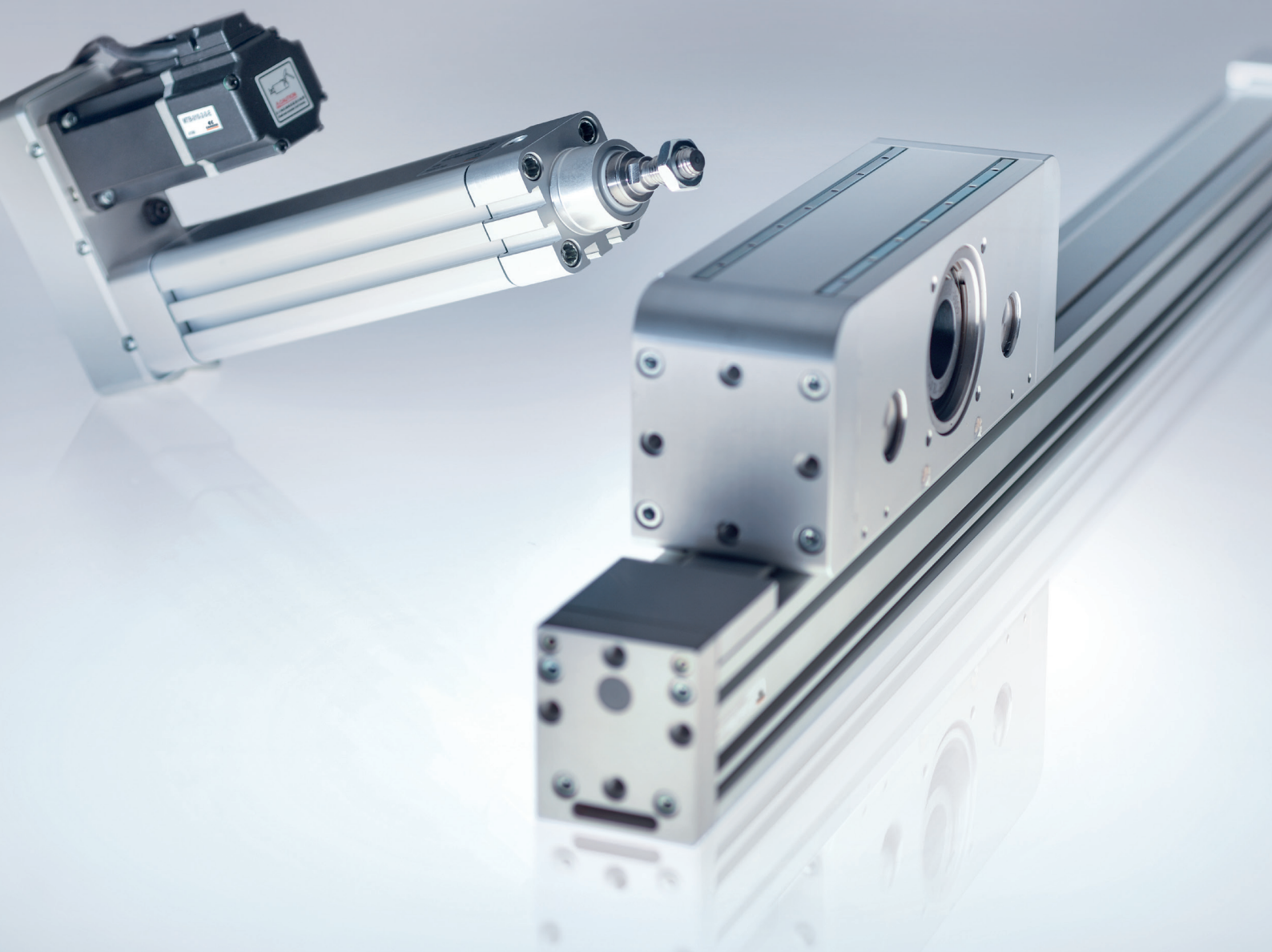


Каталог



## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИВОДЫ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ АВТОМАТИЗАЦИИ



# Электроцилиндры Серия 6E

Размеры: 32, 40, 50, 63, 80, 100



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИВОДЫ СЕРИЯ 6E

Цилиндры серии 6E представляют собой механические линейные модули со штоком, в которых вращательное движение вала двигателя, преобразуется в линейное перемещение посредством шарико-винтовой передачи (ШВП). Они доступны в 6 размерах: 32, 40, 50, 63, 80 и 100. Размеры серии 6E определены в соответствии с требованиями стандарта ISO 15552, что обеспечивает возможность использования монтажных элементов от пневматических цилиндров.

Цилиндры оснащены магнитом, что позволяет использовать внешние магнитные бесконтактные датчики (Серия CSH), обеспечивая возможность возврата привода в исходное положение или определение крайних положений.

Серия 6E оснащена специальными монтажными комплектами, которые позволяют подключать двигатель как соосно, так и параллельно. Высокая точность и простота монтажа делают серию 6E идеальным решением для различных применений, особенно для многопозиционных системы.

- » Стандарт ISO 15552
- » Многопозиционная система с передачей движения посредством шарико-винтовой передачи
- » Возможность соосного или параллельного подключения двигателя
- » Большой выбор монтажных наборов для установки двигателей
- » Предварительно нанесенная смазка (не требует технического обслуживания)
- » Высокая повторяемость перемещений
- » Малый осевой люфт
- » Возможность применения магнитных датчиков
- » Отсутствие рывков при движении
- » Встроенный противоповорот штока
- » Класс защиты IP40 / IP65
- » Широкий выбор крепежных элементов
- » Совместимы с направляющими серии 45

## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип конструкции	электромеханический цилиндр с шарико-винтовой передачей
Конструкция	цилиндр с вращающимся винтом, изготовленный по стандарту ISO 15552
Назначение	мультипозиционное перемещение с высокой точностью
Размеры	32, 40, 50, 63, 80, 100
Ход (мин - макс)	100 ÷ 1500 мм
Противоповорот	противоповоротные вкладыши из технополимера
Крепление	передний / задний фланец, лапы, передняя / центральная / задняя подвески, шарниры
Установка двигателя	соосная или параллельная
Рабочая температура	0°C ÷ 50°C
Температура хранения	-20°C ÷ 80°C
Класс защиты	IP 40 / IP 65
Смазка	нет необходимости. Заложена смазка на весь срок службы
Максимальный люфт	0.02 мм
Повторяемость	± 0.02 мм
Рабочий цикл	100%
Максимальный угловой люфт штока	± 0.4°
Использование с внешними датчиками	с трех сторон расположены пазы для установки датчиков типа CSH или CST

## СТАНДАРТНЫЙ ХОД

Стандартные варианты хода цилиндров представлены в таблице.  
Другие варианты по запросу.

Размеры	100	200	300	400	500	600	700	800	1000	1200	1500
32	✗	✗	✗	✗	✗						
40	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗				
50	✗	✗	✗	✗	✗	✗		✗	✗		
63	✗	✗	✗	✗	✗			✗	✗	✗	
80	✗	✗	✗	✗	✗			✗	✗	✗	✗
100	✗	✗	✗	✗	✗			✗	✗	✗	✗

## КОДИРОВКА

6Е	032	BS	0200	P05	A	
----	-----	----	------	-----	---	--

<b>6Е</b>	СЕРИЯ
<b>032</b>	РАЗМЕР: 032 = 32 мм 040 = 40 мм 050 = 50 мм 063 = 63 мм 080 = 80 мм 100 = 100 мм
<b>BS</b>	МОДИФИКАЦИЯ: BS = шарико-винтовая передача
<b>0200</b>	ХОД: 100 ÷ 1500 мм
<b>P05</b>	ШАГ ВИНТА: P05 = 5 мм P10 = 10 мм P16 = 16 мм (только для 40 размера) P20 = 20 мм P25 = 25 мм (только для 63 размера) P32 = 32 мм (только для 80 размера) P40 = 40 мм (только для 100 размера)
<b>A</b>	КОНСТРУКЦИЯ: A = стандартная с гайкой штока
	ИСПОЛНЕНИЕ: = IP40 (кроме размеров 80 и 100) P = IP 65 ( ___ ) = удлиненный шток ___ мм

## МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

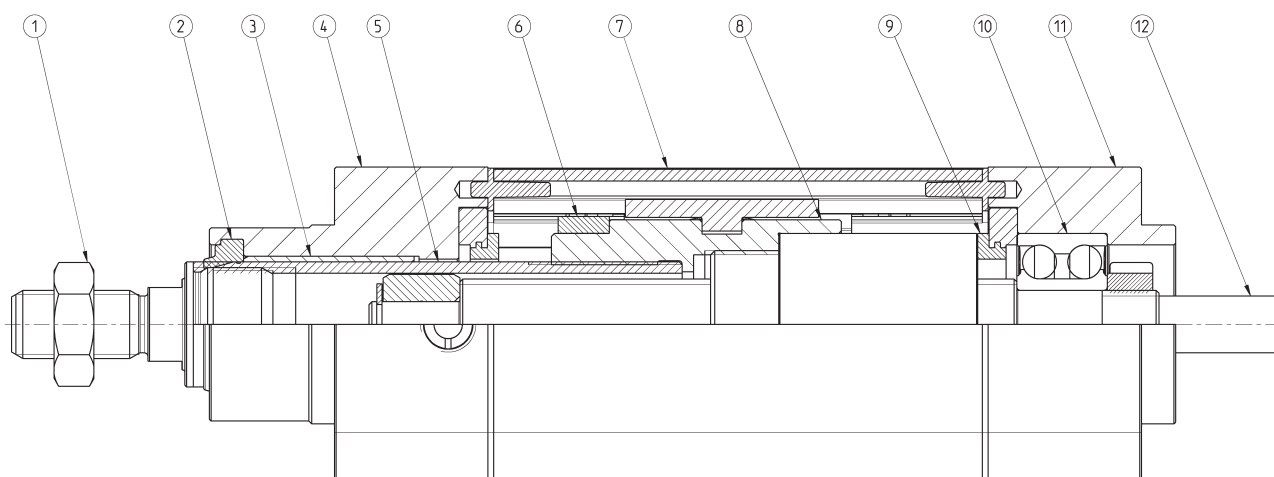
Размер	32	32	40	40	40	50	50	50	63	63	63	80	80	80	80	100	100	100	100	
Диаметр винта	мм	12	12	16	16	16	20	20	20	25	25	25	32	32	32	32	40	40	40	40
Шаг винта (p)	мм	5	10	5	10	16	5	10	20	5	10	25	5	10	20	32	5	10	20	40
Макс. допустимая нагрузка (Стах)	Н	525 <sup>(A)</sup>	440 <sup>(A)</sup>	950 <sup>(A)</sup>	850 <sup>(A)</sup>	1070 <sup>(A)</sup>	1180 <sup>(A)</sup>	1130 <sup>(A)</sup>	980 <sup>(A)</sup>	1405 <sup>(A)</sup>	2050 <sup>(A)</sup>	1535 <sup>(A)</sup>	2085 <sup>(A)</sup>	5250 <sup>(A)</sup>	3550 <sup>(A)</sup>	3845 <sup>(A)</sup>	2785 <sup>(A)</sup>	5590 <sup>(A)</sup>	5705 <sup>(A)</sup>	8875 <sup>(A)</sup>
Коэффициент динамической грузоподъемности ШВП (С)	Н	6600	4400	12000	8500	9150	14900	11300	7800	17700	20500	11300	26300	52500	28200	26100	35100	55900	45300	55900
Макс. вращающий момент	Нм	2.50	2.80	5.50	6.50	8.20	9.10	10.90	13.60	16.60	19.90	24.90	30	36	30	36	60	60	60	60
Макс. линейная скорость*	м/с	0.56	1.12	0.42	0.84	1.33	0.33	0.67	1.33	0.27	0.53	1.33	0.23	0.47	0.94	1.50	0.19	0.38	0.75	1.50
Макс. скорость вращения	об/мин	6670	6670	5000	5000	5000	4000	4000	4000	3200	3200	3200	2810	2810	2810	2810	2250	2250	2250	2250
Макс. ускорение	м/с <sup>2</sup>	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25

<sup>(A)</sup> Значение соответствует ресурсу в 10000 км (см. график «Срок службы цилиндра в зависимости от средней осевой нагрузки»).

\* Максимальная скорость вращения винта ШВП зависит от хода цилиндра (см. график «Максимальная скорость цилиндра в зависимости от хода»).

**СЕРИЯ 6E - МАТЕРИАЛЫ**

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИВОДЫ СЕРИЯ 6E



**СПИСОК КОМПОНЕНТОВ**

ДЕТАЛЬ	МАТЕРИАЛ
1. Гайка штока	Оцинкованная сталь
2. Уплотнение штока	Полиуретан
3. Втулка	Технополимер
4. Передняя крышка	Анодированный алюминий
5. Шток	Нержавеющая сталь
6. Магнит	Пластоферрит
7. Профиль	Анодированный алюминий
8. Корпус гайки ШВП	Алюминий
9. Демпфер	NBR
10. Подшипник	Сталь
11. Задняя крышка	Анодированный алюминий
12. Винт ШВП	Сталь

**ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ ЦИЛИНДРОВ СЕРИИ 6E**

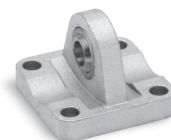

Шаровой шарнир  
Мод. GY



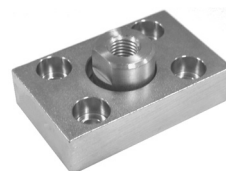
Гайка штока Мод. U



Ось Мод. S



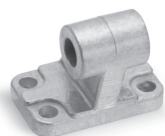
Задний сферический  
шарнир Мод. R



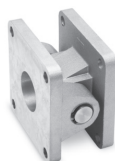
Фланец с плавающей  
головкой Мод. GKF



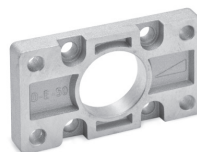
Сферический  
наконечник Мод. GA



Шарнирное крепление  
под углом 90° Мод. ZC



Шарнирное крепление  
прямое Мод. C+L+S



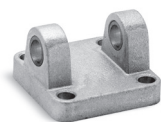
Передний фланец  
Мод. D-E



Самоцентрирующий  
шарнир Мод. GK



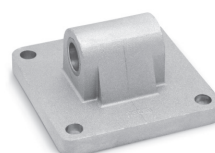
Лапы Мод. B-6E



Задняя цапфа  
Мод. C и C-H



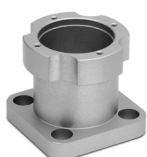
Вилка штока Мод. G



Задняя подвеска  
охватываемая Мод. L



Боковые зажимы  
Мод. BG



Корпус для соосного  
монтажа двигателей  
Мод. CM



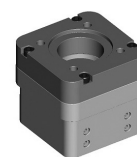
Фланец для двигателя  
Мод. FM



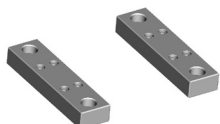
Набор для соосной  
установки двигателя  
Мод. AM



Набор для  
параллельной  
установки двигателя  
Мод. PM



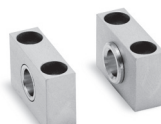
Набор для соосной  
установки Мод. AR



Кронштейн  
Мод. BA-6E



Передний подвес  
Мод. FN



Опоры подвеса  
Мод. BF



Серия 45  
направляющая



Все принадлежности поставляются отдельно, за исключением гайки штока Мод. U

## РАСЧЕТ СРОКА СЛУЖБЫ ЦИЛИНДРА

Для корректного подбора электроцилиндра серии 6E необходимы следующие данные.

Наиболее важные параметры:

- Динамика системы
- Параметры цикла (работа / простой)
- Окружающая среда
- Общие требования: повторяемость, точность и т. п.

### РАСЧЕТ СРОКА СЛУЖБЫ В ОБОРОТАХ ВИНТА

где:

$L_r$  = Срок службы цилиндра в оборотах винта  
 $C$  = Коэффициент динамической грузоподъемности [Н]  
 $F_m$  = Средняя осевая нагрузка [Н]  
 $f_w$  = Коэффициент запаса. Зависит от условий эксплуатации

$$L_r = \left( \frac{C}{F_m \cdot f_w} \right)^3 \cdot 10^6$$

### РАСЧЕТ СРОКА СЛУЖБЫ В КМ

где:

$L_{km}$  = Срок службы цилиндра в км [км]  
 $p$  = Шаг винта швп [мм]

$$L_{km} = \frac{L_r \cdot p}{10^6}$$

### РАСЧЕТ СРОКА СЛУЖБЫ В ЧАСАХ

где:

$L_h$  = Срок службы цилиндра в часах  
 $n_m$  = Среднее число оборотов винта ШВП в минуту (об / мин)

$$L_h = \frac{L_r}{n_m \cdot 60}$$

ПРИМЕНЕНИЕ	УСКОРЕНИЕ (м/с <sup>2</sup> )	СКОРОСТЬ (м/с)	РАБОЧИЙ ЦИКЛ	КОЭФИЦИЕНТ $f_w$
легкое	< 5.0	< 0.5	< 35%	1.0 ÷ 1.25
нормальное	5.0 ÷ 15.0	0.5 ÷ 1.0	35% ÷ 65%	1.25 ÷ 1.5
тяжелое	> 15.0	> 1.0	> 65%	1.5 ÷ 3.0

## АНАЛИЗ РАБОЧЕГО ЦИКЛА И ВРЕМЕНИ ПРОСТОЯ

Анализ рабочего цикла и времени простоя является основой для расчета  $F_m$  средней нагрузки на цилиндр и среднего количества оборотов в минуту  $n_m$  совершаемых цилиндром. Рабочий цикл разбивается на фазы. Для каждой отдельной фазы задается участок разгона, постоянной скорости и торможения.

РАСЧЁТ СРЕДНЕГО ОСЕВОГО УСИЛИЯ

$$F_m = \sqrt[3]{\frac{(F_{a1}^3 \cdot n_{a1} \cdot t_{a1}) + (F_{vc1}^3 \cdot n_{vc1} \cdot t_{vc1}) + (F_{d1}^3 \cdot n_{d1} \cdot t_{d1}) + \dots + (F_{an}^3 \cdot n_{an} \cdot t_{an}) + (F_{vcn}^3 \cdot n_{vcn} \cdot t_{vcn}) + (F_{dn}^3 \cdot n_{dn} \cdot t_{dn})}{(n_{a1} \cdot t_{a1}) + (n_{vc1} \cdot t_{vc1}) + (n_{d1} \cdot t_{d1}) + \dots + (n_{an} \cdot t_{an}) + (n_{vcn} \cdot t_{vcn}) + (n_{dn} \cdot t_{dn})}}$$

РАСЧЁТ СРЕДНЕГО КОЛИЧЕСТВА ОБОРОТОВ В МИНУТУ

$$n_m = \left\{ \frac{(n_{a1} \cdot t_{a1}) + (n_{vc1} \cdot t_{vc1}) + (n_{d1} \cdot t_{d1}) + \dots + (n_{an} \cdot t_{an}) + (n_{vcn} \cdot t_{vcn}) + (n_{dn} \cdot t_{dn})}{t_{a1} + t_{vc1} + t_{d1} + \dots + t_{an} + t_{vcn} + t_{dn}} \right\}$$

В таблице ниже указаны значения усилия, скорости и времени для каждой фазы.

		F [Н]	n [об/мин]	Время, %
ФАЗА 1	Разгон	Fa1	na1	ta1
	Постоянная скорость	Fvc1	nvc1	tvc1
	Торможение	Fd1	nd1	td1
ФАЗА 2	Разгон	Fa2	na2	ta2
	Постоянная скорость	Fvc2	nvc2	tvc2
	Торможение	Fd2	nd2	td2
ФАЗА "n-1"	Разгон	Fan-1	nan-1	tan-1
	Постоянная скорость	Fvcn-1	nvcn-1	tvcn-1
	Торможение	Fdn-1	ndn-1	tdn-1
ФАЗА "n"	Разгон	Fan	nan-1	tan-1
	Постоянная скорость	Fvcn	nvcn-1	tvcn-1
	Торможение	Fdn	ndn-1	tdn-1
ВСЕГО				100%

## ПРИМЕР РАСЧЁТА

Фаза 1	$F_{a1} = 142 \text{ N};$ $n_{a1} = 630 \text{ rpm};$ $t_{a1} = 0,7 \text{ %};$	$F_{vc1} = 98 \text{ N};$ $n_{vc1} = 1260 \text{ rpm};$ $t_{vc1} = 12,9 \text{ %};$	$F_{d1} = 54 \text{ N};$ $n_{d1} = 630 \text{ rpm};$ $t_{d1} = 0,7 \text{ %};$
Фаза 2	$F_{a2} = 616 \text{ N};$ $n_{a2} = 450 \text{ rpm};$ $t_{a2} = 4,8 \text{ %};$	$F_{vc2} = 589 \text{ N};$ $n_{vc2} = 900 \text{ rpm};$ $t_{vc2} = 33,3 \text{ %};$	$F_{d2} = 562 \text{ N};$ $n_{d2} = 450 \text{ rpm};$ $t_{d2} = 4,8 \text{ %};$
Фаза 3	$F_{a3} = 997 \text{ N};$ $n_{a3} = 240 \text{ rpm};$ $t_{a3} = 7,1 \text{ %};$	$F_{vc3} = 981 \text{ N};$ $n_{vc3} = 480 \text{ rpm};$ $t_{vc3} = 28,6 \text{ %};$	$F_{d3} = 965 \text{ N};$ $n_{d3} = 240 \text{ rpm};$ $t_{d3} = 7,1 \text{ %};$

таким образом, можно определить:

$$K_1 = (F_{a1}^3 \cdot n_{a1} \cdot t_{a1}) + (F_{vc1}^3 \cdot n_{vc1} \cdot t_{vc1}) + (F_{d1}^3 \cdot n_{d1} \cdot t_{d1}) \quad n_1 = (n_{a1} \cdot t_{a1}) + (n_{vc1} \cdot t_{vc1}) + (n_{d1} \cdot t_{d1}) \quad T_1 = t_{a1} + t_{vc1} + t_{d1}$$

$$K_2 = (F_{a2}^3 \cdot n_{a2} \cdot t_{a2}) + (F_{vc2}^3 \cdot n_{vc2} \cdot t_{vc2}) + (F_{d2}^3 \cdot n_{d2} \cdot t_{d2}) \quad n_2 = (n_{a2} \cdot t_{a2}) + (n_{vc2} \cdot t_{vc2}) + (n_{d2} \cdot t_{d2}) \quad T_2 = t_{a2} + t_{vc2} + t_{d2}$$

$$K_3 = (F_{a3}^3 \cdot n_{a3} \cdot t_{a3}) + (F_{vc3}^3 \cdot n_{vc3} \cdot t_{vc3}) + (F_{d3}^3 \cdot n_{d3} \cdot t_{d3}) \quad n_3 = (n_{a3} \cdot t_{a3}) + (n_{vc3} \cdot t_{vc3}) + (n_{d3} \cdot t_{d3}) \quad T_3 = t_{a3} + t_{vc3} + t_{d3}$$

В заключение, мы знаем, что:

$$F_m = \sqrt[3]{\frac{(K_1 + K_2 + K_3)}{(n_1 + n_2 + n_3)}} = 596,64 \text{ N}$$

$$n_m = \frac{n_1 + n_2 + n_3}{T_1 + T_2 + T_3} = 685,7 \text{ rpm}$$

		F [Н]	n [об/мин]	Время, %
ФАЗА 1	Разгон	142	630	0.7
	Постоянная скорость	98	1260	12.9
	Торможение	54	630	0.7
ФАЗА 2	Разгон	616	450	4.8
	Постоянная скорость	589	900	33.3
	Торможение	562	450	4.8
ФАЗА 3	Разгон	997	240	7.1
	Постоянная скорость	981	480	28.6
	Торможение	965	240	7.1
ВСЕГО				100.0

**РАСЧЁТ ТРЕБУЕМОГО КРУТЯЩЕГО МОМЕНТА [НМ]**

$F_A$  = Суммарное усилие, действующее на шток (Н)  
 $F_E$  = Дополнительное внешнее усилие (Н)  
 $g$  = Ускорение свободного падения (9,81м/с<sup>2</sup>)  
 $m_E$  = масса перемещаемого объекта (кг)  
 $\mu$  = Коэффициент трения в направляющих  
 $p$  = Шаг винта (мм)  
 $C_{M1}$  = Требуемый крутящий момент (Нм)

$$C_{TOT} = C_{M1} + C_{M2} + C_{M3}$$

$$F_A = F_E + \mu \cdot m_E \cdot g$$

$$C_{M1} = \frac{F_A \cdot p}{2\pi \cdot 1000}$$

$J_{TOT}$  = Суммарный момент инерции вращающихся компонентов [кг·м<sup>2</sup>]  
 $J_F$  = Момент инерции компонентов фиксированной длины [кг·м<sup>2</sup>]  
 $J_V$  = Момент инерции компонентов переменной длины [кг·м<sup>2</sup>]  
 $K_V$  = Коэффициент инерции компонентов переменной длины [кг·мм<sup>2</sup>/мм]  
 $C$  = Ход штока [мм]  
 $\dot{\omega}$  = Угловое ускорение [рад/с<sup>2</sup>]  
 $a$  = Линейное ускорение [м/с<sup>2</sup>]  
 $C_{M2}$  = Требуемый момент для вращающихся компонентов [Нм]

$$J_{TOT} = (J_F + J_V) \cdot 10^{-6}$$

$$J_V = K_V \cdot C$$

$$\dot{\omega} = \frac{a \cdot 2\pi \cdot 1000}{p}$$

$$C_{M2} = J_{TOT} \cdot \dot{\omega}$$

$F_{TT}$  = Усилие, необходимое для перемещения штока цилиндра без нагрузки [Н]  
 $F_{TF}$  = Усилие, необходимое для перемещение компонентов фиксированной длины [Н]  
 $F_{TV}$  = Усилие, необходимое для перемещения компонентов переменной длины [Н]  
 $m_{c1}$  = Масса компонентов фиксированной длины [кг]  
 $K_{TV}$  = Коэффициент массы для компонентов переменной длины [кг/мм]  
 $C_{M3}$  = Требуемый момент для линейно перемещающихся компонентов [Нм]

$$F_{TT} = F_{TF} + F_{TV}$$

$$F_{TF} = m_{c1} \cdot a$$

$$F_{TV} = K_{TV} \cdot C \cdot a$$

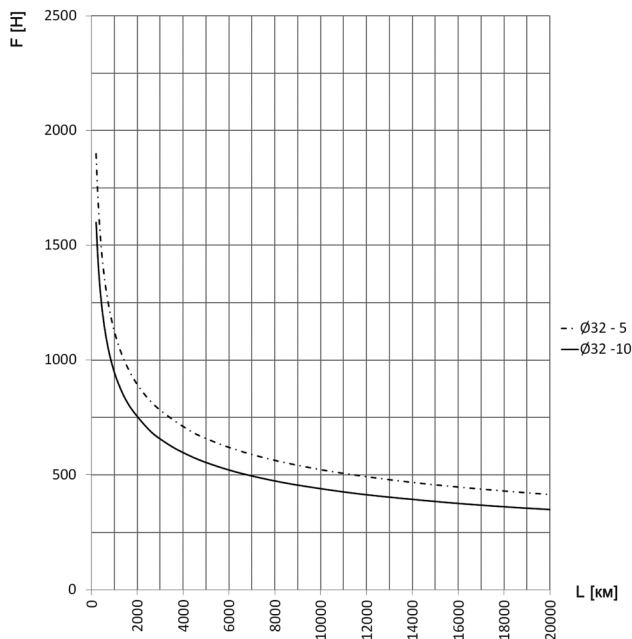
$$C_{M3} = \frac{F_{TT} \cdot p}{2\pi \cdot 1000}$$

Значения масс и моментов инерции подвижных компонентов цилиндра 6E

Размер	$J_F$ [ кг·мм <sup>2</sup> ]	$K_V$ [ кг·мм <sup>2</sup> /мм ]	$m_{c1}$ [ кг ]	$K_{TV}$ [ кг/мм ]
32	2.88	0.02	0.15	7.9017·10 <sup>-4</sup>
40	7.92	0.05	0.43	9.8771·10 <sup>-4</sup>
50	21.77	0.12	0.70	1.1358·10 <sup>-3</sup>
63	66.35	0.30	1.07	1.3828·10 <sup>-3</sup>
80	230.89	0.81	2.25	1.8766·10 <sup>-3</sup>
100	526.49	1.98	3.94	2.3705·10 <sup>-3</sup>



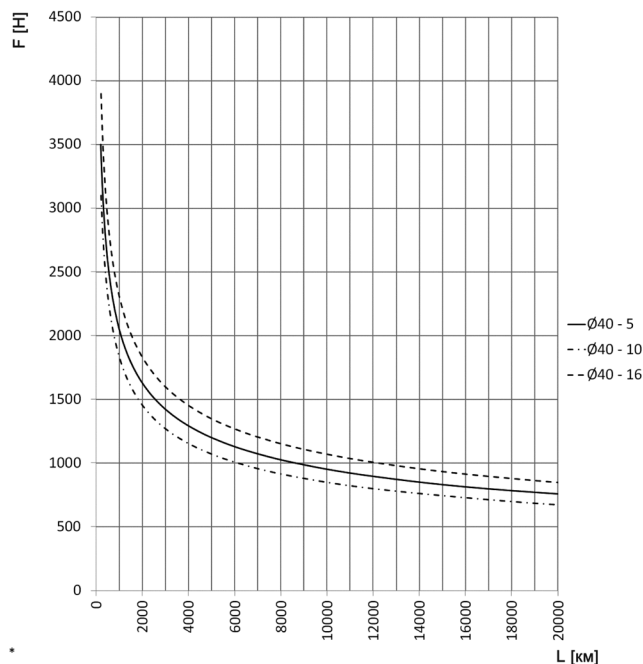
**Срок службы цилиндра в зависимости от средней осевой нагрузки**



Размер 32

F = Осевое усилие (Н)  
L = Срок службы (км)

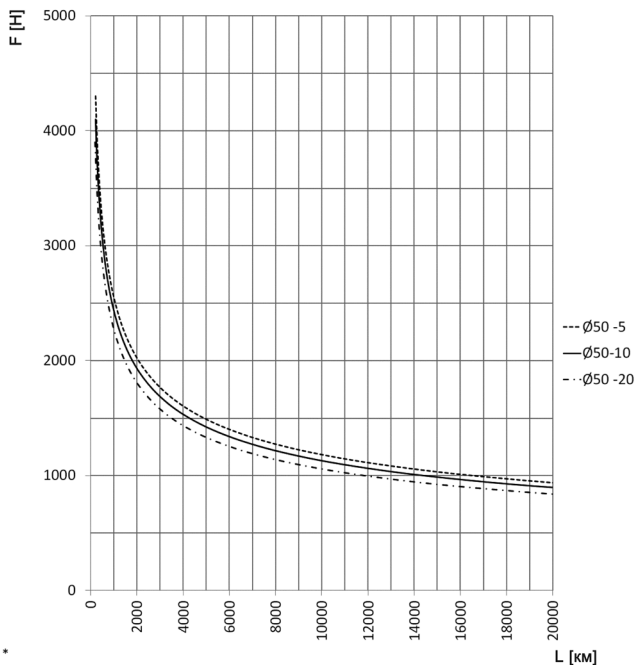
\* Кривые рассчитаны с  $f_w = 1$



Размер 40

F = Осевое усилие (Н)  
L = Срок службы (км)

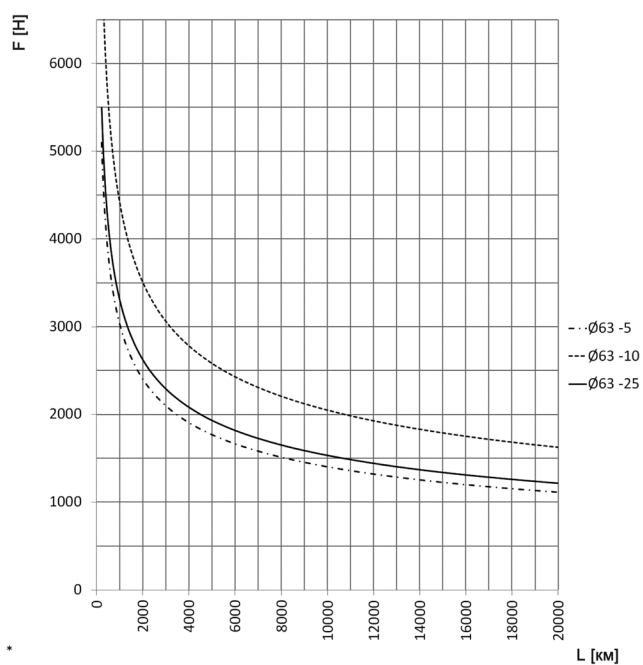
\* Кривые рассчитаны с  $f_w = 1$



Размер 50

F = Осевое усилие (Н)  
L = Срок службы (км)

\* Кривые рассчитаны с  $f_w = 1$

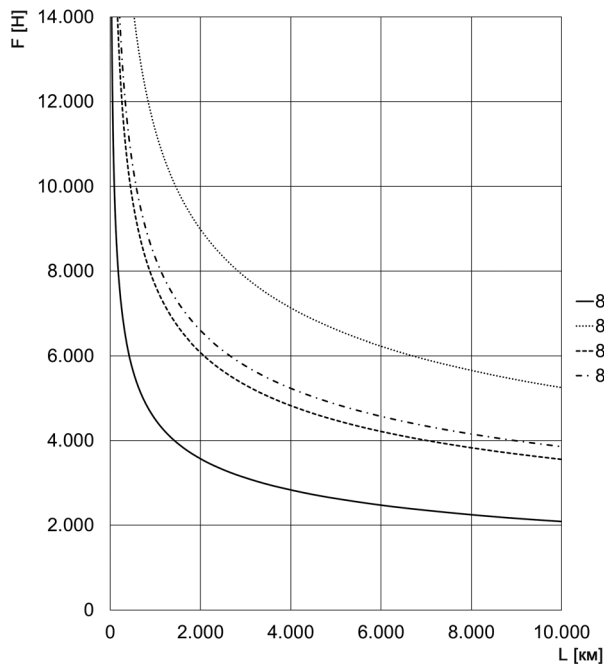


Размер 63

F = Осевое усилие (Н)  
L = Срок службы (км)

\* Кривые рассчитаны с  $f_w = 1$

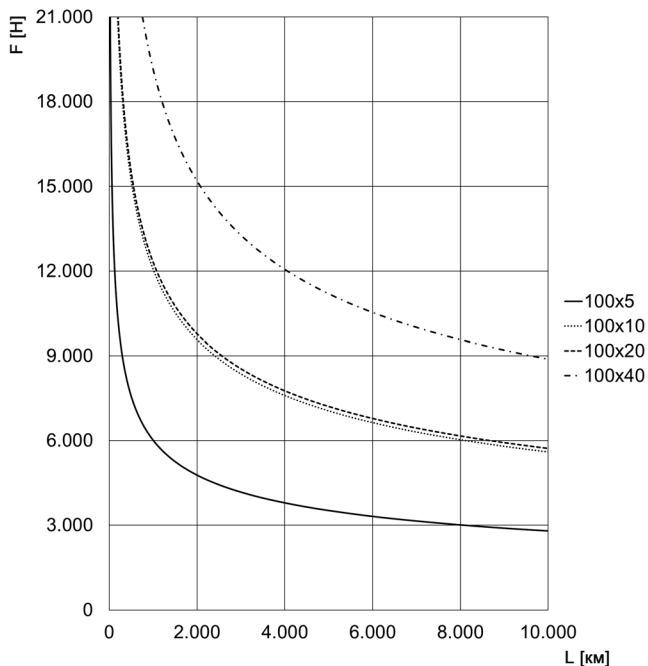
**Срок службы цилиндра в зависимости от средней осевой нагрузки**



Размер 80

F = Осевое усилие (Н)  
L = Срок службы (км)

\* Кривые рассчитаны с  $f_w = 1$

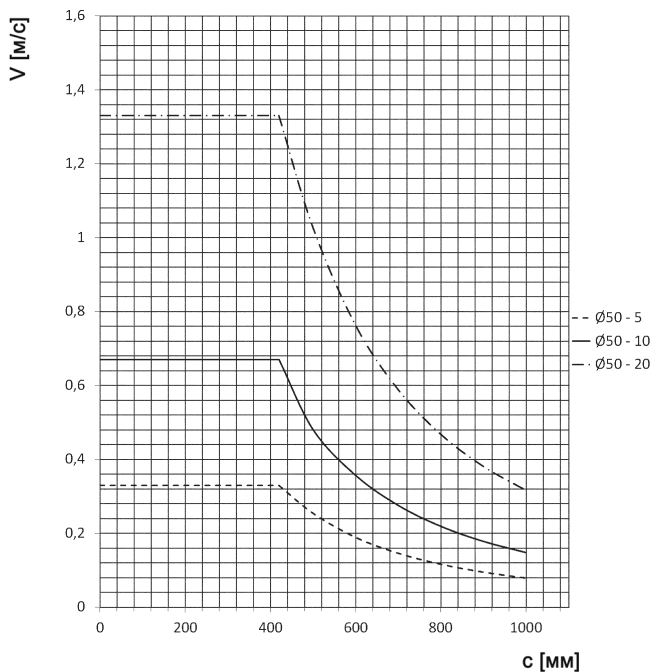


Размер 100

F = Осевое усилие (Н)  
L = Срок службы (км)

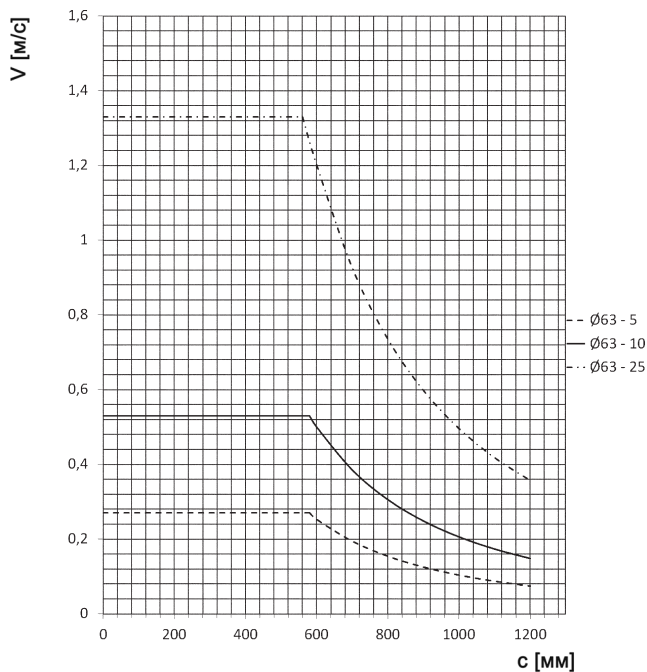
\* Кривые рассчитаны с  $f_w = 1$

**Максимальная скорость цилиндра в зависимости от хода**



Размер 32

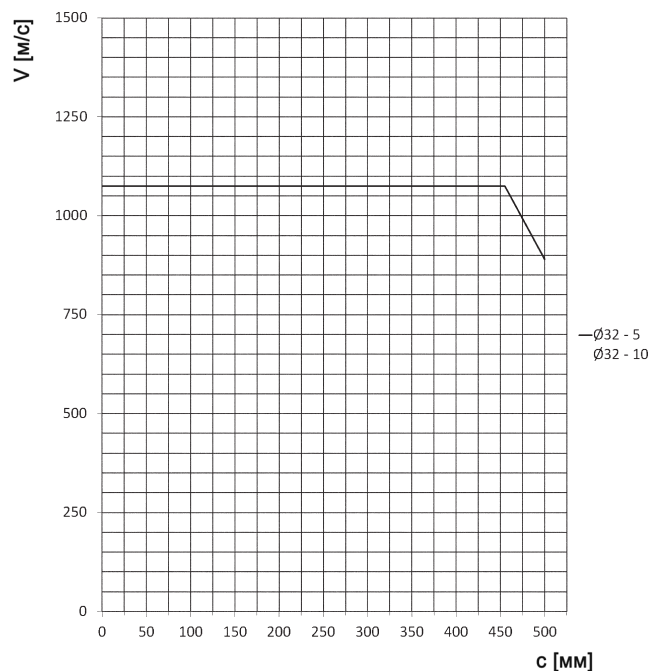
V = Скорость (м/с)  
с = Ход (мм)



Размер 40

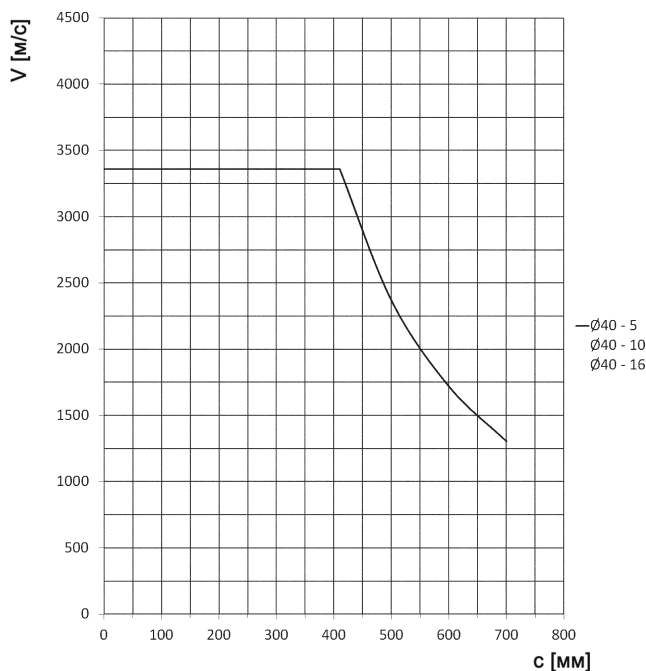
V = Скорость (м/с)  
с = Ход (мм)

**Максимальная скорость цилиндра в зависимости от хода**



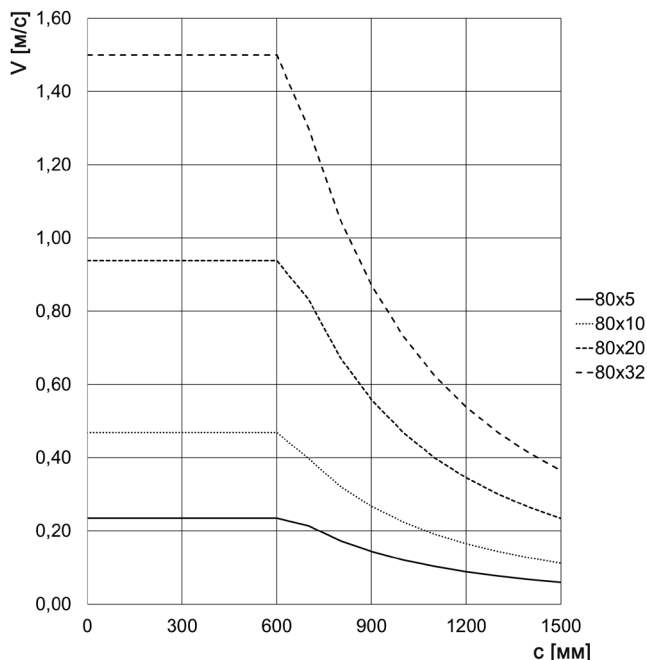
Размер 50

V = Скорость (м/с)  
с = Ход (мм)



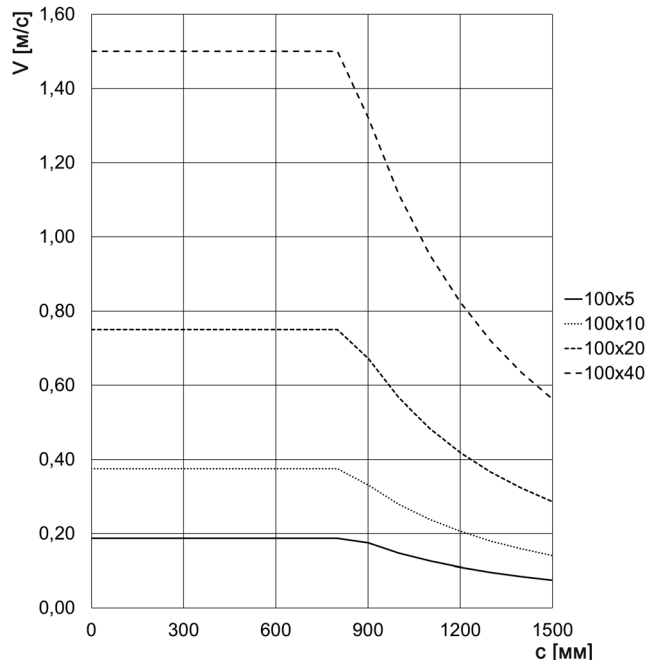
Размер 63

V = Скорость (м/с)  
с = Ход (мм)



