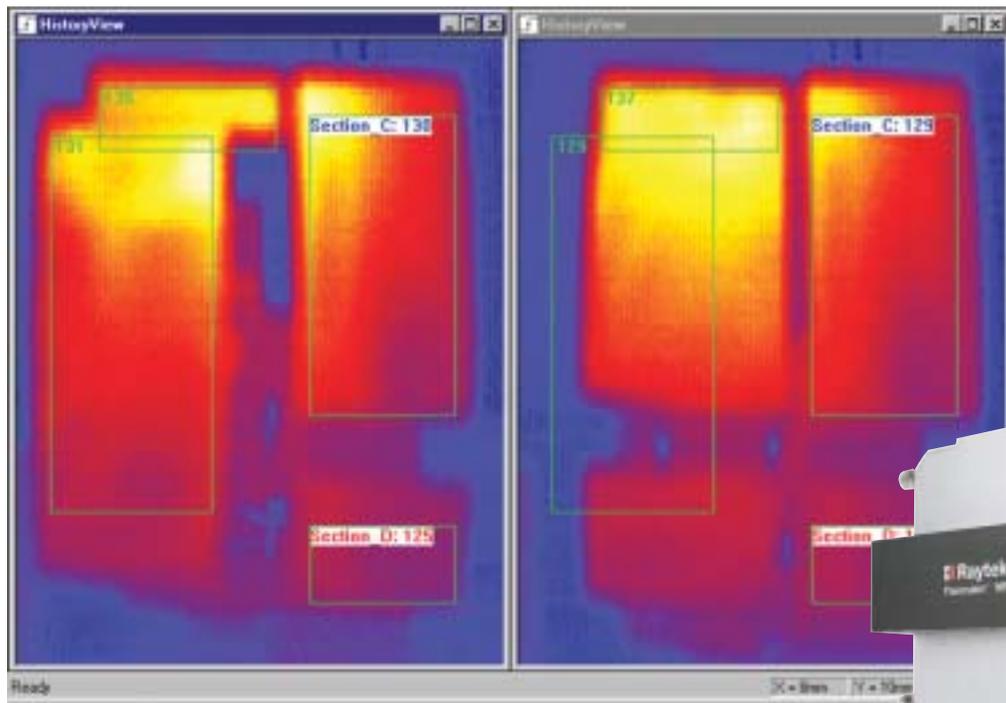


TF100

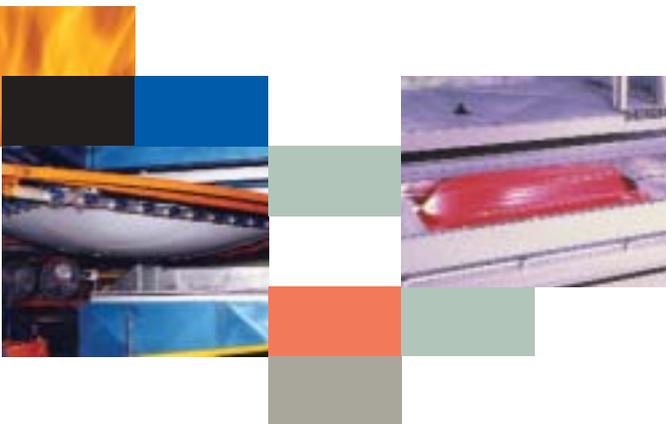
Qualitätsüberwachungssystem für Thermoformprozesse



Original - Wärmebild



Thermokamera MP50



Bildgebende Systeme für Thermoformprozesse

Mit dem System TF100 kann der Anwender die Temperaturverteilung von Werkstücken während des Thermoformprozesses darstellen.

