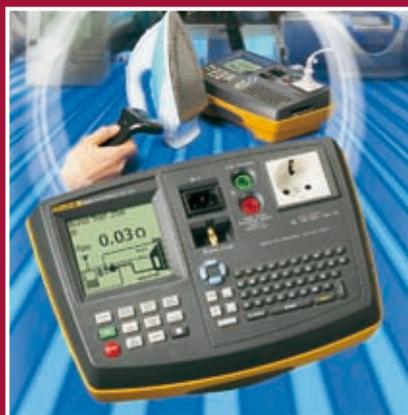


Тестеры электроустановок/Портативные тестеры электробезопасности

Многофункциональные тестеры электроустановок Fluke перевернули представления об универсальности приборов и удобстве работы с ними. Они разработаны специально для обеспечения тестирования электрооборудования зданий и сооружений в соответствии с требованиями стандарта IEC 60364 и действующих национальных стандартов.

Портативные программируемые тестеры электробезопасности предназначены для проверки электроприборов на электробезопасность в ручном и автоматическом режимах.



Многофункциональные тестеры электроустановок серии 1650В

FLUKE®

НОВИНКА



Fluke 1653B



Fluke 1652B



Fluke 1651B



BS 7671 16th Edition IEE Электропроводка Нормы IEC 60364.6.61, HD 384

Принадлежности, входящие в комплект поставки

6 батарей AA
 С1600 - жесткий чехол для переноски
 Адаптер для компенсации сопротивления измерительного провода
 Кабель питания
 Набор стандартных измерительных выводов TL165X STD
 TL165/UK, комплект измерительных проводов с предохранителями (Только для Великобритании)
 Удобный ремешок для переноса
 Краткое руководство пользователя
 TP165X Измерительные щупы и выводы ¹
 Руководство пользователя на CD-ROM

¹ 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

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

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

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	●	●	●

Рекомендуемые принадлежности

Подробнее см. стр. 44



TLK290
Комплект тестовых щупов



MTC1363 (UK)
Измерительный кабель (UK)



MTC77 (Europe)
Измерительный кабель (Европа)



ES165X (1653)
Комплект для измерения сопротивления заземления



FVF-SC2 (1653)
См. стр. 109

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 компенсации 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		
Диапазон	Разрешение	Погрешность
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	
Диапазон	1000А / 10кА(50кА)
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
¹ AC	●	●	●
AC	●	●	●
⁴ A		●	●
A		●	●

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

Тест времени размыкания (ΔT)			
Настройки тока	Множитель	Погрешность силы тока	Погрешность времени размыкания
10, 30, 100, 300, 500, 1000 mA, VAR	x 1/2	+ 0% - 10%	± (1% от показ. + 1 зн.)
10, 30, 100 mA	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 (выс. x шир. x гл.): 100 мм x 250 мм x 125 мм
Вес (с батареями): 1,17 кг
Гарантийный срок 3 года

Портативные тестеры электробезопасности серии 6000

FLUKE®



Fluke 6200



Fluke 6500

Имеется так же версия с евророзеткой



Принадлежности, входящие в комплект поставки

Тестовый провод, Тестовый шуп, Зажим типа "крокодил", Шнур питания

Программный пакет

Тестер электробезопасности Fluke 6200
Тестер электробезопасности Fluke 6500

Доступен не во всех странах

Тестирование по универсальной методике PAT у вас в руках

Тестеры Fluke 6200 и 6500 предназначены для проверки на электробезопасность переносных электроприборов в соответствии с требованиями действующих стандартов безопасности, нормативов и технических условий. Обладая мощными функциями автотестирования (включая запуск процедуры тестирования "в одно касание"), они позволяют значительно увеличить производительность без снижения точности результатов.

Выбор PAT

Обе модели выполняют все тесты, обязательные для приборов классов I и II. Обе модели соответствуют стандарту безопасности EN61010. Для выполнения ручного тестирования или при небольшой загрузке выберите недорогую модель Fluke 6200. Если необходим более мощный инструмент для проверки большого числа приборов, используйте Fluke 6500, так как он содержит большое число предустановленных измерений, память Compact Flash для

сохранения и передачи результатов измерений, а также профессиональные режимы измерений.

