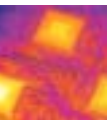


ThermaCAM™ E45

Kostengünstiges Infrarotkamarasystem mit Auswertung



- HOHE THERMISCHE EMPFINDLICHKEIT
- SEHR GUTE BILDQUALITÄT
- EINSATZ BEI ALLEN WETTERBEDINGUNGEN MÖGLICH
- BILDAUFZEICHNUNG MIT EINER WIEDERHOLFREQUENZ VON 50 Hz
- RADIOMETRISCHE JPEG-BILDSPEICHERUNG
- GROBE AUSWAHL AN ZUBEHÖR UND OBJEKTIVEN
- KURZER FOKUSSIERABSTAND
- KOMPATIBEL MIT DER THERMACAM™ REPORTER™ SOFTWARE
- INKLUSIVE THERMACAM QUICKVIEW™ SOFTWARE



**Infrarot-Inspektionen -
einfach aus dem Handgelenk**

ThermaCAM™ E45: Kostengünstiges Infrarotkameranystem mit Analyse-Funktionen

Die ThermaCAM E45 ist ein robustes, ultra-leichtes, einfach anzuwendendes Infrarotkamera-Messsystem. Es liefert voll-radiometrische Infrarot-Bilder zur genauen Temperaturmessung von Objekten. Die Bildwiederholfrequenz von 50 Hz sorgt für ermüdungsfreies Arbeiten und die exakte Messung auch beweglicher Objekte.

Die ThermaCAM E45 wurde speziell für Anwendungen entwickelt, die eine konkrete Fehlersuche vor Ort bedingen.

ROBUST, ERGONOMISCH UND EXTREM LEICHT

Die ThermaCAM E45 ist staub- und spritzwassergeschützt, gemäß Schutzart IP54 konstruiert und harten industriellen Umgebungen gewachsen. Halten Sie die ThermaCAM E45 in Ihrer Hand, befestigen Sie sie an Ihrem Gürtel oder legen Sie sie in Ihren Werkzeugkasten. Mit einem Gewicht von weniger als 700 Gramm gehört die E45 zu den leichtesten Infrarotkameras der Welt.

BETRACHTEN EMPFINDLICHER WÄRMEBILDER MIT ECHTZEIT-BILDWIEDERHOLFREQUENZ (50 Hz)

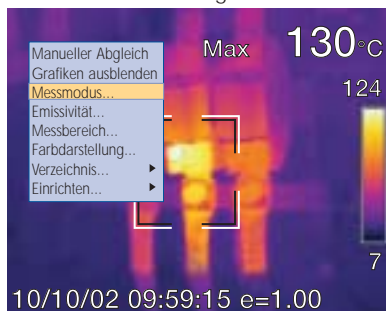
Wenn Sie wirklich auch geringfügige Temperaturunterschiede erkennen wollen, die auf ernste Probleme bei beweglichen Objekten hindeuten können, ist die Aufnahme der Bilder mit einer Wiederholfrequenz von 50 Hz ein echter Vorteil. Beim Beurteilen von z.B. rotierenden Teilen kann die Aufnahme mit einer niedrigeren Wiederholfrequenz zu einem 'verwaschenen' Bild führen und so Probleme gegebenenfalls übersehen werden.

FLEXIBLE JPEG-BILDSPEICHERUNG

Die Kamera speichert bis zu 200 Infrarotbilder im standardmäßigen JPEG-Format. Dadurch können Sie die vor Ort gespeicherten Bilder direkt betrachten. Da alle Bilder im JPEG-Format vorliegen, können Sie sie problemlos an Ihre Kollegen weitergeben oder in jedem beliebigen Windows-basierenden Programm verarbeiten und - falls notwendig - in einen Bericht einbinden. Eine spezielle Software zum Betrachten oder Weiterverarbeiten der Bilder ist nicht erforderlich.

