



FLIR ETS320

簡易桌上型熱影像顯微系統 經濟實惠的絕佳方案

FLIR ETS320 是專為研發設計的熱影像系統，可減少測試時間，並改進電路板元件佈局和運作狀態的評估。ETS320 能幫助研發工程師和測試技術人員，在幾秒鐘內搜集準確的溫度數據，並同時進行多點溫度資料擷取與溫度趨勢分析，FLIR ETS320 提供比其他多通道資料紀錄器系統更高效益的解決方案。

減少測試時間

透過 FLIR ETS320 的熱影像量測，可快速發現熱點和潛在的元件異常。

- 優質的量測敏感度，能辨識小於 0.06°C 的溫度變化
- 更寬的溫度範圍，可從 -20°C 到 250°C，定量的量測溫度數值
- 精準的空間辨識率，每個量測像素點有效尺寸至 170µm

改善產品設計

FLIR ETS320 能夠即時觀察系統運作狀況，提高產品研發到量產的效率

- 320 x 240 紅外線熱影像感測器，提供 76,800 點非接觸式溫度測量
- 真正的 45° 水平視角，廣泛地用於初期整機掃描，以識別潛在的問題
- ±3°C 的測量精準度，有效地保證 PCB 與整機元件組裝的生產品質

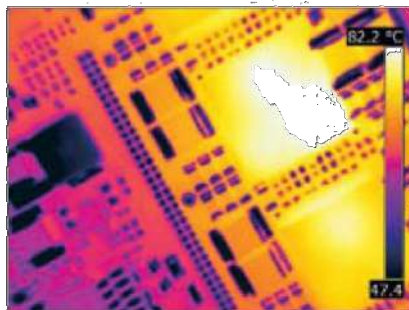
專為實驗室工作而設計

ETS320 專為實驗室環境設計，精簡化的系統，就跟桌上型儀器一樣方便

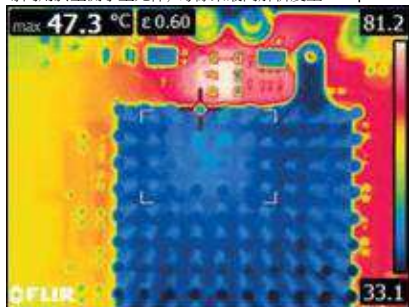
- 標準配備支架，簡易安裝量測方便
- 3 吋顯示螢幕，開啓電源即可使用
- FLIR Tools+ 即時分析軟體，可以進行錄影、全景影像接圖、長時間資料紀錄、輸出資料至 EXCEL 等的軟體功能

主要特色

- 320 x 240 紅外線熱影像感測器（76,800 像素）
- 高亮度的 3 吋顯示螢幕
- 45° 視角
- ±3% 的測量精準度
- 記錄標準全輻射資料 JPEG
- 附贈 FLIR Tools+ 軟體



