FLUKE®

Цифровые мультиметры

Измерительные клещи

Электрические тестеры
Тестеры изоляции
(мегаомметры)

Измерители сопротивления
заземления

Тестеры электроустановок

Портативные тестеры
электробезопасности

Цифровые термометры

Тепловизоры

Приборы для контроля
качества воздуха в
помещениях

Портативные
осциллографы-

мультиметры ScopeMeter®

Анализаторы качества
электроэнергии

Калибраторы
технологических

процессов

Измерительные

приборы класса EX

Принадлежности

Каталог измерительных приборов 2009

Каталог измерительных приборов 2009

Содержание

Веб-сайт и электронный информационный бюллетень Fluke ... 1
Новости компании Fluke ... 2

Статьи по областям применения и сопровождающие статьи ... 3
- Зачем нужно измерять истинное среднеквадратическое (действующее) значение? ... 4-5
- Fluke: характеристики электробезопасности ... 6
- Электроприводы с регулируемой скоростью ... 7
- Базовое тестирование электроустановок ... 8

Цифровые мультиметры ... 9
- Руководство по выбору цифровых мультиметров ... 10
- Комбинированные комплекты Fluke ... 11
- Цифровые мультиметры серии 280 ... 12
- Цифровые мультиметры Fluke серии 80 V ... 13
- Цифровые мультиметры серии 170 ... 14
- Цифровые мультиметры серии 110 II ... 15
- Цифровые мультиметры 27/77IV ... 16
- 6,5-разрядные прецизионные мультиметры Fluke 8845A и 8846A ... 18
- 5,5-разрядный мультиметр 8808A ... 19

Электрические тестеры и электроизмерительные клещи ... 20
- Электроизмерительные клещи 902 серии 330 ... 21
- Электроизмерительные клещи серии 320 ... 22
- Клещи 353/355 для измерения постоянного и переменного тока ... 23
- Клещи 360 для измерения токов утечки ... 24
- Вольтметры/Тестеры-пробники серии T50/T100 ... 25
- Комплект электрического тестера T5/T5-H5-1AC ... 26
- Детекторы напряжения 1AC-II/LVD1/LVD2 ... 27
- Индикатор чередования фаз 9040/9062 ... 28
- Обнаружитель кабелей 2042 ... 29
- Лазерные дальномеры модели 411D/416D ... 30

Тестеры изоляции/Измерители сопротивления заземления ... 31
- Руководство по выбору тестеров изоляции ... 32
- Мультиметры - мегомметры 1577/1587 ... 33
- Тестеры сопротивления изоляции 1503/1507 ... 34
- Мегомметр 1550B ... 35
- Измерители сопротивления заземления серии 1620 ... 36
- Тестер сопротивления заземления 1621 ... 37
- Тестер контура заземления 1630 ... 38

Тестеры электроустановок/Портативные тестеры электробезопасности ... 39
- Многофункциональные тестеры электроустановок серии 1650B ... 40-41
- Портативные тестеры электробезопасности серии 6000 ... 42-43
- Принадлежности для серий 1650B/6000 ... 44

Цифровые термометры ... 45
- Руководство по выбору термометров ... 46
- Высокоточные инфракрасные термометры серии 570 ... 47
- Инфракрасные термометры серии 60 ... 48
- Многофункциональные термометры 566/568 ... 49
- Многофункциональный термометр 561 ... 50
- Термометры серии 50 ... 51
- Эталонные термометры серии1523/1524 ... 52

Тепловизоры ... 53
- Тепловизоры серии Ti ... 54
- Тепловизоры Ti10/Ti25 ... 55
- Тепловизоры Flexcam® серии Ti40/Ti50 ... 56-57
- Тепловизоры серии TiR ... 58

Приборы для контроля качества воздуха в помещениях ... 59
- Тестер воздуха 975 ... 60
- Измеритель расхода воздуха 922 ... 61
- Измеритель температуры и влажности 971 ... 62
- Измерители концентрации монооксида углерода CO-220 ... 62
- Счетчик частиц 983 ... 63

Осциллографы-мультиметры ScopeMeter® ... 64
- Измерительные приборы класса ScopeMeter ... 65
- Осциллографы ScopeMeter серии 190/215C/225C ... 66-67
- Осциллографы ScopeMeter серии 120 ... 68
- Принадлежности для осциллографов ScopeMeter ... 69

Анализаторы качества электроэнергии ... 70
- Руководство по выбору анализаторов качества электроэнергии ... 71
- Анализаторы качества электроэнергии серии 430 для трехфазной сети ... 72-73
- Регистратор энергии 1735 ... 74
- Регистраторы качества электроэнергии серии 1740 ... 75
- Регистратор качества электроэнергии 1760 ... 76
- Клещи для измерения качества электроэнергии 345 ... 77
- Анализатор качества электроэнергии 43B для однофазной сети ... 78
- Подключаемый регистратор качества напряжения VR1710 ... 79
- Токоизмерительные клещи для измерения качества электроэнергии ... 80
- Серия Fluke Norma 4000/5000 ... 81-82

Калибраторы технологических процессов ... 83
- Руководство по выбору калибраторов технологических процессов ... 84
- Регистрирующие многофункциональные калибраторы технологических процессов серии 740 ... 85
- Многофункциональные калибраторы технологических процессов 725/725Ex/726 ... 86
- Калибратор датчиков температуры 724 ... 87
- Калибраторы датчиков температуры 712/714 ... 88
- Сухоблочные калибраторы/ИК калибраторы температуры 9140X/418X ... 89
- Калибраторы давления 717/718/718Ex ... 90
- Калибраторы петли тока 706/707/707Ex/715 ... 91
- Калибратор-мультиметр с клещами для измерения малых токов 771 ... 92
- Калибраторы-мультиметры 787/789 ... 93
- Принадлежности для калибраторов технологических процессов ... 94

Измерительные приборы, сертифицированные по стандарту ATEX ... 95
- Краткий обзор ATEX ... 96
- Измерительные приборы, сертифицированные по стандарту ATEX ... 97

Общие принадлежности ... 98
- Измерительные провода, щупы и зажимы ... 99-101
- Токоизмерительные клещи ... 102-103
- Принадлежности для измерения температуры ... 104-105
- Чехлы и футляры ... 106-107
- Принадлежности для автомобильных тестеров ... 108
- Другие принадлежности ... 109-110
- Таблица быстрого поиска изделий ... 111
- Предохранители и информация о гарантии ... 112
- Другие каталоги ... 113

Таблицу быстрого поиска изделий по номеру модели см. на стр. 111

ВЫЙГРАЙТЕ ПОДАРОК ОТ FLUKE!

Зарегистрируйтесь на www.fluke.ru/lottery2009 и станьте участником розыгрыша призов!

Fluke. *Мы приводим Ваш мир в движение*

Веб-сайт и электронный информационный бюллетень Fluke

FLUKE ®

Web-сайт Fluke

Полная информация

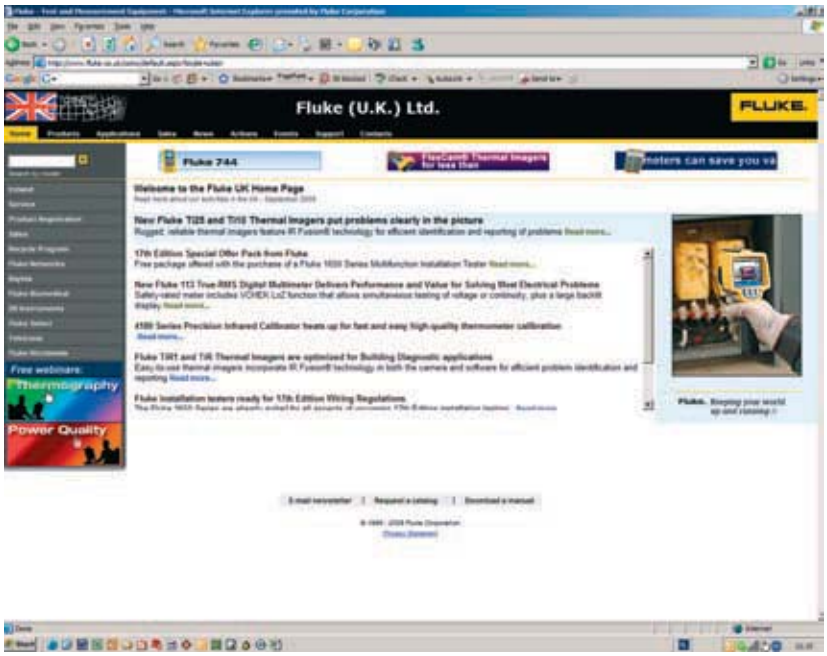
Наиболее полный и всеохватывающий информационный ресурс по продукции и услугам Fluke, включающий:

- Информацию о продуктах
- Интерактивные руководства по выбору приборов
- Виртуальные демонстрации продуктов
- Расширенные спецификации
- Информацию по применению
- Указания по применению
- Информацию об обслуживании
- Новости
- Рекламные акции
- Цены
- Где купить
- Расположение дистрибьюторов и офисов по продажам.

Быстрый поиск информации

Для быстрого поиска дополнительной информации по продуктам Fluke используйте окно “Search by model” (Поиск по модели) в левом верхнем углу нашей веб-страницы. Необходимо только набрать в нем номер модели.

Россия и страны СНГ: www.fluke.ru
Глобальный: www.fluke.com



Web-узлы Fluke доступны во всех странах мира на 18 различных языках.

Электронный информационный бюллетень

E-Test-it! – это регулярно рассылаемый бюллетень новостей Fluke для пользователей профессиональных измерительных приборов. В год выходит 6 электронных выпусков. Вы первыми узнаете о:

- Новых продуктах Fluke
- Последних проектах и рекламных кампаниях Fluke
- Том, как использовать приборы Fluke с наибольшей отдачей
- Рекомендациях по наилучшему использованию продуктов Fluke в ваших целях.
- Эксклюзивные предложения, рекламные кампании и скидки в разделе Fluke Merchandizing (Витрина Fluke)
- Эксклюзивные предложения оборудования Fluke с выставок

E-Test-it! - бесплатная рассылка. Если вы в любое время захотите отказаться от получения E-Test-it! , вы можете аннулировать подписку одним щелчком мыши. E-Test-it! невелик по объему (в среднем около 12 КБ), не заполнит до отказа ваш почтовый ящик и не потребует много времени для загрузки.

Попробуйте прямо сейчас и подпишитесь на БЕСПЛАТНУЮ рассылку E-Test-it! .
Зайдите на веб-сайт компании Fluke и заполните форму онлайновой подписки.

Новости компании Fluke

Мультиметр истинных среднеквадратичных значений Fluke 113

Fluke 113 предназначен для проведения электрических измерений и устранения большинства неполадок, связанных с электричеством. Модель имеет функцию Fluke VCHEK™, дополнительные измерительные функции, подсветку дисплея и соответствует действующим стандартам безопасности.

См. стр. 15.

Лазерные дальномеры Fluke 411D/416D

Являются быстродействующими, точными, долговечными и несложными в применении устройствами. От пользователя требуется только навести прибор на цель и сделать измерение. Простота конструкции и простота управления с помощью одной кнопки означают снижение потерь времени.

См. стр. 30

Многофункциональные тестеры установок серии Fluke 1650

Более безопасное и простое тестирование электроустановок. Конструкция новых тестеров серии 1650B основывается на хорошо зарекомендовавших себя приборах серии 1650, и включает в себя новые функции, такие как измерение полного сопротивления контура заземления и установка переменных значений тока размыкания УЗО.

См. стр. 40 и 41.

Эталонные термометры Fluke 1523/1524

Проведение измерений, построение графиков и запись с трех типов термопреобразователей - все в одном устройстве. Эталонный термометр Fluke 1523/24 обеспечивает высокую точность, широкий диапазон измерений, запись результатов измерений, построение трендов, совмещая все эти функции в одном переносном приборе.

См. стр. 52

Осциллограф-мультиметр с цветным дисплеем Fluke 225C/215C

Новые осциллографы-мультиметры предоставляют все разнообразие функциональных возможностей моделей серии 190C и даже более. Имея возможность проверки состояния шин в промышленных системах, они являются единственными инструментами с помощью которых можно контролировать правильность сигнала в различных видах промышленных сетей.

См. стр. 66 и 67.

Калибратор давления Fluke 719

Fluke 719 со встроенным электрическим насосом современной конструкции превращает калибровку давления в очень простую операцию! Пользуясь этим прибором, специалист может легко и быстро проводить калибровку и испытания измерителей давления, пользуясь одной рукой, что обеспечивает экономию драгоценного времени.

См. стр. 90

Некоторые аспекты применения

мы даем также подробную сопровождающую информацию, чтобы помочь выбрать правильный прибор, и предлагаем советы по его эффективному и безопасному использованию. Вы можете загрузить все примечания по областям применения со страниц информации о продуктах нашего веб-сайта. Кроме того, на сайте можно скачать Указания по применению. Далее, ознакомьтесь с тремя новыми специализированными веб-порталами: Industrial, Electrical, и Process. В дополнение к советам по проведению испытаний и полезной информации по использованию приборов, порталы предоставляют полезные советы по подбору подходящих инструментов для работы.

Fluke: категории электробезопасности

По мере того, как системы энергоснабжения и нагрузки становятся более сложными, увеличивается вероятность скачков напряжения при переходных процессах. Основными источниками пиковых напряжений могут быть электродвигатели, конденсаторы и электропреобразующее оборудование наподобие двигателей с регулируемой скоростью вращения. Удары молний в воздушные линии электропередач также могут вызвать предельно опасные высокоэнергетические переходные процессы. При измерении в электрических системах эти переходные процессы являются “невидимыми” и почти совершенно непредотвратимыми рисками. Они регулярно возникают в низковольтных цепях и могут достигать пиковых значений в много тысяч вольт. Поэтому измерительное оборудование должно быть надежно защищено от переходных напряжений.

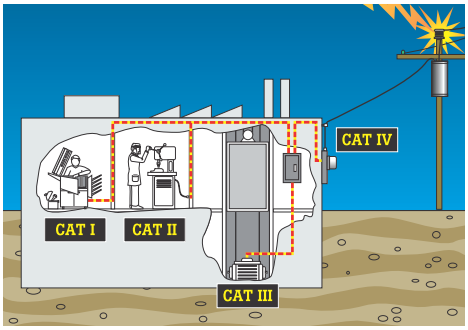


Рис. 1. Что такое категории безопасности электрооборудования: расположение оборудования в сети

Кто разрабатывает стандарты безопасности?

Международная электротехническая комиссия (IEC) разрабатывает общие международные стандарты безопасности для измерительного, контрольного и лабораторного электрооборудования. IEC61010-1 используется в качестве основы для следующих национальных стандартов:

- Стандарта США ANSI/ISA-S82.01-94
- Канадского CAN C22.2 No.1010.1-92
- Европейского EN61010-1:2001

Категории электрооборудования по перенапряжению

IEC61010-1 устанавливает категории перенапряжения исходя из удаленности оборудования от источника электроэнергии (см. рис. 1 и таблицу 1) и естественного затухания переходных процессов, имеющих место в системе энергообеспечения. Более высокие категории расположены ближе к источнику электроэнергии и требуют от измерительного оборудования большей защиты.
Внутри каждой категории оборудования имеются классификации по напряжению. Именно сочетание категории оборудования и классификации по напряжению определяет максимальную устойчивость прибора по отношению к переходным явлениям.

Процедуры испытаний IEC 61010 учитывают три главных критерия испытаний: установившееся напряжение, пиковое импульсное переходное напряжение и импеданс источника. Эти три критерия вместе взятые дадут истинное значение стойкости прибора по напряжению.

Внутри категории более высокое “рабочее напряжение” (установившееся напряжение) сочетается с более высоким переходным. Например, измерительный прибор категории III 600 В проверяется переходным напряжением 6000 В, а измерительный прибор категории III 1000 В проверяется переходным напряжением 8000 В. Что менее очевидно, так это разница между переходным напряжением 6000 В для категории III 600 В и переходным напряжением 6000 В для категории II 1000 В. Это не одно и то же. Здесь в дело вступает импеданс источника. Закон Ома (I = U/R) показывает, что испытательный источник с внутренним сопротивлением 2 Ом для категории III имеет вшестеро больший допустимый ток, чем испытательный источник с внутренним сопротивлением 12 Ом для категории II. Измерительный прибор категории III 600 В заведомо имеет более эффективную защиту от переходных явлений, чем измерительный прибор категории II 1000 В, несмотря на то, что его так называемый “класс по напряжению” может восприниматься как более низкий. См. таблицу 2.

Независимое тестирование является ключом к соответствию стандартам безопасности

Как удостовериться, покупаете ли вы на самом деле измерительный прибор категории III или категории II? К сожалению, это не всегда просто. Производитель может самостоятельно сертифицировать свой прибор по категории II или категории III без всякой независимой проверки. IEC (Международная электротехническая комиссия) разрабатывает и предлагает стандарты, но она не ответственна за придание законной силы стандартам. Поэтому ищите на приборе символ и номер в реестре независимой испытательной лаборатории наподобие UL, CSA, VDE, TUV или другого признанного агентства по аттестации. Этот символ может использоваться только в том случае, если продукт успешно прошел испытания по стандарту агентства, который основан на национальных и международных стандартах. Например, UL 3111 основан на EN 61010. В нашем несовершенном мире это лучшая гарантия того, что выбранный вами мультиметр действительно проверен на безопасность.

Таблица 1

Категория IV	Трехфазное на энерговводе, любые воздушные линии	• Относится к “начальной точке”; т.е. к точке присоединения низковольтной сети к энерговводу. • Электросчетчики, первичное оборудование защиты от перегрузки по току. • Наружный и технологический вводы, технологический отвод от столба к зданию, шина между счетчиком и щитом. • Воздушная линия к отдельно стоящему зданию, подземная линия к насосу в колодце.
Категория III	Трехфазное энергоснабжение, в том числе однофазные линии освещения	• Стационарное оборудование, наподобие коммутационного, и трехфазные двигатели. • Шина и фидер на заводах. • Линии питания и короткие отводы, щитовые распределительные устройства. • Системы освещения в больших зданиях. • Розетки для бытовых электроприборов на небольшом расстоянии от технологического входа.
Категория II	Однофазные подключаемые нагрузки	• Бытовые электроприборы, переносные инструменты и другие домашние и подобные им нагрузки. • Розетки и длинные отводы. • Розетки более чем в 10 метрах (30 футах) от источника категории III. • Розетки более чем в 10 метрах (30 футах) от источника категории IV.
Категория I	Электроника	• Защищенное электронное оборудование. • Оборудование, присоединенное к (питающим) цепям, в которых введен контроль с целью ограничения переходных напряжений до сравнительно низкого уровня. • Любой высоковольтный маломощный источник, основанный на трансформаторе с высокоомной обмоткой, например, высоковольтный блок копировального аппарата.

Таблица 1. Категории электрооборудования по перенапряжению. IEC 61010-1 относится к низковольтному (до 1000 В) испытательному оборудованию

Fluke: категории электробезопасности

За безопасность ответственны все, но ключ к ней - в ваших собственных руках. Никакой прибор сам по себе не может гарантировать вашу безопасность при работе с электричеством. Именно сочетание правильного оборудования и навыков безопасной работы дает вам максимальную защиту. Вот несколько советов, помогающих в работе:

Удостоверьтесь, что вы всегда соблюдаете действующие нормативы.

Если возможно, работайте с обесточенными цепями.
Отключайте и отсоединяйте должным образом цепи, с которыми работаете. Если это невозможно или не разрешено, считайте, что цепь находится под напряжением.

При работе с цепями под напряжением используйте защитные приспособления:
- Используйте изолированные инструменты
- Наденьте защитные очки или щиток для лица
- Наденьте защитные перчатки, снимите часы и кольца
- Стойте на изолирующем коврике
- Наденьте негорючую одежду вместо обычной рабочей одежды

Используйте средства защиты: защитные очки и изолирующие перчатки.

Используйте измерительные приборы со следующей маркировкой:
1000 В категории III или 600 В категории IV

Выберите правильный измерительный прибор:
- Выберите измерительный прибор, классифицированный по самым высоким возможным категории и напряжению (чаще всего 600 или 1000 вольт категории III и/или 600 вольт категории IV).
- Найдите маркировку по категории и напряжению у входных гнезд прибора и символ “двойная изоляция” на его нижней стороне.
- Найдя соответствующие символы на лицевой или задней стороне прибора, удостоверьтесь, что он был испытан и сертифицирован двумя или более независимыми испытательными лабораториями наподобие UL в США и VDE или TUV в Европе.
- Убедитесь, что измерительный прибор сделан из высококачественного, прочного изолирующего материала.
- По руководству пользователя убедитесь, что цепи сопротивления, емкости и целостности защищены на том же уровне, что и цепь измерения напряжения, для снижения риска в случае ошибочного использования прибора в режиме измерения сопротивления, емкости или целостности (если таковые имеются).
- Убедитесь, что у прибора есть встроенный предохранитель для предотвращения повреждения прибора в случае ошибочного включения прибора, установленного в режим измерения тока (если таковой имеется), в цепь для измерения напряжения.
- Убедитесь, что предохранители цепей измерения тока и напряжения прибора удовлетворяют спецификациям. Допустимое напряжение предохранителя должно быть не меньше напряжения классификации прибора.
- Убедитесь, что измерительные провода имеют:
  - Закрытые разъемы
  - Защиту для пальцев и нескользящую поверхность
  - Классификацию по категории не меньшей, чем категория прибора
  - Двойную изоляцию (найдите символ)
  - Минимум неизолированного металла на щупах

Осмотрите и проверьте ваш измерительный прибор:
- Нет ли трещин на корпусе, нарушений изоляции проводов и контрастен ли дисплей.
- Убедитесь, что заряд батарей достаточен для четкого отображения измеренных значений. Многие измерительные приборы имеют на дисплее индикатор разряда батареи.
- Проверьте измерительные провода на внутренние разрывы, измеряя их сопротивление при пошевеливании (сопротивление хороших проводов 0,1-0,3 Ом)
- Используйте режим самопроверки прибора, чтобы убедиться, что предохранители на месте и работают нормально (подробности см. руководство по конкретному прибору)

Перед началом работы с цепями под напряжением приобретите соответствующую практику:
- Вначале присоединяйте зажим заземления, потом провод под напряжением. Отсоединяйте вначале провод под напряжением, потом провод заземления.
- Используйте способ измерения в трех точках, особенно для проверки, обесточена ли цепь. Сначала измерьте цепь, заведомо находящуюся под напряжением. Затем измерьте исследуемую цепь. И, наконец, снова измерьте цепь, заведомо находящуюся под напряжением. Так вы убедитесь, что прибор работал нормально до и после измерения.
- Вешайте или ставьте измерительный прибор, если это возможно. Старайтесь не держать его в руках для сведения к минимуму риска поражения переходными напряжениями.
- • Используйте старый прием электриков - держать одну руку в кармане. Этот способ сводит к минимуму вероятность образования замкнутой цепи, проходящей через грудную клетку и сердце.

Дополнительную информацию по вопросам безопасности, а также информационны й DVD-диск можно запросить по адресу: www.fluke.ru/safety

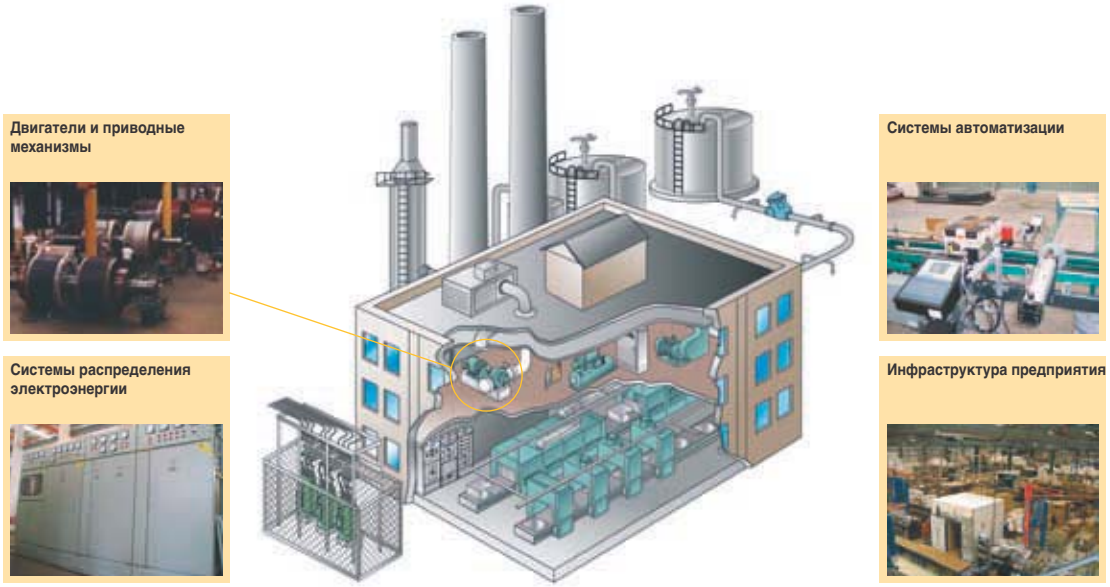
Таблица 2

Категория оборудования по перенапряжению	Рабочее напряжение (постоянное или среднеквадратическое переменное; относительно земли)	Пиковое импульсное переходное напряжение (20 повторений)	Испытательный источник (Ом = V/A)
Категория I	600 В	2500 В	Источник с внутренним сопротивлением 30 Ом
Категория I	1000 В	4000 В	Источник с внутренним сопротивлением 30 Ом
Категория II	600 В	4000 В	Источник с внутренним сопротивлением 12 Ом
Категория II	1000 В	6000 В	Источник с внутренним сопротивлением 12 Ом
Категория III	600 В	6000 В	Источник с внутренним сопротивлением 2 Ом
Категория III	1000 В	8000 В	Источник с внутренним сопротивлением 2 Ом
Категория IV	600 В	8000 В	Источник с внутренним сопротивлением 2 Ом

Таблица 2. Значения переходных напряжений для категорий электрооборудования по перенапряжению. (Значения 50 В/150 В/300 В исключены)

Портал Fluke Industrial

Сокращение простоев и ненужных ремонтных работ



Большие нагрузки	Износ подшипников	Несоответствующий двигатель	Неправильное соединение между двигателем и приводным механизмом	Несбалансированные гармоники	Повреждение кабелей/ разъемов	Окончание срока службы оборудования	Отсутствие техобслуживания

Несоответствующий двигатель

Перегрузки и механические напряжения могут служить признаками ухудшения рабочих характеристик или несоответствия электродвигателя условиям эксплуатации.
Используйте инфракрасный термометр для быстрого обнаружения горячих точек, или тепловизор для определения перегретых областей и серьезности неполадки. С помощью цифрового мультиметра можно определить, не превышено ли номинальное значение потребляемого тока, что тоже является признаком перегрузки электродвигателя. Токоизмерительные клещи служат для измерения силы пускового тока и токов при высокой нагрузке.

Термометр Fluke 568

- Высокая точность
- Понятный интерфейс
- Инфракрасный и контактный датчик-термопара
- Построение трендов и создание отчетов при помощи ПК

Тепловизор Fluke Ti25

- IR-Fusion® -термограммы, совмещенные с видимым изображением
- Прочный корпус, выдерживающий падение с высоты 2 м
- Высокое разрешение и тепловая чувствительность

В комплекте программное обеспечение для полного анализа и составления отчетов

Мультиметр истинных среднеквадратичных значений Fluke 87V

- Точное измерение напряжения и частоты электроприводов и оборудования, порождающего электрические шумы.
- Встроенный термометр

Токоизмерительные клещи Fluke 337 с технологией True RMS (истинное среднеквадратическое значение)

- Функция измерения пусковых токов при запуске электродвигателей, индуктивного освещения и т.д.
- Измерение напряжения переменного и постоянного тока, а также частоты
- Раскрытие клещей: 42 мм

www.fluke.ru/industrial

Посетите портал и ознакомьтесь с практической информацией по поиску потенциальных неисправностей на предприятии. Обратите внимание на способы подбора правильного испытательного инструмента для работы.

Портал Fluke Electrical

Решения для всех областей применения

Испытание электроустановок

Потребляемая мощность

Обслуживание/ремонт

Испытание электроустановок

Отладка новых электроустановок, модернизация существующего оборудования или устранение неполадок, связанных с электробезопасностью всегда является наиболее важной задачей. Чтобы избежать проблем с безопасностью, многофункциональный тестер объединил в себе все возможности по проведению испытаний на электробезопасность, таких как проверка переменных значений тока размыкания УЗО и измерение полного сопротивления контура заземления.

Тестер напряжения является прибором повседневного использования при работе с электроустановками, предназначенный для быстрого измерения напряжения или проверки целостности цепи. Прибор T5 с технологией OpenJawTM позволяет измерять силу тока во время работы электроустановок, например, на распределительных щитах.

Многофункциональные тестеры установок серии Fluke 1650

- Проверка сопротивления изоляции, проверка целостности цепи на обрыв, измерение полного сопротивления контура, проверка переменных значений тока размыкания УЗО, проверка сопротивления заземления.
- Тонкий датчик с кнопкой тестирования

Электрический тестер Fluke T5-1000

- Измерение напряжения и целостности цепи
- Технология OpenJaw™ для измерения силы тока до 100 А

Электрический тестер для проверки напряжения и целостности цепи Fluke T120

- Измерение напряжения, целостности цепи и сопротивления
- Трехфазная система определения чередования фаз

www.fluke.ru/electrical

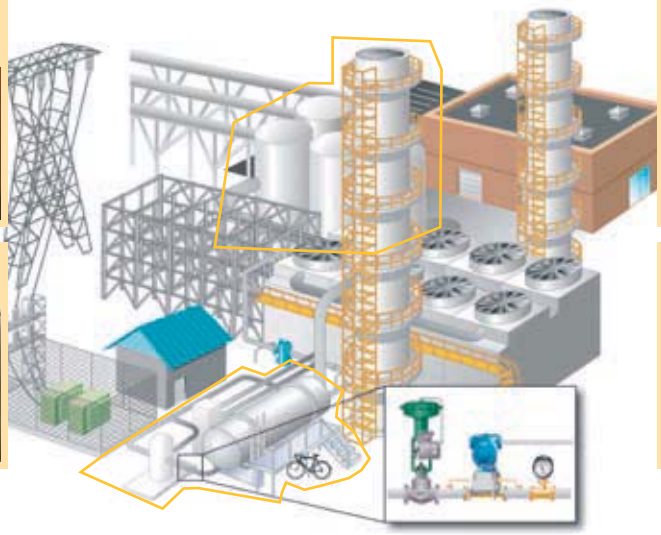
Посетите полнофункциональный портал с практической информацией для специалистов по монтажу электроустановок.
Обратите внимание на способы подбора правильного испытательного инструмента для работы.

Портал Fluke Process

Выявление потенциальных неполадок

Измерения во взрывоопасных зонах. Зоны классификации

Техническое обслуживание и калибровка контрольно-измерительных приборов



Системы автоматизации

Ввод приборов в эксплуатацию и их обслуживание

Проведение измерений и определение потенциальных неисправностей в сигнальных цепях 4-20мА	Калибровка температуры	Калибровка давления	Проверка переключателей	Передача надзора	Сигналы поиска потенциальных неисправностей

Проведение измерений и определение потенциальных неисправностей в контрольных цепях 4-20мА

Чтобы производственные и перерабатывающие предприятия могли круглосуточно работать с максимальной эффективностью, требуются регулярные проверки и своевременное устранение неисправностей жизненно важных систем и оборудования. Токовая петля 4-20мА - наиболее распространенный вид сигнала, используемый в промышленности. Инструменты для поиска неисправностей в слаботочных цепях, соединениях и проводниках являются неотъемлемой частью процедур определения мест неполадок и их устранения.

Калибратор токовой петли Fluke 707Ex

- Одновременные показания в мА и %
- Погрешность измерения тока (мА) 0,02%
- Измерение, источник тока и имитатор тока, мА

Многофункциональный калибратор процессов Fluke 725Ex

- Одновременное измерение, работа в качестве источника слабого тока и наблюдение за сигналами процессов.
- Измерение напряжения (В), тока (мА), термометров сопротивления, термопар, частоты и сопротивления для проверки датчиков и преобразователей.

Мультиметр истинных среднеквадратичных значений Fluke 87VEx

- Точное измерение напряжения и частоты электроприводов и оборудования с токовым шумом.
- Встроенный термометр

www.fluke.ru/process

Посетите полнофункциональный портал с практической информацией по выявлению потенциальных неполадок в области контроля технологических процессов. Обратите внимание на способы подбора правильного испытательного инструмента для работы.

Цифровые мультиметры

Безопасность, качество и функциональность: три слова, обобщающие преимущества нашей обширной линейки цифровых мультиметров. У нас имеются модели для любого бюджета и любой области применения, разработанные для того, чтобы делать работу быстрее, эффективнее и с большей точностью. Возможен выбор от компактных пробников до “интеллектуальных” инструментов, до отказа набитых разными функциями, включая возможности регистрации и графического отображения данных, а также высокоточных приборов для испытательных стендов.

Руководство по выбору цифровых мультиметров

FLUKE®

	Наивысшая точность		Промышленные высшего класса		Применение в промышленности и полевые измерения			Приборы для электриков	Системы отопления вентиляции кондиц.	Приборы для полевых условий	Начальный уровень		Универсальные измерители	Приборы для тяжелых условий	Применение в автосервисе	Калибровка петли тока		Проверка сопротивления изоляции	
Основные функции	**289**	**287**	**87V**	**83V**	**179**	**177**	**175**	**117**	**116**	**115**	**114**	**113**	**77IV**	**27**	**88V**	**789**	**787**	**1587**	**1577**
Разрядность дисплея	50000	50000	20000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	3200	20000	4000	4000	6000	6000
Истинные среднеквадратические значения	AC+DC	AC+DC	AC		AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC				AC	AC	AC	AC
Основная погрешность измерения постоянного напряжения	0,025%	0,025%	0,05%	0,1%	0,09%	0,09%	0,15%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	2,0%	0,3%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,09%	0,2%
Частотный диапазон	100 кГц	100 кГц	20 кГц	5 кГц										30 кГц					
Автоматический/ручной выбор диапазона измерении	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●
Измеряемые параметры																			
Переменное/постоянное напряжение	1000 В	1000 В	1000 В	1000 В	1000 В	1000 В	1000 В	600 В	600 В	600 В	600 В	600 В	1000 В	1000 В	1000 В	1000 В	1000 В	1000 В	1000 В
Переменный/постоянный ток	10 А	10 А	10 А	10 А	10 А	10 А	10 А	10 А	200 µА	10 А			10 А	10 А	10 А	1 А	1 А	400 мА	400 мА
Сопротивление	500 МОм	500 МОм	50 МОм	50 МОм	50 МОм	50 МОм	50 МОм	40 МОм	40 МОм	40 МОм	40 МОм	60 кОм	50 МОм	32 МОм	50 МОм	40 МОм	40 МОм	50 МОм	50 МОм
Частота	1 МГц	1 МГц	200 кГц	200 кГц	100 кГц	100 кГц	100 кГц	50 кГц	50 кГц	50 кГц			100 кГц		200 кГц	20 кГц	20 кГц	100 кГц	
Емкость	100 мФ	100 мФ	10 мФ	10 мФ	10 мФ	10 мФ	10 мФ	10 мФ	10 мФ	10 мФ		10 мФ	10 мФ		10 мФ			10 мФ	
Температура	+1350˚C	+1350˚C	+1090˚C		+400˚C				+400˚C						+1090˚C			+500˚C	
дБ	60 дВ	60 дВ																	
Электропроводимость	50 нСм	50 нСм	60 нСм	60 нСм										32 нСм	60 нСм				
Цикл/длительность импульса	●/●	●/●	●/-	●/-											●/●				
Целостность цепи со звуковым сигналом	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Тестирование диодов	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	
Петля тока 4-20 мА в % от показаний																●	●		
Измерения на электроприводах	●		●															●	
Скорость вращения и интервалы времени															●/-				
VoltAlert™, Бесконтактный индикатор напряжения								●											
LoZ: низкое входное сопротивление	●							●	●		●								
VCHEK™ LoZ												●							
Микроамперметр	●	●	●	●					●					●					
Измерение сопротивления изоляции																		●	●
Количество диапазонов измерения сопротивления изоляции																		5	2
Вывод на дисплей																			
Двойной дисплей	●	●														●	●		
Аналоговая гистограмма	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
Подсветка	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●
Хранение и обмен данных																			
Запись мин./макс. значения с меткой времени	●/●	●/●	●/-	●/-	●/-	●/-	●/-	●/-	●/-	●/-	●/-	●/-	●/-	●/-	●/-	●/-	●/-	●/-	
Быстрое сохр. мин./макс. значения	250 мкс	250 мкс	250 мкс												250 мкс				
Автоматическое/ручн. сохр. значения	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/-	●/-	●/-	●/-	●/-	-/●	-/●	●/●	-/●	-/●	●/●	
Относительные измерения	●	●	●	●										●	●	●	●		
Автономная запись данных/Регистрация трендов	●/●	●/●																	
Интерфейсы USB/RS232	●/●	●/●														●/●			
Ячеек памяти	10000	10000																	
Прочие параметры																			
Питание петли тока 4-20 мА/напр. 24В																•/•	•/-		
Автоматический выбор вида измерения, вольтметры постоянного и переменного тока								●	●		●	●							
Часы реального времени	●	●																	
Сглаживание			●	●	●	●	●											●	
Жесткий футляр	●	●			●	●	●						●			●			
Съемный чехол			●	●				●	●	●	●	●			●		●	●	●
Калибровка без открывания корпуса	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●		●	●
Отдельный доступ к батарее/предохранителю	●/●	●/●	●/-	●/-	●/●	●/●	●/●	●/-	●/-	●/-	●/-	●/-	●/●	●/●	●/-	●/●	●/-	●/●	●/●
Автоматическое отключение питания	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Индикация разряда батареи	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Гарантия и соответствие нормам безопасности																			
Пожизненная гарантия	●	●	●	●	●	●	●	3	3	3	3	3	●	●	●	3	3	3	3
Сигнализация наличия входного сигнала	●	●	●	●											●				
Индикация опасного напряжения	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●
EN61010-1 CAT II																			
EN61010-1 CAT III	1000 В	1000 В	1000 В	1000 В	1000 В	1000 В	1000 В	600 В	600 В	600 В	600 В	600 В	1000 В	1000 В	1000 В	1000 В	1000 В	1000 В	1000 В
EN61010-1 CAT IV	600 В	600 В	600 В	600 В	600 В	600 В	600 В						600 В		600 В			600 В	600 В
См. стр. каталога	12	12	13	13	14	14	14	15	15	15	15	15	16	16	17	93	93	33	33

Комбинированные комплекты Fluke

Приобретите комбинированный комплект и сэкономьте

Fluke 87V/E2 - Промышленный комбинированный комплект для электриков

- Мультиметр истинных среднеквадратичных значений Fluke 87V
- TL224 SureGrip™ комплект силиконовых измерительных проводов
- TP38 набор измерительных щупов с плоским наконечником (изолированных)
- AC220 SureGrip™ комплект зажимов типа «крокодил»
- Магнитный держатель TPAK
- Встроенный датчик температуры для цифровых мультиметров 80BK
- Мягкий корпус измерителя C35

Fluke 117/322 Комплект Комбинированный комплект электрика

- Fluke 117 Мультиметр истинных среднеквадратичных значений
- Токоизмерительные клещи Fluke 322
- TL75 Набор измерительных проводов Hard Point
- Магнитный держатель TPAK
- C115 Высококачественный футляр для переноски с наплечным ремнем

Fluke 179/MAG2 Комплект Промышленный комбинированный комплект

- Мультиметр истинных среднеквадратичных значений Fluke 179
- TL224 SureGrip™ комплект силиконовых измерительных проводов
- AC220 SureGrip™ комплект зажимов типа «крокодил»
- Набор измерительных щупов с плоским наконечником TP4 (4 мм)
- Магнитный держатель TPAK
- Встроенный датчик температуры для цифровых мультиметров 80BK
- Мягкий чехол для измерительных приборов C35
- + Maglite - фонарик

Fluke 87V/i410 Комбинированный комплект для промышленных применений

- Промышленный мультиметр 87V
- Набор измерительных проводов TL75
- Зажимы типа «крокодил» AC72
- Токоизмерительные клещи Fluke i410 для постоянного и переменного тока до 400 A
- Датчик температуры 80 BK
- Мягкий переносной футляр C115

Fluke 179/EDA2 Комплект Электронный комбинированный комплект

- Мультиметр истинных среднеквадратичных значений Fluke 179
- TL224 SureGrip™ комплект силиконовых измерительных проводов
- Набор электронных измерительных щупов TL910
- AC280 SureGrip™ комплект зажимов типа «крючок»
- Магнитный держатель TPAK
- Встроенный датчик температуры для цифровых мультиметров 80BK
- Мягкий корпус измерителя C35

Fluke 287/FVF Fluke View Forms Комбинированный комплект

- Мультиметр истинных среднеквадратичных значений Fluke 287 с функцией регистрации данных и функцией Trend Capture
- FVF SC2 -ПО FlukeView Forms с кабелем
- Датчик температуры - термопара 80BK-A
- CAT III 1000 В 10 A модульные щупы (красный, черный)
- CAT III 300 В 5 A зажимы типа “крокодил” (красный, черный)
- Мягкий чехол C280 для защиты мультиметра и хранения принадлежностей

Fluke 289/FVF Комбинированный комплект из промышленного мультиметра с регистрацией данных и программного обеспечения

- Мультиметр истинных среднеквадратичных значений Fluke 289
- FVF-SC2 - Программное обеспечение FlukeView Forms и соединительный кабель
- Комплект силиконовых измерительных проводов TL71
- Зажимы типа «крокодил» AC72
- Датчик температуры 80BK-A для цифровых мультиметров
- Магнитный держатель TPAK для освобождения рук во время работы
- Мягкий футляр C280 для защиты прибора и хранения принадлежностей

Информация по заказу

Fluke 87V/E2	Комплект электрика
Fluke 179/MAG2 Kit	Промышленный комплект
Fluke 179/EDA2 Kit	Комплект электронщика
Fluke 117/322 Kit	Комплект электрика
Fluke 87V/i410	Комбинированный комплект для промышленных применений
Fluke 289/FVF	Комбинированный комплект из промышленного мультиметра с регистрацией данных и программного обеспечения
Fluke 287/FVF	Комбинированный комплект

Цифровые мультиметры серии 280

Fluke 289

Fluke 287

Точные измерения

Просмотр записанных данных в графическом виде на дисплее

Усовершенствованные функции диагностики и регистрации данных для обеспечения максимальной производительности

Заменив популярные приборы серии 180, Fluke 289 и Fluke 287 являются представителями следующего поколения высокоэффективных промышленных мультиметров с функцией регистрации данных, которые характеризуются большей точностью и недоступными ранее возможностями для поиска неисправностей. Возможность регистрации данных с последующим их отображением на большом дисплее в виде графиков позволяет быстрее обнаруживать и устранять неисправности, работая одновременно на нескольких участках, что обеспечивает минимальное время простоя оборудования.

- Большой дисплей с разрядностью 50 000 с графической матрицей 320x240 (1/4 VGA)
- Функция регистрации с опцией TrendCapture, облегчающей просмотр записанных данных
- Одновременное отображение нескольких показаний на дисплее, обеспечивающее мгновенное получение необходимой информации
- Кнопка “I”-info для удобства вызова встроенной справки
- Интерфейс для обмена данными с ПК для упрощения переноса данных

Модель Fluke 289 обладает также следующими дополнительными возможностями:

- Фильтр низких частот для измерения характеристик электроприводов
- LoZ – функция низкого входного сопротивления, предотвращающая ложные показания из-за напряжения наводки
- Диапазон 50 Ом для измерения обмоток двигателей и других малых сопротивлений

Характеристики

	287	289
Измерение действующих значений (True-RMS)	AC, AC+DC	AC, AC+DC
Полоса пропускания (напряжения/тока)	100 кГц / 100 кГц	100 кГц / 100 кГц
Разрядность цифрового дисплея (по умолчанию/по выбору)	50.000 / 50.000	50.000 / 50.000
Функция регистрации с опцией TrendCapture	●	●
Регистрация отдельных событий и трендов	●	●
Встроенная память	До 180 ч	До 180 ч
Сохранение результатов измерений	●	●
Оптический интерфейс USB для связи с ПК	●	●
Функция низкого входного сопротивления (LoZ)		●
Диапазон для измерения обмоток электродвигателей и других малых сопротивлений		50 Ом
Фильтр низких частот		●
Функция обновления и расширения возможностей прибора в полевых условиях	●	●
Кнопки навигации	●	●
Программируемые кнопки F1 – F4/пользовательские меню	●	●
Кнопка I-info/страницы встроенной справки	●	●
Многоязычный интерфейс	●	●
Возможность сохранения настроек для отдельных измерений	●	●
Измерение тока: до 20 А (кратковременно 30 секунд; 10 А непрерывно)	●	●
Фиксация пиковых значений (запись переходных процессов длительностью до 250 мкс)	●	●
Измерение целостности цепи	●	●
Измерение Мин. / Макс. / Средних величин с отметкой времени (запись флуктуаций сигналов)	●	●
Степень защиты IP54	●	●

Lifetime Warranty!

CAT III 1000V
CAT IV 600V

LISTED UL

TÜV PRODUCT SERVICE

True RMS

Технические характеристики

(Подробные технические характеристики можно найти на сайте компании Fluke)

Функции	Максимум	Макс. разрешение	287 и 289**
Напряжение постоянного тока	1000 В	1 мкВ	±(0,025% + 5)
Напряжение переменного тока	1000 В	1 мкВ	±(0,4% + 40)
Постоянный ток	10 А	0,01 мкА	±(0,15% + 2)
Переменный ток	10 А	0,0 1 мкА	±(0,7% + 5)
Температура	От -200 до 1350 °C	0,1 °C	±(1,0% + 1°C)
Сопротивление	500 МОм	0,01 Ом	±(0,05% + 2)
Проводимость	50 нСм	0,01 нСм	±(1,0% + 10)
Емкость	100 мФ	0,001 нФ	±(1,0% + 5)
Частота	1 МГц	0,01 Гц	±(0,005% + 1)

Указанные значения погрешности являются максимально возможными для каждой функции.
** Значения погрешности и разрешения для моделей 287 и 289 указаны для режима с разрядностью 50 000.

Время работы от батареи: Не менее 50 часов, 180 часов в режиме регистрации данных
Размеры (ВхШхГ):
222 мм x 102 мм x 60 мм

Вес: 0,871 кг
Гарантия на весь срок службы

Принадлежности, входящие в комплект поставки

TL71 - набор силиконовых измерительных проводов, держатель для щупа, батареи типа АА - 6 шт. (установлены), Руководство пользователя, сертификат калибровки.

Информация для заказа

Fluke 287	Электронный регистрирующий мультиметр Fluke 287 True-RMS с опцией TrendCapture
Fluke 289	Промышленный регистрирующий мультиметр Fluke 289 True-RMS с опцией TrendCapture
Fluke 287/FVF	Комбинированный комплект
Fluke 289/FVF	Комбинированный комплект Fluke 289/FVF, состоящий из промышленного регистрирующего мультиметра и программного обеспечения
FVF-SC2	Программное обеспечение FlukeView Forms FVF-SC2 с соединительным кабелем ИК/USB

Рекомендуемые принадлежности

TLK289
См. стр. 100

TL910
См. стр. 99

TLK287
См. стр. 99

TPAK
См. стр. 109

C280
См. стр. 106

Серия 80
цифровых мультиметров V

FLUKE ®

Fluke 87V

Fluke 83V

Эксплуатационные качества и точность для максимальной производительности

Новые приборы Fluke V серии 80 отличаются улучшенными функциями измерений, разрешением и точностью, что дает возможность справляться с большим числом неисправностей приводов электродвигателей, производственной автоматики, систем распределения энергии и электромеханического оборудования.

Новые приборы Fluke 87 V имеют уникальную функцию точного измерения напряжения и частоты приводов с регулируемой скоростью электродвигателя и прочего оборудования с повышенным уровнем шума. Встроенный термометр дает возможность измерять температуру, что устраняет необходимость в отдельном приборе.
По приборам Fluke 87V EX см. также стр. 96 и 97.

Функции

	83V	87V / 87V Ex
Режимы True-RMS напряжения и True-RMS силы тока для точных измерений нелинейных сигналов		●
Ширина полосы (напряжение/сила тока)	5 кГц	20 кГц
Разрядность цифрового дисплея (по умолчанию/выборочное)	6000	20000 / 6000
Выбираемый фильтр для точного измерения напряжения и частоты приводов электродвигателей		●
Дисплей большого размера с возможностью построения аналоговых гистограмм и 2 уровнями яркой подсветки белого цвета	●	●
Возможность автоматического и ручного выбора диапазона для максимальной гибкости	●	●
Встроенный термометр дает возможность нести на один прибор меньше		●
Функция регистрации пиков позволяет отображать переходные процессы длительностью от 250 нс.		●
Режим относительных измерений дает возможность учета сопротивления тестовых проводов при измерении низкоомных сопротивлений.	●	●
Регистрация минимальных, максимальных и средних значений с функцией Min/Max Alert для автоматического захвата изменений	●	●
Функция AutoHold® для получения стабильных результатов сигналов с большим уровнем шума	●	●
Режим проверки целостности цепи со звуковой сигнализацией, режим проверки диодов и коэффициента заполнения	●	●
Сигнализация наличия входного сигнала	●	●
Классический дизайн со сменным футляром, имеющим отделение для хранения тестовых проводов и щупов.	●	●
Усовершенствованный спящий режим для увеличения срока службы батареи	●	●
Простая замена элементов питания без вскрытия корпуса	●	●
Соответствует стандарту безопасности ATEX Ex II 2G Eex ia II C T4		87V Ex

Lifetime Warranty!

83V/87V

CAT II 1000V
CAT IV 600V

На всех входах

Fluke 87V Ex

True RMS

LISTED

Кроме 87V Ex

Технические характеристики

(подробные характеристики приведены на web-сайте компании Fluke)

Функции	Максимальный диапазон	83V		87V/87V Ex*	
		Максимальное разрешение	Погрешность	Максимальное разрешение	Погрешность
Напряжение постоянного тока	1000 В	0,1 мВ	± (0,1% + 1)	10 мкВ	± (0,05% + 1)
Напряжение переменного тока	1000 В	0,1 мВ	± (0,5% + 2)	10 мкВ	± (0,7% + 2)
Сила постоянного тока	20 А / 10 А**	0,1 мкА	± (0,4% + 2)	0,01 мкА	± (0,2% + 2)
Сила переменного тока	20 А / 10 А**	0,1 мкА	± (1,2% + 2)	0,01 мкА	± (1,0% + 2)
Сопротивление	50 МОм	0,1 Ом	± (0,4% + 1)	0,01 Ом	± (0,2% + 1)
Проводимость	60 нСм	0,01 нСм	± (1,0% + 10)	0,001 нСм	± (1,0% + 10)
Емкость	9999 мкФ	0,01 нФ	± (1,0% + 2)	0,01 нФ	± (1,0% + 2)
Частота	> 200 кГц	0,01 Гц	± (0,005% + 1)	0,01 Гц	± (0,005% + 1)
Температура	от - 200 до 1090 °C		-	0,1 °C	1,0%
Датчик температуры 80BK	от - 40 до 260 °C		-	-	2,2 °C или 2%

Для каждой функции указаны наилучшие значения погрешности.
* погрешность прибора 87 V указана для 6000 отсчетов, а разрешение для 20000 отсчетов
** 20 А для измерений длительностью не более 30 секунд

Ресурс батареи: Свыше 400 часов при обычной загрузке (щелочные).
Размер (ВхШхГ): 200 мм x 95 мм x 48 мм
Вес: 0,6 кг
83V/87V: Гарантия на весь срок службы
87V Ex: Гарантия: 1 год

Принадлежности, входящие в комплект поставки

Желтый футляр (H80M кроме TPAK), набор тестовых проводов TL75, зажимы типа «крокодил» AC72, датчик температуры 80BK (только для 87V), батарея 9 В (установленная),
CD-ROM (руководство пользователя и технические советы) и руководство пользователя.

Информация по заказу

Fluke 83V	Мультиметр
Fluke 87V	True RMS Мультиметр
Fluke 87V Ex	Взрывобезопасный мультиметр истинных среднеквадратических значений
Fluke 87V/E2	Промышленный комбинированный комплект для электриков См. стр. 12

Рекомендуемые принадлежности

(кроме опасных зон)

C25
См. стр. 106

TL238
См. стр. 100

i410/i1010
См. стр. 103

TPAK
См. стр. 109

L215
См. стр. 101

Цифровые мультиметры серии 170

FLUKE ®

Fluke 179

Fluke 177

Fluke 175

Многоцелевые измерительные приборы для работы в полевых условиях и лаборатории.

Эти приборы обладают возможностями, необходимыми для обнаружения большинства проблем в электрических и электромеханических системах, а также в системах обогрева и вентиляции. Они просты в использовании и значительно улучшены относительно исходной серии Fluke 70: измеряют истинные среднеквадратические значения, обладают расширенным набором измерительных функций, соответствуют последним стандартам безопасности, и имеют легко читаемый дисплей гораздо большего размера.

Функции

	175	177	179
Измерения True-RMS	AC	AC	AC
Разрядность дисплея, обновление 4 раза в секунду	6000	6000	6000
Подсветка дисплея		●	●
Гистограмма с обновлением 40 раз	●	●	●
Автоматический и ручной выбор диапазона	●	●	●
Ручн. и авт. сохранение показ. дисплея	●	●	●
Режим записи мин., макс., сред. значений	●	●	●
Измерение температуры (с термопарой)			●
Режим сглаживания входных сигналов	●	●	●
Звуковой сигнал “прозвонки” и тестирования диодов	●	●	●
Сигнализация подключения тестового провода	●	●	●
Сигнализация опасных напряжений выше 30 В	●	●	●
Индикация разряда батареи	●	●	●
Эргономичный корпус с чехлом	●	●	●
Простая замена батарей и предохранителей без вскрывания корпуса прибора	●	●	●
“Спящий” режим для экономии батарей	●	●	●

Lifetime Warranty!

CAT III 1000V
CAT IV 600V

На всех входах

LISTED

True RMS

Технические характеристики

(подробные характеристики приведены на web-сайте компании Fluke)

Функции	Макс. знач	Макс. разрешение	175	177	179
Пост. напр.	1000 В	0,1 мВ	± (0,15% + 2)	± (0,09% + 2)	± (0,09% + 2)
Перем. напр.	1000 В	0,1 мВ	± (1,0% + 3)	± (1,0% + 3)	± (1,0% + 3)
Пост. ток	10 А	0,01 мА	± (1,0% + 3)	± (1,0% + 3)	± (1,0% + 3)
Перем. ток	10 А	0,01 мА	± (1,5% + 3)	± (1,5% + 3)	± (1,5% + 3)
Сопротивление	50 МОм	0,1 Ом	± (0,9% + 1)	± (0,9% + 1)	± (0,9% + 1)
Емкость	10000 мкФ	1 нФ	± (1,2% + 2)	± (1,2% + 2)	± (1,2% + 2)
Частота	100 кГц	0,01 Гц	± (0,1% + 1)	± (0,1% + 1)	± (0,1% + 1)
Температура	-40 °C/ + 400 °C	0,1 °C			± (1,0% + 10)

Приведены наивысшие значения точности для каждой функции.

Срок службы батареи: щелочная батарея, нормальный срок службы 200 ч
Размеры (выс. х шир. х гл.): 185 мм х 90 мм х 43 мм
Масса: 0,42 кг
Гарантия на весь срок службы

Принадлежности, входящие в комплект поставки

Тестовые провода с 4-мм щупами и защитным колпачком, чехол, 9-В батарея и инструкция. В комплект модели 179 также входит термопара.

Информация по заказу

Fluke 175	Мультиметр типа True RMS
Fluke 177	Мультиметр типа True RMS
Fluke 179	Мультиметр типа True RMS
Комплект Fluke 179/EDA2	Электронный комбинированный комплект
Комплект Fluke 179/MAG2	Промышленный комбинированный комплект

См. стр. 11

Рекомендуемые принадлежности

i400
См. стр. 102

C90
См. стр. 106

TLK-220
См. стр. 100

SV225
См. стр. 110

i410-i1010
См. стр. 103

Цифровые мультиметры серии 110

Fluke 117

Fluke 115

Fluke 114

Fluke 116

New

Fluke 113

На всех входах

LISTED

True RMS

Компактная эргономичная конструкция позволяет работать одной рукой

В серию Fluke 110 входят пять моделей цифровых мультиметров истинных среднеквадратических значений (True-RMS), предназначенных для разных областей применения. Компактные инструменты позволяют использовать только одну руку для работы, а изображение цифр на дисплее с подсветкой очень наглядное.

Мультиметр для электриков Fluke 117 с бесконтактным индикатором напряжения
Модель 117 рекомендована для использования электромонтерами в промышленных и непромышленных помещениях (например, больницах или школах). В приборе предусмотрены дополнительные функции, например, бесконтактный индикатор напряжения, которые позволяют работать быстрее и безопаснее.

Мультиметр Fluke 116 с функцией измерения температуры и малых токов
Модель 116 предназначена для инженеров, обслуживающих системы обогрева, вентиляции и кондиционирования воздуха. В нем имеется индикатор температуры и датчик диапазона микроамперного тока, что позволяет быстро разрешать проблемы в этих системах.

Мультиметр Fluke 115 для измерений в полевых условиях
Мультиметр 115 предназначен для повседневного использования специалистами, выполняющими измерения электрического и электронного оборудования в полевых условиях, когда для упрощения работы требуются дополнительные функции.

