



Посвящая себя будущему

Новое поколение Тепловизоров Testo – testo 885

ООО НТЦ «Эксперт» - российский партнер «Тэсто Рус»
тел./факс: (495) 660 49 68 тел.: (495) 972 88 55
www.ntcexpert.ru info@ntcexpert.ru

Тепловизоры Testo, сделанные в Германии...



Разработка и производство в г. Ленцкирх, Блэк Форест

Testo (R) – Эволюция тепловизоров



2011

Новое поколение тепловизоров Testo открывает новые горизонты:

- Эргономичный дизайн портативной видеокамеры с откидным поворотным дисплеем
- гибридное управление с помощью джойстика и сенсорного экрана
- testo 885: 320x240 пикселей
- новые функциональные возможности, такие как "SuperResolution", мастер панорамного обзора и технология "SiteRecognition"



2010

testo 876: первый тепловизор в виде портативной видеокамеры – < 6.000 Евро.

testo 882: Разрешение 320x240 пикселей + пистолетный дизайн.



2009

Расширение линейки тепловизоров Testo за счёт внедрения приборов testo 875 и testo 881.



2007

testo 880 явился основой успеха компании на рынке тепловизоров.

Новое поколение: поворотные дисплей и рукоятка

Поворотный дисплей и поворотная рукоятка обеспечивают великолепную эргономику

- “равные функциональные возможности в любых условиях”



Новое поколение: гибридное управление

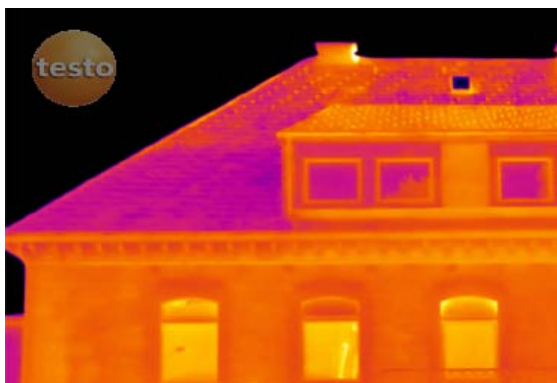
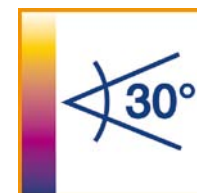
Интуитивно-понятное гибридное управление

- управление одной рукой с помощью джойстика
- простота навигации через сенсорный экран

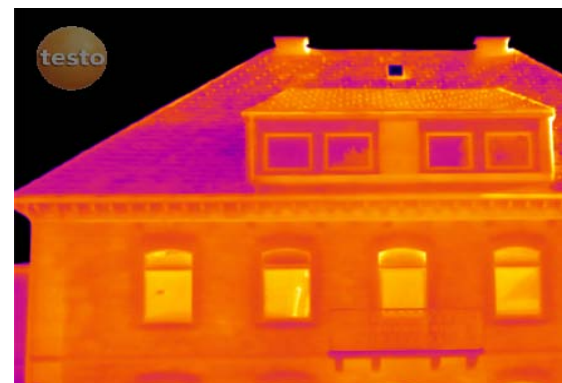


Новое поколение: Объективы

1. Объектив с более широким полем обзора ("FOV") в стандартной комплектации прибора
 - улучшенный обзор
 - более высокая оперативность работы с полученными изображениями



Объектив с углом обзора 25°



Объектив с углом обзора 30°

Новое поколение: Объективы

2. Универсальность, благодаря возможности смены телеобъективов

- Адаптивность к объектам измерения самых разных размеров и на самых разных расстояниях
- Возможность более детального анализа малых объектов измерения с больших расстояний

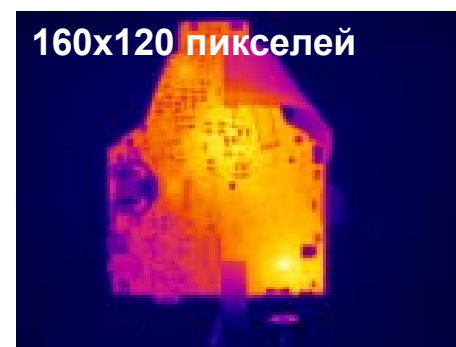
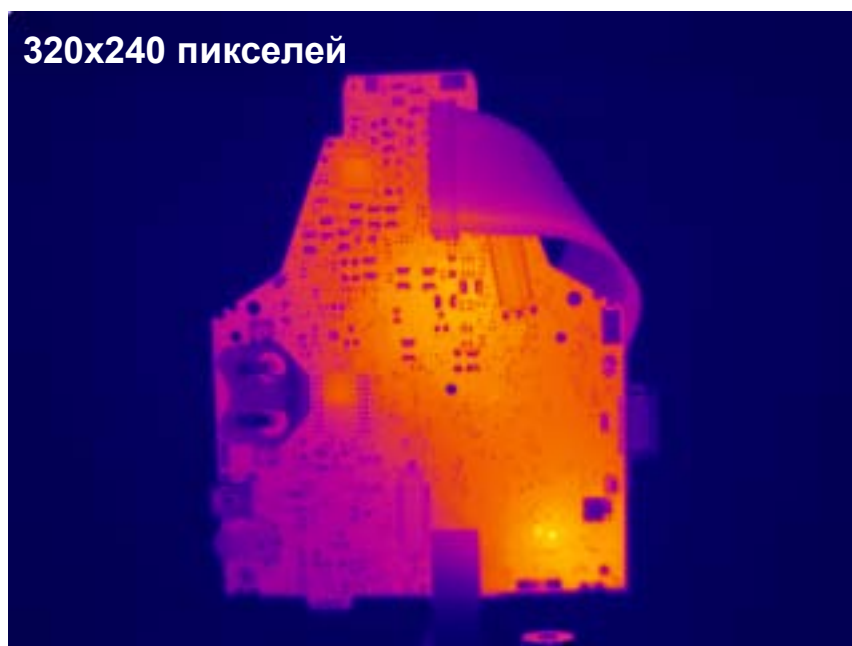


Новое поколение: Объективы

3. Testo использует самые высококачественные объективы – без дополнительных линз
 - Дополнительные линзы имеют следующие недостатки: чем больше линз, тем ниже уровень попадающего на детектор света $\Rightarrow$ с использованием дополнительных линз снижается показатель ТЭШ.
Объективы Testo обеспечивают оптимальное использование входящего ИК-излучения!
 - Благодаря оптимизации фокусного расстояния, объективы Testo обеспечивают более высокое качество изображения, нежели объективы с дополнительными линзами
 - Жёсткие крепления из алюминия пригодны для использования в самых жёстких окружающих условиях
 - Защитный фильтр обеспечивает защиту объектива от пыли и царапин



