

YOUR INFRARED EYE FOR AUTOMATION APPLICATIONS



FLIR A325

Das Infrarotauge, das niemals schläft

FLIR A325

Das Infrarotauge, das niemals schläft

Die weltweit erste Wärmebildkamera, die zu GigE Vision™ und GenICam™ kompatibel ist.

Das Infrarotauge für die kontinuierliche Überwachung der Produktionsqualität

Produktionsingenieure und -techniker werden häufig mit der Forderung nach höherem Produktionsausstoß bei konstanter Qualität und niedrigeren Kosten konfrontiert. Die Infrarotkamera FLIR A325 ist so konzipiert, dass sie dieser Herausforderung gerecht wird und eine konstante Produktionsqualität auf hohem Niveau sicherstellt. Sie richtet ständig ein Infrarotauge auf den Fertigungsprozess und warnt bei thermischen Abweichungen, die den Produktionsdurchsatz beeinträchtigen und die Wertschöpfungskette unterbrechen könnten.

Mehr Funktionen, einfachere Bedienung

Die Version A325 ist die erste Wärmebildkamera, die zu GigE Vision™ und GenICam™ kompatibel ist, ein Leistungsmerkmal, das die Integrationszeit deutlich verkürzt. Bislang war diese Funktion nur bei Tageslichtkameras bekannt. Die Kamera wird vollständig über einen PC gesteuert und mit dazugehöriger Konfigurations- und Bediensoftware geliefert, die die Handhabung und Messung unterstützt. Der Lieferumfang der A-Serie stellt eine schnelle und einfache Inbetriebnahme sicher, um danach zeitnah Echtzeitmessungen der für die Produktivität und Qualität entscheidenden Merkmale in hoher Geschwindigkeit durchzuführen.

Zeit einsparen Kosten senken Effizienz steigern

Die Aufrechterhaltung von Qualitätsstandards ist eine dauerhafte Aufgabe. Probleme können jederzeit auftreten. In den meisten Fällen wird es nicht möglich sein, das Problem mit dem bloßen Auge zu erkennen oder schnell kritische Temperaturabweichungen zu erfassen. Bei vielen Anwendungen wie der Fertigung von Komponenten für die Automobil- oder Elektronikindustrie sind diese Daten entscheidend.

Während maschinelles (herkömmliches) Sehen ein Produktionsproblem erkennen kann, lassen sich damit jedoch thermische Abweichungen nicht erfassen. Wärmebildsysteme liefern Produktionsspezialisten und Entscheidungsträgern noch weitaus mehr Informationen. Wenn es um präzise, berührungslose Temperaturmessung geht, ist die Infrarottechnik einzigartig. Sie erweitert das maschinelle Sehen um eine neue Dimension und ist die perfekte Lösung für Anwendungen, die präzise, berührungslose Temperaturmessung und rückwirkungsfreie, zerstörungsfreie Prüfungen benötigen. Die kompakte FLIR A325 ist eine neue Generation von Wärmebildkameras, optimiert für Festinstallationen.

Diese moderne Infrarotkamera stattet Sie mit einem sechsten Sinn aus, denn mit ihr können Sie das überwachen, was Sie nicht sehen können. Damit sorgt sie für eine Qualitätssicherung der schnellsten und einfachsten Art. Sie lässt sich nahezu überall aufstellen, um die Effizienz von Produktionsprozessen durch die Darstellung und Messung von Unterschieden in der Temperaturverteilung zu überwachen.



Wer profitiert von dieser Technologie?

Die A325 ist das perfekte Instrument für Industriebereiche, die auf ständige Überwachung und berührungsfreie sowie präzise Temperaturmessung angewiesen sind.

Automobilindustrie

PKWs und Nutzfahrzeuge, Fertigung von Motoren und Zulieferer dieser Branche

- Löt- und Schweißprozesse
- Sitzheizung in Fahrzeugen
- Überprüfung der Funktion von Scheibenheizungen, Heizungen und Klimaanlage
- Druckgussverfahren für Kunststoff- oder Metallkomponenten
- Qualitätskontrolle laminierter Bauteile wie z.B. Armaturenbrettern und Verkleidungen
- Qualitätskontrolle von Lederpolstern
- Kontrolle des Abriebverhaltens von Reifen

Elektronik

Elektronikentwicklung, Fertigung von Leiterplatten und Komponenten sowie Montage von Elektronikprodukten

- Test, Validierung und Überprüfung von Leiterplatten
- Fehlersuche in Elektronikbaugruppen
- Entwicklung von Leistungselektronik

Dies ist nur eine kleine Auswahl gängiger Anwendungen, bei denen die A325 die Qualitätskontrolle verbessern kann. In Wirklichkeit decken ihre Bandbreite und ihr Potential viele Industriesektoren und Einsatzmöglichkeiten ab. FLIR besitzt große Erfahrung bei Anwendungen mit fest installierten Infrarotkameras und unterstützt Sie gerne bei der Auswahl einer Lösung für Ihre spezifische Anwendung.



