

## Ручные приборы

### Токоизмерительные клещи и тепловизоры

U1583B  
U5855A  
U5856A  
U5857A

#### Токоизмерительные клещи U1583B

- Токоизмерительные клещи с двумя пределами измерения силы переменного тока: 40 А и 400 А
- Выходы 10 мВ/А и 1 мВ/А
- Категория защиты от перенапряжения CAT III 600 В
- Переход BNC - двойная вилка banana для подключения к цифровым мультиметрам в стандартной комплектации
- Предназначены для использования с ручными цифровыми мультиметрами и ручными осциллографами компании Keysight



Токоизмерительные клещи U1583B предназначены для измерения силы переменного тока на двух пределах: 40 А и 400 А. Эти токоизмерительные клещи U1583B разработаны для использования с ручными цифровыми мультиметрами и ручными осциллографами компании Keysight. Для подключения токовых клещей к мультиметру требуется переход BNC - двойная вилка banana (однополюсная вилка с боковыми пружинящими накладками). Для подключения токоизмерительных клещей U1583B к ручным осциллографам используется соединитель BNC.

#### Технические характеристики

U1583B	
Диапазон измерения силы переменного тока	от 1 до 400 А (гарант. характеристика) от 0,5 до 400 А (применимый)
Пик-фактор	< 3
Полоса пропускания	10 кГц
Длина кабеля	1500 ± 20 мм
Макс. раскрыв клещей	32 мм
Высота	до 2000 м
Макс. размер проводника	30 мм или 16 мм x 2
Время установления рабочего режима	Готовность к работе сразу после включения питания
Импеданс нагрузки	> 1 МОм, < 100 пФ
Температура (рабочие условия)	от минус 40 °С до 55 °С,
Температура (хранение)	от минус 40 °С до 70 °С
Относительная влажность (рабочие условия)	до 80% (макс.) при температуре до 31 °С, с линейным уменьшением до 50% при 50 °С
Техника безопасности	EN/IEC/UL 61010-1, 2-ая редакция EN/IEC/UL 61010-2-032
Категория безопасности	Соответствует нормам CAT III 600 В Степень загрязнения 2.
Соответствие нормам ЭМС	IEC/EN 61326-2002, CISPR 11 Group 1 class A
Габаритные размеры	44 мм (В) x 92 мм (Ш) x 188 мм (Д)
Масса	294 г
Гарантийный срок	1 год

#### Информация для заказа

**U1583B** Токоизмерительные клещи для ручных цифровых мультиметров и ручных осциллографов компании Keysight  
Комплект поставки: переход BNC - двойная вилка banana, руководство по эксплуатации

#### Тепловизоры TrueIR серии U5850

- Увеличение разрешения в 4 раза с функцией повышенного разрешения
- Просмотр мелких деталей объекта с помощью 4-кратного цифрового увеличения
- Клавиши быстрого доступа для изменения настроек
- 3-летняя гарантия
- Эргономичная конструкция с равномерным распределением массы
- Контроль тенденций измерения температуры с помощью встроенных средств измерений и анализа
- Возможность фокусироваться на объектах на расстоянии от 10 см

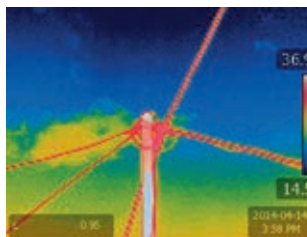


Отладка электронных схем с помощью U5855A

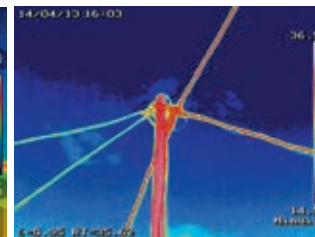
#### Более качественное изображение с функцией повышенного разрешения (Fine Resolution)

Fine Resolution - это технология, которая восстанавливает детали, изначально присутствующие объекту, обеспечивая более высокое разрешение и одновременно минимизируя шум и нечеткость изображения. Это достигается путем сложных вычислений с использованием нескольких смещенных относительно друг друга кадров. Смещения обусловлены естественным дрожанием рук. Встроенное программное обеспечение затем детектирует и корректирует информацию между изображениями путем идентификации набора точек, имеющих общие свойства, на каждом из кадров.

- Получение более чистых и четких ИК-изображений (термограмм) в радиометрическом формате JPEG с эффективным разрешением 320 x 240 пикселей.
- Возможность просмотра мелких деталей на объектах на расстоянии от 10 см, что позволяет измерять температуру небольших компонентов, расположенных близко друг к другу.
- Быстрое увеличение ИК-изображения отдаленных объектов, используя 4-кратное цифровое увеличение, для идентификации аномалий и выявления ещё более мелких деталей.
- Широкий спектр применений для промышленности, строительного надзора, контроля электронных схем и медицинских исследований.