Электрический мультиметр 114
Модель 114 идеально подходит для поиска неисправностей в электрических сетях и проведения простых измерений “годен/не годен” в электрических сетях жилых и промышленных помещений. В нем имеются все основные функции плюс специальная функция, которая позволяет предотвращать ложные показания вследствие считывания блуждающих напряжений.

Мультиметр Fluke 113
Модель имеет функцию Fluke VCHEK™, дополнительные измерительные функции, подсветку дисплея и соответствует действующим стандартам безопасности.

Характеристики

	113	114	115	116	117
Показания истин.среднекв.значений	AC	AC	AC	AC	AC
Счетчик	6000	6000	6000	6000	6000
Подсветка	●	●	●	●	●
Аналоговая гистограмма	●	●	●	●	●
AutoVolt: автоматический выбор напряжение переменного/постоянного тока		●		●	●
VoltAlert™ Бесконтактный индикатор напряжения					●
Встроенный термометр для обследования систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха				●	
LoZ: низкое входное сопротивление для предотвращения считывания блуждающих напряжений		●		●	●
VCHEK™ Функция LoZ для измерения с низким входным сопротивлением позволяет одновременно измерять напряжения и проверять целостность цепи	●				
Мин/Макс/Среднее для регистрации колебаний сигналов	●	●	●	●	●
Сопротивление, проверка целостности	●	●	●	●	●
Частота, емкость, проверка диодов	-/ ●/ ●		●	●	●
Функция измерения микротоков для проверки датчиков пламени				●	
Фиксация показаний	●	●	●	●	●
автоматический или ручной выбор диапазона	●	●	●	●	●
Индикатор низкого уровня заряда батареи	●	●	●	●	●
Компактный корпус со съемным футляром	●	●	●	●	●

Характеристики

(Дополнительные сведения можно найти на сайте компании Fluke)

Функции	Максимум	Макс. разрешение	113	114	115	116	117
Напряжение постоянного тока	600 В	1 мВ	±(0,5%+2)	±(0,5%+2)	±(0,5%+2)	±(0,5%+2)	±(0,5%+2)
Напряжение переменного тока	600 В	1 мВ		±(1,0%+3)	±(1,0%+3)	±(1,0%+3)	±(1,0%+3)
Постоянный ток	10.00А	1 мА			±(1,0%+3)		±(1,0%+3)
Переменный ток	10.00А	0.01А			±(1,5%+3)		±(1,5%+3)
Сопротивление	40 МОм (113: 60 кОм)	0,1 Ом	±(0,9%+2)	±(0,9%+1)	±(0,9%+1)	±(0,9%+1)	±(0,9%+1)
Емкость	10000 мкФ	1 нФ	±(1,9%+2)		±(1,9%+2)	±(1,9%+2)	±(1,9%+2)
Частота	50 кГц	0,01 Гц			±(0,1%+2)	±(0,1%+2)	±(0,1%+2)
Температура	-40°C/+400°C	0,1°C				±(1,0%+2)	
VCHEK™	600,0 В AC/DC	0,1 В	±(2,0%+3)				

Указанные значения точности являются максимально возможными для каждой функции

Тип батареи: 9 вольт, щелочная, обычно до 400 часов

Размеры (высота x ширина x глубина):
167 мм x 84 мм x 46 мм

Вес: 0,55 кг (вместе с батареями)
Гарантия три года

Принадлежности, входящие в комплект поставки

Измерительные провода с насадками 4 мм и защитными крышками, футляр, установленная батарея 9 В и руководство пользователя

Информация для заказа

Fluke 113	Мультиметр True RMS
Fluke 114	Мультиметр True RMS
Fluke 115	Мультиметр True RMS
Fluke 116	Мультиметр True RMS
Fluke 117	Мультиметр True RMS
Fluke 117/322 Kit	Комбинированный комплект для электриков

Рекомендуемые принадлежности

C50
См. стр. 106

TL223
См. стр. 100

MC6
См. стр. 110

TPAK
См. стр. 109

Цифровой мультиметр 77IV

Fluke 77 IV

На всех входах

Многоцелевой измерительный прибор для работы в полевых условиях и в лаборатории

Новый цифровой мультиметр 77IV обладает всеми возможностями, необходимыми для обнаружения большинства проблем в электрических и электронных устройствах. Мультиметр прост в применении и значительно улучшен относительно исходной серии Fluke 70, так как он обладает расширенным набором измерительных функций, соответствует последним стандартам безопасности и имеет легко читаемый дисплей гораздо большего размера.

Функции

	77 IV
Разрядность дисплея	6000
Большой дисплей с подсветкой	●
Регистрация минимальных, максимальных и средних значений с функцией Min/Max Alert	●
Высококонтрастный дисплей с большими цифрами	●
Аналоговые гистограммы	31
Аналоговые гистограммы	●
Авт. сохр. показ дисплея®	●
Звук сигн. “прозвонки” и тест диодов	●
Эргономичный корпус с чехлом	●
“Спящий” режим для экономии батарей	●
Класс безопасности EN 61010-1	CAT IV 600 V / CAT III 1000 V

Specifications

Функции	Предел изм,	Max, разрешение	Погрешность
Напр. пост. тока	1000 В	1 мВ	±(0,3% + 1)
Напр. пер. тока	1000 В	1 мВ	±(2,0% + 2)
Пост. ток	10 А	0,01 мА	±(1,5% + 2)
Пер. ток	10 А	0,01 мА	±(2,5% + 2)
Сопротивление	50 МОм	0,1 Ом	±(0,5% + 1)
Емкость	9999 мкФ	1 нФ	±(1,2% + 2)
Частота	99,99 кГц	0,01 Гц	±(0,1% + 1)

Приведены наивысшие значения точности для каждой функции.

Срок службы батареи: щелочная батарея, нормальный срок службы 400 ч
Размеры (выс. х шир. х гл.): 190 мм х 89 мм х 45 мм
Масса: 0,42 кг
Гарантия на весь срок службы

Принадлежности, входящие в комплект поставки

Тестовые провода TL75, 9-В батарея и инструкция.

Информация по заказу

Мультиметр Fluke 77IV

Герметичный цифровой мультиметр 27

Fluke 27

На всех входах

Полностью герметичен для предотвращения проникновения воды и загрязнений

Специальный, особо надежный корпус с кольцевыми уплотнителями, предотвращающими проникновение воды через входные гнезда и переключатели. Используйте этот мультиметр в самых тяжелых условиях с высокой влажностью и запыленностью. Соответствует военным спецификациям MIL STD 28800 по вибрации, ударопрочности и водостойкости.

- Цифровой дисплей/Максимальные показания 3200
- Аналоговая гистограмма/31 сегмент
- Ручной и автоматический выбор диапазонов
- Удержание показаний
- Прочный герметичный корпус
- Отдельный батарейный отсек
- Рабочий диапазон от -15°C до +55°C при относительной влажности 95%
- Соответствует военным требованиям по вибро- и ударопрочности и водонепроницаемости
- Мин/Макс/Относительные измерения
- Прозвонка цепей и тестирование диодов со звуковым сигналом
- Экранирован от электромагнитных излучений

Технические характеристики

Измерения	Диапазон и разрешение	Погрешность
Пост. напр.	320,0 мВ, 3,200 В, 32,00 В, 320,0 В, 1000 В	± (0,1% + 1)
Перем. напр.	320,0 мВ, 3,200 В, 32,00 В, 320,0 В, 1000 В	± (0,5% + 3)
Пост. ток	320,0 мкА, 3,200 мА, 32,00 мА, 320,0 мА, 10 А	± (0,75% + 2)
Перем. ток	320,0 мкА, 3,200 мА, 32,00 мА, 320,0 мА, 10 А	± (1,5% + 2)
Сопротивление	320 Ом, 3,200 кОм, 32,00 кОм, 320,0 кОм, 3,200 МОм, 32,00 МОм	± (0,2% + 1)
Проводимость	32,00 нСм	± (2% + 10)

Диапазон и разрешение: при выборе диапазона 3,2 В разрешение в этом диапазоне составляет 0,001 В.
Срок службы батареи: обычно более 1000 ч (щелочные батареи).
Размеры (выс. х шир. х гл.): 203 мм х 95 мм х 56 мм.
Масса: 0,75 кг.
Гарантия на весь срок службы

Принадлежности, входящие в комплект поставки

Измерительные выводы TL75, два изолированных зажима «крокодил»
AC72, запасной предохранитель, батарейка 9 Вольт, руководство пользователя.

Информация по заказу

Мультиметр Fluke 27

Автомобильные тестеры 88V

Fluke 88V/A

Lifetime Warranty!

CAT III 1000V CAT IV 600V

На всех входах

Правильный выбор для диагностики электрических систем автомобилей

Возможно, самым важным инструментом при поиске неисправностей автомобильных электрических систем является мультиметр. Обычные мультиметры измеряют напряжение, ток и сопротивление, но автомобильные тестеры, такие как Fluke 88V, могут также измерять частоту, коэффициент заполнения, выполнять проверку диодов, а также измерять температуру, давление и вакуум.

Функции

	88V/A
Проверка целостности цепи для нахождения обрывов и коротких замыканий	●
Измерение частоты для “пульсирующего постоянного тока” и переменного тока	●
Проверка рабочего цикла карбюраторов с обратной связью	●
Проверка диодов для тестирования генератора	●
В комплект входят встроенный термометр и датчик температуры	●
Регистрация минимальных, максимальных и средних значений с функцией Min/Max Alert	●
Фиксация пиковых значений при записи переходных процессов длительностью до 250 мкс	●
Режим относительных измерений дает возможность учета сопротивления тестовых проводов при измерении низкоомных сопротивлений.	●
Измерение ширины миллисекундных импульсов для инжекторов	●
Функция AutoHOLD для фиксации устойчивых показаний	●
Большой дисплей с двумя уровнями яркой подсветки	●
Магнитный держатель для крепления тестера к автомобилю	●
Индуктивный датчик частоты оборотов RPM80 для обычного зажигания и зажигания без распределителя	●
Твердый футляр	●
Соответствие стандартам безопасности	CAT III 1000 V, CAT IV 600 V

Технические характеристики

	Fluke 88V		
	Диапазон	Разрешение	Погрешность
Напряжение постоянного тока	1000 В	0,1 мВ	0,1%
Напряжение переменного тока	1000 В (5 кГц)	0,1 мВ	0,5%
Сила постоянного тока	10 А	0,1 мкА	0,4%
Сила переменного тока	10 А	0,1 мкА	1,2%
Сопротивление	50 Ом	0,1 Ом	0,4%
Емкость	10 мФ	0,01 нФ	1%
Частота	200 кГц	0,01 Гц	0.005%
Температура	1090 °C	0,1 °C	1%

Срок службы батареи: 88V – обычно более 400 часов (щелочная)
Размер (ВхШхГ): 88V – 200 мм x 95 мм x 48 мм

Вес: 88V – 0,36 кг
Гарантия на весь срок службы

Принадлежности, входящие в комплект поставки

футляр H80M с приспособлением TPAK для подвешивания измерителя, набор силиконовых тестовых проводов TL224 SureGrip, набор тестовых щупов TP220 SureGrip, набор зажимов типа «крокодил» AC285 SureGrip, встроенный датчик температуры 80BK, индуктивный датчик частоты оборотов RPM80, Разъемы автомобильного обратного датчика, Набор прокалывающих изоляцию зажимов, твердый футляр C800, руководство пользователя и краткое справочное руководство

Информация по заказу

Fluke 88V/A Автомобильный комбинированный комплект

Рекомендуемые принадлежности

TL82
См. стр. 108

TLK-282
См. стр. 108

90i-610s
См. стр. 108

80PK-27 (вместе с 80AK)
См. стр. 104

PV350
См. стр. 108

Цифровой прецизионный мультиметр 8845A/8846A 6.5

FLUKE ®

Fluke 8845A

Fluke 8846A

Точность и универсальность для применения в стационарных целях и для измерений в системах

Точность и универсальность цифровых прецизионных мультиметров Fluke 8845A и 8846A 6.5 позволит произвести самые сложные измерения в условиях лаборатории или в составе автоматизированной системы.

Двойной дисплей значительно расширяет графические возможности: Приборы 8845A и 8846A оснащены уникальным графическим дисплеем, на котором можно выявить проблемы с качеством сигнала, например, погрешности, нерегулярные сбои и нестабильность, благодаря просмотру данных измерений в реальном времени с помощью функций TrendPlot™, Histogram (Гистограмма) и Statistics (Статистика), в которых используется уникальный режим анализа.
Широкий диапазон измерений: Диапазоны измерения сопротивления и тока расширены до максимально возможных пределов.

Удобное осуществление 4-проводных измерений с помощью двух проводов: Патентованные разъемы для цанговых зажимов для функции 2x4 Ом позволяют проводить точные 4-проводные измерения с использованием всего двух проводов. Для возможности проведения 4-проводных измерений даже в условиях ограниченного пространства предлагаются опционнальные принадлежности к проводам Kelvin.
Совместимость с системами: Стандартные интерфейсы RS-232, IEEE-488 и Ethernet, которыми оснащены оба прибора, и популярные режимы эмуляции цифрового мультиметра в значительной степени облегчают процесс интеграции с системами.
Программное обеспечение: Бесплатная программа FlukeView Forms Basic позволяет передавать данные с измерителя на компьютер. Для настройки собственных форм следует обновить программу с помощью обновления FVF-UG.

Для графического определения дрейфа и перемежающихся событий в аналоговых цепях пользуйтесь "безбумажным" табличным регистратором TrendPlot.

Для обнаружения проблем стабильности или шумов в аналоговых цепях просматривайте результаты в режиме гистограммы

Производите самые сложные измерения с высокой точностью благодаря разрядности 6,5 знаков

LISTED UL CSA True RMS

Характеристики

	8845A	8846A
Экран	Двойная точечная матрица	
Разрядность	6,5 знаков	
Частота измерений (счит./с)	1000	
Целостность цепей / Проверка диодов	Да	
Аналитические функции	Statistics (Статистика), Histogram (Гистограмма), TrendPlot™, Limit Compare (Сопоставление пределов)	
Математические функции	NULL, Min/Max, dB/dBm (НУЛЬ, Мин./Макс., дБ/дБм)	
USB порт устройства	-	USB порт запоминающего устройства
Часы реального времени	-	Да
Интерфейсы	RS232, IEEE-488.2, Ethernet	
Языки программирования/ Режимы эмуляции	SCPI (IEEE-488.2), Agilent 34401A, прибор Fluke 45	
Безопасность	разработан в соответствии со стандартами IEC 61010-12000-1, ANSI / ISA-S82.01-1994, CAN / CSA-C22.2 No.1010.1-92 1000V CATI / 600V CATII	

Технические характеристики

(подробные характеристики приведены на web-сайте компании Fluke)

	8845A			8846A		
Функция*	Диапазон	Разрешение	Погрешность* (%)	Диапазон	Разрешение	Погрешность* (%)
Напряжение постоянного тока	1000 В	100 нВ	0,0035	1000 В	100 нВ	0,0024
Напряжение переменного тока (частота 300 Гц)	750 В	100 нВ	0,06	1000 В	100 нВ	0,06
Сопротивление (2x4 провода)	100 МОм	100 мкОм	0,01	1 Ом	10 мкОм	0,01
Постоянный ток	10 А	100 пА	0,05	10 А	100 пА	0,05
Переменный ток (частота 3-10кГц)	10 А	1 мкА	0,10	10 А	10 нА	0,10
Частота/Период	300 кГц	1 мкГц	0,01	1 МГц	1 мкГц	0,01
Емкость	-	-	-	1 нФ - 0,1 Ф	1 пФ	1
Температура - терм. сопр.	-	-		От -200 С до 600 С	0,001 С	0,06

Погрешность =+/- (% от показания)

Размеры (высота x ширина x глубина):
88 мм x 215 мм x 293 мм
Вес: 3,6 кг
Гарантия 1 год

Принадлежности,

входящие в комплект поставки:
Шнур сетевого питания LCI, набор тестовых проводов TL71, силовой предохранитель для резервной линии, руководства для программистов/ Руководство пользователя на CD, программа FVFBASIC FlukeView Forms версии Basic.

Информация для заказа

Fluke 8845A	прецизионный мультиметр с разрядностью 6,5 знаков
Fluke 8845A/SU	прецизионный мультиметр с разрядностью 6,5 знаков (программное обеспечение + кабель)
Fluke 8846A	прецизионный мультиметр с разрядностью 6,5 знаков
Fluke 8846A/SU	прецизионный мультиметр с разрядностью 6,5 знаков (программное обеспечение + кабель)

Рекомендуемые принадлежности

884X-case
Твердый футляр

TL2X4W-TWZ
Щупы с цанговым зажимом 2x4 провода для измерения сопротивления

TL2X4W-PT II
2-мм наконечник щупа для 2x4 измерительного провода Ом

884X-512M
USB память 512МБ

FVF-UG
FlukeView Forms Обновление программного обеспечения

5,5-разрядный мультиметр 8808A

Fluke 8808A

В Fluke 8808A предусмотрены два диапазона с малым входным сопротивлением для измерения малых токов утечки

Клавиши (S1-S6) обеспечивают быстрый доступ к нужным настройкам при проведении повторных измерений. Настройки могут включать в себя режим сопоставления пределов с индикаторами Годен/Не годен

Двойной дисплей

LISTED True RMS

Принадлежности, входящие в комплект поставки

Шнур сетевого питания LCI, комплект измерительных проводов TL71, силовой предохранитель для резервной линии, Руководство программиста/ Руководство пользователя на CD

Информация для заказа

Fluke 8808A	5,5-разрядный мультиметр Fluke 8808A
Fluke 8808A/SU	5,5-разрядный цифровой мультиметр Fluke 8808A/SU программное обеспечение и соединительный кабель)
Fluke 8808A/TL	5,5-разрядный мультиметр (измерение сопротивлений 2x4)

Универсальный мультиметр для производства, исследования и разработки, технического обслуживания

Задачи по тестированию в области производства, исследования, разработки и технического обслуживания предъявляют высокие требования к характеристикам производительности и универсальности настольных измерительных приборов. Fluke 8808A характеризуется широким разнообразием измерительных функций, включая измерение напряжения, тока, сопротивления и частоты, обеспечивая при этом чрезвычайно высокую точность и разрешение с основной погрешностью 0,015 % при измерении постоянного напряжения.

Измерение малых токов утечки: В Fluke 8808A предусмотрены два диапазона с малым входным сопротивлением для измерения малых токов утечки (i-Leakage).

Единообразие при выполнении стандартных измерений в производстве: Клавиши (S1 – S6) обеспечивают быстрый доступ к нужным настройкам при проведении повторных измерений. Операторы больше не должны нажимать множество кнопок при выполнении стандартных измерений.

Исключение ошибок в производстве: В 8808A предусмотрен режим сопоставления с встроенными экранными индикаторами, которые четко показывают, находится ли результат измерения внутри или вне допустимых пределов.

Возможность выполнения 4-проводных измерений с помощью двух проводов: Патентованные цанговые зажимы для функции 2x4 Ом позволяют проводить точные 4-проводные измерения с использованием всего двух проводов. Дополнительные комплекты измерительных проводов позволят выполнять 4-проводные измерения в условиях ограниченного пространства и на компонентах поверхностного монтажа.

Характеристики

	8808A
Дисплей	Многосегментный VFD
Разрешение	5,5 разрядов
Режимы измерения	Переменное напряжение (V ac), постоянное напряжение (V dc), переменный ток (I dc), постоянный ток (I ac), сопротивление(ль), целостность цепи (Cont), проверка диодов (Diode)
Дополнительные функции	2X4-проводное измерение сопротивления, частота, токи утечки (i-Leakage)
Целостность цепей / Проверка диодов	Да
Аналитические функции	Сопоставление с пределами
Математические функции	дБм, дБ, Мин, Макс
Интерфейсы	RS-232, USB через дополнительный переходник
Языки программирования/Режимы	Упрощенный ASCI, Fluke 45
Степень защиты	CAT I 1000 В, CAT II 600 В

Спецификации

(Дополнительные сведения можно найти на сайте компании Fluke)

Функция	Диапазон	Разрешение	Погрешность* (%)
Напряжение постоянного тока	от 200 мВ до 1000 В	1 мкВ	0,015
Напряжение переменного тока (20 Гц - 100 кГц)	от 200 мВ до 750 В	1 мкВ	0,2
Сопротивление (2x4 провода)	от 200 Ом до 100 МОм	1 МОм	0,02
Постоянный ток	от 200 мкА до 10 А	1 нА	0,02
Переменный ток (частота 20 Гц - 2 кГц)	от 20 мА до 10 А	100 нА	0,3
Частота Период	от 20 Гц до 1 МГц (только частота)	0,1 МГц	0,01

* Погрешность = +/- (% показания)

Размеры (В x Ш x Г): 88 мм x 217 мм x 297 мм
Вес: 2,1 кг
Гарантия один год

Рекомендуемые принадлежности

TL2X4W-TWZ
Щупы с цанговым зажимом 2x4 провода для измерения сопротивления

884X-case
Жесткий кейс

TL2X4W-PT II
2-мм наконечник щупа для измерительных выводов 2x4

884X-short
4-проводная перемычка

FVF-UG/SC4/SC5
FlukeView Forms Обновление для программы

Электрические тестеры и электроизмерительные клещи

Эргономичная конструкция клещей с широким раскрывом обеспечивает быстрые, безопасные и бесконтактные измерения тока. Клещи для измерения токов утечки компании Fluke идеально подходят для неразрушающей проверки изоляции.
Модельный ряд электрических тестеров включает двухполюсные тестеры для быстрых измерений в труднодоступных местах, индикаторы чередования фаз для исключения работы наугад при определении чередования фаз или направления вращения двигателей, многофункциональный обнаружитель кабелей и удобные сигнализаторы присутствия напряжения.

Измерительные клещи серии 330/902

Fluke 337

Fluke 336

Fluke 335

Fluke 334

Fluke 333

Fluke 902

True RMS

Принадлежности, входящие в комплект поставки

C33 Мягкий футляр, тестовые провода TL75, 80BK Встроенный датчик температуры для цифровых мультиметров (902) 2 щелочные батарейки размера AA, инструкция и лист сведений по безопасности.

Информация по заказу

Fluke 333	Измерительные клещи
Fluke 334	Измерительные клещи
Fluke 335	Измерительные клещи с режимом True-RMS
Fluke 336	Измерительные клещи с режимом True-RMS
Fluke 337	Измерительные клещи с режимом True-RMS
Fluke 902	Измерительные клещи с режимом True-RMS (HVAC)

Расширение возможностей при измерении токов

Электроизмерительные клещи серии Fluke 330 обладают всеми необходимыми для работы характеристиками. Благодаря небольшим размерам корпус и клещи отлично ложатся в руку и позволяют добраться до труднодоступных мест. Элементы управления прибором расположены так, что измерения тока можно производить одной рукой. Большой дисплей с подсветкой (на большинстве моделей) хорошо виден в любых условиях освещения, а функция Display Hold позволяет фиксировать результаты измерений на экране дисплея. Функция измерения пусковых токов (на большинстве моделей) облегчает измерение токовых режимов электродвигателей, систем освещения и т.д. Fluke 902 добавляет возможности измерения температуры и емкости, что идеально подходит для обследования систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

Функции

Функции	333	334	335	336	337	902
True-RMS			●	●	●	●
Подсветка дисплея		●	●	●	●	●
Автоматическое откл.	●	●	●	●	●	●
Фиксация показаний	●	●	●	●	●	●
Пусковой ток двигателя		●	●	●	●	
Индикация разр. бат.	●	●	●	●	●	●
Увеличенные зажимы				●	●	
Min/Max					●	●
Пост./Пер. ток				●	●	●*
Температура						●

* Режим DC A: Измерение малых постоянных токов в адиапазоне 0-200 мкА

Технические характеристики

Функции	Range	333	334	335	336	337	902
Перем. ток	0-400,0 A	2% ± 5 единиц					
	0-600,0 A		2% ± 5 единиц	2% ± 5 единиц	2% ± 5 единиц		1% ± 5 единиц
	0-999,9 A					2% ± 5 единиц	
Пик-фактор	0-600,0 A			2,4 @ 500 A	3 @ 500 A		2,4 @ 500 A
				2,0 @ 600 A	2,5 @ 600 A		2,0 @ 600 A
	0-999,9 A					3 @ 500A	
						2,5 @ 600A	
						1,42@ 1000A	
Пост. ток	0-200 мкА						1% ± 5 единиц
	0-600,0A				2% ± 5 единиц		
	0-999,9A					2% ± 5 единиц	
Пусковой ток	Время интегр.		100 мс	100 мс	100 мс	100 мс	
Перем. напр.	0-600,0V	1% ± 5 единиц	1% ± 5 единиц	1% ± 5 единиц	1% ± 5 единиц	1% ± 5 единиц	1% ± 5 единиц
Пост. напр.	0-600,0V	1% ± 5 единиц	1% ± 5 единиц	1% ± 5 единиц	1% ± 5 единиц	1% ± 5 единиц	1% ± 5 единиц
Сопротивление	0-600,0Ω	1,5% ± 5 единиц	1,5% ± 5 единиц	1,5% ± 5 единиц	1,5% ± 5 единиц	1,5% ± 5 единиц	
	0-6000Ω		1,5% ± 5 единиц	1,5% ± 5 единиц	1,5% ± 5 единиц	1,5% ± 5 единиц	
	0-9999Ω						1,5% ± 5 единиц
Проводимость		≤ 30 Ом	≤ 30 Ом	≤ 30 Ом	≤ 30 Ом	≤ 30 Ом	≤ 30 Ом
Частота	5-400 Гц					0,5% ± 5 единиц	0,5% ± 5 единиц
Температура	от -10° до 400 °C						1% ± 0,8 °C
Емкость	от 1 мкФ до 1000 мкФ						1,9% ± 2 единиц

Срок службы батареи: 150 ч (щелочная).
Размеры (выс. х шир. х гл.):
238 мм х 79 мм х 41 мм (333, 334, 335 и 902),
251 мм х 79 мм х 41 мм (336 и 337).

Охват: 30 мм (333, 334, 335 и 902),
42 мм (336, 337).
Масса: 0,312 кг
Гарантийный срок - три года.

Рекомендуемые принадлежности

H3
См. стр. 107

TL223
См. стр. 100

L215
См. стр. 101

Измерительные клещи серий 321/322

Fluke 322

Fluke 321

Большие возможности в компактном корпусе

Приборы Fluke 321 и 322 предназначены для определения тока нагрузки, переменного напряжения, а также обрывов цепей, разомкнутых выключателей, перегоревших предохранителей и разомкнутых контактов. Эти небольшие но надежные измерительные клещи идеально подходят для измерений тока величиной до 400 А в тесных кабелепроводах.

С помощью модели 322 также можно производить измерения постоянного напряжения, а также она обладает большим разрешением при токах нагрузки менее 40 А.

Функции

Функции	321	322
Компактный дизайн	●	●
Автоматическое откл.	●	●
Сохранение пок. диспл.	●	●
Сигнал. разряд. бат.	●	●
Перем. ток	●	●
Пост. напр.		●

Технические характеристики

Функции	321		322		321	322
	Диапазон	Разрешение	Диапазон	Разрешение	Макс. точность	
Перем. ток	400,0 А	0,1 А	40,00 400,0 А	0,01 А 0,1А	1,8% ± 5 ед. (50 - 60 Гц) 3,0% ± 5 ед. (60 Hz – 400 Гц)	1,8% ± 5 ед. (50 - 60 Гц) 3,0% ± 5 ед. (60 Hz – 400 Гц)
Напр. перем. тока	0 - 400,0 В 400 - 600 В	0,1 В 1 В	0 - 400,0 В 400 – 600 В	0,1 В 1 В	1,2% ± 5 ед. (50 - 400 Гц	1,2% ± 5 ед. (50 - 400 Гц)
Напр. пост тока			0 - 400,0 В 400 – 600 В	0,1 В 1 В		1% ± 5 ед.
Сопротивление	0 – 400,00 Ом	0,10 Ом	0 – 400,00 Ом	0,10 Ом	1% ± 5 ед.	1% ± 5 ед.
Целостность	≤ 300 Ом		≤ 300 Ом			

600V CAT III

LISTED

Срок службы батареи: нормальный 100 часов (2 карбон-цинковые батареи типа AAA)
Размер (выс. х шир. х глуб.): 190 мм x 63 мм x 35 мм
Охват клещей: 25 мм

Масса: 0,23 кг
Гарантийный срок - 2 года

Принадлежности, входящие в комплект поставки

C23 Мягкий чехол для переноски, TL75 тестовые провода, 2 щелочные батареи типа AA, ламинированная карта с инструкциями, лист с указаниями по технике безопасности

Информация по заказу

Fluke 321	Измерительные клещи
Fluke 322	Измерительные клещи
Fluke 117/322 Kit	Комбинированный комплект электрика

Комплект для переменного тока Fluke 62/322/1AC
Комплект из ИК термометра, токоизмерительных клещей и детектора напряжения

Комбинированный комплект

КОМПЛЕКТ ДЛЯ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА FLUKE 62/322/1AC

- Инфракрасный термометр Fluke 62
- Токоизмерительные клещи Fluke 322
- Сигнализатор напряжения Fluke 1AC II Volt Alert

FLUKE 117/322 KIT
СМ. СТР. 11

Рекомендуемые принадлежности

H3
См. стр. 107

TL223
См. стр. 100

L215
См. стр. 101

Клещи серии 350 для измерения постоянного и переменного тока

FLUKE®

Fluke 353

Fluke 355

Токоизмерительные клещи True-RMS на токи до 2000 А для промышленных и коммунальных приложений

Удобные и надежные токоизмерительные клещи истинных среднеквадратичных значений Fluke 353/355 предназначены для измерения больших токов до 2000 А. Большой раскрыв клещей упрощает измерения на проводниках с большим сечением, которые обычно встречаются в приложениях с большими токами. Прочная конструкция и степень защиты CAT IV 600 В или CAT III 1000 В повышают уровень безопасности при выполнении измерений на мощных установках.

Возможность фиксации пиковых значений тока в режиме измерения пусковых токов идеально подходит для обследования электроприводов и индуктивных нагрузок. Клещи 355 также позволяют измерять напряжение и сопротивление, что делает их самым универсальным средством, удобным для подрядчиков и технических работников по установке и обслуживанию электрооборудования коммунального и промышленного назначения.

Характеристики

	353	355
Измерение истинных среднеквадратичных значений (True-RMS)	●	●
Подсветка дисплея	●	●
Режим измерения пусковых токов	●	●
Минимум/Максимум/Среднее	●	●
Напряжение переменного и постоянного тока		●
Измерение сопротивления		●
Проверка целостности цепей со звуковым сигналом		●

Характеристики

(Подробные характеристики можно найти на сайте компании Fluke)

Функции	Диапазон	353	355
Постоянный и переменный ток	0-40,00 А	1,5% ± 15 ед.	1,5% ± 15 ед.
	0-40,00 А	1,5% ± 5 ед.	1,5% ± 5 ед.
	0-2000 А; 1400 AC rms		
Коэффициент амплитуды		2,4	2,4
Напряжение постоянного и переменного тока	0-4,000 В		1% ± 10 ед.
	0-40,00 В		1% ± 5 ед.
	0-400,0 В		
	0-600 В AC rms		
	0-1000 В DC		
Сопротивление	0-400,0 Ом		1,5% ± 5 ед.
	0-4,000 kОм		
	0-40,00 kОм		
	0-400,0 kОм		
Звуковой сигнал для проверки целостности цепи	Appr, ≤ 30 Ом		
Частота	от 5,0Hz до 100,0Hz		0,2% ± 2 ед.
	от 100,1Hz до 999Hz		0,5% ± 5 ед.

Питание: 6 x 1,5 В - батареи типа AA, NEDA 15A или IEC LR6
Время работы батареи: 100 часов (при обычном использовании без подсветки)

Размеры (высота x ширина x глубина): 300 мм x 98 мм x 52 мм
Раскрыв клещей: 58 мм
Вес: 0,814 кг
Гарантия 2 года

600V CAT III

1000V CAT III

LISTED UL

True RMS

Принадлежности, входящие в комплект поставки

Fluke 353: Мягкий футляр для переноски C43, 6 батарей типа AA, руководство пользователя
Fluke 355: Мягкий футляр для переноски C43, 6 батарей типа AA, набор силиконовых измерительных проводов TL224 SureGrip®, набор измерительных щупов с плоским наконечником TP2 Slim Reach (2 мм), набор зажимов типа “крокодил” AC285 SureGrip®, руководство пользователя

Информация для заказа

Fluke 353 AC/DC Токоизмерительные клещи
Fluke 355 AC/DC Токоизмерительные клещи

Рекомендуемые принадлежности

TL223 (Fluke 355)
См. стр. 100

L215 (Fluke 355)
См. стр. 101

Клещи 360 для измерения токов утечки

Fluke 360

Измерение токов утечки с помощью прочных компактных токоизмерительных клещей.

Fluke 360 идеально подходят для неразрушающей проверки сопротивления изоляции.
Уникальная конструкция клещей исключает влияние соседних проводников. Эргономичный дизайн Fluke 360 обеспечивает удобную работу.
Измерительные клещи можно разместить даже в ограниченном пространстве, после чего на дисплее с большим углом обзора отобразится результат измерений. Кнопка фиксации данных сохраняет результат измерений на дисплее и отображает его после завершения измерения.
Fluke 360 имеют малый вес, широкий диапазон измерений тока и идеально подходят для персонала, выполняющего профилактическое техобслуживание, и подрядчиков.

Характеристики

- Измерение токов утечки изолированных проводников и токов прикосновения с разрешением 1 мкА
- Улучшенное экранирование для обеспечения точных результатов при проведении измерений вблизи других проводников
- Автоматический выбор диапазона измерения после ручной установки диапазона мА или А
- Улучшенное отображение результатов измерений на цифровом дисплее с аналоговой гистограммой и функция фиксации показаний при проведении измерений в труднодоступных местах
- Широкий диапазон измерения токов до 60 А для решения различных задач
- Удобные при переноске компактные клещи с широким (40 мм) зажимом
- Функция фиксации показаний для удобства в применении
- Автоматическое выключение питания со звуковым сигналом
- Соответствие требованиям стандартов IEC61010 и электромагнитной совместимости (EMC)
- Соответствие всем требованиям по классу применения и функциональных возможностей стандарта безопасности VDE0404-4 и нового стандарта VDE0702

Технические характеристики

(подробные характеристики приведены на web-сайте компании Fluke)

Функция	Диапазон	Разрешение	Погрешность
Переменный ток	3 мА 30 мА	0,001 мА 0,01 мА	1% ± 5 единиц
	30 А 60 А	0,01 А 0,1 А	1% ± 5 единиц (0~50 А) 5% ± 5 единиц (50~60 А)
Частота	50 и 60 Гц		

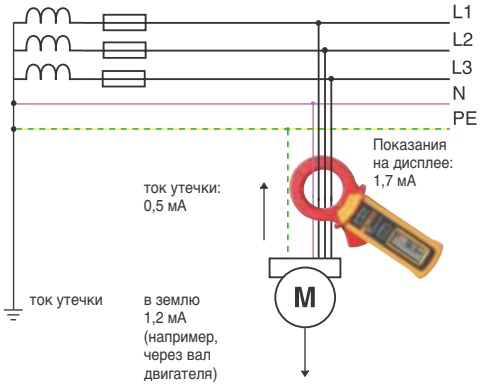
Тип батареи: 3 вольта, литиевая, обычно до 90 часов работы
Размеры (высота x ширина x глубина): 176 мм x 70 мм ж 25 мм
Вес: 0,2 кг
Гарантия один год

Принадлежности, входящие в комплект поставки

Мягкий чехол для переноски и руководство по эксплуатации

Информация для заказа

Fluke 360	Клещи для измерения токов утечки



Серия T100
Тестеры-пробники

FLUKE®

Fluke T140

Fluke T120

Fluke T100

Fluke T50

Быстрые и простые измерения напряжения, сопротивления и проверки целостности

Fluke T50

Недорогое решение для измерения напряжения и проверки целостности проводов. Имеет звуковую и оптическую индикацию целостности, а также однополюсный контроль обнаружения фаз.

Fluke T100

3 модели двухполюсных тестеров серии T100, идеальные для условий стройки, имеют надежную конструкцию и эргономичный корпус, удобный для рук. Все три модели оснащены патентованной трехфазной системой определения чередования фаз, обеспечивающей быстрое определение чередования фаз. Более того, у них имеется встроенный электрический фонарик для работы при слабом освещении, а также защита от проникновения пыли и влаги по классу IP65. Серия T100 соответствует требованиям EN 61010-1 и EN61243-3.

Функции

	T50	T100	T120	T140
Дисплей			LCD	LCD
LED Аналоговая гистограмма	10 светодиодов	12 светодиодов	12 светодиодов	12 светодиодов
Подсветка				●
Измерение сопротивления				●
Несимметричная нагрузка				●
Измерение напряжения	●	●	●	●
Световая и звуковая индикация целостности	●	●	●	●
Индикатор чередования фаз		●	●	●
Однополюсное измерение для определения фазы	●	●	●	●
Индикация полярности	●	●	●	●
Электрический фонарик		●	●	●
Защита кончиков щупов		●	●	●
Возможность измерения напряжения при отсутствии батарей	●	●	●	●

Технические характеристики

	T50	T100	T120	T140
Напряжение пост./перем.	12 – 690 В	12 – 690 В	12 – 690 В	12 – 690 В
Целостность цепи	0 – 200 кОм	0 – 400 кОм	0 – 400 кОм	0 – 400 кОм
Частота	0 – 65 Гц	0 – 400 Гц	0 – 400 Гц	0 – 400 Гц
Чередование фаз	-	От 100 до 690 В	От 100 до 690 В	От 100 до 690 В
Сопротивление	-	-	-	До 1999 Ом
Время реакции	< 0,1 с	< 0,1 с	< 0,1 с	< 0,1 с

Размеры T50 (высота x ширина x глубина): 210 мм x 40 мм x 22 мм
Размеры T100/T120/T140 (высота x ширина x глубина): 240 мм x 56 мм x 24 мм
Корпус: IP65 (защита от пыли и струй воды)

Вес T50: 130 г
Вес T100/T120/T140: 180 г
Гарантия 2 года

Принадлежности, входящие в комплект поставки

Две батареи на 1,5 В и инструкция пользователя

Информация для заказа

Тестер напряжения/целостности
Fluke T100 Тестер-пробник
Fluke T120 Тестер-пробник
Fluke T140 Тестер-пробник
Версии для Великобритании соответствуют GS38

Рекомендуемые принадлежности

C23 (T50)
См. стр. 106

C33 (T100 Series)
См. стр. 106

T5 Электрические тестеры

Fluke T5-1000 Fluke T5-600

Простые приборы для основных электрических измерений

Тестеры Fluke T5 предоставляют возможность проводить измерения напряжения и силы тока, а также проверку целостности цепи с помощью одного компактного прибора. Выберите напряжение, сопротивление или ток, а прибор сделает остальное. Модель T5-600 измеряет постоянное и переменное напряжение до 600 вольт, модель T5-1000 рассчитана на 1000 вольт. Технология измерения тока OpenJaw™ позволяет проводить измерения силы тока до 100 А без разрыва цепи.

Дополнительно поставляемый футляр H5 позволяет пристегнуть T5 к поясу и держать щупы и провода в постоянной готовности к измерениям.

CAT III 1000V
CAT IV 600V

LISTED

Функции и характеристики

	T5-600	T5-1000
Разрядность дисплея	1000	1000
Автовыбор	●	●
Прозвонка цепи со звуковым сигналом	●	●
"Спящий" режим	●	●
Переменное напряжение	600 В	1000 В
Постоянное напряжение	600 В	1000 В
Переменный ток	100 А	100 А
Сопротивление	1000 Ом	1000 Ом
Категория безопасности	1000 V CAT III / 600 V CAT IV	

Время работы от батареи: 400 часов
Размеры (высота x ширина x глубина): 203 мм x 51 мм x 30,5 мм

Вес: 0,38 кг
Гарантия 2 года

Комплект Fluke T5-H5-1AC

Комплект Fluke T5-600/62/1AC

Комплект Fluke T5-H5-1AC

Идеальный набор для монтажников электрооборудования и электротехников, постоянно загруженных работой. Все преимущества цифрового мультиметра, токоизмерительных клещей и бесконтактного индикатора напряжения в одном комплекте. В комплект входит также футляр для T5.

В комплект входит:
- Fluke T5-1000
- Футляр H5
- Бесплатный Fluke IAC-II

Комплект Fluke T5-600/62/1AC

С помощью этого комплекта, электрики и техники, обслуживающие системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, смогут быстрее обнаруживать и устранять неисправности. Вначале используется инфракрасный термометр для поиска перегревающихся электрических приборов, затем приборы для электрических измерений. чтобы точнее определить причину неисправности.

В комплект входит:
- Fluke T5-600
- Fluke 62
- Fluke 1AC II
- C115

Принадлежности, входящие в комплект поставки

съемные щупы TP4 4 мм (съемные щупы GS38 для Великобритании) и инструкция пользователя

Информация для заказа

Fluke T5-600	Электрический тестер
Fluke T5-1000	Электрический тестер
Комплект Fluke T5-H5-1AC	

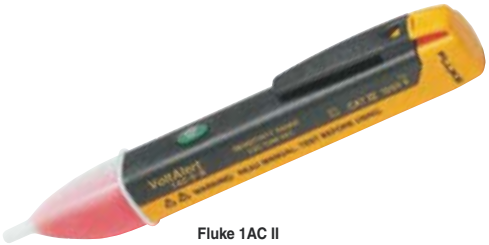
Рекомендуемые принадлежности

H5
См. стр. 107

ACC-T5-Kit
См. стр. 101

AC285
См. стр. 101

Сигнализатор напряжения 1AC II Volt Alert
Индикаторы напряжения LVD1/LVD2
Тестеры электробезопасности SM100/200/300 SocketMaster



Fluke 1AC II

Детектор напряжения Fluke 1AC II

Работать с детектором переменного напряжения VoltAlert компании Fluke очень легко. Просто коснитесь наконечником клеммной коробки, вывода или кабеля. При наличии напряжения наконечник светится красным, а прибор подаст звуковой сигнал.

- Непрерывный самоконтроль с регулярной световой сигнализацией готовности к работе.
- Высший класс безопасности: CAT IV 1000 В
- Определяет наличие напряжения без прямого контакта

Рабочий диапазон: 200 – 1000 В переменного напряжения
Батареи: две щелочные батареи типа AAA
Размер (В): 148 мм
Гарантия два года

Упаковка из 5 детекторов Fluke 1AC II VoltAlert™

- Купите 4 прибора и получите еще 1 бесплатно

LVD1

Индикатор напряжения LVD1

Детектор напряжения с двойной индикацией

- Обнаруживает напряжение переменного тока в диапазоне от 40 В до 300 В.
- Синий свет означает близость источника
- Красный свет означает соприкосновение с источником
- Поставляется с универсальным зажимом для крепления к карману, головному убору и даже дверной панели

LVD2

Индикатор напряжения LVD2 Volt Light

Яркая световая сигнализация и обнаружение напряжения в единой конструкции размером с шариковую ручку

- Двойная чувствительность
- Обнаруживает переменное напряжение от 90 В до 600 В
- Голубой свет означает, что напряжение близко
- Красный свет указывает на наличие напряжения
- Категория безопасности CAT IV 600V

Тестеры электробезопасности SM100/200/300 SocketMaster

Быстрый способ проверки безопасности розеток.

SM100

SM200

SM300

Поставляются только с вилками стандарта Великобритании

Функции

	SM100	SM200	SM300
Четкая индикация состояния проводки	●	●	●
Звуковая сигнализация состояния проводки		●	●
Уникальная функция тестирования УЗО с программируемой клавишей позволяет проверить УЗО с током срабатывания 30 мА в течение 300 мс			●
Сенсорная панель напряжения заземления обнаруживает повышение напряжения земли >50 В, указывая потенциально опасные ситуации			●

Информация для заказа

Fluke 1AC II	VoltAlert
Fluke 1AC II 5PK	VoltAlert (5 детекторов)
LVD1	Индикатор напряжения
LVD2	Индикатор напряжения
SM100	Тестер SocketMaster
SM200	Тестер SocketMaster
SM300	Тестер SocketMaster

Индикаторы чередования фаз моделей 9040/9062

FLUKE ®

Fluke 9040

Fluke 9062

Перестаньте гадать при определении чередования фаз или направления вращения двигателя

Fluke 9040

Fluke 9040 пригоден для определения чередования фаз во всех областях, где используются трехфазные источники -питание двигателей, приводов и электрических систем. Fluke 9040 - это индикатор вращающегося поля, он может обеспечить четкую индикацию на ЖК-дисплее 3 фаз, а также направления чередования фаз для определения правильности подключения.
Он позволяет быстро определять последовательность фаз и имеет диапазоны напряжений (до 700 В) и частот, пригодные для технического и производственного применения. Щупы, поставляемые с инструментом, имеют переменную ширину фиксации для обеспечения надежного контакта, особенно в промышленных разъемах.

Fluke 9062

Уникальный Fluke 9062 обеспечивает индикацию вращающегося поля и вращения двигателя с бесконтактным обнаружением.
Специально разработанный для технических и производственных сред, Fluke 9062 предоставляет быструю индикацию чередования 3 фаз с использованием контрольных концов и может применяться для определения направления вращения синхронных и асинхронных трехфазных двигателей.
Бесконтактное определение идеально подходит для двигателей, у которых не виден шпиндель.
Щупы, поставляемые с прибором, имеют переменную ширину фиксации для обеспечения надежного контакта, особенно в промышленных разъемах.

Функции

	9040	9062
Трехфазная индикация	ЖК-дисплей	При помощи светодиодов
Индикация чередования фаз	●	●
Индикация направления вращения двигателя		●
Бесконтактное определение направления вращения работающих двигателей		●
Четкий ЖК-дисплей	●	
Батарейки не требуются	●	

9040:

9062:

Технические характеристики

	9040	9062
Диапазон напряжений	40 - 700 В	До 400 В
Дисплей фаз	-	120 - 400 В AC
Диапазон частот	15 - 400 Гц	2-400 Гц
Время работы	Непрерывно	Непрерывно

Размеры (высота x ширина x глубина):
Fluke 9040: 124 мм x 61 мм x 27 мм
Размеры (высота x ширина x глубина):
Fluke 9062: 124 мм x 61 мм x 27 мм

Питание 9040: от тестируемой цепи
Питание 9062: 1 x 9 В батарейка
Вес 9040: 0,20 кг
Вес 9062: 0,15 кг
Гарантийный срок – два года

Принадлежности, входящие в комплект поставки

Fluke 9040:
Зажимы типа “крокодил” - черные (3)
Гибкие щупы - черные (3)
Fluke 9062:
Зажимы типа “крокодил” - черные (3)
Гибкие щупы - черные (3)
Контрольные концы - черные (3)

Информация для заказа

Fluke 9040	Индикатор чередования фаз
Fluke 9062	Индикатор чередования фаз с бесконтактной проверкой вращения двигателей

Применение Fluke 9062

Определение последовательности фаз в многофазных источниках питания

Определение направления вращения работающего электродвигателя бесконтактным способом.

Проверка правильности направления вращения электродвигателя перед его подключением.

Рекомендуемые принадлежности

TLK290
См. стр. 101

TLK291
См. стр. 101

C25
См. стр. 106

Обнаружитель кабелей модели 2042

Приемник

Передатчик

Fluke 2042

Принадлежности, входящие в комплект поставки

TL27 - Усиленные измерительные выводы
TP74 - Набор щупов с подсветкой
AC285 - Зажимы “крокодил”
Мягкий футляр
Жесткий футляр

Информация для заказа

Fluke 2042	Устройство для обнаружения кабелей (передатчик +приемник)
Fluke 2042T	Запасной или дополнительный передатчик

Многоцелевой прибор для обнаружения кабелей

Fluke 2042 - это профессиональный обнаружитель кабелей общего назначения. Идеален для отслеживания прокладки кабелей в стенах или под землей, обнаружения предохранителей или выключателей в оконечных цепях, а также обрывов и коротких замыканий в кабелях и электрических системах подогрева полов. Может также использоваться для отслеживания металлических водопроводных и отопительных труб. Устройство поставляется в виде полного набора, включающего в себя передатчик и приемник в специальном футляре для переноски. В приемнике также имеется осветитель для работы в местах со слабым освещением.

- Для любых применений (кабели под напряжением или обесточенные кабели), без дополнительных инструментов
- Набор включает в себя передатчик и приемник
- Испытательный передатчик с цифровым кодированием гарантирует четкую идентификацию сигнала
- Передатчик с жидкокристаллическим дисплеем уровня передачи, предаваемого кода и внешнего напряжения
- Приемник с жидкокристаллическим дисплеем с подсветкой для отображения уровня принимаемого сигнала, кода принимаемого сигнала и фазного напряжения
- Автоматическая или ручная настройка чувствительности принимаемого сигнала
- Возможность переключения звука принимаемого сигнала
- Автоматическое выключение
- Дополнительная лампа для освещения при работе в темных местах
- Расширение с использованием дополнительных передатчиков для распознавания нескольких сигналов.

Технические характеристики

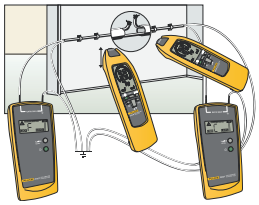
	Передатчик	Приемник
Диапазон измеряемых напряжений	12 В, 50 В, 120 В, 230 В, 400 В	
Диапазон частот	0…60 Гц	
Выходной сигнал	125 кГц	
Напряжение	До 400 В пост./перем. тока	
Глубина расположения отслеживаемого кабеля		0…2,5 м для кабелей в стенах или под землей
Определение напряжения сети		0…0,4

Питание передатчика: 6 батарей 1,5 В
Питание приемника: 1 батарейка 9 В
Размеры (высота x ширина x глубина):
Передатчик: 190 мм x 85 мм x 50 мм
Размеры (высота x ширина x глубина):
Приемник: 250 мм x 65 мм x 45 мм
Масса передатчика: 0,45 кг
Масса приемника: 0,36 кг
Гарантийный срок - 2 года

Применение Fluke 2042

Определение местонахождения предохранителей/прерывателей и привязка к цепям

Обнаружение кабелей под землей (макс. глубина 2,5 м)



Точное определение мест повреждения кабеля с помощью дополнительного передатчика

Рекомендуемые принадлежности

Fluke 2042T

416D, 411D
Лазерные дальномеры

FLUKE ®

Fluke 411D

Новинка

Fluke 416D

Лазерные дальномеры профессионального уровня: быстродействующие и несложные в применении приборы карманного формата.

Лазерные дальномеры Fluke олицетворяют собой самую современную технологию измерений. Они являются быстродействующими, точными, долговечными и несложными в применении устройствами. От пользователя требуется только навести прибор на цель и сделать измерение. Прямоугольный корпус и простота управления с помощью одной кнопки означают снижение потерь времени при проведении измерений. В отличие от ультразвуковых устройств с лазерным указателем, в приборах Fluke 416D и 411D используется узконаправленный лазерный луч с малым рассеиванием, что позволяет избежать основных ошибок в измерениях из-за посторонних объектов.

Компактные и удобные дальномеры Fluke предназначены для эксплуатации внутри помещений и ограниченного использования вне помещений. Операции суммирования и вычитания, вычисление площади и объема отличаются удивительной простотой. Лазерный луч повышенной яркости легко различим, и это позволяет видеть точку визирования даже в том случае, если объект труднодоступен или располагается на большом расстоянии. Дальномеры Fluke 416D и 411D оборудованы увеличенным жидкокристаллическим дисплеем, а расположение кнопок позволяет выполнять замеры одной рукой.

Характеристики

	411D	416D
Снижение количества ошибок при сборе данных, экономия времени и средств	●	●
Мгновенное измерение одной кнопкой	●	●
Легкое наведение на объект с помощью лазера повышенной яркости	●	●
Быстрое вычисление площади (в кв. м) и объема	●	●
Легкое суммирование и вычитание	●	●
Увеличенный срок службы аккумуляторной батареи за счет функции автоматического отключения	●	●
Косвенные измерения расстояния с помощью двух других результатов замеров с использованием тригонометрических вычислений	●	●
Футляр	●	●
Расширенные возможности отображения информации за счет использования 3-х строчного дисплея с подсветкой		●
Дальность измерения до 60 м (200 м)		●
Сохранение в памяти десяти последних измерений для быстрого восстановления данных об измерениях		●
Функция MIN (Мин.)/MAX (Макс.)		●
Расширенные косвенные измерения расстояния с помощью двух других результатов замеров с использованием тригонометрических вычислений		●
Звуковое уведомление режима включения и отключения		●
Надежная герметизация по классу защиты IP54 (от водяных брызг и пыли)		●

Характеристики

(Дополнительные сведения можно найти на сайте компании Fluke)

	Fluke 411D	Fluke 416D
Диапазон измерений (при работах на больших расстояниях пользуйтесь нивелирной рейкой)	30 м	60 м
Погрешность	± 3 мм	± 1,5 мм
Единицы измерения	00,000 м	00,000 м
Память измерений		10 ячеек
Подсветка		●
Автоматическое отключение питания	по истечении 180 секунд	по истечении 180 секунд

Рабочая температура: от 0 °C до 40°C
Температура хранения: от -25 °C до 70°C
Рабочая высота над уровнем моря: до 3500 м
Срок службы батарей: 411D: до 3000 показаний
416D: до 5000 показаний

Габаритные размеры (ВхШхГ):
411D: 123 мм x 50 мм x 26 мм
416D: 135 мм x 46 мм x 31 мм
Вес: 411D: 150 г
416D: 110 г
Гарантия два года

Принадлежности, входящие в комплект поставки

Две батареи размером AAA, Руководство пользователя на компакт-диске,
Руководство по началу работы, нейлоновый футляр для переноски

Информация для заказа

Fluke 411D Лазерный дальномер
Fluke 416D Лазерный дальномер

Тестеры изоляции и измерители сопротивления заземления

С мегомметром на рабочее напряжение 5000 В для проверки изоляции в производственных условиях и модельным рядом компактных портативных приборов компания предлагает универсальные решения для поиска неисправностей и профилактического техобслуживания оборудования. Две модели портативных цифровых тестеров изоляции также включают полнофункциональные мультиметры. С помощью измерителей сопротивления заземления Fluke можно выполнить все четыре типа измерений сопротивления заземления, включая безэлектродное тестирование с измерением сопротивления заземляющего контура с помощью клещей.