Überwachung von Produktionsprozessen



Auswahl an Software

Wie alle Infrarotkameras von FLIR werden auch die neuen Kameras der A-Serie mit der für den Einsatz erforderlichen Software ausgeliefert. Mit IP Configuration Utility und IR Monitor erhalten Sie schon nach einer nur wenige Minuten dauernden Installation das erste Infrarotbild. Für Anwender, die eine systemnahe Programmierung beabsichtigen, ist ein AXXX Control & Image Interface im Lieferumfang enthalten. Ein optionales Systems Development Kit (SDK) für Anwender von Visual Studio und ein LabVIEW™ Toolkit, die jeweils eine Optimierung der Kamerafunktionen für spezifische Anforderungen ermöglichen, sind ebenfalls lieferbar.

Hauptmerkmale



Kompatibel zum GigE Vision™ Standard

Eine Premiere in der Branche. GigE Vision ist als neuer Standard für Kameraschnittstellen zu betrachten, der unter Verwendung des Gigabit Ethernet Kommunikationsprotokolls entwickelt wurde. Hierdurch wird eine schnelle Bildübertragung über preisgünstige Standardkabel sogar über große Entfernungen möglich. Mit GigE Vision können Hard- und Software von verschiedenen Herstellern nahtlos über GigE-Verbindungen zusammenarbeiten.



Unterstützung des GenICam™-Protokolls

Eine Premiere in der Branche. Die Zielsetzung von GenICam besteht in der Bereitstellung einer allgemeinen Programmierschnittstelle für alle Arten von Kameras. Unabhängig von der Schnittstellen-Technologie (GigE Vision, Camera Link, 1394 DCAM usw.) oder implementierter Funktionen, ist die Schnittstelle für die Anwendungsprogrammierung (API) dabei immer dieselbe. Ferner ermöglicht das GenICam-Protokoll auch den Einsatz von Dritthersteller-Software zusammen mit der Kamera.



Integrierter Gigabit-Ethernet-Anschluss

16-Bit-Bild-Streaming zum Computer in Echtzeit mit einer Bildwiederholrate von 60 Hz



Bild-Ablaufsteuerung

Ermöglicht die Steuerung des Bild-Streamings über ein externes Signal



IR Monitor Software

In Eigenregie entwickelte Software mit Unterstützung von bis zu neun Kameras gleichzeitig



Objektiv

Integriertes 25°-Objektiv sowohl mit motorgesteuertem Fokus als auch mit Autofokus



Hohe Empfindlichkeit < 50 mK

Für thermisch kontrastreiche Infrarotbilder



320x240 Pixel

Für sehr gute Bildqualität



Kompaktes und extrem leichtes Design



Infrarotoptik

Robustes Aluminiumgehäuse

Einfache Montage



Gigabit-Ethernet-Anschluss

Stromversorgung

Digitale Eingänge/Ausgänge



Kompatibel zu GigE Vision™



Unterstützung des GenICam™-Protokolls



Gigabit Ethernet

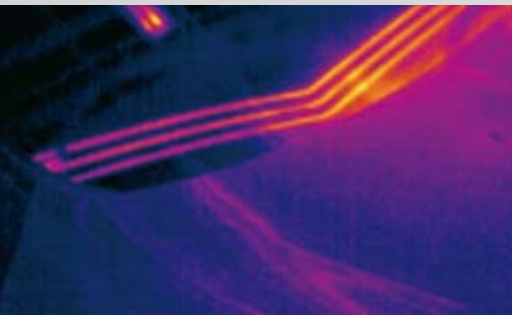


Bild-Ablaufsteuerung

Unübertroffene Funktionalität

Die Rückmeldungen von Kunden haben bei der Konzeption dieser Kamera eine wichtige Rolle gespielt. Eine zentrale Anforderung bestand darin, die Infrarotkamera zu den gängigen Standardprotokollen in der Industrie kompatibel zu machen.

Die Infrarotkamera A325 beschreitet in vielerlei Hinsicht neue Wege und ist mit einer Vielzahl entscheidender Funktionen ausgestattet. Dank der Gigabit-Ethernet-Schnittstelle stellt dieses Modell mit 60 Hz eine eindrucksvolle Bildwiederholfrequenz zur Verfügung. Die dazugehörige Software ist für aus mehreren Infrarotkameras bestehende Installationen ausgelegt und bietet einen gleichzeitigen Zugriff auf alle vernetzten Kameras.



