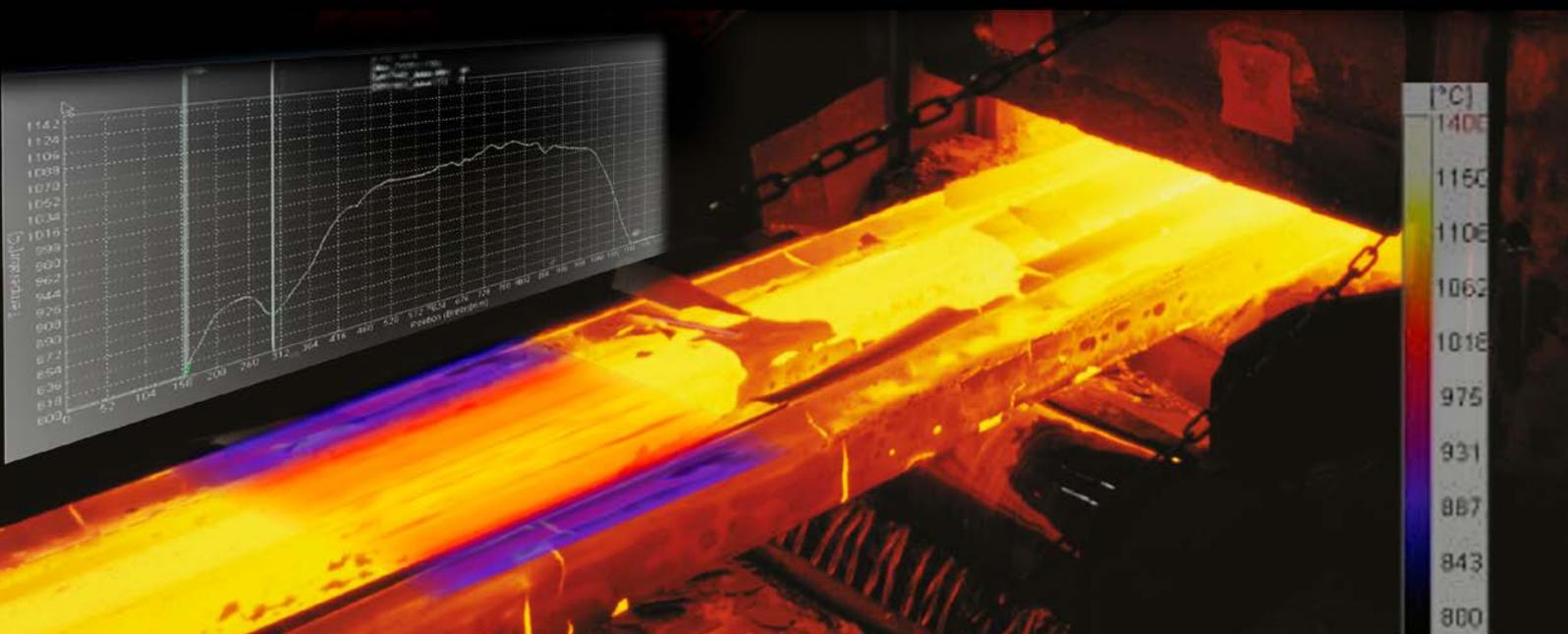
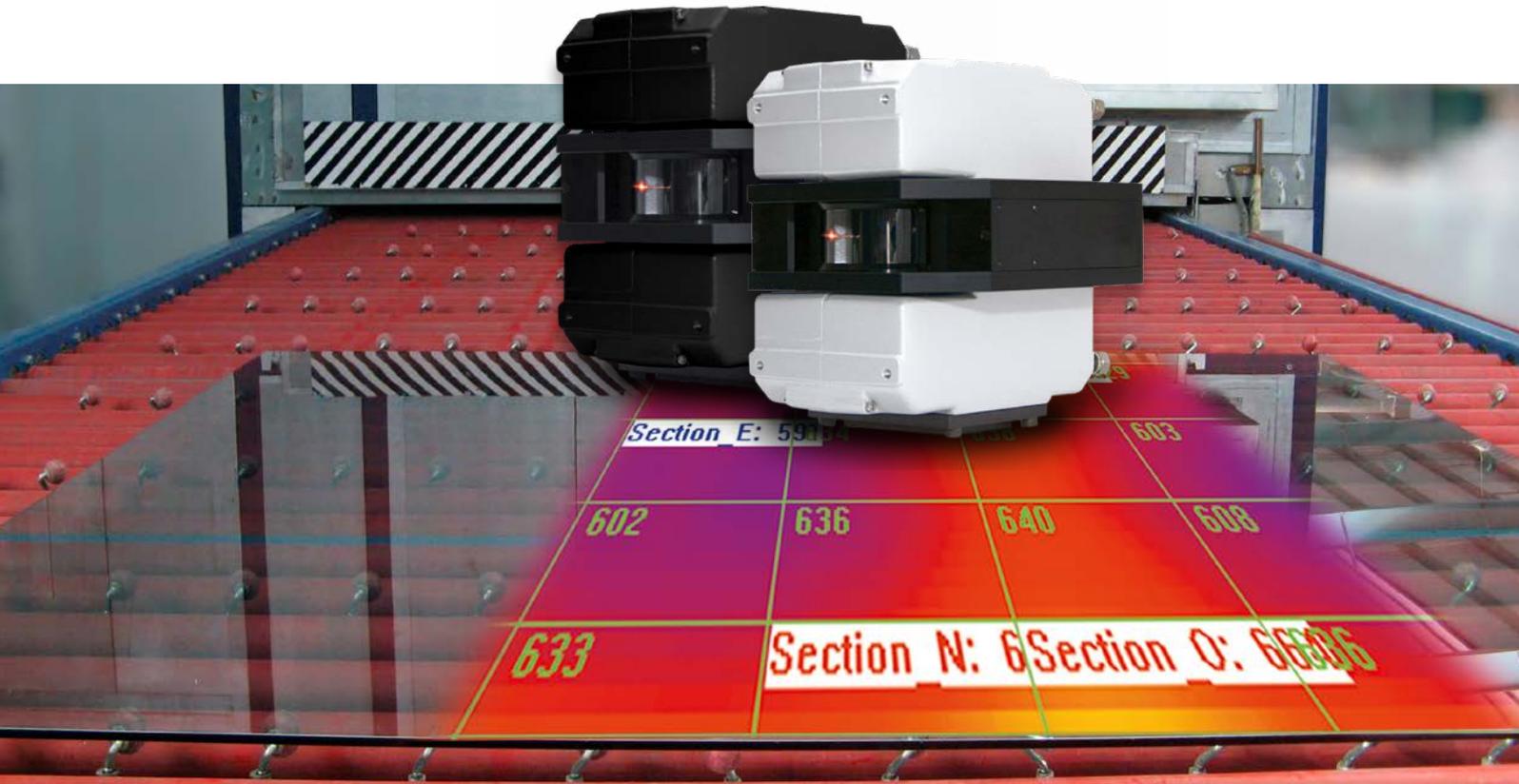


