

ข้อมูลด้านเทคนิค

Fluke TiR32 Infrared Camera



คุณลักษณะสำคัญ

คุณภาพของภาพที่เหนือกว่า

- ให้ภาพที่ชัดเจน คมชัด ซึ่งจำเป็นสำหรับการค้นพบปัญหาได้อย่างรวดเร็ว ด้วยเซนเซอร์ขนาด 320x240
- ระบุแม้กระทั่งความแตกต่างของอุณหภูมิเพียงเล็กน้อยที่สุด ซึ่งสามารถระบุปัญหาได้ด้วยความไวในการตรวจจับอุณหภูมิระดับชั้นนำของอุตสาหกรรม (NETD)
- การจัดแนวอัตโนมัติ (การปรับแก้การเหลื่อมของภาพ) สำหรับภาพปกติและภาพอินฟราเรดด้วย IR-Fusion® ที่เป็นสิทธิบัตรของ Fluke
- เลนส์เทคโนโลยีและมุมมองกว้างที่เป็นตัวเลือกเพื่อเพิ่มความสามารถในการทำงานรอบตัวและการทำงานในกรณีพิเศษ (ติดตั้งได้ง่ายในงานภาคสนาม)

ใช้งานง่าย

- แบตเตอรี่ที่เปลี่ยนได้ในงานภาคสนามจะให้ความยืดหยุ่นสูงสุดแก่คุณ ไม่ว่าจะต้องทำงานที่ใดก็ตาม
- เมนูแบบสามปุ่มที่ใช้งานง่าย — ใช้งานง่ายแค่ปลายนิ้วสัมผัส
- ไม่ต้องพกปากกาหรือกระดาษ สามารถบันทึกข้อมูลที่ค้นพบได้ด้วยการพูดใส่กล้อง ระบบจะบันทึกเสียงเป็นหมายเหตุให้กับภาพทุกภาพที่คุณถ่าย และระบบจะบันทึกความคิดเห็นเป็นเสียงไปพร้อมกับภาพแต่ละภาพเพื่อใช้อ้างอิงในอนาคต
- ความสามารถในการโฟกัสด้วยมือข้างเดียว การปรับแก้การปล่อยพลังงาน การชดเชยอุณหภูมิสะท้อนพื้นหลัง และการแก้ไขการส่งผ่านจะช่วยให้คุณเพิ่มความแม่นยำของการวัดได้ในเกือบทุกสถานการณ์
- สายคล้องข้อมือแบบปรับได้ ใช้ได้ทั้งผู้ใช้ถนัดซ้ายหรือถนัดขวา
- มีอุปกรณ์ทุกอย่างที่จำเป็นต่อการเริ่มต้นใช้งาน

ทนทาน

- เหมาะสำหรับใช้งานภาคสนามในสภาพแวดล้อมที่มีความยากลำบาก

- สร้างสรรค์งานวิศวกรรมและผ่านการทดสอบว่าสามารถรองรับการตกหล่น 2 ม. เพื่อความมั่นใจสูงสุด
- ครึ่งล่าสุดคุณทำเครื่องมือหรือชิ้นส่วนอุปกรณ์หล่นเมื่อไร
- ทนฝุ่นละอองและน้ำ — ผ่านการทดสอบระดับ IP54

ภาพรวมผลิตภัณฑ์: Fluke TiR32 Infrared Camera

ไม่เคยมีครั้งไหนที่เราจะมีกล้องถ่ายภาพความร้อนประสิทธิภาพสูงที่มีราคาประหยัด ทนทาน และใช้งานง่ายเท่านี้มาก่อน

พวกเราที่ Fluke ไม่เคยหยุดนิ่งอยู่แค่การปล่อยให้เครื่องมือที่ดีที่สุดอยู่ในมือของคนเพียงไม่กี่คน นั่นก็คือเหตุผลที่เราได้เพิ่มสมาชิกใหม่ในตระกูลกล้องถ่ายภาพความร้อนของเรา Fluke TiR32 ใหม่รวมเซนเซอร์ 320x240 ประสิทธิภาพสูงไว้ในการออกแบบที่ทนทานและได้รับรางวัลของ TiR1 และ TiR เพื่อให้เป็นกล้องถ่ายภาพความร้อนประสิทธิภาพสูงระดับอุตสาหกรรมเครื่องแรก ผลที่ได้คือภาพที่มีรายละเอียดชัดเจน คมชัด ซึ่งเมื่อผสมผสานร่วมกับ IR-Fusion® ที่เป็นสิทธิบัตรของเรา เป็นที่แน่นอนว่าจะสร้างผลงานชิ้นเยี่ยมทั้งสำหรับลูกค้าของคุณและผลกำไรของธุรกิจคุณ อย่าเพิ่งเชื่อเรา เพราะคุณสามารถดูได้ด้วยตนเอง

