

Fluke Visual IR Thermometer 的 15 種強大應用

應用說明

立即偵測問題

Fluke Visual IR Thermometer 結合點式測溫儀的便利性，以及紅外線攝影機的可見光優勢，創造出嶄新的工具類別。您不但可查看測量目標，更可以經濟實惠的價格快速偵測問題。



每個細節都不錯過

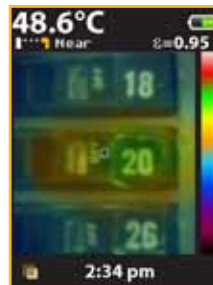
每具 Fluke Visual IR Thermometer 皆內建數位攝影機，具備熱像圖覆蓋功能，可立即找出問題所在的正確位置。



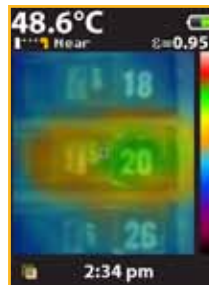
中心點溫度(°C/°F)

數位影像提供整體情況
可清楚看出斷路器 20 發生超載，並傳達您的發現。

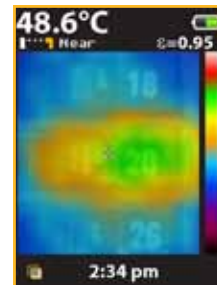
熱像圖覆蓋功能



25 % 熱像圖

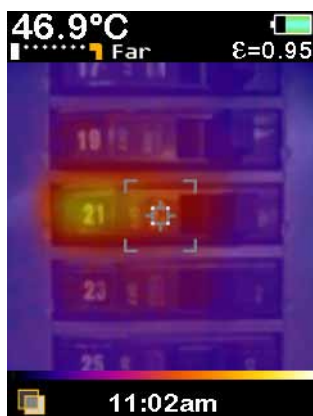


50 % 熱像圖

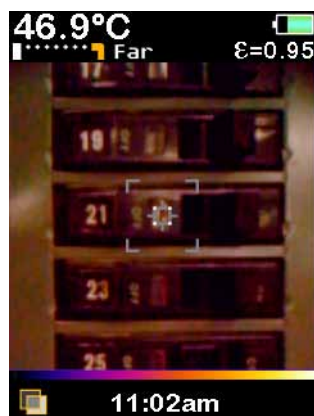


75 % 熱像圖

1. 超載斷路器



熱像圖覆蓋

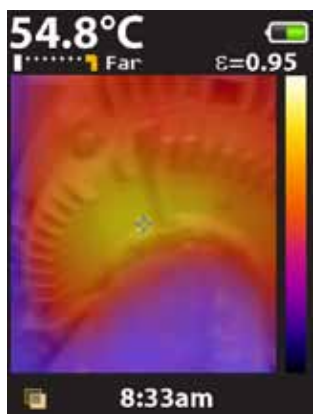


全數位

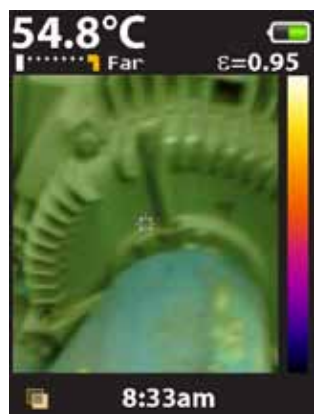
只要幾秒鐘便能掃描大型配電盤，找出產生熱量的潛在故障，例如連接鬆脫、不平衡或超載。

您可看到可見光 IR 測溫儀不只顯示了明顯的斷路器熱點，數位影像更呈現了潛在問題所在的正確位置。

2. 過熱馬達輸出



熱像圖覆蓋



全數位

此影像反映出某一馬達可能過熱，因為其中心點溫度測量結果達 54.8 °C。

在狹小空間中將可視範圍與熱像圖相結合後，就可在進行疑難排解和向他人傳達所需的維修作業時，提供強而有力的指引。

3. 軸承熱檢驗



熱像圖覆蓋

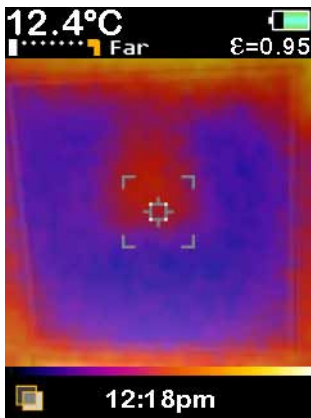


全數位

可見光 IR 測溫儀可用來掃描軸承，以便和先前檢驗的溫度讀數互相比較，或與其他條件相似的軸承溫度讀數做比較。使用 Fluke Visual IR Thermometer 建立溫度基準，將會成爲您預防性維護體系中的重要一環。