**FLUKE**®

**Process  
Instruments**

# MP Linescanner Serie

Wärmebilderfassung für anspruchsvolle industrielle Anwendungen





Prozessorbox für 1M/2M/3M-Modelle mit Schnellverbinder (Option)

## Die MP Linescanner Serie

Berührungslose Echtzeiterfassung und Analyse von Wärmebildern zur lückenlosen Kontrolle der anspruchsvollsten Prozesse

Die MP Linescanner Serie umfasst eine Produktfamilie von Infrarot-Linescannern, die für eine breite Palette industrieller Anwendungen präzise Echtzeit-Wärmebilder ausgeben. Diese Modellreihe nutzt optionale Hardware und Software, die auf spezifische Anwendungen und extreme industrielle Einsatzbedingungen abgestimmt ist.

Anschlussfertige Kabel ermöglichen eine schnelle und einfache Installation sowie die problemlose Verbindung mit einem Standard-PC. Damit trägt die MP Linescanner Serie dazu bei, Ausfallzeiten zu verringern. Die vielseitige Software DataTemp® DP erlaubt, die Betriebsparameter des Gerätes an die konkreten Anforderungen anzupassen sowie die Wärmebilder und Temperaturprofile mühelos anzuzeigen.

## MP Linescanner Modelle

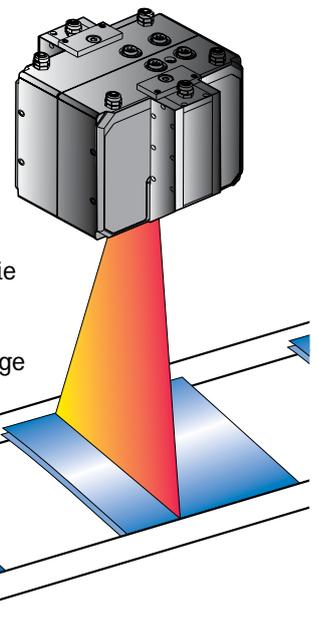
Infrarot-Temperaturmessung von Kante zu Kante gewährleistet lückenlose Erfassung

Eine hohe Abtastgeschwindigkeit ist erforderlich, um Temperaturabweichungen, wie ungleichmäßige Temperaturverteilungen oder heiße Stellen (Hotspots) sofort zu erkennen. Nur so ist gewährleistet, dass unzulässige Temperaturen bemerkt werden, bevor eine Störung eintritt.