Fluke упрощает тестирование портативных электроприборов

- Компактный и легкий... Эффективен в работе и удобен при переноске, а также имеет свободное место для принадлежностей в жестком футляре.
- Управление одним касанием... Предустановленные и задаваемые пользователем процедуры тестирования запускаются нажатием одной кнопки, что позволяет ускорить проведение измерений и сэкономить время
- Удобство в работе... Быстрый ввод данных с помощью стандартной клавиатуры (или сканера штриховых кодов Fluke, приобретаемого дополнительно) и быстрая передача данных из основной памяти или карты памяти Compact Flash (Fluke 6500).

6200

- Специальная кнопка для каждого теста для тестирования "одним нажатием"
- Предустановленные уровни соответствия заданному интервалу для экономии времени
- Большой дисплей с подсветкой

6500

Содержит все функции Fluke 6200, а также:

- Встроенную стандартную клавиатуру для быстрого ввода данных
- Дополнительную карту памяти Compact Flash для резервного копирования информации и передачи ее на ПК
- Предустановленные функции автотестирования для удобства

Функции

Функции измерений	6200	6500
Линейное напряжение сети	●	●
Индикаторы предельных значений	●	●
Устройство для зануления заземляющего провода	●	●
Сопротивление защитного заземления PE (200 мА)	●	●
Сопротивление защитного заземления PE (25 А)	●	●
Тестирование изоляции 500 В постоянного напряжения	●	●
Ток в проводнике защитного заземления	●	●
Ток прикосновения	●	●
Имитация тока утечки	●	●
Мощность прибора кВА	●	●
Ток нагрузки прибора	●	●
Цифровой ЖК-дисплей	●	●
Графический ЖК-дисплей		●
Подсветка	●	●
Карта Compact Flash		●
Последовательный порт для печати / загрузки	●	●
Выход для внешнего принтера	●	●
Стандартная клавиатура на передней панели		●
Комплект проводов IEC	●	●
Автотестирование		●
Программируемые индикаторы "Годен – Не годен"		●
Объем памяти		●
Ограниченный объем памяти	●	
Проверка полярности	●	●
Интерактивное графическое меню справки		●
Режим программирования		●
Часы реального времени		●
Управление на передней панели		●
Розетка 230 В BS1363 / вилка питания 230 В BS1363	●	●

Портативные тестеры электробезопасности серии 6000



Отдельный жесткий футляр

Компактные тестеры Fluke PAT поставляются вместе с жестким футляром, который обеспечивает защиту при транспортировке, а также содержит дополнительное место для принадлежностей и инструментов. Эти приборы очень легкие (около 3 кг без футляра), кроме того, у них имеются встроенные ручки для переноски.



Специальные комплекты PAT

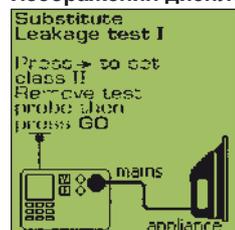
Если Вам необходимо полное техническое решение проблемы тестирования электроприборов, доступны два специальных комплекта тестеров.

Fluke 6500 UK/комплект Содержит:

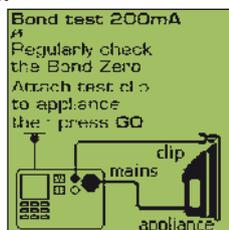
- Базовый блок 6500
- Дополнительный адаптер для проверки проводов EXTL 100
- Сканер штриховых кодов SP Scan 15
- Программное обеспечение Fluke PowerPat
- Pass 560R, этикетки о пригодности прибора
- Fail 100s, этикетки о непригодности прибора

