

СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Пьезоэлектрический акселерометр Миниатюрные трехосевые акселерометры Deltatron® типов 4520, 4520-001 и 4520-004

ВОЗМОЖНОСТИ И ПРИМЕНЕНИЕ

- Универсальность применения
- Структурный анализ
- Модальные измерения
- Наличие трех осей
- Небольшая масса
- Герметичность

Описание

Акселерометры типов 4520, 4520-001 и 4520-004 являются небольшими, легкими трехосевыми пьезоэлектрическими акселерометрами с чувствительностью 10 или 1 мВ/г. Акселерометры всех типов имеют 4-контактные розетки с резьбой 1/4"-28UNF-2A с тремя независимыми выходами для одновременных измерений по осям x, y и z. Имея небольшую массу, они прекрасно подходят для измерений на легких конструкциях.

Установка

Для обеспечения корректного функционирования акселерометра во всем частотном диапазоне при его установке следует соблюдать осторожность.

Версии

Акселерометр типа 4520 имеет массу, не превышающую 3 грамм, и устанавливается с помощью клея.

Акселерометры типов 4520-001 и 4520-004 имеют массу 4 грамма и могут устанавливаться как с помощью клея, так и с помощью шпильки, ввинчиваемой в отверстие с резьбой М3.



Характеристики

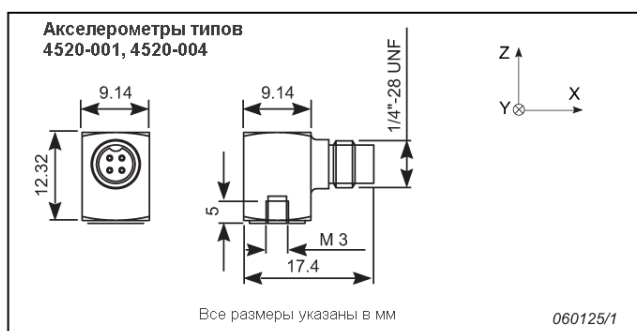
Акселерометр снабжен встроенным предусилителем. Чувствительность акселерометра выражается в единицах напряжения, деленного на ускорение или ускорение свободного падения (мВ/мс-2(мВ/г)).

В конструкции типа Shear пьезоэлектрический элемент подвергается деформации сдвига. Такая конструкция обладает хорошими характеристиками по отношению к изгибу основания и температурным колебаниям. Корпус изготовлен из титана, герметизирован, а чувствительный элемент изготовлен из кварца.

Калибровка

Датчики калибруются индивидуально с помощью современной БПФ-технологии со случайными воздействиями, обеспечивающей калибровку с высоким 1600-точечным разрешением (для амплитуды и фазы), что в конечном счете позволяет однозначно определить характеристики прибора и обеспечить достоверность при измерениях вибрации.

Чувствительность, указанная в калибровочном паспорте, измерена на частоте 159.2 Гц с 95%-ным доверительным уровнем при коэффициенте охвата k , равном 2.



Спецификации. Миниатюрные трехосевые акселерометры DeltaTron типов 4520, 4520-001 и 4520-004

		Единицы измерения	4520 ^a	4520-001 ^b	4520-004 ^c
Динамические характеристики					
Чувствительность по напряжению (на частоте 159.2 Гц)		мВ/мс ⁻² (мВ/g)	1 +12/-8% (10 ±10%)		0.1 +12/-8% (1 ±10%)
Диапазон измерений		мВ/мс ⁻² (g)	± 5000 (± 500)		± 50000 (± 5000)
Резонансная частота установленного акселерометра		кГц	x, y: 30 z: 40	x: 20 y: 25 z: 30	
Амплитудная характеристика ±10% [1]		Гц	x, y, z: от 2 до 7000	x, y: от 2 до 4000 z: от 2 до 7000	
Остаточный шум (в диапазоне от 2 Гц до 7 кГц)		mg	x, y, z: 7		x, y, z: 56
Поперечная чувствительность		%	<5		
Электрические характеристики					
Постоянное напряжение смещения на выходе	При комнатной температуре	В	от 8.5 до 11.5		
	В заданном диапазоне температур	В	от 8 до 16		
Полное выходное сопротивление		Ом	<100		
Заземление			Земля сигнала соединена с корпусом		
Характеристики окружающей среды					
Диапазон температур		°C (°F)	от -51 до +121 (от -60 до +250)		
Влажность			Загерметизирован		
Предельная синусоидальная вибрация в рабочем режиме (пиковое значение)		мс ⁻² (g)	5000 (500)		50000 (5000)
Предельный удар (пиковое значение)		мс ⁻² (g)	50000 (5000)		
Чувствительность к деформации основания		эквив. деформации g/μ	0.03	0.015	
Магнитная чувствительность		г/Лп	1.2		4
Температурная характеристика		%/°C (%/°F)	0.06 (0.033)		
Чувствительность к изменениям температуры		g/°C (g/°F)	0.36 (0.2)		
Физические характеристики					
Габариты			См. габаритный чертеж		
Масса		грамм (унция)	2.9 (0.10)	4 (0.14)	
Материал корпуса			Титан		
Разъем			Герметичная 4-контактная розетка с резьбой ¼"-28 UNF-2A		
Монтаж			На клей	В отверстие с резьбой М3 или на клей	