Тестеры изоляции
Таблица выбора

FLUKE ®

	1577	1587	1587T	1503	1507	1550B
Функции мегомметра						
Измерительные напряжения	500 В, 1000 В	50 В, 100 В, 250 В, 500 В, 1000 В	50 В, 100 В	500 В, 1000 В	50 В, 100 В, 250 В, 500 В, 1000 В	250 В, 500 В, 1000 В, 2500 В, 5000
Диапазон измерений сопротивления изоляции	0,1 МОм - 600 МОм	0,01 МОм - 2 ГОм	0,01 МОм - 2 ГОм	0,1 МОм - 2 ГОм	0,01 МОм - 10 ГОм	200 кОм - 1 ТОм
Коэффициент поляризации/Коэффициент диэлектрической абсорбции					●	●
Авторазряд	●	●	●	●	●	●
Автотестирование на пробой изоляции						●
Режим оценки “годен - не годен”					●	
Предполагаемое число тестов сопротивления изоляции	1000	1000	1000	1000	1000	
Предупреждение о наличии напряжения в цепи > 30 В	●	●	●	●	●	●
Память						(99 ячеек)
Дистанционный тестовый пробник	●	●	●	●	●	
Режим измерения низких сопротивлений				●	●	
Дисплей	Цифровой ЖКИ	Цифровой ЖКИ	Цифровой ЖКИ	Цифровой ЖКИ	Цифровой ЖКИ	Цифровой ЖКИ/ аналоговая шкала
Целостность цепи	●	●	●	(200 мА)	(200 мА)	
Функции мультиметра						
Постоянное/переменное напряжение	●	●	●	●	●	
Ток	●	●	●			
Сопротивление	●	●	●	●	●	
Измерения температуры (контактно)		●	●			
Низкочастотный (Lo-Pass) фильтр		●	●			
Емкость		●	●			●
Тестирование диодов		●	●			
Частота		●	●			
Мин/Макс		●	●			
Другие функции						
Фиксация показаний	●	●	●	●	●	●
Подсветка	●	●	●	●	●	
Программное обеспечение						(Fluke View® Forms Basic)
Гарантия, лет	3	3	3	1	1	2
Батарея	4 AA (NEDA 15A или IEC LR6)	4 AA (NEDA 15A или IEC LR6)	4 AA (NEDA 15A или IEC LR6)	4 AA (NEDA 15A или IEC LR6)	4 AA (NEDA 15A или IEC LR6)	Перезаряжаемая

Fluke 1587/ET

Fluke 1587/MDT

Купите комбинированный комплект Fluke 1587 и сэкономьте

Усовершенствованный комплект Fluke 1587/ET для поиска неисправностей

В состав комплекта входит:
- Мультиметр-мегомметр Fluke 1587
- Миниатюрный инфракрасный термометр Fluke 62
- Токоизмерительные клещи i400

Fluke 1587 позволяет с легкостью выполнять измерение сопротивления изоляции, а также решать целый ряд задач с помощью цифрового мультиметра. С помощью i400 совместно с Fluke 1587 можно осуществлять точные измерения переменного тока без разрыва цепи Выполняйте поиск мест перегрева и измеряйте температуру с помощью миниатюрного бесконтактного термометра Fluke 62

Усовершенствованный комплект Fluke 1587/MDT для поиска неисправностей в электроприводах

В состав комплекта входит:
- Мультиметр-мегомметр Fluke 1587
- Индикатор чередования фаз Fluke 9040
- Токоизмерительные клещи i400

Fluke 1587 позволяет с легкостью выполнять измерение сопротивления изоляции, а также решать целый ряд задач с помощью цифрового мультиметра. С помощью i400 совместно с Fluke 1587 можно осуществлять точные измерения переменного тока без разрыва цепи. С помощью Fluke 9040 легко и безопасно определяется чередование фаз в трехфазных двигателях

Мультиметры - мегомметры 1587/1577

Fluke 1577

Fluke 1587
Fluke 1587T

По-настоящему портативные измерители сопротивления изоляции

Мультиметры - мегомметры Fluke 1587 и 1577 объединяют цифровой измеритель сопротивления изоляции и полнофункциональный цифровой мультиметр истинных среднеквадратических значений в одном переносном компактном устройстве, что обеспечивает большую разносторонность их применения, как для диагностики, так и для профилактического технического обслуживания. Работаете ли вы с электродвигателями, генераторами, кабелями или коммутаторами, мультиметры - мегомметры Fluke 1587/1577 идеально подходят для выполнения ваших задач

Fluke 1587T разработан специально для работы в сфере телекоммуникаций

Характеристики

Характеристики мультиметра	1577	1587	1587T
Истинные среднеквадратические значения напряжения и тока для обеспечения точности измерений	●	●	●
Разрядность дисплея	6000	6000	6000
Автоматический и ручной выбор диапазона для облегчения процесса измерений.	●	●	●
Встроенный фильтр для обеспечения точности измерений напряжения и частоты на электроприводах		●	●
Запись мин/макс значений, проверка диодов, измерение температуры, емкости и частоты.		●	●
Характеристики мегомметра			
Возможность выбора пользователем значений тестового напряжения для работы с различным оборудованием	●	●	
Дополнительные тестовые напряжения 50 В, 100 В, 250 В		●	
Специальный дистанционный датчик для обеспечения простоты и безопасности измерений	●	●	●
Функция авторазрядки накопленного заряда, для дополнительной защиты пользователя	●	●	●
Проверка сопротивления изоляции цепей под напряжением прекращается, при обнаружении наличия напряжения более 30В, обеспечивая дополнительную защиту пользователя	●	●	●
Общие характеристики			
Автоматическое отключение прибора для экономии батарей	●	●	●
Большой дисплей с подсветкой	●	●	●
Звуковой сигнал для предупреждения о некорректных подключениях	●	●	●
Целостность цепи	●	●	●

Технические характеристики

Технические характеристики мегомметра	1577	1587	1587T
Диапазон измерений	0,1 МОм - 600 МОм	0,01 МОм - 2 ГОм	0,01 МОм - 100 МОм
Испытательное напряжение	500 В, 1000 В	50 В, 100 В, 250 В, 500 В, 1000 В	50 В, 100 В
Погрешность напряжения при испытании	+ 20%, - 0%	+ 20%, - 0%	+ 20%, - 0%
Ток при испытании на короткое замыкание	1 мА номинальный	1 мА номинальный	1 мА номинальный
Автоматическая разрядка	Время разрядки < 0,5с для C = 1 мкФ или менее	Время разрядки < 0,5с для C = 1 мкФ или менее	Время разрядки < 0,5с для C = 1 мкФ или менее
Максимальная емкостная нагрузка	Нагрузка до 1 мкФ	Нагрузка до 1 мкФ	Нагрузка до 1 мкФ

Характеристики мультиметра

Функции	Максимум	Макс. разрешение	1577	1587/1587T
Напряжение пост. тока	1000 В	1 мВ	± (0,2% + 2)	± (0,09% + 2)
Напряжение перем. тока	1000 В	0,1 мВ	± (2% + 3)	± (2% + 3)
Пост. ток	400 мА	0,01 мА	± (1,0% + 2)	± (0,2% + 2)
Перем. ток	400 мА	0,01 мА	± (2% + 2)	± (1,5% + 2)
Сопротивление	50,0 МОм	0,1 Ом	± (1,2% + 2)	± (0,9% + 2)
Емкость	9999 мкФ	1 нФ	-	± (1,2% + 2)
Частота	99,99 кГц	0,01 Гц	-	± (0,1% + 1)
Температура	-40 °C - +537 °C	0,1 °C	-	± (1% + 10)

Срок службы батареи: Мультиметр: 1000 ч, Мегомметр: >1000 испытаний
Размер (ВхШхГ): 203 мм x 100 мм x 50 мм
Вес: 0,55 кг

Вес 9062: 0,15 кг
Гарантия три года

Принадлежности, входящие в комплект поставки

Ударопрочный, удобный твердый футляр C101
Набор силиконовых тестовых проводов TL224 SureGrip
Набор зажимов типа «крокодил» AC285 SureGrip
Встроенный датчик температуры для мультиметра 80BK (Тип K)
Тестовый щуп для дистанционного тестирования TP165X

Информация для заказа

Fluke 1577 Мультиметр-мегомметр
Fluke 1587 Мультиметр-мегомметр
Fluke 1587T Мультиметр-мегомметр
(для использования в сфере телекоммуникаций)

Рекомендуемые принадлежности

C25
См. стр. 106

i400
См. стр. 102

TPAK
См. стр. 109

L215
См. стр. 101

TL238
См. стр. 100

Измерители сопротивления изоляции 1503/1507

FLUKE ®

Fluke 1503

Fluke 1507

По-настоящему портативные измерители сопротивления изоляции

Если Вы ищете надежные и недорогие приборы для различных проверок и измерения сопротивления изоляции, то Fluke - как раз то, что Вам нужно.

Тестеры изоляции Fluke 1507 и 1503 являются компактными, прочными, надежными и простыми в применении устройствами.

Различные испытательные напряжения, используемые в обеих моделях, делают эти устройства незаменимыми при поиске неисправностей на производстве, при пуско-наладочных работах и профилактическом обслуживании оборудования. Дополнительные функции, как, например, дистанционное измерение, помогают сэкономить время и деньги при проведении измерений.

Функции

	1503	1507
Испытательные напряжения для различных применений, выбираемые пользователем	●	●
Дополнительные тестовые напряжения 50 В, 100 В, 250 В		●
Специальный датчик с дистанционным управлением для простых и безопасных измерений	●	●
Саморазряд емкостных напряжений для дополнительной защиты пользователя	●	●
Блокирование измерений сопротивления изоляции в цепях под напряжением > 30 В для дополнительной защиты пользователя	●	●
Экономия времени и денег с помощью автоматического вычисления коэффициента поляризации и коэффициента диэлектрических потерь		●
Функция автоматического выключения для продления ресурса батарей	●	●
Большой дисплей с подсветкой	●	●
Функция проверки целостности цепи (током 200 мА)	●	●
Функция сравнения (“годен/не годен”) для часто повторяющихся измерений		●

Технические характеристики

Характеристики изоляции	1503	1507
Диапазон измерений сопротивления изоляции	0,1 МОм- 2 ГОм	0,01 МОм- 10 ГОм
Испытательные напряжения	500 В, 1000 В	50 В, 100 В, 250 В, 500 В, 1000 В
Погрешность испытательных напряжений	+ 20%, - 0%	+ 20%, - 0%
Ток испытания на короткое замыкание	1 мА номинальный	1 мА номинальный
Измерение постоянного и переменного напряжения	600 В (разрешение 0,1 В)	600 В (разрешение 0,1 В)
Диапазон измерений сопротивления	0,01 Ом- 20 кОм	0,01 Ом- 20 кОм
Саморазряд	Время разряда < 0,5 секунды для С = 1 мкФ и менее	Время разряда < 0,5 секунды для С = 1 мкФ и менее
Максимальная емкостная нагрузка	До 1 мкФ	До 1 мкФ
Напряжение испытания на обрыв цепи	> 4 В, < 8 В	> 4 В, < 8 В
Ток короткого замыкания	> 200 мА	> 200 мА

Ресурс батареи: Измерение изоляции: > 1000 измерений
Размер (ВхШхГ): 203 мм x 100 мм x 50 мм

Вес: 0,55 кг
Гарантия один год

600V CAT IV

Дополнительные принадлежности

Пробник для дистанционных измерений TP165x
Набор измерительных выводов TL224 SureGrip с силиконовой изоляцией
Набор пробников с подсветкой TP74
Зажимы типа “крокодил”

Информация для заказа

Fluke 1503 Мегомметр
Fluke 1507 Мегомметр

Применения Fluke 1503/1507

Проверка изоляции в распределительном щите

Проверка проводки в небольшой распределительной коробке – все в одной точке

Рекомендуемые принадлежности

C101
См. стр. 107

PAK
См. стр. 109

TLK 225
См. стр. 100

AC285
См. стр. 101

L210
См. стр. 110

Мегомметр 1550B

Fluke 1550B

Тестирование изоляции до 5000 В

Прибор Fluke 1550B представляет собой цифровой тестер изоляции, который можно использовать для тестирования изоляции распределительных устройств, двигателей, генераторов и силовых кабелей с напряжением до 5000 В. С его помощью можно осуществлять самые разнообразные виды тестирования: от простых точечных измерений до тестирования на устойчивость изоляции во времени и тестирования на обрыв. Наличие функции сохранения результатов измерений и компьютерного интерфейса делают этот прибор идеальным для профилактического обслуживания.

- Тестовые напряжения 250, 500, 1000, 2500 и 5000 В
- Измерение от 0 до 1 тераом
- Сигнализация наличия напряжения предупреждает пользователя об опасности и выдает величину переменного или постоянного напряжения до 600 В
- Защитная система устраняет эффект токов утечки по поверхности при измерениях высоких сопротивлений
- Большой цифровой/аналоговый жидкокристаллический дисплей подробно показывает результаты измерений
- Возможность измерения емкости кабеля или изоляции
- Возможность измерения токов утечки
- Функция повышения тестового напряжения (0-5000 В) при тестировании на пробой
- Таймер на 1 - 99 минут
- Все параметры измерения сохраняются в 99 ячейках памяти
- В комплект входят программное обеспечение Quicklink 1550 и оптический интерфейсный кабель

Технические характеристики

Тестируемое напряжение (пост.)	Диапазон.	Точность (+/- показаний)
250 В	200 кОм - 5 ГОм 5 ГОм - 50 ГОм	5% 20%
500 В	200 кОм - 10 ГОм 10 ГОм - 100 ГОм	5% 20%
1000 В	200 кОм - 20 ГОм 20 ГОм - 200 ГОм	5% 20%
2500 В	200 кОм - 50 ГОм 50 ГОм - 500 ГОм	5% 20%
5000 В	200 кОм - 100 ГОм 100 ГОм - 1 ТОм	5% 20%
Ток короткого замыкания	От 1 мА до 2 мА	
Диапазон гистограммы	От 0 до 1 ТОм	
Точность напряж. тестирования изол	От 0% до + 10% при токе нагрузки 1 мА	
Подавл. навед. перем сетевого тока	2 мА макс.	
Скорость зарядки в случ. емкостн. нагр.	1 мкФ за 5 сек.	

Ток утечки	От 1 нА до 2 мА	± (5% + 2 нА)
Измеряемая емкость	От 0,01 мкФ до 15,00 мкФ	± (15% показаний + 0,03 мкФ)
Индикатор наличия тока в цепи	От 30 В до 600 В пост/перем., 50 / 60 Гц	± (5% + 2 В)
Таймер	1 до 99 мин., установка с шагом 1 мин диапазон изменения тест. напр.	
Диапазон изменения тест. напр.	От 0% до 100% выбранного диапазона напряжения или до пробоя.	

Рабочий диапазон температур: от -20 до +50 °C
Диапазон температур хранения: от -20 до +65 °C
Относительная влажность: 80% при 31 °C, 50% до 50 °C
Пыле- и водостойкость: IP40
Диапазон высот при работе: от 0 до 2000 м над уровнем моря

Батареи: 12 В, кислотно-свинцовые, с возможностью подзарядки
Размер: 330 x 242 x 170 мм
Масса: 4 кг (с батареей)
Гарантийный срок - 2 года

Принадлежности, входящие в комплект поставки

Тестовые провода, пробники на 5000 В, зажимы, интерфейсный адаптер и кабель, программное обеспечение Flukeview Forms Basic, адаптер зарядного устройства для питания от автомобиля, мягкий футляр для переноски с водостойким дном, инструкции.

Информация для заказа

Fluke 1550B Мегомметр

Рекомендуемые принадлежности

FVF-SC2
См. стр. 109

Измерители сопротивления заземления GEO серии 1620

FLUKE ®

Fluke 1623

Fluke 1625

Fluke 1625 kit

Передовая технология для всех систем, требующих измерения сопротивления заземления

Новые измерители сопротивления заземления серии 1620 компании Fluke не только позволяют измерить сопротивление заземления с помощью классического теста падения напряжения, но и обеспечивают тестирование ускоренными методами "Выборочный" и "Безэлектродный". Тестирование методом "Выборочный" не требует отсоединения электрода для проведения измерений, что повышает уровень безопасности при выполнении работ. В отличающемся своей простотой методе "Безэлектродный" обеспечивается быстрая проверка заземления с помощью двух трансформаторов тока (щупов), прикрепляемых к заземляющему проводнику с помощью клещей. Модель измерителя сопротивления заземления 1623 отличается простотой управления одной кнопкой и является универсальным прибором "все в одном", тогда как модель 1625 обеспечивает большую гибкость управления для применения в условиях с высокими требованиями.

Сопротивление заземления и сопротивление грунта необходимо измерять при решении следующих задач:

- Разработка систем заземления
- Установка новых систем заземления и электрооборудования
- Периодическая проверка систем заземления и молниезащиты
- Установка мощного электрооборудования, например, трансформаторов, распределительных щитов, электроприводов и т.д.

Характеристики

	1623	1625
Схема измерения с помощью одной кнопки	●	
Трех- и четырехполюсное измерение сопротивления заземления	●	●
Четырехполюсное измерение сопротивления грунта	●	●
Двухполюсное измерение сопротивления на переменном токе	●	●
Двух- и четырехполюсное измерение сопротивления на постоянном токе		●
Выборочное тестирование без отсоединения заземляющего проводника (1 зажим)	●	●
Безэлектродное тестирование контура заземления (2 зажима)	●	●
Частота измерения 128 Гц	●	
Частота измерения полного сопротивления заземления 55 Гц		●
Автоматическая регулировка частоты (AFC) (в диапазоне 94 - 128 Гц)		●
Переключаемое напряжение измерения 20/48 В		●
Программируемые пределы и настройки		●
Проверка целостности со звуковым сигналом		●
Устойчивость к пыли/воде	IP56	IP56
Соответствие стандартам безопасности	CAT II 300 V	CAT II 300 V

Технические характеристики

(Дополнительные сведения можно найти на веб-сайте компании Fluke)

	1623	1625
Диапазоны сопротивлений	от 0 до 20 кОм	от 0 до 300 кОм
Операционная ошибка	± 5%	± 5%
Напряжение тестирования	48 В	20 / 48 В
Ток короткого замыкания	> 50 мА	250 мА

Тип элемента питания: 6 щелочных батарей типа АА
Размеры (высота x ширина x глубина): 110 мм x 180 мм x 240 мм
Вес - 1623 Geo: 1,1 кг (с элементами питания)
1625 Geo: 1,1 кг (с элементами питания)
Гарантия: два года

Принадлежности, входящие в комплект поставки

Fluke 1623: Защитный чехол, 2 тестовых провода, 2 зажима типа "крокодил", 1 закорачивающая перемычка, Руководство пользователя
Набор Fluke 1623: То же с добавлением набора электродов и кабелей для четырехполюсных измерений и набора для измерений в режимах Выборочный/Безэлектродный
Fluke 1625: Защитный чехол, 2 тестовых провода, 2 зажима типа "крокодил", ремешок для переноски, Руководство пользователя
Набор Fluke 1625: То же с добавлением набора электродов и кабелей для четырехполюсных измерений и набора для измерений в режимах Выборочный/Безэлектродный

Ordering information

Fluke 1623	Базовый измеритель сопротивления заземления GEO
Набор Fluke 1623:	Набор принадлежностей для базового измерителя сопротивления заземления GEO
Fluke 1625	Усовершенствованный измеритель сопротивления заземления GEO
Набор Fluke 1625:	Набор принадлежностей для усовершенствованного измерителя сопротивления заземления GEO

Рекомендуемые принадлежности

EI-1623
Набор клещей модели 1623 для измерений в режимах Выборочный/ Безэлектродный

EI-1625
Набор клещей модели 1625 для измерений в режимах Выборочный/ Безэлектродный

ES-162P3
Набор электродов и кабелей для трехполюсных измерений

ES-162P4
Набор электродов и кабелей для четырехполюсных измерений

EI-162BN
Трансформатор 320 мм с разрезным сердечником для выборочных измерений опор высоковольтных ЛЭП

1621 - Тестер сопротивления заземления

Fluke 1621

Портативный тестер сопротивления заземления для мобильных применений

Fluke 1621 предназначен для измерения сопротивления заземления и отличается простотой применения. Прибор является "первой линией обороны" в деле проверки надежности заземления с помощью основных методов тестирования заземления, включая трехполюсный метод измерения падения напряжения и двухполюсный метод измерения сопротивления. Удобные размеры, прочный защитный чехол и ЖК-дисплей с большим экраном и четким изображением делают его идеальным инструментом для проверки сопротивления заземления в различных рабочих условиях, а так же в полевых условиях. Благодаря простому пользовательскому интерфейсу и интуитивно понятным рабочим функциям, Fluke 1621 удобен для монтажников электрооборудования и специалистов по проверке и обслуживанию систем электроснабжения и заземления.

Характеристики

- Трехполюсный метод измерения падения напряжения для базовых измерений
- Двухполюсный метод измерения сопротивления для расширения области применения
- Простота получения результатов измерений по нажатию одной кнопки
- Повышенная точность измерений, благодаря функции автоматического обнаружения напряжения "шумов"
- Сигнализация опасных напряжений повышает степень защиты пользователя
- Четкая индикация и регистрация показаний на большом дисплее с подсветкой
- Прочная конструкция и защитный чехол для использования в тяжелых рабочих условиях
- Удобные размеры и портативность
- Предупредительная сигнализация при превышении предельных значений измеряемого параметра, устанавливаемых пользователем
- Степень защиты CAT II 600 В

Технические характеристики

(Подробные технические характеристики можно найти на сайте компании Fluke)

	1621
Диапазон измерения сопротивления	От 0,15 Ом до 2 кОм
Основная неопределенность	± 6% измеренного значения + 5D
Рабочая неопределенность - согласно EN61557	± 18% измеренного значения + 5D
Напряжение тестирования	23 - 24 В переменного тока
Ток короткого замыкания	> 50 мА переменного тока

Элемент питания: Щелочная батарея 1 x 9 В (LR61)
Размеры (высота x ширина x глубина): 216 мм x 113 мм x 54 мм
Вес: 0,850 кг
Гарантия 2 года

Принадлежности, входящие в комплект поставки:

Два измерительных провода длиной 2 м с зажимами типа "крокодил", защитный чехол, Руководство пользователя на компакт-диске

Информация для заказа

Fluke 1621 Тестер сопротивления заземления

Рекомендуемые принадлежности

GEO CABLE-REEL 25M
Катушка с проводом заземления GEO - 25 м

GEO CABLE-REEL 50M
Катушка с проводом заземления GEO - 50 м

GEO EARTH STAKE
Заземляющий электрод GEO

ES-162P3
Набор электродов и кабелей для трехполюсных измерений

1630 Тестер контура заземления - клещи

Fluke 1630

Для быстрой и удобной проверки контура заземления

Тестер контура заземления Fluke 1630 с возможностью измерения без разрыва цепи упрощает тестирование заземляющего контура и позволяет измерять ток утечки, не изменяя режима работы тестируемого объекта. Этот метод тестирования заземляющего контура также называется “безэлектродным” измерением контура заземления. Для проведения измерений не требуется устанавливать заземляющие электроды и отключать систему заземления электроустановки. Fluke 1630 является компактным и простым в применении прибором, в состав которого входят двое токоизмерительных клещей для безэлектродного тестирования контура заземления.

- Измерение сопротивления заземляющего контура без применения дополнительных заземляющих электродов и отсоединения цепей
- Измерение токов утечки в землю для поиска неисправностей электрических систем
- Измерение истинного среднеквадратичного значения переменного тока в диапазоне до 30 А
- Быстрая оценка сопротивления контура с помощью звукового сигнала (HI/LO) без размыкания цепи
- Функция фиксации показаний для сохранения текущего значения измеряемого параметра
- Функция регистрации для сохранения измеренных значений с возможностью их последующего отображения на ЖК дисплее
- Функция автокалибровки обеспечивает неизменно точные измерения

Fluke 1630 идеально подходит для следующих применений:

- Проверка контура заземления в любых системах заземления
- Проверка цепей на обрыв в заземляющих шинах и разъемах
- Проверка систем молниезащиты
- Измерение токов утечки в землю для поиска неисправностей систем заземления

Технические характеристики

(подробные характеристики приведены на web-сайте компании Fluke)

	Диапазон	Макс. разрешение
Сопротивление	от 0,025 до 1500 Ом	0,002 Ом
Звуковой сигнал обрыва цепи	< прибл. 40 Ом	
Ток утечки	от 0,2 до 1000 мА	0,001 мА
Ток	от 0,2 до 30 А	0,01 А

Вес: 0,64 кг
Размер проводника: прибл. 35 мм
Размеры (высота x ширина x глубина): 257 мм x 100 мм x 47 мм
Тип элементов питания: 9 V IEC 6 LR 61
Гарантия 2 года

300V CAT III

Принадлежности, входящие в комплект поставки

Прочный футляр с ремнем для переноски, Контур для измерения сопротивления, Батарея 9 В, Руководство по эксплуатации

Информация для заказа

Fluke 1630 Тестер контура заземления - клещи

Тестеры электроустановок/Портативные тестеры электробезопасности

Многофункциональные тестеры электроустановок Fluke перевернули представления об универсальности приборов и удобстве работы с ними. Они разработаны специально для обеспечения тестирования электрооборудования зданий и сооружений в соответствии с требованиями стандарта IEC 60364 и действующих национальных стандартов.
Портативные программируемые тестеры электробезопасности предназначены для проверки электроприборов на электробезопасность в ручном и автоматическом режимах.

Многофункциональные тестеры электроустановок серии 1650B

FLUKE®

НОВИНКА

Fluke 1653B

Fluke 1652B

Fluke 1651B

EN 61557 COMPLIANT

500V CAT III

DVE

BS 7671 16th Edition IEE Электропроводка Нормы IEC 60364.6.61, HD 384

Полный функциональный набор, ускоренное тестирование и самая прочная конструкция среди всех выпущенных моделей

Более безопасное и простое тестирование электроустановок Конструкция новых тестеров серии 1650B основывается на хорошо зарекомендовавших себя приборах серии 1650, в новых моделях конструкция изменена с целью удовлетворения потребности заказчиков в более производительных измерительных приборах. Благодаря наличию новых функций, таких как измерение полного сопротивления контура заземления и установка переменных значений тока размыкания УЗО (включая режим без размыкания), точность измерений стала выше, а цикл тестирования короче.
Наличие дополнительного адаптера для компенсации сопротивления измерительного провода при измерении параметров электропитания убедительно свидетельствует о том, что приборы серии 1650B продолжают устанавливать стандарты среди тестеров электроустановок. Тестеры серии 1650B выполняют проверку безопасности электрических установок в жилых, коммерческих и промышленных помещениях. Они дают возможность убедиться в безопасности и правильной установке стационарной электропроводки в соответствии с требованиями стандартов IEC 60364, HD 384 и положениями Правил электропроводки BS 7671 17th.

1653B - тестер с полным набором функциональных возможностей для опытных специалистов
По своим характеристикам, этот прибор является самым совершенным в данном перечне. Все данные заносятся во встроенную память с возможностью вывода отчетной документации о результатах измерений. Вышеперечисленные характеристики делают прибор идеальным решением для профессионалов, особенно для подрядчиков, желающих иметь в своем распоряжении всегда готовый к работе и удобный в использовании инструмент.

1652B - тестер, идеально подходящий для сотрудников аварийных служб
Данный прибор, благодаря дополнительным функциям, несомненно, идеально подходит для профессиональных пользователей. К тому же, этот мощный инструмент с уникальным набором возможностей измерений отличается простотой использования даже в том случае, если он не использовался долгое время, благодаря интуитивно понятным способам управления, навыки которых остаются в памяти технического специалиста на долгое время.

1651B - тестер для повседневного использования специалистами по монтажу электроустановок Этот прибор удобен для ежедневного использования , и набор его функций соответствует всем основным требованиям, возникающим в повседневной практике. Эта модель предпочтительна для электромонтажников и электриков, работающих непосредственно на объектах.

Характеристики

	1653B	1652B	1651B
Адаптер для компенсации сопротивления измерительного провода	●	●	●
Напряжение (В)	●	●	●
Частота (Гц)	●	●	●
Сопротивление изоляции (RISO)	●	●	●
Целостность цепей (RLO)	●	●	●
Полное сопротивление контура (ZI)	●	●	●
Полное сопротивление контура с предотвращением размыкания УЗО (ZI)	●	●	●
Ожидаемый ток короткого замыкания/замыкания на землю (PSC,PEFC, IK)	●	●	●
Время размыкания УЗО (FI, DDR)	●	●	●
Установка переменных значений тока размыкания УЗО	●	●	●
Измерение времени срабатывания при тестировании селективных УЗО типа S с выдержкой времени размыкания	●	●	●
Проверка тока размыкания УЗО (линейное нарастание тока) (FI, DDR)	●	●	
Автоматическое тестирование УЗО (FI, DDR)	●	●	
Тестирование УЗО, реагирующих на импульсный ток	●	●	
Сопротивление заземления (RE)	●		
Чередование фаз	●		
Встроенная память	●		
ИК-интерфейс для загрузки данных в компьютер	●		
Дистанционный щуп	●	●	●*

Принадлежности, входящие в комплект поставки

6 батарей AA
C1600 - жесткий чехол для переноски
Адаптер для компенсации сопротивления измерительного провода
Кабель питания
Набор стандартных измерительных выводов TL165X STD
TL165/UK, комплект измерительных проводов с предохранителями (Только для Великобритании)
Удобный ремешок для переноса
Краткое руководство пользователя
TP165X Измерительные щупы и выводы [1]
Руководство пользователя на CD-ROM

[1] В Великобритании и Ирландии: только 1652B и 1653B

Информация для заказа

Fluke 1651B	многофункциональный тестер электроустановок
Fluke 1652B	многофункциональный тестер электроустановок
Fluke 1653B	многофункциональный тестер электроустановок

Ознакомиться с различными модулями программного обеспечения можно на веб-странице Fluke

Рекомендуемые принадлежности

Подробнее см. стр. 44

TLK290
Комплект тестовых щупов

MTC1363 (UK)
Измерительный кабель (UK)

MTC77 (Europe)
Измерительный кабель (Европа)

ES165X (1653)
Комплект для измерения сопротивления заземления

FVF-SC2 (1653)
См. стр. 109

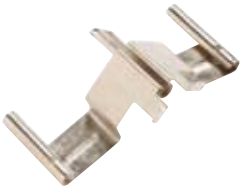
Серия 1650B
Многофункциональные тестеры

FLUKE ®

Полный функциональный набор, ускоренное тестирование и самая прочная конструкция среди всех выпущенных моделей

Удобный дизайн щупа

Благодаря тонкому щупу со встроенной кнопкой тестирования имеется возможность безопасного проведения измерений одной рукой в труднодоступных местах, при одновременном считывании показаний. Дистанционный щуп получает питание от тестера, поэтому он готов использованию и не нуждается в получении электроэнергии от дополнительных батарей!



Адаптер для компенсации сопротивления измерительного провода

Для облегчения работы служит надежная и точная система компенсирования сопротивления измерительных проводов и кабелей проверки сети. Адаптер может использоваться со всеми видами сетевых переходников, а также дополнительными принадлежностями для измерения: щупами, зажимами типа “крокодил” и т.д.

Полный комплект

Все модели 1650B оборудованы съемными выводами, которые можно заменить в случае повреждения или потери. Прочный жесткий футляр для переноски защитит ваш прибор в суровых полевых условиях.

Технические характеристики

(Подробную информацию о характеристиках см. на веб-сайте Fluke)

Измерение напряжения переменного тока

Диапазон	Разрешение	Погрешность 50-60 Гц	Входное сопротивление	Защита от перегрузки
500 В	0,1 В	0,8% + 3 зн.	3,3 МОм	660 Вэф

Тестирование целостности

Диапазон (автовыбор диапазона)	Разрешение	Тестовый ток	Напряжение холостого хода	Погрешность
20 Ом	0,01 Ом	> 200 мА	> 4 В	± (1,5% + 3 зн.)
200 Ом	0,1 Ом			
2000 Ом	1 Ом			

Измерение сопротивления изоляции

Модель	Напряжение тестирования	Диапазон измерения изоляции	Разрешение	Ток тестирования	Погрешность
1653B	50 В	10 кОм до 50 МОм	0,01 МОм	1 мА @ 50 кОм	± (3% + 3 зн.)
1653B	100 В	20 МОм до 100 МОм	0,01 МОм 0,1 МОм	1 мА @ 100 кОм	± (3% + 3 зн.)
1653B 1652B 1651B	250 В	20 МОм до 200 МОм	0,01 МОм 0,1 МОм	1 мА @ 250 кОм	± (1,5% + 3 зн.)
1653B 1652B 1651B	500 В	20 МОм 200 МОм 500 МОм	0,01 МОм 0,1 МОм 1 МОм	1 мА @ 500 кОм	± (1,5% + 3 зн.) + 10%
1653B 1652B 1651B	1000 В	20 МОм 200 МОм 1000 МОм	0,1 МОм 1 МОм	1 мА @ 1 МОм	± (1,5% + 3 зн.) + 10%

Измерение полного сопротивления контура

Диапазон	Разрешение	Погрешность
20 Ом	0,01 Ом	Режим без размыкания УЗО: ±(3% + 6 зн.) Режим больших токов: ±(2% + 4 зн.)
200 Ом	0,1 Ом	
2000 Ом	1 Ом	

Тест ожидаемого тока короткого замыкания/повреждения

Диапазон	1000A / 10kA(50kA)
Разрешение и единицы	1A / 0,1кA
Погрешность	Определяется измерениями погрешности сопротивления контура и сетевого напряжения.

Вычисление
Ожидаемый ток замыкания на землю (PEFC) или Ожидаемый ток короткого замыкания (PSC) определяется делением измеренного сетевого напряжения на измеренное сопротивление контура (L-PE) или линейное сопротивление (L-N).

Тестирование УЗО

Тип УЗО		1651B	1652B	1653B
[1]AC	[2]G	●	●	●
AC	[3]S	●	●	●
[4]A	G		●	●
A	S		●	●

[1]AC – отклик на переменный ток, [2]G – общий, без задержки, [3]S – задержка по времени, [4]A – отклик на импульсный сигнал

Тест времени размыкания (ΔT)

Настройки тока	Множитель	Погрешность силы тока	Погрешность времени размыкания
10, 30, 100, 300, 500, 1000 mA, VAR	x 1/2	+ 0% - 10%	± (1% от показ. + 1 зн.)
10, 30, 100 mA	X 5	+ 10% - 0%	± (1% от показ. + 1 зн.)

Тест тока размыкания (линейно-нарастающего воздействия) (модели 1652B и 1653B)

Диапазон тока	Размер шага	Время задержки при замыкании контактов		Ток размыкания Измерение Погрешность
		Тип G	Тип S	
от 50% до 110% Номинальный ток УЗО	10% от I Δ N	300 мс/ шаг	500 мс/ шаг	± 5%

Тест сопротивления заземления (RE)

Диапазон	Разрешение	Погрешность
200 Ом	0,1 Ом	± (2% + 5 знаков)
2000 Ом	1 Ом	± (3.5% + 10 знаков)

Тип батареи: В комплект поставки входят щелочные батареи, могут заменяться аккумуляторными батареями типа NiCD или NiMH с номинальным напряжением 1,2 В
Габариты прибора (выс. х шир. х гл.): 100 мм х 250 мм х 125 мм
Вес (с батареями): 1,17 кг
Гарантийный срок 3 года

Портативные тестеры электробезопасности серии 6000

FLUKE ®

Fluke 6200

Fluke 6500

Имеется так же версия с евророзеткой

Тестирование по универсальной методике PAT у вас в руках

Тестеры Fluke 6200 и 6500 предназначены для проверки на электробезопасность переносных электроприборов в соответствии с требованиями действующих стандартов безопасности, нормативов и технических условий Обладая мощными функциями автотестирования (включая запуск процедуры тестирования “в одно касание”), они позволяют значительно увеличить производительность без снижения точности результатов.

Выбор PAT

Обе модели выполняют все тесты, обязательные для приборов классов I и II. Обе модели соответствуют стандарту безопасности EN61010. Для выполнения ручного тестирования или при небольшой загрузке выберите недорогую модель Fluke 6200. Если необходим более мощный инструмент для проверки большого числа приборов, используйте Fluke 6500, так как он содержит большое число предустановленных измерений, память Compact Flash для сохранения и передачи результатов измерений, а также профессиональные режимы измерений.

Fluke упрощает тестирование портативных электроприборов

- Компактный и легкий…
  Эффективен в работе и удобен при переноске, а также имеет свободное место для принадлежностей в жестком футляре.
- Управление одним касанием…
  Предустановленные и задаваемые пользователем процедуры тестирования запускаются нажатием одной кнопки, что позволяет ускорить проведение измерений и сэкономить время
- Удобство в работе…
  Быстрый ввод данных с помощью стандартной клавиатуры (или сканера штриховых кодов Fluke, приобретаемого дополнительно) и быстрая передача данных из основной памяти или карты памяти Compact Flash (Fluke 6500).

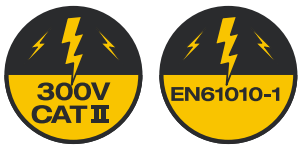
6200

- Специальная кнопка для каждого теста для тестирования “одним нажатием”
- Предустановленные уровни соответствия заданному интервалу для экономии времени
- Большой дисплей с подсветкой

6500

Содержит все функции Fluke 6200, а также:

- Встроенную стандартную клавиатуру для быстрого ввода данных
- Дополнительную карту памяти Compact Flash для резервного копирования информации и передачи ее на ПК
- Предустановленные функции автотестирования для удобства



Принадлежности, входящие в комплект поставки

Тестовый провод, Тестовый щуп, Зажим типа “крокодил”, Шнур питания

Программный пакет

Тестер электробезопасности Fluke 6200
Тестер электробезопасности Fluke 6500

Доступен не во всех странах

Функции

Функции измерений	6200	6500
Линейное напряжение сети	●	●
Индикаторы предельных значений	●	●
Устройство для зануления заземляющего провода	●	●
Сопротивление защитного заземления PE (200 мА)	●	●
Сопротивление защитного заземления PE (25 A)	●	●
Тестирование изоляции 500 В постоянного напряжения	●	●
Ток в проводнике защитного заземления	●	●
Ток прикосновения	●	●
Имитация тока утечки	●	●
Мощность прибора кВА	●	●
Ток нагрузки прибора	●	●
Цифровой ЖК-дисплей	●	
Графический ЖК-дисплей		●
Подсветка	●	●
Карта Compact Flash		●
Последовательный порт для печати / загрузки	●	●
Выход для внешнего принтера	●	●
Стандартная клавиатура на передней панели		●
Комплект проводов IEC	●	●
Автотестирование		●
Программируемые индикаторы “Годен – Не годен”		●
Объем памяти		●
Ограниченный объем памяти	●	
Проверка полярности	●	●
Интерактивное графическое меню справки		●
Режим программирования		●
Часы реального времени		●
Управление на передней панели		●
Розетка 230 В BS1363 / вилка питания 230 В BS1363	●	●

Портативные тестеры электробезопасности серии 6000

FLUKE ®

Отдельный жесткий футляр

Компактные тестеры Fluke PAT поставляются вместе с жестким футляром, который обеспечивает защиту при транспортировке, а также содержит дополнительное место для принадлежностей и инструментов. Эти приборы очень легкие (около 3 кг без футляра), кроме того, у них имеются встроенные ручки для переноски.

Специальные комплекты PAT

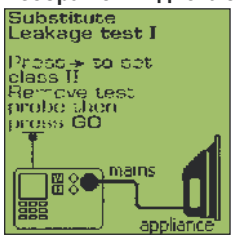
Если Вам необходимо полное техническое решение проблемы тестирования электроприборов, доступны два специальных комплекта тестеров.

Fluke 6500 UK/комплект Содержит:

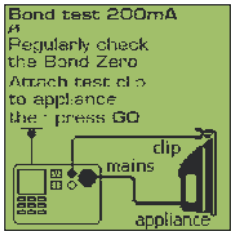
- Базовый блок 6500
- Дополнительный адаптер для проверки проводов EXTL 100
- Сканер штриховых кодов SP Scan 15
- Программное обеспечение Fluke PowerPat
- Pass 560R, этикетки о пригодности прибора
- Fail 100s, этикетки о непригодности прибора

Состав комплекта различается для разных стран

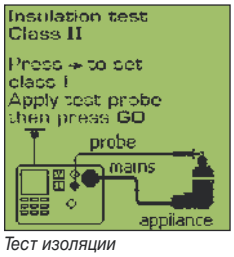
Изображения дисплея



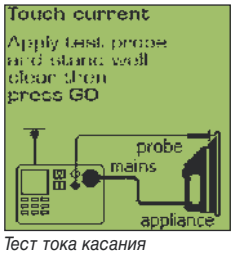
Тест тока утечки



Тест защитного заземления



Тест изоляции



Тест тока касания

Технические характеристики

Значение погрешности для отображаемого диапазона определяется как ± (% от показания + единицы) при 23 °C ± 5 °C и относительной влажности 75%. При температуре от 0 °C до 18 °C и от 28 °C до 40 °C погрешность может увеличиться до 0,1 x (значение погрешности) на каждый градус °C. Диапазон измерений соответствует требованиям к операционным ошибкам, указанным в стандарте EN61557-1: 1997, EN61557-2: 1997, EN61557-4: 1997.

Тест при включении питания	
Тест отображает обратное линейное сопротивление (L-N), не учитывая сопротивление контура (PE), и измеряет напряжение и частоту сети.	
Отображаемый диапазон:	от 90 В до 264 В
Погрешность при 50 Гц:	± (2% + 3 единицы отсчета)
Разрешение:	0,1 В (1 В для модели Fluke 6200)
Входное сопротивление:	> 1 МОм // 2,2 нФ
Максимальное входное напряжение сети: 300 В	

Тест заземления (Rpe)	
Отображаемый диапазон:	от 0 до 19,99 Ом
Погрешность (после обнуления теста заземления):	± (2,5% + 4 единицы)
Разрешение:	0,01 Ом
Ток тестирования:	переменный ток 200 мА -0% +40% на сопротивление 1,99 Ом Переменный ток 25 А ± 20 % на сопротивление 25 мОм при напряжении 230 В
Переменное напряжение в разомкнутой цепи:	> 4 В, < 24 В
Обнуление теста заземления:	может вычитать сопротивление до 1,99 Ом

Измерение изоляции (Riso)	
Отображаемый диапазон:	От 0 до 299 Мом
Погрешность: ± (5% + 2 единицы)	от 0,1 до 300 МОм
Разрешение:	0,01 МОм (от 0 до 19,99 МОм 0,1 МОм (от 20 до 199,9 МОм) 1 МОм (от 200 до 299 МОм)
Испытательное напряжение:	постоянное напряжение 500 В –0% +10% с нагрузкой 500 кОм
Ток тестирования:	> 1 мА с нагрузкой 500 кОм, < 15 мА с нагрузкой 0 Ом
Время авторазрядки:	< 0,5 с для 1 мкФ
Макс. Емкостная нагрузка:	до 1 мкФ

Тест тока утечки	
Отображаемый диапазон:	от 0 до 1,99 мА переменного тока
Погрешность:	± (4% + 2 единицы)
Разрешение.:	0,01 мА
Внутреннее сопротивление (через щуп):	2 кОм
Способ измерения:	щуп
Во время теста на прибор подается напряжение сети	

Тест с имитацией тока утечки	
Отображаемый диапазон:	от 0 до 19,99 мА переменного тока
Погрешность:	± (2,5% + 3 единицы)
Разрешение:	0,01 мА
Испытательное напряжение:	переменное напряжение 35 В ± 20%
Неопределенность тестирования	10%

Тест нагрузки/утечки: ток нагрузки	
Отображаемый диапазон:	от 0 до 13 А
Погрешность:	± (4% + 2 единицы)
Разрешение:	0,1 А
Во время теста на прибор подается напряжение сети	

Тест нагрузки/утечки: мощность нагрузки	
Отображаемый диапазон:	от 0 до 999 ВА от 1,0 кВА до 3,2 кВА
Точность:	± (5% + 3 единицы)
Разрешение:	1 ВА (от 0 до 999 ВА) 0,1 кВА (от 1,0 кВА до 3,2 кВА)
Во время теста на прибор подается напряжение сети.	

Тест нагрузки/утечки: ток утечки	
Отображаемый диапазон:	от 0,25 до 19,99 мА
Погрешность:	± (4% + 4 единицы)
Разрешение:	0,01 мА
Во время теста на прибор подается напряжение сети.	

Тест PELV (заземленная система безопасного сверхнизкого напряжения)	
Погрешность при 50 Гц:	± (2% + 3 единицы)
Защита от перегрузки:	300 В (среднеквадратическое значение)
Порог предупреждения:	25 В (среднеквадратическое значение)

Размер (ВхШхГ): 200 мм x 275 мм x 100 мм
Вес: 3 кг
Гарантия 2 года

Рекомендуемые принадлежности

Подробнее см. стр. 44

программное обеспечение Fluke PowerPat

SP1000-02
Мини-принтер

SP-SCAN-15
Сканнер штрих-кодов (только Fluke 6500)

BDST3 Snap Tags
Ярлык

PASS
Набор этикеток о пригодности прибора

Принадлежности для серий 1650B/6000

Принадлежности для тестеров электроустановок серии Fluke 1650

Комплект для измерения сопротивления заземления ES165X (Fluke 1653B)

Комплект для измерения сопротивления заземления содержит:

- Дополнительные щупы для измерения заземления
- Тестовые соединительные провода и зажимы типа “крокодил”
- Переносной футляр для специальных нужд

Программное обеспечение FVF-SC2 Fluke ViewForms (Fluke 1653B)

Компания Fluke выпустила программное обеспечение FlukeView Forms в ответ на ужесточающиеся требования к подготовке отчетов и документации. Программа упрощает создание отчетов с использованием данных, загруженных с Fluke 1653B. Программное обеспечение Fluke ViewForms работает также с другими приборами Fluke. См. стр. 109.

Комплект тестовых щупов TLK 290

- В комплект входят три универсальных щупа, которые могут использоваться для различных гнезд, и большой зажим типа “крокодил”
- Для выполнения измерений на гнездах трехфазных цепей.
- Щупы снабжены универсальными измерительными наконечниками, обеспечивающими надежный контакт в гнездах от 4 до 8 мм
- Категория безопасности CAT III 1000 В, 8 А

MTC1363

MTC77

Кабель для проверки сети серии 1650B

MTC1363 Вилка стандарта Великобритании
MTC77 Вилка европейского стандарта (Schuko)

Принадлежности для портативных тестеров электробезопасности серии Fluke 6500

PASS560R этикетки о пригодности прибора

Количество 500 шт.

APP1000/APP2000 Этикетки со штрих-кодом номера прибора

APP1000: Этикетки с номерами 0001-1000
APP2000: Этикетки с номерами 1001-2000
Другие номера > по требованию заказчиков

BDST3/BDST4 Быстро прикрепляемые ярлыки

BDST3: Кабельная стяжка
BDST4: Ярлык с зажимом
Количество 20 шт. Ярлыки покупаются отдельно Без табличек

EXTL100 (Вилка стандарта Великобритании

EXTL100-02 (Вилка европейского стандарта (Schuko)

Дополнительный адаптер для проверки проводов EXTL100

Адаптер для удлинителей измерительных проводов. Позволяет соединить провод для измерения заземления с измерительными проводами при проверке изоляции и сопротивления заземления.

Сканер штрих-кодов SPScan15

Простой в применении интеллектуальный считыватель штрих-кодов с малым потребляемым током. SPScan15 позволяет считывать штрих-коды на изогнутых поверхностях и в труднодоступных местах.

Мини-принтер SP1000

SP1000 позволяет распечатывать на термобумаге сохраненные в памяти прибора результаты измерений непосредственно, без дополнительного программного обеспечения. Принтер отличается легкостью и компактностью и идеально подходит для специалистов по измерениям, которым необходимо немедленно предоставлять письменные отчеты о проделанной работе. Принтер питается от аккумулятора; в комплект входит зарядное устройство и соединительный кабель стандарта RS232.

Термобумага SP1000

Запасной рулон термобумаги для мини-принтера SP1000

Программное обеспечение Fluke DMS для серий 1650B/600

Fluke DMS (Data Management Software - Программа управления данными) представляет собой эффективную программу для администрирования и создания отчетов по результатам измерений установок согласно требованиям EN 60364, DIN VDE 0100/0105 и испытаний по электробезопасности согласно требованиям DIN VDE 0701/0702, EVE E 8701.

Программное обеспечение DMS 0100/INST для тестера установок Fluke 1653B

Поддерживает создание стандартных отчетов для Австрии, Германии, Швейцарии, Нидерландов

Программное обеспечение DMS 0702/PAT для портативного тестера электробезопасности Fluke 6500

Поддерживает создание стандартных отчетов для Австрии, Германии, Нидерландов

Программное обеспечение DMS COMPL PROF для Fluke 1653B и Fluke 6500

Поддерживает создание стандартных отчетов для Австрии, Германии, Швейцарии, Нидерландов

Дополнительные сведения можно найти на веб-сайте Fluke

Цифровые термометры

**Там, где температура является решающим фактором, цифровые термометры Fluke обеспечивают лабораторную точность, где бы это ни потребовалось. Мы предлагаем выбор из бесконтактных инфракрасных термометров с лазерным указателем для безопасного измерения температуры труднодоступных, находящихся под напряжением или очень горячих, объектов;
и контактных термометров с широким выбором датчиков температуры.**

Указатель для выбора инфракрасных термометров

Указатель для выбора инфракрасных термометров	Серия Fluke 60					Серия Fluke 560			Серия Fluke 570		
	Fluke 61	Fluke 62	Fluke 63	Fluke 66	Fluke 68	Fluke 561	Fluke 566	Fluke 568	Fluke 572	Fluke 574	Fluke 576
Диапазон температур	от - 18 до 275 °C	от - 30 до 500 °C	от - 32 до 535 °C	от - 32 до 600 °C	от - 32 до 760 °C	от - 40 до 550 °C	от - 40 до 650 °C	от - 40 до 800 °C	от - 30 до 900 °C	от - 30 до 900 °C	от - 30 до 900 °C
Погрешность	2%	1,50%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	0,75%	0,75%	0,75%
Время реакции	< 500 мс	< 500 мс	< 500 мс	< 500 мс	< 500 мс	< 500 мс	< 500 мс	< 500 мс	< 250 мс	< 250 мс	< 250 мс
Оптическое разрешение:	8:1	10:1	12:1	30:1	50:1	12:1	30:1	50:1	60:1 (50:1 при короткофокусных измерениях)	60:1 (50:1 при короткофокусных измерениях)	60:1 (50:1 при короткофокусных измерениях)
Имеется короткофокусная модель									●	●	●
Рекомендуемое расстояние до точки измерения	До 2 м	До 2 м	До 2,5 м	До 4,5 м	До 7,5 м	До 2,5 м	До 4,5 м	До 7,5 м	От 300 мм (короткофокусный) до 10,5 м	От 300 мм (короткофокусный) до 10,5 м	От 300 мм (короткофокусный) до 10,5 м
Лазерный указатель	Одноточечный	Одноточечный	Одноточечный	Одноточечный	Одноточечный	Одноточечный	Одноточечный	Одноточечный	Трехточечный	Трехточечный	Трехточечный
Регулируемый коэффициент излучения:				●	●	●	●	●	●	●	●
Мин./макс. показания		-/●	-/●	●	●	●	●	●	●	●	●
Средние показания				●	●		●	●		●	●
Дифф. показания				●	●	●	●	●		●	●
Светодиод подсветки	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Отображение гистограммы									●	●	●
Звуковая сигнализация выхода за верх./нижн. пределы				●	●		●	●	-/●	●	●
Визуальная сигнализация выхода за верх./нижн. пределы				●	●		●	●	-/●	●	●
В комплект входит контактный датчик для измерения температуры						●	●	●		●	●
Датчик температуры (типы)				RTD (терм. сопр.)	RTD (терм. сопр.)	Термопара типа K	Термопара типа K	Термопара типа K		Термопара типа K	Термопара типа K
Регистрация данных (количество измерений)				12 результатов измерений	12 результатов измерений		20 результатов измерений	99 результатов измерений		100 результатов измерений	100 результатов измерений
Связь с ПК								USB		RS232	USB
Совместимость с программой FlukeView Forms								●		●	●
Встроенная цифровая камера											●
См. страницу каталога	48	48	48	48	48	50	49	49	47	47	47

Рекомендуемые области применения

контактные термометры
Полный модельный ряд контактных термометров
см. на стр. 51.

Техническое обслуживание оборудования/ энергоустановок
Предупредительное/профилактическое техобслуживание
Обследование режима энергосбережения
Программы техобслуживания отдельных автомобилей и всего парка
Поиск неисправных электрических соединений и цепей
Нефтехимические и опасные производства
Двигатели, насосы, подшипникиБаланс температуры
Парораспределительные системы
Компрессорные линииРПроизводственные процессы

ОтоОтопление/вентиляция/ кондиционирование воздуха/холодильные установки
Утечки в воздуховодах
Термостаты
Баланс температуры
Парораспределительные системы
Компрессорные линии

Производственные процессы
Измерение температуры формования
Полиграфия, производство и обращение бумаги
Высокотемпературное формообразование пластмасс
Электроника
Отверждение/сушка красок
Пищевое производство
Химическое и фармацевтическое производство

Защита и безопасность
Локализация огня
Опасные материалы
Неисправные балластные сопротивления

Поиск и спасение пострадавших
Тлеющие угли
Техобслуживание оборудования

FLUKE ®

Серия 570 Прецизионные инфракрасные термометры

FLUKE®

Fluke 576

Измеряйте температуру просто и точно

Серия Fluke 570 - это наиболее продвинутые из существующих инфракрасных термометров, которые идеально подходят для профессиональных точных измерений температуры. Они имеют широкий диапазон измерения температур и систему лазерного целеуказания “True Dimension” для точного наведения, что обеспечивает повышенную точность измерений. Когда требуется документирование для анализа, используйте возможность записи результатов измерений в 100 точках, а также программное обеспечение для построения графиков и анализа. Самый совершенный Fluke 576 имеет также встроенную цифровую фотокамеру, которая фотографирует место измерения температуры после того, как температура была измерена. От проверки близко расположенных электрических разъемов до анализа баланса температур в помещениях, приборы серии Fluke 570 помогут быстро и точно измерять температуру по инфракрасному излучению.

- Усовершенствованная оптика позволяет измерять температуру меньших объектов на большем расстоянии
- True DimensionTM - трехточечная лазерная система прицеливания –указывает реальный диаметр измеряемого пятна на любом расстоянии
- Возможность установки требуемого коэффициента излучения объекта, а также 30 предварительных установок значений для обычных материалов обеспечивают повышенную точность измерений
- Сохранение в памяти результатов по 100 точкам измерения (Fluke 574, 576) и фотоизображений (Fluke 576)
- Цифровая фотография места измерения температуры для улучшенного документирования (только Fluke 576)

Fluke 572 Fluke 574

Функции

	572	574	576
Диапазон температур	-30 до 900 °C		
Оптическое разрешение	Стандартное: 60 : 1 Короткий фокус: 50 : 1		
3-точечный лазерный луч для точного наведения	●	●	●
Регулируемый коэффициент излучения	●	●	●
Дисплей с гистограммой	●	●	●
ЖК дисплей с подсветкой	●	●	●
Выбор °C или °F	●	●	●
Звуковая и визуальная сигнализация о выходе за уст.пределы	●/-	●/●	●/●
МИН/МАКС значения	●	●	●
Отображение сред./разн. показаний		●	●
Запись данных (ряда измерений)		100	100
Связь с компьютером		RS232	USB
Встроенная цифровая камера			●

Спецификации

	572	574	576
Диапазон измерения температур	от -30 до 900 °C		
Время реакции	250 мс		
Разрешающая способность	0,1 °C до 900 °C		
Воспроизводимость	±0,5% от показания или ±0,5 °C*		
Погрешность: (предполагается рабочая температура от 23 °C до 25 °C)	±0,75% от показания, или ±0,75 °C *		
Номинальное расстояние до цели	10,5 м		
Коэффициент излучения	Цифровое регулирование от 0,10 до 1,0 с шагом 0,01		

*выбирается большее из этих значений

Срок службы батареи:
Fluke 572, 574: обычно 10 часов
Fluke 576: обычно 8 часов(13 часов с отключенным режимом фотографирования)

Вес: Fluke 572: 0,480 кг
Fluke 574: 0,480 кг
Fluke 576: 0,580 кг
Гарантия 2 года

Размеры (ВхШхГ):
Fluke 572/574: 200 мм x 170 мм x 55 мм
Fluke 576: 240 мм x 170 мм x 55 мм

Принадлежности, входящие в комплект поставки

Fluke 572: Твердый футляр, 2 батареи

Fluke 574: Твердый футляр, 2 батареи, термопара типа K, сетевой адаптер 220 В, программное обеспечение IRGraph, кабель RS232

Fluke 576: Твердый футляр, 2 батареи, термопара типа K со щупом, программное обеспечение DataTemp, кабель USB

Информация для заказа

Fluke 572	Прецизионный инфракрасный термометр
Fluke 574	Прецизионный инфракрасный термометр
Fluke 576	Прецизионный инфракрасный термометр
Fluke 572CF	Короткофокусный прецизионный инфракрасный термометр
Fluke 574CF	Короткофокусный прецизионный инфракрасный термометр
Fluke 576CF	Короткофокусный прецизионный инфракрасный термометр

Рекомендуемые принадлежности

AN5
Аналоговый кабель передачи данных

C570
См. стр. 106

Серия 60
Инфракрасные термометры

Fluke 68

Fluke 66

Fluke 63

Fluke 62

Fluke 61

Fluke 62/322 kit

Направьте, нажмите и считывайте температуру

Бесконтактные термометры серии Fluke 60 - это профессиональные диагностические приборы для быстрого и точного измерения температуры. Эти портативные приборы идеальны для измерения температур поверхностей движущихся, труднодоступных, находящихся под напряжением или горячих объектов, таких, как, например, электродвигатели или распределительные щиты, а также системы отопления и вентиляции. Система лазерного целеуказания указывает нужный участок измерения и информация о температуре поверхности отображается на большом дисплее не более, чем через секунду.

Функции инфракрасного термометра серии 60

- Система лазерного целеуказания для быстрого наведения на объект
- Запоминание до 12 результатов измерений с фиксацией минимальных, максимальных и средних значений
- Выбор между моделями с фиксированным и регулируемым коэффициентом излучения
- Дисплей с подсветкой для работы в темноте
- Измерение температуры до 760°C

Функции

	61	62	63	66	68
Форма корпуса	Удобный захват	Пистолетная ручка	Пистолетная ручка	Пистолетная ручка	Пистолетная ручка
Диапазон температур	от -18 до 275 °C	от - 30 до 500 °C	от -32 до 535 °C	от -40 до 600 °C	от -40 до 760 °C
Оптическое разрешение	8:1	10:1	12:1	30:1	50:1
Лазерный указатель для точной наводки	●	●	●	●	●
ЖК дисплей с подсветкой	●	●	●	●	●
выбор между °C и °F	●	●	●	●	●
Отображение мин./макс./средн./разн. значений		Max.	Max.	●	●
Регистрация данных				●	●
Сигнализация о выходе значения из установленных пределов				●	●
Регулируемый коэффициент излучения				●	●

Технические характеристики

	61	62	63	66	68
Диапазон	-18 до 275 °C	от -30 до 500 °C	-32 до 535 °C	-32 до 600 °C	-32 до 760 °C
Время реакции	< 1 секунды	< 500 мс (95% от показания)	≤ 0,5 секунды	≤ 0,5 секунды	≤ 0,5 секунды
Разрешение	0,2 °C	0,2 °C	0,2 °C	0,1 °C	0,1 °C
Воспроизводимость	± 2% от показания или ± 2 °C*	±0.5% или < ± 1 °C*	± 0,5% или ≤ ± 1 °C*	± 0,5% или ≤ ± 1 °C*	± 0,5% или ≤ ± 1 °C*
Погрешность: (предполагается рабочая температура 23 °C)	Для объектов: -18 до -1 °C: ± 3 °C -1 to 275 °C: ± 2% от показания или ± 2 °C*	Для объектов: 10 °C до 30 °C ± 1 °C ± 1,5% от показания или ± 1,5 °C	Для объектов: -32 до -26 °C: ± 3 °C -26 до -18 °C: ± 2,5 °C -18 до 23 °C: ± 2 °C 23 °C - 510 °C: ± 1% от показания или ± 1 °C* Для объектов температурой свыше 510°C: ± 1,5% от показания	Для объектов: -32 до -26 °C: ± 3 °C -26 до -18 °C: ± 2,5 °C -18 до 23 °C: ± 2 °C Для объектов температурой свыше 23 °C: ± 1% от показания или ± 1 °C*	Для объектов: -32 до -26 °C: ± 3 °C -26 до -18 °C: ± 2,5 °C -18 до 23 °C: ± 2 °C Для объектов температурой свыше 23°C: ± 1% от показания или ± 1 °C*
Стандартное расстояние до объекта	До 1 м	До 1,5 м	До 2 м	5 м	8 м
Коэффициент излучения	Постоянный коэффициент излучения 0,95	Постоянный коэффициент излучения 0,95	Постоянный коэффициент излучения 0,95	Цифровая настройка от 0,1 до 1,0 с шагом 0,01	Цифровая настройка от 0,1 до 1,0 с шагом 0,01

* выбирается большее из этих значений

Ресурс батареи:
Fluke 66 и 68: 20 часов с лазером и 50-процентной подсветкой
Fluke 63: 10 часов с лазером и включенной подсветкой
Fluke 62: 12 часов с лазером и включенной подсветкой
Fluke 61: 12 часов с лазером и включенной подсветкой

Размеры (выс. х шир. х гл.):
Fluke 63, 66 и 68: 200 мм x 160 мм x 55 мм
Fluke 62: 152 мм x 101 мм x 38 мм
Fluke 61: 184 мм x 45 мм x 38 мм

Вес:
Fluke 63, 66 и 68: 0,320 кг
Fluke 62: 0,284 кг
Fluke 61: 0,227 кг

Гарантия – 1 год

Термометры серии Fluke FoodPro™ воплощают в себе передовые методы измерения температуры в пищевой промышленности. Дополнительные сведения можно найти на web-сайте Fluke.

