датчиков) — анализатор качества электроэнергии для трехфазной сети

Артикул: 5272757

Эл

Ма
на

Ма

Ча

Со

Ос

Ди

Описание Fluke 1773 (без датчиков) — анализатор качества электроэнергии для трехфазной сети

Анализаторы качества электроэнергии серии Fluke 1770 для трехфазных сетей упрощают процедуры регистрации параметров качества электроэнергии, а также диагностики и анализа. Анализаторы серии Fluke 1770, созданные для более быстрых и простых исследований качества электроэнергии, оснащены функцией автоматических измерений, отличаются понятным пользовательским интерфейсом и удобными настройками, кроме того, они имеют лучшие в своем классе характеристики и поддерживают упрощенную платформу для составления отчетов. Кроме того, прибор может получать питание непосредственно от измеряемой цепи, что устраняет необходимость в поиске электрической розетки или использовании длинного удлинительного шнура.

Благодаря анализаторам серии Fluke 1770 вы никогда не пропустите важные события, влияющие на качество электроэнергии, такие как быстрые переходные процессы до 8 кВ, гармоники до 30 кГц, а также кратковременные понижения и повышения напряжения. Кроме того, анализаторы измеряют напряжение, силу тока и мощность, что позволит составить характеристику вашей электрической системы.

АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЙ

Независимо от того, выполняете ли вы быструю проверку системы или подробное исследование качества электроэнергии, стабильные данные имеют ключевое значение. Приборы серии Fluke 1770 оснащены уникальной системой автоматического проведения измерений, которая обеспечивает стабильный сбор необходимых данных, при этом существует возможность выбора и настройки определенных параметров по мере необходимости. По умолчанию регистрируется более 500 параметров качества электроэнергии, а функция пошаговой настройки облегчает выбор правильных параметров для используемой системы. Зарегистрированные данные можно сразу просматривать, загружать и пересылать с помощью программного обеспечения Fluke Energy Analyze Plus, поэтому вам не придется ждать завершения сеанса, чтобы просмотреть результаты или проанализировать данные.

ИСКЛЮЧИТЕЛЬНАЯ НАДЕЖНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЙ

Приборы серии Fluke 1770 разработаны по принципу «два в одном»: в одном удобном портативном устройстве сочетаются функции диагностики, характерные для измерителя качества электроэнергии, и надежные функции анализа и регистрации данных, характерные для автономного анализатора качества электроэнергии.

Функция «PQ Meter» (Измеритель качества электроэнергии) обеспечивает моментальный доступ к полевым данным, которые отображаются на экране в режиме реального времени, что позволяет быстро выявлять потенциальные проблемы во время диагностики. Детально разработанная функция «PQ Logging and Analysis» (Регистрация и анализ параметров качества электроэнергии) упрощает процесс исследования качества электроэнергии, предоставляя во время настройки инструкции, благодаря которым вы будете стабильно получать необходимые данные. Если использовать эти режимы измерения совместно с уникальной функцией автокоррекции подключений для выполнения измерений, вам не придется выполнять измерения повторно, даже если изначально вы не были уверены в правильности настроек.

МОЩНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ АНАЛИЗА С ФУНКЦИЕЙ УДОБНОГО СОЗДАНИЯ ОТЧЕТОВ

В стандартную комплектацию анализаторов качества электроэнергии серии Fluke 1770 входит мощное программное обеспечение Fluke Energy Analyze Plus, созданное для устранения трудностей, с которыми обычно связано использование других многофункциональных программ. ПО Energy Analyze Plus позволяет приступить к оценке качества электроэнергии сразу же после установки и без дополнительного обучения.

Благодаря Energy Analyze Plus процессы загрузки, анализа, отслеживания, а также составления отчетов по качеству электроэнергии и энергопотреблению стали проще, чем когда-либо. Быстрое сравнение результатов с архивными значениями и промышленными нормами, сравнение измеренных данных с местными условиями, а также создание более полной картины того, что происходит на вашем объекте, даже если процесс сбора данных еще продолжается. ПО Energy Analyze Plus поддерживает регистраторы качества электроэнергии и анализаторы качества электроэнергии Fluke 1730, Fluke 1740 и Fluke 1770.

