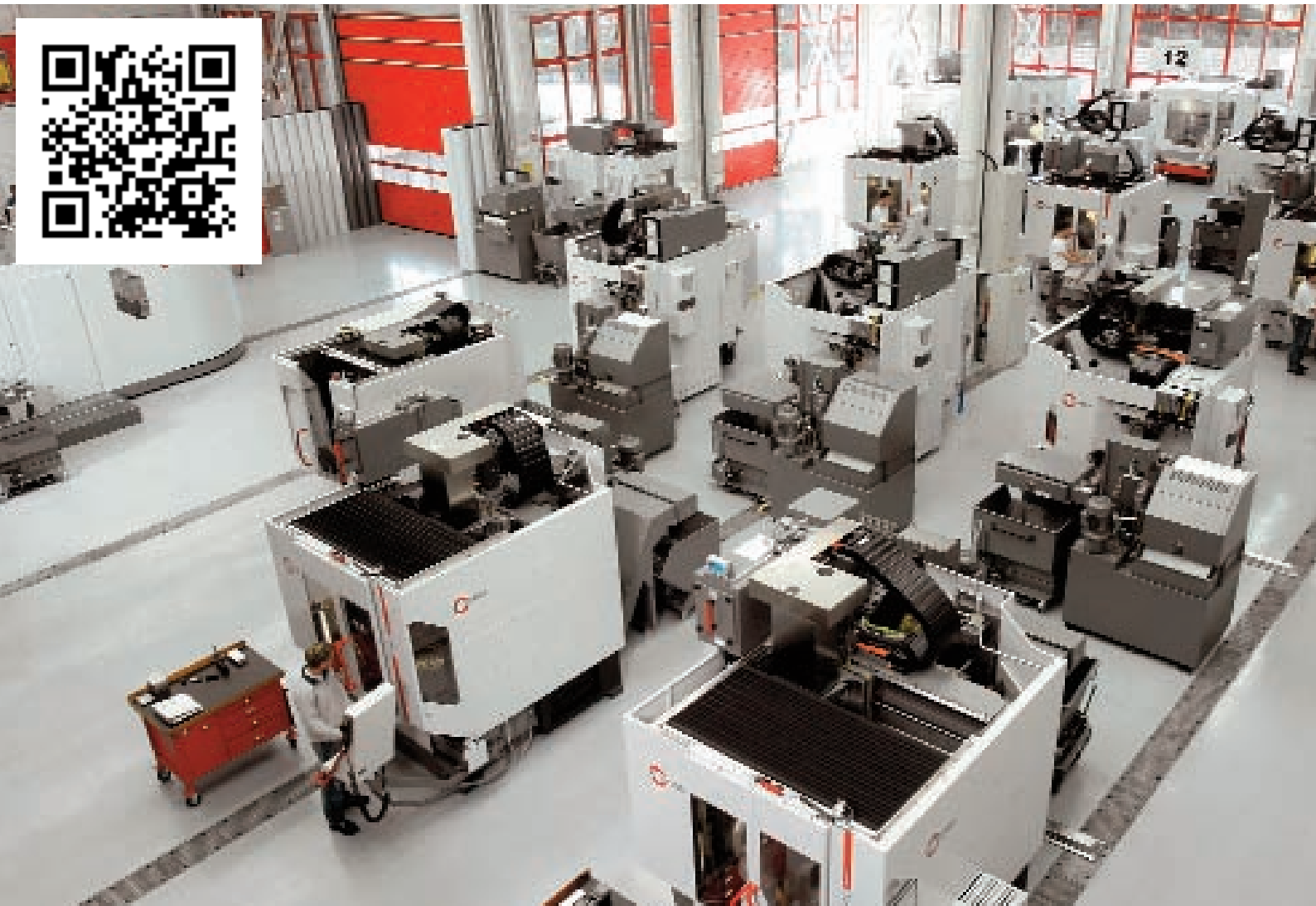




Посвящая себя будущему

Промышленная термография с тепловизорами Testo



testo 875



testo 876



testo 881



testo 882



testo 885

Видеть еще больше - бесконтактно

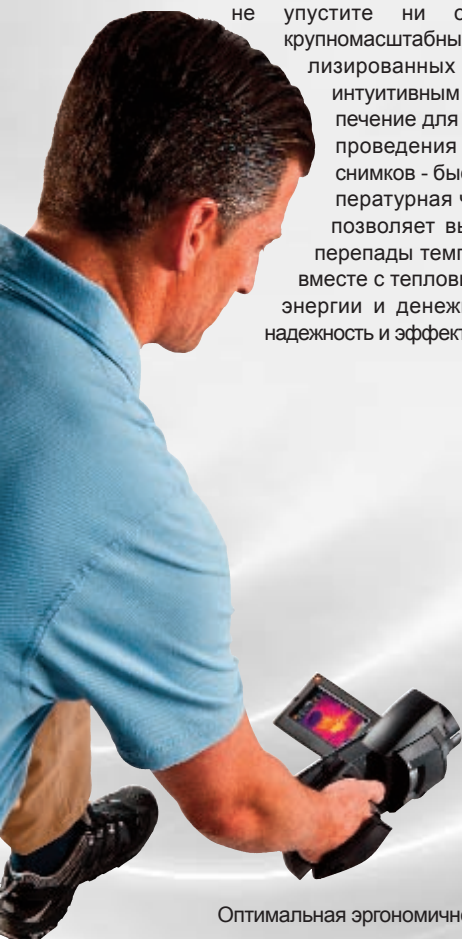
Тепловизоры Testo позволяют быстро и надежно выявить точки аномального нагрева и потенциально проблемные участки при проведении технического обслуживания в промышленности, мониторинге производственных процессов, а также в области исследований и разработок. Диагностика материалов и компонентов осуществляется абсолютно неразрушающим способом, поскольку концепция тепловизионной съемки заключается в создании ИК-изображений. Своевременное обнаружение проблемных участков позволяет избежать возникновения неисправностей и риска возгорания. В то время, как при использовании других методов зачастую приходится демонтировать систему кабелей и трубопроводов, с тепловизорами Testo достаточно одного взгляда.

Для ежедневного применения в промышленном секторе

Благодаря высокопроизводительному детектору, высококачественной оптике и интеллектуальным системным решениям Вы не упустите ни одной детали: это касается, как крупномасштабных панорамных изображений, так и детализированных снимков малых объектов. Наряду с интуитивным меню, специальное программное обеспечение для ПК "IRSoft" обеспечивает возможность проведения качественного анализа полученных снимков - быстро и профессионально. Высокая температурная чувствительность тепловизоров Testo позволяет выявить даже самые незначительные перепады температур. Промышленная термография вместе с тепловизорами Testo - это экономия времени, энергии и денежных средств, а также максимальная надежность и эффективность и минимизация ущерба.

Тепловизоры Testo для промышленной термографии:

- способствуют предотвращению ущерба и сокращению расходов
- отличаются изображениями высокого качества
- обеспечивают возможность выполнения быстрого и всестороннего анализа
- оснащены интуитивным меню управления
- обеспечивают доступ к обзору крупных участков объекта благодаря широкоугольному объективу



Оптимальная эргономичность



Интуитивное управление



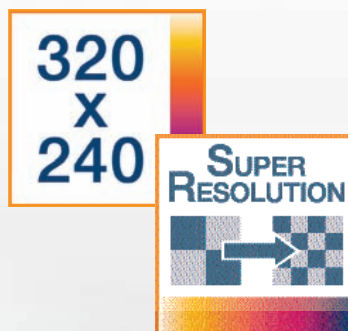
Что такое термография?

