	5,5 кВт
7D5	7,5 кВт
11D*	11 кВт
15D*	15 кВт
18D*	18,5 кВт
22D*	22 кВт

* - в разработке

Порты и подключения сервоусилителей

Тип управления P

CN3/CN4
Коммуникационный порт RS485

Панель управления

Порт настройки USB Type C

CN1 Входы/выходы - (44 пина)

CN2 Порт энкодера двигателя

Индикатор питания

Силовые клеммы:

L1/L2 Питающее напряжение

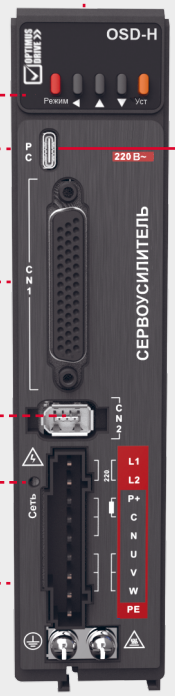
P+ положительная клемма звена постоянного тока

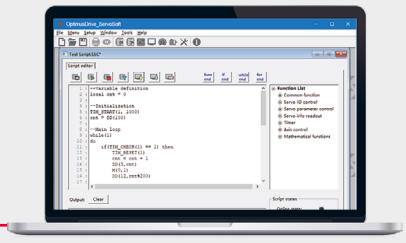
Br клемма подключения тормозного резистора

N отрицательная клемма звена постоянного тока (не подключайте к ней оборудование)

U/V/W Подключение обмоток двигателя

PE подключение контура заземления





Порт настройки USB-C

Настройка параметров и диагностика привода.

Не требует основного питания для конфигурирования.

Тип управления E

Индикатор питания

Силовые клеммы:

LC1/LC2 Питающее напряжение управляющей электроники

R/S/T Питающее напряжение силового контура

P+ положительная клемма звена постоянного тока

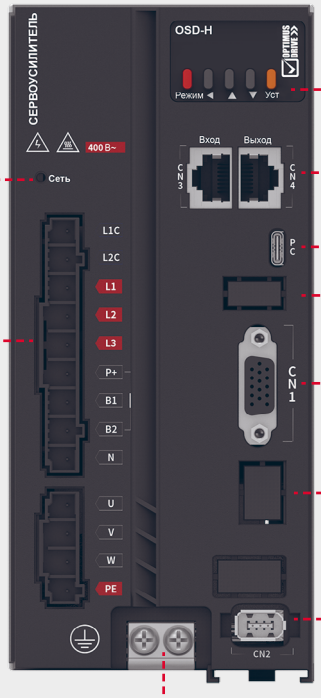
N отрицательная клемма звена постоянного тока(не подключайте к ней оборудование)

B1 клемма встроенного тормозного резистора

B1 клемма подключения внешнего тормозного резистора

U/V/W Подключение обмоток двигателя

PE подключение контура заземления



Панель управления

Коммуникационный порт
CN3 EtherCAT IN
CN4 EtherCAT OUT

Порт настройки USB Type C

CN6 Порт STO

CN1 Входы/выходы - (15 пинов)

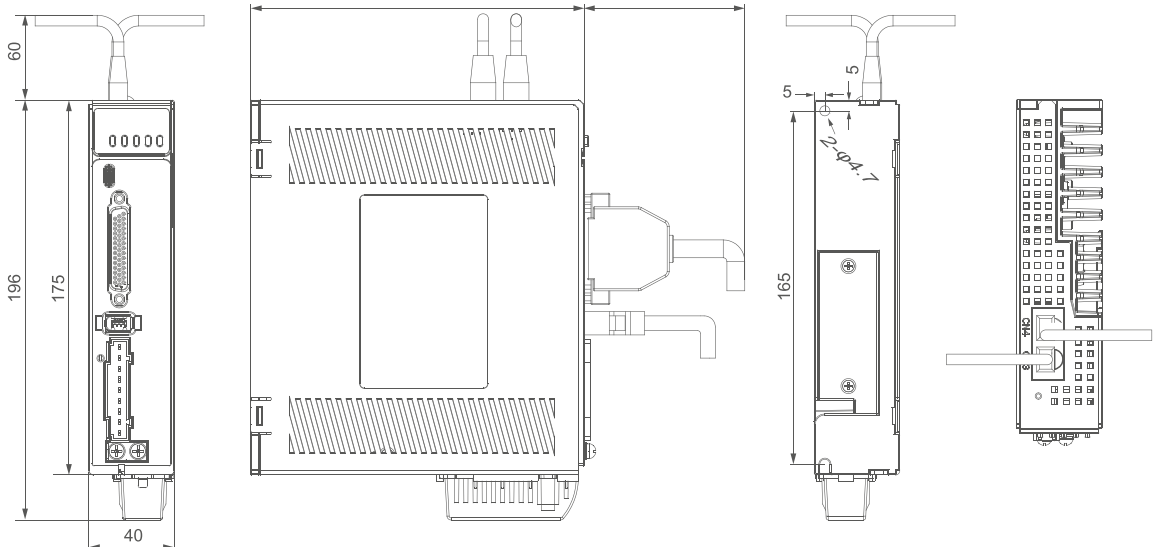
CN5 Порт импульсных выходов

CN2 Порт энкодера двигателя

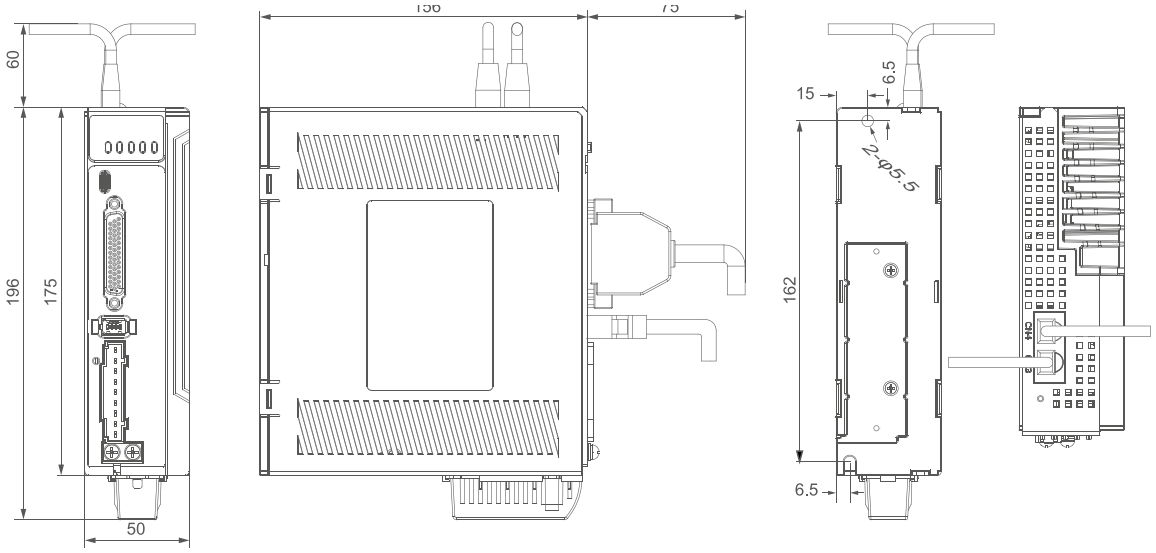
Подключение заземляющего контура

Габариты сервоусилителей

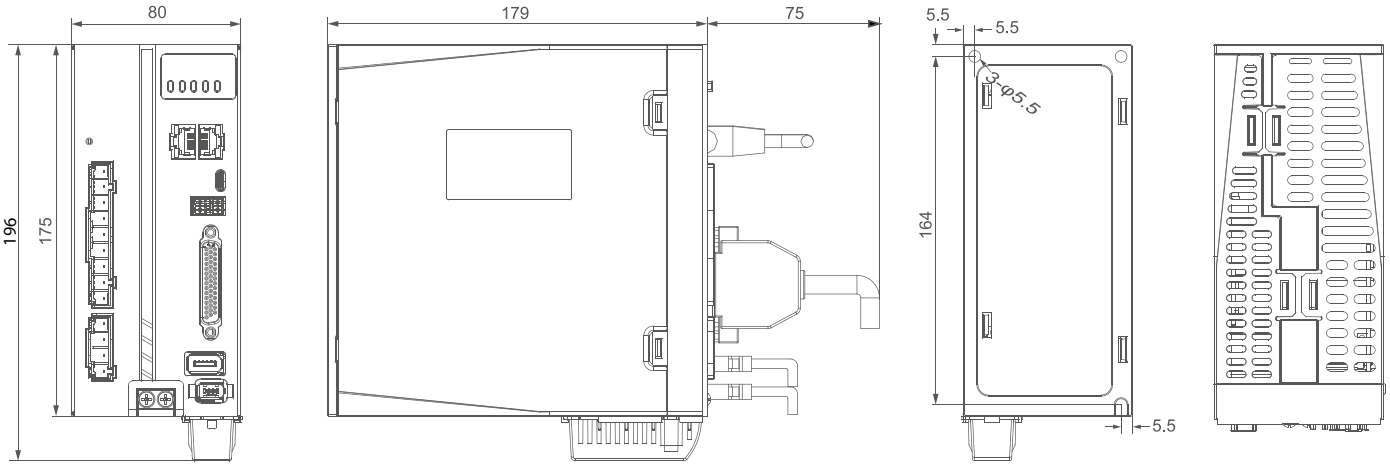
400Вт (AC 220В)



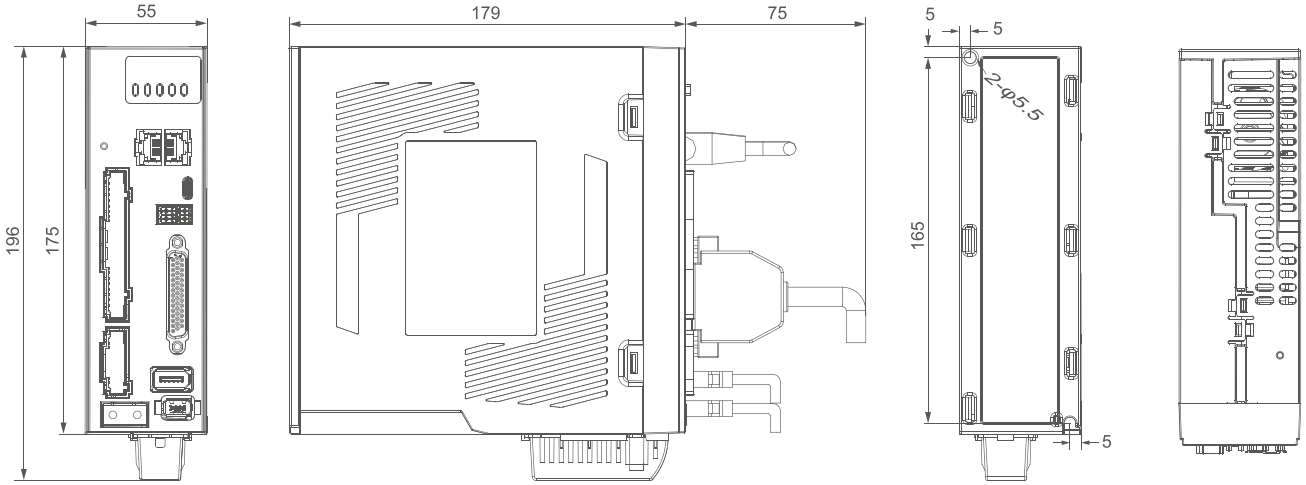
750/1000 Вт (AC 220В)



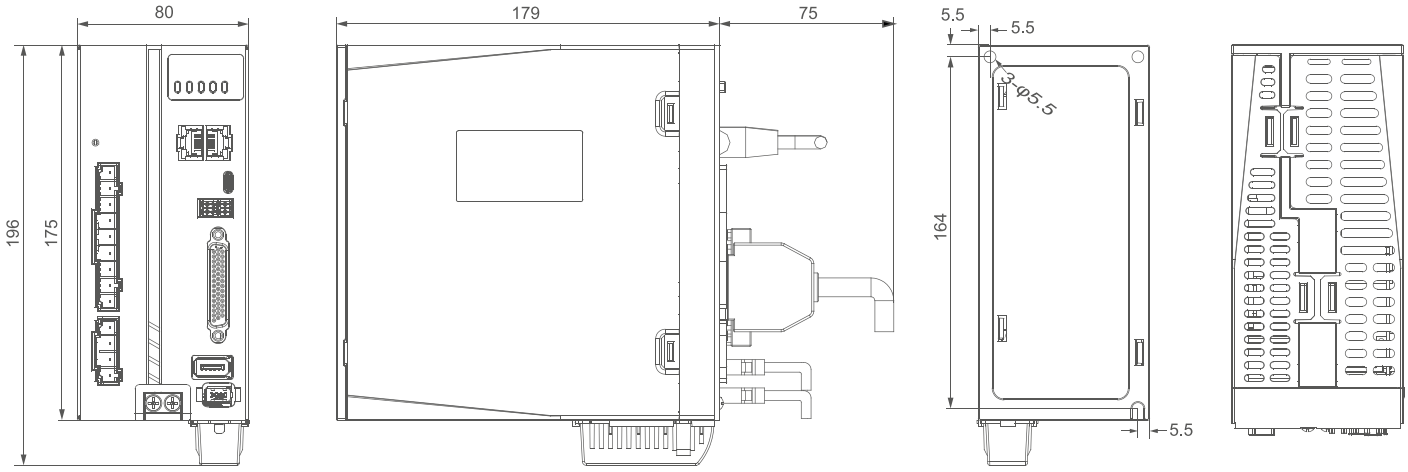
1500/2000 Вт (AC 220В)