Die MP Linescanner messen bis zu **1024 Temperaturpunkte** bei einer Abtastgeschwindigkeit von maximal **300 Zeilen pro Sekunde**. Die rotierende Optik mit einem Sichtfeld von 90° erlaubt, am PC ein zweidimensionales Bild dazustellen.

Die Modelle der MP Linescanner Serie werden für eine Vielzahl unterschiedlicher Temperatur- und Spektralbereiche angeboten, um alle Ihre Prozessanforderungen optimal zu erfüllen. Sogar Spezialmodelle für Metalle, Glas und Kunststoff sind erhältlich.

Die 1M, 2M und 3M-Modelle mit optionalem Schnellverbinder sind mit einem kompakten Systemkabel und einer robusten Prozessorbox erhältlich. Die Linescanner sind überraschend einfach zu montieren und zu bedienen. Die Prozessorbox stellt Eingänge und Ausgänge für die Prozesssteuerung bereit, ohne dass ein externer Rechner benötigt wird.



## Leistungsmerkmale\*

- Echtzeit-Wärmebilder mit einer Abtastgeschwindigkeit von bis zu 300 Zeilen pro Sekunde (300 Hz)
- Bis zu 1024 Messpunkte pro Zeile
- Hochwertiger bürstenloser Motor mit mittlerer Lebensdauer von 40.000 h
- Integrierte Ethernet TCP/IP-Kommunikation
- PC-unabhängiger Alarmausgang
- PC-unabhängige 4-20-mA-Schnittstellen (3 Ausgänge)
- Unterstützung von E/A-Modulen für bis zu 10 Sektoren/Zonen (PC-unabhängig)
- Schnellverbinder optional (für 1M, 2M, 3M Modelle)
- Interner Linienlaser erleichtert die Ausrichtung auf das Messobjekt
- Robustes, wasserdichtes Gehäuse (IP65)
- Luftblasvorsatz hält Messfenster frei von Schmutz und Kondensation
- Integrierte Wasserkühlung für Umgebungstemperaturen bis 180 °C

\* Weitergehende Informationen entnehmen Sie bitte dem MP Datenblatt

Modell	Spektralbereich	Optik	Temperaturbereich <sup>3</sup>	Zeilen pro Sekunde (Hz)	Modellnummer
1ML	1 µm	200:1	600 bis 1500 °C	150	MP1501ML
			650 bis 1500 °C	300	MP3001ML
1MH	1 µm	200:1	700 bis 1800 °C	150	MP1501MH
				300	MP3001MH
2M	1,6 µm	200:1	350 bis 1500 °C	150	MP1502M
			400 bis 1500 °C	300	MP3002M
3M	2,4 µm	200:1	200 bis 1500 °C	150	MP1503M
			250 bis 1500 °C	300	MP3003M
MT	3,9 µm	170:1	100 bis 800 °C	150	RAYTMP150MT
G5	5 µm	170:1	100 bis 950 °C	150	RAYTMP150G5
P30	3,43 µm	33:1	30 bis 250 °C	150	RAYTMP150P30
P31	3,43 µm	75:1	100 bis 350 °C	150	RAYTMP150P31
LT	3 – 5 µm	170:1	20 bis 350 °C	150	RAYTMP150LT
HR	3,5 – 4 µm	170:1	100 bis 650 °C	150	RAYTMP150HR

## Software DataTemp® DP

Komplettpaket für 2D-Wärmebilder,  
Temperaturprofile und Differenzbilder



### Wärmebilder

Sofortige Erkennung von unzulässigen Temperaturabweichungen durch Anzeige von Temperaturprofilen, Konturdiagrammen und Thermogrammen für die gesamte Bahnbreite in mehreren Bildschirmfenstern.



### Alarme

Einstellung spezifischer interessierender Bereiche mit Berechnung der Minimal-, Maximal- und Durchschnittstemperaturen sowie Auslösung von Alarmen bei Grenzwertüberschreitung.



### Schnittstellen

Einbindung in andere Kontrollsysteme über einen OPC-Sever. Auch ist es möglich, die Temperaturwerte als Strom- oder Spannungssignal über die Ethernet-Standardschnittstelle des PCs auszugeben.

