

Техническое описание для квадратного устройства управления линейными перемещениями

Квадратное устройство управления линейными перемещениями эффективно, экономично и универсально в применении. В устройстве управления линейными перемещениями идеально сочетаются хорошая жесткость, малый прогиб, высокая нагрузка и простое управление. Для различных случаев применения и нагрузок доступны три типоразмера на выбор (направляющий профиль 30х30 мм, 40х40 мм и 50х50 мм).

Техническое описание

Шпиндель преобразует вращательное движение в линейное позиционное перемещение. Паз направляющего профиля закрыт стальной полосой, которая защищает шпиндель и направляющую гайку от загрязнений. Устройство управления линейными перемещениями можно управлять вручную с помощью маховика или с помощью электромотора.

Общие сведения/условия эксплуатации

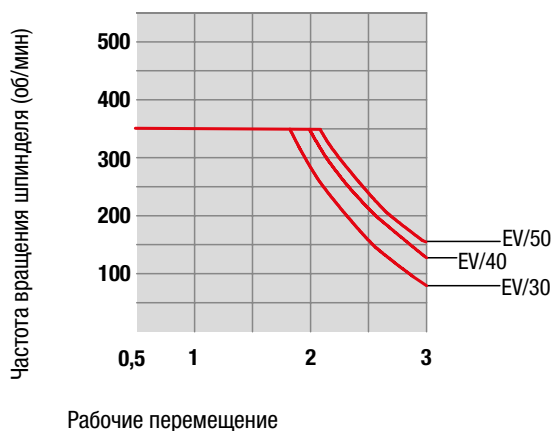
Конструктивное исполнение	Линейная ось с прессованным направляющим профилем, конструкция направляющей каретки по выбору
Направляющая	Регулируемая скользящая направляющая
Монтажное положение	произвольное
Точность шага	Ход $\pm 0,15$ мм/300 мм
Самоторможение	да
Рабочий цикл	S3 30 % базовый 1 ч
Температура окружающей среды	от 0 °C до +60 °C

Шаг резьбы шпинделя (mm)

Тип	Шаг резьбы шпинделя (mm)
EV 30	3
EV 40	4
EV 50	4

Требуемая частота вращения шпинделя n [об/мин] = $\frac{\text{Скорость [м/мин]} \times 1000}{\text{Шаг ходового винта в мм}}$

Контроль частоты вращения шпинделя (критическая частота вращения)



Момент холостой ход (Nm)

Тип	«открытая» направляющая каретка	«закрытая» направляющая каретка
EV 30	0,30	0,45
EV 40	0,45	0,55
EV 50	0,50	0,60

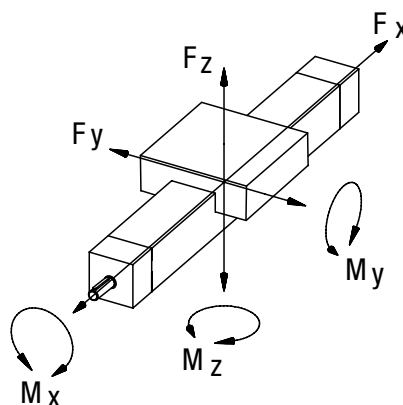
Параметры нагрузки

F Усилие [Н]

M Момент (Нм)

I Момент инерции площади [см⁴]

* относится к «закрытой» направляющей каретке (прогиб направляющего корпуса $f = 0,5$ мм, статический, концевые элементы закреплены).



Габаритная длина [мм]	Fx	Fy			Fz			MX	My	Mz
		500	1000	1500	500	1000	1500			
Тип										
EV 30	800	600	70	-	600	70	-	6	11	8
EV 40	1200	1500	110	35	1480	110	33	25	45	30
EV 50	1800	2220	550	140	2300	550	135	55	74	50

Момент инерции площади [см⁴]

Тип	I_y	I_z
EV 30	4,13	4,71
EV 40	13,33	13,79
EV 50	33,72	34,31