Размер 80

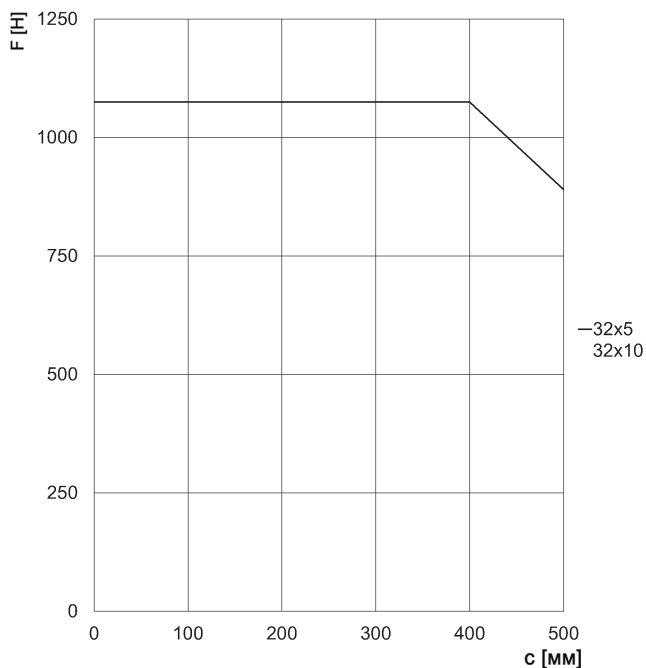
V = Скорость (м/с)  
с = Ход (мм)



Размер 100

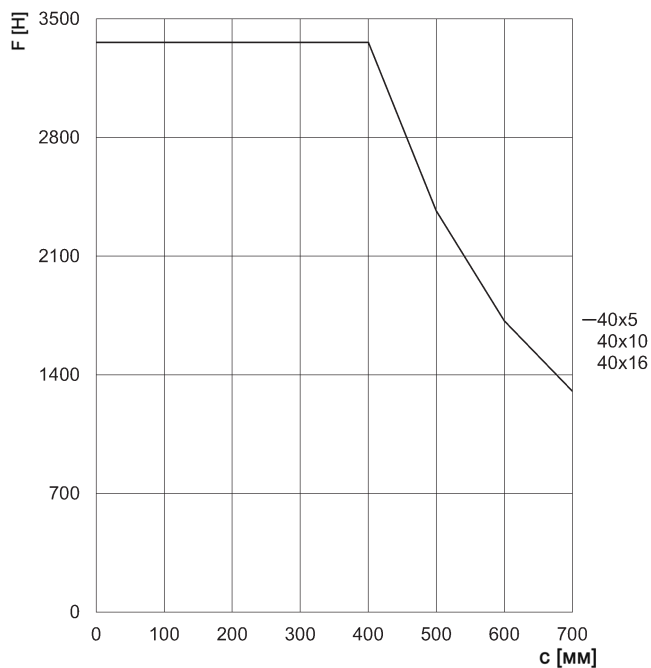
V = Скорость (м/с)  
с = Ход (мм)

**Максимальное усилие цилиндра в зависимости от хода**



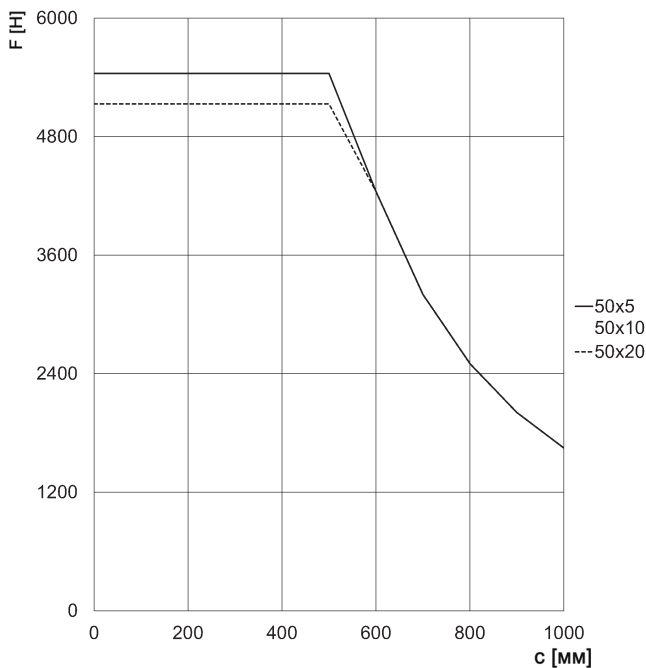
Размер 32

F = Статическое осевое усилие (Н)  
с = Ход (мм)



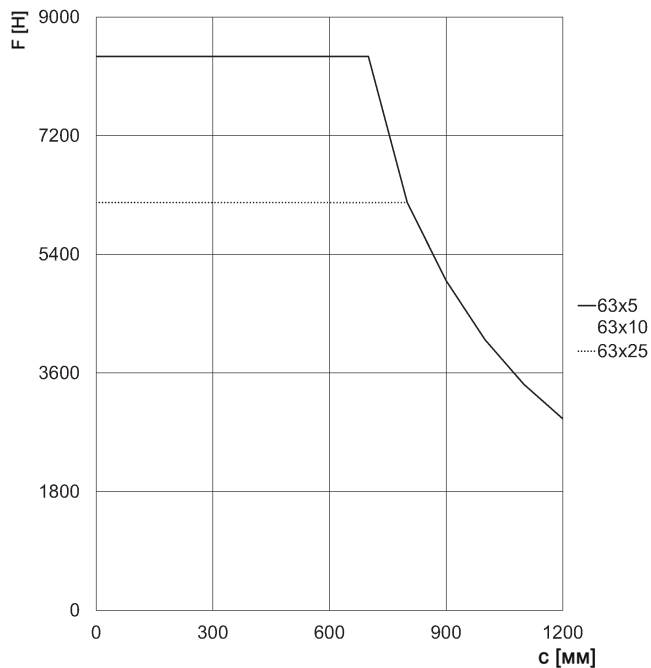
Размер 40

F = Статическое осевое усилие (Н)  
с = Ход (мм)



Размер 50

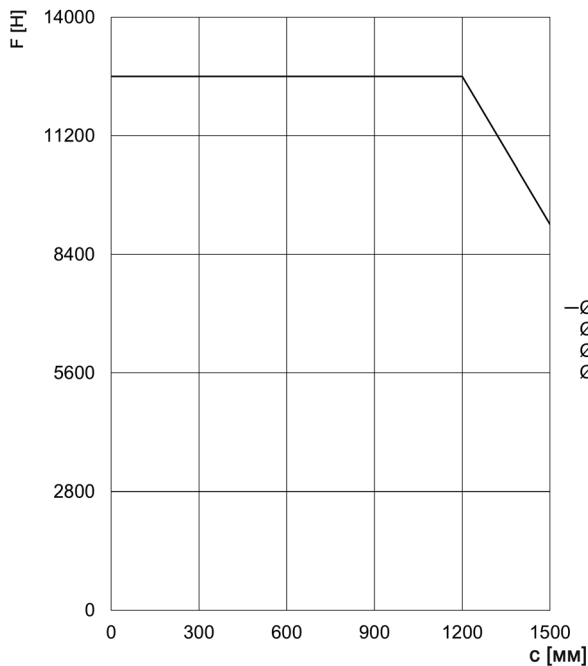
F = Статическое осевое усилие (Н)  
с = Ход (мм)



Размер 63

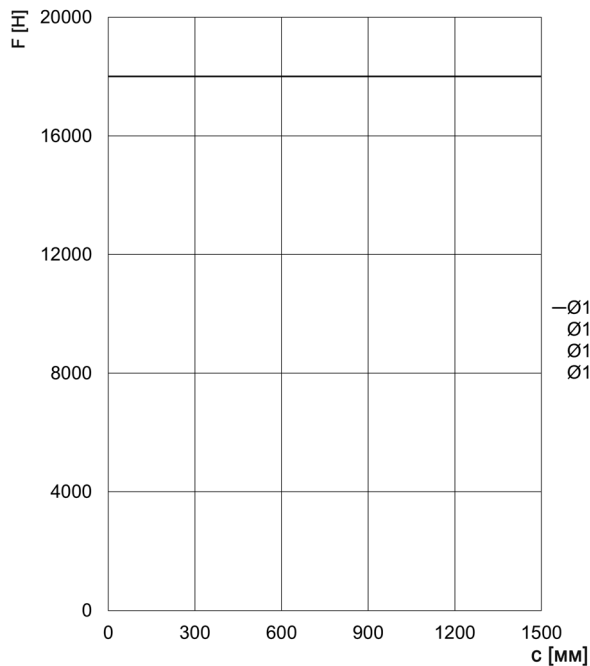
F = Статическое осевое усилие (Н)  
с = Ход (мм)

### Максимальное усилие цилиндра в зависимости от хода



Размер 80

F = Статическое осевое усилие (Н)  
с = Ход (мм)

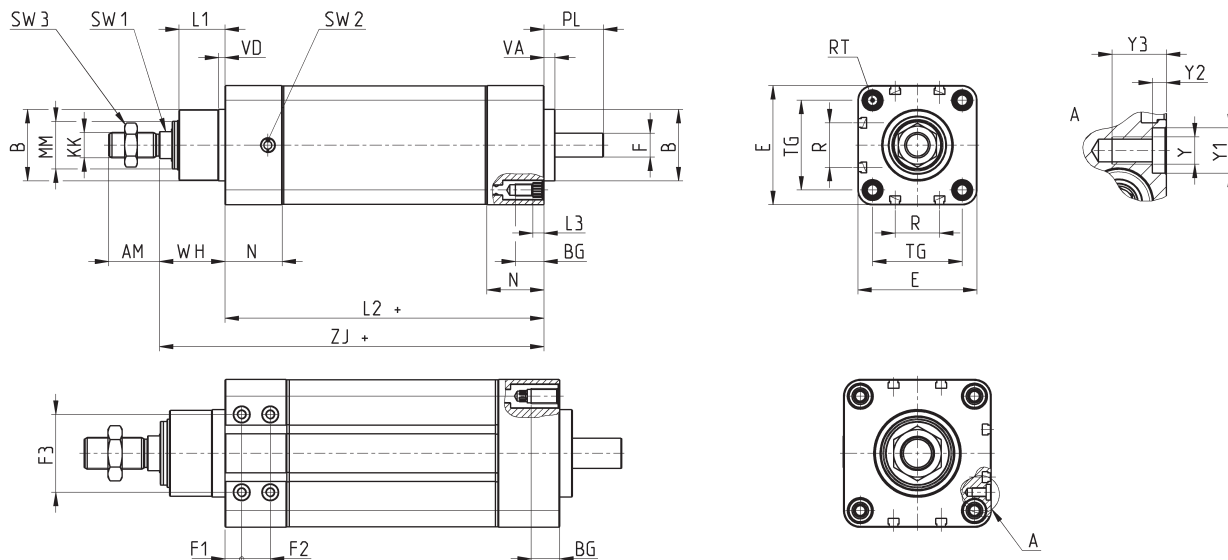


Размер 100

F = Статическое осевое усилие (Н)  
с = Ход (мм)

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИВОДЫ СЕРИЯ 6Е

### Цилиндры Серия 6Е



+ = добавить ход

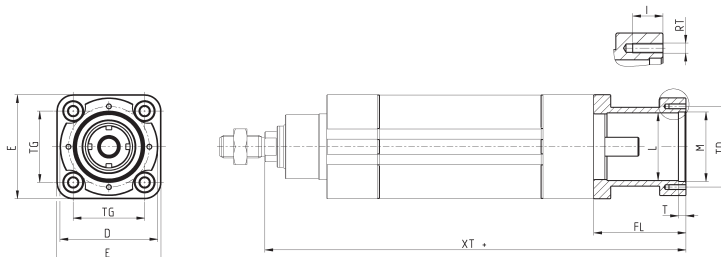
Размер	AM	B	BG	E	F	F1	F2	F3	KK	L1	L2+	L3	MM	N	R	RT	PL	SW1	SW2	SW3	TG	VA	VD	Y	Y1	Y2	Y3	WH	Z1+	Вес нулевого хода (г)	Вес хода (г/100 мм)
<b>32</b>	22	30	16	46.5	8	-	-	-	M10x1.25	20	<b>125</b>	5.5	18	26	13	M6	21	10	G1/8	17	32.5	6	4	-	-	-	-	30	<b>155</b>	1175	377
<b>40</b>	24	35	16	55.4	10	-	-	-	M12x1.25	22	<b>142</b>	5.5	22	27	13.5	M6	24	13	G1/8	19	38	6	4	-	-	-	-	33	<b>175</b>	1395	530
<b>50</b>	32	40	16	64.9	12	-	-	-	M16x1.5	26	<b>173</b>	5.5	25	36	16	M8	30	17	G1/8	24	46.5	7	4	-	-	-	-	38	<b>211</b>	2280	603
<b>63</b>	32	45	16	75	15	-	-	-	M16x1.5	29	<b>201</b>	5.5	30	36	28	M8	38	17	G1/8	24	56.5	7	4	-	-	-	-	42	<b>242.5</b>	3500	977
<b>80</b>	40	55	18	93	19	10.5	18	49	M20x1.5	35	<b>211</b>	-	40	39	30	M10	39	22	G1/4	30	72	8	8	M6	10	3	12	49	<b>260</b>	6440	1370
<b>100</b>	40	65	18	115	24	13	18	62	M20x1.5	38	<b>232</b>	-	50	44	40	M10	42	22	G1/4	30	89	8	8	M6	10	3	16	51	<b>283</b>	10725	2050

### Корпус для соосного монтажа двигателей Мод. CM



Материал: анодированный алюминий.

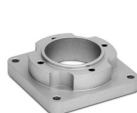
В комплекте:  
1x корпус  
4x винты



+ = добавить ход

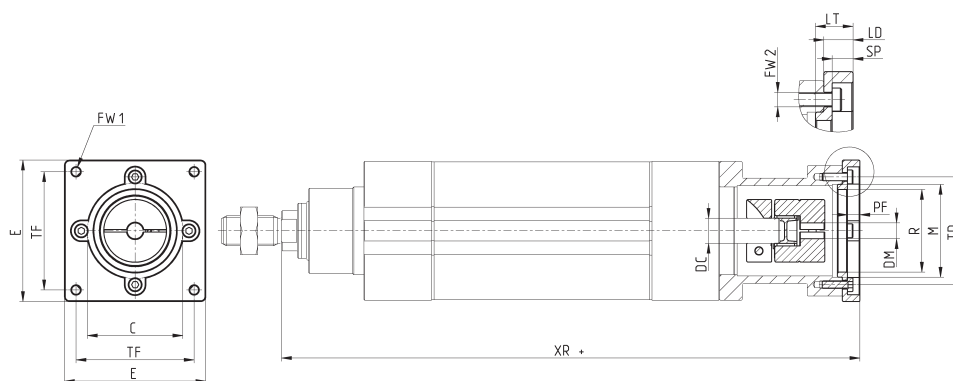
Мод.	Размер	XT+	E	ØD	TG	FL	ØL	ØM [H7]	T	TD	RT	I	Вес (г)
<b>CM-6E-32</b>	32	<b>201</b>	46.5	42	32.5	46	29	32	4	37	M3	9	100
<b>CM-6E-40</b>	40	<b>224</b>	55.4	52	38	49	36	37	4	43	M3	9	150
<b>CM-6E-50</b>	50	<b>267</b>	64.9	58	46.5	56	39	42	4	49	M4	9	225
<b>CM-6E-63</b>	63	<b>306.5</b>	75	60.5	56.5	64	48	47	4	54	M4	9	280

### Фланец для двигателя Мод. FM



Материал: анодированный алюминий.

В комплекте:  
1x фланец  
1x муфта  
4x винты



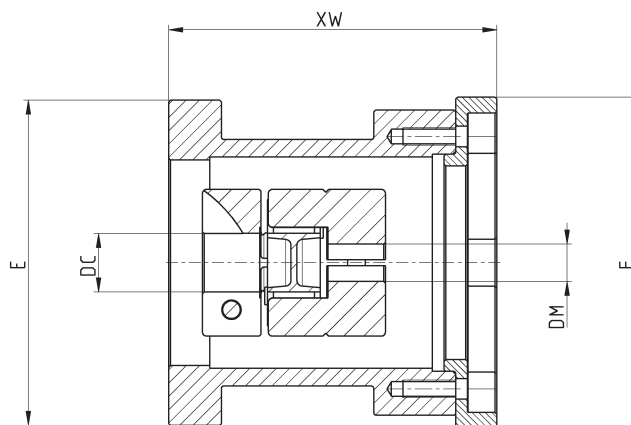
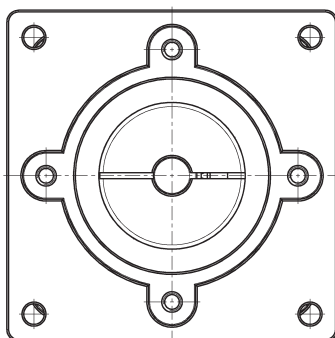
+ = добавить ход

Мод.	Размер	Корпус	Тип двигателя	XR+	ØC <sup>(H7)</sup>	PF	LT	LD	ØM <sup>(H7)</sup>	E	ØR	TF	FW1	ØTD	SP	ØFW2	ØDC	ØDM	Вес (г)
<b>FM-6E-32-0100</b>	32	CM-6E-32	MTB-010-...	<b>210</b>	30	6	11	9	32	42	29	31.8	M3	37	6	3.5	8	8	65
<b>FM-6E-32-0023</b>	32	CM-6E-32	MTS-23-...	<b>208</b>	38.1	5	9	7	32	56.4	29	47.1	M4	37	5	3.5	8	6.35	140
<b>FM-6E-40-0400</b>	40	CM-6E-40	MTB-040-...	<b>242</b>	50	3.5	20	18	37	60	33	49.5	M5	43	3.5	3.5	10	14	140
<b>FM-6E-40-0023</b>	40	CM-6E-40	MTS-23-...	<b>231</b>	38.1	5	9	7	37	56.4	33	47.1	M4	43	5	3.5	10	6.35	215
<b>FM-6E-50-0400</b>	50	CM-6E-50	MTB-040-...	<b>284</b>	50	6	19	17	42	60	37	49.5	M5	49	14	4.5	12	14	210
<b>FM-6E-50-0024</b>	50	CM-6E-50	MTS-24-...	<b>274</b>	38.1	3	9	7	42	58	37	47.1	M4	49	4	4.5	12	8	190
<b>FM-6E-63-0750</b>	63	CM-6E-63	MTB-075-...	<b>332.5</b>	70	6	28	26	47	80	43	63.6	M6	54	24	4.5	15	19	565
<b>FM-6E-63-0024</b>	63	CM-6E-63	MTS-24-...	<b>313.5</b>	38.1	5	9	7	47	60.5	43	47.1	M4	54	5	4.5	15	8	200

## Набор для соосной установки двигателя Мод. AM

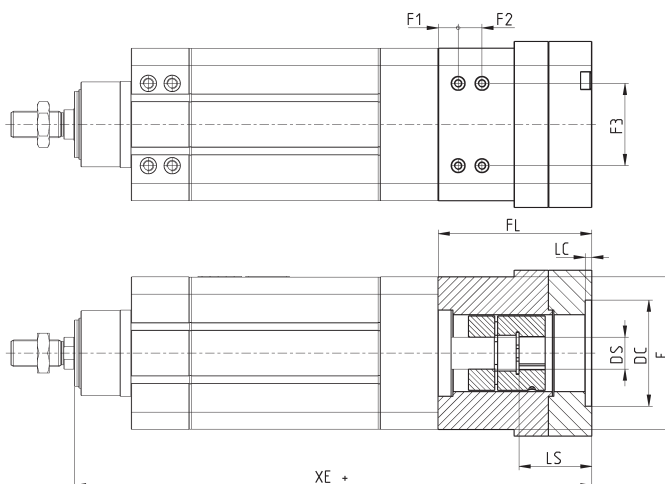
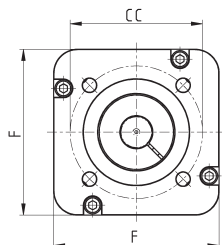
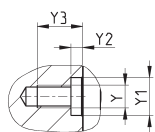
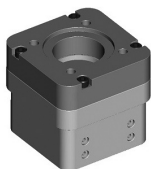


В комплекте:  
 1х корпус  
 1х фланец  
 1х муфта  
 4х винты для установки на цилиндр  
 4х винты для установки фланца  
 3х уплотнения  
 4х уплотнительная шайба



Мод.	Размер	Класс защиты	Тип двигателя	ØDM	E	F	F1	F2	F3	Y	Y1	Y2	Y3	XW	Вес (г)	η
AM-6E-32-0100	32	IP40	MTB-010-...	8	46.5	42	-	-	-	-	-	-	-	55	165	0.78
AM-6E-32-0100P	32	IP65	MTB-010-...	8	46.5	42	-	-	-	-	-	-	-	55	165	0.78
AM-6E-32-0023	32	IP40	MTS-23-...	6.35	46.5	56.4	-	-	-	-	-	-	-	53	240	0.78
AM-6E-32-0023P	32	IP65	MTS-23-...	6.35	46.5	56.4	-	-	-	-	-	-	-	53	240	0.78
AM-6E-32-0024P	32	IP65	MTS-24-...	8	46.5	60	-	-	-	-	-	-	-	53.5	240	0.78
AM-6E-40-0400	40	IP40	MTB-040-...	14	55.4	60	-	-	-	-	-	-	-	67	290	0.78
AM-6E-40-0400P	40	IP65	MTB-040-...	14	55.4	60	-	-	-	-	-	-	-	67	290	0.78
AM-6E-40-0023	40	IP40	MTS-23-...	6.35	55.4	56.4	-	-	-	-	-	-	-	56	365	0.78
AM-6E-40-0023P	40	IP65	MTS-23-...	6.35	55.4	56.4	-	-	-	-	-	-	-	56	365	0.78
AM-6E-40-0024P	40	IP65	MTS-24-...	8	55.4	60	-	-	-	-	-	-	-	55	365	0.78
AM-6E-50-0400	50	IP40	MTB-040-...	14	64.9	60	-	-	-	-	-	-	-	73	435	0.78
AM-6E-50-0400P	50	IP65	MTB-040-...	14	64.9	60	-	-	-	-	-	-	-	73	435	0.78
AM-6E-50-0750P	50	IP65	MTB-075-...	19	64.9	80	-	-	-	-	-	-	-	86	746	0.78
AM-6E-50-0024	50	IP40	MTS-24-...	8	64.9	58	-	-	-	-	-	-	-	63	415	0.78
AM-6E-50-0024P	50	IP65	MTS-24-...	8	64.9	58	-	-	-	-	-	-	-	63	415	0.78
AM-6E-50-0034P	50	IP65	MTS-34-...	14	64.9	86	-	-	-	-	-	-	-	83	785	0.78
AM-6E-63-0750	63	IP40	MTB-075-...	19	75	80	-	-	-	-	-	-	-	90	845	0.78
AM-6E-63-0750P	63	IP65	MTB-075-...	19	75	80	-	-	-	-	-	-	-	90	845	0.78
AM-6E-63-0024	63	IP40	MTS-24-...	8	75	60.5	-	-	-	-	-	-	-	71	480	0.78
AM-6E-63-0024P	63	IP65	MTS-24-...	8	75	60.5	-	-	-	-	-	-	-	71	480	0.78
AM-6E-63-0034P	63	IP65	MTS-34-...	14	75	86	-	-	-	-	-	-	-	88	1025	0.78
AM-6E-80-1000P	80	IP65	MTB-100-...	24	93	130	15	18	49	M6	10	3.1	12	112.5	2510	0.78
AM-6E-80-0034P	80	IP65	MTS-34-...	14	93	93	15	18	49	M6	10	3.1	12	94.5	1885	0.78
AM-6E-100-1000P	100	IP65	MTB-100-...	24	115	130	15	18	62	M8	12	3.1	18	115.5	3465	0.78
AM-6E-100-0034P	100	IP65	MTS-34-...	14	115	93	15	18	62	M8	12	3.1	18	97.5	2840	0.78

### Монтажный набор для соосной установки редуктора Мод. AR

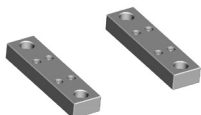


В комплекте:  
2х фланцы  
(1 для размера 80)  
8х винты  
1х муфта  
2х уплотнения  
(1 для размера 80)

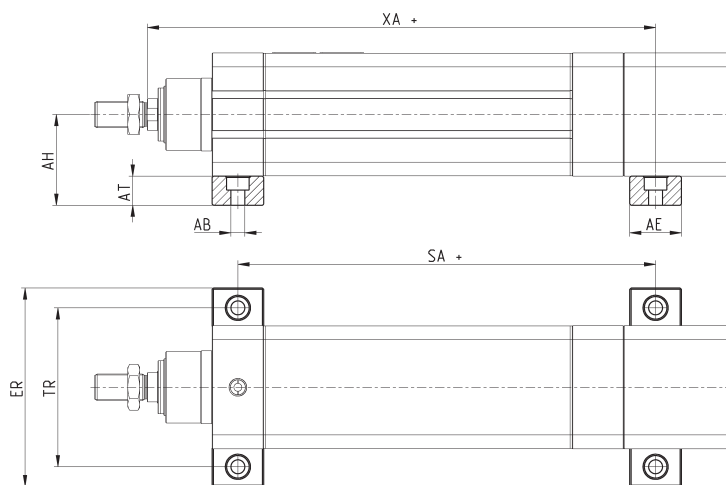
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИВОДЫ СЕРИЯ 6E

РАЗМЕРЫ																			
Мод.	Размер	Редуктор	XE+	FL	F	E	DC	LC	CC	F1	F2	F3	Y	Y1	Y2	Y3	DS	LS	Вес (г)
AR-6E-50-R060P	50	GB-060-...	<b>287.4</b>	76.4	-	64.9	40	30	52	-	-	-	-	-	-	-	14	35	630
AR-6E-63-R060P	63	GB-060-...	<b>338.5</b>	96	-	75	40	4	52	-	-	-	-	-	-	-	14	35	1100
AR-6E-80-R080P	80	GB-080-...	<b>357.5</b>	97.5	-	93	60	5	70	15	18	49	6	10	3.1	8.9	20	40	2090
AR-6E-100-R120P	100	GB-120-...	<b>399</b>	116	125	115	80	5	100	15	18	62	6	10	3.1	8.9	20	40	3800

### Кронштейн Мод. BA-6E



В комплекте:  
2х лапы  
8х центрирующие кольца  
8х винты



РАЗМЕРЫ									
Мод.	Размер	XA+	AH	AT	ØAB	SA+	ER	TR	Вес (г)
BA-6E-80	80	<b>283.85</b>	68.5	22	10.5	<b>215.5</b>	150	120	630
BA-6E-100	100	<b>306.85</b>	79.5	22	10.5	<b>234</b>	170	140	800



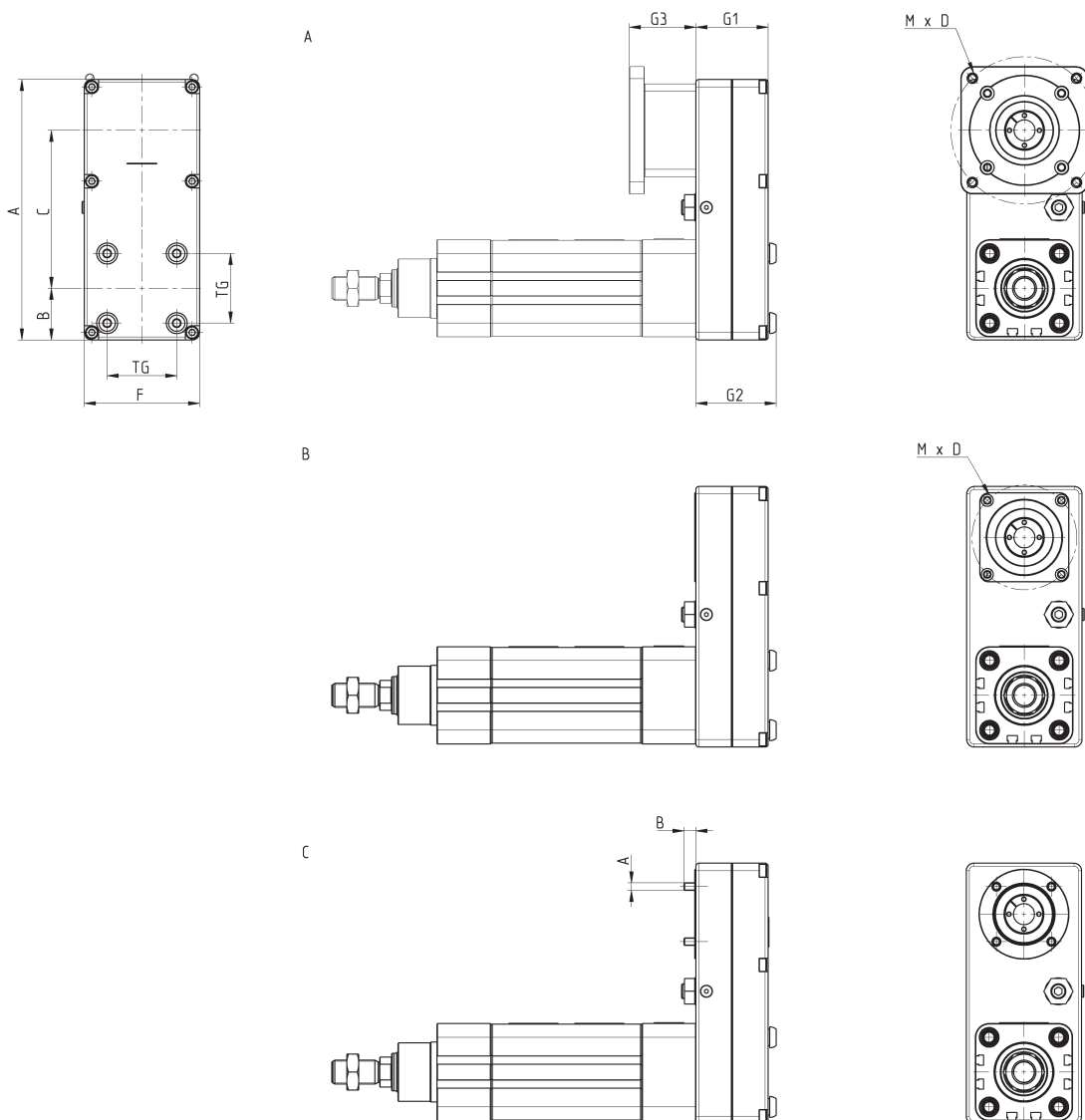
## Монтажный набор для параллельной установки двигателя Мод. PM



В комплекте:

1x передняя крышка  
1x задняя крышка  
2x шкивы  
2x муфты  
1x зубчатый ремень  
1x натяжитель ремня

4x винты крепления к цилиндру  
4x винты задней крышки + уплотнительные шайбы  
6x винты крепления крышки  
3x уплотнения  
1x заглушка  
4x уплотнительные шайбы двигателя



Мод.	Размер	Класс защиты	Редуктор	Тип двигателя	G3	A	F	G1	G2	B	C	TG	Вес (г)	$\eta$
PM-6E-32-0100P	32	IP65	-	MTB-010-...	-	122	54	35	39.5	26.5	65	32.5	450	0.62
PM-6E-32-0024P	32	IP65	-	MTS-24-...	30	122	54	35	39.5	26.5	65	32.5	450	0.62
PM-6E-40-0400P	40	IP65	-	MTB-040-...	-	154	67	46	50.5	30	90	38	960	0.62
PM-6E-40-0024P	40	IP65	-	MTS-24-...	-	154	67	46	50.5	30	90	38	960	0.62
PM-6E-50-0400P	50	IP65	-	MTB-040-...	-	174	77	48	53.5	34.5	105.5	46.5	1375	0.62
PM-6E-50-0034P	50	IP65	-	MTS-34-...	44.5	174	77	48	53.5	34.5	105.5	46.5	1375	0.62
PM-6E-50-R060P	50	IP65	GB-060	MTB-040-...	-	174	77	48	53.5	34.5	105.5	46.5	1375	0.62
PM-6E-63-0750P	63	IP65	-	MTB-075-...	-	192	87	50	55.5	41	107	56.5	1675	0.62
PM-6E-63-0034P	63	IP65	-	MTS-34-...	-	192	87	50	55.5	41	107	56.5	1675	0.62
PM-6E-63-R060P	63	IP65	GB-060	MTB-040-...	-	192	87	50	55.5	41	107	56.5	1675	0.62
PM-6E-80-1000P	80	IP65	-	MTB-100-...	-	310	135	70	77	65	180	72	4457	0.62
PM-6E-80-0034P	80	IP65	-	MTS-34-...	-	310	135	70	77	65	180	72	4457	0.62
PM-6E-80-R080P	80	IP65	GB-080	MTB-075-...	-	310	135	70	77	65	180	72	4457	0.62
PM-6E-100-1000P	100	IP65	-	MTB-100-...	-	310	135	70	77	65	180	89	4457	0.62
PM-6E-100-0034P	100	IP65	-	MTS-34-...	-	310	135	70	77	65	180	89	4457	0.62
PM-6E-100-R080P	100	IP65	GB-080	MTB-075-...	-	310	135	70	77	65	180	89	4457	0.62

**Лапы Мод. В-6Е**

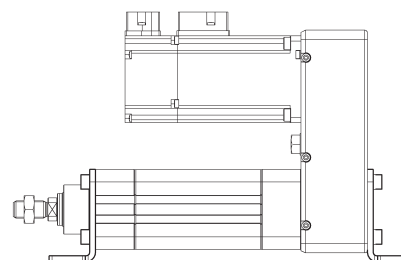
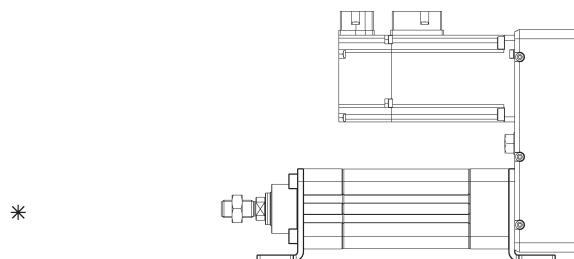
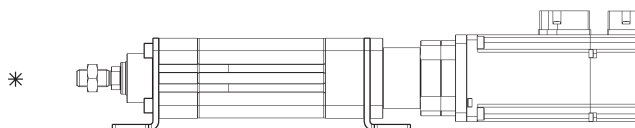
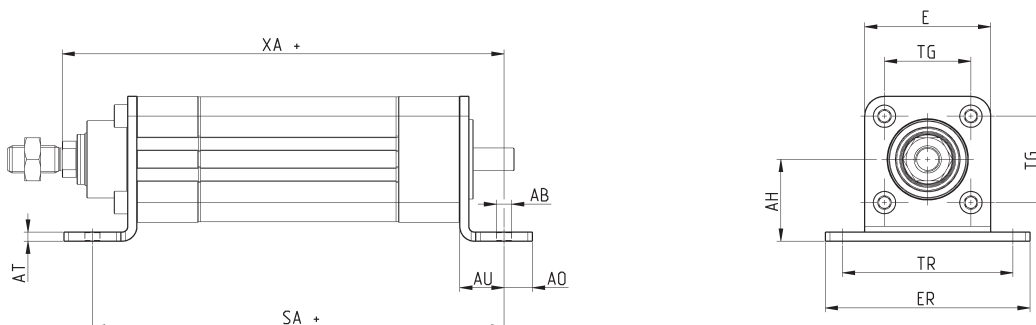


Материал: оцинкованная сталь.

В комплекте:

2х лапы

8х винты



\* = Монтаж возможен только для размеров 32, 40, 50 и 63

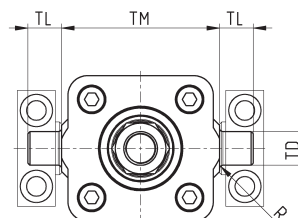
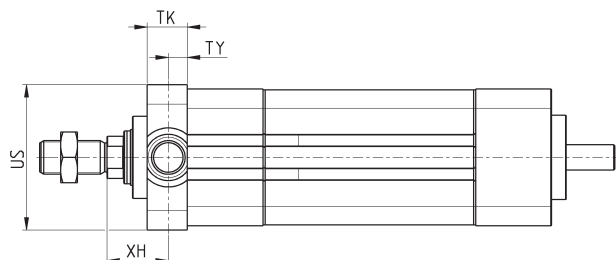
+ = добавить ход

РАЗМЕРЫ													
Мод.	Размер	SA+	XA+	AH	TG	TR	AT	AU	AO	ØAB	ER	E	Вес (г)
<b>В-6Е-32</b>	32	<b>164</b>	<b>174.5</b>	32	32.5	65	4	19.5	12.5	6.6	79	46.5	275
<b>В-6Е-40</b>	40	<b>181</b>	<b>194.5</b>	36	38	75	4	19.5	12.5	6.6	90	55.4	340
<b>В-6Е-50</b>	50	<b>223</b>	<b>236</b>	45	46.5	90	5	25	15	9	110	64.9	635
<b>В-6Е-63</b>	63	<b>251</b>	<b>267.5</b>	50	56.5	100	5	25	15	9	120	75	755
<b>В-6Е-80</b>	80	<b>278</b>	<b>293.5</b>	68.5	72	120	6	33.5	17.5	10.5	140	93	1300
<b>В-6Е-100</b>	100	<b>299</b>	<b>316.5</b>	79.5	89	140	6	33.5	17.5	10.5	170	115	1800

## Передний подвес Мод. FN

Материал: оцинкованная сталь.

В комплекте:  
1х передний подвес  
4х винты

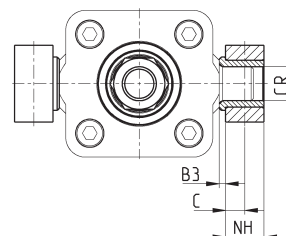
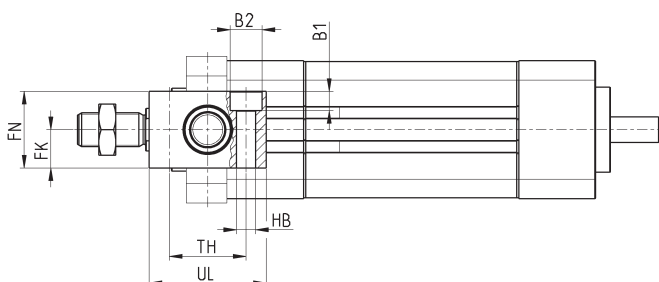


Мод.	∅	TK	TY	XH	US	TL	TM	∅TD	R	Момент затяжки
<b>FN-32</b>	32	14	6.5	23.5	46	12	50	12	1	5 Нм
<b>FN-40</b>	40	19	9	24	59	16	63	16	1.5	5 Нм
<b>FN-50</b>	50	19	9	29	69	16	75	16	1.6	10 Нм
<b>FN-63</b>	63	24	11.5	30.5	84	20	90	20	1.6	10 Нм
<b>FN-80</b>	80	24	11.5	34.5	102	20	110	20	1.6	15 Нм
<b>FN-100</b>	100	29	14	37	125	25	132	25	2	15 Нм

## Опоры подвеса Мод. BF

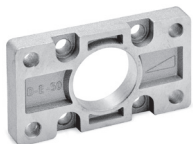
Материал: алюминий.

В комплекте:  
2х опоры



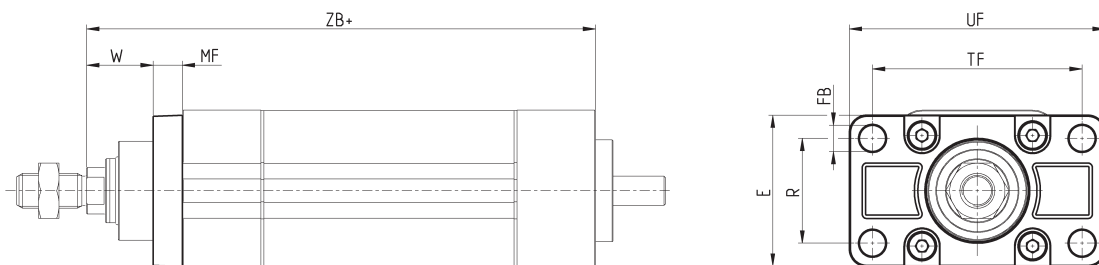
РАЗМЕРЫ												
Мод.	∅	CR	NH	C	B3	TH	UL	FK	FN	B1	B2	HB
<b>BF-32</b>	32	12	15	7.5	3	32	46	15	30	6.8	11	6.6
<b>BF-40-50</b>	40 - 50	16	18	9	3	36	55	18	36	9	15	9
<b>BF-63-80</b>	63 - 80	20	20	10	3	42	65	20	40	11	18	11
<b>BF-100-125</b>	100 - 125	25	25	12.5	3.5	50	75	25	50	13	20	14

### Передний фланец Мод. D-E



Материал: алюминий.

В комплекте:  
1х фланец  
4х винты



+ = добавить ход

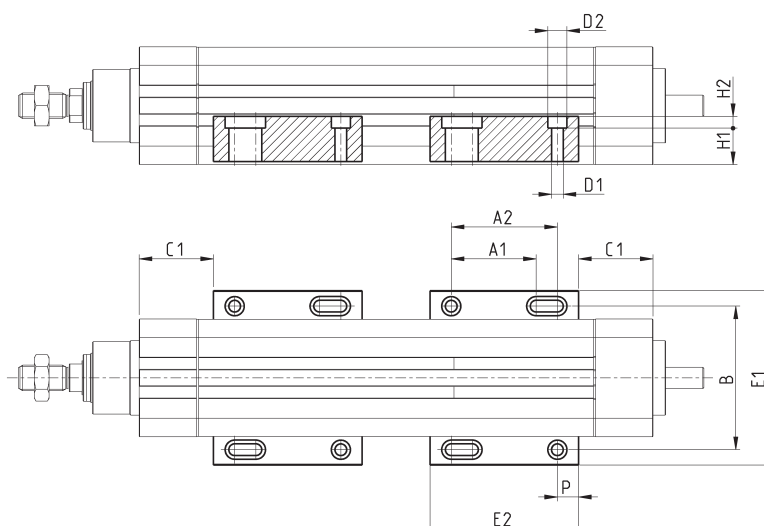
Мод.	Размер	W	MF	ZB+	TF	R	UF	E	FB	Момент затяжки
D-E-41-32	32	20	10	<b>155</b>	64	32	86	45	7	6 Нм
D-E-41-40	40	23	10	<b>175</b>	72	36	88	52	9	6 Нм
D-E-41-50	50	26.5	12	<b>211.5</b>	90	43	110	63	9	13 Нм
D-E-41-63	63	30	12	<b>242.5</b>	100	50	116	73	9	13 Нм

### Боковые кронштейны Мод. BG



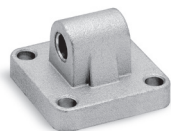
Материал: алюминий.

В комплекте:  
2х кронштейн



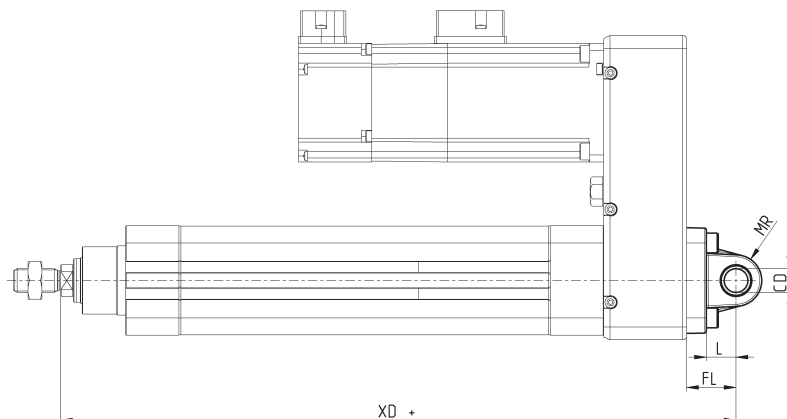
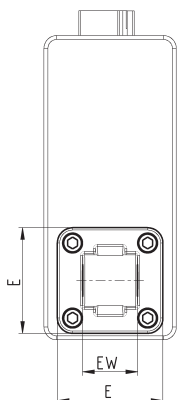
Мод.	Размер	C1	E1	E2	P	A1	A2	B	Винт	ØD1	ØD2	H1	H2	Вес (г)
BG-6E-32	32	35	71	70	10	40	50	58.5	M4x...	4.5	7.5	13.5	4.5	80
BG-6E-40	40	35	82	70	10	40	50	67.5	M5x...	5.5	9	16.9	5.5	105
BG-6E-50	50	35	93	70	10	40	50	76.5	M6x...	6.5	10.5	19.4	6.5	125
BG-6E-63	63	35	103.5	70	10	40	50	87	M6x...	6.5	10.5	18.9	6.5	125
BG-6E-80	80	45	131	90	17.5	50	60	111.6	M8	8.5	14	22.5	8.5	260
BG-6E-100	100	50	153	90	17.5	50	60	133.6	M8	8.5	14	28	8.5	300

## Задняя подвеска охватываемая Мод. L



Материал: алюминий.

