Анализатор качества электроэнергии

Артикул: 1775001

Ти
се

Ви
те

Ма
на

Ма
на

Ра

Ма

Ра

Описание Fluke 435 II

Анализатор качества электроэнергии Fluke 435 II следует рассматривать как страховку. Неважно что происходит на вашем предприятии, с моделью 435 II вы всегда будете подготовлены к этому. Оснащенная усовершенствованными функциями оценки качества электроэнергии и денежного выражения стоимости потерь, эта модель может решить любые проблемы с электрикой.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АНАЛИЗАТОРА КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ FLUKE 435 II

- Сбор данных PowerWave — быстрые замеры среднеквадратичных значений для быстрого просмотра каждой формы сигнала, в результате чего можно определять, как взаимодействуют значения напряжения, тока и частоты.
- Эффективность инвертора мощности — эффективность инвертора мощности
- Монетизация электроэнергии — вычисление потерь энергии из-за ее низкого качества в денежном выражении
- Оценка электроэнергии — вычисление улучшений до и после установки в потреблении энергии для регулировки энергосберегающих устройств
- Устранение основных неполадок — быстрая диагностика на экране для восстановления работы сети
- Профилактика — обнаружение и предотвращение проблем с качеством электроэнергии до того, как они приведут к простою
- Долгосрочный анализ — выявление сложных для обнаружения и нерегулярных проблем
- Изучение нагрузок — проверка возможностей электрической системы перед добавлением нагрузок

ОСОБЕННОСТИ АНАЛИЗАТОРА КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ FLUKE 435 II

- Эффективность инвертора мощности. Имеется возможность одновременного измерения выходной мощности переменного тока и входной мощности постоянного тока для электроники силовых систем с помощью измерительных клещей постоянного тока.
- Сбор данных PowerWave. Приборы осуществляют высокоскоростной сбор данных по среднеквадратичным значениям, показывают полупериод и форму сигнала, которые характеризуют динамику электросистем (пуск генератора, переключение на ИБП и т. д.).
- Калькулятор потерь энергии. Измерение классической активной и реактивной мощности. Путем расчета дисбаланса и мощности гармоник определяется стоимость потерь тепла.
- Устранение неполадок в режиме реального времени. Прибор позволяет анализировать тенденции с помощью указателей и средств увеличения/уменьшения.
- Наивысший рейтинг безопасности в отрасли. Соответствует стандартам безопасности 600 В кат. IV/1000 В кат. III для использования на технологическом входе.
- Измерение всех трех фаз и нейтрали. В комплект входит четыре токоизмерительных датчика с удлиненным тонким гибким кабелем, который позволяет проникать в труднодоступные места.
- Измерение всех трех фаз и нейтрали. В комплект входит четыре токоизмерительных датчика с удлиненным тонким гибким кабелем, который позволяет проникать в труднодоступные места.
- Автоматический анализ тенденций. Каждое измерение всегда автоматически записывается, без какой-либо настройки.
- Мониторинг системы. На одном экране отображается 10 параметров качества электроэнергии в соответствии со стандартом качества энергии EN50160.
- Функция регистрации. Позволяет выполнять настройку для любых условий тестирования благодаря памяти на 600 параметров с определяемыми пользователем интервалами.
- Просмотр графиков и генерация отчетов. В комплект входит программное обеспечение для анализа.
- Время работы от аккумулятора: Время работы — 7 часов после зарядки литий-ионного батарейного источника питания.

Сбор данных PowerWaveДля некоторых потребителей переключение нагрузки является причиной проблем с качеством электроэнергии. При переключении нагрузки потребление тока иногда вызывает падение напряжения до такого уровня, который вызывает неисправность другого оборудования. Функция PowerWave реализованная в модели 435 и 437 серии II, позволяет одновременно с высокой скоростью записывать сигналы напряжения, тока и частоты, чтобы увидеть какое сочетание вызывает потенциальные проблемы. PowerWave идет дальше стандартных измерений качества электроэнергии. Режим быстрой записи данных PowerWave позволяет увидеть характер динамики системы.

Формы кривых напряжения и тока постоянно записываются в течение указанного времени, и с высокой детализацией отображаются на экране. Форма кривой энергии вычисляется на основе зарегистрированных данных. Кроме того, значения среднеквадратичного значения напряжения, тока, мощности и частоты за полупериод могут быть сохранены и использованы для анализа. Эта функция особенно полезна при испытаниях резервных генерирующих систем и ИБП, где надежное включение имеет критическое значение.

Мониторинг системы — удобная проверка производительности по 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.

