

ИНФОРМАЦИЯ О ПРОДУКЦИИ

Модальные возбудители – модели 4825 и 4826

Специально предназначенные для применения в области модальных испытаний электромагнитные модальные возбудители модели 4825 и 4826 обеспечивают точность, надежность, стабильность и длительный срок службы. Высококачественные материалы, жесткий контроль качества и надежная конструкция делают модальные возбудители идеально подходящими для различных экспериментальных модальных испытаний.

Оба модальных возбудителя доступны в качестве отдельных модулей, поставляемых подвешенными в станине на цапфах, с компрессором и соединительным кабелем – или в виде законченной системы с соответствующими усилителями мощности.

В число дополнительных принадлежностей входят традиционные вставные стержни (push/pull stingers), натяжные тросы (tension wire stingers), станины для боковой установки возбудителей, стяжные муфты, наборы для удлинения шланга и кабеля, сборки цанговых зажимов и различные переходники.



ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- основные измерения механической подвижности;
- экспериментальный модальный анализ большинства механических конструкций;
- области модального тестирования SISO, MISO, SIMO и MIMO;
- расширенные исследования динамического поведения конструкции;
- обнаружение структурных повреждений;
- определение корреляции методом конечных элементов.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- номинальное синусоидальное усилие 200 Н (модель 4825) или 400 Н (модель 4826);
- надежная промышленная конструкция;
- чрезвычайно высокое отношение усилие/масса, получаемое за счет применения редкоземельных магнитов;
- размах перемещения один дюйм, обеспечивающий наилучшее возбуждение на низких частотах.
- высокая надежность, магнитная подвижная катушка малой массы, предназначенная для минимизации провала усилия на резонансной частоте;

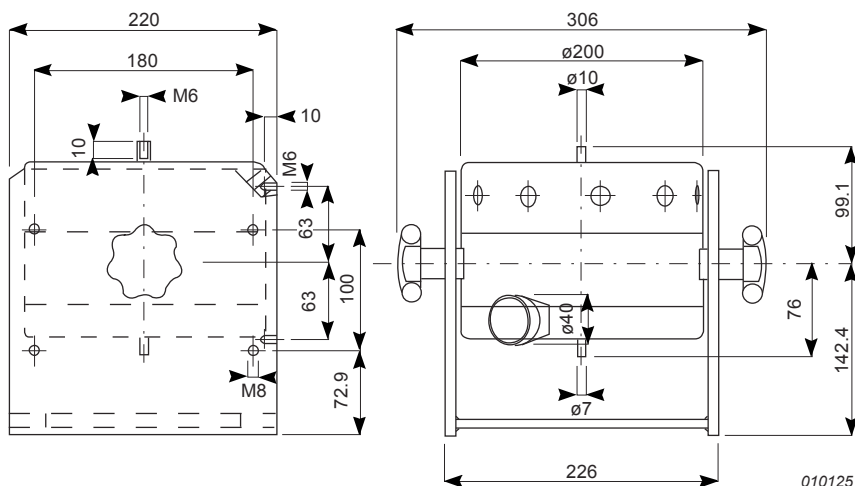
- компактная конструкция, облегчающая установку/ориентацию относительно объекта испытания;
- широкий частотный диапазон;
- низкая напряженность магнитного поля рассеяния;
- встроенный воздушный выключатель, предохраняющий от повреждения в случае превышения тока;
- встроенный оптический датчик, предназначенный для точного определения положения подвижной катушки;
- идеальная работа с сигналами возбуждения любой формы (синусоидальные, импульсные и случайные сигналы);
- электронное управление натяжением тросов (дополнительное оборудование);
- конструкция со сквозными отверстиями, позволяющая выбрать натяжной трос, метод натяжения, а также традиционные вставляемые стержни (дополнительное оборудование);
- надежная боковая станина возбудителя, облегчающая позиционирование и ориентацию (дополнительное оборудование);
- возможность поставки в качестве законченной системы, поворачивающейся на цапфах в станине, с дополнительным оборудованием и всеми необходимыми кабелями.