Все объекты с температурой выше -273°C (абсолютный ноль) излучают инфракрасные волны. Человеческий глаз не способен увидеть инфракрасное излучение. Однако

тепловизоры могут конвертировать его в электрические сигналы и тем самым представлять их визуально - в виде термограммы.

Оптимальное качество изображения и инновационная технология

Компания Testo предлагает широкую линейку тепловизионных камер для решения самых разнообразных измерительных задач промышленного сектора. Благодаря высококачественной оптике из германия и детектору с превосходными характеристиками, тепловизоры Testo обеспечивают оптимальное качество изображения. Запатентованная технология SuperResolution разработана специально для 4x кратного увеличения разрешения – и, как следствие, числа пикселей. Для Вас это означает: еще больше деталей на снимках, еще больше надежности при проведении измерений.



Оптимальная разрешающая способность изображения, высокоценные компоненты системы и качество “сделано в Германии”: выбирайте для себя лучшее в термографии вместе с Testo, посвятившей более 50 лет созданию и усовершенствованию различных измерительных технологий!

Высокие эксплуатационные характеристики, интуитивность и надежность

Интуитивное и чрезвычайно удобное управление обеспечивают максимальный уровень надежности и гибкости в любой ситуации. Высокоэффективное ПО для ПК IRSoft предлагает пользователю широкий ряд функций для профессионального анализа полученных термограмм: благодаря возможностям данного программного продукта Вы сможете выполнить всесторонний анализ изображений, воспользоваться удобными шаблонами при создании отчетов, а также применить функцию наложения снимков TwinPix, с помощью которой создается одно совмещенное изображение, содержащее информацию, как реального снимка, так и термограммы.

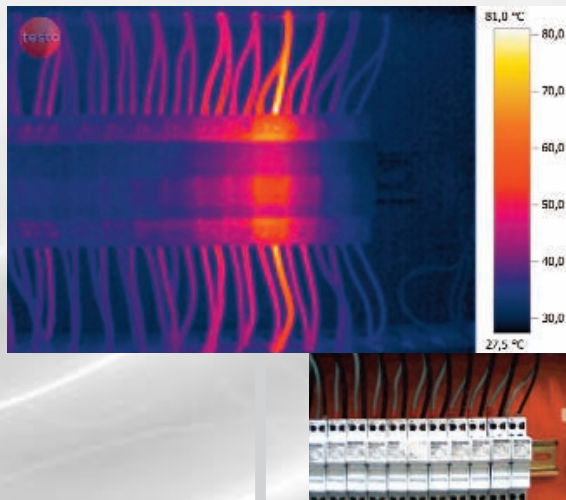


Тепловизоры Testo в промышленной термографии

Применение термографии на практике подтвердило свою эффективность и целесообразность. Сегодня тепловизоры являются оптимальным “инструментом”, используемым для проведения превентивного обслуживания в целях мониторинга работы механических и электрических систем, а также производственных процессов. Тепловизоры также используются в области исследований и разработок в целях проверки распределения тепла на системных платах.

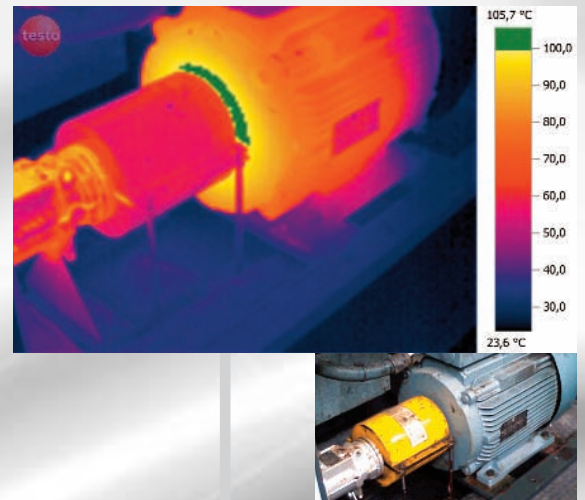
1. Регулярные сервисные проверки электрооборудования

Тепловизоры Testo позволяют оценить уровень нагрева в системах низкого, среднего и высокого напряжения. С помощью тепловых изображений Вы сможете своевременно обнаружить неисправные компоненты и соединения и предпринять соответствующие меры, что, в свою очередь, позволит избежать дорогостоящих простоев в работе и снизить риск возгорания.



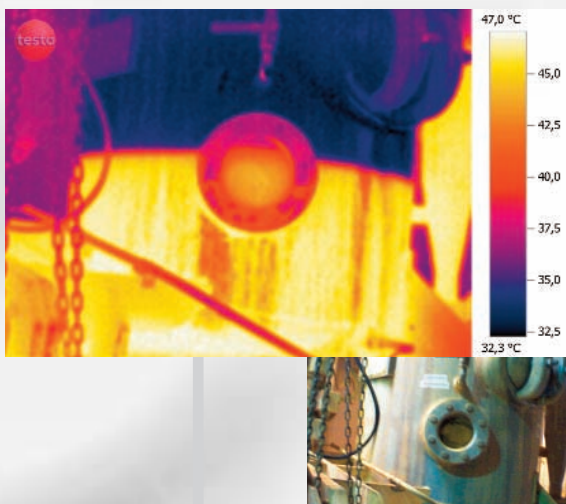
2. Помощь в проведении превентивного механического обслуживания

Надежная диагностика и распознавание дефектов в работе механических компонентов оборудования на раннем этапе является важнейшим условием для обеспечения высокой степени безопасности и надежности промышленных агрегатов. Аномальный нагрев, особенно в механических компонентах, может указывать на повышенный уровень нагрузки, вызванный, например, некорректной настройкой, чрезмерным отклонением или недостаточной смазкой. Благодаря высокому температурному разрешению тепловизоры Testo предоставляют возможность выполнения точной диагностики. С помощью функции изотермы прибор с легкостью выявит точки критического нагрева, что позволит Вам своевременно принять превентивные меры.



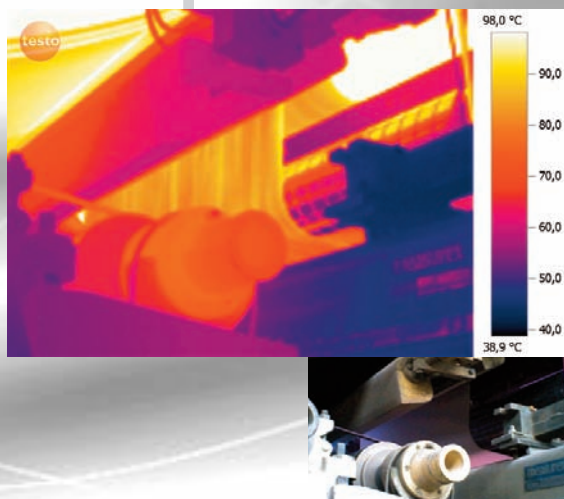
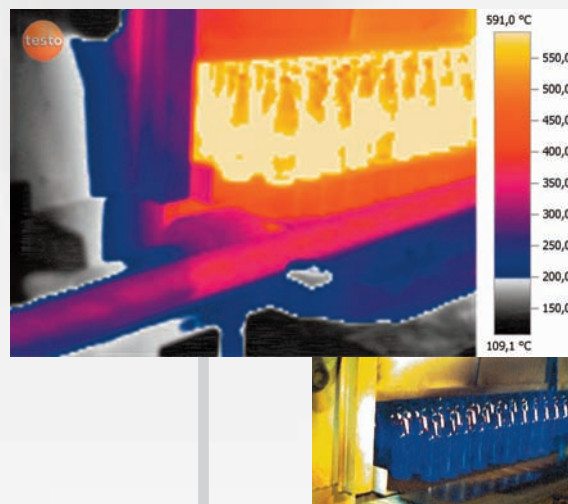
3. Для быстрого и простого мониторинга уровней заполнения резервуаров

