

Приводы со шпинделем и зубчатым ремнем ELGC и мини-суппорты EGSC

FESTO



Максимальное
использование
пространства

Компактные!

Основные преимущества

- Большая компактность и экономичность.
- Оптимальное соотношение между монтажным и рабочим пространством.
- Уникальная монтажная система «на размер меньше».
- Масштабируемый системный модуль, состоящий из линейных приводов и мини-суппортов.
- Стандартизированные принадлежности для ускоренного проектирования и уменьшения складских запасов.

В условиях, где небольшие размеры принципиально важны, эти приводы можно комбинировать в очень компактные системы перемещения, которые легко встраиваются в монтажное оборудование, испытательные и контрольные системы, устройства перемещения мелких деталей, настольную технику и оснащение электронной промышленности. Экономичные линейные приводы ELGC и мини-суппорты EGSC обеспечивают оптимальное соотношение между монтажным и рабочим пространством. Они характеризуются общим системным подходом, платформенной архитектурой и, что немаловажно, соединениями без адаптеров.

Приводы со шпинделем и зубчатым ремнем ELGC

Расположенная внутри шариковая линейная направляющая идеальна для перемещений XY и вертикальных перемещений Z.

Мини-суппорт EGSC

Высокоэффективный износостойкий мини-суппорт с плавным ходом шпинделя идеален для вертикальных перемещений по оси Z или использующих направляющую одиночных линейных перемещений в любом монтажном положении.

Одна технология

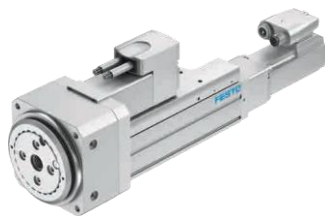
Оба типа привода в исполнении Clean Look и с оптимизированной по весу конструкцией, адаптированными интерфейсами и гибким монтажом мотора.

Монтажная система «на размер меньше»

Наши новые системы перемещения, т. е. простые линейные или трехкоординатные порталы, переключатели или 3-мерные консольные системы удобно комбинировать и собирать без необходимости в специальных знаниях или инструментах. В рамках общего системного подхода основной привод большого размера легко комбинируется с присоединяемыми приводами меньшего размера с помощью универсального профильного крепления.

Компактно и просто: обзор системы

Начните с экономичного, компактного решения – от отдельных приводов до готовой системы перемещения



Однокоординатная система

Высокоточное позиционирование и выравнивание заготовок даже при больших нагрузках

- Не требующий адаптера прямой монтаж мини-суппортов и поворотных приводов.
- Также поставляется в виде линейно-поворотного координатного Z-привода в 2- и 3-мерных системах.



Переключатель типа «взять/положить»

Компактный ответ на простые требования:

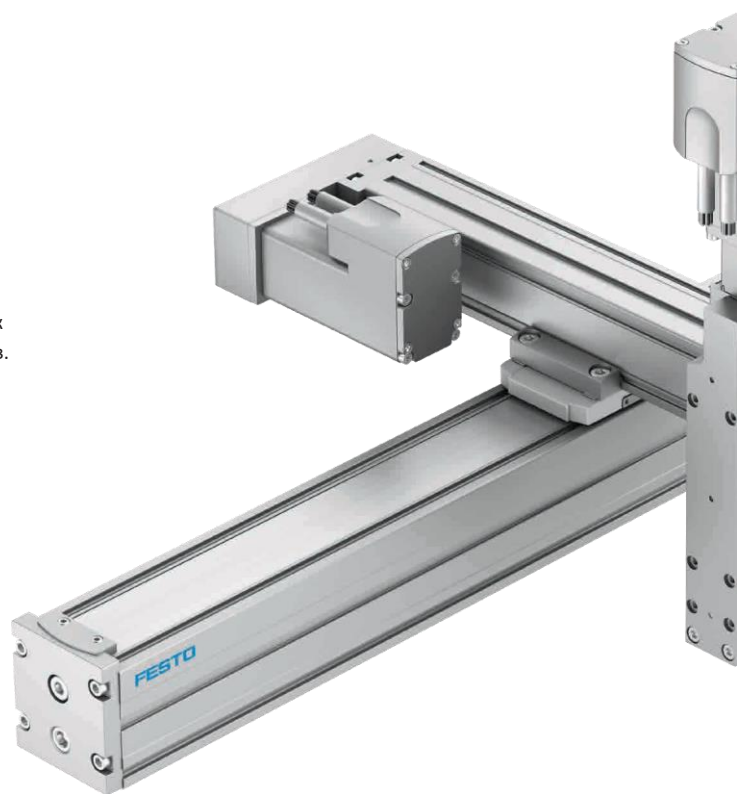
- Не требующий адаптера прямой монтаж мини-суппортов и поворотных приводов.
- Механически прочная конструкция и высокоточное позиционирование.



