

# Wärmebildkameras Ti125, Ti110, Ti105, Ti95, Ti90, TiR125, TiR110 und TiR105

## Die Performance-Serie von Fluke



### HERVORRAGENDE BILDQUALITÄT

#### RÄUMLICHE AUFLÖSUNG

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

**Ti95, Ti90**  
5,6 mRad

#### AUFLÖSUNG

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

**Ti95**  
80 x 80 (6.400 Pixel)

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

#### GESICHTSFELD

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

**Ti95**  
26 °H x 26 °V

**Ti90**  
19,5 °H x 26 °V

#### UMFANGREICHES SD-SPEICHERSYSTEM

Austauschbare SD-Speicherkarte und Wireless-SD-Karte (wenn WLAN verfügbar)

## Technische Daten



Jetzt mit der Fluke-Connect™-App kompatibel<sup>1</sup>

### Wärmebildkameras von Fluke Erfahrung. Leistung. Vertrauen.

Mit den Fluke-Wärmebildkameras der Performance-Serie lassen sich Zeit und Kosten sparen, da potenzielle Probleme gefunden werden, bevor sie teure Ausfälle nach sich ziehen.

- **Über die Fluke-Connect™-ShareLive™-Videoanruhfunktion** können Sie mit anderen zusammenarbeiten. So sehen Ihre Kollegen, was Sie sehen. Und Sie können Genehmigungen einholen, ohne den Einsatzort verlassen zu müssen<sup>1</sup>
- **Präzise überblendete Sicht- und Infrarotbilder** mit wesentlichen Details zur leichteren Erkennung potenzieller Probleme – IR-Fusion® Technologie mit AutoBlend™-Modus<sup>2</sup>
- **Müheleose Erkennung möglicher Probleme** auf dem 8,9 cm (3,5") großen LCD-Bildschirm (um 32 % größer als bei vielen Modellen anderer Hersteller)
- **Automatische Fokussierung** ab 1,2 m aufwärts mit dem IR-OptiFlex™ Fokussiersystem und im manuellen Modus bis in eine Nähe von 15 cm<sup>2</sup>
- **Modelle für die Gebäudediagnose** – aufgrund des engeren Temperaturbereiches bei den Modellen TiR125, TiR110 und TiR105 um 20 % bessere Temperaturempfindlichkeit (80 mK) als bei den Modellen Ti125, Ti110 und Ti105

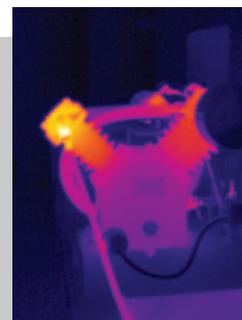
### IR-Fusion®-Technologie mit AutoBlend™-Modus



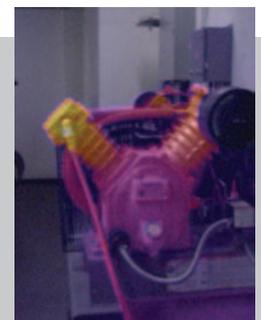
Exakt überblendete Sicht- und Infrarotbilder zeigen wesentliche Details zur Hilfe bei der Identifizierung potenzieller Probleme.



Druckluftkompressor – Vollständiges Sichtbild



Druckluftkompressor – Vollständiges Wärmebild



Druckluftkompressor – AutoBlend™-Modus

<sup>1</sup>Im Funkausbreitungsbereich des Dienstbieters. Fluke Connect™ ist nicht in allen Ländern erhältlich.

<sup>2</sup>Funktionsumfang je nach Modell unterschiedlich, technische Daten der Modelle siehe Tabelle.