Принадлежности, входящие в комплект поставки

Fluke 61: батарея 9 В
Fluke 62: батарея 9 В
Fluke 63, 66 и 68: : Твердый футляр для переноски, батарея 9 В

Ordering information

Fluke 61 Инфракрасные термометры
Fluke 62 Мини Инфракрасный термометр
Fluke 63 Инфракрасные термометры
Fluke 66 Инфракрасные термометры
Fluke 68 Инфракрасные термометры
Fluke 62/322/1AC (см. стр. 22)
Fluke T5-600/62/1AC (см. стр. 26)

Рекомендуемые принадлежности

C23
См. стр. 106

80PR-60
См. стр. 105

H6
См. стр. 107

566 и 568
Многофункциональные термометры

Fluke 566

Fluke 568

Совмещенные инфракрасные и контактные термометры с функцией регистрации данных

Благодаря интуитивно понятному пользовательскому интерфейсу на основе меню и графическому дисплею даже сложные измерения температуры с помощью многофункциональных термометров Fluke 566 и 568 кажутся простыми. Всего несколькими нажатиями кнопок можно осуществить быструю навигацию по меню, установить коэффициент излучения, начать регистрацию данных, включить или выключить сигнализацию. Для обеспечения дополнительного удобства в эксплуатации этих прочных и компактных термометров обе модели сочетают способы контактного и бесконтактного измерения температуры, представляя полное решение по измерениям температуры для любой программы по техобслуживанию.

- Простой доступ к дополнительным функциям с помощью функциональных кнопок и графического дисплея
- Возможность измерения меньших объектов с большего расстояния с помощью ИК-термометра
- Регулируемый коэффициент излучения и встроенная таблица материалов для повышения точности ИК измерений
- Быстрая идентификация проблемных участков с помощью функций MIN (МИН), MAX (МАКС), AVG (СРЕД) и DIF (ДИФФ)
- Визуальная сигнализация превышения измеренными значениями заданных пределов с помощью 2-цветного мигающего индикатора
- Контактный датчик - термопара типа K
- Совместимость со всеми стандартными термопарами типа K с мини-разъемом
- Регистрация данных с отметкой даты и времени
- Мягкий резиновый чехол для повышения долговечности
- Пользовательский интерфейс на 6 языках

Выберите язык

Выберите поверхность для измерения

Получите полные измерительные данные через несколько секунд

Fluke 566 с комплектом принадлежностей

Fluke 568 с комплектом принадлежностей

Характеристики изделий

(Подробные характеристики можно найти на сайте компании Fluke)

	566	568
Диапазон температур инфракрасного канала	от -40 °C до 650 °C	от -40 °C до 800 °C
Погрешность инфракрасных измерений	< 0 °C : ± (1,0 °C + 0,1°/1 °C) > 0 °C : ± 1 % или ± 1,0 °C выбирается большее из значений	
Разрешение дисплея	0,1 °C	
Спектральная чувствительность (ИК)	от 8 мкм до 14 мкм	
время реакции (измерения ИК)	< 500 мс	
Диапазон температур на входе (контактный датчик)	от -270 °C до 1372 °C	
Погрешность на входе (контактный датчик)	от -270 °C до -40 °C: ± (1 °C + 0,2 °/1 °C) от -40 °C to 1372 °C: ± 1 % или 1 °C, выбирается большее из значений	
D:S (Отношение расстояния к размеру пятна)	30:1	50:1
Лазерный указатель	Одноточечный лазерный указатель, вых. мощность < 1 мВт, класс 2 (II), длина волны 630-670 нм	
Минимальный размер пятна	19 мм	
Регулировка коэффициента излучения	По встроенной таблице широко распространенных материалов или числовой настройке от 0,10 до 1,00 шагом 0,01	
Регистрация данных с отметкой даты и времени	2 результата измерений	99 результатов измерений
Канал связи и кабель подключения к компьютеру	Нет	USB 2.0 с программой FlukeView® Forms
Сигнализация выше/ниже предела	Звуковая и двухцветная визуальная	
Мин/Макс./Средн./Разн.	Да	
Дисплей	Графическая матрица 98 x 96 пикселов с функциональным меню	
Подсветка	Двухуровневая, нормальная и повышенной яркости для работы при плохом освещении	
Блокировка выключателя	Да	
Переключение между шкалами Цельсия и Фаренгейта	Да	

Питание: 2 батареи типа AA/LR6 (566); 2 батареи типа AA/LR6 и USB для использования с компьютером (568)
Срок службы батареи: Непрерывная работа с включенными лазером и подсветкой: 12 часов; без лазера и подсветки: 100 часов

Вес: 0,965 кг (566); 1,026 кг (568)
Размеры (ВхДхШ): 25,4 см x 19,1 см x 6,9 см
Рабочая температура: от 0 °C до 50 °C
Температура хранения: от -20 °C до 60 °C
Гарантия 2 года

Принадлежности, входящие в комплект поставки

Программное обеспечение FlukeView® Forms (только 568), кабель USB (только 568), датчик температуры - термопара типа K, 2 батареи типа AA, твердый футляр для переноски, руководство по началу работы и руководство пользователя
См. так же стр. 104 и 107

Информация для заказа

Fluke-566 Инфракрасный термометр
Fluke-568 Инфракрасный термометр

Рекомендуемые принадлежности

H6
См. стр. 107

80PK-8
См. стр. 104

80PK-9
См. стр. 104

80PK-11
См. стр. 104

80PK-25
См. стр. 104

80PK-26
См. стр. 104

561 HVACPro
Многофункциональный термометр

FLUKE ®

Fluke 561

Комбинированный инфракрасный и контактный термометр для обследований систем отопления, вентиляции, кондиционирования и охлаждения

Fluke 561 сочетает в одном приборе измерение температуры и все измерительные функции, необходимые для специалистов, занимающихся обслуживанием систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, промышленного, электрического и холодильного оборудования. Он позволяет измерять температуру контактным и бесконтактным способами и заменяет несколько обычных измерительных приборов. Прибор обеспечивает быстрые, удобные и эффективные измерения и позволяет экономить силы и время. С помощью Fluke 561 можно измерить температуру поверхностей контактным способом и температуру окружающей среды оптимальным для конкретной ситуации способом. ИК-термометр позволяет мгновенно измерять температуру предметов, которые нагреты до высокой температуры, находятся в движении, под электрическим напряжением или труднодоступны. С его помощью можно проверить двигатели, участки изоляции, выключатели, радиаторы, трубы, заржавевшие соединения и провода. Кроме того, можно измерить воздуховоды и другие труднодоступные объекты прямо с пола помещения — стремянку можно оставлять в машине. Можно воспользоваться удобным датчиком температуры Velcro®, входящим в комплект Fluke 561, или любым промышленным термопарным датчиком с мини-разъемом типа K.

- ИК термометр - это быстрые измерения с очень близкого расстояния или издалека.
- Одноточечный лазерный указатель
- Регулируемый коэффициент излучения для проведения точных обследований труб и воздуховодов
- В комплект входит датчик температуры Velcro, для контактных замеров перегретых, сильно охлажденных и других поверхностей
- Совместимость со всеми стандартными термопарами типа K с мини-разъемом
- Отображение значений MIN, MAX и DIF (мин., макс. и разн.)
- Небольшой вес (всего 340 грамм) и портативность
- Руководство по снятию замеров в системах отопления, вентиляции, кондиционирования и охлаждения в комплекте

Термометр Fluke 561 включает в себя все функции, необходимые для проведения быстрого обследования.

Характеристики изделия

Диапазон температур	от -40° до 550°C
Разрешение дисплея	0,1°
D:S (Отношение расстояния к размеру пятна)<	12:1
Удобный переключатель коэффициента излучения	Три возможности настройки: low (низкий) (0,3), medium (средний) (0,7), high (высокий) (0,95)
Погрешность (предполагается рабочая температура от 23° до 25°C)	± 1,0% от показания или ± 1°C, выбирается большее из этих значений; ниже 0°C, ± 1°C, ± 1°/1°
Время реакции	500 мс (95% от показания)
Воспроизводимость	±0,5% от показания или ±1°C, выбирается большее из этих значений
Спектральный диапазон	от 8 мкм до 14 мкм
Лазерный указатель	Одноточечный
Выключение лазера	Лазер выключается при температуре окружающей среды выше 40°C
Мощность лазера	Класс 2 (II); выходная мощность меньше 1мВт, длина волны 630-670 нм
Относительная влажность	от 10% до 90% без конденсации, при температуре менее 30°C
Электропитание	2 батареи AA (щелочные или NiCD)
Фиксация показаний	7 секунд
Подсветка дисплея	Да, ЖК-дисплей с двумя значениями температур (текущая и MAX/MIN/DIF/KTC), индикатор заряда батареи, индикатор F/C и опции Scan/Hold (сканировать/фиксировать)
Рабочая температура	от 0° до 50°C
Температура хранения	от -20° до 65°C
Температуры MAX, MIN, DIF (макс., мин., разн.)	Да
Разъем для мини-адаптера термопары типа K	Да, совместим со стандартными щупами типа K с мини-разъемом
Термощуп Velcro для термопары типа K	Да, в диапазоне температур от 0 °C до 100 °C с погрешностью ±2,2 °C
Руководство по снятию замеров в системах отопления, вентиляции, кондиционирования и охлаждения	Yes

Срок службы батареи (щелочная батарея) 12 часов
Размеры (ВхДхШ): 176,9 мм x 163,6 мм x 51,8 мм
Вес: 340 грамм
Гарантия 2 года

Принадлежности, входящие в комплект поставки

Датчик температуры Velcro - термопара типа K, футляр для переноски, 2 батареи типа AA и инструкция по эксплуатации с руководством по снятию замеров в системах отопления, вентиляции, кондиционирования и охлаждения.

Ordering information

Fluke 561 HVACPro Термометр

Рекомендуемые принадлежности

H6
См. стр. 107

80-PK-1
См. стр. 104

80PK-8
См. стр. 104

80PK-25
См. стр. 104

Термометры модели 50 серии II

Fluke 54 II

Fluke 51 II

Fluke 52 II

Fluke 53 II

Лабораторная точность в любых условиях

Термометры Fluke 50 серии II - прочные портативные приборы, обеспечивающие лабораторную точность измерений (0,05%+0,3°C).

- Большой дисплей с подсветкой показывает любое сочетание T_1, T_2 (только 52 & 54), T_1-T_2 (только 52 & 54), а также минимальное, максимальное или среднее значение.
- Часы относительного времени для минимального, максимального и среднего значения обеспечивают определение времени основных событий.
- Функция электронной коррекции обеспечивает компенсацию погрешности термопары, что повышает общую точность измерений.
- Показания в °C, °F или в Кельвинах (K).
- Режим ожидания увеличивает срок службы батарей.
- Крышка отсека батарей позволяет менять батареи без нарушения гарантийной пломбы.

Дополнительные особенности моделей 53 и 54 серии II:

- Регистрация до 500 результатов измерений с регулируемым пользователем интервалом регистрации.
- Часы реального времени регистрируют точное время дня, когда произошло событие.
- Функция повторного вызова обеспечивает простоту анализа зарегистрированных данных на дисплее прибора.
- Инфракрасный порт передачи данных и поставляемое по отдельному заказу программное обеспечение FlukeView® Temperature.

Функции

	51 II	52 II	53 II	54 II
Тип термопары	J,K,T,E	J,K,T,E	J,K,T,E,N,R,S	J,K,T,E,N,R,S
Количество входов	один	два	один	два
Метки времени	относительное	относительное	реальное время	реальное время
Защита от брызг/пыли	●	●	●	●
Двойной дисплей с подсветкой	●	●	●	●
Регистр. мин./макс./средн. значений	●	●	●	●
Вычисление истинной разницы (T_1-T_2)		●		●
Регистрация до 500 результ. измерений			●	●
Инфракрасный порт для связи с компьютером			●	●
Совместимость с отдельно поставляемым программным обеспечением FlukeView			●	●

Технические характеристики

Диапазоны измеряемых температур:	
Термопара J-типа	от -210 °C до 1200 °C
K-типа	от -200 °C до 1372 °C
T-типа	от -250 °C до 400 °C
E-типа	от -150 °C до 1000 °C
N-типа**	от -200 °C до 1300 °C
R** и S-типа**	от 0 °C до 1767 °C
Погрешность измерения температуры	
Выше –100 °C (-148 °F) :	
J, K, T, E, и N-тип**	± [0,05% + 0,3 °C]
R** и S-тип**	± [0,05% + 0,4 °C]
Ниже –100 °C (-148 °F) :	
J, K, E, и N-тип	± [0,20% + 0,3 °C]
T-тип	± [0,50% + 0,3 °C]

** Измерение температуры с помощью термопар типа N, R и S возможно только с помощью моделей Fluke 53 и 54.

Срок службы батареи: обычно 1000 ч, AA.
Размеры (выс. х шир. х гл.):
173 мм x 86 мм x 38 мм.

Масса: 0,4 кг
Гарантийный срок - три года.

Принадлежности, входящие в комплект поставки

Защитный футляр.
Два датчика температуры - термопары 80PK-1 (54 и 52).
Один датчик температуры - термопара 80PK-1 (51 и 53).

Информация по заказу

Fluke 51 II	Термометр
Fluke 52 II	Термометр
Fluke 53 II	Термометр
Fluke 54 II	Термометр
FVF-SC1	программное обеспечение FlukeView® Forms Включая интерфейсный кабель

Рекомендуемые принадлежности

C25
См. стр. 106

80PK-26
См. стр. 104

80PK-25
См. стр. 104

FVF-SC1
См. стр. 109

TPAK
См. стр. 109

Эталонные термометры серии1523 и 1524

FLUKE ®

Fluke 1524 Fluke 1523

Примечание: модели серии 1523/24 изображены на иллюстрации вместе с подключенными термопреобразователями, приобретаемыми дополнительно.

Новый стандарт точности и универсальности

Проведение измерений, построение графиков и запись показаний с трех типов термопреобразователей - все в одном приборе. Эталонный термометр Fluke 1523/24 обеспечивает высокую точность, широкий диапазон измерений, запись результатов в регистратор, построение трендов, совмещая все эти функции в одном портативном приборе. Для получения самых точных результатов, микросхема, размещенная внутри разъема термопреобразователя передает информацию о калибровке на прибор. В дополнение к этому, может производиться считывание показаний любой термопары,оборудованной миниатюрным разъемом для подключения, с использованием дополнительного универсального адаптера. Для одноканальных измерений подходит прибор серии 1523, а для двухканальных измерений - прибор серии 1524.

Три типа термопреобразователей

- Платиновые ТС: от –200 °C до +1000 °C
- Термопары: от –200 °C до 2315 °C
- Прецизионные термисторы: от –50 °C до +150 °C

Высокая точность

- Платиновые ТС: ±0,011 °C
- Термопары: ±0,24 °C для J,K,L,M
- Прецизионные термисторы: ±0,002 °C

Быстрые измерения

- Платиновые ТС: до 0,45 секунды/выборку
- Термопары: до 0,3 секунды/выборку
- Прецизионные термисторы: до 0,3 секунды/выборку

Две модели

- 1523: стандартная одноканальная модель; память на 25 записей и статистик
- 1524: двухканальная модель; память на 25 записей плюс возможность записи в регистратор результатов 15000 измерений; часы для выставления текущих значений времени и даты

Характеристики

	1523	1524
Типы термопреобразователей	ПТС и ТС, термисторы и термопары	
Типы термопар	B,C,E,J,K,L,M,N,R,S,T,U	
Количество входов	Одноканальный	Двухканальный
Тренды данных (построение графика)	●	●
Графический дисплей с подсветкой	●	●
Мин/Макс/Сред/Станд - запись отклонений	●	●
Ускоренные измерения	●	●
Связь с ПК - RS-232	●	●
T1-T2 истинная разность		●
Запись данных в регистратор до 15 000 значений		●
Отметка даты и времени		●

Принадлежности, входящие в комплект поставки

Сертификат калибровки Национального института стандартов и технологии США (NIST), руководство пользователя, CD-диск (содержит руководство по эксплуатации), универсальный блок питания на 12 В постоянного тока, кабель RS-232, программное обеспечение 9940 I/O ToolKit

Информация для заказа

Fluke 1523*	Эталонный термометр
Fluke 1524*	Эталонный термометр
Fluke 1523-P1,	Эталонный термометр ПТС (от –200 °C до 420 °C, 6,35 мм x 298 мм), универсальный адаптер термопары, TPAK, и футляр
Fluke 1524-P1,	Эталонный термометр ПТС (от –200 °C до 420 °C, 6,35 мм x 298 мм), универсальный адаптер термопары, TPAK, и футляр

** Требуется дополнительный термопреобразователь*

Дополнительные принадлежности

Разъем 2384-P	INFO-CON, ПТС (серый колпачок), запасная деталь
Разъем 2384-T	INFO-CON, термопара (синий колпачок), запасная деталь

Адаптер 2373-LPRT ТС, от Lemo на Mini Grabbers (4-х проводные)

Дополнительные термопреобразователи:

5616-12-P	ПТС, 6,35 мм x 298 мм, от –200 °C до 420 °C
5615-9-P	ПТС, 6,35 мм x 229 мм, от –200 °C до 420 °C
5610-9-P	термистор, 3,2 мм x 229 мм, от 0 °C до 100 °C

Характеристики

(Дополнительные сведения можно найти на сайте компании Fluke)

Диапазон температур	
Термопара	от –200 °C до 2315 °C
ПТС и ТС	от –200 °C до 1000 °C
Термистор	от –50 °C до 150 °C
Разрешение и наибольшая точность	
Термопара	0,01 °, ±0,24 °C
ПТС и ТС	0,001 °, ±0,011 °C
Термистор	0,001 °, ±0,002 °C
Рабочая температура	от –10 °C до 60 °C
Температура хранения	от –20 °C до 70 °C

Время работы от щелочной батареи: 20 часов
Электрическое питание: универсальное 12 В постоянного тока
Размеры (В x Ш x Г): 200 x 96 x 47 мм
Вес: 0,65 кг
Гарантия: 1 год

Рекомендуемые принадлежности

TPAK

FLK80P1
(80PK1 с универсальным адаптером термопары)

FLK80P3
(80PK-3A с универсальным адаптером термопары)

2384P and 2384T
Запасные адаптеры INFO-CON

2373-LTC
Универсальный адаптер ТС

Тепловизоры

Изменения температуры могут указать на неисправности устройств повседневного применения, а тепловизор позволяет легко и быстро измерять температуру поверхностей. Очень часто неисправности можно обнаружить без выполнения контактных измерений. Fluke предлагает полный модельный ряд портативных тепловизоров для применения как в промышленности, так и в диагностике зданий. Имеются модели для любого бюджета.

Тепловизоры серии Ti

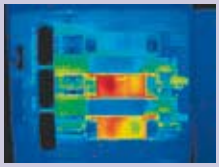
Быстрое обнаружение и устранение неисправностей

Изменения температуры указывают на возможные неисправности в различных устройствах, с которыми мы имеем дело каждый день, например:

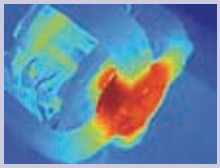
- **Распределительное и вспомогательное электрооборудование внутри помещений** (коммутационные устройства, панели, органы управления, предохранители, трансформаторы, сетевые розетки, осветительные приборы, проводники, шины, пульты управления электродвигателями)
- **Двигатели, насосы и механические узлы** (электродвигатели и генераторы, насосы, компрессоры, испарители, подшипники, соединительные муфты, коробки передач, прокладки/уплотнители, ремни, ролики, расцепители)
- **Технологическое оборудовани**е (баки и резервуары, трубопроводы, клапаны и ловушки, реакторы, изоляция)
- **Системы отопления,** вентиляции, кондиционирования воздуха, холодильные установки
- **Наружные системы электропередачи - электроснабжения** (трансформаторы, переходники, изоляторы, линии передачи, другие проводники наружного расположения, выключатели, расцепители, батареи конденсаторов)

www.fluke.ru/ti

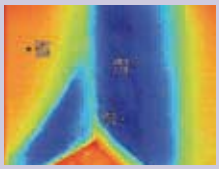
Перегрев крышки подшипника



Несимметричность нагрузки трехфазного выключателя



Перегрев двигателя



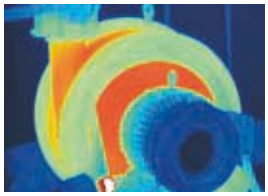
Угол здания с пониженной температурой

БЕСПЛАТНЫЙ DVD-диск по применению тепловизоров

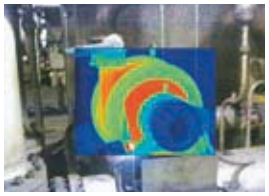
На этом DVD-диске изложены принципы тепловидения и возможности применения этой мощнейшей технологии поиска неисправностей в электротехнике, электромеханической сфере и управлении производственными процессами. Заказ копии на сайте www.fluke.ru/DVD.

Технология IR-Fusion®: Слитное отображение инфракрасного и видимого изображений

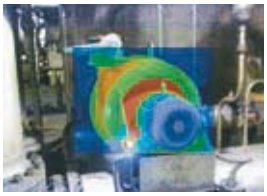
Отображение объектов двумя способами - слитное изображение в инфракрасном и видимом диапазонах позволяет быстрее и легче найти необходимую информацию – традиционных инфракрасных изображений сейчас уже недостаточно. Технология IR-Fusion®, на которую подана заявка на патент, поставляется только компанией Fluke и позволяет получить цифровой фотоснимок одновременно с инфракрасным изображением и слить два изображения в одно, что существенно облегчает анализ ИК изображений.
Снимки, полученные с помощью технологии I



Full IR (Полный ИК)



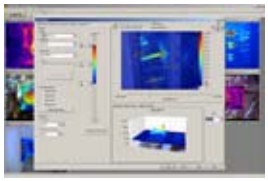
Picture-in-Picture ("Кадр в кадре")



Alpha Blending (Альфа-смешивание)

IR/Visible Alarm (Сигнализация в режиме ИК/Видимый)

Full Visible Light (Полностью видимый)



Программное обеспечение SmartView™

Программное обеспечение Fluke SmartView™ входит в комплект поставки тепловизоров Fluke IR FlexCam®. Оно представляет собой модульную программу с встроенным инструментарием для аннотирования, просмотра, редактирования и анализа полученных ИК-изображений. Оно также позволяет создавать профессиональные отчеты с легко настраиваемыми параметрами. Обеспечена поддержка технологии IR-Fusion.

Таблица для выбора - Промышленные применения

	Ti10	Ti25	Ti40FT/Ti45FT	Ti50FT/Ti55FT
Приемник излучения	160 x 120	160 x 120	160 x 120	320 x 240
IR-Fusion	●	●	●	●
Поле зрения (FOV)	23º x 17º	23º x 17º	23º x 17º	23º x 17º
Дополнительные объективы			●	●
Поворотный объектив с углом поворота 180°			●	●
Тепловая чувствительность	≤ 0,2 °C	≤ 0,1 °C	до ≤ 0,08 °C	до ≤ 0,05 °C
Диапазон температур	250 ºC	350 ºC	up to 600 ºC*	up to 600 ºC
Цифровой дисплей	ЖКД 3,6 дюйма	ЖКД 3,6 дюйма	ЖКД 5 дюймов	ЖКД 5 дюймов
Видеовыход			•	•
Палитры	4	6	8	8
Голосовая аннотация		●		
Программное обеспечение	SmartView	SmartView	SmartView	SmartView
Объем памяти	>3000 ИК-изображений	>3000 ИК-изображений	>1000 ИК-изображений	>1000 ИК-изображений

*Доступна опция 1200 °C

Тепловизоры Ti10/Ti25

Fluke Ti10/Ti25

Приборы, максимально приспособленные для поиска и устранения неисправностей и профилактического техобслуживания

Тепловизоры Fluke Ti10 и Ti25 идеальные инструменты для добавления в арсенал средств для решения различных проблем. Созданные для работы в тяжелых условиях, эти высокоэффективные, полностью радиометрические тепловизоры идеально подходят для технического обслуживания электроустановок, электромеханического оборудования, контрольно-измерительных приборов, систем обогрева, вентиляции и кондиционирования воздуха и др.

- Расширенные возможности по обнаружению и анализу проблем с помощью запатентованной технологии IRFusion®. Оптимальная конструкция для использования в тяжелых рабочих условиях.
- Разработаны и протестированы на ударопрочность при падении с высоты 2 м.
  - Защита от воздействия пыли и воды – протестированы на степень защиты IP54.
  - Инновационная крышка для защиты объектива, когда прибор не используется.
- Чистые резкие изображения позволяют быстрее обнаружить проблемные участки.
  - Отличная тепловая чувствительность (NETD) позволяет выявлять даже небольшие разности температур, которые могут указать на неисправности.
  - Широкоэкранный полноцветный ЖК-дисплей отображает мельчайшие детали изображений.
- Интуитивно понятное и простое в использовании меню, управляемое только тремя кнопками … навигация простым нажатием кнопки.
- Нет необходимости носить с собой блокнот и ручку – записывайте свои наблюдения голосом в камеру – комментарии сохраняются вместе с изображением (только в модели Ti25).
- Карта памяти SD объемом 2 ГБ для сохранения более 3 000 изображений содержимого экрана (в формате .bmp) или 1200 изображений, полученных с помощью технологии IR-Fusion.

IR-Fusion™

Полный комплект

Спецификации

(Дополнительные сведения можно найти на сайте компании Fluke)

	Ti10	Ti25
Качество тепловизионного изображения		
Поле зрения (FOV)	23° по горизонтали и 17° по вертикали	
Пространственная разрешающая способность (IFOV)	2,5 мрад	
Минимальная дистанция фокусировки	15 см	
Тепловая чувствительность (NETD)	≤0,2°C при 30°C	≤0,1°C при 30°C
Минимальная шкала (Автоматический/Ручной режимы)	10 °C / 5 °C	5 °C / 2,5 °C
Фокусировка	Ручная	
Приемник излучения	Матрица в фокальной плоскости 160 x 120, неохлаждаемый микроболометр	
Качество видимого изображения		
Минимальная дистанция фокусировки	46 см	
Рабочие режимы камеры	Полный Кадр в кадре и Полное ИК	Полный Кадр в кадре, Полное ИК и режим смешивания
Камера видимого диапазона	640 x 480 пикселей, полноцветная	
Температурные измерения		
Диапазон температур	от -20 °C до +250 °C	от -20°C до 350°C
Погрешность	± 5 °C или 5%	± 2 °C или 2%
Режимы измерений	Точечный по центру	Точечный по центру и по горячим и холодным маркерам
Экранная подстройка коэффициента излучения		●
Представление изображений		
Цифровой дисплей	Цветной ландшафтный ЖК-дисплей VGA (640x480) размером 9,1 см (3,6 дюйма)	
Подсветка ЖК-дисплея	Выбираемая или автоматическая подстройка яркости	
Шкалы-палитры	Цвета нагрева железа, сине-красная, высокого контраста, серая	Цвета нагрева железа, сине-красная, высокого контраста, желтая, цвета нагрева метала, серая
Сохранение изображений и измерительных данных		
Носитель	Карта памяти SD объемом 2 ГБ (3000 ИК-изображений в формате .bmp или 1 200 изображений IR-Fusion в формате JS2)	
Поддерживаемые форматы файлов	JPEG, BMP, GIF, PNG, TIFF, WMF EXIFand EMF	
Запись голосовых комментариев		●
Органы управления и настройки		
Органы настройки	Дата/время,°C/°F, язык	Дата/время,°C/°F, язык, коэффициент излучения, индикация горячих или холодных точек на изображении
Выбор языка	анг, нем, фра, исп, пор, ита, шве, фин, рус, чеш, пол, тур	
Органы управления изображением	Плавное автоматическое или ручное масштабирование	
Экранные индикаторы	Состояние аккумулятора, часы и средняя температура, индикация диапазона и периода, сигнализация по максимальному и минимальному уровню	

Работа от аккумулятора: От 3 до 4 часов непрерывной работы
Водо- и пыленепроницаемый: IP54
Размеры (В x Ш x Г): 267 мм x 127 мм x 152 мм
Вес: 1,2 кг
Гарантия 2 года

Принадлежности, входящие в комплект поставки

Программное обеспечение SmartView™
Карта памяти SD объемом 2 ГБ
Считывающее устройство карт памяти SD
Прочный твердый футляр для переноски
Мягкий футляр для переноски
Наручный ремешок
Аккумулятор
Сетевой блок питания/зарядное устройство
Руководство пользователя

Информация для заказа

Fluke Ti10 Тепловизор
Fluke Ti25 Тепловизор

Рекомендуемые принадлежности

Ti-Visor
Бленда для защиты дисплея от солнца

Ti20-RBP
Блок аккумуляторов

Ti-Car Charger
Автомобильное зарядное устройство

Тепловизоры серии Ti40/Ti50 IR FlexCam®

FLUKE ®

Fluke Ti40FT, Ti45FT

IR-Fusion™

Fluke Ti50FT, Ti55FT

Лучший выбор для специалистов для устранения неисправностей и профилактического техобслуживания

Тепловизоры серии FlexCam выпускаются с приемниками излучения различных размеров , температурной шкалой и тепловой чувствительностью для удовлетворения почти всех требований по качеству изображения и областей применения. Эти тепловизоры высшего класса отличаются простотой в применении и позволяют уверенно использовать многочисленные дополнительные функции, которые облегчают и ускоряют поиск и обнаружение возможных источников неисправностей.

Характеристики

	Ti40FT	Ti45FT	Ti50FT	Ti55FT
Поворотный объектив с углом поворота 180° обеспечивает получение изображений в любой ситуации	●	●	●	●
Набор из 3-х сменных объективов для широкого диапазона применений	●	●	●	●
Большой 5-дюймовый высококонтрастный цветной ЖК-дисплей позволяет получить четкие изображения вне зависимости от условий освещения	●	●	●	●
Выполнение радиометрических измерений во всем диапазоне для анализа и отслеживания изменений температуры	●	●	●	●
Функция SmartFocus для получения высококачественных изображений и выполнения точных измерений температуры	●	●	●	●
Простота использования благодаря структуре меню на основе Windows® CE	●	●	●	●
Возможность индивидуальной настройки для применения в самых различных областях	●	●	●	●
Возможность использования карт памяти CompactFlash для хранения более 1000 ИК-изображений вместе с данными радиометрических измерений	●	●	●	●
Программное обеспечение SmartView для анализа и составления отчетов	●	●	●	●
Режим AutoCapture для выявления аномалий в температурном режиме исследуемого оборудования		●		●
Встроенные в камеру функции анализа изображений		●		●
Возможность включения пользователем аннотаций для упрощения составления отчетов		●		●
Встроенная цифровая камера для получения снимков в видимом свете	●	●	●	●
Функция IR-Fusion, позволяющая получить слитные изображения в инфракрасном и видимом диапазонах и выделить проблемные компоненты	●	●	●	●
IR/Visible Alarm (Сигнализация в режиме ИК/Видимый)		●		●
Лазерный указатель для точнго наведения на объект	●	●	●	●
Вспышка и фонарь для получения высококачественных изображений в условиях слабого освещения	●	●	●	●

Принадлежности, входящие в комплект поставки

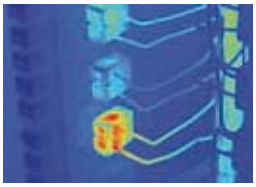
Прочный футляр для переноски
2 аккумулятор
Зарядное устройство для аккумуляторов
Адаптер переменного тока (только для Ti45 и Ti55)
Кабель для передачи видеосигнала
Карта памяти Compact flash, 1 ГБ
Устройство считывания карт памяти Compact flash и USB-кабель
Шейный ремешок
CD с программным обеспечением SmartView для анализа изображений и составления отчетов
CD с Руководством пользователя

Информация для заказа*

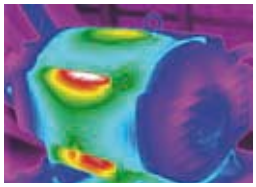
Fluke Ti40FT-20	Тепловизор IR FlexCam с функцией IR-Fusion
Fluke Ti45FT-20	Тепловизор IR FlexCam с функцией IR-Fusion
Fluke Ti50FT-20	Тепловизор IR FlexCam с функцией IR-Fusion
Fluke Ti55FT-20	Тепловизор IR FlexCam с функцией IR-Fusion

*Информацию для заказа дополнительных объективов см. на веб-сайте компании Fluke.

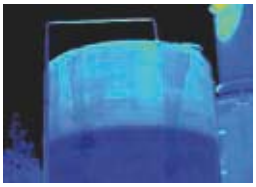
Перегретый полюс трансформатора



Перегрузка системы управления освещением



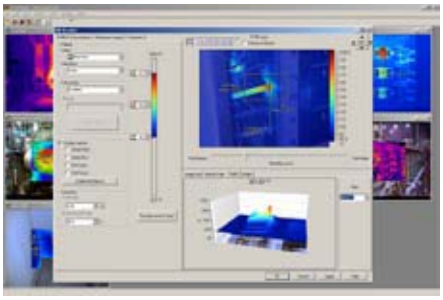
Аномальный или неравномерный нагрев двигателя



Понижение уровня жидкости в баке

Тепловизоры серии Ti40/Ti50 IR FlexCam®

FLUKE ®



Программное обеспечение SmartView™

Программное обеспечение Fluke SmartView™ входит в комплект поставки тепловизоров Fluke IR FlexCam®. Оно представляет собой модульную программу с встроенным инструментарием для аннотирования, просмотра, редактирования и анализа полученных ИК-изображений. Оно также позволяет создавать профессиональные отчеты с легко настраиваемыми параметрами. Обеспечена поддержка технологии IR-Fusion.

Полный комплект

Тепловизоры IR FlexCam поставляются в виде полного комплекта

Поворотный объектив с углом поворота 180°

Поворотный объектив Flexcam позволяет получить и просматривать изображения труднодоступных участков.

Спецификации

(Дополнительные сведения можно найти на web-сайте компании Fluke)

	Ti40FT	Ti45FT	Ti50FT	Ti55FT
Качество тепловизионного изображения				
Поле зрения (FOV)*	23° по горизонтали и 17° по вертикали			
Пространственная разрешающая способность (IFOV)*	2,60 мрад		1,30 мрад	
Минимальное фокусное расстояние*	0,15 м			
Тепловая чувствительность (NETD) при 30°C	≤ 0,09 °C	≤ 0,08 °C	≤ 0,07 °C	≤ 0,05 °C
Скорость получения данных приемником излучения / Частота кадров	30 Гц/30 Гц		60 Гц/60 Гц	
Фокусировка	SmartFocus; непрерывная фокусировка одним регулятором			
Цифровое увеличение ИК-изображения		2x	2x	2x, 4x. 8x
Размер приемника излучения	160 x 120		320 x 240	
Тип приемника излучения	Матрица в фокальной плоскости, неохлаждаемый микроболометр из оксида ванадия (VOx)			
Спектральный диапазон	от 8 мкм до 14 мкм			
Качество визуального изображения				
Рабочие режимы камеры				
- Режим Picture-in-Picture ("Кадр в кадре")	●	●	●	●
- Возможность получения полностью инфракрасных, полностьк видимых или слитных ИК-видимых изображений	●	●	●	●
Камера видимого диапазона	1280 x 1024 пикселов, полноцветная камера			
Цифровое увеличение изображений в видимом диапазоне		2x	2x	2x, 4x
Температурные измерения				
Калиброванные диапазоны температур	от -20 °C до 350 °C	от -20 °C до 600 °C	от -20 °C до 350 °C	от -20 °C до 600 °C
1200°C, высокотемпературная (опция)		●		
Погрешность	± 2 °C или 2% (выбирается большее из этих значений)			
Режимы измерений				
- Centerpoint (точечный по центру), center box (в рамке по центру, минимум, максимум или средняя по площади температура)	●	●	●	●
- Возможность измерения в подвижных точках или рамках		●		●
- изотермы, автоматическое определение горячих или холодных точек		●		●
- Цветовая индикация аномалий по максимуму или минимуму температуры		●		●
Коррекция коэффициента излучения	От 0,1 до 1,0 с шагом 0,01			
Представление изображений				
Цифровой дисплей	Большой 5" ЖК-дисплей высокого разрешения, с подсветкой			
Видеовыход	RS170 EIA/NTSC или композитный видеосигнал CCIR/PAL			
Шкалы-палитры	Серая, обращенная серая, сине-красная, высокого контраста, цвета нагрева метала, цвета нагрева железа, желтая, обращенная желтая			
Дополнительные объективы				
Телеобъектив F=54 мм	Высокоточный германиевый объектив			
Поле зрения (FOV)	9° по горизонтали и 6° по вертикали			
Пространственная разрешающая способность (IFOV)	0,94 мрад		0,47 мрад	
Минимальная дистанция фокусировки	0,6 м			
Широкоугольный объектив F=10,5 мм	Высокоточный германиевый объектив			
Поле зрения (FOV)	42° по горизонтали и 32° по вертикали			
Пространственная разрешающая способность (IFOV)	4,9 мрад		2,45 мрад	
Минимальная дистанция фокусировки	0,3 м			
Сохранение изображений и измерительных данных				
Носитель	Карта памяти Compact flash (1 ГБ) вмещает более 1000 ИК-изображений			
Поддерживаемые форматы файлов	Включая измерительные данные в 14-битном формате. JPEG, BMP, PNG, GIF, TIFF			
Интерфейсы и программное обеспечение				
Интерфейс	В комплект поставки входит устройство считывания карт памяти Compact flash			
Программное обеспечение, входящее в комплект поставки	SmartView; Обеспечивает полный анализ данных и составление отчетов			
Лазер				
Классификация	Класс II			
Лазерное наведение	Лазерная точка хорошо заметна на смешанном и визуальном изображении			
Органы управления и настройки				
Органы настройки	Дата/время, °C/°F, язык, масштаб, яркость ЖКД			
Органы управления изображением	Уровень и диапазон температуры, автоматическая настройка (в непрерывном и ручном режиме)			
Индикаторы на дисплее	Уровень заряда аккумулятора, коэффициент излучения, температура фона и часы реального времени			

*Со стандартным германиевым объективом 20 мм

Ресурс аккумулятора: 2 часа непрерывной работы
Водо- и пыленепроницаемый: IP54
Размеры (высота x ширина x глубина): 162 мм x 262 мм x 101 мм

Вес: 1,85 кг
Гарантия 2 года

Рекомендуемые принадлежности

103232
Антибликовая бленда

104543
Автомобильное зарядное устройство

Ti-SBC
Зарядное устройство для аккумуляторов

Тепловизоры серии TiR

Fluke TiR/TiR1

Быстрое обнаружение дефектов зданий

Прочные и надежные тепловизоры по доступной цене Fluke TiR1 и TiR предназначены для повседневной работы при поиске дефектов в корпусах зданий, проверки результатов ремонтных работ и обследования кровли. Модели TiR1 и TiR являются экономичным и полным решением для обнаружения, анализа и документирования дефектов строительных конструкций, мест разгерметизации кровли или для обследования режима энергосбережения зданий.

ИК-тепловизоры Flexcam® TiR2, TiR3 и TiR4 являются лучшим выбором для специалистов по диагностике зданий. Они обеспечивают самые высокие уровни тепловой чувствительности, что позволяет выявлять даже небольшие разности температур, которые могут указать на дефекты. Поворотный объектив с углом поворота 180° обеспечивает выполнение съемок в труднодоступных местах. Встроенные функции автоматической съемки (AutoCapture), сигнализации и анализа обеспечивают обнаружение нерегулярных во времени дефектов (только в моделях TiR2 и TiR4).

IR·Fusion™

Fluke TiR2/FT, TiR3/FT, TiR4/FT

Технические характеристики

(подробные характеристики приведены на web-сайте компании Fluke)

	TiR	TiR1	TiR2	TiR3	TiR4
Приемник излучения	160 x 120	160 x 120	160 x 120	320 x 240	320 x 240
Поле зрения (FOV)	23° x 17°	23° x 17°	23° x 17°	23° x 17°	23° x 17°
Дополнительный объектив F=10,5 мм			●	●	●
Поворотный объектив с углом поворота 180°			●	●	●
Пространственная разрешающая способность (IFOV)	2,5 мрад	2,5 мрад	2,6 мрад	1,3 мрад	1,3 мрад
Тепловая чувствительность (NETD)	≤ 0,1 °C	≤ 0,07 °C	≤ 0,07 °C	≤ 0,07 °C	≤ 0,05 °C
Диапазон температур	от -20 до 100 °C	от -20 до 100 °C	от -20 до 100 °C	от -20 до 100 °C	от -20 до 100 °C
Цифровой дисплей	ЖКД 3,6 дюйма	ЖКД 3,6 дюйма	ЖКД 5 дюймов	ЖКД 5 дюймов	ЖКД 5 дюймов
Видеовыход			●	●	●
Палитры	4	6	8	8	8
IR-Fusion	●	●	●	●	●
Полностью радиометрический	●	●	●	●	●
Голосовой комментарий		●			
Программное обеспечение SmartView	●	●	●	●	●
Носитель	>3000 ИК-изображение на карте памяти SD	>3000 ИК-изображение на карте памяти SD	>1000 ИК-изображение на карте памяти SD	>1000 ИК-изображение на карте памяти SD	>1000 ИК-изображение на карте памяти SD

TiR/TiR1
Работа от аккумулятора:
От 3 до 4 часов непрерывной работы
Водо- и пыленепроницаемый: IP54
Размеры (В x Ш x Г): 162 мм x 262 мм x 101 мм
Вес: 1,2 кг
Гарантия 2 года

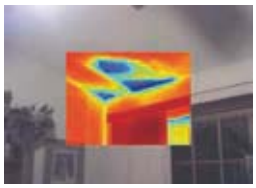
TiR2/TiR3/TiR4
Работа от аккумулятора:
До 2 часов непрерывной работы
Водо- и пыленепроницаемый: IP54
Размеры (В x Ш x Г): 267 мм x 127 мм x 152 мм
Вес: 1,85 кг
Гарантия 2 года

Принадлежности, входящие в комплект поставки

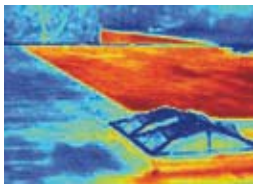
Fluke TiR/TiR1: Программное обеспечение SmartView, карта памяти SD объемом 2 ГБ, считывающее устройство карт SD, прочный жесткий футляр для переноски, мягкий футляр для переноски, наручный ремешок, аккумулятор, сетевой блок питания/зарядное устройство, руководство пользователя
Fluke TiR2/TiR3/TiR4: Программное обеспечение SmartView, сетевой блок питания (TiR2 и TiR4), видеокабель, карта памяти Compact Flash объемом 512 МБ, устройство считывания карт памяти Compact Flash и кабель USB, устройство PCMCIA для считывания карт памяти , 2 блока аккумуляторов, зарядное устройство, шейный ремешок, прочный футляр для переноски, CD с руководством пользователя

Информация для заказа

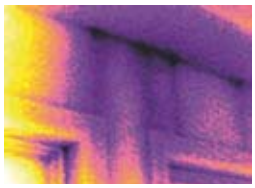
Fluke TiR	Тепловизор
Fluke TiR1	Тепловизор
Fluke TiR2/FT-20	Тепловизор IR FlexCam
Fluke TiR3/FT-20	Тепловизор IR FlexCam
Fluke TiR4/FT-20	Тепловизор IR FlexCam



Отсутствующие блоки теплоизоляции
Быстрое обнаружение нарушений целостности теплоизоляции.



Кровля
Индикация воды в изоляционных наполнителях плоских крыш для обнаружения поврежденных участков кровли.



Обнаружения влаги
Безошибочное обнаружение мест проникновения влаги за перегородками, в перекрытиях и под напольными покрытиями.

Рекомендуемые принадлежности

Ti Visor
Бленда для защиты дисплея от солнца (TiR/TiR1)

Ti-Car Charger
Автомобильное зарядное устройство

103232
Антибликовая бленда (TiR2/3/4)

104543
Автомобильное зарядное устройство (TiR2/3/4)

Ti-SBC
Зарядное устройство для аккумуляторов (TiR2/3/4)

Приборы для контроля качества воздуха в помещениях

В ответ на возрастающую потребность обеспечения хорошего качества воздуха в зданиях, в рабочих и жилых помещениях, компания Fluke предлагает модельный ряд приборов для контроля температуры, влажности, скорости воздушных потоков, содержания частиц и концентрации моноксида углерода. Приборы позволяют быстро и без особых затруднений выполнить поиск и устранение неисправностей систем и поддерживать высокое качество воздуха в помещениях, а также проверять функциональную исправность систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

Тестер воздуха 975 AirMeter

Fluke 975

Комбинированный прибор для полной проверки качества воздуха.

Тестер воздуха Fluke 975 объединяет возможности пяти устройств для проверки качества воздуха в одном универсальном и простом в использовании прочном и портативном приборе. Fluke 975 предназначен для проверки функциональной исправности систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, а также для поиска источников угарного газа во всех типах зданий.

- Он позволяет одновременно измерить и зарегистрировать температуру, влажность, содержание CO2 и CO с отображением измеренных значений на ярком ЖК дисплее с подсветкой.
- Измерение расхода и скорости воздуха одним нажатием кнопки с помощью датчика, поставляемого отдельно
- Показания Минимум/Максимум/ Среднее для всех измеренных и расчетных параметров
- Звуковая и визуальная сигнализация по пороговым значениям параметров
- Многоязычный пользовательский интерфейс
- Расширенные возможности непрерывной или дискретной регистрации данных, которые затем можно загрузить на ПК через интерфейс USB

Технические характеристики

(Дополнительные сведения можно найти на web-сайте компании Fluke)

Функция	Диапазон	Разрешение дисплея	Погрешность
Измеряемые величины			
Температура	От -20 °C до 60 °C	0,1 °C	± 0,9 °C в диапазоне от 40 °C до 60 °C ± 0,5 °C в диапазоне от 5 °C до 40 °C ± 1,1 °C в диапазоне от -20 °C до 5 °C
Относительная влажность	От 10% до 90 % отн. влажн. без конденсации	1 %	± 2 % отн.влажн. (от 10 % отн. влажн. до 90 % отн.влажн.)
Скорость воздуха	От 50 футов в мин. до 3000 футов в мин. От 0,25 м/сек. до 15 м/сек.	1 фут в мин. 0,005 м/сек.	4% или 4 фута в мин.* 3% или 0,015 м/сек.* (выбирается большее значение) *Значение погрешности действительно для величины скорости больше 0,25 футов в мин.
CO_2	От 0 до 5000 ppm	1 ppm	Время прогрева 1 мин. (5 минут для полной готовности) 2,75% + 75 ppm
CO	От 0 до 500 ppm	1 ppm	± 5 % или ± 3 ppm, выбирается большее значение, при 20 °C и 50% отн. влажн.
Расчетные величины			
Точка росы	от -44 °C до 57 °C	0,1 °C	± 1 °C при температуре от -20 °C до 60 °C и отн. влажн. от 40% до 90% ± 2 °C при температуре от -20 °C до 60 °C и отн. влажн. от 20% до 40% ± 4 °C при отн. влажн. от 10% до 20%
Температура по влажному термометру	от -16 °C до 57 °C	0,1 °C	± 1,2 °C при отн. влажн. от 20% до 90% и температуре от -20 °C до 60 °C ± 2,1 °C при отн. влажн. от 10% до 20%
Объемный расход воздуха (в воздуховоде)	от 0 до 3 965 $м^3$/мин. (От 0 до 140 000 куб. футов в мин.)	0,001 $м^3$/мин. (1 куб. фут в мин.)	Не нормируется: Объемный расход рассчитывается простым вычислением среднего по всем точкам измерения данных и умножением на площадь сечения воздуховода
Процентное соотношение наружного воздуха (исходя из значения температуры)	От 0 до 100%	0,1 %	Нет
Процентное соотношение наружного воздуха (исходя из содержания CO_2)	От 0 до 100%	0,1 %	Нет

Рабочая температура (датчики CO и CO2): от -20 °C до 50 °C
Рабочая температура (остальные функции): от -20 °C до 60 °C
Температура хранения: от -20 °C до 60 °C
Влажность: от 10% до 90%
Высота над уровнем моря: до 2000 м
Устойчивость к ударам и вибрации: в соответствии с MIL-PRF-28800F, класс 2

Источник питания: Аккумулятор Li-Ion (основной), элементы типа AA (резервный) 3 шт.
Вес: 0,544 кг
Размеры (ВхШхГ): 28,7 см x 11,43 см x 5,08 см
Регистрация данных: 25 000 записей (непрерывная), 99 записей (дискретная)
Многоязычный интерфейс: Английский, французский, испанский, португальский и немецкий
Гарантия два года

Принадлежности, входящие в комплект поставки

В комплект входит: Щелочные батарейки A4 (3 шт.), Руководство пользователя, крышка для выполнения калибровки, программа FlukeView Forms, сетевой адаптер, сетевые вилки международного стандарта, датчик скорости (только для Fluke 975V).

Информация для заказа

Fluke 975	Тестер воздуха
Fluke 975V	AirMeter Тестер воздуха с датчиком скорости
975CK	Комплект для калибровки измерителя воздуха
975R	Регулятор
975VP	Датчик скорости воздушного потока

Рекомендуемые принадлежности

975VP
Датчик скорости измерителя воздуха

Измеритель расхода воздуха 922

Fluke 922

Позволяет измерить давление, расход и скорость воздушного потока для обеспечения сбалансированной и комфортной вентиляции помещений

Fluke 922 упрощает измерения, так как сочетает измерение давления, скорости потока и расхода воздуха в одном надежном и прочном приборе. Fluke 922 совместим с большинством стандартных трубок Пито и позволяет легко учитывать форму и размеры воздуховода для обеспечения максимальной точности измерений.

Fluke 922 можно использовать в следующих целях: Поддержание оптимального баланса воздушных потоков, обеспечивающих наиболее комфортабельные условия в помещениях; измерение падения давления на фильтрах и змеевиках; согласование системы вентиляции с устройствами, установленными в отдельных помещениях; мониторинг соотношения давлений внутри и снаружи здания для контроля герметичности его оболочки; выполнение обходов воздуховодов для получения точных показаний расхода воздуха.

- Прибор позволяет измерять дифференциальное и статическое давление, скорость и расход воздушного потока
- Шланги с удобной цветовой маркировкой облегчают идентификацию источников давления
- Дисплей с яркой подсветкой для четкого отображения показаний при любой освещенности
- Функции Минимум/Максимум/Среднее/Фиксация показаний для облегчения анализа данных
- Функция автоматического отключения питания продлевает срок службы батареи

Технические характеристики

(Дополнительные сведения можно найти на веб-сайте компании Fluke)

Функция	Диапазон	Разрешение	Погрешность
Рабочие характеристики			
Давление воздуха	± 4000 Па ± 16 дюймов водяного столба (H2O) ± 400 мм водяного столба (H2O) ± 40 мбар	1 Па 0,001 дюймов водяного столба (H2O) 0,1 мм водяного столба (H2O 0,01 мбар 0,0001 фунта на кв. дюйм (PSI)	± 1 % + 1 Па ± 1 % + 0,01 дюймов водяного столба (H2O) ± 1 % + 0,1 мм водяного столба (H2O) ± 1 % + 0,01 мбар ± 1 % + 0,0001 фунта на кв. дюйм (PSI)
Скорость воздуха	От 250 до 16000 футов в мин. От 1 до 80 м/с	1 фут в мин. 0,001 м/с	± 2,5% от показаний при скорости 10,00 м/с (2000 футов в мин.)
Расход воздуха (объемный)	От 0 до 99 999 куб. футов в мин. От 0 до 99 999 м3/ч От 0 до 99 999 л/с	1 куб. фут в мин. 1 м³/ч 1 л/с	Точность зависит от скорости и размеров воздуховода
Температура	От 0 °C до 50 °C	0,1 °C	± 1% + 2 °C

Общие характеристики

Общие характеристики	
Рабочая температура	От 0 °C до +50 °C
Температура хранения	От -40 °C до +60 °C
Относительная влажность при эксплуатации	без конденсации (< 10 °C) 90 % (от 10 °C до 30 °C) 75 % (от 30 °C до 40 °C) 45 % (от 40 °C до 50 °C) Без конденсации
Степень защиты	IP40
Рабочая высота над уровнем моря	2000 м
Высота над уровнем моря при хранении	12000 м
Защищенность от электромагнитных помех (EMI), защищенность от радиопомех (RFI), электромагнитная совместимость (EMC)	Согласно требованиям стандарта EN61326-1
Вибрация	MIL-PREF-28800F, Класс 3
Максимально допустимое давление на каждом вводе	10 фунтов на кв. дюйм

Объем памяти: 99 показаний
Размеры (ВхШхГ): 17,5 см x 7,75 см x 4,19 см
Вес: 0,64 кг
Батарея: 4 батарейки типа AA
Срок работы батареи: 375 часов без подсветки, 80 часов с подсветкой

Гарантия 2 года

Fluke 922/Kit

Принадлежности, входящие в комплект поставки

Fluke 922: Два резиновых шланга, наручный ремешок, четыре батарейки типа AA (1,5 В, щелочные), руководство по эксплуатации и мягкий футляр для переноски

Комплект Fluke 922 Kit: Измеритель расхода воздуха Fluke 922, Трубка Пито 30,48 см, магнитный держатель ToolPak, два резиновых шланга, наручный ремешок, четыре батарейки типа AA (1,5 В, щелочные), руководство по эксплуатации и жесткий футляр для переноски

Информация для заказа

Fluke 922	Измеритель расхода воздуха
Fluke 922/Kit	Измеритель расхода воздуха с трубкой Пито 30,48 см

Рекомендуемые принадлежности

PT12
Трубка Пито 30,48 см

TPAK
Магнитный держатель
См. стр. 109 Магнитный держатель
См. стр. 109

Измеритель температуры и влажности 971 Измерители концентрации моноксида углерода

Fluke 971

Fluke 971
Измеритель температуры и влажности

Позволяет быстро провести измерение температуры и влажности воздуха. Температура и влажность являются двумя важными факторами сохранения оптимального уровня комфорта и хорошего качества воздуха в помещениях. Измеритель Fluke 971 особенно полезен персоналу коммунальных предприятий, поставщикам услуг отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, а также специалистам, оценивающим качество воздуха в помещениях. Легкий, прочный, удобно лежащий в руке измеритель
Fluke 971 - идеальный инструмент для мониторинга проблемных зон.

- Одновременное измерение влажности и температуры.
- Измерение точки росы и температуры по влажному термометру.
- Память для хранения 99 результатов измерений.
- Сохранение минимальных, максимальных и средних значений.
- Эргономичный дизайн со встроенным зажимом для крепления к поясному ремню и защитным футляром.
- Дисплей с одновременной индикацией двух параметров и фоновой подсветкой.
- Винтовой защитный колпачок.
- Индикатор низкого уровня заряда батареи.

Технические характеристики

Диапазон температур	От -20 °C до 60 °C
Погрешность измерения температуры От 0 °C до 45 °C От -20 °C до 0 °C и от 45 °C до 60 °C	 ± 0,5 °C ± 1,0 °C
Разрешающая способность	0,1 °C
Время реакции (температура)	500 мс
Тип датчика температуры	С отрицательным температурным коэффициентом
Диапазон относительной влажности	От 5% до 95%
Погрешность измерения относительной влажности От 10 % до 90 % при 23 °C <10 %, > 90 % при 23 °C	 ± 2,5% ± 5,0%.
Датчик влажности	Электронный емкостный датчик из полимерной пленки
Объем памяти	99 результатов измерений
Время реакции (влажность)	Для 90% общего диапазона – 60 с при скорости движения воздуха 1 м/с

Условия эксплуатации
Рабочая температура: от -20 до 60 °C
(для измерения влажности: от 0 до 60 °C)
Температура хранения: от -20 °C до 55 °C
Время работы от батарей:
4 щелочные батарейки типа AAA, 200 часов

Безопасность: соответствует EN61326-1
Вес: 0,188 кг
Габариты (ВхШхГ): 194 мм x 60 мм x 34 мм
Гарантия 1 год

Другие рекомендуемые приборы

Fluke 561
Комбинированный контактный и бесконтактный термометр
См. стр. 50.

Fluke 416D
Лазерный дальномер
См. стр. 30.

Принадлежности, входящие в комплект поставки

Fluke CO-220 : мягкий футляр C50 и батарея кабель для подключения к

Ordering Information

Fluke 971	Измеритель температуры и влажности
Fluke CO-220	Измеритель концентрации моноксида углерода
CO-205	Комплект для забора проб

Измерители концентрации моноксида углерода

Измеритель концентрации моноксида углерода CO-220
Измеритель концентрации моноксида углерода CO-220 облегчает проведение быстрых и точных измерений концентрации CO. Большой ЖК-дисплей с подсветкой показывает концентрацию угарного газа в пределах от 0 до 1000 промилле. Функция
MAX Hold позволяет сохранить и показать максимальное значение концентрации угарного газа. Гарантия 1 год.