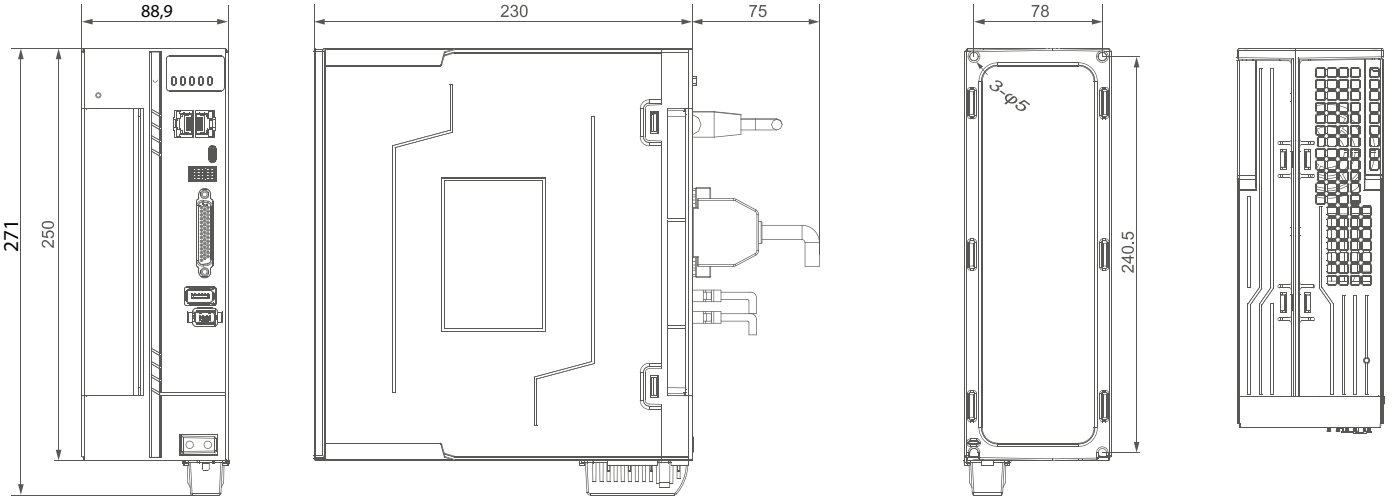
750/1000/1500 Вт (AC 400В)



2/3 кВт (AC 400В)



4.4/5.5/7.5 кВт (AC 400В)



11-22 кВт (AC 400В)

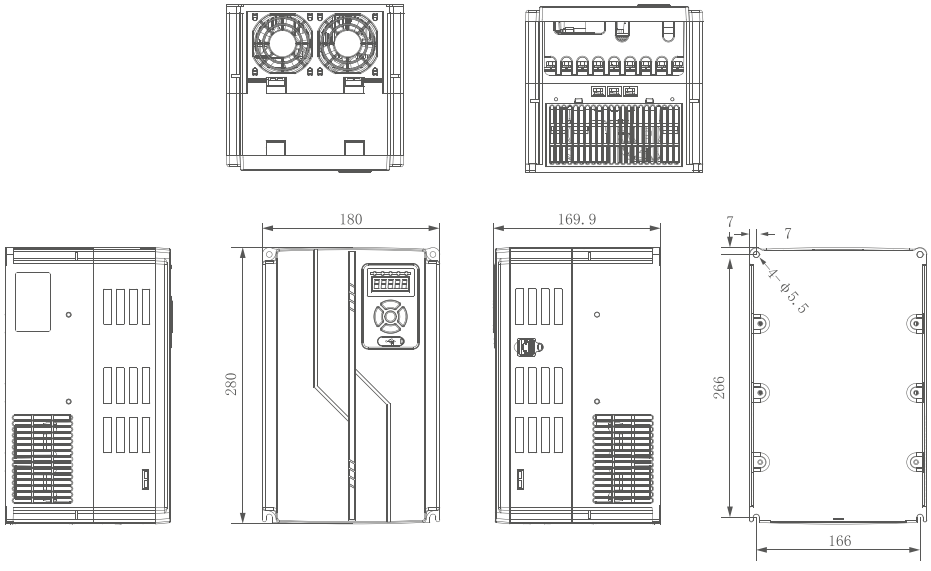
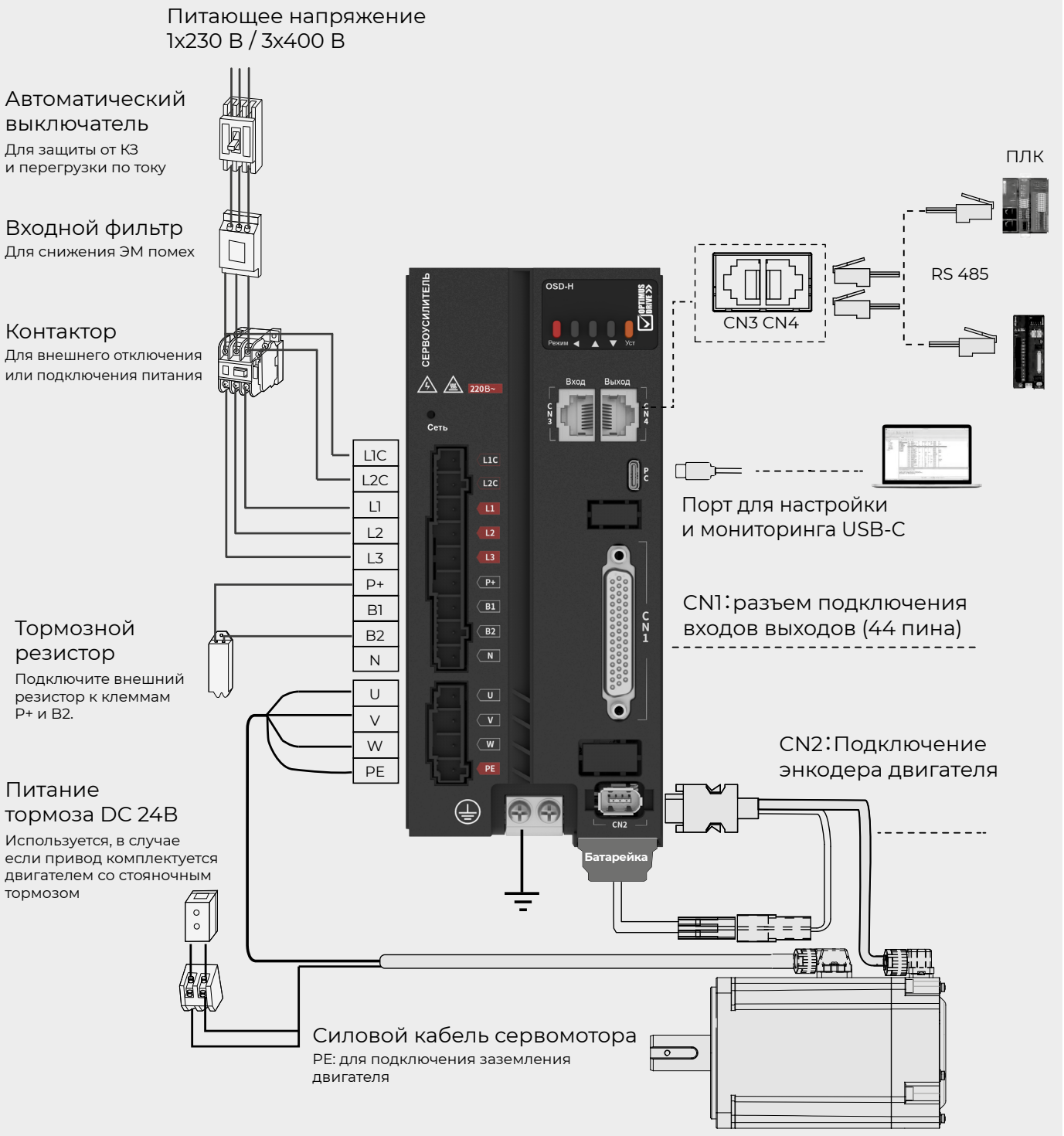
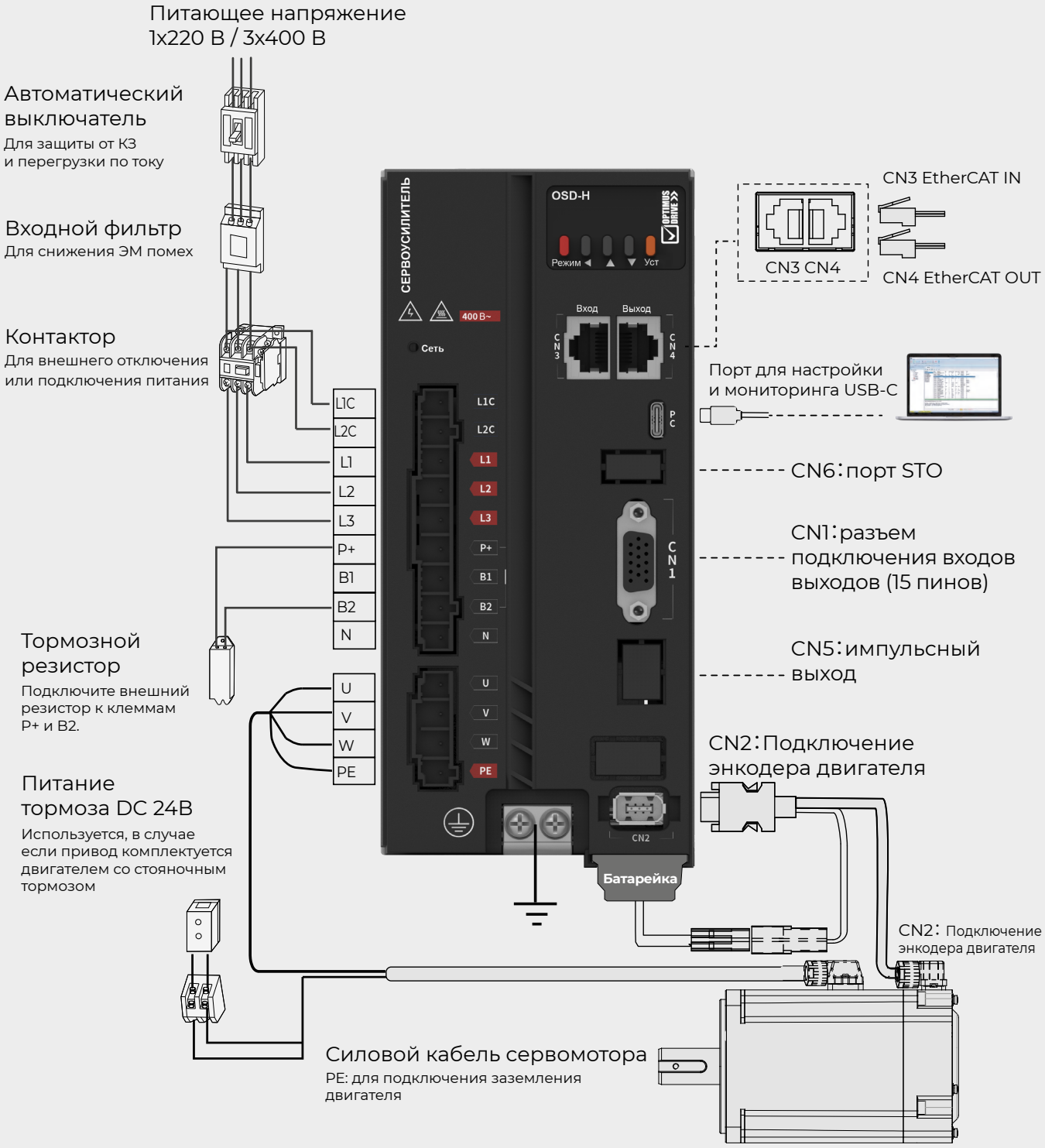


