

TECHNISCHE DATEN

Wärmebildkameras Ti400, Ti300 und Ti200 mit LaserSharp® Autofokus-System

Fluke-Professional-Serie



HERVORRAGENDE BILDQUALITÄT

RÄUMLICHE AUFLÖSUNG

Ti400
1,31 mrad
Ti300
1,75 mrad
Ti200
2,09 mrad

AUFLÖSUNG

Ti400
320 x 240 (76.800 Pixel)
Ti300
240 x 180 (43.200 Pixel)
Ti200
200 x 150 (30.000 Pixel)

GESICHTSFELD (FOV)

Ti400, Ti300, Ti200
24 °H x 17 °V

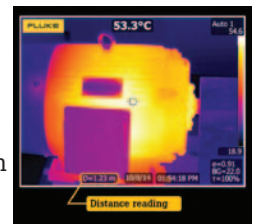


Jetzt kompatibel mit
Fluke Connect™ Mobile App

Wärmebildkameras von Fluke Erfahrung. Leistung. Vertrauen.

- Mit einem Tastendruck gelangen Ihnen so scharfe Bilder wie noch nie. Der nur von Fluke angebotene **LaserSharp®-Autofokus** nutzt einen integrierten Laser-Entfernungsmesser zur exakten Berechnung und Anzeige der Entfernung bis zum Messobjekt.
- **Berichtszeiten sparen.** Treffen Sie bessere Entscheidungen, schneller als jemals zuvor. Mit dem EquipmentLog™ können Sie die Historie Ihrer Messungen an einem Speicherort gerätebezogen organisieren.
- **Hochwertige Bilder mit Details in hoher Auflösung.** Pixel für Pixel bieten sie die beste räumliche Auflösung am Markt.¹
- **Präzise überblendete Sicht- und Infrarotbilder** mit wesentlichen Details als Hilfe bei der Erkennung potenzieller Probleme – IR-Fusion®-Technologie mit AutoBlend™-Modus.
- **Videoaufzeichnung und Videostreaming für Sicht- und Wärmebilder.**
- **Funktion für Text- und Sprachaufzeichnung/-kommentare** ermöglicht, zusätzliche Informationen mit Bilddateien zu speichern.
- **Dank auswechselbarer** hochwertiger Objektive – 2-fach- und 4-fach-Teleobjektive und Weitwinkelobjektive – sehen Sie alle benötigten Einzelheiten. Die Objektive sind kalibriert und mühelos austauschbar.

¹ Verglichen mit Kameras anderer Hersteller mit vergleichbarem Funktionsumfang und der gleichen Detektorauflösung.

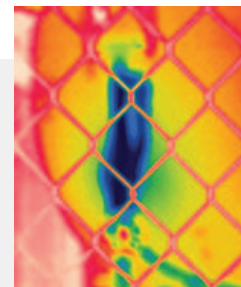


Weiter verbesserter Autofokus

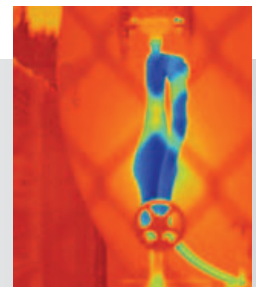
Der LaserSharp®-Autofokus nutzt einen integrierten Laser-Entfernungsmesser zur exakten Berechnung und Anzeige der Entfernung zum Messobjekt.



Zahlreiche Autofokus-Systeme haben an vielen Einsatzorten Probleme.



Passive Autofokus-Systeme können lediglich Nahfeldobjekte (Maschendrahtzaun) erfassen.



Der LaserSharp®-Autofokus mit integriertem Laser-Entfernungsmesser erfasst das gewünschte Messobjekt scharf.