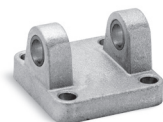
В комплекте:  
1х подвеска  
4х винты



+ = добавить ход

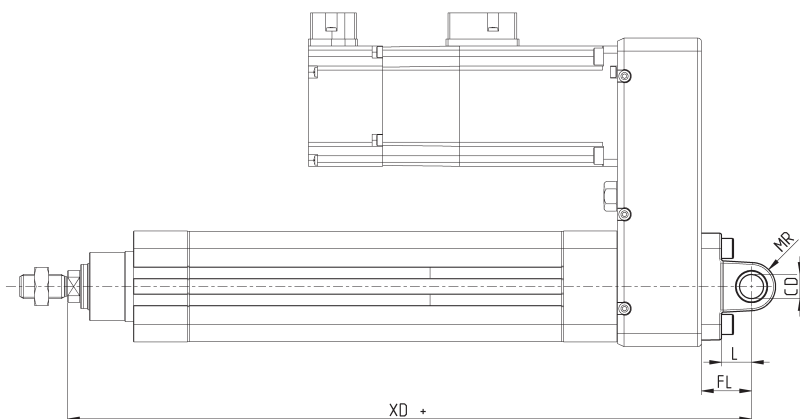
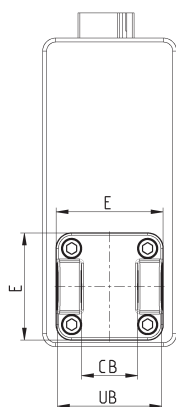
Мод.	Размер	ØCD	L	FL	XD+	MR	E	EW	Момент затяжки
L-41-32	32	10	12	22	<b>212</b>	10	45	26	6 Нм
L-41-40	40	12	15	25	<b>246</b>	13	53.5	28	6 Нм
L-41-50	50	12	15	27	<b>286</b>	13	62.5	32	13 Нм
L-41-63	63	16	20	32	<b>324.5</b>	17	73	40	13 Нм
L-41-80	80	16	24	36	<b>373</b>	17	92	50	15 Нм
L-41-100	100	20	29	41	<b>401</b>	21	108.5	60	15 Нм

## Задняя цапфа охватываемая Мод. C и C-H



Материал: алюминий.

В комплекте:  
1х цапфа  
4х винты

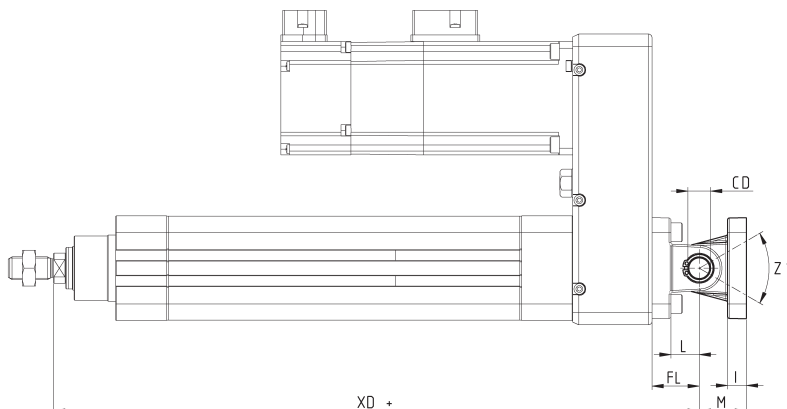
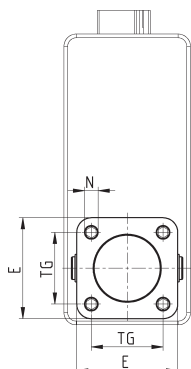
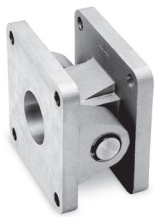


+ = добавить ход

Мод.	Размер	ØCD	L	FL	XD+	MR	E	CB	UB	Момент затяжки
C-41-32	32	10	12	22	<b>212</b>	10	45	26	45	6 Нм
C-41-40	40	12	15	25	<b>246</b>	12	53.5	28	52	6 Нм
C-41-50	50	12	15	27	<b>286</b>	13	62.5	32	60	13 Нм
C-H-41-63	63	16	20	32	<b>324.5</b>	17	73	40	70	13 Нм
C-H-41-80	80	16	24	36	<b>373</b>	17	92	50	90	15 Нм
C-H-41-100	100	20	29	41	<b>401</b>	21	108.5	60	110	15 Нм

## Шарнирное крепление прямое Мод. C+L+S

Материал: алюминий



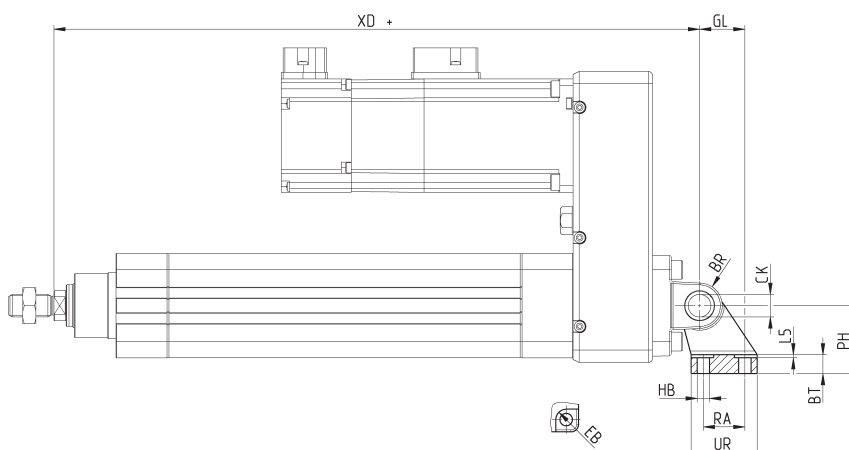
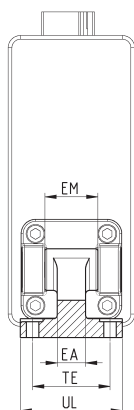
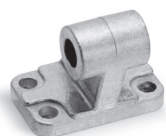
+ = добавить ход

Мод.	Размер	E	TG	ØN	XD+	ØCD	L	FL	I	M	Z° (max)	Момент затяжки
C+L+S	32	45	32.5	6.5	<b>142</b>	10	12	22	10	22	30	6 Нм
C+L+S	40	53.5	38	6.5	<b>160</b>	12	15	25	10	25	40	6 Нм
C+L+S	50	62.5	46.5	9	<b>170</b>	12	15	27	12	27	25	13 Нм
C+L+S	63	73	56.5	9	<b>190</b>	16	20	32	12	32	36	13 Нм
C+L+S	80	92	72	11	<b>373</b>	16	24	36	12	36	34	15 Нм
C+L+S	100	108.5	89	11	<b>401</b>	20	29	41	12	41	38	15 Нм

## Шарнирное крепление под углом 90° Мод. ZC

СЕТОР RP 107P  
Материал: алюминий.

В комплекте:  
1х цапфа



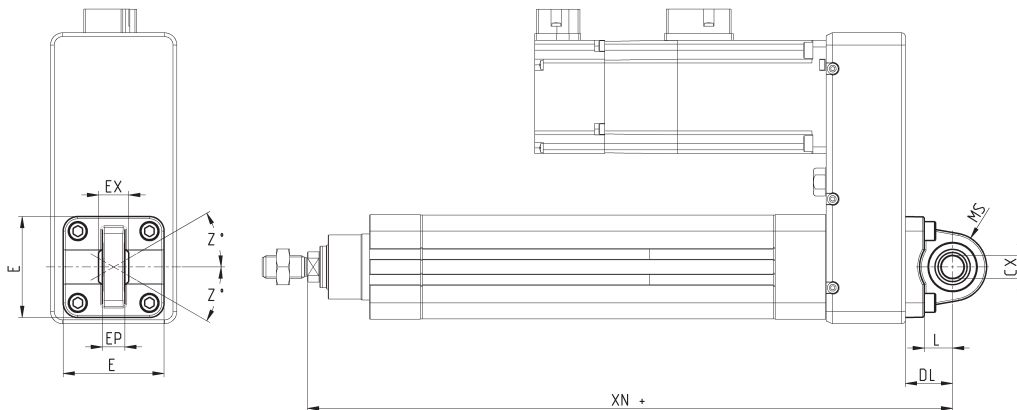
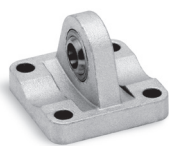
+ = добавить ход

Мод.	Размер	ØEB	ØСК	ØНВ	XD+	TE	UL	EA	GL	L5	RA	EM	UR	PH	BT	BR
ZC-32	32	11	10	6.6	<b>212</b>	38	51	10	21	1.6	18	26	31	32	8	10
ZC-40	40	11	12	6.6	<b>246</b>	41	54	15	24	1.6	22	28	35	36	10	11
ZC-50	50	15	12	9	<b>286</b>	50	65	16	33	1.6	30	32	45	45	12	13
ZC-63	63	15	16	9	<b>324.5</b>	52	67	16	37	1.6	35	40	50	50	14	15
ZC-80	80	18	16	11	<b>373</b>	66	86	20	47	2.5	40	50	60	63	14	15
ZC-100	100	18	20	11	<b>401</b>	76	96	20	55	2.5	50	60	70	71	17	19

## Задний сферический шарнир Мод. R

Шарнир не соответствует стандарту ISO 15552  
Материал: алюминий.

В комплекте:  
1х подвеска  
4х винты

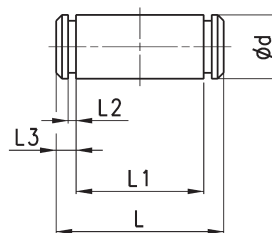


+ = добавить ход

Мод.	Размер	ØCX	L	DL	XN+	MS	E	EX	RP	Z°	Момент затяжки
R-41-32	32	10	12	22	<b>212</b>	18	45	14	10.5	4	6 Нм
R-41-40	40	12	15	25	<b>246</b>	18	53.5	16	12	4	6 Нм
R-41-50	50	12	15	27	<b>286</b>	21	62.5	16	12	4	13 Нм
R-41-63	63	16	20	32	<b>324.5</b>	23	73	21	15	4	13 Нм
R-41-80	80	16	24	36	<b>373</b>	28	92	21	15	4	15 Нм
R-41-100	100	20	29	41	<b>401</b>	30	108.5	25	18	4	15 Нм

## Ось Мод. S

В комплекте:  
1х ось - нержавеющая сталь 303  
2х стопорное кольцо - сталь

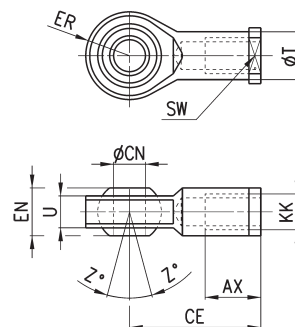


Мод.	Размер	Ød	L	L1	L2	L3
S-32	32	10	52	46	1.1	3
S-40	40	12	59	53	1.1	3
S-50	50	12	67	61	1.1	3
S-63	63	16	77	71	1.1	3
S-80	80	16	97	91	1.1	3
S-100	100	20	121	111	1.3	5

## Сферический наконечник Мод. GA



ISO 8139  
Материал: оцинкованная сталь

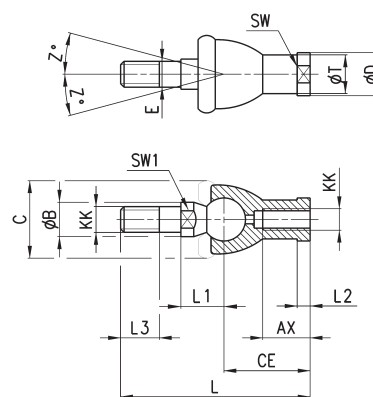


Мод.	ØCN	U	EN	ER	AX	CE	KK	T	Z°	SW
<b>GA-32</b>	10	10,5	14	14	20	43	M10x1,25	15	6,5	17
<b>GA-40</b>	12	12	16	16	22	50	M12x1,25	17,5	6,5	19
<b>GA-50-63</b>	16	15	21	21	28	64	M16x1,5	22	7,5	22
<b>GA-80-100</b>	20	18	25	25	33	77	M20x1,5	27,5	7	30

## Шаровой шарнир Мод. GY



Материал: сплав ЦАМ и оцинкованная сталь

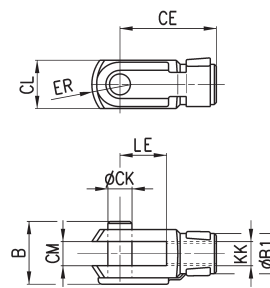


Мод.	Размер	KK	AX	CE	E	L	L1	L2	L3	SW	SW1	ØB	ØC	ØD	ØT	Z°
<b>GY-32</b>	32	M10x1.25	18	35	10	74	19.5	6.5	15	17	11	14	28	19	15	15
<b>GY-40</b>	40	M12x1.25	20	40	12	84	21	6.5	17	19	17	19	32	22	17.5	15
<b>GY-50-63</b>	50-63	M16x1.5	27	50	16	112	27.5	8	23	22	19	22	40	27	22	11
<b>GY-80-100</b>	80-100	M20x1.5	38	63	20	133	31.5	10	25	30	24	27	45	34	27.5	7.5

## Вилка штока Мод. G



ISO 8140  
Материал: оцинкованная сталь

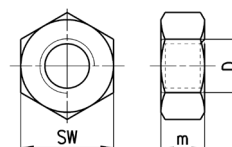


Мод.	ØCK	LE	CM	CL	ER	CE	KK	B	B1
<b>G-25-32</b>	10	20	10	20	12	40	M10x1.25	26	18
<b>G-40</b>	12	24	12	24	14	48	M12x1.25	32	20
<b>G-50-63</b>	16	32	16	32	19	64	M16x1.5	40	26
<b>G-80-100</b>	20	40	20	40	25	80	M20x1.5	48	34

## Гайка штока Мод. U



UNI EN ISO 4035  
Материал: оцинкованная сталь

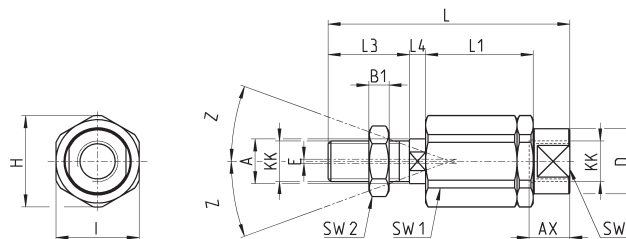


Мод.	D	m	SW
<b>U-25-32</b>	M10x1,25	6	17
<b>U-40</b>	M12x1,25	7	19
<b>U-50-63</b>	M16x1,5	8	24
<b>U-80-100</b>	M20x1,5	9	30



## Самоцентрирующийся шаровой шарнир Мод. GK

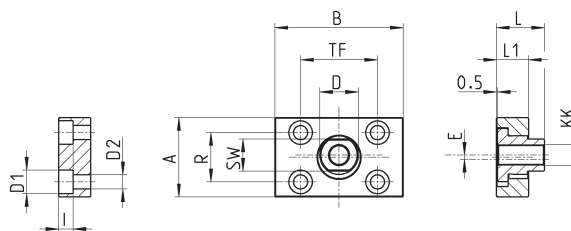
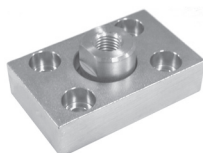
Материал: оцинкованная сталь



Мод.	Размер	KK	L	L1	L3	L4	ØA	ØD	H	I	SW	SW1	SW2	B1	AX	Z°	E
<b>GK-25-32</b>	32	M10x1.25	71.5	35	20	7.5	14	22	32	30	19	12	17	5	22	4	2
<b>GK-40</b>	40	M12x1.25	75.5	35	24	7.5	14	22	32	30	19	12	19	6	22	4	2
<b>GK-50-63</b>	50-63	M16x1.5	104	53	32	10	22	32	45	41	27	20	24	8	30	3	2
<b>GK-80-100</b>	80-100	M20x1.5	119	53	40	10	22	32	45	41	27	20	30	10	37	3	2

## Фланец с плавающей головкой Мод. GKF

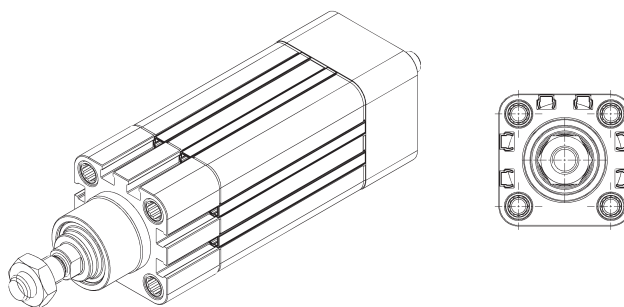
Материал: оцинкованная сталь



Мод.	Размер	KK	A	B	R	TF	L	L1	I	ØD	ØD1	ØD2	SW	E
<b>GKF-25-32</b>	32	M10x1.25	37	60	23	36	22.5	15	6.8	18	11	6.6	15	2
<b>GKF-40</b>	40	M12x1.25	56	60	38	42	22.5	15	9	20	15	9	15	2.5
<b>GKF-50-63</b>	50-63	M16x1.5	80	80	58	58	26.5	15	10.5	25	18	11	22	2.5
<b>GKF-80-100</b>	80-100	M20x1.5	90	90	65	65	32.5	20	13	30.5	20	14	27	2.5

## Заглушка в паз датчика Мод. S-CST-500

Поставляется длиной 500 мм



Мод.

**S-CST-500**

# Электромеханические линейные модули Серия 5E

Размеры: 50, 65, 80



ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ ЛИНЕЙНЫЙ МОДУЛЬ СЕРИЯ 5E

Серия 5E представляет собой механические линейные модули, в которых вращательное движение, создаваемое двигателем, преобразуется в линейное движение посредством зубчатого ремня. Линейные модули серии 5E доступны в 3 размерах – 50, 65 и 80. Они выполняются в виде специальной самонесущей конструкции квадратной формы, компоненты которой полностью интегрированы, что обеспечивает компактность и малый вес. Наличие шариковой направляющей обеспечивает высокую жесткость и сопротивляемость внешним нагрузкам.

Для защиты внутренних элементов от загрязнений, которые могут попасть на них из внешней среды, конструкция закрыта лентой из нержавеющей стали. Модуль оснащен магнитом, что позволяет использовать внешние бесконтактные датчики (Серия CSH), обеспечивая возможность проведения таких операций, как возврат в исходное положение или определение крайних положений. Более того, эти модули также имеют опции позволяющие использовать их совместно с индуктивными датчиками. Они сконструированы таким образом, что установить электродвигатель можно с любой стороны. Благодаря высокой динамике и возможности собирать многоосевые системы, модули серии 5E отлично подходят для применения в упаковочной отрасли и на сборочных производствах.

- » Многопозиционная система с передачей движения при помощи зубчатого ремня
  - » Подходит для высокодинамичных применений
  - » Возможность подключения двигателя с 4-х сторон
  - » Большой выбор монтажных наборов для установки двигателей
  - » Возможность использования магнитных или индуктивных концевых выключателей
  - » Класс защиты IP 40
  - » Макс. ход 6 метров
  - » Кронштейны для создания многоосевых систем
  - » Компоненты для крепления кабеля
  - » Наличие внутренних каналов для замены смазки
  - » Широкий выбор монтажных компонентов
- Доступные исполнения:
- » Стандартная каретка
  - » Длинная каретка
  - » Двойная каретка

## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип конструкции	электромеханический линейный модуль с зубчатым ремнем
Конструкция	алюминиевый профиль с защитной лентой
Назначение	многопозиционные линейные перемещения с большими скоростями, ускорениями
Размеры	50, 65, 80
Ход	от 50 до 4000 мм для размера 50; от 50 до 6000 мм для размеров 65 и 80
Тип направляющей	внутренняя шариковая направляющая
Монтаж	с использованием пазов в конструкции и специальных зажимов
Установка двигателя	с любой из 4-х сторон
Рабочая температура	от -10°C до +50°C
Температура хранения	от -20°C до +80°C
Класс защиты	IP40
Смазка	централизованная смазка с использованием внутренних каналов
Повторяемость	± 0.05 мм
Рабочий цикл	100%
Использование с внешними датчиками	магнитные выключатели серии CSH в пазах профиля или индуктивные выключатели на кронштейнах

## КОДИРОВКА

<b>5E</b>	<b>S</b>	<b>050</b>	<b>TBL</b>	<b>0200</b>	<b>A</b>	<b>S</b>	<b>2(500)</b>
<b>5E</b>	СЕРИЯ						
<b>S</b>	КОНСТРУКЦИЯ: S = квадратный профиль						
<b>050</b>	РАЗМЕР ПРОФИЛЯ: 050 = 50x50 мм 065 = 65x65 мм 080 = 80x80 мм						
<b>TBL</b>	ТРАНСМИССИЯ: TBL = зубчатый ремень						
<b>0200</b>	ХОД [TS]: 0050 ÷ 4000 мм для размера 050 0050 ÷ 6000 мм для размеров 065 и 080						
<b>A</b>	МОДИФИКАЦИЯ: A = стандарт D = поддерживающая (без ремня, выполняет роль подвижной опоры при перемещении габаритных объектов. Устанавливается параллельно силовому модулю) H = усиленная						
<b>S</b>	ТИП КАРЕТКИ: S = стандарт L = длинная - только для стандартной версии (модификация A)						
<b>2(500)</b>	КОЛИЧЕСТВО КАРЕТОК: 1 = 1 каретка 2 (____) = 2 каретки на расстоянии (____) мм - [только для стандартной модификации (A) со стандартной кареткой (S)]						

## МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

(A) Значение соответствует пробегу 2000 км с поддержкой профиля на всей длине.

(B) «Рекомендуемая» скорость не является механическим пределом устройства, но представляет собой лучший компромисс между высокой нагрузкой и высокой динамикой.

В случае особых требований обращайтесь в техническую поддержку.

		Размер 50	Размер 50	Размер 50	Размер 65	Размер 65	Размер 65	Размер 65	Размер 80	Размер 80	Размер 80	Размер 80
<b>ШАРИКОВАЯ НАПРАВЛЯЮЩАЯ</b>												
Модификация		A	A	D	A	A	D	H	A	A	D	H
Тип каретки		S	L	S	S	L	S	S	S	L	S	S
Количество направляющих		1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2
Количество шариковых блоков	шт	2	3	2	2	3	2	4	2	3	2	4
Динамическая грузоподъемность блоков (C)	Н	11640	17460	11640	28400	42600	28400	56800	44600	66900	44600	89200
Максимально допустимая нагрузка (C <sub>max z</sub> ) (C <sub>max y</sub> )	Н	3100 <sup>(A)</sup>	5100 <sup>(A)</sup>	3100 <sup>(A)</sup>	8300 <sup>(A)</sup>	12450 <sup>(A)</sup>	8300 <sup>(A)</sup>	16600 <sup>(A)</sup>	13100 <sup>(A)</sup>	19600 <sup>(A)</sup>	13100 <sup>(A)</sup>	26080 <sup>(A)</sup>
Максимально допустимый момент (M <sub>max</sub> )	Нм	22.44	31.23	22.44	96.00	144.00	96.00	380 <sup>(A)</sup>	216.60	324.9	216.6	740 <sup>(A)</sup>
Максимально допустимый момент (M <sub>y max</sub> ) (M <sub>z max</sub> )	Нм	45.30	96.76	45.3	269.40	612.64	269.4	530 <sup>(A)</sup>	525.00	1193.17	525.00	1200 <sup>(A)</sup>
Максимальная скорость (V <sub>max</sub> )	м/с	5	2.5 <sup>(B)</sup>	5	5	2.5 <sup>(B)</sup>	5	2.5 <sup>(B)</sup>	5	2.5 <sup>(B)</sup>	5	2.5 <sup>(B)</sup>
Максимальное ускорение (a <sub>max</sub> )	м/с <sup>2</sup>	50	20 <sup>(B)</sup>	50	50	20 <sup>(B)</sup>	50	20 <sup>(B)</sup>	50	20 <sup>(B)</sup>	50	20 <sup>(B)</sup>
<b>ПРОФИЛЬ</b>												
Масса каретки	кг	0.51	0.80	0.40	1.27	1.83	1.01	2.84	2.69	3.84	2.15	5.61
Масса модуля (нулевой ход)	кг	2.15	2.58	1.81	4.60	5.56	3.58	3.72	8.90	11.10	7.05	14.86
Масса профиля на 1000 мм хода	кг/м	3.35	3.35	3.00	5.40	5.40	4.88	6.86	5.90	5.90	5.31	8.34
<b>ЗУБЧАТЫЙ РЕМЕНЬ</b>												
Тип		20 AT 5 HP	20 AT 5 HP	-	32 AT 5 HP	32 AT 5 HP	-	32 AT 5 HP	32 AT 5 HP	32 AT 5 HP	-	32 AT 5 HP
Шаг	мм	5	5	-	5	5	-	5	10	10	-	10
Макс. передаваемое усилие	Н	см.	см.	-	см.	см.	-	см.	см.	см.	-	см.
		график	график	-	график	график	-	график	график	график	-	график
<b>ШКИВ</b>												
Диаметр шкива	мм	31.83	31.83	-	47.75	47.75	-	47.75	63.66	63.66	-	63.66
Количество зубьев	z	20	20	-	30	30	-	30	20	20	-	20
Перемещение на один оборот	мм/об	100	100	-	150	150	-	150	200	200	-	200

ПРИМЕЧАНИЕ: проверьте крутящий момент используемых устройств передачи движения.

**СЕРИЯ 5E ХОД**

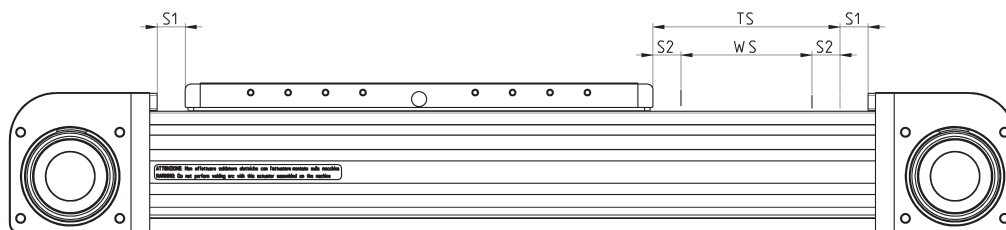
**ОПИСАНИЕ:**

C = Ход

SE = Стандартный запас хода [ 5ES050.. = 30 мм ]  
[ 5ES065.. = 30 мм ]  
[ 5ES080.. = 30 мм ]

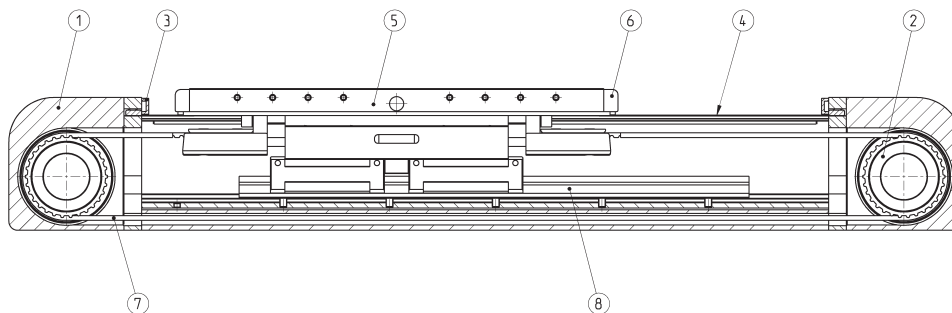
**ПРИМЕЧАНИЕ:**

- Если требуется дополнительный запас хода (например, на концевые выключатели или аварийный останов), он должен быть предусмотрен клиентом.
- Каретка при работе не должна ударяться об упоры в конце хода.



ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ ЛИНЕЙНЫЙ МОДУЛЬ СЕРИЯ 5E

**МАТЕРИАЛЫ СЕРИЯ 5E**



КОМПОНЕНТЫ	МАТЕРИАЛЫ
1 Корпус шкива	Алюминий
2 Шкив	Сталь
3 Демпфер	Технополимер
4 Защитная лента	Сталь
5 Каретка	Алюминий
6 Демпфер	Технополимер
7 Зубчатый ремень	Полиуретан + Сталь
8 Направляющая	Сталь

## Расчет срока службы линейных модулей 5E

Для правильного выбора размеров линейных модулей 5E, используемых независимо или в составе многокоординатной системы, необходимо изучить ряд факторов, статических и динамических. Наиболее важные из них описаны ниже.

### РАСЧЕТ СРОКА СЛУЖБЫ [км]

$L_{eq}$  = Срок службы 5E [км]

$C_{max}$  = Максимально допустимая нагрузка [Н]

$C_{eq}$  = Эквивалентная нагрузка [Н]

$f_w$  = Коэффициент запаса. Зависит от условий эксплуатации

$$L_{eq} = \left( \frac{C_{max}}{C_{eq} \cdot f_w} \right)^3 \cdot 2000$$

### РАСЧЕТ ЭКВИВАЛЕНТНОЙ НАГРУЗКИ

Когда на систему действуют силы сжатия / растяжения, боковые нагрузки, изгибающие моменты, необходимо рассчитать эквивалентную нагрузку.

$$C_{eq} = |F_y| + |F_z| + C_{max} \cdot \left| \frac{M_x}{M_{x,max}} \right| + C_{max} \cdot \left| \frac{M_y}{M_{y,max}} \right| + C_{max} \cdot \left| \frac{M_z}{M_{z,max}} \right|$$

$C_{eq}$  = Эквивалентная нагрузка [Н]

$F_y$  = Сила, действующая вдоль оси Y [Н]

$F_z$  = Сила, действующая вдоль оси Z [Н]

$C_{max}$  = Максимально допустимая нагрузка [Н]

$M_x$  = Момент по оси X [Нм]

$M_y$  = Момент по оси Y [Нм]

$M_z$  = Момент по оси Z [Нм]

$M_{x,max}$  = Максимально допустимый момент по оси X [Нм]

$M_{y,max}$  = Максимально допустимый момент по оси Y [Нм]

$M_{z,max}$  = Максимально допустимый момент по оси Z [Нм]

## Расчет прогиба и проверка расстояния между опорами

Линейные модули 5E являются самонесущими и могут устанавливаться без непрерывной поверхности контакта, на две или более опор.

Максимальный прогиб не должен превышать следующее значение:

$f_{max}$  = Максимально допустимый прогиб [мм]

$c_{max}$  = Максимальный ход [мм]

$$f_{max} = c_{max} \cdot 5 \cdot 10^{-4}$$

ПРИМЕЧАНИЕ: для быстрого расчета воспользуйтесь графиками на следующих страницах.

ПРИМЕНЕНИЕ	Ускорение [ м/сек <sup>2</sup> ]	СКОРОСТЬ [ м/сек ]	РАБОЧИЙ ЦИКЛ	КОЭФФИЦИЕНТ $f_w$
легкое	< 10	< 1.5	< 35%	1 ÷ 1.25
нормальное	10 ÷ 25	1.5 ÷ 2.5	35% ÷ 65%	1.25 ÷ 1.5
тяжелое	> 25	> 2.5	> 65%	1.5 ÷ 3

## РАСЧЁТ ТРЕБУЕМОГО КРУТЯЩЕГО МОМЕНТА [НМ]

$F_A$  = Суммарное требуемое усилие (Н)  
 $F_E$  = Дополнительное внешнее усилие (Н)  
 $g$  = Ускорение свободного падения (9.81 м/с<sup>2</sup>)  
 $m_E$  = Масса перемещаемого объекта (кг)  
 $D_P$  = Диаметр шкива (мм)  
 $C_{M1}$  = Крутящий момент под действием внешней нагрузки (Нм)

$$C_{TOT} = C_{M1} + C_{M2} + C_{M3}$$

$$F_A = F_E + m_E \cdot a$$

$$C_{M1} = \frac{F_A \cdot D_P}{2}$$

$J_{TOT}$  = Суммарный момент инерции вращающихся компонентов (кг·м<sup>2</sup>)  
 $\dot{\omega}$  = Угловое ускорение (рад/с<sup>2</sup>)  
 $a$  = Линейное ускорение (м/с<sup>2</sup>)  
 $C_{M2}$  = Требуемый момент для вращающихся компонентов (Нм)

$$\dot{\omega} = \frac{2 \cdot a}{D_P}$$

$$C_{M2} = J_{TOT} \cdot \dot{\omega}$$

$F_{TT}$  = Усилие, необходимое для перемещения собственных компонентов лин. модуля (Н)  
 $F_{TF}$  = Усилие, необходимое для перемещение компонентов фиксированной длины (Н)  
 $F_{TV}$  = Усилие, необходимое для перемещения компонентов переменной длины (Н)  
 $m_{cl}$  = Масса компонентов фиксированной длины (кг)  
 $K_{TV}$  = Коэффициент массы для компонентов переменной длины (кг/мм)  
 $C_{M3}$  = Требуемый момент для линейно перемещающихся компонентов (Нм)  
 $C$  = Ход линейного модуля (мм)

$$F_{TT} = F_{TF} + F_{TV}$$

$$F_{TF} = m_{cl} \cdot a$$

$$F_{TV} = K_{TV} \cdot C \cdot a$$

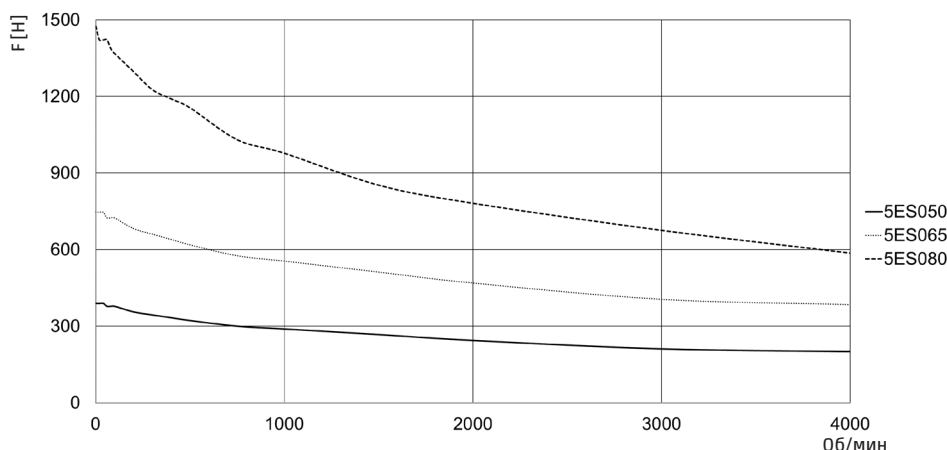
$$C_{M3} = \frac{F_{TT} \cdot D_P}{2}$$

Значения масс и моментов инерции подвижных компонентов линейных модулей 5E

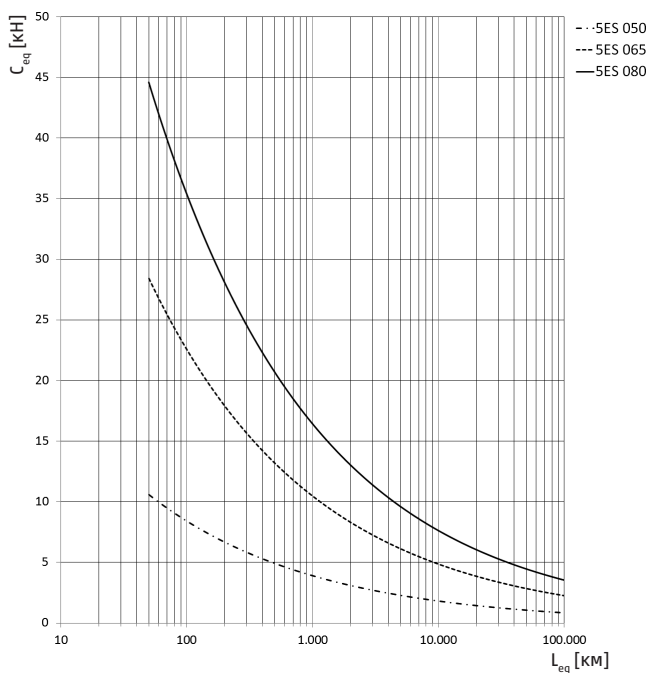
Мод.	$J_{TOT}$ [ кг·м <sup>2</sup> ]	$m_{cl}$ [ кг ]	$K_{TV}$ [ кг/мм ]
5E050...AS1	48.76	0.51	1.4·10 <sup>-6</sup>
5E050...AL1	48.76	0.80	1.4·10 <sup>-6</sup>
5E050...AS2	48.76	1.01	1.4·10 <sup>-6</sup>
5E050...DS1	0.00	0.40	0.00
5E050...HS1	48.76	1.38	1.4·10 <sup>-6</sup>
5E065...AS1	372.07	1.27	2.1·10 <sup>-6</sup>
5E065...AL1	372.07	1.83	2.1·10 <sup>-6</sup>
5E065...AS2	372.07	2.53	2.1·10 <sup>-6</sup>
5E065...DS1	0.00	1.01	0.00
5E065...HS1	372.07	2.84	2.1·10 <sup>-6</sup>
5E080...AS1	1130.28	2.69	3.4·10 <sup>-6</sup>
5E080...AL1	1130.28	3.84	3.4·10 <sup>-6</sup>
5E080...AS2	1130.28	5.38	3.4·10 <sup>-6</sup>
5E080...DS1	0.00	2.15	0.00
5E080...HS1	1130.28	5.61	3.4·10 <sup>-6</sup>

## ПЕРЕДАВАЕМОЕ УСИЛИЕ

На графике показаны ограничения по усилию передаваемому ремнем, в зависимости от выбранного размера и требуемой скорости перемещения.

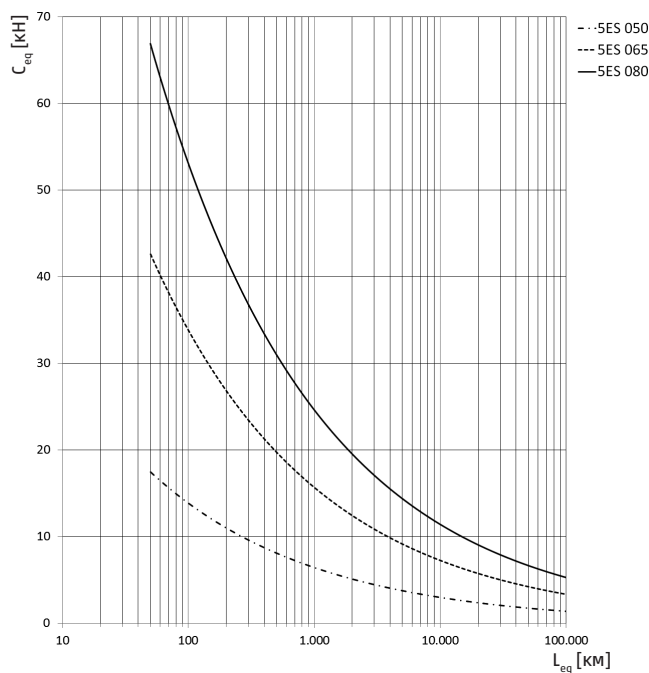


## СРОК СЛУЖБЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЭКВИВАЛЕНТНОЙ НАГРУЗКИ



ТИП КАРЕТКИ: S

Кривые рассчитаны с  $f_w = 1$   
 $Seq$  = Эквивалентная нагрузка [кН]  
 $Leq$  = Срок службы [км]



ТИП КАРЕТКИ: L

Кривые рассчитаны с  $f_w = 1$   
 $Seq$  = Эквивалентная нагрузка [кН]  
 $Leq$  = Срок службы [км]

## ЭКВИВАЛЕНТНАЯ НАГРУЗКА

Для точного определения момента  $M_x$  необходимо воспользоваться следующей формулой:

$$M_x = F_y \cdot (h + h_1)$$

где:

$M_x$  = Момент по оси X [Нм]

$F_y$  = Сила, действующая по оси Y [Н]

$h$  = Фиксированное расстояние [мм]

$h_1$  = Плечо относительно плоскости каретки [мм]

$G_1$  = Нулевая точка системы координат модуля 5E

$G_2$  = Центр масс объекта, к которому приложены силы

ПРИМЕЧАНИЕ:

Верно для модификации A:

-  $h = 45.5$  мм (5ES050)

-  $h = 56.0$  мм (5ES065)

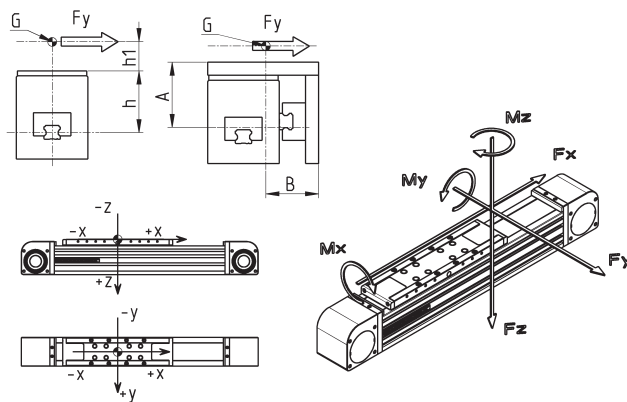
-  $h = 69.5$  мм (5ES080)

Верно для модификации H:

"A" = 56.0 мм "B" 32.9 мм (5ES050)

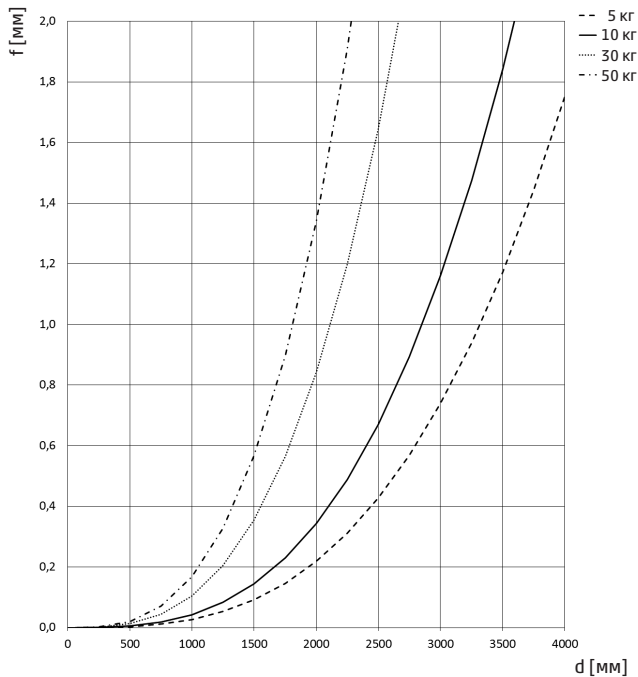
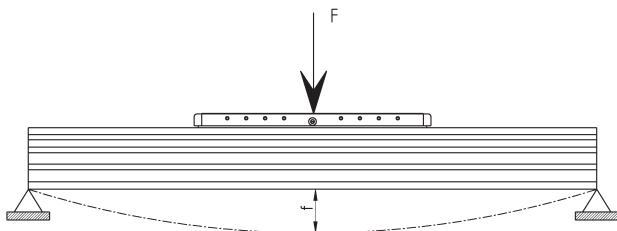
"A" = 57.0 мм "B" 45.0 мм (5ES065)

"A" = 71.6 мм "B" 51.6 мм (5ES080)



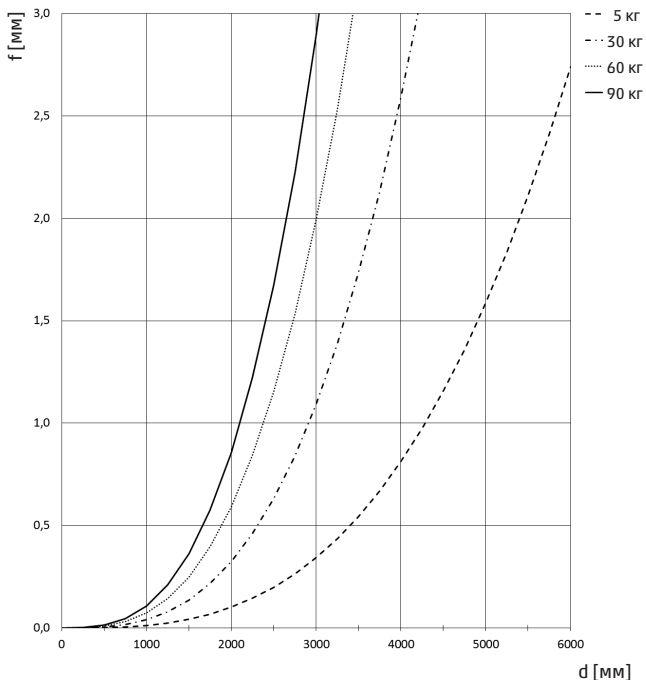
**ПРОГИБ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РАССТОЯНИЯ МЕЖДУ ОПОРАМИ – МОДИФИКАЦИЯ А**

ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ ЛИНЕЙНЫЙ МОДУЛЬ СЕРИЯ 5E



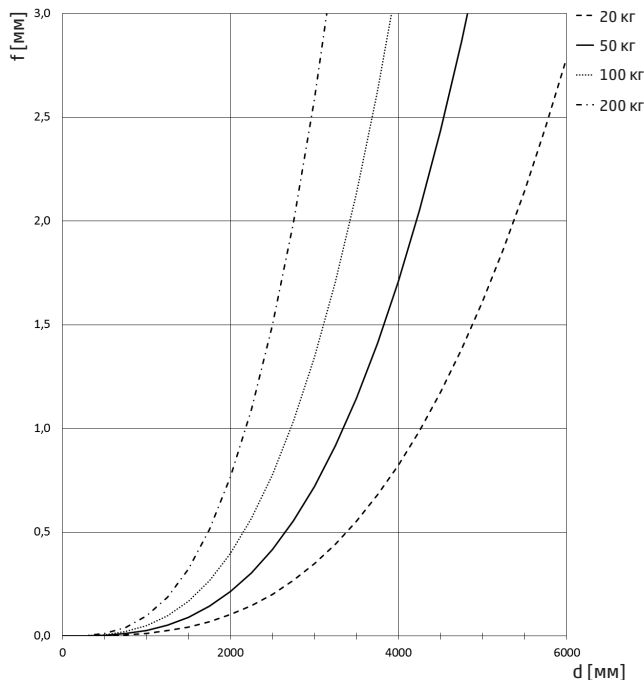
Размер 050

f = Прогиб между опорами [мм]  
d = Расстояние между опорами [мм]



