

Дефлекторы серии S-334



Внешний вид дефлектора серии S-334

Дефлекторы серии S-334 являются компактными системами с предустановленными зеркалами, позволяющие проводить сканирование в большом диапазоне угловых перемещений с высокой скоростью. В основе разработки лежит механизм параллельной кинематики с компланарными (лежащими в одной плоскости) ортогональными осями и фиксированной точкой вращения. Особенностью данных устройств является возможность углового сканирования в диапазоне до 60 мрад ($\sim 3.4^\circ$) в режиме без обратной связи при миллисекундном времени отклика.

Дефлекторы серии S-334 обладают разрешением до 0.2 мкрад. Встроенный тензометрический (SGS) датчик позволяет отслеживать положение зеркала в режиме работы с обратной связью (close loop mode) и обладает высокой линейностью.

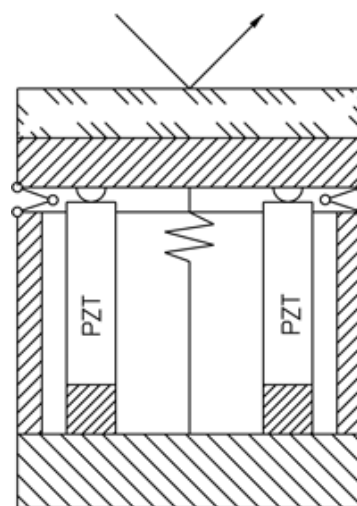
Дефлекторы серии S-334 имеют дифференциальную конструкцию привода с 2-мя парами пьезоактуаторов, обеспечивающих высокие показатели динамики и стабильности позиционирования на всём интервале рабочих температур.

Преднагруженные пьезоактуаторы серии P-885, входящие в состав привода дефлекторов, имеют корпус из обожжённой керамики и обеспечивают более высокие показатели срока службы, чем обычные пьезоактуаторы. Пружина преднагрузки позволяет скомпенсировать силы растяжения пьезокерамики в условиях высокодинамичной работы, что повышает надёжность дефлекторов.

Дефлекторы S-334 не нуждаются в дополнительном техническом обслуживании и обеспечивают стабильную работу при внешних условиях, указанных в спецификации.

Некоторые возможные области применения:

- 1) Системы обработки изображений
- 2) Системы лазерного сканирования/управления траекторией излучения
- 3) Оптические фильтры/переключатели
- 4) Сканирующая микроскопия

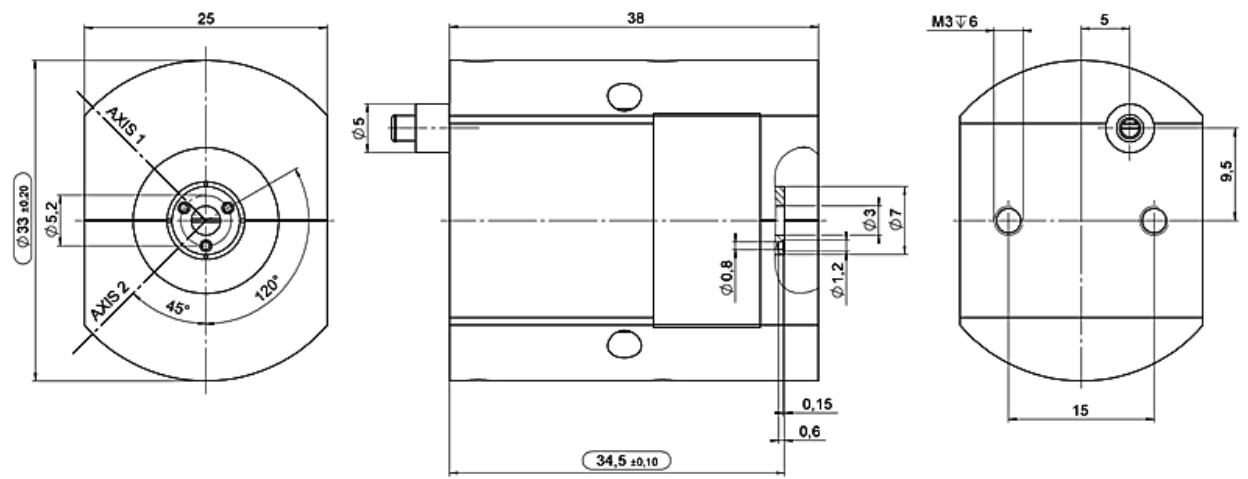


Принципиальная схема конструкции привода дефлекторов серии S-334

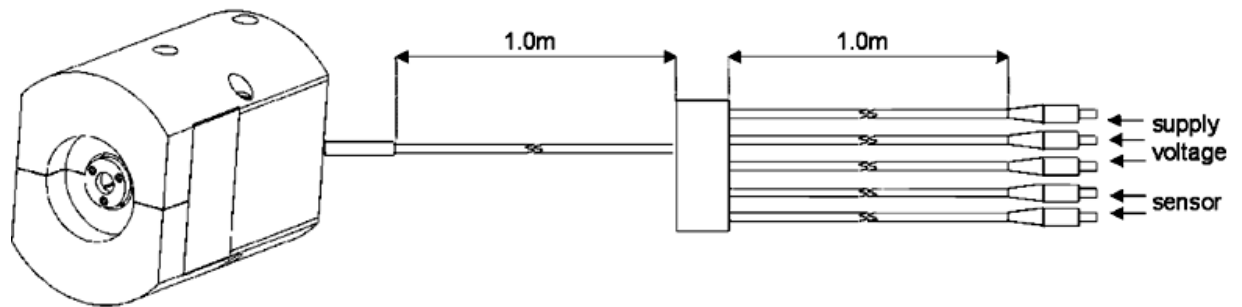
Технические характеристики

Характеристика	S-334.2SL1 / S-334.2SD1	Единица измерения	Допуск
Доступные направления перемещения	θ_x, θ_y		
Встроенный сенсор	SGS (тензодатчик)		
Диапазон перемещения без обратной связи (от -20 до +120 В)*	60	мрад	мин. (+20 %/-0 %)
Диапазон перемещения с обратной связью *	50	мрад	
Разрешение без обратной связи	0.5	мкрад	
Разрешение с обратной связью	5	мкрад	
Линейность	0.05	%	
Точность повторного позиционирования	5	мкрад	
Резонансная частота со стандартным зеркалом	0.7	кГц	±20%
Допустимая нагрузка	0.2	Н	макс.
Расстояние от точки вращения до наружной поверхности платформы	4	мм	±0.1 мм
Характеристики установленного зеркала	диаметр: 10 мм, толщина: 2 мм, точность поверхности: $\lambda/10$,		
Тип пьезокерамики	PIСМА® P-885		
Электрическая емкость/ось	3	мкФ	±20%
Диапазон рабочих температур	0 до +50	°С	
Материал корпуса дефлектора	Титан		
Масса	0.065	кг	±5 %
Длина кабеля	2	м	±10 мм
Тип разъема датчика / питания	LEMO/ Sub-D (25-pin)		

Рекомендуемый контроллер для работы в режиме без обратной связи с типом разъёма датчика/питания LEMO – трёхканальный усилитель E-663 либо система E-500 с усилителем E-503.00S (три канала) или одноканальным/двухканальным усилителем E-505.00S (для работы в условиях высокой динамики) В режиме с обратной связью в систему встраивается сервоконтроллер E-509.



Габаритный чертёж дефлекторов серии S-334. Размеры указаны в мм.



Конфигурация кабелей у дефлекторов серии S-334.