專門用於量測小型元件，每像素最高解析度至 170 µm



一目了然熱效應的問題，可以立即決定散熱策略



透過 USB 與電腦連線，FLIR Tools+ 進行分析

規格表

總觀		FLIR ETS320
紅外線感測器解析度		320 x 240 (76,800 像素)
感測器類型		非致冷式微熱輻射偵測陣列
光譜範圍		7.5-13.0 μm
熱靈敏度 NETD		< 0.06 $^{\circ}\text{C}$
可視角(FOV)		45 $^{\circ}$ x 34 $^{\circ}$
工作距離		70 毫米 $\pm$ 10 毫米
光圈		1.5
空間分辨率		170 μm
圖像更新頻率		9 Hz
測量和分析		
測溫範圍		-20 $^{\circ}\text{C}$ 到 250 $^{\circ}\text{C}$ (-4 $^{\circ}\text{F}$ 至 482 $^{\circ}\text{F}$)
準確度		環境溫度 10 $^{\circ}\text{C}$ 至 35 $^{\circ}\text{C}$ (+50 $^{\circ}\text{F}$ 到 95 $^{\circ}\text{F}$) 讀數的 ± 3 $^{\circ}\text{C}$ 或 $\pm 3\%$
點溫		中央點
區域溫度		區域中的最大/最小值
放射率校正		0.1 到 1.0 設定值
放射率表		已定義的放射率選單
反射溫度校正		自動，基於輸入的反射溫度
圖像儲存		
圖像檔案格式		標準全幅射 JPEG，包括 14 位元原始測量值
影像串流		
全幅射紅外線影像串流		全過程動態到 FLIR Tools+，使用 USB 連線
非全幅射紅外線影像串流		未壓縮彩色的視頻，使用 USB 連線
資料傳輸介面		
傳輸介面		USB 2.0，至 PC 和 Mac 設備
電力系統		
電池類型		鋰電池 (相機內建)
電池操作時間		一般使用狀態下 4 小時 (環境溫度約 25 $^{\circ}\text{C}$)
充電時間		2.5 小時可達 90% 的容量
附加資料		
顯示螢幕		3 吋，320 x 240 位元彩色液晶顯示幕
工作溫度範圍		10 $^{\circ}\text{C}$ 至 40 $^{\circ}\text{C}$
存放溫度範圍		-40 $^{\circ}\text{C}$ 至 70 $^{\circ}\text{C}$
符合安規		• Battery Directive 2006/66/EC • EMI/EMC Directive 2014/30/EU • WEEE Directive 2012/19/EC • RoHS2 Directive 2011/65/EC • FCC 47 CFR Part 15 Class B • REACH Regulation EC 1907/2006
設備封裝等級		• IP 40 (IEC 60529)
相機重量，含電池，支架		1.8 公斤
相機尺寸 (L x W x H)		22 x 15 x 30 公分
FLIR ETS320 包括：		
內容清單		相機、 支架、 電源、 USB 傳輸線、 FLIR Tools+ 軟體
設備封裝等級		• IP 40 (IEC 60529)

Asia Pacific Headquarters
HONG KONG
FLIR Systems Co. Ltd.
Room 1613-16, Tower 2,
Grand Central Plaza,
No. 138 Shatin Rural
Committee Road, Shatin,
New Territories, Hong Kong
Tel: +852-2792-8955
Fax: +852-2792-8952
e-mail: flir@flir.com.hk

FLIR Systems
Australia Pty Ltd.
G01, 9 Miles Street
Mulgrave Victoria 3170
Tel: +61-03-9550-2800
e-mail: www.flir.com.au

FLIR Systems
(Shanghai) Co., Ltd.
K301-302, No 26 Lane 168,
Daduhe Road, Putuo District,
Shanghai
200062, P.R.China Tel:
+86-21-5169-7628 Fax:
+86-21-5466-0289
e-mail: info@flir.cn

FLIR Systems
Japan K.K.
Meguro Tokyu Bldg. 5F,
2-13-17 Kami-Osaki,
Shinagawa-ku, Tokyo,
141-0021, Japan
Tel: +81-3-6271-6648
Fax: +81-3-6271-7643
e-mail: info@flir.jp

FLIR Systems
India Pvt Ltd.
1111, D-Mall, Netaji Subhash
Place, Pitampura,
New Delhi-110034, India
Tel: +91-11-4560-3555
Fax: +91-11-4721-2006
e-mail: flirindia@flir.com.hk

FLIR Systems
Korea Co., Ltd.
11F, Teheran-Ro 508
(Haesung-2-Bldg.),
Gangnam-Gu, Seoul,
06178 Korea
Tel: +82-2-565-2714~7
Fax: +82-2-565-2718
e-mail: flir@flirkorea.com

www.flir.com
NASDAQ: FLIR

Equipment described herein may require US Government authorization for export purposes. Diversion contrary to US law is prohibited. Imagery for illustration purposes only. Specifications are subject to change without notice. © 2017 FLIR Systems, Inc. All rights reserved. 16-1715

DONHO
唐和股份有限公司

台北總公司: 台北市內湖區瑞光路618號8樓
TEL: 02-2627-1088 FAX: 02-2627-7369
台中分公司: 04-2252-5037
高雄分公司: 07-365-1388
www.donho.com.tw
FLIR 授權經銷商 HIOKI 台灣總代理



TELEDYNE FLIR
Everywhere you look™