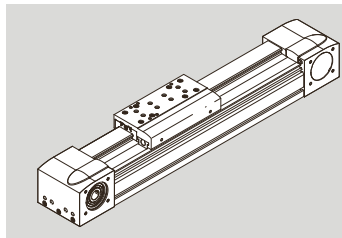


EGC-TB, EGC-HD-TB ПРИВОД ЛИНЕЙНЫЙ



FESTO

Festo SE & Co. KG
Ruiter Straße 82
73734 Esslingen
Германия
+49 711 347-0

www.festo.com

Инструкция | Управление

8110938
2019-06d
[8110945]



Перевод оригинального руководства по эксплуатации

1 Параллельно действующая документация



Вся доступная документация на изделие → www.festo.com/pk.

2 Безопасность

2.1 Указания по безопасности

- Обращайте внимание на маркировку изделия.
- Перед проведением работ по монтажу, подключению и техническому обслуживанию: выключите подачу питания, убедитесь в его отсутствии и заблокируйте устройство от повторного включения.
- Храните изделие в прохладном, сухом месте, с защитой от УФ-излучения и коррозии. Обеспечьте короткий срок хранения.
- Соблюдайте моменты затяжки. Без специального указания допуск составляет ± 20 %.

2.2 Использование по назначению

Линейный привод по своему назначению служит для фиксации полезных нагрузок в сочетании с инструментами или в качестве привода при использовании внешних направляющих.

Эксплуатация линейного привода разрешена только в режиме каретки.

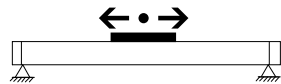


Fig. 1 Режим каретки

2.3 Квалификация специалистов

Монтаж, ввод в эксплуатацию, техническое обслуживание и демонтаж изделия должны проводиться только квалифицированным персоналом. Это должны быть специалисты, которые хорошо знакомы с правилами подключения электрических систем управления.

3 Дополнительная информация

- Принадлежности → www.festo.com/catalogue.
- Запасные части → www.festo.com/spareparts.

4 Сервис

По техническим вопросам обращайтесь к региональному представителю компании Festo → www.festo.com.

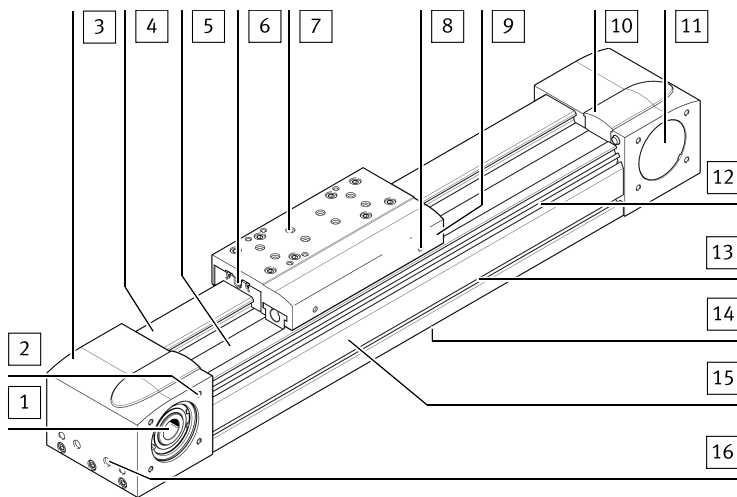
5 Описание продукта

5.1 Функция

Линейный привод преобразует вращательное движение вала установленного электромотора в линейное движение каретки. Крутящий момент мотора передается через привод с зубчатым ремнем (ТВ) на каретку. Точное линейное перемещение каретки обеспечивает направляющая. Концевые датчики и датчик перемещений позволяют распознавать конечные положения, исходное положение и промежуточные позиции.

