

Опорный эталонный акселерометр модели 8305 и 8305-001

Функциональные особенности

- Исключительно хорошие температурные характеристики и устойчивость к перепадам температур
- Хорошая долговременная стабильность
- Низкая чувствительность к нагрузке и деформации основания
- Аккредитованная первичная калибровка в качестве первоначальной калибровки

Области применения:

Общее применение

- Измерения в калибровочных лабораториях, специализирующихся на вибрации.
- Межлабораторное сравнение (ILCs)

Модель 8305

- Опорный эталонный акселерометр для взаимной калибровки
- Непосредственное сравнение, в качестве опорного эталона
- Сравнение по принципу взаимозаменяемости, в качестве рабочего эталона



Модель 8305-001

- Опорный эталонный акселерометр
- Трансфер данных первичной калибровки
- Акселерометры для использования в качестве рабочего эталона и в качестве опорного эталона для прямого сравнения методом взаимной калибровки

Введение

Опорные стандартные акселерометры модели 8305 и 8305-001 имеют похожую конструкцию, но предназначены для различных калибровочных приложений, так как отличаются монтажными поверхностями.

Конструкция и материалы

Прибор модели 8305 и 8305-001 имеет центральную конструкцию, работающую на сжатие (обратное сжатие для 8305), которая минимизирует чувствительность к деформации основания и обеспечивает однозначную частотную характеристику при низкой поперечной чувствительности.

Акселерометр имеет корпус из нержавеющей стали и пьезоэлектрический элемент PZ 100, выполненный из кристаллического кварца. Элемент тщательно подготовлен и обеспечивает исключительно хорошие температурные характеристики, устойчивость к перепадам температур и долговременную стабильность.

Монтажные поверхности

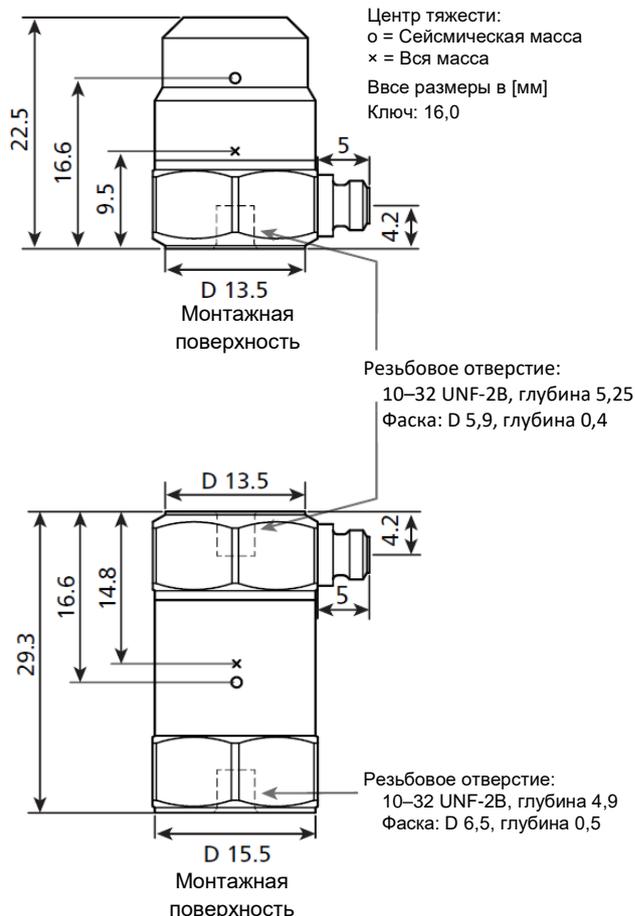
Модель 8305

Модель 8305 имеет две монтажные поверхности (верх и основание) с резьбовыми отверстиями. Они могут использоваться непосредственно для калибровки методом сравнения (взаимная калибровка), как описано в стандарте ISO 16063-21:2003, если установить основание прибора модели 8305 на возбудитель вибрации, а тестируемый акселерометр поверх него.