Характеристики Fluke 435 II

Характеристики изделия				
	Модель	Диапазон измерений	Разрешение	Точность
Вольт				
Среднеквадратичное напряжение (переменное+постоянное)	435-II	1–1000 В — между фазой и нейтралью	0,01 В	± 0,1% от номинального напряжения***
Пиковое напряжение		1–1400 В пикового напряжения	1 В	5% от номинального напряжения
Коэффициент амплитуды напряжения (CF)		1,0 > 2,8	0.01	± 5 %
В (среднекв. знач.) ½	435-II		0,1 В	± 0,2% от номинального напряжения
Vfund (основное напряжение)	435-II		0,1 В	± 0,1% от номинального напряжения
Амперы (погрешность за исключением погрешности клещей)				
Амперы (переменный+постоянный ток)	i430-Flex 1x	5–6 000 А	1:00 AM	± 0,5% ± 5 ед.мл.разр.
	i430-Flex 10x	0,5–600 А	0,1 В	± 0,5% ± 5 ед.мл.разр.
	1 мВ/А 1x	5–2000 А	1 В	± 0,5% ± 5 ед.мл.разр.
	1 мВ/А 10x	0,5–200 А (только переменный ток)	0,1 В	± 0,5% ± 5 ед.мл.разр.
А (пиковый ток)	i430-Flex	8400 А (пиковый ток)	1 А (среднекв. знач.)	± 5 %
	1 мВ/А	5500 А (пиковый ток)	1 А (среднекв. знач.)	± 5 %
Коэффициент амплитуды тока (CF)		1–10	0.01	± 5 %
А (среднекв. знач.) ½	i430-Flex 1x	5–6 000 А	1 В	± 1% ± 10 ед.мл.разр.
	i430-Flex 10x	0,5–600 А	0,1 В	± 1% ± 10 ед.мл.разр.
	1 мВ/А 1x	5–2000 А	1 В	± 1% ± 10 ед.мл.разр.
	1 мВ/А 10x	0,5–200 А (только переменный ток)	0,1 В	± 1% ± 10 ед.мл.разр.
Afund (ток основной частоты)	i430-Flex 1x	5–6 000 А	1:00 AM	± 0,5% ± 5 ед.мл.разр.
	i430-Flex 10x	0,5–600 А	0,1 В	± 0,5% ± 5 ед.мл.разр.
	1 мВ/А 1x	5–2000 А	1 В	± 0,5% ± 5 ед.мл.разр.
	1 мВ/А 10x	0,5–200 А (только переменный ток)	0,1 В	± 0,5% ± 5 ед.мл.разр.
Гц				
Гц	Fluke 435 @ при 50 Гц номинально	42,500–57,500 Гц	0,001 Гц	± 0.01 Гц
	Fluke 435 при 60 Гц номинально	от 51,000 Гц до 69,000 Гц	0,001 Гц	± 0,01 Гц
Питание				
Ватты (В-А, вар)	i430-Flex	макс. 6 000 МВт	0,1 Вт–1 МВт	± 1% ± 10 ед.мл.разр.
	1 мВ/А	макс. 2000 МВт	0,1 Вт–1 МВт	± 1% ± 10 ед.мл.разр.
Коэффициент мощности (Cos j/DPF)		0–1	0.001	± 0,1% при номинальных условиях нагрузки
Энергия				
кВт-ч (кВА-ч, квар-ч)	i430-Flex 10x	Зависит от номинала клещей и напряжения		± 1% ± 10 ед.мл.разр.
Потери энергии	i430-Flex 10x	Зависит от номинала клещей и напряжения		± 1% ± 10 одиночных импульсов, за исключением точности сопротивления
Гармоники				
Порядок гармоники (n)		Постоянный ток, группировка с 1 по 50: группы гармоник в соответствии со стандартом IEC 61000-4-7		
Порядок промежуточной гармоники (n)		ОТКЛ, группировка с 1 по 50: группы гармоник и промежуточных гармоник в соответствии со стандартом IEC 61000-4-7		
Вольты	%f	0,0–100 %	0.10%	± 0,1% ± n x 0,1 %
	%r	0,0–100 %	0.10%	± 0,1% ± n x 0,4 %
	Абсолютное значение	0,0–1000 В	0,1 В	± 5% *
	THD (суммарные гармонические искажения)	0,0–100 %	0.10%	± 2,5 %
Амперы	%f	0,0–100 %	0.10%	± 0,1% ± n x 0,1%
	%r	0,0–100 %	0.10%	± 0,1% ± n x 0,4 %
	Абсолютное значение	0,0–600 А	0,1 В	± 5% ± 5 ед.мл.разр.
	THD (суммарные гармонические искажения)	0,0–100 %	0.10%	± 2,5 %
Ватты	%f или %r	0,0–100 %	0.10%	± n x 2%
	Абсолютное значение	Зависит от номинала клещей и напряжения	—	± 5% ± n x 2 % ± 10 ед.мл.разр.