Prozessüberwachung einer Produktionslinie

Einfache Integration und Einhaltung von Standards

Der Konformität zu gewissen Standards und der einfachen Integration der Kamera galt bei dieser A-Serie das Hauptaugenmerk. Die Umsetzung dieser Anforderungen zeigt sich darin, dass die A325 die weltweit erste zu GigE Vision™ kompatible Wärmebildkamera ist und das GenICam™ Protokoll unterstützt, das eine einfache und schnelle Installation ermöglicht. Die Einhaltung des GenICam™-Standards bringt den zusätzlichen Vorteil einer Kompatibilität zu Software von Drittherstellern wie LabVIEW/IMAQ Vision, HALCON, Common Vision Blox usw. mit sich.

Live-Bilder

Dank des selbstentwickelten und -gefertigten Detektors liefert die Infrarotkamera hervorragende Live-Bilder mit einer Auflösung von 320 x 240 Pixeln. Die Gigabit-Ethernet-Schnittstelle stellt sicher, dass auch bei großen Datenkabellängen eine Bildwiederholfrequenz von bis zu 60 Hz für das komplette 16-Bit-radiometrische Rohdatenbild erzielt wird. Dies ist ein entscheidender Faktor, da bei vielen Anwendungen eine leistungsfähige Bildanalyse und -bearbeitung gefordert ist.

Versions:

- FLIR A325



Zubehör

- Teleobjektiv 6°
- Teleobjektiv 15°
- Weitwinkelobjektiv 45°
- Weitwinkelobjektiv 90°
- Hartschalen-Transportkoffer

Nahbereichsobjektive:

- 100 µm
- 50 µm
- 25 µm



Einfache Bedienung - Plug and Play

Dank ihres GigE Vision™ Steuerungsprotokolls ist die A325 extrem einfach zu bedienen. Sie müssen nur die Software installieren, die Kamera an den PC anschließen und schon erzielen Sie qualitativ hochwertige radiometrische Bilder in Echtzeit – Plug and Play im besten Sinne.

Preisgünstig

Trotz der beeindruckenden Funktionsvielfalt und der einfachen Installation ist das Mitglied der A-Serie von FLIR zu einem günstigen Preis erhältlich. Diese Infrarotkamera ist wirklich erschwinglich und amortisiert sich bereits in kurzer Zeit.

Schulung

FLIR arbeitet eng mit dem Infrared Training Center (ITC), einer ISO-zertifizierten, weltweiten Schulungseinrichtung zusammen. Das ITC bietet Schulungen zur Infrarottechnik sowie spezialisierte Lehrgänge für viele Anwendungsbereiche an.

Lieferumfang der A325:

Der Lieferumfang der Kamera beinhaltet:

- Die Kamera A325
- Eingebautes, festes 25°-Objektiv mit motorgesteuertem Fokus
- Spannungsversorgung, 110 - 220 V AC mit Netzkabel
- Netzkabel mit Anschlusslitze
- Ethernet-Kabel CAT-6
- Schnellinbetriebnahme- und Referenz-Handbuch
- CD mit Handbüchern
- CD mit Treibern und Dienstprogrammen, einschließlich IP Configuration Utility, IR Monitor, AXXX Control & Image Interface

FLIR Systems AB

World Wide Thermography Center
Rinkebyvägen 19 - PO Box 3
SE-182 11 Danderyd
Sweden
Tel.: +46 (0)8 753 25 00
Fax: +46 (0)8 755 07 52
e-mail: sales@flir.se
www.flir.com

FLIR Systems France

10 rue Guynemer
F-92130 Issy les Moulineaux
France
Tel.: +33 (0)1 41 33 97 97
Fax: +33 (0)1 47 36 18 32
e-mail: info@flir.fr
www.flir.fr

FLIR Systems GmbH

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

FLIR Systems Ltd.

2 Kings Hill Avenue - Kings Hill
West Malling
Kent
ME19 4AQ
United Kingdom
Tel.: +44 (0)1732 220 011
Fax: +44 (0)1732 843 707
e-mail: sales@flir.uk.com
www.flir.com

FLIR Systems S.r.l.

Via L. Manara, 2
20051 Limbiate (MI)
Italy
Tel.: +39 02 99 45 10 01
Fax: +39 02 99 69 24 08
e-mail: info@flir.it
www.flir.com

FLIR Systems AB

Uitbreidingstraat 60 - 62
B-2600 Berchem
Belgium
Tel.: +32 (0)3 287 87 10
Fax: +32 (0)3 287 87 29
e-mail: info@flir.be
www.flir.be

www.flir.com

TECHNISCHE ANGABEN UNVERBINDLICH. ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN.

©Copyright 2009, FLIR Systems. Alle anderen Marken- und Produktnamen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber.
1558716(de-DE)_A