Detallierte technische Daten

	Ti400	Ti300	Ti200
Leistungsmerkmale			
Räumliche Auflösung (IFOV) mit serienmäßigem Objektiv	1,31 mrad, D:S 764:1	1,75 mrad, D:S 573:1	2,09 mrad, D:S 477:1
Detektor-Auflösung	320 x 240 (76.800 Pixel)	240 x 180 (43.200 Pixel)	200 x 150 (30.000 Pixel)
Gesichtsfeld (FOV)	24 °H x 17 °V		
Mindestfokusabstand	15 cm		
Räumliche Auflösung (IFOV) mit optionalem 2-fach-Teleobjektiv	0,65 mrad, D:S 1528:1	0,87 mrad, D:S 1146:1	1,05 mrad, D:S 955:1
Gesichtsfeld (FOV)	12 °H x 9 °V		
Mindestfokusabstand	45 cm		
Räumliche Auflösung (IFOV) mit optionalem 4-fach-Teleobjektiv	0,33 mrad, D:S 3056:1	0,44 mrad, D:S 2292:1	0,53 mrad, D:S 1910:1
Gesichtsfeld (FOV)	6,0 °H x 4,5 °V		
Mindestfokusabstand	1,5 m		
Räumliche Auflösung (IFOV) mit optionalem „intelligentem“ Weitwinkelobjektiv	2,62 mrad, D:S 399:1	3,49 mrad, D:S 299:1	4,19 mrad, D:S 249:1
Gesichtsfeld (FOV)	46 °H x 34 °V		
Mindestfokusabstand	15 cm		
Autofokus-System LaserSharp*	Für stets scharfe Bilder. Bei jeder Messung.		
Laser-Entfernungsmesser	Ja, berechnet die Entfernung zum Messobjekt für präzise fokussierte Bilder und zeigt die Entfernung auf dem Bildschirm an		
Erweiterte manuelle Fokussierung	Ja		
Drahtlose Kommunikation	Ja, mit PC, iPhone* und iPad* (iOS 4s und höher), Android™-Version 4.3 und höher und WiFi zu LAN (wenn verfügbar)		
Mit der Fluke-Connect™-App kompatibel	Ja (wenn verfügbar)		
CNX™-Wireless-System	Ja (wenn verfügbar)		
IR-Fusion* Technologie	Ja		
AutoBlend™-Modus	Ja		
Bild-im-Bild (PIP)	Ja		
Robuster Touchscreen-Bildschirm (kapazitiv)	VGA-Farb-LCD-Bildschirm, 8,9 cm (3,5 Zoll) im Querformat (640 x 480), mit Hintergrundbeleuchtung		
Robustes ergonomisches Design für einhändige Bedienung	Ja		
Thermische Empfindlichkeit (NETD)	≤ 0,05 °C bei 30 °C des Zielobjekts (50 mK)	≤ 0,075 °C bei 30 °C des Zielobjekts (75 mK)	
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)	2,0 °C		
Minimale Messspanne (automatischer Modus)	3,0 °C		
Integrierte Digitalkamera (sichtbares Licht)	5 Megapixel		
Bildwiederholfrequenz	Versionen mit 60 Hz oder 9 Hz verfügbar		
Laserstrahl-Zielhilfe	Ja		
Integrierte LED-Taschenlampe	Ja		
Datenspeicherung und Bildaufnahme			
Umfangreiche Speicheroptionen	Herausnehmbare MicroSD-Speicherkarte, geräteinterner Flash-Speicher, Möglichkeit des Speicherns von Daten auf USB-Stick, direktes Herunterladen über USB-Verbindung auf den PC		
Bildaufnahme, -prüfung, -speicherung	Einhändig bedienbare Bildaufnahme, -prüfung, -speicherung		
Dateiformate	Nicht radiometrisch (.bmp oder .jpeg) oder vollständig radiometrisch (.is2), keine Analysesoftware für nicht radiometrische Dateien (.bmp, .jpg und .avi*) erforderlich		
Durchsehen des Speichers	Navigation über Miniaturbilder und Wiedergabe von ausgewählten Daten		
Software	SmartView™-Software und Fluke Connect™ – Analyse- und Berichtssoftware mit vollem Funktionsumfang		
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		
Textnotizen	Ja	-	
Videoaufzeichnung	Standard und radiometrisch		
Videodateiformate	Nicht-radiometrisch (MPEG-kodierte .AVI) und voll-radiometrisch (.IS3)		
Video-Streaming (Fernanzeige)	Über HDMI oder WLAN-Hotspot im ferngesteuerten Modus	Über HDMI	
Fernüberwachung und Fernbedienung (für spezielle und besonders anspruchsvolle Anwendungen)	Ja	-	
Automatische Erfassung (Temperatur und Intervall)	Ja		