5.2 Конструкция изделия

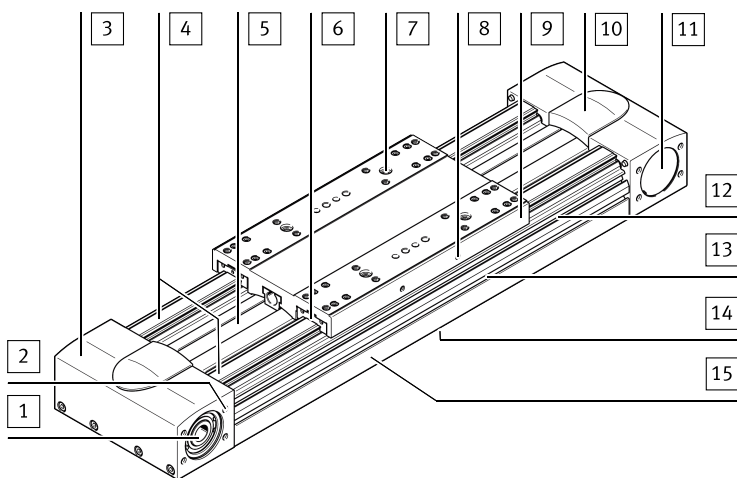
Конструкция изделия EGC-TB



- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Полый приводной вал | 9 | Каретка |
| 2 | Резьбовое отверстие для монтажного комплекта мотора | 10 | Защитный колпачок |
| 3 | Крышка привода | 11 | Кожух вала |
| 4 | Направляющая | 12 | Паз для датчика |
| 5 | Зубчатый ремень | 13 | Паз для монтажного профиля, пазового вкладыша и держателя датчика |
| 6 | Место смазки направляющей | 14 | Паз для пазового вкладыша |
| 7 | Резьбовое и центрирующее отверстие для примыкающего элемента | 15 | Профиль |
| 8 | Резьбовое отверстие для флага переключения | 16 | Резьбовое отверстие для монтажной лапы |

Fig. 2 Конструкция изделия EGC-TB

Конструкция изделия EGC-HD-...-TB



- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Полый приводной вал | 8 | Резьбовое отверстие для флага переключения |
| 2 | Резьбовое отверстие для монтажного комплекта двигателя | 9 | Каретка |
| 3 | Крышка привода | 10 | Защитный колпачок |
| 4 | Направляющая | 11 | Кожух вала |
| 5 | Зубчатый ремень | 12 | Паз для датчика |
| 6 | Место смазки направляющей | 13 | Паз для монтажного профиля, пазового вкладыша и держателя датчика |
| 7 | Резьбовое и центрирующее отверстие для примыкающего элемента | 14 | Паз для пазового вкладыша |
| | | 15 | Профиль |

Fig. 3 Конструкция изделия EGC-HD-...-TB

6 Транспортировка и хранение

ПРИМЕЧАНИЕ!

Внезапное незаторможенное перемещение конструктивных элементов.

- Фиксируйте подвижные детали при транспортировке.

Условия транспортировки и хранения

1. Учитывайте вес изделия → 14 Технические характеристики.
Вес > 25 кг: выполняйте транспортировку с использованием подходящего подъемного оборудования (траверсы) или в четыре руки.

- Учитывайте центр тяжести оси.
- Соблюдайте максимально допустимые расстояния между опорами при закреплении средств транспортировки → 14.2 Параметрические кривые.
- Храните и транспортируйте изделие в оригинальной упаковке.
- Храните изделие в прохладном, сухом месте с защитой от солнечного излучения и коррозии.
- Храните изделие вдали от масел, консистентных смазок и паров растворителя.
- Обеспечьте короткий срок хранения.

7 Монтаж

7.1 Безопасность

⚠ ВНИМАНИЕ!

При вертикальном или наклонном монтажном положении: в обесточенном состоянии подвижные детали могут бесконтрольно перемещаться в нижнее конечное положение или упсть.

Травмы вследствие механического удара, толчка, защемления.

- Переведите подвижные детали изделия в безопасное конечное положение или зафиксируйте их от падения.

7.2 Распаковка изделия

- Откройте упаковку.
- Удалите все транспортировочные материалы (например, пленку, колпачки, картон).
- Извлеките привод из упаковки и положите на монтажную поверхность. Соблюдайте максимально допустимые расстояния между опорами при закреплении средств транспортировки → 14.2 Параметрические кривые.
- Утилизируйте упаковку и транспортировочные материалы → 13 Утилизация.

7.3 Закрепление двигателя

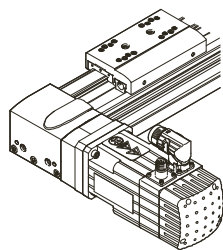


Fig. 4 Крепление мотора

Открепите только те винты и установочные винты, которые упомянуты и инструкциях в руководстве.