所示影像爲 Fluke Visual IR Thermometer 的實際影像。請務必隨時穿戴妥當的 PPE 裝備。

4. 可能故障的冷空氣調節風門



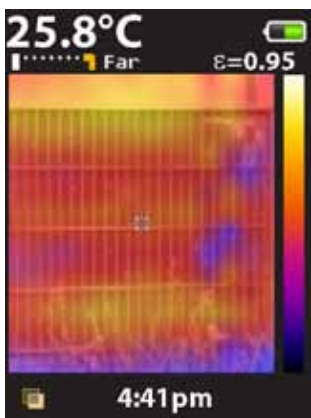
熱像圖覆蓋



全數位

使用可見光 IR 測溫儀掃描通風口，以檢查 VAV 箱的運作情況。通風口溫度應較低，若出現相對高溫的區域，就代表冷空氣調節風門可能故障。

5. AC 冷凝器熱度不均



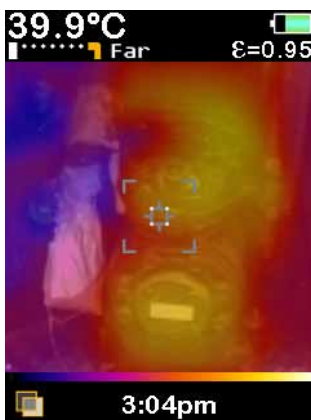
熱像圖覆蓋



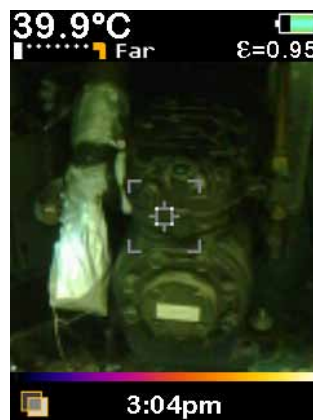
全數位

在這個典型 AC 冷凝器中，中央列熱度不均的狀況可能代表有潛在問題。

6. 壓縮機感溫膨脹閥檢驗



熱像圖覆蓋



全數位

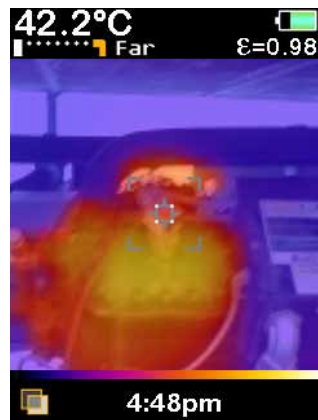
熱像圖功能讓您可快速掃描壓縮機，並判定左側的 TXV (感溫膨脹閥) 呈現低溫，代表該 TXV 已關閉。

