

15 эффективных способов использования визуального инфракрасного термометра Fluke

Указания по применению

Мгновенное обнаружение проблем

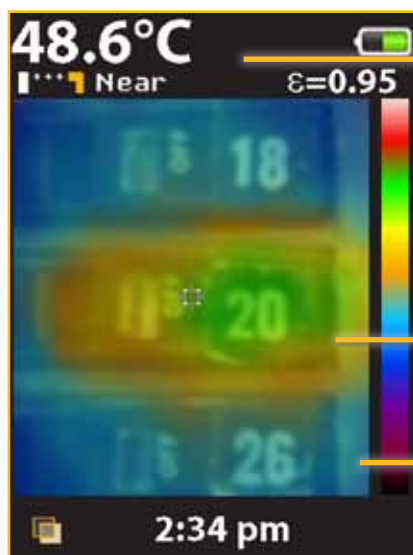
Визуальные инфракрасные термометры Fluke сочетают удобство точечного термометра с преимуществом визуализации инфракрасного термометра, являясь инструментом принципиально новой категории.

Этот мощный прибор позволяет видеть, что вы измеряете, при этом обнаружение проблем происходит мгновенно и обходится недорого.



МОЖЕТ УВИДЕТЬ ВСЕ

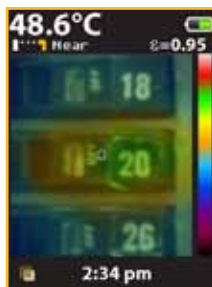
Каждый визуальный инфракрасный термометр оснащен цифровой камерой с накладываемой теплокартой, которая позволяет моментально определить точное местоположение проблемы.



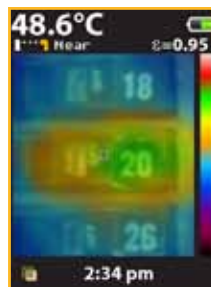
Температура центральной точки (°C/°F)

Цифровое изображение для контекста
Можно четко увидеть, что разъединитель 20 перегружен, и поделиться с другими тем, что было обнаружено.

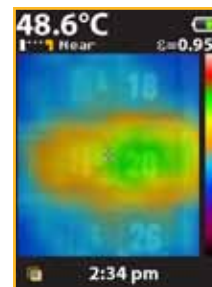
Накладываемая теплокарта



Теплокарта 25 %

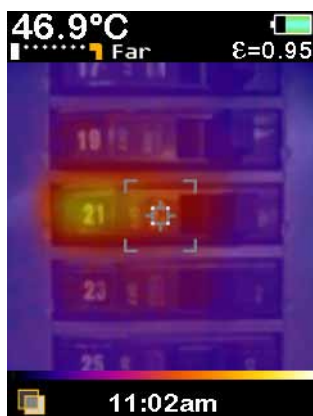


Теплокарта 50 %

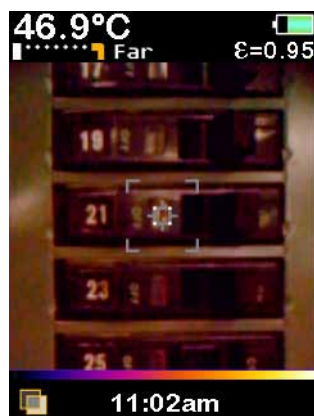


Теплокарта 75 %

1. Перегруженный автоматический выключатель



Накладываемая теплокарта

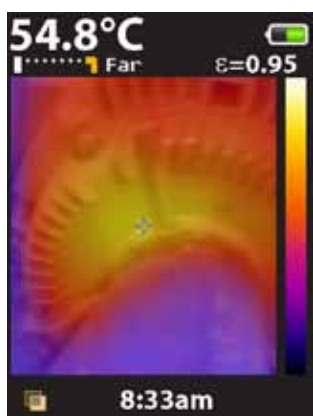


Полностью цифровое

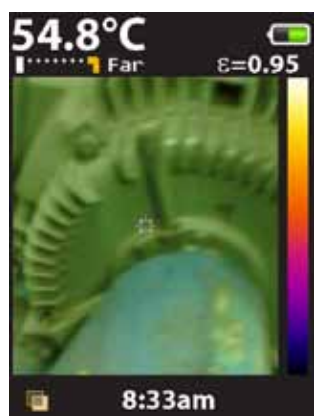
Сканируйте большие электрические панели за считанные секунды, отыскивая потенциальные неисправности, в результате которых образуется тепло, например, плохие контакты, дисбаланс и перегрузки.