Линейный портал

Вертикальные 2-мерные перемещения для простых задач манипулирования можно реализовать экономично:

- Приводы со шпинделем или зубчатым ремнем в сочетании с мини-суппортами для вертикального 2-мерного рабочего пространства.
- Оптимизированные габариты и простой монтаж.

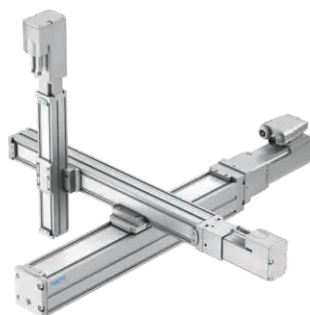
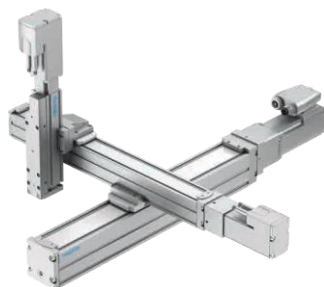




Трехкоординатный портал

Особо компактная 3-мерная система с привлекательным соотношением цены и качества

- Максимальный охват рабочего пространства за счет комбинации малогабаритного портала EXCM и мини-суппорта для оси Z.
- Возможность настройки по длине, ширине и с применением разных ходов Z.



Консоли

Оптимизированный по монтажному пространству прочный 3-мерный модуль перемещения для повышенных нагрузок:

- Приводы со шпинделем или зубчатым ремнем в сочетании с мини-суппортами для оси Z.
- Дополнительный адаптер 90° для большей жесткости при повышенных нагрузках.

Консоли

Простое устройство перемещения в компактном формате для простых задач

- Приводы со шпинделем или зубчатым ремнем комбинируются для 3-мерных перемещений.
- Оптимизированная по затратам конструкция системы без адаптера с длинным ходом Z.

Консоли

Компактная, экономичная система с повышенными требованиями к направляющей

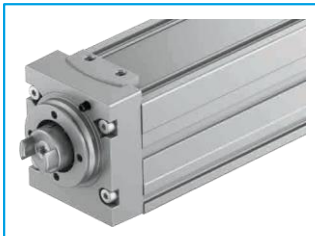
- Приводы со шпинделем или зубчатым ремнем комбинируются для 3-мерных перемещений и увеличенного хода Y.
- Два параллельно установленных привода, включая пассивную направляющую ELFC, для поглощения повышенного момента и улучшения характеристик направляющей консольного привода.

Компактно и просто: обзор системы

Оптимально скоординированная модульная система для неограниченного расширения

Встроенная соединительная муфта

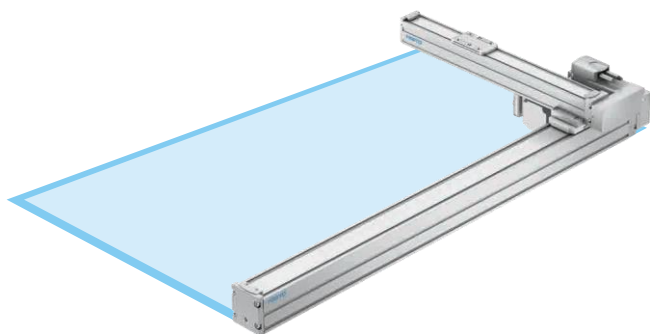
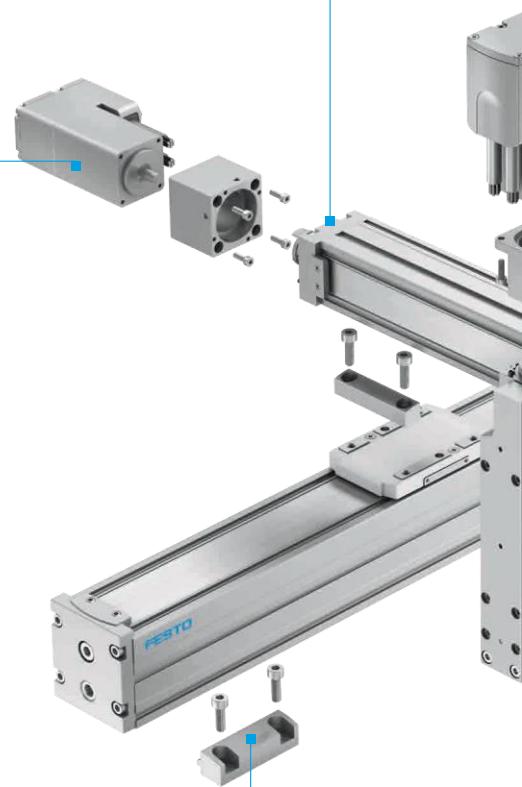
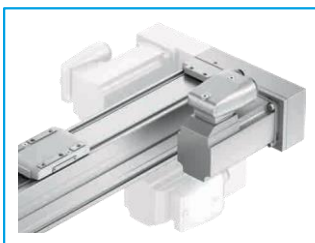
- Очень компактная конструкция требует меньше места для монтажа мотора.
- Простота замены во время сервисных работ.