所示影像為 Fluke Visual IR Thermometer 的實際影像。請務必隨時穿戴妥當的 PPE 裝備。

7. 未運作的 AC 壓縮機



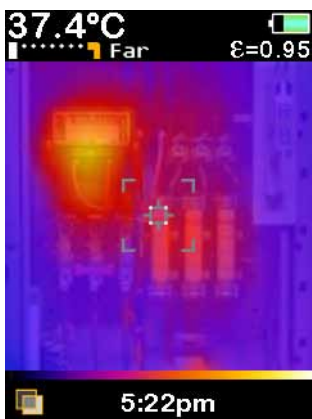
第 2 階段壓縮機



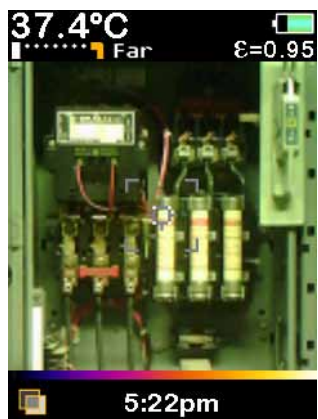
其中一個運作階段

影像中的壓縮機是在 4 階段式系統中運作。第二階段的壓縮機呈現低溫，而系統中其他三個壓縮機皆呈現高溫。因此需要進一步調查這台壓縮機。

8. 組合起動器熱檢驗



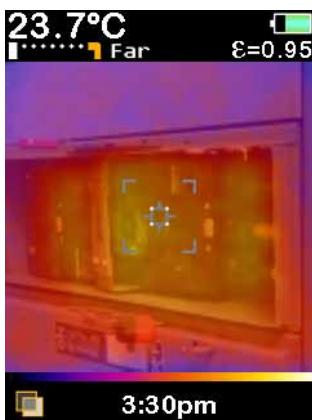
熱像圖覆蓋



全數位

利用 Fluke Visual IR Thermometer 尋找組合起動器的連接或過載狀況。VT04 的自動警示功能以及通用三腳架，可助您在無人看管時對間歇性問題進行疑難排解。

9. 重要關鍵設備專用的主斷路器



熱像圖覆蓋



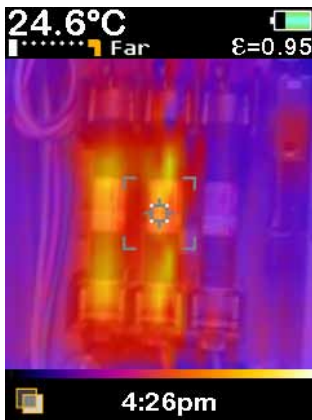
全數位

此主要斷路器的用途是替公司 IT 部門控制斷路器面板。若發生故障，可能會導致攸關緊要的資料中心設備運行中斷。

對這項重要斷路器的熱檢驗顯示熱度分布均勻，代表狀態一切正常。

所示影像為 Fluke Visual IR Thermometer 的實際影像。請務必隨時穿戴妥當的 PPE 裝備。

10. 三相供電負載不平衡



熱像圖覆蓋



全數位

快速辨識明顯不平衡的負載。此影像中的保險絲連接至一熱水器，而影像中最可能的情況是使用左側兩個保險絲的頻率高於右側的保險絲。這可能代表熱水器中的加熱元件出現問題。如果這是單相供電，則可能代表右側保險絲已經燒斷。下一步驟是檢查 3 相的保險絲連續性和電流負載。

11. 功率因數修正電容器



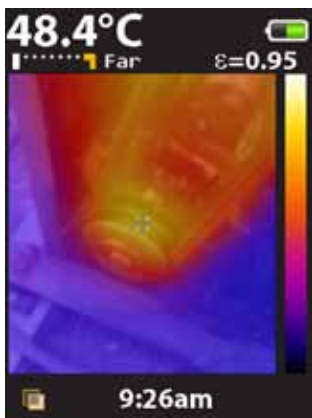
熱像圖覆蓋



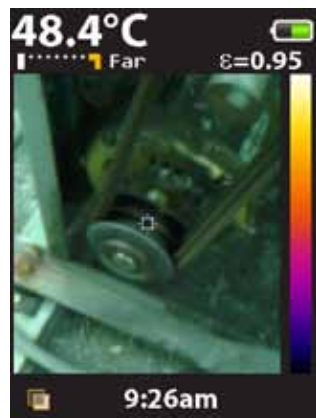
全數位

功率因數修正電容器正常運作時，通常溫度會較高。因此與運作中的電容器相比，故障電容器呈現的溫度會較低。

12. 滑輪與皮帶的預防性檢驗



熱像圖覆蓋

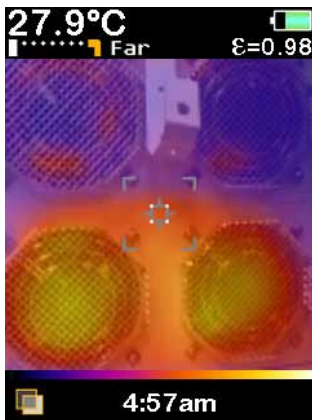


全數位

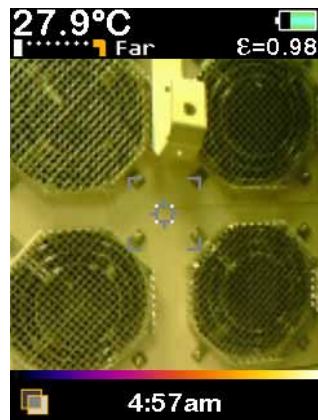
若滑輪的溫度高於預期溫度，您將需要檢驗皮帶，以確保皮帶沒有發生滑動、未對準或受損的情況。利用可見光 IR 測溫儀的快速掃描與熱像圖功能，可協助迅速偵測出溫度變化，這將是您進行進一步調查的依據。