- Выберите мотор и монтажный комплект двигателя фирмы Festo → www.festo.com/catalogue.
При использовании других моторов соблюдайте предельные значения для усилий, моментов и скоростей.
- Закрепите монтажный комплект мотора, учитывайте инструкцию → www.festo.com/sp.
- Закрепите мотор без перекосов. Обеспечьте опору для больших и тяжелых моторов.

Подсоединяйте кабели двигателя только после завершения монтажа.

7.4 Крепление линейного привода



Слишком высокие механические нагрузки на крепежных соединениях

Если в результате монтажного положения мотора и примыкающего элемента вокруг продольной оси одновременно действуют высокие, одинаково направленные моменты, то это приводит к высоким механическим нагрузкам на крепежные соединения.

- Монтажную лапу HPE следует применять только в комбинации с монтажным профилем MUE или пазовыми вкладышами NST.

Требуемое условие

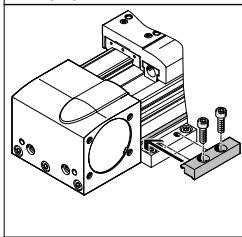
- Отсутствие столкновений в зоне перемещения примыкающего элемента с элементами мотора, монтажного набора и датчиков.
 - Достаточно место для доступа к кареткам для технического обслуживания.
 - Плоскостность монтажной поверхности: 0,05 % величины подъема или макс. на 0,5 мм больше величины подъема опорной поверхности.
 - Необходимые точки опоры находятся в пределах заданных расстояний между опорами → 14.2 Параметрические кривые.
 - Отсутствие избыточного натяжения и прогибов при установке изделия.
- Выберите крепежные элементы → www.festo.com/catalogue.
 - Расположите крепежные элементы в точках опоры.
 - Затяните крепежные винты.
Учитывайте макс. момент затяжки и макс. глубину ввинчивания.

В случае плоских и пространственных порталов следите за параллельностью, высотой изделия и выравниванием осей.

За дополнительной информацией обращайтесь в региональный сервисный центр компании Festo.

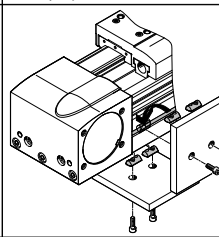
Монтажный профиль MUE (EGC-...-...M)

Крепление с помощью паза для профиля



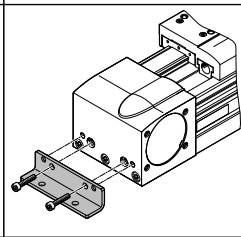
Пазовый вкладыш NST для крепежного паза (EGC-...-...Y)

Крепление с помощью паза для профиля



Монтажная лапа HPE (EGC-...-F)

Крепление с помощью резьбы



Tab. 1 Общий обзор крепежных элементов

Типоразмер	EGC-TB					EGC-HD-...-TB			
	50	70	80	120	185	125	160	220	
Монтажный профиль MUE									
Винт	Инструкция → www.festo.com/sp .								
Пазовый вкладыш NST									
Винт (сбоку/снизу)	M3	M5	M5	M6	M6	M5	M5; M6	M6	
Макс. глубина ввинчивания t_{max}	[мм]	3,8	6	6	12	12	6	6; 12	12
Монтажная лапа HPE									
Винт	M4	M5	M5	M8	M10	-	-	-	
Макс. момент затяжки [Н·м]	2,9	5,9	5,9	24	47	-	-	-	
Макс. глубина ввинчивания t_{max}	[мм]	7	10	10	16	20	-	-	

Tab. 2 Информация по крепежным элементам

7.5 Закрепление примыкающего элемента

Отсутствие столкновений	Плоскостность	Центр масс и момент опрокидывания	Макс. глубина ввинчивания

Tab. 3 Требуемое условие для примыкающего элемента

Требуемое условие

- Отсутствие столкновений в зоне перемещения примыкающего элемента с элементами мотора, монтажного набора и датчиков.
- Плоскостность монтажной поверхности примыкающего элемента: 0,01 мм над поверхностью каретки.
- Позиция центра масс и момент опрокидывания (усилие F параллельно оси перемещения) примыкающего элемента по центру каретки и близко к поверхности каретки (короткое плечо рычага a).
- Нельзя превышать максимальную глубину ввинчивания крепежных винтов.