Fluke CO-220

Комплект для забора проб CO-205
Позволяет производить забор проб дымовых газов в диапазоне температур до 371°C и с помощью CO-220 осуществлять измерения концентрации CO.

Fluke CO-205

Счетчик частиц 983

Fluke 983

Простой в использовании прибор для диагностики и поддержания качества воздуха в помещении

Счетчик частиц Fluke 983 одновременно измеряет и отображает концентрацию твердых частиц пыли в воздухе по шести каналам (размерам), а также температуру и относительную влажность воздуха. Это компактный, легкий, автономный прибор для работы одной рукой. Поскольку Fluke 983 не нужно держать на одном уровне, можно проводить точные измерения в любом положении. Аккумулятор с зарядом на 8 часов работы, а также память на 5000 проб позволяют за один раз провести полное исследование качества воздуха. Fluke 983 - идеальный прибор, позволяющий определить распределение частиц в воздухе по размеру либо выявить источник загрязнения.

- Одновременно измеряет и отображает результаты по шести каналам размеров частиц, а также температуры и влажности воздуха
- Обнаруживает твердые частицы размером до 0,3 мкм
- Возможен выбор интервалов замеров, данных подсчета, программируемой задержки
- Сохраняет до 5000 записей даты, времени, единиц счета, относительной влажности, температуры, объемов проб, сигналов предупреждений и меток ячеек памяти.
- С помощью прилагаемого программного обеспечения загружает сохраненные данные в персональный компьютер
- Компактный, автономный комплект для работы одной рукой
- Интуитивно понятный, простой в использовании пользовательский интерфейс
- Не требует заправки жидкостями
- ЖК дисплей с подсветкой для использования при любом освещении
- Никель-металл-гидридный аккумулятор с зарядом на 8 часов
- Защитный футляр

Технические характеристики

6 каналов для частиц разного размера	0,3; 0,5; 1,0; 2,0; 5,0; 10,0 мкм
Скорость потока	0,1 куб фт/мин (2,83 л/мин), контролируется внутренним насосом
Режимы подсчета	Концентрация, итоговый, аудио
Коэффициент подсчета	50% для частиц 0,3 мкм; 100% для частиц > 0,45 мкм (JIS B9921:1997)
Исходный подсчет	1 единица/5 минут (по JIS B9921:1997)
Потери при совпадении	5% при 56000 частиц на м³
Относительная влажност	± 7%, 20% - 90%, без конденсации
Температура	± 3 °C, от 10 °C до 40 °C (50 °F - 104 °F)
Объем памяти	5000 записей проб (циркулирующий буфер), включающих дату, время, единицы счета, относительную влажность, температуру, объем проб, сигналы тревоги, заголовки
Сигналы тревоги	Подсчеты, батарея разряжается, сбой датчика
Время задержки	От 0 до 24 часов
Вход зонда	Изокинетический зонд
Интерфейс	RS-232 и RS-485 через RJ-45
Калибровка	Частицы PSL в воздухе (в соответствии с требованиями Национального института стандартов и технолог

Рабочая температура: 10 °C - 40 °C, относительная влажность 20% - 90%, без конденсации
Температура хранения: от -10 °C до 50 °C, относительная влажность до 90%, без конденсации
Питание: Адаптер переменного тока, 90 - 250 В переменного тока, 50 - 60 Гц

Срок службы батареи/время зарядки: 8 часов/2 часа
Аккумулятор: NiMH, 4,8В при 4.5 Ач; сменный
Размеры (высота x ширина x глубина): 209 мм x 114 мм x 57 мм
Вес: 1 кг
Гарантия: 1 год

Принадлежности, входящие в комплект поставки

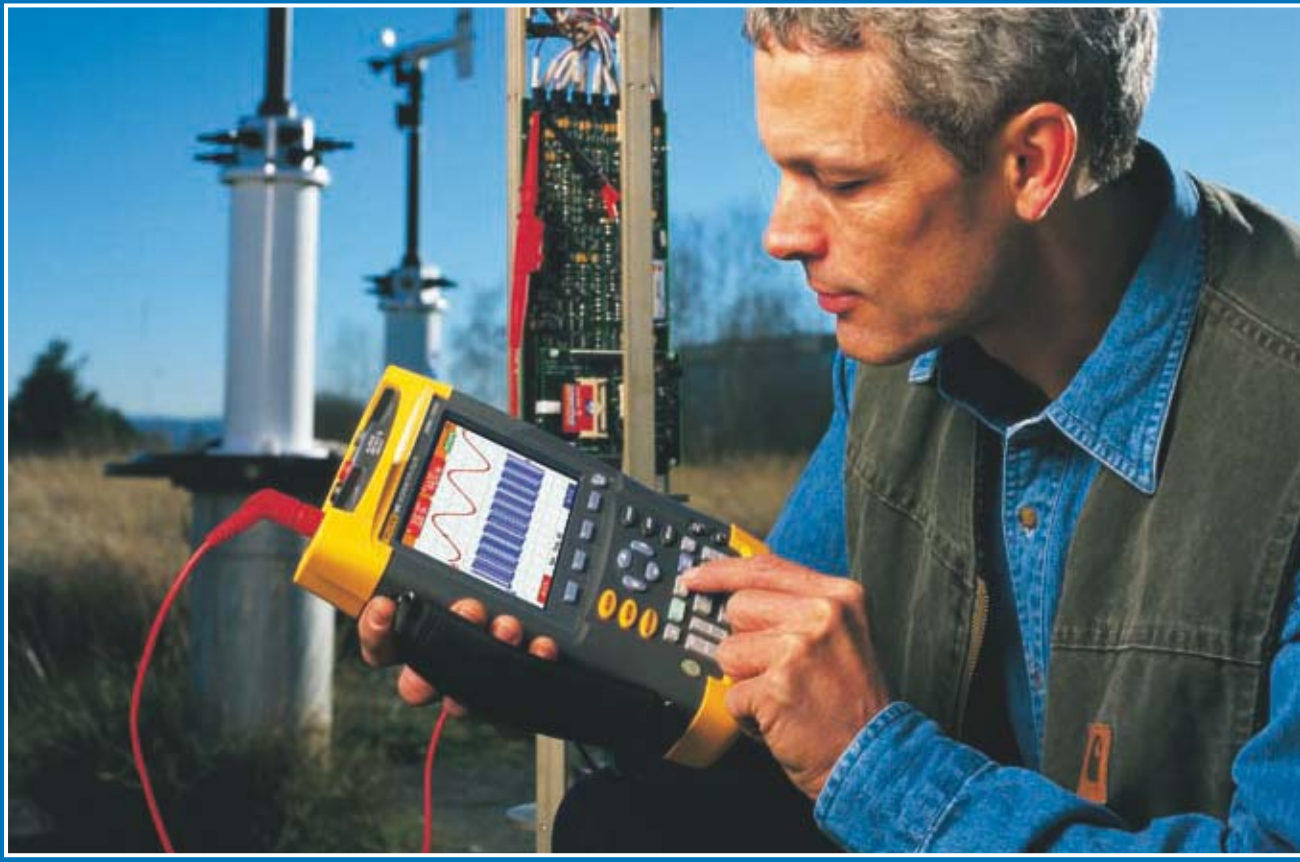
Сертификат калибровки (Национальный институт стандартов и технологии (США))
Изокинетический зонд
Фильтр исходного подсчета
Программное обеспечение, совместимое с Windows
Адаптер и кабель RS-232
Тюбинг высокой степени чистоты
1/8 дюймовый адаптер для шланга
Сетевой адаптер
Руководство по эксплуатации
Твердый переносной футляр

Информация по заказу

Fluke 983 Счётчик твердых частиц

Приборы ScopeMeter® (осциллографы-мультиметры)

Выпустив первый осциллограф-мультиметр, мы усовершенствовали эту категорию осциллографов, и лидируем в этом направлении до сих пор. От неприхотливых компактных приборов до полноцветных моделей, сочетающих характеристики осциллографа высшего класса с портативностью и автономным питанием. Теперь осциллографы-мультиметры предлагают непревзойденную скорость, функциональность и возможности анализа при эксплуатации непосредственно на объектах.



Измерительные приборы типа ScopeMeter®

FLUKE ®

Портативные осциллографы-мультиметры для работы в полевых условиях

Серия высококлассных осциллографов ScopeMeter 190 имеет граничные частоты полосы пропускания 60, 100 и 200 МГц и частоты дискретизации до 2,5x109 выборок в секунду Кроме того, приборы этой серии имеют цветной дисплей с высокой скоростью обновления и высоким разрешением; -режим допусковой (прошел/не прошел) проверки формы сигнала, «цифровое послесвечение», делающее возможным проводить анализ самых сложных ивысокодинамичных сигналов.

Наиболее подходящими для промышленных электронных или электромеханических применений являются промышленные приборы ScopeMeter серии 120 с полосой пропускания 20 или 40 МГц и функцией автоматического запуска Connect-and-View™ для быстрого и стабильного отображения форм сигналов.

Функции

	225C	215C	199C	196C	192C	125	124	123
Жидкокристаллический дисплей	Цветной					Черно-белый		
Послесвечение	●	●	●	●	●			
Эталонная осциллограмма	●	●	●	●	●			
Автоматический запуск Connect-and-View	●	●	●	●	●			
Видео-запуск с подсчетом строк	●	●	●	●	●	Указатели		
Выбор ширины импульса запуска	●	●	●	●	●	●	●	●
Сохранение и повторное воспроизведение последних 100 экранов	●	●	●	●	●	●	●	●
Двойной вход TrendPlot	●	●	●	●	●			
Память экранов и настроек	●	●	●	●	●			
Области памяти регистратора каждая емкостью 100 экранов, данных ScopeRecord или TrendPlot	С курсорами и увеличением					●	●	●
Независимые изолированные входы на 1000 В	10 экранов и настроек					20	20	10
Измерения мультиметра: пост., перем., пост.+ перем., напр, сопротивление, проводимость, тестирование диодов, амперы, температура (°C, °F)	2 области памяти регистратора							
Операции с формами сигналов: A + B, A – B, A x B, A в сравнении с B (X-Y-режим)	●	●	●	●	●			
Спектральрый анализ с применением БПФ	●	●	●	●	●	●	●	●
Power measurements and V_{PWM}	●	●	●	●	●			
Измерения емкости и частоты	●	●	●	●	●			
Функция тестирования состояния шин	●	●	●	●	●	●		
Прочный корпус с защитой от пыли и брызг	-/●	-/●	-/●	-/●	-/●	●/●	●/●	●/●
Интерфейс для персонального компьютера или принтера через оптически изолированный адаптер/кабель RS-232/USB кабель	●	●				●		
Программное обеспечение FlukeView® для Windows® (SW90W)	●	●	●	●	●	●	●	●
	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)
	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)

● Стандартная комплектация 1) По заказу

Технические характеристики

(подробные характеристики приведены на веб-сайте компании Fluke)

	225C	215C	199C	196C	192C	125	124	123
Тех. характеристики осциллографа								
Диапазон частот.	200 МГц	100 МГц	200 МГц	100 МГц	60 МГц	40 МГц		20 МГц
Максимальная частота выборки в режиме реального времени	2,5 Гвыб/с	1 Гвыб/с	2,5 Гвыб/с	1 Гвыб/с	500 Мвыб/с	25 Мвыб/с		
Чувствительность входа	от 2 мВ до 100 В/деление					от 5 мВ до 500 В/деление		
Диапазон временной развертки	от 5 нс/деление до 2 мин/деление				от 10 нс/деление	от 10 нс/деление		от 20 нс/деление
Входы и цифровые преобразователи	2 плюс внешний вход синхронизации/вход цифрового мультиметра					2		
Независимые изолированные входы	До 1000 В между входными контактами, опорными сигналами и землей							
Максимальная длина записи ... в режиме осциллографа: ... в режиме ScopeRecord:	3000 точек на вход 27500 точек на вход или больше (от 5 мс/деление до 2 мин/деление)					512 мин/макс. точек на вход		
Захват всплесков сигнала	До 3 нс с использованием запуска по длительности импульса; всплеск длительностью 50 нс обнаруживает в диапазонах от 5 мкс/деление до 1 мин/деление					40 нс		
Функции измерения осциллографа	7 измерений с помощью курсоров, 30 автоматических измерений. Автоматическое измерение напряжение и мощности на части осциллограммы, ограниченной курсором					26 автоматических матических измерений ...plus power measure-ments and Vpwm		26 автоматических измерений
Мультиметр истин.среднекв.значений	5000 единиц, один вход					5000 единиц, двойной вход		
Общие характеристики								
Сетевое питание	Адаптер/зарядное устройство в комплекте					Адаптер/зарядное устройство в комплекте		
Батарейное питание	4 часа никель-магниевый					7 часов, NiMH		
Размеры	256 x 169 x 64 мм					232 x 115 x 50 мм		
Вес	2 кг					1,2 кг		
Категория безопасности (EN61010-1)	1000 V CAT II/600 V CAT III					600 V CAT III		
Гарантийный срок	3 года							

Для получения расширенных характеристик и рекомендаций по применению (Application Notes) осциллографов-мультиметров Fluke посетите веб-сайт Fluke.

Осциллограф-мультиметр ScopeMeter® серии 190 (вкл. 225C и 215C)

FLUKE ®

Fluke 199C

Fluke 196C

Fluke 192C

НОВИНКА

Fluke 225C

Fluke 215C

LISTED UL CSA True RMS

600V CAT III

На всех входах

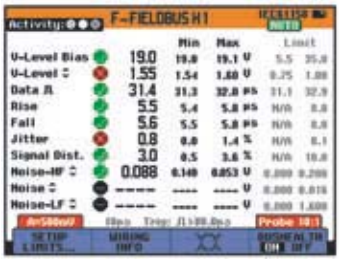
Простой в использовании инструмент для решения проблем связанных с качеством воздуха в помещениях

Для решения задач повышенной сложности, высококлассные осциллографы-мультиметры серии 190C обладают характеристиками, которые обычно имеют высококлассные стационарные приборы. С полосой пропускания до 200 МГц, частотой выборки 2,5 Гвыб./с в реальном масштабе времени и большим объемом памяти 27500 точек на вход, они являются идеальным выбором для инженеров, которым необходимы все возможности высококлассного осциллографа в переносном приборе с автономным питанием.

- Двойной вход – модели с полосой 60, 100 или 200 МГц
- Частота выборки реального времени до 2,5 Гвыб/с на вход. Проверка состояния шин в промышленных системах, включая Profi, Foundation, ModBus и многих других (225C и 215C)
- Выбор между цветным или черно-белым экраном с высоким разрешением
- Еще больше информации, чем раньше! Осциллографы Fluke ScopeMeter серии 190 теперь работают вдвое быстрее (осциллограмма обновляется более 100 раз в секунду).
- “Цифровое послесвечение” – для анализа сложных динамических изменений формы сигнала, как на аналоговом осциллографе (только серия 190C)
- Высокая скорость обновления изображения , чтобы сразу же увидеть динамические изменения
- Система автоматического запуска Connect-and-View™, полный диапазон режимов ручного запуска плюс внешний запуск.
- Автоматическое сохранение и повторное воспроизведение 100 изображений на экране
- Объем памяти регистрации событий с помощью режима ScopeRecord – 27500 точек на вход
- Независимые изолированные «плавающие» входы на 1000 В
- Эталонная осциллограмма для визуальных сравнений и автоматической проверки на соответствие шаблону (только серия 190C)
- Функция Vpwm для измерений параметров преобразователей частоты и электроприводов
- Операции с формами сигналов: сложение, вычитание и умножение
- режим X-от-Y (фигуры Лиссажу) для изучения взаимодействия сигналов
- Курсоры, увеличение изображения и часы реального времени
- 30 автоматических измерений формы сигнала
- Никель-металлгидридный аккумулятор, обеспечивающий работу в течение четырех часов
- Содержит мультиметр True-RMS с разрешением 5000 единиц и безбумажный регистратор TrendPlot™

Осциллограф - мультиметр для измерений в медицинском оборудовании и видеосистемах.

Для тестирования в таких системах, доступны дополнительные конфигурации. Дополнительная информация доступна на веб-сайте Fluke.



Проверка состояния шин в промышленных системах (225C и 215C)

Проверка состояния шин в промышленных системах позволяет проводить анализ электрических сигналов в промышленной шине или вычислительной сети с выдачей готовой аттестационной оценки “В допуске”, “На грани допуска”, “За пределами допуска” для каждого соответствующего параметра проводимого измерения.
Приборы Fluke 225C и 215C в состоянии проводить оценку качества сигнала во время его прохождения по сети, при этом отсутствует необходимость обращать внимание на содержание данных. Приборы обнаруживают ошибки, например ненадежные кабельные контакты, неисправные контакты, неправильное заземление и отсутствующие или излишние концевые кабельные муфты.

Автоматическое сохранение и повторное воспроизведение 100 изображений на экране

Использующие осциллографы специалисты знают, как обидно увидеть некую мгновенную аномалию, и знать, что она никогда не повторится. Эта проблема не существует для осциллографов ScopeMeter серии 190! Теперь вы можете вернуться в прошлое одним нажатием на кнопку повтора. При нормальном использовании прибор автоматически запоминает последние 100 экранов. Каждый раз при записи нового изображения стирается старое. В любое время можно “заморозить” последние 100 экранов и просмотреть их кадр за кадром, или просмотреть их, как “живую” анимацию.
Для дальнейшего анализа можно использовать курсоры. Также можно использовать расширенные возможности запуска, чтобы записать до 100 событий. Можно сохранить два комплекта по 100 экранов с индивидуальными метками времени для последующего просмотра или загрузки в персональный компьютер.

См. характеристики на стр. 43.

Портативные осциллографы-мультиметры ScopeMeter® серии 190

FLUKE ®

Наблюдайте мгновенное динамическое изменение сигнала

Новый режим Digital Persistence ("Цифровое послесвечение") помогает находить отклонения и анализировать сложные динамические сигналы, отображая распределение амплитуды сигнала по времени, используя несколько уровней яркости и выбираемое пользователем время затухания – это как будто вы смотрите на экран аналогового осциллографа в реальном времени! Высокая скорость обновления изображения позволяет отображать мгновенные изменения сигнала, полезные, например, при настройках проверяемой системы.

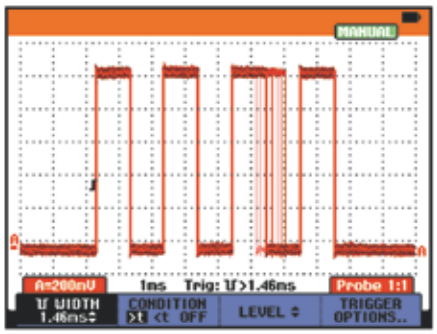
Анализ частотного спектра в приборах серии 190C

В настоящее время в число стандартных функций осциллографов-мультиметров серии 190C входит анализ частотного спектра с применением быстрого преобразования Фурье (БПФ).
Это позволяет определять отдельные частотные компоненты, содержащиеся в сигнале. Функция спектрального анализа также удобна для обнаружения влияния вибрации, перекрестных или других помех. Функция автоматического выбора окна обеспечивает оптимальность анализа, хотя существует и возможность ручного выбора временного окна.

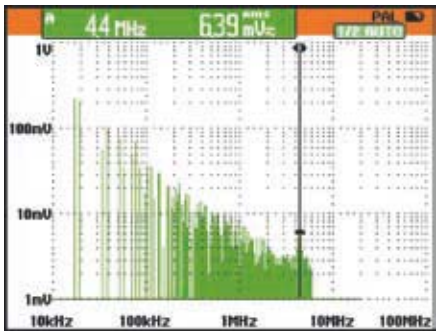
Программное обеспечение FlukeView® для документирования, архивации и анализа

FlukeView® для Windows® помогает Вам добиться большего от прибора ScopeMeter с помощью:

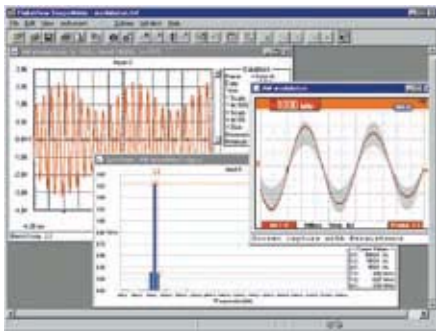
- Документирования – передайте формы сигналов, изображения на экране и результаты измерений со ScopeMeter в ваш ПК. Распечатайте их или включите в отчет
- Архивирования – создайте библиотеку форм сигналов со своими комментариями для анализа и сравнения
- Анализа – используйте курсоры, произведите спектральный анализ или экспортируйте информацию в другие аналитические программы



Колебания длительности импульсов ясно видимы с помощью Digital Persistence



Анализ частотного спектра дает информацию о частотах, содержащихся в сигнале.



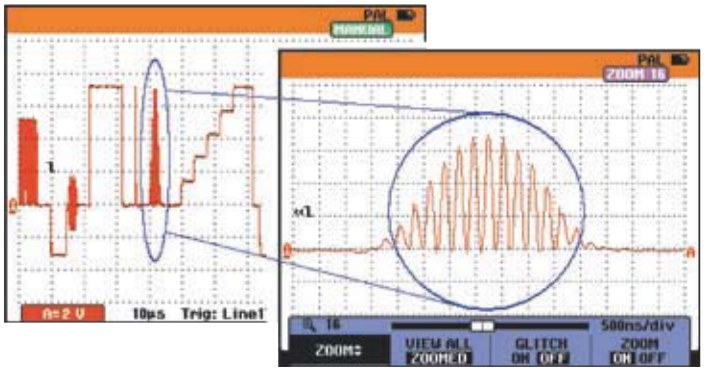
Экран FlukeView

Принадлежности, входящие в комплект поставки

Зарядное устройство BC190
BHT190 Набор из 3-х адаптеров (225C/215C)
Батарейный источник питания BP190 NiMH
Делители напряжения VPS210-G + VPS210-R
Набор измерительных проводов TL75
Руководство пользователя (на компакт-диске)
Буклет с ознакомительным руководством

Информация для заказа

Fluke 192C	Осциллограф-мультиметр (60 МГц, 500 x 106 выборок в секунду)
Fluke 196C	Осциллограф-мультиметр (100 МГц, 1 x 109 выборок в секунду)
Fluke 199C	Осциллограф-мультиметр (200 МГц, 2,5 x 109 выборок в секунду)
Fluke 215C	Осциллограф-мультиметр с цветным дисплеем и функцией проверки состояния шин (100 МГц, 1 x 109 выборок в секунду)
Fluke 225C	Осциллограф-мультиметр с цветным дисплеем и функцией проверки состояния шин (200 МГц, 2,5 x 109 выборок в секунду)
Fluke 192C/S	192C + SCC190 комплект
Fluke 196C/S	196C + SCC190 комплект
Fluke 199C/S	199C + SCC190 комплект
Fluke 215C/S	215C + SCC190 комплект
Fluke 225C/S	225C + SCC190 комплект
SCC190	ПО FlukeView, OC4USB кабель, футляр для переноски Fluke серии 190
SW90W:	программное обеспечение FlukeView



Благодаря увеличенной памяти и функции увеличения изображения можно детально рассмотреть даже мельчайшие подробности формы сигнала.

См. характеристики на стр. 65.

Рекомендуемые принадлежности

SCC190

C195
См. стр. 106

OC4USB
См. стр. 69

i400s
См. стр. 102

SCC198
См. стр. 108

Портативные осциллографы-мультиметры ScopeMeter® серии 120

FLUKE ®

Fluke 125

Fluke 124

Fluke 123

Простота использования трех объединенных приборов

Компактный прибор ScopeMeter 120 – прочное устройство для поиска неисправностей и проведения монтажных работ в промышленных условиях. Это поистине интегрированный испытательный инструмент, объединяющий осциллограф, мультиметр и “безбумажный” регистратор в одном удобном приборе, предлагаемом за приемлемую цену. С помощью этого прибора вы быстро определите источник проблем в системах оборудования, измерения, управления и электропитания.

- Цифровой осциллограф с двумя входами, работающий на частотах 40 и 20 МГц
- Двухканальный цифровой мультиметр с разрешением 5000 единиц в режиме True-RMS
- Регистратор TrendPlot™- с двумя входами
- Удобная функция автоматического запуска Connect-and-View™- для автоматической работы
- Тестирование состояния шин в промышленных системах (Fluke 125)
- Экранированные измерительные провода для использования осциллографа, измерений сопротивления и проводимости
- Измерение мощности и гармоник сигналов (Fluke 125)
- До 7 часов работы от батарей
- Категория безопасности 600 V CAT III
- Интерфейс с оптронной развязкой для соединения с компьютером и принтером (поставляется дополнительно)
- Прочный компактный корпус

Удобная функция автоматического запуска Connect-and-View™- для автоматической работы

Работающие с осциллографами специалисты знают, что порой запустить прибор довольно непросто. Неправильные настройки дают неустойчивые и иногда неправильные результаты. Уникальная разработка компании Fluke система Connect-and-View (“подключай и смотри”) распознает форму сигнала и автоматически устанавливает правильные параметры запуска. Она обеспечивает устойчивые, надежные и воспроизводимые графики практически для любого сигнала включая сигналы электроприводов и сигналы управления без единого нажатия на кнопку. Система мгновенно распознает изменение сигналов и изменяет настройки, что опять обеспечивает устойчивое изображение.

Использование TrendPlot™ поможет быстро найти нерегулярные сбои

Использование TrendPlot™ поможет быстро найти нерегулярные сбои
Наиболее сложны для поиска сбои, происходящие время от времени - нерегулярные. Они могут быть вызваны плохими соединениями, пылью, грязью, коррозией, дефектными проводами или разъемами, и т.п. Вам не надо быть рядом, чтобы увидеть их – ваш Fluke ScopeMeter сделает это.

Режим проверки состояния шин (Fluke 125)

Режим проверки состояния шин обеспечивает четкую индикацию “Годен/Негоден” для электрических сигналов на шинах и в сетях промышленных систем, например, CAN-bus, Profi-bus, RS-232 и многих других. Fluke 125 контролирует качество электрических сигналов в момент их передачи по сети.

600V CAT III

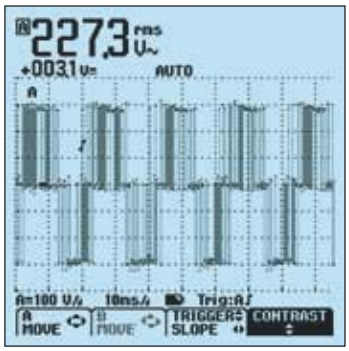
C US True RMS

Принадлежности, входящие в комплект поставки

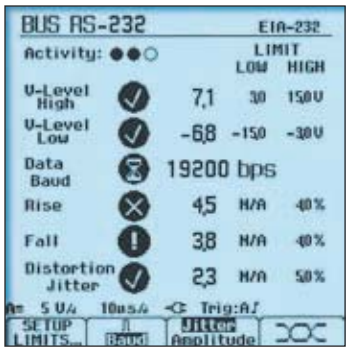
Принадлежности, входящие в комплект поставки
В комплект прибора входят: сетевой адаптер/зарядное устройство PM 8907, STL120 - комплект экранированных измерительных щупов (1 красный, 1 серый); зажимы «крокодил» AC120, зажимы «крючок» HC120, экранированный BNC-разъем BB120, BP120MH - блок аккумуляторов NiMH, VPS40 - Широкополосный щуп для измерения напряжения (Fluke 125/124); TL75 - набор жестких тестовых проводов, i400s – токоизмерительные клещи (Fluke 125), Буклет с ознакомительным руководством, руководство пользователя (на компакт-диске)

Информация для заказа

Fluke 123	Осциллограф-мультиметр® (20 МГц)
Fluke 123/S	Осциллограф-мультиметр® (20 МГц), включая дополнительный комплект SCC120
Fluke 124	Осциллограф-мультиметр® (40 МГц)
Fluke 124/S	Осциллограф-мультиметр® (40 МГц), включая дополнительный комплект SCC120
Fluke 125	Промышленный осциллограф-мультиметр (40 МГц)
Fluke 125/S	Промышленный осциллограф-мультиметр (40 МГц) + комплект SCC120
Комплект SCC120:	– программное обеспечение FlukeView PM9080 – кабель RS232, – кейс для транспортировки серии Fluke120
OC4USB	Кабель для интерфейса USB с оптронной развязкой
PM9080	Кабель с адаптером RS-232
DP120	Щуп для измерения дифференциального напряжения
ITP120	Изолированный контактный измеритель
SW90W	FlukeView Software
BHT190	Набор из 3-х адаптеров (Fluke 125)



Система Connect-and-View позволяет анализировать даже самые сложные сигналы электроприводов



Режим проверки состояния шин позволяет анализировать качество сигналов в промышленных сетях

См. характеристики на стр. 65.

Рекомендуемые принадлежности

SCC120

C125
См. стр. 94

DP120
См. стр. 69

OC4USB
См. стр. 69

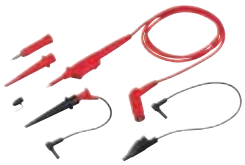
SCC128
См. стр. 69

Принадлежности к осциллографам ScopeMeter®

FLUKE ®

Щупы для осциллографов ScopeMeter

VPS40


серия VPS100/200

серия VPS210-R

серия VPS210-G

DP120

	VPS40	VPS200-R	VPS200-G	VPS201	VPS100-R	VPS100	VPS250	VPS121	DP120	PM8918/301
Описание	Набор щупов	Набор щупов	Набор щупов	Набор щупов	Набор щупов	Набор щупов	Набор щупов	Набор щупов	Набор щупов	Щуп с фильтром нижних частот
Цвет	Черный	Красный	Серый	Красн. и сер	Красный	Красн.и серый	Красн.и серый	Черный	Красн.и серый	Синий
Затухание	10:1	10:1	10:1	100:1	10:1	10:1	10:1	1:1	200:1, 20:1	10:1
Полоса пропускания, МГц	40	200	200	200	100	100	75	12	20	4 кГц
Длина м	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	2,5	1,2	1,5	2,5
EN 61010-2 CAT II	1000 В	1000 В	1000 В	1000 В	1000 В	1000 В	1000 В	-	1000 В	-
EN 61010-2 CCAT III	600 В	600 В	600 В	600 В	600 В	600 В	600 В	300 В	600 В	600 В
ScopeMeter серии 190		●	●	●	●	●	●	●	●	●
ScopeMeter серии 120	●						●	●[1]	●[1]	●[1]

1) С применением BB 120

	VPS210-R	VPS210-G	VPS212-R	VP212-G	VPS220-R	VPS220-G	VPS201
Описание	Набор щупов		Набор щупов		Набор щупов		Набор щупов
Цвет	1 красный	1 серый	1 красный	1 серый	1 красный	1 серый	1 черный
Затухание	10:1		10:1		100:1		1:1
Полоса пропускания, МГц	200 МГц		200 МГц		200 МГц		30 МГц
Длина м	1,2 m		2,5 m		1,2 m		1,2 m
EN 61010-2 CAT II	1000 В		1000 В		1000 В		-
EN 61010-2 CCAT III	600 В		600 В		600 В		300 В
ScopeMeter серии 190	●	●	●	●	●	●	●
ScopeMeter серии 120			●	●			

PM9091/9092

PM9081

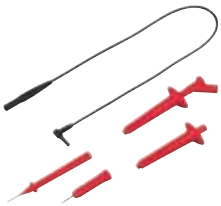
PM9082

PM9093

	PM9091	PM9092	PM9081	PM9082	PM9093
Описание	набор кабелей 50 Ом коаксиальных 3 х (красный,серый,черный)	набор кабелей 50 Ом коаксиальных 3 х (красный, серый, черный)	Двойной переходник	Двойной переходник	Переходник
Длина	1,5 м	0,5 м			
EN 61010-2 CAT III	300 В	300 В	300 В	300 В	300 В
ScopeMeter серии 190	●	●	●	●	●
ScopeMeter серии 120	●[1]	●[1]	●	●[1]	●[1]

1) С применением BB 120

RS200


AS200-R

OC4USB

PM9080

PM9090

RS200	Пробники Щупы серии VPS
AS200-R	Пробники Щупы серии VPS
AS200-G	Пробники Щупы серии VPS
PM 9080	Кабель оптического интерфейса с адаптером для последовательного порта
OC4USB	Кабель оптического интерфейса с адаптером для порта USB
PM9090	Пробники Щупы серии VPS
PM9094	Мини крючок PM8918
PAC91	Кабель адаптера принтера

Портативный батарейный источник питания	
BP120 MH	Комплект барарей NiMH для серии 120 + 43 В
BP190	Комплект барарей NiMH для серии 190

Все изделия имеют один год гарантии

Приборы для оценки качества электроэнергии и анализаторы электроснабжения

Компания Fluke предлагает широкий модельный ряд приборов для тестирования качества электроэнергии, которые можно использовать для решения задач поиска и устранения неисправностей, профилактического техобслуживания и регистрации данных в течение длительных периодов времени в промышленности и коммунальной сфере.В области разработки и испытания электрооборудования наши высокоточные анализаторы энергоснабжения обеспечивают простоту применения и надежность измерений как в полевых условиях, так и в лаборатории в составе приборного оснащения испытательных стендов.

Указатель для выбора анализаторов качества электроэнергии

Дополнительные сведения можно найти на веб-сайте компании Fluke Дополнительные сведения можно найти на веб-сайте компании Fluke	**Fluke 435** Анализатор качества электроэнергии	**Fluke 434** Анализатор качества электроэнергии	**Fluke 1735** Регистратор энергии	**Fluke 1743** Регистратор качества электроэнергии	**Fluke 1744** Регистратор качества электроэнергии	**Fluke 1745** Регистратор качества электроэнергии	**Fluke 1760** Регистратор качества электроэнергии	**Fluke 345** Клещи для измерения качества электроэнергии	**Fluke 43B** Анализатор качества электроэнергии	**Fluke VR1710** Подключаемый регистратор качества напряжения
Приложения										
1-фазный/3-фазный	3-фазный	3-фазный	3-фазный	3-фазный	3-фазный	3-фазный	3-фазный	1-фазный	1-фазный	1-фазный
Устранение основных неполадок	●	●						●	●	
Профилактика	●	●		●	●	●	●			●
Изучение нагрузок, контроль качества электроэнергии	●	●	●	●	●	●	●			
Соответствие стандартам (EN50160)	●	●		●	●	●	●			●
Долгосрочный анализ	●		●	●	●	●	●			●
Характеристики										
Дисплей	Цветной	Цветной	Цветной	Светодиодные индикаторы	Светодиодные индикаторы	ЖКД и светодиодные индикаторы	Светодиоды	Цветной	Ч/Б графический	Светодиоды
Каналы напряжения	4	4	3	4	4	4	4 (8 без измерения тока)	1	1	1
Каналы тока	4	4	4	4	4	4	4 (0 при 8 каналах напряжения)	1	1	
Датчики тока в комплекте	3000A Flexis	Токоизмерительные клещи 40 A / 400 A	15A / 150A / 3000A Flexis	15A / 150A / 1500A / 3000A Flexis	15A / 150A / 1500A / 3000A Flexis	15A / 150A / 1500A / 3000A Flexis	200A / 1000A Flexis	2000A	40A / 400A клещи	
Устойчивость к воздействию пыли и воды	IP51	IP51	IP65 (за исключением батарейного отсека)	IP65	IP65	IP50	IP50	IP40	IP51	
Степень защиты	1000 В, кат. I 600 В, кат. IV	1000 В, кат. I 600 В, кат. IV	600 В, кат. III	600 В, кат. III	600 В, кат. III	600 В, кат. III	1000 В, кат. III 600 В, кат. IV	600 В, кат. IV	600 В, кат. III	300 В кат. II
Программное обеспечение	Fluke Power Log/ FlukeView	FlukeView	Fluke PQ Log	Fluke PQ Log	Fluke PQ Log	Fluke PQ Log	Fluke PQ Analyse	Fluke Power Log	FlukeView	Fluke Power Log
Время работы от аккумуляторов (часы)	7 часов	7 часов	16 часов			5 часов	40 часов	24 часа	6,5 часов	
Возможность регистрации										
Стандартный период записи (дни)	1 месяц	1 неделя	1 месяц	3 месяца	3 месяца	3 месяца	3 месяца	1 сутки	1 неделя	До 10 минут
Память	16 МБ	8 МБ	4 МБ	8 МБ	8 МБ	8 МБ	2 ГБ	2 МБ	0,5 МБ	175 000 событий
Регистрация Мин./Макс./Средн. значений	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Фликкер-шум	●	●			●	●	●			●
Гармоники	●	●	●		●	●	●	●	●	●
Регистрация событий	●	●	●	●	●	●	●		●	●
Регистрация форм сигнала	●	●	●				●	●	●	
Журнал с пользовательскими настройками	●			●	●	●	●			
Питание от измеряемого сигнала				●	●	●				
Частота выборки	20,48 кГц	20,48 кГц	10,24 кГц	10,24 кГц	10,24 кГц	10,24 кГц	10,24 кГц	9,6 кГц	От 12,8 кГц до 15,36 кГц	32 кГц
Частота высокоскоростной регистрации	200 кГц	200 кГц					0,5 или 10 МГц		25 МГц	
Пиковое напряжение	6 кВ	6 кВ					6 кВ	1 кВ	1,25 кВ	2,05 кВ
Импульсы перенапряжения	●	●					●		●	●
Возможность анализа										
Статистический анализ (включая EN50160)	●	●		●	●	●	●			●
Генератор отчетов	●	●	●	●	●	●	●	●		●
Анализ основной причины				●	●	●	●			
Погрешноть										
Соответствие классу A по стандарту IEC 61000-4-30	●						●			
Среднеквадратичное значение напряжения	0,1% Vном.	0,5% Vном.	± (0,5% + 10 единиц)	0,1% от диапазона	0,1% от диапазона	0,1% от диапазона	0,1% Vном.		± (1% + 10 единиц)	± 2 В 0 – 200 В, ± 4 В 0 – 200 В,
Среднеквадратичное значение тока (без клещей, если не указано иначе)	± (5% + 5 единиц)	± (1% + 5 единиц)	± (1% + 10 единиц)	2% диапазона с трансформатором тока на гибких провода	2% диапазона с трансформатором тока на гибких провода	2% диапазона с трансформатором тока на гибких провода	1% с трансформатором тока на гибких проводах		± (1% + 10 единиц)	

БЕСПЛАТНЫЙ ДИСК DVD

Качество электроэнергии в промышленности

Излагаются общие принципы обеспечения качества электроэнергии, рассматриваются приборы и методы проверки, используемые для устранения наиболее распространенных проблем.

Заказ копии на веб- сайте **www.fluke.ru/DVD** или www.fluke.eu/DVD.

Анализаторы качества электроэнергии серии 430 для трехфазной сети

FLUKE ®

Fluke 435

Class A
IEC 61000-4-30
Compliant
Fluke 435

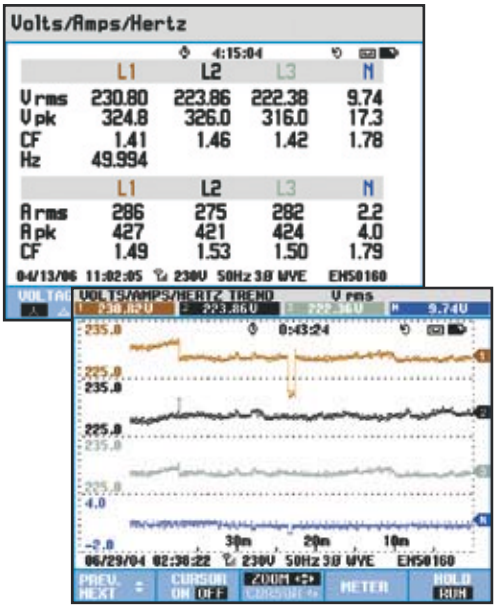
Fluke 434

CAT III 1000V
CAT IV 600V

На всех входах

C US

True RMS



Функция AutoTrend автоматически записывает все отображаемые параметры в фоновом режиме.

Обнаружение проблем с качеством электроэнергии быстрее, безопаснее и более детально

Анализаторы качества электроэнергии для трехфазной сети Fluke 435 и 434 помогут найти, предсказать, предотвратить и устранить неполадки в системах распределения энергии. Эти удобные переносные приборы имеют множество современных функций, которые дадут возможность быстро и безопасно обнаружить неполадки.

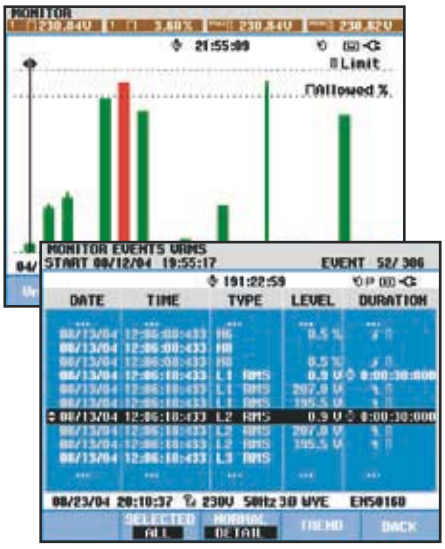
- Прибор для поиска неисправностей в трехфазной сети с полным набором функций: измеряет практически все параметры электропитания: напряжение, ток, частоту, мощность, потребление энергии, дисбаланс и фликкер-шум, гармоники и промежуточные гармоники.
- Прибор Fluke 435 обладает погрешностью измерения напряжения 0,1 процента и полностью соответствует стандарту IEC 61000-4-30 Класс A
- Регистратор: записывает необходимые сведения. Подробные долговременные настраиваемые показания MIN (МИН.), MAX (МАКС.) и AVG (СРЕДН.) по 100 параметрам на всех 4 фазах с выбираемым временем усреднения до 0,5 секунд. Достаточное количество памяти для записи 400 параметров с 1-минутным разрешением на срок до 1 месяца.
- Имеются четыре канала: одновременное измерение напряжения и тока на всех трех фазах и нейтрали.
- AutoScaling: упрощенный анализ тенденций с автоматическим масштабированием оси ординат, используемый в полноэкранном режиме для просмотра осциллограмм.
- Автоматическое отображение переходных процессов: автоматически регистрирует до 40 провалов, выбросов, прерываний или переходных процессов.
- Соответствует строгим стандартам безопасности 600 В CAT IV, 1 000 В CAT III предъявляемым к приборам, предназначенным для использования на служебном вводе.
- Прочный переносной инструмент, работающий более 7 часов на входящей в комплект NiMH аккумуляторной батарее. Интерфейс на основе меню упрощает работу.
- Широкие возможности анализа данных. Курсоры и увеличение можно использовать “на месте”, во время сбора показаний, или “в автономном режиме”, работая с сохраненными результатами измерений. Записанные измерения могут быть переданы в компьютер с помощью программы FlukeView (входящей в стандартный комплект Fluke 435 и 434).
- Прибор Fluke 435 поставляется с программой Power log, необходимой для анализа записанных данных, а также для создания отчетов.
- Полный комплект включает все для начала работы: 4 токоизмерительных клещей, 4 гибких клещей с прибором Fluke 435, 5 проводов и зажимов для измерения напряжения, блок питания/зарядное устройство и жесткий кейс.
- Соответствует измерительным стандартам МЭК 61000-4-30

AutoTrend - быстрый просмотр зависимостей изменения параметров во времени

Уникальная функция AutoTrend дает возможность быстро получить доступ к информации об изменениях параметров во времени или запускать обработку вручную. Для всех трех фаз и нейтрали можно быстро просмотреть изменения во времени напряжения, тока, частоты мощности, гармоник или фликера. Даже во время продолжения регистрации показаний можно проанализировать эти изменения в фоновом режиме с помощью курсоров и функции увеличения. Все отображаемые показания автоматически и непрерывно записываются, при этом нет необходимости задавать пороговые уровни, временные периоды или вручную запускать измерение. Для всех трех фаз и нейтрали можно быстро просмотреть временные зависимости напряжения, тока, частоты мощности, гармоник или фликера. Даже в процессе регистрации показаний в фоновом режиме можно проанализировать изменения при помощи курсоров и функции увеличения.

Мониторинг системы - быстрая проверка рабочих характеристик системы на соответствие стандарту EN50160

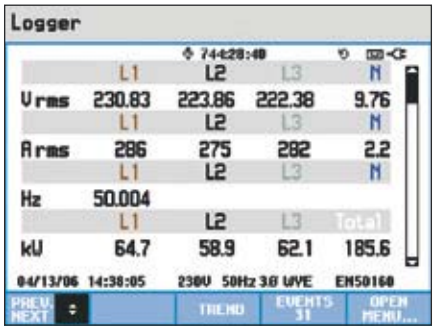
Одним нажатием кнопки уникальная функция мониторинга системы даст обзор функционирования системы энергоснабжения и проверит соответствие мощности на входе ограничениям, которые накладываются стандартом EN50160 или вашими собственными требованиями. Весь обзор выводится на один экран, на котором полосы, кодированные цветом, четко указывают, какие параметры вышли за пределы заданных ограничений.



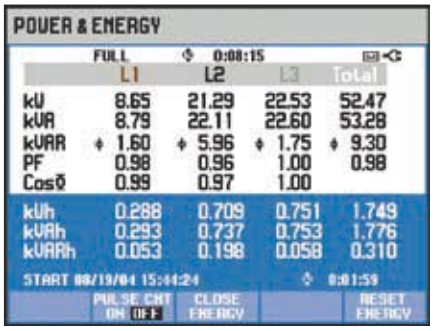
Обзорный экран системы мониторинга дает возможность мгновенно заметить выход за допустимые границы значений напряжения, гармоник, фликера, частоты и количества провалов и выбросов. Предоставляется подробный перечень всех событий выхода параметров за указанные границы.

Анализаторы качества электроэнергии серии 430 для трехфазной сети

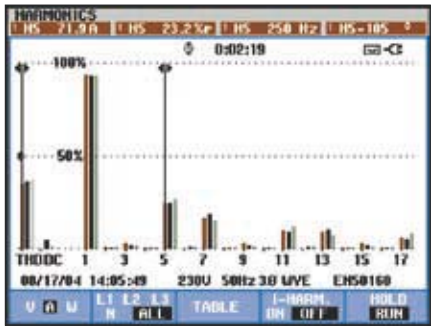
FLUKE ®



Функция записи журнала позволяет настраивать выбранные опции измерения и обеспечивает мгновенный анализ выбранных параметров.



Измерение и запись значений мощности (Вт), ВА и ВАР. Модель 434/435 имеет дополнительную возможность регистрации потребляемой электроэнергии.



Отслеживание гармоник вплоть до 50-ой и измерение и регистрация суммарного коэффициента гармонических искажений (THD) в соответствии с требованиями стандарта IEC61000-4-7.

Fluke 435 с гибкими клещами.

Принадлежности, входящие в комплект поставки

Fluke 435/434: Жесткий чехол для переноски C430 (434)/ Жесткий водостойкий чехол с роликами C435 (435)
4 токоизмерительных клещей, i400s, CAT IV 600 V
4 токоизмерительных щупов, i430-Flex-4pk, CAT IV 600 V (435)
5 тестовых проводов, 4 черных, 1 зеленый
Заменитель зарядного устройства, BC430
Программа FlukeView, SW43W
Программа Power Log (435)
Оптический кабель USB, OC4USB
Комплект цветных наклеек по национальным стандартам, WC100
Ознакомительное руководство (печатное)
Руководство пользователя (на компакт-диске)
Модели Basic: без токовых клещей

Информация для заказа

Fluke 435/Basic	модель анализатора качества электроэнергии (3-фазный)
Fluke 435	Анализатор качества электроэнергии (3-фазный)
Fluke 434/Basic	модель анализатора качества электроэнергии (3-фазный)
Fluke 434	Анализатор качества электроэнергии (трехфазный)
Fluke 434/LOG	Комплект модификации регистратора: добавляет прибору 434 функцию регистратора 435
OC4USB	Кабель/адаптер последовательного интерфейса (USB)
PM9080	Кабель/адаптер последовательного интерфейса (RS232)
GPS430	Модуль GPS-синхронизации для серии 430

Технические характеристики

(Дополнительные сведения можно найти на веб-сайте компании Fluke)

Входы	Число входов	4 по напряжению и току (3 фазы + нейтраль)	
	Максимальное входное напряжение	1000 В среднеквадратическое (6 кВ пиковое)	
	Максимальная частота дискретизации	200 тыс. выборок в секунду по каждому из каналов одновременно	
		Диапазон измерений	**Погрешность**
Напряжение/Ток/Частота	Среднеквадратическое напряжение (переменное+постоянное)	1...1000 В	± 0,1% от номинального напряжения
	Пиковое напряжение	1...1400 В	5% от номинального напряжения
	Коэффициент формы, напряжение	1,0 ... > 2,8	± 5%
	Arms (AC+DC)	0…20,000 A	± 0,5% ± 5 counts
	Пиковый ток	0 - 5500 A	5%
	Коэффициент формы, A	1 … 10	± 5%
	Частота 50Гц номинальная	42,50 ... 57,50 Гц	± 0,01 Гц
Провалы и выбросы	Среднеквадратическое напряжение (переменное + постоянное)[2]	0,0% ....100% от номинального напряжения	± 1% от номинального напряжения
	Среднеквадратический ток (переменный + постоянный)[2]	0...20 A[1]	1% от показаний ± 5 зн.
Гармоники	Гармоника (промежуточная гармоника) (n)	Постоянный ток, 1..50; (Отсутствует, 1..49)	измерено в соответствии с IEC 61000-4-7
	Среднеквадратическое напряжение	0,0 - 1000 В	± 0,05% от номинального напряжения
	Среднеквадратический ток	0,0 ... 4000 мВ x номинал клещей	± 5% от показаний ± 5 зн.
	Мощность	зависит от номинала клещей	± 5% от показаний ± n x 2% от показаний ± 10 зн.
	Напряжение постоянного тока	0,0 - 1000 В	± 0,2% от номинального напряжения
	THD	0.0 … 100.0%	± 2,5% В и А (± 5% Ватт)
	Гц	0 … 3500 Гц	± 1 Гц
	Сдвиг фаз	-360° ... +360°	± n x 1,5°
Мощность и энергия	Вт, ВА, ВАР	1,00 ... 20,00 МВт; МВА, МВАР[1]	± 1,5% ± 10 единиц
	кВч, кВАч, кВАРч	00.00 …200.0 ГВАч	± 1,5% ± 10 единиц
	Коэффициент мощности/ Cos j / DPF	0…1	± 0,03
Фликер	Pst (1 мин), Pst, Plt, PF5	0,00 ... 20,00	± 5%
Дисбаланс	Напряжение	0,0 ... 5,0%	± 0,5%
	Ток	0,0 ... 20%	± 1%
Регистрация	Напряжение	± 6000 В	± 2,5% от номинального перенапряжений
	Минимальная длительность определения	5 мкс (дискретизация 200 тыс. отсчетов в секунду)	
Пусковые токи	Среднеквадратичный ток	0,000 ... 20,00 kA[1]	± 1% от измеренного ± 5 зн. (переменный+постоянный)
	Длительность пуска (выбирается)	7,5 сек ... 30 мин	± 20 ms (Fnom = 50 Hz)
Регистрация AutoTrend	Дискретизация	5 значений/сек. на канал при непрерывной дискретизации	
	Память	1800 записей (минимальное, максимальное и среднее значений точки для каждой записи)	
	Время записи	До 450 дней	
	Увеличение	До 12 раз по горизонтали	
Память	Экраны и данные	50, общая память для регистрации, экранов и наборов данных	
Стандарты	Используемые методы измерений	IEC61000-4-30 класс A; EN50160; IEC 61000-4-15; IEC 61000-4-7	

Расширенные функции: промежуточные гармоники, потребление энергии, переходные процессы и пусковые токи являются дополнительными для Fluke 433 и стандартными для Fluke 434.
[1] Зависит от номинала клещей
[2] Значение измеряется по одному периоду, начиная с нулевого значения на опорной фазе, и обновляется каждые пол-периода

Время работы от батареи: > 7 часов от NiMH аккумулятора (встроенного);
Время заряда батареи: 4 часа (типовое)
Безопасность: EN61010-1 (2-е издание) класса 2 по загрязнению; 1000 В категории III / 600 В категории IV
Корпус: Надежный, противоударный со встроенным защитным футляром, IP51 (водо- и **пылезащищенный)**
Ударопрочность: 30 g; Вибрация: 3g в соответствии с MIL-PRF-28800F класса 2
Рабочая температура: от 0 °C до +50 °C
Размеры (высота x ширина x глубина): 256 мм x 169 мм x 64 мм;
Вес: 1,1 кг
Гарантия три года

Рекомендуемые принадлежности

GPS430

i430-flex-4pk
См. стр. 80

i5sPQ3
См. стр. 80

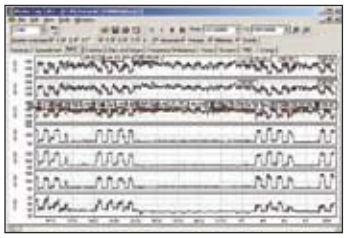
i1000s
См. стр. 102

OC4USB
См. стр. 69

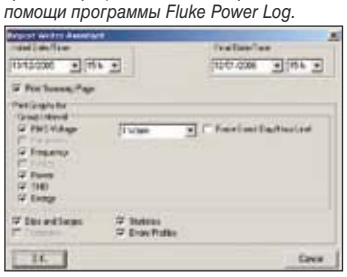
Токоизмерительные клещи для измерения качества электроэнергии см. на стр. 80

1735 Регистратор энергии

Fluke 1735



Просмотр записанных данных в виде простых графиков и таблиц при помощи программы Fluke Power Log.



Настройка функции создания отчетов для получения отчетов профессионального вида.

Принадлежности, входящие в комплект поставки

Универсальные 4-фазные токоизмерительные клещи FS17XX; Провода VL1735/1745; ПО Power Log; Комплект цветных наклеек по национальным стандартам; интерфейсный кабель ПК; Сетевой адаптер международного стандарта; Зарядное устройство BC1735; Мягкий футляр для переноски; Печатный экземпляр руководства пользователя на английском языке и CD с руководством пользователя на нескольких языках

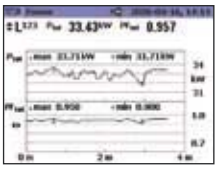
Информация для заказа

Fluke 1735 Регистратор энергии

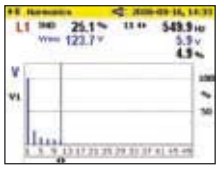
Производит изучение электронагрузки, измерение потребления энергии и регистрацию общего качества энергии

Регистратор энергии Fluke 1735 - это идеальный инструмент для специалистов по электромонтажу и обслуживанию электросетей. Он позволяет проводить изучение параметров электроэнергии и регистрацию показателей качества энергии. Прибор 1735 оборудован цветным дисплеем и имеет в комплекте четыре гибких токоизмерительных датчика, которые обеспечивают удобную настройку. Прибор 1735 регистрирует большую часть электрических параметров, гармоник, а также изменения напряжения. Пользователи могут наблюдать данные на дисплее и просматривать гистограммы, а также создавать отчеты с помощью программы Fluke Power Log, входящей в комплект.

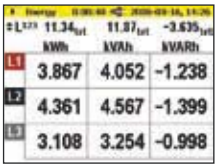
- Запись параметров энергии и других связанных параметров в течение периода вплоть до 45 дней
- Контроль максимального энергопотребления за периоды, определенные пользователем
- Повышение эффективности деятельности благодаря контролю потребления энергии
- Измерение коэффициента искажений, вызываемых электронными нагрузками
- Повышение надежности показаний благодаря измерению провалов и выбросов напряжения, вызванных изменением нагрузки
- Удобная настройка инструмента благодаря отображению осциллограмм и временных зависимостей на цветном дисплее



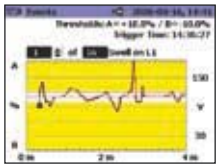
Изучение нагрузки за период 45 дней и просмотр сохраненных данных на дисплее прибора или на компьютере.



Гармоники напряжения и тока до 50-й включительно.



Быстрое вычисление потребления энергии на дисплее или сохранение показаний в памяти в течение продолжительного периода времени.



Измерение изменений напряжения с помощью пороговых величин, определяемых пользователем.

