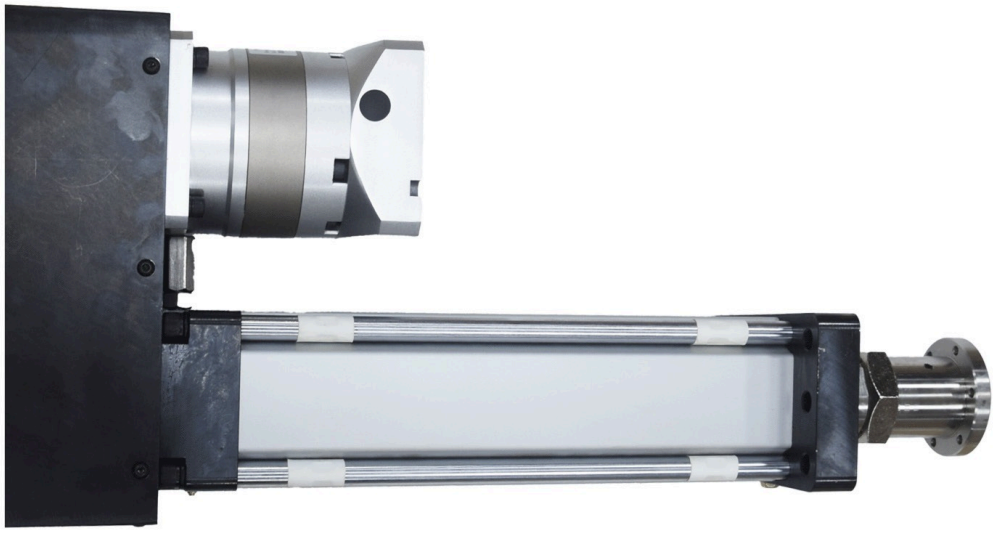
РУБИКОН

МЕТРОЛОГИЯ • ИСПЫТАНИЯ • РЕМОНТ

ЛИНЕЙНЫЕ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЕ ПРИВОДЫ

Электроцилиндры с сервоприводом

Серия ЭЦ · 10 исполнений · усилие от 0,7 до 38 кН



Общий вид исполнения с параллельным расположением двигателя. Внешний вид может отличаться от изображения.

0,7–38 кН
номинальное усилие толкания

до 250 мм/с
номинальная скорость

100–200 мм
рабочий ход

0,1–3 кВт
мощность сервопривода

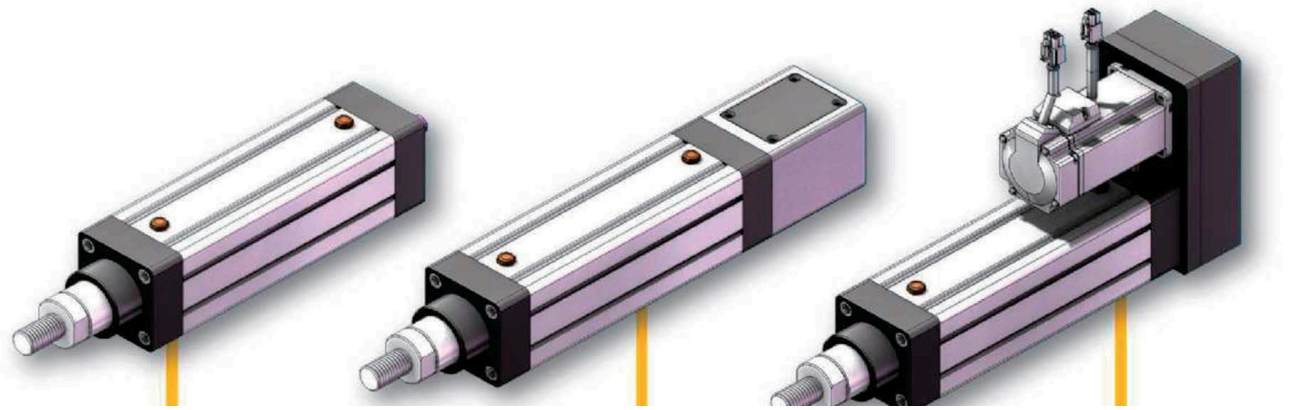
Электромеханические цилиндры для прессового и испытательного оборудования, стендов и автоматизации: точное управление усилием, скоростью и положением штока без гидростанции и масла. Подбираем исполнение под вашу задачу, поставляем с сервоприводом и контроллером, выполняем интеграцию в испытательные машины и прессы.

rubikon-tech.ru **info@rubikon-tech.ru** **+7 989 565-70-85**

УСТРОЙСТВО И КОМПОНОВКА

От вращения к линейному ходу

Сервопривод вращает винт, а винтовая передача преобразует вращение в поступательное перемещение штока. Усилие и скорость зависят от двигателя, передаточного отношения редуктора и шага винта.