[1] Все значения являются типовыми при температуре 25°C (77°F), если не указана неопределенность измерений

СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ



Соответствие Директивам ЕС по ЭМС и низковольтному оборудованию



Соответствие требованиям к ЭМС, принятым в Австралии и Новой Зеландии

Примечание: Устройство может быть чувствительно к высокочастотным помехам и резким перепадам питания^{a, b, c}

Информация для заказа

Акселерометры типа 4520 комплектуются следующими принадлежностями:

- Транспортировочный ящик
- Калибровочный паспорт

Акселерометры типов 4520-001 и 4520-004 комплектуются следующими принадлежностями:

- Транспортировочный ящик
- Калибровочный паспорт
- Установочная шпилька с резьбами М3 и фланцем

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ *

- AO-0526-D-050 Кабель с 4-контактным разъемом и тремя разъемами BNC, длина 5 м (15 футов), температура 85°C (185°F)
- AO-0527-D-050 Кабель с 4-контактным разъемом и тремя разъемами 10-32 UNF, длина 5 м (15 футов), температура 85°C (185°F)
- AO-0528-D-050 Кабель с 4-контактными разъемами, длина 5 м (15 футов), температура 85°C (185°F)
- AO-0534-D-050 Кабель с 4-контактным разъемом и тремя разъемами BNC, длина 5 м (15 футов), температура 120°C (248°F)
- DB-1425 Переходник М3/10-32 UNF
- QS-0007 Тюбик с цианакрилатным клеем
- UA-1075 Установочный магнит со шпилькой с резьбой М3
- UA-1193 Набор из 10 изолированных шпилек с резьбами М3
- UA-1221 Набор из 25 шпилек с резьбами М3 и фланцем
- UA-2065 Набор из 10 стальных шпилек с резьбой М3
- WA-0224 Механический фильтр
- WB-1453 Источник питания DeltaTron

ОБСЛУЖИВАНИЕ

- 4520-CAF: Миниатюрный кубический трехосевой акселерометр IEPЕ, аккредитованная калибровка
- 4520-CAI: Миниатюрный кубический трехосевой акселерометр IEPЕ, аккредитованная начальная калибровка
- 4520-CTF: Миниатюрный кубический трехосевой акселерометр IEPЕ, прослеживаемая калибровка
- 4520-CTI: Миниатюрный кубический трехосевой акселерометр IEPЕ, прослеживаемая начальная калибровка
- 4520-EW1: Миниатюрный кубический трехосевой акселерометр IEPЕ, гарантия с продленным сроком, продление на 1 год

Компания Brüel & Kjær оставляет за собой право без предупреждений изменять спецификации и принадлежности.

ГЛАВНЫЙ ОФИС: DK-2850 Nærum · Denmark · Телефон: +45 4580 0500
Факс: +45 4580 1405 · Вебсайт: www.bksv.com · info@bksv.com

Австралия (+61) 2 9889-8888 · Австрия (+43) 1 865 74 00 · Бразилия (+55) 11 5188-8161 · Канада (+1) 514 695-8225 · Китай (+86) 10 680 29906 · Республика Чехия (+420) 2 6702 1100 · Финляндия (+358) 9-755 950 · Франция (+33) 1 69 90 71 00 · Германия (+49) 421 17 87 0 · Гонконг (+852) 2548 7486 · Венгрия (+36) 1 215 83 05 · Ирландия (+353) 1 807 4083 · Италия (+39) 0257 68061 · Япония (+81) 3 5715 1612 · Республика Корея (+82) 2 3473 0605 · Нидерланды (+31) 318 55 9290 · Норвегия (+47) 66 77 11 55 · Польша (+48) 22 816 75 56 · Португалия (+351) 21 4169 040 · Сингапур (+65) 377 4512 · Республика Словакия (+421) 25 443 0701 · Испания (+34) 91 659 0820 · Швеция (+46) 33 225 622 · Швейцария (+41) 44 8807 035 · Тайвань (+886) 2 2502 7255 · Великобритания (+44) 14 38 739 000 · США (+1) 800 332 2040

Местные представительства компании и сервисные центры расположены по всему миру.

Brüel & Kjær