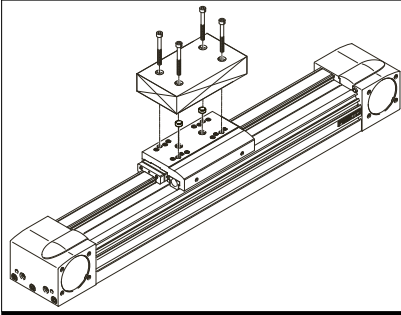
- Выберите монтажный набор → www.festo.com/catalogue.
- Поместите центрирующие элементы в центровые отверстия.
- Правильно расположите примыкающий элемент на каретке.
- Затяните крепежные винты.

Учитывайте макс. момент затяжки и макс. глубину ввинчивания.

При использовании дополнительной внешней направляющей следите за параллельностью, а также выравниванием осей и направляющей. Рекомендация: используйте монтажные наборы для направляющей коррекцией допусков.

Прямое крепление

Крепление с помощью резьбы



Tab. 4 Общий обзор примыкающего элемента

Типоразмер	EGC-TB					EGC-HD-...-TB			
	50	70	80	120	185	125	160	220	
Прямое крепление									
Винт (сбоку/сверху)	M4	M5	M5/M6		M6; M8	M5	M6	M6	
Момент затяжки [Н·м]	2,9	5,9	5,9/9,9		9,9; 24	5,9	9,9	9,9	
Макс. глубина ввинчивания t_{max}	[мм]	4,2	8,4	9,5	10	15	8,4	9,5	10
Центрирующий элемент (допуск на размер отверстия H7)									
Центрирующие штифты (сбоку/сверху)	[мм]	-/ 5	5	-		-/ 5	-		
Центрирующая втулка (сбоку/сверху)	[мм]	-		7/ 9		9	-/ 9		

Tab. 5 Информация по примыкающему элементу

7.6 Крепление монтажного набора

Требуемое условие

- Отсутствие столкновений в зоне перемещения примыкающего элемента с элементами мотора, монтажного набора и датчиков.
 - Защита от неконтролируемого выхода за конечные положения.
 - Привязка к датчику начала отсчета или концевому выключателю.
 - Распознавание конечных положений или промежуточных позиций.
 - Предотвращение жесткого упора в конечных положениях.
 - Предотвращение загрязнения пазов.
1. Выберите монтажный набор → www.festo.com/catalogue.
 2. Закрепите механическую защиту в конечных положениях:
 - Закрепите держатель.
 - Закрепите амортизатор и аварийный буфер.
 3. Закрепите датчик (контроль или распознавание):
 - Закрепите держатель датчика и флаг переключения (зависит от типа крепления).
 - Закрепите датчик.
 - Закрепите кабель зажимами.
 4. Закрепите крышку паза.

Инструкции → www.festo.com/sp.

Паз для профиля	Держатель датчика и флаг переключения
<ul style="list-style-type: none"> - Крепление с помощью паза для профиля 	<ul style="list-style-type: none"> - Флаг переключения: крепление на каретке - Держатель датчика: крепление с помощью паза для профиля <p>Для линейных приводов с измерительной системой EGC-...-M1/M2 возможно только крепление на стороне измерительной системы.</p>

- Обеспечьте защиту датчика от воздействия внешних магнитных и ферритных полей (например, расстояние до пазовых вкладышей мин. 10 мм).
 - Предпочтительнее использовать аппаратный концевой выключатель с функцией размыкателя (обеспечивается защита даже при отказе датчика).
 - Для опроса флага переключения используйте только индуктивный датчик.
 - Установка измерительной системы.
- Инструкция → www.festo.com/sp.

Tab. 6 Общий обзор креплений датчика

8 Ввод в эксплуатацию

8.1 Безопасность

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность травмирования в результате внезапного перемещения конструктивных элементов.

- Защитите зону перемещения от любого вмешательства.
- Обеспечьте невозможность попадания посторонних предметов в зону перемещения.
- Выполняйте ввод в эксплуатацию с низкой динамикой.

8.2 Выполнение ввода в эксплуатацию

ПРИМЕЧАНИЕ!

