

TECHNISCHE DATEN

Wärmebildkameras TiX560, TiX520 und TiX500

Fluke Expert Serie



PREMIUM-BILDQUALITÄT

RÄUMLICHE AUFLÖSUNG (IFOV)

TiX560, TiX520 und TiX500

1,31 mRad

AUFLÖSUNG

TiX560, TiX520 und TiX500

320x240 (76.800 Pixel) und 640x480
(307.200 Pixel) im SuperResolution-Modus

FILTERMODUS (NETD-VERBESSERUNG)

TiX560

≤ 0,03 °C bei 30 °C des Zielobjekts (30 mK)

TiX520

≤ 0,04 °C bei 30 °C des Zielobjekts (40 mK)

TEMPERATURBEREICH

TiX560

-20 °C bis +1200 °C

TiX520

-20 °C bis +850 °C

TiX500

-20 °C bis +650 °C

Ideal für Inspektionen in Bereichen mit schwierig anzupeilenden Messobjekten

- Navigieren Sie dank des **180°-Schwenkobjektivs** mühelos über, unter und um Objekte, und sehen Sie das Bild schon vor der Aufnahme auf dem Bildschirm.
- Hochwertige Ansichten vor Ort dank des **einzigartigen 14,5 cm (5,7") großen reaktiven LCD-Touchscreens** seiner Klasse¹ – 150 % größerer Betrachtungsbereich³.
- **Verbesserte Bildqualität und Genauigkeit von Temperaturmessungen** – verwandeln Sie mit SuperResolution Ihre 320 x 240- in 640 x 480-Bilder, und erhalten Sie so die vierfache Auflösung.
- **Fokussierte und scharfe Bilder auf Tastendruck.** Der nur von Fluke angebotene **LaserSharp®-Autofokus** nutzt einen integrierten Laser-Entfernungsmesser zur exakten² Berechnung und Anzeige der Entfernung bis zum Messobjekt.
- Dank **hochwertiger Objektive** – 2-fach- und 4-fach-Teleobjektive, Weitwinkelobjektive und 25-µm-Makroobjektive sehen Sie alle benötigten Einzelheiten. Die Objektive sind kalibriert und zwischen kompatiblen Wärmebildkameras mühelos austauschbar.
- Ansehen, speichern und teilen – alles vom Einsatzort aus. Stellen Sie mit Fluke Connect® eine Verbindung zur **größten Serie drahtlos verbundener Test- und Messgeräte** her.

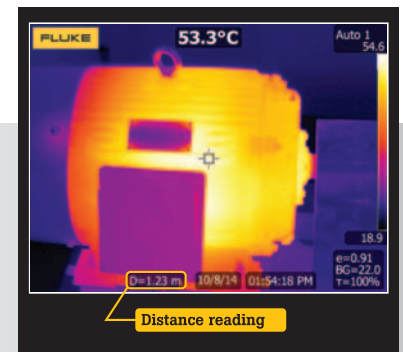
¹Im Vergleich zu tragbaren Industriebildkameras mit einer Detektorauflösung von 320x240 Pixeln, Stand 1. September 2015.

²Bis zu 30 Metern.

³Im Vergleich zu einem 8,9 cm (3,5") Bildschirm.



Perfekte Ansichten erhalten Sie auch in schwierigen Umgebungen dank des um 180° Grad schwenkbaren Objektivs und des einzigartigen 14,5 cm (5,7") LCD-Bildschirms.