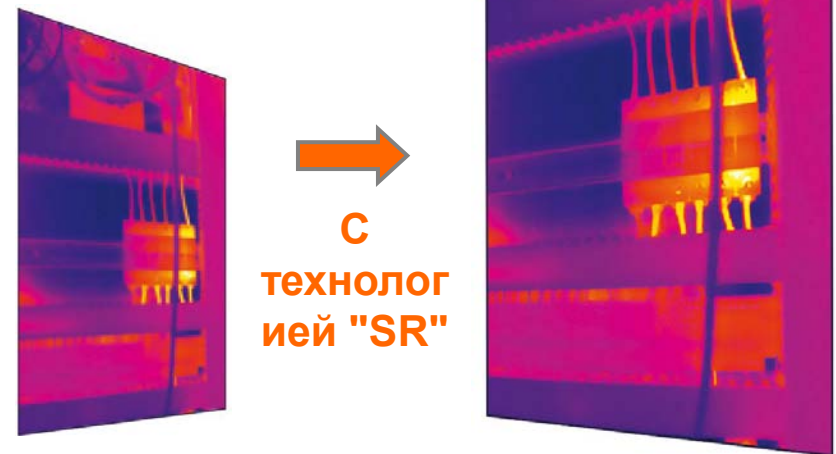
Пиксели имеют значение: чем больше пикселей, тем выше разрешение деталей



Пиксели имеют значение: "SuperResolution" (Наивысшее разрешение)

Технология "SuperResolution" – Что это такое?

- Это технология улучшения качества изображений
- При каждой снимке делается серия из четырёх изображений, рассчитывается разрешение каждого из них, и сохраняется изображение с наивысшим разрешением
- Технология "SuperResolution" не является методом интерполяции. Здесь выполняется расчёт показаний, сравнимых с более высоким разрешением детектора.
- В 4 раза больше пикселей – новый рубеж измерений
- В 1,6 более высокое геометрическое разрешение



Пиксели имеют значение: "SuperResolution" (Наивысшее разрешение)

Технология "SuperResolution" в приборе testo 885

- предусмотрена не во всех версиях прибора testo 885

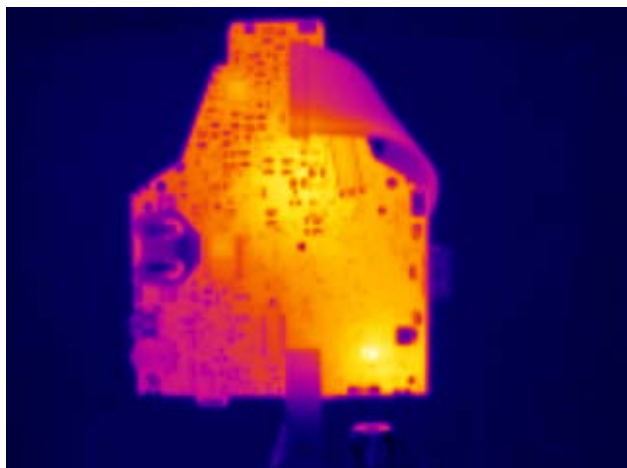


	Пиксели	Пиксели с "SR"	Геометрическое разрешение "IFOV"	Геометрическое разрешение "IFOV" с "SR"
testo 885 (стандартный объектив)	320 x 240	640 x 480	1,7 мрад	1,06 мрад
testo 885 (телеобъектив)			0,6 мрад	0,38 мрад

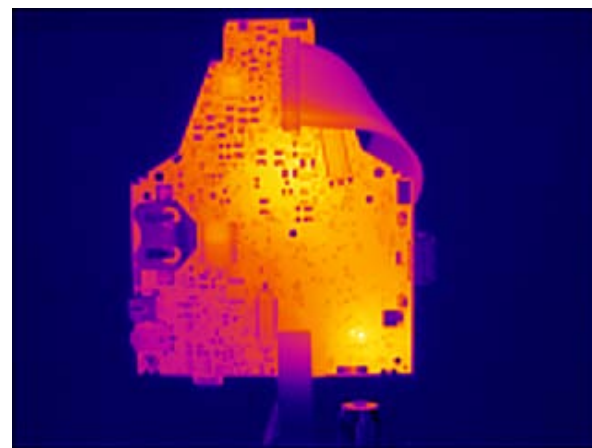
⇒ Патент на новейшую разработку Testo, абсолютно уникальную для данного рынка, находится на стадии рассмотрения!

Сравнение обычных термограмм и термограмм с разрешением "SuperResolution"

testo 881 – термограмма с разрешением 160 x 120 пикселей



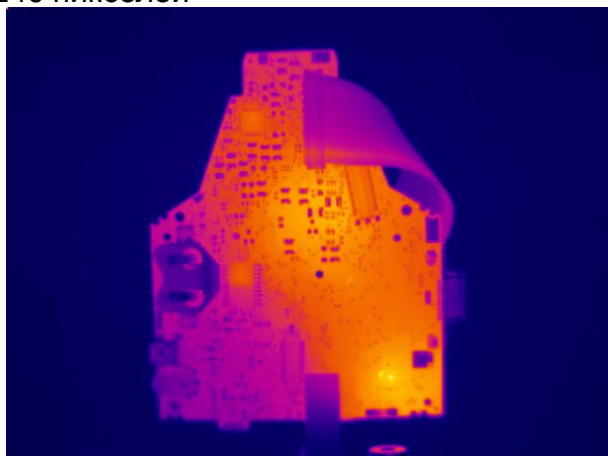
testo 881 – термограмма с разрешением "SR", например, 320 x 240 пикселей



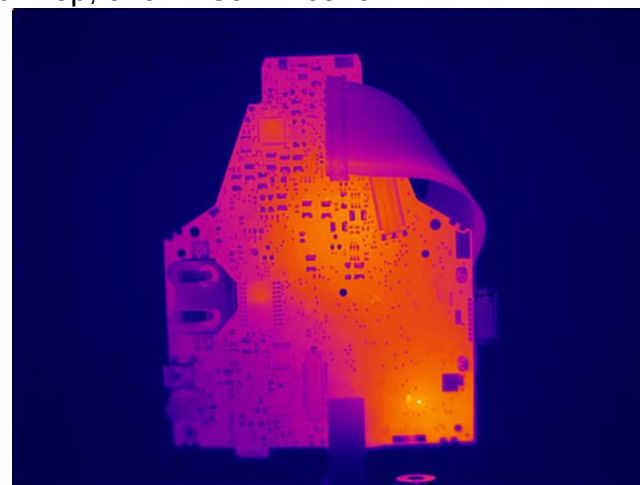
С
технологией
"SR"



testo 885 – термограмма с разрешением 320 x 240 пикселей



testo 885 – термограмма с разрешением "SR", например, 640 x 480 пикселей



С
технологией
"SR"



Пиксели имеют значение: преимущества больших детекторов и технологии "SuperResolution"

Преимущества технологии "SuperResolution":

- позволяет улучшить качество тепловизора и повысить его класс на 1 уровень
- позволяет улучшить геометрическое разрешение ("IFOV") тепловизора в 1,6 раз
- позволяет получить большее количество деталей для анализа на компьютере
- более высокое качество изображения для отчёта