Гибкое позиционирование мотора

Свободный выбор положения мотора для шпиндельных приводов и мини-суппортов:

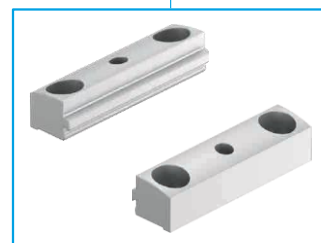
- Параллельный набор с направлением монтажа 3 x 90° и поворотом мотора в 3 позиции x 90°.
- Осевой набор с поворотом мотора в 4 позиции x 90° как альтернатива.
- Возможность последующего переоборудования.



Компактные системы перемещения

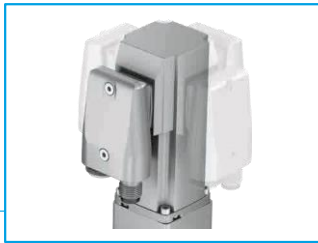
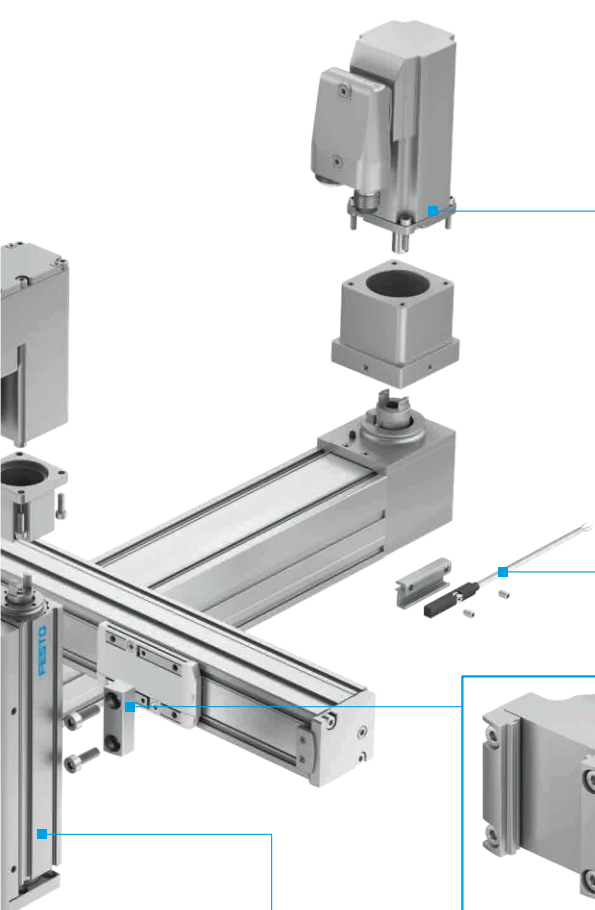
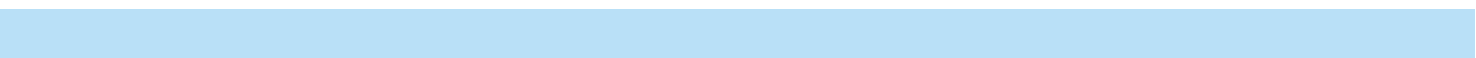
Решения, экономящие пространство благодаря исполнению координатного привода с оптимизированным нулевым ходом на одной стороне:

- Оптимальное соотношение между монтажным и рабочим пространством.
- Применение длины нулевого хода для монтажа мотора на этой стороне привода, идеально подходит для параллельного крепления.
- Соответствуют основным требованиям электронной промышленности.