	Ti125/TiR125	Ti110/TiR110	Ti105/TiR105	Ti100	Ti95	Ti90
<b>Leistungsmerkmale</b>						
<b>Räumliche Auflösung (IFOV)</b>	3,39 mRad				5,6 mRad	
Detektor-Auflösung	160 x 120 (19.200 Pixel)				80 x 80 (6.400 Pixel)	80 x 60 (4.800 Pixel)
Gesichtsfeld (FOV)	22,5 °H x 31 °V				26 °H x 26 °V	19,5 °H x 26 °V
<b>Wireless-Kommunikation</b>	Ja					
Kompatibel mit der Fluke-Connect™-App	Ja, mit integrierter Wireless SD-Karte (wenn WLAN verfügbar)					
CNX™ Wireless-Messsystem	Ja (wenn WLAN verfügbar)				–	
<b>IR-Fusion®-Technologie</b>						
AutoBlend™ Modus	Mid IR und Min IR		Mid IR	–		
Bild-im-Bild (PIP)	Max IR PIP, Mid IR PIP, Min IR PIP		Max IR PIP, Mid IR PIP	–	Max IR PIP	–
Fokussierungssysteme	IR-OptiFlex™-Fokussiersystem Minimaler Fokussierabstand 15 cm		Voreingestellter Fokus Minimaler Fokussierabstand 122 cm		Voreingestellter Fokus Minimaler Fokussierabstand 46 cm	
Robuster Bildschirm	89 mm (3,5") Diagonale (Hochformat)					
Robustes ergonomisches Design für einhändige Bedienung	Ja					
Thermische Empfindlichkeit (NETD)	<b>Standardmodelle:</b> ≤ 0,10 °C bei 30 °C des Zielobjekts (100 mK) <b>TiR-Modelle (Gebäudeanwendungen):</b> ≤ 0,08 °C bei 30 °C des Zielobjekts (80 mK)			≤ 0,10 °C bei 30 °C des Zielobjekts (100 mK)		≤ 0,15 °C bei 30 °C des Zielobjekts (150 mK)
Temperaturmessbereich (nicht kalibriert unter -10 °C)	<b>Ti125:</b> -20 °C bis +350 °C <b>TiR125:</b> -20 °C bis +150 °C	<b>Ti110 und Ti105:</b> -20 °C bis +250 °C <b>TiR110 und TiR105:</b> -20 °C bis +150 °C		-20 °C bis +250 °C		
Einstellung von Messwert und Messspanne	Stufenlose automatische und manuelle Skalierung					
Schnelles automatisches Hin- und Herschalten zwischen manuellem und Automatikmodus	Ja					
Schnelle automatische Nachstellung im manuellen Modus	Ja					
Minimale Messspanne (manueller Modus)	2,5 °C					
Minimale Messspanne (automatischer Modus)	5 °C					
Integrierte Digitalkamera (sichtbares Licht)	2,0 Megapixel			Keine - nur Wärmebilder	2,0 Megapixel	
Bildfrequenz	30-Hz- oder 9-Hz-Versionen (TiR-Modelle: nur 9 Hz)			Nur 9 Hz		
Laserstrahl-Zielhilfe	Ja				–	
Integrierte LED-Taschenlampe	Ja				–	
<b>Datenspeicherung und Bildaufnahme</b>						
Umfangreiches SD-Speichersystem	Austauschbare SD-Speicherkarte und Wireless-SD-Karte (wenn WLAN verfügbar), Herunterladen über USB-Verbindung zum PC					
Bildaufnahme, -prüfung, -speicherung	Einhändig bedienbare Bildaufnahme, -prüfung, -speicherung					
Dateiformate der Bilder	Nicht-radiometrisch (.bmp oder .jpeg) oder vollständig radiometrisch (.is2), für nicht-radiometrische Dateien (.bmp und .jpg) ist keine Analysesoftware erforderlich					
Durchsehen des Speichers	Navigation über Miniaturbilder und Wiedergabe von ausgewählten Daten					
Software	SmartView™-Software, Fluke-Connect™ (wenn WLAN verfügbar) und SmartView™-App – umfassende Analyse- und Berichtsoftware					
Exportieren von Dateiformaten mit SmartView™-Software	BMP, DIB, GIF, JPE, JFIF, JPEG, JPG, PNG, TIF und TIFF					
Sprachnotizen	Pro Bild maximal 60 Sekunden Aufnahmezeit, Wiedergabe mit Kamera möglich		–			
IR-PhotoNotes™	Ja (3 Bilder)		–			
Standardvideoaufzeichnung	Ja (AVI mit MPEG-Codierung, bis zu 5 Minuten)		–			
Radiometrische Videoaufzeichnung	Ja		–			
Videodateiformate	Nicht-radiometrisch (MPEG-kodierte .AVI) und voll-radiometrisch (.IS3)	Nicht-radiometrisch (MPEG-kodierte .AVI)	–			
Video-Streaming (Fernanzeige)	Streaming über USB auf den PC		–			
<b>Stromversorgung</b>						
Akku (vor Ort austauschbar)	Zwei Lithium-Ionen-Akkusätze mit fünfstufiger LED-Anzeige des Ladestatus		Ein Lithium-Ionen-Akkusatz mit fünfstufiger LED-Anzeige des Ladestatus			
Betriebsdauer	Mindestens vier Stunden ununterbrochene Nutzung pro Akkusatz (bei 50 % Helligkeit des LCD-Bildschirms und typischer Nutzung)					