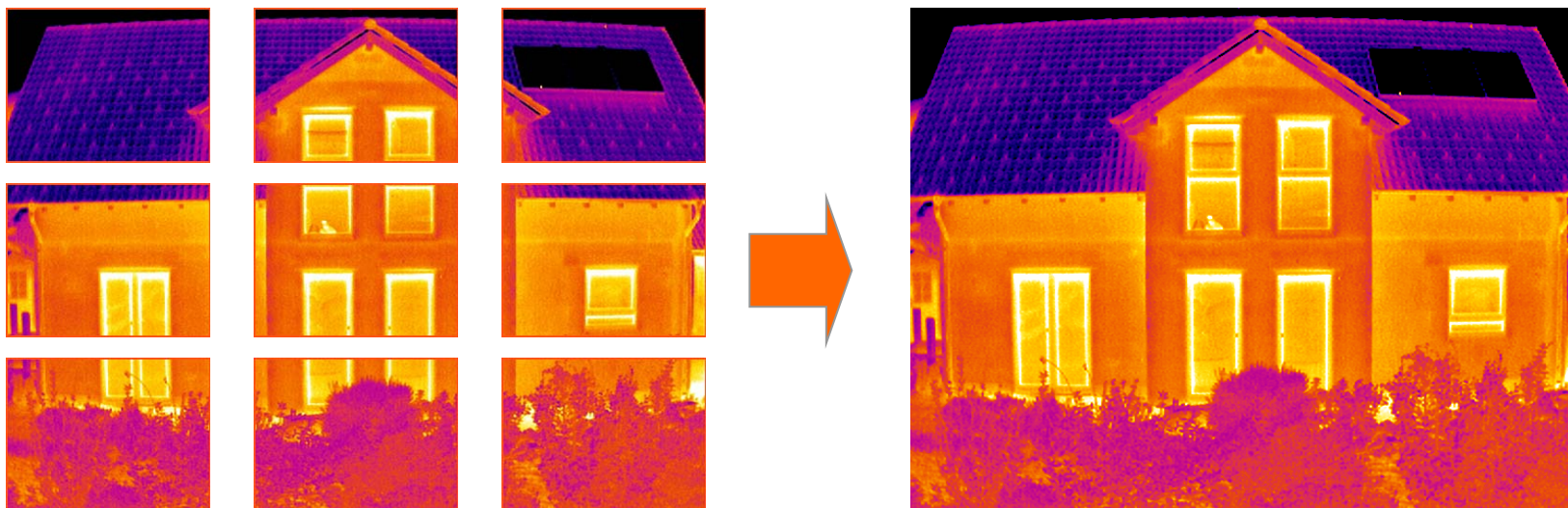
Сравнение преимуществ детекторов с более высоким разрешением с детекторами на основе "SuperResolution":

- моментальная доступность изображения не только на дисплее тепловизора, но и на экране компьютера
- Детекторы больших размеров позволяют получить в два раза более высокое геометрическое разрешение ("IFOV"), например, 160 x 120 против 320 x 240
- запечатлеть с лёгкостью можно даже движущиеся объекты
- также для получения снимков можно использовать штатив

Новые функциональные возможности: Мастер панорамного обзора

Мастер панорамного обзора:

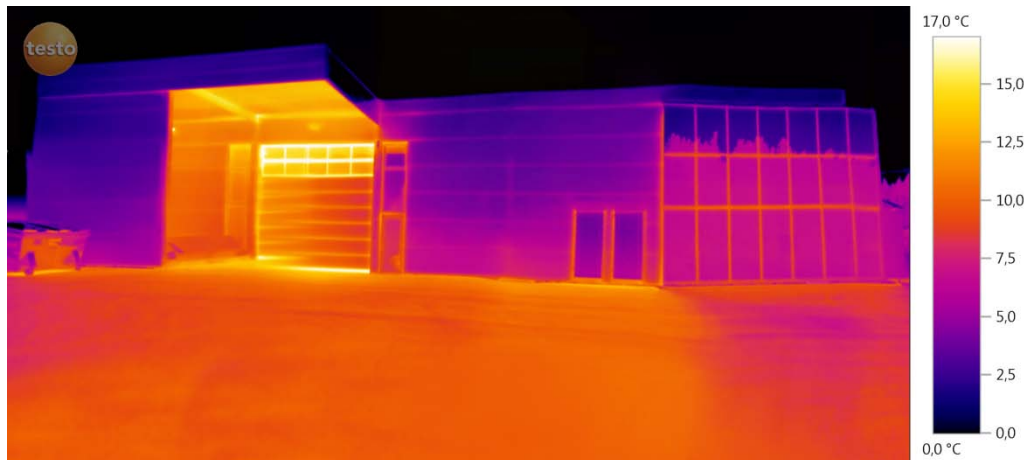
- сохранение до 3 x 3 изображений
- мастер поддерживает сохранение отдельных изображений и обеспечивает достаточную область перекрытия
- на компьютере мастер объединяет несколько изображений в одно.



Новые функциональные возможности: Мастер панорамного обзора

Обзор преимуществ Мастера панорамного обзора:

- одновременное сохранение до 3 x 3 изображений ⇒ 3x3 "FOV" по стандарту "IFOV". Это означает: Возможность создания изображений, содержащих все детали, с одновременной поддержкой оперативного обзора всего объекта измерения.
⇒ Возможность оценки всего объекта и его деталей по единому изображению
- для создания отчёта требуется меньшее количество отдельных изображений
- Использование Мастера панорамного обзора также позволяет объединять образы без термальных аномалий в один отчёт практически без дополнительных усилий. В свою очередь, такая возможность позволяет представлять свидетельства того, что объект был исследован полностью, в рамках одного отчёта. Потребуется всего лишь немного времени для сохранения изображений.

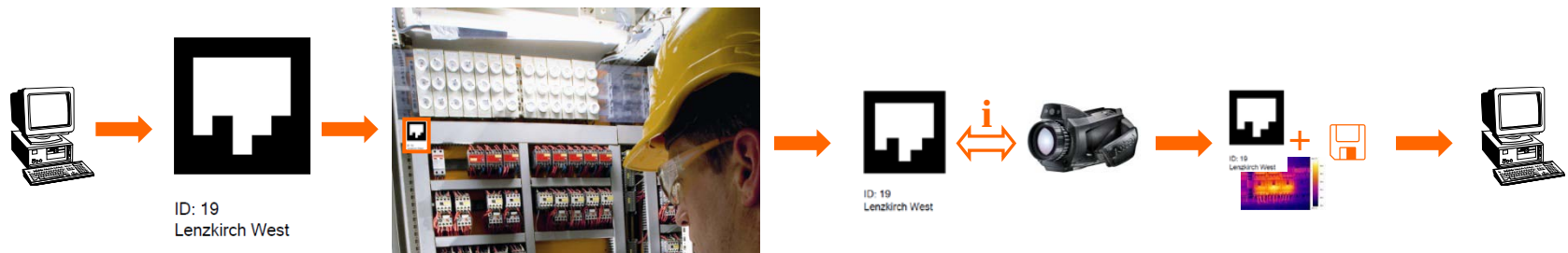


Пример: Термограмма промышленного здания прилб. 28 м шириной с расстояния прилб. 18 м

Новые функциональные возможности: Технология "SiteRecognition"

Технология "SiteRecognition" – Что это такое?

