

Светодиодный стробоскоп Fluke 820-2

Технические характеристики

Прочный, компактный и простой в использовании

Исследуйте и рассмотрите потенциальный отказ механизма на различных машинах в широком диапазоне отраслей промышленности, без физического контакта с машиной. Светодиодный стробоскоп Fluke 820-2 представляет собой прочный, компактный, портативный прибор, идеально подходящий для диагностики и устранения механических неисправностей, а также исследований и разработки продуктов или процессов.

Светодиодный стробоскоп Fluke 820-2 — это простой и удобный в использовании инструмент, позволяющий на основе стробоскопического эффекта производить измерения и диагностику техники. Fluke 820-2 обладает следующими возможностями.

- Определение скорости вращающегося оборудования без прекращения работы и без контакта с механизмом.
- Использование стробоскопического эффекта (визуальное замедление движения) для диагностики паразитных колебаний, дефектов, проскальзывания или нежелательных искажений.
- Измерение скорости вращения или частоты вращения вала или механической части.
- Определение номеров деталей и другой маркировки.

Основные характеристики:

- Массив из 7 светодиодов высокой интенсивности — 4800 люкс при 6000 вспышек в минуту / 30 см.
- Высокоэффективный светодиодный твердотельный источник света с равномерными характеристиками вспышек позволяет добиться более высоких скоростей срабатывания — 30–300 000 вспышек в минуту.
- Цифровая широтно-импульсная модуляция для большей резкости изображений на высокой скорости.
- В прочной и долговечной конструкции используются твердотельные светодиоды без нитей, газов, свободных полостей и стекла — падение на один метр.
- Кварцевая точность системы управления — 0,02 % (± 1 знак).
- Многострочный ЖК-дисплей.
- Проверка скорости вращения механизма без физического контакта или необходимости использовать светоотражающую ленту.
- Опережение или замедление вспышки для просмотра зубьев шестерен, режущих поверхностей, повторов или «плавающего» оборудования.
- Управление кнопками x2 и +2 для простоты регулировки.

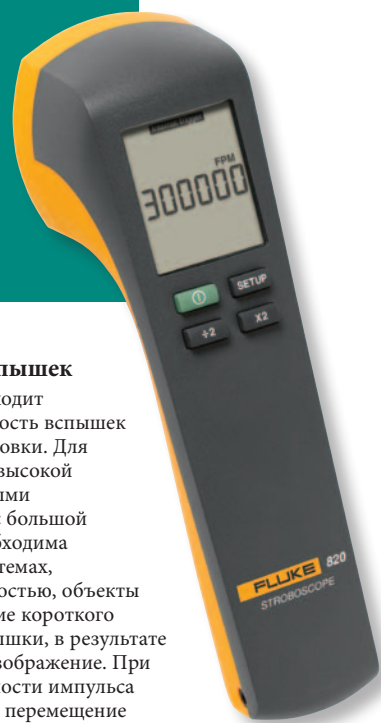
Регулируемая продолжительность вспышек

Для большинства задач подходит стандартная продолжительность вспышек без дополнительной регулировки. Для других приложений с более высокой скоростью или более крупными вращающимися объектами с большой площадью поверхности необходима регулировка вспышек. В системах, работающих с высокой скоростью, объекты могут перемещаться в течение короткого периода времени одной вспышки, в результате чего получается размытое изображение. При уменьшении продолжительности импульса остается меньше времени на перемещение объектов, и изображение будет выглядеть четче.

Общие приложения для 820-2

Светодиодный стробоскоп Fluke 820-2 — больше, чем просто прибор для измерения скорости вращения машин без физического контакта. Он также является прекрасным инструментом диагностики для следующих задач.

- Машины с приводным ремнем (вентиляторы ОВКВ, насосы).
 - Роликовые подшипники, валы, зубья шестерни и другие компоненты машины.
 - Муфты и зубчатые колеса.
 - Резонансные вибрации.
 - Износ или повреждения кабелей и трубопроводов.
 - Процессы смешивания и дозирования.
- Кроме того, стробоскоп может использоваться в качестве стробоскопического тахометра для измерения скорости вместо лазерного тахометра. Чтобы использовать стробоскоп, измеряемый компонент должен быть в пределах видимости и иметь опознавательный знак, который можно использовать в качестве точки отсчета. Стробоскопический тахометр является полезным инструментом, поскольку вы не всегда можете получить доступ к валу машины, чтобы приклеить светоотражающую ленту для использования лазерного тахометра, или создать контакт с движущимся валом, чтобы использовать контактный тахометр. При использовании стробоскопа вы можете установить частоту вспышек от 30 вспышек в минуту.