Контроль уровней заполнения герметичных резервуаров с жидкостями помогает избежать повреждения оборудования и, как следствие, производственных потерь. Если, например, уровень жидкости в резервуаре достигает критически низкого уровня, оборудования перестает охлаждаться должным образом и чрезмерно нагревается, что может привести к отказу в работе. Зачастую система автоматического контроля уровней заполнения резервуаров регулирует уровень смазочно-охлаждающей жидкости и при недостаточном количестве жидкости инициирует сигнальное оповещение. Однако, система автоматического контроля также может дать сбой. В таких случаях тепловизор станет незаменимым помощником для регулярной проверки уровня заполнения.



4. Надежное измерение высоких температур

При выполнении измерений в высокотемпературном диапазоне тепловизоры Testo с легкостью "подстраиваются" под текущие рабочие условия. С помощью опции измерения высоких температур Вы можете расширить диапазон измерения до 1200 °C. Посредством специальной цветовой палитры "iron HT" или компенсации яркости посредством специальной гистограммы, высокие и низкие температуры представлены на изображении в резком контрасте.



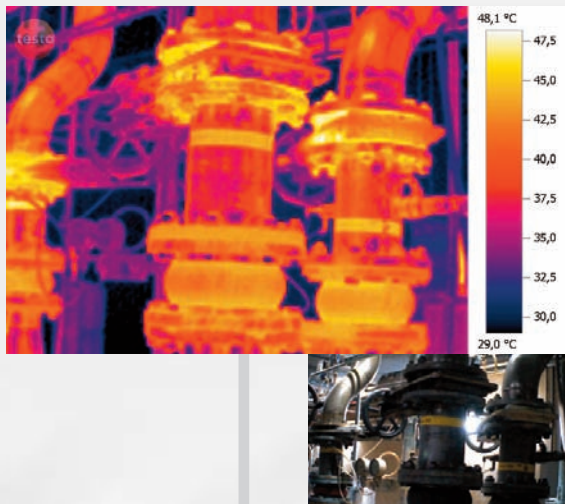
5. Больше надежности в вопросах обеспечения качества и мониторинга производственных процессов

Тепловизоры Testo помогают осуществить точную диагностику и анализ ситуации, оказывая поддержку в процессе мониторинга производства и обеспечения качества продукции. С тепловизором достаточно одного взгляда - и аномальный нагрев компонентов и наличие нежелательных примесей будут обнаружены быстро и бесконтактно.

Тепловизоры Testo в промышленной термографии

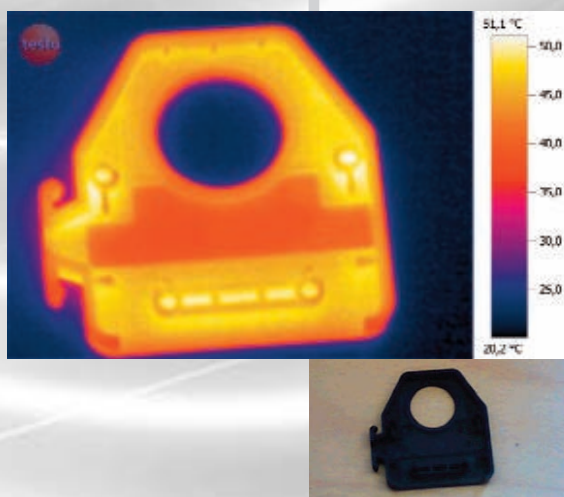
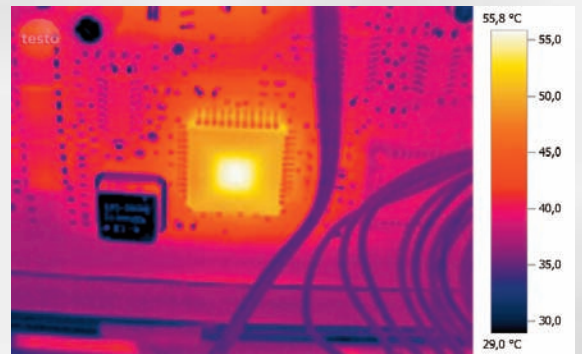
6. Гарантия выработки энергии

Электроэнергия представляет собой чрезвычайно важный ресурс, который всегда должен быть в требуемом количестве. Электростанции и предприятия по энергообеспечению предотвращают сбои на протяжении всего процесса “выработка-распределение” энергии. Тепловизоры Testo станут для Вас незаменимыми помощниками в проведении превентивного обслуживания и диагностики электрических и механических компонентов. Вы сможете своевременно обнаружить и устранить потенциальные неполадки.



7. Точная визуализация критических температур на печатных платах.

В области исследований и разработок, тепловизоры также применяются для проведения целевого анализа распределения тепла, к примеру, на печатных платах. Электронные компоненты печатных плат становятся все более миниатюрными, в то время, как требования, к отводу тепла непрерывно растут. Только высокотехнологичные тепловизоры с наилучшим геометрическим разрешением способны справиться с подобными задачами. В целях оптимизации Вы можете провести анализ процессов нагрева и охлаждения в течение заданных промежутков времени - например, с помощью тепловизоров Testo и функции видеоизмерения.

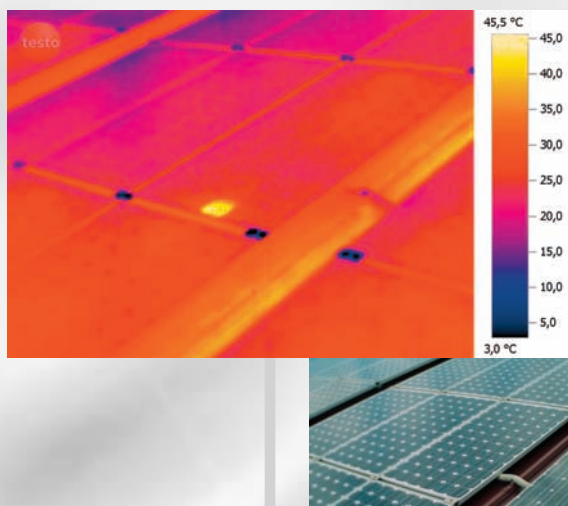


8. Контроль качества в процессе литья пластмассовых компонентов

Тепловизоры Testo используются для мониторинга процессов охлаждения при производстве и литье пластмассовых компонентов. Если получаемые путем литья компоненты подвергаются неравномерному охлаждению, это может привести к неравномерности плотности материала, что, в свою очередь, может снизить прочность и ухудшить качество подгонки одних компонентов под другие. С помощью тепловизора Testo Вы можете выполнять мониторинг процессов охлаждения, а также осуществлять документирование, что позволит выявить проблемные участки и неисправности на ранней стадии и принять соответствующие меры по их устранению.

