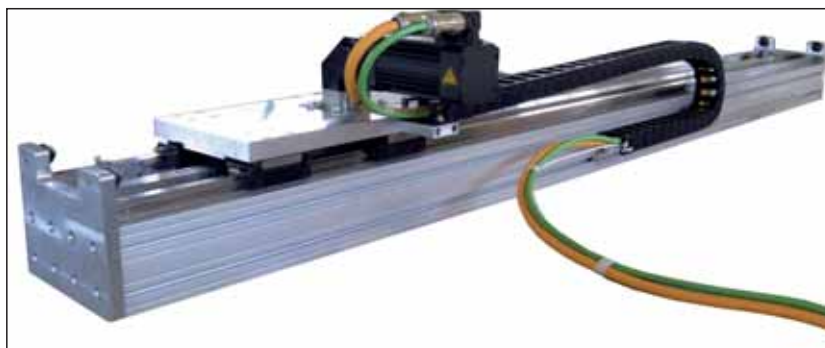


АКТУАТОРЫ И МОДУЛИ ЛИНЕЙНОГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ МТР-1

Модуль линейного перемещения является исполнительным механизмом, передающим воздействие от управляющего устройства на объект управления, и предназначен для осуществления точного и плавного перемещения устанавливаемых на него объектов по прямой траектории.

Линейные модули серии МТР-1 обладают повышенной грузоподъемностью и используются для перемещения крупных тяжёлых объектов по прямой траектории на расстояние до 5,6м.



Актуатор МТР-1 на основе сервопривода КЕВ

Производителем модулей серии МТР-1 является ЗАО «ЗМИ».

Конструктивно линейный модуль состоит из алюминиевой балки (несущий силовой элемент), на которую установлены рельсовые направляющие и зубчатая рейка. За счет вращения шестерни происходит перемещение каретки модуля, которая в свою очередь служит базовой платформой для крепления на ней всевозможных изделий и механизмов.

Передача зубчатая рейка – шестерня производства фирмы GUDDEL (Швейцария), обладает оптимальным сочетанием нагрузочных, динамических и точностных характеристик. Главные преимущества рельсовых направляющих качения, применённых в данном модуле, - повышенная нагрузочная способность, компактность, высокий срок службы и отсутствие люфтов. В стандартном исполнении модуля материал каретки - алюминий марки Д16Т. При необходимости каретка может изготавливаться из стали. Зубчатое колесо установлено непосредственно на выходной вал высокоточного планетарного редуктора производства компании Apex Dynamics. Такой редуктор отличается высокой плавностью хода, обладает пониженным люфтом и высокими моментными характеристиками. Для подготовки фланца редуктора под конкретный двигатель, при заказе модуля в артикульном номере следует указать маркировку двигателя. Гибкий кабель-канал обеспечивает правильную укладку кабеля и защиту его от механических воздействий. Основание модуля снабжено специальными технологическими элементами - Т-образными пазами, упрощающими процесс сборки и монтажа системы линейного перемещения. Смазка направляющих осуществляется через ниппели, расположенные непосредственно на танкетках. В базовой комплектации модуль оснащен аварийными упорами. Опционально устанавливаются концевые выключатели, выводы с которых заведены в стандартный разъем.

Высокая точность обработки базовых элементов модуля МТР-1 и набор качественных комплектующих как зарубежного, так и отечественного производства определяют в итоге оптимальные показатели по точности и прямолинейности перемещения.

Гибкие производственные возможности позволяют в кратчайшие сроки изготовить линейный модуль необходимой длины или целую систему (X-Y, X-Z, X-Y-Z). Помимо этого допускается включение таких опций, как защита направляющих и зубчатой рейки, установка датчика линейного положения, изменение размеров каретки согласно требованиям заказчика, подготовка дополнительных крепежных отверстий и прочее.

Сфера применения данного продукта обширна: транспортные системы, лабораторное оборудование, медицинские приборы, испытательные стенды, координатные столы, манипуляторы. Универсальность линейного модуля позволяет использовать его в разных отраслях промышленности.

Технические характеристики линейных модулей МТР-1

Параметры рабочей зоны	
Размер рабочей поверхности каретки, мм *	300x198x23
Способ фиксации перемещаемого изделия	Крепление возможно на верхнюю или боковую поверхность каретки.
Расстояние между нижней поверхностью основания и верхней поверхностью каретки, мм	158,5
Особенности установки модуля	
Требования к базовой поверхности для монтажа	Отклонение от плоскостности 0.2 мм
Варианты установки: <ul style="list-style-type: none"> ● в горизонтальном положении «каретка сверху»; ● в горизонтальном положении «каретка снизу»; ● на боковую поверхность; ● в вертикальном положении. 	Крепление через Т-образные пазы в основании (стандартное исполнение).
Перемещения	
Минимально возможный ход модуля по упорам, мм **	240
Максимально возможный ход модуля по упорам, мм **	5640
Точность позиционирования, мм	+/-0,1
Повторяемость, мм	+/-0,05
Скорость быстрого перемещения (привод – синхронный двигатель КЕВ В2.СМ.002-6400, передаточное число редуктора=10), мм/сек	1000
Тип направляющих	Рельсовые качения
Тип механической передачи	Зубчатая рейка-шестерня
Перемещение за один оборот шестерни, мм	100
Нагрузочные характеристики	
Максимальная перемещаемая масса в горизонтальном положении, кг	100
Максимальная перемещаемая масса в вертикальном положении, кг	40
Габаритные размеры и масса	
Габаритные размеры модуля с ходом 1740 мм без привода и кабель-канала (длина - L, ширина, высота), мм	2106 x 200 x 158,5
Масса модуля с ходом 1740 мм без привода, кг	83
Величина изменения массы модуля в зависимости от хода, кг/м	30
Параметры редуктора	
Производитель и маркировка	APEX AFR060-010-S2-P1 (угловой) APEX AF060-010-S2-P2 (соосный)
Передаточное число (i)	10 (15, 20...)
Максимальный угловой люфт, угловых мин. (1 ступ. / 2 ступ.)	4 / 7 3 / 5
Масса редуктора, кг	2,1 1,3
Оptionальное электрооборудование	
Тип привода	Синхронный сервопривод КЕВ В2.СМ.002-6400
Номинальный момент, Нм	1
Момент удержания, Нм	1.5
Номинальная скорость вращения (об/мин)	6000
Мощность электродвигателя, Вт	620
Масса двигателя, кг	2,1

* С учетом места, занимаемого мотором и редуктором.

**Ход модуля может быть изменён на число кратное 60мм: 240мм, 300мм, 360мм,.....,5640мм.

Полезный ход модуля с учётом конечных выключателей меньше на 30мм.