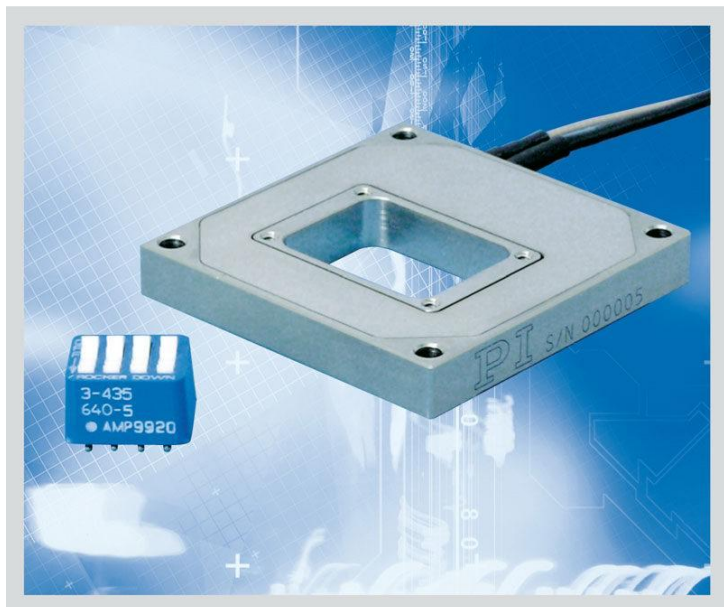


## Пьезосканер серии P-712



Внешний вид пьезосканера серии P-712

Пьезосканер серии P-712 является компактным нанопозиционером. Высокие резонансные частоты позволяют проводить быстрое линейное сканирование в диапазоне 30 мкм в одном направлении со временем стабилизации в 5 мсек (рис.1).

Серия P-712 представлена двумя моделями: P-712.1SL оснащена тензометрическим датчиком для определения текущего положения устройства. Использование обратной связи повышает линейность и точность повторного позиционирования. Модель P-712.10L подходит для задач, связанных с прецизионным позиционированием, где не требуется определение абсолютного значения координаты платформы или положение контролируется с помощью внешних устройств.

Компания PI выпускает аналогичные платформы для XY-сканирования, каталожные номера моделей- P-713/P-714.

Для позиционирования платформы P-712 используются алгоритмы, работающие по методу конечных элементов, что придаёт устройству большую жёсткость в направлении перемещения и перпендикулярно ему, а также минимизирует линейные и угловые отклонения при перемещении.

Обработка поверхности платформы электроимпульсным методом улучшает качество поверхности для равномерного распределения нагрузки, что повышает жёсткость конструкции при перемещении.

### Некоторые возможные области применения:

- Оптика
- Биотехнологии
- Медицинские технологии
- Обработка изображений
- Изготовление ПЗС матриц

Благодаря использованию многослойных актуаторов серии PISMA пьезосканер обладает высоким показателем срока службы. Актуаторы выполнены в керамическом корпусе, который защищает их от воздействия внешних факторов (влажность, высокие температуры, и т.п.) и снижает токи утечки.

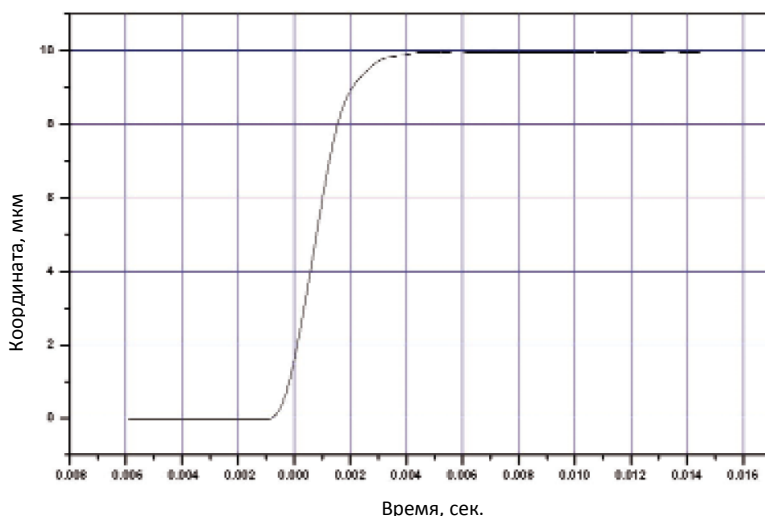


Рис.1 Время стабилизации пьезосканера серии P-712 при перемещении на 30 мкм за 5 мс.

