

Technische daten

Wärmebildkamera Fluke TiR29



Wichtigste Merkmale

- Hochauflösende Sensoren mit einer Wärmebildauflösung von 280 x 210 liefern gestochen scharfe und aussagekräftige Bilder zur schnellen Problemerkennung.
- Erkennen Sie dank der Temperaturempfindlichkeit (NETD) selbst geringste Temperaturunterschiede, die auf mögliche Probleme hinweisen.
- Automatische Ausrichtung (mit Parallaxenkorrektur) von ineinander geblendetem Sicht- und Wärmebild dank der patentierten IR-Fusion®-Technologie von Fluke.
- Optionale Tele- und Weitwinkelobjektive für Flexibilität und Spezialanwendungen (vor Ort einfach auszuwechseln).

Bedienungsfreundlich

- Die Akkus sind auch unterwegs leicht auszuwechseln. Somit sind Sie immer absolut flexibel, ganz gleich wo Sie arbeiten.
- Ein Daumendruck reicht aus, um im intuitiven und benutzerfreundlichen Menü mit drei Tasten zu navigieren.
- Papier und Stift werden überflüssig, da Sie Ihren Problebericht gleich mit der Kamera aufnehmen. Zu jedem gemachten Bild können Sprachnotizen aufgenommen werden. Sprachnotizen werden zusammen mit einzelnen Bildern für die spätere Analyse aufgenommen.
- Dank einhändig bedienbarer Scharfstellung, einstellbarem Emissionsfaktor, Temperaturkompensation der Hintergrundstrahlung und Übertragungskorrektur ist eine präzise Messung in beinahe jeder Situation möglich.
- Einstellbare Trageschleife für Links- und Rechtshänder.
- Im Lieferumfang ist alles enthalten, damit Sie gleich arbeiten können.

Robust

- Ideal für den Einsatz vor Ort, auch unter kritischen Bedingungen.
- Keine Angst, das Gerät hält nachweislich den Fall aus einer Höhe von 2 Metern aus. Schließlich kann es jedem einmal passieren, dass ein Werkzeug oder Gerät herunterfällt!
- Gegen Staub- und allseitiges Spritzwassergeschützt gemäß IP 54.

Produktübersicht: Wärmebildkamera Fluke TiR29

Sie erhalten die Wärmebilddetails, die Sie für das rasche Erkennen von Problemen benötigen

Der wohl größte technologische Fortschritt auf dem Gebiet der Thermografie ist, wie unglaublich einfach das Erstellen von Wärmebildern und das Analysieren der Daten mit Fluke Wärmebildkameras ist. Mit nur einem Druck Ihres Daumens wechseln Sie von Smart Focus mit Einhand-Bedienung zur Bild-in-Bild-Funktion und können sogar Sprachkommentare aufnehmen.

Die Fluke TiR29 bietet darüber hinaus die patentierte [IR-Fusion®-Technologie](#) – die Sicht- und Wärmebild in einem einzigen Bild verschmilzt, um eine bessere Problemdiagnose zu ermöglichen. Dank ihres robusten Gehäuses, des integrierten Objektivdeckels, der geschützten Anzeige und ihrer Widerstandsfähigkeit bei Fallversuchen aus 2 Metern Höhe ist die TiR29 selbst für die rauesten Umgebungsbedingungen geeignet. Zusätzliche Flexibilität für spezielle Anwendungen liefern unsere vor Ort montierbare Tele- und Weitwinkelobjektive.

Für Anwendungen, die einen hohen Temperaturbereich und eine geringe Temperaturempfindlichkeit (NETD) erfordern, steht das Modell [Fluke Ti300](#) als Alternative zur Auswahl. Die Kamera bietet eine Wireless-Verbindung, um Bilder schneller und leichter teilen zu können, das Autofokus-System LaserSharp® für durchgängig gestochen scharfe Bilder bei jeder Messung und einen robusten kapazitiven Touchscreen mit einer hohen Auflösung von 640 x 480 für die schnelle Navigation durch Menüs.

Wie immer ist die Software [Fluke SmartView®-Software](#) bereits im Lieferumfang enthalten.