Обратите внимание, что визуальный инфракрасный термометр не только показывает очевидную горячую точку на выключателе, но и на цифровом изображении можно также увидеть точное местоположение потенциальной проблемы.

2. Перегревшийся двигатель



Накладываемая теплокарта



Полностью цифровое

На этом изображении показан двигатель, который, возможно, перегрелся, поскольку измерение в центральной точке равно 54,8 °С.

Сочетание теплокарты с полем зрения в ограниченных пространствах помогает при поиске неисправностей, а также при передаче информации о необходимости ремонтных работ.

3. Тепловая проверка подшипника



Накладываемая теплокарта

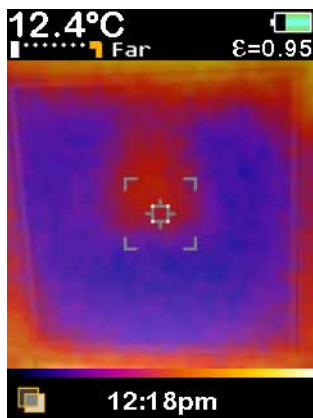


Полностью цифровое

Визуальный инфракрасный термометр можно использовать для сканирования подшипников, чтобы сравнивать температурные показания с результатами предыдущих осмотров или с показаниями на других подшипниках, работающих в подобных условиях. Установка температурных эталонов при помощи визуального инфракрасного термометра Fluke может стать важной частью регулярного профилактического технического обслуживания.

Приведенные изображения являются настоящими и получены с инфракрасных визуальных термометров Fluke. Необходимо постоянно надевать соответствующие ИСЗ.

4. Потенциально неисправный холодный воздушный амортизатор



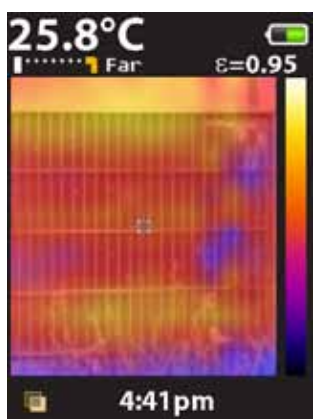
Накладываемая теплокарта



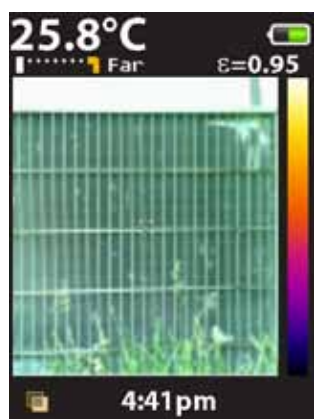
Полностью цифровое

Осуществите сканирование клапанов с помощью визуального инфракрасного термометра, чтобы посмотреть, насколько хорошо работает доводчик системы с переменным расходом воздуха. Наличие теплой области у обычно холодного клапана может свидетельствовать о том, что холодный воздушный амортизатор неисправен.

