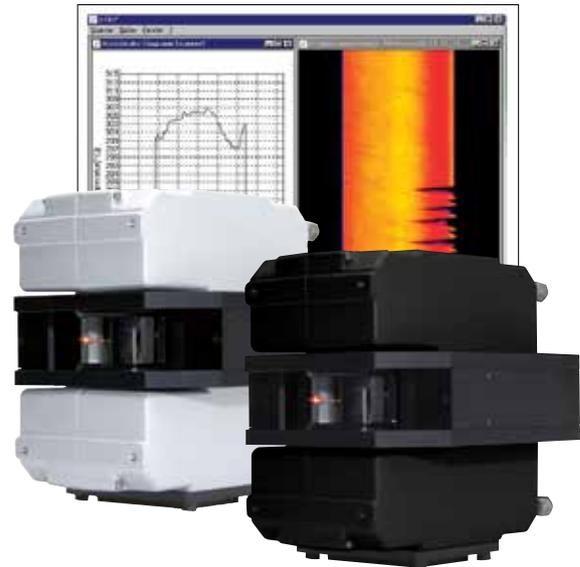


### TECHNISCHE DATEN

# MP Linescanner Serie

## Vorteile

- Hohe Abtastgeschwindigkeit von 300 Zeilen pro Sekunde
- bis zu 1024 Messpunkte entlang einer Messzeile
- breite Modellpalette an Spektral- und Temperaturbereichen
- hochwertiger Scannermotor mit MTBF 40.000 h
- Integrierte Ethernet TCP/IP Schnittstelle
- PC unabhängiger Alarmausgang
- PC unabhängige 4-20 mA Schnittstellen (3 Ausgänge)
- I/O-Modul-Support für bis zu 10 Sektoren/Zonen (PC unabhängig)
- Interner Linienlaser als Visierhilfe
- robustes IP65 Gehäuse
- Luftblasvorsatz zur Reinhaltung des Messfensters
- Integrierte Wasserkühlung für Umgebungen bis 180°C



## Elektrische Parameter

<b>Analogausgänge</b>	3 Stromausgänge, frei programmierbar zwischen 0/4 -20 mA, isoliert gegen Masse, max. Last: 500 Ω
<b>Alarmausgang</b>	Relais, Kontakte: 30 V, 1 A
<b>Eingänge</b>	Schalten des Lasers, Einstellen des Emissionsgrads, Kompensation der Hintergrundstrahlung
<b>Ethernet Kommunikation</b>	TCP/IP Protokoll 10/100 Mbit/s
<b>Serielle Kommunikation</b>	RS485 voll duplex, nicht adressierbar
<b>Stromversorgung</b>	24 VDC ±25 %, 1 A
<b>Aufwärmzeit</b>	30 min

## Allgemeine Parameter

<b>Schutzklasse</b>	IP65 (IEC 60529)
<b>Umgebungstemperatur</b>	ohne Wasserkühlung 0 °C bis 50 °C mit Wasserkühlung max. 180 °C mit internem Heizelement min. -40 °C
<b>Geräteinnentemperatur</b>	0 °C bis 60 °C Laser automatische Abschaltung bei < 5 °C / > 50 °C
<b>Lagertemperatur</b>	-25 °C bis 65 °C
<b>Relative Luftfeuchtigkeit</b>	10 ... 90%, nicht kondensierend
<b>Schock</b>	IEC 60068-2-27, 3 Achsen, in Betrieb: 5 g bei 11 ms, 15 g bei 6 ms
<b>Vibration</b>	IEC 60068-2-6, 3 Achsen, 10 -150 Hz, in Betrieb 2 g über 20 Hz
<b>Mechanisches Abtastsystem</b>	MTBF: 40.000 h
<b>Wasserkühlung, Luftblasvorsatz</b>	Standard
max. Wasserdruck	15 bar
max. Luftdruck	3 bar
<b>Gewicht</b>	7 kg, inkl. Luftblasvorsatz