SCHNELLES LOKALISIEREN UND ANALYSIEREN VON PROBLEMEN AM EINSATZORT

Mit der „On-Board“ Auswerte- und Analysesoftware der Kamera analysieren und lokalisieren Sie sicher und zeitnah direkt vor Ort mögliche Fehler und Problemstellungen. Binden Sie einfach und direkt wichtige Parameter wie Anlagezustand, Umgebungsbedingungen und das Know-How der Kollegen vor Ort in Ihre Zustandseinschätzung mit ein.

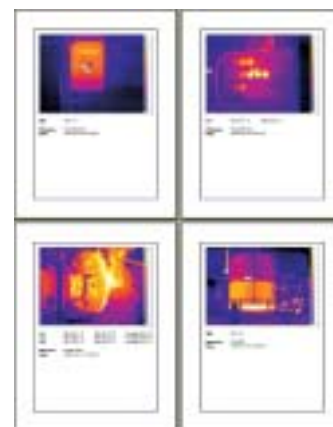
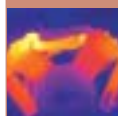


BEWEGLICHES FADENKREUZ

Im Standbild oder während der Messung ermöglicht Ihnen das bewegliche Messkreuz an jedem Bildpunkt exakte Messungen zu realisieren, um so zum Beispiel vergleichende Referenzwerte zu gewinnen. Um auch nur pixelgroße Fehler nicht zu übersehen, sorgt eine im Bild eingeblendete Alarmfarbe für ermüdungsfreies, sicheres Arbeiten und klare Fehlererkennung. Die Bedienung der Kamera ist einfach und erfordert keine PC Kenntnisse.

THERMACAM QUICKVIEW™: BERICHTSOFTWARE INKLUSIVE

Die ThermaCAM E45 wird inklusive der Thermacam QuickView Software geliefert. Dies ermöglicht auch am PC die Nachbearbeitung der Infrarotbilder sowie die Erstellung von Berichten im PDF-Format. Die auf Microsoft Word® basierende Software ThermaCAM Reporter™ ist optional erhältlich.



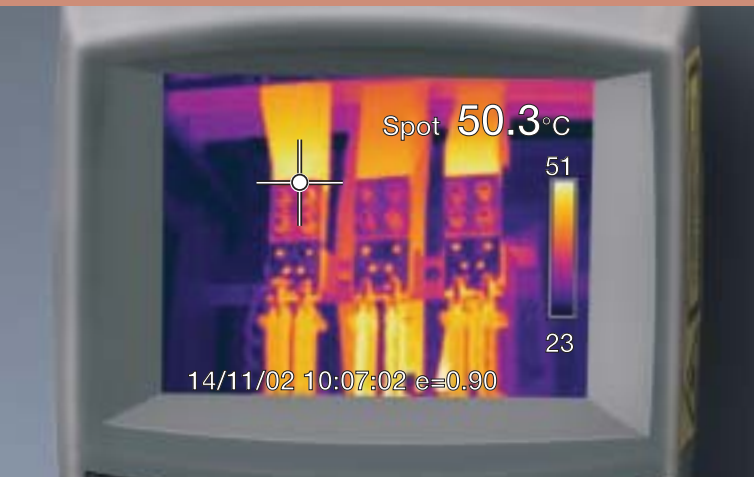


INTELLIGENTES POWERMANAGEMENT

Der austauschbare Lithium-Ionen-Akku liefert bis zu 2 Stunden Einsatzzeit, während innerhalb nur einer Stunde Aufladezeit in der Twin-Smart-Ladestation der zweite Akku schon wieder für Sie verfügbar ist. Optional ist auch ein Kfz-Ladeadapter für den Zigarettenanzünder im Auto erhältlich, um die Akkus auf dem Weg zum Einsatzort aufzuladen. Selbstverständlich kann die Kamera auch direkt mit dem Netzadapter betrieben werden.

