

Die neue Infrarotkamera
ThermaCAM P640

Effiziente Lösung

DIE WELTWEIT ERSTE PORTABLE INFRAROTKAMERA MIT 640 X 480 PIXEL UND UNGEKÜHLTEM MIKROBOLOMETER-DETEKTOR STELLT EIN VÖLLIG NEUES INFRAROT-KAMERA-KONZEPT FÜR DEN INSTANDHALTUNGSPROFI DAR.

Dass die neue Infrarotkamera ThermoCAM P640 des Weltmarktführers Flir Systems/ÖV nbn Elektronik, bei den technischen Eigenschaften neue Standards setzen würde, war eigentlich schon vor der offiziellen Produktvorstellung im Juni dieses Jahres klar: Eine überlegene Auflösung von 640 x 480 Bildpunkten und der wegweisende, kompakte ungekühlte Mikrobolometer-Detektor sprechen für sich. Aber die P640 kann noch viel mehr, denn bei Flir ist man stolz auf ein völlig neues, hochwertiges Kamerakzept, das mit seiner ergonomischen Auslegung das optimale Wärmebild aus jeder denkbaren Position ermöglicht. Zielgruppe dieses hochmodernen

Werkzeugs im ultraleichten Magnesium-Gehäuse sind professionelle Thermografen im Bereich der vorbeugenden Instandhaltung, aber auch Ausführungen für Anwender im Bereich Forschung und Entwicklung und Gebäude-Thermografen sind erhältlich.

Viermal höhere Auflösung

Die ThermoCAM P640 ist die weltweit erste portable Infrarotkamera mit einer 640 x 480 Pixel-Matrix und ungekühltem Mikrobolometer-Detektor. Die klaren Infrarotbilder mit einer Auflösung von 640 x 480 Pixel sind vollständig für die Temperaturmessung kalibriert. Für jedes der über 300.000 Pixel können individuelle

Temperaturwerte angezeigt werden. Die Kamera misst Temperaturen zwischen -40 und +500 °C. Optionale Temperaturbereiche bis zu +2000 °C sind realisierbar. Der 640 x 480-Pixel-Detektor bietet eine viermal höhere Auflösung als ein 320 x 240-Pixel-Detektor. Das Ergebnis sind Infrarotbilder in bislang unerreichter Qualität. Dies bietet dem Thermografen die Möglichkeit, mehr Details zu sehen, Analysetools mit größerer Genauigkeit zu verwenden und bessere und schnellere Entscheidungen zu treffen. Dank dieser scharfen Infrarotbilder können mehr heiße Stellen entdeckt werden, und dadurch lässt sich sogar noch mehr Zeit und Geld einsparen.

Integrierte Digitalkamera für Tageslichtbilder

Die integrierte Digitalkamera der ThermoCAM P640 liefert qualitativ hochwertige Tageslicht-Bilder mit einer Auflösung von 1280x1024 Pixel. Genau wie für die Infrarotkamera sind optional Objektive erhältlich, um das Sehfeld der Digitalkamera an das Infrarotobjektiv anzupassen. Infrarot- und Tageslichtbilder werden gleichzeitig gespeichert und automatisch einander zugeordnet. Dies vereinfacht die Erstellung von Berichten. Durch den eingebauten Target Illuminator lassen sich auch in extrem dunklen Umgebungen klare Tageslichtbilder aufnehmen. Ein Laser LocatIR unterstützt den Thermografen bei der Zuordnung der heißen Stelle, die er auf dem Infrarotbild sieht, zum Problembereich auf dem physikalischen Ziel vor Ort.

Magnesium-Metallgehäuse

Die ThermoCAM P640 besitzt ein massives Gehäuse aus Magnesium, das seinen Kern vor Stößen (25 g) und Vibrationen (2 g) schützt. Die Kamera besitzt die Schutzart IP 54 und ist staub- und spritzwassergeschützt. Sie wiegt nur 1,7 kg einschließlich Batterie, so dass sie sich optimal für den mobilen Einsatz vor Ort unter härtesten Bedingungen eignet.