Описание


Конструкция модальных возбуждателей модели 4825 и 4826 со сквозными отверстиями позволяет использовать вместе с ним натяжные тросы или традиционные вставляемые стержни. Простая и быстрая установка стержней достигается за счет применения сборок цанговых патронов (для работы с натяжными тросами) или резьбовых вставок с резьбой М6 и 10–32 UNF (для работы со вставляемыми стержнями).

Для боковой установки модельных возбуждателей модели 4825 и 4826 натяжные тросы могут быть достаточно просто натянуты механически, если используются станины UA-1607 и UA-1608, предназначенные для боковой установки возбуждателей. Электрическое предварительное натяжение особенно полезно в вертикальной, наклонной конфигурации, а также для установки в ограниченном пространстве. Для этого может применяться дополнительный блок статического центрирования (DC Static Centering Unit) модели 1056. Модальные возбуждатели модели 4825 и 4826 имеют разъем Video HR-10, который позволяет выводить сигнал со встроенного оптического датчика, что необходимо для обеспечения обратной связи с дополнительным блоком статического центрирования модели 1056. Традиционные вставные стержни не требуют натяжения.

Рис. 1
Габаритные размеры
модальных возбуждате-
лей модели 4825 и 4826,
мм



Соответствие стандартам

	Маркировка CE говорит о соответствии следующим директивам: директива по электромагнитной совместимости и директива по низковольтному оборудованию. Маркировка «С с галочкой» означает соответствие требованиям ЭМС для Австралии и Новой Зеландии.
Безопасность	EN/МЭК 61010-1: Требования по безопасности при работе с электрическим оборудованием, применяемым для измерения, управления и лабораторных испытаний. UL 61010B-1: Стандарт по технике безопасности – оборудование для электрических измерений и испытаний.
Электромагнитное излучение	EN/МЭК 61000-6-3: Общий стандарт для жилых помещений, коммерческого производства и легкой промышленности. EN/МЭК 61000-6-4: Общий стандарт по электромагнитному излучению для промышленной обстановки. CISPR 22: Параметры радиочастотных возмущений для информационно-технологического оборудования. Ограничения оборудования класса В. Нормы Федеральной комиссии связи (FCC), Часть 15: Соответствие ограничениям для цифровых приборов класса В.
Защита от электромагнитного излучения	EN/МЭК 61000-6-1: Общий стандарт – меры защиты в обстановке жилых помещений, коммерческого производства и легкой промышленности. EN/МЭК 61000-6-2: Общий стандарт – меры защиты для промышленной обстановки. EN/МЭК 61326: Электрического оборудование для измерений, контроля и лабораторного использования – требования ЭМС. Примечание: указанное выше справедливо только при работе с дополнительными принадлежностями, приведенными в настоящем издании «Информация о продукции».
Температура	МЭК 60068-2-1 и МЭК 60068-2-2: Климатические испытания. Камера тепла и холода. Диапазон рабочих температур: от +5 до +40°C (от 41 до 104°F). Температура хранения: от минус 25 до +70°C (от минус 13 до 158°F).
Влажность	МЭК 60068-2-78: Теплое влажное помещение: 90% (без образования конденсата при температуре 40°C (104°F)).
Корпус	МЭК 60529: Класс защиты корпуса: IP 20.