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

Detaillierte technische Daten

	TiX560		TiX520	TiX500
Wichtigste Merkmale				
IFOV mit Standardobjektiv (räumliche Auflösung)	1,31 mrad, D:S 764:1			
Detektor-Auflösung	320 x 240 (76.800 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			
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			
Gesichtsfeld (FOV)	6,0 °H x 4,5 °V			
Mindestfokusabstand	1,5 m			
Räumliche Auflösung (IFOV) mit optionalem Weitwinkelobjektiv	2,62 mrad, D:S 399:1			
Gesichtsfeld (FOV)	46 °H x 34 °V			
Mindestfokusabstand	15 cm			
Kleinste Messfleckgröße bei optionalem Makroobjektiv	25 µm			
Gesichtsfeld (FOV)	36,1° x 27,1°			
Arbeitsbereich	ca. 8 mm bis ca. ~14 mm, optimal bei 10 mm			
SuperResolution	Auf Kamera und in Software	In Software		
Schärfenanpassung	Ja	–		
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			
Video-Streaming (Fernanzeige)	Über HDMI oder WLAN im ferngesteuerten Modus	Über HDMI oder WLAN zu SmartView		
Touchscreen-Bildschirm (kapazitiv)	VGA-Farb-LCD-Bildschirm, 14,5 cm (5,7 Zoll) im Querformat (640 x 480), mit Hintergrundbeleuchtung			
Wireless-Kommunikation	Ja			
Wireless-Kompatibilität	Ja, zu PC, iPhone® und iPad® (iOS 4S und höhere Versionen), Android™ Version 4.3 und höher und WLAN zu LAN (wenn verfügbar)			
Kompatibel mit der Fluke Connect® App	Ja (wenn verfügbar)			
Kompatibel mit Fluke Connect®-Messgeräten	Ja (wenn verfügbar) Zur drahtlosen Verbindung mit ausgewählten Fluke Connect®-kompatiblen Messgeräten Unterstützung für fünf simultane Verbindungen			
IR-Fusion®-Technologie	Ja			
AutoBlend™ Modus	Ja			
Bild-im-Bild (PIP)	Ja			
Kontinuierliches AutoBlend™	AutoBlend™-Wert im gesamten Bereich stufenlos einstellen	–		
Robustes, ergonomisches Design	Schwenkbar (Schwenkobjektiv) > 180 Grad			
Temperaturempfindlichkeit (NETD)	≤ 0,045 °C bei 30 °C des Zielobjekts (45 mK)	≤ 0,05 °C bei 30 °C des Zielobjekts (50 mK)		
Filtermodus (NETD-Verbesserung)	≤ 0,03 °C bei 30 °C des Zielobjekts (30 mK)	≤ 0,04 °C bei 30 °C des Zielobjekts (40 mK)	–	
Einstellung von Messwert und Messspanne	Stufenlose automatische und manuelle Skalierung			
Messwert/Messspanne am Touchscreen einstellbar	Ja. Messwert und Messspanne können durch Berührung des Bildschirms einfach und schnell angepasst werden.			
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			
Digitalzoom	2x, 4x, 8x	2x, 4x	2x	
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			
Nachbearbeitung von Bildern (an der Kamera)	Ja. Bildanalyse an der Kamera, d. h. Untersuchungsergebnisse bereits vor Ort verfügbar			

	TiX560		TiX520	TiX500
Datenspeicherung und Bilderfassung (Fortsetzung)				
Erweiterte Textnotizen	Ja. Mit Tastaturkürzeln und benutzerprogrammierbaren Optionen			
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, Fluke-Connect™ (wenn verfügbar) und SmartView™-App – umfassende Analyse- und Berichtssoftware			
Dateiformate für den Export aus der SmartView™-Software	BMP, DIB, GIF, JPE, JFIF, JPEG, JPG, PNG, TIF und TIFF			
Sprachnotizen	Pro Bild maximal 60 Sekunden Aufnahmezeit, Wiedergabe mit Kamera möglich, Bluetooth-Headset im Lieferumfang enthalten*			
IR-PhotoNotes™	Ja			
Textnotizen	Ja			
Videoaufzeichnung	Standard und radiometrisch (Sichtbild und Wärmebild)			
Videodateiformate	Nicht-radiometrisch (MPEG-kodierte .AVI) und voll radiometrisch (.IS3)			
Ferngesteuerter Betrieb	Ja		–	
Automatische Erfassung (Temperatur und Intervall)	Ja			
Stromversorgung				
Akku (vor Ort austauschbar, wiederaufladbar)	Zwei Lithium-Ionen-Akkusätze mit fünfstufigem LED-Display zur Anzeige des Ladestatus			
Betriebsdauer	Drei Stunden pro Akkusatz			
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 (Bereich ist unter –10 °C nicht kalibriert)	–20 °C bis +1200 °C		–20 °C bis +850 °C	–20 °C bis +650 °C
Genauigkeit	± 2 °C oder 2 % (bei 25 °C Nennbedingungen, 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			
Farbpaletten				
Standard-Farbpaletten (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				
Farbalarne (Temperaturalarme)	Hohe Temperatur und niedrige Temperatur			
Spektralbereich	7,5 µm bis 14 µm (langwellig)			
Temperatur	Betriebstemperatur: –10 °C bis +50 °C; Lagerung: –20 °C bis +50 °C ohne Akku			
Relative Luftfeuchtigkeit	10 % bis 95 % nicht kondensierend			
Temperaturmessung im Zentralpunkt	Ja			
Messung der Punktemperatur	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 CISPR11, 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 IEC 68-2-6			
Schock/Fall	25 g, IEC 68-2-29/Fallhöhe 1 m, mit Standardobjektiv			
Abmessungen (B x H x T)/Gewicht (mit Akku)	27,3 cm x 15,9 cm x 9,7 cm/1,54 kg			
Schutzart des Gehäuses	IEC 60529: IP 54 (Schutz gegen Staub in schädigender Menge und gegen Berührung, Schutz gegen allseitiges Spritzwasser)			
Gewährleistung/Kalibrierzyklus	Zwei Jahre (Standard), Verlängerung des Gewährleistungszeitraums möglich/zwei Jahre (unter Voraussetzung normaler Einsatzbedingungen und normaler Alterung)			
Unterstützte Sprachen	Deutsch, Englisch, Finnisch, Französisch, Italienisch, Japanisch, Koreanisch, Niederländisch, Polnisch, Portugiesisch, Russisch, Schwedisch, Spanisch, Tschechisch, Türkisch, Traditionelles Chinesisch, Ungarisch, Vereinfachtes Chinesisch			

*Bluetooth nicht in allen Ländern erhältlich.