Спецификации

(Дополнительные сведения можно найти на веб-сайте компании Fluke)

V rms (среднеквадр. значение напряжения)	Диапазоны измерения среднеквадратичного значения напряжения в соединении звездой: 57 В/66 В/110 В/120 В/127 В/220 В/230 В/240 В/260 В/277 В/347 В/380 В/400 В/417 В/480 В переменного тока Диапазоны измерения среднеквадратичного значения напряжения в соединении треугольником:100 В/115 В/190 В/208 В/220 В/380 В/400 В/415 В/450 В/480 В/600 В/660 В/690 В/720 В/830 В переменного тока
A rms (среднеквадр. значение силы тока)	Диапазон измерений гибких датчиков: 15 А / 150 А / 3000 А среднеквадратичное значение (для синусоиды) Диапазон измерений токовых клещей: 1 А / 10 А
Частота	Диапазон измерений: От 46 до 54 Гц и от 56 до 64 Гц
Гармоники и THD (суммарные гармонические искажения)	До 50-й гармоники (< 50% от номинального)
Измерение мощности (P – активная, S – кажущаяся, Q - реактивная, D – искажающая)	Диапазон измерения: см. диапазоны измерений V-rms и A-rms
Измерение энергии (кВч, КВАч, кВАРч)	Диапазон измерения: см. диапазоны измерений V-rms и A-rms
PF (коэффициент мощности)	От 0,000 до 1,000
Таблица регистрации событий	Определение провалов и выбросов напряжения и случаев исчезновения напряжения с разрешением 10 мс и ошибкой измерения в половину периода синусоидальной волны среднеквадратического значения.
General	
Память	Карта памяти емкостью 4 МБ, 3,5 МБ для записи результатов измерений
Частота замеров	10,24 кГц
Частота сети	50 Гц или 60 Гц по выбору пользователя, с автоматической синхронизацией

Дисплей: цветной графический трансмиссивный дисплей 1/4 VGA 320 x 240 пикселей с дополнительной подсветкой и регулируемой контрастностью; цветное отображение текста и графики
Интерфейс: разъем RS-232 SUB-D; 115,2 кбод, 8-битные данные, без контроля четности, 1 стоповый бит, интерфейс RS-232 поддерживает обновление прошивки (9-контактный кабель-удлинитель)
Корпус: IP65; EN60529 (только для основного корпуса, без отсека для элементов питания)

Питание: NiMH батарея с адаптером переменного тока (15 - 20 В/0,8 А)
Время работы от батареи: В обычных условиях > 16 часов без подсветки и > 6 с яркой подсветкой
Рабочая температура: от 0 °C до +40 °C
Размеры (высота x ширина x глубина): 240 мм x 180 мм x 110 мм
Вес: 1,7 кг с батареей
Гарантия три года

Рекомендуемые принадлежности

Токоизмерительные клещи для измерения качества электроэнергии см. на стр. 80

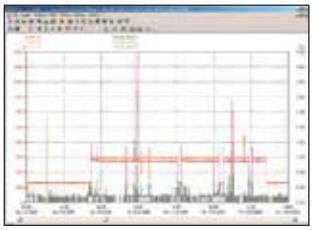
Серия 1740, трехфазные регистраторы качества электроэнергии Memobox

FLUKE ®

Fluke 1743

Fluke 1744

Fluke 1745



Прилагаемое программное обеспечение PQ Log поможет Вам быстро выявить основную причину неполадки.

Обеспечивает быстроту оценки качества электроэнергии и проведения соответствующих долгосрочных исследований

Компактные, прочные и надежные регистраторы качества электроэнергии серии Fluke 1740 трехфазного исполнения являются приборами первой необходимости для технического персонала, осуществляющего анализ работы, а также поиск и устранение неисправностей в энергораспределительных системах. Обеспечивая возможность одновременной регистрации до 500 параметров в течение 85 дней, а также фиксирования событий, приборы серии Fluke 1740 помогают выявлять перемежающиеся сбои и другие проблемы с качеством электроэнергии, трудно выявляемые без этих приборов.
Три имеющиеся модели регистраторов обеспечат решение как базовых, так и самых специфических Ваших проблем в области регистрации качества электроэнергии.

Fluke 1743: Водонепроницаемый монитор IP65 предназначен для регистрации стандартных параметров, включая напряжение (В), ток (А), мощность (Вт), полную мощность (ВА), реактивную мощность (ВАр), коэффициент мощности, энергию, мерцание, изменения напряжения и коэффициент гармонических искажений (THD).

Fluke 1744: Обладает теми же функциями, что и Fluke 1743. Помимо основных параметров электропитания Fluke 1744 также обеспечивает измерение гармоник напряжения и тока, промежуточных гармоник, управляющих сигналов сети, дисбаланса и частоты.

Fluke 1745: Регистратор качества электроэнергии усовершенствованной конструкции со степенью защиты IP50 обладает теми же функциями, что и Fluke 1744, а также снабжен ЖК дисплеем, обеспечивающим показ в режиме реального времени, и источником бесперебойного питания UPS на 5 часов работы.

- Принцип "Включил и работай":установка прибора занимает считанные минуты. При этом опознавание и подача электропитания на датчик тока осуществляется в автоматическом режиме
- Легкость установки в распределительных шкафах: компактность корпуса, обеспечивающего полную изоляцию прибора и принадлежностей, обеспечивает легкость установки даже в условиях дефицита пространства в непосредственной близости к линиям электропитания, находящимся под напряжением
- Долговременный мониторинг электроэнергии: возможность беспрерывной загрузки данных во время процесса записи
- Повышенная точность измерений напряжения: точность измерения напряжения в соответствии с классом А стандарта IEC61000-4-30 (0,1%)
- Быстрота процесса оценки качества электроэнергии: оценка качества электроэнергии в соответствии со стандартом EN50160 с составлением статистического обзора

Спецификации

(Дополнительные сведения можно найти на веб-сайте компании Fluke)

	1745	1744	1743
Измерение основных параметров электропитания: напряжения, силы тока, мощности, активной мощности, реактивной мощности, коэффициента мощности, энергии, мерцания, изменений напряжения (кратковременное понижение, повышение и исчезновение напряжения), а также суммарных гармонических искажений.	●	●	●
Измерение гармоник напряжения и тока до 50-й включительно, дисбаланса, частоты и управляющих сигналов сети	●	●	
Устойчивость к воздействию пыли и воды	IP 50	IP 65 waterproof	
Экран	Светодиодный + жидкокристаллический	Светодиодный	Светодиодный
Память	8 МБ	8 МБ	8 МБ
Продолжительность работы от источника бесперебойного питания	> 5 часов	3 сек.	3 сек.
EN 50160	●	●	●

Электропитание: 88 - 660 В переменного тока
Безопасность: в соответствии со стандартом IEC/EN 61010-1, 600 В - категория III, 300 В - категория IV, степень загрязнения окружающей среды - 2, двойная изоляция
Корпус: полная изоляция корпуса и принадлежностей
Рабочая температура: от 0 °C до 35°C
Интерфейс: RS 232, 9600...115 000 бод, автоматический выбор скорости передачи, трехпроводная связь

Размеры (высота x ширина x длина):
Fluke 1745: 282 мм x 216 мм x 74 мм;
Fluke 1743/44:170 мм x 125 мм x 55 мм
Вес: Fluke 1745 – приблизительно 3 кг;
Fluke 1743/44 – приблизительно 2 кг
Гарантия 2 года

Принадлежности, входящие в комплект поставки

Fluke 1743/1744/1745: Набор универсальных токоизмерительных клещей FS17XX; Провода VL1735/1745 (только 1745); ПО Power Log; интерфейсный кабель RS232 и адаптер RS232-USB, 4 черных зажима типа "дельфин"; Комплект цветных наклеек по национальным стандартам WC17XX; Сумка для переноски; Сертификат испытаний с указанием численных значений; Печатный экземпляр руководства пользователя на английском языке и CD с руководством пользователя на нескольких языках
Модели в базовой комплектации: без токоизмерительных клещей FS17XX

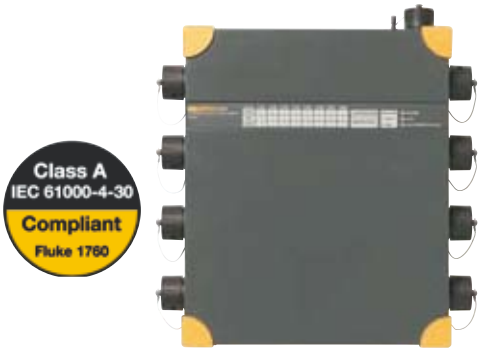
Информация для заказа

Fluke 1743 Basic	Регистратор качества электроэнергии Memobox, однофазный
Fluke 1743	Регистратор качества электроэнергии Memobox, трехфазный
Fluke 1744 Basic	Регистратор качества электроэнергии Memobox
Fluke 1744	Регистратор качества электроэнергии Memobox
Fluke 1745	Регистратор качества электроэнергии Memobox

Токоизмерительные клещи для измерения качества электроэнергии см. на стр. 80

Серия 1760, трехфазные регистраторы качества электроэнергии Topas

FLUKE ®

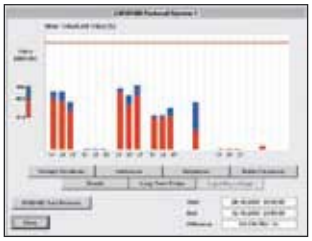


Fluke 1760

Качество класса А обеспечивает проведение самых сложных проверок качества электроэнергии

Регистратор качества электроэнергии для трехфазной сети Fluke 1760 полностью соответствует классу А стандарта IEC 61000-4-30. Он предназначен для детального анализа качества электроэнергии и непрерывной проверки на соответствие стандартам. Сконструированный для анализа как коммунальных, так и промышленных энергораспределительных систем в сетях среднего и низкого напряжения, Fluke 1760 обеспечивает гибкость настройки пороговых величин, алгоритмов, а также опций измерений. Данный прибор позволяет фиксировать полный спектр деталей параметров, определяемых пользователем.

- **Временная синхронизация со спутниковой системой навигации:** точная корреляция данных с событиями или массивами данных, полученных с других приборов
- **Бесперебойное электропитание (40 минут):** важные события никогда не будут пропущены. Будет фиксироваться даже начало и конец кратковременных исчезновений и отключений напряжения
- **Регистрация форм сигналов 10 МГц, 6000 Впик.:** детальная регистрация даже самого непродолжительного события
- **Память хранения данных на 2 Гб:** обеспечивает возможность одновременной детальной регистрации большого числа параметров электропитания в течение продолжительного периода времени
- **Включает комплексное программное обеспечение:** обеспечивает возможность получения диаграмм трендов для анализа основных причин неполадок, статистических сводок, вывода отчетов и мониторинга данных в реальном времени в диалоговом режиме



В соответствии со стандартом EN50160 прилагаемое программное обеспечение PQ Analyze обеспечивает получение детальных сводок по ряду параметров электропитания на одной приборной панели.

Основные характеристики

(Дополнительные сведения можно найти на веб-сайте компании Fluke)

	1760, базовая комплектация	1760TR, базовая комплектация	1760	1760TR
Статистическая обработка данных по качеству электроэнергии в соответствии со стандартом EN50160	●	●	●	●
Перечень событий, связанных с изменением напряжения (кратковременные понижения, повышения и исчезновения напряжения)	●	●	●	●
Непрерывная регистрация:				
величин напряжения	●	●	●	●
величин тока	●	●	●	●
величин мощности (активной, реактивной, кажущейся)	●	●	●	●
коэффициента мощности	●	●	●	●
потребляемой мощности в кВт·часах	●	●	●	●
мерцания	●	●	●	●
дисбаланса	●	●	●	●
частоты	●	●	●	●
гармоник напряжения и тока до 50-й включительно/ промежуточных гармоник	●	●	●	●
суммарного гармонического искажения	●	●	●	●
управляющих сигналов сети	●	●	●	●
параметров, задаваемых внешними сигналами	●	●	●	●
Диалоговый режим (осциллограф, переходные процессы и события)	●	●	●	●
Анализ быстрых переходных процессов с частотой до 10 МГц		●		●
4 щупа измерения напряжения			●	●
4 двухдиапазонных гибких щупа (1000 А/200 А переменного тока)			●	●
Приемник временной синхронизациисо спутниковой системой навигации			●	●
Память	Флэш-память на 2 Гб			

Электропитание: переменный ток: от 83 В до 264 В, от 45 до 65 Гц
Батарейный источник питания: NIMH, 7,2 В, 2,7 ампер-часа (до 40 минут резервного электропитания)
Безопасность: в соответствии с 12-й редакцией стандарта IEC/EN 61010, 300 В, Категория III
Корпус: полностью изолирующий, прочный пластиковый корпус

Рабочая температура: от 0 °C до 35 °C
Интерфейсы: Ethernet (100 Мб/сек), RS-232, внешний модем через RS-232
Размеры (высота x ширина x глубина): 325 мм x 300 мм x 65 мм
Вес: приблизительно 4,9 кг
Гарантия 2 года

Принадлежности, входящие в комплект поставки

Принадлежности, входящие в комплект поставки
Гибкий токоизмерительный датчик 4 x TPS Flex 24; Щуп измерения напряжения 4 x TPS VoltProbe 6000В; внутренняя флэш-память на 2 Гбайт; Стандартный Ethernet кабель ST1760; Переходной Ethernet кабель CS1760; интерфейсный кабель RS232 и адаптер RS232-USB, 1 кабель питания, ПО для ПК на CD-ROM, Комплект цветных наклеек по национальным стандартам WC17xx; синхронизация веремени через GPS (только 1760TR) CS 1750/1760 сумка для переноски, руководство пользователя для аппаратного и программного обеспечения.
Модели в базовой комплектации: без токоизмерительных клещей FS17XX

Информация для заказа

Fluke 1760 Basic	Регистратор качества электроэнергии Topas
Fluke 1760TR Basic	Регистратор качества электроэнергии Topas
Fluke 1760	Регистратор качества электроэнергии Topas
Fluke 1760TR	Регистратор качества электроэнергии Topas

Регистратор качества электроэнергии Fluke 1760 Topas

Рекомендуемые принадлежности

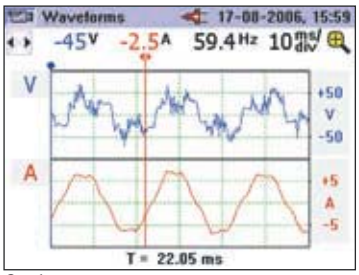
(Полный список принадлежностей можно найти на веб-сайте Fluke.)

Модель	Описание
• Щуп измерения напряжения TPS 10 В	Щупы измерения напряжения 10 В (диапазон: 0,1 В – 17 В)
• Щуп измерения напряжения TPS 100 В	Щупы измерения напряжения 100 В (диапазон: 1 В – 170 В)
• Щуп измерения напряжения TPS 400 В	Щупы измерения напряжения 400 В (диапазон: 4 В – 680 В)
• Щуп измерения напряжения TPS 600 В	Щупы измерения напряжения 600 В (диапазон: 10 В – 1000 В)
• Щуп измерения напряжения TPS 1 КВ	Щупы измерения напряжения 1000 В (диапазон: 10 В – 1700 В)
• Гибкий щуп TPS FLEX 18	Гибкий щуп измерения тока (диапазон: 1 А – 100 А / 5 А – 500 А)
• Гибкий щуп TPS FLEX 24	Гибкий щуп измерения тока (диапазон: 2 А – 200 А / 10 А – 1000 А)
• Гибкий щуп TPS FLEX 36	Гибкий щуп измерения тока (диапазон: 30 А – 3000 А / 60 А – 6000 А)
• Токоизмерительные клещи TPS 10 А / 1 А	Накидной трансформатор тока (диапазон: 0,01 А – 1 А / 0,1 А – 10 А)
• Токоизмерительные клещи TPS 50 А / 5 А	Накидной трансформатор тока (диапазон: 0,05 А – 5 А / 0,5 А – 50 А)
• Токоизмерительные клещи TPS 200 А / 20 А	Накидной трансформатор тока (диапазон: 0,2 А – 20 А / 2 А – 200 А)
• Шунт TPS 20 МА	Шунт 20 мА переменный / постоянный ток (диапазон: 0 – 55 мА)
• Шунт TPS 5 А	Шунт 5 А переменный / постоянный ток (диапазон: 0 – 10 А)

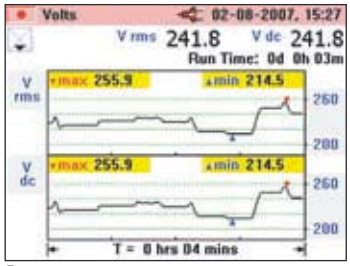
345 клещи для измерения качества электроэнергии

FLUKE ®

Fluke 345



Отображение осциллограмм сигналов во время проверки и настройки оборудования



Возможность регистрации параметров в течение заданных периодов времени для выявления нерегулярных сбоев

Принадлежности, входящие в комплект поставки

Мягкий футляр для переноски, программа Power Log, тестовые щупы, измерительные провода, зажимы типа "крокодил", сетевой адаптер / выпрямитель международного стандарта, печатное руководство пользователя на английском языке, многоязычное руководство пользователя на компакт диске

Информация для заказа

Fluke 345 клещи для измерения качества электроэнергии

Идеальный прибор для поиска неисправностей в современных электрических нагрузках

Fluke 345 позволяет измерить широкий набор электрических параметров при поиске неисправностей и источников помех в однофазных и трехфазных электрических системах. С ярким цветным дисплеем для отображения осциллограмм и временных зависимостей, фильтром низких частот для устранения высокочастотных шумов и высокими характеристиками электромагнитной совместимости EMC, Fluke 345 является идеальным прибором для исследования коммутационных нагрузок, например, электродвигателей с регулируемой скоростью, электронных систем управления освещением и источников бесперебойного питания UPS. Встроенная память обеспечивает долговременную регистрацию данных для дальнейшего анализа временных зависимостей и нерегулярных сбоев.

- **Высокий уровень безопасности:** Технологические вводы с уровнем безопасности 600 В кат. IV / 1000 В кат. III
- **Измерение переменного и постоянного тока:** измерение переменного тока до 1400 А среднекв. знач. и постоянного тока до 2000 А при помощи клещей без разрыва цепи
- **Анализ гармоник:** Возможность анализа, отображения на дисплее и регистрации до 30-й гармоники (40-й гармоники в диапазоне частот от 15 Гц до 22 Гц)
- **Проверка батарей:** Непосредственное измерение колебаний постоянного тока для батарей и систем постоянного тока.

Спецификации

(Дополнительные сведения можно найти на веб-сайте компании Fluke)

Current measurement	
Постоянный ток, постоянный ток среднеквадратичное значение, среднеквадратичное значение переменного тока	Все измерения для постоянного тока и в диапазоне частот от 15 Гц до 1 кГц. Макс. перегрузка по току 10 000 А или среднеквадратичное значение x частота < 400 000. Среднеквадратичное значение тока является истинным среднеквадратичным значением (постоянный + переменный ток)
Диапазон измерения	0 – 2000 А для постоянного тока или 1400 А для среднеквадратичного переменного тока
Гармоники	Все измерения до 30-й гармоники (до 40-й гармоники в диапазоне частот от 15 Гц до 22 Гц); Диапазон частот F0: от 15 Гц до 22 Гц и от 45 Гц до 65 Гц; среднеквадратичное значение переменного тока Iacrms > 10 А
Измерение напряжения	
Постоянный ток, постоянный ток среднеквадратичное значение значение, среднеквадратичное значение переменного тока	Все измерения для постоянного тока и в диапазоне частот от 15 Гц до 1 кГц.Макс. перегрузка по напряжению 1000 В среднеквадратичное значение. Среднеквадратичное значение напряжения является истинным среднеквадратичным значением (постоянный + переменный ток)
Диапазон измерения	0 – 825 В для постоянного тока или среднеквадратичного переменного тока
Гармоники	Все измерения до 30-й гармоники (40-й гармоники в диапазоне частот от 15 Гц до 22 Гц); Диапазон частот F0 : От 15 Гц до 22 Гц и от 45 Гц до 65 Гц; среднеквадратичное значение переменного напряженияVacrms > 1 В
Измерение мощности (однофазные и трехфазные системы)	Постоянный ток, постоянный ток среднеквадратичное значение, среднеквадратичное значение переменного тока
Диапазон измерения	0 – 1650 кВт для постоянного тока или 1200 кВт для переменного тока
Измерение полной мощности (однофазные и трехфазные системы)	Постоянный ток, постоянный ток среднеквадратичное значение, среднеквадратичное значение переменного тока
Диапазон измерения	0 -1650 кВА для постоянного тока или 1200 кВА для переменного тока
Измерение реактивной мощности (однофазные и трехфазные системы)	
Диапазон измерения	0 – 1250 кВАр
Коэффициент мощности (однофазные и трехфазные системы)	
Диапазон измерения	0,3 емк. нагрузка 1,0… 0,3 инд. нагрузка (72,5° емк. нагрузка 0°… 72,5° инд. нагрузка)
Коэффициент реактивной мощности	
Диапазон измерения	0,3 емк. нагрузка 1,0… 0,3 инд. нагрузка (72,5° емк. нагрузка 0°… 72,5° инд. нагрузка)
Счетчик энергии (кВт ч)	
Диапазон измерения	40 000 кВтч
Функция Scope (осциллограф)	
Временная ось, масштаб	2,5 мс, 5 мс, 10 мс, 25 мс, 50 мс/деление
Измерение тока:	
Диапазоны	10 А / 20 А / 40 А / 100 А; 200 А / 400 А / 1000 А / 2000 А
Измерение напряжения	
Диапазоны	4 В / 10 В / 20 В / 40 В / 100 В; 200 В / 400 В / 1000 В
Функция измерения пусковых токов	Все измерения для постоянного тока и в диапазоне частот от 15 Гц до 1 кГц
Диапазоны	40, 400 и 2000 А
Память	До 50 изображений экрана и более 150 000 значений отдельных измерений

Питание: Батарея 1,5 В щелочная типа AA MN 1500 или IEC LR6 x 6
Время работы батареи (типичное): > 10 часов (при полной подсветке); > 12 часов (при уменьшенной подсветке)
Безопасность: IEC 61010-1 600 В кат. IV, 1000 В кат. III (максимальное среднеквадратичное напряжение между входами 825 В) двойная или усиленная изоляция, степень загрязнения 2
Степень защиты: IP40; согласно EN60529
Рабочая температура: От 0 °C до 50 °C
Дисплей: Цветной трансмиссивный ЖК дисплей 320 x 240 пикселов (70 мм по диагонали) с двухуровневой подсветкой
Цифровой выход: Интерфейс USB для подключения к ПК
Размеры (ВхШхГ): 300 мм x 98 мм x 52 мм
Ширина раскрытия клещей: 60 мм
Клещи: для проводников диаметром до 58 мм
Вес (с элементами питания): 0,82 кг
Гарантия 2 года

Рекомендуемые принадлежности

TLK291
См. стр. 101

TP220
См. стр. 101

AC220
См. стр. 101

TP1
См. стр. 101

C550
См. стр. 106

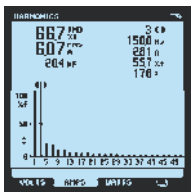
Анализатор качества электроэнергии 43B для однофазной сети

FLUKE ®

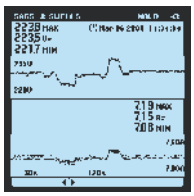
Fluke 43B

Идеальный прибор для поиска проблем в однофазной сети энергоснабжения.

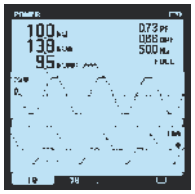
Fluke 43B – это выбор инженера для диагностики качества и устранения неисправностей в сети энергоснабжения, а также сбоев общего характера в работе оборудования. Удобный в использовании благодаря меню выбора режимов определения качества электроэнергии, он сочетает в одном приборе возможности анализатора качества электроэнергии, осциллографа с полосой пропускания 20 МГц, мультиметра и регистратора данных.



- *Отображение гармоник напряжения, тока и мощности.*
- *до 51-й гармоники.*
- *Суммарный коэффициент гармонических искажений (THD).*
- *Сдвиг по фазе отдельных гармоник.*



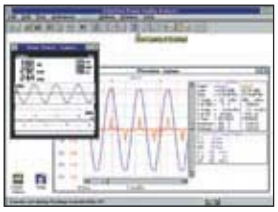
- *измерение напряжения и силы тока в режиме регистратора на протяжении до 16 суток.*
- *Использование курсоров для более подробного анализа событий с сети.*



- *Измерение мощности, коэффициента мощности, COS φ, VA и VAR.*
- *Отображение формы импульсов напряжения и тока.*

- *Функция автоматического запуска Connect-and-View™ для быстрого отображения форм сигналов.*
- *Одновременный просмотр каналов напряжения и тока*

На всех входах



True RMS

Технические характеристики

(подробные характеристики приведены на веб-сайте компании Fluke)

Позиция меню	Измерения	Диапазоны	Погрешность
В А Hz	В А Частота электропитания Пик фактор	5,000 В - 1250 В 50,00А - 50,00 kA 40,0 - 70,0 Гц 1,0 - 10,0	± (1% + 10) ± (1% + 10) ± (0,5% + 2) ± (5% + 1)
Мощность	Вт, ВАР, ВА PF, DPF, COS j	250 Вт - 1,56 ГВт 0,25-0,9 0,90-1,00	± (4% + 4) ± 0,04 ± 0,03
Гармоники	Напряжение Ток Мощность Коэффициент гармоник	от 1-й до 51-й гармоники от 1-й до 51-й от 1-й до 51-й 1,0 до 30,0	± (3% + 2) - ± (15% + 5) ± (3% + 8) - ± (15% + 5) ± (5% + 2) - ± (30% + 5) ± 10%
Провалы и выбросы	Напряжение и ток	от 4 минут до 16 дней	± (2% + 10)
Регистрация перех процессов	ширина импульса 40нс до 40 переход. процессов	Выберите 20/50/100/200% выше или ниже лин. напр.	± 5% полной шкалы
Пусковой ток	По выбору от 1 с До 5 мин	1 А до 1000 А	± 5% полной шкалы
Сопр./проводимость/ Емкость	Сопротивление Емкость	500,0 Ом - 30,00 МОм 50,00 нФ - 500,0 мкФ	± (0.6% + 5) ± (2% + 10)
Температура (с аксессуарами)	°C °F	-100,0 °C - 400,0 °C -200,0 °F - 800,0 °F	± (0.5% + 5)
Осциллографическое отображение	пост, пер, пост+пер. пик, пик-пик, Гц, коэф заполнения, фаза, ширина импульса, пик-фактор	Частота выборки: Диапазон частот Напряжение Ч/Б (Канал 1) Ток Ч/Б (Канал 2)	25 М выборок/с 20 МГц 15 кГц
Сохр. показ. на экр.	Все функции	20 экранов	
Регистрация событий	В/А/Гц, Мощность, Гармоники, сопр/емкость, темпер. формы сигналов	от 4 минут до 16 дней	Выберите любые парам. в каждом режиме экрана

Срок службы батарей: никель-кадмиевый аккумулятор (зарядное устройство в комплекте), обычно 6 часа непрерывной работы.
Удары и вибрация: военный стандарт США 28800E, Type 3, Class III, Style B.
Рабочая температура: от 0 °C до 50 °C;
Корпус: IP51 (защита от пыли, капель, воды).
Гарантия - 3 года.

Принадлежности, входящие в комплект поставки

Комплект измерительных проводов TL224, набор зажимов типа “крокодил” AC220, Комплект измерительных проводов TP4, блок аккумуляторов BP120MH, экранированный BNC-разъем BB120, сетевой адаптер/зарядное устройство PM8907, токовые клещи для переменного тока i400s, набор зажимов типа “крокодил” AB200, набор тестовых щупов TP1, футляр для переноски C120, интерфейсный кабель OC4USB, программное обеспечение SW43W FlukeView, датчик напряжения VPS 40, ИК термометр Fluke 61, руководство пользователя и руководство по эксплуатации.

Информация для заказа

Fluke 43B Fluke 43B Анализатор качества электроэнергии однофазный

Рекомендуемые принадлежности

i2000flex
См. стр. 102

i1000s
См. стр. 102

80TK
См. стр. 104

PAC91
См. стр. 69

VR1710 Регистратор качества напряжения в однофазной сети

FLUKE ®

Fluke VR1710

Простое в применении решение для обнаружения и регистрации проблем с качеством напряжения в сети

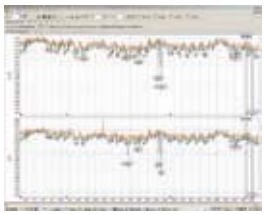
Fluke VR1710 представляет собой однофазное подключаемое устройство для регистрации параметров качества напряжения в сети, позволяющее легко и быстро записывать тренды напряжения, провалы, гармоники и общие характеристики качества электроснабжения, включая понижения и выбросы, обеспечивая специалистов по техобслуживанию и руководство предприятия необходимыми данными для выявления причин неисправностей. Устройство регистрирует параметры качества напряжения, включая среднеквадратичные значения, переходные процессы, фликкер и гармоники (до 32-й гармоники), с задаваемым пользователем временем усреднения от 1 сек. до 20 мин.

- Четкая сводка всех данных в виде графиков и быстрое отображение ключевых параметров по качеству энергоснабжения
- Полнота картины достигается благодаря отображению минимальных, максимальных и среднеквадратичных значений параметров (за 1/4 цикла) с отметками времени
- Можно также получить подробный график с отображением выбросов напряжения (>100 мкс) с отметками времени
- Полный анализ величин отдельных гармоник и суммарного коэффициента искажений THD с трендами

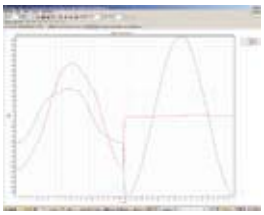
Fluke VR1710 и принадлежности, входящие в комплект поставки

Применение

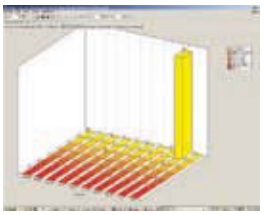
- **Регистрация напряжения** – Отслеживание и регистрация величины сетевого напряжения; измерение минимальных, максимальных и среднеквадратичных значений для определения, находится ли напряжение в розетке в допустимых пределах.
- **Измерение искажений** – Измерение частоты и гармоник, чтобы определить, влияют ли нагрузки с высоким коэффициентом искажений (системы UPS, приводы и т.д.) на работу остального оборудования.
- **Измерение фликкера** – Количественная оценка влияния импульсных нагрузок на работу систем освещения.
- **Переходные процессы** – Выявление нестационарных и кратковременных событий, которые могут нарушить нормальную работу оборудования; отображается полная форма сигнала с указанием даты, времени и продолжительности.



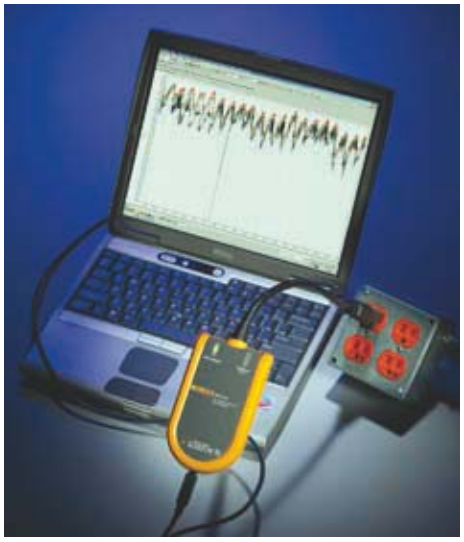
Настройка PowerLog – *Простая процедура установки значений по умолчанию для внутренних часов, периодов и интервалов регистрации для получения быстрых результатов.* **Просмотр PowerLog** – *Отображение данных с представлением трендов среднеквадратичных значений напряжения и гармоник, переходных процессов, а также сводных и статистических данных согласно требованиям стандарта EN50160.*



Отображение переходных процессов (> 100 мкс) с отметкой времени – *Быстрая идентификация проблем с помощью встроенного программного обеспечения для графического отображения данных.*



Статистический анализ изменений напряжения – *сокращение времени, необходимого для анализа, благодаря доступности данных по количеству и амплитуде изменений.*



В комплект входит программное обеспечение PowerLog

Спецификации

(Дополнительные сведения можно найти на веб-сайте компании Fluke)

Рабочее напряжение	От 70 В до 300 В
Мин/Макс/Среднекв. значения	Разрешение 0,125 В
Количество регистрируемых событий	175 000
Провалы/Прерывания	Да
Разрешение по времени	5 мс
Разрешение по напряжению	0,125 В
Превышения напряжения	Да
Частота	Да
Измерение гармоник	Согласно EN 61000-4-7 (до 32-й гармоники)
Измерение фликкера	Согласно EN 61000-4-15
Кол-во каналов регистрации	1 фаза-нейтраль 2 фаза/нейтраль на землю
Время записи	От 1 дня до 339 дней в зависимости от времени усреднения от 1 сек. до 20 мин.
Переходные процессы	Да (>10 мкс)
Диапазон частот	50 Гц ± 1 Гц и 60 Гц ± 1 Гц
Категория безопасности	CAT II 300 В

Дисплей: ЖК-дисплей
Размеры (В x Ш x Г): 23 x 19,75 x 22,2 см
Вес: 0,8 кг
Гарантия 2 года

Принадлежности, входящие в комплект поставки

Подключаемый регистратор Fluke VR1710, кабель USB, CD с программным обеспечением PowerLog, универсальный переходник для шнура питания

Информация для заказа

VR1710 Регистратор качества напряжения

Токоизмерительные клещи для измерения качества электроэнергии

Номер модели Fluke	i1A/10A CLAMP PQ3	i1A/10A CLAMP PQ4	i5A/50A CLAMP PQ3	i5A/50A CLAMP PQ4	i20A/200A CLAMP PQ3	i20A/200A CLAMP PQ4	FS17xx	i3000 flex ... 4PK	i400s	i430 ... flex ... 4PK	i5sPQ3
Описание	Набор малогабаритных 3-фазных токоизмерительных клещей 1 А/10 А	Набор малогабаритных 4-фазных токоизмерительных клещей 1 А/10 А	Набор малогабаритных 3-фазных токоизмерительных клещей 5 А/50 А	Набор малогабаритных 4-фазных токоизмерительных клещей 5 А/50 А	Набор малогабаритных 3-фазных токоизмерительных клещей 20 А/200 А	Набор малогабаритных 4-фазных токоизмерительных клещей 20 А/200 А	Набор 4-фазных гибких датчиков тока	Набор универсальных 4-фазных токоизмерительных клещей 3000 А	Однофазные токоизмерительные клещи 400 А (требуется 4 шт.)	Набор универсальных 4-фазных токоизмерительных клещей 3000 А	Набор универсальных 3-фазных токоизмерительных клещей 5 А
Номер старой модели Fluke	CURRENT CLAMPS 1A (EPO450A)	MBX CLAMP 1A/10A+N (EPO451A)	MBX CLAMP 5A/50A (EPO452A)	MBX CLAMP 5A/50A+N (EPO453A)	MBX CLAMP 20A/200A (EPO455A)	MBX CLAMP 20/2000A+N (EPO456A)	MBX Lem Flex (15/150/3000) (EP0404A)				
Fluke 1735	●	●	●	●	●	●	●				
Fluke 174X	●	●	●	●	●	●	●				
Fluke 43X								●	●	●	●
Номинальный диапазон(ы) тока	1 А 10 А (перем.)	1 А 10 А (перем.)	5 А 50 А (перем.)	5 А 50 А (перем.)	20 А 200 А (перем.)	20 А 200 А (перем.)	15А 150А 1500А 3000 А (перем.)	30 А 300 А 3000 А	40 А 400 А	3000 А	5 А
Продолжение Диапазон переменного тока	10 мА - 1 А 100 мА - 10 А	10 мА - 1 А 100 мА - 10 А	50 мА - 5 А 500 мА - 50 А	50 мА - 5 А 500 мА - 50 А	200 мА - 20 А 2 А - 200 А	200 мА - 20 А 2 А - 200 А	450 мА - 15 А 600 мА - 150 А 6 А - 1500 А 12 А - 3000 А	1 А - 30 А 1 А - 300 А 1 А - 2400 А	0,5 А - 40 А 5 А - 400 А	30 А - 3000 А	0,01 А - 6 А
Максимальный ток	20 А	20 А	100 А	100 А	300 А	300 А	3300 А	4000 А	1000 А	100 kA	70 А
Нижний предел измерения	10 мА	10 мА	50 мА	50 мА	200 мА	200 мА	450 мА	1 А	0,5 А	30 А	10 мА
Основная погрешность (48-65 Гц) 1)	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	2% + 2% влияние ориентации	2% + 2 А	2% + 0,15 А	1%	1%
Диапазон рабочих частот	40 Гц - 10 кГц	40 Гц - 10 кГц	40 Гц - 10 кГц	40 Гц - 10 кГц	40 Гц - 10 кГц	40 Гц - 10 кГц	40 Гц - 5 кГц	10 Гц - 100 кГц	45 Гц - 3 кГц	10 Гц - 7 кГц	40 Гц - 5 кГц
Требуется источник питания								●			
Длина гибкой изм. головки							61 см		Охват клещей: 32 мм	61 см	Охват клещей: 15 мм
Уровень выходного сигнала	75 мВ/А	75 мВ/А	15 мВ/А	15 мВ/А	3,75 мВ/А	3,75 мВ/А	0.1 мВ/А	10 мВ/А 1 мВ/А 0,1 мВ/А	10 мВ/А 1 мВ/А	0,085 мВ/А на частоте 50 Гц	400 мВ/А
Длина кабеля (м)	2	2	2	2	2	2	2	2,1	2,5	2,5	2,5
Степень защиты	CAT III 600 В	CAT III 600 В	CAT III 600 В	CAT III 600 В	CAT III 600 В	CAT III 600 В	CAT III 1000 В CAT IV 600 В	CAT III 600 В	CAT III 1000 В CAT IV 600 В	CAT III 1000 В CAT IV 600 В	CAT III 600 В
Соединение	Один разъем	Один разъем	Один разъем	Один разъем	Один разъем	Один разъем	Один разъем	4 x BNC	4 x BNC	4 x BNC	3 x BNC
Прилагаемый переходник BNC - штекерный разъем	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	●			

1) Основная погрешность: % от значения + базовая погрешность.
Нет = отсутствует

i3000 flex-4PK (4x i3000s flex24)

i400s

i430-flex-4PK

i5sPQ3

FLUKE®

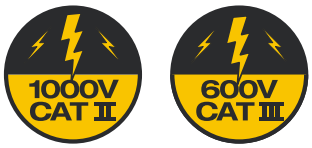
Анализаторы электроснабжения Norma 4000/5000

FLUKE ®

Анализаторы электроснабжения Fluke Norma 4000/5000

Fluke Norma 4000

Fluke Norma 5000



Надежные, высокоточные измерения для испытания и разработки силовой электроники

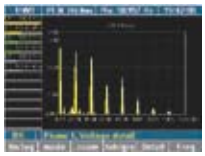
Компактные анализаторы электроснабжения Fluke Norma 4000/5000 обеспечивают возможности новейшей измерительной технологии и помогают специалистам при испытаниях и разработке электродвигателей, преобразователей, систем освещения, источников электропитания, трансформаторов и автомобильных компонентов.

Созданные на базе патентованной широкополосной архитектуры, эти приборы обеспечивают высокую точность измерений токов и напряжений в однофазных и трехфазных системах, анализ гармоник, быстрое преобразование Фурье (FFT), а также расчет мощности и других производных параметров.

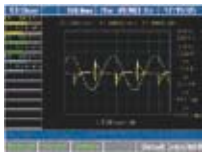
Уникальная системная архитектура с возможностью настройки пользователем, с подключаемыми фазами мощности и дополнительными модулями обеспечивает большую степень гибкости и универсальности в соответствии с требованиями исследования различных систем электропитания. Записанные данные и осциллограммы можно просматривать на большом цветном дисплее или загрузить на ПК для последующего анализа и составления отчетов.

В состав серии входят трехфазный анализатор электроснабжения Fluke Norma 4000 и шестифазный анализатор электроснабжения Fluke Norma 5000. Эти прочные и надежные анализаторы имеют непревзойденное соотношение цена/качество, обеспечивая простоту использования и надежность измерений как в полевых условиях, так и в лаборатории, в составе приборного оснащения испытательных стендов.

- Простой пользовательский интерфейс гарантирует легкую, интуитивно понятную эксплуатацию
- Уникальная модульная структура с возможностью настройки пользователем
- Одновременное параллельное измерение всех фаз
- Гармоники напряжения, тока и мощности до 40-й включительно
- Функции анализа частотного спектра с применением быстрого преобразования Фурье (FFT), построение векторных диаграмм, регистратор, запись данных и режим цифрового осциллографа (DSO)
- Выбираемое пользователем время усреднения – от 15 мс до 3600 с
- Встроенная память с возможностью расширения для хранения результатов измерений

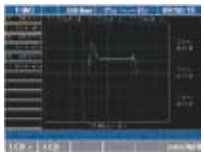


Анализ частотного спектра с применением быстрого преобразования Фурье (FFT)



Цифровой осциллограф (DSO)

Векторная диаграмма



Функция записи данных

Технические характеристики

(Подробные технические характеристики можно найти на веб-сайте компании Fluke)

	Fluke Norma 4000	Fluke Norma 5000
Количество фаз	от 1 до 3	3, 4, 6
Вес	Прибл. 5 кг	Прибл. 7 кг
Размеры (ВхШхГ)	150 x 237 x 315 мм (5,9 x 9,3 x 12,4 дюйма)	150 x 447 x 315 мм (5,9 x 17,6 x 12,4 дюйма)
Встроенный принтер	Нет	Да (дополнительно)
Экран	Цветной, 144 мм - 320 x 240 пикселов	
Полоса пропускания	от нуля до 3 МГц или от нуля до 10 МГц в зависимости от используемого входного модуля	
Основная погрешность	0,2%, 0,1% или 0,03%в зависимости от используемых входных модулей	
Дискретизация, частота	0,33 МГц или 1 МГц в зависимости от используемых входных модулей	
Диапазон входного напряжения	от 0,3 В до 1000 В	
Диапазон входного тока (напрямую без использования шунта)	0,03 мА – 20 А в зависимости от используемого входного модуля	
Память для хранения конфигураций	4 МБ	
Память для настроек	0,5 МБ	
Анализ частотного спектра с применением быстрого преобразования Фурье (FFT)	До 40-й гармоники	
Интерфейс RS232	Стандартный	
Интерфейс для измерения процессов (8 аналоговых/ импульсных входов и 4 аналоговых входа)	Опционально	
Интерфейс IEEE 488.2 /GPIB (1 Мбит/с Ethernet/10 Мбит/с или 100 Мбит/с)	Опционально	
Программа Fluke NormaView для ПК (загрузка данных, анализ и составление отчетов)	Стандартный	

Рабочая температура:
от +5 °C до 35 °C
Температура хранения:
от - 20 °C до 50 °C
Климатический класс: KYG DIN 40040, максимум 85% относительной влажности без конденсации.

Корпус: Цельный металлический
Безопасность: Согласно EN 61010-1 / 2-я редакция, 1000 В CAT II (600 В CAT III)
Двухлетняя гарантия

Принадлежности, входящие в комплект поставки

Кабель питания, интерфейс RS232 и USB адаптер для загрузки данных, программа для ПК Fluke NormaView, руководство по эксплуатации, сертификат об испытаниях и список калибровочных значений.

Информация для заказа

Fluke Norma 4000	Высокоточный трехфазный анализатор электроснабжения
Fluke Norma 5000	Высокоточный шестифазный анализатор электроснабжения

Принадлежности для анализаторов электроснабжения Norma 4000/5000

FLUKE ®

Fluke Norma 4000 (вид сзади)

Фазы мощности

В комплект анализатора электроснабжения Fluke Norma 4000 может входить до трех подключаемых фаз мощности, а в комплект анализатора электроснабжения Fluke Norma 5000 - до шести подключаемых фаз мощности. Пользователи имеют возможность выбрать наиболее подходящую для конкретного применения фазу мощности. Спецификации определяются моделью фазы мощности.

Каждый подключаемый модуль фазы мощности имеет канал измерения напряжения и канал измерения тока.
Каждый канал измерения доступен для всех базовых блоков, однако каждый блок может использовать только один тип канала.

Fluke Norma 5000 (вид сзади)

	3024770	3024812	3024820	3024835
Канал	PP42	PP54	PP50	PP64
Погрешность	0.2% (0.1% показаний + 0.1% показаний)	0.1% (0.05% показаний + 0.05% показаний)		0.03% (0.02% показаний + 0.01% показаний)
Диапазон тока	20 A	10 A	10 A	10 A
Частота дискретизации	341 кГц	1 МГц	341 кГц	341 кГц
Полоса пропускания	3 МГц		10 МГц	3 МГц

Шунты

Входные модули способны измерять токи до 10 А или 20 А напрямую или через широкополосные прецизионные шунты. Предлагается широкий выбор шунтов для измерения токов до 1500 А с возможностью их применения со всеми имеющимися входными модулями.

Дополнительные шунты для анализаторов электроснабжения Fluke Norma

3024677	3024677, шунт, изготовленный по планарной технологии, для токов до 32 А
3024689	Кабели для планарного шунта 32 А
3024886	Триаксиальный шунт 10 А с кабелями (0,333 Ом, от 0 до 0,5 МГц)
3024899	Триаксиальный шунт 30 А с кабелями (0,010 Ом, от 0 до 0,5 МГц)
3024847	Шунт 100 А с кабелями (0,001 Ом, от 0 до 0,5 МГц)
3024858	Шунт 150 А с кабелями (0,5 мОм, от 0 до 0,5 МГц)
3024864	Шунт 300 А с кабелями (0,1 мОм, от 0 до 1 МГц)
3024873	Шунт 500 А с кабелями (0,1 мОм, от 0 до 0,2 МГц)
3024692	Кабели LG для шунтов (на большие токи)

Планарный шунт для тока 32 А

Кабели и переходники

3024661	Комплект измерительных кабелей (на одну фазу мощности)
3024704	Fluke Norma WYE переходник (комплект внешних принадлежностей)

Принадлежности для печати

3024650	Кабель для принтера в составе Fluke Norma 5000 (RS232-Centronics)

Все принадлежности имеют гарантию два года.

Калибраторы технологических процессов

Средства для калибровки технологических процессов Fluke включают полный ряд калибраторов и приборов для устранения неполадок, предназначенных для специалистов по метрологическому контролю промышленного оборудования. В модельный ряд калибраторов процессов входят: Регистрирующие калибраторы процессов, многофункциональные калибраторы процессов, однофункциональные и многофункциональные калибраторы датчиков температуры, ряд калибраторов токовой петли и ряд взрывобезопасных изделий.

Таблица выбора калибратора процессов

	Документирующие калибраторы			Многофункциональные		Калибраторы температуры			Калибраторы давления			Калибраторы петли тока				Калибраторы-мультиметры	
Модель	**744**	**743B**	**741B**	**725/725Ex**	**726**	**724**	**714**	**712**	**718/718Ex**	**717**	**719**	**715**	**707/707Ex**	**771**	**705**	**789**	**787**
Измерения																	
Напряжение постоянного тока	300 В	300 В	300 В	30 В	30 В	30 В	75 мВ					10 В	28 В		28 В	1000 В	1000 В
Напряжение переменного тока (истинное среднеквадратическое значение)	300 В	300 В	300 В													1000 В	1000 В
Сопротивление	11 кОм	11 кОм	11 кОм	3200 Ом	4000 Ом	3200 Ом		3200 Ом								40 МОм	40 МОм
Сила постоянного тока	110 мА	110 мА	110 мА	24 мА	24 мА	24 мА			24 мА	24 мА	24 мА	24 мА	24 мА	99,9 мА	24 мА	30 мА, 1 А	30 мА, 1 А
Сила переменного тока																●	●
Частота	50 кГц	50 кГц	50 кГц	10 кГц	15 кГц											20 кГц	20 кГц
Давление	●[1]	●[1]	●[1]	●[1]	●[1]				68,9 мбар до 20 бар / 2 до 7 бар[2]	от 68,9 мбар до 20 бар / от 2 до 7 бар2	от 2 бар до 7 бар						
Температура: типы ТС	8	8	8	7	8	7		7									
Температура: типы ТП	11	11	11	12	12	12	9										
Источник/Имитатор																	
Напряжение постоянного тока	15 В	15 В	15 В	10 В	20 В	10 В	75 мВ					10 В					
Сопротивление	11 кОм	11 кОм	11 кОм	3200 Ом	4000 Ом	3200 Ом		3200 Ом									
мА постоянного тока/% шкалы	22 мА	22 мА	22 мА	24 мА	24 мА						●	24 мА	24 мА		24 мА	24 мА	24 мА
	●	●	●	●	●							●	●		●	●	●
Частота	50 кГц	50 кГц	50 кГц	10 кГц	15 кГц												
Температура: типы ТС	8	8	8	7	8	7		7									
Температура: типы ТП	11	11	11	10	10	10	9										
Запись																	
Минимум/Максимум	●	●	●						●	●	●					●	●
Удержание									●	●	●			●		●	●
Результаты «как определено/как оставлено»	●	●	●														
Протокол данных	●	●															
Выгрузка данных в компьютер	●	●														●	
Дистанционное управление				●/-	●												
Функции																	
Питание 24 В токовой петли	24 В	24 В	24 В	24 В/12 В	24 В	24 В			24 В/-	24 В	24 В	24 В	24 В		24 В	24 В	
Связь по протоколу HART	●																
Встроенный ручной нагнетательный насос									●								
Встроенный электрический насос											●						
Взрывобезопасность (ATEX)				725Ex					718Ex				707Ex				
Свидетельство о калибровке NIST	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●		
Гарантия, лет	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
См. страницу каталога	85	85	85	86	86	87	88	88	90	90	90	91	91	92	91	93	93

[1] С помощью одного из модулей давления Fluke 700
[2] Диапазоны при использовании встроенного датчика.
Диапазоны при использовании модулей давления Fluke 700; см. стр. 94.

FLUKE ®

Регистрирующие калибраторы технологического оборудования серии 740

FLUKE ®

Fluke 744

Fluke 743B

Fluke 741B

Универсальные калибраторы для решения любых задач

Регистрирующие калибраторы технологического оборудования серии 740 - это прочные и портативные приборы для калибровки и диагностики контрольно-управляющей аппаратуры. Их особенности:

- Калибровка температуры, давления, напряжения, тока, сопротивления и частоты.
- Одновременное измерение и формирование эталонного значения.
- Автоматическое документирование результатов калибровки.
- Методика и результаты документировния соответствуют стандартам ISO 9000, EPA, FDA, OSHA и другим законодательным требованиям.
- Измерение/имитация одиннадцати видов термопар и восьми видов термопреобразователей сопротивления.
- Хранение до 8000 показаний в режиме документирования данных (только для 743B и 744).
- Защита от грязи, пыли и влажности, не подвержены влиянию вибрации.
- Интерфейс с компьютером (для 743B и 744).
- Четыре вида встроенных процедур автоматической калибровки: линейные и среднеквадратические преобразователи, одно- и двухпозиционные реле и переключатели.
- Вводимые пользователем значения позволяют использовать показания, измеренные или переданные с других устройств.

741B: полный регистрирующий калибратор

Модель 741B - экономичный выбор для оборудования, на котором не используются компьютеры, или где необходимы традиционные бумажные документы. Память прибора обеспечивает хранение результатов калибровки и измерений за целый день. Вернувшись в мастерскую, специалист может вызвать данные на экран, чтобы заполнить бланки калибровки.

743B: больше памяти, плюс интерфейс с компьютером и регистрация данных

Модель 743B обладает всеми возможностями модели 741B, а также интерфейсом с компьютером, позволяющим загружать в прибор процедуры, списки и инструкции, созданные с помощью программного обеспечения - или выгружать данные для печати, архивирования и анализа. Благодаря увеличенной памяти, модель 743B может хранить данные целой недели калибровок и процедур.

744: добавлена возможность работать с протоколом HART

Модель Fluke 744 обладает всеми характеристиками модели 743B, плюс возможность калибровать, обслуживать и проводить диагностику аппаратуры, работающей по протоколу HART, с помощью одного прибора:

- Встроенная функция обмена данными с аппаратурой по протоколу HART, обеспечивающая мониторинг, управление и калибровку контрольно-измерительной аппаратуры HART.
- Никель-металлгидридный аккумулятор емкостью 3500 мАч с индикатором разряда.

Программное обеспечение управления контрольно-измерительной аппаратурой

Приборы Fluke 743B и 744 совместимы с программным обеспечением Fluke 700SW DPC/TRACK, а также с программным обеспечением производства компаний Cornerstone, Fisher-Rosemont, Honeywell, Yokogawa, Prime Technologies и On Time Support.

WE'VE GOT HART ABILITY

Принадлежности, входящие в комплект поставки

Fluke 741B/743B: тестовые провода TL224 (2 комплекта), тестовые зажимы AC220 (2 комплекта), тестовые щупы TP220 (1 комплект), аккумулятор BP7217, зарядное устройство BC7217, руководство по эксплуатации, сертификат поверки NIST, кабель последовательного порта (только для модели 743B), программное обеспечение DPC/TRACK Sample Version с бесплатной утилитой передачи данных (только для модели 743B).

Fluke 744: тестовые провода TL224 (2 комплекта), тестовые зажимы AC220 (2 комплекта), тестовые щупы TP220 (1 комплект), аккумулятор BP7235, зарядное устройство BC7217, кабель последовательного порта, кабель связи с аппаратурой HART, программное обеспечение DPC/TRACK Sample Version с бесплатной утилитой передачи данных, руководство пользователя, руководство пользователя по работе с аппаратурой HART, сертификат поверки и данные поверки NIST.

Информация для заказа

Fluke 741B	Регистрирующий калибратор
Fluke 743B	Регистрирующий калибратор
Fluke 744	Регистрирующий калибратор
700SW	Программное обеспечение DPC/Track

Технические характеристики

(подробные характеристики приведены на web-сайте компании Fluke)

Функции	Измерения	Имитация
Напр пост. тока	0,025% показания + 0,005% полн. шкалы	0,01% выхода + 0,005% полной шкалы
Сила пост. тока	0,01% показания + 0,015% полн. шкалы	0,01% выхода + 0,015% полной шкалы
Сопротивление	0,05% показания + 50 мОм	0,01% выхода + 40 мОм
Частота	0.05%	0.01 %
Термопары	0.3ºC	0.2ºC
Терм. сопрот.	0.3ºC	0.1ºC
Давление	До 0,05% полной шкалы. См. техн. харак.	

Рабочая температура: от – 10 °C до 50 °C
Срок службы батареи: обычно более восьми часов.
Встроенный аккумулятор: никель-кадмиевый, 7,2 В, 1700 мАч.
Замена батарей: через откидную крышку без вскрытия калибратора, без применения инструментов.

Масса: 1,4 кг.
Размеры (выс. х шир. х гл.): 130 мм х 236 мм х 61 мм.
Гарантия - три года.
Категория безопасности: CAT II 300 В

Рекомендуемые принадлежности

C789
См. стр. 106

TL220
См. стр. 100

80PK-8
См. стр. 104

80PK-25
См. стр. 104

700P27
См. стр. 94

Многофункциональные калибраторы технологическихпроцессов 725/725Ex/726

FLUKE ®

Fluke 726

Fluke 725

Fluke 725Ex

Больше возможностей для калибровки!

Многофункциональные калибраторы технологических процессов Fluke 725/725Ex/726

- Два независимых канала; одновременное измерение и имитация; вывод значений на дисплей;
- Измерение напряжения, силы тока, частоты, сигналов термопреобразователей сопротивления (ТС), термопар, сопротивления для тестирования измерительных датчиков и преобразователей;
- Имитация напряжения, силы тока, показаний термопар, термопреобразователей сопротивления, частоты, сопротивления и давления для калибровки датчиков;
- Измерение/имитация давления * с помощью любого из 29 модулей давления Fluke 700Pxx
- Имитация силы тока с одновременным измерением давления для проверки клапанов и датчиков давления;
- Проведение быстрых тестов линейности с автоматическим выбором шага ступенчатого или пилообразного сигнала;
- Питание датчиков во время испытания с помощью источника 24 В с одновременным измерением силы тока;
- Хранение в памяти часто используемых тестовых настроек для последующего использования;
- Дополнительная информация по калибратору 725Ex - стр. 96-97.

Прецизионный многофункциональный калибратор модели 726

Дополнительные функции:

- Более точное измерение и улучшенные характеристики имитации сигналов с погрешностью 0,01 %;
- Вычисление погрешности датчика в %;
- Хранение в памяти до 8 результатов калибровок;
- Режимы моделирования частотной последовательности импульсов для тестирования и калибровки расходомеров;
- Дополнительный резистор 250 Ом в режимах измерения/имитации силы тока для совместимости с HART-коммуникатором;
- Встроенная функция тестирования переключателей давления позволяет фиксировать установку, сброс и мертвую зону переключателя;
- Пользовательские кривые температурных датчиков; ввод калибровочных констант для сертифицированных термопреобразователей сопротивления при расширенных температурных измерениях;

*Необходим насос для создания давления.

Функции

Совместное функционирование	Канал A	Канал B
24,000 мА пост. тока	M	M или S
24,000 мА пост тока с питанием 24 В	M	M или S
100,00 мВ пост. тока		M или S
30,000 В пост. ток измерение	M	M или S
20,000 В пост. ток измерение 10,000 В пост. ток источник **20,000 В пост. ток источник**		M или S
15 - 3200 Ом **5 - 4000 Ом**		M или S
Термопары типов J, K, T, E, R, S, B, M, L, U, N, XK, BP		M или S
Термопреобразователи **Cu 10**, Ni120; Pt100 (392); Pt100 (JIS); Pt100, 200, 500, 1000 (385)		M или S
Давление (требуются модули измерения давления серии Fluke 700PXX)	M	M исп. как S
Частота 10 кГц **(15 кГц)**		M или S

M = измерение S = источник/имитация
725Ex: Сертификация ATEX (Ex II 1G EEx ia IIB) 171єC

Технические характеристики

Уникальные характеристики калибратора 726 выделены жирным шрифтом

Функции Измерение или моделирование	Диапазон или тип	Разрешение	Погрешность	Примечание
Напряжение	0 - 100 мВ 725: 0 - 10 В (источник) **0 - 20 В (источник)** 725/726: 0 - 30 В (измерение)	0,01 мВ 0,001 В 0,001 В 0,001 В	**0,01%** 0,02% показ. + 2зн.ц.	Макс.нагрузка: 1 мА
Сила тока	0 - 24	0,001 мА	**0.01%; 0,02% показ.** +2зн.ц.	Макс.нагрузка: 725/726: 1000 Ом 725Ex: 500 Ом
Напряжение (мВ, разъемы для термопар)	10,00 мВ - 75,00 мВ	0,01 мВ	**0.01%** 0,02% показ. + 1 зн.ц.	
Сопротивление	15 - 3200 Ом **5 - 4000 Ом**	0,01 Ом - 0,1 Ом 0,1 Ом	0,10 Ом - 1 Ом **0,015 %**	
Hz - CPM	2,0 - 1000 цикл/мин 1 - 1100 Гц 1,0 - 10,0 кГц **10,0 - 15,0 кГц**	0,1 цикл/мин 1 Гц 0,1 кГц **0,1 кГц**	±0,05% ±0,05% ±0,25% **± 0,05 %**	Источник: 5 В пик-пик **1 В - 20 В пик-пик** прямоуг. формы, смещение - 0,1 В
Питание петли тока	725/726: 24 В пост. тока 725Ex: 12 В пост. тока	Не прим.	10%	
термопары	J, K, T, E, L, N, U, XK	0.1 °C, 0.1 °F	до 0,7 °C **до 0,2 °C**	
Термопары	B, R, S, BP	1 °C, 1 °F	до 1,7 °C **до 1,2 °C**	
Термопреобразователи сопротивления	**Cu (10), Ni120 (672)** Pt 100, 200, 500, 1000 (385) Pt 100 (3916), Pt 100 (3926)	**0.01 °C, 0.01 °F** 0,1 °C, 0,1 °F	**до 0,15 °C** до 0,2 °C	

Максимальное напряжение: 30 В.
Рабочая температура: от -10 °C до 55 °C.
Безопасность: CSA C22.2 № 1010.1:1992.
Электромагнитная совместимость: EN50082-1:1992 и EN55022:1994 Класс B.