Модель 8305-001

Прибор 8305-001 имеет одну монтажную поверхности (основание) с резьбовым отверстием и может быть установлен либо на опорный датчик, либо на возбудитель. Прибор модели 8305-001 может использоваться либо для непосредственной калибровки методом сравнения, либо для точного переноса откалиброванных данных, например, между лабораториями первичной и вторичной калибровки.

Рисунок 1. Габариты прибора 8305 (снизу) и 8305-001 (сверху)



Включая услуги BKSVDPLA

Прибор модели 8305 и 8305-001 поставляется с аккредитованной первичной калибровкой 160 Гц* и инструментальной проверкой (Услуги BKSVDPLA: ET-2041 и ET-2050, соответственно). Калибровка соответствует стандарту ISO 16063-11:1999, метод 3 и выполняется в качестве первоначальной калибровки. Указанные услуги выполняются лабораторией BKSVDPLA, Главная метрологическая лаборатория Дании в области акустики (DPLA) в компании Brüel & Kjær Sound & Vibration Measurement A/S (BKSVD).

* ET-2041 погрешность: 0,4% при k = 2 (CIPM MRA)

Технические параметры – акселерометр модели 8305 и 8305-001

Номер модели		8305	8305-001
Общие характеристики			
Чувствительность (±10%)	после 1 сент. 2016	пКл/мс ⁻² (пКл/г)	0,115 (1,13)
	до 1 сент. 2016	пКл/мс ⁻² (пКл/г)	0,125 (1,23)
Частотный диапазон*†	Амплитуда	±10%	от 0,2 до 10000
		±2%	от 0,2 до 5000
	Фаза‡	±1°	от 0,2 до 10000
Монтажная резонансная частота‡		кГц	>38
Поперечная чувствительность		%	< 2
Электрическая схема			
Сопротивление изоляции		ТОМ	>1
Емкость (типичная)		пФ	70
Сигнальная земля		Корпус заземлен	
Параметры окружающей среды			
Диапазон рабочих температур		°C (°F)	от -74 до +200 (от -101 до +392)
Чувствительность деформации основания (при 250 мкε)	к Верх	мс ⁻² /με	0,01 (0,001)
	Основа	(г/με)	0,003 (0,0003) 0,01 (0,001)
Акустическая чувствительность (ур. зв. давл. 154 дБ, от 2 до 100 Гц)		мс ⁻² (мг)	0,008 (0,8)
Чувствительность к перепадам температур (Нижн. гр. частота 3 Гц)		мс ⁻² /°C (г/°F)	0,5 (50)
Чувствительность к магнитному полю (50 Гц, -0,03 Тл)		мс ⁻² /Тл (мкг/кГс)	1 (10)
Макс. рабочая непрерывная синусоидальная вибрация (ампл.)		г	1000
Максимальное неразрушающее соударение (ампл. полуволны синусоидальной формы, 1 мс)		мс ⁻² г	10000 1000
Механические испытания			
Разъем		Миниатюрный коаксиальный, 10-32 UNF-2A	
Пьезоэлектрический чувствительный элемент		PZ 100	
Конструкция		Обратное сжатие	Сжатие
Материал корпуса		Нержавеющая сталь, AISI 316L	
Герметизация		Герметичный	
Масса (без учета кабеля)		г (унций)	40 (1,4) 26 (0,92)
Монтаж			
Момент затяжки		Нм	от 0,5 до 3,5 (рекомендуется: 2,0)

* Нижняя граница частотной характеристики датчика зависит от применяемой электроники.

† При нагрузке 20 г или при монтаже на высокочастотный акселерометр 20 г или эквивалентную структуру.

‡ Относительно 180° для модели 8305, относительно 0° для модели 8305-001

Все значения являются типовыми и справедливы для температуры 23 °C, если не указана погрешность измерения.