PRÄZISE TEMPERATURMESSUNG: SEHR GUTE BILDQUALITÄT

Wie bei einem guten Schraubenschlüssel entscheidet unter anderem die Wahl des Werkstoffes über die Nutzungsbreite, Erfolg oder das Scheitern einer Reparatur bis hin zum Werkzeugbruch. Die hohe Dynamik des Bildaufnehmers der E45 schützt ihn nicht nur vor möglicher Beschädigung durch Überstrahlung, einfallender Sonnen-Reflektionen oder zufällig ins Bild geratener Objekte mit hoher Temperatur. Messungen bewegter Objekte, klare und ermüdungsfreie Bilddarstellung, auch wenn die Kamera bewegt wird, Aufnahmen draußen bei Sonnenschein oder hohen Temperaturen, werden so erst möglich. Ähnlich wie die Lichtempfindlichkeit der Bildaufnehmer hochwertiger Videokameras sorgt die hohe thermische Empfindlichkeit von 0,10°C für den notwendigen Kontrast, damit Sie nicht nur einen Farbkleck, sondern auch die Bauelemente im Hintergrund des Fehlers immer klar erkennen und so den Fehler sicher zuordnen können.



SICHERES UND GENAUES LOKALISIEREN VON PROBLEMBESTELLEN MIT LASER LOCATIR™

Mit dem eingebauten Laser LocatIR™ können Sie eine heiße Stelle auf dem Infrarotbild schnell dem Problembereich in Ihrer Anlage zuordnen. Dies erhöht die Sicherheit der Anwender deutlich, da dadurch die Angewohnheit, mit den Fingern auf Probleme in Hoch- und Niederspannungsanlagen zu zeigen, vermieden wird.



EINFACHE BEDIENUNG

Mit nur einem Tastendruck können Sie Farbpaletten, die Einstellungen für den Emissionsgrad, Temperaturbereiche und andere Analysewerkzeuge einfach wechseln. Ergonomisch und leicht zu erreichen, sorgt der Fokusring an der Optik dafür, dass Sie in der suchenden Bewegung immer ein scharf abgebildetes und damit aussagefähiges Bild erhalten.



VERMEIDEN SIE FEHLMESSUNGEN DURCH WECHSELOPTIKEN

Da ein Heranzoomen mit IR-Kameras leider nicht möglich ist, ist für die optimale Darstellung des Objektes und, um Fehlmessungen zu vermeiden, die Wahl der richtigen Optik entscheidend. Ist der Abstand zum Messobjekt gering, so liefert die 34-Grad-Weitwinkeloptik den notwendigen Überblick. Exakte Messungen kleiner Objekte in größerer Entfernung lassen sich mit Hilfe der verfügbaren 9-Grad-Teleoptik erzielen. Die Standardoptik mit ihrem 19-Grad-Öffnungswinkel nutzt Ihnen bei allen gängigen Alltagsmessungen.



TECHNISCHE DATEN



FLIR SYSTEMS GMBH
 Berner Straße 81
 60437 Frankfurt am Main
 Tel.: +49 (0)69 95 00 900
 Fax: +49 (0)69 95 00 9040
 e-mail: info@flir.de
 www.flir.de

FLIR SYSTEMS AB
 World Wide Thermography Center
 Schweden
 Tel.: +46 (0)8 753 25 00
 e-mail: sales@flir.se

FLIR SYSTEMS LTD.
 Großbritannien
 Tel.: +44 (0)1732 220 011
 e-mail: sales@flir.uk.com

FLIR SYSTEMS Co. LTD.
 Hong Kong
 Tel.: +852 27 92 89 55
 e-mail: flir@flir.com.hk

FLIR SYSTEMS SARL
 Frankreich
 Tel.: +33 (0)1 41 33 97 97
 e-mail: info@flir.fr

FLIR SYSTEMS S.R.L.
 Italien
 Tel.: +39 02 99 45 10 01
 e-mail: info@flir.it

FLIR SYSTEMS AB
 Belgien
 Tel.: +32 (0)3 287 87 10
 e-mail: info@flir.be

WWW.FLIR.DE



BILDBLEISTUNG

Sehfeld / min. Fokussentfernung	Standard 19° x 14° / 0,3 m (Brennweite 17 mm)
Thermische Empfindlichkeit	0,10°C bei 30°C
Bildwiederholfrequenz	50 Hz Standard non-interlaced
Fokus	Manuell
Detektortyp	Focal Plane Array (FPA), ungekühlter Mikrobolometer
Spektralbereich	160 x 120 Pixel 7,5 bis 13 µm