Универсальные монтажные принадлежности

- Стандартное профильное крепление для монтажа в машинном оборудовании и взаимосвязи координатных приводов.
- Монтаж сбоку на профиле привода, возможность свободного позиционирования.



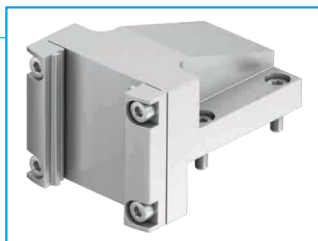
Гибкое позиционирование мотора

Свободный выбор положения мотора для привода с зубчатым ремнем

- Осевой набор с поворотом мотора в 4 позиции x 90°.
- Параллельный набор с направлением монтажа 3 x 90° и поворотом мотора в 3 позиции x 90° как альтернатива.
- Возможность последующего переоборудования.

Экономичный опрос позиций

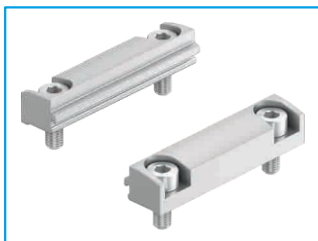
- Стандартный вариант
 - Магнит для опроса позиций в каретке приводов ELGC на обеих сторонах.
 - Магнитное кольцо для опроса позиций в мини-суппорте EGSC.
- С магниторезистивным бесконтактным датчиком положения SMT-8M
 - Нормально открытый или нормально замкнутый контакт с коммутационным выходом PNP.
 - Гибко, надежно и быстро крепится на профиле с держателем датчика.
 - Простая установка сверху заподлицо в держатель.
 - В любое время можно дополнить или заново позиционировать.



Угловой набор

К монтажной системе «на размер меньше» также относится угловой набор для прямого монтажа вертикальных приводов:

- Комбинация основного привода с приводом ближайшего меньшего типоразмера как привод Z.
- Угловой набор крепится на основных приводах с помощью вертикального монтажного положения.
- Координатный Z-привод монтируется непосредственно на стандартные профильные крепления без каких-либо адаптеров.



Стандартное профильное крепление

Уникальная, универсальная монтажная система «на размер меньше» с крепежными элементами для монтажа привода к приводу крестообразно:

- Основной привод крепится к дополнительному приводу ближайшего меньшего типоразмера без дополнительной плиты-адаптера.
- Дополнительная монтажная панель требуется только при комбинировании двух приводов одинакового размера.
- Также для монтажа основного привода в машинном оборудовании.
- Одинаковое профильное крепление может использоваться для всех приводов и кареток из одной серии изделий.



Опорная пластина

Со стандартизированным интерфейсом для электрического поворотного привода ERMO

- Для монтажа ERMO на мини-суппорте EGSC адаптер не требуется.
- Оптимизированное монтажное пространство и вес привода Z.

Обзор приводов со шпинделем и зубчатым ремнем ELGC

Пользуйтесь преимуществами модульной системы – выберите недорогой автономный привод или готовую систему в сборе



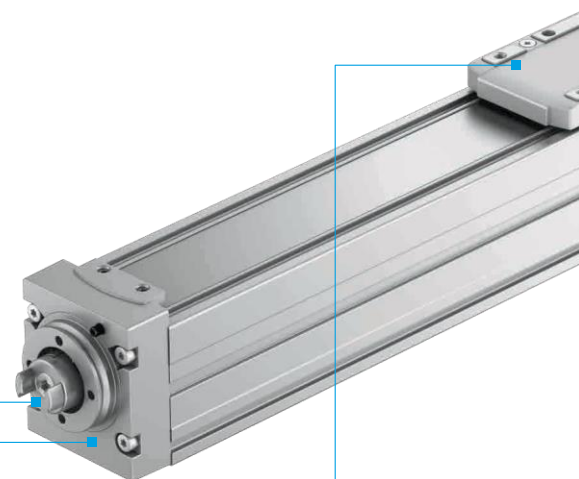
Пассивная направляющая ELFC-KF

- Беспроводный модуль линейной направляющей с шариковой направляющей и свободно перемещаемой кареткой.
- Для поглощения усилий и моментов в многокоординатных системах.
- Повышенная крутильная жесткость и сниженный уровень вибрации при динамических нагрузках.



Шпиндельный привод ELGC-BS-KF

- Четыре типоразмера для перемещений до 1 м/с на расстояние максимум 1000 мм.
- Шпиндель с шариковинтовой передачей и износостойкая прецизионная шариковая линейная направляющая внутри каретки.
- Направляющую и шпиндель защищает уплотнительная лента из нержавеющей стали.



