

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

# Fluke 1630-2 FC Клещи для измерения сопротивления контура заземления



### ИЗМЕРЕНИЕ ТОКА УТЕЧКИ В ЦЕПИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

Определение токов утечки в цепях переменного тока без необходимости отсоединения заземляющего стержня от системы заземления – идеальный прибор для выявления неисправностей.

### ПРОЧНЫЙ

Высокопрочные зажимы клещей остаются выровненными и откалиброванными даже при ежедневном использовании в промышленных условиях эксплуатации.

### РЕГИСТРАЦИЯ ИЗМЕРЕНИЙ

Клещи для измерения сопротивления контура заземления позволяют сэкономить время благодаря автоматической регистрации данных с предварительно заданными интервалами и сохранять в память до 32 760 результатов измерений с заранее заданным интервалом измерений. Экономия времени благодаря регистрации и хранению измеренных значений.

### ПОРОГ СРАБАТЫВАНИЯ СИГНАЛИЗАЦИИ

Настраиваемая пользователем функция сигнализации о выходе за установленные пределы обеспечивает быструю оценку измеряемых параметров.

### ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР

Выбираемая пользователем функция полосового фильтра позволяет устранять нежелательные помехи при измерении тока утечки в цепях переменного тока.

**Безэлектродные клещи для проверки контуров заземления и обнаружения токов утечки переменного тока позволяют быстро и безопасно измерять сопротивление заземления и выполнять проверки на наличие тока утечки переменного тока в помещении и на улице.**

Проверяйте компоненты заземления оборудования в труднодоступных местах, в том числе на участках с твердым покрытием или в закрытых помещениях, где невозможно использовать дополнительные испытательные стержни. Сохраняйте работоспособность — измеряйте сопротивление контура заземления без отсоединения, а затем повторного подсоединения заземляющего электрода к системе.

Безэлектродные клещи для измерения сопротивления контура заземления Fluke 1630-2 FC — это прочный прибор высокого качества, как и вся продукция Fluke. Высокопрочные зажимы клещей остаются выровненными и откалиброванными даже при ежедневном использовании в промышленных условиях эксплуатации.

### Безэлектродное измерение

Клещи 1630-2 FC предназначены для измерения сопротивления контуров заземлений в системах с многоточечным заземлением с использованием двойных зажимов. Данный метод испытаний исключает опасные и отнимающие много времени работы по отсоединению параллельных заземлений, а также процесс поиска подходящего места для дополнительных испытательных стержней. Теперь сопротивление заземления можно проверить там, где раньше было сложно это сделать: внутри зданий, на опорах ЛЭП или на участках, где установка дополнительных испытательных стержней невозможна из-за отсутствия доступа к почве.

При использовании этой методики испытаний вокруг каждого провода заземления или шины выполняется два технологических замера с помощью специально сконструированных зажимов клещей 1630-2 FC. Дополнительные испытательные стержни не используются. Источник, встроенный в клещи, индуцирует известное напряжение, при этом ток измеряется датчиком клещей. Тестер автоматически определяет сопротивление контура заземления для этой секции системы заземления.



### БЕСПРОВОДНАЯ СИСТЕМА FLUKE CONNECT®

В 1630-2 FC поддерживается беспроводная система Fluke Connect® (в некоторых регионах эта функция может быть недоступна). В системе Fluke Connect® предусмотрено беспроводное подключение клещей к приложению, установленному на смартфоне или планшете. Приложение позволяет отображать измерения сопротивления заземления на экране смартфона или планшета. Эти измерения, GPS-координаты с телефона и изображения можно сохранять в облачном хранилище Fluke Connect для последующей передачи коллегам.

## Характеристики

Электрические характеристики				
Максимальное напряжение на контуре заземления		1000 В		
Тип элементов питания		4 щелочные батареи 1,5 В AA IEC/EN LR6		
Время работы от батареи		Более 15 часов*		
Диапазон частот		От 40 Гц до 1 кГц		
Класс защиты от проникновения		IEC/EN 60529: IP30 с закрытым зажимом		
ЖК дисплей	Цифровые показания	9999 отсчетов		
	Частота обновления	4/с		
Диапазон температуры	Рабочих	от -10 до +50 °C (от 14 до +122 °F)		
	Хранения	От -20 до +60 °C (от -4 до +140 °F)		
Рабочий диапазон влажности		Без конденсации (< 10 °C) (< 50 °F)		
		Отн. влажность ≤ 90 % (при температуре от 10 до 30 °C [от 50 до 86 °F])		
		Отн. влажность ≤ 75 % (при температуре от 30 до 40 °C [от 86 до 104 °F])		
		Отн. влажность ≤ 45 % (при температуре от 40 до 50 °C [от 104 до 122 °F]) (без конденсации)		
Высота над уровнем моря	Рабочая	2000 м		
	Хранения	12 000 м		
Эталонная температура		23 ± 5 °C (73 ± 9 °F)		
Температурный коэффициент		0,15 % х (указанная погрешность) / 1 °C (для значений температуры < 18 °C или > 28 °C [ $< 64,4$ °F или $> 82,4$ °F])		
Индикация перегрузки		OL		
Характеристика показаний дисплея с эталоном сопротивления контура		Исходное сопротивление (Ом)	Минимум	Максимум
		0,474	0,417	0,531
		0,5	0,443	0,558
		10	9,55	10,45
		100	96	104,0
Объем памяти для регистрации данных		Не менее 32 760 измерений		
Интервал регистрации данных		От 1 секунды до 59 минут и 59 секунд		
Безопасность	Общие сведения	IEC/EN 61010-1: Степень загрязнения 2 IEC/EN 61557-1		
	Измерение	IEC/EN 61010-2-032: CAT IV 600 В / CAT III 1000 В		
Токоизмерительные клещи для измерения тока утечки		IEC/EN 61557-13: Класс 2, ≤ 30 А/м		
Сопротивление на землю		IEC/EN 61557-5		
Эффективность защитных мер		IEC/EN 61557-16: частота отсечки 20 кГц (-3 дБ)		
Электромагнитная совместимость (ЭМС)	Международные нормы	IEC/EN 61326-1: Портативный, электромагнитная обстановка CISPR 11 (Радиопомехи промышленные): Группа 1, Класс В, IEC/EN 61326-2-2		
	Корея (KCC)	Оборудование класса А (промышленное вещательное оборудование и оборудование связи)		
	США (FCC)	47 CFR 15 подраздел В. Изделие не подлежит лицензированию согласно пункту 15.103.		
* В режиме измерения сопротивления заземления с выключенной подсветкой и выключенным режимом радиосвязи				
Беспроводная радиосвязь				
Диапазон частот		От 2412 до 2462 МГц		
Выходная мощность		< 10 мВт		
Радиочастотная сертификация		FCC ID:T68-FBLE IC:6627A-FBLE		
Общие технические характеристики				
Максимальный размер проводника		Приблизительно 40 мм		
Размеры (Д x Ш x В)		283 x 105 x 48 мм (11,1 x 4,1 x 1,9 дюйма)		
Масса		880 г		
Гарантия		Один год		