BILDDARSTELLUNG

Videoausgang	EU Standard PAL, Standard Composite Video
Bildanzeige	2,5 Zoll LCD-Display, 16.000 Farben

MESSUNG

Temperaturbereich	-20°C bis +250°C bis +900°C optional
Genauigkeit	±2°C, ±2% vom abgelesenen Wert
Reproduzierbarkeit	±1°C, ±1%
Analyse- und Auswertesoftware	Beweglicher Messpunkt, Bereich mit Anzeige der Maximal-, Minimal- oder Durchschnittstemperatur, Farbalarm-Funktion
Menüeinstellungen	Farbpaletten (Eisen, Regenbogen, schwarz/weiß, schwarz/weiß invertiert), automatischer Temperaturabgleich (permanent/manuell)
Kamerakonfiguration	Datum/Zeit, Temperatureinheit in °C/°F, Sprachwahl, Format, Infocenter, LCD Beleuchtung (hoch/normal/gering)
Einstellung der Messparameter	Emissionsgrad, variabel von 0,1 bis 1,0

BILDSPEICHERUNG

Typ	Integrierte FLASH Memory Karte (für ca. 200 Bilder)
Dateiformat	Standard JPEG

OPTIKEN (OPTIONAL)

2 x Teleskopoptik	9° x 7° / 1,2 m (Brennweite 36 mm)
0,5 Weitwinkeloptik	34° x 25° / 0,1 m (Brennweite 9,2 mm)
0,25 Weitwinkeloptik	60° x 45° / 0,1 m (Brennweite 4,5 mm)



wählen Sie die richtige Optik für Ihre Messaufgabe

LASER LOCATOR™

Klassifikation des Laser	Klasse 2
Typ	Semiconductor AlGaInP Dioden Laser: 1mW/635 nm rot

BATTERIE-SYSTEM

Typ	Schnellladender, vor Ort wechselbarer Lithium-Ionen-Akku, Ladezeit 1 Stunde
Betriebszeit	2 Stunden Dauerbetrieb. Ladezustand wird im Display angezeigt
Ladesystem	in der Kamera mit dem Netzteil oder mit der externen Ladestation für 2 Batterien, 12 V / optional erhältlich: KiZ-Ladeadapter, 12 V Netzadapter 90-260 V AC, 50/60 Hz, 12 V DC
Netzbetrieb	11-16 V DC
Ausgangsspannung	automatisches Abschalten und Schlafmodus (frei einstellbar)
Einsatzzeitverlängerung	

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Betriebstemperaturbereich	-15°C bis +50°C
Lagertemperaturbereich	-40°C bis +70°C
Luftfeuchtigkeit	Betrieb und Lagerung 20% bis 80%, nicht kondensierend
Schutzart des Gehäuses	IP54, IEC 529
Stöße	Betrieb: 25G, IEC 68-2-29
Vibration	Betrieb: 2G, IEC 68-2-6
Einschränkungen bei Sonne oder hoher Strahlungsintensität	keine

PHYSIKALISCHE KENNDATEN

Gewicht	700 Gramm inklusive Optik und Batterie
Abmessungen	265 mm x 80 mm x 105 mm
Stativmontage	1/4" - 20
Gehäuse	schlagfester Kunststoff mit Schutzgummierung

SCHNITTSTELLEN

USB	Bildübertragung direkt zum PC
RS232 (optional)	Bildübertragung direkt zum PC
Videoausgang	Standard RCA Composite Video

THERMACAM™ E45 STANDARD-LIEFERUMFANG:

IR-Kamera, robuster Gerätekoffer, Netzteil, Trageschlaufe, Optikabdeckung, ThermoCAM QuickView™ Software, USB Anschlusskabel, Bedienungsanleitung, Netzkabel, Batterie (2), Ladestation für zwei Batterien