- "SiteRecognition" – это своего рода удобный "инструмент" для периодических измерений одних и тех же объектов. Он объединяет функции управления изображениями и распознавания объектов измерений.
- В программе IRSOFT создаётся база данных различных объектов измерения, например, различных распределительных щитов.
- Для определённых объектов измерения создаются определённые маркеры. Таким образом, для маркировки указанных объектов достаточно распечатать соответствующие стикеры.
- При записи термограмм камера распознаёт маркеры и параллельно сохраняет соответствующие сведения об объектах измерения вместе с соответствующими образами.
- При синхронизации с использованием программы IRSOFT изображения с сохранёнными сведениями об объектах измерения передаются в базу данных и прилагаются к соответствующим объектам измерения

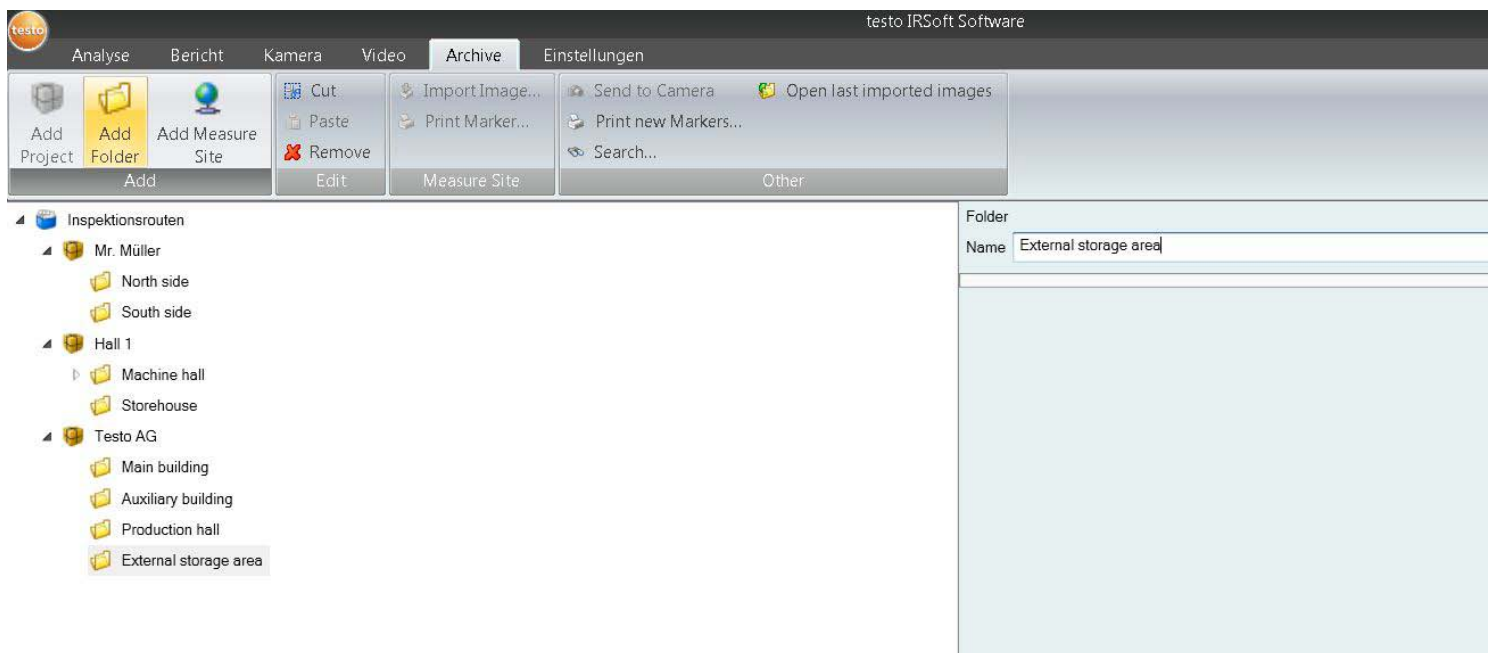


⇒ Патент на новейшую разработку Testo, абсолютно уникальную для данного рынка, находится на стадии рассмотрения!

Новые функциональные возможности: Технология "SiteRecognition"

Преимущества технологии "SiteRecognition":

- сведения об объектах измерения сохраняются вместе с изображениями
- исключается необходимость в трудоёмком создании списков объектов измерений, маркировке изображений и добавлении голосовых комментариев
- Выполнение задачи подготовки плана проведения проверки вполне оправдывает себя, благодаря автоматической подстановке изображений для всех последующих измерений.
- Технология "SiteRecognition" – это идеальный инструмент для эффективного управления проведением работ ППР.



Новые функциональные возможности: лазерный маркер, автофокусировка и высокотемпературный режим

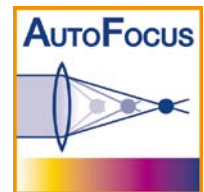
Лазерный маркер

- См. точную температуру в отмеченной лазером и не смещённой точке термограммы.
- Это позволит точно определить области явной утечки тепла.



Подходящая фокусировка

- Простая и оперативная автоматическая или ручная фокусировка объекта измерения



Измерение высоких температур

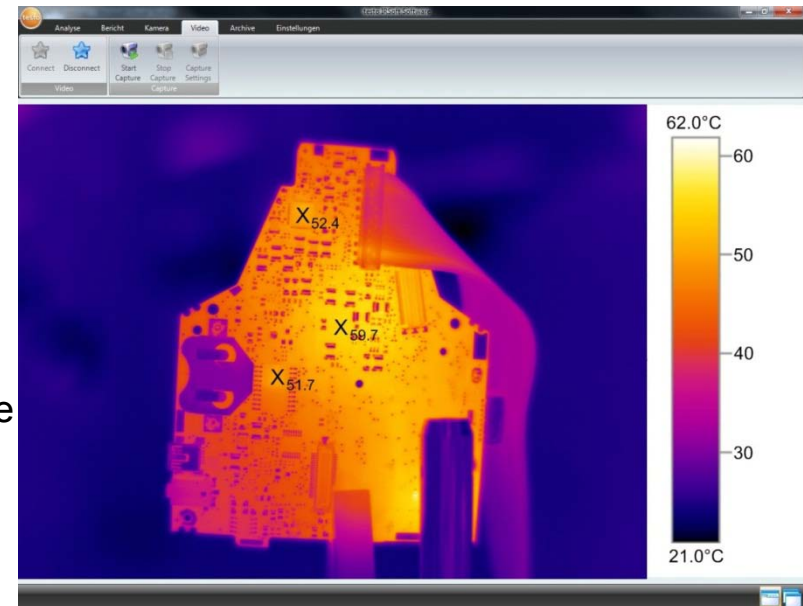
- Диапазон измерения может быть расширен до 1.200°C
- Погрешность – $\pm 2\%$
- Функция выравнивания гистограммы для наилучшей контрастности
- Например, при возникновении сложных проблем в некоторых областях применения
- При активировании диапазона измерения высоких температур не требуется использования дополнительного фильтра, благодаря технологии объектива "внутреннее апертурное отверстие".