- Настройка и загрузка «в мастерской» и «на месте эксплуатации» с помощью программного обеспечения для ПК;
- Простая загрузка данных с помощью USB-накопителя, Wi-Fi, LTE, проводного Ethernet или USB-кабеля;
- Анализ всех параметров энергопотребления и показателей качества электроэнергии с автоматическим составлением отчетов
- Создание отчетов в одно касание: создание стандартизованных отчетов, соответствующих требованиям таких стандартов, как EN 50160, IEEE 519, ГОСТ 33073, МЭК 61000-2-2, экспорт данных в формат, совместимый с PQDIF или NeQual, или в формат CSV для использования со сторонним программным обеспечением;
- Расширенный анализ позволяет пользователю выбрать любой доступный зарегистрированный параметр и создать настраиваемое отображение измерений для расширенной корреляции данных.

ВЫСОКОСКОРОСТНОЙ ЗАХВАТ ПЕРЕХОДНЫХ ПРОЦЕССОВ НАПРЯЖЕНИЯ

Переходные процессы каждый день негативно влияют на состояние исправных систем, и не стоит недооценивать то, в какой мере они могут способствовать повреждению вашего оборудования. Независимо от того, какие переходные процессы наблюдаются в вашей системе — импульсные или колебательные — результаты их воздействия могут быть разрушительными и могут привести к возникновению различных проблем, начиная от повреждений изоляции до полного выхода оборудования из строя. В приборах Fluke 1775 и Fluke 1777 используется усовершенствованная технология регистрации переходных процессов, которая позволяет четко идентифицировать высокоскоростные переходные процессы и предоставляет данные, необходимые для их устранения. Частота получения данных анализатора качества электроэнергии Fluke 1775 составляет 1 МГц, благодаря чему осуществляется регистрация быстрых переходных процессов, а

частота получения данных анализатора качества электроэнергии Fluke 1777 составляет 20 МГц, благодаря чему осуществляется регистрация самых быстрых переходных процессов с высокой степенью детализации.

ОТ ТРАДИЦИОННЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ ДО СИСТЕМ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ И ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ

Приборы серии Fluke 1770 разработаны для обеспечения безопасности и простоты использования в любых условиях измерений. Приборы серии Fluke 1770 позволяют регистрировать полный спектр переменных качества электроэнергии, а также высокоскоростные формы сигналов, высокоскоростные переходные процессы и высокочастотные гармоники, которые моментально отображаются на большом экране с высоким разрешением. Благодаря самым высоким в своем классе номинальным значениям превышения напряжения CAT IV 600 В / CAT III 1000 В эти анализаторы могут использоваться на технологических входах или выходах, при измерении на входах переменного и постоянного тока, а также при измерении гармоник до 30 кГц. С анализаторами серии Fluke 1770 вы можете не сомневаться в том, что соберете все необходимые данные для выполнения самого эффективного технического обслуживания независимо от поставленной задачи.Соответствие международным стандартам

Приборы серии Fluke 1770 обеспечивают лучшую в своем классе точность, которую можно ожидать от анализаторов качества электроэнергии Fluke, соответствующих будущему стандарту МЭК 61000-4-30, Класс A, редакция 3. Кроме того, анализаторы серии Fluke 1770 были разработаны в соответствии с будущими требованиями Класса A, редакция и соответствуют требованиям стандартов EN 50160 и IEEE 519, поэтому уже сегодня вы будете готовы к выполнению измерений завтрашнего дня.