Информация для заказа

Модель 8305 Опорный эталонный акселерометр, две монтажные поверхности

Модель 8305-001 Опорный эталонный акселерометр, одна монтажная поверхность

Brüel & Kjær и все другие торговые марки, знаки обслуживания, бренды, логотипы и наименования продуктов являются собственностью компании Brüel & Kjær или других компаний.

BKSVDPLA представляет собой уполномоченный институт, являющийся частью датской метрологической системы и аккредитованный DANAK – национальным органом аккредитации Дании, в соответствии с ISO 17025:2005.

Акселерометр поставляется с калибровочным сертификатом, который подтверждает следующие параметры акселерометра:

- Резонансная кривая (нагрузка 20 г)
- Резонансная частота (нагрузка 20 г)
- Поперечная чувствительность (на частоте 30 Гц)
- Масса и емкость

Каждый акселерометр поставляется в футляре со следующими доп. принадлежностями:

- Калибровочная таблица
- AO-0038: Кабель с супернизким уровнем шума, разъемы 10-32 UNF (вилка), 1,2 м (4 фута), 260 °C (482 °F)
- Набор винтов:
 - YQ-2960: 10-32 UNF × 12,7 мм (0,5 дюйма)
 - YQ-2962: 10-32 UNF × 7,62 мм (0,3125 дюйма)
- YP-0150: Изолированный штифт, 10-32 UNF × 12,7 мм (0,5 дюйма)
- YM-0414: Гайка, 10-32 UNF
- YO-0534: Слюдяная шайба, D: 15 мм (0,59 дюйма), d: 5,5 мм (0,22 дюйма)
- QA-0029: Метчик для резьбы 10-32 UNF
- QA-0013: Шестигранный ключ, установочный винт 10-32 UNF
- Переходники:
 - DB-1425: M3 (розетка) на 10-32 UNF (вилка)
 - DB-1440: 4-40 UNC (вилка) на 10-32 UNF (вилка)
 - DB-1441: 6-32 UNC (вилка) на 10-32 UNF (вилка)
 - DB-1442: 8-32 UNC (вилка) на 10-32 UNF (вилка)
 - DB-1443: 1/4-28 UNF (вилка) на 10-32 UNF (вилка)

УСЛУГИ ПЕРВИЧНОЙ КАЛИБРОВКИ

ET-2041	Одноточечная калибровка на частоте 160 Гц
ET-2042	Многоточечная калибровка, от 10 Гц до 10 кГц, 1/3-октавные значения
ET-2043	Дополнительные измерительные точки
ET-2044	Многоточечная калибровка, от 10 Гц до 5 кГц, 1/1-октавные значения
ET-2045	Многоточечная калибровка, от 1 до 20 Гц, 1/3-октавные значения
ET-2050	Инструментальная проверка
ET-2051	Исследование

См. информацию об услугах BU 0200 для получения более подробных сведений о BKSVDPLA, а также полный список услуг по калибровке акселерометров

УСЛУГИ ВТОРИЧНОЙ КАЛИБРОВКИ

8305-CAF	Аккредитованная калибровка, от 10 Гц до 10 кГц, 1/3-октавные значения
BK-0068-015	Аккредитованная низкочастотная калибровка, от 1 до 20 Гц, 1/3-октавные значения

Brüel & Kjær Sound & Vibration Measurement A/S

DK-2850 Нарум (Nærum) · Дания (Denmark) · Телефон: +45 77 41 20 00 · Факс: +45 45 80 14 05

www.bksv.com · info@bksv.com

Местные представительства расположены по всему миру.

Несмотря на то, что для обеспечения точности информации, представленной в документе, приложены определенные усилия, содержание документа не может быть истолковано как подразумевающее или гарантирующее определенную точность, актуальность или полноту сведений, а также не является основой какого-либо договора. Содержимое документа может быть изменено без уведомления. Получить последнюю версию документа можно в компании Brüel & Kjær.

Brüel & Kjær 