Размер 065

f = Прогиб между опорами [мм]  
d = Расстояние между опорами [мм]

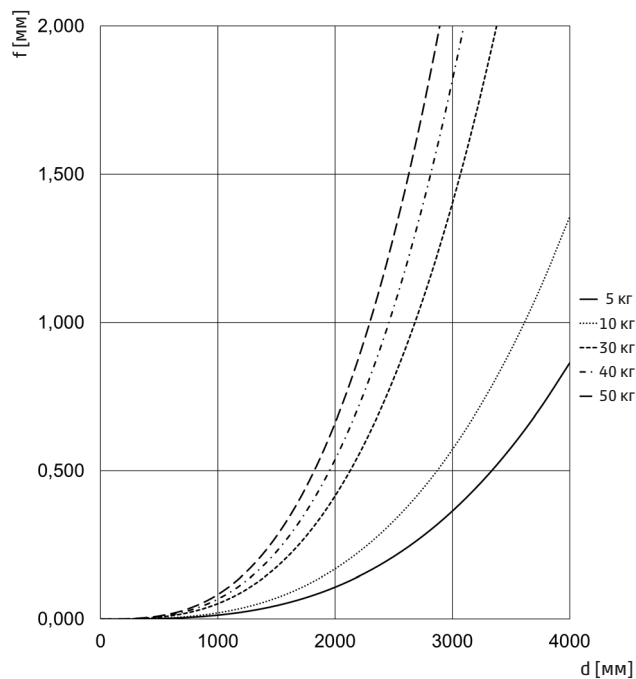
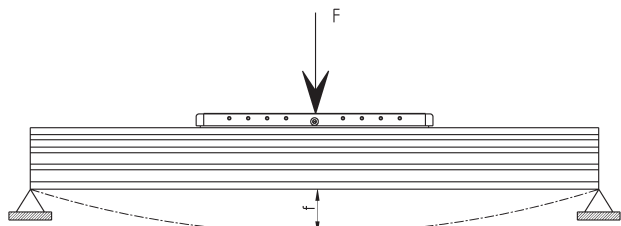


Размер 080

f = Прогиб между опорами [мм]  
d = Расстояние между опорами [мм]

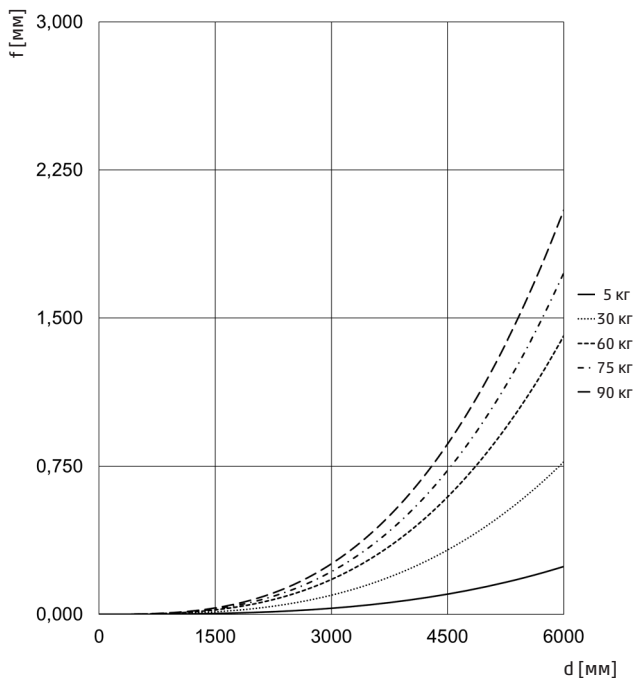


**ПРОГИБ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РАССТОЯНИЯ МЕЖДУ ОПОРАМИ – МОДИФИКАЦИЯ Н**



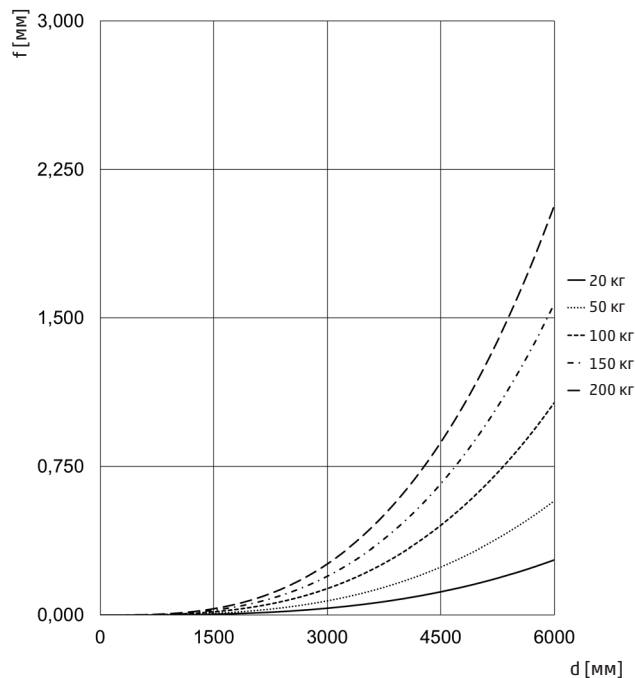
Размер 050

f = Прогиб между опорами [мм]  
d = Расстояние между опорами [мм]



Размер 065

f = Прогиб между опорами [мм]  
d = Расстояние между опорами [мм]



Размер 080

f = Прогиб между опорами [мм]  
d = Расстояние между опорами [мм]

ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ ЛИНЕЙНЫЙ МОДУЛЬ СЕРИЯ 5E

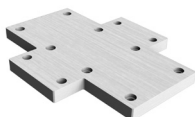
**ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ ЦИЛИНДРОВ СЕРИИ 5E**



Боковые кронштейны  
Мод. BGS



Боковые кронштейны  
Мод. BGA



Соединительная плата –  
каретка к каретке



Соединительная плата –  
корпус к каретке



Соединительная плата –  
корпус к каретке –  
длинное плечо



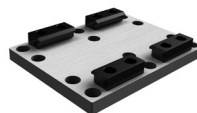
Соединительная плата –  
Цилиндр 6E на каретку



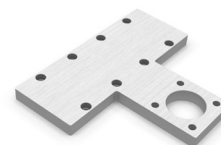
Соединительная плата –  
корпус к каретке – левой  
стороной



Соединительная плата –  
корпус к каретке – правой  
стороной



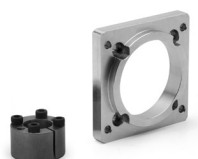
Промежуточная плата



Соединительная  
плата – Цилиндр 6E с  
направляющей 45 серии



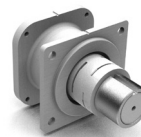
Набор для установки  
индуктивного датчика



Набор для установки  
редуктора



Набор для установки  
редуктора – усиленная  
серия



Набор для прямой  
установки шагового  
двигателя



Набор для  
синхронизации



Закладные гайки в паз



5E/5V соединительная  
плата



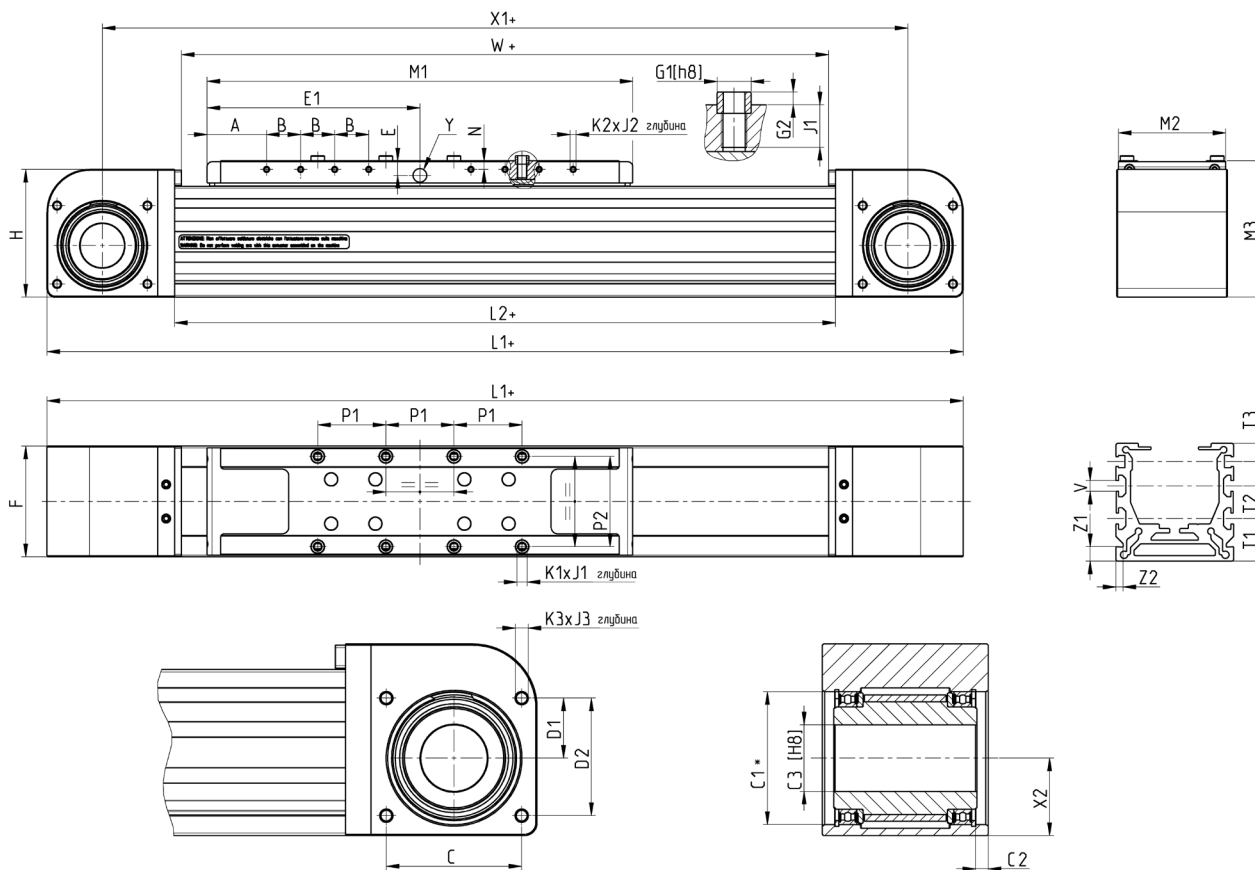
Центрирующее кольцо  
Мод. TR-CG



Все принадлежности поставляются отдельно.  
К комплекте с линейным модулем поставляются:  
- заглушки для отверстий в блоках зубчатых шкивов;  
- центрирующие втулки для кареток;  
- ниппели для смазки.

ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ ЛИНЕЙНЫЙ МОДУЛЬ СЕРИЯ 5E

Электромеханические линейные модули Мод. 5E...AS1



ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ ЛИНЕЙНЫЙ МОДУЛЬ СЕРИЯ 5E

ПРИМЕЧАНИЯ К ТАБЛИЦЕ:

- \* Рекомендуется использовать муфту, имеющую на валу посадку h8.
- Размер T2 для размера профиля 50 отсутствует, т. к. в профиле имеется только один слот.
- Размер Y – отверстие для централизованной смазки.

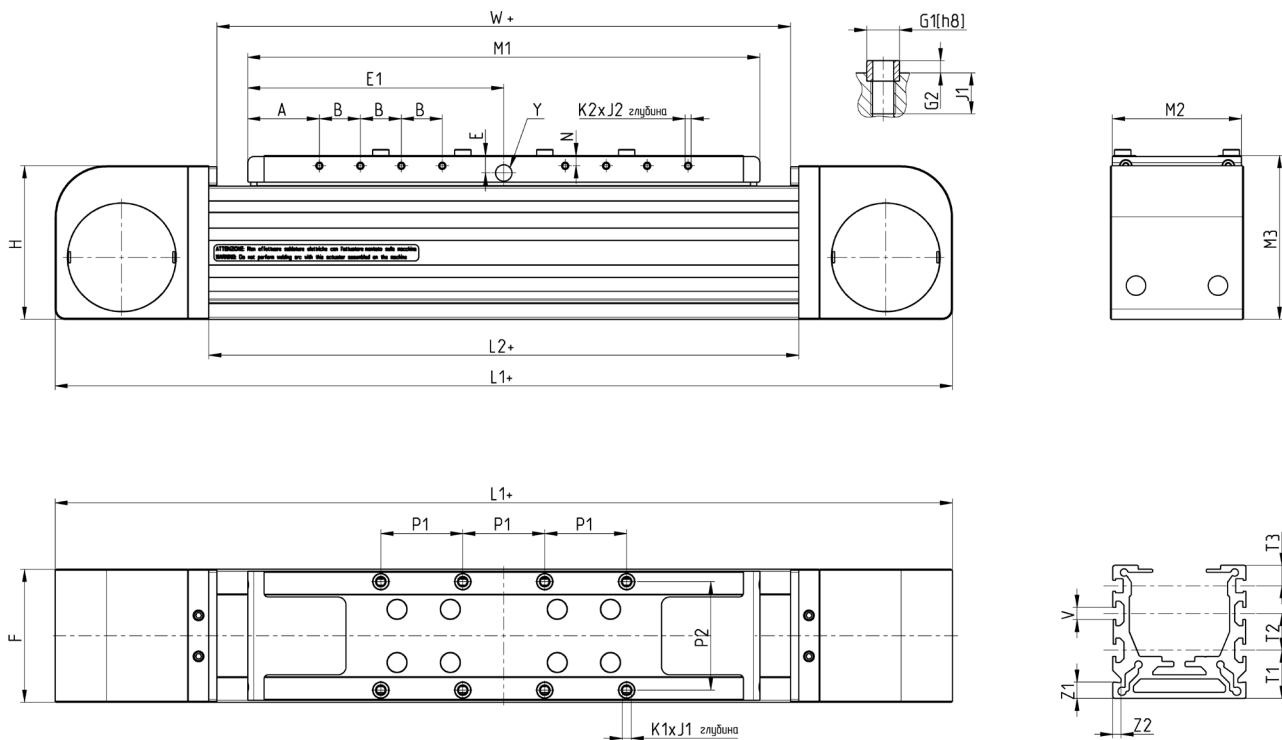
Размер	A	B	C	C1	C2	C3(H8)	D1	D2	E	E1	F	G1(H8)	G2	H	L1	L2	M1	M2	M3	N	P1	P2	K1	J1	K2	J2	K3	J3	T1	T2	T3	V	Y	X1	X2	W	Z1	Z2
50	32.5	15	37	37	4.5	20	17	32	8.5	100	50	6	2	60	354	238	200	48	65	5	30	40	M4	7	M3	5	M4	8	20	■	10	6	●	304	21.8	230	8	4
65	35	20	53	52	5	26	23.5	46	8.5	125	65	8	3	75	438	288	250	63	80	5	40	53	M5	8	M3	6	M5	10	23.5	18	10	6	●	373	30.5	280	8	4
80	35	30	68	68	6.5	38	30.5	60.5	11.5	165	80	10	3	95	548	368	330	78	100	8	55	64	M6	12	M4	8.5	M5	10	25	25	10	8	●	468	40.5	360	8	4

Размер	ВЕС ПРИ НУЛЕВОМ ХОДЕ [кг]	ВЕС ОДНОГО МЕТРА [кг/м]
50	2.15	3.35
65	4.6	5.4
80	8.9	5.9

**Электромеханические линейные модули Мод. 5E...DS1**



ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ ЛИНЕЙНЫЙ МОДУЛЬ СЕРИЯ 5E



+ = добавит ход

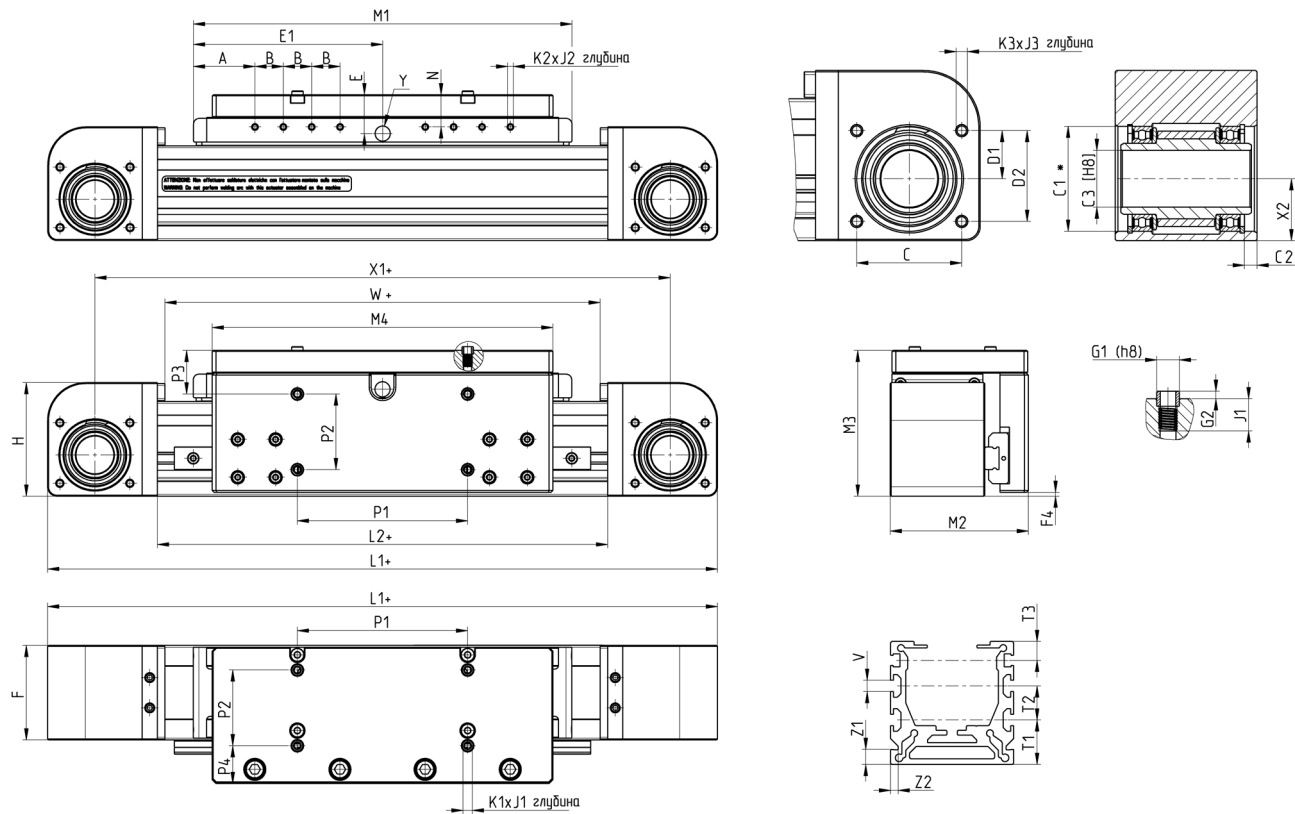
**ПРИМЕЧАНИЯ К ТАБЛИЦЕ:**

- \* Рекомендуется использовать муфту, имеющую на валу посадку h8.
- Размер T2 для размера профиля 50 отсутствует, т. к. в профиле имеется только один слот.
- Размер Y – отверстие для централизованной смазки.

Размер	A	B	E	E1	F	G1	G2	H	L1	L2	M1	M2	M3	N	P1	P2	K1	J1	K2	J2	T1	T2	T3	V	Y	W	Z1	Z2
50	32.5	15	8.5	100	50	6	2	60	354	238	200	48	65	5	30	40	M4	7	M3	5	20	■	10	6	●	230	8	4
65	35	20	8.5	125	65	8	3	75	438	288	250	63	80	5	40	53	M5	8	M3	6	23.5	18	10	6	●	280	8	4
80	35	30	11.5	165	80	10	3	95	548	368	330	78	100	8	55	64	M6	12	M4	8.5	25	25	10	8	●	360	8	4

Размер	ВЕС ПРИ НУЛЕВОМ ХОДЕ [кг]	ВЕС ОДНОГО МЕТРА [кг/м]
50	1.81	3.00
65	3.58	4.88
80	7.05	5.31

### Электромеханические линейные модули Мод. 5E...HS1



+ = добавить ход

**ПРИМЕЧАНИЯ К ТАБЛИЦЕ:**

- \* Рекомендуется использовать муфту, имеющую на валу посадку h8.
- Размер Y – отверстие для централизованной смазки.

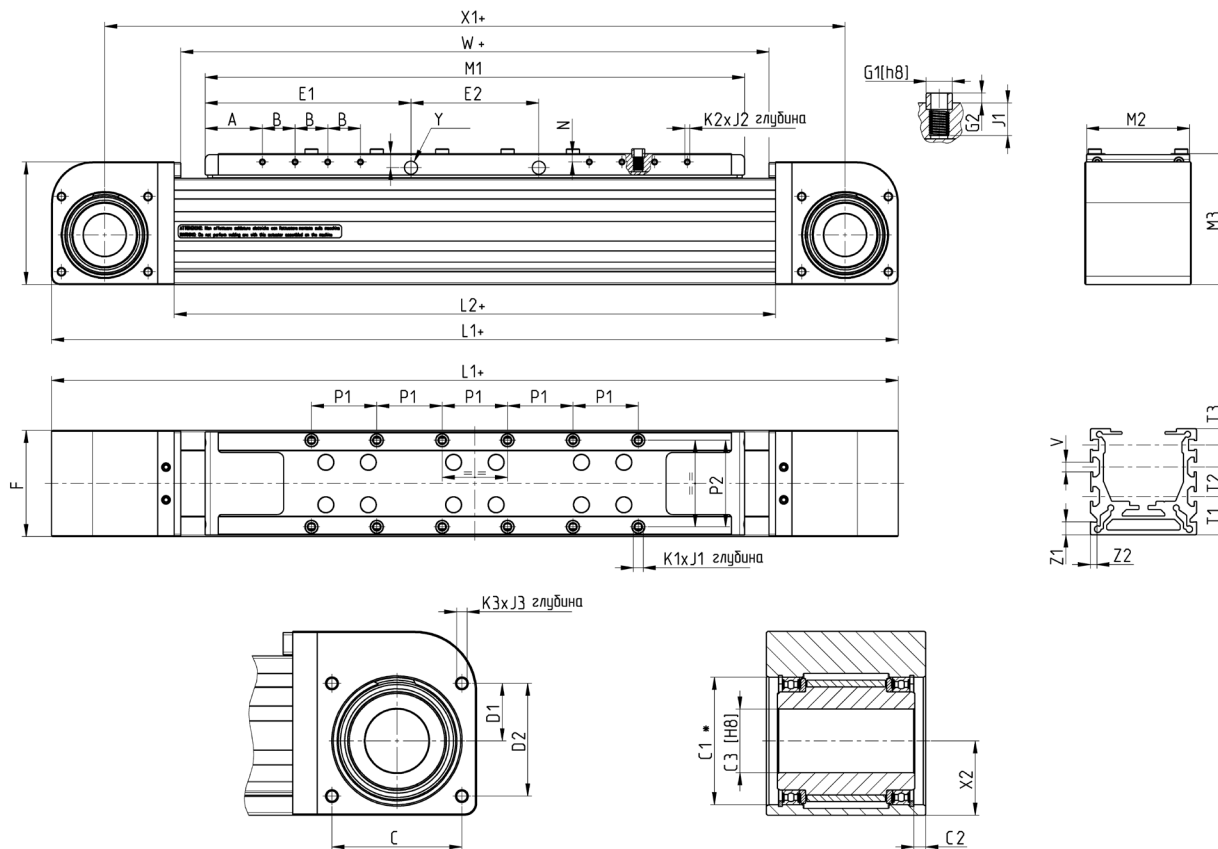
	A	B	C	øC1	C2	øC3	D1	D2	E	E1	F	F4	G1	G2	H	L1	L2	M1	M2	M3	N	P1	P2	P3	P4	K1	J1	K2	J2	K3	J3	T1	T2	T3	V	Y	X1	X2	W	Z1	Z2
<b>65</b>	35	20	53	52	5	26	23.5	46	20.5	125	65	2	8	3	75	438	288	250	99	92	17	120	53	28	28	M5	8	M3	6	M5	10	23.5	18	10	6	• 373	30.5	280	8	4	
<b>80</b>	35	30	68	68	6.5	38	30.5	60.5	26.5	165	80	1	10	3	95	548	368	330	119	115	23	165	64	31	33.5	M5	12	M4	8.5	M5	10	25	25	10	8	• 468	40.5	360	8	4	

Размер	ВЕС ПРИ НУЛЕВОМ ХОДЕ [кг]	ВЕС ОДНОГО МЕТРА [кг/м]
<b>65</b>	7.08	6.86
<b>80</b>	14.86	8.34

**Электромеханические линейные модули Мод. 5E...AL1**



ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ ЛИНЕЙНЫЙ МОДУЛЬ СЕРИЯ 5E



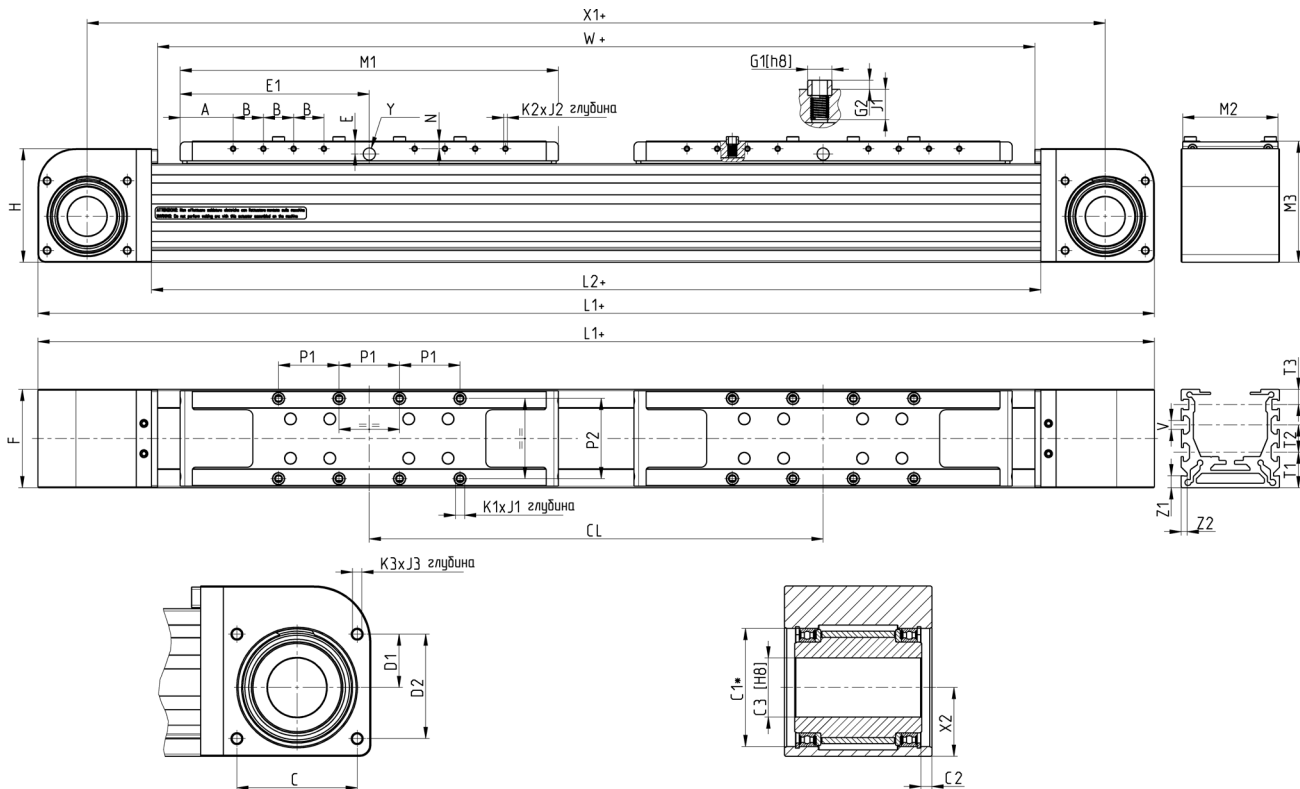
**ПРИМЕЧАНИЯ К ТАБЛИЦЕ:**

- \* Рекомендуется использовать муфту, имеющую на валу посадку h8.
- Размер T2 для размера профиля 50 отсутствует, т. к. в профиле имеется только один слот.
- Размер Y – отверстие для централизованной смазки.

Размер	A	B	C	C1	C2	C3	D1	D2	E	E1	E2	F	G1	G2	H	L1	L2	M1	M2	M3	N	P1	P2	K1	J1	K2	J2	K3	J3	T1	T2	T3	V	Y	X1	X2	W	Z1	Z2
50	32.5	15	37	37	4.5	20	17	32	8.5	101.5	62	50	6	2	60	419	303	265	48	65	5	30	40	M4	7	M3	5	M4	8	20.0	■	10	6	●	369	21.8	295	8	4
65	35.0	20	53	52	5	26	23.5	46	8.5	126.0	78	65	8	3	75	518	368	330	63	80	5	40	53	M5	8	M3	6	M5	10	23.5	18	10	6	●	453	30.5	360	8	4
80	37.5	30	68	68	6.5	38	30.5	60.58	11.5	167.5	110	80	10	3	95	663	483	445	78	100	8	55	64	M6	12	M4	8.5	M5	10	25.0	25	10	8	●	583	40.5	475	8	4

Размер	ВЕС ПРИ НУЛЕВОМ ХОДЕ [кг]	ВЕС ОДНОГО МЕТРА [кг/м]
50	2.58	3.35
65	5.56	5.4
80	11.10	5.9

**Электромеханические линейные модули Мод. 5E...AS2**



ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ ЛИНЕЙНЫЙ МОДУЛЬ СЕРИЯ 5E

**ПРИМЕЧАНИЯ К ТАБЛИЦЕ:**

- \* Рекомендуется использовать муфту, имеющую на валу посадку h8.
- Размер T2 для размера профиля 50 отсутствует, т. к. в профиле имеется только один слот.
- Размер Y – отверстие для централизованной смазки.

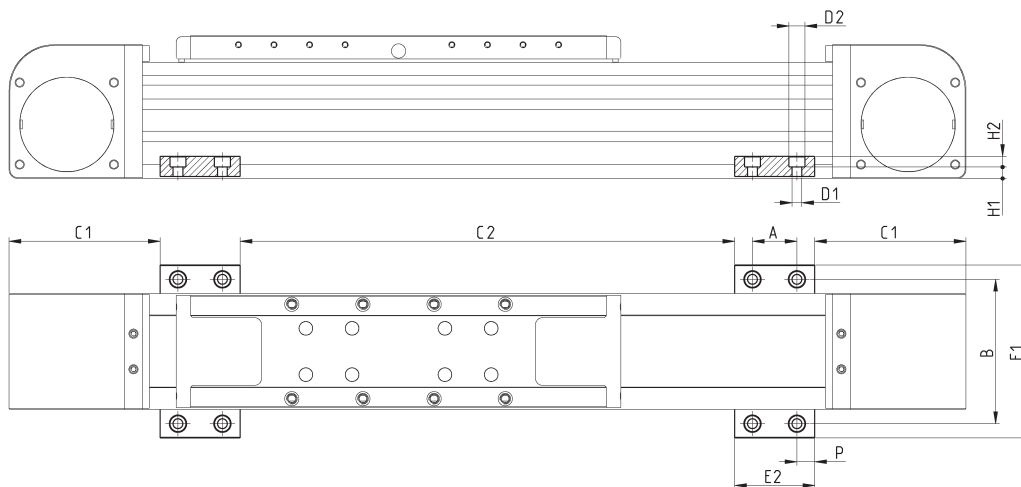
Размер	A	B	C	C1	C2	C3	D1	D2	E	E1	F	G1	G2	H	L1	L2	M1	M2	M3	N	P1	P2	K1	J1	K2	J2	K3	J3	T1	T2	T3	V	Y	X1	X2	W	Z1	Z2
50	32.5	15	37	37	4.5	20	17	32	8.5	100	50	6	2	60	604	488	200	48	65	5	30	40	M4	7	M3	5	M4	8	20	■	10	6	●	554	21.8	480	8	4
65	35	20	53	52	5	26	23.5	46	8.5	125	65	8	3	75	738	588	250	63	80	5	40	53	M5	8	M3	6	M5	10	23.5	18	10	6	●	673	30.5	580	8	4
80	35	30	68	68	6.5	38	30.5	60.5	11.5	165	80	10	3	95	948	768	330	78	100	8	55	64	M6	12	M4	8.5	M5	10	25	25	10	8	●	868	40.5	760	8	4

Размер	CL мин	CL макс	Макс. возможный ход	ВЕС ПРИ НУЛЕВОМ ХОДЕ [кг]	ВЕС ОДНОГО МЕТРА [кг/м]
50	250	2000	Smax = 4262 - CL	3.49	3.35
65	300	2000	Smax = 6212 - CL	7.35	5.4
80	400	2000	Smax = 6132 - CL	14.68	5.9

### Боковые кронштейны Мод. BGS

Материал: алюминий.

В комплекте:  
2x кронштейн



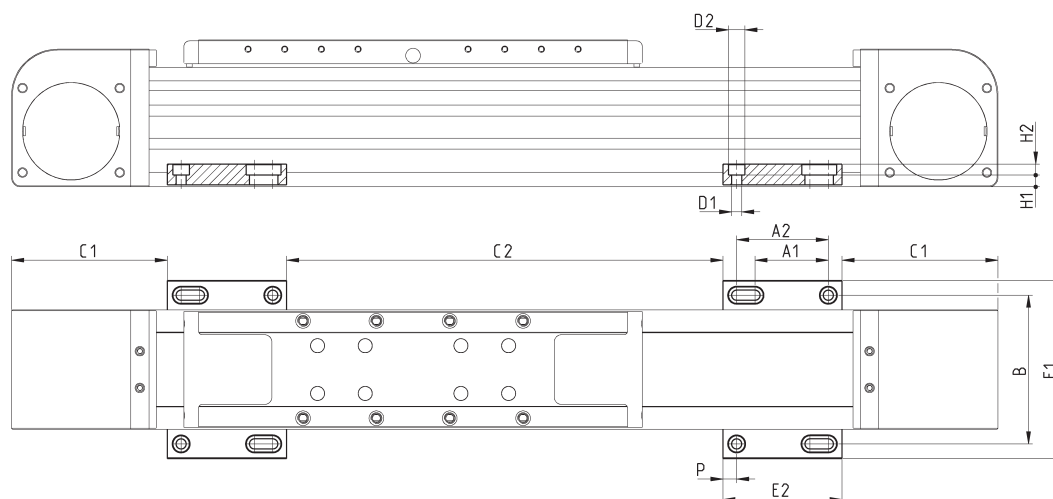
\* рекомендуемое значение 500 мм

Мод.	Размер	A	B	C1	C2	∅D1	∅D2	E1	E2	H1	H2	P	Вес (г)
BGS-5E-M5	50	25	66	68	*	5.5	9	82	45	6.4	6	10	45
BGS-5E-M5	65	25	81	85	*	5.5	9	97	45	6.4	6	10	45
BGS-5E-M5	80	25	96	100	*	5.5	9	112	45	6.4	6	10	45
BGS-5E-M6	50	25	66	68	*	6.5	10.5	82	45	5.4	7	10	40
BGS-5E-M6	65	25	81	85	*	6.5	10.5	97	45	5.4	7	10	40
BGS-5E-M6	80	25	96	100	*	6.5	10.5	112	45	5.4	7	10	40

### Боковые кронштейны Мод. BGA

Материал: алюминий.

В комплекте:  
2x кронштейн

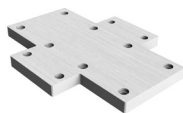


\* рекомендуемое значение 500 мм

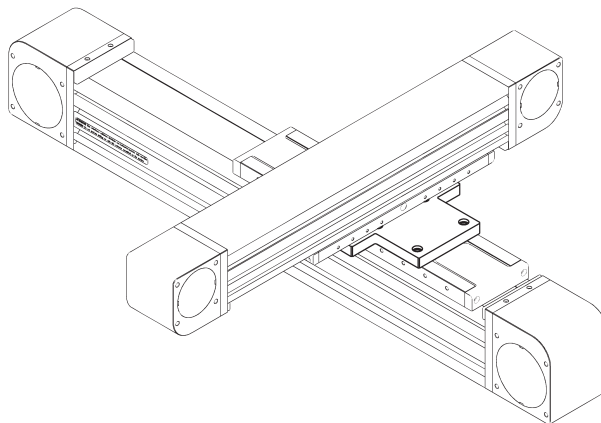
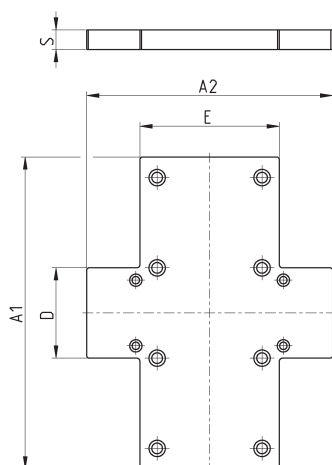
Мод.	Размер	A1	A2	B	C1	C2	∅D1	∅D2	E1	E2	H1	H2	P	Вес (г)
BGA-5E-M5	50	40	50	66	68	*	5.5	9	82	65	6.4	6	7.5	60
BGA-5E-M5	65	40	50	81	85	*	5.5	9	97	65	6.4	6	7.5	60
BGA-5E-M5	80	40	50	96	100	*	5.5	9	112	65	6.4	6	7.5	60
BGA-5E-M6	50	40	50	66	68	*	6.5	10.5	82	65	5.4	7	7.5	55
BGA-5E-M6	65	40	50	81	85	*	6.5	10.5	97	65	5.4	7	7.5	55
BGA-5E-M6	80	40	50	96	100	*	6.5	10.5	112	65	5.4	7	7.5	55



## Соединительная плита – каретка к каретке

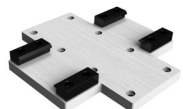


В комплекте:  
 1x плита соединительная;  
 8x винтов + 8x стопорных шайб для установки плиты на первый линейный модуль;  
 4x винта + 4x стопорных шайбы для соединения с кареткой второго линейного модуля.

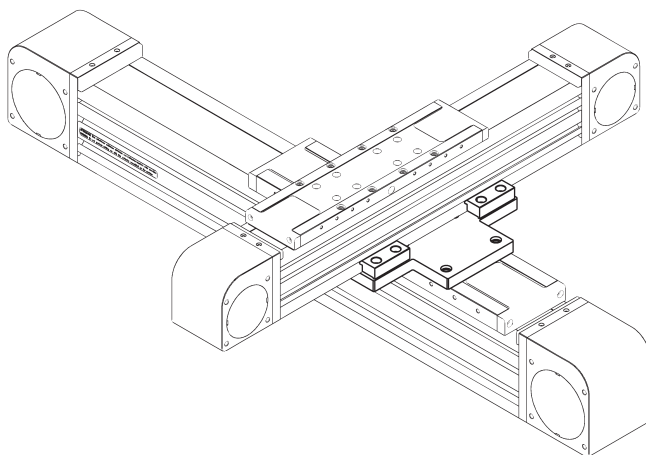
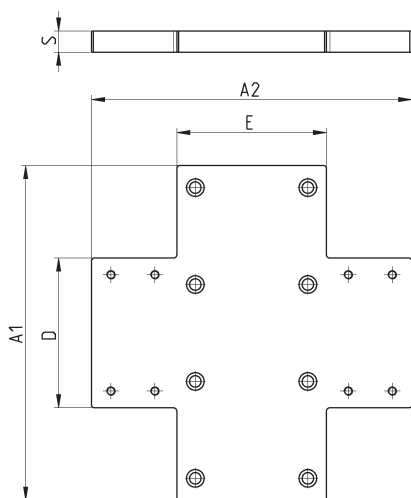


Мод.	Размер	A1	A2	D	E	S	Вес (г)
XY-S65-S50	65	150	150	55	70	12	515
XY-S80-S50	80	190	150	55	85	12	690
XY-S80-S65	80	190	150	70	85	12	720

## Соединительная плита – корпус к каретке



В комплекте:  
 1x соединительная плита;  
 8x винтов + 8x стопорных шайб для установки плиты на первый линейный модуль;  
 4x кронштейна;  
 8x винтов + 8x стопорных шайб для установки второго линейного модуля с помощью боковых кронштейнов.

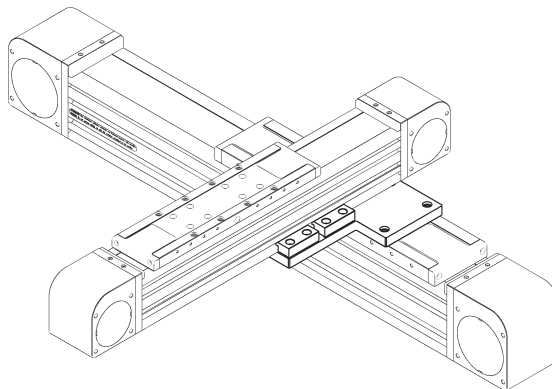
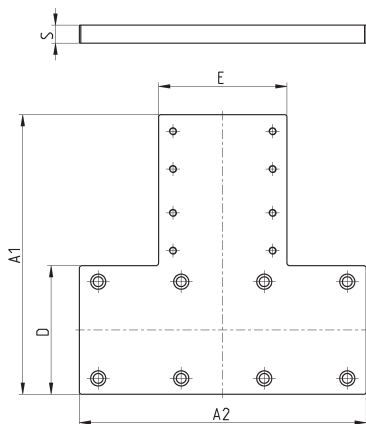


Мод.	Размер	A1	A2	D	E	S	Вес (г)
XY-S65-P50	65	150	162	85	70	12	730
XY-S80-P50	80	190	150	85	85	12	945
XY-S80-P65	80	190	185	100	85	12	1000

### Соединительная плита – корпус к каретке – длинное плечо



В комплекте:  
 1x соединительная плита;  
 8x винтов + 8x стопорных шайб для установки плиты на первый линейный модуль;  
 4x кронштейна;  
 8x винтов + 8x стопорных шайб для установки второго линейного модуля с помощью боковых кронштейнов.

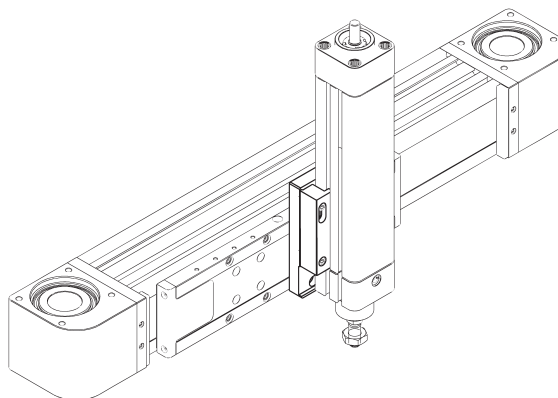
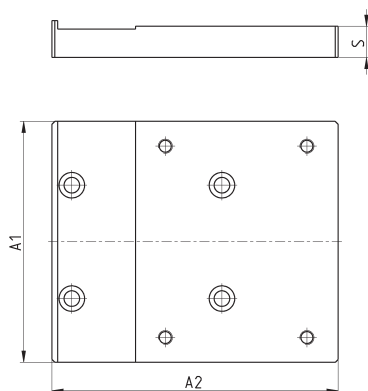


РАЗМЕРЫ							
Мод.	Размер	A1	A2	D	E	S	Вес (г)
XY-S50-P50-T	50	162	130	50	85	12	600
XY-S65-P50-T	65	170	150	65	85	12	750
XY-S65-P65-T	65	185	170	65	100	12	800
XY-S80-P50-T	80	185	190	85	85	12	960
XY-S80-P65-T	80	185	190	85	100	12	1010
XY-S80-P80-T	80	200	190	85	120	12	1100

### Соединительная плита – Цилиндр 6E на каретку



В комплекте:  
 1x соединительная плита;  
 4x винта + 4x стопорных шайбы для установки плиты на каретку линейного модуля;  
 2x кронштейна;  
 4x винта + 4x стопорных шайбы для фиксации цилиндра 6E с помощью кронштейнов.



РАЗМЕРЫ					
Мод.	Размер	A1	A2	S	Вес (г)
XY S50-6E32	50	72	101	11	315
XY-S65-6E32	65	72	101	11	315
XY-S65-6E40	65	85	101	11	350
XY S65-6E50	65	95	110	12	510
XY-S80-6E32	80	75	101	12	385
XY-S80-6E40	80	85	101	12	410
XY-S80-6E50	80	95	110	12	510
XY S80-6E63	80	106	110	12	560

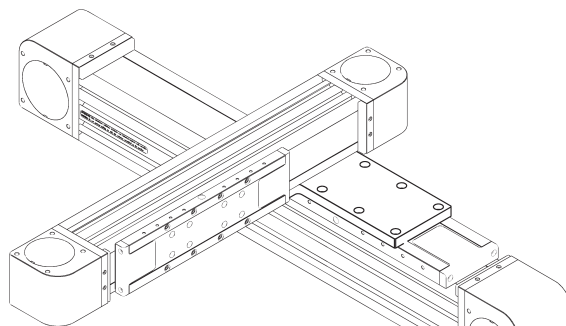
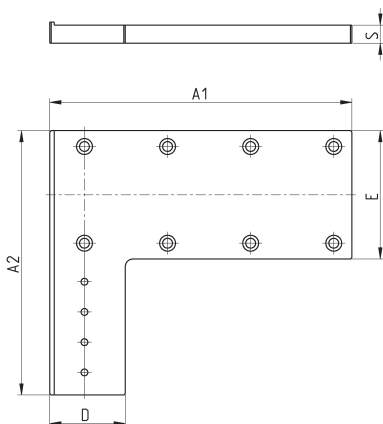
## Соединительная плита – корпус к каретке – левой стороной

В комплекте:

1x соединительная плита;

8x винтов + 8x стопорных шайб для установки плиты на первый линейный модуль;

винты + гайки для крепления второго линейного модуля с использованием пазов в алюминиевом профиле.