ประสิทธิภาพสูงเยี่ยม ในราคาประหยัดจนเหลือเชื่อ

ในภาวะเศรษฐกิจที่ยากลำบากเช่นนี้ ใครๆ ก็ต้องการความคุ้มค่าสูงสุด กล้องถ่ายภาพใหม่นี้จะช่วยให้คุณค่า Fluke บรรลุผลดังกล่าวได้จริง

ข้อมูลจำเพาะ: Fluke TiR32 Infrared Camera

อุณหภูมิ	
ช่วงการตรวจวัดอุณหภูมิ (ไม่ได้สอบเทียบต่ำกว่า -10 °C)	-20 °C ถึง +150 °C (-4 °F ถึง +302 °F)
ความถูกต้องในการตรวจวัดอุณหภูมิ	± 2 °C หรือ 2 % (ที่ค่ากลาง 25 °C ค่าใดก็ตามที่มากกว่า)
การปรับแก้การปล่อยพลังงานบนหน้าจอ	มี
การชดเชยอุณหภูมิสะท้อนพื้นหลังบนหน้าจอ	มี
การแก้ไขการส่งผ่านบนหน้าจอ	มี
ประสิทธิภาพของการจับภาพ	
ชนิดของอุปกรณ์ตรวจจับ	อาร์เรย์ระนาบโฟกัส 320 X 240, เครื่องวัดรังสีความร้อนที่ไม่ระบายความร้อน
ความไวในการตรวจจับอุณหภูมิ (NETD)	≤ 0.04 องศา C และ 40 mK
จำนวนพิกเซลรวม	76,800
ช่วงสเปกตรัมอินฟราเรด	7.5 μm ถึง 14 μm (ช่วงคลื่นยาว)
กล้องสำหรับภาพปกติ (แสงที่มองเห็น)	ประสิทธิภาพในเชิงอุตสาหกรรม 2.0 เมกะพิกเซล
ระยะโฟกัสต่ำสุด	46 ซม. (ประมาณ 18 นิ้ว)
เลนส์อินฟราเรดประเภทมาตรฐาน	<ul style="list-style-type: none"> • พื้นที่การมองเห็น : 23° x 17° • ความละเอียดของพื้นที่ (IFOV) : 1.25 mRad • ระยะโฟกัสต่ำสุด : 15 ซม. (ประมาณ 6 นิ้ว)
ประเภทเลนส์อินฟราเรดเทโลโพโตที่เป็นตัวเลือก	<ul style="list-style-type: none"> • พื้นที่การมองเห็น : 11.5° x 8.7° • ความละเอียดของพื้นที่ (IFOV) : 0.63 mRad • ระยะโฟกัสต่ำสุด : 45 ซม. (ประมาณ 18 นิ้ว)

ประเภทเลนส์อินฟราเรดมุมกว้างที่เป็นตัวเลือก	<ul style="list-style-type: none"> • ลานการมองเห็น: 46° x 34° • ความละเอียดของพื้นที่ (IFOV) : 2.50 mRad • ระยะโฟกัสต่ำสุด : 7.5 ซม. (ประมาณ 3 นิ้ว)
กลไกการโฟกัส	ความสามารถในการโฟกัสอัจฉริยะที่ดำเนินการได้ด้วยตนเองและใช้เพียงมือเดียว

การนำเสนอภาพ

ชุดสี	มาตรฐาน : Ironbow, น้ำเงิน-แดง, ความเปรียบต่างสูง, เหลืองส้ม, เหลืองส้มกลับด้าน, โลหะร้อน, สเกลสีเทา, สเกลสีเทากลับด้าน Ultra Contrast™ : Ironbow สูงพิเศษ, น้ำเงิน-แดงสูงพิเศษ, ความเปรียบต่างสูงพิเศษ, เหลืองส้มสูงพิเศษ, เหลืองส้มกลับด้านสูงพิเศษ, โลหะร้อนสูงพิเศษ, สเกลสีเทาสูงพิเศษ, สเกลสีเทากลับด้านสูงพิเศษ
ระดับและสเปน	การปรับเทียบสเกลอัตโนมัติและการปรับสเกลด้วยตนเองสำหรับระดับและสเปน
การสลับอัตโนมัติอย่างรวดเร็วระหว่างโหมดด้วยตนเองและอัตโนมัติ	มี
ปรับสเกลอัตโนมัติได้รวดเร็วในโหมดแมนวล	มี
สเปนต่ำสุด (ในโหมดกำหนดเอง)	2.0 °C (3.6 °F)
สเปนต่ำสุด (ในโหมดอัตโนมัติ)	3 °C (5.4 °F)