Новые функциональные возможности: видеоизмерение с использованием до 3 точек измерения

"Видеоизмерение" – Что это такое?

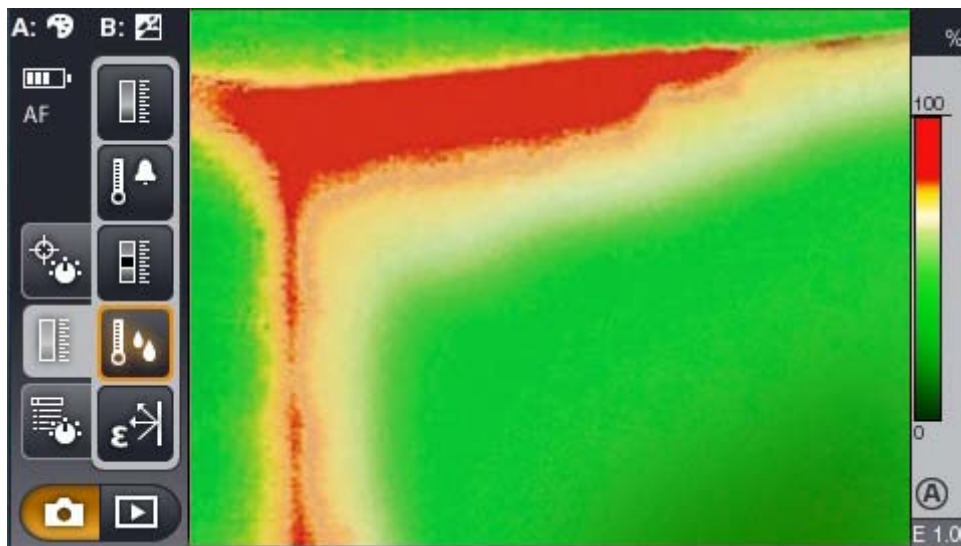
- Камера подсоединяется к компьютеру через кабель USB
- Программа IRTSoft покажет на экране компьютера текущую термограмму в реальном времени
- Данное измерение не является полностью радиометрическим видеоизмерением, тем не менее, будут показаны шкала и функции анализа, как, например, "точки измерения".
- Передаваемое изображение доступно для записи и воспроизведения как видео.
- ⇒ Подходит для тех областей применения, для которых достаточными являются показания измерений до трёх пикселей



Дополнительные функциональные возможности: просмотр распределения поверхностной влажности

Картина распределения поверхностной влажности – Что это такое?

- Это заблаговременное определение участков потенциального формирования плесени
- На основе имеющихся значений окружающей температуры, влажности воздуха и значения измерения температуры поверхности тепловизоры Testo способны рассчитать значение влаги для каждой отдельной точки измерения.
- Потенциально-подверженные формированию плесени участки отображаются согласно палитре влажности с использованием принципа "светофора" либо на дисплее камеры, либо на экране компьютера с использованием программы IRSoft



Дополнительные функциональные возможности: просмотр распределения поверхностной влажности

Картина распределения поверхностной влажности – преимущества на первый взгляд

- Простота и оперативность просмотра подверженных риску формирования плесени участков
- Уникальная функция: Вывод на дисплей значений влаги
- Автоматизация: Исключает необходимость трудоёмкой процедуры ведения записей и сложных расчётов значений влаги

Измерение влаги с использованием беспроводного зонда влажности – преимущества на первый взгляд

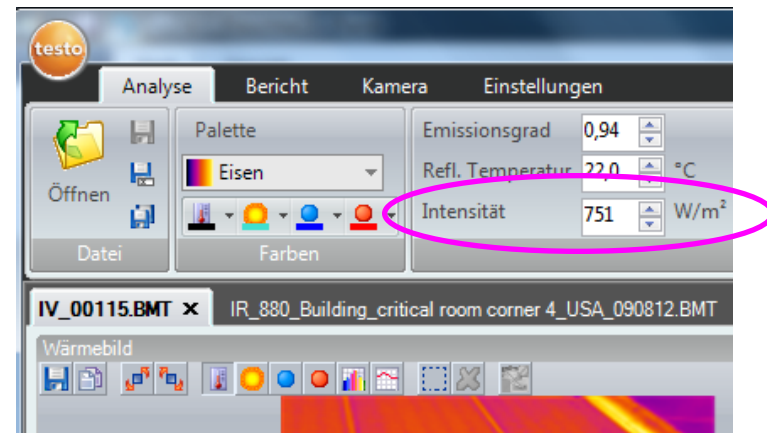
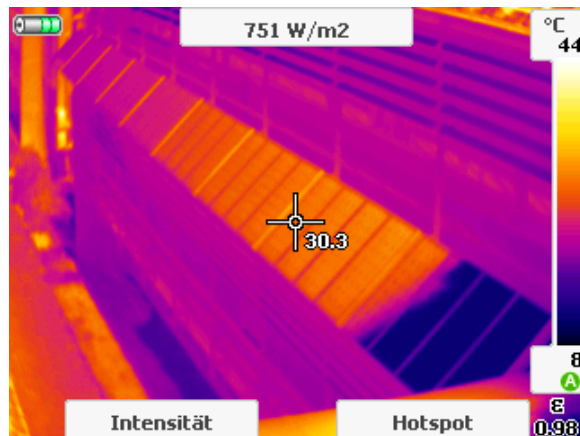
- Автоматический перенос в камеру значений измерений в реальном времени
- Теперь больше нет необходимости ручного ввода показаний, поскольку текущие значения измерений сохраняются вместе с изображениями.



Дополнительные функциональные возможности: Солнечный режим

Солнечный режим – Что это такое?

- интенсивность солнечного излучения в процессе измерения крайне важна для диагностики термальных отклонений на фотоэлектрических системах
- имеющееся значение измерения интенсивности солнечного излучения можно легко ввести в камеру вручную
- данное значение будет сохранено вместе с термограммой и будет доступно для анализа с использованием IRTSoft



Дополнительные функциональные возможности:

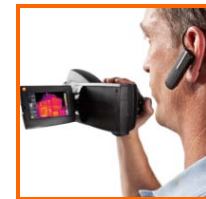
Встроенная цифровая камера с СД-индикатором питания

- Служит для комбинирования реального изображения с термограммой
- Оперативность, надёжность и простота документирования результатов измерений



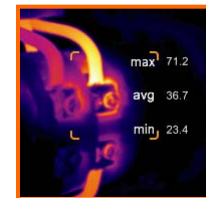
Запись голоса с помощью практичной гарнитуры

- Служит для сохранения необходимых голосовых комментариев непосредственно на месте проведения измерений



Измерения областей (Мин./Макс. и Средние значения)

- Минимальное, максимальное и среднее значение участка изображения может быть оперативно определено непосредственно на месте проведения измерений.