Detallierte technische Daten

	Ti400	Ti300	Ti200
Stromversorgung			
Akku (vor Ort austauschbar)	Zwei Lithium-Ionen-Akkusätze mit fünfstufigem LED-Display zur Anzeige des Ladestatus		
Betriebsdauer	Pro Akkusatz über vier Stunden Betriebsdauer		
Akkuladedauer	2,5 Stunden bis zur vollen Aufladung		
Akkuladesystem	Akkuladegerät mit zwei Schächten oder Aufladung im Gerät, KFZ-Ladeadapter 12 V als Zubehör erhältlich		
Netzbetrieb	Netzbetrieb mit eingebautem Netzanschluss (100 V bis 240 V, 50/60 Hz)		
Energiesparfunktion	Ruhemodus und Abschaltmodus, vom Benutzer einstellbar		
Temperaturmessung			
Temperaturmessbereich (nicht kalibriert unter -10 °C)	-20 °C bis +1200 °C		-20 °C bis +650 °C
Genauigkeit	± 2 °C oder 2 % (bei 25 °C Nenntemperatur, es gilt der jeweils größere Wert)		
Einstellbarer Emissionsgrad	Ja (als Wert oder über Tabelle)		
Kompensation der reflektierten Hintergrundtemperatur	Ja		
Korrektur des Transmissionsgrads auf der Anzeige	Ja		
Farbpaletten			
Standardpaletten	8: Eisen, Blau/Rot, hoher Kontrast, Bernstein, Bernstein invertiert, heißes Metall, Grau, Grau invertiert		
Ultra-Contrast™-Farbpaletten	8: Ultra-Eisen, Ultra-Blau/Rot, Ultra-Kontrast, Ultra-Bernstein, Ultra-Bernstein invertiert, Ultra-heißes Metall, Ultra-Grau, Ultra-Grau invertiert		
Allgemeine Daten			
Farbalarme (Temperaturalarme)	Hohe Temperatur und niedrige Temperatur		
Spektralbereich	7,5 µm bis 14 µm (langwellig)		
Betriebstemperaturbereich	-10 °C bis +50 °C		
Temperaturbereich bei Lagerung	-20 °C bis +50 °C ohne Akku		
Relative Luftfeuchtigkeit	10 % bis 95 %, nicht kondensierend		
Temperaturmessung im Zentralpunkt	Ja		
Messung der Punkttemperatur	Heiß-/Kalt-Markierungen		
Vom Anwender einstellbare Punktmarkierungen	3 vom Anwender einstellbare Punktmarkierungen		
Zentrales Messfenster (Center-Box)	Erweiterbares und verkleinerbares Messfenster mit Min-Max-Mittelwert-Temperatur		
Sicherheit und Überspannungskategorie	IEC 61010-1: Überspannungskategorie II, Verschmutzungsgrad 2		
Elektromagnetische Verträglichkeit	IEC 61326-1: Funkstörungen gemäß CISPR 11: Gruppe 1, Klasse A		
Australian RCM	IEC 61326-1		
US FCC	CFR 47, Teil 15, Absatz B		
Schwingungen	0,03 g2/Hz (3,8 g), 2,5 g gemäß IEC 68-2-6		
Schock/Fall	25 g, IEC 68-2-29		
Falltest	Darauf ausgelegt, einer Fallhöhe von 2 m standzuhalten (mit serienmäßigem Objektiv)		
Abmessungen (H x B x T)	27,7 cm x 12,2 cm x 16,7 cm		
Gewicht (mit Akku)	1,04 kg		
Schutzart des Gehäuses	IEC 60529: 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		