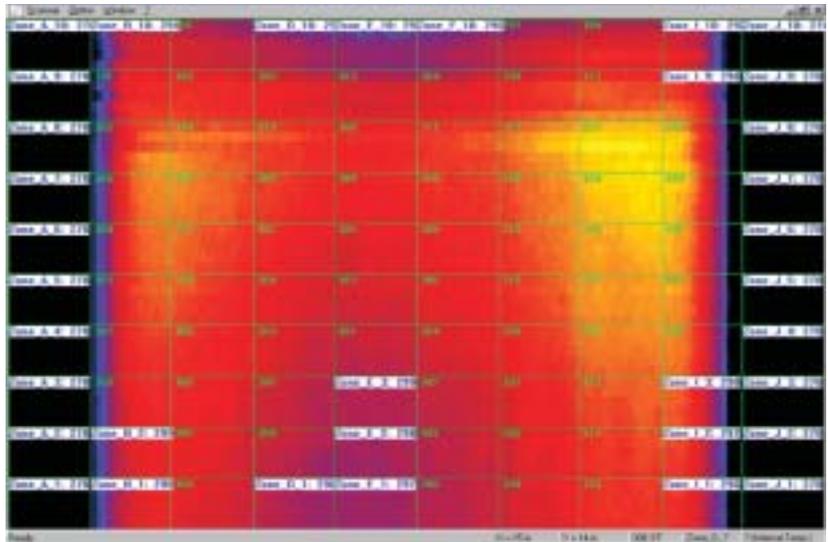
Vorteile

- Höherer Gewinn und höhere Produktqualität
- Verminderung der Einrichtzeit
- Schnelle Erkennung von mangelhaften und defekten Heizelementen
- Automatische Qualitätsüberwachung
- Weniger Ausschuss

Möglichkeiten

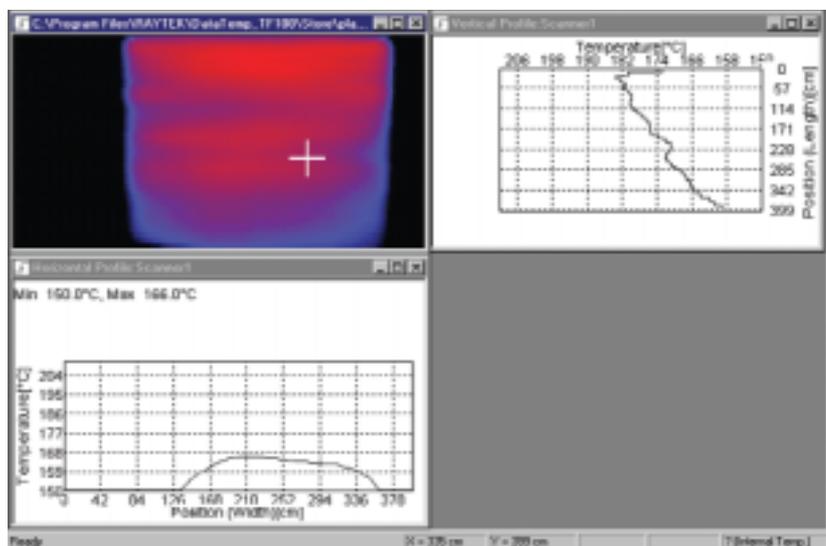
- Darstellung kompletter Wärmebilder und Temperaturprofile
- Festlegung produktspezifischer Konfigurationen
- Anzeige der Heizelementzonen als Überlagerung zum Wärmebild
- Automatische Analyse der Zonentemperaturen
- Ausfallsichere Alarmprotokollierung
- Optionale analoge oder digitale Ausgänge
- Unterstützung verschiedener Sprachen

Mit dem Wärmebildsystem TF100 können Sie sehen, was gerade in Ihrem Thermoformprozess vorgeht