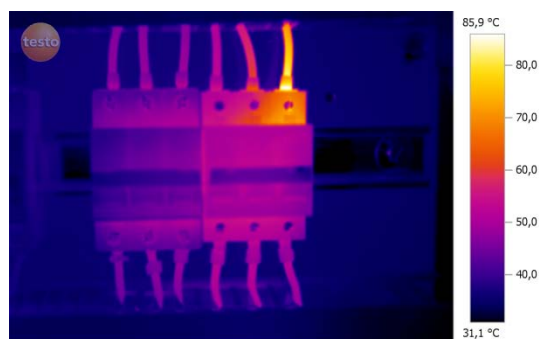
Новое поколение: IRTSoft

- Профессиональная аналитическая программа
- Прозрачная структура и интуитивная понятность
- Комплексный анализ и оценка термограмм
- Одновременный анализ нескольких инфракрасных изображений
- Простота создания отчётов с использованием мастера
- Включает инструмент "TwinPix" для наложения реального изображения на термограмму
- Входит в комплект поставки всех тепловизоров Testo
- Для стандартной версии не предусмотрено лицензионных ограничений

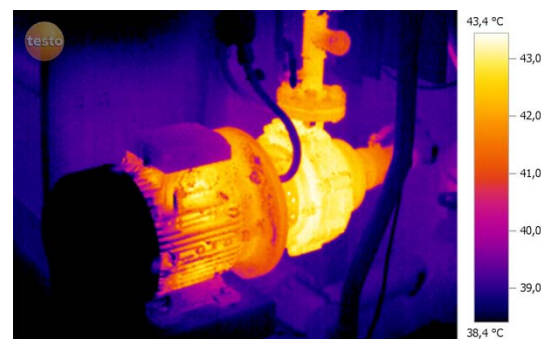


ППР – Общая промышленность

Для регулярного контроля в процессе техобслуживания электрооборудования



ППР механического оборудования



Преимущества прибора:

Большое поле обзора ("FOV"), обеспечивающее широкий охват участков изображений без потери контроля деталей, благодаря высокопиксельному разрешению

Поворотная рукоятка и откидной поворотный дисплей для максимальной универсальности в любых областях применения

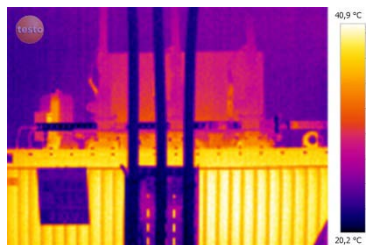
В стадии оформления находится патент на технологию "SiteRecognition", позволяющую упростить процедуру управления при выполнении часто-повторяющихся измерений

Лазерный маркер позволяет без искажений выявлять участки повреждений

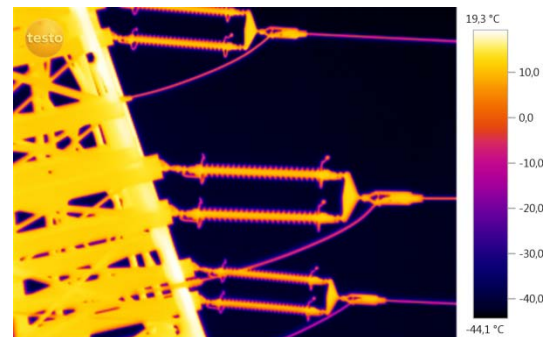
Цветовая сигнализация нарушения предельных значений

ПТР – Выработка электроэнергии

ПТР электрооборудования на электростанциях



Контроль линий передачи электроэнергии и трансформаторных подстанций



Преимущества прибора:

Для измерений с малого расстояния: Большое поле обзора ("FOV"), обеспечивающее широкий охват участков изображений без потери контроля деталей, благодаря высокопиксельному разрешению

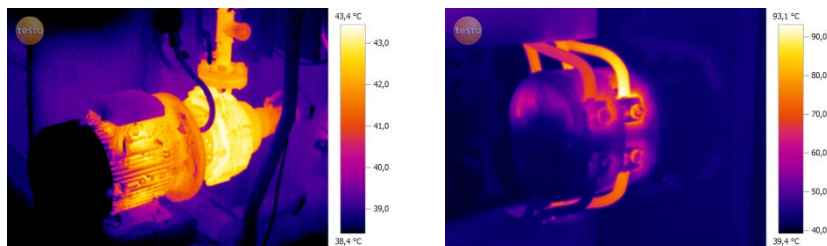
В стадии оформления находится патент на технологию "SiteRecognition", позволяющую упростить процедуру управления при выполнении часто-повторяющихся измерений

Для измерений с большого расстояния: прецизионное измерение температуры, благодаря высокопиксельному разрешению и телеобъективу

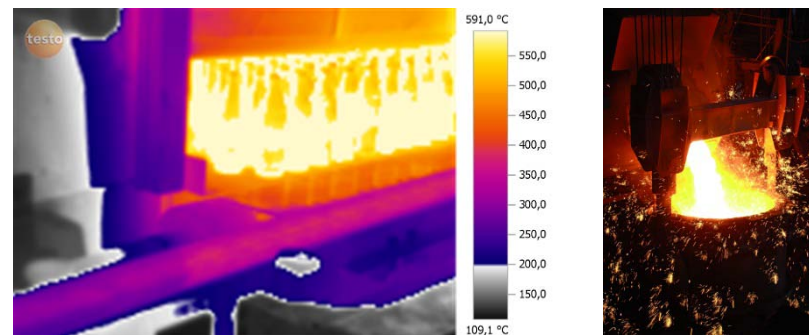
Поворотная рукоятка и откидной поворотный дисплей позволяют выбрать положение дисплея, исключая блики

ППР – Энергетическая промышленность

ППР электрического и механического оборудования



Безопасное измерение высоких температур



например, при производстве стекла

металлообработка

Преимущества прибора:

Для измерений с малого расстояния: Большое поле обзора ("FOV"), обеспечивающее широкий охват участков изображений без потери контроля деталей, благодаря высокопиксельному разрешению

В стадии оформления находится патент на технологию "SiteRecognition", позволяющую упростить процедуру управления при выполнении часто-повторяющихся измерений

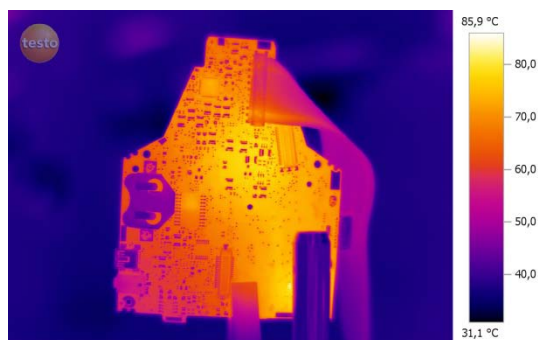
Поворотная рукоятка и откидной поворотный дисплей для максимальной универсальности в любых областях применения

Для измерений с большого расстояния: прецизионное измерение температуры, благодаря высокопиксельному разрешению и телеобъективу

