

# Máy chụp ảnh nhiệt Ti125, Ti110, Ti105, Ti100, Ti95, Ti90, TiR125, TiR110 và TiR105

Dòng sản phẩm Cơ bản Đa năng của Fluke

## Thông số kỹ thuật



### Máy chụp ảnh nhiệt Fluke Trải nghiệm. Hiệu suất. Độ tin cậy.

Máy chụp ảnh nhiệt dòng sản phẩm Cơ bản Đa năng của Fluke có thể tiết kiệm thời gian và tiền bạc cho bạn bằng cách tìm ra vấn đề tiềm ẩn trước khi chúng gây ra các sự cố tốn kém.

- **Hình ảnh phối hợp hồng ngoại trực quan một cách chính xác** với các chi tiết quan trọng giúp phát hiện ra các sự cố tiềm ẩn—công nghệ IR-Fusion® với chế độ AutoBlend™<sup>1</sup>
- **Dễ dàng phát hiện các vấn đề tiềm ẩn** với màn hình LCD lớn 3,5, lớn hơn 32% so với rất nhiều model của các hãng cạnh tranh.
- **Lấy nét tự động** từ 1,2 m (4 ft) và xa hơn với Hệ thống lấy nét IR-OptiFlex™ và lấy nét gần ở cự ly ngắn 15 cm (6 in) trong chế độ thủ công<sup>1</sup>
- **Các model chẩn đoán tòa nhà cũng có sẵn**—tận hưởng độ nhạy nhiệt cao hơn 20% so với model tiêu chuẩn Ti125, Ti110 và Ti105 (80 mK) do dải nhiệt độ thấp hơn với các model TiR (TiR125, TiR110, TiR105)

### CHẤT LƯỢNG HÌNH ẢNH VƯỢT TRỘI

#### ĐỘ PHÂN GIẢI KHÔNG GIAN

**Ti125, Ti110, Ti105, Ti100**  
3,39 mRad

**Ti95, Ti90**  
5,6 mRad

#### ĐỘ PHÂN GIẢI

**Ti125, Ti110, Ti105, Ti100**  
160 x 120 (19.200 pixel)

**Ti95**  
80 x 80 (6.400 pixel)

**Ti90**  
80 x 60 (4.800 pixel)

#### TRƯỜNG QUAN SÁT

**Ti125, Ti110, Ti105, Ti100**  
22,5 °H x 31 °V

**Ti95**  
26 °H x 26 °V

**Ti90**  
19,5 °H x 26 °V

#### HỆ THỐNG BỘ NHỚ SD MỞ RỘNG

Thẻ nhớ SD có thể tháo được

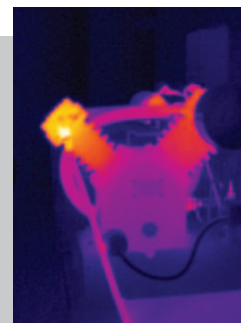
### Công nghệ IR-Fusion® với chế độ AutoBlend™



Hình ảnh phối hợp hồng ngoại và trực quan một cách chính xác với chi tiết cốt yếu để hỗ trợ việc xác định các sự cố tiềm ẩn.



Máy nén khí –  
Ở chế độ ảnh thật



Máy nén khí –  
Ở chế độ ảnh hồng ngoại  
toàn phần



Máy nén không khí –  
Chế độ AutoBlend -  
Tự động phối màu™

<sup>1</sup>Các tính năng được bao gồm khác nhau theo từng model; xem bảng để biết thông số model.