Wärmebild mit Heizelementzonen

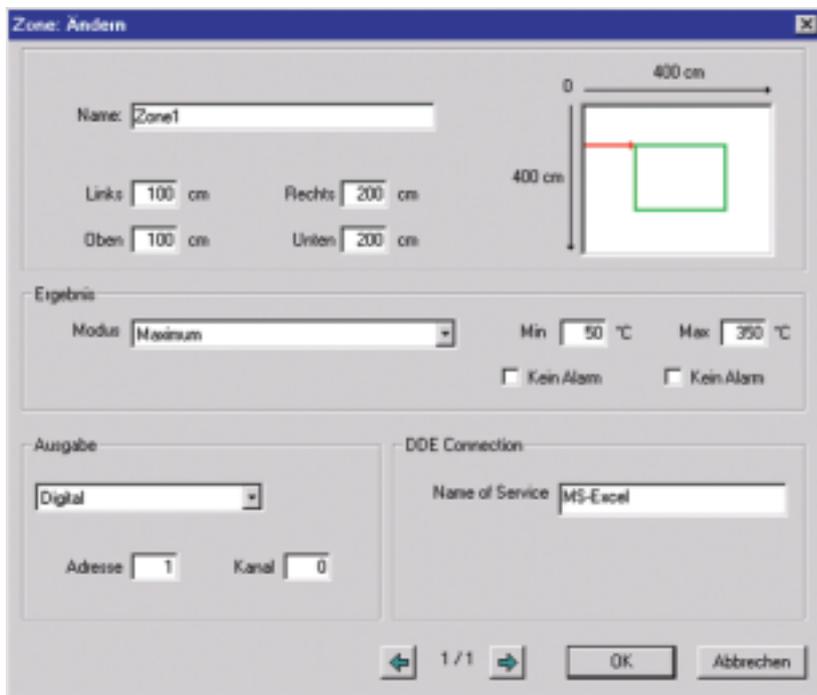
Das Gitter veranschaulicht die Heizelementzonen im Ofen. Die Werte in den Ecken jeder Zone zeigen die Temperaturen in Abhängigkeit von der jeweiligen Voreinstellung (Durchschnitts-, Maximal- oder Minimalwerte). Die Anordnung der Zonen kann je nach Größe und Installationsort der Heizung auf jede Anwendung speziell zugeschnitten werden. Die Ergebnisse aus den Zonen können über eine serielle Schnittstelle oder ein Analogmodul ausgegeben werden.



Wärmebild mit Temperaturprofilen

Die Dateien für die Wärmebilder inklusive der dazugehörigen Messdaten können zwecks späterer Analyse und Anzeige gespeichert werden. Wird der Cursor im Wärmebild zu ausgewählten Punkten bewegt, erscheinen die zugehörige Temperatur und die x- und y-Koordinaten in der Task-Leiste. Ebenfalls erscheinen die entsprechenden Temperaturprofile für den Schnittpunkt aus Laufrichtung des Messobjekts (vertikal) und des Abtaststrahls (horizontal).

Ein Merkmal des Systems TF100 ist die bedienerfreundliche Oberfläche der Software



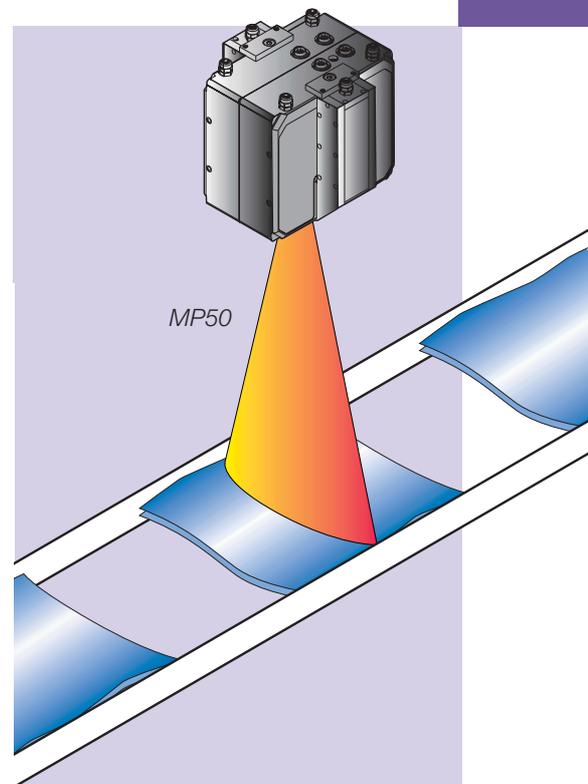
Bildschirm zur Zonenkonfiguration

An dieser Stelle können Sie Angaben zum Namen der Zone, zur Größe, zur Lage, zu den Temperaturgrenzen, zur Signalverarbeitung und zur Konfiguration der Ausgangsmodule eingeben.