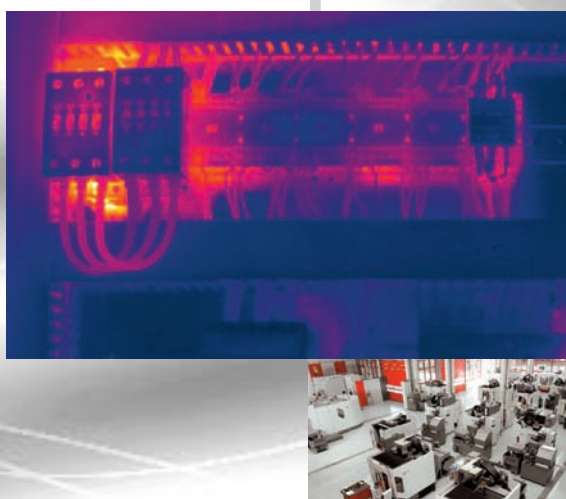
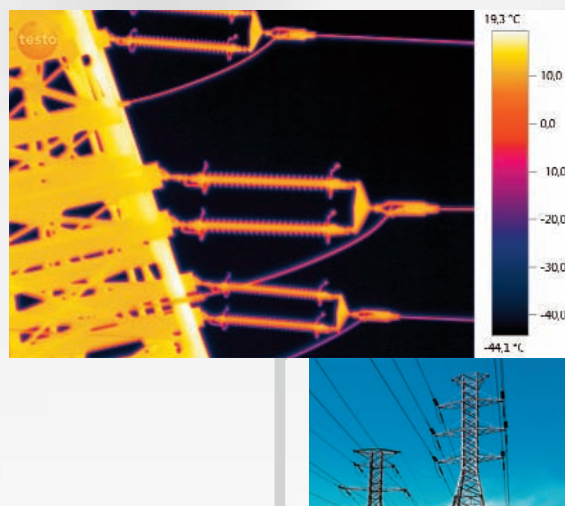
9. Мониторинг и инспекция солнечных энергетических систем

Инспекции солнечных энергосистем следует проводить, в первую очередь, по причине обеспечения безопасности, а также ввиду необходимости в проведении мониторинга эксплуатационных показателей. Солнечные энергетические системы демонстрируют наиболее оптимальные эксплуатационные характеристики при максимально ярком солнечном свете. Бесконтактный мониторинг крупных и малых фотоэлектрических систем будет выполнен особенно эффективно при использовании тепловизоров Testo - даже на значительных расстояниях. Благодаря возможности ввода важного параметра измерений - интенсивности солнечного излучения - Вы достигаете еще большей надежности: введенное значение сохраняется вместе с тепловыми снимками и может быть использовано в дальнейшем в целях анализа результатов диагностики.



10. Диагностика систем распределения энергии

Сбои в работе систем распределения электроэнергии должны избегаться любой ценой ввиду очевидных последствий. Особое внимание следует уделять потенциальному риску нагрева соединений на высоковольтных ЛЭП. Диагностика участков, расположенных на таких расстояниях, может быть выполнена только с помощью высокопроизводительного детектора или телеобъектива - ведь для проведения качественного анализа температур требуется наличие детализованных и четких термограмм.



11. Проведение инспекций крупных производственных систем

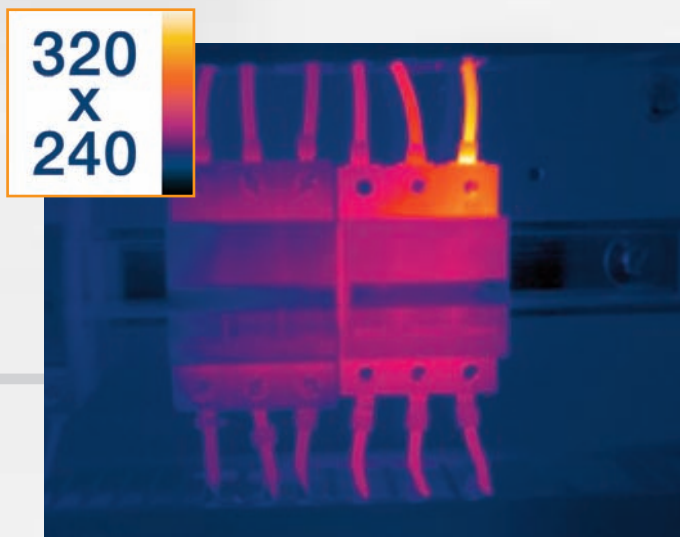
Проведение регулярных обследований оборудования и распределительных щитов крупных производственных систем требует больших затрат времени, но при этом - является необходимостью. В процессе инспекций на производстве зачастую приходится выполнять диагностику аналогичных объектов, что приводит к созданию большого количества схожих между собой тепловых снимков. До сегодняшнего дня, в целях четкого распределения изображений по объектам пользователям приходилось вести громоздкие списки или добавлять голосовые комментарии к каждому снимку. С помощью технологии SiteRecognition тепловизор распознает места проведения измерений автоматически, а полученные снимки будут надежно сохранены с соответствующей "привязкой" к объекту. Новая технология в значительной степени повышает эффективность регулярных инспекций оборудования и систем.

Инновационная технология – чрезвычайно легкая в применении

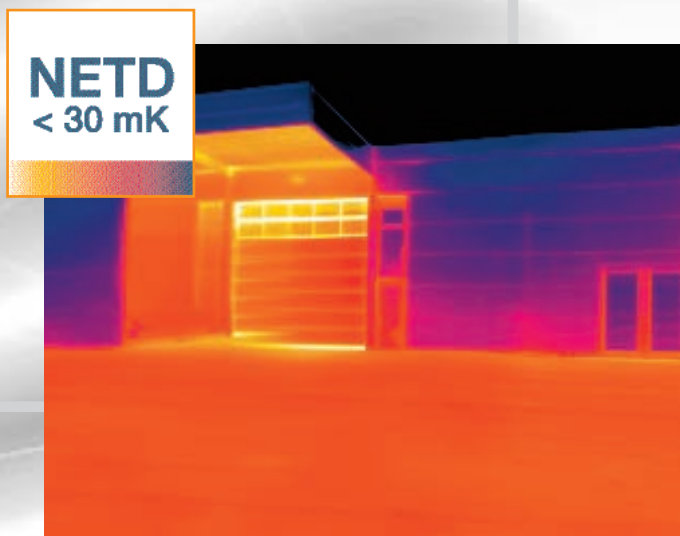
Тепловизоры Testo – это оптимальное качество изображения и идеальное сочетание интеллектуальных компонентов системы. В целях обеспечения максимальной эффективности и надежности тепловизионных обследований, инженеры компании Testo не только разработали инновационные технологии, но и позаботились об их оптимальном “взаимодействии” при интеграции в тепловизионные камеры. Это означает, что каждая модель тепловизора Testo представляет собой интуитивно управляемую, высокотехнологичную измерительную систему.

Превосходное качество изображения

Основным компонентом тепловизора является детектор. Разработчики компании Testo всегда ориентированы на достижение максимально возможного качества. Для тепловизоров Testo предусмотрены детекторы с разрешением от 160 x 120 пикселей до 320 x 240 пикселей. В сочетании с высококачественной оптикой, изготовленной из германия, детекторы тепловизоров обеспечивают возможность получения снимков с оптимальным разрешением - независимо от ситуации и специфики области применения. Дополнительным преимуществом является инновация компании Testo – технология SuperResolution – с помощью которой Вы можете создавать термограммы с наивысшим разрешением, достигающим 640 x 480 пикселей.