Технические параметры – модальные возбудители модели 4825 и 4826

Таблица 1 Обзор технических параметров модельных возбудителей вибрации модели 3625, 3626

Система	Модель 3625	Модель 3626
Возбудитель	Модель 4825	Модель 4826
Соответствующий усилитель мощности	Модель 2720	Модель 2721
Соответствующий компрессор	UH-1035	UH-1036
Номинальное усилие – без принудительной подачи охлаждающего воздуха [синусоидальный (амплитуда)/случайный (СКЗ) сигнал]	100/70 Н	100/70 Н
Номинальное усилие – с принудительной подачи охлаждающего воздуха [синусоидальный (амплитуда)/случайный (СКЗ) сигнал]	200/140 Н ^а	400/280 Н ^а
Полезный частотный диапазон	от 2 до 5000 Гц	от 2 до 5000 Гц
Рабочий частотный диапазон	от 0 до 5000 Гц	от 0 до 5000 Гц
Максимальное номинальное перемещение	25,4 мм (1 дюйм)	25,4 мм (1 дюйм)
Макс. скорость [синусоидальный (амплитуда)/случайный (СКЗ) сигнал]	1,5/1,5 м/с	1,5/1,5 м/с
Макс. ускорение [синусоидальный (амплитуда)/случайный (СКЗ) сигнал]	863/608 м/с ² (88/62 g)	981/697 м/с ² (100/71 g)
Номинальный ток	11,2 А	18А
Жесткость системы подвеса	4 Н/мм	4 Н/мм
Эффективная подвижная масса	0,23 кг	0,40 кг
Макс. резонансная частота	более 6000 Гц	4000 Гц
Масса со станиной	21 кг (46 фунта)	21 кг (46 фунта)

а. Компания Brüel & Kjær не несет ответственности, если для охлаждения применяется компрессор, отличный от UH-1035 или UH-1036

Таблица 2 Обзор технических параметров компрессоров UH-1035

	Частота сети электропитания	Макс. производительность	Макс. разность давлений (вакуум)	Электро-двигатель	Диаметр шланга	Уровень звукового давления	Масса	Приблиз. габариты	Корпус
UH-1035	50 Гц	80 м ³ /ч	110 гПа	0,37 кВт	40 мм	58 дБ(А)	10 кг	248 x 230 x 250 мм	IP класс 54
	60 Гц	90 м ³ /ч	130 гПа	0,45 кВт		61 дБ(А)			

Таблица 3 Обзор технических параметров компрессоров UH-1036

	Частота сети электропитания	Макс. производительность	Макс. разность давлений (вакуум)	Электро-двигатель	Диаметр шланга	Уровень звукового давления	Масса	Приблиз. габариты	Корпус
UH-1036	50 Гц	140 м ³ /ч	150 гПа	1,1 кВт	40 мм	63 дБ(А)	16 кг	287 x 241 x 305 мм	IP класс 54
	60 Гц	175 м ³ /ч	180 гПа	1,3 кВт		64 дБ(А)			

Информация для заказа

МОДАЛЬНЫЕ ВОЗБУДИТЕЛЬ МОДЕЛИ 4825

В поставку входят следующие дополнительные принадлежности:

AQ-0649	Кабель с двумя 4-контактными разъемами Neutrik Speakon, длина 5 м
KC-1007	Станина
UH-1035	Компрессор 200 Н
AF-1101	Воздушный шланг для UH-1035, 5 м
UA-1612	Три переходника с М6 на 10–32 UNF

СИСТЕМА МОДАЛЬНОГО ВОЗБУЖДЕНИЯ МОДЕЛИ 3625

Модель 4825	Модальный возбудитель
Модель 2720	Усилитель мощности
UA-1598	Три вставляемых стальных стержня. Содержимое: три винта для крепления. Три переходника с диаметра 2,5 мм на 10–32 UNF. Два стальных стержня, длина 500 м, диаметр 2,5 мм. Один цанговый патрон 2,5 мм (зажимной болт с цанговой вставкой)

МОДАЛЬНЫЕ ВОЗБУДИТЕЛЬ МОДЕЛИ 4826

В поставку входят следующие дополнительные принадлежности:

AQ-0659	Кабель с двумя 8-контактными разъемами Neutrik Speakon, длина 5 м
KC-1007	Станина
UH-1036	Компрессор 200 Н
AF-1103	Воздушный шланг для UH-1036, 5 м
UA-1612	Три переходника с М6 на 10–32 UNF

СИСТЕМА МОДАЛЬНОГО ВОЗБУЖДЕНИЯ МОДЕЛИ 3626

Модель 4826	Модальный возбудитель
Модель 2721	Усилитель мощности
UA-1598	Три вставляемых стальных стержня. Содержимое: три винта для крепления. Три переходника с диаметра 2,5 мм на 10–32 UNF. Два стальных стержня, длина 500 м, диаметр 2,5 мм. Один цанговый патрон 2,5 мм (зажимной болт с цанговой вставкой)

Дополнительные принадлежности

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАТЯЖЕНИЕ ТРОСОВ

Модель 1056	Блок статического центрирования
-------------	---------------------------------

УСИЛИТЕЛИ МОЩНОСТИ

Модель 2720	Усилитель мощности
Модель 2721	Усилитель мощности

СТЕРЖНИ, ЦАНГОВЫЕ ПАТРОНЫ И ПЕРЕХОДНИКИ

UA-1596	Пять вставляемых стальных стержней. Содержимое: десять переходников с диаметра 2,5 мм на 10–32 UNF. Пять стальных стержней, длина 200 м, диаметр 2,5 мм. Десять винтов для крепления.
UA-1597	Пять вставляемых стальных стержней. Содержимое: десять переходников с диаметра 3,5 мм на 10–32 UNF. Пять стальных стержней, длина 200 м, диаметр 3,5 мм. Десять винтов для крепления.
UA-1598	Три вставляемых стальных стержня. Содержимое: три винта для крепления. Три переходника с диаметра 2,5 мм на 10–32 UNF. Два стальных стержня, длина 500 м, диаметр 2,5 мм. Один цанговый патрон 2,5 мм (зажимной болт с цанговой вставкой)
UA-1599	Три вставляемых стальных стержня. Содержимое: три винта для крепления. Три переходника с диаметра 3,5 мм на 10–32 UNF. Два стальных стержня, длина 500 м, диаметр 3,5 мм. Один цанговый патрон 3,5 мм (зажимной болт с цанговой вставкой)
UA-1600	Один натяжной трос, длина 5000 мм с цанговым патроном. Содержимое: один винт для крепления. Один переходник с диаметра 0,75 мм на 10–32 UNF. Один натяжной трос, длина 5000 мм, диаметр 0,75 мм, на ка-

тушке. Один цанговый патрон 0,75 мм (зажимной болт с цанговой вставкой)

UA-1601	Три натяжных троса. Содержимое: три винта для крепления. Три переходника с диаметра 2,0 мм на 10–32 UNF. Один натяжной трос длиной 500 мм, диаметр 2,0 мм, три цанговых патрона 2,0 мм (зажимной болт с цанговой вставкой)
UA-1602	Цанговый патрон и переходник для натяжного троса диаметром 0,75 мм. Содержимое: три зажимных болта. Три цанговых вставки для троса диаметром 0,75 мм. три винта для крепления. Три переходника с диаметра 0,75 мм на 10–32 UNF
UA-1603	Цанговый патрон и переходник для натяжного троса диаметром 2,0 мм. Содержимое: три зажимных болта. Три цанговых вставки для троса диаметром 2,0 мм. три винта для крепления. Три переходника с диаметра 2,9 мм на 10–32 UNF
UA-1604	Цанговый патрон и переходник для вставляемых стержней, диаметр 2,5 мм. Содержимое: три зажимных болта. Три цанговых вставки для троса диаметром 2,5 мм. три винта для крепления. Три переходника с диаметра 2,5 мм на 10–32 UNF
UA-1605	Цанговый патрон и переходник для вставляемых стержней, диаметр 3,5 мм. Содержимое: три зажимных болта. Три цанговых вставки для вставляемых стержней диаметром 3,5 мм. три винта для крепления. Три переходника с диаметра 3,5 мм на 10–32 UNF
UA-1606	Пять нейлоновых стержней. Содержимое: пять нейлоновых стержней, длина 200 м, диаметр 3,5 мм. Десять винтов для крепления. Три переходника с диаметра 3,5 мм на 10–32 UNF