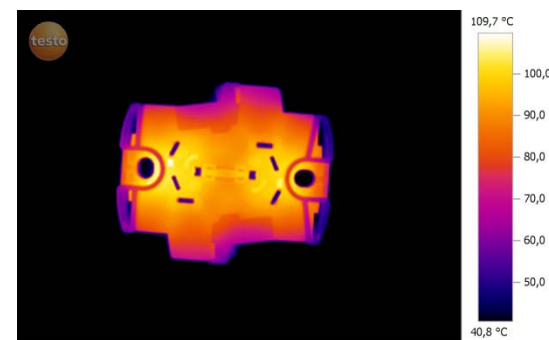
Диапазон измерения может быть расширен до 1.200°C

Контроль производства/НИОКР

Контроль нагрева и охлаждения при разработке



Обеспечение качества и контроль производства



Преимущества прибора:

Высокопрецизионное геометрическое разрешение, благодаря высокопиксельному разрешению и фокусному расстоянию всего 10 см

Великолепная термочувствительность для самого прецизионного анализа разности температур

Видеоизмерение с использованием до 3 точек измерения в стандартной версии прибора

Строительная термография

Предоставление профессиональных консультаций в области энергетики и анализ дефектов строительных конструкций



Преимущества прибора:

Великолепная термочувствительность для самого прецизионного анализа разности температур

Большое поле обзора ("FOV"), обеспечивающее широкий охват участков изображений без потери контроля деталей, благодаря высокопиксельному разрешению

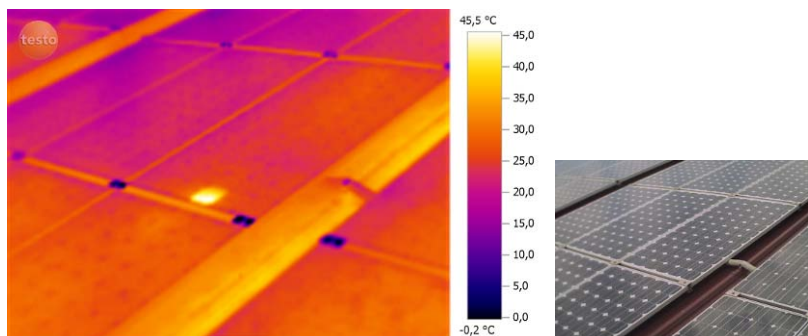
Сменный телеобъектив для крупных планов с больших расстояний

Мастер панорамного обзора для обзора даже крупных зданий

Представление распределения поверхностной влаги в % ОВ и функция заблаговременного предупреждения об образовании плесени

Фотоэлектрические системы

Контроль фотоэлектрических систем



Преимущества прибора:

Для измерений с малого расстояния (например, с подъёмных плит): Большое поле обзора ("FOV"), обеспечивающее широкий охват участков изображений без потери контроля деталей, благодаря высокопиксельному разрешению

Для измерений с большого расстояния: Сменный телеобъектив

Поворотная рукоятка и откидной поворотный дисплей позволяют выбрать положение дисплея, исключающее блики

Солнечный режим: введённое вручную значение интенсивности солнечного излучения сохраняется вместе с изображением и доступно для анализа

Данные для оформления заказа – testo 885

Обзор версий приборов

Функциональные узлы	testo 885-1	testo 885-2	Комплект testo 885-2
Детектор	320x240 пикселей		
Термочувствительность (ТЭШ)	< 30 mK		
Частота обновления изображения	9 Гц *		
Температурный диапазон	-20 - 350°C		
"SuperResolution" (Наивысшее разрешение)	(✓)	(✓)	(✓)
Сменный телеобъектив 11° x 9°	—	(✓)	✓
Автофокусировка	✓	✓	✓
Измерение высоких температур – до 1.200°C	—	(✓)	(✓)
"SiteResolution" (распознавание объектов измерений и управление изображениями)	—	✓	✓
Лазерный маркер **	✓	✓	✓
Просмотр распределения поверхностной влаги через ручной ввод	—	✓	✓
Измерение влажности с использованием беспроводного зонда влажности *** (автоматическая передача значений измерений в реальном времени)	—	(✓)	(✓)
Запись голоса с помощью гарнитуры ****	—	✓	✓
Солнечный режим	✓	✓	✓
Защитный фильтр объектива	(✓)	(✓)	✓
Дополнительный аккумулятор	(✓)	(✓)	✓
Устройство быстрой зарядки	(✓)	(✓)	✓

Данные для размещения заказа

Тепловизоры testo 885	№ заказа	Руб
Тепловизор testo 885-1 Прочный корпус, включая профессиональное п/о, карту SD, кабель USB, ремень для переноски, ткань для протирки объектива, блок питания и литий-ионный аккумулятор	0563 0885 V1	349 000 руб
Тепловизор testo 885-2 Прочный корпус, включая профессиональное п/о, карту SD, кабель USB, ремень для переноски, ткань для протирки объектива, блок питания, литий-ионный аккумулятор и гарнитуру	0563 0885 V2	399 000 руб
Тепловизор testo 885-2 (Комплект) Прочный корпус, включая профессиональное п/о, карту SD, кабель USB, ремень для переноски, ткань для протирки объектива, блок питания, литий-ионный аккумулятор, сменный объектив, запасной аккумулятор, устройство быстрой зарядки и гарнитуру	0563 0885 V3	489 000 руб
Наряду с оборудованием testo 885-2 в Комплект 885-2 также входит: - Сменный объектив - Кейс для объектива - Защитный фильтр объектива - Дополнительный аккумулятор - Устройство быстрой зарядки		

Данные для оформления заказа – принадлежности к testo 885

Принадлежности	Код ¹⁾ (Базовое оборудование)	№ заказа (Дооснащение)	Руб
"SuperResolution" (Наивысшее разрешение)	S1	0554 7806	14 900 руб
Защитный фильтр объектива. Специальное защитное стекло для оптимальной защиты объектива от пыли и царапин.	F1	0554 0289	24 900 руб
Дополнительный аккумулятор. Дополнительный литий-ионный аккумулятор для увеличения рабочего ресурса.	G1	0554 8852	6 500 руб
Устройство быстрой зарядки. Настольная станция зарядки для двух аккумуляторов для оптимизации времени зарядки.	H1	0554 8851	12 500 руб
Измерение высоких температур – до 1.200°C	I1	2)	49 000 руб
Измерение влажности с использованием беспроводного зонда влажности *	E1	2)	Не доступно
Сменный телеобъектив 11° x 9°	D1	2)	99 000 руб
Алюминиевый штатив Профессиональный, чрезвычайно-лёгкий и устойчивый алюминиевый штатив с быстро выдвигающимися ножками и 3-х позиционным держателем.		0554 8804	13 900 руб
Липкая лента с эмиссионными свойствами. Липкая лента, например, для незащищённых поверхностей (рулон, Д – 10 м, Ш – 25 мм) $\tau=0,95$ мм, термостойкая – до 250°C		0554 0051	5 900 руб

¹⁾ При размещении заказа как на основное оборудование принадлежности поставляются непосредственно в кейсе. Пример: testo 885, включая защитный фильтр объектива и "SuperResolution": № заказа: 0563 0885 V1 F1 S1

²⁾ Обратитесь в Сервисную службу

Подробные сведения о принадлежностях к testo 885

Сменный телефотообъектив

Телеобъектив с высококачественной оптикой из германия для объектов малых размеров и удалённых объектов. Имеется функция подстройки под камеру.