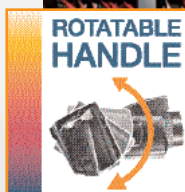


При регистрации самых незначительных перепадов температур особенно важным фактором является оптимальная температурная чувствительность (NETD). Тепловизоры Testo предлагают превосходную температурную чувствительность до < 30 мК, которая – в комбинации с высокой разрешающей способностью – позволяет визуализировать малейшие перепады температур независимо от размеров обследуемого объекта.



Оптимальная эргономичность

Оптимальная эргономичность тепловизоров Testo позволяет справляться с задачами промышленной термографии с максимальной эффективностью и надежностью. Помимо широко известных моделей тепловизионных камер с дизайном рукоятки-пистолета доступны также модели в удобном исполнении “видеокамера”. Последние оснащены откидным поворотным дисплеем, позволяющим располагать тепловизор наиболее удобным для пользователя способом и создавать качественные изображения любых участков. Эргономичная вращающаяся рукоятка обеспечивает дополнительную надежность и удобство при проведении съемки труднодоступных участков.



Интуитивное управление

При разработке тепловизоров Testo большое внимание было уделено непосредственно возможности интуитивного управления приборами. В результате управление любой моделью тепловизора – будь то “рукоятка-пистолет” или “видеокамера” – осуществляется пользователем с максимальной легкостью и удобством независимо от ситуации. Представляем новую разработку “Hybrid operation”: теперь в дополнение к традиционному управлению с помощью джойстика пользователь имеет возможность навигации по меню через сенсорный дисплей.

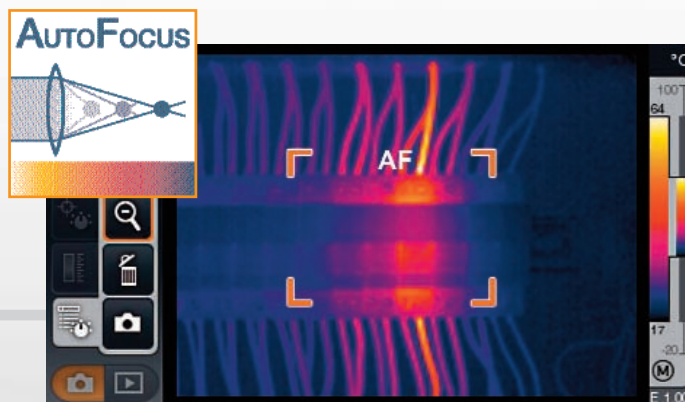


Для всех моделей тепловизоров Testo предусмотрена возможность управления и вызова всех необходимых функций с помощью одной руки. Это позволяет пользователю держать вторую руку свободной (например, в целях безопасности).

Инновационная технология – чрезвычайно легкая в применении

“Правильная” фокусировка

Обязательным условием получения качественных результатов тепловизионной съемки является правильная фокусировка на объекте. При измерениях с помощью тепловизоров Testo Вы можете сфокусироваться на объекте тремя способами: вручную, посредством моторизированного фокуса или автофокуса. Выбор – за Вами.



Сменная оптика, обеспечивающая эксплуатационную гибкость

Благодаря возможности использования нескольких объективов, тепловизоры Testo обеспечивают особую гибкость и позволяют с легкостью адаптироваться к различным требованиям области применения. В стандартный комплект поставки входит широкоугольный объектив, позволяющий выполнять измерения быстро и надежно. Если же в силу специфики области применения Вам приходится создавать снимки малых объектов или объектов на расстоянии, оптимальным решением является телеобъектив.



Встроенная цифровая камера

Тепловизоры Testo оснащены встроенной цифровой камерой, наличие которой позволяет сохранять термограммы параллельно с соответствующими цифровыми изображениями. Это означает, что для каждого ИК-изображения доступен аналогичный реальный снимок. Мощная светодиодная подсветка обеспечивает надлежащее освещение при создании изображений затемненных участков.



Специальный защитный фильтр для объектива

Для тепловизоров Testo и, в частности, для дорогостоящих объективов предусмотрен специальный фильтр из германия, защищающий оптику от пыли и царапин.



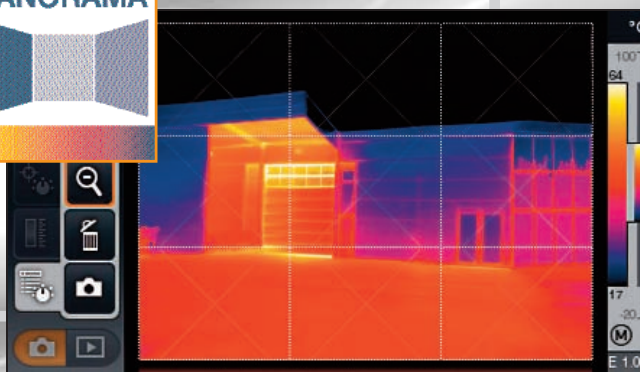
Эффективная технология SiteRecognition

Технология SiteRecognition (Распознавание мест замера и распределение тепловых снимков), созданная специалистами компании Testo, бережёт Ваше рабочее время и... Ваши нервы. Функция распознавания мест замера и распределения тепловых снимков помогает решить задачи по соотнесению, сохранению и управлению полученными ИК-изображениями. Это обеспечивает большую эффективность при проведении инспекций и расширяет возможности дальнейшего анализа на ПК. Оставьте отметки на объектах, позволяющие идентифицировать места проведения измерений, и тепловизор сделает всё остальное.



Мастер создания панорамных изображений

При проведении тепловизионной съемки очень крупных объектов пользователь может столкнуться с рядом трудностей. Ведь в таких ситуациях перед ним стоят две противоположные, но одинаково важные задачи: уделить достаточно внимания деталям и запечатлеть на изображении как можно большую часть объекта. Для того, чтобы Вам не пришлось отбирать, просматривать и сравнивать несколько снимков, но проводить анализ, имея перед собой полноценное изображение объекта, Вы можете воспользоваться новинкой Testo - Мастером создания панорамных изображений. Удобное приложение объединяет несколько отдельных снимков в одно изображение, что позволяет Вам получить "полную картину" объекта и при этом не упустить ни одной детали.



Инновационная технология – чрезвычайно легкая в применении

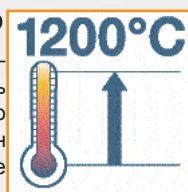
Беспараллаксный лазерный целеуказатель

Лазерный указатель, выводимый на дисплей тепловизоров Testo, окажет Вам поддержку при решении трудных измерительных задач и поможет не упустить самое главное из виду. Точка-ориентир зеркально отображает область замера, на которую наведен лазерный целеуказатель. Помимо этого на дисплее отображается точная температура точки, находящейся “под прицелом” лазера.



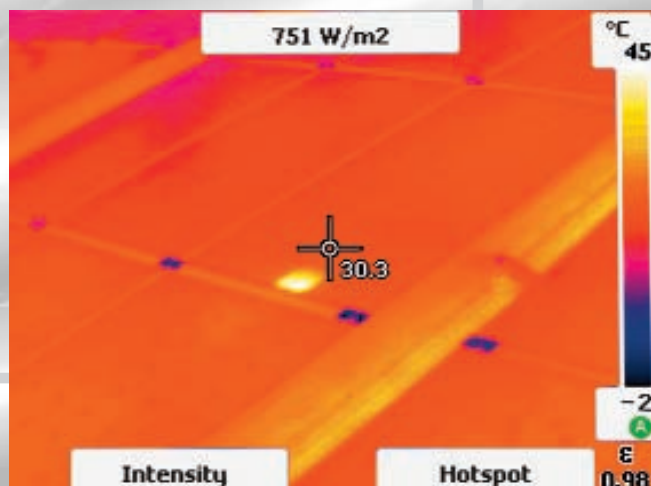
Возможность измерения высоких температур

В некоторых секторах промышленности требуется измерение очень высоких температур. У тепловизоров Testo есть возможность расширения данного диапазона вплоть до 1200°C. Это означает, что подходящий диапазон доступен для любого применения. Высококонтрастное отображение высоких/низких температур возможно благодаря высоко-температурной цветовой палитре “Iron HT” или специальной компенсации на гистограмме.