Схема подключения сервоусилителей

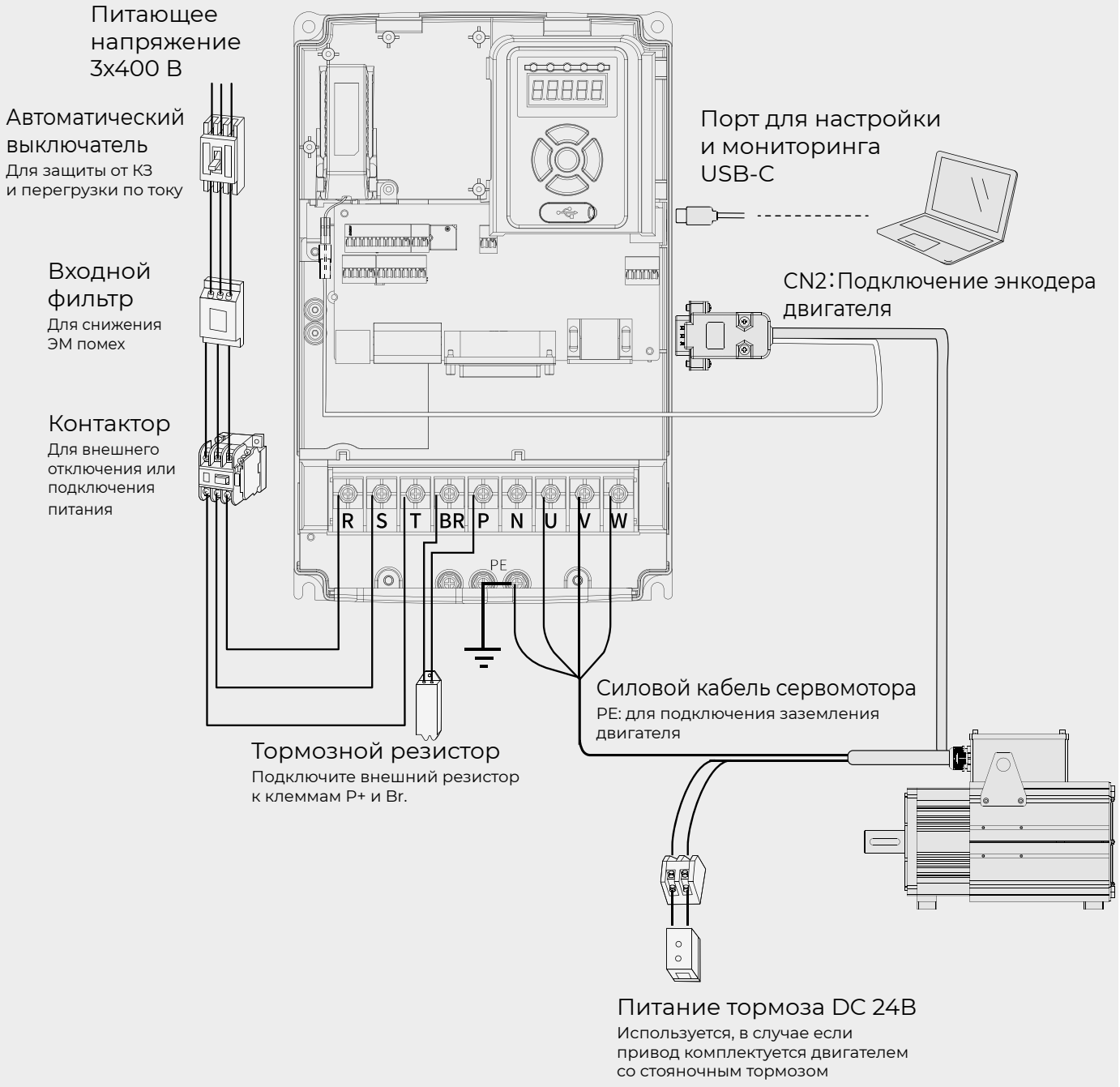
Тип управления P



Тип управления E



Сервоусилитель мощностью 11~22 кВт



Мощностной ряд 11~22 кВт - в разработке

Характеристики серво усилителей

Модели с питанием 220 В

Модель	OSD-H-2SD40-*	OSD-H-2SD75-*	OSD-H-2S-1D0*	OSD-H-2S-1D5-*	OSD-H-2S-2D0-*
Номинальная мощность, Вт	400	750	1000	1500	2000
Номинальный выходной ток, А	3,5	5,5	7,0	9,5	12
Максимальный выходной ток, А	9,5	16,6	21	31,1	36
Питание управляющей электроники	1 фаза AC 200~240 В, -10%~+10%, 50/60 Гц			1 фаза AC 200~240 В, -10%~+10%, 50/60 Гц,	
Питание силовой электроники				1/3 фаза AC 200~240 В, -10%~+10%, 50/60 Гц,	
Габаритные размеры ВхГхШ, мм	175x156x40	175x156x50		175x179x80	

Модели с питанием 400 В, мощностью 0,75 - 7,5 кВт

Модель	OSD-H-4TD75-*	OSD-H-4T1D0-*	OSD-H-4T1D5*	OSD-H-4T2D0-*
Номинальная мощность, Вт	0,75	1	1,5	2
Номинальный выходной ток, А	2,7	3,5	5,4	8,4
Максимальный выходной ток, А	8,6	10,6	14	24,8
Питание управляющей электроники	1 фаза AC 380~440 В, -10%~+10%, 50/60 Гц,			
Питание силовой электроники	3 фазы AC 380~440 В, -15%~+10%, 50/60 Гц,			
Габаритные размеры ВхГхШ, мм	175x179x55			175x179x80

Модель	OSD-H-4T3D0	OSD-H-4T4D4	OSD-H-4T5D5	OSD-H-4T7D5
Номинальная мощность, Вт	3	4,4	5	7,5
Номинальный выходной ток, А	11,9	16,5	20,8	25,7
Максимальный выходной ток, А	33,2	38,9	51,6	63,6
Питание управляющей электроники	1 фаза AC 380~440 В, -10%~+10%, 50/60 Гц,			
Питание силовой электроники	3 фазы AC 380~440 В, -15%~+10%, 50/60 Гц,			
Габаритные размеры ВхГхШ, мм	175x179x80	250x230x89		

Модели с питанием 400 В, мощностью 11 - 22 кВт*

Модель	OSD-H-4T11D-*	OSD-H-4T15D-*	OSD-H-4T18D-*	OSD-H-4T22D-*
Номинальная мощность, Вт	11	15	18,5	22
Номинальный входной ток, А	29	36	42	48
Номинальный выходной ток, А	25	32	37	44
Максимальный выходной ток, А	50	64	74	88
Напряжение питания	3 фазы AC 380~480 В, -15%~+10%, 50/60 Гц,			
Габаритные размеры ВхГхШ, мм	280x170x180			

* - в разработке

Функционал серво усилителей

Усилители с типом управления P

ПОДКЛЮЧЕНИЕ	
Порт	Описание
Порт настройки USB Тип C	Чтение и изменение параметров даже без подачи основного питания на привод.
Стандартный импульсный вход	5В дифференциальный сигнал, 0~500 кГц 24В сигнал на вход с открытым коллектором, 0~200 кГц
Высокоскоростной импульсный вход	5В дифференциальный сигнал, 0~4 МГц
Высокочастотный импульсный выход	Возможность передачи сигналов импульсного энкодера сигналами A/B/Z/. Сигнал Z опционально может быть открытым коллектором.
Аналоговый вход	2 аналоговых входа (AI1/AI3), -10В~+10В, Максимальное напряжение: ±12В
Аналоговый выход	1 аналоговый выход (AO1), -10В~+10В
Дискретные входы	8 дискретных входов (поддерживают оба типа NPN/PNP подключения) DI1~DI8
Дискретные выходы	5 дискретных выходов (поддерживают оба типа NPN/PNP подключения) DO1~DO5
Коммуникационный порт	Интерфейс связи RS485, протокол Modbus RTU (Порт RJ45)
РЕЖИМ УПРАВЛЕНИЯ	
Режим работы сервопривода	1. Управление по положению внешними импульсами, 2. Управление в JOG режиме, 3. Управление по скорости, 4. Управление по крутящему моменту, 5. Комбинированное управление: по положению- по крутящему моменту/ по положению-по скорости/ по скорости-по крутящему моменту

Усилители с типом управления E

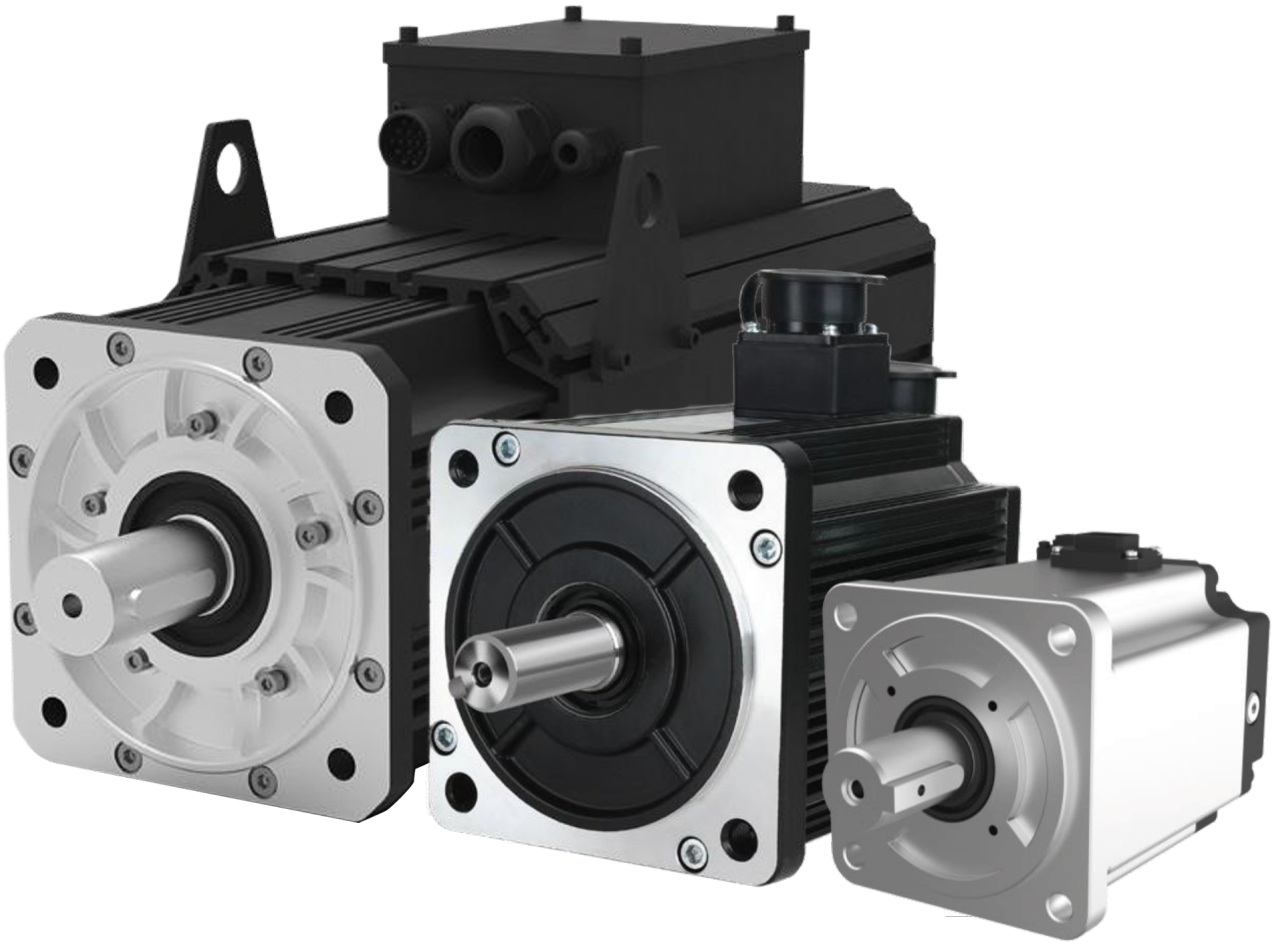
ПОДКЛЮЧЕНИЕ	
Порт	Описание
Порт настройки USB type C	Чтение и изменение параметров даже без подачи основного питания на привод.
Высокочастотный импульсный выход	Возможность трансляции сигналов энкодера импульсами A/B/Z/. Сигнал Z опционально может быть открытым коллектором.
Дискретные входы	4 дискретных входа (поддерживают оба типа NPN/PNP подключения) DI1~DI3, DI6
Дискретные выходы	3 дискретных выхода (поддерживают оба типа NPN/PNP подключения) DO1~DO3
Коммуникационный порт	Интерфейс связи Ethernet, протокол EtherCAT (Порт RJ45)
РЕЖИМ УПРАВЛЕНИЯ	
Характеристика	Режим
Управление по позиции	Режим позиционирования по профилю (PP)
	Режим циклического синхронного позиционирования (CSP)
	Режим референцирования (Homing Mode)

РЕЖИМ УПРАВЛЕНИЯ	
Характеристика	Режим
Управление по скорости	Режим управления скоростью по профилю (PV)
	Режим циклического синхронного управления скоростью (CSV)
Управление по моменту	Режим управления по моменту по профилю (PT)
	Режим циклического синхронного управления по моменту (CST)

Общие для всех типов

ОСНОВНОЙ ФУНКЦИОНАЛ	
Тип привода	Векторное синусоидальное ШИМ-управление (SPWM)на IGBT
Протокол связи энкодера	Цифровой: на базе RS485
Упрощение работы	Настройка в один клик, настройка одним параметром, функционал логирования «черный ящик», отслеживание нулевого отклонения.
Режекторный фильтр	Подавление механического резонанса. Поддерживает до 3 фильтров, частоты 50~4000 Гц
Подавление вибраций	Функционал подавления вибраций выходного звена
Сигналы об ошибках	Перегрузка по току и по напряжению, пониженное напряжение, перегрев, перегрузка, перебег, потеря фазы входного питания, ошибка тормозного резистора, ошибка отклонения положения, ошибка обратной связи энкодера, чрезмерная скорость торможения, ошибка памяти EEPROM
Функция Safe Torque Off (STO)	Доступна для приводов с типом управления E
Панель управления	5 кнопок, 8 сегментный дисплей
Программное обеспечение	Настройка привода при помощи ПО Optimus Tuning Software
Динамическое торможение	Встроенный функционал динамического торможения
«Черный ящик»	Возможно установить условия запуска и проанализировать данные из лога «черного ящика». Используется для устранения ошибок
ДОПУСТИМЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	
Температура	Хранение: -20~80 °C (без конденсата); Не более 72 часов при температуре выше 65 °C Установка: 0~55 °C (без замерзания); снижение производительности при температуре выше 45 °C
Влажность	До 90% RH (Без конденсата)
Высота	Максимальная высота 2000 м; 100% производительность при высоте ниже 1000 м, Снижение производительности на 1% с каждым повышением на 100 м после высоты 1000м.
Вибрация	Ускорения до 0.5 G (4.9м/с^2) Чатстота 10~60 Гц (не длительная работа)
Класс пылевлагозащиты оборудования	IP 20