Эластичность зубчатого ремня

За счет своей эластичности зубчатый ремень обеспечивает при высоких ускорениях и замедлениях дополнительный пружинящий эффект, из-за которого при перемещении каретки или достижении конечного положения может возникнуть недопустимое отклонение фактического значения от заданного.

- Учитывайте отклонение от заданного значения, установленное во время пробного перемещения, при параметризации.

i

При демонтаже мотора датчик мотора теряет абсолютную систему отсчета референтной метки (например, в результате поворота приводного вала мотора).

- Каждый раз после монтажа мотора выполняйте перемещение к началу отсчета, чтобы восстановить связь между датчиком мотора и референтной меткой.

i

Высокий уровень шума

Конструктивно идентичные линейные приводы могут иметь различные уровни шума при движении в связи с параметрами конфигурации, режимом работы, типом крепления, монтажной средой и особенностями их компонентов.

Требуемое условие

- Проверен монтаж системы привода.
 - Проверены установка и электропроводка мотора.
 - Отсутствие посторонних предметов в зоне перемещения системы привода.
 - Отсутствие превышения макс. допустимого усилия подачи и приводного крутящего момента в зависимости от ускорения, замедления (например, функция остановки, быстрая остановка Quick Stop), скорости, перемещаемых масс и монтажного положения.
 - Отсутствие механической перегрузки линейного привода и превышения величины динамического отклонения от заданного значения (например, выход за конечное положение) в результате пиковых усилий и моментов или эффекта выброса.
- Необходимо ограничить перегрузку и превышения путем ограничения рывков, уменьшения заданных значения ускорения и замедления или оптимизированных настроек регулятора.
- Контрольное перемещение и перемещение к началу отсчета с более низкими значениями скорости, ускорения и замедления.
 - Без пробного перемещения до механических концевых упоров.

Действие	Задача	Указание
1. Контрольное перемещение	Определение направления движения каретки	<ul style="list-style-type: none"> - Направление движения каретки для положительных и отрицательных значений позиции зависит от монтажного положения мотора на приводе. - Измените направление соответствующим с помощью параметров в регуляторе сервопривода или в контроллере.
2. Перемещение к началу отсчета	Определение начала отсчета и настройка системы отсчета размеров	<ul style="list-style-type: none"> - при первом вводе в эксплуатацию, - после замены мотора. <p>Допустимые точки начала отсчета: <ul style="list-style-type: none"> - в направлении датчика начала отсчета. Выполните перемещение со сниженной скоростью → 14 Технические характеристики. <p>Дополнительная информация → Инструкция по системе привода, www.festo.com/sp.</p> </p>
3. Пробное перемещение	Проверка условий эксплуатации	<p>Проверка условия применения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Каретка проходит весь цикл движения за предусмотренное время. - Каретка останавливается по достижении концевой выключателя.

После успешного пробного перемещения система привода готова к эксплуатации.

Tab. 7 Этапы ввода в эксплуатацию

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность травмирования в результате внезапного перемещения конструктивных элементов.

- Защитите зону перемещения от любого вмешательства.
- Обеспечьте невозможность попадания посторонних предметов в зону перемещения.
- Выполняйте ввод в эксплуатацию с низкой динамикой.

10 Техническое обслуживание

10.1 Безопасность

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Внезапное перемещение конструктивных элементов.

Травмы вследствие механического удара, толчка, защемления.

- Перед выполнением работ на изделии необходимо отключить систему управления и заблокировать ее от случайного повторного включения.

10.2 Проверка элементов линейного привода

Проверка зубчатого ремня на износ



Предварительный натяг зубчатого ремня рассчитан на то, что на протяжении всего срока службы ремень не надо было подтягивать.

Дополнительное подтягивание зубчатого ремня не допускается.

1. EGC-TB, EGC-HD-...-TB:
 - Первичная проверка: через 5000 км.
 - Интервальная проверка: каждые 1000 км.
2. При видимом износе зубчатого ремня отправьте линейный привод в Festo или обратитесь в сервисный центр Festo → www.festo.com.

10.3 Очистка

1. Очищайте изделие мягкой тканью. Не пользуйтесь агрессивными средствами очистки.
2. При необходимости очистите направляющую мягкой безворсовой тканью без очистителя. Затем нанесите смазочное средство тонким слоем на направляющую.