Без двигателя | **Соосная компоновка (С)** | **Параллельная компоновка (П)**

Обозначение	Значение
С	Соосное расположение двигателя. Наличие редуктора определяется выбранным исполнением.
П	Параллельное расположение двигателя (через ременную передачу) — меньшая длина привода.
Передний фланец	Базовый способ крепления. Другие способы крепления обсуждаются при подборе.

> Изображения показывают варианты компоновки. Внешний вид, двигатель, редуктор и комплект поставки зависят от исполнения.

Управление: сервопривод, контроллер, датчик силы и интерфейсы подбираются по задаче. Для регулирования силы требуется согласованная измерительная и управляющая система — её проектирует и настраивает РУБИКОН.

ВЫБОР ИСПОЛНЕНИЯ

Усилие, скорость и ход

Каждая строка — отдельное исполнение серии. Обозначение ЭЦ-N показывает номинальное усилие толкания в килоньютонах.

Обозначение	Компоновка	Мощность, кВт	Ном. усилие толкания, кН	Ном. скорость, мм/с	Ход, мм
ЭЦ-0,7	С	0,2	**0,68**	250	100 / 200
ЭЦ-0,85	С	0,1	**0,85**	100	100 / 150
ЭЦ-1	С	0,2	**1**	167	100 / 200
ЭЦ-4	С	0,4	**4**	83	200
ЭЦ-8	С	0,75	**7,7**	83	100
ЭЦ-10	С	0,75	**10**	62,5	200
ЭЦ-18	С	1,5	**17,8**	71	100
ЭЦ-20	С	1,5	**20,4**	62,5	200
ЭЦ-36П	П	2	**35,6**	47,6	200
ЭЦ-38	С	3	**38,2**	67	200

Как читать таблицу

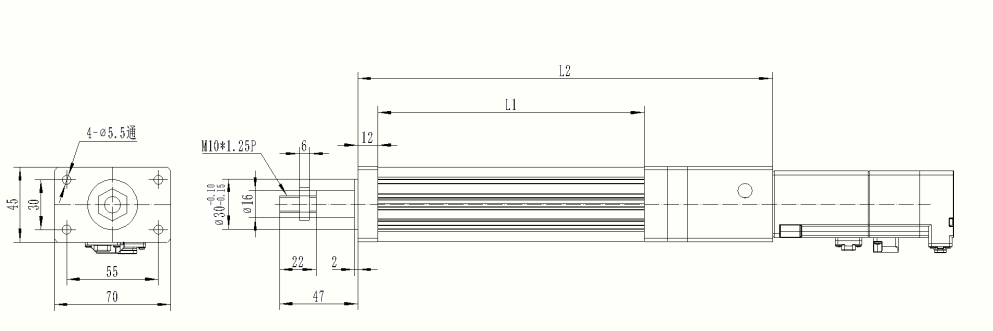
Усилие, скорость и ход рассматриваются совместно в пределах одной строки. Например, ЭЦ-36П: 35,6 кН, 47,6 мм/с и ход 200 мм при мощности двигателя 2 кВт.

> Допустимое усилие при растяжении, рабочий цикл и условия длительной нагрузки уточняются отдельно. Полное обозначение для заказа формируется после согласования исполнения.

КОМПАКТНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ

ЭЦ-0,7 · ЭЦ-0,85 · ЭЦ-1

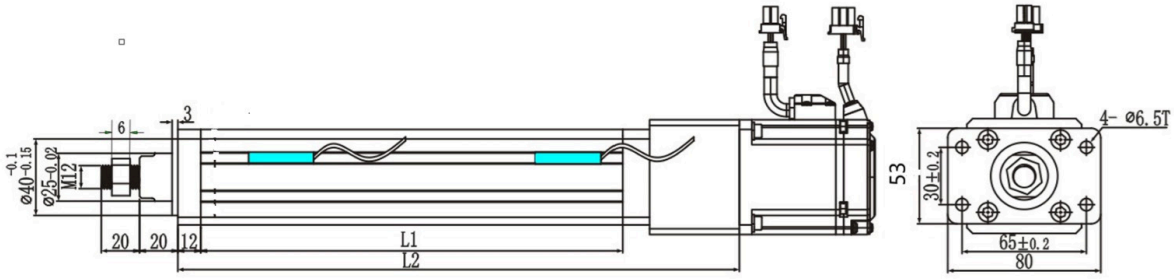
ЭЦ-0,85 | соосная компоновка



Обозначение	Компоновка	Двигатель	Винт / редуктор	Усилие / скорость	Ход, мм
ЭЦ-0,85	соосная (С)	0,1 кВт; 3000 об/мин; 0,32 Н·м	2 мм/об; i = 1	0,85 кН; 100 мм/с	100 / 150

Доступна также параллельная компоновка П. Для ходов 100 / 150 мм: L1 = 160 / 210 мм; L2 = 249 / 299 мм (С) или 234 / 284 мм (П).

ЭЦ-0,7 и ЭЦ-1 | соосная компоновка



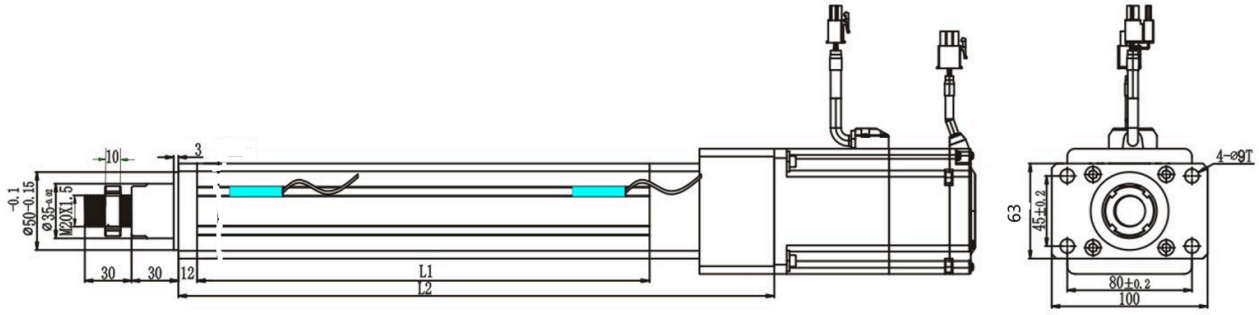
Обозначение	Компоновка	Двигатель	Винт / редуктор	Усилие / скорость	Ход, мм
ЭЦ-0,7	соосная (С)	0,2 кВт; 3000 об/мин; 0,64 Н·м	5 мм/об; i = 1	0,68 кН; 250 мм/с	100 / 200
ЭЦ-1	соосная (С)	0,2 кВт; 3000 об/мин; 0,64 Н·м	10 мм/об; i = 3	1 кН; 167 мм/с	100 / 200

Установочные длины ЭЦ-0,7 и ЭЦ-1 уточняются по согласованному чертежу. Размеры на схемах — в миллиметрах; для изготовления сопрягаемых деталей требуется согласованный чертёж.

СРЕДНИЕ ИСПОЛНЕНИЯ

ЭЦ-4 · ЭЦ-8 · ЭЦ-10

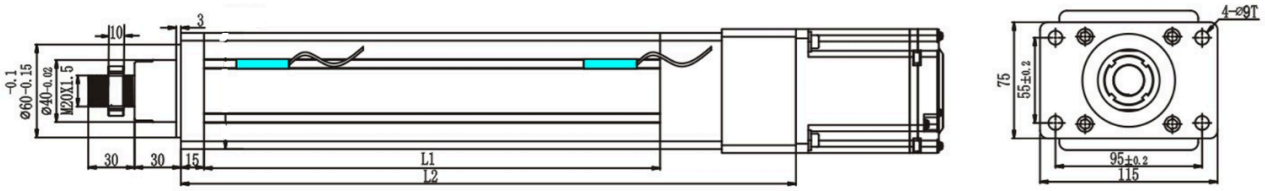
ЭЦ-4 | соосная компоновка



Обозначение	Компоновка	Двигатель	Винт / редуктор	Усилие / скорость	Ход, мм
ЭЦ-4	соосная (С)	0,4 кВт; 3000 об/мин; 1,27 Н·м	5 мм/об; i = 3	4 кН; 83 мм/с	200

L1 = 290 мм, L2 = 376 мм.