Снимок, полученный с помощью конкурентного прибора с матрицей 160x120



Снимок U5855A, который также использует матрицу 160x120, но обеспечивает разрешение до 320x240 благодаря технологии Fine Resolution

#### Широкий набор встроенных средств измерений и анализа

Эффективный захват термограмм с использованием интуитивно-понятных и простых в использовании средств.

- Конфигурируемые клавиши быстрого доступа, позволяющие изменять функции на основе предпочтений пользователя.
- Наблюдение за тенденциями изменения температуры с течением времени с целью обеспечения качества выпускаемой продукции в процессе контроля параметров технологического процесса при автоматизации промышленного производства.
- Возможность проведения анализа с использованием широкого набора средств измерений.
- В соединении с высокой чувствительностью U5855A (0,07 °С) это позволяет обнаруживать незначительные отличия для обеспечения более точных измерений температуры.

## Ручные приборы

### Тепловизоры TrueIR серии U5850 (продолжение)

U5855A  
U5856A  
U5857A

#### Эргономичная конструкция для обеспечения удобства использования

Эргономичная конструкция тепловизора серии TrueIR позволяет пользователю с удобством решать свои ежедневные задачи. Благодаря равномерному распределению массы прибора, составляющей всего 746 г, и высокой устойчивости он удобно помещается в ладони.

#### Программа анализа и составления отчётов TrueIR

Импорт, анализ, редактирование и представление термограмм с помощью программы анализа и составления отчётов TrueIR. С помощью этой программы на ПК можно изменять установки цвета и параметры коррекции, добавлять цветовую сигнализацию, выбирать любой из шести инструментов анализа измерений или вид диаграммы, чтобы наглядно представить полученные данные.

Кроме того, обеспечивается быстрая генерация отчётов с помощью использования готовых шаблонов и их последующей настройки в соответствии с требованиями заказчика.

Программу можно бесплатно загрузить с сайта компании Keysight: [www.keysight.com/find/TrueIR\\_ART](http://www.keysight.com/find/TrueIR_ART)

#### Технические характеристики

U5855A, U5856A, U5857A	
<b>Базовые характеристики</b>	
Диапазон измерения температуры	
U5855A	от -20 до ~ 350 °C
U5856A	от -20 до ~ 650 °C
U5857A	от -20 до ~ 1200 °C
Диапазон 1:	от -20 до 120 °C
Диапазон 2:	от 0 до 350 °C (U5855/57A) от 23 до 650 °C (U5856A)
Диапазон 3:	от 250 до 1200 °C (U5857A)
Температурная чувствительность	
Диапазон 1:	0,07 °C (при 30 °C)
Диапазон 2:	0,1 °C (при 30 °C) (U5855/57A) 0,5 °C (при 30 °C) (U5856A)
Диапазон 3:	0,5 °C (при 250 °C) (U5857A)
Погрешность (при температуре окружающей среды 0 ~ 40 °C)	
±2 °C или ±2% (большее из значений)	
Тип детектора	неохлаждаемая матрица видеопреобразователя (α-Si)
Разрешение детектора	160 × 120
Повышенное разрешение (Fine Resolution)	320 × 240 (инфракрасные пиксели)
Спектральный диапазон	От 8 до 14 мкм
Частота кадров	9 Гц
Поле зрения	28° (горизонт. угол) × 21° (вертикальный угол)
Пространственное разрешение (IFOV)	Повышенное разрешение ВКЛ: 3,1 мрад Повышенное разрешение ВКЛ: 2,1 мрад
Фокусное расстояние	От 10 см до бесконечности
Механизм фокусировки	Ручная фокусировка
<b>Обработка и улучшение качества изображения</b>	
Параметры коррекции	коэффициент излучения, отражённая температура, расстояние до объекта, температура окружающей среды, влажность, удельный коэффициент пропускания
Коррекция коэффициента излучения	От 0,1 до 1,0 (заранее определённая таблица коэффициентов излучения)
Цифровое увеличение	4-кратное, непрерывное
Цветовая палитра	
U5855A	радуга, металл, горячий металл, ирис, серый, серый инвертированный, пользовательский
U5856A	радуга, лава, металл, горячий металл, ирис, оливковый, медицинский, серый, серый инвертированный, пользовательский
U5857A	радуга, лава, металл, горячий металл, ирис, оливковый, медицинский, серый, серый инвертированный, пользовательский
Режимы работы камеры	ИК-изображение, видимое изображение, картинка в картинке, смещение
<b>Измерения и сигнализация</b>	
Измерения	Центральная точка, 3 перемещаемых точки, отслеживание максимальной/минимальной температуры, разность температур, 3 перемещаемых окна (с измерением минимальной/максимальной/средней температуры)
Цветовая сигнализация	Высокая/низкая температура на всех участках ИК-изображения
Зоны сигнализации:	выше или ниже порогового уровня; в пределах/за пределами диапазона, заданного пороговыми уровнями
Фон	горячий белый/горячий чёрный

