

**FLUKE®****IVkrause**

Führend bei der Innovation von Funktionen

Fluke hat mehr Erfahrung auf dem Gebiet der Thermografie als die meisten Hersteller von Wärmebildkameras. Unser Entwicklungsteam steht mit unseren Thermografiekunden seit langer Zeit in engem Kontakt. Die Kenntnis der Probleme unserer Kunden ermöglicht uns die Entwicklung innovativer Funktionen, deren Zusammenwirken zu einer hervorragenden Bildqualität beiträgt. Das ist nur einer der Gründe, der Fluke von anderen Herstellern unterscheidet.



Nr. 1 bei Wärmebildgebung/ Thermografie

Leserpreis
Control 2015, 2016 und 2017

Gewinner: TiX580
Preis der Ingenieure
Control Engineering 2016

Produkt des Jahres
Fluke Connect Assets
Consulting-Specifying Engineer 2016

Produkt des Jahres
TiX560 –
Kategorie Kameras und Bildgebung
EC&M 2016

Gewinner: Produkt des Jahres
Fluke Connect Assets – Software –
Instandhaltungsmanagement
EC&M 2016

Die 7 Geheimnisse für bessere Wärmebilder

Geben Sie sich nicht mit weniger zufrieden – erzielen Sie die bestmögliche Bildqualität.

Sie haben wahrscheinlich schon gehört, dass für Thermografieexperten Fokussierung und Bildqualität die beiden wichtigsten Dinge sind. Und völlig zu Recht legen sie größten Wert auf diese Parameter. Die Fokussierung lässt sich nicht mehr korrigieren, nachdem man vom Untersuchungsort zurückgekehrt ist. Unschärfe beeinträchtigt jedoch die Genauigkeit der Temperaturwerte. Hohe Bildqualität wird üblicherweise mit der Auflösung der Kamera in Verbindung gebracht, erfordert aber viel mehr. Wenn Sie auf mehr als nur die Auflösung und die Anzahl der Pixel achten, wird Ihnen der Unterschied sofort klar.

7 Innovationen, die zusammen eine hervorragende Bildqualität erzeugen

1

Keine Kompromisse bei der Erfassung der Details

Bei Wärmebildern kommt es bei der Suche und exakten Erkennung von Problemen oft auf die Details an. Geben Sie sich nicht mit einer Auflösung zufrieden, die nicht Ihren Bedürfnissen entspricht, und nutzen Sie Funktionen, mit denen mehr Details auf dem Bild angezeigt werden.

- Anzeige von mehr Details durch Kameras mit Pistolenform, schwenkbarem Bildschirm und 640 x 480 Pixeln Auflösung
- höhere Bildqualität und genauere Temperaturmessungen mit Funktionen wie SuperResolution, mit der die Standardauflösung der Wärmebildkamera verdoppelt wird (von 640 x 480 auf 1280 x 960)





2

Kombination aus Wärme- und Sichtbild zur besseren Erkennung von Problemen und schnellen Berichterstellung

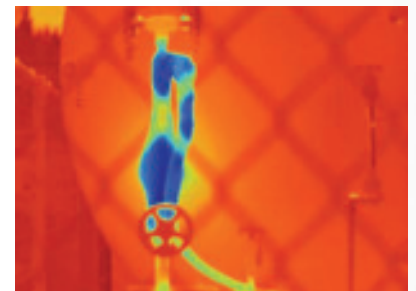
Die Fluke-IR-Fusion®-Technologie dient zur gleichzeitigen Erfassung eines Wärmebildes und eines digitalen Sichtbildes und anschließenden exakten Überblendung beider Bilder Pixel für Pixel, sodass Sie auf einem Bild mehr Details erkennen. Sie können die Überblendung zwischen 100 % Wärmebild und 100 % Sichtbild anpassen und so die am besten geeignete Darstellung wählen. Dank der fünf Betriebsarten von IR Fusion (Nur Wärmebild, Bild-in-Bild, Überblendung, Sichtbild-Alarm und Nur Sichtbild) können Sie ein Bild erzeugen, in dem nicht nur die Details des Problembereichs, sondern auch die genaue Lage des Problems zu erkennen sind.