**Сопrotивление контура заземления**

Диапазон	Погрешность [1] (± % показания + Ом)
от 0,025 Ом до 0,249 Ом	1,5 % + 0,02 Ом
от 0,250 Ом до 0,999 Ом	1,5 % + 0,05 Ом
от 1,000 Ом до 9,999 Ом	1,5 % + 0,10 Ом
от 10,00 Ом до 49,99 Ом	1,5 % + 0,30 Ом
от 50,00 Ом до 99,99 Ом	1,5 % + 0,50 Ом
от 100,0 Ом до 199,9 Ом	3,0 % + 1,0 Ом
от 200,0 Ом до 399,9 Ом	5,0 % + 5,0 Ом
от 400 Ом до 599 Ом	10,0 % + 10 Ом
от 600 Ом до 1500 Ом	20,0 %

[1] Сопrotивление контура без учета индуктивности, проводник расположен по центру зева и перпендикулярно зажиму.

**Измерение тока утечки контура заземления (мА)**

Автоматический выбор диапазона, 50/60 Гц, истинное среднеквадратическое значение, коэффициент формы CF ≤ 3

Диапазон	Разрешение	Погрешность [1]
от 0,200 до 3,999 мА	1 мкА	± 2,0 % от показаний ± 0,05 мА
от 4,00 до 39,99 мА	10 мкА	± 2,0 % от показаний ± 0,03 мА
от 40,0 до 399,9 мА	100 мкА	± 2,0 % от показаний ± 0,3 мА
от 0,400 до 3,999 А	1 мА	± 2,0 % от показаний ± 0,003 А
от 4,00 до 39,99 А	10 мА	± 2,0 % от показаний ± 0,030 А

[1] Применимо к частоте сигнала  
 \* от 40 Гц до 1 кГц с выключенным фильтром  
 \* от 40 Гц до 70 Гц с включенным фильтром



**Информация для заказа**

FLUKE-1630-2 FC Клещи для измерения сопротивления контура заземления и тока утечки

**В комплект поставки входят:**

клещи для проверки контуров заземления, жесткий футляр, эталон сопротивления контура, 4 батареи АА, информация по безопасности и краткое справочное руководство.



**Профилактическое техническое обслуживание упрощено. Повторно выполнять работу не потребуется.**

Экономьте время и повышайте достоверность данных технического обслуживания с помощью беспроводной синхронизации результатов измерений с использованием Fluke Connect.

- Исключите ошибки при вводе данных благодаря сохранению результатов измерений непосредственно с прибора и соотнесению их с нарядом на работу, отчетом или учетной записью единицы оборудования.
- Использование достоверных и проверяемых данных позволяет довести до максимума время безотказной работы оборудования и принимать обоснованные решения о необходимости технического обслуживания.
- Доступ к эталонным значениям, к архивным и текущим результатам измерений для каждой единицы оборудования.
- Беспроводная передача результатов измерений в одно действие позволяет отказаться от использования планшетов, блокнотов и многочисленных таблиц.
- Делитесь результатами измерений с помощью видеозвонков ShareLive™ и сообщений электронной почты.
- Приборы серии 1630-2 FC являются частью растущей системы взаимосвязанных измерительных приборов и ПО для технического обслуживания оборудования. Для получения подробной информации о системе Fluke Connect посетите веб-сайт.

Узнать больше можно на сайте [flukeconnect.com](http://flukeconnect.com)



Все товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев. Для обмена данными требуются услуги операторов сетей Wi-Fi или сотовой связи. Стоимость смартфона, услуг беспроводной и мобильной связи в соответствии с тарифным планом в стоимость покупки не включены. Хранение первых 5 Гб данных — бесплатно. Информацию о поддержке по телефону можно получить на странице [fluke.com/phones](http://fluke.com/phones).

Стоимость смартфона, услуг беспроводной и мобильной связи не входит в стоимость покупки. В пределах зоны обслуживания оператора сети беспроводной связи в соответствии с действующим тарифным планом и условиями обслуживания. Система Fluke Connect доступна не во всех странах. Для использования некоторых функций Fluke Connect необходимо заключить абонентский договор, отдельные функции могут быть доступны не во всех странах.

**Fluke. Keeping your world up and running.®**

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

© Авторское право 2017 Fluke Corporation. Авторские права защищены. Данные могут быть изменены без уведомления. Самые надежные инструменты в мире 01/2017 6008392b-ru.

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