## Leistungsmerkmale\*

- Unterstützung mehrerer produktspezifischer Konfigurationen (Rezepte)
- Protokollierung von Alarmen in einer Textdatei
- Ausfallsichere Protokollierung von Alarmen
- Referenzbilder zur vergleichenden Analyse
- Wiedergabe gespeicherter Wärmebilder als Zeitraffer-Film
- Mehrere Systemschnittstellen: digital und analoge E/A, OPC, direkte Weiterleitung der Daten über ASCII
- Unterstützung mehrerer MP Linescanner
- Passwortgeschützte Zugangsebenen
- Mehrsprachige Menüführung
- Echtzeitkompensation der Umgebungstemperatur oder Einstellung des Emissionsgrades

\* Weitergehende Informationen entnehmen Sie bitte dem MP Datenblatt

## Anwendungsspezifische Systeme

### Maßgeschneiderte Lösungen für Spezialanwendungen

Fluke Process Instruments bietet kundenspezifisch angepasste Wärmebildsysteme zur Überwachung der Prozesstemperaturen von Drehrohröfen, zur Kontrolle der Fertigung von Glasscheiben und Gipskartonplatten, zur Steuerung von Heizelementen beim Thermoformen sowie beim Extrusionsbeschichten.

Das **TF-System** ermöglicht die Darstellung der Temperaturverteilung an Kunststoffteilen in Thermoformprozessen. Durch die Überwachung der Heizelemente wird die Produktqualität verbessert und die Ausschussrate gesenkt.

Das **GS-System** erlaubt den Glasherstellern, die Temperaturverteilung bei Glashärte- und Glasbiegeprozessen, auch für Niedrigenergieglas (Low-E), zu messen.

Das **EC-System** versetzt die Anwender in die Lage, bei der Kunststoffextrusion, -beschichtung und -laminierung mit Hilfe von Wärmebildern und Temperaturanalysen die Qualität zu verbessern und Defekte in Echtzeit zu erkennen.

Das **ES-System** bietet sich an, um die Temperatur von Bandprozessen, angefangen Warmwalzwerken bis zur Papiertrocknung, kontinuierlich zu überwachen.

Das **CS400** ist ein Temperaturmesssystem zur Überwachung, Steuerung und Analyse von Drehrohröfen, wie sie in der Zement- und Kalkproduktion eingesetzt werden. Das System verhindert kostenintensive Schäden und verlängert die Laufzeit der Anlagen.

Das **TIP900** ermöglicht die detaillierte Analyse der Trocknung von Gipskartonplatten und die Erstellung von Thermogrammen, um unter anderem die Produktqualität und den Produktionsausstoß zu erhöhen, Ofenbrennstoff einzusparen und Nacharbeit zu vermeiden.

### Die Garantie von Fluke Process Instruments

Für die MP Linescanner Serie gilt eine Gewährleistung von 2 Jahren. Mit seinem Netzwerk aus qualifizierten Vertretern und Agenten in mehr als 100 Ländern sowie Niederlassungen in den USA, in Deutschland und in China gewährleistet Fluke Process Instruments lokalen Service und Support.

## Fluke Process Instruments

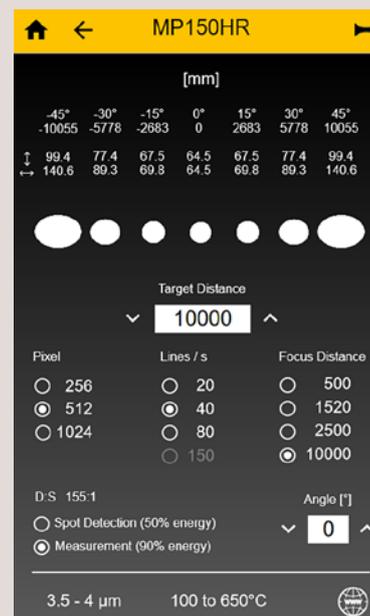
#### Weltweiter Service

Fluke Process Instruments bietet verschiedene Serviceleistungen, einschließlich Reparatur und Kalibrierung. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrer Niederlassung.

### Berechnung der Messfleckgröße

Der Messfleck-Rechner berechnet die horizontale und vertikale Größe ausgewählter Pixel im Sichtfeld des Linescanners (von -45° bis 45°).

Bei der Berechnung werden die Entfernung zum Messobjekt, der Fokusabstand, die Abtastgeschwindigkeit, die optische Auflösung und der Drehwinkel berücksichtigt. Die App zeigt Überlappungen und Lücken zwischen den abgetasteten Zeilen an.



[www.flukeprocessinstruments.com](http://www.flukeprocessinstruments.com)

©2022 Fluke Process Instruments.  
Änderungen vorbehalten  
7/2022 6013629b-de

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