Technische Daten: Wärmebildkamera Fluke TiR29

Temperatur	
Temperaturmessbereich (nicht kalibriert unter -10 °C)	-20 °C bis +150 °C
Genauigkeit der Temperaturmessung	± 2 °C oder 2 % (bei 25 °C Umgebungstemperatur, es gilt der größere der beiden Werte)
Einstellbarer Emissionsgrad	Ja
Kompensation der reflektierten Hintergrundtemperatur auf der Anzeige	Ja
Korrektur des Transmissionsgrads auf der Anzeige	Ja
Abbildungsleistung	
Sensortyp	Bolometermatrix, ungekühltes Mikrobolometer, 280 x 210 Pixel

Gesamtzahl der Pixel	58.800	
Thermische Empfindlichkeit (NETD)	≤ 0,045 °C bei 30 °C des Zielobjekts (45 mK)	
Spektralbereich	7,5 µm bis 14 µm (langwellig)	
Kamera für sichtbares Licht	2,0 Megapixel	
Mindestfokusabstand	46 cm	
Serienmäßiges Infrarot-Objektiv	Gesichtsfeld (FOV)	23° x 17°
	Räumliche Auflösung (IFOV)	1,43 mrad
	Mindestfokusabstand	15 cm
Optionales Infrarot-Teleobjektiv	Gesichtsfeld (FOV)	11,5° x 8,7°
	Räumliche Auflösung (IFOV)	0,72 mrad
	Mindestfokusabstand	45 cm
Optionales Infrarot-Weitwinkelobjektiv	Gesichtsfeld (FOV)	46° x 34°
	Räumliche Auflösung (IFOV)	2,86 mrad
	Mindestfokusabstand	7,5 cm (3 Zoll)
Fokussierung	Manuell, mit Smart Focus Funktion, für einhändige Bedienung	
Bilddarstellung		
Farbpaletten	Standardpaletten	Eisen, Blau/Rot, Hoher Kontrast, Bernstein, Bernstein invertiert, Heißes Metall, Grau, Grau invertiert
	Ultra Contrast™	Ultra-Eisen, Ultra-Blau/Rot, Ultra-Kontrast, Ultra-Bernstein, Ultra-Bernstein invertiert, ultra-heißes Metall, Ultra-Grau, Ultra-Grau invertiert
Einstellung von Messwert und Messspanne	Geschmeidige automatische sowie manuelle Einstellung von Messwert und Messspanne	
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 (Automatikmodus)	3 °C	
Informationen zur IR-Fusion® Technologie		
Automatische Ausrichtung (mit Parallaxenkorrektur) von ineinander geblendetem Sicht- und Wärmebild	Ja	
Bild-im-Bild (PIP)	Drei Stufen der Überblendung Wärmebild/Sichtbild, angezeigt auf der vollen LCD-Anzeige	
Vollständiges Wärmebild	Drei Stufen der Überblendung Wärmebild/Sichtbild, angezeigt auf der vollen LCD-Anzeige	