Серводвигатели



OSM-*-M1, OSM-*-M2

Номинальная мощность: 100 Вт ~ 22 кВт

Напряжение: 3 фазы 220 В AC/3 фазы 400 В AC

Энкодер: 23-битный энкодер

Дополнительный аксессуар: тормоз

Типоразмер фланца: 25 мм, 40 мм, 60 мм, 80 мм, 100 мм, 130 мм, 180 мм, 200 мм

Особенности серводвигателей

Высокоточное позиционирование

Высокая инерция, высокий крутящий момент с возможной перегрузкой до 350%, скорость вращения до 6000 об/мин с максимальный ускорением 2g. Точность позиционирования 0,02 мм и повторяемость 0,01 мм благодаря частотной характеристике в 3,2 кГц и скорости передачи данных 5 Мбит/с



* По сравнению с большинством бюджетных серводвигателей с экодером 17-бит

Высокий уровень защиты от пыли и грязи

Степень защиты IP67 с улучшенными характеристиками и надежностью. Двигатель поставляется с разъемами на корпусе, что упрощает установку и повышает надежность



Влага | Брызги | Погружение

Повышенная стабильность двигателя

Поддержание стабильного уровня скорости без пульсации на всем диапазоне регулирования



Маркировка серводвигателя

OSM-080102C-3 N M 3 1 0-M2

Серия двигателей	
OSM	Optimus Servo Motor

Типоразмер фланца	
060	60 мм
080	80 мм
090	90 мм
100	100 мм
110	110 мм
130	130 мм
180	180 мм
200	200 мм

Номинальная мощность, Вт
XXY = XX*10^{y}
прим. 102 = 10*10^{2} =1000 Вт
прим. 751 = 75*10^{1} =750 Вт

Номинальная скорость вращения	
A	1000 об/мин
B	2000 об/мин
C	3000 об/мин
H	1500 об/мин
E	2500 об/мин

Напряжение питания двигателя	
2	220 В
3	400 В

Серия двигателя	
M1	Серия M1
M2	Серия M2

Специальная версия	
0	Стандартный двигатель
H	Увеличенная макс. скорость
***	Специальная версия

Уплотнение вала	
0	Без уплотнения
1	С уплотнением

Исполнение	
3	Стандартное (фланец 060~090)
A	Защищенное (фланец 100~200)

Тип энкодера	
L	Оптический энкодер, разрешение 21 бит
M	Многооборотный оптический энкодер, разрешение 23 бит

Наличие стояночного тормоза	
N	Без тормоза
B	С тормозом

Размеры и характеристики двигателей

Питающее напряжение двигателя 3 x 220 В

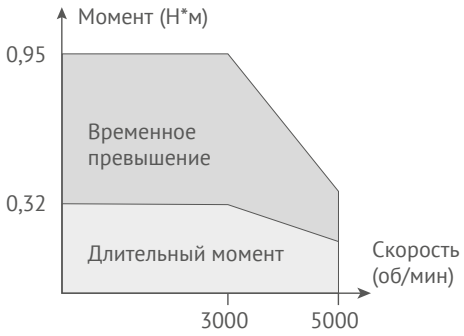
Фланец 40 мм, мощность 100 Вт

Маркировка	Фланец (мм)	Тормоз	Напряжение, В	Ном. мощность, Вт	Скорость, об/мин		Момент Н*м		Ток, А		Допустимая нагрузка на вал, Н		Разрешение энкодера	Момент инер-ции, кг*м2 * 10^-4	Масса, кг
					ном.	макс.	ном.	макс.	ном.	макс.	Ради-альная	Осевая			
OSM-040101C-2BL310-M1	□40	√	220	100	3000	5000	0,32	0,95	0,92	2,85	78	54	21-бит	0,072	0,54
OSM-040101C-2NL310-M1	□40	×	220		3000	5000					78	54	21-бит	0,062	0,38
OSM-040101C-2BM310-M2	□40	√	220	100	3000	5000	0,32	0,95	0,92	2,85	78	54	23-бит	0,072	0,54
OSM-040101C-2NM310-M2	□40	×	220		3000	5000					78	54	23-бит	0,062	0,38

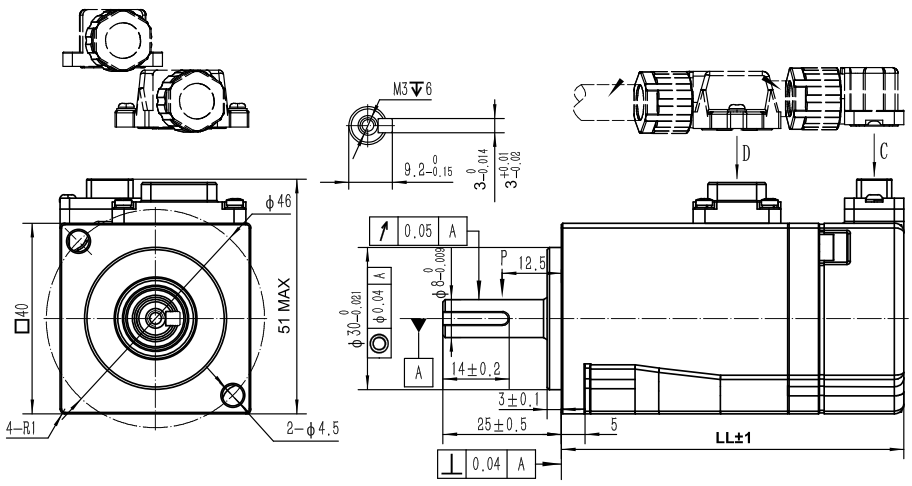
Двигатели с мощностью 11~22 кВт в разработке

Механические характеристики

Двигатель 100 Вт



Габариты двигателя



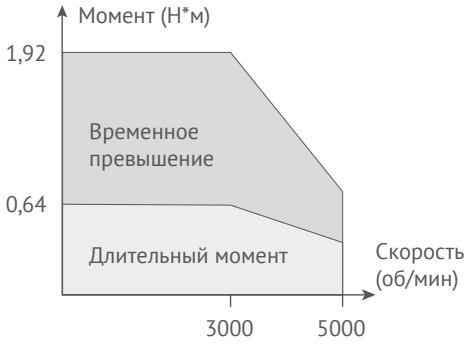
Модель двигателя	LL, мм
OSM-040101C-2B-*	95
OSM-040101C-2N-*	67,7

Фланец 60 мм, мощность 200/400 Вт

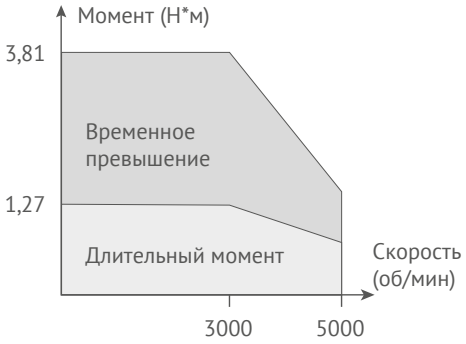
Маркировка	Фланец (мм)	Тормоз	Напряжение, В	Ном. мощность, Вт	Скорость, об/мин		Момент Н*м		Ток, А		Допустимая нагрузка на вал, Н		Разрешение энкодера	Момент инер-ции, кг*м2*104	Масса, кг
					ном.	макс.	ном.	макс.	ном.	макс.	Ради-альная	Осевая			
OSM-060201C-2BL310-M1	□60	√	220	200	3000	5000	0,64	1,92	1,5	4,5	245	74	21-бит	0,3	1,3
OSM-060201C-2NL310-M1	□60	×	220		3000	5000					245	74	21-бит	0,28	0,95
OSM-060401C-2BL310-M1	□60	√	220	400	3000	5000	1,27	3,81	2,1	6,5	245	74	21-бит	0,58	1,55
OSM-060401C-2NL310-M1	□60	×	220		3000	5000					245	74	21-бит	0,56	1,3
OSM-060201C-2BM310-M2	□60	√	220	200	3000	5000	0,64	1,92	1,5	4,5	245	74	23-бит	0,3	1,3
OSM-060201C-2NM310-M2	□60	×	220		3000	5000					245	74	23-бит	0,28	0,95
OSM-060401C-2BM310-M2	□60	√	220	400	3000	5000	1,27	3,81	2,1	6,5	245	74	23-бит	0,58	1,55
OSM-060401C-2NM310-M2	□60	×	220		3000	5000					245	74	23-бит	0,56	1,3

Механические характеристики

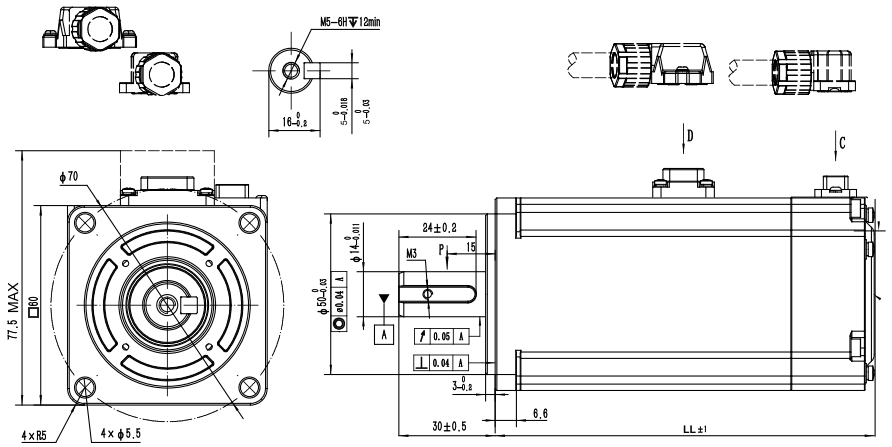
Двигатель 200 Вт



Двигатель 400 Вт



Габариты двигателя



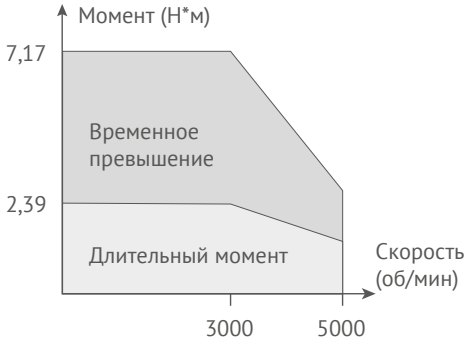
Модель двигателя	LL, мм
OSM-060201C-2B-*	101,1
OSM-060201C-2N-*	71,8
OSM-060401C-2B-*	118,1
OSM-060401C-2N-*	88,8

Фланец 80 мм, мощность 750/1000 Вт

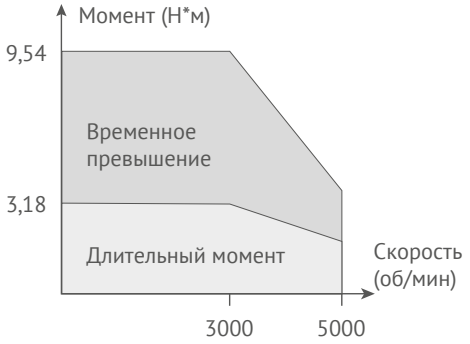
Маркировка	Фланец (мм)	Тормоз	Напряжение, В	Ном. мощность, Вт	Скорость, об/мин		Момент Н*м		Ток, А		Допустимая нагрузка на вал, Н		Разрешение энкодера	Момент инер-ции, кг*м2*104	Масса, кг
					ном.	макс.	ном.	макс.	ном.	макс.	Ради-альная	Осевая			
OSM-080751C-2BL310-M1	□80	√	220	750	3000	5000	2,39	7,17	4,1	13,4	392	147	21-бит	1,65	2,7
OSM-080751C-2NL310-M1	□80	×	220		3000	5000					392	147	21-бит	1,5	2,1
OSM-080102C-2BL310-M1	□80	√	220	1000	3000	5000	3,18	9,54	5,7	17,7	392	147	21-бит	2,15	3,4
OSM-080102C-2NL310-M1	□80	×	220		3000	5000					392	147	21-бит	2,0	2,8
OSM-080751C-2BM310-M2	□80	√	220	750	3000	5000	2,39	7,17	4,1	13,4	392	147	23-бит	1,65	2,7
OSM-080751C-2NM310-M2	□80	×	220		3000	5000					392	147	23-бит	1,5	2,1
OSM-080102C-2BM310-M2	□80	√	220	1000	3000	5000	3,18	9,54	5,7	17,7	392	147	23-бит	2,15	3,4
OSM-080102C-2NM310-M2	□80	×	220		3000	5000					392	147	23-бит	2,0	2,8