5. Неравное распределение в конденсаторе переменного тока



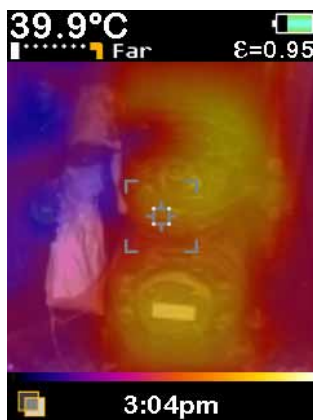
Накладываемая теплокарта



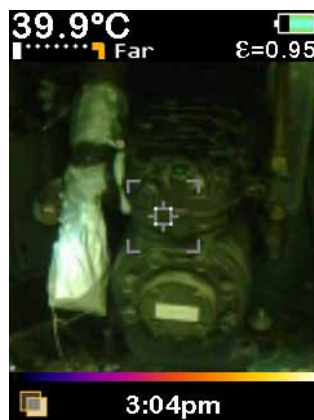
Полностью цифровое

На этом типовом конденсаторе переменного тока неравное распределение тепла в центральном ряду — это может означать наличие потенциальной проблемы.

6. Осмотр теплового расширительного клапана компрессора



Накладываемая теплокарта

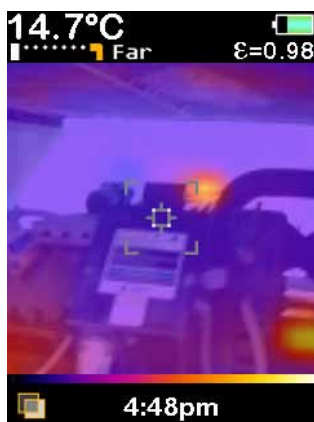


Полностью цифровое

Теплокарта позволяет быстро просканировать компрессор и увидеть, что ТРК (тепловой расширительный клапан) показан холодным — это означает, что он закрыт.

Приведенные изображения являются настоящими и получены с инфракрасных визуальных термометров Fluke. Необходимо постоянно надевать соответствующие ИСЗ.

7. Неисправный компрессор кондиционера



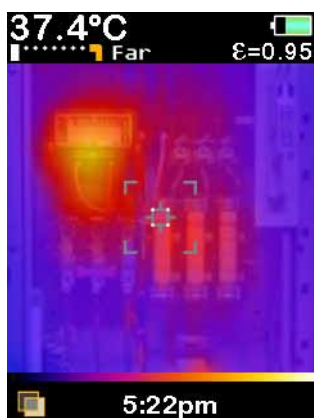
Компрессор 2-го этапа



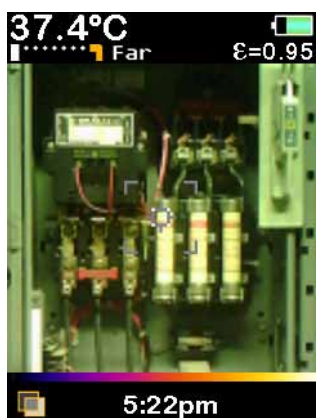
Один из операционных этапов

Компрессоры на этих изображениях являются частью 4-ступенчатой системы. Компрессор второго этапа показан холодным, а остальные три компрессора в системе показаны горячими. Этот компрессор необходимо осмотреть более тщательно.

8. Тепловая проверка комбинированного пускателя



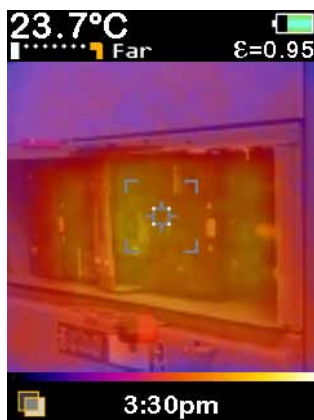
Накладываемая теплокарта



Полностью цифровое

Визуальный инфракрасный термометр Fluke используется для осмотра соединений и проверки на наличие перегрузки в комбинированных пускателях. Функции сигнализации позволяют закрепить VT04 на штатив и выявлять нерегулярные проблемы без присутствия оператора.