#### Дополнительные характеристики

Параметр	Характеристика
Запоминающее устройство	Поддерживает карты памяти формата SDHC до 32 Гбайт класса 4 и выше
Форматы изображения	ИК-изображение: радиометрический JPEG Видимое изображение: JPEG
Регистрация изображений	Регистрация ИК-, видимых или смешанных изображений с заданным интервалом (от 7 до 3600 с)
Память для запоминания состояний установок прибора	Три запомненных состояния установок прибора, сконфигурированных пользователем
Маркировочные знаки/аннотации	Фотоснимки (до 3 шт.), примечание, примечание из шаблона (заклужаемого с сайта компании Keysight Technologies)
Ввод-вывод	Запоминающие устройства с интерфейсом USB 2.0; NTSC/PAL - через видеокабель RCA
Языки	11, включая русский
Встроенный курс быстрого начального обучения	Доступен

#### Общие характеристики

Продукт	Характеристика
Источник питания	
Адаптер питания от сети переменного тока	Напряжение питания сети Выходное напряжение
	50/60 Гц, от 100 до 240 В перем. тока, 1,2 А 12 В постоянного тока, 3 А
Батарея	
Литий-ионная (Li-Ion)	перезаряжаемая, 7,4 В пост. тока, 2500 мАч
Время работы	4 часа
Дисплей	3,5 дюйма, ЖК
Камера видимого диапазона	3,1 Мп
Встроенный светодиодный фонарик	Имеется
Лазерная указка	Класс 2
Время установления рабочего режима	2 мин
Рабочие условия	
Температура/относительная влажность	от -15 °C до 50 °C/от 50% до 95% при 40 °C
Условия хранения	
Температура/относительная влажность	от -40 °C до 70 °C/95% при 40 °C
Высота	До 2000 м
Степень загрязнения	2
Соответствие требованиям по безопасности	При работе с лазерами: IEC 60825-1:2001/EN 60825-1:2001 (класс лазера 2); IEC 61010-1:2010/EN 61010-1:2010
Соответствие требованиям ЭМС	IEC 61326-1:2005/EN61326-1:2006 CISPR11:2003/EN55011:2007, Group 1 Class A Канада: ICES/NMB-001: Issue 4, June 2006 Австралия/Новая Зеландия: AS/NZS CISPR 11:2004
Ударопрочность	Испытан на соответствие IEC 60068-2-27 Ed. 3.0
Виброустойчивость	Испытан на соответствие IEC 60068-2-6
Резьба для установки на штатив	ISO 1222:2010, стандартная винтовая резьба, 1/4" - 20 UNC
Испытание на свободное падение	2 м
Класс защиты	2
Степень защиты корпуса	IP 54
Габаритные размеры (В × Ш × Г)	95 × 250 × 85 мм
Масса	0,746 кг (с батареей)
Гарантийный срок	3 года для прибора 3 месяца для стандартных принадлежностей
Межкалибровочный интервал	1 год

#### Информация для заказа

**U5855A** Тепловизор TrueIR, до 350 °C

**U5856A** Тепловизор TrueIR, до 650 °C

**U5857A** Тепловизор TrueIR, до 1200 °C

Комплект поставки: адаптер питания с сетевым шнуром; перезаряжаемая литий-ионная (Li-Ion) батарея, карта памяти SD; интерфейсный видеокабель RCA - RCA, 2 м; интерфейсный кабель USB (тип A) - USB Mini (тип B), 1 м; наручный ремень; прочный, жёсткий футляр для переноски; краткое руководство по вводу в эксплуатацию (Quick Start Guide); сертификат калибровки

#### Принадлежности, поставляемые по дополнительному заказу

**U5751A** Адаптер питания с сетевым шнуром

**U5752A** Перезаряжаемая литий-ионная (Li-Ion) батарея

**U5753A** Внешнее зарядное устройство (одновременный заряд 2 батарей)

**U5761A** Интерфейсный видеокабель RCA - RCA, 2 м

**U5762A** Интерфейсный кабель USB Standard (тип A) - USB Mini (тип B), 1 м

**U5771A** Прочный, жёсткий футляр для переноски

**U5772A** Наручный ремень, приспособляемый для использования с правой или левой рукой