

# Многофункциональные тестеры электроустановок серии 1650В

FLUKE®

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



Fluke 1653B



Fluke 1652B



Fluke 1651B



IEC 60364.6.61, HD 384

### Принадлежности, входящие в комплект поставки

- 6 батарей AA
- S1600 - жесткий чехол для переноски
- Адаптер для компенсации сопротивления измерительного провода
- Кабель питания
- Набор стандартных измерительных проводов TL165X STD
- TL165/UK, комплект измерительных проводов с предохранителями (Только для Великобритании)
- Удобный ремешок для переноса
- Краткое руководство пользователя
- TP165X Измерительные щупы и провода<sup>1</sup>
- Руководство пользователя на CD-ROM

<sup>1</sup> 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

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

Более безопасное и простое тестирование электроустановок. Конструкция новых тестеров серии 1650В 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 1650В продолжают устанавливать стандарты среди тестеров электроустановок. Тестеры серии 1650В 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	●	●	●*

\* Не для Великобритании

## Рекомендуемые принадлежности

Подробнее см. стр. 48



TLK290  
Комплект измерительных щупов



MTC1363 (UK)  
Измерительный кабель (UK)



MTC77 (Europe)  
Измерительный кабель (Европа)



ES165X (1653)  
Комплект для измерения сопротивления заземления



FVF-SC2 (1653)  
См. стр. 120

# Серия 1650В Многофункциональные тестеры

FLUKE®

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

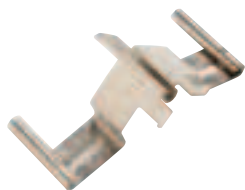
## Технические характеристики

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



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

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 (автоматический диапазон)	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			Погрешность
Диапазон	Разрешение		
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		1000А / 10кА(50кА)
Диапазон		
Разрешение и единицы		1А / 0,1кА
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
<sup>1</sup> AC	<sup>2</sup> G	●	●	●
AC	<sup>3</sup> S	●	●	●
<sup>4</sup> A	G		●	●
A	S		●	●

<sup>1</sup>AC – отклик на переменный ток, <sup>2</sup>G – общий, без задержки, <sup>3</sup>S – задержка по времени, <sup>4</sup>A – отклик на импульсный сигнал

Тест времени размыкания (ΔT)			
Настройки тока	Множитель	Погрешность силы тока	Погрешность времени размыкания
10, 30, 100, 300, 500, 1000 мА, VAR	x 1/2	+ 0% - 10%	± (1% от показ. + 1 зн.)
10, 30, 100 мА	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 (ВхШхГ):**

100 мм x 250 мм x 125 мм

**Вес (с батареями):** 1,17 кг

**Гарантийный срок** 3 года