Problematische Untersuchungsorte: Komponenten in mehrere Ebenen



Passive Autofokussysteme erfassen manchmal nur Objekte im Nahfeld.



Zum Aufnehmen eines Bildes wird der Fluke LaserSharp-Autofokus und nicht der Autofokus der Kamera verwendet.

3

Entscheidend ist die Fokussierung – erhalten Sie fokussierte Bilder des Messobjekts mit einem Tastendruck

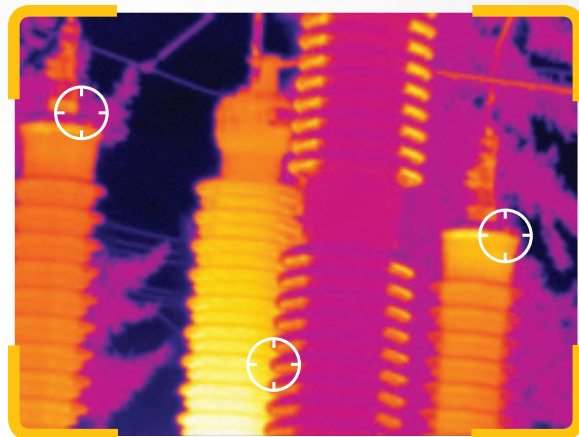
LaserSharp®-Autofokus nutzt einen Laser-Entfernungsmesser, sodass die Kamera exakt fokussierte hochwertige Bilder des Messobjekts aufnehmen kann, in denen dessen Entfernung angezeigt wird.

- Dank der sofortigen Fokussierung unter den meisten Bedingungen kann ein auch weniger erfahrener Techniker effizient arbeiten und sicher sein, dass er hochwertige Bilder aufnimmt.
- Untersuchungen von Messobjekten hinter Maschendrahtzäunen und anderen Hindernissen sind kein Problem mehr, da der Laser das gewünschte Messobjekt anvisiert.
- Bei der Aufnahme von Komponenten in unterschiedlichen Entfernungen in einem Schaltschrank oder von mehreren Motoren können Sie so das gewünschte Objekt fokussieren und müssen die Fokussierung nicht einem feststehenden oder automatischen Fokus überlassen.
- Wiederholgenauigkeit ist kein Problem. Der integrierte Laser-Entfernungsmesser berechnet die Entfernung zum Messobjekt und zeigt sie an.

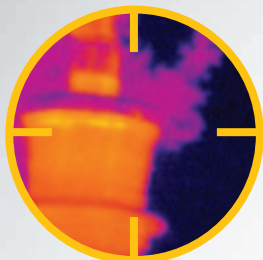
4

Mehrere Messobjekte in unterschiedlichen Entfernungen – alles auf einen Blick

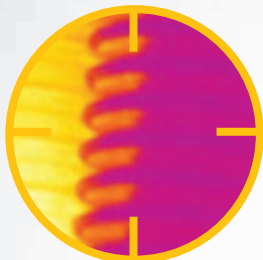
Sie können Bilder aufnehmen, die im gesamten Gesichtsfeld exakt fokussiert sind – einfach anvisieren und aufnehmen. Mit dem MultiSharp™-Fokussiersystem werden mehrere Einzelbilder mit unterschiedlichen Abständen fokussiert und aufgenommen und dann zu einem von vorn bis hinten scharfen Bild zusammengesetzt.



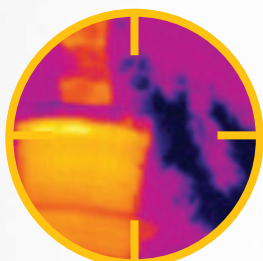
So können Sie gestochen scharfe und genaue Bilder aufnehmen, die im gesamten Gesichtsfeld fokussiert sind.