所示影像為 Fluke Visual IR Thermometer 的實際影像。請務必隨時穿戴妥當的 PPE 裝備。

13. 高功率設備風扇的環境監控



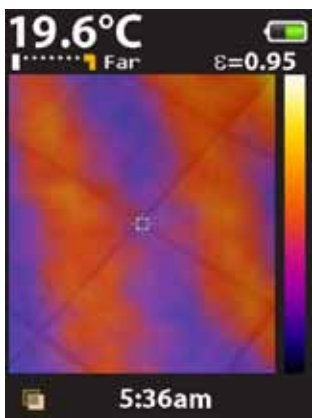
熱像圖覆蓋



全數位

若風扇卡住，該區域內的工作人員可能要等到出現燒焦味才會發現。不過，只要進行快速掃描搭配混合熱像圖功能，就能顯示高溫和低溫區域，協助判定風扇是否如預期運作。

14. 對地熱地板的問題進行疑難排解



熱像圖覆蓋



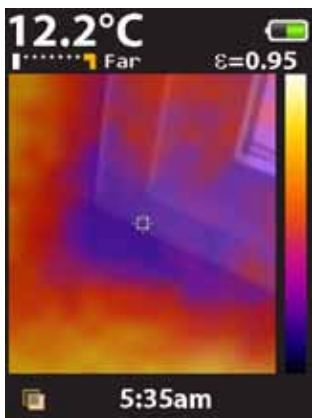
全數位

因為要檢查熱型態是否符合預期，因此對此地熱地板進行掃描。

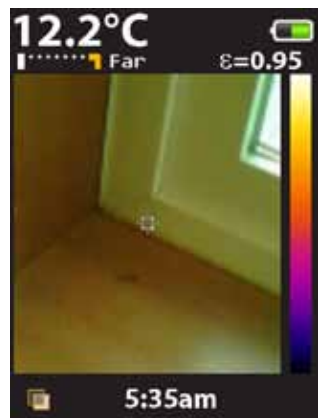
為了取得最佳結果，應關閉加熱系統 24 小時，讓其冷卻。再度開啓系統電源後，掃描地板以檢查熱型態是否符合預期。

若要找出電氣系統的潛在問題，可尋找正常熱型態中的異常冷點。如果是循環式系統，可尋找冷點或大範圍的熱點，這可能代表管線發生洩漏情況。

15. 從門窗散失的熱量



熱像圖覆蓋



全數位

Fluke Visual IR Thermometer 可助您找出毀壞或受損的窗戶密封處，這類情況會導致門窗周圍出現冷或熱氣流。

所示影像為 Fluke Visual IR Thermometer 的實際影像。請務必隨時穿戴妥當的 PPE 裝備。

邁向成功的康莊大道

若遇到設施應用的問題，請依照下列簡易步驟進行疑難排解：

- 請依據當您當地、國家和公司規定，穿戴適合作業環境的 PPE。請務必與具潛在危險性的設備保持適當距離。
- 確保與掃描目標之間沒有阻礙。目標周圍有可能需要進行拆卸動作。
- 若您使用混合熱像圖發現潛在問題，請靠近以測量中心點溫度。
- 瞭解如發射率等表面材質特性如何影響讀數。



購買時隨附專業級 SmartView™ 報告軟體。



VTO4 提供自動監控警示功能。

Fluke Corporation
PO Box 9090, Everett, WA 98206 U.S.A.

Fluke Europe B.V.
PO Box 1186, 5602 BD
Eindhoven, The Netherlands

For more information call:
In the U.S.A. (800) 443-5853 or
Fax (425) 446-5116
In Europe/M-East/Africa
+31 (0) 40 2675 200 or
Fax +31 (0) 40 2675 222
In Canada (800)-36-FLUKE or
Fax (905) 890-6866
From other countries +1 (425) 446-5500 or
Fax +1 (425) 446-5116
Web access: www.fluke.com.cn

©2013 Fluke Corporation.
Specifications subject to change without notice
8/2013 60000833A_TWZH

Modification of this document is not permitted without written permission from Fluke Corporation.