Размеры (выс. х шир. х гл.): 200 мм x 96 мм x 47 мм
Масса: 0,65 кг.
Батарея: четыре щелочные батарейки размера AA.
Срок службы батареи: обычно 25 часов.
Гарантия - три года.

Принадлежности, входящие в комплект поставки

Измерительные выводы TL75, Зажимы "крокодил" AC72, Руководство пользователя на CD, (для 725Ex - дополнительно сертификат калибровки по NIST)

Информация по заказу

Fluke 725	Многофункциональный калибратор процессов
Fluke 725Ex	Многофункциональный калибратор процессов
Fluke 726	Прецизионный многофункциональный калибратор процессов

Рекомендуемые принадлежности

(кроме опасных зон)

C125
См. стр. 106

TL220
См. стр. 100

80PK-27
См. стр. 104

TPAK
См. стр. 109

700P27
См. стр. 94

Калибратор измерителей температуры 724

Fluke 724

Мощность и простота использования

Калибратор измерителей температуры Fluke 724 - мощный и удобный прибор. Функции измерения и имитации сигнала обеспечивают проверку и калибровку практически любого прибора для измерения температуры.

- Удобный двойной дисплей обеспечивает одновременное отображение и входного и выходного сигнала.
- Измерение сигналов термопреобразователей сопротивления и термопар, сопротивления и напряжения для проверки датчиков и преобразователей.
- Измерение/имитация сигналов термопар и термопреобразователей сопротивления, напряжения и сопротивления для калибровки преобразователей.
- Быстрые тесты линейности с шагом 25% и 100%.
- Дистанционное тестирование с автоматическим выбором шага или пилообразного сигнала.
- Питание преобразователей во время испытания посредством питания токовой петли.
- Сохранение в памяти часто используемых тестовых настроек для последующего использования.

Функции

Возможности одноврем. измерений	Канал A	Канал B
24.000 мА пост. тока	M	
24.000 мА пост. тока пит. петли тока	M	
100.00 мВ пост. тока		M или S
30.000В пост. тока - измерение	M	
20.000В пост.тока-измер. 10.000Впост.т.имитация		M или S
0 до 3200 Ом		M или S
Термопары J, K, T, E, R, S, B, L, U, N		M или S
РДТ Ni120; Pt100 (3926); Pt100 (JIS); Pt100, 200, 500, 1000 (385)		M или S

M = измерение S = источник/имитация

Технические характеристики

Функция Изм. или Модел.	Диапазон	Разрешение	Погрешность	Примечание
Напряжение мВ	0 - 100 0 - 10В (источник) 0 - 30В (измерение)	0,01 0,001 0,001	0,02% показаний + 2 ед.	Макс. нагр 1 мА
Сила тока мА	0 - 24 мА	0,001	0,02% показаний + 2 ед.	Макс. нагр 1000 Ом
Напряжение мВ	-10,00 - +75,00	0,01	0,025% + + 1	
Сопротивление Ом	0 - 3200 (измер) 15 - 3200 (источник)	0,01 - 0,1	0,1 - 1,0	
Питание петли тока	24 пост тока	не применяется	10%	
Термопары	J,K,T,E,L,N,U	0,1 °C	до 0,7 °C	
Термопары	B, R, S	1 °C	до 1,4 °C	
Термопреобразователи сопротивления	Ni120 (672) Pt 100, 200, 500, 1000 (385) Pt 100 (3916) Pt 100 (3926)	0,1 °C	до 0,2 ° C	

Максимальное напряжение: 30 В.
Рабочая температура: от -10 °C до 55 °C.
Безопасность: CSA C22.2 № 1010.1:1992.
Электромагнитная совместимость: EN50082-1:1992 и EN55022:1994 Класс B.

Размеры (выс. x шир. x гл.): 200 мм x 96 мм x 47 мм
Масса: 0,65 кг.
Батареи: четыре щелочные батарейки размера AA. Срок службы батареи: обычно 25 часов.
Гарантия - три года.

Принадлежности, входящие в комплект поставки

Тестовые провода TL75, тестовые зажимы AC72, одна пара съемных тестовых проводов.

Информация по заказу

Fluke 724 калибратор измерителей температуры.

Рекомендуемые принадлежности

C25
См. стр. 106

TL220
См. стр. 100

TL81A
См. стр. 99

80PK-25
См. стр. 104

80PK-3A
См. стр. 104

Калибратор измерителей температуры 712/714

FLUKE ®

Fluke 714

Fluke 712

Очевидный выбор

Калибраторы серии Fluke 710 являются очевидным выбором среди калибраторов с одной функцией. Для любых измерений - температуры, давления или основных электрических параметров - один из этих удобных портативных приборов обеспечит вам именно те возможности, которые вам нужны. Конструкция этих приборов сочетает надежность корпуса мультиметров серии Fluke 80 и удобство органов управления многофункциональных регистрирующих калибраторов серии Fluke 740. Эти калибраторы устойчивы к воздействию электромагнитных полей, защищены от пыли и брызг, и оснащены съемной крышкой отсека батарей для их быстрой замены.

Калибратор термопреобразователей сопротивления модели 712

- Измерение температуры по выходному сигналу термопреобразователя сопротивления.
- Имитация выходного сигнала термопреобразователя сопротивления.
- Совместимость с импульсными и термопреобразователями сопротивления Rosemount.
- Работа с семью типами термопреобразователей сопротивления.
- Поддержка термопреобразователей сопротивления с помощью функции измерения сопротивления
- Имитация других термопреобразователей сопротивления с помощью функции имитации сопротивления.
- Выбор °F или °C.
- Четыре закрытых гнезда с подпружиненными контактами.

Калибратор термопар модели 714

- Измерение температуры по выходному сигналу термопары.
- Иимитация сигнала термопары.
- Работа с девятью видами термопар.
- Калибровка линейного преобразователя термопар с функцией имитации.
- Выбор °F или °C.
- Мини-разъем для подключения термопары.
- Поставляемые по отдельному заказу: комплекты миниатюрных штекеров для термопар Fluke 700 TC1 и TC2.

Технические характеристики

Модель	Функция	Диапазон	Разрешение	Погрешность	Примечания
Fluke 712	Изм./имитация TC	от -200 до 800 °C (Pt 100)	0,1°C, 0,1°F	0,33 °C, 0,6 °F (Pt 100)	Pt 100 200 500 1000 (385); Pt 100 (3926); Pt 100 (3916) JIS; Ni 120 (672)
	Изм./имит. сопротивлений	от 15 до 3200 Ом	0,1 Ом	0,1 до 1 Ом	
Fluke 714	Изм./ имит. термопар	от -200 до 1800 °C, в зависим. от типа (K, от -200 to 1370 °C)	0,1 °C или °F (1 °C или °F; BRS)	0,3 °C на 10 мВ	9 типов ТП : J K T E R S B по NIST 175 и МТШ-90, L U по DIN 43710 и МПТШ-68
	Измер./ имит. напряжения	от -10 до 75 мВ	0,01 мВ	0,025% + 1ед.	

Максимальное напряжение: 30 В.
Рабочая температура: от -10°C до 55°C.
Безопасность: CSA C22.2 № 1010.1:1992.
Электромагнитная совместимость: EN50082-1:1992 и EN55022:1994 Класс B.
Размеры (выс. x шир. x гл.):
216 мм x 94 мм x 66 мм
Масса: 0,992 кг.
Срок службы батареи: обычно от 4 до 25 часов, в зависимости от режима работы.
Гарантия - три года

Принадлежности, входящие в комплект поставки

Желтый футляр (H80M кроме TPAK), TL75 тестовые провода и зажимы
AC72 “крокодил” (кроме модели 714), одна щелочная батарея 9 В и инструкция
(на 14 языках).

Информация по заказу

Fluke 712	калибратор термопреобразователей сопротивления.
Fluke 714	калибратор термопар.

Рекомендуемые принадлежности

C25
См. стр. 106

C550
См. стр. 106

TL970
См. стр. 99

TL220 (714)
См. стр. 100

80PK-24 (714)
См. стр. 104

Сухоблочные калибраторы серии 9140
Инфракрасные калибраторы серии 4180

Fluke 9142/9143/9144

Fluke 4180/4181

Сухоблочные калибраторы и инфракрасные калибраторы

9142, 9143, 9144
Быстрая и точная калибровка для температурных измерений в производственных условиях

Сухоблочные калибраторы температуры серии Fluke 9140 расширяют возможности точной калибровки температурных измерений в производственных условиях благодаря своей портативности, эффективности и функциональности почти без ущерба для метрологических характеристик.

Имея в своем распоряжении все три модели, можно выполнять калибровку в широком диапазоне от -25 °C до 660 °C с помощью сменных датчиков температуры.

Калибраторы быстро достигают заданных значений температуры, одновременно обеспечивая стабильность, однородность и точность показаний. Эти промышленные калибраторы температуры идеально подходят как для выполнения калибровок измерительных преобразователей в токовой петле, так и для простых проверок термопарных датчиков.

Дополнительная функция “процесс” означает, что нет необходимости в использовании других приборов в полевых условиях. Встроенный двухканальный измеритель (дополнительная опция) позволяет измерять сопротивление, напряжение и ток датчиков 4–20 мА с обеспечением питания 24 В для токовой петли.

- Легкость, портативность и быстродействие
- Охлаждение до –25 °C в течение 15 минут и нагрев до 660 °C в течение 15 минут
- Встроенный двухканальный измеритель параметров платиновых термометров сопротивления, термопреобразователей сопротивления, термопар, датчиков 4-20 мА
- Встроенные функции автоматизации измерений и регистрации данных
- Характеристики по точности, стабильности, однородности и нагрузочной способности соответствуют требованиям, предъявляемым к метрологическим приборам

ИК калибраторы 4180/4181
Настоящее метрологическое решение для калибровки ИК приборов

Новые калибраторы 4180/81 повышают точность ИК-измерений температуры в лаборатории и в производственных условиях Прецизионные ИК калибраторы от Hart Scientific - подразделения компании Fluke

Калибровка приборов в аккредитованной ИК-лаборатории Hart гарантирует стабильность и повторяемость измерений с точностью до +0,25 °C. Можно выбрать одну из восьми предварительных настроек термометров Fluke или ввести собственные настройки.

Большая апертура 152-мм (6”) исключает ошибки. Поэтому измерения как в диапазоне от -15 °C до 120 °C (с помощью 4180), так и в диапазоне от 35 °C до 500 °C (с помощью 4181) дают одинаковый показатель отношения неопределенностей измерений, равный 4:1.

- Высокая производительность для промышленного применения
- Гарантированные характеристики по точности
- Отличная стабильность и однородность результатов
- Большая апертура диаметром 152-мм перекрывает периферийное поле зрения ИК-термометров
- Портативность и быстродействие для использования в полевых условиях - включая удобную ручку
- Имеется режим моделирования настроек коэффициента излучения отдельных ИК-термометров
- Исключают сложные вычисления инфракрасных характеристик
- Для удобства эксплуатации калибратора предусмотрена возможность прямой загрузки калибровочных значений для термометров Fluke и Raytek
- Калиброваны в аккредитованной лаборатории по ИК-измерениям компании Hart Scientific - экспертов по температурной калибровке
- Обеспечивает более высокую точность – не менее чем в 4 раза больше, по сравнению с большинством ИК-термометров
- Во время калибровки учитываются погрешности, вносимые коэффициентом излучения и потерей тепла поверхностью

Спецификации

	9142	9143	9144	4180	4181
Диапазон температур	от –25 °C до 150 °C	от 33 °C до 350 °C	от 50 °C до 660 °C	от –15 °C до 120 °C	от 35 °C до 500 °C
Стабильность	±0,01 °C во всем диапазоне	±0,02 °C при 33 °C ±0,02 °C при 200 °C ±0,03 °C при 350 °C	±0,03 °C при 50 °C ±0,04 °C при 420 °C ±0,05 °C при 660 °C	±0,05 °C при 0 °C	±0,2 °C при 250 °C
Однородность	±0,01 °C во всем диапазоне	±0,01 °C при 33 °C ±0,015 °C при 200 °C±0,02 °C при 350 °C	±0,02 °C при 50 °C ±0,05 °C при 420 °C ±0,15 °C при 660 °C	±0,1 °C при 0 °C	±0,1 °C при 35 °C
Апертура	Нет	Нет	Нет	152,4 мм в диаметре	152,4 мм в диаметре
Диапазон коэффициента излучения	Нет	Нет	Нет	Предв. настройка 0,95	Предв. настройка 0,95
Калибровка в лаборатории аккредитованной NIST	ДА	ДА	ДА	ДА	ДА

9142, 9143, 9144
Размеры (В x Ш x Г): 290 x 185 x 295 мм
Вес: 9142: 8,2 кг, 9143: 7,3 кг, 9144: 7,7 кг
Гарантия 1 год

4180/4181
Размеры (В x Ш x Г): 241 x 356 x 241 мм
Вес: 4180: 9,1 кг, 4181: 9,5 кг
Гарантия 1 год

Принадлежности, входящие в комплект поставки

914x: Программное обеспечение 9930 Interface-it, протокол калибровки, измерительные провода (только в версии P), 6-контактный разъем DIN для подключения эталонного датчика (только в версии P)

Информация для заказа

Fluke 4180	Прецизионный инфракрасный калибратор 4180, От –15 °C до 120 °C
Fluke 4181	Прецизионный инфракрасный калибратор 4181, От +35 °C до 500 °C
Fluke 4180-CASE	Футляр для переноски 4180-CASE, 4180, 4181
Fluke 4180-DCAS	Футляр для переноски с колесами 4180-DCAS, 4180, 4181
Fluke 9142-X	Полевой сухоблочный калибратор для низких температур
Fluke 9143-X	Полевой сухоблочный калибратор для средних температур
Fluke 9144-X	Полевой сухоблочный калибратор для высоких температур

Добавьте -P при заказе дополнительной опции “Процесс” (914X-X-P). Вместо X вставьте обозначение типа - A, B, C, D, E или F

С полным модельным рядом калибраторов температуры Fluke можно ознакомиться на веб-сайте компании по адресу www.fluke.ru

Калибраторы датчиков давления моделей 717/718/718Ex/719

FLUKE ®

Новинка

Fluke 719

Fluke 717

Fluke 718Ex

Fluke 718

Очевидный выбор

Калибратор давления серии 717

- Измерение давления с погрешностью 0,05% от полной шка лы с помощью внутреннего датчика
  - фиттинги 1/8 NPT.
  - совместимость с некорродирующими газами и жидкостями.
- Измерение давления до 700 бар с помощью модуля измерения давления из ряда Fluke-700Pxx.
- Широкий диапазон поддерживаемых единиц измерения давления.
- Измерение силы тока с погрешностью 0,025% и с разрешением 0,001 мА.
- Одновременное измерение величины давления и силы тока для удобства проверки преобразователей «давление-ток» или «ток-давление».
- 24В-источник питания петли тока.
- Функции нуля, минимума-максимума, удержания и демпфирования.
- Тест переключателя давления позволяет определить значения нагнетания и сброса, а также чувствительность датчика

Калибратор давления серии 718

Такие же характеристики, как и у Fluke 717 плюс:

- Встроенный насос давления/вакуума с верньером и выпускным клапаном является новой разработкой, обеспечивающей защиту насоса от повреждений и простой уход

Информация о взрывобезопасном калибраторе давления серии 718Ex представлена в соответствующей главе настоящего каталога, посвященной взрывобезопасным продуктам.

Электрический калибратор давления Fluke 719

Такие же характеристики, как и у Fluke 717 плюс:

- Электрический насос для использования одной рукой
- источник тока мА для калибровки устройств I/P 4-20 мА Ввод/вывод (I/O)
- Лучший прибор в классе измерений давления точность - 0,025%

Технические характеристики

Модель	Диапазон	Разрешение	избыточное давление
719 30G	- от 850 мбар до 2,4 бар	0,1 мбар	Избыточное давление: 2xFS
719 100G	- от 850 мбар до 8 бар	1 мбар	Избыточное давление: 2xFS
718 1G	от -68,9 мбар до 68,9 бар	0,001 мбар	избыточное давление 5 полных шкал
718 30G	от -850 мбар до 2 бар	0,1 мбар	избыточное давление 2 полных шкалы
718 100G	от -850 мбар до 7 бар	0,1 мбар	избыточное давление 2 полных шкалы
718 300G	от -850 мбар до 20 бар	1 мбар	избыточное давление 375 PSI, 25 бар
717 1G	от -68,9 мбар до 68,9 мбар	0,001 мбар	избыточное давление 5 полных шкал
717 30G	от -850 мбар до 2 бар	0,1 мбар	избыточное давление 2 полных шкалы
717 100G	от -850 мбар до 7 бар	0,1 мбар	избыточное давление 2 полных шкалы
717 300G	от -850 мбар до 20 бар	1 мбар	избыточное давление 375 PSI, 25 бар
717 500G	от 0 мбар до 34,5 бар	1 мбар	избыточное давление 2 полных шкалы
717 1000G	от 0 мбар до 69 бар	1 мбар	избыточное давление 2 полных шкалы
717 1500G	от 0 мбар до 103,4 бар	0,01 бар	избыточное давление 2 полных шкалы
717 3000G	от 0 мбар до 207 бар	0,01 бар	избыточное давление 2 полных шкалы
717 5000G	от 0 мбар до 345 бар	0,01 бар	избыточное давление 2 полных шкалы

Поддерживаемые единицы измерения давления: фунты на кв.дюйм, дюймы водяного столба (4°C), дюймы водяного столба (20 °C), сантиметры водяного столба (4°C), сантиметры водяного столба (20 °C), бар, мбар, кПа, дюймы ртутного столба, мм ртутного столба, кг/см^2.
Модель Fluke 718 - только некорродирующие газы.
Максимальное напряжение: 30 В.
Рабочая температура: от -10 °C до 55 °C.
Безопасность: CSA C22.2 № 1010.1:1992.
Электромагнитная совместимость: EN50082-1:1992 и EN55022:1994 Класс B.
Модель Fluke 717: Для использования с неагрессивными газами и жидкостями
Модель Fluke 718/719: Для использования с неагрессивными газами

717
Размеры (высота x ширина x глубина):
201 мм x 98 мм x 52 мм
Вес: 600 г
Гарантия: Три года

718/718Ex
Размеры (высота x ширина x глубина):
216 мм x 94 мм x 66 мм
Вес: 992 г
Гарантия 718: Три года
718Ex: Три года

719
Размеры (В x Ш x Г): 210 мм x 87 мм x 60 мм
Вес: 0,912 кг
Гарантия: 3 года (один год для насоса)

Принадлежности, входящие в комплект поставки

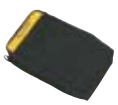
Желтый футляр (H80M кроме TPAK)
TL75 тестовые провода и зажимы AC72 “крокодил”, одна щелочная батарея 9 В (две батареи для модели 718 и 719), инструкции.
718/718Ex: 718: желтый футляр, 718Ex: красный футляр Ex, TL75: измерительные провода; AC72: зажимы “крокодил”, две батареи 9В, руководство пользователя на компакт-диске.
Кроме того, в комплект прибора серии 719 включаются нажимные разъемы и полупрозрачный гидравлический шланг.

Информация по заказу

Fluke 719 30G	Электрический калибратор давления
Fluke 719 100G	Электрический калибратор давления
Fluke 718 1G	калибратор датчиков давления
Fluke 718 30G	калибратор датчиков давления
Fluke 718 100G	калибратор датчиков давления
Fluke 718 300G	калибратор датчиков давления
Fluke 718Ex 30G	Калибратор давления взрывобезопасный
Fluke 718Ex 100G	Калибратор давления взрывобезопасный
Fluke 717 1G	калибратор датчиков давления
Fluke 717 30G	калибратор датчиков давления
Fluke 717 100G	калибратор датчиков давления
Fluke 717 300G	калибратор датчиков давления
Fluke 717 500G	калибратор датчиков давления
Fluke 717 1000G	калибратор датчиков давления
Fluke 717 1500G	калибратор датчиков давления
Fluke 717 3000G	калибратор датчиков давления
Fluke 717 5000G	калибратор датчиков давления

Рекомендуемые принадлежности

(кроме опасных зон)



C43 (718)
См. стр. 106

C125 (717)
См. стр. 106

TL220
См. стр. 100

700P27
См. стр. 94

700 LTP-1
См. стр. 94

Калибраторы петли тока 705/707/707Ex/715

FLUKE ®

Fluke 705

Fluke 715

Fluke 707

Fluke 707Ex

4-20 миллиампер, генерация, измерение

Калибратор петли тока 705

- Одновременная индикация данных в миллиамперах и в %
- Точность до 0,02%
- Измеряет, генерирует и имитирует сигналы тока
- Кнопка 25 % - шага обеспечивает быструю, легкую проверку линейности
- Функция "Проверка установки" обеспечивает быстрое подтверждение нулевой точки и диапазона проверки
- Функции медленного, быстрого линейного (пилообазного) изменения и пошаговая функция
- Внутреннее питание петли тока 24 вольт
- По умолчанию запуск на 0 - 20 миллиампер или 4 - 20 миллиампер

Калибратор петли тока 707

- Функции аналогичные модели Fluke 705
- Фиксируемый вращающийся верньер (пило-образного) для работы только одной рукой
- Высокая точность: 0,015%
- Защита входов напряжения
- Сопротивление контура 250 Ом для аппаратуры HART

Калибратор петли тока/ напряжения 715

- Измеряет ток петли (0-20 миллиампер, 4-20 миллиампер) с точностью в 0,015% и разрешением в 0,001 миллиампер
- Измеряет напряжение выходных сигналов преобразователей, датчиков, передающих устройств
- Генерирует или имитирует ток петли 24 миллиампера
- Выдает напряжение до 100 милливольт или до 10 вольт
- Обеспечивает питание петли тока напряжением 24 вольт с одновременным измерением силы тока

Искробезопасный калибратор петли тока 707Ex

- Такие же характеристики, как и у Fluke 707
- Для использования в взрывоопасных областях
- Сертификация ATEX (Ex II 2 G Eex ia IIC T4)

Технические характеристики

Параметры Измерение напряжения	705/707/707 Ex	715
Диапазон	0-28 В пост. ток	0-200 мВ, 0-20 В
Разрешение	1 мВ	10 мкВ 1 мВ
Погрешность	705: 0.025% знач. + 2ед. 707/707Ex: 0.015% знач. + 2ед.	0.01% знач. + 2 ед.
Измерение силы тока		
Диапазон	0-24 мА	0-24 мА
Разрешение	0,001 мА	0,001 мА
Погрешность	705: 0.025% знач. + 2 ед. 707/707Ex: 0.015% знач. + 2 ед.	0,015%
Генерация тока		
Диапазон	0-20 мА или 4-20 мА[1]	0-20 мА или 4-20 мА[1]
Погрешность	705: 0.025% знач. + 2 ед. 707/707Ex: 0.015% знач. + 2 ед.	0.015% + 2 ед.
Характеристика мощности	705: 1000 Ом @ 24 мА 707: 1200 Ом @ 24 мА 707Ex: 700 Ом @ 20 мА	1000 Ом @ 24 мА
Питание петли во время измерения мА	24 В	24 В
Источник напряжения	нет данных	0-100 мВ или 0-10 В
Отображ тока и % от диапазона	да	мА или %
Авто шаг, авто ускорение	да	да
Проверка установки	да	да

[1] Превышение до 24 мА

Fluke 705, 707, 707Ex

Максимальное напряжение: 30 В (28 В для 707Ex)
Рабочая температура: от -10 до 55 °C
Ударопрочность и вибростойкость: В соответствии с MIL-T-28800 для прибора класса 2
Безопасность: CSA C22.2 No. 1010.1: 1992
EMC: EN50082-1:1992 и EN55022: 1994 класс B
Размеры (высота x ширина x глубина):
164 мм x 75 мм x 47 мм;
Вес: 0,35 кг
Батарея: Одна щелочная 9 В
Время работы от батареи: порядка 18 часов при токе 12 мА
Гарантия: Три года

715

Размеры (высота x ширина x глубина):
201 мм x 98 мм x 52 мм
Вес: 0,6 кг
Батарея: одна щелочная 9 В
Время работы от батареи: от 4 до 20 часов
Гарантия: Три года

Принадлежности, входящие в комплект поставки

Fluke 705/707: C10 желтый защитный чехол
Тестовые выводы TL75, зажимы типа "крокодил" для промышленного использования AC72,
инструкция
Fluke 707Ex: Красный футляр-Ex, измерительные провода Fluke TL75, зажимы типа «крокодил» AC72,
инструкция
Fluke 715: Желтый футляр (H80M кроме TPAK), TL75 тестовые кабели и зажимы типа AC72 "крокодил" для промышленного пользования, одна 9-вольтовая щелочная батарея,
инструкция

Информация по заказу

Fluke 705	Калибратор петли тока
Fluke 707	Калибратор петли тока
Fluke 707Ex	искробезопасный калибратор петли тока
Fluke 715	Калибратор напряжения/силы тока

Рекомендуемые принадлежности

(кроме опасных зон)

C12A (705/707)
См. стр. 106

C25 (715)
См. стр. 106

TL220
См. стр. 100

TP920
См. стр. 99

T PAK (715)
См. стр. 109

771 Калибратор-мультиметр с клещами для измерения малых токов

FLUKE ®

Fluke 771

Измерение сигналов 4-20 мА без разрыва цепи

С Fluke 771 нет необходимости отсоединять (разрывать цепь) сигнальный провод от контактного зажима для измерения токов 4-20 мА, что значительно сокращает время, затрачиваемое на профилактическое обслуживание. С Fluke 771 не требуется поддерживать постоянную связь с центром управления технологическими процессами при проверке входов/выходов аналоговых сигналов или ПЛК, что значительно сокращает время работы, благодаря исключению необходимости подтверждения результатов измерений на пульте управления. Кроме того, Fluke 771 позволяет существенно сократить общие расходы на эксплуатацию, благодаря исключению незапланированных остановок оборудования из-за случайного размыкания критических цепей управления.

- Измерение сигналов с малыми токами на выводах ПЛК и аналоговых входах/выходах системы управления
- Измерение сигналов 4-20 мА на выходах датчиков без разрыва цепи
- Наилучшая в данном классе точность измерения 0,2%
- Разрешение и чувствительность до 0,01 мА
- Функция Hold позволяет получить и отобразить на дисплее показания при непостоянных значениях измеряемых параметров
- Двойной дисплей с подсветкой и одновременной индикацией значений в мА и в процентах от полной шкалы 4-20 мА
- Встроенный фонарь для точечного освещения проводников в местах, где не проникает внешний свет
- Отделяемый зажим с удлинительным кабелем для проведения измерений в труднодоступных местах
- Возможность измерения сигналов 10-50 мА в системах управления старой модификации с использованием диапазона 99,9 мА
- Автоматические функции для сбережения ресурса работы элементов питания
  - Питание, автоматическое отключение через 15 минут бездействия
  - Подсветка, автоматическое отключение через 2 минуты
  - Фонарик, автоматическое отключение через 2 минуты

При необходимости автоматические функции отключения можно заблокировать.

Технические характеристики

Функция	Диапазон	Разрешение	Погрешность	Характеристики
Измерение и поиск неисправностей Сигналы 4 – 20 мА	от -20,99 до + 20,99 мА	0,01 mA	0,2% показаний + 5 единиц счета	Обнуление, фиксация подсветка, фонарик
Измерение и поиск неисправностей Сигналы 10 – 50 мА	от -21,0 до -99,9 мА от +21,0 до +99,9 мА	0,1 mA	1% показания + 5 единиц счета	Обнуление, фиксация, подсветка, фонарик

Рабочая температура: от -10 до 55 °C
Температура хранения: от -25 до 70 °C
Влажность: < 95% при < 30 °C, < 75% при температурах от 30 до 55 °C
Высота над уровнем моря: от 0 до 2000 м
Степень защиты: IP 40
Размеры (ВхШхГ): 212 мм x 59 мм x 38 мм
Вес: 0,26 кг
Вибростойкость: случайная вибрация с ускорением до 2 g в диапазоне 5-500 Гц
Ударопрочность: Падение с высоты 1 м (без измерительного зажима)
Безопасность: EMI, RFI, EMC - в соответствии с требованиями EN61326-1
Температурный коэффициент:0,01% / °C
Батарея: Щелочная 1,5 В типа AA (2 шт), IEC LR6
Время работы батареи: в среднем 20 часов
Гарантия: 3 года для электронного блока, 1 год для зажима с кабелем

Принадлежности, входящие в комплект поставки

Мягкий футляр для переноски, руководство пользователя

Информация для заказа

Fluke-771	Калибратор-мультиметр с клещами для измерения малых токов

Цифровые мультиметры-калибраторы процессов мод.787/789

FLUKE®

Fluke 787

Fluke 789

1000V CAT III

CAT III 1000V
CAT IV 600V

LISTED UL CSA TÜV PRODUCT SERVICE GS True RMS

Удвойте свои возможности

Приборы ProcessMeter Fluke 787 и 789 сочетают цифровой мультиметр и калибратор токовой петли в одном надежном портативном приборе, удваивая возможности наладчиков технологических процессов.
У Fluke 789 имеется 24 В источник питания петли, который устраняет необходимость в отдельном источнике питания при проведении автономного тестирования измерительных преобразователей. Связь через инфракрасный порт позволяет Fluke 789 передавать данные через опциональный программный пакет FlukeView в компьютер для графического анализа и составления отчетов.

Функции

	787	789
Цифровой мультиметр и калибратор петли в одном инструменте	●	●
Цифровой True RMS Мультиметр 1000 вольт, 440 миллиампер	●	●
Источник постоянного тока и калибратор петли тока	●	●
Питание петли тока 24 В		●
Режимы работы Макс/Мин/Средний/Захват/Относительный	●	●
Звуковой сигнал проверки диодов и разрывов цепи	●	●
Ручн. Настр (100%, 25%, Грубо, Точно) плюс авт. плав. и ступ. рег. вых. сигн.	●	●
Одновременное отображение данных в миллиамперах и в %	●	●
Батарея/предохранители с доступом снаружи	●/-	●/●
Режим HART с питанием петли и встроенным резистором 250 Ом		●
Кнопки 0% и 100% для перекл между генерацией тока 4 и 20 мА для быстрой пров.диапаз.		●
Инфракрасный последовательный порт ввода-вывода		●

Технические характеристики

	787		789	
Измерение напряжения				
Диапазон	0-1000 В пост или перем		0-1000 В пост. или перем. ток	
Разрешение	0,1 мВ до 1,0 В		0,1 мВ - 1,0 В	
Погрешность	0,1% показ.+1 ед. (вольт пост. ток)		0,1% показ.+1 ед. В. пост тока	
Измерение силы тока				
Диапазон	0-1 А	0-30 мА	0-1 А	0-30 мА
Разрешение	1 мА	0,001 мА	1 мА	0,001 мА
Погрешность	0,2% + 2 ед.	0,05% + 2 ед.	0,2% + 2 ед	0,05% + 2 ед
Генерация тока				
Диапазон	0-20 мА или 4-24 мА		0-20 мА или 4-24 мА	
Погрешность	0,05% диапазона		0,05% диапазона	
Другие технические характеристики				
Максимальная нагрузка	500 Ом		1200 Ом	
Питание петли тока	отсутствует		24 В	
Сопротивление	До 40 МОм, 0,2% + 1 ед.		До 40 МОм, 0,2% + 1 ед.	
Частота	До 19,999 кГц, 0.005% + 1 ед.		До 19,999 кГц, 0,005% + 1 ед.	
Целостность цепи	Звуковой сигнал < 100 Ом		Звуковой сигнал < 100 Ом	
Проверка диапазона	Нет		Да	

Максимальное напряжение: 1000 В
Рабочая температура: от -20 до 55 °C

787
Размеры (высота x ширина x глубина):
201 мм x 98 мм x 52 мм
Вес: 0,642 кг
Батарея: одна щелочная 9 В
Время работы от батареи: как правило от 12 до 50 часов
Гарантия: Три года

789
Размеры (высота x ширина x глубина):
203 мм x 100 мм x 50 мм
Вес: 0,6 кг
Батарея: четыре щелочных элемента AA
Время работы от батареи: как правило от 14 до 140 часов
Гарантия: Три года

Принадлежности, входящие в комплект поставки

787: Желтый футляр (H80M кроме TPAK), набор жестких тестовых щупов TL75 плюс зажимы типа “крокодил” для промышленного использования AC72, одна 9-вольтовая батарея, руководство пользователя
789: Набор тестовых щупов TL71 плюс зажимы типа “крокодил” для промышленного использования AC72, четыре 9-вольтовые щелочные батареи AA, руководство пользователя и краткое справочное руководство

Информация по заказу

Fluke 787	Мультиметр-калибратор
Fluke 789	Мультиметр-калибратор
	FVF-SC2 Программное обеспечение
FlukeView	Forms с интерфейсным кабелем

Рекомендуемые принадлежности

C125
См. стр. 106

TL220
См. стр. 100

80T-150U
См. стр. 104

i400
См. стр. 102

i410
См. стр. 103

Измерительные принадлежности

Модули давления серии Fluke 700

- Диапазон от 2,5 мбар до 700 бар.
- Модули избыточного давления, разности давлений, двойного (вакуумного) давления, абсолютного давления и вакуумные модули
- Очень высокая точность: до 0,025% диапазона
- Работа с оптимальной точностью при температуре от 0 °C до 50 °C
- Считывание давления обновляется два раза в секунду и может выводиться по 11 различным единицам
- Совместимость с сериями Fluke 717, 718, 725 и 74x.
- Прочные корпуса защищают модули от жестких внешних условий
- Все модули имеют сертификаты NIST (национальный институт стандартов и технологий США) и контрольные данные
- В наличии сертифицированная ATEX версия Ex. (Ex II 1 Eex ia IIB T4)

Модель		Диапазон (примерно)	Разрешение	Допустимая погрешность (23 ± 3 °C) (FS)	Среда стороны высокого давления	Среда стороны низкого давления	Материалы фитингов	Макс, избыточн, давление[2)]
Дифференциальный								
700P00		2,5 мбар	0,001 мбар	0,3 %	Сухой [1)]	Сухой	316 SS	30x
700P01/700P01Ex	Ex	25 мбар	0,01 мбар	0,2 %	Сухой	Сухой	316 SS	3x
700P02		70 мбар	0,007 мбар	0,15 %	Сухой	Сухой	316 SS	3x
700P22		70 мбар	0,007 мбар	0,1 %	316 SS	Сухой	316 SS	3x
700P03		340 мбар	0,01 мбар	0,05 %	Сухой	Сухой	316 SS	3x
700P23		340 мбар	0,01 мбар	0,025 %	316 SS	Сухой	316 SS	3x
700P04		1000 мбар	0,1 мбар	0,025 %	Сухой	Сухой	316 SS	3x
700P24/700P24Ex	Ex	1001 мбар	0,1 мбар	0,025 %	316 SS	Сухой	316 SS	3x
Манометрический								
700P05/700P05Ex	Ex	2 бар	0,1 мбар	0,025 %	316 SS	N/A	316 SS	3x
700P06/700P06Ex	Ex	7 бар	0,7 мбар	0,025 %	316 SS	N/A	316 SS	3x
700P27/700P27Ex	Ex	20 бар	1 мбар	0,025 %	316 SS	N/A	316 SS	3x
700P07		34 бар	1 мбар	0,025 %	316 SS	N/A	316 SS	3x
700P08		70 бар	7 мбар	0,025 %	316 SS	N/A	316 SS	3x
700P09/700P09Ex	Ex	100 бар	10 мбар	0,025 %	316 SS	N/A	316 SS	2x
Абсолютный								
700PA3		340 мбар	0,01 мбар	0,05 %	316 SS	N/A	316 SS	3x
700PA4/700PA4Ex	Ex	1000 мбар	0,1 мбар	0,05 %	316 SS	N/A	316 SS	3x
700PA5		2 бар	0,1 мбар	0,05 %	316 SS	N/A	316 SS	3x
700PA6		7 бар	0,7 мбар	0,05 %	316 SS	N/A	316 SS	3x
Абсолютный								
700PV3		-340 мбар	0,01 мбар	0,04 %	316 SS	Сухой	316 SS	3x
700PV4		-1000 мбар	0,1 мбар	0,04 %	316 SS	Сухой	316 SS	3x
Вакуум								
700PD2		± 70 мбар	0,007 мбар	0,15 %	316 SS	Сухой	316 SS	3x
700PD3		± 340 мбар	0,01 мбар	0,04 %	316 SS	Сухой	316 SS	3x
700PD4		±1000 мбар	0,1 мбар	0,025 %	316 SS	Dry	316 SS	3x
700PD5		-1000/+2000 мбар	0,1 мбар	0,025 %	316 SS	N/A	316 SS	3x
700PD6		-1000 мбар/+6.9 бар	1 мбар	0,025 %	316 SS	N/A	316 SS	3x
700PD7		-1000 мбар/+13.8 бар	1 мбар	0,04 %	316 SS	N/A	316 SS	3x
Двойной								
700P29/700P29Ex	Ex	200 бар	0,01 бар	0,05 %	C276	N/A	C276	2x
700P30		340 бар	0,01 бар	0,05 %	C276	N/A	C276	2x
700P31		700 бар	0,07 бар	0,05 %	C276	N/A	C276	1.5x

1) "Сухой" подразумевает сухой воздух или не вызывающий коррозии газ в качестве совместимой среды. "316 SS" указывает на среду, совместимую с нержавеющей сталью Тип 316. "C276" указывает на среду, совместимую с Hastelloy C276.
2) Спецификация по максимально допустимому избыточному давлению включает обычный режим давления

Другие комплектующие

Fluke 700LTP-1

Fluke 700PTP-1

Испытательный насос низкого давления 700LTP-1

- Для приложений с низкими давлениями
- Вакуум до -13 psi / - 0,90 бар
- Давление до 100 psi / 6,9 бар
- С тонкой настройкой, регулируемым клапаном сброса
- и возможностью медленного стравливания

700PTP-1 Пневматический испытательный насос-1

- Ручной нагнетательный насос
- Для создания давления до 600 psi, 40 бар

700HTP-1 Гидравлический испытательный насос

- Для создания давления до 10 000 psi, 690 бар

700PRV-1 Клапан сброса давления

- Клапан сброса давления для насоса 700HTP-1
- Диапазон регулировки: от 725 до 5800 PSI (от 50 до 200 бар)
-

700HTH-1 Гидравлический шланг

- Для гидравлического давления до 10 000 psi, 690 бар

700ILF Проходной фильтр для Fluke 718

700PCK Комплект для калибровки модуля давления

BP7235 Блок аккумуляторов NiMH

BE9005 Ограничитель тока батареи

Приборы для работы в опасных зонах, сертифицированные по стандарту ATEX

Линия взрывобезопасных приборов компании Fluke предназначена для работы в зонах повышенной опасности на химических предприятиях, нефтеперерабатывающих заводах и нефтяных платформах и в других местах, где существует риск взрыва. Данные приборы легко отличимы от других приборов Fluke по светло-серому корпусу и ярко-красному чехлу.

Краткий обзор ATEX

Взрывобезопасность - стандарт защиты, используемый для потенциально взрывоопасных сред. Устройства, сертифицированные как “взрывобезопасные”, спроектированы так, чтобы не высвобождать энергию (электрическую или тепловую), достаточную для воспламенения горючих материалов (газ, пыль/частицы).

Что такое “взрывобезопасный”?

Стандарты взрывобезопасности относятся ко всем устройствам, которые могут создать одну или несколько из нижеперечисленных причин взрыва:

- Электрические искры
- Электрические дуги
- Пламя
- Горячие поверхности
- Статическое электричество
- Электромагнитное излучение
- Химические реакции
- Механический удар
- Механическое трение
- Воспламенение вследствие сжатия
- Акустическую энергию
- Ионизирующее излучение

Для каких отраслей промышленности разрабатывается взрывобезопасное оборудование?

- Нефтехимия
- Нефтедобыча и нефтеперегонка
- Фармацевтическая промышленность
- Транспортировка и хранение сыпучих материалов (например, зерна)
- Горнодобывающая промышленность
- Трубопроводный транспорт
- Любые среды, где присутствуют взрывоопасные газы

Что такое ATEX?

Первый стандарт взрывобезопасности был установлен в Европейском союзе директивой 9/94/EC, обычно называемой ATEX (“Atmospheres Explosibles,” «взрывоопасные атмосферы» по-французски). Объявленная цель руководящих принципов - “помочь обеспечить свободное перемещение продуктов в Европейском союзе” с помощью “минимизации числа требований по безопасности, по крайней мере в части, происходящей из разницы в интерпретациях”.

Правила ATEX были введены как добровольный стандарт с 1 марта 1996 г. Эти правила обязательны для электрического и электронного оборудования для использования во взрывоопасных средах, продаваемого в ЕС с 1 июля 2003 г. Начиная с этой даты все продукты, продаваемые для использования во взрывоопасных средах, должны иметь сертификацию ATEX и нести отличительный символ.

Линия продуктов Fluke Ex (IS)

Компания Fluke - один из первых производителей, выпустивших портативные измерительные приборы, соответствующие действующим стандартам безопасности ATEX. Линейка безопасных приборов Fluke соответствует требованиям специалистов, работающих во взрывоопасных зонах:

- Обслуживание оборудования и поиск неисправностей с помощью нового цифрового мультиметра Fluke 87V Ex
- Обслуживание и калибровка датчиков и преобразователей петли тока с помощью калибраторов процессов серии Ex.

Приборы предназначены для использования на нефтехимических заводах, нефтяных платформах, перегонных заводах, а также в других местах, где существует опасность взрыва.
Кроме маркировки ATEX, безопасный прибор Fluke отличается от соответствующей стандартной версии серым цветом корпуса в красном электропроводящем футляре, специально разработанном для исключения разрядов статического электричества.
Внутренние компоненты приборов Fluke Ex специально сконструированы для уменьшения энергии, вызывающей нагрев и электрические искры.
Это продукция высшего класса, разработанная для обеспечения максимальной безопасности.

Разъяснение принципов сертификации ATEX

Fluke 707Ex соответствует ATEX и сертифицирован как Ex II 2 G EEx ia IIC T4 — но что же все это значит?

Здесь дано краткое объяснение обозначений сертификации ATEX.

Сертификация ATEX 707Ex

Ex	Отметка испытания ATEX. Этот знак требуется для всех устройств, применяемых в опасных зонах в Европе.
II 2 G	Классификация позиций. “II” обозначает прибор, проверенный для всех отраслей, кроме горнодобывающей. “2” означает категорию устройства, в данном случае устройство классифицировано для наиболее опасных мест второй категории. “G” обозначает атмосферу, в данном случае газ, пары и туман.
EEx	Взрывобезопасность основана на Европейских Ex-правилах.
ia	Тип защиты от взрыва, в данном случае энергия в устройстве или разъеме снижена до безопасного уровня.
IIC	Группа газов. “IIC” обозначает совместимость с наиболее опасной группой газов.
T4	Температурный класс показывает пользователю максимальную температуру поверхности, которая может оказаться в контакте с Ex-средой в случае неисправности устройства. T4 классифицируется как 135 °C.

Измерительные приборы Fluke, сертифицированные на соответствие стандарту безопасности ATEX

FLUKE ®

Взрывобезопасные приборы Fluke для выполнения сложных измерений и калибровки

Fluke 87V Ex

Fluke 87V Ex
Взрывобезопасная версия самого популярного в мире мультиметра

Обладая высокой производительностью, точностью и широким набором функций, Fluke 87V является самым популярным промышленным мультиметром. Компания Fluke представляет новую взрывобезопасную версию 87V Ex для проведения измерений во взрывоопасных зонах.
В модели Fluke 87V Ex содержатся все функции для измерения и обнаружения неисправностей, что и в модели Fluke 87V. В отличие от других приборов, сертифицированных на соответствие стандарту ATEX, этот прибор можно использовать как внутри, так и за пределами опасных зон (зоны 1 и 2 классификации ATEX) без ущерба для производственного процесса и в полном соответствии с техникой безопасности. Поэтому нет необходимости использовать различные приборы в разных зонах. Кроме того, в нем имеется встроенный термометр с термопарным датчиком, что также повышает его универсальность.

- Соответствие стандартам безопасности ATEX II 2 G EEx ia IIC T4
- Соответствие характеристикам электробезопасности EN61010-1 CAT III 1000 В/ CAT IV 600 В

См. также стр. 14

Fluke 725Ex

Fluke 725Ex
Взрывобезопасный многофункциональный калибратор процессов

Взрывобезопасный многофункциональный калибратор процессов Fluke 725Ex является мощным и простым в использовании прибором.
В сочетании с новыми модулями давления Fluke 700PEx калибратор 725Ex способен выполнять калибровку практически любого контрольно-измерительного прибора, где возможно присутствие взрывоопасных газов.

- Соответствие стандарту безопасности ATEX II IG EEx ia IIB 171°C

См. также стр. 86

Fluke 707Ex

Fluke 707Ex
Компактный прибор для быстрой проверки калибровки токовой петли

Fluke 707Ex является идеальным прибором для выполнения калибровки петли тока от 4 до 20 мА. Подаваемое напряжение 24 В позволяет измерять и генерировать/-имитировать ток с разрешением 1 мкА.

- Соответствие стандартам безопасности ATEX II 2G EEx ia IIC T4

См. также стр. 91

Fluke 718Ex

Fluke 718Ex
Автономный калибратор давления

Fluke 718Ex предлагает удобное автономное решение для измерения давления и калибровки датчиков. Используя внутренний датчик давления и насос, прибор готов к немедленному автономному применению. Диапазон давлений можно расширить до 200 бар с помощью одного из восьми модулей давления 700PEx.

- Соответствие стандартам безопасности ATEX II IG EEx ia IIC T4

См. также стр. 90

Fluke 700Ex

Fluke 700Ex
Модули измерения давления

Эти взрывобезопасные модули измерения давления для использования с многофункциональным калибратором процессов Fluke 725Ex и калибратором давления Fluke 718Ex применяются в наиболее часто используемых диапазонах давления для калибровки: 0-25 мбар и 0-200 бар.
Можно выбрать один из восьми модулей манометрического, дифференциального или абсолютного давления.

- Соответствие стандартам безопасности ATEX II 1G EEx ia IIC T4

См. также стр. 94

Общие принадлежности

Высококачественные измерительные приборы требуют принадлежностей, произведенных в соответствии с такими же высокими требованиями к качеству и безопасности. Поэтому мы предлагаем широкий диапазон измерительных проводов, щупов, зажимов, токоизмерительных клещей, термометрических и специальных принадлежностей. А для защиты дорогих приборов выберите специальный надежный чехол или кейс от компании Fluke.

Электронные измерительные щупы, пробники и зажимы

FLUKE ®

Измерительные щупы

Комплект измерительных щупов TL910

- Очень тонкие (1 мм) щупы для работы в труднодоступных точках
- Длина наконечника
- 100 мм, длина вывода 1 м
- Включает: 3 комплекта подпружиненных позолоченных щупов и 2 комплекта щупов из нержавеющей стали
- CAT IV 600 вольт, CAT III 1000 вольт, класс 3 А

Сменные наконечники TP912 для TL910

- Сменные наконечники для TL910
- Пять комплектов щупов из нержавеющей стали с золотым покрытием

Комплект щупов с выдвижными наконечниками TL40

- Одна пара (красный, черный) измерительных щупов с острым наконечником регулируемой длины от 0 до 76 мм
- Сверхпрочные наконечники для увеличения срока службы
- Гибкие изолированные силиконовые тестовые щупы
- CAT II 150 вольт, класс 3 А, сертифицировано UL

Набор измерительных щупов с миникрючком TL940

- 1 пара (красный, черный) измерительных щупов с 4-мм универсальным наконечником и миникрючками
- Миникрючки рассчитаны на провода диаметром до 1,5 мм
- Изолированные ПВХ провода длиной 90 см
- Переменное напряжение 30 вольт или постоянное 60 вольт, 15 ампер

Набор измерительных щупов с минипинцетом TL950

- 1 пара (красный, черный) измерительных щупов с 4-мм наконечников и мини-пинцетом
- Мини-пинцет с размыканием до 2,3 мм
- Изолированные ПВХ провода длиной 90 см
- Переменное напр. 30 вольт или постоянное 60 вольт, 15 ампер

Измерительные щупы / Соединительные провода

Комплект тестовых кабелей с микрокрючками TL960

- 1 пара (красный, черный) тестовых кабелей с 4-мм однополюсным штепселем и микрокрючками
- Микрокрючки прикреплены к вспомогательным концам диаметром до 1 мм
- Изолированные ПВХ провода длиной 90 см
- Переменное напр. 30 вольт или постоянное 60 вольт, 14 ампер

Набор соединительных проводов TL930 (60 см)

- 1 пара проводов (красный, черный) с 4-мм однопо-люсным штепселем
- Однополюсные штепсели с никелевым покрытием
- Изолированные ПВХ концы длиной 61 см
- Переменное напр. 30 вольт или постоянное напр. 60 вольт, 15 ампер

Набор соединительных проводов TL932 (90 см)

- 1 пара проводов (красный, черный) с 4-мм многоштекерным однополюсным штепселем
- Однополюсные штепсели с никелевым покрытием
- Изолированные ПВХ концы длиной 90 см
- Переменное напр. 30 вольт или постоянное напр. 60 вольт, 15 ампер

Набор соединительных проводов TL935 (60, 90, 120 см)

- 3 комплекта соединительных проводов (пары черного и красного) с многоштекерным 4-мм однополюсным штепселем
- Однополюсные штепсели с никелевым покрытием
- Изолированные ПВХ провода длиной 60, 90, 120 см
- Переменное напр. 30 вольт или постоянное напр. 60 вольт, 15 ампер

Держатель тестовых кабелей H900

- Прочная конструкция с отверстиями для монтажа
- Держатель имеет 10 пазов для проводов диаметром до 8 мм
- Внешние размеры: 27,9 см (длина) x 8,9 см (ширина) x 3.2 см (высота)

Наборы

Базовый набор электронных тестовых кабелей TL80A

- Набор из одной пары (черный, красный) длиной 1 м каждый силиконовых тестовых кабелей, зажимов типа крокодил и концевых удлинителей
- Мягкая переносная сумка C75
- CAT II 300 вольт. Сертифицировано UL

Набор переходников для тестеров TP920

- Комплект нажимных переходников для тестеров TL71 и TL75
- Переходники для тестеров ИС, удлинители щупов, средние зажимы-крокодилы (максимальное раскрытие 7,6 мм)
- CAT II 300 вольт, класс 5 А

Набор крючков и пинцетов TL970

- Комплект тестовых кабелей с мини-крючком TL940
- Комплект тестовых кабелей с минипинцетом TL950
- Комплект тестовых кабелей с микрокрючком TL960

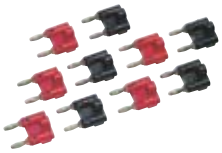
Расширенный набор щупов для электронных тестеров TL81A

- Включает компоненты TL80, плюс одна пара (красный, черный) модульных силиконовых тестовых кабелей длиной 1 м, щупов, крюкообразных и пинцетных зажимов, зажимов-крокодилов, переходников для щупов для проверки ИС и лепестковых хомутиков
- Сворачивающаяся в четыре раза мягкая переносная сумка
- CAT II 300 вольт, сертифицировано UL

Набор измерительных проводов TLK287

- Содержит модульные тестовые провода, щупы (черный и красный), набор миниатюрных захватов и штекеров, зажимы типа “крокодил” среднего размера (черный и красный), лепестковые и пружинные контакты с защитным покрытием (набор), соединители IEC1010 (черный и красный), микроминиатюрные захваты и провода (черный и красный)
- Комплект измерительных проводов TL910
- Складная сумка с четырьмя секциями
- Категория защиты CAT III 1000 В (только щупы)

Набор двойных однополюсных штекеров BP980



- 5 пар (красный, черный) двойных 4-мм однополюсных штепселей
- Каждый штепсель имеет отверстие размером 3,1 мм для монтажа поводов и деталей
- Медный штепсель/гнездо, берилловые медные пружины
- Переменное напр. 30 вольт или постоянное напр. 60 вольт, 15 ампер

Измерительные провода, щупы и зажимы для промышленного использования

FLUKE ®

Измерительные провода

Набор измерительных проводов повышенного качества TL71

- Одна пара (красный, черный) удобных в захвате щупов с изолированными силиконом угловыми штепселями
- Рекомендуется для измерений микровольт
- CAT IV 600 вольт, CAT III 1000 вольт, класс 10 A, сертифицировано UL

Набор измерительных проводов TL75 Hard Point™

- Одна пара (красный, черный) удобных для захвата щупов с изоляцией из ПВХ, с угловыми укрытыми в корпус однополюсными штепселями
- Рекомендуется для измерений общего характера
- CAT IV 600 вольт, CAT III 1000 вольт, класс 10 A. Сертифицировано UL

Универсальный набор измерительных проводов TL76

- Одна пара (красный, черный) силиконовых щупов длиной 1,5 м с изоляцией ПВХ, с угловыми укрытыми в корпус однополюсными штепселями
- Цевочный щуп (съемный) для совместимости с европейскими стенными штепсельными розетками (диаметр 4 мм)
- Цевочный щуп может сниматься, обеспечивая более удобный доступ к клеммным колодкам (диаметр 2 мм)
- Съемные изолированные щупы для тестирования ИС позволяют проводить зондирование при близкорасположенных щупах и согласно GS38.
- CAT IV 600 вольт, CAT III 1000 вольт, класс 10 A. Сертифицировано UL

SureGrip™ CAT III 1000V CAT IV 600V

Комплектующие SureGrip™ предназначены для предотвращения скольжения в руках в сложных условиях. Эластичные нескользящие поверхности с бороздками или насечкой обеспечивают удобный, надежный захват, позволяя сосредоточить все внимание на выполнении точных измерений.