	Ti125/TiR125	Ti110/TiR110	Ti105/TiR105	Ti100	Ti95	Ti90
<b>Stromversorgung</b>						
Akkuladedauer	2,5 Stunden bis zur vollen Aufladung					
Akkuladesystem	Akkuladegerät mit zwei Schächten oder Aufladen im Gerät KFZ-Ladeadapter 12 V als Zubehör erhältlich	Aufladen im Gerät. Optionales Akkuladegerät mit zwei Schächten oder optionaler 12-V-KFZ-Ladeadapter				
Netzbetrieb	Netzbetrieb mit eingebautem Netzanschluss (100 V bis 240 V, 50/60 Hz)					
Energiesparfunktion	Ruhemodus und Abschaltmodus, vom Benutzer einstellbar					
<b>Temperaturmessung</b>						
Genauigkeit	± 2 °C oder 2 % (bei 25 °C, es gilt der größere der beiden Werte)					
Einstellbarer Emissionsgrad	Ja (als Wert oder über Tabelle)					
Kompensation der reflektierten Hintergrundtemperatur	Ja					
Korrektur des Transmissionsgrads auf der Anzeige	Ja	–				
<b>Farbpaletten</b>						
Standardpaletten	8: Eisen, Blau-Rot, Hoher Kontrast, Bernstein, Bernstein invertiert, Heißes Metall, Graustufe, Graustufe invertiert		4: Eisen, Blau-Rot, Bernstein, Graustufe	6: Eisen, Blau-Rot, Hoher Kontrast, Bernstein, Heißes Metall, Graustufe	3: Eisen, Blau-Rot, Graustufe	
Ultra Contrast™ Paletten	8: Eisen Ultra, Ultra Blau-Rot, Ultra-Kontrast, Ultra-Bernstein, Ultra-Bernstein invertiert, Ultra-Heißes Metall, Ultra-Graustufe, Ultra-Graustufe invertiert	3: Eisen Ultra, Ultra Blau-Rot, Ultra-Graustufe	–			
<b>Allgemeine Daten</b>						
Farbalarme (Temperaturalarme)	Zu hohe Temperatur, zu niedrige Temperatur, Isotherm	Zu hohe Temperatur, zu niedrige Temperatur	Zu hohe Temperatur	–		
Spektralbereich	7,5 bis 14 µm (langwellig)			9 bis 15 µm (langwellig)		
Betriebstemperaturbereich	-10 °C bis +50 °C					
Temperaturbereich bei Lagerung	-20 °C bis +50 °C					
Relative Luftfeuchtigkeit	10 % bis 95 %, nicht kondensierend					
Temperaturmessung im Zentralpunkt	Ja					
Messung der Punkttemperatur	Heiß-/Kalt-Markierungen	–			Heiß-/Kalt-Markierungen	–
Vom Benutzer einstellbare Punktmarkierungen	3 vom Benutzer einstellbare Punktmarkierungen		–			
Zentrales Messfenster (Center-Box)	Erweiterbares und verkleinerbares Messfenster mit Min-Max-Mittelwert-Temperatur			–	Messfenster mit fixierter Größe mit Min-Max-Mittelwert-Temperatur	–
Sicherheitsnormen	CSA: C22.2 Nr. 61010-1-04, UL: UL STD 61010-1 (2. Ausgabe), ISA: 82.02/01					
Elektromagnetische Verträglichkeit	EN 61326-1:2006 IEC 61326-1:2005					
C Tick	IEC/EN 61326-1					
US FCC	EN 61326-1; FCC-Teil 5					
Schwingungen	2 G, IEC 68-2-6					
Stoß	25 G, IEC 68-2-29					
Fall	Dafür ausgelegt, einer Fallhöhe von 2 Metern standzuhalten					
Abmessungen (H x B x T)	28,4 cm x 8,6 cm x 13,5 cm					
Gewicht (mit Akku)	0,73 kg					
Schutzart des Gehäuses	IP 54 (Schutz gegen Staub in schädigender Menge und gegen Berührung, Schutz gegen allseitiges Spritzwasser)					
Gewährleistung	Zwei Jahre, längere Gewährleistung optional verfügbar					
Empfohlenes Kalibrierintervall	Zwei Jahre (bei normalem Betrieb und normaler Alterung)					
Unterstützte Sprachen	Deutsch, Englisch, Finnisch, Französisch, Italienisch, Japanisch, Koreanisch, Niederländisch, Polnisch, Portugiesisch, Russisch, Schwedisch, Spanisch, Tschechisch, Türkisch, Traditionelles und Vereinfachtes Chinesisch, Ungarisch					