Механические характеристики

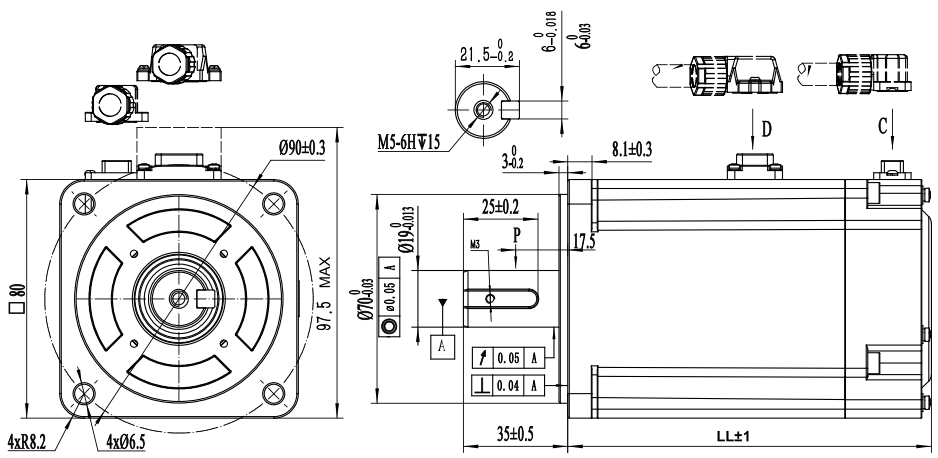
Двигатель 750 Вт



Двигатель 1000 Вт



Габариты двигателя



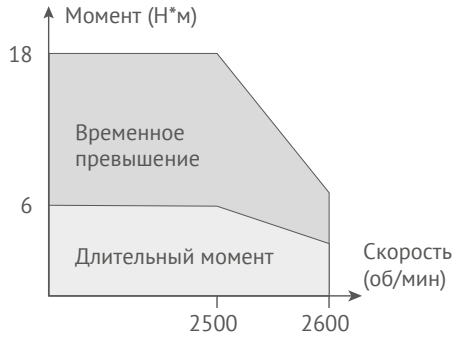
Модель двигателя	LL, мм
OSM-080751C-2B-*	121,9
OSM-080751C-2N-*	90,9
OSM-080102C-2B-*	134,9
OSM-080102C-2N-*	103,9

Фланец 130 мм, мощность 1500 Вт

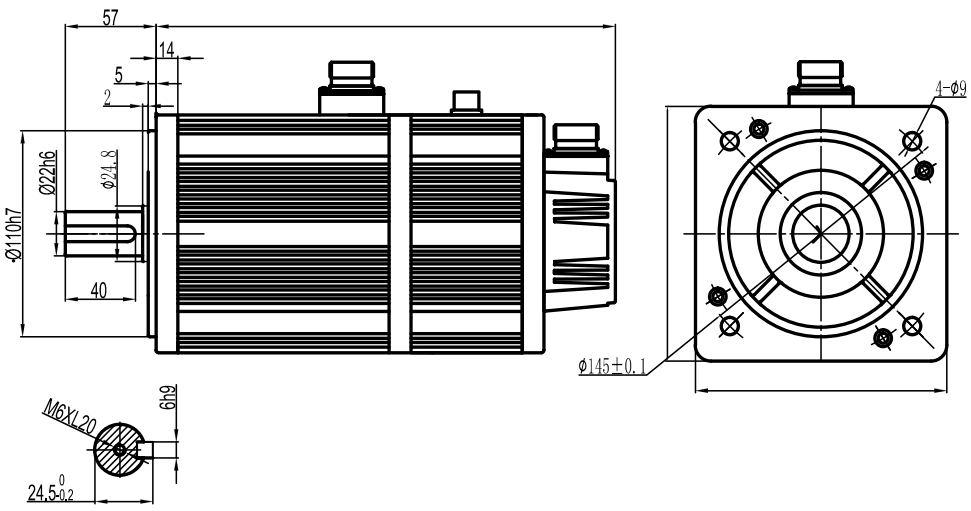
Маркировка	Фланец (мм)	Тормоз	Напряжение, В	Ном. мощность, Вт	Скорость, об/мин		Момент Н*м		Ток, А		Допустимая нагрузка на вал, Н		Разрешение энкодера	Момент инер-ции, кг*м2 * 104	Масса, кг
					ном.	макс.	ном.	макс.	ном.	макс.	Ради-альная	Осевая			
OSM-130152E-2BMA10-M2	▫130	√	220	1500	2500	2600	6	18	6	18	490	196	23-бит	12,6	9,5
OSM-130152E-2NMA10-M2	▫130	×	220		2500	2600					490	196	23-бит	12,6	7,4

Механические характеристики

Двигатель 1500 Вт



Габариты двигателя



Модель двигателя	LL, мм
OSM-130152C-2B-*	236
OSM-130152C-2N-*	180

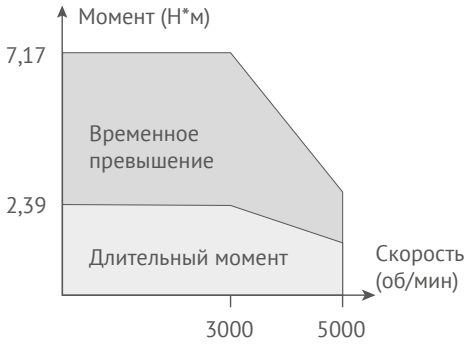
Питающее напряжение двигателя 3 x 400 В

Фланец 80 мм, мощность 750/1000 Вт

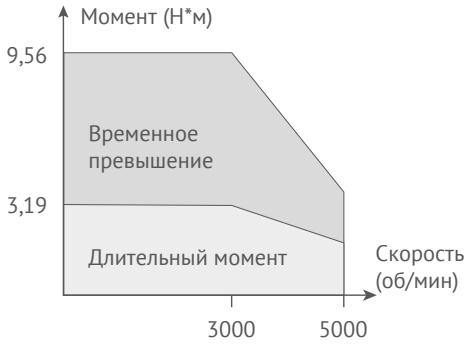
Маркировка	Фланец (мм)	Тормоз	Напряжение, В	Ном. мощность, Вт	Скорость, об/мин		Момент Н*м		Ток, А		Допустимая нагрузка на вал, Н		Разрешение энкодера	Момент инер-ции, кг*м2 * 104	Масса, кг
					ном.	макс.	ном.	макс.	ном.	макс.	Ради-альная	Осевая			
OSM-080751C-3BM310-M2	□80	√	400	750	3000	5000	2,39	7,17	2,7	8,8	392	147	23-бит	1,65	2,7
OSM-080751C-3NM310-M2	□80	×	400		3000	5000					392	147	23-бит	1,5	2,12
OSM-080102C-3BM310-M2	□80	√	400	1000	3000	5000	3,18	9,54	4	12,4	392	147	23-бит	2,15	3,4
OSM-080102C-3NM310-M2	□80	×	400		3000	5000					392	147	23-бит	2,0	2,8

Механические характеристики

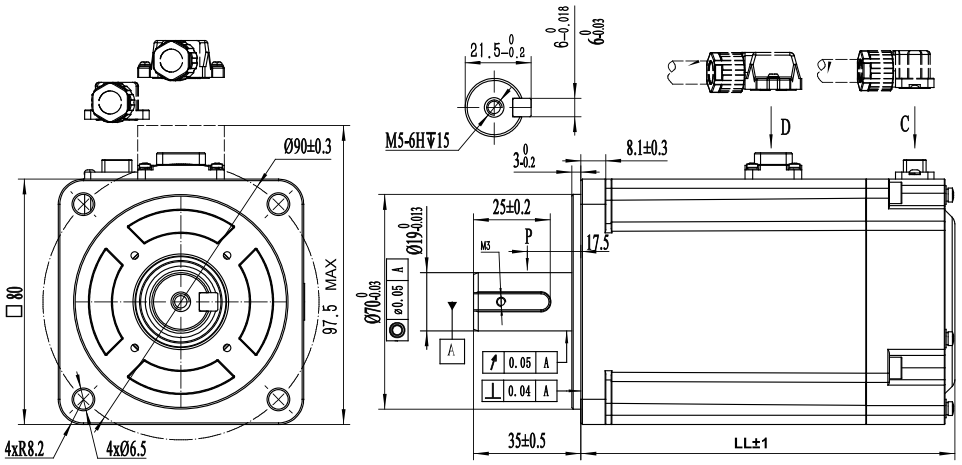
Двигатель 750 Вт



Двигатель 1000 Вт



Габариты двигателя



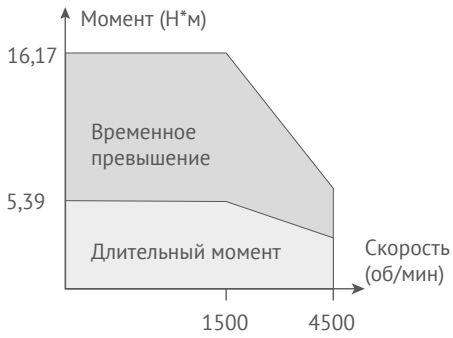
Модель двигателя	LL, мм
OSM-080751C-3B-*	121,9
OSM-080751C-3N-*	90,9
OSM-080102C-3B-*	134,9
OSM-080102C-3N-*	103,9

Фланец 130 мм, мощность 850/1500/1800/3000/4000/5000 Вт

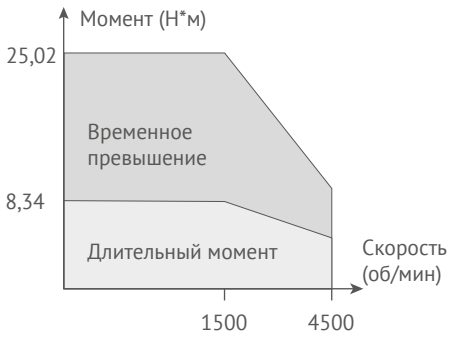
Маркировка	Фланец (мм)	Тормоз	Напряжение, В	Ном. мощность, Вт	Скорость, об/мин		Момент Н*м		Ток, А		Допустимая нагрузка на вал, Н		Разрешение энкодера	Момент инер-ции, кг*м2*104	Масса, кг
					ном.	макс.	ном.	макс.	ном.	макс.	Ради-альная	Осевая			
OSM-130851H-3BLA10-M2	▫130	√	400	850	1500	4500	5,39	15,43	3,4	9,5	98	490	21-бит	14,8	6,9
OSM-130851H-3NLA10-M2	▫130	×	400		1500	4500					98	490	21-бит	12,5	5,5
OSM-130132H-3BLA10-M2	▫130	√	400	1300	1500	4500	8,34	23,8	4,6	13,8	343	686	21-бит	21	8,6
OSM-130132H-3NLA10-M2	▫130	×	400		1500	4500					343	686	21-бит	18,7	7,3
OSM-130182H-3BLA10-M2	▫130	√	400	1800	1500	4500	11,5	32,9	5,6	15,4	392	980	21-бит	26,1	10,2
OSM-130182H-3NLA10-M2	▫130	×	400		1500	4500					392	980	21-бит	23,8	8,8
OSM-130302C-3BMA10-M2	▫130	√	400	3000	3000	6000	9,8	29,4	10	30	/	/	23-бит	11,3	13,25
OSM-130302C-3NMA10-M2	▫130	×	400		3000	6000					/	/	23-бит	9,6	11,55
OSM-130402C-3BMA10-M2	▫130	√	400	4000	3000	6000	12,6	37,8	13	39	/	/	23-бит	13,1	15,2
OSM-130402C-3NMA10-M2	▫130	×	400		3000	6000					/	/	23-бит	11,4	13,5
OSM-130502C-3BMA10-M2	▫130	√	400	5000	3000	6000	15,8	47,4	16	48	/	/	23-бит	15,6	16,7
OSM-130502C-3NMA10-M2	▫130	×	400		3000	6000					/	/	23-бит	13,9	15