	THD (суммарные гармонические искажения)	0,0–100 %	0.10%	± 5 %
Сдвиг фаз		От -360° до +0°	1°	± n x 1°
Фликкер				
Plt, Pst, Pst (1 мин.) Pinst		0,00–20,00	0.01	± 5 %
Дисбаланс				
Вольты	%	0,0-20,0 %	0.10%	± 0,1 %
Амперы	%	0,0-20,0 %	0.10%	± 1 %
Сигналы сети				
Пороговые уровни		Пороговые и предельные значения, а также длительность сигнала программируются для двух частот сигнала	–	–
Частота сигнала		от 60 Hz до 3000 Hz	0,1 В	
Относительное напряжение (%)		0,0–100 %	0.10%	± 0,4 %
Абсолютное напряжение, усредненное за 3 с (В 3s)		от 0,0 В до 1000 В	0,1 В	± 5 % от номинального напряжения

Общие характеристики	
Корпус	Массивная ударопрочная конструкция со встроенной защитной кобурой. Защита от влаги и пыли IP51 согласно стандарту IEC60529 при использовании в наклонном стоячем положении. Удары и вибрация. Удар 30 г, вибрация: синусоида 3 г, случайно 0,03 г2/Гц согласно стандарту MIL-PRF-28800F класса 2
Дисплей	Яркость: 200 кд/м2, обычно используется силовой адаптер; 90 кд/м2, обычно используется батарейный источник питания. Размер: ЖКД 127 мм x 88 мм (153 мм/6,0 дюймов по диагонали). Разрешение: 320 x 240. Контрастность и яркость: регулируется пользователем, с компенсацией температурных воздействий.
Память	Карта SD 8 ГБ (совместима со стандартом SDHC, отформатирована в системе FAT32), до 32 ГБ дополнительно. Защита экрана и несколько модулей памяти для хранения данных, в том числе записей (в зависимости от размера памяти)
Часы реального времени	Метка даты и времени для режима "Тенденция", отображение переходного процесса, монитор системы и регистрация событий

Условия эксплуатации	
Рабочая температура	0 °C ~ +40 °C; +40 °C ~ +50 °C, за исключением батареи
Температура хранения	-20 °C ~ +60 °C
Влажность	+10 °C ~ +30 °C: относительная влажность 95 % без конденсации +30 °C ~ +40 °C: относительная влажность 75% без конденсации +40 °C ~ +50 °C: относительная влажность 45% без конденсации
Максимальная высота над уровнем моря	До 2000 м (6666 фт) для CAT IV 600 В, CAT III 1000 В. До 3000 м (10 000 фт) для CAT III 600 В, CAT II 1000 В. Максимальная высота хранения 12 км (40 000 фт)
Электромагнитная совместимость (EMC)	EN 61326 (2005-12) для излучения и невосприимчивости
Интерфейсы	мини-USB-B, изолированный USB-порт для ПК, разъем для подключения карты SD за батарей инструмента
Гарантия	Три года (детали и сборка) на основной прибор, один год на вспомогательное оборудование

Комплектация Fluke 435 II

№	Наименование	Fluke 435 II/Basic	Fluke 435-II	Fluke 435 II/RU
1.	Трехфазный анализатор энергии Fluke 435 II	1	1	1
2.	Адаптер питания BC430	1	1	1
3.	Набор переходников с вилками международных образцов	1	1	1
4.	BP290 (литий-ионная батарея одинарной емкости), 28 Вт-ч (от 8 часов)	1	1	1
5.	Измерительный провод TLS430 и набор зажимов типа "крокодил"	1	1	1
6.	Зажимные клещи с цветовой маркировкой WC100 и региональные ярлыки	1	1	1
7.	Клещи i430flex-TF, длина 24 дюйма (61 см)	-	4	4
8.	Карта памяти SD объемом 8 ГБ	1	1	1
9.	PowerLog на компакт-диске (содержит руководства оператора в формате PDF)	1	1	1
10.	USB-кабель A-B мини	1	1	1
11.	C1760 мягкий футляр	-	-	1

© 2012-2025, ЭСКО
Контрольно измерительные
приборы и оборудование

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ
+7 (495) 258-80-83