Farbalarme (Temperaturalarne)	Taupunkttemperatur-Farbalarm (benutzerdefinierbar)
Bildaufnahme und Datenspeicher	
Sprachnotizen	Pro Bild maximal 60 Sekunden Aufnahmezeit, Wiedergabe mit Wärmebildkamera möglich Bevor ein Bild gespeichert wird, können viele Einstellungen mit der TiR29 angepasst werden: Farbpalette, Überblendung, Pegel, Messspanne, IR-Fusion®-Modus, Emissionsgrad, Temperaturkompensation der Hintergrundstrahlung und Übertragungskorrektur.
Bildaufnahme, -prüfung und -speicherung	Einhändig bedienbare Bildaufnahme, -prüfung, -speicherung
Speichermedium	SD-Speicherkarte mit 2 GB Speicherplatz ist ausreichend für mindestens 1.200 vollständig radiometrische Wärmebilder (.is2) und zugehörige Sichtbilder, zusammen mit jeweils 60 Sekunden Sprachnotizen oder für 3.000 normale Bitmap-Bilddateien (.bmp) oder 3.000 normale JPEG-Bilddateien; über mitgelieferten USB-Kartenleser für alle Formate auf PC übertragbar
Dateiformate	Nicht-radiometrisch (.bmp oder .jpeg) oder vollständig radiometrisch (.is2) Keine Analysesoftware für nicht-radiometrische Dateien (bmp und .jpeg) erforderlich
Export-Dateiformate für SmartView® Software	JPEG, JPG, JPE, JFIF, BMP, GIF, DIB, PNG, TIF und TIFF
Durchsehen des Speichers	Navigation über Miniaturbilder und Wiedergabe von ausgewählten Daten
Allgemeine technische Daten	
Betriebstemperatur	-10 °C bis +50 °C
Lagertemperatur	-20 °C bis +50 °C ohne Akku
Relative Luftfeuchte	10 % bis 95 %, nicht kondensierend
Anzeige	9,1 cm (3,6 Zoll) große LCD-Farbanzeige im Widescreen-Format (640 x 480) mit Hintergrundbeleuchtung (Helligkeit einstellbar oder automatisch)
Bedienelemente und Einstellungen	Einstellbare Temperaturskala (°C/°F) Sprachauswahl Uhrzeit-/Datumeinstellung Einstellung des Emissionsgrads Kompensation der reflektierten Hintergrundtemperatur Übertragungskorrektur Vom Anwender einstellbare heiße und kalte Zonen und Zentralpunkt auf dem Bild (andere individuelle Markierungen und Formen in der SmartView®-Software) Farbalarm bei Taupunkttemperatur (bzw. bei niedrigen Temperaturen) Einstellbare Hintergrundbeleuchtung: „Hell“ oder „Auto“ Anordnung der angezeigten Informationen veränderbar
Software	Vollversion von SmartView® für Analyse- und Berichterstellung im Lieferumfang enthalten
Batterien	Zwei Lithium-Ionen-Akkusätze mit fünfstufigem LED-Display zur Anzeige des Ladestatus
Betriebsdauer	Mindestens vier Stunden ununterbrochene Nutzung pro Akkusatz (bei 50 %iger Helligkeit der LCD-Anzeige)
Akkuladedauer	2,5 Stunden bis zur vollen Aufladung
Aufladen der Akkus	Akku-Ladegerät mit zwei Schächten (110 V AC bis 220 V AC, 50/60 Hz, im Lieferumfang enthalten) oder Aufladen im Gerät. Netzadapter im Lieferumfang enthalten. Kfz-Ladeadapter 12 V als Zubehör erhältlich.

Netzbetrieb	Netzbetrieb über mitgelieferte Stromversorgung (110 VAC bis 220 VAC, 50/60 Hz). Netzadapter im Lieferumfang enthalten.
Energiesparfunktion	Sleep-Modus nach fünf Minuten ohne Eingabe, automatische Abschaltung nach 30 Minuten ohne Eingabe
Sicherheitsnormen	CSA (US und CAN): C22.2 Nr. EN 61010-1-04, UL: UL STD 61010-1 (2. Ausgabe), ISA: 82.02.01
Elektromagnetische Verträglichkeit	Erfüllt alle Anforderungen der Norm DIN EN 61326-1 (2006)
C Tick	IEC/EN 61326-1
US FCC	CFR 47, Teil 15, Klasse B
Schwingungsmessgeräte	0,03 g ² /Hz (3,8 g), IEC 68-2-6
Stoß	25 g, IEC 68-2-29
Fall	2 m mit Standardobjektiv
Abmessungen (H x B x T)	27,7 x 12,2 x 17,0 cm (10,9 x 4,8 x 6,7 Zoll)
Gewicht (mit Akku)	1,05 kg
Schutzart des Gehäuses	IP 54 (Schutz gegen Staub in schädigender Menge und gegen Berührung, Schutz gegen allseitiges Spritzwasser)
Gewährleistung	Zwei Jahre (Standard)
Empfohlenes Kalibrierintervall	Zwei Jahre (bei normalem Betrieb und normaler Alterung)
Unterstützte Sprachen	Chinesisch (vereinfacht), Chinesisch (traditionell), Deutsch, Englisch, Finnisch, Französisch, Italienisch, Japanisch, Koreanisch, Polnisch, Portugiesisch, Russisch, Schwedisch, Spanisch, Tschechisch und Türkisch

Modelle



FLK-TiR29 9 Hz

Building Diagnostic Thermal Imager, 9 Hz

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. *Damit Ihre Welt intakt bleibt.*

Fluke Deutschland GmbH

In den Engematten 14
79286 Glottertal
Telefon: 0 69 2 2222 0203
E-Mail: CS.Deutschland-ELEK@Fluke.com
E-Mail: CS.Deutschland-INDS@Fluke.com
www.fluke.de

©2022 Fluke Corporation. Alle Rechte vorbehalten.
Anderungen vorbehalten
01/2022

Technischer Beratung:

Beratung zu Produkteigenschaften, Spezifikationen,
Messgeräte und Anwendungsfragen
Tel.: +49 (0) 7684 8 00 95 45
E-Mail: techsupport.dach@fluke.com

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