	Ti125 / TiR125	Ti110 / TiR110	Ti105 / TiR105	Ti100	Ti95	Ti90
<b>Tính năng chính</b>						
<b>IFOV (Độ phân giải không gian)</b>	<b>3,39 mRad</b>			<b>5,6 mRad</b>		
Độ phân giải cảm biến dò	160 x 120 (19.200 pixel)			80 x 80 (6.400 pixel)	80 x 60 (4.800 pixel)	
Trường nhìn	22,5 °H x 31 °V			26 °H x 26 °V	19,5 °H x 26 °V	
<b>Kết nối không dây</b>	<b>Có</b>					
Hệ thống không dây CNX™	Có (tại vị trí sẵn có)			—		
<b>Công nghệ IR-Fusion®</b>						
Chế độ AutoBlend™	IR trung bình và IR tối thiểu		IR trung bình	—		
Ảnh trong ảnh (PIP)	IR PIP tối đa, IR PIP trung bình, IR PIP tối thiểu	IR PIP tối đa, IR PIP trung bình		—	IR PIP tối đa	—
Hệ thống lấy nét	Hệ thống lấy nét IR-OptiFlex™ Khoảng cách lấy nét tối thiểu, 15 cm (6 in)		Lấy nét cố định Khoảng cách lấy nét tối thiểu, 122 cm (48 in)		Lấy nét cố định Khoảng cách lấy nét tối thiểu, 46 cm (18 in)	
Màn hình bền chắc	3,5 inch chéo (đỉnh dạng ngang)					
Thiết kế công thái học, bền chắc phù hợp để sử dụng một tay	Có					
Độ nhạy nhiệt (NETD)	Model tiêu chuẩn: ≤ 0,10 °C ở nhiệt độ đối tượng 30 °C (100 mK) Model TiR: ≤ 0,08 °C ở nhiệt độ đích 30 °C (80 mK)			≤ 0,10 °C ở nhiệt độ đích 30 °C (100 mK)		≤ 0,15 °C ở nhiệt độ đích 30 °C (150 mK)
Dải đo nhiệt độ (không được hiệu chuẩn xuống dưới -10 °C)	-20 °C đến +350 °C -4 °F đến +662 °F (TiR125: -20 °C đến +150 °C đến +302 °F)	-20 °C đến +250 °C (-4 °F đến +482 °F) (TiR110 và TiR105: -20 °C đến +150 °C (-4 °F đến +302 °F))		-20 °C đến +250 °C (-4 °F đến +482 °F)		
Mức và dải đo	Chia tỷ lệ theo phương pháp thủ công và tự động một cách dễ dàng					
Tự động chuyển đổi nhanh giữa chế độ thủ công và tự động	Có					
Tự động thay đổi tỷ lệ nhanh trong chế độ thủ công	Có					
Biên độ tối thiểu (trong chế độ thủ công)	2,5 °C					
Biên độ tối thiểu (trong chế độ tự động)	5°C					
Camera kỹ thuật số tích hợp (ánh sáng nhìn thấy)	hiệu suất theo hạng công nghiệp 2 megapixel			Không - Chi đối với IR	hiệu suất theo hạng công nghiệp 2 megapixel	
Tỷ lệ khung	Phiên bản 30 Hz hoặc 9 Hz (Model TiR: chi đối với 9 Hz)			Chi đối với 9 Hz		
Con trỏ laser	Có					
Đèn LED (đèn pin)	Có					
<b>Chụp ảnh và lưu dữ liệu</b>						
Hệ thống bộ nhớ SD mở rộng	Thẻ nhớ SD có thể tháo rời; tải xuống trực tiếp qua kết nối USB đến PC					
Cơ chế chụp, xem lại, lưu hình ảnh	Chụp, xem lại và lưu hình ảnh thao tác bằng một tay					
Định dạng tệp hình ảnh	Định dạng phổ nhiệt (.bmp) hoặc (.jpeg) hoặc định dạng toàn bộ phổ nhiệt (.is2); Không cần phần mềm phân tích đối với tệp không thuộc định dạng phổ nhiệt (.bmp và .jpg)					
Xem lại bộ nhớ	Điều hướng xem hình nhỏ và lựa chọn xem lại					
Phần mềm	Phần mềm SmartView® và Ứng dụng di động SmartView® —phần mềm báo cáo và phân tích toàn bộ					
Xuất định dạng tệp bằng phần mềm SmartView®	BMP, DIB, GIF, JPE, JFIF, JPEG, JPG, PNG, TIF và TIFF					
Chú thích bằng giọng nói	Thời gian ghi tối đa là 60 giây trên mỗi hình ảnh; với chức năng phát lại để xem lại trên camera		—			
IR-PhotoNotes™	Có (3 hình ảnh)		—			
Quay video theo chế độ tiêu chuẩn	Có (AVI với mã hóa MPEG, lên đến 5 phút)		—			
Quay video thuộc định dạng phổ nhiệt	Có		—			
Định dạng tệp video	Không thuộc định dạng phổ nhiệt (MPEG - được mã hóa .AVI) và định dạng toàn bộ phổ nhiệt (.IS3)	Không thuộc định dạng phổ nhiệt (MPEG - được mã hóa .AVI)		—		
Truyền phát video (hiển thị từ xa)	Phát trực tiếp thông qua kết nối USB đến PC		—			
<b>Pin</b>						
Pin (thay được tại chỗ, có thể sạc lại)	Hai bộ pin lithium ion thông minh với màn hình LED nằm đoạn để hiển thị mức sạc		Một bộ pin li-ion thông minh với màn hình LED nằm đoạn để hiển thị mức sạc			
Tuổi thọ pin	Mỗi bộ pin có thể sử dụng liên tục được hơn 4 giờ (giả định ở độ sáng LCD là 50% và sử dụng ở mức độ trung bình)					
Thời gian sạc pin	2,5 giờ để sạc đầy					