РАБОТА В ЛЮБОМ МЕСТЕ, В ЛЮБОЕ ВРЕМЯ, ЛЮБЫМ НЕОБХОДИМЫМ СПОСОБОМ

В полевых условиях двух одинаковых дней не бывает. Вам нужен анализатор качества электроэнергии, который можно взять с собой на любой объект для выполнения любой необходимой работы. Благодаря широкому ассортименту принадлежностей и встроенным функциям приборы серии Fluke 1770 делают вашу работу проще. Тонкий эргономичный дизайн и встроенный ремешок для руки позволяют легко удерживать прибор, а входящий в комплект поставки набор для подвешивания позволяет быстро закрепить анализатор внутри шкафа. Встроенный внутренний блок питания позволяет получать питание непосредственно от измеряемой цепи, а батарея, ресурса которой хватает на 90 минут, обеспечивает доступ к данным даже при отсутствии подключения к системе питания.

Быстро и легко передавайте данные на ПК с помощью USB-C, USB-A, Ethernet, Wi-Fi и поддержки сотовой сети в зависимости от ваших требований. Встроенный модуль GPS и дополнительный удлинительный кабель антенны с двойной изоляцией для усиления GPS-сигналов в помещении позволяют легко синхронизировать данные для более точной диагностики и анализа.

РАСЧЕТ ПРЕДЕЛЬНЫХ УРОВНЕЙ ГАРМОНИК ТОКА

При загрузке данных с анализаторов качества электроэнергии серии Fluke 1770 входящее в комплект поставки программное обеспечение Energy Analyze Plus может сравнивать гармонические статистические данные для измеренных значений напряжения и силы тока с требованиями различных стандартов, таких как EN 50160 или IEEE 519, чтобы проверить, не превышают ли измеренные значения нормативных предельных значений. Эта функция программного профилактического техобслуживания позволяет наблюдать за гармониками тока до появления искажений напряжения и предотвращать непредвиденные сбои или несоответствия требованиям, а также обеспечивать безотказную работу системы. С распространением инверторного оборудования и инверторных генераторов электроэнергии контроль гармоник тока становится все более важным для обеспечения надежного качества электроэнергии и предотвращения простоев систем.

Характеристики Fluke 1773 (без датчиков) — анализатор качества электроэнергии для трехфазной сети

Параметр		Значение
Входные напряжения		
Количество входов		4 входа, 3 фазы и нейтраль, подключенная к защитному заземлению (5 разъемов)
Категория измерения		1000 В CAT III/600 В CAT IV
Максимальное входное напряжение		1000 В (среднеквадратичное значение)/1000 В пост. тока (1700 В пик.)
Номинальный диапазон напряжений		Соединение по схеме «Звезда» и однофазная сеть: переменное напряжение (50–1000 В) Схема «Треугольник»: Переменное напряжение (100–1000 В) Соответствие МЭК 61000-4-30, Класс A для номинального напряжения (VDIN) 100–690 В
Входной импеданс		10 МОм между P-P и P-N, 5 МОм между P-PE и N-PE
Полоса пропускания		От постоянного тока до 30 кГц для измерений качества электроэнергии, за исключением переходных процессов
Разрешение		24-битная синхронная выборка
Частота получения данных		80 квыб/с при 50/60 Гц
Масштаб		1:1, переменный при использовании трансформаторов напряжения
Переходные процессы напряжения		
Диапазон измерений		±8 кВ
Частота дискретизации	Fluke 1775	1 Мвыб/с
	Fluke 1777	1 Мвыб/с, 20 Мвыб/с
Полоса пропускания		От пост. тока до 1 МГц
Запуск		Регулируемый уровень запуска. Запуск на высокочастотных компонентах с частотой >1,5 кГц
Разрешение		14-битная синхронная выборка
Токовые входы		
Количество входов		4 входа, 3 фазы и нейтраль, автоматический выбор диапазона для подключенного датчика
Диапазон	Переменный ток	от 1 А до 1500 А с i17XX-FLEX1500 12; от 1 А до 1500 А с i17XX-FLEX1500 24; от 3 А до 3000 А с i17XX-FLEX3000 24; от 6 А до 6000 А с i17XX-FLEX6000 36; от 40 мА до 40 А с зажимом i40s-EL; от 4 А до 400 А с зажимом i400s-EL
	Постоянный ток	20–2000 А с зажимом 80i-2010-EL
Полоса пропускания		От постоянного тока до 30 кГц
Разрешение		24-битная синхронная выборка
Частота получения данных		80 квыб/с при 50/60 Гц
Масштаб		1:1, переменный