10.4 Смазка

Интервал смазывания и монтажный набор

ПРИМЕЧАНИЕ!

Интервал смазки S_{int} зависит от нагрузки на изделие.

Факторы нагрузки, например:

- пыльная и загрязненная среда
- номинальный ход > 2000 мм или < 300 мм
- скорость > 2 м/с
- окружающая температура > +40 °C
- изделие эксплуатируется > 3 лет
- профиль движения по треугольнику (частое ускорение и торможение)

Если действует один из этих факторов:

- сократите интервал смазки S_{int} наполовину.

Если одновременно действует несколько факторов:

- следует сократить интервал смазки S_{int} вчетверо.

Смазка	Шариковая направляющая KF	Направляющая
Интервал смазывания	– Рассчитайте сравнительный коэффициент нагрузки f_v по формуле для комбинированных нагрузок → 14.1 Технические характеристики, механическая часть. – Интервалы смазывания S_{int} в зависимости от коэффициента нагрузки f_v приводятся на диаграмме.	При необходимости, например при слишком тонком слое консистентной смазки.
Монтажный набор → www.festo.com/spareparts		
Место смазки	Смазочное отверстие	Поверхность
Смазочный материал	Консистентная смазка для подшипников качения LUB-KC1	

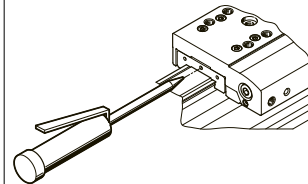
Смазка	Шариковая направляющая KF	Направляющая
Смазочный пресс	Смазочный шприц с коническим наконечником-иглой для работы одной рукой LUB-1, 647958	
	– Смазочный переходник, угловой выход, LUB-1-TR-I, 647959	–
	– Смазочный переходник, радиальный выход, LUB-1-TR-L, 647960	
	– Смазочный переходник LUB-1-KU, 744166 (только EGC-HD-125-TB)	

Tab. 8 Общий обзор интервала смазывания и монтажного набора

Смазывание направляющей

Шариковая направляющая KF

Смазочное отверстие, с обеих сторон (только EGC-...-GK/-GV)



Количество смазки на смазочное отверстие:

EGC-TB (типоразмер)

- 50: 0,2 г
- 70: 0,3 г
- 80: 0,6 г
- 120: 1,2 г
- 185: 3,6 г

EGC-HD-...-TB (типоразмер)

- 125: 1 г
- 160: 1,1 г
- 220: 2,7 г

Tab. 9 Общий обзор смазки

1. Заполните смазочным материалом все смазочные отверстия.
2. В процессе нанесения смазки переместите каретку на всю длину хода, чтобы смазочный материал равномерно распределился внутри.

11 Неполадки

11.1 Устранение неполадок

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Внезапное перемещение конструктивных элементов.

Травмы вследствие механического удара, толчка, защемления.

- Перед выполнением работ на изделии необходимо отключить систему управления и заблокировать ее от случайного повторного включения.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность травмирования в результате внезапного перемещения конструктивных элементов.

- Защитите зону перемещения от любого вмешательства.
- Обеспечьте невозможность попадания посторонних предметов в зону перемещения.
- Выполняйте ввод в эксплуатацию с низкой динамикой.

Неполадка	Возможная причина	Способ устранения
Шумы во время работы, вибрация или неравномерная работа оси.	Слишком маленькое расстояние между муфтами.	Соблюдайте допустимые расстояния между муфтами → Инструкция по монтажному комплекту мотора, www.festo.com/sp .
	Избыточное натяжение	– Установите привод без избыточного натяжения. Учитывайте плоскостность опорной поверхности → 7.4 Крепление линейного привода. – Измените расположение примыкающего элемента (например, полезной нагрузки). – Выровняйте линейные приводы параллельно друг другу.
Текущие настройки регулятора.		Оптимизируйте характеристики регулятора (например, скорость, ускорение, ...).
Резонансные колебания оси.		Измените скорость перемещения.
Износ подшипника и направляющей.		– Обратитесь в местный сервисный центр фирмы Festo. – Замените ось → www.festo.com/catalogue .
Износ зубчатого ремня.		– Обратитесь в местный сервисный центр фирмы Festo. – Замените ось → www.festo.com/catalogue .
Недостаточно смазки на направляющей.		Смажьте направляющую → Смазывание направляющей.