ข้อมูล IR-Fusion®

การจัดแนวอัตโนมัติ (การปรับแก้การเหลื่อมของภาพ) สำหรับการผสานภาพปกติและ IR	มี
ภาพซ้อนภาพ (PIP)	แสดงการรวมภาพ IR บนหน้าจอสามระดับ ที่กึ่งกลาง LCD
อินฟราเรดเต็มหน้าจอ	แสดงการรวมภาพ IR บนหน้าจอสามระดับ ที่กึ่งกลาง LCD
การเตือนด้วยสี (การเตือนอุณหภูมิ)	การเตือนอุณหภูมิจุดน้ำค้าง (ผู้ใช้เลือกได้)

การจับภาพและการจัดเก็บข้อมูล

การบันทึกเสียงเป็นหมายเหตุ	เวลาบันทึกสูงสุด 60 วินาทีต่อภาพ สามารถเล่นได้ในกลุ่มถ่ายภาพ
	Ti32 ช่วยให้ผู้ใช้สามารถปรับชุดสี การผสม ระดับ สเปน โหมด IR-Fusion® การปลักรังสี และการชดเชยอุณหภูมิพื้นหลัง และการปรับแก้การส่งสัญญาณในภาพที่ถ่ายก่อนที่จะบันทึก
กลไกการถ่าย ตรวจสอบ บันทึกภาพ	สามารถถ่ายภาพ ตรวจสอบ และบันทึกด้วยมือเดียว
สื่อบันทึกข้อมูล	การ์ดหน่วยความจำ SD (การ์ดหน่วยความจำขนาด 2 GB จะเก็บภาพ IR เชิงรังสีแบบสมบูรณ์ (.is2) ได้ 1200 ภาพ พร้อมภาพปกติที่เชื่อมโยงกัน และหมายเหตุเสียง 60 วินาที หรือภาพบีตแมปพื้นฐาน (.bmp) 3000 ภาพ หรือภาพ jpeg (.jpeg) 3000 ภาพ สามารถส่งไปยังคอมพิวเตอร์พีซีผ่านเครื่องอ่านการ์ด USB หลายรูปแบบที่มีให้
รูปแบบไฟล์	ภาพที่ไม่ใช่เชิงรังสี (.bmp) หรือ (.jpeg) หรือภาพเชิงรังสีแบบสมบูรณ์ (.is2) ไม่ต้องมีซอฟต์แวร์การวิเคราะห์สำหรับไฟล์ที่ไม่ใช่เชิงรังสี (.bmp และ .jpeg)
รูปแบบไฟล์ที่ส่งออกด้วยซอฟต์แวร์ SmartView®	JPEG, JPG, JPE, JFIF, BMP, GIF, DIB, PNG, TIF และ TIFF
การตรวจสอบหน่วยความจำ	การเลือกนำทางและตรวจสอบภาพขนาดย่อ