Bestellinformationen

FLK-Ti400 9Hz Wärmebildkamera, 9 Hz
FLK-Ti400 60Hz Wärmebildkamera, 60 Hz
FLK-Ti300 9Hz Wärmebildkamera, 9 Hz
FLK-Ti300 60Hz Wärmebildkamera, 60 Hz
FLK-Ti200 9Hz Wärmebildkamera, 9 Hz
FLK-Ti200 60Hz Wärmebildkamera, 60 Hz

Lieferumfang

Wärmebildkamera mit serienmäßigem Infrarot-Objektiv, Netzversorgungs- und Akkuladegerät (inkl. Universal-Netzadapter), zwei robuste intelligente Lithium-Ionen-Akkusätze, USB-Kabel, HDMI-Videokabel, SmartView®-Software über kostenlosen Download erhältlich; robuster Hartschalenkoffer; gepolsterte Tragetasche; einstellbare Trageschlaufe; Registrierkarte für die Gewährleistung.

Optionales Zubehör

FLK-LENS/TELE2 Infrarot-Teleobjektiv (2-fache Vergrößerung)
FLK-LENS/4XTELE2 Infrarot-Teleobjektiv (4-fache Vergrößerung)
FLK-LENS/WIDE2 Infrarot-Weitwinkelobjektiv
TI-CAR-CHARGER Kfz-Ladeadapter
FLK-TI-VISOR3 Sonnenblende
BOOK-ITP Einführung in die Grundlagen der Thermografie (Buch)
TI-TRIPOD3 Dreibein-Stativ
FLK-TI-SBP3 Zusatzakku mit Smart-Technologie
FLK-TI-SBC3 Zusätzliches intelligentes Akku-Ladegerät

Kits

FLK-Ti400 60Hz/FCA* Wärmebildkamera, Digitalmultimeter 3000 FC, iFlex-Modul a3001FC
FLK-Ti300 60Hz/FCA* Wärmebildkamera, Digitalmultimeter 3000 FC, iFlex-Modul a3001FC
FLK-Ti200 60Hz/FCA* Wärmebildkamera, Digitalmultimeter 3000 FC, iFlex-Modul a3001FC
FLK-Ti400 60Hz/FCC* Wärmebildkamera, 3x iFlex-Module a3001FC, Schwingungsmessgerät 805
FLK-Ti400 9Hz/FCA Wärmebildkamera, Digitalmultimeter 3000 FC, iFlex-Modul a3001FC
FLK-Ti300 9Hz/FCA Wärmebildkamera, Digitalmultimeter 3000 FC, iFlex-Modul a3001FC
FLK-Ti200 9Hz/FCA Wärmebildkamera, Digitalmultimeter 3000 FC, iFlex-Modul a3001FC
FLK-Ti400 9Hz/FCC Wärmebildkamera, 3x iFlex-Module a3001FC, Schwingungsmessgerät 805

Besuchen Sie die Fluke Website, um vollständige Informationen zu diesen Produkten oder Kits zu erhalten, oder fragen Sie den zuständigen Fluke Vertriebspartner vor Ort.

***Nur in bestimmten Ländern erhältlich.**

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™ 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™ (Version 4.3 und höher) sowie iOS (4S und höher) verfügbar, und mit über 20 verschiedenen Fluke Produkten kompatibel – die größte Familie drahtlos 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:



Das Smartphone ist nicht im Lieferumfang enthalten.



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.

Expert-Serie

Mit der Fluke TiX520 oder TiX560 werden Sie zum Experten. Ein um 180 Grad schwenkbares Objektiv und der 14,5-cm-LCD-Touchscreen bieten Ihnen ein Maximum an Flexibilität. Sie können die Bilder auf der Kamera vor Ort analysieren und nachbearbeiten. Darüber hinaus bieten die Kameras weitere Expertenfunktionen. Zudem sind weitere optionale Objektive erhältlich.



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.
6/2015 Pub_ID: 13276-ger

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