9. Главный выключатель для критически важного оборудования



Накладываемая теплокарта



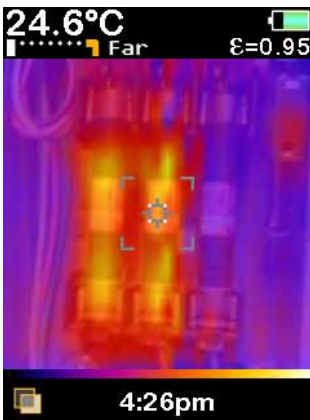
Полностью цифровое

Этот главный служебный выключатель управляет панелью главного выключателя в отделе информационных технологий компании. Неисправность может повлечь за собой отключение питания критически важного оборудования центра данных.

Тепловая проверка этого важного выключателя позволяет увидеть равное распределение тепла, что говорит об отсутствии каких-либо проблем.

Приведенные изображения являются настоящими и получены с инфракрасных визуальных термометров Fluke. Необходимо постоянно надевать соответствующие ИСЗ.

10. Несбалансированная нагрузка на трехфазном питании



Накладываемая теплокарта



Полностью цифровое

Быстрое определение очевидных несбалансированных нагрузок. На этом изображении предохранители подключены к обогревателю воды, наиболее вероятный сценарий — два предохранителя слева используются чаще, чем предохранитель справа. Это может говорить о неисправности нагревательного элемента в обогревателе воды. При работе с обрывом фазы это может говорить о том, что предохранитель справа перегорел. Следующий шаг заключается в том, чтобы проверить целостность предохранителя и текущие нагрузки на 3 фазах.

11. Конденсаторы коррекции коэффициента мощности



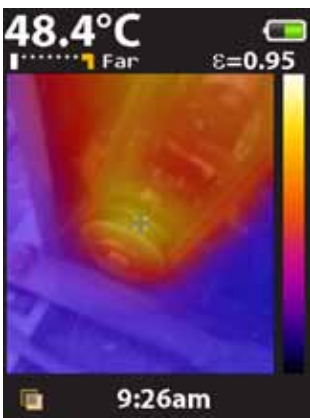
Накладываемая теплокарта



Полностью цифровое

Если конденсаторы коррекции коэффициента мощности работают правильно, они будут теплыми. Неисправный конденсатор будет отображаться холодным по сравнению с работающими конденсаторами.

12. Профилактический осмотр шкивов и ремней



Накладываемая теплокарта

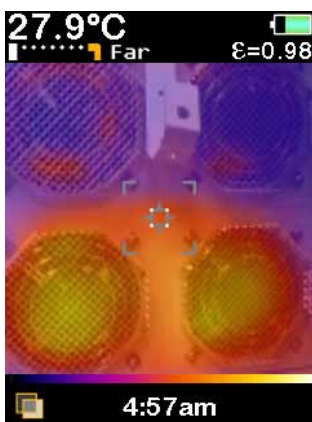


Полностью цифровое

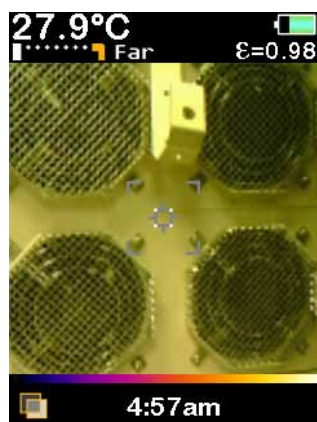
Если кажется, что шкив теплее обычного, может потребоваться осмотр ремня, чтобы убедиться, что не произошло проскальзывания, смещения или повреждения ремня. Быстрое сканирование при помощи теплокарты на визуальном инфракрасном термометре поможет быстро обнаружить температурные изменения, которые могут потребовать более подробного осмотра.

Приведенные изображения являются настоящими и получены с инфракрасных визуальных термометров Fluke. Необходимо постоянно надевать соответствующие ИСЗ.