Параметр		Значение
Входное напряжение		Зажим: 50 мВ / 500 мВ (среднеквадратичное значение); CF 2,8 пояс Роговского 15 / 150 мВ (среднеквадратичное значение) при 50 Гц, 18 / 180 мВ (среднеквадратичное значение) при 60 Гц; CF 4 все при номинальном диапазоне датчика
Входной импеданс		11 кОм
Вспомогательные входы		
Проводное соединение		с адаптером 17XX-AUX
Число входов		2
Диапазон входного сигнала		Прямое соединение: от 0 В постоянного тока до ± 10 В постоянного тока от 0 В до 1000 В постоянного тока
Входной импеданс		Прямое соединение: 2,92 МОм
Коэффициент усиления		Формат: mx + b (усиление и смещение), задается пользователем
Отображаемые единицы		Настраиваемые пользователем (до 8 символов, например °C, фунты/кв. дюймы или м/с)
Сбор данных по напряжению и силе тока		
Частота входного питания от сети		Постоянный ток, 50/60 Гц 15 % (42,5–57,5 Гц, 51–69 Гц)
Схемы соединений		1-φ, 1-φ IT, расщепленная фаза, 3-φ дельта, 3-φ соединение по схеме «Звезда» IT, 3-φ схема Арона/Блонделя (2-элементная дельта), 3-φ дельта с разомкнутым контактом, 3-φ схема «high leg delta»
Хранение данных		Fluke 1773/1775: 8 ГБ встроенной памяти (с возможностью расширения с помощью карты microSD); Fluke 1777: Карта microSD на 32 ГБ (установлена)
Объем памяти		Обычно 10 сеансов регистрации продолжительностью 8 недель с 1-минутным интервалом и 100 событий; количество возможных сеансов регистрации и период регистрации зависят от требований пользователя
Точность измерений в режиме реального времени		Внутренняя: 3 ppm (0,26 с в день, 8 с в месяц); NTP (время в сети Интернет): В зависимости от задержки в сети Интернет, обычно <0,1 с, абсолютное по UTC; GPS: < 1 мс абсолютное по UTC
Интервал тенденций		
Измеряемый параметр		Смотреть руководство оператора
Интервал тенденций		По выбору пользователя: 1 с, 3 с, 5 с, 10 с, 30 с, 1 мин., 5 мин., 10 мин., 15 мин., 30 мин.
Минимальные/максимальные значения интервала усреднения		Напряжение, ток: Среднеквадратичное значение ½ цикла (20 мс при 50 Гц, 16,7 мс при 60 Гц); Вспом., Мощность: 200 мс
Общее гармоническое искажение		THD (Общее гармоническое искажение) для напряжения и силы тока вычисляются при помощи 50 гармоник
Измерения качества электроэнергии		
Измеряемый параметр		Смотреть руководство оператора
Гармоники		h0 … h50; % основное и среднее квадратичное значение для напряжения, тока и мощности; Фазовые углы для напряжения и тока до h11
Интергармоники		ih0… ih50; % основное и среднее квадратичное значение для напряжения и тока
Супрагармоники		2–9 кГц с бинами 200 Гц; 9–30 кГц с бинами 2 кГц; ср. кв. знач. для напряжения и тока
Метод измерения гармоник		Группы, подгруппы и единичные бины гармоник в соответствии с МЭК 61000-4-7; метод выбирается автоматически на основе настроенного стандарта качества электроэнергии или настраивается пользователем.
Общее гармоническое искажение		Вычисляется с использованием до 50 гармоник (в зависимости от выбранного стандарта качества электроэнергии)
Посторонние сигналы в питающей сети		2 частоты в диапазоне от 110 до 3000 Гц
События	Напряжение	Кратковременное понижение напряжения, кратковременное повышение напряжения, прерывание, быстрое изменение напряжения, посторонние сигналы в питающей сети, отклонение формы сигнала, переходные процессы
	Сила тока	Пусковой ток
Запись по заданным событиям		Среднеквадратичное значение полуцикла напряжения и тока для 10 с; Форма сигнала напряжения и тока для 10/12 циклов; Посторонние сигналы в питающей сети: 200 мс ср. кв. знач. напряжения посторонних сигналов в питающей сети до 120 с; Переходные процессы: форма сигнала напряжения
Соответствие стандартам		
Электропитание		IEEE 1459
Гармоники		IEC 61000-4-7: Класс1 IEEE 519 (кратковременные и мгновенные гармоники)
Фликер		МЭК 61000-4-15, класс F1
Качество электроэнергии		МЭК 61000-4-30, класс A, МЭК 62586 PQI-A-PI
Соответствие качества электроэнергии		EN 50160 + ГОСТ + NEQUAL + NETCODE + FOL
Интерфейсы		
Ethernet		1 Гбит/с 1000BASE-T
USB, тип A		Высокоскоростной USB 2.0 для флэш-накопителей USB для передачи данных измерений, обновлений прошивки и установки лицензий. Максимальный ток питания: 500 мА