ДАТЧИКИ УСИЛИЯ И ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ПОЛНОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ

8230-C-003	Датчик усилия, зарядовый (диапазон (+22200/минус 2200 Н))
8231-C	Датчик усилия, зарядовый (диапазон (+110000/минус 2200 Н))
8230-003	Датчик усилия, DeltaTron® (диапазон (+22000/минус 2200 Н))
8230-002	Датчик усилия, DeltaTron® (диапазон (+2200/минус 2200 Н))
8230-001	Датчик усилия, DeltaTron® (диапазон (+220/минус 220 Н))
8230	Датчик усилия, DeltaTron® (диапазон (+44/минус 44 Н))
Модель 8203	Датчик усилия / ударный молоток
Модель 8001	Преобразователь полного сопротивления

РЕЗЬБОВЫЕ ПЕРЕХОДНИКИ И ВТУЛКИ

UA-2054	Переходная втулка с 10.32UNF на ¼.28UNF
UA-2052	Переходник, с 10-32UNF «вилка» на ¼-28UNF «вилка»

УДЛИНИТЕЛИ КАБЕЛЕЙ И ШЛАНГОВ

AQ-0648	Удлинительный кабель с 4-контактными разъемами Neutrik Speakon, установленными с обоих концов, длина 10 м
AQ-0655	Удлинительный кабель с 8-контактными разъемами Neutrik Speakon, установленными с обоих концов, длина 10 м
AF-1102	Удлинитель воздушного шланга, длина 10 м
AQ-0658	Удлинительный кабель с 9-контактного разъема D-sub на видео-разъем HR-10

СТАНИНЫ ДЛЯ БОКОВОЙ УВСТАНОВКИ ВОЗБУДИТЕЛЯ

UA-1607	Станина модального возбудителя, высота 1,4 м. Механическое натяжение тросов возможно при помощи регулируемых пружин
UA-1608	Станина модального возбудителя, высота 2,0 м. Механическое натяжение тросов возможно при помощи регулируемых пружин

Компания Brüel & Kjær оставляет за собой право изменять технические характеристики и дополнительные принадлежности без уведомления.

ГЛАВНЫЙ ОФИС КОМПАНИИ: DK-2850 Nærum (Нерум) · Дания · Телефон: +4545800500 · Факс: +4545801405
<http://www.bksv.com> · info@bksv.com

Австралия (+61)29889-8888 · Австрия (+43) 1 8657400 · Бразилия (+55)11 5188-8161
Канада (+1) 514 695-8225 · Китай (+86) 10 680 29906 · Чешская Республика (+420) 2 67021100
Финляндия (+358) 9-755 950 · Франция (+33) 1 69 90 71 00 · Германия (+49) 421 17 87 0
Гонконг (+852)25487486 · Венгрия (+36) 1 2158305 · Ирландия (+353) 1 8074083
Италия (+39) 025768061 · Япония (+81)357151612 · Республика Корея (+82)234730605
Нидерланды (+31) 318 55 9290 · Норвегия (+47) 66 7711 55 · Польша (+48) 22 816 75 56
Португалия (+351)21 4169040 · Сингапур (+65)3774512 · Словацкая Республика (+421)254430701
Испания (+34)91 6590820 · Швеция (+46)84498600 · Швейцария (+41)448807035
Тайвань (+886)22502 7255 · Соединенное Королевство (+44) 1438739000 · США (+1)8003322040

Местные представительства и сервисные центры компании расположены по всему миру.

Brüel & Kjær 