13. Мониторинг вокруг вентиляторов на оборудовании высокой мощности



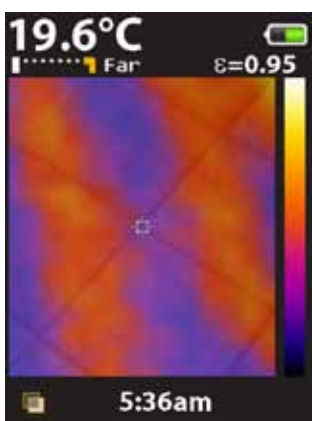
Накладываемая теплокарта



Полностью цифровое

Если вентилятор начинает застревать, люди, работающие поблизости, могут этого не заметить, пока не появится горелый запах. Впрочем, быстрое сканирование с использованием теплокарты выявляет горячие и холодные области, что позволяет определить, функционируют ли вентиляторы так, как это необходимо.

14. Поиск неисправностей у обогреваемого пола



Накладываемая теплокарта

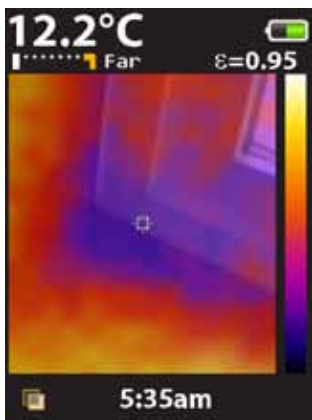


Полностью цифровое

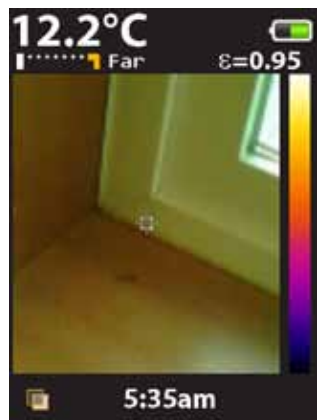
Обогреваемый пол был просканирован на наличие ожидаемой термограммы. Для получения наилучших результатов отключите систему обогрева на 24 часа, чтобы она остыла. Подключите питание системы снова и просканируйте пол, чтобы проверить наличие ожидаемой термограммы.

Для обнаружения потенциальных проблем в электрооборудовании ищите холодные точки, которые для нормальной термограммы являются аномалиями. При работе с гидроническими системами ищите холодные точки или расширяющуюся горячую точку, что может свидетельствовать о протечке труб.

15. Утечка тепла из окон и дверей



Накладываемая теплокарта



Полностью цифровое

Визуальный инфракрасный термометр Fluke поможет вам обнаружить сломанное или поврежденное уплотнение стекла, в результате чего из дверей и окон дуют холодные или теплые воздушные потоки.

Приведенные изображения являются настоящими и получены с инфракрасных визуальных термометров Fluke. Необходимо постоянно надевать соответствующие ИСЗ.

Настройтесь на успех

Соблюдайте несколько простых советов, которые помогут вам в поиске неисправностей на объектах:

- Одевайте СИЗ, которые соответствуют вашим условиям работы, а также правилам, принятым в вашей стране и компании. Всегда соблюдайте должную дистанцию при работе с опасным оборудованием.
- Доступ к объекту сканирования должен быть открыт. Может потребоваться демонтаж предметов вблизи объекта сканирования.
- Если, используя комбинированную теплокарту, вы обнаружили потенциальную проблему, подойдите ближе, чтобы произвести измерение температуры центральной точки.
- Необходимо понимать, как свойства материала поверхности, такие как коэффициент излучения могут влиять на показания прибора.



Профессиональное ПО для создания отчетов SmartView™ входит в комплект с вашей покупкой.



Сигнализации автоматического контроля, доступные на VT04.

ООО «Флюк СИАЙЭС»
 125993, г. Москва, Ленинградский
 проспект д. 37 к. 9 подъезд 4, 1 этаж, БЦ «Аэростар»
 Тел: +7 (495) 664-75-12
 Факс: +7 (495) 664-75-12
 e-mail: info@fluke.ru

©Авторское право 2013 Fluke Corporation. Авторские права защищены. Данные могут быть изменены без уведомления. Самые надежные инструменты в мире.
 8/2013 6000833A_RU

Не разрешается вносить изменения в данный документ без письменного согласия компании Fluke Corporation.