Bestellinformationen

FLK-TiX560 60 Hz Wärmebildkamera; 320x240; 60 Hz
 FLK-TiX560 9 Hz Wärmebildkamera; 320x240; 9 Hz
 FLK-TiX520 60 Hz Wärmebildkamera; 320x240; 60 Hz
 FLK-TiX520 9 Hz Wärmebildkamera; 320x240; 9 Hz
 FLK-TiX500 60 Hz Wärmebildkamera; 320x240; 60 Hz
 FLK-TiX500 9 Hz Wärmebildkamera; 320x240; 9 Hz

Im Lieferumfang enthalten

Wärmebildkamera mit serienmäßigem Infrarotobjektiv;
 Netzteil und Akkuladegerät (inklusive Universal-
 Netzadapter); zwei robuste Lithium-Ionen-Akkusätze;
 USB-Kabel; HDMI-Video-Kabel; robuster
 Hartschalenkoffer, verstellbare Trageschleife,
 Bluetooth-Headset, Registrierkarte für die Gewährleistung
 und Werkskalibrierschein. Flash-Laufwerk mit
 Produkthandbüchern in englischer, chinesischer,
 deutscher, portugiesischer, spanischer, französischer,
 italienischer, koreanischer, japanischer, russischer
 und türkischer Sprache sowie SmartView®-Software.
 (die Software kann außerdem unter
www.fluke.com/smartviewdownload
 heruntergeladen werden).

Optionales Zubehör

FLK-LENS/TELE2 Infrarot-Teleobjektiv
 (2-fache Vergrößerung)
 FLK-LENS/4XTELE2 Infrarot-Teleobjektiv
 (4-fache Vergrößerung)
 FLK-LENS/WIDE2 Infrarot-Weitwinkelobjektiv
 FLK-LENS/25MAC2 25-µm-Infrarot-Makroobjektiv
 TI-CAR-CHARGER Autoladegerät
 BOOK-ITP Einführung in die Grundlagen der
 Thermografie (Buch)
 FLK-TI-SBP4 Zusätzlicher Akku mit Smart-Technologie
 FLK-TI-SBC3 Zusätzliches Ladegerät für Akku mit
 Smart-Technologie
 FLK-TiX5X-LENS CAP Schutzkappe für Infrarotobjektive
 FLK-TiX5XX-NECK Nackenriemen
 FLK-TiX5XX-NECK Trageschleife
 FLK-TI-BLUETOOTH Bluetooth-Headset
 FLK-TiX5XX-HDMI HDMI-Kabel



Entwickeln und pflegen Sie schnell und einfach Verfahren zur vorbeugenden Instandhaltung, und überwachen Sie Ihre komplexe Infrastruktur mit dem Fluke Connect® Softwaresystem und den Wireless-Messgeräten.

- Halten Sie Ausfallzeiten gering, und treffen Sie sichere Instandhaltungsentscheidungen mit Daten, auf die Sie sich verlassen und die Sie rückverfolgen können.
- Speichern Sie Messungen in der Fluke Cloud™ und verknüpfen Sie diese mit Anlagen und Geräten, sodass Ihre Mitarbeiter aktuelle Messergebnisse und Ergebnisse aus der Historie an einem Ort einsehen können.
- Einfache Zusammenarbeit – durch die gemeinsame Nutzung Ihrer Daten mit anderen über ShareLive™ Videoanrufe und -E-Mails.
- Durch die drahtlose Messwertübertragung in einem Schritt mit AutoRecord™-Messungen benötigen Sie kein Klemmbrett und Papier mehr.
- Zusammenfassende Übersichten aller Geräte und Anlagen im Zeitverlauf zur besseren Erkennung korrelierter und periodischer Ausfälle und für eine erleichterte Priorisierung von Instandhaltungsarbeiten.
- Generieren von Berichten mit mehreren Messungstypen, um Status- oder Arbeitsempfehlungen zu liefern.

Weitere Informationen finden Sie unter flukeconnect.com

Laden Sie die App herunter:



Das Smartphone ist nicht im Lieferumfang enthalten.



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)

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

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.at
 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.
 09/2015 Pub_ID: 13278-ger Rev 02