Hinweis: Die angegebenen technischen Daten beruhen auf den Modellen mit einer Seriennummer ab 1406 aufwärts. Die technischen Daten können von denen früherer Modelle abweichen.

**Bestellinformationen**

- FLK-Ti125 30HZ Wärmebildkamera für industrielle und gewerbliche Anwendungen
- FLK-Ti125 9HZ Wärmebildkamera für industrielle und gewerbliche Anwendungen
- FLK-Ti110 30HZ Wärmebildkamera für industrielle und gewerbliche Anwendungen
- FLK-Ti110 9HZ Wärmebildkamera für industrielle und gewerbliche Anwendungen
- FLK-Ti125 30HZ Wärmebildkamera für industrielle und gewerbliche Anwendungen
- FLK-Ti105 9HZ Wärmebildkamera für industrielle und gewerbliche Anwendungen
- FLK-Ti100 9HZ Wärmebildkamera für allgemeine Anwendungen
- FLK-Ti95 9HZ Wärmebildkamera für allgemeine Anwendungen
- FLK-Ti90 9HZ Wärmebildkamera für allgemeine Anwendungen
- FLK-TiR125 9HZ Wärmebildkamera zur Gebäudediagnose
- FLK-TiR110 9HZ Wärmebildkamera zur Gebäudediagnose
- FLK-TiR105 9HZ Wärmebildkamera zur Gebäudediagnose

**Im Lieferumfang enthalten**

Die Wärmebildkameras werden mit Netzadapter, Lithium-Ionen-Akku mit Smart-Technologie (das Modell Ti125 wird mit zwei Akkus geliefert, andere Modelle mit jeweils einem), USB-Kabel, SD-Speicherkarte, Fluke-Connect™-Wireless-SD-Karte (sofern Fluke Connect™ verfügbar ist), Hartschalenkoffer (nur bei Ti125, Ti110, Ti105, Ti100), gepolsterter Tragetasche und verstellbarer Trageschleufe (außer Ti90) ausgeliefert. Das Benutzerhandbuch und die Software SmartView® (in mehreren Sprachen) können kostenlos von der Website Fluke.com heruntergeladen werden. Im Lieferumfang des Modells Ti125 sind zudem ein Akkuladegerät mit zwei Schächten und ein USB-Speicherkartenleser für mehrere Formate enthalten.

**Optionen**

- FLK-FC-SD Fluke-Connect-Wireless-SD-Karte mit 8 GB
- FLK-TI-VISOR2 Blendschutz
- FLK-TI-TRIPOD2 Stativ-Befestigungszubehör
- BOOK-ITP Einführung in die Grundlagen der Thermografie (Buch)
- FLK-TI-SBP3 Zusätzlicher Akku mit Smart-Technologie
- FLK-TI-SBC3 Zusätzliches Ladegerät für Akkus mit Smart-Technologie
- TI-CAR CHARGER Kfz-Ladegerät