Механические характеристики

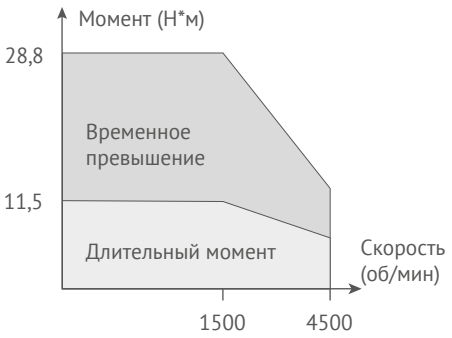
Двигатель 850 Вт



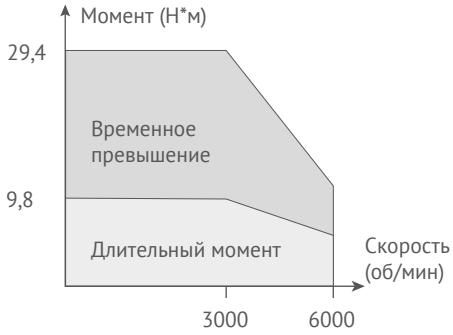
Двигатель 1300 Вт



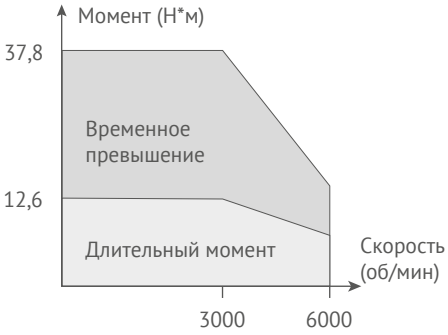
Двигатель 1800 Вт



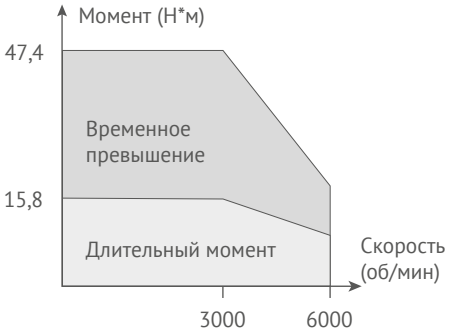
Двигатель 3000 Вт



Двигатель 4000 Вт

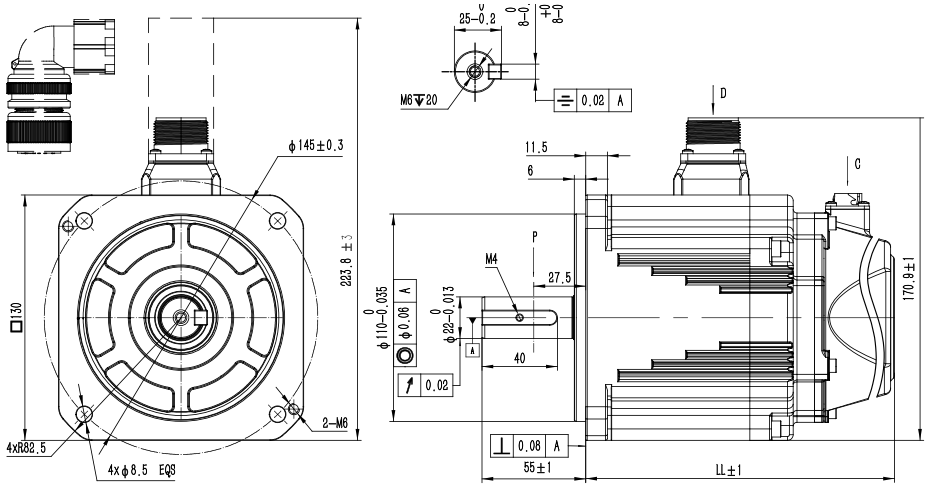


Двигатель 5000 Вт



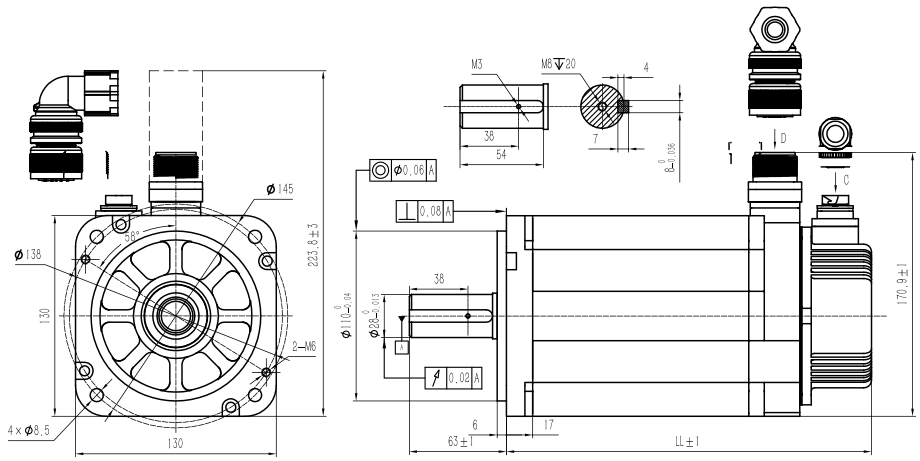
Габариты двигателя

850 – 1800 Вт



Модель двигателя	LL, мм
OSM-130851H-3BLA10-M2	153,5
OSM-130851H-3NLA10-M2	126
OSM-130132H-3BLA10-M2	171,5
OSM-130132H-3NLA10-M2	144
OSM-130182H-3BLA10-M2	189,5
OSM-130182H-3NLA10-M2	172,2

3000-5000 Вт



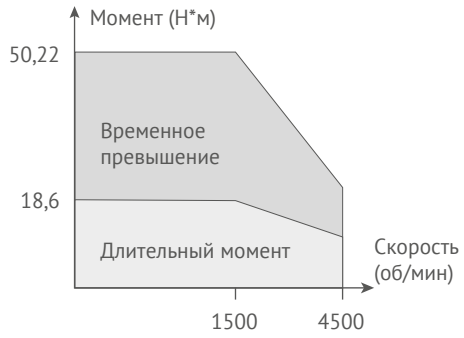
Модель двигателя	LL, мм
OSM-130302C-3BMA10-M2	248,5
OSM-130302C-3NMA10-M2	236,5
OSM-130402C-3BMA10-M2	268,5
OSM-130402C-3NMA10-M2	256,5
OSM-130502C-3BMA10-M2	288,5
OSM-130502C-3NMA10-M2	276,5

Фланец 180 мм, мощность 2900/4400/5500/7500 Вт

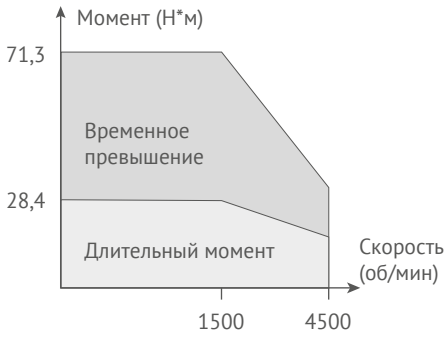
Маркировка	Фланец (мм)	Тормоз	Напряжение, В	Ном. мощность, Вт	Скорость, об/мин		Момент Н*м		Ток, А		Допустимая нагрузка на вал, Н		Разрешение энкодера	Момент инер-ции, кг*м2*10-4	Масса, кг
					ном.	макс.	ном.	макс.	ном.	макс.	Ради-альная	Осевая			
OSM-180292H-3BMA10-M2	□180	√	400	2900	1500	4500	18,6	50,22	9,26	28,5	1470	490	23-бит	55,8	18
OSM-180292H-3NMA10-M2	□180	×	400		1500	4500					1470	490	23-бит	47,6	14
OSM-180442H-3BMA10-M2	□180	√	400	4400	1500	4500	28,4	71,3	14,66	40	1470	490	23-бит	79,6	21,9
OSM-180442H-3NMA10-M2	□180	×	400		1500	4500					1470	490	23-бит	71,4	17,9
OSM-180552H-3BMA10-M2	□180	√	400	5500	1500	4500	35	91	17,8	49,1	1764	588	23-бит	103,5	26,6
OSM-180552H-3NMA10-M2	□180	×	400		1500	4500					1764	588	23-бит	95,8	22,5
OSM-180752H-3BMA10-M2	□180	√	400	7500	1500	3000	48	120	22,5	57,2	1764	588	23-бит	151,1	34,3
OSM-180752H-3NMA10-M2	□180	×	400		1500	3000					1764	588	23-бит	143,4	30,2

Механические характеристики

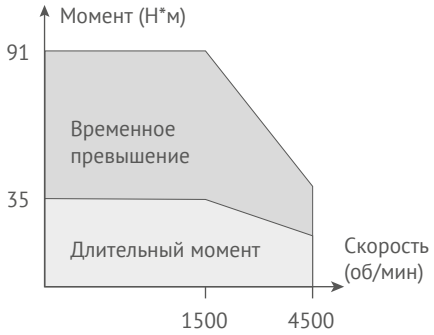
Двигатель 2900 Вт



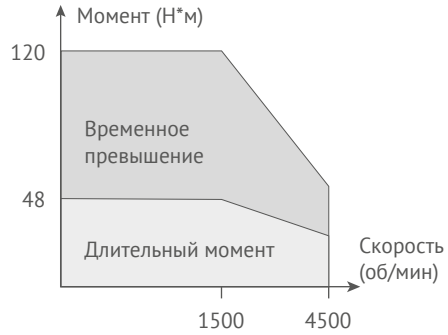
Двигатель 4400 Вт



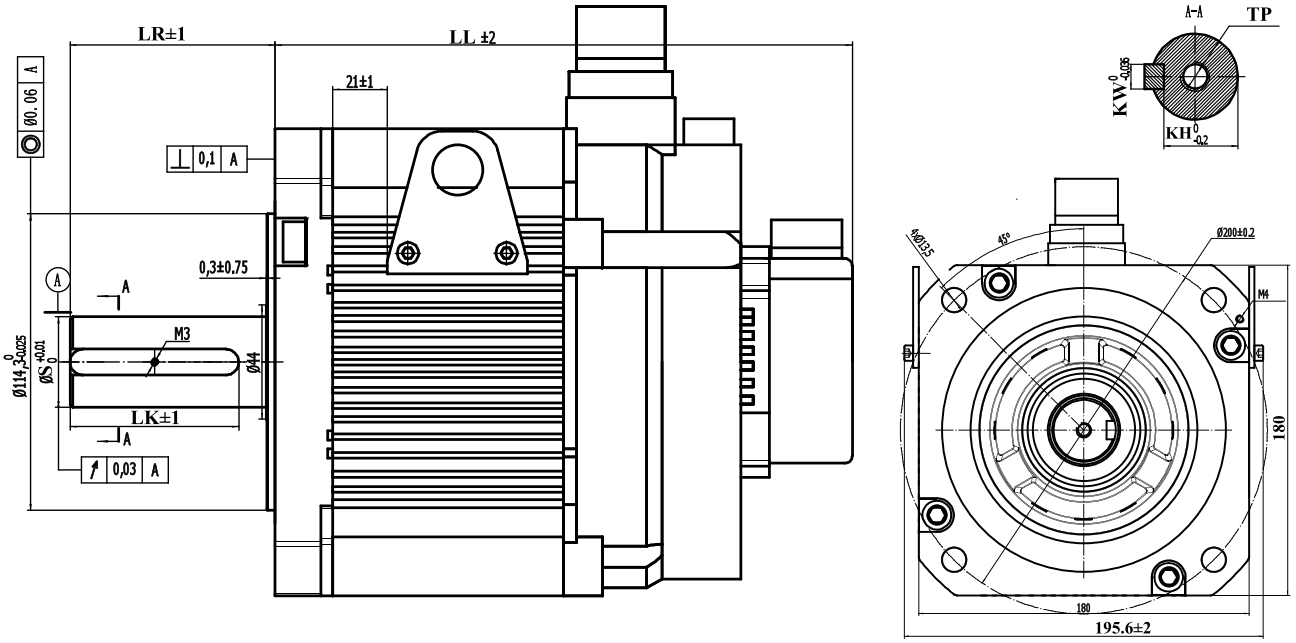
Двигатель 5500 Вт



Двигатель 7500 Вт



Габариты двигателя



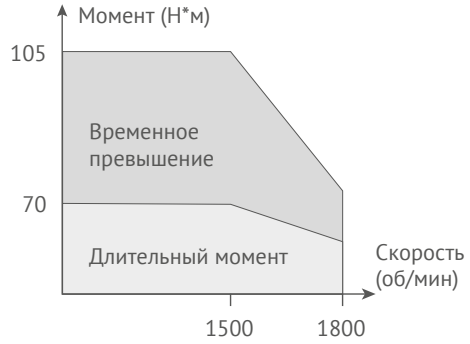
Модель двигателя	LL, мм	LR, мм	LK, мм	S, мм	KW, мм	TP, мм	KH, мм
OSM-180292H-3BMA10-M2	196,4	79	65	35	10	M12×25	30
OSM-180292H-3NMA10-M2	162,6						
OSM-180442H-3BMA10-M2	220,4						
OSM-180442H-3NMA10-M2	186,6						
OSM-180552H-3BMA10-M2	243,9	113	96	42	12	M16×32	37
OSM-180552H-3NMA10-M2	210,1						
OSM-180752H-3BMA10-M2	291						
OSM-180752H-3NMA10-M2	257,1						

Фланец 200 мм, мощность 11/15/18/22 кВт

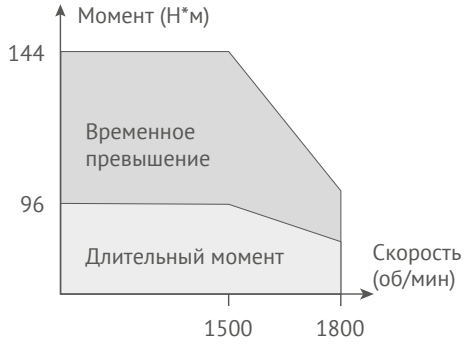
Маркировка	Фланец (мм)	Тормоз	Напряжение, В	Ном. мощность, Вт	Скорость, об/мин		Момент Н*м		Ток, А		Разрешение энкодера	Момент инер-ции, кг*м2 *104	Масса, кг
					ном.	макс.	ном.	макс.	ном.	макс.			
OSM-200113H-3BMA10-M2	▫200	√	400	11000	1500	1800	70	105	21,4	32,1	23-бит	81	59
OSM-200113H-3NMA10-M2	▫200	×	400		1500	1800					23-бит	75	51
OSM-200153H-3BMA10-M2	▫200	√	400	15000	1500	1800	96	144	30	45	23-бит	120	75
OSM-200153H-3NMA10-M2	▫200	×	400		1500	1800					23-бит	114	67
OSM-200183H-3BMA10-M2	▫200	√	400	18500	1500	1800	118	177	35	52,5	23-бит	137	80
OSM-200183H-3NMA10-M2	▫200	×	400		1500	1800					23-бит	131	75
OSM-200223H-3BMA10-M2	▫200	√	400	22000	1500	1800	140	210	42,8	64,2	23-бит	151	88
OSM-200223H-3NMA10-M2	▫200	×	400		1500	1800					23-бит	145	83

