

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Мультиметр-тепловизор Fluke 279 FC с измерением истинных среднеквадратичных значений



КАМЕРА

Встроенный тепловизор

ДИСПЛЕЙ

Полноцветный ЖК-дисплей для четкого и понятного отображения показаний

В КОМПЛЕКТ ВХОДИТ ДАТЧИК iFLEX™

В комплект обеих моделей 279 FC входит гибкий токоизмерительный датчик iFlex. Измеряйте ток до 2500 А перем. тока в труднодоступных и тесных местах.

FLUKE CONNECT

Беспроводная передача результатов на смартфон с помощью Fluke Connect



4 способа упростить работу с помощью Fluke 279 FC

1. Более быстрое обнаружение проблем

Сканирование с помощью тепловизора помогает быстро и с безопасного расстояния обнаружить неисправности электрооборудования. Проверка мест перегрева на высоковольтном оборудовании и трансформаторах, обнаружение нагрева предохранителей, проводов, изоляторов, разъемов, соединений и переключателей. Теперь 279 FC позволяет сохранять, вызывать из памяти и просматривать изображения, сохраненные на измерителе. Так что перед продолжением работы вы можете быть уверены, что выбрали необходимое изображение.

2. Работа в местах, которые раньше были труднодоступными

Гибкий токоизмерительный датчик для переменного тока iFlex позволяет работать в тесных и труднодоступных областях. Выполняйте точные измерения силы тока до 2500 А перем. тока в областях, доступ к которым был бы невозможен при работе с обычными клещами.

3. Устранение практически любых неисправностей

Модель 279 FC — это полнофункциональный цифровой мультиметр с измерением истинных среднеквадратичных значений. Все необходимые базовые функции цифрового мультиметра (DMM), а также дополнительные возможности: измерения характеристик электропривода (с регулируемой скоростью), запись мин./макс. значений, функция фиксации изображения на экране и др. Соответствие категориям безопасности CAT III 1000 В, CAT IV 600 В.

4. Обнаружение неисправностей на начальных стадиях

Сохранение и отправка результатов измерений в облачное хранилище при помощи ПО Fluke Connect. Сравнение показаний с ранее полученными результатами. Отслеживание тенденций, которые позволяют обнаружить мелкие неисправности до того, как они приведут к серьезным последствиям.

Отличительные особенности прибора

- Полнофункциональный мультиметр со встроенным тепловизором
- 15 функций измерения, включая: напряжение переменного тока с фильтром низких частот, напряжение постоянного тока, сопротивление, целостность цепи, емкость, проверка диодов, мин./макс./средн., переменный ток (с помощью iFlex), частота
- Термография позволяет быстро и безопасно выявлять многие проблемы в электроустановках и исключает необходимость тратить время на испытания и проверки
- Прибор «два в одном» разработан для повышения продуктивности — нет необходимости возвращаться к автомобилю или в офис, чтобы взять совместно используемую камеру или ожидать специалиста по тепловидению, то есть можно выполнять больший объем работы за меньшее время!
- Приспособление iFlex расширяет возможности измерений и позволяет использовать прибор для измерения силы тока (до 2500 А перем. тока) в тесных и труднодоступных местах.
- Сохранение измерений и изображений путем беспроводной передачи на смартфон на расстоянии до 20 футов/6,1 м (при отсутствии препятствий)
- Просмотр изображений, сохраненных на 279 FC, перед передачей через Fluke Connect. Вы можете просматривать данные на измерителе перед их сохранением, удалением, сравнением и отправкой.
- Разрешение изображения — 102x77
- Цветной ЖК-дисплей с диагональю 3,5 дюйма / 8,89 см
- Заряжаемая литий-ионная батарея обеспечивает работу прибора в течение полного рабочего дня (более 10 часов) при нормальных условиях. В комплект модели FLUKE-279FC I/V входит вторая батарея. Необходимо, чтобы одна батарея всегда была в измерителе, а вторая находилась на зарядке в зарядном устройстве.
- Собран в США
- Стандартная гарантия — 3 года
- Автоматическое выключение для экономии заряда батареи
- Категории измерений CAT III 1000 В, CAT IV 600 В
- Дополнительные принадлежности: гибкие токоизмерительные датчики Fluke i2500-10 или iFlex®, зарядное устройство от сети переменного тока Fluke BC500, литий-ионная батарея Fluke BP500 3000 мАч

Характеристики

Напряжение переменного тока

Диапазон ¹ /разрешение	600,0 мВ / 0,1 мВ 6,000 В / 0,001 В 60,00 В / 0,01 В 600,0 В / 0,1 В 1000 В / 1 В	
Погрешность ^{2,3,4,5}	от 45 до 65 Гц	1,0 % + 3
	от 65 до 200 Гц	4,0 % + 3
	от 200 до 500 Гц	15 % + 3

мВ переменного тока

Диапазон ¹ /разрешение	600,0 мВ / 0,1 мВ	
Погрешность ^{2,3,4}	от 45 до 500 Гц	1,0 % + 3

¹Указанные диапазоны измерения напряжения переменного тока используются в пределах от 1 до 100 % указанных величин.