Неполадка	Возможная причина	Способ устранения
Вибрация на каретке.	Работа линейного привода на резонансной частоте.	<ul style="list-style-type: none"> Измените скорость перемещения. Измените ускорение. Повысьте жесткость линейного привода (например, уменьшенные расстояния между опорами). Измените геометрию полезной нагрузки.
Длинные колебания профиля.	Слишком низкая собственная частота из профиля и полезной нагрузки.	<ul style="list-style-type: none"> Повысьте жесткость линейного привода (например, уменьшенные расстояния между опорами). Измените геометрию полезной нагрузки.
Каретка не движется.	Муфта проскальзывает.	Проверьте монтаж соединения ступицы вала → Инструкция по монтажному комплекту двигателя, www.festo.com/sp .
	Слишком большие нагрузки.	Уменьшите усилия и моменты. Учитывайте динамику.
	Слишком длинные винты для крепления примыкающего элемента (например, полезной нагрузки).	Соблюдайте глубину ввинчивания → Tab. 5 Информация по примыкающему элементу.
Порван зубчатый ремень.		<ul style="list-style-type: none"> Обратитесь в местный сервисный центр фирмы Festo. Замените линейного привода → www.festo.com/catalogue.
Выход за конечное положение.	Датчик не переключается.	Проверьте датчик, установку и параметры конфигурации.
Слишком высокий крутящий момент холостого хода.	Износ приводного механизма.	<ul style="list-style-type: none"> Обратитесь в местный сервисный центр фирмы Festo. Замените линейный привод → www.festo.com/catalogue.
Проскакивание зубчатого ремня.	Слишком слабый предварительный натяг зубчатого ремня.	<ul style="list-style-type: none"> Обратитесь в местный сервисный центр фирмы Festo. Замените линейный привод → www.festo.com/catalogue.
	Текущие настройки регулятора.	Оптимизируйте характеристики регулятора (например, скорость, ускорение, ...).
	Слишком большие нагрузки.	Снизьте скорость перемещения.

Tab. 10 Общий обзор устранения неполадок

11.2 Ремонт

- Соблюдайте указания по демонтажу → 12 Демонтаж
- Отправьте устройство в ремонтную службу Festo.
- Информация о запасных частях и вспомогательных средствах
→ www.festo.com/spareparts.

12 Демонтаж

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Внезапное перемещение конструктивных элементов.

Травмы вследствие механического удара, толчка, защемления.

- Перед выполнением работ на изделии необходимо отключить систему управления и заблокировать ее от случайного повторного включения.

⚠ ВНИМАНИЕ!

При вертикальном или наклонном монтажном положении: в обесточенном состоянии подвижные детали могут бесконтрольно перемещаться в нижнее конечное положение или упасть.

Травмы вследствие механического удара, толчка, защемления.

- Переведите подвижные детали изделия в безопасное конечное положение или зафиксируйте их от падения.

- Удалите электрические подключения с монтажным набором.
- Снимите мотор и монтажный комплект.
- Удалите крепежные элементы.
- Соблюдайте указания по транспортировке
→ 6 Транспортировка и хранение.

13 Утилизация

Организируйте утилизацию упаковки и изделия по истечении срока службы согласно действующим правилам экологически безопасной утилизации.

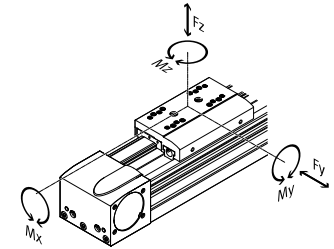
14 Технические характеристики

14.1 Технические характеристики, механическая часть



Для расчета и выбора размеров можно воспользоваться программным обеспечением PositionDrives → www.festo.com/sp.