Механические характеристики

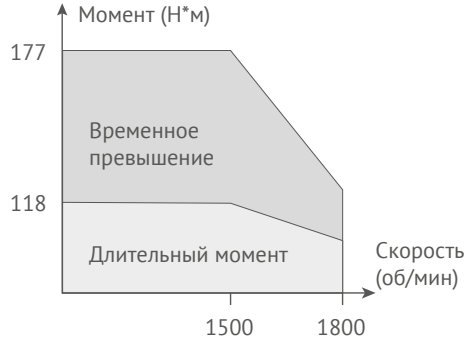
Двигатель 11 кВт



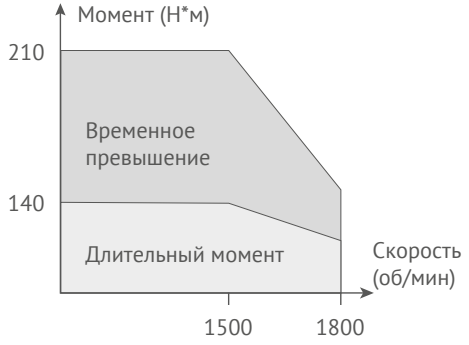
Двигатель 15 кВт



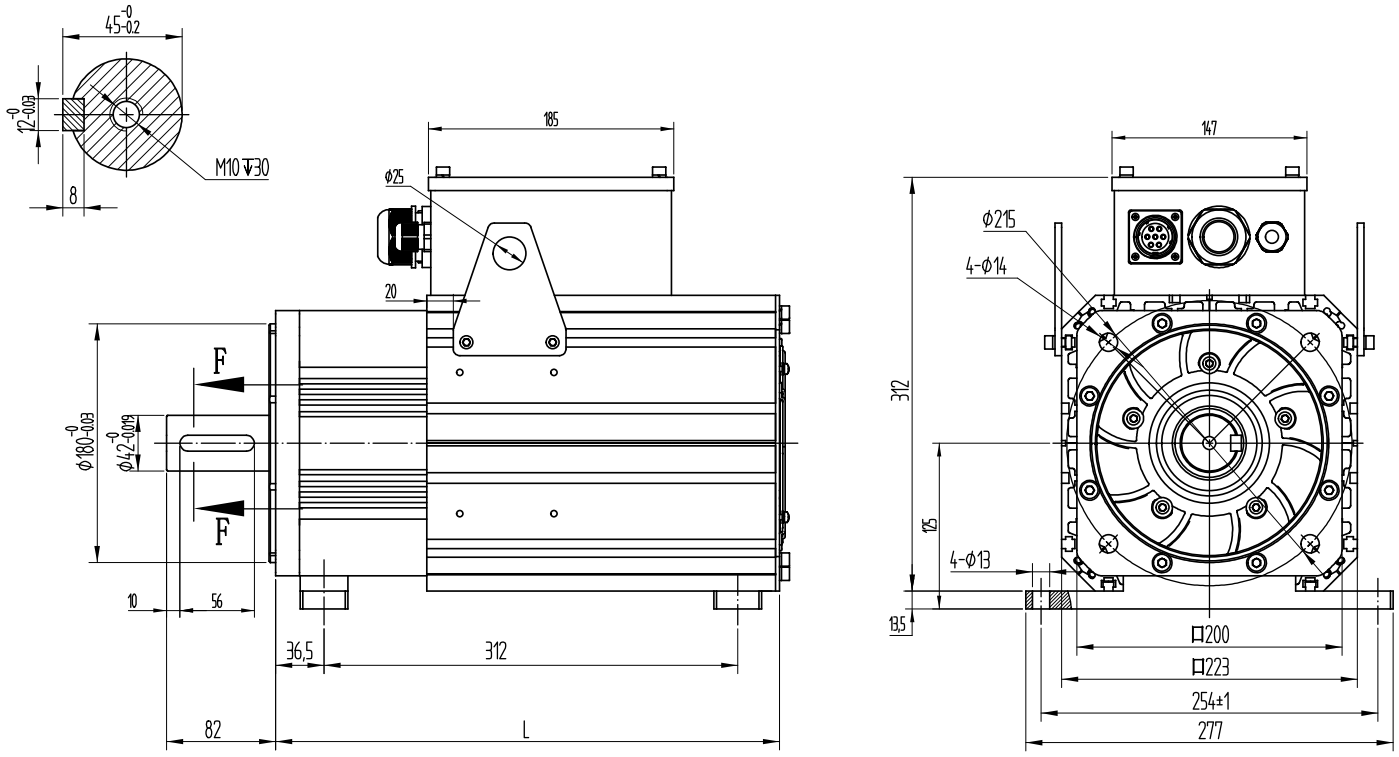
Двигатель 18,5 кВт



Двигатель 22 кВт



Габариты двигателя



Модель двигателя	LL, мм
OSM-200113H-3BMA10-M2	482,5
OSM-200113H-3NMA10-M2	380
OSM-200153H-3BMA10-M2	554,5
OSM-200153H-3NMA10-M2	452
OSM-200183H-3BMA10-M2	590,5
OSM-200183H-3NMA10-M2	488
OSM-200223H-3BMA10-M2	626,5
OSM-200223H-3NMA10-M2	524

* - в разработке

Кабели для сервосистем

В данном разделе приводится информация и рекомендация по подбору по кабелям , подходящим для комплектации наших серво усилителей серий OSD-H и серводвигателей переменного тока OSM – M1/ OSM – M2.

Подбор силовых кабелей осуществляется по максимальному току, необходимому для развития максимального момента, а так же исходя из типоразмера двигателя.

Силовой кабель

CABLE RZS H 3M0 - 1 1 3 – T

Тип продукции	
CABLE	Кабель

Тип кабеля	
RZ	Силовой кабель без жил управления тормозом
RZS	Силовой кабель с жилой управления тормозом
SC	Кабель управления тормозом
***	Резерв

Тип напряжения питания двигателя	
H	Переменное

Длина кабеля	
1M5	1 метр
3M0	3 метра
5M0	5 метров
10M0	10 метров
15M0	15 метров
****	По запросу

Тип разъема со стороны усилителя	
1	Зажимная клемма
2	Винтовая клемма

Тип жил кабеля	
1	20 AWG
2	18 AWG
3	16 AWG
4	15 AWG
5	14 AWG
6	12 AWG
7	10 AWG
***	резерв

Тип разъема со стороны мотора	
1	Пластиковый разъем AMP
2	резерв
3	Авиационный разъем
4	Клеммная коробка

Дополнительные свойства кабеля	
Пусто	Стандартный
T	Гибкий
TS	Гибкий + маслозащита

Энкодерный кабель

CABLE BMA H 3M0 - 1 1 3 – T

Тип продукции	
CABLE	Кабель

Тип кабеля	
BM	Кабель для инкрементального энкодера
BMA	Кабель для абсолютного энкодера (с батарейкой)

Тип напряжения питания двигателя	
H	Переменное
D	Постоянное

Длина кабеля	
1M5	1 метр
3M0	3 метра
5M0	5 метров
10M0	10 метров
15M0	15 метров
****	По запросу

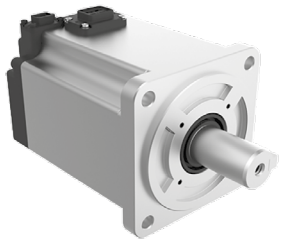
Тип разъема со стороны усилителя	
1	Коннектор 1394-6P
2	Коннектор 1694-6P + разъем для батарейки

Тип жил кабеля	
1	2PX24AWG
2	3PX24AWG
3	2PX26AWG
4	3PX26AWG
5	Reserved

Дополнительные свойства кабеля	
Пусто	Стандартный
T	Гибкий
TS	Гибкий + маслозащита

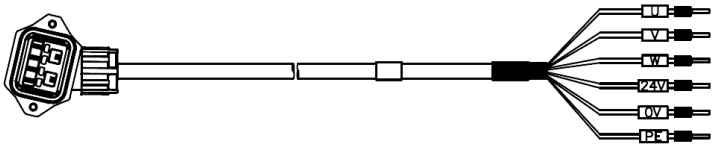
Тип разъема со стороны мотора	
1	Пластиковый разъем AMP
2	резерв
3	Авиационный разъем
4	Клеммная коробка

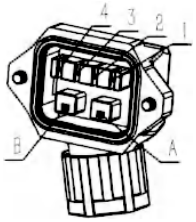
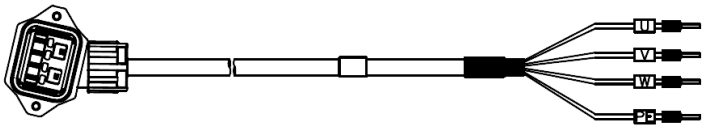
Комплектация кабелей для сервопривода

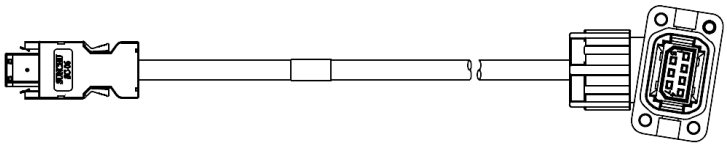
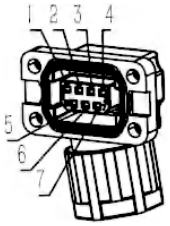
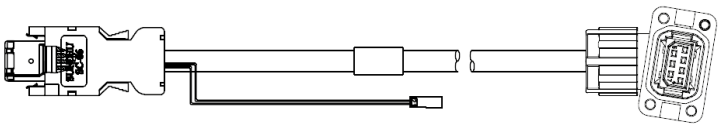
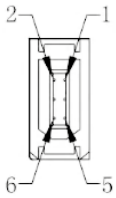


OSM-M1/M2 - фланец 40/60/80 мм

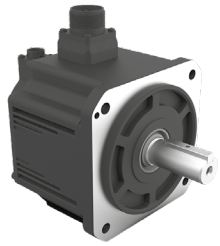
Номинальная мощность 100 – 1000 Вт

<table>
<tr><th colspan="2">Тип кабеля</th><th>Схема</th><th colspan="3">Распиновка</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Силовой</td><td>С тормозом</td><td>

CABLE-RZSH*M*-114-TS</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td>Без тормоза</td><td>

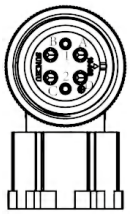
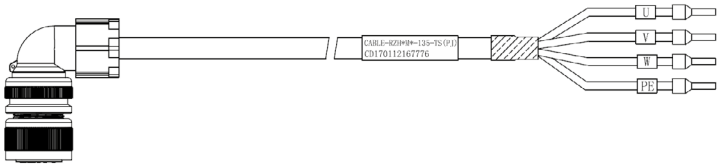
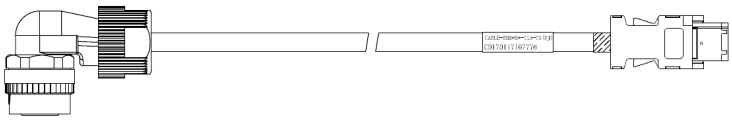
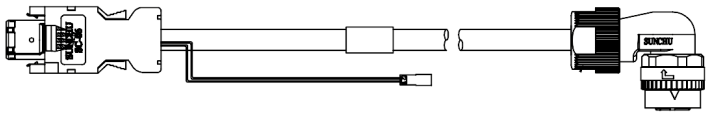
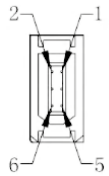
CABLE-RZH*M*-114-TS</td><td>1</td><td>Синий</td><td>U</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Экодерный</td><td>Инкремен-тальный</td><td>
CABLE-BMH*M*-114-TS</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td>Абсолютный</td><td>
CABLE-BMH*M*-124-TS</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td>Блок батарейки</td><td>
ER 14505 BOX-G DCH ROHS</td><td colspan="3">A | Клемма | B
1 | PE | -
2 | 5V | 1
3 | 0V | 2
4 | SD+ | 5
5 | SD- | 6
6* | BAT+ | -
7* | BAT- | -
*Клеммы 6 и 7 должны подключаться к батарейке</td></tr>
</table>