²Коэффициент амплитуды ≤ 3 для пределов измерений до 500 В, линейно снижается до значения < 1,5 для предела измерений 1000 В.

³Для несинусоидальных сигналов обычно следует добавлять 2 % от показания + 2 % от предела измерения при коэффициенте амплитуды до 3.

⁴Не следует превышать 10⁷ В·Гц.

⁵Постоянно включенный фильтр низких частот

Напряжение постоянного тока

Диапазон / разрешение	6,000 В / 0,001 В 60,00 В / 0,01 В 600,0 В / 0,1 В 1000 В / 1 В	
Погрешность	6 В, 60 В, 600 В	0,09 % + 2
	1000 В	0,15 % + 2

мВ пост. тока

Диапазон / разрешение	600,0 мВ / 0,1 мВ	
Погрешность	0,09 % + 2	

Проверка целостности цепи

Диапазон / разрешение	600 Ом / 1 Ом	
Погрешность	Измерительный прибор подает звуковые сигналы при < 25 Ом, при обнаружении обрывов или коротких замыканий в цепи в течение 600 мкс и более	

Подробные технические характеристики (продолжение)

Сопротивление		
Диапазон / разрешение	600,0 Ом / 0,1 Ом 6,000 кОм / 0,001 кОм 60,00 кОм / 0,01 кОм 600,0 кОм / 0,1 кОм 6,000 МОм / 0,001 МОм 50,00 МОм / 0,01 МОм	
Погрешность	600 Ом	0,5 % + 2
	от 6 до 600 кОм	0,5 % + 1
	50 МОм	1,5 % + 3
Проверка диодов		
Диапазон / разрешение	2,000 В / 0,001 В	
Погрешность	1 % + 2	
Емкость		
Диапазон / разрешение	1000 нФ / 1 нФ 10,00 мкФ / 0,01 мкФ 100,0 мкФ / 0,1 мкФ 9999 мкФ ¹ / 1 мкФ	
Погрешность	от 1000 нФ до 100 мкФ	1,2 % + 2
	9999 мкФ	10 % типичное значение
¹ В диапазоне измерений 9999 мкФ погрешность измерений емкостей до 1000 мкФ составляет 1,2 % + 2.		
Переменный ток		
Диапазон / разрешение	999,9 А / 0,1 А 2500 А / 1 А (с iFlex)	
Погрешность	от 45 до 500 Гц	3,0 % + 5
Частота		
Диапазон / разрешение	99,99 Гц / 0,01 Гц 999,9 Гц / 0,1 Гц	
Погрешность	0,1 % + 1	
Входные характеристики		
Напряжение переменного тока	Входной импеданс (номинальный)	> 10 МОм < 100 пФ
	Коэффициент подавления синфазного сигнала (дисбаланс 1 кОм)	> 60 дБ на частотах от 0 до 60 Гц
	Защита от перегрузки	1100 В (среднеквадратичное значение)
Напряжение постоянного тока	Входной импеданс (номинальный)	> 10 МОм < 100 пФ
	Коэффициент подавления синфазного сигнала (дисбаланс 1 кОм)	> 120 дБ при пост. токе, 50 Гц или 60 Гц
	Нормальный режим подавления	> 60 дБ при 50 Гц или 60 Гц
	Защита от перегрузки	1100 В (среднеквадратичное значение)
мВ переменного/постоянного тока	Входной импеданс (номинальный)	> 10 МОм < 100 пФ
	Коэффициент подавления синфазного сигнала (дисбаланс 1 кОм)	> 120 дБ при пост. токе, 50 Гц или 60 Гц
	Нормальный режим подавления	> 60 дБ при 50 Гц или 60 Гц
	Защита от перегрузки	1100 В (среднеквадратичное значение)
Сопротивление/емкость	Напряжение испытания на обрыв цепи	< 2,7 В пост. тока
	Напряжение при измерении с пределом 6 МОм	< 0,7 В постоянного тока
	Напряжение при измерении с пределом 50 МОм	< 0,9 В постоянного тока
	Типичный ток короткого замыкания	< 350 мА
	Защита от перегрузки	1100 В (среднеквадратичное значение)
Проверка целостности/Проверка диодов	Напряжение испытания на обрыв цепи	< 2,7 В пост. тока
	Напряжение полной шкалы	2,000 В пост. тока
	Типичный ток короткого замыкания	< 1,1 мА

Подробные технические характеристики (продолжение)