ЭЦ-8 и ЭЦ-10 | соосная компоновка



Обозначение	Компоновка	Двигатель	Винт / редуктор	Усилие / скорость	Ход, мм
ЭЦ-8	соосная (С)	0,75 кВт; 3000 об/мин; 2,39 Н·м	5 мм/об; i = 3	7,7 кН; 83 мм/с	100
ЭЦ-10	соосная (С)	0,75 кВт; 3000 об/мин; 2,39 Н·м	5 мм/об; i = 4	10 кН; 62,5 мм/с	200

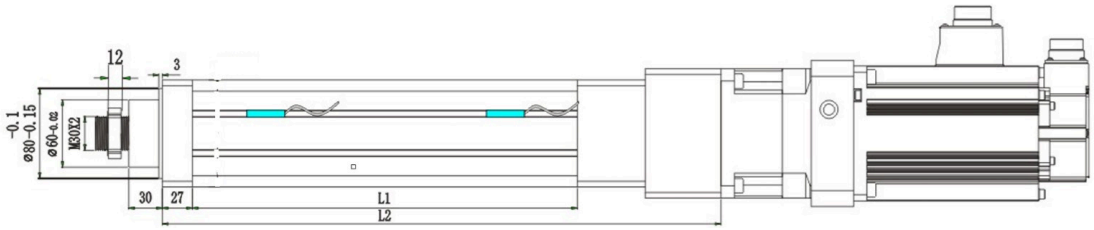
ЭЦ-8: L1 = 195 мм, L2 = 298 мм. ЭЦ-10: L1 = 295 мм, L2 = 398 мм. i — передаточное отношение редуктора.

ИСПОЛНЕНИЯ ПОВЫШЕННОГО УСИЛИЯ

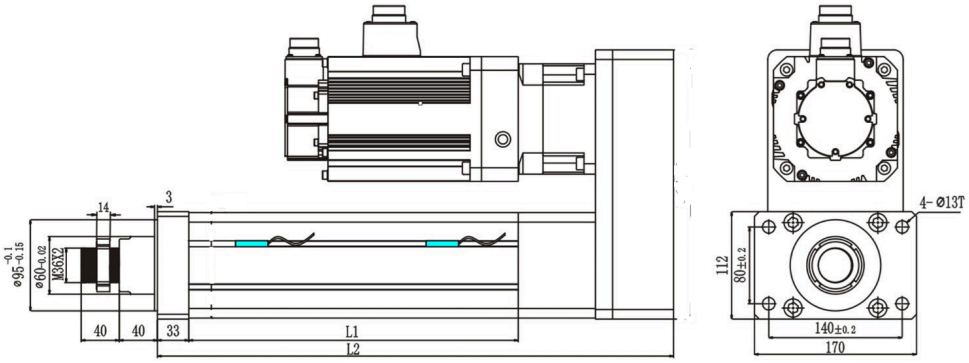
ЭЦ-18 · ЭЦ-20 · ЭЦ-36П · ЭЦ-38

Соосная и параллельная компоновки, передний фланец.