Используйте 820-2 LED для следующего.

- Турбины с переменной скоростью и частым изменением скорости.
- Двигатели с частотно-регулируемым приводом, скорость которых различается, но не изменяется часто.
- Обнаружение скорости вращения ремня и поиск проскальзывания ремня.
- Обнаружение компонентов элементов машины — лопастей вентилятора, лопаток насоса, винтов компрессора и зубьев шестерни.
- Исследование скорости вращения и частоты.
- Измерение проскальзывания.



Используйте светодиодный стробоскоп Fluke 820-2 в различных отраслях промышленности:

Электроника/электротехника

- Наблюдение за колебанием анкера синхронных и асинхронных электродвигателей, угольных щеток из коллекторов и колец. Поиск ошибок динамиков, проигрывателей, устройств записи на магнитную ленту, реле, полупроводниковых выпрямителей, выключателей питания, селекторных телефонов, бытовой техники, кухонного оборудования, вентиляторов, турбин, вибраторов, счетчиков, устройств громкой связи, сортировочных машин, центрифуг, электроинструмента и оборудования.
- Поиск погрешностей, вызванных процессом работы производственных упаковочных машин, кабелеукладочных машин, изолирующих машин, машин для беспроводной печати, машин для резки и сверления.
- Управление синхронизацией двигателей и машин, а также контроль утечек и окисления. Проверка работы двигателей, машин и приводов на потребление мощности. Выявление напряжения и усталости материалов по реверберации движения волны при высокой мощности работы машины.

Конструкция машины

- Изучение зацепления шестерен, управления приводами, шариковых подшипников, муфт, перемещения рычагов, соединений, цилиндров, язычков и рычага фиксатора клапана, резонансных колебаний, а также раннее обнаружение усталости материала под высокой нагрузкой.
- Контроль работы машин на высокой скорости. Проверка вращающихся деталей электродвигателей, машин и производственного оборудования, а также поведения муфт, ремней и цепей приводов на соответствие спецификациям при высоких скоростях.
- Наблюдение процессов работы центрифуг, машин давления/резки, автоматических перфораторов, клепальных машин, свинчивающих машин, шлифовальных машин, полировочных машин и сверлильных машин. Проверка процессов автоматического перемещения и люфта машин и оборудования, незаметного невооруженным глазом.

Автомобильная промышленность и производство

- Регулировка зажигания и клапанов. Проверка перемещения рычагов клапана, вибрации пружины клапана и операций впрыска в двигателях внутреннего сгорания. Управление различными процессами в производстве автоматики и машин всех типов.
- Наблюдение за вибрацией электродвигателей, подвесок, валов трансмиссии, пружин, ветряков и легких машин.

Оптическое производство

- Испытание затворов камер. Контроль движения пленки в камерах и проекторах. Наблюдение за элементами привода, вентиляторами охлаждения и возвратным потоком кинопроекторов. Изучение работы станков для шлифования линз.
- Исследования движения при быстром перемещении объектов во время записи фильмов.

Печать, производство бумаги и картона

- Наблюдение проходных меток и контроль процесса печати. Наблюдение за многоцветными принтерами для оценки качества печати относительно скорости.
- Проверка упаковочных машин, укладочной автоматики, автоматических систем резки и проклейки. Контроль рабочего процесса автоматических систем перфорации, печати и сортировки. Управление поворотными ножами, вальцами, транспортными роликами, шестернями, магазинами, волнами и т. д.

Горнодобывающая промышленность

- Наблюдение вибрационных и поворотных фильтров, транспортных полос и центрифуг. Контроль генераторов, приводных машин, перфораторов и другого механического оборудования.