Мод.	Размер	A1	A2	D	E	S	Количество отверстий	Вес (г)
XY-S50-LL50	50	130	145	50	55	11	4	450
XY-S65-LL50	65	160	160	50	70	11	4	500
XY-S65-LL65	65	170	180	65	70	12	8	550
XY-S80-LL50	80	200	175	50	85	12	4	750
XY-S80-LL65	80	210	195	65	85	12	8	870
XY-S80-LL80	80	210	195	80	85	12	8	900

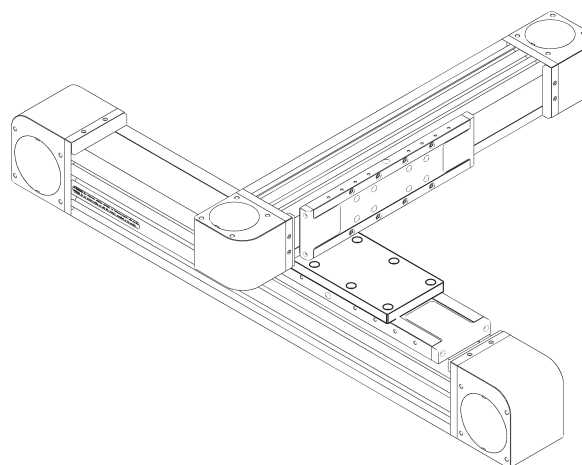
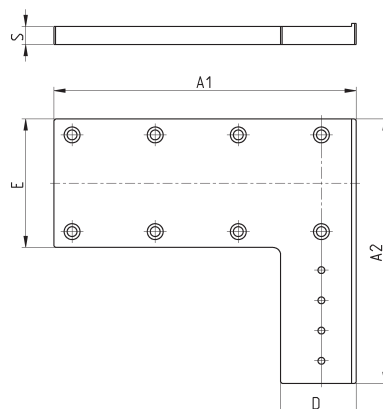
## Соединительная плита – корпус к каретке – правой стороной

В комплекте:

1x соединительная плита;

8x винтов + 8x стопорных шайб для установки плиты на первый линейный модуль;

винты + гайки для крепления второго линейного модуля с использованием пазов в алюминиевом профиле.

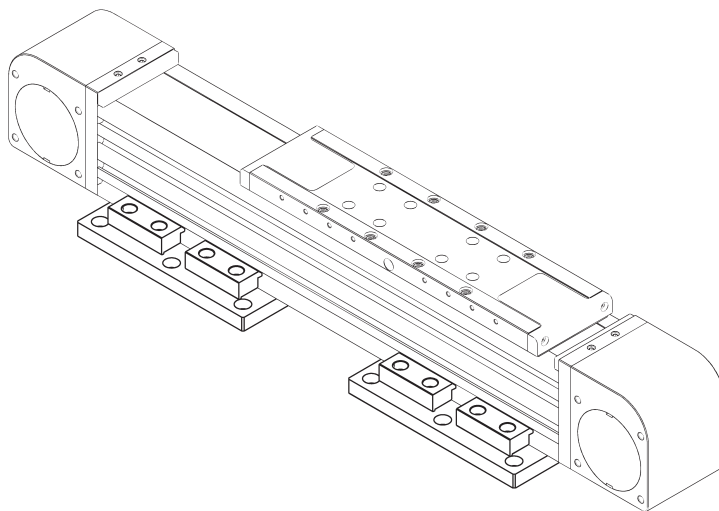
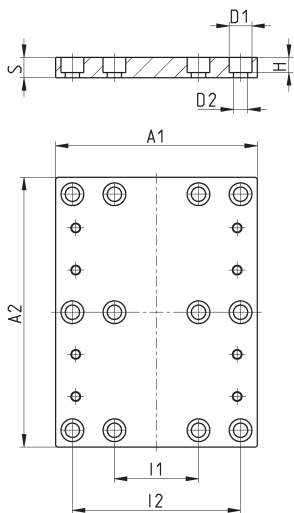


Мод.	Размер	A1	A2	D	E	S	Количество отверстий	Вес (г)
XY-S50-LR50	50	130	145	50	55	11	4	450
XY-S65-LR50	65	160	160	50	70	11	4	500
XY-S65-LR65	65	170	180	65	70	12	8	550
XY-S80-LR50	80	200	175	50	85	12	4	750
XY-S80-LR65	80	210	195	65	85	12	8	870
XY-S80-LR80	80	210	195	80	85	12	8	900

## Промежуточная плита

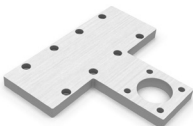


В комплекте:  
 1x соединительная плита;  
 4x кронштейна;  
 8x винтов для установки линейного модуля на плиту с помощью кронштейнов.

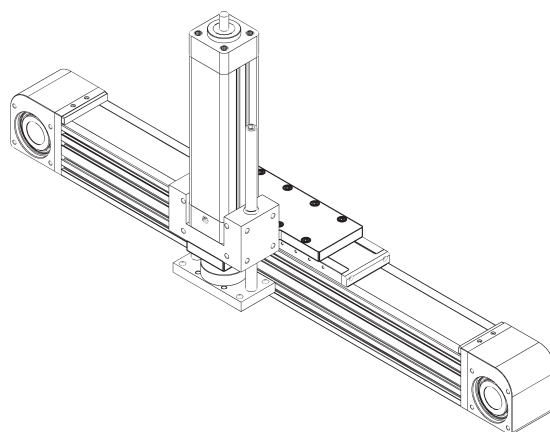
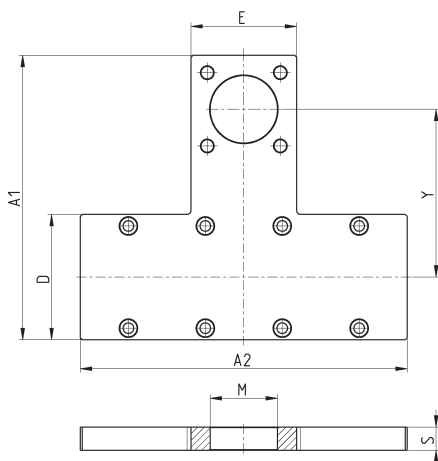


Мод.	Размер	A1	A2	$\varnothing$ D1	$\varnothing$ D2	H	I1	I2	S	Вес (г)
X-P50	50	95	140	9	5.5	6	45	80	8	275
X-P65	65	120	140	10.5	6.5	7	50	100	10	430
X-P80	80	120	160	13.5	8.5	9	50	100	12	570

## Соединительная плита - Цилиндр 6E с направляющей 45 Серии

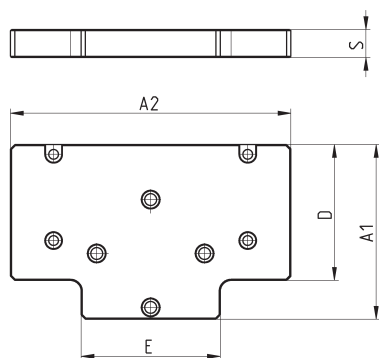
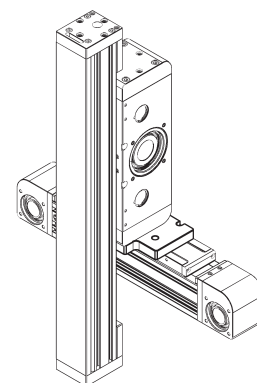
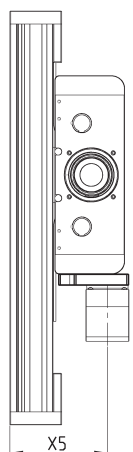
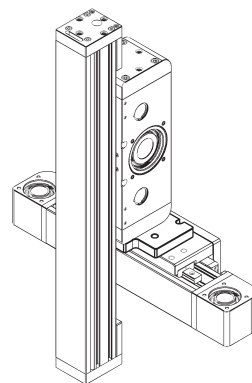
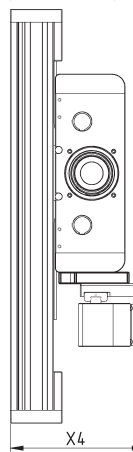
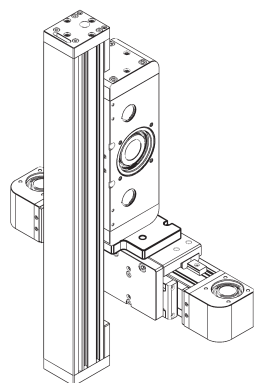
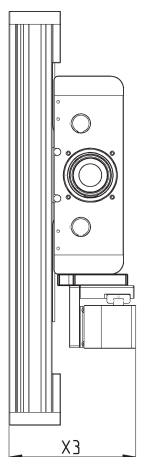
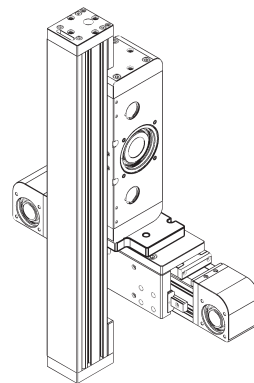
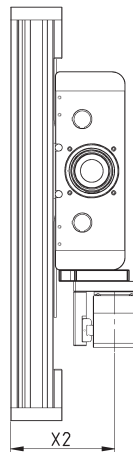
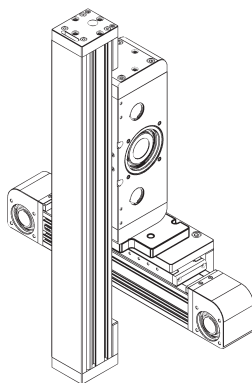
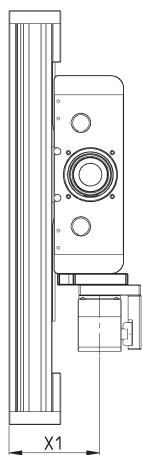
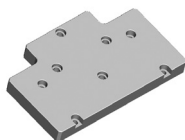


В комплекте:  
 1x соединительная плита;  
 8x винтов + 8x стопорных шайб для установки плиты на каретку;  
 4x винта для установки цилиндра.



Мод.	Размер	A1	A2	D	E	S	$\varnothing$ M [H10]	Y	Вес (г)
XY-S50-45N32	50	124	130	50	49	12	30	75	350
XY-S65-45N32	65	139	170	65	49	12	30	82.5	480
XY-S65-45N40	65	147.5	170	65	55	12	35	87	500
XY-S65-45N50	65	157	170	65	66.5	12	40	91.5	530
XY-S80-45N40	80	167.5	190	85	55	12	35	97	660
XY-S80-45N50	80	177	190	85	65	12	40	101.5	690
XY-S80-45N63	80	190.5	190	85	75	12	45	110	740

## 5E/5V соединительная плата

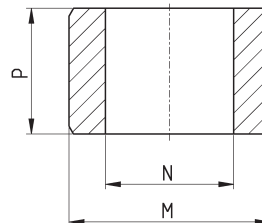
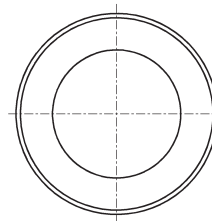


Мод.	Размер	X1	X2	X3	X4	X5	A1	A2	E	D	S	Вес (г)
<b>YZ-50-5V50</b>	50	105	121	147	79	-	87	130	64.5	69	13	335
<b>YZ-65-5V50</b>	65	112.5	136.5	16	87	124.5	105	140	64.5	82	13	445
<b>YZ-65-5V65</b>	65	130	154	179.5	104.5	-	107	140	84.5	82	13	460
<b>YZ-80-5V50</b>	80	120.5	146.5	185.5	81.5	133.5	118	190	64.5	78	15	635
<b>YZ-80-5V65</b>	80	137.5	163.5	202.5	98.5	150.5	118	190	84.5	78	15	770
<b>YZ-80-5V80</b>	80	141	183.5	222.5	118.5	-	120	190	99.5	78	15	825

### Центрирующее кольцо Мод. TR-CG



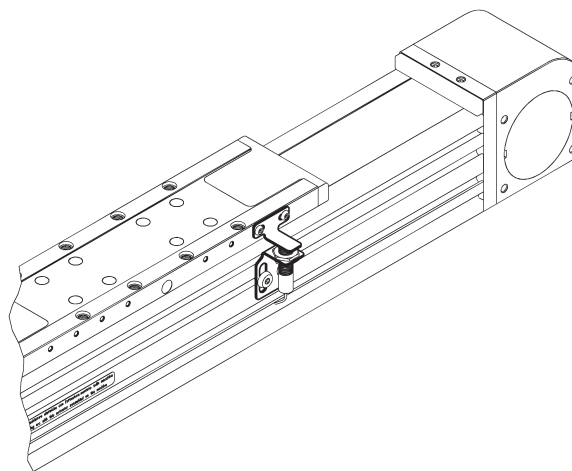
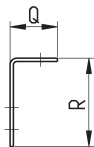
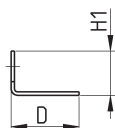
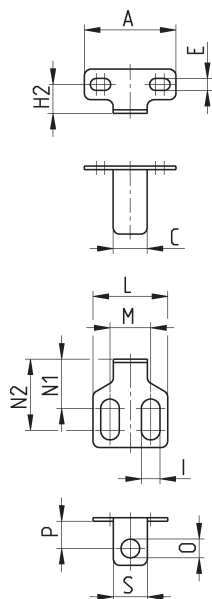
В комплекте:  
2x центрирующих кольца из стали



Мод.	M (h8)	N	P
TR-CG-04	Ø4	Ø2.6	2.5
TR-CG-05	Ø5	Ø3.1	3
TR-CG-06	Ø6	Ø4.1	4
TR-CG-08	Ø8	Ø5.1	5
TR-CG-10	Ø10	Ø6.1	6
TR-CG-12	Ø12	Ø8.1	6

### Набор для установки индуктивного датчика

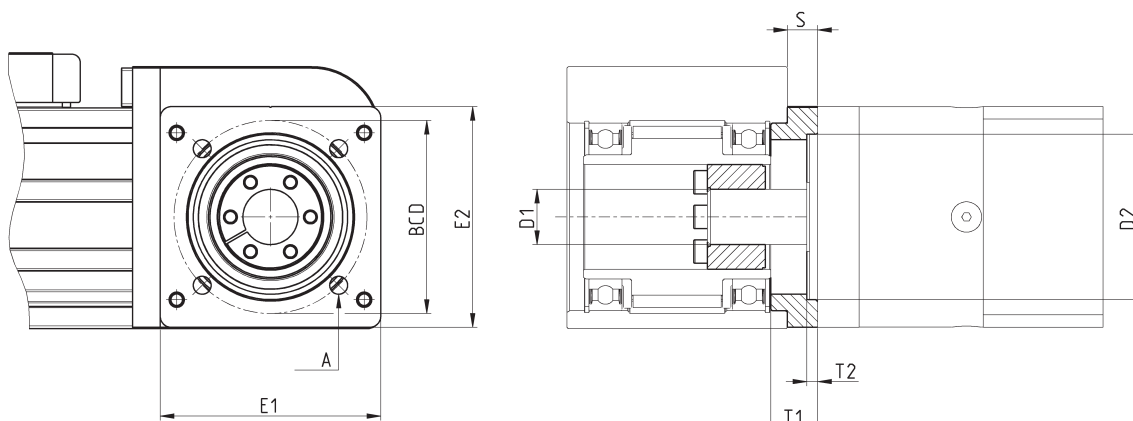
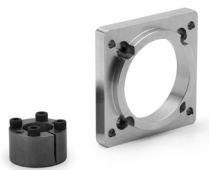
В комплекте:  
1x флаг датчика,  
2x винта для крепления флага,  
1x кронштейн датчика,  
2x винта для крепления кронштейна датчика,  
2x закладных гайки



Мод.	Размер	A	C	D	E	H1	H2	I	L	M	N1	N2	ØO	P	Q	R	S	Вес (г)
SIS-M5-50/65	50-65	27	10	20	3.5	13	8.5	5.5	22	12	14.5	21	5.5	8	14	26	10	10
SIS-M8-65	65	27	10	20	3.5	13	8.5	8.5	25	15	10.5	24	8.5	10	18.5	30	15	10
SIS-M5-80	80	45	15	20	4.5	16	10.5	5.5	22	12	14.5	21	5.5	8	14	26	10	15
SIS-M8-80	80	45	15	20	4.5	16	10.5	8.5	25	15	10.5	24	8.5	10	18.5	30	15	15

## Набор для установки редуктора

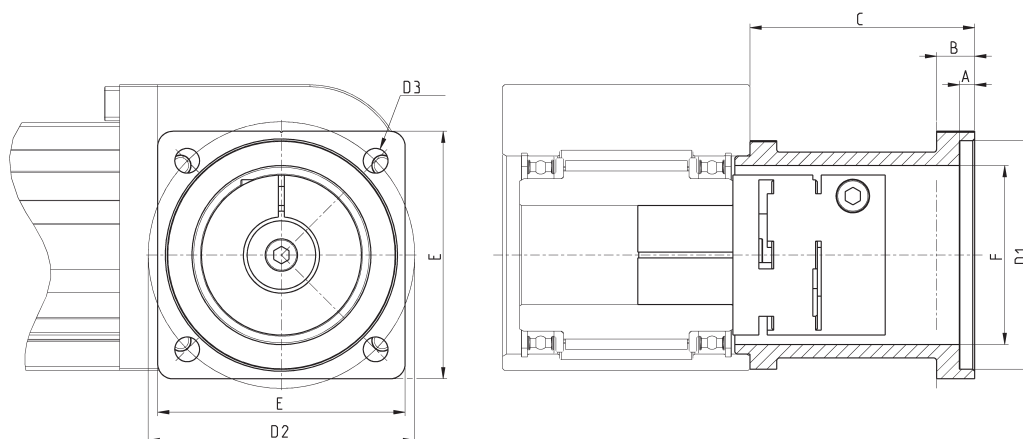
В комплекте:  
 1х монтажный фланец,  
 4х винта + 4х стопорных шайбы для установки фланца,  
 1х муфта,  
 4х винта + 4х стопорных шайбы для установки редуктора



Мод.	Размер	E1	E2	S	BCD	$\varnothing A$	$\varnothing D1$	$\varnothing D2$ [H7]	T1	T2	Вес (г)
FR-5E-50	50	48	43	6	34	4.5	10	$\varnothing 26$	10	10	85
FR-5E-65	65	63	60	7	52	5.5	14	$\varnothing 40$	11	11	140
FR-5E-80	80	80	80	11	70	6.5	20	$\varnothing 6$	17	4	325

## Набор для установки редуктора – усиленная серия (размеры 50, 65)

В комплекте:  
 1х монтажный фланец,  
 4х винта + 4х стопорных шайбы для установки фланца,  
 1х муфта,  
 4х винта + 4х стопорных шайбы для установки редуктора

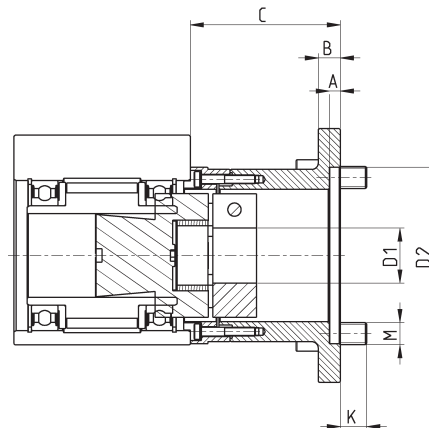
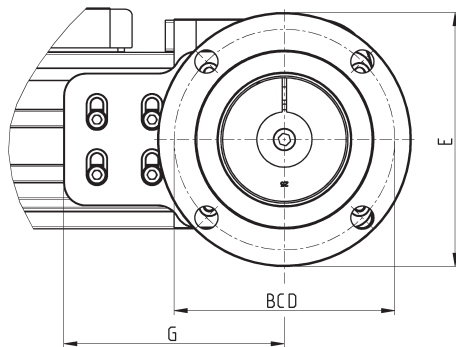


Мод.	Размер	Редуктор	$\varnothing D1$	$\varnothing D2$ (H7)	A	BCD	B	C	E	M	K	Вес (г)
FRH-5E-50	50	GB-060	14	40	4	52	8	51	50	5	7.4	170
FRH-5E-65	65	GB-080	20	60	4	70	10	59	65	6	9.4	530

### Набор для установки редуктора – усиленная серия (размер 80)

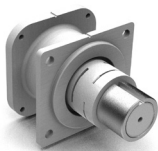


В комплекте:  
 2х фланец,  
 4х винта + 4х стопорных шайбы для сборки фланца,  
 1х муфта,  
 4х винта + 4х стопорных шайбы для установки фланца,  
 4х винта + 4х закладные гайки для установки фланца,  
 4х винта + 4 стопорных шайбы для установки редуктора

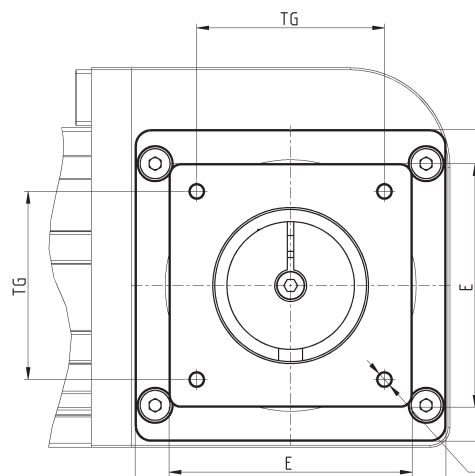
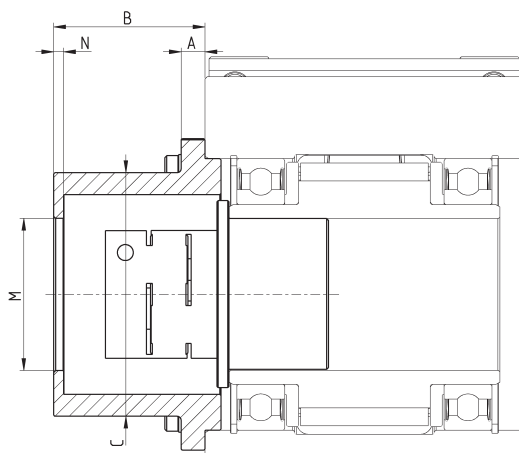


Мод.	Размер	Редуктор	ØD1 <sup>(H7)</sup>	ØD2	A	BCD	B	C	ØE	K	G	Вес (г)
FRH-5E-80	80	GB-120	20	80	5	100	10	68	115	12	100	1000

### Набор для прямой установки шагового двигателя



В комплекте:  
 1х монтажный фланец NEMA 24,  
 4х винта + 4х стопорных шайбы,  
 1х муфта Мод. COS,  
 1х втулка (не используется для FS-5E-50-0024)



Мод.	Размер	Двигатель	ØD1	A	B	F1	F2	E	TG	K	ØM	H	N	Вес (г)
FS-5E-50-0024	50	MTS-24-...	8	4	37	47	45	60.5	47.1	M4	38.1	2.5	2.5	125
FS-5E-65-0024	65	MTS-24-...	8	4	36	65	60	60.5	47.1	M4	38.1	2.5	2.5	200

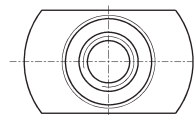
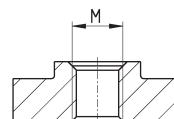


### Закладная гайка в паз для датчика CSH



Материал: сталь.

В комплекте:  
2х гайки



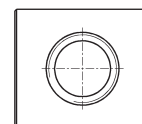
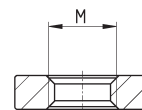
Мод.	Размер	M
PCV-5E-CS-M3	50 - 65 - 80	M3
PCV-5E-CS-M4	50 - 65 - 80	M4

### Закладная гайка в паз 6 мм



Материал: сталь.

В комплекте:  
2х гайки



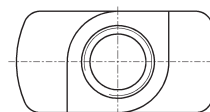
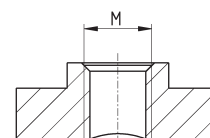
Мод.	Размер	M
PCV-5E-C6-M4Q	50 - 65	M4

### Закладная гайка в паз 6 мм



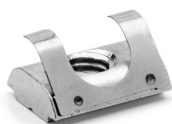
Материал: сталь.

В комплекте:  
2х гайки



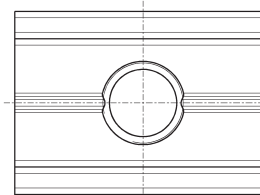
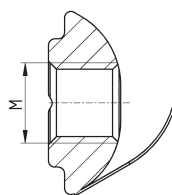
Мод.	Размер	M
PCV-5E-C6-M4R	50 - 65	M4

### Закладная гайка в паз 8 мм, с фиксатором



Материал: сталь.

В комплекте:  
2х гайки



Мод.	Размер	M
PCV-5E-C8-M5	80	M5
PCV-5E-C8-M6	80	M6

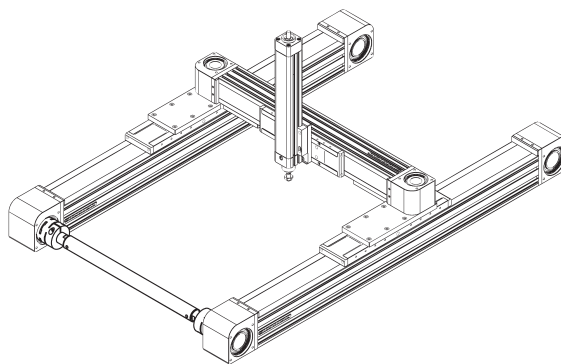
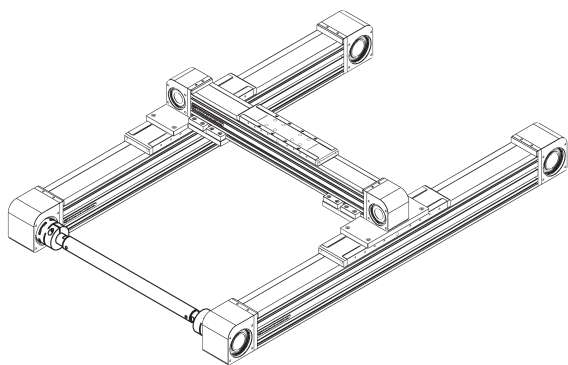
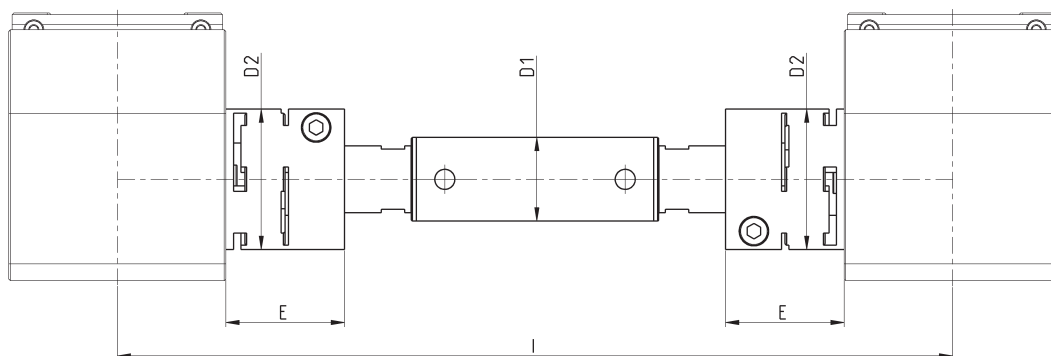
## Набор для синхронизации

Пример:

PS-5E-65-1400 соответствует расстоянию между центрами кареток 1400 мм.

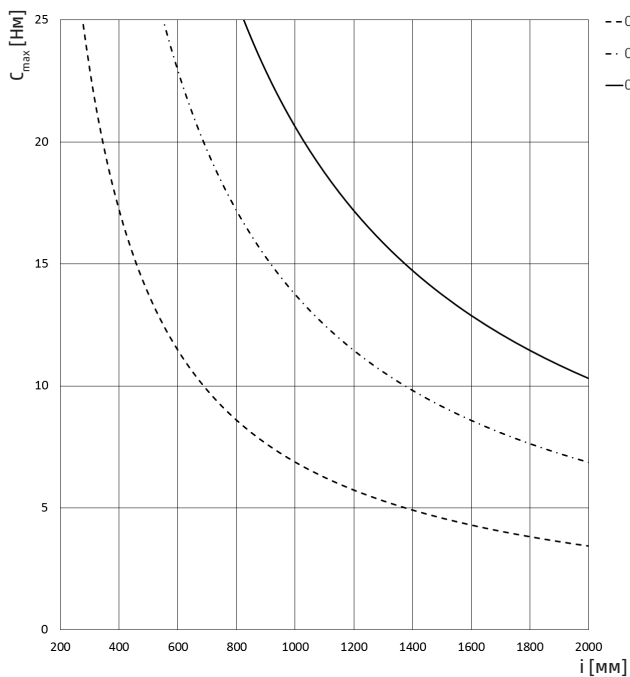


В комплекте:  
1x синхронизирующий вал  
2x соединительная муфта



Мод.	Размер	l мин	l макс	∅D1	∅D2	E	Передаваемый момент
PS-5E-50-0000	50	200	2000	22	32	26	см. график
PS-5E-65-0000	65	250	2000	25	42	35.5	см. график
PS-5E-80-0000	80	300	2000	30	56	40	см. график

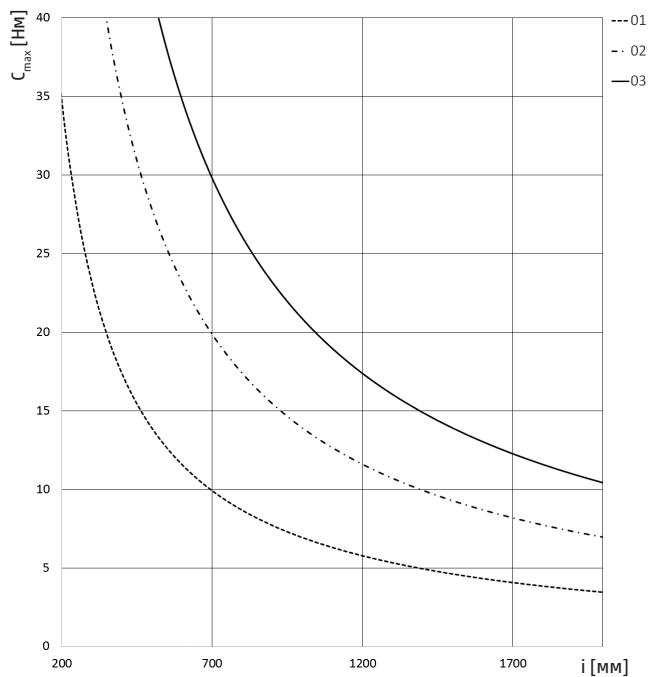
## ЗАВИСИМОСТЬ МАКСИМАЛЬНОГО ПЕРЕДАВАЕМОГО МОМЕНТА ОТ МЕЖОСЕВОГО РАССТОЯНИЯ



Размер 50x50

$C_{\max}$  = макс. передаваемый момент  
 $i$  = межосевое расстояние между двумя 5E модулями

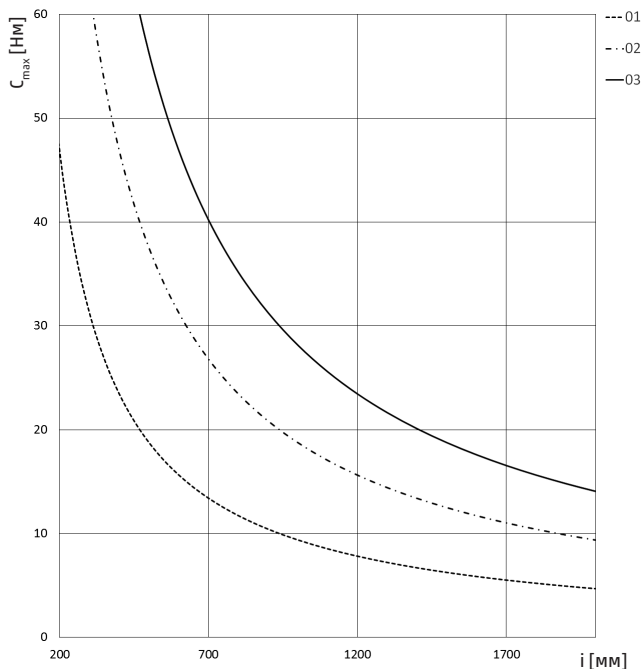
01 = Отставание ведомой оси 0.1 мм  
 02 = Отставание ведомой оси 0.2 мм  
 03 = Отставание ведомой оси 0.3 мм



Размер 65x65

$C_{\max}$  = макс. передаваемый момент  
 $i$  = межосевое расстояние между двумя 5E модулями

01 = Отставание ведомой оси 0.1 мм  
 02 = Отставание ведомой оси 0.2 мм  
 03 = Отставание ведомой оси 0.3 мм



Размер 80x80

$C_{\max}$  = макс. передаваемый момент  
 $i$  = межосевое расстояние между двумя 5E модулями

01 = Отставание ведомой оси 0.1 мм  
 02 = Отставание ведомой оси 0.2 мм  
 03 = Отставание ведомой оси 0.3 мм

# Электромеханические линейные модули для вертикальных перемещений. Серия 5V

Размеры: 50, 65, 80



- » Высокая динамика
- » Легкая интеграция в многоосевую систему
- » Ход до 1500мм
- » Версия со встроенными демпферами

5V вертикальный электромеханический линейный модуль представляет собой идеальное решение для систем, требующих вертикальное перемещение, таких как: манипуляторы, линии розлива, задачи загрузки / выгрузки (литье пластмасс под давлением, сборка, механообработка). Доступны в трех размерах: 50, 65 и 80. 5V могут применяться как вертикальная ось в многоосевых системах порталного или консольного типа, в задачах, требующих перемещения объектов на большие расстояния с высокой скоростью.

Новая серия 5V представляет собой электромеханический линейный модуль с зубчатым ремнем. Благодаря системе шкивов, расположенных "омега" образным способом, эти линейные модули позволяют снизить перемещаемую массу, а значит и инерцию. Кроме того, использование одной или нескольких шариковых направляющих (Версия HS), а также специального самонесущего квадратного профиля, обеспечивает высокую жесткость и устойчивость к динамическим нагрузкам, что позволяет осуществлять быстрые и точные перемещения тяжелых грузов.

## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>Тип конструкции</b>	электромеханический линейный модуль с зубчатым ремнем
<b>Конструкция</b>	корпус из алюминиевого профиля
<b>Назначение</b>	многопозиционные линейные перемещения с большими скоростями, ускорениями
<b>Размеры</b>	50, 65, 80
<b>Ход</b>	до 1500 мм
<b>Тип направляющей</b>	внутренняя шариковая направляющая
<b>Монтаж</b>	с помощью специальных аксессуаров
<b>Установка двигателя</b>	с обеих сторон
<b>Рабочая температура</b>	-10°C ÷ 50°C
<b>Температура хранения</b>	-20°C ÷ 80°C
<b>Класс защиты</b>	IP 20
<b>Смазка</b>	централизованная смазка с использованием внутренних каналов
<b>Повторяемость</b>	± 0.05 мм
<b>Рабочий цикл</b>	100%
<b>Использование с внешними датчиками</b>	магнитные выключатели серии CSH и CST с помощью кронштейнов мод. SMS

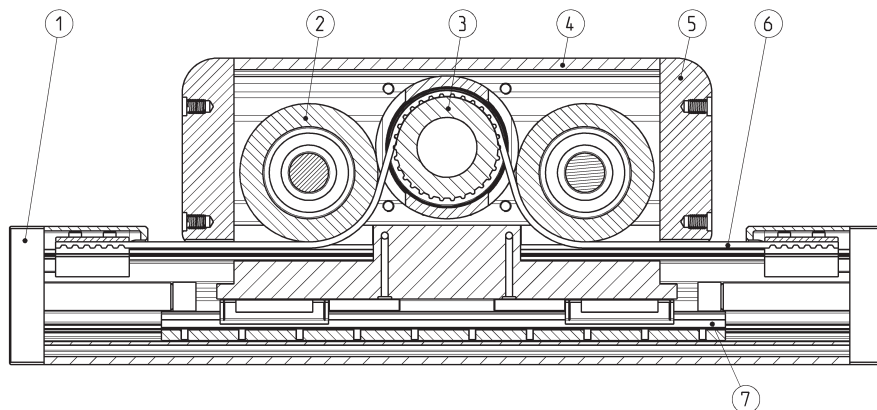
## КОДИРОВКА

<b>5V</b>	<b>S</b>	<b>050</b>	<b>TBL</b>	<b>0200</b>	<b>A</b>	<b>S</b>	<b>1</b>
<b>5V</b>	СЕРИЯ						
<b>S</b>	КОНСТРУКЦИЯ: S = квадратный профиль						
<b>050</b>	РАЗМЕР ПРОФИЛЯ: 050 = 50x50 мм 065 = 65x65 мм 080 = 80x80 мм						
<b>TBL</b>	ТРАНСМИССИЯ: TBL = зубчатый ремень						
<b>0200</b>	Ход [С]: 0050 ÷ 1500 мм						
<b>A</b>	МОДИФИКАЦИЯ: A = стандарт						
<b>S</b>	ТИП КАРЕТКИ: S = стандарт						
<b>1</b>	КОЛИЧЕСТВО КАРЕТОК: 1 = 1 каретка						
	ТИП КРЫШКИ: = стандарт SA = встроенный гидроамортизатор						

## МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<sup>(A)</sup> Значение соответствует пробегу 2000 км с поддержкой профиля на всей длине.

	Единицы измерения	Размер 50	Размер 65	Размер 80
<b>ШАРИКОВАЯ НАПРАВЛЯЮЩАЯ</b>				
Версия		A	A	A
Тип каретки		S	S	S
Количество шариковых кареток	шт	2	2	2
Динамическая нагрузка шариковых кареток (C)	Н	11640	28400	44600
Максимальная допустимая нагрузка ( $C_{max\ z}$ , $C_{max\ y}$ )	Н	3100 <sup>(A)</sup>	8300 <sup>(A)</sup>	13100 <sup>(A)</sup>
Максимально допустимый момент ( $Mx_{max}$ )	Нм	22.44	96.00	216.60
Максимально допустимый момент ( $Mu_{max}$ , $Mz_{max}$ )	Нм	45.30	269.40	525.00
Максимальная скорость ( $V_{max}$ )	м/с	3	3	3
Максимальное ускорение ( $a_{max}$ )	м/с <sup>2</sup>	30	30	30
<b>ПРОФИЛЬ</b>				
Масса каретки	кг	3,37	6,14	12,16
Масса профиля (нулевой ход)	кг	1,49	2,67	6,43
Масса профиля на 1000 мм хода	кг/м	3,15	5,13	8,30
<b>ЗУБЧАТЫЙ РЕМЕНЬ</b>				
Тип		25 AT 5 HP	40 AT 5 HP	45 AT 10 HP
Шаг	мм	5	5	10
Допустимая нагрузка	Н	см. график	см. график	см. график
<b>ШКИВ</b>				
Диаметр шкива	мм	47.75	57.30	76.39
Количество зубьев	z	30	36	24
Перемещение на один оборот	мм/об	150	180	240

**МАТЕРИАЛЫ СЕРИЯ 5V**


КОМПОНЕНТЫ	МАТЕРИАЛЫ
1. Торцевая крышка	Алюминий
2. Натяжной ролик	Алюминий
3. Шкив	Сталь
4. Корпус блока шкивов	Алюминий
5. Крышка	Алюминий
7. Ремень	Полиуретан + Сталь
8. Шариковая направляющая	Сталь

**РАСЧЕТ СРОКА СЛУЖБЫ ЛИНЕЙНЫХ МОДУЛЕЙ 5V**

Для корректного подбора линейного модуля 5V, используемого отдельно или в составе многокоординатной системы, необходимо проанализировать ряд факторов, статических и динамических. Наиболее важные из них описаны ниже.

**РАСЧЕТ СРОКА СЛУЖБЫ [км]**

$L_{eq}$  = Срок службы [км]  
 $C_{max}$  = Максимальная допустимая нагрузка [Н]  
 $C_{eq}$  = Эквивалентная нагрузка [Н]  
 $f_w$  = Коэффициент запаса. Зависит от условий эксплуатации

$$L_{eq} = \left( \frac{C_{max}}{C_{eq} \cdot f_w} \right)^3 \cdot 2000$$

**РАСЧЕТ ЭКВИВАЛЕНТНОЙ НАГРУЗКИ**

Когда на систему действуют силы сжатия / растяжения, боковые нагрузки, изгибающие моменты, необходимо рассчитать эквивалентную нагрузку.

$$C_{eq} = |F_y| + |F_z| + C_{max} \cdot \left| \frac{M_x}{M_{x,max}} \right| + C_{max} \cdot \left| \frac{M_y}{M_{y,max}} \right| + C_{max} \cdot \left| \frac{M_z}{M_{z,max}} \right|$$

$C_{eq}$  = Эквивалентная нагрузка [Н]  
 $F_y$  = Сила, действующая вдоль оси Y [Н]  
 $F_z$  = Сила, действующая вдоль оси Z [Н]  
 $C_{max}$  = Максимальная допустимая нагрузка [Н]  
 $M_x$  = Момент по оси X [Нм]  
 $M_y$  = Момент по оси Y [Нм]  
 $M_z$  = Момент по оси Z [Нм]  
 $M_{(x,max)}$  = Максимально допустимый момент по оси X [Нм]  
 $M_{(y,max)}$  = Максимально допустимый момент по оси Y [Нм]  
 $M_{(z,max)}$  = Максимально допустимый момент по оси Z [Нм]

## РАСЧЁТ ТРЕБУЕМОГО КРУТЯЩЕГО МОМЕНТА [Нм]

$F_A$  = Суммарное требуемое усилие [Н]  
 $F_E$  = Дополнительное внешнее усилие [Н]  
 $g$  = Ускорение свободного падения [9.81 м/с<sup>2</sup>]  
 $m_E$  = Масса перемещаемого объекта [кг]  
 $D_P$  = Диаметр шкива [мм]  
 $C_{M1}$  = Крутящий момент под действием внешней нагрузки [Нм]

$$C_{TOT} = C_{M1} + C_{M2} + C_{M3}$$

$$F_A = F_E + m_E \cdot (a \pm g)$$

$$C_{M1} = \frac{F_A \cdot D_P}{2}$$

$$\dot{\omega} = \frac{2 \cdot a}{D_P}$$

$$C_{M2} = J_{TOT} \cdot \dot{\omega}$$

$$F_{TT} = F_{TF} + F_{TV}$$

$$F_{TF} = m_{c1} \cdot (a \pm g)$$

$$F_{TV} = K_{TV} \cdot C \cdot (a \pm g)$$

$$C_{M3} = \frac{F_{TT} \cdot D_P}{2}$$

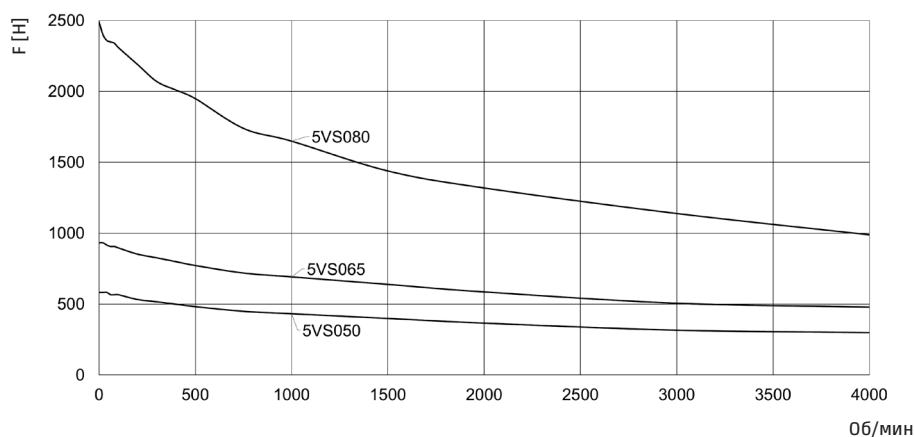
$J_{TOT}$  = Суммарный момент инерции вращающихся компонентов [кг·м<sup>2</sup>]  
 $\dot{\omega}$  = Угловое ускорение [рад/с<sup>2</sup>]  
 $a$  = Линейное ускорение [м/с<sup>2</sup>]  
 $C_{M2}$  = Требуемый момент для вращающихся компонентов [Нм]

$F_{TT}$  = Усилие, необходимое для перемещения собственных компонентов лин. модуля [Н]  
 $F_{TF}$  = Усилие, необходимое для перемещение компонентов фиксированной длины [Н]  
 $F_{TV}$  = Усилие, необходимое для перемещения компонентов переменной длины [Н]  
 $m_{c1}$  = Масса компонентов фиксированной длины [кг]  
 $K_{TV}$  = Коэффициент массы для компонентов переменной длины [кг/мм]  
 $C_{M3}$  = Требуемый момент для линейно перемещающихся компонентов [Нм]  
 $C$  = Ход линейного модуля [мм]

Максимальное передаваемое ремнём усилие будет зависеть от размера линейного модуля, а также скорости перемещения.