Мин./макс. погрешность регистрации		
Функции для переменного тока	40 отсчетов для изменений длительностью >900 мс	
Функции для постоянного тока	12 отсчетов для изменений длительностью >350 мс	
Тепловизор		
Температура, измеряемая тепловизором	Диапазон	от -10 до 200 °C (от 14 до 392 °F)
	Разрешение при измерении	0,1 °C
	Измерение температуры	Да, центральная точка
	Погрешность	±5 °C или ±5 % (максимальное из этих двух значений), при 25 °C (температура окружающей среды), если температура объекта меньше 20 °C, необходимо прибавить 0,05 °C за каждый градус °C
	Коэффициент излучения	0,95, фиксированный
Характеристики изображений	Разрешение	102 x 77
	Частота кадров при съемке	8 Гц
	Тип детектора	Неохлаждаемый, оксид ванадия
	Тепловая чувствительность (NETD)	≤200 мК
	Инфракрасный спектральный диапазон	от 7,5 до 14 мкм
	Отношение расстояния к размеру измеряемого пятна	162:1
	Поле зрения	36° (ширина) x 27° (высота)
	Механизм фокусировки	Фиксированная фокусировка
Представление изображений	Палитра	Цвет побежалости
	Уровень и диапазон	Автоматический
Съемка изображений и хранение данных	Захват изображений	Изображение доступно для просмотра перед сохранением
	Носитель данных	Внутренняя память позволяет хранить до 100 изображений
	Передача изображений	Fluke Connect® / SmartView®
	Формат файлов	is2
	Размер дисплея	диагональ 8,9 см (3,5 дюйма)
Общие характеристики		
Максимальное допустимое напряжение между любым контактом и заземлением	1000 В	
ЖК-дисплей	Частота обновления	4/сек
	Вольты, амперы, омы	6000 отсчетов
	Частота	10000 отсчетов
	Емкость	1000 отсчетов
Тип батареи	Литий-ионная батарея Fluke BP500	
Время работы от батареи	Не менее 10 часов	
Радиочастотная связь	Диапазон частот для промышленной, медицинской и научной аппаратуры 2,4 ГГц	
Дальность радиочастотной связи	Открытое пространство, отсутствие препятствий	до 20 м
	При наличии препятствий — стена из гипсокартона	до 6,5 м
	При наличии препятствий — бетонная стена или стальной электрический шкаф	до 3,5 м
Температура	Рабочая	от -10 °C до +50 °C (от 14 °F до 122 °F)
	Хранения	от -20 °C до 60 °C (от -4 °F до 140 °F)
Температурный коэффициент	0,1 X (номинальная погрешность) / °C (< 18 °C или > 28 °C)	

Подробные технические характеристики (продолжение)

Относительная влажность	от 0 до 90 % (от 0 до 35 °C) от 0 до 75 % (от 35 до 40 °C) от 0 до 45 % (от 40 до 50 °C)	
Высота	Рабочая	2000 м
	Хранения	12 000 м
Сертификация	CSA, FCC, CE	
Размеры (В × Ш × Д)	5,7 x 9,4 x 21,6 см (2,3 x 3,7 x 8,5 дюйма)	
Масса	0,80 кг (1,75 фунта)	
Гарантийный срок	Три года	


Рисунок 1. Fluke 279 FC с гибким токоизмерительным датчиком iFlex

Рисунок 2. Содержимое упаковки мультиметра-тепловизора с измерением истинных среднеквадратичных значений 279 FC/iFlex

Информация для заказа

Мультиметр-тепловизор с измерением истинных среднеквадратичных значений 279 FC/iFlex
В комплект входят: мультиметр-тепловизор с измерением истинных среднеквадратичных значений 279 FC, гибкий токоизмерительный датчик 18 дюймов (45,72 см) iFlex, измерительные провода TL175, заряжаемая литий-ионная батарея и зарядное устройство, мягкий футляр для переноски и крепежный ремень

Мультиметр-тепловизор FLUKE-279FC I/B

В комплект входят: мультиметр-тепловизор с измерением истинных среднеквадратичных значений 279 FC, гибкий токоизмерительный датчик 18 дюймов (45,72 см) iFlex, измерительные провода TL175, два литий-ионных аккумулятора и зарядное устройство, мягкий футляр для переноски и крепежный ремень

Дополнительные принадлежности

Fluke i2500-10 Гибкий токоизмерительный датчик Fluke i2500-10 iFlex®
Fluke BC500 Зарядное устройство от сети переменного тока Fluke BC500
Fluke BP500 Литий-ионная батарея Fluke BP500 3000 мАч
Fluke C280 Футляр для переноски

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

© Авторское право 2016–2018 гг. Fluke Corporation.
Авторские права защищены. Данные могут быть изменены без уведомления. Самые надежные инструменты в мире 5/2018 6007039d-ru.

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