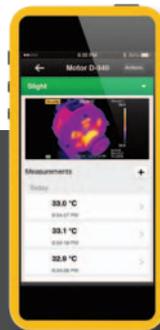
**Fluke Connect-Kits**

- FLK-TI125 30HZ/FCB Wärmebildkamera Ti125, (3) a3001 FC iFlex-Modul, 805 FC
- FLK-TI105 30HZ/FCA Wärmebildkamera Ti105, 3000 FC Multimeter, a3001 FC iFlex-Modul
- FLK-TI95 9HZ/FCA Wärmebildkamera Ti95, 3000 FC Multimeter, a3001 FC iFlex-Modul
- FLK-TI95 9HZ/FCC Wärmebildkamera Ti95, (1) a3001 FC iFlex-Modul

**Fluke-Connect-Module**

- FLK-a3000 FC Wechselstrom-Zangenmodul
- FLK-a3001 FC iFlex™-Wechselstrommodul
- FLK-a3002 FC Gleich-/Wechselstrommodul
- FLK-v3000 FC Wechselspannungsmodul
- FLK-v3001 FC Gleichspannungsmodul
- FLK-t3000 FC Temperaturmodul für Thermoelemente Typ K

Die HF-Verbindungsherstellung (Zeit zum Anschluss) kann bis zu 1 Minute dauern.



Mit  
**FLUKE  
CONNECT™**

**Ansehen. Speichern. Teilen.  
Alle Fakten immer zur Hand.**

Fluke Connect™ mit ShareLive™-Videoanruuffunktion ist das einzige Wireless-Messsystem, über das Sie mit Ihrem gesamten Team in Kontakt bleiben können, ohne den Einsatzort verlassen zu müssen. Die Fluke Connect™ Mobile App ist für Android™ (4.3 und höher) sowie iOS (4s und höher) verfügbar und mit über 20 verschiedenen Fluke Produkten kompatibel—die größte Softwareplattform verbundener Messgeräte weltweit. Und es ist noch mehr geplant. Schauen Sie auf der Fluke Website, um weitere Informationen zu erhalten.

**Laden Sie die App herunter:**



Smartphone, Wireless Service und Gebühren sind nicht im Lieferumfang enthalten.



Eine Hochleistungs-Wärmebildkamera mit vielen Funktionen, die stets scharfe Bilder mit nur einem Tastendruck aufnimmt, ist die Ti400-Serie mit dem Autofokus-System LaserSharp®.

Alle Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber. Smartphone, Wireless Service und Gebühren sind nicht im Lieferumfang enthalten. Die ersten 5 GB Speicherplatz sind kostenlos. Kompatibel mit Android™ (4.3 und höher) und iOS (4s und höher) Apple und das Apple-Logo sind Marken von Apple Inc. und in den USA und weiteren Ländern registriert. App Store ist ein Dienstleistungszeichen von Apple Inc. Google Play ist eine Marke von Google Inc.

**Fluke. Damit Ihre Welt intakt bleibt.**

**Fluke Deutschland GmbH**  
In den Engematten 14  
79286 Glottertal  
Telefon: (069) 2 22 22 02 00  
Telefax: (069) 2 22 22 02 01  
E-Mail: info@de.fluke.nl  
Web: www.fluke.de

**Beratung zu  
Produkteigenschaften  
und Spezifikationen:**  
Telefon: (07684) 8 00 95 45

**Beratung zu Anwendungen,  
Software und Normen:**  
Telefon: 0900 1 35 85 33  
(€ 0,99 pro Minute aus dem deutschen Festnetz, zzgl. MwSt., Mobilfunkgebühren können abweichen)  
E-Mail: hotline@fluke.com

**Fluke Vertriebsgesellschaft m.b.H.**  
Liebermannstraße F01  
A-2345 Brunn am Gebirge  
Telefon: (01) 928 95 00  
Telefax: (01) 928 95 01  
E-Mail: info@as.fluke.nl  
Web: www.fluke.at

**Fluke (Switzerland) GmbH**  
Industrial Division  
Hardstrasse 20  
CH-8303 Bassersdorf  
Telefon: 044 580 75 00  
Telefax: 044 580 75 01  
E-Mail: info@ch.fluke.nl  
Web: www.fluke.ch

©2015 Fluke Corporation. Alle Rechte vorbehalten. Änderungen vorbehalten. 1/2015 Pub\_ID: 13039-ger

**Dieses Dokument darf nicht ohne die schriftliche Genehmigung der Fluke Corporation geändert werden.**