Параметр	Значение
USB-C	Высокоскоростной USB 2.0 для загрузки данных на ПК и калибровки (требуется кабель USB типа A – USB-C или USB-C – USB-C); Дополнительный источник питания для анализатора (требуется адаптер питания USB C PD 2.0 или выше с поддержкой 9 В, 1,8 А); Сверхскоростной USB 3.0 для флэш-накопителей USB-C для передачи данных измерений, обновлений прошивки и установки лицензий. Макс. ток питания: 900 мА
Модуль Wi-Fi/BLE[1]	802.11 ac 2,4 ГГц / 5 ГГц, поддержка параллельной точки доступа и режима клиента Bluetooth 5.0/BLE Антенна: Внутренняя и внешняя[2]
Модуль LTE/4G[3]	LTE-A Cat 12 Поддержка LTE-A и UMTS/HSPA+ по всему миру Антенна: Внешняя[2]
GPS	Разъем MCX для подключения антенны GNSS для GPS/ГЛОНАСС[2]

[1] - кроме версий 177X/BASIC.

[2] - требуется удлинительный кабель 5 м, номер по каталогу Fluke 5263915

[3] - Доступность и поддерживаемые поставщики различаются в зависимости от страны

Погрешность электрических измерений

Параметр		Диапазон	Разрешение	Собственная погрешность при нормальных условиях % от показаний + % от полной шкалы
Напряжение		1000 В	0,1 В	0,1 % от номинального напряжения в соответствии с МЭК 61000-4-30 Класс A[1,2] ±(0,04 % + 0,004 %)[3]
Кратковременные понижения и повышения напряжения		–	0,1 В	0,2 % от номинального напряжения[1,2]
Переходные процессы напряжения		±8 кВ пик	–	±5 % +0,25 %)
Гармоники/интергармоники напряжения		100 %	0,1 % / 0,1 мВ	≥1 % от номинального напряжения[1]: ±2,5 % от показания <1 % от номинального напряжения[1]: ±0,025 Вном
THD напряжения		100 %	0,1 % / 0,1 В	±(2,5 % + 0,5 %)
Искажения напряжения 2–9 кГц		Макс. 100 В	0,1 мВ	±(2,5 % + 0,1 В)
Искажения напряжения 9–30 кГц		Макс. 100 В	0,1 мВ	±(2,5 % + 0,1 В)
Ток (режим зажима Роговского)	С iFlex 1500 A, i17XX-FLEX1500 24	150 A; 1500 A	0,01 %; 0,1 A	±(1 % + 0,02 %)
	С iFlex 3000 A, i17XX-FLEX3000 24	300 A; 3000 A	0,01 A; 0,1 A	±(1 % + 0,03 %)
	С iFlex 6000 A, i17XX-FLEX6000 36	600 A; 6000 A	0,1 A; 1 A	±(1,5 % + 0,03 %)
	С зажимом переменного тока 40 A, i40s-EL	4 A; 40 A	0,001 A; 0,01 A	±(0,7 % + 0,02 %)
	С зажимом переменного тока 400 A, i400s-EL	40 A; 400 A	0,01 A; 0,1 A	±(2 % + 0,2 %); ±(0,7 % + 0,1 %)
	С зажимом переменного/постоянного тока 2000 A 80i-2010s-EL	200 A; 2000 A	0,01 A; 0,1 A	±(0,8 % + 0,2 %)