Kundenspezifische Konfigurationen

Die DataTemp TF100 Software erlaubt die kundenspezifische Konfiguration für jeden Produkttyp.

Allgemein	Angabe der MP50-Abtastrate, der COM-Anschlüsse des PC, der Baudrate und Sprachauswahl
Temperatur	Einstellung des Emissionsgrads, der minimalen/maximalen Temperatur und der Temperatureinheit
Geometrie	Angabe des Abstands, des Installationswinkels, der Wärmebildabmessungen und der Maßeinheit für die Länge
Dateien	Definition des Produktnamens, des Datums und des Zeitstempels zur Abspeicherung der Wärmebilder sowie Angabe des Speicherpfades für die Dateien
Trigger	Auslösung eines Schnappschusses über einen Temperaturschwellwert oder ein externes Auslösesignal
Zone	Konfiguration einer beliebigen Anzahl von rechteckigen Zonen nach Größe und Ort. Vorgabe der gewünschten Signalverarbeitung und Alarmbedingung individuell für jede Zone
Ein-/Ausgang	Vorgabe des COM-Anschlusses, der Adressen und der Kanalnummern für die optionalen analogen oder digitalen Ausgangsmodule und des Ausgangssignals als Ergebnis der Messzonen



Bilderfassung

Der Drehspiegel der MP50 Thermokamera erfasst eine Zeile von 256 Messpunkten innerhalb eines 90° großen Sichtfeldes mit einer Abtastrate von bis zu 48 Hz. Auslöser für das Abtasten eines Messobjekts kann die gemessene Temperatur oder ein externes Signal sein. Während das Messobjekt das Sichtfeld durchläuft, erzeugt die Thermokamera ein zweidimensionales Wärmebild. Die Bilder werden automatisch aktualisiert sobald ein neues Messobjekt erfasst wird.

Schnelle Installation

Die Thermokamera MP50 erfasst das Messobjekt zwischen Ofen und nachfolgendem Prozessabschnitt an einer Stelle, an der freie Sicht auf das zu messende Material besteht. Mit dem Anschluss der vorinstallierten Kabel an einen PC und nach Eingabe der notwendigen Informationen in die TF100 Software ist die Installation beendet.

TF100 System

RAYTTF100	Thermokamera MP50* DataTemp TF100 Software DTMP-Software Industrienetzteil RS232/485 Wandler
-----------	--

*Die Modellübersicht finden Sie in den MP50 Datenblättern.

Technische Daten des TF100

Temperaturbereich	20 bis 300°C*
Systemgenauigkeit	±2°C
Optische Auflösung	100:1 (90% Energie)
Umgebungstemperatur	0 bis 50°C
Sichtfeld (FOV)	45° oder 90° (wählbar)
Anzahl Messpunkte	256 (45° oder 90° FOV)
Abtastrate	36 Hz (45° oder 90° FOV) 48 Hz (90° FOV)
Abmessungen	200 x 180 x 190 mm
Masse	7 kg

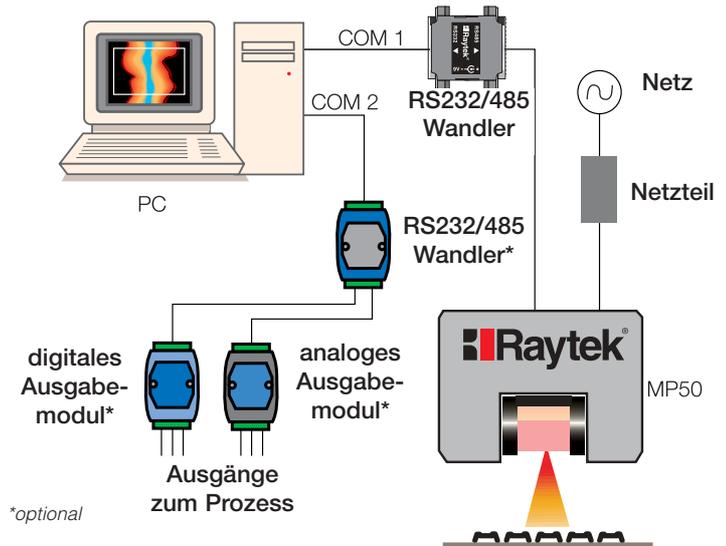
*Technische Daten für MP50LT (andere Modelle siehe MP50 Datenblatt).