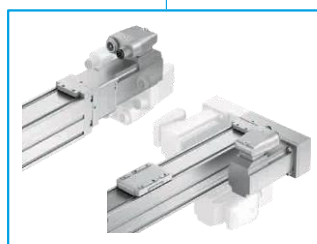
Встроенная соединительная муфта

- Очень компактная конструкция, встроенная в шпиндельный привод.
- Относящаяся к выходной части половина муфты, включая зажимное кольцо, является частью механики привода.
- Оптимально рассчитана для характеристик ELGC-BS-KF.
- Простота замены во время сервисных работ.
- Совместимость с осевым и параллельным монтажным набором.
- Шестерня в случае параллельного набора, поляя внутри, для еще большей компактности.



Канал вакуума

- Стандартный вариант: перекрытый канал для герметичного привода.
- Опция: в дальнейшем при необходимости возможно дооснащение с присоединением вакуума.
- С каналом вакуума: повышенная защита системы благодаря сокращению выхода частиц.



Гибкий монтаж мотора со шпиндельным приводом

Свободный выбор позиций мотора и монтажных наборов, которые можно дооснащать позже:

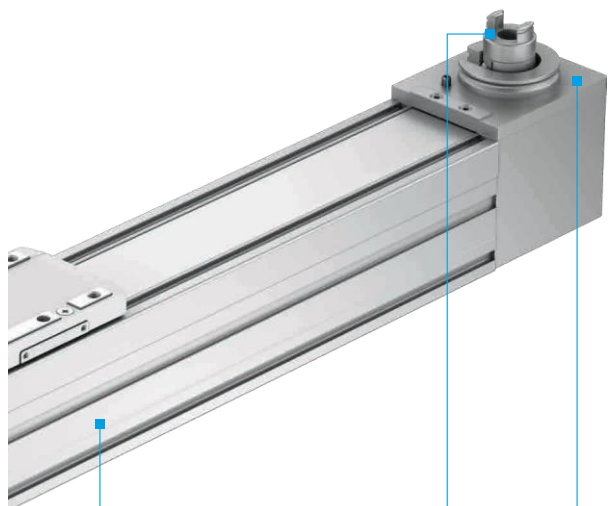
- Осевой набор: 4 позиции мотора x 90° и направление отвода линий с поворотом 2 x 180°.
- Параллельный набор: направление монтажа 3 x 90° и поворот мотора в 3 позиции x 90° в каждом случае, направление отвода линий с поворотом 2 x 180°.



Каретка и профильное крепление

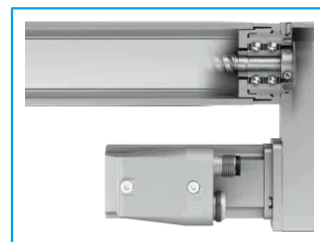
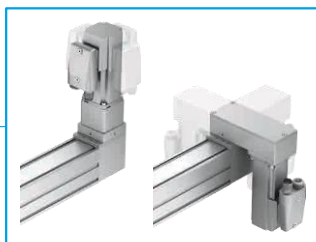
Вместе со стандартным универсальным профильным креплением интеллектуальное исполнение каретки образует уникальную монтажную систему «на размер меньше»:

- Не требующее адаптера соединение приводов и мини-суппортов для компактных систем перемещения.
- Основной привод комбинируется с дополнительным приводом ближайшего меньшего типоразмера без дополнительной плиты-адаптера.



Привод с зубчатым ремнем ELGC-TB-KF

- Три типоразмера для перемещений до 1,5 м/с на расстояние максимум 2000 мм.
- Зубчатый ремень и износостойкая прецизионная шариковая линейная направляющая внутри каретки.
- Направляющую и зубчатый ремень защищает уплотнительная лента из нержавеющей стали.



Исполнение Clean Look

- ELGC в исполнении Clean Look с гладкими поверхностями и без пазов для датчиков.
- Легко моется и меньше подвержено загрязнению.
- Идеально для использования в сфере электроники и в видимой зоне машинного оборудования.

Встроенная соединительная муфта

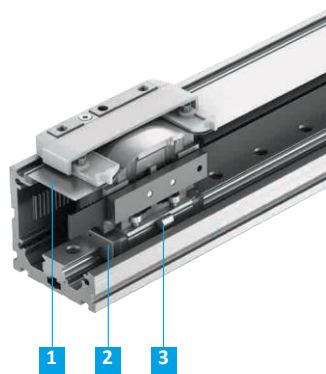
- Очень компактная конструкция, встроенная в привод с зубчатым ремнем.
- Относящаяся к выходной части половина муфты, включая зажимное кольцо, является частью механики привода.
- Оптимально рассчитана для характеристик ELGC-TB-KF.
- Простота замены во время сервисных работ.
- Совместимость с осевым и параллельным монтажным набором.
- Шестерня в случае параллельного набора, поляя внутри, для еще большей компактности.