## Технические характеристики

Модель	P-712.1SL	P-712.10L	Единица измерения	Допуск
Направление перемещения	X	X		
Тип встроенного сенсора	тензометрический	-		
Диапазон перемещения без обратной связи	40	40	мкм	мин. (+20%/0%)
Диапазон перемещения с обратной связью	30	-	мкм	
Разрешение при перемещении с обратной связью	2	-	нм	
Разрешение при перемещении без обратной связи	0.2	0.2	нм	
Линейность позиционирования с обратной связью	0.3	-	%	
Точность повторного позиционирования	±5	-	нм	
Отклонение вокруг горизонтальной оси Y (Pitch)	±5	±5	мкрад	
Отклонение вокруг вертикальной оси Z (Yaw)	±20	±20	мкрад	
Жёсткость в направлении перемещения	0.6	0.6	Н/мкм	±20 %
Резонансная частота без нагрузки	1550	1550	Гц	±20 %
Резонансная частота с нагрузкой 20 г	1090	1090	Гц	±20 %
Толкающее/тянущее усилие в направлении перемещения	6	6	Н	макс.
Допустимая нагрузка	5	5	Н	макс.
Допустимое боковое усилие	6	6	Н	макс.
Тип пьезокерамики	PIСМА P-882	PIСМА P-882		
Электрическая ёмкость	0.3	0.3	мкФ	±20 %
Динамический коэффициент рабочего тока	1.3	1.3	мкА/(Гц*мкм)	±20 %
Диапазон рабочих температур	от -20 до 80	от -20 до 80	от -20 до 80	°С
Материал корпуса	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	
Габариты	40x40x6	40x40x6	мм	
Масса	0.095	0.095	кг	±5 %
Длина кабеля	1.5	1.5	м	±10 мм
Тип разъёма сигнального кабеля	LEMO	LEMO		
Тип разъёма сенсора	LEMO	-		

Рекомендуемый контроллер/усилитель:

Е-610 сервоконтроллер/усилитель, Е-625 настольный сервоконтроллер

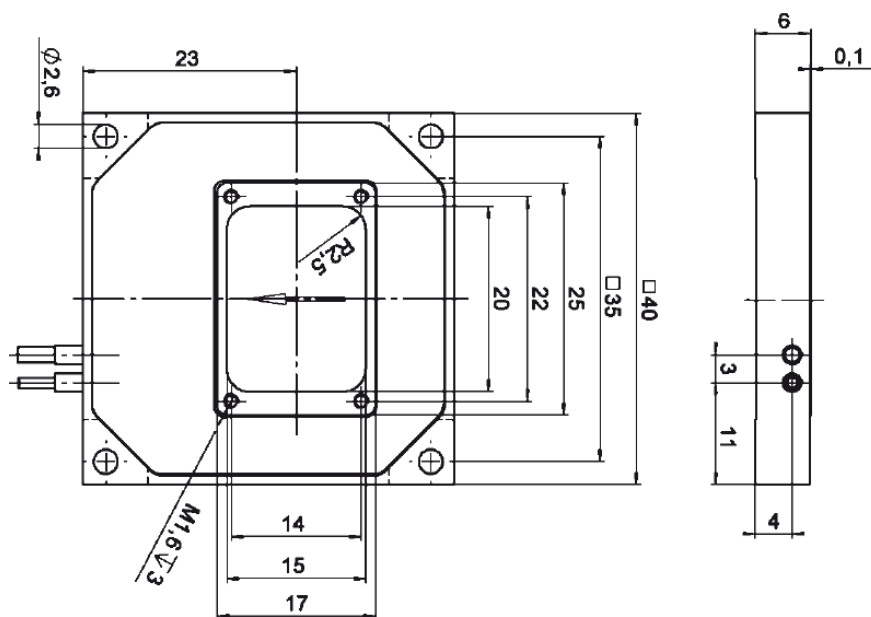


Рис.2 Габаритный чертёж пьезосканера серии P-712. Размеры указаны в мм.