Mittlerer Bereich fokussiert



Vordergrund fokussiert



Hintergrund fokussiert

- Sie müssen weniger oft einzelne Bilder von Messobjekten aufnehmen, die sich im Gesichtsfeld der Kamera befinden. Fokussieren Sie ein Messobjekt und drücken Sie die MultiSharp-Taste – alle Objekte im Gesichtsfeld der Kamera werden scharf abgebildet.
- Sie steigern Ihre Produktivität, da Sie weniger Bilder aufnehmen müssen
- Bei Tageslicht müssen Sie sich keine Gedanken über die Fokussierung machen, denn mit MultiSharp können Sie hochwertige, fokussierte Bilder auch bei direkter Sonneneinstrahlung aufnehmen.

5

Schneller und einfacher Aufruf von Menüs dank eines reaktionsschnellen Touchscreen-Bildschirms

- Der reaktionsschnelle Touchscreen erleichtert die Gerätebedienung durch Wischbewegungen und Tippen.
- Der LCD-Farbbildschirm mit einer Auflösung von 640 x 480 Pixeln gibt die Bilder detailgetreu wieder.
- Dank der schnelleren Menünavigation können Sie Bilder in kürzerer Zeit aufnehmen.
- Das durch chemische Behandlung gehärtete Glas des Bildschirms ist transparent, kratz- und bruchfest.





6

Mit Software alle Informationen zusammenfassen und Zeit sparen

Fluke Connect® bietet über eine Punkt-zu-Punkt-Bluetoothverbindung oder WLAN eine Softwarelösung zur Verwaltung von Daten, zur Einbeziehung von Messwerten aus anderen Messgeräten und zur Erstellung von Arbeitsaufträgen und Berichten.

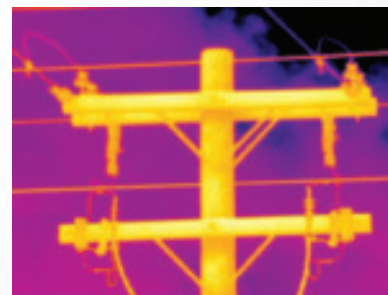
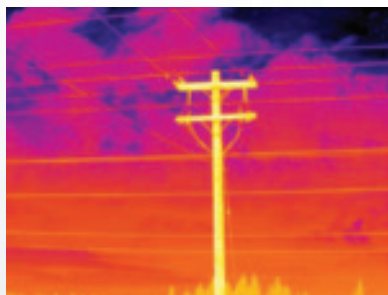
Sie können Entscheidungen zur Instandhaltung schneller treffen, Bilder an Ihr Team senden und dadurch die Zusammenarbeit im Team vereinfachen und Maßnahmen planen – dies alles über ein Smartphone und ohne den Untersuchungsort verlassen zu müssen.

7

Funktionalität der Kamera erweitern

Wärmebilduntersuchungen finden in vielen unterschiedlichen Umgebungen und an vielen Arten von Geräten und Anlagen statt. Mit Wechselobjektiven sehen Sie Details, die mit einem Standardobjektiv kaum zu erkennen wären.

Wechselobjektive, bei denen keine Kalibrierung notwendig ist, bieten Ihnen die Flexibilität und die Bildqualität, die Sie für Untersuchungen unter nahezu allen Umgebungsbedingungen benötigen. Sie können die Einsatzmöglichkeiten von Wärmebildkameras mit Teleobjektiven, Weitwinkelobjektiven und Makroobjektiven enorm erweitern.