Гибкий монтаж мотора с приводом с зубчатым ремнем

- Свободный выбор позиций мотора и монтажных наборов, которые можно дооснащать позже:
- Осевой набор: 4 позиции мотора $\times 90^\circ$ и направление отвода линий с поворотом $2 \times 180^\circ$.
 - Параллельный набор: направление монтажа $3 \times 90^\circ$ и поворот мотора в 3 позиции $\times 90^\circ$ в каждом случае, направление отвода линий с поворотом $2 \times 180^\circ$.

Компактная двойная опора

- Высокоэффективный двоянный шарикоподшипник встроен в привод для поглощения усилий и моментов привода:
- Компактная установка в привод.
 - Дополнительная опора для шестерней в параллельном наборе не требуется.
 - Уменьшенные габариты для более компактных систем перемещения.



1 Уплотнительная лента из нержавеющей стали

- Для защиты внутренней направляющей и зубчатого ремня.
- Плотное прилегание благодаря магнитным полосам.
- Без провисания при монтаже в перевернутом положении.

2 Шариковая линейная направляющая

- Встроенная шариковая линейная направляющая с долгим сроком службы.
- Жесткая и высокоточная направляющая рейка для поглощения больших усилий направляющей.

3 Магнит для опроса позиций

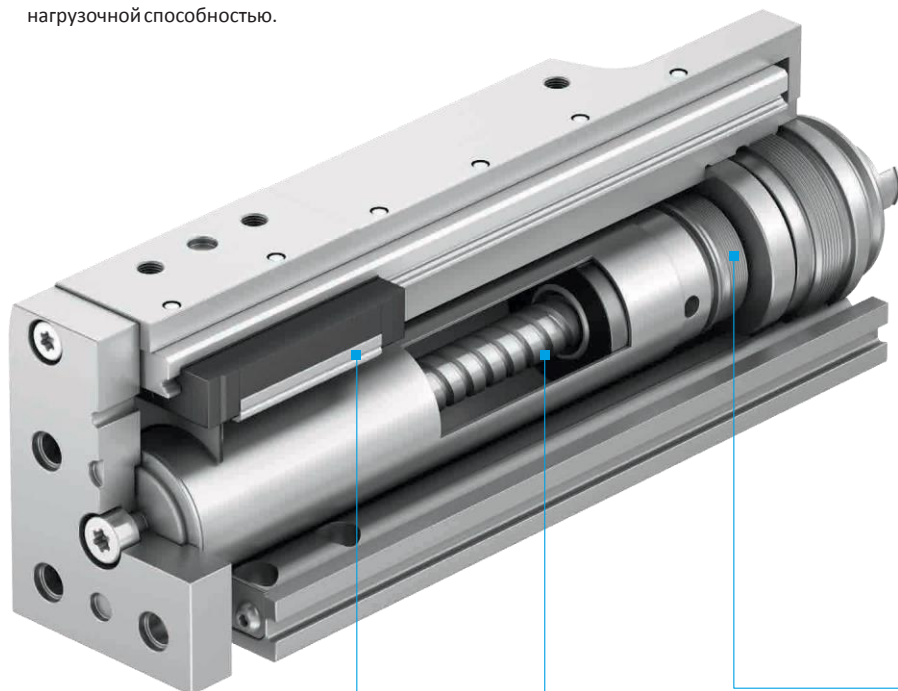
- Магнит для позиций на обеих сторонах в каретке.
- Стандартно для приводов со шпинделем и зубчатым ремнем.
- Для простого, экономичного опроса позиций вместе с бесконтактным датчиком положения SMT-8M.

Обзор мини-суппортов EGSC-BS

Пользуйтесь преимуществами модульной системы – выберите недорогой автономный привод или готовую систему в сборе

Мини-суппорт EGSC-BS

- Четыре очень компактных типоразмера для высокоточного позиционирования до 600 мм/с при макс. длине 200 мм.
- Шпиндель с долговечной малоизнашиваемой внутренней шариковинтовой передачей.
- Шариковая линейная направляющая для каретки с траверсой с высокой нагрузочной способностью.