Состав комплекта различается для разных стран

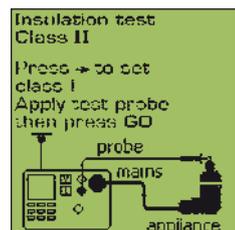
Изображения дисплея



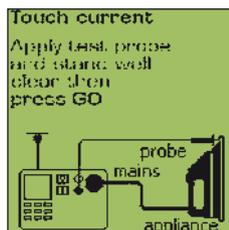
Тест тока утечки



Тест защитного заземления



Тест изоляции



Тест тока касания

Тест при включении питания

Тест отображает обратное линейное сопротивление (L-N), не учитывая сопротивление контура (PE), и измеряет напряжение и частоту сети.
Отображаемый диапазон: от 90 В до 264 В
Погрешность при 50 Гц: ± (2% + 3 единицы отсчета)
Разрешение: 0,1 В (1 В для модели Fluke 6200)
Входное сопротивление: > 1 МОм // 2,2 нФ
Максимальное входное напряжение сети: 300 В

Тест заземления (Rpe)

Отображаемый диапазон: от 0 до 19,99 Ом
Погрешность (после обнуления теста заземления): ± (2,5% + 4 единицы)
Разрешение: 0,01 Ом
Ток тестирования: переменный ток 200 мА -0% +40% на сопротивление 1,99 Ом Переменный ток 25 А ± 20 % на сопротивление 25 МОм при напряжении 230 В
Переменное напряжение в разомкнутой цепи: > 4 В, < 24 В
Обнуление теста заземления: может вычитать сопротивление до 1,99 Ом

Измерение изоляции (Riso)

Отображаемый диапазон: От 0 до 299 МОм
Погрешность: ± (5% + 2 единицы) от 0,1 до 300 МОм
Разрешение: 0,01 МОм (от 0 до 19,99 МОм) 0,1 МОм (от 20 до 199,9 МОм) 1 МОм (от 200 до 299 МОм)
Испытательное напряжение: постоянное напряжение 500 В -0%+10% с нагрузкой 500 кОм
Ток тестирования: > 1 мА с нагрузкой 500 кОм, < 15 мА с нагрузкой 0 Ом
Время авторазрядки: < 0,5 с для 1 мкФ
Макс. Емкостная нагрузка: до 1 мкФ

Тест тока утечки

Отображаемый диапазон: от 0 до 1,99 мА переменного тока
Погрешность: ± (4% + 2 единицы)
Разрешение: 0,01 мА
Внутреннее сопротивление (через щуп): 2 кОм
Способ измерения: щуп
Во время теста на прибор подается напряжение сети

Тест с имитацией тока утечки

Отображаемый диапазон: от 0 до 19,99 мА переменного тока
Погрешность: ± (2,5% + 3 единицы)
Разрешение: 0,01 мА
Испытательное напряжение: переменное напряжение 35 В ± 20%
Неопределенность тестирования: 10%

Тест нагрузки/утечки: ток нагрузки

Отображаемый диапазон: от 0 до 13 А
Погрешность: ± (4% + 2 единицы)
Разрешение: 0,1 А
Во время теста на прибор подается напряжение сети

Тест нагрузки/утечки: мощность нагрузки

Отображаемый диапазон: от 0 до 999 ВА от 1,0 кВА до 3,2 кВА
Точность: ± (5% + 3 единицы)
Разрешение: 1 ВА (от 0 до 999 ВА) 0,1 кВА (от 1,0 кВА до 3,2 кВА)
Во время теста на прибор подается напряжение сети.

Тест нагрузки/утечки: ток утечки

Отображаемый диапазон: от 0,25 до 19,99 мА
Погрешность: ± (4% + 4 единицы)
Разрешение: 0,01 мА
Во время теста на прибор подается напряжение сети.

Тест PELV (заземленная система безопасного сверхнизкого напряжения)

Погрешность при 50 Гц: ± (2% + 3 единицы)
Защита от перегрузки: 300 В (среднеквадратическое значение)
Порог предупреждения: 25 В (среднеквадратическое значение)

Размер (ВхШхГ): 200 мм x 275 мм x 100 мм

Вес: 3 кг

Гарантия 2 года

Рекомендуемые принадлежности

Подробнее см. стр. 44



программное обеспечение Fluke PowerPat



SP1000-02 Мини-принтер



SP-SCAN-15 Сканер штрих-кодов (только Fluke 6500)



