

Одноэлектродные ёмкостные датчики D-510 серии PISeca



Внешний вид ёмкостных датчиков D-510.101,
D-510.051 и D-510.021 (слева направо) с
контроллером E-852

Компания PI выпускает одноэлектродные датчики серии PISeca для задач бесконтактного измерения положения объектов, проводящих электрический ток. Данные датчики отличаются высоким разрешением, линейностью и стабильностью работы при изменениях температуры.

При варьировании расстояния между датчиком и объектом изменяется ёмкость. После считывания сигналов с датчика контроллером пользователь получает информацию о положении объекта.

Использование датчиков с контроллером E-852.10 позволяет добиться разрешения порядка нескольких долей нанометра и частоты работы до 10 кГц.

Все датчики серии PISeca имеют LEMO разъём. Стандартный диаметр датчика (8 мм) упрощает его интеграцию в измерительные системы.

Каждый датчик тестируется и калибруется с соответствующим контроллером на заводе производителя.

Калибровка позволяет исключить влияние ёмкости кабеля на результаты измерений, а также настроить коэффициент усиления сигнала.

Поверхность обкладки, изготовленная из нержавеющей стали, подвергается алмазной полировке для обеспечения высокого разрешения датчика.

По требованию заказчика компания PI может изготовить датчики с различными диапазонами измерений.

Некоторые возможные области применения:

- Полупроводниковая промышленность
- Системы хранения данных
- Автомобильная промышленность
- Метрология
- Системы прецизионной обработки



Внешний вид датчика D-510.021 с LEMO разъёмом

Технические характеристики

Модель	D-510.021	D-510.051	D-510.101	Единица измерения
Тип датчика	одноэлектродный, ёмкостный	одноэлектродный, ёмкостный	одноэлектродный, ёмкостный	
Номинальный диапазон измерения*	20	50	100	мкм
Минимальный зазор**	10	25	50	мкм
Максимальный зазор**	150	375	750	мкм
Статическое разрешение***	<0.001	<0.001	<0.001	% от диапазона измерения
Динамическое разрешение***	<0.002	<0.002	<0.002	% от диапазона измерения
Линейность****	<0.2	<0.1	<0.1	%
Диаметр датчика	8	12	20	мм
Площадь поверхности датчика	50.3	113.1	314.0	мм ²
Площадь активной поверхности датчика	11.2	27.9	56.1	мм ²
Диаметр монтажной части датчика	8	8	8	мм
Диапазон рабочих температур	от -20 до +100	от -20 до +100	от -20 до +100	°С
Материал	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	
Масса	8	10	16	г (±5%)
Рекомендуемый контроллер	E-852.10 E-509.E	E-852.10 E-509.E	E-852.10 E-509.E	

*Расширенный диапазон измерения доступен в случае калибровки датчика с контроллером E-852.10

** Зазор между поверхностями обкладки датчика и объекта

***Частотный диапазон в статическом режиме – 10 Hz, в динамическом режиме – 10 кГц (с контроллером E-852.10)

****Линейность указана на всём диапазоне измерения.

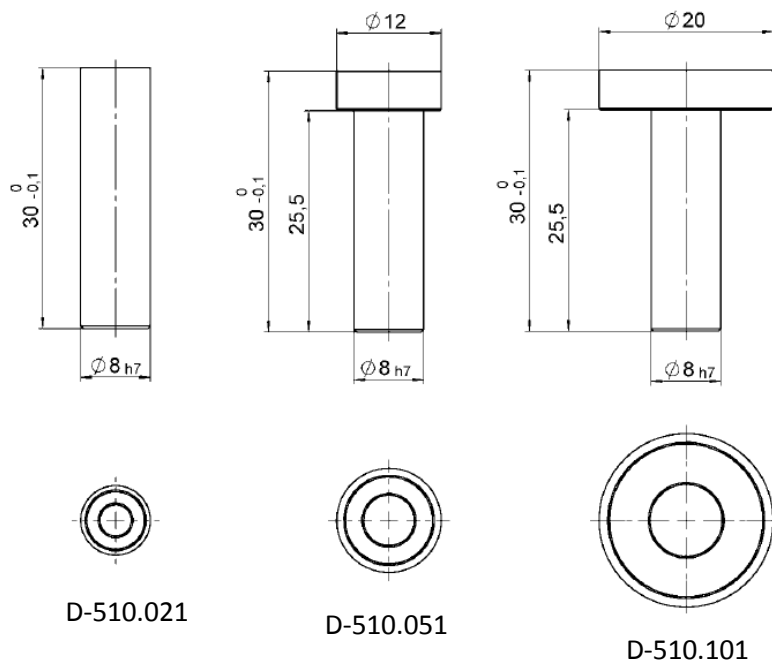


Рис.1 Габаритный чертёж датчиков серии D-510. Размеры указаны в мм.