Значения масс и моментов инерции подвижных компонентов линейных модулей 5V			
Размер	$J_{TOT}$ [кг·м <sup>2</sup> ]	$m_{c1}$ [кг]	$K_{TV}$ [кг/мм]
050	183.83	1.48	$3 \cdot 10^{-3}$
060	480.26	2.64	$4.65 \cdot 10^{-3}$
080	1489.03	6.4	$7.04 \cdot 10^{-3}$

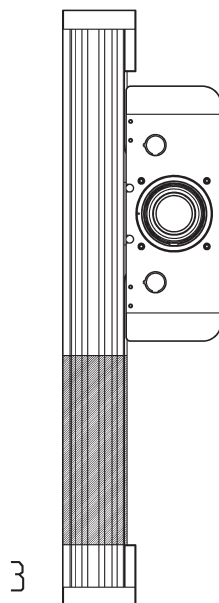
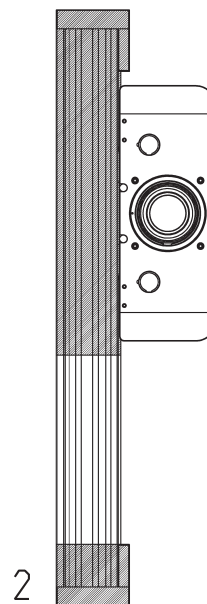
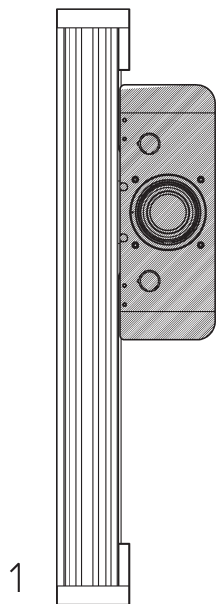
## ПЕРЕДАВАЕМОЕ УСИЛИЕ



На графике показаны ограничения по усилию передаваемому ремнем, в зависимости от выбранного размера и требуемой скорости перемещения.

**МАССА ЛИНЕЙНОГО МОДУЛЯ**

- 1 = масса каретки Mf
- 2 = масса профиля (нулевой ход) mс1
- 3 = масса профиля 1000 мм хода Ktv

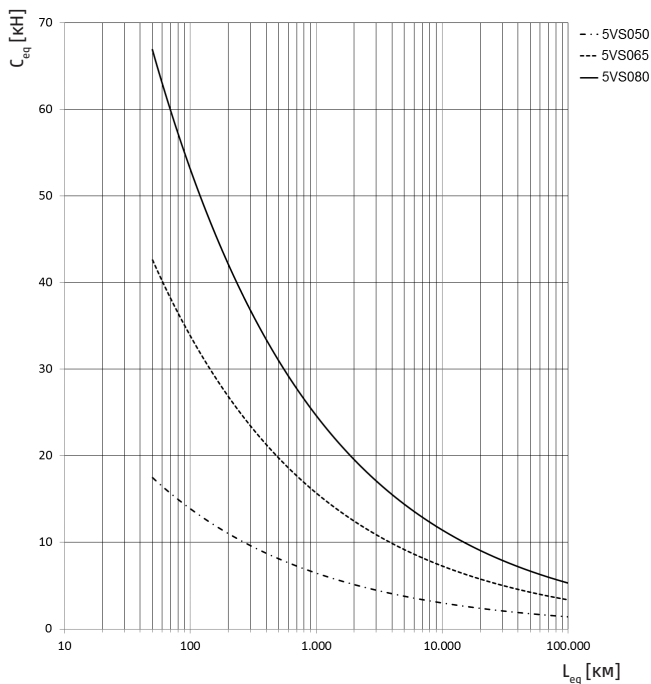


ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ ЛИНЕЙНЫЙ МОДУЛЬ СЕРИЯ 5V

Размер	mс1 [ кг ]	Ktv [ кг/м ]	Mf [ кг ]	Общий вес, ход 0 [ кг ]
<b>50</b>	1.49	3.15	3.37	4.86
<b>65</b>	2.67	5.13	6.14	8.81
<b>80</b>	6.43	8.3	12.16	18.59



## СРОК СЛУЖБЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЭКВИВАЛЕНТНОЙ НАГРУЗКИ



Кривые рассчитаны с  $f_w=1$

$C_{eq}$  = Эквивалентная нагрузка [кН]

$L_{eq}$  = Срок службы [км]

## ЭКВИВАЛЕНТНАЯ НАГРУЗКА

Для точного определения момента  $M_x$  необходимо воспользоваться следующей формулой:

$$M_x = F_y \cdot (K + K1)$$

где:

$M_x$  = Момент по оси X [Нм]

$F_y$  = Сила, действующая по оси Y [Н]

$K$  = Фиксированное расстояние [мм]

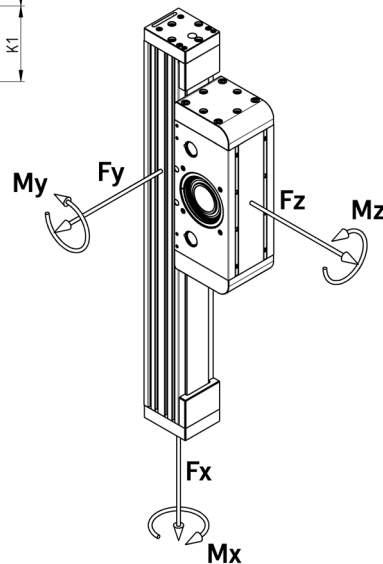
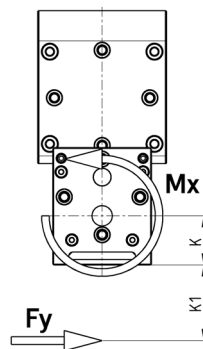
$K1$  = Плечо силы [мм]

ПРИМЕЧАНИЕ: ниже приведены значения "K" для трех размеров:

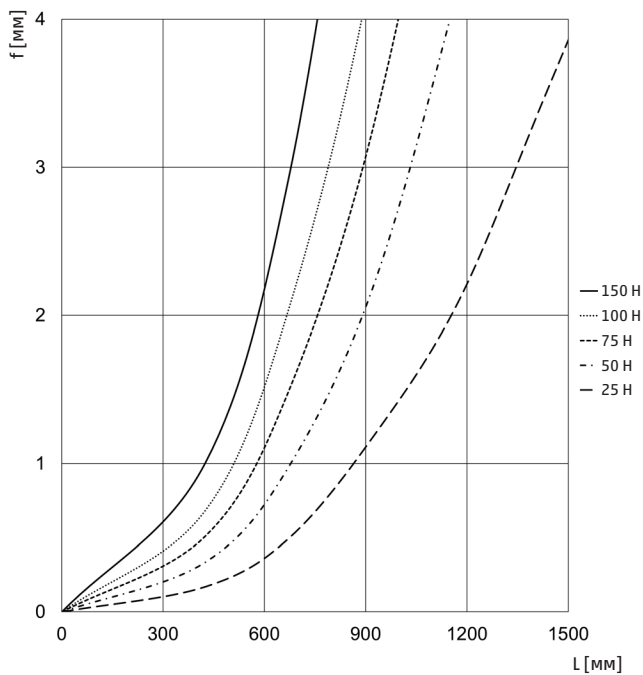
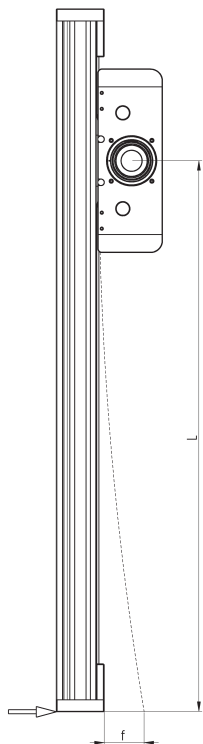
-  $K = 21$  мм (5VS050)

-  $K = 28$  мм (5VS065)

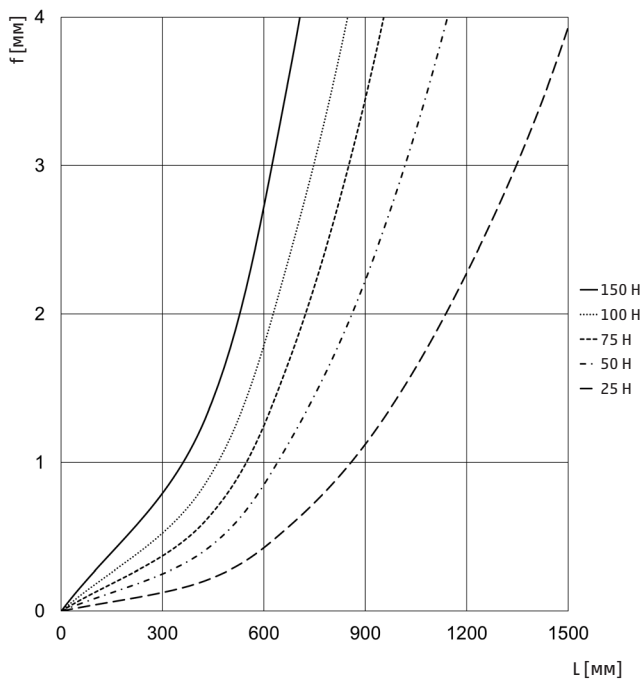
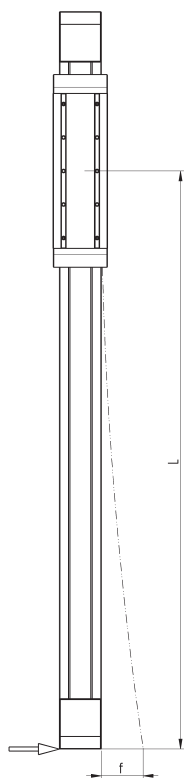
-  $K = 36$  мм (5VS080)



**ПРОГИБ 5VS050**

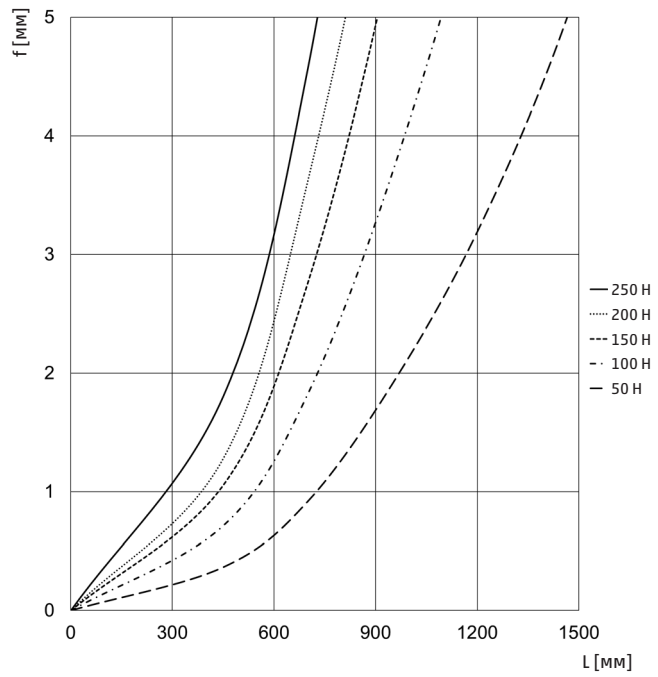
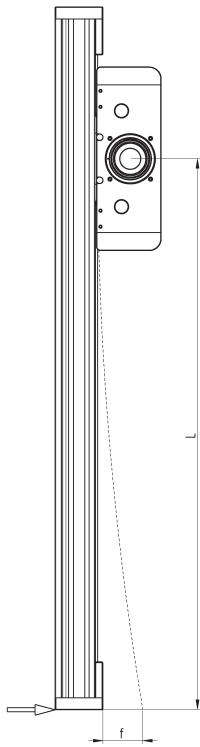


f = прогиб [мм]  
L = длина плеча [мм]

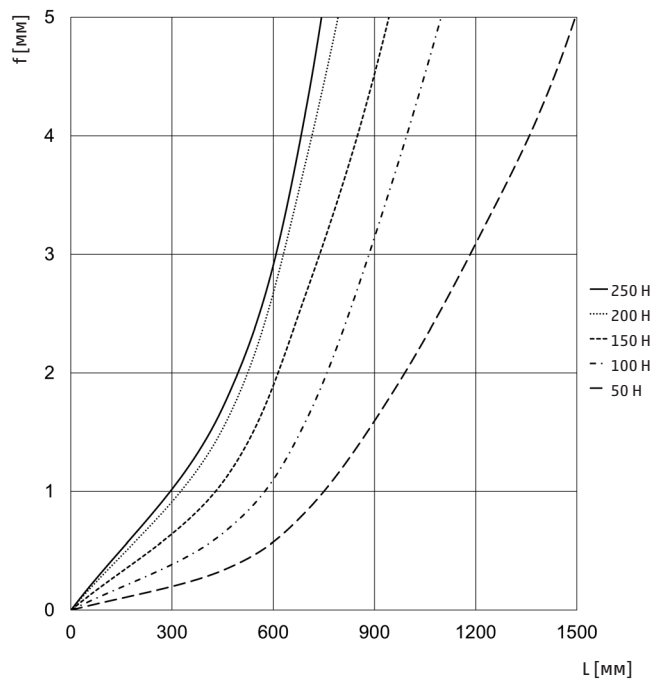
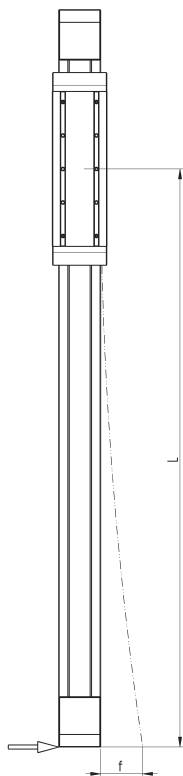


f = прогиб [мм]  
L = длина плеча [мм]

**ПРОГИБ 5VS065**



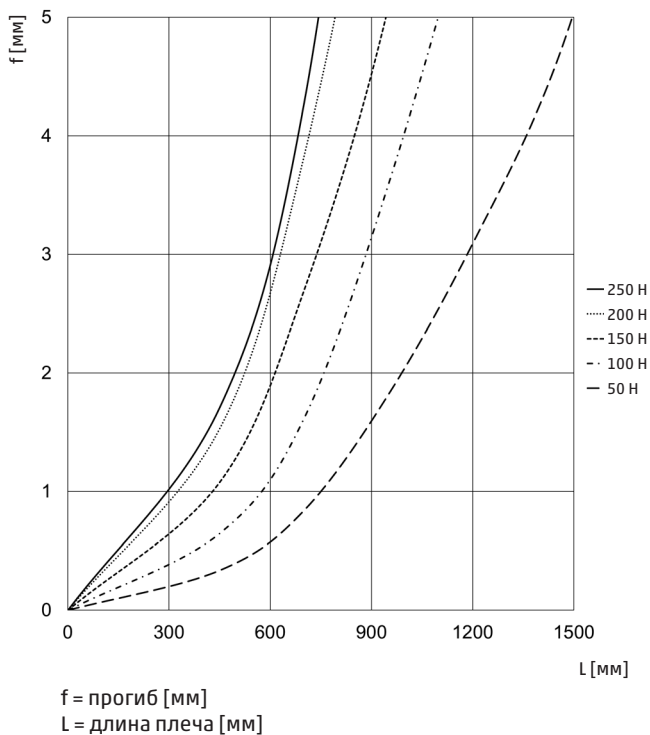
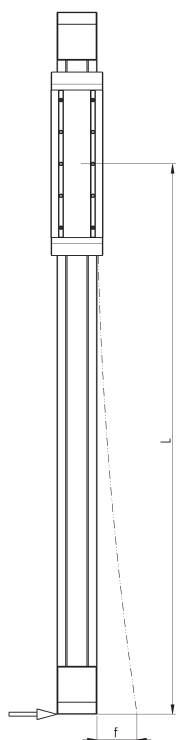
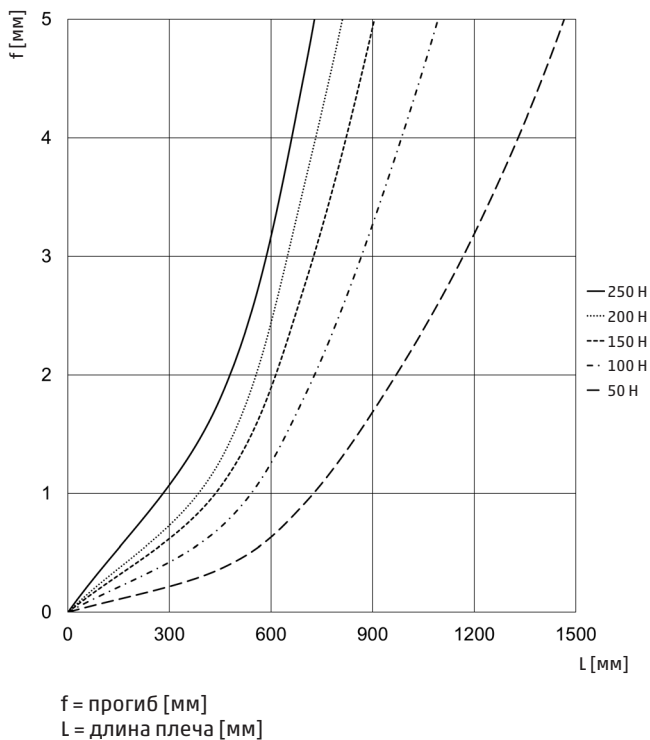
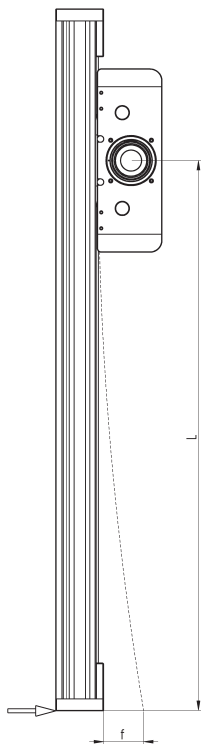
f = прогиб [мм]  
L = длина плеча [мм]



f = прогиб [мм]  
L = длина плеча [мм]

**ПРОГИБ 5VS080**

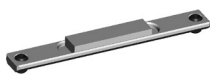
ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ ЛИНЕЙНЫЙ МОДУЛЬ СЕРИЯ 5V



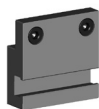
## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ СЕРИИ 5V



Набор для установки редуктора



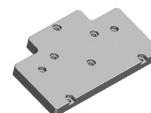
Магнит для установки в профиль модуля  
Мод. SMS-5V-U



Монтажный кронштейн для установки магнитного датчика  
Мод. SMS-5V



Центрирующее кольцо  
Мод. TR-CG



Соединительная плита  
5E/5V



Все принадлежности поставляются отдельно от линейного модуля.

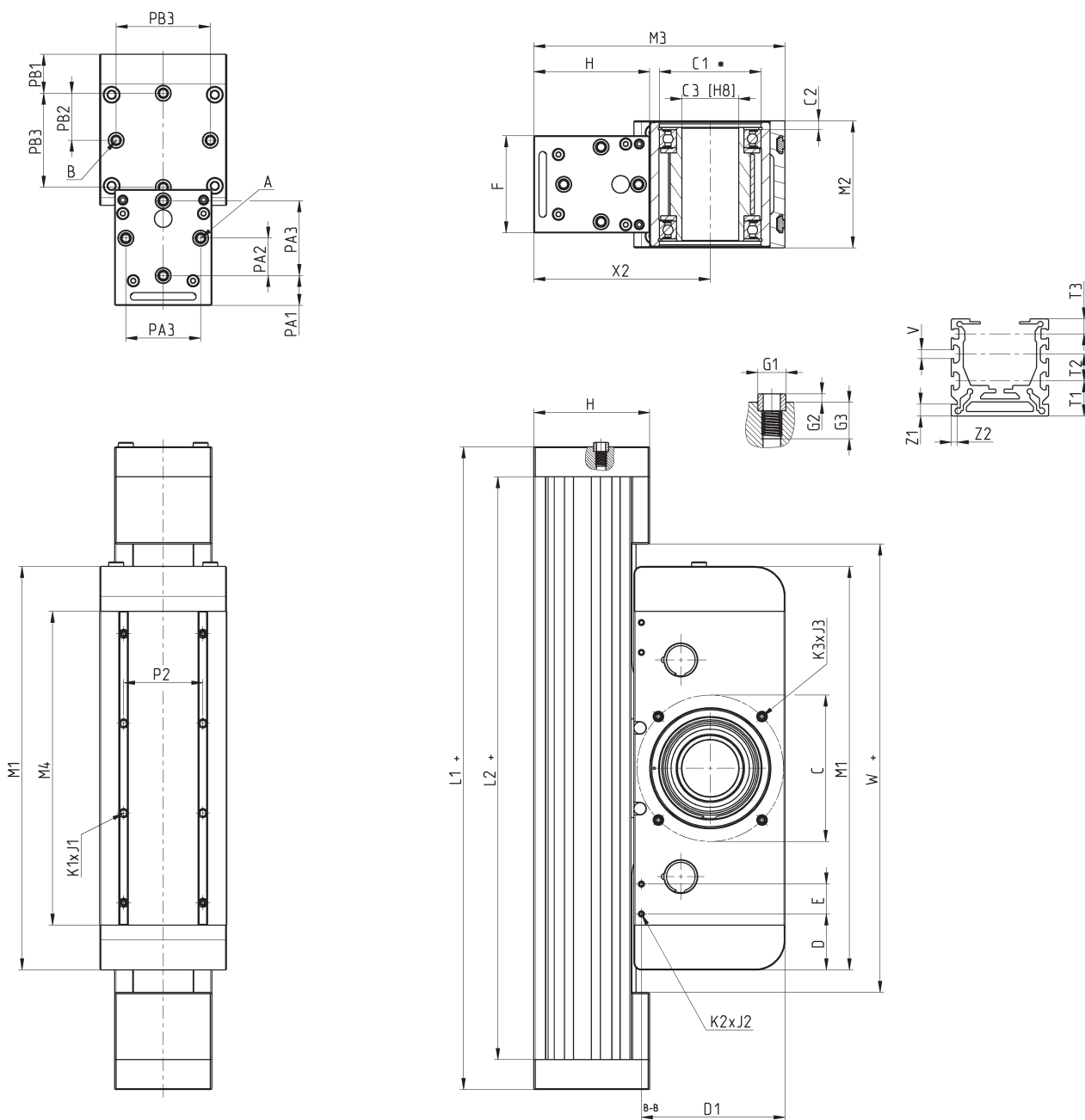
В комплекте с линейным модулем поставляются:

- заглушки для отверстий на торцевой крышке;
- центрирующие кольца;
- ниппели для смазки.

**Линейный модуль Мод.5V...AS1**



ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ ЛИНЕЙНЫЙ МОДУЛЬ СЕРИЯ 5V

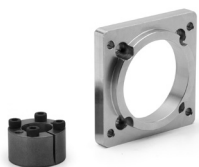


+ = добавить ход

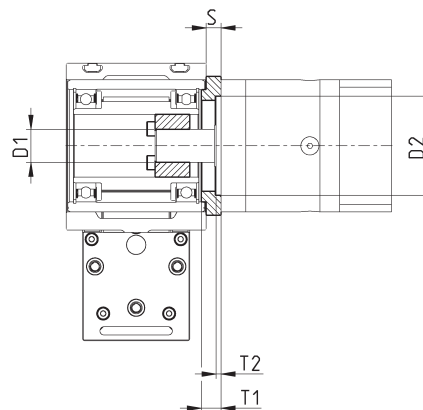
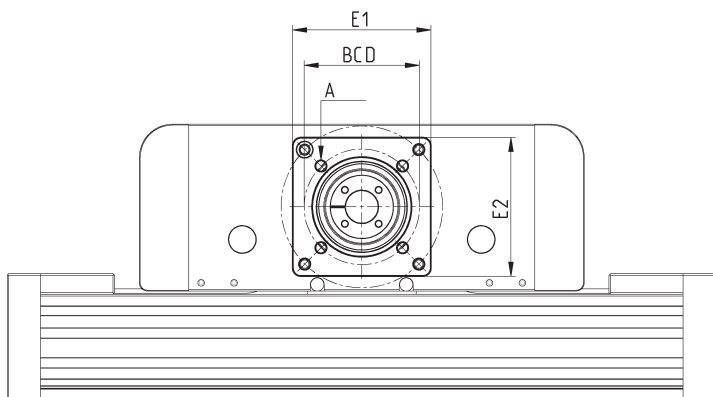
	A	B	°C	°C1	C2	°C3(H8)	D	E	F	H	L1	L2	M1	M2	M3	M4	P1	PA1	PA2	PA3	PB1	PB2	PB3	X2	W+	K1xJ1	K2xJ2	K3xJ3	Z1	Z2	V	T1	T2	T3	°G1(H8)	G2	G3
<b>50</b>	M5x7.5	M5x7.5	72	52	4.5	26	30	20	50	60	380	350	230	65	133	185	40	14.5	20	40	21	25	50	94.3	260	M4x4.7	M3x6	M5x7.5	8	4	6	20	-	10	8	3	9.5
<b>65</b>	M6x9	M6x9	98	68	4.5	38	37.5	20	65	77.5	430	390	270	85	168	210	60	20	25	50	26	31.5	63	118	300	M5x4.7	M3x6	M6x10	8	4	6	23.5	18	10	10	3	12
<b>80</b>	M8x12	M8x12	133	80	5	47	37.5	20	80	97.5	635	585	365	100	205	305	60	24	32.5	65	37	35	70	144	395	M6x5	M3x6	M8x18	8	4	8	25	25	10	12	3	15

Размер	ВЕС ПРИ НУЛЕВОМ ХОДЕ [кг]	ВЕС ОДНОГО МЕТРА [кг/м]
<b>50</b>	4.86	3.15
<b>65</b>	8.81	5.13
<b>80</b>	18.59	8.3

## Набор для установки редуктора

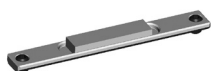


В комплекте:  
 1х фланец,  
 4х винта + 4х стопорных шайбы для установки фланца,  
 1х муфта,  
 4х винта + 4х стопорных шайбы для установки редуктора

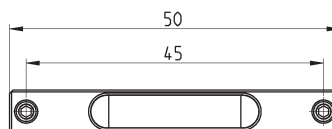


РАЗМЕРЫ											
Мод.	Размер	E1	E2	S	BCD	A	$\varnothing D1$	$\varnothing D2^{(H7)}$	T1	T2	Вес (г)
FR-5V-50	50	65	65	6	52	5.5	14	$\varnothing 40$	10	-	130
FR-5V-65	65	84	84	9	70	6.5	20	60	12	3.5	300
FR-5V-80	80	115	115	13	100	10.5	25	80	18	4.5	620

## Комплект магнитов Мод. SMS-5V-U



В комплекте:  
 1х пластина,  
 1х магнит,  
 2х стопорных винта



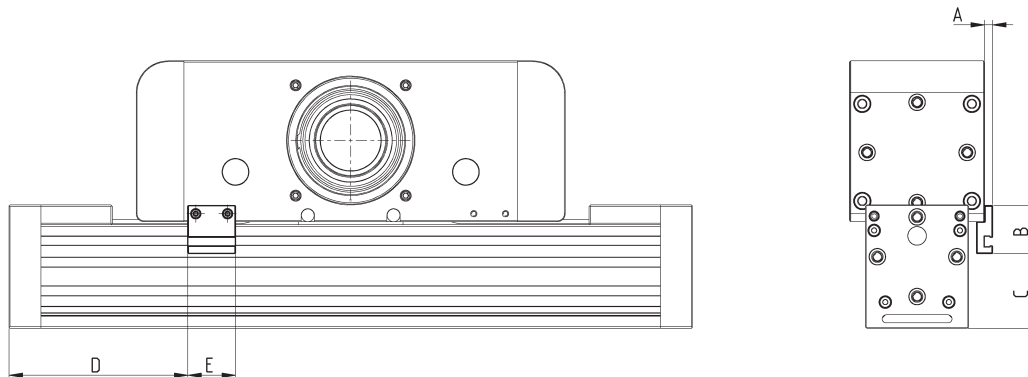
Мод.

SMS-5V-U

### Монтажный кронштейн для установки магнитного датчика Мод. SMS-5V



В комплекте:  
1х пластина;  
2х винта.

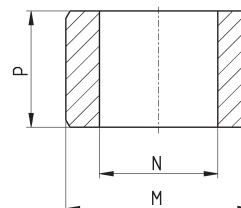
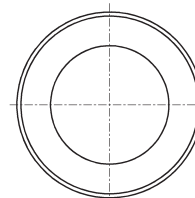


Мод.	Размер	A	B	C	D	E
SMS-5V-50	50	7.5	30	32	100	30
SMS-5V-65/80	65	5	30	47	112.5	30
SMS-5V-65/80	80	5	30	63	167.5	30

### Центрирующее кольцо Мод. TR-CG



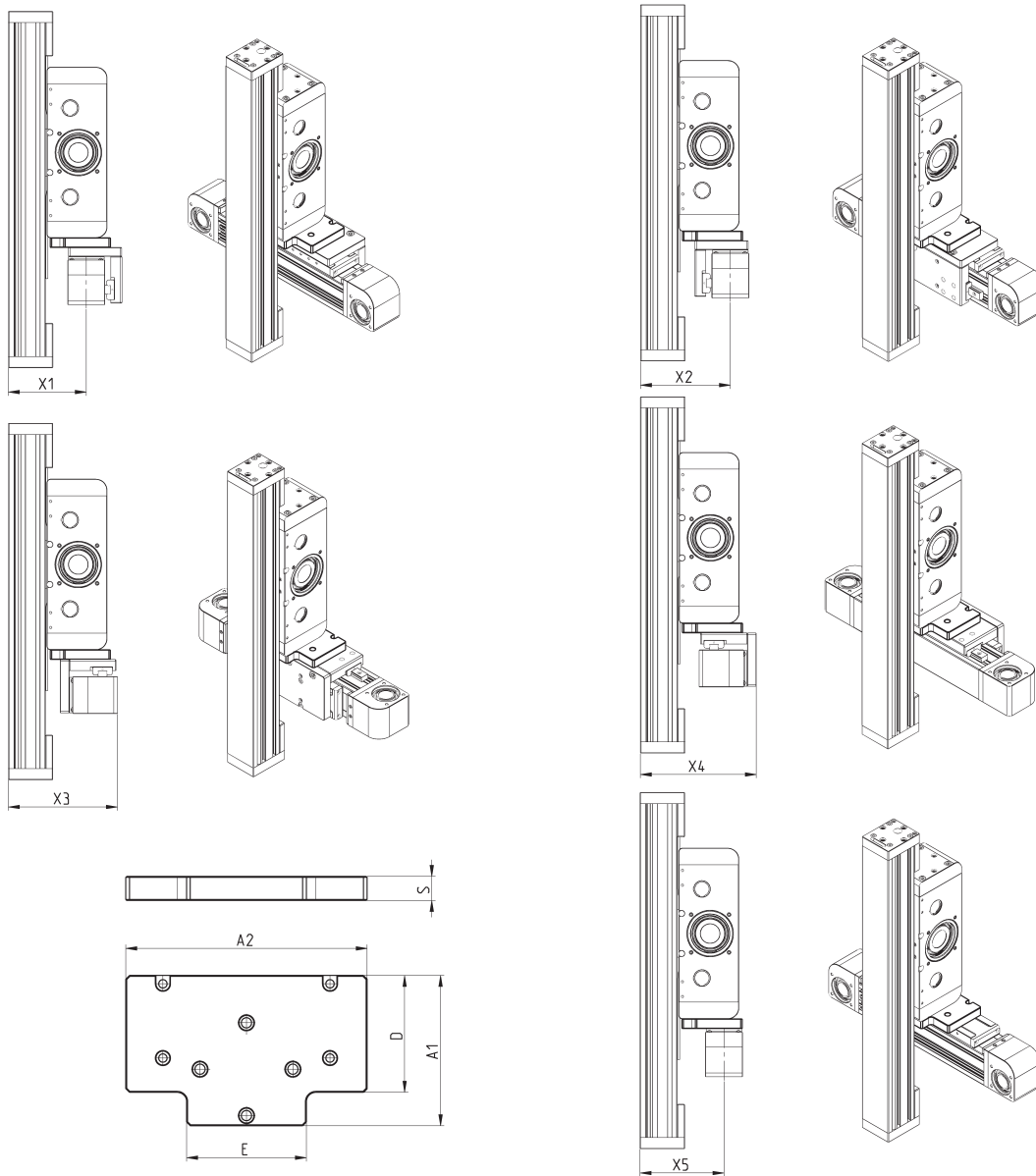
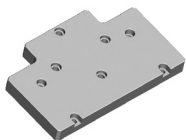
В комплекте:  
2х центрирующих кольца (сталь)



Мод.	M (h8)	N	P
TR-CG-04	Ø4	Ø2.6	2.5
TR-CG-05	Ø5	Ø3.1	3
TR-CG-06	Ø6	Ø4.1	4
TR-CG-08	Ø8	Ø5.1	5
TR-CG-10	Ø10	Ø6.1	6



Соединительная плита 5E/5V



ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ ЛИНЕЙНЫЙ МОДУЛЬ СЕРИЯ 5V

Мод.	Размер	X1	X2	X3	X4	X5	A1	A2	E	D	S	Вес (г)
<b>YZ-50-5V50</b>	50	105	121	147	156	-	81	130	64.5	63	13	335
<b>YZ-65-5V50</b>	65	112.5	136.5	162	179	124.5	99.5	140	64.5	76.5	13	445
<b>YZ-65-5V65</b>	65	130	154	179.5	196.5	-	101.5	140	84.5	76.5	13	460
<b>YZ-80-5V50</b>	80	120.5	146.5	185.5	196.5	133.5	118	190	64.5	78	13	635
<b>YZ-80-5V65</b>	80	157.5	163.5	202.5	213.5	150.5	118	190	84.5	78	15	770
<b>YZ-80-5V80</b>	80	141	183.5	222.5	233.5	-	120	190	99.5	78	15	825

# Драйверы для серводвигателей Серия DRWB

Мощности: 100; 400; 750; 1000 Вт



- » Полностью цифровые драйверы
- » ПЛК, программируемый при помощи ПО QUICKSET
- » Контроль скорости, положения и крутящего момента
- » 6 цифровых входов для 64 конфигураций (ПО QUICKSET)

Новые драйверы Camozzi были разработаны для управления вращением электродвигателей (Серия МТВ).

Драйверы серводвигателей DRWB, компактные и оптимизированные для синхронных двигателей Camozzi, являются полностью цифровыми и поставляются мощностью: 100, 400, 750 и 1000 Вт. Они поддерживают векторный режим управления, обладают функциями автонастройки и подавления вибраций, оснащены удобными разъемами, позволяющими быстро осуществить замену драйвера, снабжены двухстрочным буквенно-цифровым дисплеем с 4 клавишами управления. Цифровой импульсный интерфейс позволяет управлять положением, скоростью и крутящим моментом.

## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Мод. DRWB-W01-2-D-E-A, DRWB-W04-2-D-E-A, DRWB-W07-2-D-E-A	
<b>Мощность</b>	100 Вт (Мод. DRWB-W01-2-D-E-A) 400 Вт (Мод. DRWB-W04-2-D-E-A) 750 Вт (Мод. DRWB-W07-2-D-E-A) 1000 Вт (Мод. DRWB-W10-2-D-E-A)
<b>Напряжение питания силовой части</b>	200 ÷ 240 В переменного тока ( $\pm 10\%$ ) одна фаза 50 ÷ 60 Гц ( $\pm 5\%$ )
<b>Количество фаз</b>	1
<b>Максимальный ток</b>	1.5 А (Мод. DRWB-W01-2-D-E-A) 4.1 А (Мод. DRWB-W04-2-D-E-A) 7.5 А (Мод. DRWB-W07-2-D-E-A, Мод. DRWB-W10-2-D-E-A)
<b>Напряжение питания схемы управления</b>	200 ÷ 240 В переменного тока ( $\pm 10\%$ ) 50 ÷ 60 Гц ( $\pm 5\%$ ) одна фаза
<b>Энергопотребление схемы управления</b>	0.5 А макс.
<b>ВЫХОДНОЙ ТОК</b>	
<b>Номинальный ток</b>	0.9 А (Мод. DRWB-W01-2-D-E-A) 2.5 А (Мод. DRWB-W04-2-D-E-A) 5.1 А (Мод. DRWB-W07-2-D-E-A, Мод. DRWB-W10-2-D-E-A)
<b>Пиковый ток</b>	2.7 А (Мод. DRWB-W01-2-D-E-A) 7.5 А (Мод. DRWB-W04-2-D-E-A) 15.3 А (Мод. DRWB-W07-2-D-E-A, Мод. DRWB-W10-2-D-E-A)
<b>Макс. длительность пикового тока</b>	1 секунда
<b>Тип управления</b>	Векторное управление
<b>Частота дискретизации</b>	Контуры тока, скорости и положения: 15 кГц
<b>Поддерживаемые типы двигателей</b>	Серводвигатели переменного тока
<b>Светодиодный индикатор состояния</b>	Красный: неисправность / Зеленый: готов к работе
<b>РЕЖИМЫ РАБОТЫ</b>	
<b>Интерфейс датчика обратной связи</b>	Напряжение питания 5 В пост. тока. Макс. ток 400 мА
<b>Интерфейс связи с ПК</b>	USB 2.0
<b>Настраиваемые входы / выходы</b>	Цифровые входы [I1..I9], (однополярные, оптоизолированные) Цифровые выходы [O1..O4], (оптоизолированные) Управление тормозом [CN2_BRK], макс. ток 1А
<b>Тормозной резистор</b>	Внешний тормозной резистор Порог активации + HV > 370 В постоянного тока Порог деактивации + HV < 360 В постоянного тока Погрешность $\pm 5\%$
<b>Функции мониторинга</b>	Короткое замыкание, электрическое перенапряжение (> 390 В постоянного тока $\pm 5\%$ ), пониженное напряжение (< 60 В постоянного тока); ошибка позиционирования, ошибка энкодера, мониторинг фаз двигателя, перегрев силовой части (IGBT > 90 °C $\pm 1^\circ\text{C}$ ), перегрев двигателя
<b>Автонастройка</b>	с автоматическим расчетом момента инерции
<b>VSF (подавление вибрации)</b>	От 0.1 Гц до 200 Гц
<b>Прочие функции</b>	Компенсация трения, компенсация люфта шестерни
<b>Окружающие внешние условия</b>	Рабочая температура от 0 до 40 °C (выше 55 °C только при условии кондиционирования воздуха) Температура хранения от -20 °C до 65 °C Влажность воздуха от 20 до 85 % (без образования конденсата) Рабочая высота < 1000 м над уровнем моря Вибрация 5.88 м/с <sup>2</sup> (от 10 до 60 Гц) Класс защиты IP20

**КОДИРОВКА**

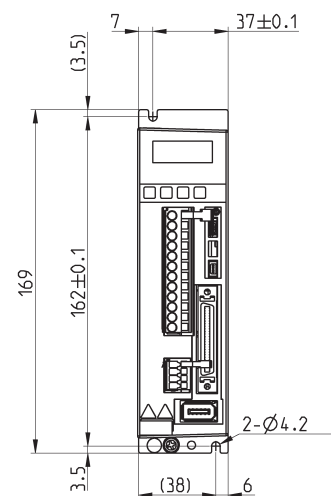
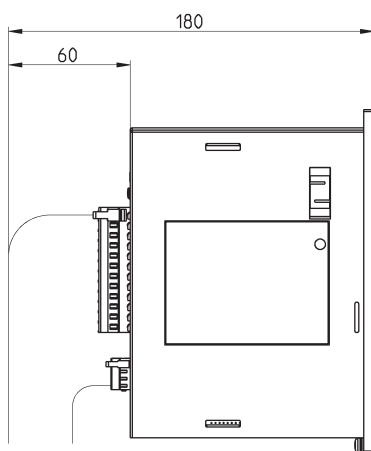
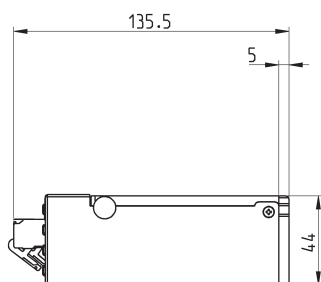
<b>DRWB</b>	<b>-</b>	<b>W01</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>D</b>	<b>-</b>	<b>E</b>	<b>-</b>	<b>A</b>
-------------	----------	------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

<b>DRWB</b>	СЕРИЯ
<b>W01</b>	РАЗМЕР: W01 = 100 Вт W04 = 400 Вт W07 = 750 Вт W10 = 1000 Вт
<b>2</b>	ПИТАНИЕ: 2 = 220 В переменного тока
<b>D</b>	УПРАВЛЕНИЕ: D = цифровые входы / выходы, аналоговое управление
<b>E</b>	ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ: E = инкрементальный энкодер
<b>A</b>	МОДИФИКАЦИИ: A = стандарт

ДРАЙВЕРЫ ДЛЯ СЕРВОДВИГАТЕЛЕЙ СЕРИИ DRWB

**Драйвер Мод. DRWB-W01-2-D-E-A**

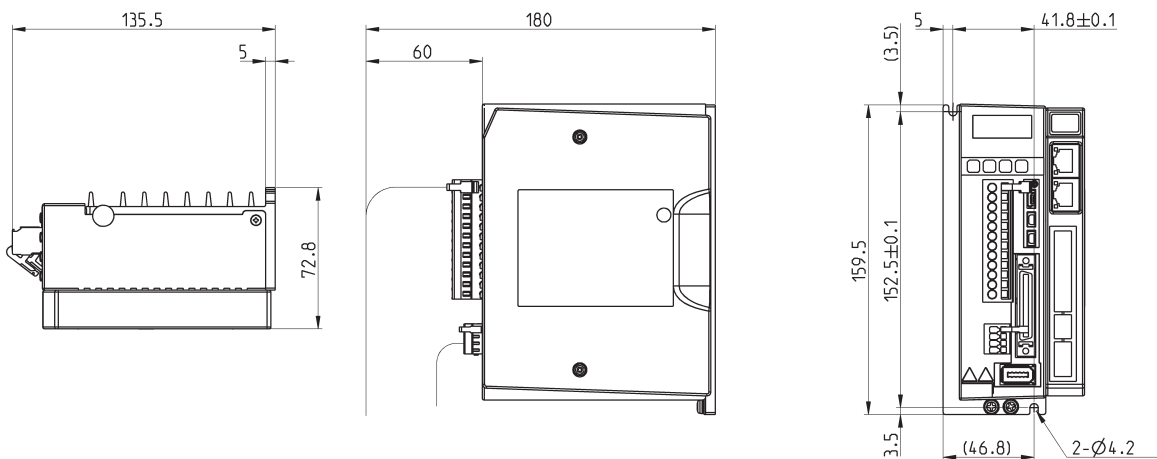
Драйвер для серводвигателей Camozzi



Мод.	Мощность	Питание	Энкодер
<b>DRWB-W01-2-D-E-A</b>	100 Вт	230 В перемен. тока	Инкрементальный

## Драйвер Мод. DRWB-W04-2-D-E-A

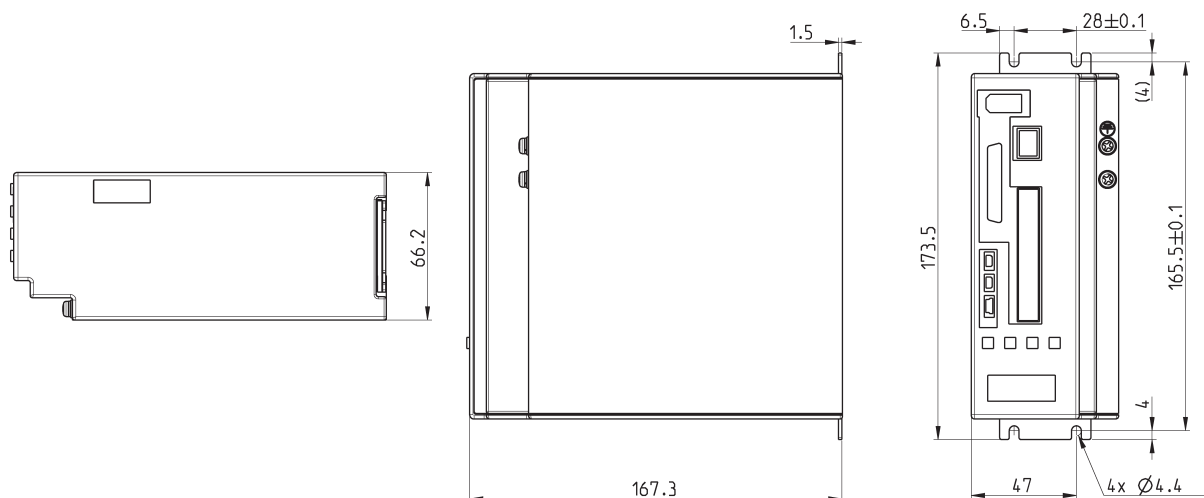
Драйвер для серводвигателей Camozzi



Мод.	Мощность	Питание	Энкодер
DRWB-W04-2-D-E-A	400 Вт	230 В перемен. тока	Инкрементальный