Optionen und Zubehör

Teilenummer	Beschreibung
XXXTMP50ACCC	Transportkoffer für MP50
XXXTMP50AC485CB	Verlängerungskabel RS485
XXXTMP50ACPSCB	Verlängerung Netzkabel
XXXTMP50LS	Laservisier (Option)
XXXMP50ACMP	Montageplatte für justierbaren Montagefuß
XXXTMP50AMB	Justierbarer Montagefuß
XXSYS16DA	Digitales Ausgabemodul (16 Kanäle, offener Kollektor)
XXSYS4AA	Analoges Ausgabemodul (4 Kanäle, mA oder V)
XXSYS485CV	RS232/RS485 Wandler (erforderlich für Ausgabemodule)

Einfache Installation

Dank ihrer geringen Größe kann die Thermokamera MP50 zwischen dem Ofen und den Formanlagen installiert werden. Sie wird an einen Standard-PC mit dem Betriebssystem Windows® NT4 oder Windows® 2000 angeschlossen. Die digitale Schnittstelle RS485 gewährleistet den zuverlässigen Betrieb auch bei größeren Kabellängen. Die untenstehende Zeichnung zeigt eine typische Systeminstallation. Die optionalen analogen und digitalen Ausgangsmodule werden über eine zweite serielle COM-Schnittstelle am PC betrieben. Das System TF100 lässt sich ohne Öffnen des Computers installieren.



www.raytek.com

Infos - Neuheiten - alles zum Thema

Infrarot-Sensoren für die Prozessautomatisierung: Berührungslose Temperaturmesstechnik für industrielle Anwendungen

Worldwide Headquarters
Raytek Corporation
Santa Cruz, Kalifornien, USA
Tel: 1 800 227 8074
1 831 458 1110
Fax: 1 831 458 1239
automation@raytek.com

Raytek de Mexico, S.A. de C.V.
Puebla, Pue. Mexiko
Tel: 52 2 230 4380
Fax: 52 2 230 4438
ventas@raytek.com.mx

Raytek China Company
Beijing, China
Tel: 86 10 6437 0284
Fax: 86 10 6437 0285
info@raytek.com.cn

Raytek Japan, Inc.
Osaka, Japan
Tel: 81 6 4390 5015
Fax: 81 6 4390 5016
info@raytekjapan.co.jp

Südamerika Zentrale
Raytek do Brasil
Sorocaba, SP Brasilien
Tel: 55 15 233 6338
Fax: 55 15 233 6826
info@raytek.com.br

Europazentrale
Raytek GmbH
Berlin, Deutschland
Tel: 49 30 4 78 00 80
Fax: 49 30 4 71 02 51
raytek@raytek.de

Raytek United Kingdom
Milton Keynes, Großbritannien
Tel: 44 1908 630800
Fax: 44 1908 630900
ukinfo@raytek.com

Raytek France
Palaiseau, Frankreich
Tel: 33 1 64 53 1540
Fax: 33 1 64 53 1544
info@raytek.fr



© 2002 Raytek
(55519-1 Rev. B 05/02)
Raytek und das Raytek-Logo und DTMP sind eingetragene Warenzeichen, und TF100 und MP50 sind Warenzeichen der Raytek Corporation. Windows, Windows NT und Windows 2000 sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation. Änderungen vorbehalten.

Raytek Schweiz:
Distribution und Service

COSMOS DATA AG
Binzstrasse 15 / 8045 Zürich
Tel 01 463 75 45 / Fax 01 463 75 44
E-mail: info@cosmosdata.ch
Internet: http://www.cosmosdata.ch

Raytek®