Комплектация кабелей для сервопривода

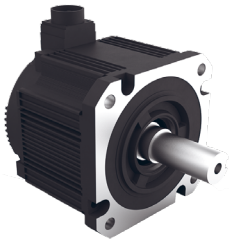


OSM-M1/M2 400 В - фланец 130 мм

Номинальная мощность 850/1300/1500/1800/3000/4000/5000 Вт

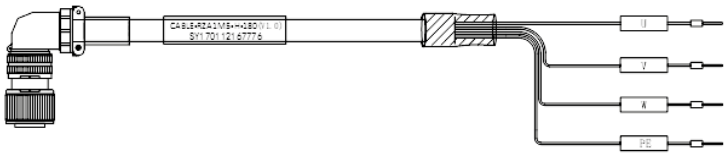
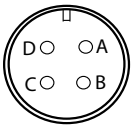
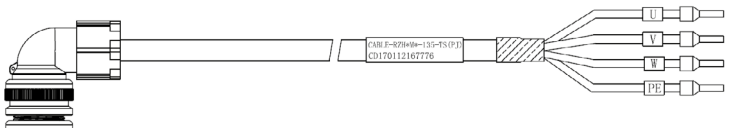
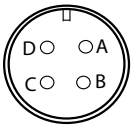
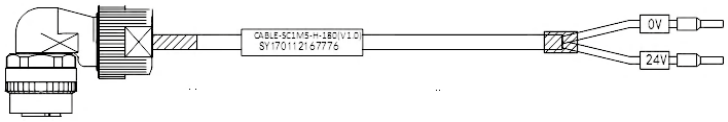
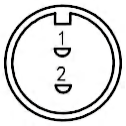
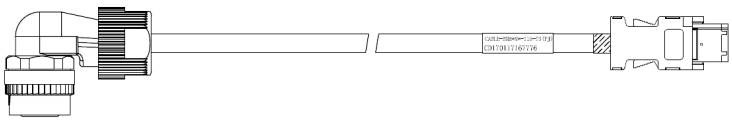
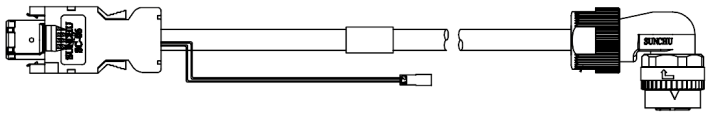
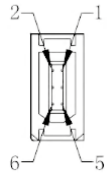
<table>
<tr><th colspan="2">Тип кабеля</th><th>Схема</th><th>Распиновка</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Силовой кабель двигателя</td><td>С тормозом</td><td>
CABLE-RZSH*M*-135-TS</td><td></td></tr>
<tr><td>Без тормоза</td><td>
CABLE-RZH*M*-135-TS</td><td><table><tr><td>A</td><td>Синий</td><td>U</td></tr><tr><td>B</td><td>Черный</td><td>V</td></tr><tr><td>C</td><td>Красный</td><td>W</td></tr><tr><td>D</td><td>Желто-зеленый</td><td>PE</td></tr><tr><td>1*</td><td>Черный</td><td>0V</td></tr><tr><td>2*</td><td>Крсный</td><td>24V</td></tr></table>Пины 1 и 2 для управления тормозом</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Энкодерный кабель двигателя</td><td>Инкремен-тальный</td><td>
CABLE-BMH*M*-115-TS</td><td></td></tr>
<tr><td>Абсолютный</td><td>
CABLE-BMH*M*-125-TS</td><td></td></tr>
<tr><td>Батарейный блок</td><td>
ER14505 BOX-G DCH ROHS</td><td><table><tr><td>A</td><td>Клемма</td><td>B</td></tr><tr><td>10</td><td>PE</td><td>-</td></tr><tr><td>2</td><td>5V</td><td>1</td></tr><tr><td>3</td><td>0V</td><td>2</td></tr><tr><td>4</td><td>SD+</td><td>5</td></tr><tr><td>5</td><td>SD-</td><td>6</td></tr><tr><td>6*</td><td>BAT+</td><td>-</td></tr><tr><td>7*</td><td>BAT-</td><td>-</td></tr></table>*Клеммы 6 и 7 должны подключаться к батарейке</td></tr>
</table>

Комплектация кабелей для сервопривода

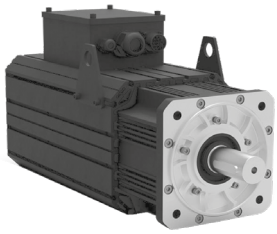


OSM-M1/M2 400 В - фланец 180 мм

Номинальная мощность 2900/4400/5500/7500 Вт

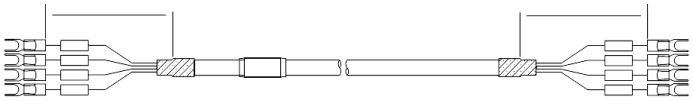
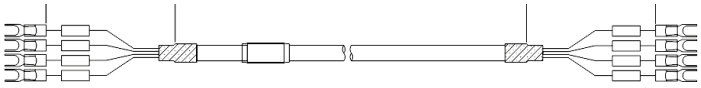
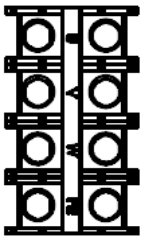
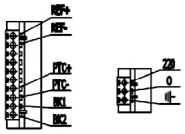
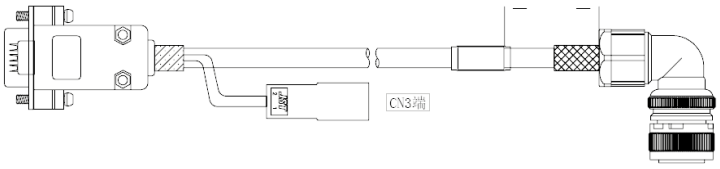
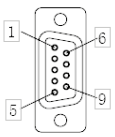
<table>
<tr><th colspan="2">Тип кабеля</th><th>Схема</th><th colspan="3">Распиновка</th></tr>
<tr><td rowspan="6">Силовой кабель</td><td rowspan="5">Двигатель мощностью 2900 Вт</td><td rowspan="5">
CABLE-RZA*M*-H-180(V1.0)</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>A</td><td>Синий</td><td>U</td></tr>
<tr><td>B</td><td>Черный</td><td>V</td></tr>
<tr><td>C</td><td>Красный</td><td>W</td></tr>
<tr><td>D</td><td>Желто-зеленый</td><td>PE</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Двигатели мощностью 4400 ~ 7500 Вт</td><td rowspan="5">
CABLE-RZB*M*-H-180(V1.0)</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>A</td><td>Белый</td><td>U</td></tr>
<tr><td>B</td><td>Черный</td><td>V</td></tr>
<tr><td>C</td><td>Красный</td><td>W</td></tr>
<tr><td>D</td><td>Желто-зеленый</td><td>PE</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">Кабель тормоза</td><td rowspan="3">
CABLE-SC-H-180(V1.0)</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>1</td><td>Черный</td><td>0V</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Красный</td><td>24V</td></tr>
<tr><td rowspan="7">Энкодерный кабель двигателя</td><td rowspan="2">Инкремен-тальный</td><td rowspan="2">
CABLE-BMH*M*-115-TS</td><td colspan="3" rowspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">Абсолютный</td><td rowspan="2">
CABLE-BMH*M*-125-TS</td></tr>
<tr><td rowspan="6">Батарейный блок</td><td rowspan="6">
ER14505 BOX-G DCH ROHS</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>A</td><td>Клемма</td><td>B</td></tr>
<tr><td>10</td><td>PE</td><td>-</td></tr>
<tr><td>2</td><td>5V</td><td>1</td></tr>
<tr><td>3</td><td>0V</td><td>2</td></tr>
<tr><td>4</td><td>SD+</td><td>5</td></tr>
<tr><td>5</td><td>SD-</td><td>6</td></tr>
<tr><td>6*</td><td>BAT+</td><td>-</td></tr>
<tr><td>7*</td><td>BAT-</td><td>-</td></tr>
</table>

Комплектация кабелей для сервопривода



OSM-M1/M2 400 В - фланец 200 мм

Номинальная мощность 11/15/18/22 кВт

<table>
<tr><th colspan="2">Тип кабеля</th><th>Схема</th><th colspan="3">Распиновка</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Силовой кабель двигателя</td><td>Двигатели мощностью 11 и 15 кВт</td><td rowspan="2">
CABLE-RZH*M*-272

CABLE-RZH*M*-292</td><td colspan="3" rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>Двигатели мощностью 18 и 22 кВт</td></tr>
<tr><td colspan="2">Кабель тормоза</td><td>Специализированный кабель не требуется</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Кабель энкодера</td><td>
CABLE-BMH*M*-D20</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td colspan="2">Силовой кабель двигателя</td><td></td><td>1</td><td>Красный</td><td>U</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td><td>2</td><td>Желтый</td><td>V</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td><td>3</td><td>Синий</td><td>W</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td><td>4</td><td>Желто-зеленый</td><td>PE</td></tr>
<tr><td colspan="2">Кабель тормоза</td><td></td><td>REF-</td><td>Белый</td><td>0V</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td><td>REF+</td><td>Красный</td><td>24V</td></tr>
<tr><td colspan="2">Кабель энкодера</td><td></td><td>A</td><td>Terminal</td><td>B</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td><td>1</td><td>PE</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td><td>2</td><td>5V</td><td>7</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td><td>3</td><td>0V</td><td>8</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td><td>4</td><td>SD+</td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td><td>5</td><td>SD-</td><td>2</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td><td>6*</td><td>BAT+</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td><td>7*</td><td>BAT-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td><td>8</td><td>PTC+</td><td>9</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td><td>9</td><td>PTC-</td><td>5</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td><td colspan="3">*Клеммы 6 и 7 должны подключаться к батарейке</td></tr>
</table>

* - в разработке

Рекомендация по подбору комплекта

Маркировка двигателя	Ном. момент, Нм	Ном. ток, А	Комплектный серво усилитель	Рекомендуемый силовой кабель	Рекомендуемый энкодерный кабель
OSM-040101C-2**310-M*	0.32	0.92	OSD-H-2SD40-*	CABLE-RZSH*M*-114* - с тормозом/ CABLE-RZH*M*-114* - без тормоза	CABLE-BMH*M*-114* - инкр. / CABLE-BMH*M*-124* - абсо.
OSM-060201C-2**310- M*	0.64	1.5			
OSM-060401C-2**310- M*	1.27	2.1			
OSM-080751C-2**310- M*	2.39	4.1	OSD-H-2SD75-*		
OSM-080102C-2**310-M*	3.18	5.7	OSD-H-2S1D0-*		
OSM-130152E-2**A10-M*	6	6	OSD-H-2S1D5-*	CABLE-RZSH*M*-135* - с тормозом/ CABLE-RZH*M*-135* - без тормоза	CABLE-BMH*M*-115* - инкр. / CABLE-BMH*M*-125* - абс. /
OSM-080751C-3**310-M*	2.39	2.7	OSD-H-4TD75-*	CABLE-RZSH*M*-114* - с тормозом/ CABLE-RZH*M*-114* - без тормоза	CABLE-BMH*M*-114* - инкр. / CABLE-BMH*M*-124* - абсо.
OSM-080102C-3**310-M*	3.18	4	OSD-H-4T1D0-*		
OSM-130851H-3**A10-M*	5.39	3.5	OSD-H-4T1D5-*	CABLE-RZSH*M*-135* - с тормозом/ CABLE-RZH*M*-135* - без тормоза	CABLE-BMH*M*-115* - инкр. / CABLE-BMH*M*-125* - абс.
OSM-130132H-3**A10-M*	8.34	4.6			
OSM-130182H-3**A10-M*	11.5	5.6	OSD-H-4T2D0-*		
OSM-130302C-3**A10-M*	9.8	10	OSD-H-4T3D0-*		
OSM-130402C-3**A10-M*	12.6	13	OSD-H-4T4D4-*		
OSM-130502C-3**A10-M*	15.8	16	OSD-H-4T5D5-*		
OSM-180292H-3**A00-M*	18.6	11.9	OSD-H-4T3D0-*	CABLE-RZA*M*-H-180(V1.0)	CABLE-BMH*M*-115* - инкр. / CABLE-BMH*M*-125* - абс.
OSM-180442H-3**A00-M*	28.4	19.3	OSD-H-4T4D4-*	CABLE-RZB*M*-H-180(V1.0)	
OSM-180552H-3**A00-M*	35	20.5	OSD-H-4T5D5-*		
OSM-180752H-3**A00-M*	48	25.7	OSD-H-4T7D5-*		
OSM-200113H-3**A00-M*	70	21.4	OSD-H-4T11D-*	CABLE-RZH*M*-272	CABLE-BMPH*M*-D20
OSM-200153H-3**A00-M*	96	30	OSD-H-4T15D-*		
OSM-200183H-3**A00-M*	118	35	OSD-H-4T18D-*	CABLE-RZH*M*-292	
OSM-200223H-3**A00-M*	140	42.8	OSD-H-4T22D-*		

Линейки контроллеров движения Optimus Drive MX300 и MH1000

Полноценная поддержка библиотек:

- SM_Basics
- Robotics
- CNC_v_4.16





Сравнительные характеристики

Характеристика	MX300	MH1000
Процессор	2 ядра x 866 МГц	4 ядра x 2,0 ГГц
Память программы	20 Мб	128 Мб
Поддерживаемое количество осей по EtherCAT	До 16	До 48

Особенности:

- Среда программирования CODESYS v3.5.18 или Designer-AX v1.7+
- Возможность подключения станций ввода-вывода по внутренней шине, RS-485 и Ethernet, EtherCAT
- USB Type-C Загрузка и выгрузка программы, отладка.
- Температура эксплуатации 0~55 °C
- Питание DC 24V (-15%~+20%)


OPTIMUS
DRIVE