Großer, lichtstarker LCD-Bildschirm

Sowohl die Infrarot- als auch die Tageslichtbilder können entweder durch den Sucher der ThermoCAM P640 oder auf dem großformatigen, aufklappbaren 5,6"-LCD-Farbdisplay betrachtet werden. Mit dieser lichtstarken LCD-Anzeige kann der Thermograf die Bilder anderen direkt vor Ort zeigen. Die Position des

Flir Systems zählt weltweit zu den führenden Unternehmen in Entwicklung und Herstellung von Kameras für die Infrarot-Thermografie. Die Firma besitzt über 40 Jahre Erfahrung und hat zur Zeit weltweit mehr als 40.000 Infrarotkameras im Einsatz, die bei Anwendungen wie vorbeugender Instandhaltung, Gebäudeuntersuchungen, Forschung und Entwicklung, zerstörungsfreien Prüfverfahren, Prozessüberwachung und -automatisierung, maschinellem Sehen, Qualitätssicherung und vielem anderen Verwendung finden. Flir Systems unterhält drei Produktionsstätten für Infrarotkameras, die sich in den USA (Portland und Boston) und in Schweden (Stockholm) befinden sowie eine eigene Detektorfertigung in Santa Barbara (USA) und unterhält Niederlassungen in Belgien, Frankreich, Deutschland, Italien, Großbritannien und Hongkong. Das Unternehmen beschäftigt über 1.300 Infrarotspezialisten und beliefert die internationalen Märkte über ein Netz von 60 regionalen Büros, die Vertriebs- und Kundendienstaufgaben wahrnehmen.

Displays lässt sich so einstellen, dass ein optimales Betrachten möglich wird. Bei Benutzung des Suchers kann es ganz an die Kamera angelegt werden.

Die Stellung des neigbaren Suchers mit OLED-Technologie lässt sich nach den Anforderungen des Thermografen verändern. Dieser Sucher eignet sich ideal für einen Einsatz bei Außenanwendungen oder wenn das LCD-Farbdisplay nicht verwendet wird.

Durch einen drehbaren, in mehreren Positionen einstellbaren Bügelgriff mit integrierterem Joystick und Steuerungstasten sind alle entscheidenden Funktionen jederzeit in Reichweite der Fingerspitzen des Bedieners. Zusammen mit dem neigbaren Sucher und der drehbaren LCD-Anzeige macht dies die ThermoCAM P640 nach Angaben des Herstellers zur ergonomischsten und flexibelsten Infrarotkamera, die derzeit auf dem Markt ist.

Leistungsmerkmale

Die ThermoCAM P640 ist mit vielen intelligenten und zeitsparenden Leistungsmerkmalen ausgestattet. Automatische Erkennung von kalten oder heißen Stellen, Bild-im-Bild-Technologie (POP), mit deren Hilfe sich ein gespeichertes Bild mit einem betrachteten Objekt in Echtzeit direkt auf dem Bildschirm vergleichen lässt, 8facher Digitalzoom sowie Schwenkfunktionen (Auswahl des zu zoomenden Bildteils). Der Bediener kann eine maximale Temperatur in der Kamera einstellen. Wird die P640 auf ein Objekt gerichtet, das diese Temperatur überschreitet, erzeugt die Kamera einen akustischen und/oder visuellen Alarm. Bewegliche Messpunkte, Linienprofile, Berechnung von Temperaturunterschieden zwischen Messpunkten direkt vor Ort, Isothermen... all diese Funktionen sind standardmäßig

in die ThermoCAM P640 integriert. Der Bediener kann zwischen automatischen oder manuellen Fokuseinstellungen wählen, wie es die professionellen Kunden von Flir Systems angeregt haben. Manuelles Fokussieren erfolgt durch Drehen des Objektivs, genau wie bei einer konventionellen Kamera.

Mit einer einzelnen Lithium-Ionen-Batterie erreicht die ThermoCAM P640 eine Betriebsdauer von über drei Stunden. Die wiederaufladbaren Batterien können in der Kamera oder mit einer Ladestation für zwei Batterien aufgeladen werden. Ein 12-V-Ladekabel für Fahrzeuge zum Aufladen der Batterie auf dem Weg zum nächsten Auftrag ist auf Wunsch lieferbar.