Режим измерения “Солнечная энергия”

Интенсивность солнечного излучения играет важную роль в проведении диагностики фотоэлектрических систем. При недостаточно интенсивном солнечном свете получение качественной термограммы невозможно. При выполнении измерений в режиме “Солнечная энергия” Вы можете ввести параметры интенсивности солнечного излучения непосредственно в тепловизор. Введенное значение сохраняется в памяти тепловизора, и Вы можете обратиться к нему при проведении анализа на ПК с помощью специального ПО.



Технология “SuperResolution”

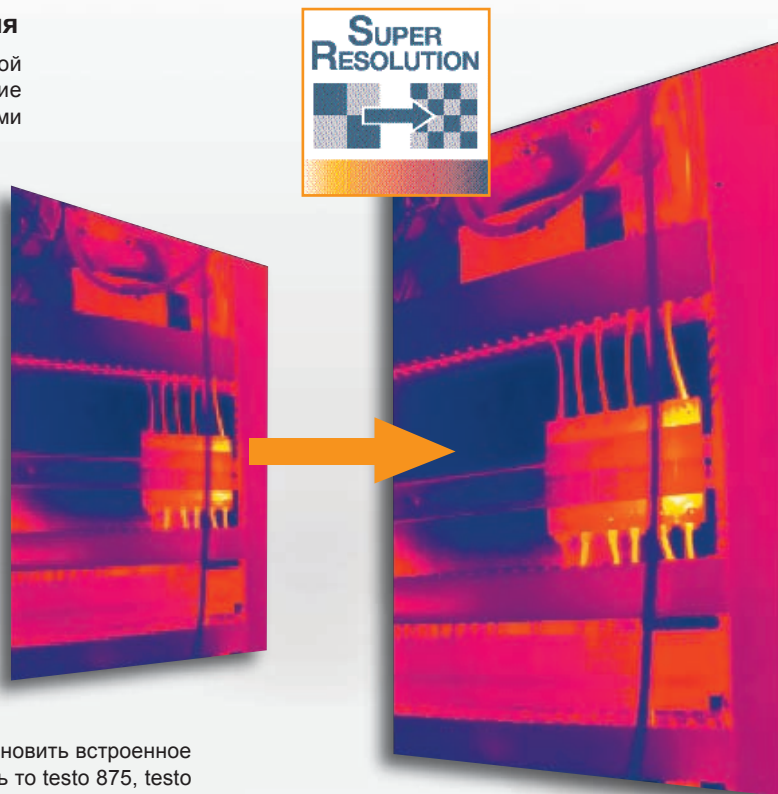
ИК-изображения наивысшего разрешения

Достичь оптимальных результатов тепловизионной съемки чрезвычайно просто: чем выше разрешение изображения и число пикселей, тем более отчетливыми и детализированными выглядят объекты измерений на дисплее Вашего тепловизора. Высокое качество изображения играет особенно важную роль, когда подойти достаточно близко к измеряемому объекту не представляется возможным, а также, когда необходимо рассмотреть мельчайшие детали конструкции. Ведь от того, насколько “подробно” представлены объекты на термограммах, зависит глубина дальнейшего анализа и качество тепловизионной диагностики объекта в целом.

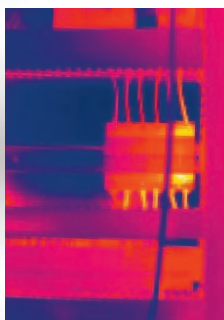
Вдвое больше деталей благодаря одному обновлению

Благодаря технологии “SuperResolution” (Сверхвысокое Разрешение) качество изображений, создаваемых тепловизорами Testo, превзойдет любые ожидания - четырехкратное увеличение количества пикселей почти вдвое повышает разрешающую способность Ваших снимков. Моментальное превращение 160 x 120 пикселей в 320 x 240 пикселей или 320 x 240 пикселей - в 640 x 480 пикселей. Всё, что для этого нужно - обновить встроенное программное обеспечение Вашего тепловизора - будь то testo 875, testo 876, testo 881, testo 882 или testo 885.

Запатентованное инновационное решение от Testo основано на использовании эффекта естественного движения руки в качестве средства для быстрого создания серии последовательных снимков. С помощью SR-алгоритма созданные изображения интегрируются в одну термограмму высочайшего качества. Как результат: в 4 раза больше пикселей и значительно улучшенное геометрическое разрешение термограммы. После создания усовершенствованных термограмм Вы можете с легкостью проанализировать их с помощью ПО для ПК.



Термограмма 1

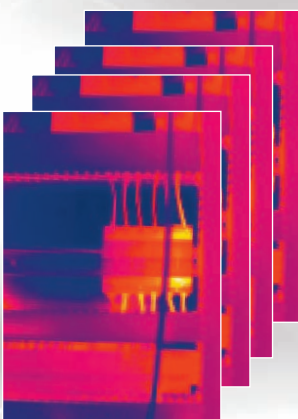


Разрешение изображения
160 x 120 пикселей

Изображение



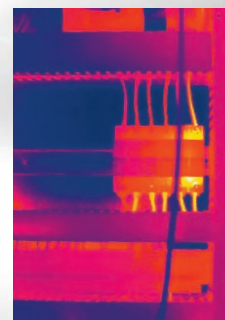
Термограммы 1-4



SR-алгоритм



SR-термограмма1



Разрешение изображения
320 x 240 пикселей

Программное обеспечение для ПК “IRSoft”

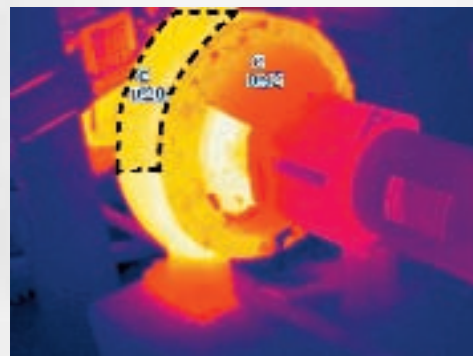
IRSoft – высокопроизводительное ПО для ПК от Testo для профессионального анализа термограмм. IRSoft позволяет выполнять всесторонний анализ термограмм на ПК. ПО отличается понятной структурой и удобством в использовании. Все аналитические функции сопровождаются интуитивно понятными символами. Так называемые инструменты-подсказки, всплывающие при наведении курсора, предоставляют дополнительные пояснения для каждой функции. Это облегчает процесс обработки снимков и обеспечивает интуитивную работу с программой. Полная версия ПО для ПК IRSoft поставляется в комплекте со всеми версиями тепловизоров Testo.