Встроенная линейная направляющая

Работающая с кареткой траверсы износостойкая прецизионная линейная направляющая и высококачественная долговечная шариковая направляющая встроены в корпус:

- Жесткая и высокоточная направляющая рейка для поглощения поперечных усилий.
- Усиленная защита от проворачивания при высоких моментах.
- Повышенная жесткость мини-суппорта.

Шариковинтовая передача

- Высококачественная шариковинтовая передача с малым внутренним трением.
- Минимальный момент основной нагрузки позволяет использовать мотор меньшего размера.
- За счет этого уменьшается типоразмер, вес и потребляемая мощность.



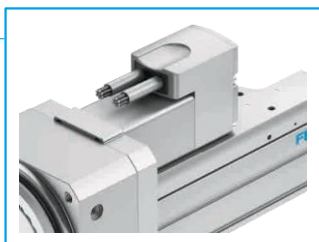
Магнитное кольцо для опроса позиций

- Магнит для позиций в форме кольца в пазах шпинделя.
- Стандартно с мини-суппортом EGSC.
- Для простого, экономичного опроса позиций вместе с бесконтактным датчиком положения SMT-8M.



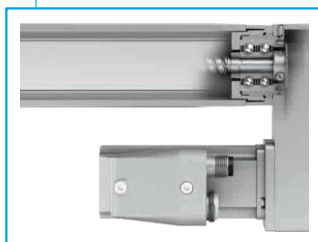
Встроенная соединительная муфта

- Очень компактная конструкция, встроенная в мини-суппорт.
- Относящаяся к выходной части половина муфты, включая зажимное кольцо, является частью механики привода.
- Оптимально рассчитана для характеристик EGSC-BS.
- Простота замены во время сервисных работ.
- Совместимость с осевым и параллельным монтажным набором.
- Шестерня в случае параллельного набора, полая внутри, для еще большей компактности.



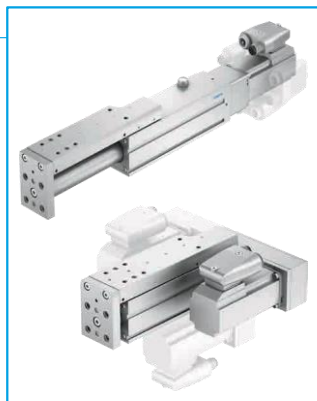
Опорная пластина

- Стандартизированный интерфейс для электрического поворотного привода ERMO.
- Для монтажа ERMO на мини-суппорте EGSC адаптер не требуется.



Компактная двойная опора

- Высокоэффективный сдвоенный шарикоподшипник встроен в мини-суппорт для поглощения усилий и моментов привода:
- Компактная установка в привод.
 - Дополнительная опора для шестерней в параллельном наборе не требуется.
 - Уменьшенные габариты для более компактных систем перемещения.



Очень гибкий монтаж мотора

- Свободный выбор позиций мотора и монтажных наборов, которые можно дооснащать позже:
- Осевой набор: 4 позиции мотора $\times 90^\circ$ и направление отвода линий с поворотом $2 \times 180^\circ$.
 - Параллельный набор: направление монтажа $3 \times 90^\circ$ и поворот мотора в 3 позиции $\times 90^\circ$ в каждом случае, направление отвода линий с поворотом $2 \times 180^\circ$.



Канал выравнивания давления

- Стандартный вариант: спеченная пластина, вкрученная в канал.
- Опция: затем воздух компенсации давления может отводиться с помощью штуцеров и шлангов.
- Со сбором воздуха компенсации давления: окружающие частицы и влага не втягиваются в мини-суппорт, а из привода в окружающую среду не выходят частицы.

Подводится к любой позиции внутри своей рабочей зоны: компактный двухкоординатный плоский портал EXCM-30

Высокофункциональный, предельно компактный и с максимальным охватом рабочего пространства

Кинематическая система трипода, используемая в EXCM-30, обеспечивает малую подвижную массу и подходит даже для оборудования чистых помещений. Двухкоординатный плоский портал охватывает максимальную рабочую зону 700 x 510 мм. Его быстрая шариковая линейная направляющая справляется с большими нагрузками, а соответствующий комплектный блок CMXH из привода и контроллера предварительно сконфигурированы для простого ввода в эксплуатацию.

Связь

- Входы/выходы для простой активации до 31 набора данных позиционирования.
- CANopen и Ethernet для максимальной свободы перемещения.

Оptionальное исполнение Clean Look

- Чистая, изящная крышка привода Y.
- Базовая защита от попадания внутрь и выхода наружу материала/частиц.
- Особенно целесообразно при монтаже в перевернутом положении.