Алюминиевый штатив

Профессиональный, чрезвычайно-лёгкий и устойчивый алюминиевый штатив с быстро выдвигающимися ножками и 3-х позиционным держателем



Защитный фильтр объектива

Специальное сменное защитное стекло предохраняет объектив от пыли и царапин



Беспроводной зонд влажности

Внешний беспроводной зонд влажности, передающий окружающие параметры в тепловизор.



Подробные сведения о принадлежностях к testo 885

Дополнительный аккумулятор

Дополнительный литий-ионный аккумулятор для продления рабочего ресурса



Устройство быстрой зарядки

Настольное устройство быстрой зарядки для двух аккумуляторов для экономии времени зарядки



testo 885 против FLIR T335/B335

FLIR T335/B335

Чем testo 885 лучше?



- Наивысшее разрешение, количество пикселей: 640x480 (против 320x240)
- Более высокая термочувствительность (NETD) < 30 мК (против 50 мК)
- Стандартный объектив с углом обзора 30° для охвата большей площади поля видимости
- Минимальное расстояние фокусировки: 0,1 м (против 0,4 м)
- Возможность распознавания объектов, благодаря большому дисплею (4,3") (против 3,5")
- Сочетание поворотного дисплея и поворотной рукоятки, стабильность термографии из любого положения
- Мастер панорамного обзора, возможность добавления 9 отдельных термограмм к большой термограмме
 - для получения термограмм крупных объектов во всех деталях
- Технология "SiteRecognition": Идентификация объекта измерения с использованием автоматического управления термограммами для экономии требуемого для управления времени в пользу более существенных задач
- Широкий диапазон измерения температуры до 1.200 °С, более высокий стандарт измерения температуры до 350°С (против 120°С прибора B335)
- Представление распределения поверхностной влажности в % ОВ и функция заблаговременного предупреждения об образовании плесени
- Удобство создания отчётов с использованием программы IRSoft
- Защитный фильтр объектива обеспечивает защиту от пыли и царапин

testo 885 против FLIR T425/B425

FLIR T425/B425

Чем testo 885 лучше?



- Наивысшее разрешение, количество пикселей: 640x480 (против 320x240)
- Более высокая термочувствительность (NETD) < 30 мК (против 50 мК)
- Стандартный объектив с углом обзора 30° для охвата большей площади поля видимости
- Минимальное расстояние фокусировки: 0,1 м (против 0,4 м)
- Возможность распознавания объектов, благодаря большому дисплею (4,3") (против 3,5")
- Сочетание поворотного дисплея и поворотной рукоятки, стабильность термографии из любого положения
- Мастер панорамного обзора, возможность добавления 9 отдельных термограмм к большой термограмме
 - для получения термограмм крупных объектов во всех деталях
 - (имеется только у модели T425 с дополнительным п/о FLIR BuildIR)
- Технология "SiteRecognition": Идентификация объекта измерения с использованием автоматического управления термограммами для экономии требуемого для управления времени в пользу более существенных задач
- Широкий диапазон измерения температуры до 1.200 °C (против B425)
- Представление распределения поверхностной влажности в % ОВ и функция заблаговременного предупреждения об образовании плесени
- Удобство создания отчётов с использованием программы IRSofT
- Защитный фильтр объектива обеспечивает защиту от пыли и царапин

Коммерческие аргументы в пользу testo 885 против FLIR серий T/B

1. **Лучший показатель NETD**(< 30 мК против 50 мК)
2. **Безопасность и удобство** термографии из любого положения, благодаря поворотным дисплею и рукоятке, а также благодаря отсутствию отвлекающих бликов на дисплее
3. Мастер панорамного обзора – термография **крупных объектов во всех деталях**
4. **Технология "SiteRecognition"**: Идентификация объекта измерения с использованием автоматического управления термограммами для экономии времени для более существенных задач!
5. Представление **распределения поверхностной влажности в % ОВ** и **функция заблаговременного предупреждения об образовании плесени**
6. Благодаря поддержке измерения высоких температур, можно измерять температуру **1.200°C**
7. **Наивысшее разрешение до 640 x 480 пикселей**

testo 885 против FLIR

		testo 885			Flir			
		885-1	885-2	885-2 (комплект)	E60/E60bx	T335/B335	T365/B365	T425/B425
Технические данные	Немецкий прайс-лист (€)	349 000 руб	399 000 руб	489 000 руб	375 655 Руб.	436 103 Руб.	582 300 Руб.	728 468 Руб.
	Детектор	320x240			320x240	320x240	320x240	320x240
	Поле обзора	30° x 23° [Стандарт], 11° x 9° [Теле]			25 x 19° [Стандарт], 45° [Широкоуголь ный], 15° [Теле]	25 x 19° [Стандарт], 6° и 15° [Теле], 45° и 90° [Широкоуголь ный]	25 x 19° [Стандарт], [Теле], 45° и 90° [Широкоугольн ый]	25 x 19° [Стандарт], [Теле], 45° и 90° [Широкоугольный]
	Поле обзора прибора	1,7 мрад [Стандарт], 0,6 мрад [Теле]			1,36 мрад [Стандарт]	1,36 мрад [Стандарт]	1,36 мрад [Стандарт]	1,36 мрад [Стандарт]
	Мин. расстояние ИК фокусировки	0,1 м [Стандарт]			0,4 м	0,4 м	0,4 м	0,4 м
	"Super Resolution" (Пикселей/Поле обзора прибора)	640 x 480 пикселей/1,06 мрад [Стандарт], 0,38 мрад [Теле]			—	—	—	—
	ТЭШ (термочувствительность)	< 30 мК			< 50 мК [E60] / < 45 мК [E60bx]	< 50 мК	< 50 мК	< 50 мК
	Диапазон измерения температуры	-20...350 °C			-20...650 °C [E60]/-20...120 °C [E60bx]	-20...650 °C [T]/-20...120 °C [B]	-20...650 °C [T]/- 20...120 °C [B]	-20...1,200 °C [T]/- 20...350 °C [B]
	Измерение высоких температур	—			—	—	—	1.200°C [без B]
	Погрешность	± 2 % / ± 2 °C			± 2 % / ± 2 °C	± 2 °C	± 2 °C	± 2 °C
	Дисплей	4.3"			3.5"	3.5"	3.5"	3.5"
	Частота обновления изображения	33 Гц для ЕЭС, доп. – 9 Гц			60 Hz	9 Гц или 30 Гц	9 Гц или 30 Гц	9 Гц или 30 Гц
	Фокусировка	автоматическая/ручная			ручная	автоматическ ая/ручная	автоматическая /ручная	автоматическая/ру чная
	Трансфокация/цифровая трансфокация	1...3			1...4	1...2	1...4	1...8
	Устройство хранения данных	SD			SD	SD	SD	SD
	Время работы	4,5 ч.			4 ч.	4 ч.	4 ч.	4 ч.
	Масса	1.570 г.			825 г.	880 г.	880 г.	880 г.
	Цветовые палитры	8			6	4	4	6
	Видеоискатель	—			—	—	—	—