С программным продуктом IRSoft от Testo:

- Вы выполняете точный анализ термограмм
- Вы создаете профессиональные отчеты измерений - быстро и просто
- Вы проводите сравнительный анализ нескольких термограмм одновременно

ПО IRSoft – точный анализ термограмм

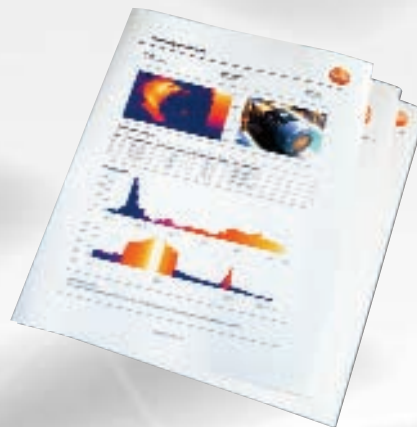
С помощью ПО IRSoft Вы можете выполнить обработку и анализ ИК-изображений на Вашем ПК. Дополнительные аналитические функции предоставляют возможность выполнения профессиональной обработки снимков. Например, различные коэффициенты излучения разных материалов могут быть впоследствии откорректированы для отдельных областей снимков, вплоть до индивидуальных пикселей. С помощью функции гистограммы отображается распределение температур на участке изображения. Профиль температуры используется для анализа температурных кривых. Для того, чтобы визуализировать на снимке критические температуры, можно задать границы предельных значений, также как и пиксели в особом температурном диапазоне. Помимо этого, Вы можете задать неограниченное число точек измерения, определить самую холодную/горячую точку, и добавить комментарии к проведенному анализу.



Изменение коэффициента излучения на отдельных участках для максимально точного анализа температур.

Простое создание профессиональных отчетов по результатам тепловизионной съемки

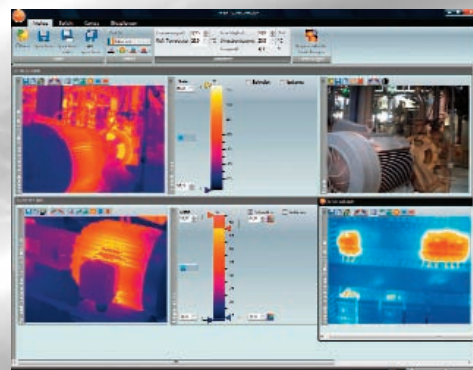
Инфракрасное и реальное изображение отображаются на экране в процессе анализа и автоматически включаются в отчет. Это делает возможным и облегчает процесс профессионального документирования результатов диагностики. Помощник в создании отчетов шаг за шагом направляет Вас в создании подробного и понятного отчета. Различные шаблоны, предлагаемые на Ваш выбор, не только упрощают быстрое создание коротких отчетов, но и позволяют выполнить всеобъемлющее документирование. Шаблоны содержат всю информацию по местам проведения инспекций, измерительных задач и результатам выполненной диагностики. В дополнение, "Мастер отчетов" поможет Вам при создании индивидуальных шаблонов для отчетов, соответствующих Вашим требованиям и задачам.



Многостраничные отчеты для всестороннего документирования

ПО IRSoft – все важные сведения, как на ладони

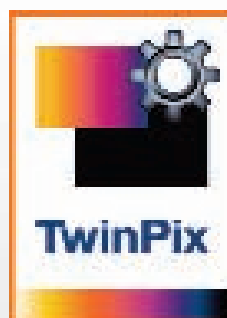
Несколько термограмм могут быть открыты и проанализированы параллельно. Результаты анализа четко видны на снимках, что позволяет с легкостью провести сравнение. Изменения в настройках могут быть сделаны как для всей термограммы, так и для отдельных ее областей. Дополнительное преимущество - возможность переноса правок текущего изображения на все открытые ИК-снимки одним нажатием кнопки мыши.



Анализ и сравнение нескольких изображений одновременно

“TwinPix” – 2 в 1: термограмма и реальное изображение вместе.

Тепловизоры Testo с встроенной цифровой камерой выполняют автоматическое сохранение инфракрасного и реального изображений одновременно. Благодаря профессиональной функции наложения снимков Testo TwinPix эти два изображения с точностью накладываются друг на друга. Таким образом, Вы получаете сведения, как по инфракрасному, так и по реальному снимку, представленные на одном изображении.



Вперед к совершенным результатам вместе с Testo TwinPix...

Установив отметки на соответствующих инфракрасных и реальных снимках, Вы получаете точное наложение снимков. Даже снимки, где объекты измерения находятся на разных расстояниях, могут быть совмещены без проблем, и отображены одновременно на одном изображении.

Продемонстрируйте заказчику проблемные участки с помощью функции наложения снимков от Testo...

В процессе проведения анализа наложение снимков позволяет с легкостью ориентироваться на снимках и четко локализовать поврежденные участки.

Установка уровней прозрачности регулирует интенсивность реального и инфракрасного снимков на совмещенном изображении. Критические диапазоны температур могут быть отмечены путем выбора предельных значений температуры и допустимого ИК-диапазона. Даже на реальном изображении проблемные области могут быть с точностью выделены, а температурный статус объекта измерения пластически отображен. Совмещенное путем наложения изображение включается в отчет в целях документирования.



С помощью TwinPix Вы можете увидеть перепады температур даже на реальном изображении



ПО IRSoft для ПК: функция наложения снимков TwinPix

Тепловизоры от компании Testo

testo 875

- Размер детектора 160 x 120 пикселей
- Технология SuperResolution (до 320 x 240 пикселей)
- Температурная чувствительность < 80 мК
- Сменная оптика
- Встроенная цифровая камера
- Защитный фильтр для объектива
- Режим измерения "Солнечная энергия"
- Автоматическое распознавание горячей/холодной точек



от 99 000 рублей

testo 876

- Размер детектора 160 x 120 пикселей
- Технология SuperResolution (до 320 x 240 пикселей)
- Откидной поворотный дисплей
- Температурная чувствительность < 80 мК
- Сменная оптика
- Встроенная цифровая камера
- Защитный фильтр для объектива
- Запись голосовых комментариев
- Расчет мин./макс. значений участка
- Режим измерения "Солнечная энергия"



от 179 000 рублей

testo 881

- Размер детектора 160 x 120 пикселей
- Технология SuperResolution (до 320 x 240 пикселей)
- Температурная чувствительность < 50 мК
- Сменная оптика
- Встроенная цифровая камера с мощной подсветкой
- Защитный фильтр для объектива
- Запись голосовых комментариев
- Расчет макс./мин. значений участка
- Режим измерения "Солнечная энергия"
- Измерения в высокотемпературном диапазоне до 550°C



от 199 000 рублей

СДЕЛАНО В ГЕРМАНИИ

testo 882

- Размер детектора 320 x 240 пикселей
- Технология SuperResolution (до 640 x 480 pixels)
- Температурная чувствительность < 60 мК
- Больше поле зрения благодаря широкоугольному объективу (32°)
- Встроенная цифровая камера с мощной подсветкой
- Защитный фильтр для объектива
- Запись голосовых комментариев
- Расчет макс./мин. значений участка
- Режим измерения "Солнечная энергия"
- Измерения в высокотемпературном диапазоне до 550°C



от 299 000 рублей

testo 885

- Размер детектора 320 x 240 пикселей
- Технология SuperResolution (до 640 x 480 пикселей)
- Оптимальная эксплуатационная гибкость благодаря вращающейся рукоятке и откидному поворотному дисплею
- Температурная чувствительность < 30 мК
- Больше поле зрения благодаря широкоугольному объективу (32°)
- Сменная оптика
- Встроенная цифровая камера с мощной подсветкой
- Автофокус
- Мастер создания панорамных изображений
- Беспараллаксный лазерный целеуказатель
- Защитный фильтр для объектива
- Запись голосовых комментариев
- Расчет значений участка (мин./макс./средн.)
- Режим измерения "Солнечная энергия"
- Измерения в высокотемпературном диапазоне до 1200°C