	Ti125 / TiR125	Ti110 / TiR110	Ti105 / TiR105	Ti100	Ti95	Ti90
<b>Pin</b>						
Hệ thống sạc pin	Bộ sạc hai pin hoặc sạc trong máy chụp. Bộ điều hợp sạc tự động 12 V tùy chọn		Sạc trong máy chụp ảnh. Bộ sạc hai pin hoặc bộ điều hợp sạc tự động 12 V tùy chọn			
Vận hành AC	Vận hành AC bằng bộ cấp điện đi kèm (100 V AC đến 240 V AC, 50/60 Hz)					
Tiết kiệm điện	Chế độ ngủ (Sleep) và tắt tự động (Power Off) tùy chọn					
<b>Đo nhiệt độ</b>						
Độ chính xác	± 2 °C hoặc 2 % (ở nhiệt độ định danh 25 °C, tùy theo giá trị nào lớn hơn)					
Hiệu chỉnh độ phát xạ nhiệt trên màn hình	Có (bằng cả số và bảng)					
Bù nhiệt độ nền phản chiếu trên màn hình	Có					
Hiệu chỉnh hệ số truyền trên màn hình	Có		—			
<b>Bảng màu</b>						
Bảng màu tiêu chuẩn	8: Ironbow, Xanh dương-Đỏ, Tương phản cao, Hồ phách, Hồ phách đảo ngược, Kim loại nóng, Thang độ xám, Thang độ xám đảo ngược		4: Ironbow, Xanh dương-Đỏ, Hồ phách, Thang độ xám		6: Ironbow, Xanh dương-Đỏ, Tương phản cao, Hồ phách, Kim loại nóng, Thang độ xám	
Bảng màu Ultra Contrast™	8: Ironbow Ultra, Xanh dương-Đỏ Ultra, Tương phản cao Ultra, Hồ phách Ultra, Hồ phách đảo ngược Ultra, Kim loại nóng Ultra, Thang độ xám Ultra, Thang độ xám đảo ngược Ultra		3: Ironbow Ultra, Xanh dương-Đỏ Ultra, Thang độ xám Ultra		—	
<b>Thông số kỹ thuật chung</b>						
Cảnh báo với màu (cảnh báo nhiệt độ)	Nhiệt độ cao, nhiệt độ thấp, đáng nhiệt	Nhiệt độ cao, nhiệt độ thấp	Nhiệt độ cao		—	
Dải phổ hồng ngoại	7,5 µm đến 14 µm (sóng dài)				9 µm đến 15 µm (sóng dài)	
Nhiệt độ hoạt động	-10 °C đến +50 °C (14 °F đến 122 °F)					
Nhiệt độ bảo quản	-20 °C đến +50 °C (-4 °F đến 122 °F)					
Độ ẩm tương đối	10 % đến 95 %, không ngưng tụ					
Đo nhiệt độ điểm trung tâm	Có					
Điểm nhiệt độ	Đánh dấu điểm nóng và lạnh	—			Đánh dấu điểm nóng và lạnh	—
Điểm đánh dấu do người dùng xác định	3 điểm đánh dấu do người dùng xác định		—			
Hộp trung tâm	Khung khu vực đo có thể mở rộng-thu nhỏ với nhiệt độ TỐI THIỂU-TỐI ĐA-TRUNG BÌNH			—		Hộp khu vực đo có kích thước cố định với nhiệt độ TỐI THIỂU-TỐI ĐA-TRUNG BÌNH
Tiêu chuẩn an toàn	CSA: C22.2 số 61010-1-04, UL: UL STD 61010-1 (Ấn bản thứ 2), ISA: 82.02.01					
Tương thích điện từ	EN 61326-1:2006 IEC 61326-1:2005					
C Tick	IEC/EN 61326-1					
US FCC	EN61326-1; FCC Phần 5					
Rung động	2G, IEC 68-2-6					
Va đập	25G, IEC 68-2-29					
Rơi	Được chế tạo để có thể chịu được độ cao rơi 2 m (6,5 ft)					
Kích thước (Cao x Rộng x Dài)	28,4 cm x 8,6 cm x 13,5 cm (11,2 in x 3,4 in x 5,3 in)					
Khối lượng (kèm pin)	0,73 kg (1,6 lb)					
Phân loại vỏ bọc	IP54 (chống bụi, giới hạn xâm nhập; chống nước phun từ nhiều hướng)					
Bảo hành	2 năm (tiêu chuẩn), hiện tại có cung cấp dịch vụ bảo hành mở rộng					
Chu kỳ hiệu chuẩn khuyến nghị	Hai năm (giá sử hoạt động bình thường và quá trình cũ bình thường)					
Ngôn ngữ được hỗ trợ	Tiếng Séc, tiếng Hà Lan, tiếng Anh, tiếng Phần Lan, tiếng Pháp, tiếng Đức, tiếng Hungary, tiếng Ý, tiếng Nhật, tiếng Hàn, tiếng Ba Lan, tiếng Bồ Đào Nha, tiếng Nga, tiếng Trung giản thể, tiếng Tây Ban Nha, tiếng Thụy Điển, tiếng Trung Phồn thể và tiếng Thổ Nhĩ Kỳ					