Ток миним/максимум		100 %	определяется дополнительным оборудованием	x2 собственной погрешности
Гармоники/интергармоники тока		100 %	0,1 % / 0,01 A	≥3 % ном. тока: ±2,5 % от показания.[4] <3 % ном. тока: ±0,15 % ном. тока
THD тока		100 %	0,1 %	±(2,5 % + 0,5 %)
Частота		42,5–69 Гц	0,001 Гц	±0,01 Гц
Асимметрия напряжения		100 %	0,1 %	±0,15 %
Асимметрия тока		100 %	0,1 %	±0,15 %
Фликер Pinst, Pst, Plt		от 0 до 20	0,01	5 %
Напряжение посторонних сигналов в сети		До 3 кГц 0–15 % от номинального напряжения	0,1 В / 0,1 %	1 – 3 % от номинального напряжения: ±0,15 % от номинального напряжения; 3–15 % от номинального напряжения: ±5 % от показания
Вход AUX		±10 В	0,1 мВ	±(0,2 % + 0,05 %)

[1] Номинальное напряжение в диапазоне от 100 до 690 В. Также известно как Udin.

[2] От 0 до 45 °C: Собственная погрешность x2. Вне диапазона от 0 до 45 °C: Собственная погрешность x3

[3] Только для калибровочных лабораторий

[4] С iFlex 1500A, I17XX-FLEX1500 24

Мощность/энергия

Параметр	Прямой вход[1]	Зажим i40S-EL
Диапазон мощности Вт, В·А, вар	Зажим: 50 мВ / 500 мВ пояс Роговского: 15 мВ / 150 мВ	4 А/40 А
	Зажим: 50 Вт / 500 Вт пояс Роговского: 15 Вт / 150 Вт	4 кВт / 40 кВт
Макс. разрешение Вт, В·А, вар	0,1 Вт	1 Вт / 10 Вт
Фаза (напряжение к току)[1]	±0,2°	±1°

Параметр		Значение		
Параметр		iFlex 1500A, I17XX-FLEX1500 24	iFlex 3000A, I17XX-FLEX3000	iFlex 6000A, I17XX-FLEX6000
Диапазон мощности Вт, В·А, вар		150 А/1500 А	300 А/3000 А	600 А/6000 А
		150 кВт/1,5 МВт	300 кВт/3 МВт	600 кВт/6 МВт
Параметр		I17XX-FLEX1500 24	I17XX-FLEX3000	I17XX-FLEX6000
Активная мощность P	PF ≥ 0,99	150 А/1500 А	300 А/3000 А	600/6000 А
		1,2 % + 0,005 %	1,2 % + 0,0075 %	1,7 % + 0,0075 %
Активная энергия Ea	0,1 ≤ PF ≤ 0,99	(1,2+√(1-PF²)/(2 PF)) % + 0,005 %	(1,2+√(1-PF²)/(2 PF)) % + 0,0075 %	(1,7+√(1-PF²)/(2 PF)) % + 0,0075 %
Полная мощность S; Полная энергия Eap	0 ≤ PF ≤ 1	1,2 % + 0,005 %	1,2 % + 0,0075 %	1,7 % + 0,0075 %
Реактивная мощность Q Реактивная энергия Er	0 ≤ PF ≤ 1	2,5 % от измеренной полной мощности/энергии		
Дополнительная неопределенность (% от высокого диапазона мощности)	VP-N > 250 В	0,02 %	0,02 %	0,02 %
Фаза (напряжение к току)[1]	-	0,28°	0,28°	0,28°

[1] - Номинальное напряжение в диапазоне от 100 до 690 В. Также известно как Udin.