Типоразмер	EGC-TB					EGC-HD-...-TB		
	50	70	80	120	185	125	160	220
Конструктивное исполнение	Электромеханический линейный привод с зубчатым ремнем							
Направляющая	Шариковая направляющая							

Типоразмер	EGC-TB					EGC-HD-...-TB		
	50	70	80	120	185	125	160	220
Макс. усилие подачи Fx [Н]	50	100	350	800	2500	450	1000	1800
Макс. приводной момент [Н·м]	0,46	1,24	5	16	93	7,2	20	59,6
Макс. приводной момент холостого хода при v = 0,2 м/с [Н·м]	0,07	0,18	0,4	1,4	4,05	1,1	2,1	4,1
Макс. скорость EGC (EGC-...-GP) [м/с]	3	5			5 (3)	3	5 (3)	
Макс. ускорение [м/с²]	50					50	40	50
Точность повторения [мм]	±0,08					±0,1	±0,08	±0,1
Шаг [мм/об]	58	78	90	125	232	102	125	208
Температура окружающей среды [°C]	-10 ... +60							
Степень защиты	IP40							
Макс. допустимые усилия и моменты, воздействующие на каретку								
EGC-GP, EGC-GK								
Fy [кН]	0,65	1,85	3,05	6,89	15,2	3,65	5,6	13
Fz [кН]	0,65	1,85	3,05	6,89	15,2	3,65	5,6	13
Mx [Н·м]	3,5	16	36	144	529	140	300	900
My [Н·м]	10	51	97	380	1157	275	500	1450
Mz [Н·м]	10	51	97	380	1157	275	500	1450
EGC-GV, EGC-GQ								
Fy [кН]	0,65	1,85	3,05	6,89	15,2	-	-	-
Fz [кН]	0,65	1,85	3,05	6,89	15,2	-	-	-
Mx [Н·м]	3,5	16	36	144	529	-	-	-
My [Н·м]	-	132	228	680	1820	-	-	-
Mz [Н·м]	-	132	228	680	1820	-	-	-
Расчет сравнительного коэффициента нагрузки								
f _v	$f_v = \frac{ F_y }{F_{y_{max}}} + \frac{ F_z }{F_{z_{max}}} + \frac{ M_x }{M_{x_{max}}} + \frac{ M_y }{M_{y_{max}}} + \frac{ M_z }{M_{z_{max}}} \leq 1$ 							

Tab. 11 Общие характеристики, EGC-TB, EGC-HD-...-TB

EGC-...-TB

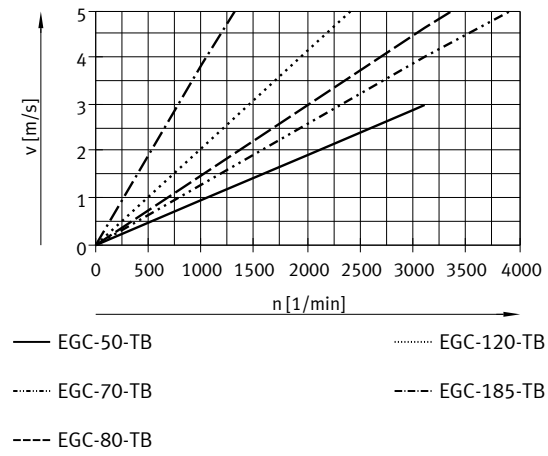


Fig. 9 Скорость v в зависимости от частоты вращения n

Скорость EGC-HD-125/160/220-TB

Скорость v в зависимости от частоты вращения n .

EGC-HD-...-TB

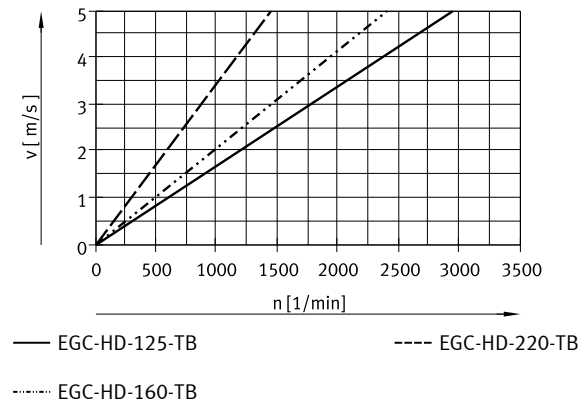


Fig. 10 Скорость v в зависимости от частоты вращения n

Усилие подачи и ускорение

- Теоретическое усилие подачи F в зависимости от входного момента M
 - Макс. ускорение a в зависимости от полезной нагрузки m
- Диаграммы → www.festo.com/catalogue.