Lưu ý: Thông số được dựa trên các model có số serial bắt đầu bằng 1406 hoặc cao hơn. Thông số có thể khác trên các model trước đó.

**Thông tin đặt hàng**

- FLK-Ti125 9HZ** Máy chụp ảnh nhiệt Công nghiệp-Thương mại
- FLK-Ti110 9HZ** Máy chụp ảnh nhiệt Công nghiệp-Thương mại
- FLK-Ti105 9HZ** Máy chụp ảnh nhiệt Công nghiệp-Thương mại
- FLK-Ti100 9HZ** Máy chụp ảnh nhiệt thông thường
- FLK-Ti95 9HZ** Máy chụp ảnh nhiệt thông thường
- FLK-Ti90 9HZ** Máy chụp ảnh nhiệt thông thường

**Đi kèm sẵn phẩm**

Máy chụp ảnh nhiệt được đi kèm với một adapter nguồn ac, adapter AC phổ dụng, pin lithium ion thông minh (mỗi model Ti125 bao gồm hai 2 pin—các model khác 1 pin), cáp USB, thẻ nhớ SD, hộp đựng cứng (chỉ Ti125, Ti110, Ti105, Ti100), túi đựng mềm, và dây đeo có thể điều chỉnh được (ngoại trừ Ti90). Hướng dẫn sử dụng và phần mềm SmartView® bằng các ngôn ngữ được hỗ trợ để tải xuống miễn phí từ Fluke.com. Model Ti125 cũng gồm có một bộ sạc hai pin và một đầu đọc thẻ nhớ USB đa định dạng.

**Tùy chọn**

- FLK-TI-VISOR2** Tấm che nắng
- FLK-TI-TRIPOD2** Phụ kiện giá đỡ ba chân
- BOOK-ITP** Sách Giới thiệu về các nguyên tắc ghi nhiệt độ
- FLK-TI-SBP3** Pin thông minh bổ sung
- FLK-TI-SBC3** Bộ sạc pin thông minh bổ sung
- TI-CAR CHARGER** Bộ sạc trên ô tô

**Các mô đun CNX không dây**

- FLK-CNX i3000** Mô-đun Ampe Kim Dòng Điện iFlex™ AC
- FLK-CNX a3000** Mô-đun Ampe Kim Dòng AC
- FLK-CNX v3000** Mô-đun Điện Áp AC
- FLK-CNX t3000** Mô-đun nhiệt độ Loại-K

Thời gian kết nối RF (thời gian kết nối) có thể lên đến 1 phút.



**Dòng sản phẩm Chuyên gia cao cấp**

Để đạt được hiệu suất cao hơn trong quá trình làm việc, chúng tôi đã cho ra đời máy chụp ảnh nhiệt với nhiều tính năng có thể mang đến cho bạn hình ảnh rõ nét đồng nhất chỉ với một chạm vào nút **TRONG MỌI, PHÚT, GIÁY**, vui lòng tham khảo dòng sản phẩm Chuyên gia Cao cấp với Tính năng Lấy nét Tự Động LaserSharp®.

**Fluke.** Giữ cho thế giới của bạn. không ngừng vận động.

**Fluke Corporation**

P.O. Box 9090  
Everett, WA USA 98206  
Web: www.fluke.com

**Representative office of Fluke South East Asia Pte Ltd**

C/O Danaher Vietnam  
Green Power Tower, 11th Floor Unit 2  
35 Ton Duch Thang Street, District 1  
Ho Chi Minh City  
Vietnam  
Tel: +84-8-2220-5371 (ext 103)  
Email: info.asean@fluke.com  
Web: www.fluke.com/vn

**For more information call:**

In the U.S.A. (800) 443-5853  
or Fax (425) 446-5116  
In Europe/M-East/Africa  
+31 (0)40 267 5100 or  
Fax +31 (0)40 267 5222  
In Canada (905) 890-7600  
or Fax (905) 890-6866  
From other countries +1 (425) 446-5500 or  
Fax +1 (425) 446-5116

©2015 Fluke Corporation. Specifications subject to change without notice. 01/2015 6002973C\_VN

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