Другие опции

- Адаптер универсального фланца для соединения приводов Z и энергоцепи.
- Гибкая, простая концепция подвода энергии с 3-мерной энергоцепью.
- Узел юстировки, который можно регулировать по высоте, поворачивать и наклонять.



Точность и сила вращения: электрический поворотный привод ERMO

Гибкое комплектное решение для экономичного поворота и позиционирования

Очень компактный ERMO разработан для поворота и выравнивания деталей и заготовок или задач вращения с повышенными нагрузками. Поэтому он подходит для сложных процессов, например при использовании поворотного индексного стола на рабочих местах с ручным трудом. Чтобы легко встраиваться в системы перемещения, он снабжен герметичным полым валом, через который могут проходить кабели электропитания и датчиков или шланги.

Прочная и высокоточная подшипниковая опора

- Беззазорная шариковая опора с предварительным натягом для поворотного диска.
- Превосходные характеристики с точки зрения торцового и радиального биения.
- Рассчитана на восприятие больших усилий и моментов.
- Внешний монтажный набор для ограничения угла поворота, можно настроить до макс. 270°.

Другие опции

- Мотор можно повернуть в 3 позиции x 90° при монтаже; позицию можно изменить в любое время.
- Работа в замкнутом контуре с энкодером предлагается как опция.
- Встроенный датчик начала отсчета для многооборотных систем с разъемом M8.



Управляет обоими перемещениями одновременно: комплектный блок привода и контроллера СМХН

Компактный лидер в области 2-мерного движения

Стандартизированный комплектный блок контроллера СМХН для EXCM-30 состоит из мотора и контроллера мотора.

Поддерживает универсальную связь с интерфейсом входов/выходов в PNP, с быстрым вводом в эксплуатацию благодаря предварительно настроенной конфигурации и принципу Festo «подключай и работай».

- Комплектный блок привода и контроллера со степенью защиты IP20.
- Энкодер для сервоуправления в замкнутом контуре.
- Включая функцию обеспечения безопасности STO в соответствии с EN 61800-5-2.



Гибкое, высокоэффективное управление: контроллер мотора для сервомоторов и шаговых моторов

Контроллер сервомотора СММР-АС-М0/М3

Эта линейка контроллеров сервомотора является высокофункциональным решением для динамичного перемещения и идеально подходит для систем управления электронным кулачком.

СММР-АС-М0 как базовый вариант со стандартными функциями и СММР-АС-М3 с опциями расширения, например для подключения EtherCAT или для модуля безопасности.

- Универсальная концепция для ввода в эксплуатацию, программирования и параметризации.
- Встроенная безопасная остановка с блокировкой повторного пуска для применений, относящихся к системе безопасности.
- SD-карта для параметров и встроенного ПО.
- Безопасное выключение крутящего момента (STO) до категории 4, PLe, встроено.
- Функции безопасной остановки и динамические функции обеспечения безопасности до категории 4, PLe.



СММР-АС-М0



СММР-АС-М3

Контроллер шагового мотора СММх-СТ

СММх-СТ – это однокоординатный контроллер позиционирования с предлагаемой как опция сервосистемой управления по замкнутому контуру через энкодер. В качестве альтернативы можно использовать его как недорогую систему с открытым контуром с шаговыми моторами без энкодера.

Сервоконтроллер СММО-СТ с закрытым контуром идеален для шаговых моторов с «WebConfig» и «WebDiag», встроенным веб-сервером HTML для конфигурирования и диагностики, а также STO (Safe Torque Off – безопасное выключение крутящего момента) с категорией 3, PLe.



СММх-СТ



СММО-СТ

Компактное, высокоэффективное перемещение: сервомоторы и шаговые моторы

Сервомоторы ЕММх/Е-АС

- Однооборотный энкодер вала (стандартный вариант), многооборотный энкодер вала (опция).
- Степень защиты IP65 для корпуса мотора и разъема электропитания/энкодера



ЕММх-АС



ЕММЕ-АС

Шаговые моторы ЕММх-СТ

- Энкодер для работы в замкнутом контуре (опция).
- Степень защиты IP65 для корпуса мотора и штекерного разъема.



ЕММх-СТ

Максимальный результат – это вопрос амбиций

Вы думаете так же? Мы готовы помочь вам достичь этой цели, опираясь на четыре наших основных преимущества:

- Безопасность • Эффективность • Простота • Компетентность

We are the engineers of productivity.

Откройте новые перспективы для вашей компании:

→ www.festo.com/whyfesto