Судостроение, авиастроение

- Определение появления пузырьков кавитации на гребных винтах экспериментальных моделей. Контроль движения судовых двигателей, генераторов, электрических машин и системы подачи воздуха.
- Наблюдение гребных винтов и пропеллеров на различных скоростях (поведение в жидкости и на чертеже).

Химическое производство

- Контроль процессов смешивания и дозирования. Наблюдение смесителей, насосов, систем регулирования, транспортных полос, упаковочных машин, дозирующих и сортировочных машин, планшетных машин, машины для заправки бутылок, закрывающих машин и т. д.
- Наблюдение за продуктом в сухой центрифуге и пневматических машинах, упаковочным оборудованием, фильтрами, дробильными установками и т. д.

Медицина

- Наблюдение за процессами сверления в медицинских учреждениях.
- Обнаружение реакции на световые импульсы различных частот (например, при эпилепсии).
- Использование в лабораториях, научно-исследовательских институтах, школах, университетах и технических учебных заведениях.
- Наблюдение рабочих процессов для демонстрации и в экспериментальных целях. Использование в качестве визуального доказательства теоретических заключений там, где оптическая визуализация не поддается обнаружению.

Технические характеристики

Механические характеристики	
Размеры (В x Ш x Д)	5,71 см x 6,09 см x 19,05 см 2,25 д. x 2,4 д. x 7,5 д.
Масса	0,24 кг
Характеристики условий эксплуатации	
Рабочая температура	От 0 °C до +45 °C
Температура хранения	от -10 °C до +50 °C
Допустимая влажность при работе (без конденсации)	Без конденсации (< 10 °C)
	90 % отн. вл. (от 10 °C до 30 °C)
	75 % отн. вл. (от 30 °C до 40 °C)
	45 % отн. вл. (от 40 °C до 50 °C)
Абсорбция/коррозия	30 °C, 95 % отн. вл., 5 дней Обычные функции прибора
Высота над уровнем моря при эксплуатации	2000 м
Высота над уровнем моря при хранении	12 000 м
Вибрация	MIL-PRF-28800F Класс 2
Сопротивление ударам	Падение с высоты 1 м
Защищенность от электромагнитных помех (EMI), защищенность от радиопомех (RFI), электромагнитная совместимость (EMC)	EN61326-1:2006
Соответствие стандартам безопасности	
Ведомственные разрешения	CE Класс III (SELV) степень загрязнения 2
Прочие технические характеристики	
Частота вспышек	
Диапазон	От 30 до 300 000 вспышек в мин. от 0,5 до 5 000 Гц
Погрешность	0,02 %
Разрешение	От 30 до 999 вспышек в мин. = 0,1
	от 1 000 до 300 000 = 1
	от 0,5 Гц до 999 Гц = 0,1
	от 1 000 Гц до 5 000 Гц = 1
Настройка частоты	Вспышки в мин. или Гц
Импульс вспышки	
Продолжительность	Регулируется в мкс или градусах
Задержка	Регулируется в мкс или градусах
Подсветка	
Цвет	Прибл. 6 500 К
Испускаемое излучение	4 800 люкс при 6 000 вспышек в минуту на 30 см
Внешний триггер	
Метод	Разъем для внешнего управления
Высокий уровень	От 3 В до 32 В
Низкий уровень	< 1 В
Минимальная ширина импульса	Соединение 50 мкс

Информация для заказа

Fluke 820-2 Светодиодный стробоскоп

В комплект входят:

Светодиодный стробоскоп 820-2, защитный футляр, разъем внешнего выключателя



Fluke. Keeping your world up and running.®

ООО «Флюк СИАЙЭС»
125993, г. Москва, Ленинградский
проспект д. 37 к. 9 подъезд 4, 1 этаж,
БЦ «Аэростар»
Тел: +7 (495) 664-75-12
Факс: +7 (495) 664-75-12
e-mail: info@fluke.ru

© Авторское право 2014 Fluke Corporation.
Авторские права защищены. Данные могут
быть изменены без уведомления.
Самые надежные инструменты в мире
9/2014 6000226C_RU.
Pub_ID: 12081-rus Rev. 02

Не разрешается вносить изменения в
данный документ без письменного согласия
компании **Fluke Corporation**.