Модульные измерительные провода

Набор удлинителей для щупов TL221 SureGrip™

- Одна пара (красный, черный) изолированных силиконом щупов с прямыми разъемами на обоих концах
- Повышенная защита от деформации
- Включает одну пару (красный, черный) штуцеров с внутренней резьбой
- Удлиняет Тестовые Кабели на 1,5 м
- 600 вольт CAT IV, 1000 вольт CAT III, класс 10 A

Набор силиконовых измерительных проводов TL222 SureGrip™

- Щупы для цифровых универсальных измерительных приборов (красный, черный) с защитными корпусами, однополюсными штепселями стандартного диаметра
- Угловые разъемы на обоих концах
- Повышенная защита от деформации
- Покрытый силиконовой изоляцией провод длиной 1,5 м, устойчивый к жаре и холоду
- CAT IV 600 вольт, CAT III 1000 вольт, класс 10 A. Сертифицировано UL

Набор силиконовых измерительных проводов TL224 SureGrip™

- Щупы для цифровых универсальных измерительных приборов (красный, черный) с защитными корпусами, однополюсными штепселями стандартного диаметра
- Угловые разъемы на обоих концах
- Повышенная защита от деформации
- Покрытый силиконовой изоляцией провод длиной 1,5 м, устойчивый к жаре и холоду
- CAT IV 600 вольт, CAT III 1000 вольт, класс 10 A. Сертифицировано UL

Набор щупов повышенной прочности TL27

- Щупы для цифровых универсальных измерительных приборов (красный, черный) с защитными корпусами, однополюсными штепселями стандартного диаметра
- Усиленная изоляция из EPDM (эпоксипластика)
- Длина 1,5 м
- CAT III 1000 вольт, класс 10 A Сертифицировано UL

Наборы

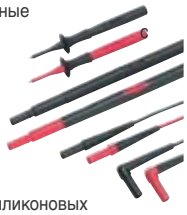
Набор промышленных измерительных проводов TL220 SureGrip™

- Набор зажимов типа мини-крокодил AC220 SureGrip™
- Набор щупов TP220 SureGrip™
- Набор силиконовых щупов TL222 SureGrip™

Набор промышленных измерительных проводов TL223 SureGrip™

- Набор зажимов типа мини-крокодил AC220 SureGrip™
- Набор щупов TP220 SureGrip™
- Набор силиконовых щупов TL224 SureGrip™

Набор высоковольтных измерительных проводов TL238 SureGrip™



- TP238 SureGrip™ - изолированные измерительные щупы длиной неизолированного металлического вывода менее 4 мм (GS38) с гибким съемным щитком для пальцев.
- TP280 - удлинители измерительных щупов длиной 20 см
- TL224 SureGrip™ - комплект силиконовых измерительных проводов

Набор принадлежностей TLK-220 EUR SureGrip™

- Комплект зажимов типа мини-крокодил AC220 SureGrip™
- Комплект зажимов типа «крокодил» AC285 SureGrip™
- Набор измерительных проводов с плоским наконечником (4 мм) TP74
- Комплект силиконовых измерительных проводов TL224 SureGrip™
- Большой мягкий футляр на молнии с перемещаемой перегородкой

Главный комплект принадлежностей TLK-225 SureGrip™

- Комплект зажимов типа мини-крокодил AC220 SureGrip™
- Комплект зажимов типа «крючок» AC280 SureGrip™
- AC283 Комплект зажимов SureGrip™ Pincer
- Комплект зажимов типа «крокодил» AC285 SureGrip™
- Набор измерительных пробников TP220 SureGrip™
- Комплект силиконовых измерительных проводов TL224 SureGrip™
- Сумка с 6 карманами

Набор измерительных проводов TLK289 EUR Industrial Master™

- Мягкий футляр C116
- Комплект зажимов типа «крокодил» AC220
- Комплект зажимов типа «крючок» AC280
- Комплект широких зажимов типа «крокодил» AC285
- Набор щупов с насадками TP74
- Комплект измерительных проводов TL224
- Комплект для подвешивания TPAK
- Термопара 80BK-A

Измерительные провода, щупы и зажимы для промышленного использования

FLUKE ®

Наборы

Комплект принадлежностей ACC-T5-KIT для использования с T5

В данный комплект входит T5 с дополнительными щупами и корпусом для переноски.
- Набор измерительных проводов TP220 SureGrip™
- Комплект зажимов типа «крокодил» AC285 SureGrip™
- Мягкий корпус измерителя C33

Комплект L215 SureGrip™ с осветителем щупов и удлинителем

- Осветитель щупов L200
- Удлинители измерительных проводов длиной 20 см TP280
- Измерительные провода TP220 SureGrip
- Комплект силиконовых измерительных проводов TL224 SureGrip
- Складная мягкая сумка с шестью карманами и застежка на ленте «липучке»

Модульные щупы
(для использования с модульными проводами)

Набор щупов TP220 SureGrip™

- Одна пара (красный, черный) промышленных щупов
- Острый 12 -мм щуп из нержавеющей стали обеспечивает надежный контакт
- Гибкая пластина для защиты пальцев улучшает захват
- Рекомендуется для использования с измерительными проводами TL222 и TL224
- CAT IV 600 вольт, CAT III 1000 вольт, класс 10 A. Сертифировано UL

Набор проводов с подпружиненным щупом TP74

- Одна пара (красный, черный) наконечников с пружинными однополюсными штепселями с никелированными медными концами
- CAT III 1000 вольт, класс 10 A. Сертифицировано UL

Комплект тестовых щупов TLK290

- В комплект входят три универсальных щупа, которые могут использоваться для различных гнезд, и большой зажим типа “крокодил”
- Для выполнения измерений на гнездах трехфазных цепей.
- Щупы снабжены универсальными измерительными наконечниками, обеспечивающими надежный контакт в гнездах от 4 до 8 мм
- CAT III 1000 В, 8 А

Модульные щупы
(для использования с модульными проводами)

Комплекты измерительных щупов SlimReach TP1, TP2, TP4, TP38

- Одна пара (красный и черный) тонких щупов для близко расположенных или заглубленных выводов
- TP1: ножевые контакты для надежного соединения с настенными розетками ножевого типа
- TP2: наконечник диаметром 2 мм для работы с электроникой. Совместим с AC72.
- TP4: наконечник диаметром 4 мм, совместим с настенными розетками IEC
- TP38: изолированный щуп (разработанный в соответствии со спецификациями GS38 для Великобритании).
- Категория IV 600 В, категория III 1000 В, ток до 10 А, протестирован UL

Набор электронных щупов TP80

Рекомендуется использовать в комплекте с TL222 и TL224.
- Одна пара (красный, черный)
- Изоляционный колпачок предотвращает замыкание контактов ИС при тестировании элементов или плат с высокой плотностью
- CAT III 1000 вольт, класс 10 A. Сертифицировано UL

Модульные зажимы
(Для использования с модульными щупами)

Набор зажимов типа крокодил AC220 SureGrip™

- Одна пара (красный, черный) маленьких, изолированных зажимов с никелевым покрытием
- Толстый закругленный щуп охватывает круглую головку винта до 9,5 мм
- Рекомендуется для использования с щупами TL222 и TL224
- CAT IV 600 вольт, CAT III 1000 вольт, класс 10 A. Сертифицировано UL

Набор зажимов с крючками AC280 SureGrip™

- Одна пара (красный, черный) зажимов с никелевым покрытием
- Форма сужается до 5,6 мм к щупу, крючок открывается до 6,4 мм наверху, 2 мм в основании
- Рекомендуется использовать в комплекте с щупами TL222 и TL224
- CAT IV 600 вольт, CAT III 1000 вольт, Класс 3 A. ртифицировано UL

Набор зажимов с пинцетом AC283 SureGrip™

- Одна пара (красный, черный) пинцетов с никелевым покрытием, открываются до 5 мм
- Гибкий изолированный стержень длиной 11.4 см
- Рекомендуется использовать в комплекте с набором измерительных проводов TL222 и TL224
- CAT IV 600 вольт, CAT III 1000 вольт, класс 1 A. Сертифицировано UL

Модульные зажимы
(для использования с модульными проводами)

Набор зажимов типа Крокодил AC285 SureGrip™ Large Jaw

- Одна пара (красный, черный) больших зажимов типа «крокодил» с покрытыми никелем стальными захватами
- Зажимы с зубьями, способными удерживать от тонкого калибровочного провода до 20 мм болта
- Рекомендуется использовать с щупами TL222 и TL224
- CAT IV 600 вольт, CAT III 1000 вольт, класс 10 A. Сертифицировано UL

Набор зажимов повышенной прочности с плоской площадкой AC87

- Одна пара (красный, черный) плоской угловой конструкции для соединения с шиной
- Регулируемый фланец обеспечивает 2 диапазон раскрытия зажимов до 30 мм
- CAT III 600 вольт, класс 5 A. Сертифицировано UL

Набор прокалывающих зажимов с усиленной изоляцией AC89

- Одиночный провод с прокалывающими зондами от 0,25 до 1,5 мм
- Тонкое острие обеспечивает самовосстановление изоляции
- CAT IV 600 вольт, CAT III 1000 вольт, класс 5 A. Сертифицировано UL

Набор тестовых щупов с предохранителями TLK291

- Одна пара (красный и черный) тестовых щупов с предохранителями
- Разработано в соответствии со спецификациями GS38 для Великобритании
- CAT III 1000 В, 0,5 А
- Номинал предохранителя: 500 мА/1000 В/FF/50 кА

Нажимной зажим
(для использования с наборами измерительных проводов TL71 и TL75)

Набор зажимов типа крокодил AC72

- Сдвижные зажимы типа крокодил (красный, черный) для TL71/TL75
- Открытие захватов на 8 мм
- CAT IV 600 вольт, CAT III 1000 вольт, класс 10 A. Сертифицировано UL

Все изделия имеют гарантию один год

Токовые клещи

i5s

i50s

i200

i200s

i400

i400s

Характеристики моделей для измерения переменного тока

	i5s	i50s	i200	i200s	i400	i400s
Номинальный диапазон тока	5 A	3/30 A перем. ток среднекв. или пост. ток	200 A	20 A 200 A	400 A	40 A 400 A
Расшир. диапазон перем. тока	0,01 A - 6 A	30 A постоянно 50 A <10 с	0,5 A - 200 A	0,1 - 24 A 0,5 A - 200 A	5 A - 400 A	0,5 - 40 A 5 A - 400 A
Макс. ток	70 A	30 A постоянно 50 A <10 с	240 A	240 A	1000 A	1000 A
Мин. измер. ток	10 мА	10 мА	0,5 A	0,5 A	1 A	0,5 A
Основная погрешность (48-65 Гц) [1]	1%	± 0,5% типично от пост. тока до 100 кГц	1% + 0,5 A	1,5% + 0,5 A	2% + 0,15	2% + 0,15
Допустимая частота	40 Гц - 5 кГц	От пост.тока до 50 МГц	40 Гц - 10 кГц	40 Гц - 10 кГц	45 Гц - 3 кГц	45 Гц - 3 кГц
Макс. раб. напр.	600 В AC	300 В перем. ток среднекв. или пост. ток	600 В AC	600 В AC	1000 В	1000 В
Макс. диаметр. проводника	15 мм	5 мм	20 мм	20 мм	32 мм	32 мм
Выходные уровни	400 мВ/А	1/100 мВ/А	1 мА/А	100 мВ/А 10 мВ/А	1 мА/А	10 мВ/А 1 мВ/А
Батарея срок службы		Внешний блок питания				
Исходящий кабель (м)	2,5	2	1,5	2,0	1,5	2,5
Закрытые штекеры			●		●	
Разъем BNC	●	●		●		●
Переходник с BNC на штекер прилагается				●		
Безопасность	CAT III, 600 В	CAT I 300 В	CAT III. 600 В	CAT III, 600 В	CAT III 1000 В / CAT IV 600 В	CAT III 1000 В / CAT IV 600 В

[1] Основная погрешность: % показаний + характеристика датчика
Все изделия имеют гарантию один год

i800

i1000s

i2000 flex

i3000s flex

i3000s

i6000s flex

	i800	i10000s	i2000 flex	i3000s flex-24 i3000s flex-36	i3000s	i60000 flex-24 i6000s flex-36
Номинальный диапазон тока	800 A RMS	10 A 100 A 1000 A	20 A 200 A 2000 A	30 A 300 A 3000 A	30 A 300 A 3000 A	60 A 600 A 6000 A AC
Расшир. диапазон перем. тока	0,1 A - 800 A RMS	0,1 A - 10 A 0,1 A - 100 A 1 A - 1000 A	1 A - 20 A 2 A - 200 A AC RMS 30 A - 2000 A	1 A - 30 A 2 A - 300 A AC RMS 30 A - 3000 A	1 A - 30 A 1 A - 300 A 1 A - 2400 A	1 A - 6000 A AC RMS
Макс. ток	1500 A	2000 A	2500 A AC RMS	3500 A AC RMS	4000 A	6000 A
Мин. измер. ток	0,1 A	0,1	1 A	1 A	1 A	1 A
Основная погрешность (48-65 Гц) [1]	0,10%	1% + 1 A	1%	1%	2% + 2 A	±1 % от диапазона
Допустимая частота	30 Гц - 10 кГц	5 Гц – 100 кГц	10 Гц - 20 кГц (-3dB)	10 Гц - 50 кГц (-3dB)	10 Гц- 100 кГц	10 Гц - 50 кГц
Макс. раб. напр.	600 В перем. ток среднекв. или пост. ток	600 В AC	600 В AC RMS	600 В AC RMS	600 В AC	600 В перем. ток среднекв. или пост. ток
Макс. диаметр. проводника	54 мм	54 мм	178 мм	Flex-24 178 мм Flex-36 275 мм	64 мм	Flex-24 170 мм Flex-36 275 мм
Выходные уровни	1 мА/А	100 мВ/А 10 мВ/А 1 мВ/А	100 мВ/А 10 м/А 1 м/А	100 мВ/А 10 мВ/А 1 мb/А	10 мВ/А 1 мВ/А 0,1 мВ/А	50 мВ/А 5 мВ/А 0,5 мВ/А
Батарея срок службы			200 часов	400 часов	0,1 мВ/А	400 часов
Исходящий кабель (м)	1,6 м	1,6	0,5	0,5	2,1	0,5 м
Закрытые штекеры	●		●	нет		
Разъем BNC		●	нет	●	●	●
Переходник с BNC на штекер прилагается			нет	●	●	●
Безопасность	CAT III, 600 В	CAT III, 600 В	CAT III, 600 В	CAT III, 600 В	CAT III, 600 В	CAT III, 600 В

[1] Основная погрешность: % показаний + характеристика датчика
Все изделия имеют гарантию один год

Токовые клещи

80i-110s

i30

i30s

i310s

i410

i1010

Характеристики моделей для измерения переменного/постоянного тока

	80i-110s	i30	i30s	i310s	i410	i1010
Принцип измерений	Датчик Холла	Датчик Холла	Датчик Холла	AC/DC	Датчик Холла	Датчик Холла
Номинальный диапазон тока	10 A, AC/DC 100 A, AC/DC	20 A перем. ток среднекв. или пост. ток	20 A перем. ток среднекв. или пост. ток	30/300 A перем. ток среднекв. или 45/450 A пост. ток	400 A, AC/DC	600 A, AC 1000 A, DC
Диапазон постоянного тока	0,1 A – 10 A AC/DC 1 A – 100 A AC/DC	30 A AC пик. зн.	30 A AC пик. зн.	100 мА - 300 A перем ток среднекв. или 450 A пост. ток	1 A - 400 A AC/DC	1 A - 600 A, AC 1 A – 1000 A, DC
Максимальный ток	140 A – 2 кГц	30 A AC пик. зн.	30 A AC пик. зн.	300 A перем. ток среднекв. или 450 A пост. ток	400 A	1000 A
Минимальный измеряемый ток	0,1 A	50 мА	50 мА	100 мА	0,5 A	0,5 A
Основная погрешность [1]	3% + 50 мА (@ 10 A)	± 1% показаний ± 2мА	± 1% показаний ± 2мА	± 1% показаний	3,5% + 0,5 A	2% + 0,5 A
Частотная характеристика	пост. ток – 100 кГц	пост. ток - 20 кГц (-0,5дБ)	пост. ток - 100 кГц (-0,5дБ)	пост. ток – 20 кГц	пост. ток – 3 кГц	пост. ток – 10 кГц
Установка нуля	●	ручная подстройка подстроечным колесико	ручная подстройка подстроечным колесико	Ручная	●	●
Максимальное рабочее напряжение	600 В	300 В AC RMS	300 В AC RMS	300 В AC RMS or DC	600 В	600 В
Максимальный диаметр проводника	11,8 мм	19 мм	19 мм	19 мм	30 мм 2 x 25 мм	30 мм 2 x 25 мм
Уровень выходного сигнала	100 мВ/A 10 мВ/A	100 мВ/A	100 мВ/A	10/1 мВ/A	1 мВ/A	1 мВ/A
Батарея, срок службы	9 В, 55 ч	30 часов типично	30 часов типично	30 часов	9 В, 60 ч	9 В, 60 ч
Длина выходного кабеля (м)	1,6	1,5	2	2 м	1,6	1,6
Однополюсный штепсель в защит. корпусе		●	нет		●	●
Разъем BNC	●	нет	●	●		
Адаптер BNC - разъемы типа "банан" в комплекте		нет	●	●		
Стандарты безопасности	CAT II, 600 В CAT III, 300 В	CAT III, 300 В	CAT III, 300 В	CAT III 300 В	CAT III, 600 В	CAT III, 600 В

[1] Основная погрешность: % показаний + характеристика датчика

i410 комплект токовых клещей для переменного/постоянного тока (400A) с мягким футляром

i1010 комплект токовых клещей для переменного/постоянного тока (1000A) с мягким футляром

- Комплект токовых клещей с футляром для переноски
- Мягкий футляр на молнии с перемещаемыми перегородками
- Мягкий футляр достаточно просторный для измерителя

Таблица совместимости клещевых измерителей тока

	113/114/115/116/117	175/177/179	187/189	287/289	27	8845A/8846	8808A	77 IV	83V/87V	88V	43B	Серия 430	123/124	125	Серия 190/215C/225C	1577/1587	715	724	725	741B/743B/744	787	789
Модели переменного тока																						
i5s												●		●	●							
i200	4	●	●	●	●	●	●	●	●	●						●					●	●
i200s	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				●	●	●
i400		●	●	●	●	●	●	●	●	●						●					●	●
i400s	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	●	●	●	●	●	2				2	2	2
i430 flex												●										
i800	4	●	●	●	●	●	●	●	●	●						●					●	●
i1000s	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	●		●	●	●	2				2	2	2
i2000 flex (new version)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	3	3	3	3	3	●					●	●
i3000s	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				●	●	●
i3000s flex	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				●	●	●
i6000s flex	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●				●				●	●	●
Модели переменного/постоянного тока																						
i30	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						●					●	●
i30s	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●							
80i-110s	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	●	●	●	●	●	●				2	2	2
i310s	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				●	●	●
i410 / i410 kit	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			3	3	3	●	1	1	1	●	●	●
i1010 / i1010 kit	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			3	3	3	●	1	1	1	●	●	●
Другие																						
90i-610s*	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			●	●	●	2				2	2	2

Для получения информации о характеристиках 90i-610s см. страницу 108
1) Только для постоянного тока
2) Требуется PM 9081 (см. стр. 69)
3) Требуется PM 9082 (см. стр. 69)
4 115, 117 only

Все изделия имеют гарантию один год

Принадлежности для измерения температуры

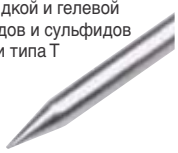
FLUKE ®

Температурные датчики

Погружной зонд 80PK-22
- Термопара типа K для работы в жидкой и гелевой среде
- Диапазон измерений: –40 до 1090 °C
- Длина щупа: 21,3 см

Воздушный зонд 80PK-24
- Термопара типа K для измерений воздуха и не-едких газов
- Головка защищена перфорированным отражателем
- Диапазон измерений: -40 до 816 °C
- Длина щупа: 21,6 см

Игольчатые щупы 80PK-25 и 80PT-25
- 80PK-25: Термопара типа K для использования в пищевой промышленности, в жидкой и гелевой среде за исключением галогенидов и сульфидов
- 80PT-25 работает с термопарами типа T
- Диапазон измерений: 80PK-25: от -40 до 350 °C 80PT-25: от -196 до 350 °C
- Длина щупа: 10,2 см



Универсальный датчик 80PK-26
- Термопара типа K с конической головкой для использования с воздухом, не едким газом и поверхностями
- Диапазон измерений: от –40 до 816 °C
- Длина щупа: 21,2 см

Промышленный плоский зонд 80PK-27
- Термопара типа K для работы с поверхностями в неблагоприятных условиях
- Ленточный датчик длительного пользования
- Диапазон измерений: от –127 до 600 °C
- Длина щупа: 20,3 см

Точечные щупы 80PK-1 и 80PJ-1
- 80PK-1: Термопара типа K общего назначения
- 880PJ-1 работает с термопарами типа J
- Диапазон измерений: –40 до 260 °C
- Длина щупа: 1 м

Плоский зонд 80PK-3A
- Термопара типа K для плоских или криволинейных поверхностей - пластин и роликов
- Диапазон измерений: от 0 до 260 °C
- Длина щупа: 9,5 см

Датчик температуры с хомутом для труб 80PK-8
- Термопара типа K для быстрого измерения температуры и перегрева поверхности труб
- Ленточный датчик длительного пользования
- Диапазон измерений: от –29 до 149 °C для труб диаметром от 6.4 до 34.9 мм

Зонды общего назначения 80PK-9 и 80PJ-9
- 80PK-9: Термопара типа K для работы с поверхностями, в воздушной среде и в нещелочных газах
- 80PJ-9 работает с термопарами типа J
- Диапазон измерений: от –40 °C до 260 °C
- Длина щупа: 15,3 см

80PK-11 Датчик температуры на липучке
- Термопара типа K для измерения температуры в системах отопления, вентиляции, кондиционирования со свободными руками
- Общая длина кабеля: 1 м (0,5 м - в кабеле, 0,5 м - в липучке с манжетой из изоляционного материала; Hytrel)
- Диапазон измерений: от -30 до 105 °C

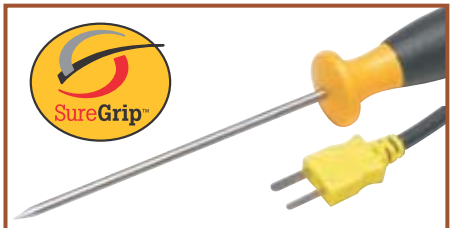
Щупы для мультиметра

Адаптер термопар 80AK-A
- Обеспечивает переходное соединение между мини-разъемом термопары типа K и двойным однополюсным штепселем
- Диапазон измерений и точность: в зависимости от датчика
- Подходит для работы в условиях низкого напряжения (ниже 30 вольт переменного тока, 60 вольт постоянного тока)

Интегральный датчик для мультиметра 80BK-A
- Термопара типа K со стандартным однополюсным гнездом для штекера с продольными подпружиненными контактами
- Удобная цельная конструкция
- Совместим с другими цифровыми универсальными измерительными приборами, предназначенными для измерения температуры
- Диапазон измерений: от –40 до 260 °C

Термоэлектрический Модуль 80TK
- Преобразует цифровой мультиметр в термометр
- Для использования в комплекте с термопарой типа K в приборах с низким напряжением (ниже 24 вольт переменного тока, 60 вольт постоянного тока)
- Диапазон измерений: от –50 до 1000 °C (в зависимости от датчика)

Универсальный датчик температуры 80T-150U
- Совместим с мультиметрами Fluke
- Высокая точность, быстрое считывание в приборах низкого напряжения (ниже 24 вольт переменного тока, 60 вольт постоянного тока)
- Диапазон измерений: от –50 до 150 °C
- Выход: 1 мВ/°C или 1 мВ/°F (переключаемый)



Принадлежности SureGrip разработаны таким образом, чтобы избежать проскальзывание в руках. Обрезиненная поверхность с удобным захватом для пальцев позволяет надежно удерживать принадлежности и сосредоточиться на точных измерениях.

Принадлежности для измерения температуры

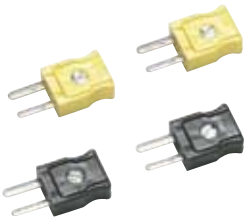
FLUKE ®

Другие принадлежности

Датчик температуры 80PR-60 RTD

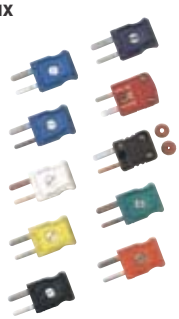
- Для одновременных контактных и бесконтактных измерений температуры с помощью Fluke 66 или 68.
- Диапазон измерений: от -40 до 260 °C

Мини-переходник с наружной резьбой 80CK-M & 80CJ-M тип K & J



- Изотермический винтовой соединитель для проводов типа K или J
- Походит почти к 20 видам удлинительных термопарных проводов
- Цвета закодированы согласно отраслевым стандартам (K-желтый, J-черный)
- Два в наборе

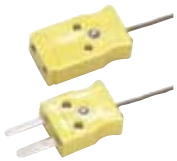
Наборы термоэлектрических штепселей 700TC1



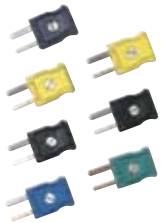
Набор из 10 мини-штепселей
Тип J (черный), один
Тип K (желтый), один
Тип T (голубой), один
Тип E (бордовый), один
Тип R/S (зеленый), один
Тип B or CU (белый), один
Тип L (J-DIN) (голубой), один
Тип U (T-DIN) (коричневый), один
Тип C (красный), один
Тип N (оранжевый), один

Наборы удлинительных проводов 80PK-EXT, 80PJ-EXT и 80PT-EXT

- Предназначены для удлинения и ремонта термопарных проводов типа J, K или T
- В набор входит 3 метра термоэлектрических проводов и 1 пара мини-штепселей “папа”/“мама”
- Максимальная температура длительного воздействия: 260 °C
- 80PK-EXT совместим с термометрами Типа K, 80PJ-EXT предназначен для термометров типа J, а PT-EXT - для термометров типа T



700TC2



Набор из 7 мини-штепселей
Тип J (черный), два
Тип K (желтый), два
Тип E (пурпурный), один
Тип T (голубой), один
Тип R/S (зеленый), один

Таблица совместимости датчиков температуры

	113/114/115/116/117	175/177	179	287/289	27	8845A/8846A/8808A	77IV	83V	87V	88V	43B	120 Series	190 Series/225C/215C	1577	1587	51/52/53/54 II	561	566/568	66/68	705/707	714	715	724	725	741B/743B/744	787	789
Контактные датчики																											
80PK-1 … 80PK-27	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	●	●	●		1	●	1	●	●	●	1	1
80PJ-1, 80PJ-9																●					●		●	●	●		
80PT-25	1															●					●		●	●	●		
Щупы мультиметра																											
80AK-A	●3)		●	●					●	●					●												
80BK-A	●3)		●	●					●	●					●												
80TK		●			●	●	●	●			●	●	●	●						●		●			●	●	●
80T-150UA		●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●						●		●			●	●	●
Разное																											
80CK-M	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	●	●	●		1	●	1	●	●	●	1	1
80CJ-M																●					●		●	●	●		
80PK-EXT4)	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	●	●	●		1	●	1	●	●	●	1	1
80PJ-EXT																●					●		●	●	●		
80PT-EXT																●					●		●	●	●		
700TC1, 700TC2																●					●		●	●	●		
80PR-60																			●								

1) Требует наличия 80TK
2) Требует наличия 80AK
3) Только Fluke 116
4) Требует наличия 80CK-M

Все изделия имеют гарантию один год

Сумки и чехлы

Мягкие чехлы

Переносные футляры на “молнии”, большинство которых снабжено ремнями для крепления на специальном поясе.

C12A

C23

C25

C33

C35

C570

C43

C50

C75

C90

C115

C116

C125/C781

НОВИНКА

C280

НОВИНКА

C345

Сумка C195

- Переносная сумка с молнией и отделениями для хранения
- Можно носить как на плече, так и в руке

Сумка для прибора и вспомогательных инструментов C789

- Большая переносная матерчатая сумка с 3 отделениями, съемной ручкой и плечевым ремнем

Сумка для инструмента C550

- Стальной каркас для придания жесткости
- Прочная баллистическая материя с упрочненным приспособлениями
- Большое, закрывающееся на молнию отделение с 25 карманами
- Подходит для любых погодных условий
- Переносит все необходимые инструменты

Таблица совместимости сумок и чехлов

		113/114/115/116/117	175/177/179	287/289	27	77 IV	83V/87V/88V	T5	T50	T100 Series	321/322	333/334/335/336/337/902	353/355	1503/1507/1577/1587	9040/9062	1735/1740 Series	430 Series	43B/120 Series	190 Series/225C/215C	922	971	51/52/53/54 II	561	568/568	570 Series	61	63/66/68	705/707	712/714/715/717	718	724/725/726	741B/743B/744	787	789
Мягкие кейсы	**Размеры (В x Ш x Г) мм**																																	
C12A	172 x 128 x 38	●																										●						
C23	225 x 95 x 58	●				●			●		●									●	●					●								
C25	218 x 128 x 64	●	●		●	●	●							●	●					●	●	●							●		●		●	●
C33	280 x 115 x 55					●				●		●																					●	
C35	220 x 140 x 65	●	●		●	●	●							●						●		●						●	●					●
C43	318 x 230 x 90												●					●												●	●			
C50	192 x 90 x 38	●																				●												
C75	179 x 103 x 26	Для различных тестовых щупов и принадлежностей																																
C90	205 x 90 x 72		●			●														●														
C115	240 x 205 x 75	●	●		●	●	●							●				●				●						●	●	●				●
C116	240 x 230 x 65	●	●	●	●	●	●							●				●				●						●	●					●
C125	192 x 141 x 58						●							●				●		●										●	●		●	●
C195	231 x 513 x 231																●	●	●															
C280	230 x 185 x 65	●	●	●	●	●	●							●				●				●						●	●	●	●		●	●
C345	240 x 360 x 200	Для различных измерительных приборов, тестовых щупов и принадлежностей																																
C550	333 x 513 x 231	Для различных измерительных приборов, тестовых щупов и принадлежностей																																
C570	240 x 160 x 61																								●									
C781	269 x 141 x 90			●										●				●												●	●	●		●
C789	308 x 256 x 77																	●												●		●	●	●
Жесткие кейсы																																		
C20	256 x 154 x 106				●																													
C100	397 x 346 x 122		●		●		●																						●				●	
C101	305 x 360 x 105		●		●		●	●		●	●	●		●	●						●	●				●		●	●	●	●		●	●
C120	346 x 397 x 128																	●																
C190	410 x 474 x 135																		●															
C435	565 x 476 x 305															●	●																	
C800	230 x 385 x 115		●			●	●																						●				•	
C1600	260 x 390 x 200	Для различных измерительных приборов, принадлежностей и других инструментов																																
CXT80	28 x 32 x 13				●		●																								●			●
CXT170	28 x 32 x 13					●								●						●					●				●	●			●	
CXT280	28 x 32 x 13			●																														
Кожанные кейсы																																		
C510	287 x 179 x 106		●			●	●							●								●							●		●		●	●
C520A	256 x 154 x 106							●																										
Чехлы																																		
C10	154 x 77 x 45																											●						
H80M	190 x 95 x 43						●										●												●				●	
Другие																																		
H3	231 x 90 x 64										●	●																						
H5	192 x 90 x 38							●																										
H6	302 x 178 x 57																						●	●			●							
Комплекты для крепежа (см. стр. 109)																																		
ToolPak		●	●	●		●	●							●						●		●							●		●			●

Сумки и чехлы

Жесткие сумки

Сумка для измерительного прибора C20

- Упрочненный корпус с ручкой и отделением для хранения вспомогательных изделий
- Верхняя крышка снимается и может служить наклонной подставкой

Сумка для измерительного прибора и комплектующих C100

- Жесткий полипропиленовый корпус

Жесткий футляр C101

Жесткий футляр, подходящий для всех измерительных промышленных приборов Fluke. Внутренность футляра имеет отделения из пеноматериала для хранения и защиты всего, что нужно носить с собой.

- Прочная полипропиленовая внешняя оболочка
- Внутренние размеры: 230 мм x 290 мм x 65 мм

Сумки C120 и C190

- Упрочненный корпус с отделением для хранения принадлежностей

C435 Жесткий водонепроницаемый кейс с роликами

- Жесткий водонепроницаемый кейс с роликами серии 430 для приборов контроля качества электроэнергии серий 1735 и 1740 и принадлежностей. Внутри кейса имеются отделения из пеноматериала для хранения приборов и их защиты во время транспортировки.

Сумка для измерительного прибора и комплектующих C800

- Прочный корпус из полипропилена
- Отделения для ручных вспомогательных инструментов
- Съемная крышка

Футляр для измерителя C1600 и принадлежностей

- Жесткий прессованный пластиковый футляр
- Достаточно вместительный для хранения и защиты инструментов
- Съемный лоток для систематизированного хранения
- Открывающееся отделение на защелке на верхней части крышки

CXT80, CXT170, CXT280 Прочные жесткие кейсы Pelican

НОВИНКА

- Ударопрочные, водонепроницаемые, воздухонепроницаемые, пыленепроницаемые, химически и коррозионно стойкие кейсы

Чехлы

Чехол для измерительного прибора C10

- Желтый чехол с фиксирующейся крышкой гасит удары и защищает измерительный прибор от грубого обращения
- Включает встроенную подставку и петлю-подвеску

Чехол и ремень с магнитным креплением H80M

- Надевающийся желтый чехол поглощает удары и предохраняет прибор при неосторожном обращении.
- Ремешки с магнитами, крючками и петлями
- Универсальный держатель

Чехол для измерительного прибора с клипсой H3

- Матерчатый чехол гасит удары и защищает прибор от грубого обращения
- Встроенный карман для хранения щупа
- Удобная ременная петля с фиксатором

Чехол для электрического тестера H5

- Чехол из грубой материи включая клапан для хранения пробника и встроенную ременную петлю
- Подходит для тестеров модели Fluke T3 и T5

Чехол для инфракрасного термометра H6

- Прочный нейлоновый чехол
- Для инфракрасных термометров Fluke 63, 66 и 68

Кожаные чехлы

Кожаный чехол для измерительного прибора C510

- Натуральная обработанная коровья кожа грубой выделки
- Прочная конструкция с усиленным швом и упрочняющими заклепками
- Ремень для фиксации крупного инструмента и верхний клапан для обеспечения безопасности прибора
- Удерживает большинство цифровых универсальных электроизмерительных моделей Fluke, термометров и технологических калибраторов

Кожаный чехол для тестера C520A

- Натуральная обработанная коровья кожа грубой выделки
- Продубленная жиром для увеличения срока службы
- Прочная конструкция с усиленным швом и упрочняющими заклепками
- Ремень для фиксации крупного инструмента и верхний клапан для обеспечения безопасности прибора
- Вмещает электрические тестеры Fluke

Все принадлежности имеют гарантию один год

Автомобильные принадлежности

Прокалывающие зажимы

Набор прокалывающих изоляцию зажимов TP81 и TP82

- постоянного тока, к гнездам подходят любые тестовые провода от мультиметров
- В наличии для входа 4 мм, модульное соединение с TP81 для входа 2 мм для наконечников TP82.
- Испытаны до 60 В

Прокалывающий изоляцию щуп датчика кислорода TP84

- К гнездам под однополюсные штепсели подходят все тестовые провода от мультиметра, а также оконцованные однополюсными штепселями (4 мм)
- Испытаны до 60 В постоянного тока

Наконечники для щупов

Набор разъемов жесткого обратного датчика TP88

- Надвигается на тестовые 2 мм наконечники
- Испытаны на 60 В постоянного тока

Разъемы автомобильного обратного датчика TP40 (пять)

- К гнездам под однополюсные штепсели подходят все тестовые провода от мультиметра, а также оконцованные однополюсными штепселями (4 мм)
- Испытаны до 60 В постоянного тока

Вилки с подпружиненными контактами

Переходник BP880: BNC - двойное гнездо под сдвоенные штепсели Переходник BP881: BNC - сдвоенные штепсели

BP880

BP881

- Позволяет проводить измерения напряжений до 500 В (среднеквадратичное значение) со свободными от прибора руками.
- Штепсели из бериллиево-медного сплава покрыты никелем для низкого сопротивления контакта
- Корпус BNC с покрытием для стойкости против потускнения
- Максимальная рабочая температура +50 °C

Модуль давления

Модуль вакуума и давления PV350

- Совместим со всеми мультиметрами, выпускаемыми компанией Fluke, а также наиболее популярными мультиметрами других производителей
- Цифровые измерения давления и вакуума проводятся одним модулем
- Датчик в оболочке из нержавеющей стали 316 совместим с различными жидкостями и газами
- Измеряет вакуум в диапазоне до 760 мм ртутного столба
- Отображает результаты измерений в английских (фунты/кв.дюйм) или метрических (кПа или см ртутного столба) единицах
- Измеряет давление до 500 фунт/кв.дюйм (3447 кПа)

Измерительные выводы

Набор автомобильных тестовых проводов TL28A

- Гибкие силиконовые изолированные термостойкие провода
- Cat I 30 В, 10 А

Комплект автомобильных тестовых проводов TLK281 SureGrip™

В комплект входит:

- Набор прокалывающих изоляцию зажимов TP81
- Комплект силиконовых тестовых проводов TL224 Suregrip™
- Набор тестовых щупов TP220 Suregrip™
- Набор зажимов типа «крокодил» AC220 Suregrip™
- Набор больших зажимов типа «крокодил» AC285 Suregrip™
- Мягкий футляр

Комплект автомобильных тестовых проводов TLK282 SureGrip™ Deluxe

В комплект входит:

- Набор прокалывающих изоляцию зажимов TP81
- Разъемы автомобильного обратного датчика TP40 (пять)
- Комплект силиконовых тестовых проводов TL224 SuregripTM
- Набор тестовых щупов TP220 SuregripTM
- Набор зажимов типа «крокодил» AC220 SuregripTM
- Набор больших зажимов типа «крокодил» AC285 SuregripTM
- Комплект зажимов типа «крючок» AC280 SuregripTM
- Мягкий футляр

Автомобильный комплект адаптеров TL 82

Этот набор адаптеров позволяет обеспечить надежное подключение к контактам гнезд и разъемов.

В комплект входит:

- Набор выдвижных закрытых тестовых проводов
- Полный набор из 8 адаптеров “штепсель-гнездо” с гибкими наконечниками
- Один красный и один черный, различных размеров
- Рассчитаны на постоянное напряжение 60 В

Токоизмерительный датчик

90i-610s AC/DC Current Probe (600 A)

- Диапазон: от 2 до 600 А постоянного или переменного тока (пиковое значение)
- Основная погрешность (от постоянного тока до 400 Гц): +/- (2% от показания + 1А)
- Выходной сигнал: диапазон 100 А: 10 мВ/А диапазон 600 А: 1 мВ/А
- Диапазон частот: от 40 до 400 Гц
- Рабочее напряжение: 600 В переменного тока, среднеквадратическое
- Максимальный диаметр проводника: 34 мм

Индуктивный датчик

Индуктивный датчик RPM80

- Обеспечивает измерение числа оборотов в минуту

Комплекты принадлежностей к осциллографу-мультиметру

Комплект для автоизмерений SCC128 (для 120 серии)

Комплект для автоизмерений SCC198 (для 190 серии)

В эти комплекты входят принадлежности, которые позволяют легко и быстро проводить измерения в системах автоэлектроники с помощью осциллографов-мультиметров серий 120 или 190.

Программное обеспечение и другие принадлежности

Программное обеспечение FlukeView® Forms

FlukeView Forms увеличивает возможности вашего цифрового мультиметра, термометра или калибратора процессов Fluke, позволяя регистрировать, сохранять и анализировать результаты отдельных измерений или их серий с дальнейшим формированием на их основе необходимых документов.
FlukeView Forms поддерживает следующие приборы:

Таблица совместимости FlukeView Forms

Вариант FVF	Прибор	Кабель**	Уровень применения
FVF-UG	Только обновление ПО, Любой инструментарий, поддерживающий ПО FlukeView Forms	Кабели в комплект не входят	FVF Full (включает Designer)
FVF-SC1	Fluke 53-II, 54-II, 87-IV*, 89-IV*	Последовательный / IRDA	
FVF-SC2	Серия Fluke 280, 789, 1550B, 1653B, серия 180*	USB / IR	
FVF-SC4	Fluke 8808A, 8845A, 8846A, 45*	USB / Последовательный	
FVF-BASIC	Серия Fluke 280, 789, 1550B, 1653B, серия 180*	USB / IR	FVF BASIC
FVF-SC5	8808A, 8845A, 8846A, 45*	USB / Последовательный	

* Устаревшая модель
** Кабели USB не поддерживаются для Microsoft Windows NT 4.0

IR189USB

Интерфейсный кабель IR - USB (входит в комплект поставки FVF-SC2 и FVF-Basic)

- Для клиентов, желающих обновить существующий кабель RS232
- В комплект поставки входит компактный адаптер для подключения кабеля к моделям Fluke 189, 287, 289, 1653 или 1550B
- В комплект поставки входит компакт-диск с драйверами для предыдущих версий FVF-SC1.

Улучшение функции регистратора

Блок питания высокой емкости BP189

(для цифровых мультиметров Fluke серии 180)

- Обеспечивает работу Fluke 187/189 до 450 часов (более двух недель непрерывного использования).
- Содержит 4 батареи.
- CAT III 1000 В, CAT IV 600 В

Батареи приобретаются отдельно

Комплекты приспособлений для подвешивания и фиксации

Комплект ToolPak (TPAK)

Предназначен для подвешивания измерительного прибора

- В комплект входят универсальные подвешивающие зажимы (2), захват и ремни (2 длины) и сильный магнит
- Компоненты соединяются в зависимости от места установки

См. таблицу совместимости на стр. 106

Оптоволоконные устройства

Волоконно-оптический измеритель (FOM)

Волоконно-оптический измеритель (FOM), выпускаемый компанией Fluke, поможет Вам проверить волоконно-оптический кабель и выполнить его техническое обслуживание, не прибегая к покупке целиком нового измерительного прибора.

Вставьте волоконно-оптический измерительный прибор напрямую в любой цифровой мультиметр, способный измерять напряжение постоянного тока в милливольтах и имеющий входное полное сопротивление 10 МОм,
и быстро и точно проверьте потери в волоконно-оптической кабельной сети. Источники света и соединительные шнуры продаются отдельно.

Волоконно-оптические источники света FOS 850 & FOS 850/1300

Широкий ассортимент источников света позволит Вам проверить кабели различной длины.

Все изделия имеют гарантию один год

Другие принадлежности

Подсветка и удлинители

Осветитель щупов L200

- Подсоединение к любым измерительным проводам Fluke
- Яркий белый свет
- Работа от батареи в течение 120 часов

Миниатюрный фонарь на головной убор L205

Миниатюрный фонарь на головной убор L205

- Надежный ксеноновый рабочий фонарь высокой яркости
- Надевается на бейсболку
- Зажим для головного убора
- Работает от двух элементов AAA
- Водонепроницаемый

Светодиодный фонарь L206 для защитного шлема (шлем в комплект не входит)

Можно прикрепить к защитному шлему, бейсболке и даже к дверной панели для получения необходимого освещения.

- 3 белых светодиода повышенной яркости – никогда не перегорают
- В поставку входит специальное крепление для защитного шлема
- Работает от батареи в течение 40 часов
- Питание от трех элементов AAA

Осветитель + удлинитель щупов L210

- Включает осветитель щупов L200 и удлинитель для измерительных щупов TP280
- Удлинители щупов длиной 20 см для обеспечения безопасного расстояния между руками и цепями под напряжением
- Удлинитель располагается между модульным измерительным щупом и измерительным проводом (общее расстояние 30 см)

Подавитель помех

Подавитель помех SV225

Паразитные напряжения помех могут возникать в электроустановках из-за наличия емкости между проводами. Это может привести к неверным показаниям при высоком входном импедансе измерителя.

SV225 позволяет решить эту проблему без ущерба безопасности.

- На проводах, находящихся под напряжением, измерительный прибор покажет фактическое напряжение.
- В цепях без напряжения показания прибора будут близки к нулю (даже при наличии паразитного напряжения).
- Может использоваться со всеми современными измерительными приборами со стандартным входом.
- Уровень безопасности CAT III 1000 В, CAT IV 600 В

Комплект тестовых проводов подавителя помех TL225 SureGrip™

В комплект входят:

- Подавитель помех SV225
- Комплект силиконовых тестовых проводов TL224 SureGrip™ (справа прямо)
- Набор тестовых щупов TP220 SureGrip™
- Футляр для дополнительных принадлежностей C75

Высоковольтные пробники

80K-6 и 80K-40

Высоковольтные пробники, позволяющие с помощью мультиметра измерять напряжение 6000 В или 40000 В соответственно.
Предназначены только для маломощных бытовых электроприборов

Очистители для измерительных приборов

MC6, салфетка MeterCleaner™ (6 упаковок)

MC50, салфетка MeterCleaner™ (50 упаковок)

- Влажная салфетка для удаления грязи, масла и жира
- Одна салфетка для простой очистки одного измерительного прибора
- Безопасное использование для резины и пластика, экологическая безопасность (нетоксичная)

Все изделия имеют гарантию один год

Перечень продукции для быстрого поиска

FLUKE ®

Модель	Страница
Fluke 1AC II	27
Fluke 1AC II 5PK	27
Fluke 27	16
Fluke 43B	78
Fluke 51 II	51
Fluke 52 II	51
Fluke 53 II	51
Fluke 54 II	51
Fluke 61	48
Fluke 62	48
Fluke 63	48
Fluke 66	48
Fluke 68	48
Fluke 77IV	16
Fluke 83V	13
Fluke 87V	13
Fluke 87V Ex	97
Fluke 87V/E2 Kit	11
Fluke 87V/i410	11
Fluke 88V/A	17
Fluke 113	15
Fluke 114	15
Fluke 115	15
Fluke 116	15
Fluke 117	15
Fluke 117/322 Kit	11
Fluke 123	68
Fluke 123/S	68
Fluke 124	68
Fluke 124/S	68
Fluke 125	68
Fluke 125/S	68
Fluke 175	14
Fluke 177	14
Fluke 179	14
Fluke 179/EDA2 Kit	11
Fluke 179/MAG2 Kit	11
Fluke 192C	67
Fluke 192C/S	67
Fluke 196C	67
Fluke 196C/S	67
Fluke 199C	67
Fluke 199C/S	67
Fluke 215C	66
Fluke 225C	66
Fluke 287	12
Fluke 289	12
Fluke 287/FVF	11
Fluke 289/FVF	11
Fluke 321	22
Fluke 322	22
Fluke 333	21
Fluke 334	21
Fluke 335	21
Fluke 336	21
Fluke 337	21
Fluke 345	77
Fluke 353	23
Fluke 355	23
Fluke 360	24
Fluke 411D	30
Fluke 416D	30
Fluke 418X	89
Fluke 434	73
Fluke 434 Basic	73
Fluke 434 LOG	73
Fluke 435	73
Fluke 435 Basic	73
Fluke 561	50
Fluke 566	49
Fluke 568	49
Fluke 572	47
Fluke 572CF	47
Fluke 574	47
Fluke 574CF	47
Fluke 576	47
Fluke 576CF	47
Fluke 700 Ex	97
Fluke 705	91
Fluke 707	91
Fluke 707 Ex	91, 97
Fluke 712	88
Fluke 714	88
Fluke 715	91

Модель	Страница
Fluke 717	90
Fluke 717 Ex	90
Fluke 717 1G	90
Fluke 717 100G	90
Fluke 717 1000G	90
Fluke 717 1500G	90
Fluke 717 30G	90
Fluke 717 300G	90
Fluke 717 500G	90
Fluke 717 3000G	90
Fluke 717 5000G	90
Fluke 718 Ex	90, 97
Fluke 718 Ex 30G	90
Fluke 718 Ex 100G	90
Fluke 718 1G	90
Fluke 718 30G	90
Fluke 718 100G	90
Fluke 718 300G	90
Fluke 719 30G	90
Fluke 719 100G	90
Fluke 724	87
Fluke 725	86
Fluke 725 Ex	86, 97
Fluke 726	86
Fluke 741B	85
Fluke 743B	85
Fluke 744	85
Fluke 771	92
Fluke 787	93
Fluke 789	93
Fluke 902	21
Fluke 922	61
Fluke 922/Kit	61
Fluke 971	62
Fluke 975	60
Fluke 975CK	60
Fluke 975R	60
Fluke 975V	60
Fluke 975VP	60
Fluke 983	63
Fluke 1503	34
Fluke 1507	34
Fluke 1523	52
Fluke 1524	52
Fluke 1550B	35
Fluke 1577	33
Fluke 1587	33
Fluke 1587ET	32
Fluke 1587MDT	32
Fluke 1587T	33
Fluke 1621	37
Fluke 1623	36
Fluke 1623 Kit	36
Fluke 1625	36
Fluke 1625 Kit	36
Fluke 1630	38
Fluke 1651B	40
Fluke 1652B	40
Fluke 1653B	40
Fluke 1710	79
Fluke 1735	74
Fluke 1743	75
Fluke 1743 Basic	75
Fluke 1744	75
Fluke 1744 Basic	75
Fluke 1745	75
Fluke 1760	76
Fluke 1760 Basic	76
Fluke 1760TR	76
Fluke 1760TR Basic	76
Fluke 2042	29
Fluke 2042T	29
Fluke 6200	42
Fluke 6500	42
Fluke 8808A	19
Fluke 8845A	18
Fluke 8845A/SU	18
Fluke 8846A	18
Fluke 8846A/SU	18
Fluke 9040	28
Fluke 9062	28
Fluke 914X	89
Fluke CO-205	62
Fluke CO-220	62

Модель	Страница
Fluke Norma 4000	81
Fluke Norma 5000	81
Fluke T5-600	26
Fluke T5-H5-1AC Kit	26
Fluke T5-1000	26
Fluke T50	25
Fluke T100	25
Fluke T120	25
Fluke T140	25
Fluke Ti10	55
Fluke Ti25	55
Fluke Ti40FT-20	56
Fluke Ti45FT-20	56
Fluke Ti50FT-20	56
Fluke Ti55FT-20	56
Fluke TiR	58
Fluke TiR1	58
Fluke TiR2/FT-20	58
Fluke TiR3FT-20	58
Fluke TiR4FT-20	58
80AK-A	104
80BK-A	104
80CJ-M	105
80CK-M	105
80i-110s	103
80K-40	110
80K-6	110
80PJ-1	104
80PJ-9	104
80PJ-EXT	105
80PK-1	104
80PK-3A	104
80PK-8	104
80PK-9	104
80PK-11	104
80PK-22	104
80PK-24	104
80PK-25	104
80PK-26	104
80PK-27	104
80PK-EXT	105
80PR-60	105
80PT-EXT	105
80T-150UA	104
80TK	104
90i -610s	108
700HTH	94
700HTP	94
700ILF	94
700LTP	94
700P00	94
700P01	94
700P01 Ex	94, 97
700P02	94
700P03	94
700P04	94
700P05	94
700P05 Ex	94, 97
700P06	94
700P06 Ex	94
700P07	94
700P08	94
700P09	94
700P09 Ex	94, 97
700P22	94
700P23	94
700P24	94
700P24 Ex	94, 97
700P27	94
700P27 Ex	94, 97
700P29	94
700P29 Ex	94, 97
700P30	94
700P31	94
700PA3	94
700PA4	94
700PA4 Ex	94, 97
700PA5	94
700PA6	94
700PCK	94
700PD2	94
700PD3	94
700PD4	94
700PD5	94

Модель	Страница
700PD6	94
700PD7	94
700PRV	94
700PTP	94
700PV3	94
700PV4	94
700SW	85
700TC1	105
700TC2	105
884X-case	18
884X-512M	18
103232	57
104543	57
2373-LTC	52
2384P	52
2384T	52
AC72	101
AC87	101
AC89	101
AC220	101
AC280	101
AC283	101
AC285	101
ACC-T5-Kit	101
AN5	47
APP1000/APP2000	44
AS200-G	69
AS200-R	69
BDST3	44
BDST4	44
BE9005	94
BP120MH	69
BP189	109
BP190	69
BP880	108
BP881	108
BP980	99
BP7235	94
C10	107
C12A	106
C20	107
C23	106
C25	106
C280	106
C33	106
C345	106
C35	106
C43	106
C50	106
C75	106
C90	106
C100	107
C101	107
C115	106
C116	106
C120	107
C125	106
C190	107
C195	106
C435	107
C510	107
C520A	107
C550	106
C570	106
C781	106
C789	106
C800	107
C1600	107
CXT80	107
CXT170	107
CXT280	107
DMS 0100/INST	44
DMS 0702/PAT	44
DMS COMPL PROF	44
DP120	69
EI-1623	36
EI-1625	36
EI-162BN	36
ES-162P3	36
ES-162P4	36
ES165X (1653)	44
EXTL100	44
FLK80P1	52
FLK80P3	52

Модель	Страница
FOM	109
FOS 850	109
FOS 1300	109
FS17XX	80
FVF- Basic	109
FVF-SC1	51
FVF-SC2	44
FVF-SC4	19
FVF-SC5	19
FVF-UG	19
GPS430	73
H3	107
H5	107
H6	107
H80M	107
H900	99
i1A/10A Clamp PQ3	80
i1A/10A Clamp PQ4	80
i5A/50A Clamp PQ3	80
i5A/50A Clamp PQ4	80
i5s	102
i20/200A Clamp PQ3	80
i20/200A Clamp PQ4	80
i30	103
i30s	103
i50s	102
i200	102
i200s	102
i310s	103
i400	102
i400s	102
i410	103
i410 Kit	103
i430-flex-4pk	80
i5sPQ3	80
i800	102
i1000s	102
i1010	103
i1010 Kit	103
i2000flex	102
i3000flex	102
i3000s	102
3000/6000A Flex 4	80
i6000s flex	102
IR 189USB	109
L200	110
L205	110
L206	110
L210	110
L215	101
LVD1	28
LVD2	28
MC6	110
MC50	110
MTC1363 (UK)	44
MTC77 (Europe)	44
OC4USB	69
PAC91	69
PASS560R	44
PM8918/301	69
PM9080	69
PM9081	69
PM9082	69
PM9090	69
PM9091	69
PM9092	69
PM9093	69
PM9094	69
PT12	61
PV350	108
RPM80	108
RS200	69
SCC120	68
SCC128	108
SCC190	67
SCC198	108
SM100	27
SM200	27
SM300	27
SP1000	44
SP-Scan-15	44
SV225	110
SW43W	73
SW90W	67

Модель	Страница
Ti20-CC	55
Ti20-RBP	55
Ti-Car Charger	55
Ti-SBC	57
Ti-Visor	55
TL27	100
TL28A	108
TL2X4W-PT-II	18
TL2X4W-TWZ	18
TL40	99
TL71	100
TL75	100
TL76	100
TL80A	99
TL81A	99
TL82	108
TL220	100
TL221	100
TL222	100
TL223	100
TL224	100
TL225	110
TL238	100
TL910	99
TL930	99
TL932	99
TL935	99
TL940	99
TL950	99
TL960	99
TL970	99
TLK-220	100
TLK-225	100
TLK281	108
TLK282	108
TLK287	99
TLK289	100
TLK290	101
TLK291	101
TP1	101
TP2	101
TP4	101
TP38	101
TP40	108
TP74	101
TP80	101
TP81	108
TP82	108
TP84	108
TP88	108
TP220	101
TP912	99
TP920	99
TPAK	109
TPS Clamp 10A / 1A	76
TPS Clamp 50A / 5A	76
TPS Clamp 200A / 20A	76
TPS FLEX 18	76
TPS FLEX 24	76
TPS FLEX 36	76
TPS Shunt 5 A	76
TPS Shunt 20 MA	76
TPS Voltprobe 1 KV	76
TPS Voltprobe 10 V	76
TPS Voltprobe 100 V	76
TPS Voltprobe 400 V	76
TPS Voltprobe 600 V	76
VPS40	69
VPS100/200 series	69
VPS210-R/G series	69

Предохранители и информация, касающаяся гарантийных обязательств

FLUKE ®

Информация по замене предохранителей

A	V	IR	Размер, мм	Номер (1 ед.)
63 мА (медл.)	250 В		6.35x32	163030
125 мА (медл.)	250 В		6.35x32	166488
250 мА (медл.)	250 В		6.35x32	166306
315 мА	1000 В	10KA	6.35x32	2279339
440 мА	1000 В	10kA	10.3x34.9	943121
500 мА	250 В	1500A	5x20	838151
630 мА	250 В	1500A	5x20	740670
1A	600 В	10kA	10.3x34.9	830828
1A	500 В	50kA	6.35x 32	2530449
1.25A	600 В		6.35x32	2040349
3.15A	500 В		6.35x32	2030852
11A	1000 В	17kA	Заменен на 11 А, 1000 В, 20 kA; номер 803293	
11A	1000 В	20kA	10.3x38.1	803293
15A	600 В	100kA	10.3x38.1	892583
20A	600 В	Заменен на 15 А, 600В, 100 kA; номер 892583		

Информация по установленным предохранителям приводится на задней стороне Вашего измерительного прибора Fluke или в руководстве пользователя.
Данные в руководствах можно проверить на веб-сайте Fluke в сети Интернет.

Гарантия качества изделия

Компания Fluke гарантирует, что каждое выпускаемой этой компанией изделие не имеет дефектов при нормальном использовании и обслуживании в течение указанного гарантийного срока в том случае, если местное законодательство не требует более продолжительного периода действия гарантийных обязательств. Продолжительность гарантийного срока приводится в разделе, содержащем информацию о порядке оформления заказов, в технических характеристиках изделия, и начинается с даты поставки изделия. Данная гарантия предоставляется только первоначальному покупателю или конечному клиенту торгового посредника, уполномоченного компанией Fluke, и не распространяется на предохранители, батарейки одноразового пользования а также на любое изделие, которое по мнению компании Fluke использовалось неправильно, было изменено, а также с которым небрежно обращались или которое было повреждено в результате несчастного случая, или которое находилось в ненормальных условиях работы или обращения.

Гарантия на весь срок службы

Каждый цифровой универсальный электроизмерительный прибор Fluke серии 20, 70, 80, 170, 180 и 280, купленный после 1 октября 1996 года, не будет содержать дефектов материалов, из которых он изготовлен, и дефектов, вызванных плохим качеством изготовления, в течение всего срока службы прибора. Данная гарантия не распространяется на предохранители, батарейки одноразового пользования и повреждения, причинами которых являются несчастный случай, халатное обращение, загрязнение, неправильное использование или ненормальные условия работы или обращения, включая отказы, обусловленные перенапряжением и вызванные использованием цифрового универсального электроизмерительного прибора за пределами указанных диапазонов номинальных значений, или нормальный износ и истирание механических компонентов. Данная гарантия распространяется на первоначального покупателя и не подлежит передаче. В течение десяти лет, начиная с даты покупки, данная гарантия также распространяется на жидкокристаллический индикатор. Соответственно, в течение всего срока службы цифрового универсального электроизмерительного прибора, компания Fluke будет проводить замену жидкокристаллического индикатора за плату, рассчитываемую на основе первоначальной стоимости компонентов. Для установления первоначального права собственности и документального подтверждения даты покупки, пожалуйста, заполните и возвратите регистрационную карточку, сопровождающую изделие.

Обслуживание

Компания будет по своему усмотрению бесплатно ремонтировать, заменять или возвратит покупную цену дефектных изделий, купленных в торговых точках, уполномоченных компанией Fluke, и по действующей на международном рынке цене. Компания Fluke оставляет за собой право потребовать оплату издержек по затратам, связанным с импортом ремонтируемых/-заменяемых деталей и узлов, если изделие, купленное в одной стране, для ремонта было переслано в другую страну.

Вышлите дефектное изделие с описанием неисправности в ближайший к Вам сервисный центр, уполномоченный компанией Fluke, предварительно оплатив расходы на пересылку и страхование. Компания Fluke возвратит расходы, связанные с транспортировкой изделия, которое ремонтировалось или было заменено по гарантии. Прежде чем приступать к любому ремонту, на который гарантийные обязательства не распространяются, компания Fluke проведет оценку затрат, получит разрешение, и только после этого вышлет Вам счет-фактуру на ремонт и обратную транспортировку.

Ввиду того, что некоторые государства не допускают исключения или ограничения подразумеваемой гарантии или побочных или косвенных убытков, данное договорное ограничение ответственности может к Вам не относиться.