BDST3 Snap Tags Ярлык



PASS Набор этикеток о пригодности прибора

Принадлежности для серий 1650B/6000

Принадлежности для тестеров электроустановок серии Fluke 1650



Комплект для измерения сопротивления заземления ES165X (Fluke 1653B)

Комплект для измерения сопротивления заземления содержит:

- Дополнительные щупы для измерения заземления
- Тестовые соединительные провода и зажимы типа "крокодил"
- Переносной футляр для специальных нужд



Программное обеспечение FVF-SC2 Fluke ViewForms (Fluke 1653B)

Компания Fluke выпустила программное обеспечение FlukeView Forms в ответ на ужесточающиеся требования к подготовке отчетов и документации. Программа упрощает создание отчетов с использованием данных, загруженных с Fluke 1653B. Программное обеспечение Fluke ViewForms работает также с другими приборами Fluke. См. стр. 109.



Комплект тестовых щупов TLK 290

- В комплект входят три универсальных щупа, которые могут использоваться для различных гнезд, и большой зажим типа "крокодил"
- Для выполнения измерений на гнездах трехфазных цепей.
- Щупы снабжены универсальными измерительными наконечниками, обеспечивающими надежный контакт в гнездах от 4 до 8 мм
- Категория безопасности CAT III 1000 В, 8 А



MTC1363

MTC77

Кабель для проверки сети серии 1650B

- MTC1363 Вилка стандарта Великобритании
MTC77 Вилка европейского стандарта (Schuko)

Принадлежности для портативных тестеров электробезопасности серии Fluke 6500



PASS560R этикетки о пригодности прибора

Количество 500 шт.



APP1000/APP2000 Этикетки со штрих-кодом номера прибора

APP1000: Этикетки с номерами 0001-1000
APP2000: Этикетки с номерами 1001-2000
Другие номера > по требованию заказчиков



BDST3/BDST4 Быстро прикрепляемые ярлыки

BDST3: Кабельная стяжка
BDST4: Ярлык с зажимом
Количество 20 шт. Ярлыки покупаются отдельно Без табличек



EXTL100 (Вилка стандарта Великобритании)

EXTL100-02 (Вилка европейского стандарта (Schuko))

Дополнительный адаптер для проверки проводов EXTL100

Адаптер для удлинителей измерительных проводов. Позволяет соединить провод для измерения заземления с измерительными проводами при проверке изоляции и сопротивления заземления.



Сканер штрих-кодов SPScan15

Простой в применении интеллектуальный считыватель штрих-кодов с малым потребляемым током. SPScan15 позволяет считывать штрих-коды на изогнутых поверхностях и в труднодоступных местах.



Мини-принтер SP1000

SP1000 позволяет распечатывать на термобумаге сохраненные в памяти прибора результаты измерений непосредственно, без дополнительного программного обеспечения. Принтер отличается легкостью и компактностью и идеально подходит для специалистов по измерениям, которым необходимо немедленно предоставлять письменные отчеты о проделанной работе. Принтер питается от аккумулятора; в комплект входит зарядное устройство и соединительный кабель стандарта RS232.

Термобумага SP1000

Запасной рулон термобумаги для мини-принтера SP1000

Программное обеспечение Fluke DMS для серий 1650B/6000



Fluke DMS (Data Management Software - Программа управления данными) представляет собой эффективную программу для администрирования и создания отчетов по результатам измерений установок согласно требованиям EN 60364, DIN VDE 0100/0105 и испытаний по электробезопасности согласно требованиям DIN VDE 0701/0702, EVE E 8701.

Программное обеспечение DMS 0100/INST для тестера установок Fluke 1653B

Поддерживает создание стандартных отчетов для Австрии, Германии, Швейцарии, Нидерландов

Программное обеспечение DMS 0702/PAT для портативного тестера электробезопасности Fluke 6500

Поддерживает создание стандартных отчетов для Австрии, Германии, Нидерландов

Программное обеспечение DMS COMPL PROF для Fluke 1653B и Fluke 6500

Поддерживает создание стандартных отчетов для Австрии, Германии, Швейцарии, Нидерландов

Дополнительные сведения можно найти на веб-сайте Fluke