НОВИНКА

от 349 000 рублей

Обзор тепловизоров Testo

Функциональные характеристики	testo 875-1		testo 875-2		testo 876		testo 881-1		testo 881-2		testo 882		testo 885-1 НОВИНКА		testo 885-2 НОВИНКА			
	Размер детектора (в пикселях)					160 x 120								320 x 240				
Технология SuperResolution					(до 320 x 240)								(до 640 x 480)					
Температурная чувствительность (NETD)					< 80 мК								< 50 мК		< 60 мК		< 30 мК	
Диапазон измерения температур					-20 °C ... +280 °C								-20 °C ... +350 °C					
Частота обновления кадра					9 Гц								33 Гц*					
Стандартный объектив					32°								30° x 20°					
Сменный телеобъектив	-		(9° x 7°)				-		(9° x 7°)		-		-		11° x 9°			
Фокусировка	ручная				ручная / моторизированный		ручная		ручная / моторизированный		ручная / моторизированный		ручная / автоматический					
Поворотный дисплей	-		-		✓		-		-		-		✓		✓			
Вращающаяся рукоятка	-		-		-		-		-		-		✓		✓			
Сенсорный дисплей	-		-		-		-		-		-		✓		✓			
Измерение высоких температур	-		-		-		-		(до 550 C°)		(до 550 C°)		-		(до 1,200 C°)			
Автоматическое распознавание горячей/холодной точек	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Расчет Макс/Мин значений участка	-		-		✓		-		✓		✓		✓		✓			
Функция изотермы	-		-		✓		-		✓		✓		✓		✓			
Функция отображения превышения предельных значений	-		-		-		-		-		-		✓		✓			
Отображение распределения поверхностной влажности (путем ручного ввода параметров)	-		✓		✓		-		✓		✓		-		✓			
Измерение влажности с помощью радиозонда**	-		-		-		-		(✓)		(✓)		-		(✓)			
Режим измерения "Солнечная энергия"	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Запись голосовых комментариев	-		-		✓		-		✓		✓		-		✓			
Встроенная цифровая камера	-		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Встроенная LED-подсветка	-		-		-		-		✓		✓		✓		✓			
Мастер создания панорамных изображений	-		-		-		-		-		-		✓		✓			
Технология SiteRecognition (Распознавание мест замера + управление снимками)	-		-		-		-		-		-		-		✓			
Видеоизмерение в макс. 3-х точках (через USB)	-		-		-		-		-		-		✓		✓			
Лазер***	-		-		-		Лазерный целеуказатель				Лазерный маркер							

Ваши преимущества

Размер детектора указывает на количество тепловых точек, которые способен зарегистрировать тепловизор. Чем больше количество пикселей, тем более детально и четко представлены объекты измерения на снимках.

Технология SuperResolution повышает качество изображения на один класс, то есть разрешение теплового снимка увеличивается в четыре раза.

NETD отображает малейшую разницу температур между двумя соседними точками, которую может распознать тепловизор. Чем меньше значение, тем лучше разрешающая способность тепловизора и тем лучше качество снимка.

Температурный диапазон Вашего тепловизора, информирует Вас о том, в пределах каких температур тепловизор способен измерять и записывать тепловое излучение объектов.

Частота обновления кадра информирует Вас о том, сколько раз в секунду происходит обновление теплового изображения на дисплее прибора.

Стандартный легкий широкоугольный объектив позволяет Вам сделать снимок большого участка и получить быстрый обзор распределения температур измеряемого Вами объекта.

Сменный телеобъектив помогает обследовать мелкие детали и предметы и визуализирует на экране тепловизора детали объектов, находящиеся даже на больших расстояниях.

Точную настройку фокуса возможно произвести как ручную, так и с помощью моторизированной или автоматической фокусировки.

Благодаря поворотному дисплею Вы можете проводить ИК-измерения при любом расположении прибора. Теперь дисплей также "защищен" от нежелательных отражений.

Вращающаяся рукоятка обеспечивает возможность надежного управления тепловизором при создании снимков труднодоступных участков (например, при съемке на уровне пола).

В дополнение к джойстику, тепловизором можно управлять посредством сенсорного дисплея.

Вы можете расширить диапазон измерений с помощью опции расширения температурного диапазона. Используя высокотемпературный фильтр, возможно измерение температур до 550 °C/ 1,200 °C.

Самая холодная и самая горячая точки Вашего объекта измерения автоматически отмечаются на тепловом снимке, отображаемом на дисплее тепловизора – критический тепловой статус можно определить с одного взгляда.

Минимальное и максимальное значения отдельного участка изображения могут быть просмотрены в режиме реального времени, непосредственно на месте замера.

Оптическая "сигнальная визуализация" выделяет все точки термограммы, чьи значения находятся "внутри" допустимого диапазона, с помощью цветовой палитры.

Оптическая "сигнальная визуализация" выделяет все точки термограммы, чьи значения находятся "выше" или "ниже" пределов допустимого диапазона, с помощью цветовой палитры.

Путем ручного ввода данных температуры, влажности и точки росы в помещении можно визуализировать участки с повышенным риском образования плесени непосредственно на дисплее тепловизора.

Значение относительной поверхностной влажности отображается для каждой отдельной точки на изображении. Данное значение рассчитывается тепловизором на основе введенных показаний температуры и влажности окружающей среды, а также измеренной тепловизором поверхностной температуры.

Режим "Солнечная энергия" позволяет ввести значение интенсивности солнечного излучения непосредственно в тепловизор. Введенное значение сохраняется для каждой термограммы и может быть использовано при анализе с помощью ПО.

После выявления проблемных участков Вы можете оставлять комментарии к ним посредством записи голосовых сообщений. Комментируйте Ваши снимки, добавляя дополнительную информацию для анализа.

Более быстрое и легкое проведение инспекций благодаря отображению реального и теплового изображения. Реальное цифровое изображение автоматически сохраняется вместе с каждым инфракрасным снимком.

Мощная встроенная светодиодная подсветка гарантирует оптимальное освещение затемненных участков при съемке реальных изображений.

При измерениях на крупных объектах Вы можете воспользоваться Мастером создания панорамных изображений, обеспечивающим возможность анализа и документирования на основе одной термограммы, созданной из нескольких отдельных снимков. Больше нет необходимости в отборе, просмотре и сравнении нескольких изображений.

Технология SiteRecognition распознает объекты измерений и сохраняет тепловые снимки с соответствующей "привязкой", что повышает эффективность регулярных инспекций схожих объектов измерений.

Функция видеоизмерения позволяет передавать созданные видеозаписи непосредственно на ПК. Для каждой отдельной термограммы доступны записи по трем точкам, которые можно использовать при анализе.

При использовании лазерного целеуказателя на объекте измерения появляется лазерное пятно, позволяющее лучше ориентироваться при съемке. В случае с лазерным маркером лазерное пятно дополнительно визуализируется на дисплее тепловизора.



testo 875



testo 876



testo 881



testo 882

НОВИНКА



testo 885



Официальный дилер Testo AG - ООО "АудитПрибор"
194156, Санкт-Петербург, Энгельса пр-т, д.27, лит.Ц, офис 29
Телефон/Факс: +7 (812) 336-49-12 - многоканальный
E-mail: info@testo.spb.ru
<http://www.testo.spb.ru>