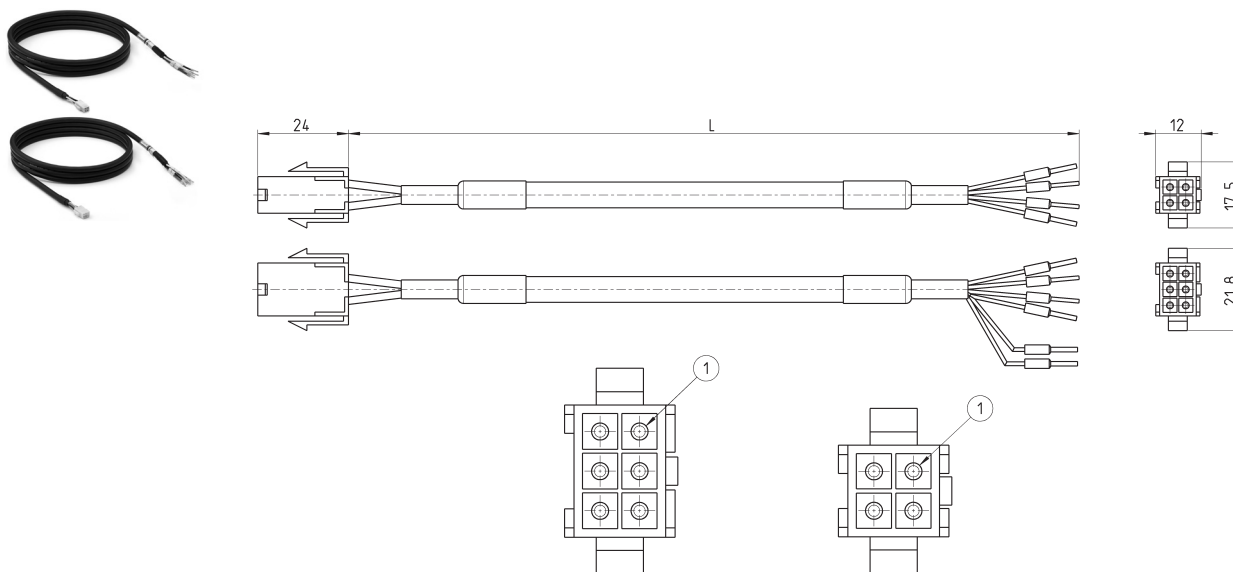
## Драйвер Мод. DRWB-W07-2-D-E-A и Мод. DRWB-W10-2-D-E-A

Драйвер для серводвигателей Camozzi



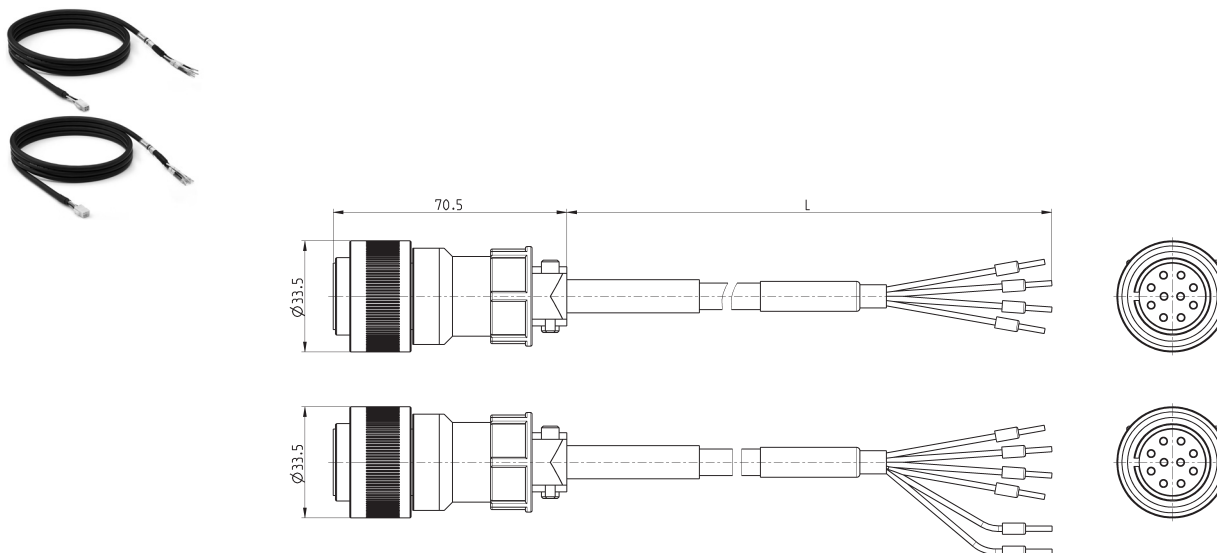
Мод.	Мощность	Питание	Энкодер
DRWB-W07-2-D-E-A	750 Вт	230 В перемен. тока	Инкрементальный
DRWB-W10-2-D-E-A	1000 Вт	230 В перемен. тока	Инкрементальный

### Силовые кабели для двигателей (МТВ), 100-400-750 Вт



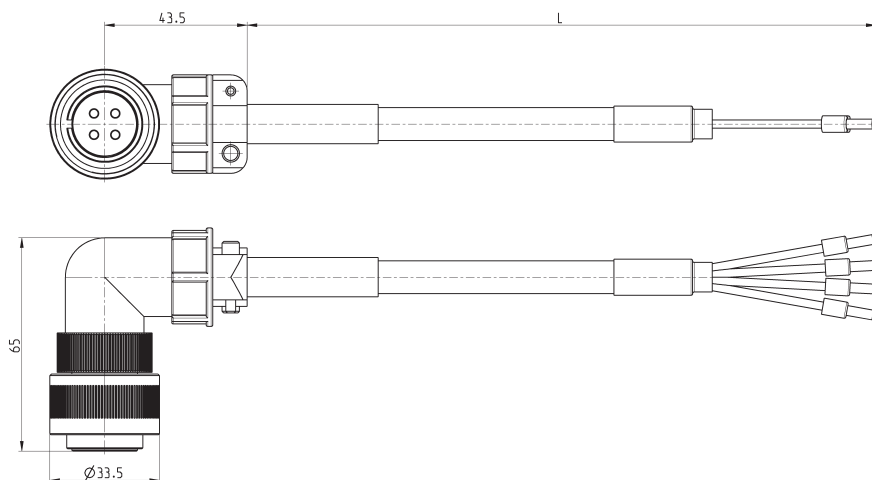
Мод.	Тормоз	Контакты	L = длина кабеля (м)
EC-200421-B300	-	4	3
EC-200421-B500	-	4	5
EC-200421-BA00	-	4	10
EC-210621-B300	✘	6	3
EC-210621-B500	✘	6	5
EC-210621-BA00	✘	6	10

### Силовые кабели для двигателей (МТВ), 100-400-750 Вт IP65



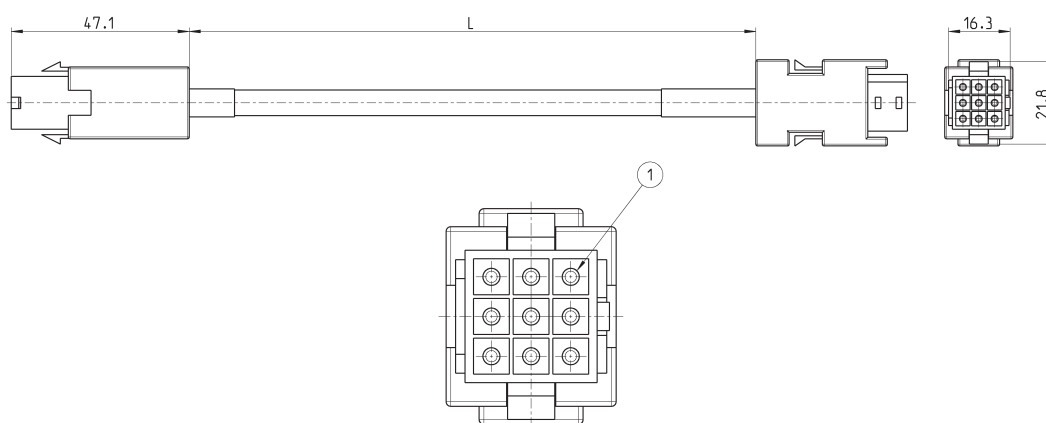
Мод.	Тормоз	Контакты	L = длина кабеля (м)
EC-3004P1-B300	-	4	3
EC-3004P1-B500	-	4	5
EC-3004P1-BA00	-	4	10
EC-3106P1-B300	✘	6	3
EC-3106P1-B500	✘	6	5
EC-3106P1-BA00	✘	6	10

## Силовые кабели для двигателей (МТВ), 1000 Вт IP65



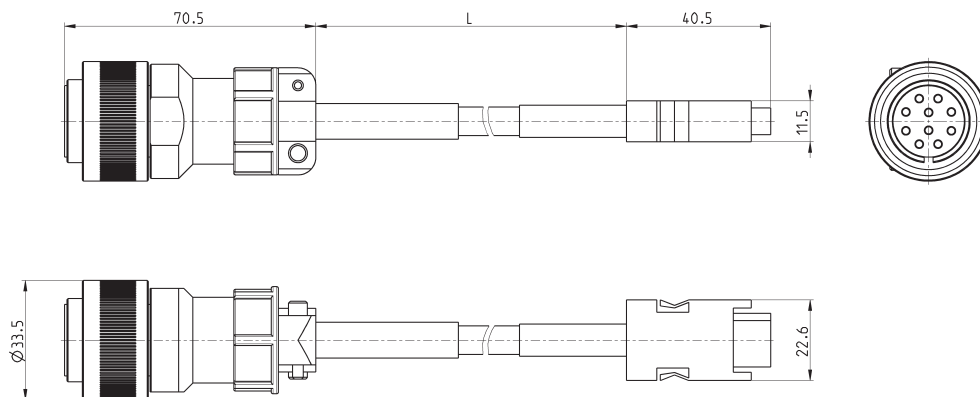
Мод.	Тормоз	Контакты	L = длина кабеля (м)
ЕС-4704P1-B300	-	4	3
ЕС-4704P1-B500	-	4	5
ЕС-4704P1-BA00	-	4	10

## Энкодерные кабели для двигателей (МТВ), 100-400-750 Вт



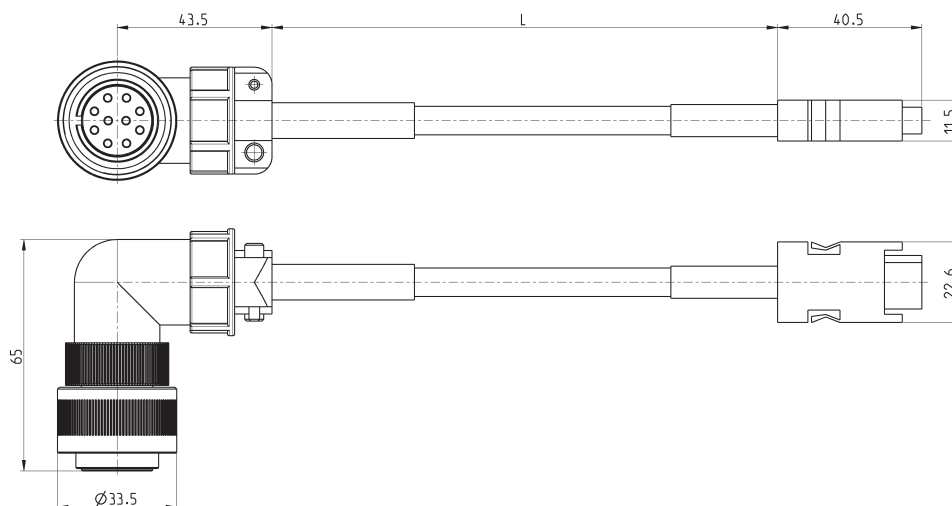
Мод.	Контакты	L = длина кабеля (м)
ЕС-220923-B300	9	3
ЕС-220923-B500	9	5
ЕС-220923-BA00	9	10

### Энкодерные кабели для двигателей (МТВ), 100-400-750 Вт IP65



Мод.	Контакты	L = длина кабеля (м)
ЕС-3209РЗ-В300	9	3
ЕС-3209РЗ-В500	9	5
ЕС-3209РЗ-ВА00	9	10

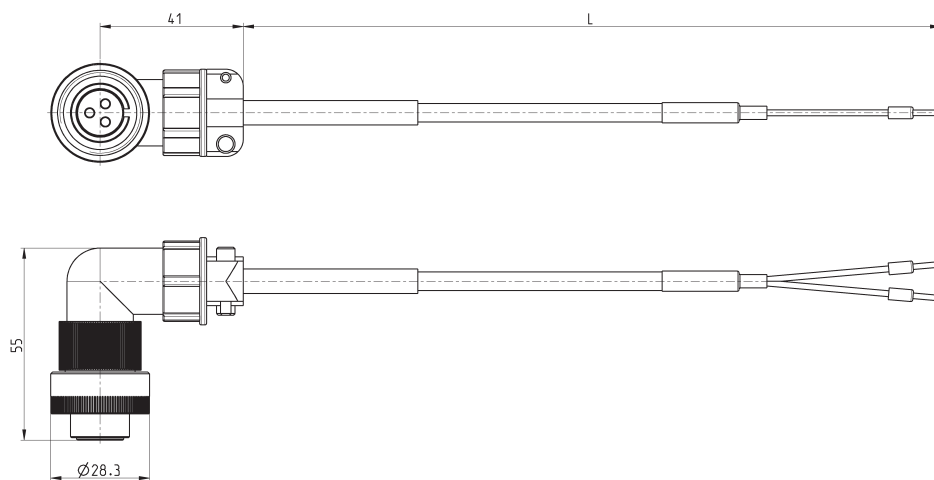
### Энкодерные кабели для двигателей (МТВ), 1000 Вт IP65



Мод.	Контакты	L = длина кабеля (м)
ЕС-4809РЗ-В300	9	3
ЕС-4809РЗ-В500	9	5
ЕС-4809РЗ-ВА00	9	10

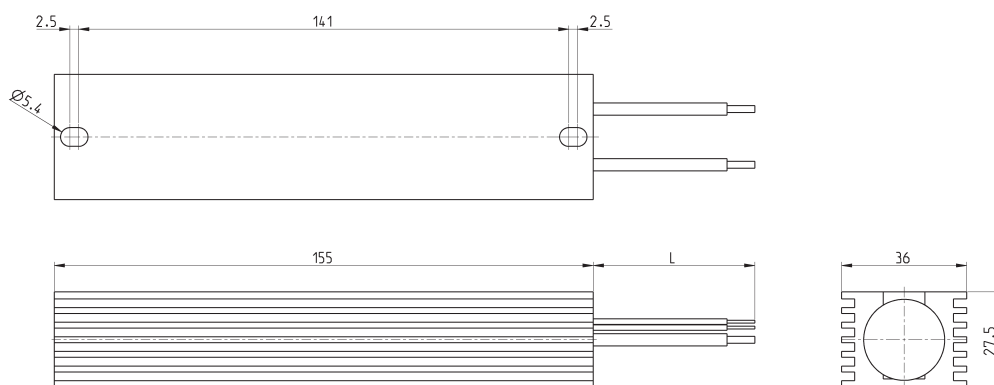


## Кабели для тормоза двигателей (МТВ), 1000 Вт IP65



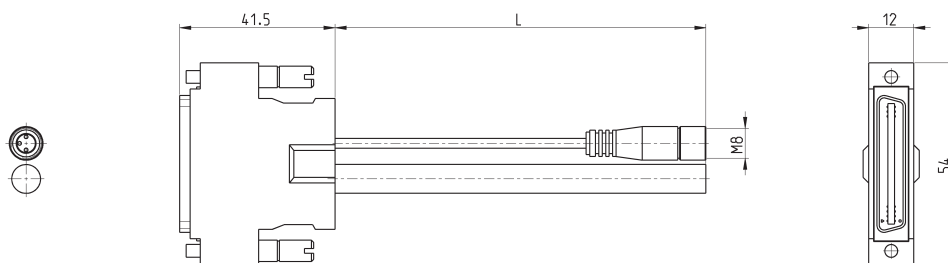
Мод.	Контакты	L = длина кабеля (м)
ЕС-4902Р1-В300	2	3
ЕС-4902Р1-В500	2	5
ЕС-4902Р1-ВА00	2	10

## Тормозной резистор для двигателей (МТВ)



Мод.	Мощность	Сопротивление
ЕС-212022	300 Вт	120 Ом

### Кабели ввода / вывода для DRWB

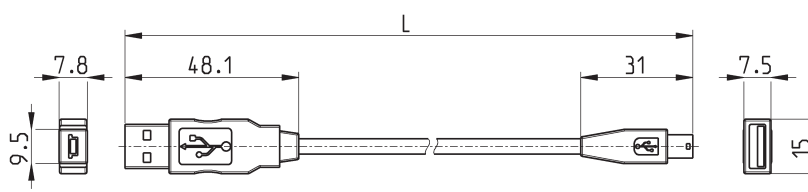


ДРАЙВЕРЫ ДЛЯ СЕРВОДВИГАТЕЛЕЙ СЕРИЯ DRWB

Мод.	Контакты	L = длина кабеля (м)
<b>G14W-1</b>	50	1
<b>G14W-3</b>	50	3
<b>G14W-5</b>	50	5

### Кабель USB - mini USB Мод. G11W-G13W-2

Кабель для программирования



Мод.	Описание	Разъемы	Материал оболочки	L = длина кабеля (м)
<b>G11W-G13W-2</b>	черного цвета, экранированный, сечением 28 AWG	стандартный USB - mini USB	PVC	2

# Драйверы для шаговых двигателей

## Серия DRCS

Одна модель полностью цифрового драйвера для всех шаговых двигателей, со встроенными системами bluetooth и NFC.



Драйверы серии DRCS выполнены в компактном корпусе одного типоразмера, созданы специально для всех малых и средних шаговых двигателей Camozzi. Они позволяют управлять двухфазными шаговыми двигателями в режиме микрошага. Драйверы имеют функцию определения резонансной частоты двигателей для повышения эффективности управления. Использование микрошагового режима (до 1/128 шага) позволяет приводу воспроизводить почти синусоидальный ток, значительно уменьшая естественный резонанс самого двигателя. Наличие 8 входов позволяет реализовать 256 команд, для каждой из которых можно установить положение, скорость, ускорение и замедление.

Каждая команда может быть абсолютной или относительной. Кроме того, драйвером можно управлять по частоте с помощью команд Step/Dig. Частота определяет скорость, а количество шагов определяет позицию. Драйверы серии DRCS оснащены последовательными протоколами CANopen CiA301 и CiA402, с помощью которых можно выдавать команды управления движением и отслеживать состояние драйвера. Для настройки драйвера можно использовать проводные (USB 2.0) или беспроводные соединения (в соответствии с стандартами Bluetooth, BL-BLE). Благодаря инновационной системе, которая использует технологию NFC, можно извлечь производственные и статистические данные об использовании драйвера, так как они теперь стали важными параметрами для ответственности "индустрии 4.0".

- » Полностью цифровой драйвер
- » ПЛК, программируемый с помощью программного обеспечения Camozzi QSet
- » Обратная связь с помощью инкрементального энкодера
- » Интегрированная система NFC
- » Автокомпенсация погрешностей
- » 256 программируемых положений (управление скоростью и положением)
- » Конфигурирование по USB 2.0 и беспроводное конфигурирование с помощью протокола Bluetooth BL-BLE
- » Возможно импульсное управление (шаг и направление), цифровым входам / выходам и по протоколу CANopen

**ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

<b>НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ</b>	
Логическое	18 ÷ 32 V DC
Силовое	24 ÷ 60 V DC
<b>ТОК</b>	
Диапазон	0.1 ÷ 7 A
Ток удержания	Автоматическое снижение тока удержания для снижения нагрева после прекращения вращения двигателя, настраиваемые с помощью ПО значение тока и задержка.
<b>УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ</b>	
Рабочая температура	0 ÷ 40°C (до 55°C с принудительной вентиляцией)
Температура хранения	-20°C ÷ 70°C
Влажность	0 ÷ 90%
Высота над уровнем моря	< 1000 м
Вибрация	1G (10 - 500 Гц)
Защита	Защита от перенапряжения, пониженного напряжения, перегрева, внутреннего короткого замыкания двигателя (межфазное, фаза-земля)
Метод управления	4 режима ШИМ 20 кГц
Тип усилителя	Двойной H-мост, 4 квадрантный
Энкодер	от 100 до 5000 импульсов/оборот
<b>ЦИФРОВЫЕ ВХОДЫ / ВЫХОДЫ</b>	
Входной сигнал управления	12 оптоизолированных 24 V DC
Выходной сигнал управления	6 оптоизолированных
Импульсное управление	Сигналы шаг/направление с частотой до 10кГц
Выход управления тормозом	Максимальный ток электромеханического тормоза 1 A
<b>ИНТЕРФЕЙС СВЯЗИ</b>	
USB	USB 2.0
Bluetooth	BL и стандарт BLE
RFID	с устройствами NFC
CANopen	стандарт
Микрошаговый режим	Использование микрошагового режима позволяет осуществить позиционирование с высоким разрешением. Снижаются рывки и резонансные вибрации
Антирезонанс	Повышает коэффициент затухания системы для устранения среднечастотных колебаний и обеспечивает возможность стабильной работы во всём диапазоне скоростей и улучшения показателей времени успокоения
Светодиодный индикатор	Зелёный: готов
Конфигурирование	С помощью программного обеспечения Camozzi QSet
Методы управления	Цифровые входы Импульсный (Step/Dir) CANopen
<b>ПАМЯТЬ</b>	
Память хранения данных	Flash
Память программы	Eeprom
Вес	0.46 кг

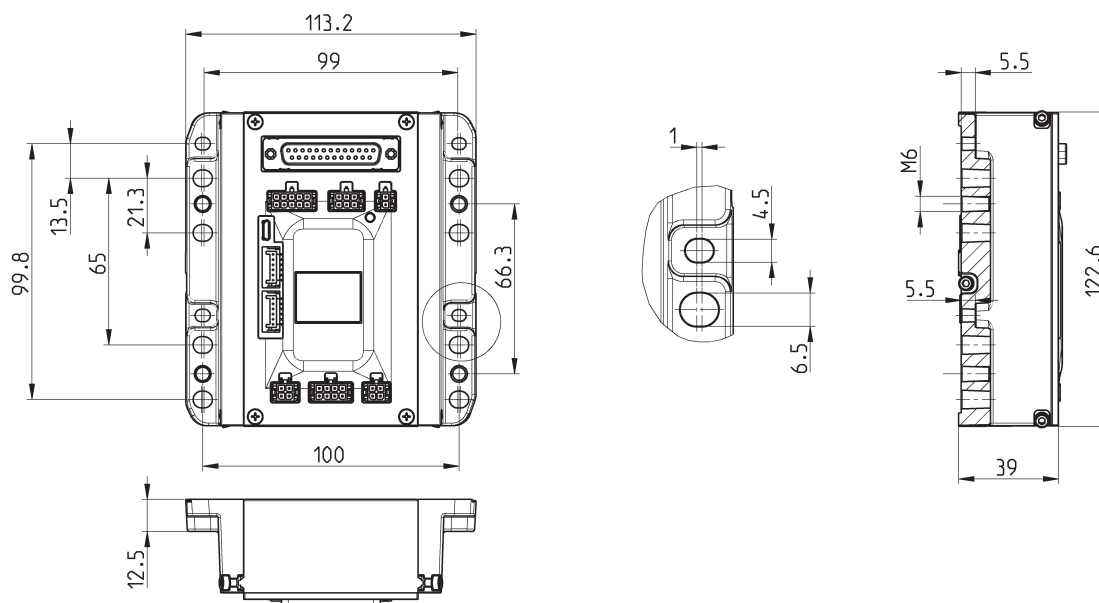
## КОДИРОВКА

DRCS	-	A05	-	8	-	D	-	0	-	A
------	---	-----	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>DRCS</b>	СЕРИЯ
<b>A05</b>	РАЗМЕР: A05 = 5 A
<b>8</b>	ПИТАНИЕ: 8 = 48 V DC
<b>D</b>	УПРАВЛЕНИЕ: D = Цифровые входы / выходы и импульсное управление C = CANopen, цифровые входы / выходы и импульсное управление
<b>0</b>	ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ: 0 = с обратной связью
<b>A</b>	ВЕРСИИ: A = стандарт B = WLAN BL-BLE

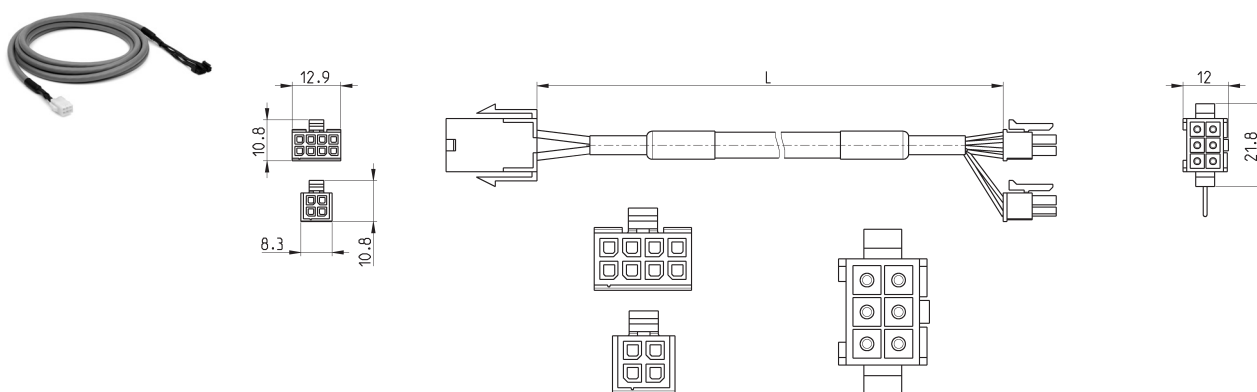
## Драйверы Серии DRCS

Для шаговых двигателей Camozzi



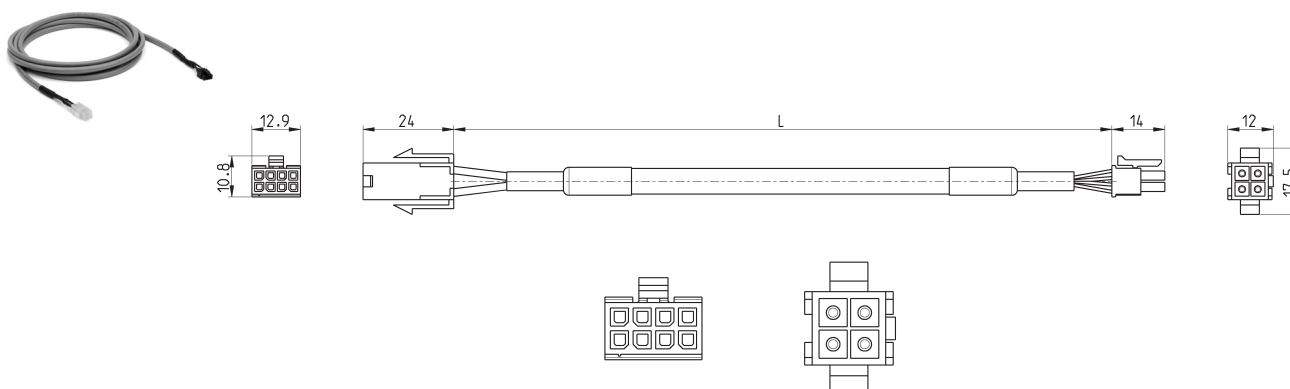
Мод.	Макс. ток	Питание	Источник питания	Управление	Версия
<b>DRCS-A05-8-D-0-A</b>	7 A	24 V DC	24 ÷ 48 V DC	Цифровые входы / выходы и импульсное управление	стандарт
<b>DRCS-A05-8-C-0-A</b>	7 A	24 V DC	24 ÷ 48 V DC	CANopen, цифровые входы / выходы и импульсное управление	стандарт
<b>DRCS-A05-8-D-0-B</b>	7 A	24 V DC	24 ÷ 48 V DC	Цифровые входы / выходы и импульсное управление	BL-BLE
<b>DRCS-A05-8-C-0-B</b>	7 A	24 V DC	24 ÷ 48 V DC	CANopen, цифровые входы / выходы и импульсное управление	BL-BLE

### Кабель для драйвера серии DRCS. Двигатель с тормозом



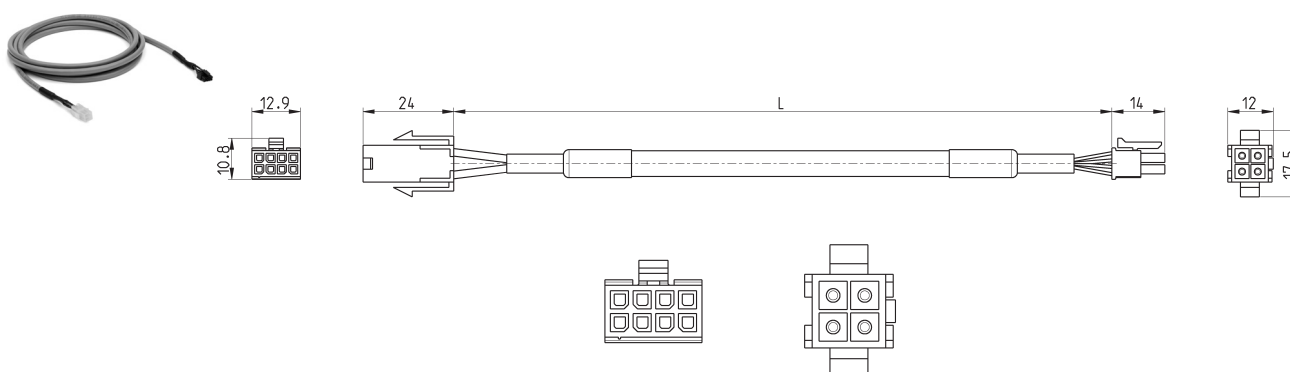
Мод.	Двигатель	Тормоз	Контакты	L = длина кабеля (м)
EC-210A22-B300	Шаговый	X	6	3
EC-210A22-B500	Шаговый	X	6	5
EC-210A22-BA00	Шаговый	X	6	10

### Кабель для драйвера серии DRCS. Двигатель без тормоза



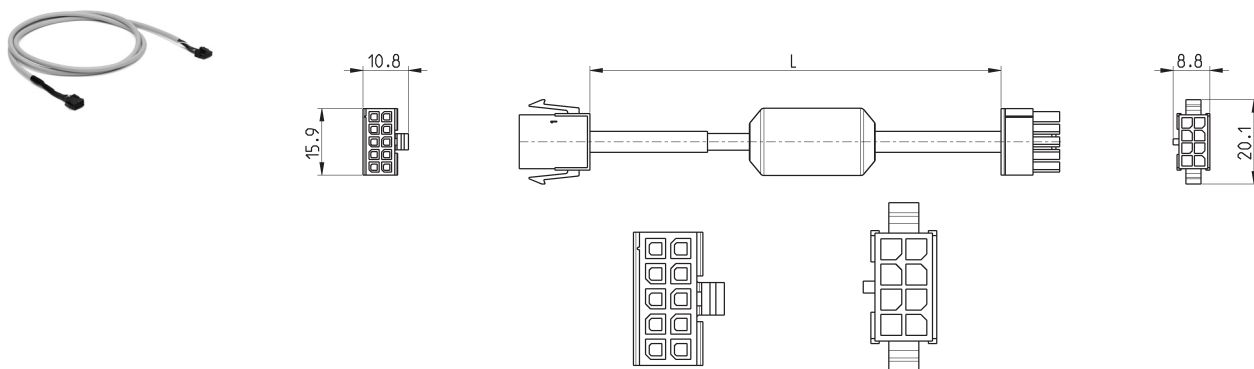
Мод.	Двигатель	Тормоз	Контакты	L = длина кабеля (м)
EC-200A22-B300	Шаговый	-	4	3
EC-200A22-B500	Шаговый	-	4	5
EC-200A22-BA00	Шаговый	-	4	10

### Кабель для драйвера серии DRCS. Двигатель без тормоза (только для Nema 34)



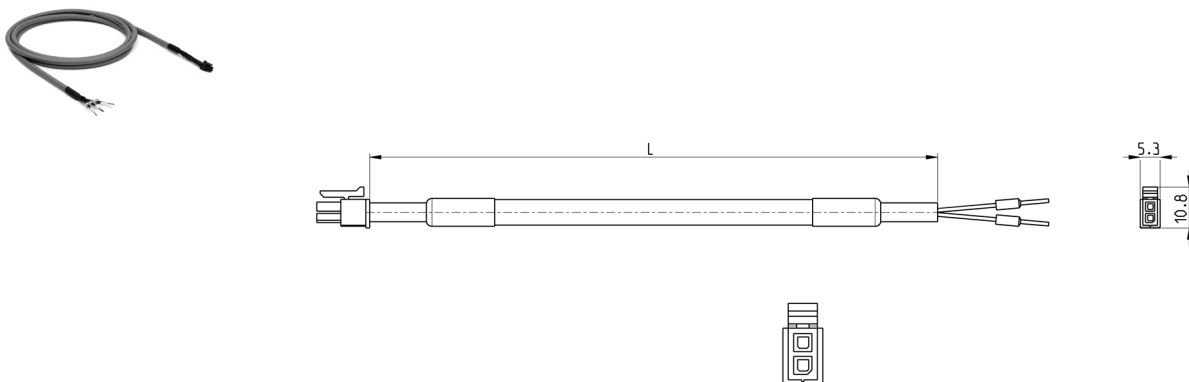
Мод.	Двигатель	Тормоз	Контакты	L = длина кабеля (м)
EC-200522-B300	Шаговый	-	5	3
EC-200522-B500	Шаговый	-	5	5
EC-200522-BA00	Шаговый	-	5	10

### Кабель энкодера двигателя для драйвера серии DRCS



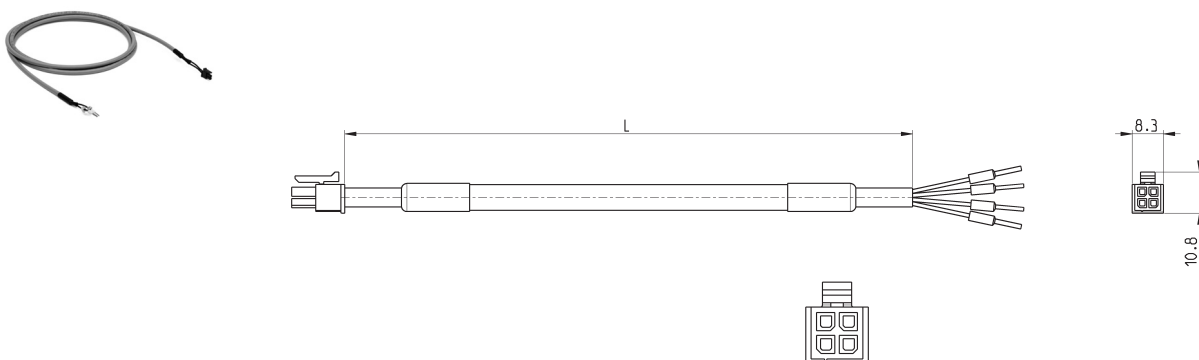
Мод.	Двигатель	Тормоз	Контакты	L = длина кабеля (м)
EC-220A22-B300	Шаговый	-	8	3
EC-220A22-B500	Шаговый	-	8	5
EC-220A22-BA00	Шаговый	-	8	10

### Кабель логического питания для драйвера серии DRCS



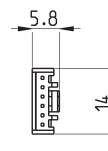
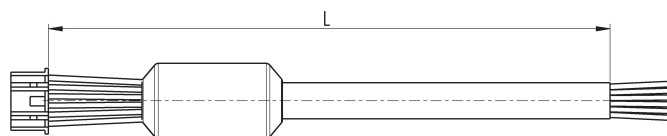
Мод.	Двигатель	Тормоз	Контакты	L = длина кабеля (м)
EC-230422-A200	-	-	2	2

### Кабель силового питания для драйвера серии DRCS



Мод.	Двигатель	Тормоз	Контакты	L = длина кабеля (м)
EC-140222-A200	-	-	4	2

### Кабель CANopen для драйвера серии DRCS

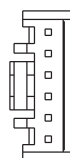
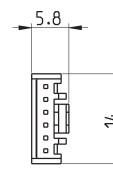
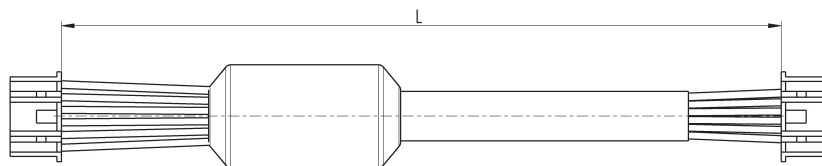
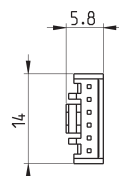


Мод.	Двигатель	Тормоз	Контакты	L = длина кабеля (м)
EC-050522-A100	-	-	6	1
EC-050522-A300	-	-	6	3
EC-050522-A500	-	-	6	5

### Кабель CANopen для драйвера серии DRCS

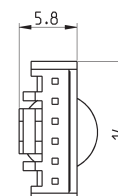
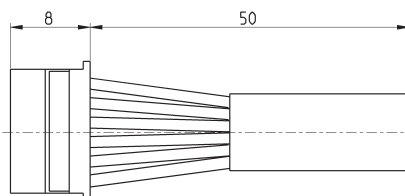
**Новинка**

Для соединения 2-х драйверов



Мод.	Двигатель	Тормоз	Контакты	L = длина кабеля (м)
EC-0130422-A030	-	-	6	0.3

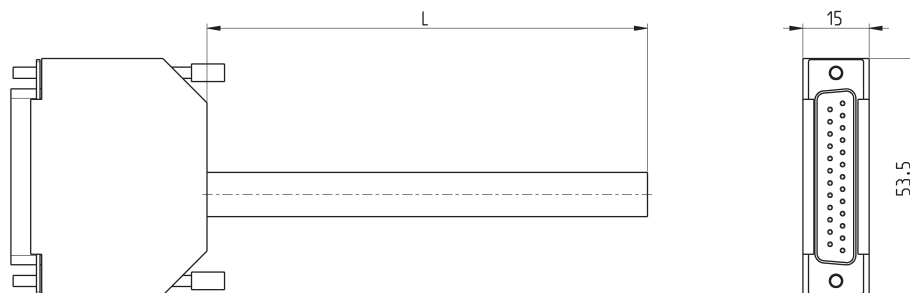
### Разъем CAN с терминальным резистором для драйвера серии DRCS



Мод.	Двигатель	Тормоз	Контакты	L = длина кабеля (м)
EC-060623	-	-	6	-

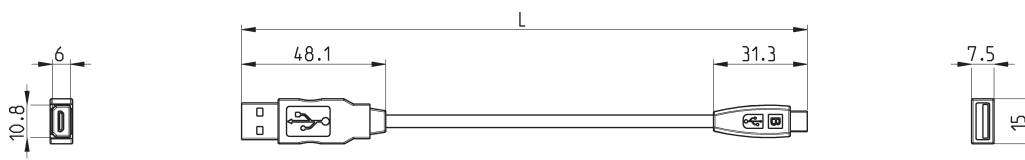


## Прямой разъем 25-контактный с кабелем



Мод.	Двигатель	Тормоз	Контакты	L = длина кабеля (м)
G2W-1	-	-	25	1
G2W-3	-	-	25	3

## Кабель USB-MicroUSB Мод. G11W-G12W-2



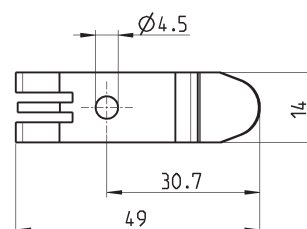
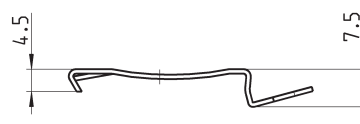
Мод.	Описание	Подключение	Материал наружной оболочки	L = длина кабеля (м)
G11W-G12W-2	черный экранированный кабель 28 AWG	стандартный USB к MicroUSB	PVC	2

## Крепление на DIN-рейку



DIN EN 50022 (7,5 мм x 35 мм - толщина 1 мм)

В комплекте:  
крепежная скоба - 2 шт.  
винты M4x6 UNI 5931 - 2 шт.

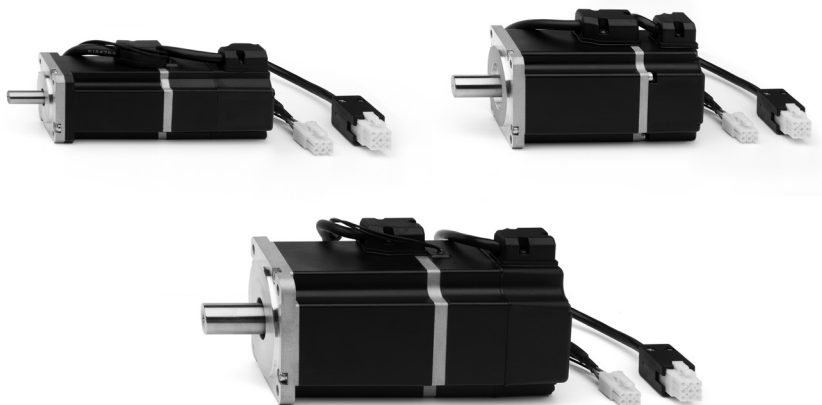


Мод.  
PCF-E520

# Двигатели. Серия МТВ

Синхронные серводвигатели мощностью 100, 400, 750 и 1000 Вт

ДВИГАТЕЛИ СЕРИЯ МТВ



- » Низкоинерционные двигатели
- » Поставляются с тормозом или без него
- » Инкрементальный датчик положения
- » Широкий диапазон размеров и мощностей двигателей
- » Доступна версия с IP65

Новые двигатели Camozzi были разработаны для легкого и быстрого подключения к новой линейке электромеханических устройств. Они могут устанавливаться как на электроцилиндры, так и на линейные модули.

Новые серводвигатели МТВ доступны с мощностями 100, 400, 750 и 1000 Вт. Электродвигатели оснащены датчиком обратной связи с разрешением 10.000 импульсов на один оборот, могут поставляться как с тормозом, так и без него. Высокие динамические характеристики этих двигате-

лей, позволяют обеспечивать постоянный крутящий момент на любой скорости. Благодаря низкому моменту инерции, эти двигатели отлично подходят для динамичных применений с частыми изменениями направления движения и высокой частотой перемещений.

## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>Мощность</b>	100 Вт Мод. МТВ-010-... 400 Вт Мод. МТВ-040-... 750 Вт Мод. МТВ-075-... 1000 Вт (Мод. МТВ-100...)
<b>Тип двигателя</b>	Синхронный серводвигатель с постоянными магнитами
<b>Магниты</b>	Неодим, железо, бор (NdFeB)
<b>Корпус</b>	Алюминий
<b>Цвет</b>	Черный
<b>Класс защиты: двигателя вала двигателя разъема</b>	IP65 IP40 IP20
<b>Класс изоляции</b>	Класс А
<b>Вал</b>	Гладкий
<b>Номинальный крутящий момент</b>	0.32 Нм (100 W) - 1.27 Нм (400 W) - 2.4 Нм (750 W) - 4.77 Нм (1000 W)
<b>Макс. крутящий момент</b>	3 × номинальный крутящий момент
<b>Момент удержания тормоза</b>	0.32 Нм (100 W) - 1.27 Нм (400 W) - 2.4 Нм (750 W) - 4.77 Нм (1000 W)
<b>Срок службы</b>	> 20 000 ч (при номинальной нагрузке)
<b>Подключение: двигателя датчика обратной связи</b>	Кабель (300 мм) с разъемом Кабель (300 мм) с разъемом (двигатели мощностью 1 кВт имеют разъем на корпусе)
<b>Охлаждение</b>	Конвекционное
<b>Термодатчик</b>	-
<b>Датчик обратной связи</b>	10 000 импульсов / оборот
<b>Температура окружающей среды</b>	0°C ÷ 40°C
<b>Температура хранения</b>	-15°C ÷ 70°C
<b>Относительная влажность воздуха</b>	До 80 %
<b>Макс. высота установки</b>	1000 м над уровнем моря

## КОДИРОВКА

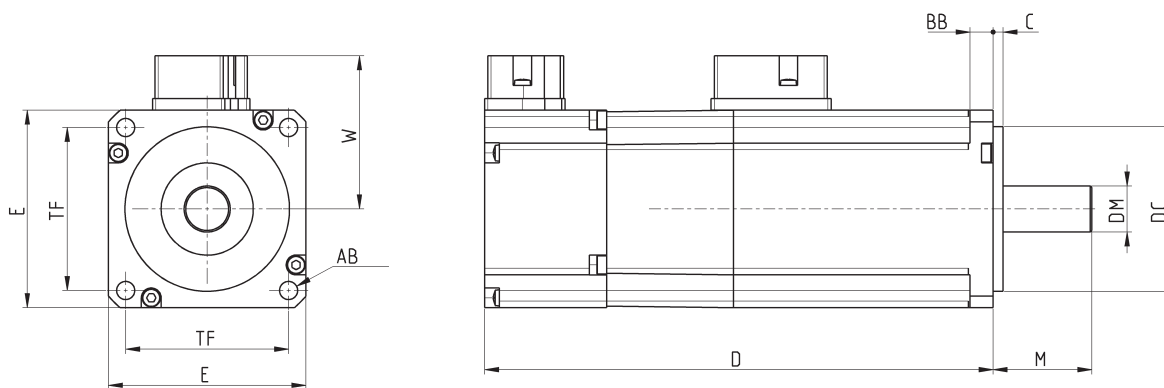
<b>МТВ</b>	<b>-</b>	<b>010</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>Е</b>
------------	----------	------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

<b>МТВ</b>	СЕРИЯ
<b>010</b>	МОЩНОСТЬ: 010 = 100 Вт 040 = 400 Вт 075 = 750 Вт 100 = 1000 Вт
<b>2</b>	ПИТАНИЕ: 2 = 220 В переменного тока
<b>0</b>	ТОРМОЗ: 0 = без тормоза F = с тормозом
<b>Е</b>	ЭНКОДЕР: Е = инкрементальный 10000 имп/об
	ИСПОЛНЕНИЕ: = стандарт P = IP65

## Серия МТВ серводвигатели – размеры

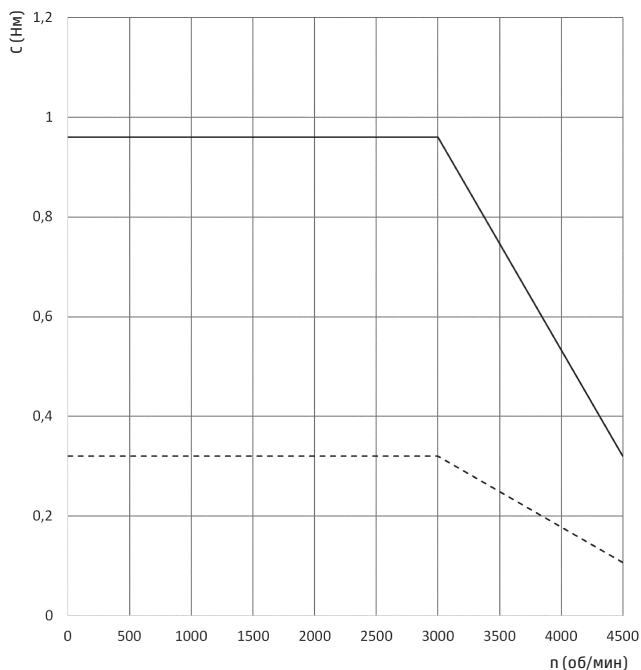


В комплекте:  
1х двигатель  
4х винта



Мод.	Мощность	D	E	W	ØDM <sup>(h6)</sup>	M	ØDC	C	TF	ØAB	BB	Вес (кг)
<b>МТВ-010-2-0-E</b>	100 W	110.5	42	32	8	25	30 f7	2.5	31.8	3.4	12	0.63
<b>МТВ-010-2-0-EP</b>	100 W	110.5	42	32	8	25	30 f7	2.5	31.8	3.4	12	0.75
<b>МТВ-010-2-F-E</b>	100 W	139	42	32	8	25	30 f7	2.5	31.8	3.4	12	0.76
<b>МТВ-010-2-F-EP</b>	100 W	139	42	32	8	25	30 f7	2.5	31.8	3.4	12	0.9
<b>МТВ-040-2-0-E</b>	400 W	121.5	60	46.5	14	30	50 h7	3	49.5	5.5	7.5	1.31
<b>МТВ-040-2-0-EP</b>	400 W	121.5	60	46.5	14	30	50 h7	3	49.5	5.5	7.5	1.4
<b>МТВ-040-2-F-E</b>	400 W	159	60	46.5	14	30	50 h7	3	49.5	5.5	7.5	1.86
<b>МТВ-040-2-F-EP</b>	400 W	159	60	46.5	14	30	50 h7	3	49.5	5.5	7.5	1.8
<b>МТВ-075-2-0-E</b>	750 W	140	80	56.5	19	40	70 f6	3	63.6	6.6	9	2.66
<b>МТВ-075-2-0-EP</b>	750 W	140	80	56.5	19	40	70 f6	3	63.6	6.6	9	2.75
<b>МТВ-075-2-F-E</b>	750 W	176	80	56.5	19	40	70 f6	3	63.6	6.6	9	3.32
<b>МТВ-075-2-F-EP</b>	750 W	176	80	56.5	19	40	70 f6	3	63.6	6.6	9	3.45
<b>МТВ-100-2-0-EP</b>	1000 W	141	130	113	24	55	110	3	102.5	9	12	5.8
<b>МТВ-100-2-F-EP</b>	1000 W	175	130	113	24	55	110	3	102.5	9	12	7.7

**Графики момент / скорость двигателей МТВ**

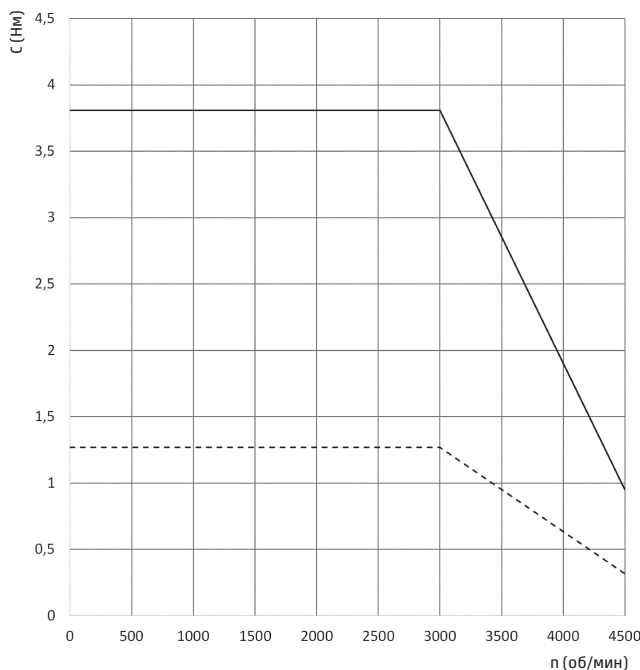


**МТВ-010..**

C = Вращающий момент  
n = Скорость в об/мин

Непрерывная линия – максимальный момент двигателя.

Пунктирная линия – номинальный момент двигателя.

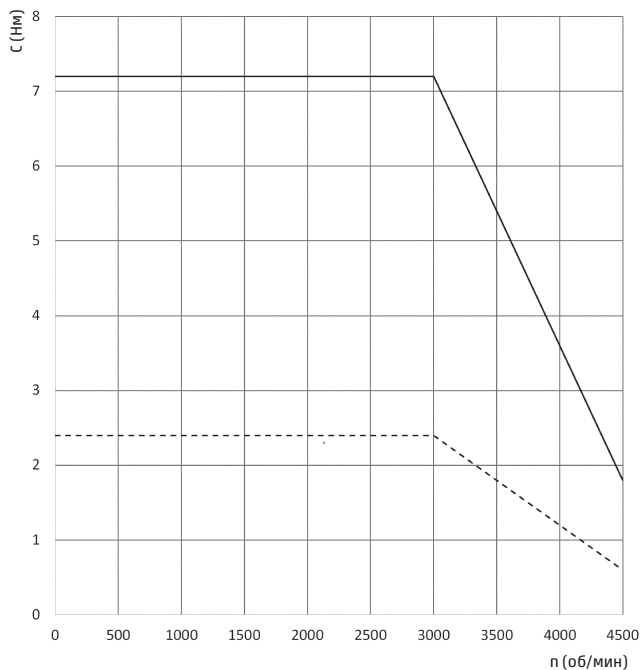


**МТВ-040..**

C = Вращающий момент  
n = Скорость в об/мин

Непрерывная линия – максимальный момент двигателя.

Пунктирная линия – номинальный момент двигателя.

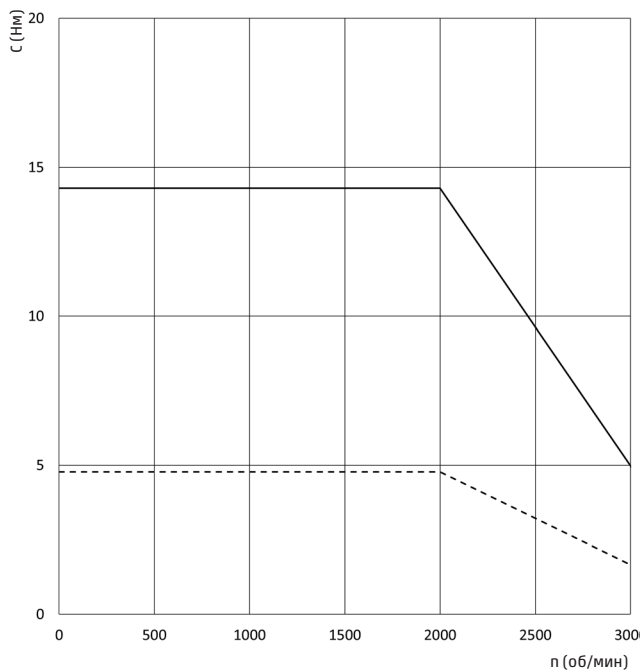


**МТВ-060..**

C = Вращающий момент  
n = Скорость в об/мин

Непрерывная линия – максимальный момент двигателя.

Пунктирная линия – номинальный момент двигателя.



**МТВ-100..**

C = Вращающий момент  
n = Скорость в об/мин

Непрерывная линия – максимальный момент двигателя.

Пунктирная линия – номинальный момент двигателя.

# Двигатели. Серия MTS

## Шаговые серводвигатели Nema 23, 24, 34



- » Низкоинерционные двигатели
- » Широкий диапазон размеров и мощностей двигателей
- » Исполнение с инкрементальным энкодером
- » Исполнение с инкрементальным энкодером и тормозом
- » Доступна версия с IP65

Новые двигатели Camozzi были разработаны для легкого и быстрого подключения к новой линейке электромеханических устройств. Они могут устанавливаться как на электроцилиндры, так и на линейные модули.

Новые шаговые двигатели MTS, поставляются в размерах Nema 23, Nema 24 и Nema 34. Каждая модификация двигателя может комплектоваться драйверами DRCS или DRWS, совместимым с конфигурационным ПО Qset.

Все драйверы Camozzi совместимы с конфигурационным ПО QSet, позволяющим сделать настройку электроприводов простой и понятной.

### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	Модели: MTS-23-18-060-0-0-S-C MTS-23-18-060-0-0-E-C MTS-23-18-060-0-F-E-C MTS-23-18-120-0-0-S-CP	Модели: MTS-24-18-250-0-0-S-C MTS-24-18-250-0-0-E-C MTS-24-18-250-0-F-E-C MTS-24-18-250-0-0-S-CP	Модели: MTS-34-18-701-0-0-E-C
<b>Вал</b>	Односторонний	Односторонний	Односторонний
<b>Контакты</b>	4	4	5
<b>Длина</b>	41 мм	85 мм	125.5 мм
<b>Момент удержания</b>	0.6 Нм	2.5 Нм	7.1 Нм
<b>Ток</b>	4.5 А/Фазу	4.5 А/Фазу	7 А/Фазу
<b>Сопротивление</b>	0.48 Ом/Фазу	0.65 Ом/Фазу	0.49 Ом/Фазу
<b>Момент инерции</b>	135 г·см <sup>2</sup>	900 г·см <sup>2</sup>	2750 г·см <sup>2</sup>
<b>Электрическая прочность изоляции</b>	500 В, в течение 1 минуты	500 В, в течение 1 минуты	500 В, в течение 1 минуты

**КОДИРОВКА**

<b>MTS</b>	-	<b>23</b>	-	<b>18</b>	-	<b>060</b>	-	<b>0</b>	-	<b>0</b>	-	<b>S</b>	-	<b>C</b>
------------	---	-----------	---	-----------	---	------------	---	----------	---	----------	---	----------	---	----------

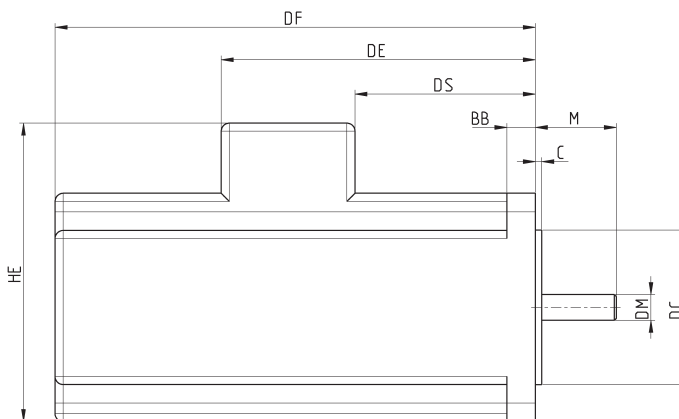
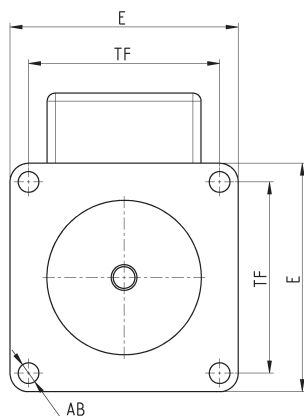
<b>MTS</b>	СЕРИЯ
<b>23</b>	ТИПОРАЗМЕР ДВИГАТЕЛЯ: 23 = NEMA 23 24 = NEMA 24 34 = Nema 34
<b>18</b>	УГЛОВОЕ РАЗРЕШЕНИЕ ДВИГАТЕЛЯ: 18 = 1.8° на шаг
<b>060</b>	МОМЕНТ: 060 = 0.6 Нм. Nema 23 120 = 1.2 Нм. Nema 23, IP65 250 = 2.5 Нм. Nema 24 701 = 7.1 Нм. Nema 34
<b>0</b>	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ: 0 = разъем
<b>0</b>	ТОРМОЗ: 0 = без тормоза F = с тормозом
<b>S</b>	ЭНКОДЕР: S = односторонний вал, без энкодера E = односторонний вал с энкодером
<b>C</b>	ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ ВАЛА: C = гладкий вал
	ИСПОЛНЕНИЕ: = стандарт P = IP65

ДВИГАТЕЛИ СЕРИЯ MTS

**Серия MTS шаговые двигатели – размеры**



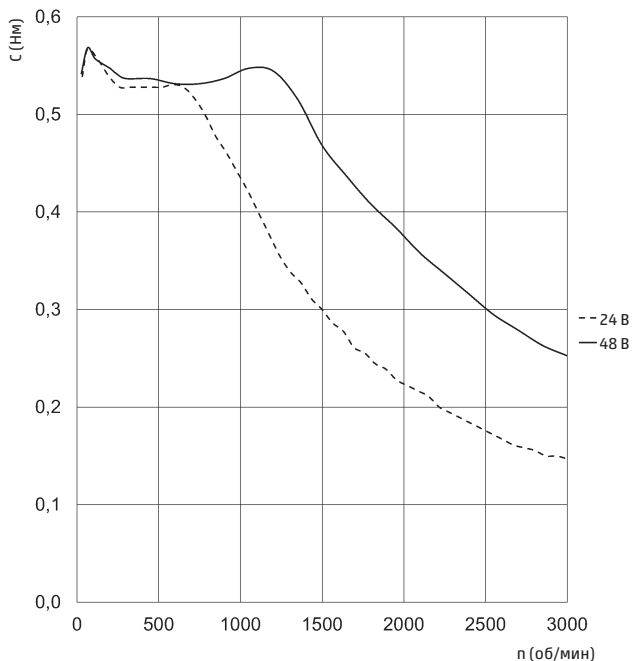
В комплекте:  
1х двигатель  
4х винта



Размер L – длина кабеля в мм

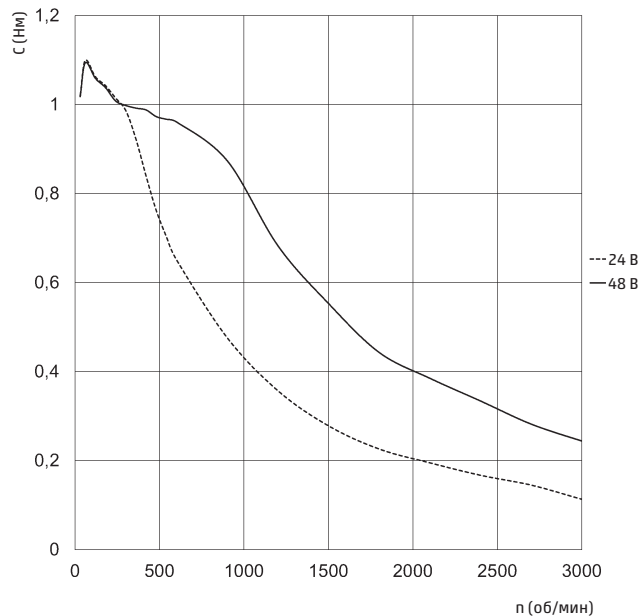
Мод.	Тормоз	Энкодер	Nema	DS	DE	DF	HE	E	L	ØDM <sup>(h7)</sup>	M	ØDC <sup>(j10)</sup>	C	TF	ØAB	BB	Вес (кг)
<b>MTS-23-18-060-0-0-S-C</b>	-	-	23	-	-	41	-	56.4	300 ± 50	6.35	20.6	38.1	1.6	47.14	5.1	5	0.42
<b>MTS-23-18-120-0-0-S-CP</b>	-	-	23	41	-	-	74	56.4	2000±50	6.35	20.6	38.1	1.6	47.14	5.1	7	0.8
<b>MTS-23-18-060-0-0-E-C</b>	-	✗	23	31.5	-	64.5	73.6	56.4	300 ± 50	6.35	20.6	38.1	1.6	47.14	5.1	7	0.42
<b>MTS-23-18-060-0-F-E-C</b>	✗	✗	23	31.5	64.5	105.5	73.6	56.4	300 ± 50	6.35	20.6	38.1	1.6	47.14	5.1	7	0.62
<b>MTS-24-18-250-0-0-S-C</b>	-	-	24	-	-	85	-	60	300 ± 50	8	20.6	38.1	1.5	47.14	4.5	7	1.41
<b>MTS-24-18-250-0-0-S-CP</b>	-	-	24	85	-	-	80	60	2000±50	8	24.5	38.1	1.5	47.14	4.5	8	1.6
<b>MTS-24-18-250-0-0-E-C</b>	-	✗	24	78	-	111	77.4	60	300 ± 50	8	20.6	38.1	1.5	47.14	4.5	8	1.41
<b>MTS-24-18-250-0-F-E-C</b>	✗	✗	24	78	111	152	77.4	60	300 ± 50	8	20.6	38.1	1.5	47.14	4.5	8	1.62
<b>MTS-34-18-701-0-0-S-C</b>	-	-	34	125.5	-	-	98	86	300 ± 50	14	37	73	2	69.6	6.5	10	3.8

## Графики момент / скорость двигателей MTS



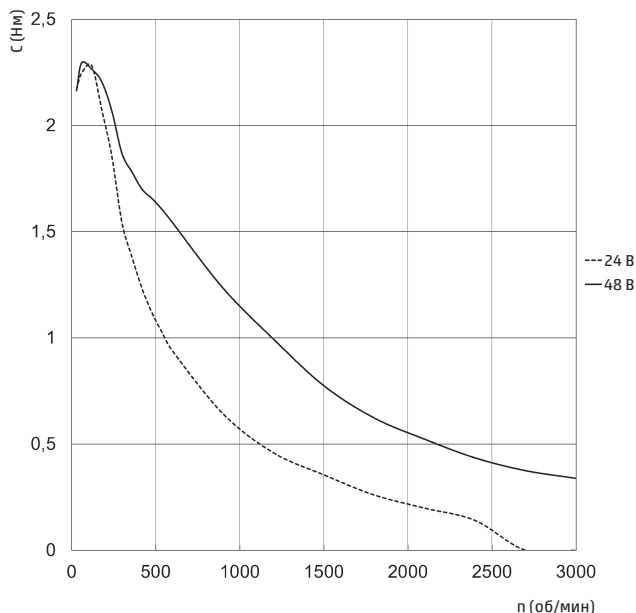
Двигатели Nema 23  
 Мод. MTS-23-18-060-0-0-S-C  
 Мод. MTS-23-18-060-0-0-E-C  
 Мод. MTS-23-18-060-0-F-E-C

C = Вращающий момент [Нм]  
 n = Скорость [об/мин]



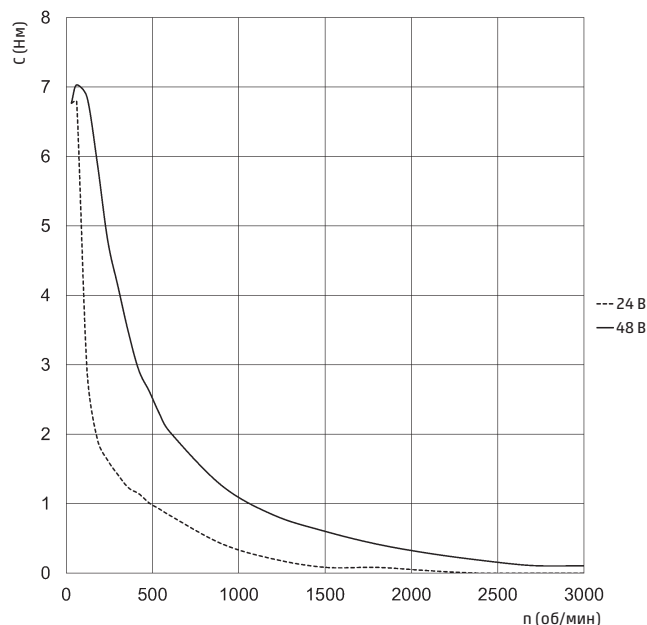
Двигатели Nema 23 IP65  
 Мод. MTS-23-18-120-0-0-S-CP

C = Вращающий момент [Нм]  
 n = Скорость [об/мин]



Двигатели Nema 24  
 Мод. MTS-24-18-250-0-0-S-C  
 Мод. MTS-24-18-250-0-0-E-C  
 Мод. MTS-24-18-250-0-F-E-C  
 Мод. MTS-24-18-250-0-0-S-CP

C = Вращающий момент [Нм]  
 n = Скорость [об/мин]



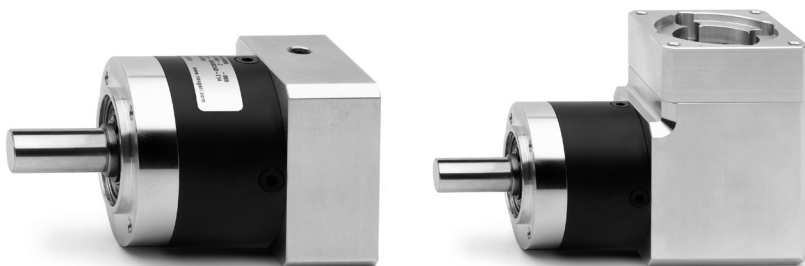
Двигатели Nema 34  
 Мод. MTS-34-18-701-0-0-E-C

C = Вращающий момент [Нм]  
 n = Скорость [об/мин]

# Планетарные редукторы. Серия GB

Доступные размеры: 40, 60, 80, 120

ПЛАНЕТАРНЫЕ РЕДУКТОРЫ СЕРИЯ GB



- » Минимальный угловой люфт
- » Подготовлены для установки моторов MТВ и MTS
- » Высокий КПД
- » 4 варианта передаточных отношений ( $i=3,5,7,10$ )
- » Бесшумная работа
- » Любое монтажное положение
- » Смазка на весь срок службы
- » Доступны в соосном и угловом исполнении

Серия GB – планетарные редукторы. Позволяют повысить вращающий момент и снизить скорость вращения пропорционально передаточному отношению.

Доступны в 3х размерах и с 4 вариантами передаточного отношения. Могут поставляться в соосном и угловом исполнении. Все редукторы поставляются с фланцами под двигатели MТВ или MTS.

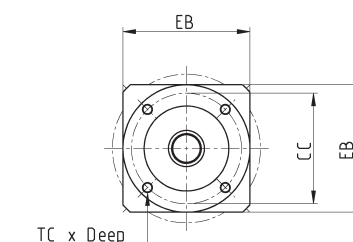
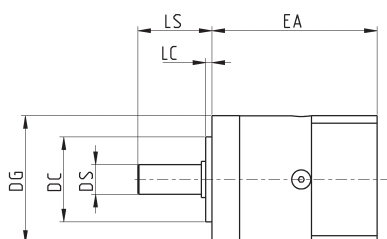
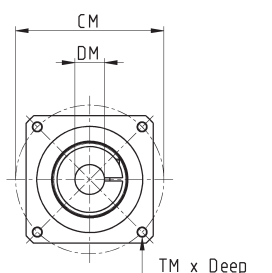
## КОДИРОВКА

<b>GB</b>	<b>-</b>	<b>040</b>	<b>-</b>	<b>03</b>	<b>-</b>	<b>D</b>	<b>-</b>	<b>0100</b>
-----------	----------	------------	----------	-----------	----------	----------	----------	-------------

<b>GB</b>	СЕРИЯ
<b>040</b>	РАЗМЕРЫ: 040 = $\varnothing$ 40 мм 060 = $\varnothing$ 60 мм 080 = $\varnothing$ 80 мм 120 = $\varnothing$ 120 мм
<b>03</b>	ПЕРЕДАТОЧНОЕ ОТНОШЕНИЕ: 03 $i=3$ 05 $i=5$ 07 $i=7$ 10 $i=10$
<b>D</b>	ТИП: D = прямой A = угловой
<b>0100</b>	ПОДГОТОВКА ПОД ДВИГАТЕЛЬ: 0100 = Синхронный 100 Вт (только размер 040 мм) 0400 = Синхронный 400 Вт (только размер 060 мм) 0750 = Синхронный 750 Вт (только размер 080 мм) 1000 = MТВ-100... 0024 = Шаговый Nema 24



## СОСНЫЙ ПЛАНЕТАРНЫЙ РЕДУКТОР

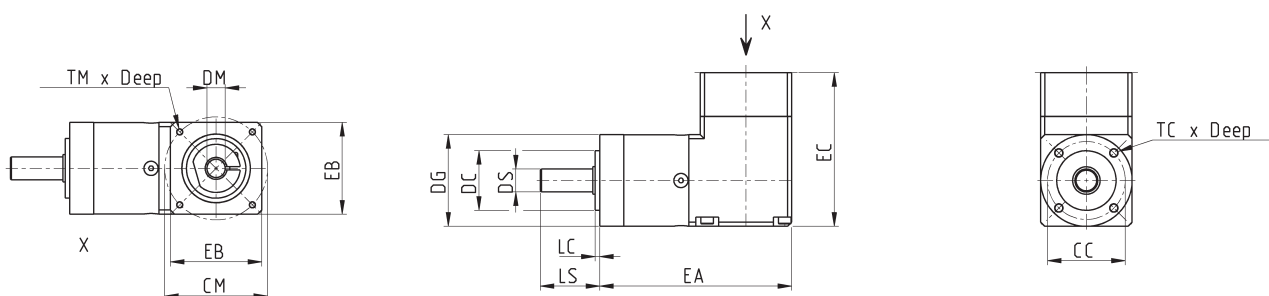


РАЗМЕРЫ															
Мод.	Люфт	КПД	ØDS <sup>(h7)</sup>	LS	ØDC <sup>(h7)</sup>	LC	ØCC	ТС x Глубина	EA	EB	ØDG	ØDM	ØCM	TM x Глубина	Вес (кг)
GB-040-03-D-0100	<15'	98%	10	26	26	2	34	M4 x 6	67.5	40	40	8	45	M3 x 8	0.35
GB-040-05-D-0100	<15'	98%	10	26	26	2	34	M4 x 6	67.5	40	40	8	45	M3 x 8	0.35
GB-040-07-D-0100	<15'	98%	10	26	26	2	34	M4 x 6	67.5	40	40	8	45	M3 x 8	0.35
GB-040-10-D-0100	<15'	98%	10	26	26	2	34	M4 x 6	67.5	40	40	8	45	M3 x 8	0.35
GB-040-03-D-0024	<15'	98%	10	26	26	2	34	M4 x 6	63.5	60	40	8	66.7	M4 x 10	0.35
GB-040-05-D-0024	<15'	98%	10	26	26	2	34	M4 x 6	63.5	60	40	8	66.7	M4 x 10	0.35
GB-040-07-D-0024	<15'	98%	10	26	26	2	34	M4 x 6	63.5	60	40	8	66.7	M4 x 10	0.35
GB-040-10-D-0024	<15'	98%	10	26	26	2	34	M4 x 6	63.5	60	40	8	66.7	M4 x 10	0.35
GB-060-03-D-0400	<10'	98%	14	35	40	3	52	M5 x 8	78	60	60	14	70	M5 x 12	0.9
GB-060-05-D-0400	<10'	98%	14	35	40	3	52	M5 x 8	78	60	60	14	70	M5 x 12	0.9
GB-060-07-D-0400	<10'	98%	14	35	40	3	52	M5 x 8	78	60	60	14	70	M5 x 12	0.9
GB-060-10-D-0400	<10'	98%	14	35	40	3	52	M5 x 8	78	60	60	14	70	M5 x 12	0.9
GB-060-03-D-0024	<10'	98%	14	35	40	3	52	M5 x 8	71	60	60	8	66.7	M4 x 10	0.9
GB-060-05-D-0024	<10'	98%	14	35	40	3	52	M5 x 8	71	60	60	8	66.7	M4 x 10	0.9
GB-060-07-D-0024	<10'	98%	14	35	40	3	52	M5 x 8	71	60	60	8	66.7	M4 x 10	0.9
GB-060-10-D-0024	<10'	98%	14	35	40	3	52	M5 x 8	71	60	60	8	66.7	M4 x 10	0.9
GB-080-03-D-0750	<7'	98%	20	40	60	3	70	M6 x 10	103.5	80	80	19	90	M6 x 15	2.1
GB-080-05-D-0750	<7'	98%	20	40	60	3	70	M6 x 10	103.5	80	80	19	90	M6 x 15	2.1
GB-080-07-D-0750	<7'	98%	20	40	60	3	70	M6 x 10	103.5	80	80	19	90	M6 x 15	2.1
GB-080-10-D-0750	<7'	98%	20	40	60	3	70	M6 x 10	103.5	80	80	19	90	M6 x 15	2.1
GB-080-03-D-0024	<7'	98%	20	40	60	3	70	M6 x 10	93.5	80	80	8	66.7	M4 x 10	2.1
GB-080-05-D-0024	<7'	98%	20	40	60	3	70	M6 x 10	93.5	80	80	8	66.7	M4 x 10	2.1
GB-080-07-D-0024	<7'	98%	20	40	60	3	70	M6 x 10	93.5	80	80	8	66.7	M4 x 10	2.1
GB-080-10-D-0024	<7'	98%	20	40	60	3	70	M6 x 10	93.5	80	80	8	66.7	M4 x 10	2.1
GB-120-03-D-1000	<7'	98%	25	55	80	4	100	M10 x 16	136.5	130	115	24	115	M8 x 18	6
GB-120-05-D-1000	<7'	98%	25	55	80	4	100	M10 x 16	136.5	130	115	24	115	M8 x 18	6
GB-120-07-D-1000	<7'	98%	25	55	80	4	100	M10 x 16	136.5	130	115	24	115	M8 x 18	6
GB-120-10-D-1000	<7'	98%	25	55	80	4	100	M10 x 16	136.5	130	115	24	115	M8 x 18	6

**УГЛОВОЙ ПЛАНЕТАРНЫЙ РЕДУКТОР**



ПЛАНЕТАРНЫЕ РЕДУКТОРЫ СЕРИЯ GB



РАЗМЕРЫ																
Мод.	Люфт	КПД	ØDS <sup>(h7)</sup>	LS	ØDC <sup>(h7)</sup>	LC	ØCC	ТС x Глубина	EA	EB	EC	ØDG	ØDM	ØCM	ТМ x Глубина	Вес (кг)
GB-040-03-A-0100	<21'	95%	10	26	26	2	34	M4 x 6	84	40	67	40	8	45	M3 x 7	0.51
GB-040-05-A-0100	<21'	95%	10	26	26	2	34	M4 x 6	84	40	67	40	8	45	M3 x 7	0.51
GB-040-07-A-0100	<21'	95%	10	26	26	2	34	M4 x 6	84	40	67	40	8	45	M3 x 7	0.51
GB-040-10-A-0100	<21'	95%	10	26	26	2	34	M4 x 6	84	40	67	40	8	45	M3 x 7	0.51
GB-040-03-A-0024	<21'	95%	10	26	26	2	34	M4 x 6	84	60	63	40	8	66.7	M4 x 7	0.51
GB-040-05-A-0024	<21'	95%	10	26	26	2	34	M4 x 6	84	60	63	40	8	66.7	M4 x 7	0.51
GB-040-07-A-0024	<21'	95%	10	26	26	2	34	M4 x 6	84	60	63	40	8	66.7	M4 x 7	0.51
GB-040-10-A-0024	<21'	95%	10	26	26	2	34	M4 x 6	84	60	63	40	8	66.7	M4 x 7	0.51
GB-060-03-A-0400	<16'	95%	14	35	40	3	52	M5 x 8	112	60	92.5	60	14	70	M5 x 12	1.7
GB-060-05-A-0400	<16'	95%	14	35	40	3	52	M5 x 8	112	60	92.5	60	14	70	M5 x 12	1.7
GB-060-07-A-0400	<16'	95%	14	35	40	3	52	M5 x 8	112	60	92.5	60	14	70	M5 x 12	1.7
GB-060-10-A-0400	<16'	95%	14	35	40	3	52	M5 x 8	112	60	92.5	60	14	70	M5 x 12	1.7
GB-060-03-A-0024	<16'	95%	14	35	40	3	52	M5 x 8	71	60	85.5	60	8	66.7	M4 x 10	1.7
GB-060-05-A-0024	<16'	95%	14	35	40	3	52	M5 x 8	71	60	85.5	60	8	66.7	M4 x 10	1.7
GB-060-07-A-0024	<16'	95%	14	35	40	3	52	M5 x 8	71	60	85.5	60	8	66.7	M4 x 10	1.7
GB-060-10-A-0024	<16'	95%	14	35	40	3	52	M5 x 8	71	60	85.5	60	8	66.7	M4 x 10	1.7
GB-080-03-A-0750	<13'	95%	20	40	60	3	70	M6 x 10	144	80	119.5	80	19	90	M6 x 15	4.4
GB-080-05-A-0750	<13'	95%	20	40	60	3	70	M6 x 10	144	80	119.5	80	19	90	M6 x 15	4.4
GB-080-07-A-0750	<13'	95%	20	40	60	3	70	M6 x 10	144	80	119.5	80	19	90	M6 x 15	4.4
GB-080-10-A-0750	<13'	95%	20	40	60	3	70	M6 x 10	144	80	119.5	80	19	90	M6 x 15	4.4
GB-080-03-A-0024	<13'	95%	20	40	60	3	70	M6 x 10	144	80	109.5	80	8	66.7	M4 x 10	4.4
GB-080-05-A-0024	<13'	95%	20	40	60	3	70	M6 x 10	144	80	109.5	80	8	66.7	M4 x 10	4.4
GB-080-07-A-0024	<13'	95%	20	40	60	3	70	M6 x 10	144	80	109.5	80	8	66.7	M4 x 10	4.4
GB-080-10-A-0024	<13'	95%	20	40	60	3	70	M6 x 10	144	80	109.5	80	8	66.7	M4 x 10	4.4
GB-120-03-A-1000	<11'	95%	25	55	80	4	100	M10 x 16	194.5	130	160.5	115	24	115	M8 x 18	12
GB-120-05-A-1000	<11'	95%	25	55	80	4	100	M10 x 16	194.5	130	160.5	115	24	115	M8 x 18	12
GB-120-07-A-1000	<11'	95%	25	55	80	4	100	M10 x 16	194.5	130	160.5	115	24	115	M8 x 18	12
GB-120-10-A-1000	<11'	95%	25	55	80	4	100	M10 x 16	194.5	130	160.5	115	24	115	M8 x 18	12

## Муфты. Серия CO

Мод. COE: зубчатая муфта с эластомерной вставкой

Мод. COS: зубчатая муфта с эластомерной вставкой и разжимной оправкой

Мод. COT: самоцентрирующаяся обжимная муфта



**Муфты необходимы для соединения электромеханического привода с электродвигателем или редуктором.**

Мод. COE состоит из двух полумуфт с зажимами и эластомерной вставки.

Мод. COS состоит из двух полумуфт, одна из которых имеет зажим, а другая разжимную оправку, между собой они соединяются с помощью эластомерной вставки.

Передача момента осуществляется без углового люфта или вибрации, благодаря преднатягу между вставкой и полумуфтами.

Мод. COT состоит из внутреннего и наружного конических обжимных колец, При затягивании винтов внутренняя часть муфты обжимает вал, а наружная ступицу в которую установлена муфта.

**СТАНДАРТНЫЕ ДИАМЕТРЫ ОТВЕРСТИЙ**

Размер	6.35	8	10	11	12	14	15	16	19	20	24	25	32
5	×	×	×	×									
10	×	×	×		×	×	×	×					
20					×	×	×	×	×	×	×		
60						×		×	×	×	×	×	×

**КОДИРОВКА МОД. СОЕ**

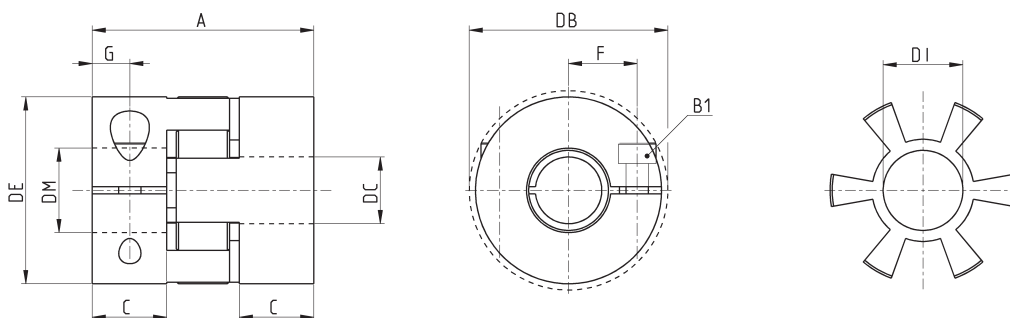
<b>СОЕ</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>1200</b>	<b>-</b>	<b>1400</b>	<b>-</b>	<b>A</b>
------------	----------	-----------	----------	-------------	----------	-------------	----------	----------

<b>СОЕ</b>	МОДЕЛЬ
<b>10</b>	РАЗМЕРЫ: 05 10 20 60
<b>1200</b>	<p>ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ 1:</p> <p>0635 = 6,35 мм (только для размера 5 и 10)              0800 = 8,00 мм (только для размера 5 и 10)              1000 = 10,00 мм (только для размера 5 и 10)              1100 = 11,00 мм (только для размера 5)              1200 = 12,00 мм (только для размера 10 и 20)              1400 = 14,00 мм (только для размера 10, 20 и 60)              1500 = 15,00 мм (только для размера 10 и 20)</p> <p>1600 = 16,00 мм (только для размера 10, 20 и 60)              1900 = 19,00 мм (только для размера 20 и 60)              2000 = 20,00 мм (только для размера 20 и 60)              2400 = 24,00 мм (только для размера 20 и 60)              2500 = 25,00 мм (только для размера 60)              3200 = 32,00 мм (только для размера 60)</p>
<b>1400</b>	<p>ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ 2:</p> <p>0635 = 6.35 мм (только для размера 5 и 10)              0800 = 8.00 мм (только для размера 5 и 10)              1000 = 10.00 мм (только для размера 5 и 10)              1100 = 11.00 мм (только для размера 5)              1200 = 12.00 мм (только для размера 10 и 20)              1400 = 14.00 мм (только для размера 10, 20 и 60)              1500 = 15.00 мм (только для размера 10 и 20)</p> <p>1600 = 16.00 мм (только для размера 10, 20 и 60)              1900 = 19.00 мм (только для размера 20 и 60)              2000 = 20.00 мм (только для размера 20 и 60)              2400 = 24.00 мм (только для размера 20 и 60)              2500 = 25.00 мм (только для размера 60)              3200 = 32.00 мм (только для размера 60)</p>
<b>A</b>	ТВЁРДОСТЬ ЭЛАСТОМЕРНОЙ ВСТАВКИ: A = 98 Sh A B = 64 Sh D (только для размера 10 и 20)

**Зубчатая муфта с эластомерной вставкой Мод. СОЕ**



DC: диаметр отверстия 1  
DM: диаметр отверстия 2  
См. таблицу кодирования



Размер	ØDE	ØDB	ØDI	A	C	F	G	B1 [ISO 4762]	Момент затяжки (Нм)	Номинальный момент со вставкой А (Нм)	Номинальный момент со вставкой В (Нм)
<b>05</b>	25	25	10.2	26	8	8	4	M3 (CH2.5)	2	9	-
<b>10</b>	32	32	14.2	32	10.3	10.5	5	M4 (CH3)	4	12.5	16
<b>20</b>	42	44.5	19.2	50	17	15.5	8.5	M5 (CH4)	8	17	21
<b>60</b>	56	57	26.2	58	20	21	10	M6 (CH5)	15	60	-

## КОДИРОВКА МОД. СОS

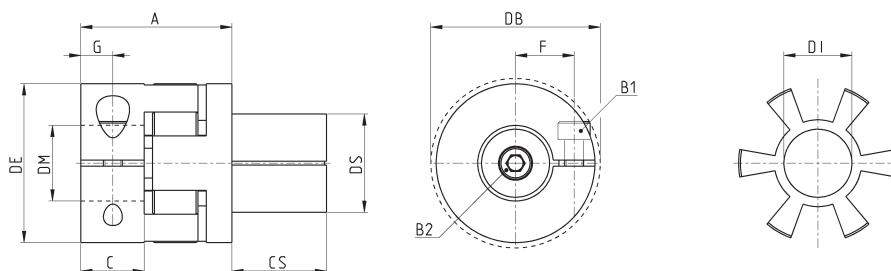
COS	-	10	-	2000	-	1400	-	A
-----	---	----	---	------	---	------	---	---

<b>COS</b>	МОДЕЛЬ
<b>10</b>	РАЗМЕРЫ: 10 20 60
<b>2000</b>	ДИАМЕТР ВАЛА: 2000 = 20.00 мм (только для размера 10) 2600 = 26.00 мм (только для размера 20) 3800 = 38.00 мм (только для размера 60)
<b>1400</b>	ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ : 0635 = 6.35 мм (только для размера 10) 0800 = 8.00 мм (только для размера 10) 1000 = 10.00 мм (только для размера 10) 1200 = 12.00 мм (только для размера 10 и 20) 1400 = 14.00 мм (только для размера 10, 20 и 60) 1500 = 15.00 мм (только для размера 10 и 20) 1600 = 16.00 мм (только для размера 10, 20 и 60) 1900 = 19.00 мм (только для размера 20 и 60) 2000 = 20.00 мм (только для размера 20 и 60) 2400 = 24.00 мм (только для размера 20 и 60) 2500 = 25.00 мм (только для размера 60) 3200 = 32.00 мм (только для размера 60)
<b>A</b>	ТВЁРДОСТЬ ЭЛАСТОМЕРНОЙ ВСТАВКИ: A = 98 Sh A B = 64 Sh D (только для размера 10 и 20)

## Зубчатая муфта с эластомерной вставкой и разжимной оправкой Мод. СОS

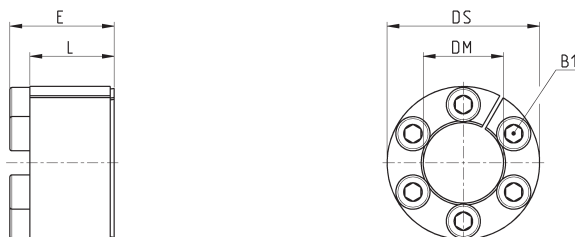


DS: диаметр вала  
DM: диаметр отверстия  
См. таблицу кодирования



Размер	ØDE	ØDB	ØDI	A	C	CS	F	G	B1	Момент [ISO4762] затяжки (Нм)	B2	Момент [ISO4762] затяжки (Нм)	Номинальный момент со вставкой A (Нм)	Номинальный момент со вставкой B (Нм)
10	32	32	14.2	28	10.3	20	10.5	5	M4 (CH3)	4	M5 (CH4)	9	12.5	16
20	42	44.5	19.2	40	17	25	15.5	8.5	M5 (CH4)	8	M6 (CH5)	12	17	21
60	56	57	26.2	46	20	27	21	10	M6 (CH5)	15	M8 (CH6)	32	60	-

## Самоцентрирующаяся обжимная муфта Мод. СОТ



Мод.	ØDS	ØDM	L	E	B1	Момент затяжки (Нм)	Номинальный момент (Нм)	Вес (г)
СОТ-2000-1000	20	10	13	15.5	M2.5 (CH2.5)	1.2	19	25
СОТ-2600-1400	26	14	17	20	M3 (CH2.5)	2.1	40	50
СОТ-3800-2000	38	20	21	26	M5 (CH4)	4.9	165	140
СОТ-4700-2500	47	25	26	32	M6 (CH5)	17	290	200