Schnittstellen und Speicherung

Zu den umfangreichen Anschlussmöglichkeiten gehören Video-Ausgang, USB, IrDA und FireWire-Ausgänge. Dies ermöglicht einen leistungsstarken Datenaustausch zwischen der Kamera und einem PC. Video-Streaming nicht radiometrischer MPEG- oder radiometrischer RAW-Dateien ist auf Wunsch lieferbar. Infrarot- und zugehörige Tageslichtbilder werden im JPEG-Format auf austauschbaren SD-Karten gespeichert. Zur anschließenden Dokumentation und Analyse können die gespeicherten Bilder von gesprochenem Kommentar (bis zu 30 Sekunden pro Bild) oder frei definierbaren Textbausteinen begleitet werden. Auch für die ThermoCAM P640 wird eine große Auswahl an Zubehör und Objektiven angeboten, ebenso sind Tele- und Weitwinkelobjektive lieferbar.

Die effiziente Lösung

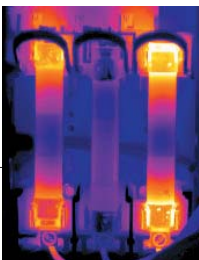
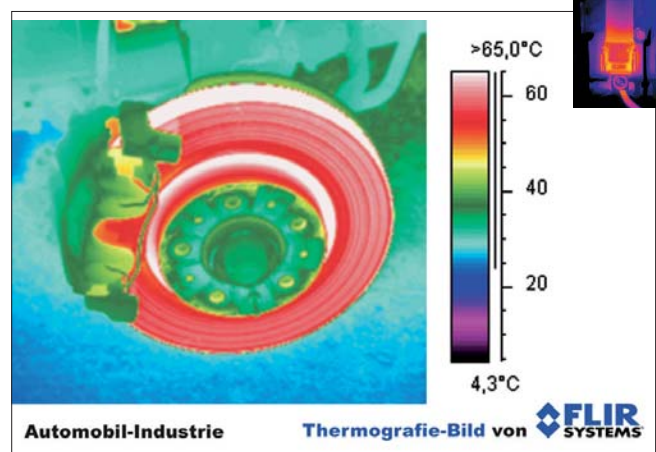
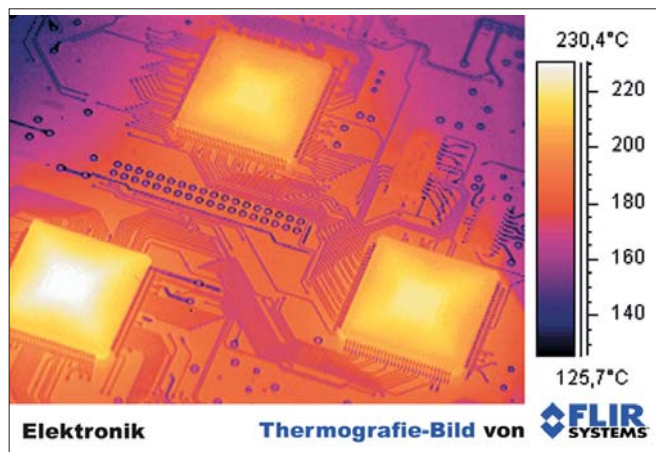
Neben ihren leistungsstarken Messeigenschaften beim Einsatz vor Ort optimiert die ThermoCAM P640 beim Einsatz zu-

sammen mit der neuen Software ThermoCAM Reporter 8 generell die Effizienz der Inspektionen: Infrarotbilder einschließlich Temperaturdaten, schriftlichen und gesprochenen Kommentaren sowie Digitalbildern vor Ort aufnehmen, alle Inspektionsergebnisse auf den PC übertragen und ThermoCAM Reporter kann in kürzester Zeit automatisch einen umfassenden Bericht mit professionellem Design einschließlich aller Daten erstellen.

www.nbn.at
www.flirthermography.de

info

BILDER: FLIR SYSTEMS/NBN ELEKTRONIK



Die Einsatzgebiete der Thermografie sind vielfältig: z.B. in der Elektronik, Elektrotechnik und im Maschinen- bzw. Automobilbau