Эталонные условия:
окружающая среда: 23 °C ±5 °C, прибор должен проработать не менее 30 минут, отсутствие внешних электрических/магнитных полей, относительная влажность <65 % Условия входа: Cosφ/PF=1, синусоидальный сигнал f=50/60 Гц, источник питания 120/230 В ± 10 %.
Характеристики тока и напряжения:
Входное напряжение >100 В Входной ток >10% текущего диапазона Первичный проводник с клещами или пояс Роговского в центральном положении Температурный коэффициент: Добавляйте 0,1 × заданную погрешность для каждого градуса °C выше 28 °C или ниже 18 °C

Общие характеристики	
Параметр	**Значение**
Основные характеристики	
Интервал между калибровками	2 года
Размер	28,0 × 19,0 × 6,2 см (11,0 × 7,5 × 2,4 дюйма)
Масса	2,1 кг (4,6 фунта)
Защита от кражи	Гнездо для крепления Кенсингтонского замка
Характеристики условий окружающей среды	
Диапазон рабочих температур	От –10 °C до 50 °C
Диапазон температур при хранении	От –20 °C до 60 °C
Рабочая влажность	МЭК 60721-3-3: 3K5, измененный: от –10 °C до 30 °C: ≤95 %, без конденсата или льда 35 °C: 70 % 40 °C: 55 % 50 °C: 35 %
Степень защиты	Согласно ГОСТ 14254-96 (МЭК 60529): IP50
Вибрация	МЭК 60721-3-3/3M2
Источник питания	
Диапазон напряжения	100–600 В –15 % / +10 % (85–660 В)
Потребляемая мощность	Макс. 40 В·А
Частота напряжения сети	50/60 Гц (42,5–69 Гц)
ИБП	Литий-ионная батарея BP1770 с расширенным температурным диапазоном, заменяется пользователем; Время работы от батареи: 1,5 часа
Безопасность	
Общая	МЭК 61010-1: по ГОСТ 12.2.091-2012 (МЭК 61010-1:2001)
Источник питания	Категория перенапряжения IV 600 В С сетевым адаптером MA-C8: Категория перенапряжения II 300 В
Измерение	МЭК 61010-2-030: CAT IV 600 В, CAT III 1000 В
Высота над уровнем моря: от 2000 до 4000 м	Снижение до: Источник питания: Категория IV 300 В; С адаптером MA-C8: Категория II 150 В; Измерение: CAT IV 300 В, CAT III 600 В, CAT II 1000 В

Комплектация Fluke 1773 (без датчиков) — анализатор качества электроэнергии для трехфазной сети

№	Наименование	Количество
1.	Анализатор качества электроэнергии для трехфазной сети Fluke 1773	1
2.	FLUKE-17XX, плоский кабель, измерительный провод напряжения, 3-фазный+N	1
3.	AC285 черный зажим типа «крокодил»	4
4.	AC285 зеленый зажим типа «крокодил»	1
5.	Черный кабель USB-C, 1 м	1
6.	Сетевые шнуры (США, ЕС, Великобритания, Австралия, Бразилия)	1

№	Наименование	Количество
7.	FLK-17XX Комплект измерительных проводов, 0,18 м	1
8.	FLUKE-177X-4204, модуль Wi-Fi/BLE	1
9.	Комплект кабельных маркеров (для напряжения и тока)	1
10.	Переходник для настенной розетки FLUKE-174X-MA-C8	1

© 2012-2025, ЭСКО
Контрольно измерительные
приборы и оборудование

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ
+7 (495) 258-80-83