С | соосное расположение двигателя



П | параллельное расположение двигателя



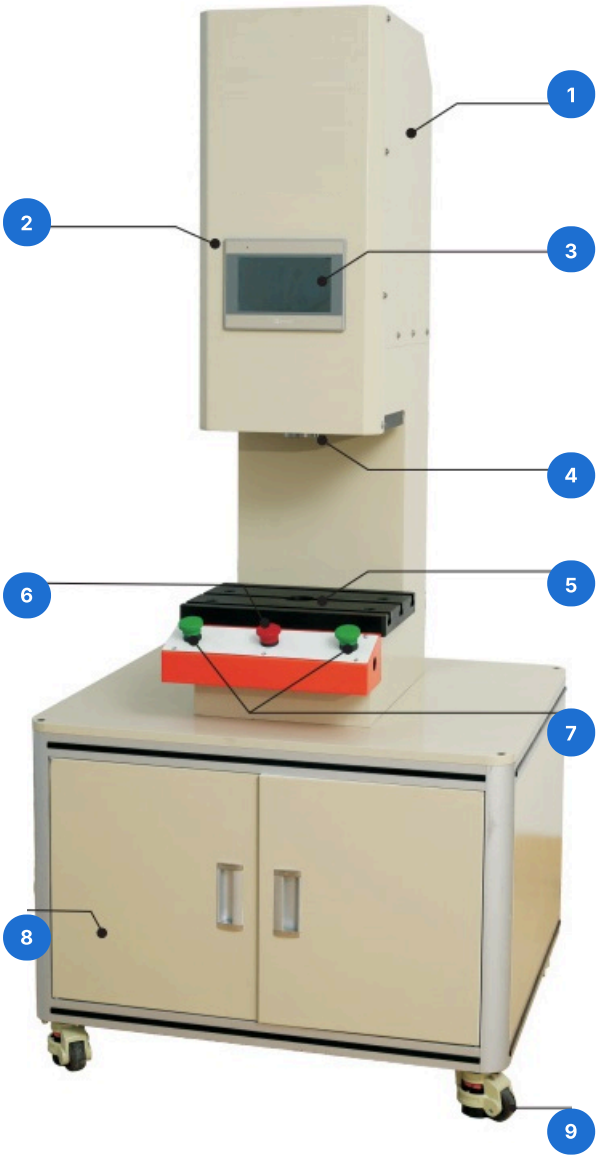
Обозначение	Компоновка	Двигатель, кВт / об/мин	Редуктор i	Усилие, кН	Скорость, мм/с	Ход, мм	L1 / L2, мм
ЭЦ-18	соосная	1,5 / 3000	7	**17,8**	71	100	245 / 401
ЭЦ-20	соосная	1,5 / 3000	8	**20,4**	62,5	200	345 / 501
ЭЦ-36П	параллельная	2 / 2000	7	**35,6**	47,6	200	345 / 512
ЭЦ-38	соосная	3 / 2000	5	**38,2**	67	200	345 / 501

Шаг винта 10 мм/об, диаметр винта 32 мм. Номинальный момент двигателя: 4,78 Н·м (1,5 кВт), 9,55 Н·м (2 кВт), 14,33 Н·м (3 кВт).

ПРИМЕР ИНТЕГРАЦИИ

Пресс с электроцилиндром

Пример готовой компоновки для выполнения прессовых операций.



Состав решения

1. Электроцилиндр с сервоприводом (внутри).
2. Защитный кожух.
3. Панель управления с ПЛК.
4. Узел крепления оснастки.
5. Рабочая плита.
6. Кнопка аварийного останова.
7. Кнопки двуручного пуска.
8. Рабочий стол.
9. Роликовые опоры.

Возможности

Датчик силы спицевого типа; сохранение данных рабочего процесса. Стол и световая завеса — опции в зависимости от комплектации.

> При поставке отдельного электроцилиндра состав датчиков, управления и программного обеспечения согласовывается отдельно.

Для испытательного оборудования измерительный тракт, диапазон регулирования и алгоритм нагружения определяются техническим заданием.

ПОДБОР ПОД ВАШУ ЗАДАЧУ

Исходные данные для подбора

Пришлите заполненный список или чертёж вашего узла — подберём исполнение и подготовим коммерческое предложение.

Параметр	Что необходимо указать
Нагрузка	Усилие толкания и/или растяжения, кН; длительность приложения нагрузки.
Перемещение	Рабочий ход, мм; минимальная и максимальная скорость, мм/с.
Рабочий цикл	Число циклов в минуту, время работы, паузы и удержание под нагрузкой.
Механика	Ориентация, крепление, присоединение штока, боковые нагрузки и габаритные ограничения.
Контроль	Требования к позиционированию и измерению силы; имеющиеся датчики и контроллер.
Электрика	Напряжение питания, предпочтительный сервопривод и интерфейс связи.
Условия	Температура, пыль, влажность и требования к защите.

Следующий шаг

По вашим данным согласуем исполнение, состав поставки и установочный чертёж. Для работы на растяжение и циклического нагружения выполняется отдельная проверка допустимых нагрузок.

ООО «РУБИКОН»
Поставка, интеграция и сервис испытательного оборудования
115280, г. Москва, ул. Автозаводская, д. 23Б, к. 2

+7 989 565-70-85
info@rubikon-tech.ru
rubikon-tech.ru

Данные относятся к приведённым исполнениям; окончательные характеристики подтверждаются при согласовании заказа.