ข้อมูลจำเพาะทั่วไป	
อุณหภูมิในการทำงาน	-10 °C ถึง +50 °C (-14 °F ถึง +122 °F)
อุณหภูมิในการเก็บรักษา	-20 °C ถึง +50 °C (-4 °F ถึง 122 °F) เมื่อไม่มีแบตเตอรี่
ความชื้นสัมพัทธ์	10% ถึง 95% ไม่มีการควบแน่น
จอแสดงผล	จอ LCD แบบ VGA (640 x 480) สีขนาดแนวอนอน 9.1 ซม. (3.6 นิ้ว) ในแนวทแยงพร้อมแบคไลท์ (เลือกความสว่างหรือปรับอัตโนมัติได้)
การควบคุมและการปรับ	<ul style="list-style-type: none"> • ผู้ใช้เลือกสเกลอุณหภูมิได้ (°C/°F) • การเลือกภาษา • การตั้งค่าเวลา/วันที่ • การเลือกสภาพการปล่อยรังสี • การชดเชยอุณหภูมิสะท้อนพื้นหลัง • การแก้ไขการส่งผ่าน • ผู้ใช้เลือกจุดร้อนและจุดเย็น และจุดกึ่งกลางในภาพได้ (เครื่องหมายและรูปทรงที่กำหนดเองอื่นๆ ในซอฟต์แวร์ SmartView®) • การเตือนอุณหภูมิสูง • ผู้ใช้เลือกแบคไลท์ได้: สว่างเต็มที่ หรือ อัตโนมัติ • การตั้งค่าการแสดงผลข้อมูล
ซอฟต์แวร์	รวมซอฟต์แวร์การวิเคราะห์และการรายงาน SmartView® แบบเต็ม
แบตเตอรี่	ชุดแบตเตอรี่ลิเธียมไอออนแบบสมาร์ตที่ชาร์จซ้ำได้สองก้อน พร้อมสัญญาณ LED ทำช่องเพื่อแสดงระดับของประจุ
อายุการใช้งานของแบตเตอรี่	การใช้งานต่อเนื่องสี่ชั่วโมงขึ้นไปต่อแบตเตอรี่หนึ่งชุด (สมมติว่าจอ LCD ใช้ความสว่าง 50 %)
เวลาการชาร์จแบตเตอรี่	ชาร์จเต็มใน 2.5 ชั่วโมง
การชาร์จแบตเตอรี่ AC	ที่ชาร์จแบตเตอรี่ AC สองช่อง (110 V AC ถึง 220 V AC, 50/60 Hz) (มีให้) หรือการชาร์จในกล่อง รวมอะแดปเตอร์ไฟ AC มาให้ มีอะแดปเตอร์ที่ชาร์จในรถยนต์ 12 V เป็นอุปกรณ์เสริม
การทำงาน AC	การทำงานกับไฟ AC ด้วยเครื่องจ่ายไฟที่มีให้ (110 V AC ถึง 220 V AC, 50/60 Hz) รวมอะแดปเตอร์ไฟ AC มาให้
การประหยัดพลังงาน	โหมดพักการทำงานจะเริ่มต้นหลังจากไม่ได้ใช้งานห้านาที ปิดเครื่องอัตโนมัติหลังจากไม่ได้ใช้งาน 30 นาที
มาตรฐานความปลอดภัย	CSA (US และ CAN): C22.2 หมายเลข 61010-1-04, UL: UL STD 61010-1 (2nd Edition), ISA: 82.02.01
ความเข้ากันได้ของแม่เหล็กไฟฟ้า	สอดคล้องตามข้อกำหนดทั้งหมดใน EN61326-1:2006
ตราสัญลักษณ์ C Tick	IEC/EN 61326-1
US FCC	CFR 47, Part 15 Class B
การสั่นสะเทือน	0.03 g ² /Hz (3.8 grms), IEC 68-2-6
ความทนต่อแรงกระแทก	25 กรัม IEC 68-2-29
การตก	2 เมตร (6.5 ฟุต) เมื่อใช้เลนส์มาตรฐาน
ขนาด (สูง x กว้าง x ยาว)	27.7 ซม. x 12.2 ซม. x 17.0 ซม. (10.9 นิ้ว x 4.8 นิ้ว x 6.7 นิ้ว)
น้ำหนัก (รวมแบตเตอรี่)	1.05 กก. (2.3 ปอนด์)
ระดับมาตรฐานการป้องกัน	IP54 (ป้องกันฝุ่นละออง จำกัดปริมาณการเข้า ป้องกันละอองน้ำจากทุกทิศทาง)
การรับประกัน	สองปี (มาตรฐาน)
วงจรการปรับเทียบที่แนะนำ	สองปี (สันนิษฐานว่ามีการใช้งานตามปกติและอายุการใช้งานตามปกติ)

ภาษาที่สนับสนุน

เช็ก อังกฤษ ฟินแลนด์ ฝรั่งเศส เยอรมัน อิตาลี ญี่ปุ่น เกาหลีโปแลนด์ โปรตุเกส
รัสเซีย จีนประยุกต์ สเปน สวีเดน จีนดั้งเดิม และตุรกี

รุ่น



Fluke TiR32

Building Diagnostics Thermal Imager

Includes:

- Thermal imager with standard infrared lens
- AC power supply and battery pack charger (including mains adapters)
- Two, rugged lithium ion smart battery packs
- SD memory card
- Multi-format USB memory card reader for downloading images into your computer
- SmartView® software with free software upgrades for life
- Rugged, hard carrying case
- Soft transport bag
- Adjustable hand strap
- Printed users manual
- Warranty registration card

Fluke. ให้โลกของคุณ คงอยู่แต่ละก้าวต่อไป

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

For more information call:
In the U.S.A. (800) 443-5853
In Europe/M-East/Africa
+31 (0)40 267 5100
In Canada (800)-36-FLUKE
From other countries +1 (425) 446-5500
www.fluke.com/th-th

©2021 Fluke Corporation. Specifications subject to
change without notice.
12/2021

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