Standardobjektiv (links), 2-fach-Teleobjektiv (Mitte) und 4-fach-Teleobjektiv (rechts) – für die richtige Detaildarstellung wichtiger Details

Teleobjektive

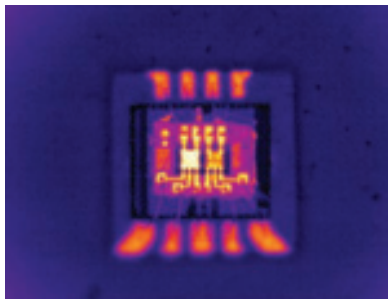
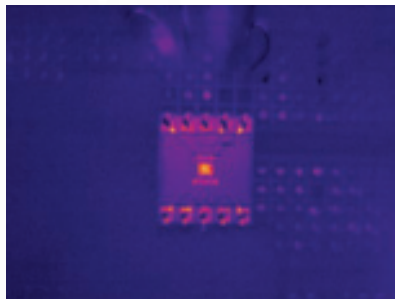
Oftmals machen Teleobjektive den Unterschied zwischen Auffinden und Diagnose eines Problems und dem Nichterkennen von Abweichungen aus. Sehen Sie – auch aus der Ferne – alle wichtigen Details, wenn Sie Ihr Messobjekt mit der zweifachen oder vierfachen Vergrößerung im Vergleich zum Standardobjektiv betrachten.



Standardobjektiv (links) und Weitwinkelobjektiv (rechts) – beide Seiten des Gebäudes aus gleicher Entfernung gleichzeitig im Blick

Weitwinkelobjektive

Mit diesem Objektiv bekommen Sie bei der Arbeit in beengten Räumen ein weiteres Gesichtsfeld, sodass Sie ein größeres Zielobjekt aus kürzerer Entfernung sehen können. So sehen Sie auf engem Raum eine ganze Reihe an Schaltanlagen oder mehr Komponenten durch ein IR-Fenster. Da Sie einen viel größeren Bereich auf einmal sehen können, können Sie sich die gesamte Seite eines Gebäudes ansehen, ohne sich allzu weit davon entfernen zu müssen, oder Dächer schneller als mit einem herkömmlichen Objektiv überprüfen.



Standardobjektiv (links) und 25-µm-Makroobjektiv (rechts) – für Details sehr kleiner Objekte

Makroobjektive

Nehmen Sie unglaublich detaillierte Bilder sehr kleiner Objekte auf, um mehr über die Wärmeentwicklung und -ableitung auf Leiterplatten zu erfahren, eine fehlerhafte oder unterdimensionierte Komponente aufzuspüren oder sogar fehlerhafte Stellen auf diesen Komponenten präzise zu ermitteln. Sehen Sie Einzelheiten in einer Größe von bis zu 25 µm – das ist kleiner als ein menschliches Haar.

Da Sie jetzt die Geheimnisse der hervorragenden Qualität von Wärmebildern kennen, sollten Sie diese Kenntnisse auch nutzen, wenn Sie nach einer Wärmebildkamera für Ihre Bedürfnisse suchen. Unabhängig vom speziellen Anwendungsfall benötigen Sie eine erprobte, vertrauenswürdige und robuste Kamera mit innovativen Funktionen.

Geben Sie sich nicht MIT WENIGER ZUFRIEDEN – erzielen Sie die bestmögliche Bildqualität.

Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Fluke-Vertriebspartner.

Fluke. *Damit Ihre Welt intakt bleibt.*

Fluke Deutschland GmbH

In den Engematten 14
79286 Glottental
Telefon: 0 69 2 2222 0203
Telefax: 0 76 84 800 9410
E-Mail: CS.Deutschland-ELEK@Fluke.com
E-Mail: CS.Deutschland-INDS@Fluke.com
Web: www.fluke.de

Technischer Beratung:

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

Fluke Austria GmbH

Liebermannstraße F01
2345 Brunn am Gebirge
Telefon: +43 (0) 1 928 9503
Telefax: +43 (0) 1 928 9501
E-Mail: roc.austria@fluke.nl
Web: www.fluke.at

Fluke (Switzerland) GmbH

Industrial Division
Hardstrasse 20
CH-8303 Bassersdorf
Telefon: +41 (0) 44 580 7504
Telefax: +41 (0) 44 580 75 01
E-Mail: info@ch.fluke.nl
Web: www.fluke.ch

©2017 Fluke Corporation. Alle Rechte vorbehalten.
Änderungen vorbehalten.
6/2017 6009036a-ger

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