## Messtechnische Parameter

	MP150/RAYTMP150	MP300
<b>Zeilenfrequenz</b>	max. 150 Hz	max. 300 Hz
<b>Abtastwinkel</b>	90°	
<b>Scharfpunktabstand</b>	1,52 m Standard; Spezialoptiken auf Anfrage	
<b>Emissionsgrad</b>	0,1 ... 1,0 digital einstellbar	
<b>Messpunkte</b>	256 pro Zeile bei 150 Hz 512 pro Zeile bei 80 Hz 1024 pro Zeile bei 40 Hz	256 pro Zeile bei 300 Hz 512 pro Zeile bei 160 Hz 1024 pro Zeile bei 80 Hz
<b>Signalverarbeitung</b>	Max, Min, Mittelwert, Maximal- und Minimalwerthaltung, Alarmfunktionen; weitere Funktionen über Software einstellbar	

## Modelle

Modellnummer	Zeilen pro Sekunde	Temperaturbereich <sup>3</sup>	Spektralbereich	Genauigkeit <sup>2</sup>	Reproduzierbarkeit <sup>2</sup>	Fehlstellenerkennung <sup>4</sup>	Messauf $\ddot{a}$ ufl $\ddot{a}$ sung <sup>5</sup>
MP1501ML	150 Hz	600 bis 1500 °C	1 $\mu$ m	$\pm 0,5\%$ oder $\pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}^1$	$\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$	600:1	200:1
MP3001ML	300 Hz	650 bis 1500 °C					
MP1501MH	150 Hz	700 bis 1800 °C	1 $\mu$ m	$\pm 0,5\%$ oder $\pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}^1$	$\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$	600:1	200:1
MP3001MH	300 Hz						
MP1502M	150 Hz	350 bis 1500 °C	1,6 $\mu$ m	$\pm 0,5\%$ oder $\pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}^1$	$\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$	600:1	200:1
MP3002M	300 Hz	400 bis 1500 °C					
MP1503M	150 Hz	200 bis 1500 °C	2,4 $\mu$ m	$\pm 0,5\%$ oder $\pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}^1$	$\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$	600:1	200:1
MP3003M	300 Hz	250 bis 1500 °C					
RAYTMP150MT	150 Hz	100 bis 800 °C	3,9 $\mu$ m	$\pm 0,5\%$ oder $\pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}^1$	$\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$	510:1	170:1
RAYTMP150G5	150 Hz	100 bis 950 °C	5 $\mu$ m	$\pm 0,5\%$ oder $\pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}^1$	$\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$	510:1	170:1
RAYTMP150P30	150 Hz	30 bis 250 °C	3,43 $\mu$ m	$\pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$	$\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$	100:1	33:1
RAYTMP150P31	150 Hz	100 bis 350 °C	3,43 $\mu$ m	$\pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$	$\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$	225:1	75:1
RAYTMP150LT	150 Hz	20 bis 350 °C	3 – 5 $\mu$ m	$\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$	$\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$	510:1	170:1
RAYTMP150HR	150 Hz	100 bis 650 °C	3,5 – 4 $\mu$ m	$\pm 0,5\%$ oder $\pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}^1$	$\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$	510:1	170:1

<sup>1</sup> der jeweils gr $\ddot{o}$ ßere Wert gilt

<sup>2</sup> f $\ddot{u}$ r den gesamten Temperaturbereich

<sup>3</sup> Temperaturgrenzen: 0 °C und 3000 °C

<sup>4</sup> optische Aufl $\ddot{a}$ sung f $\ddot{u}$ r 50% Energie, Schlitzblende bei 20 Hz Zeilenfrequenz, f $\ddot{u}$ r Pixel im Scharfpunkt

<sup>5</sup> optische Aufl $\ddot{a}$ sung f $\ddot{u}$ r 90% Energie, Schlitzblende bei 20 Hz Zeilenfrequenz, f $\ddot{u}$ r Pixel im Scharfpunkt

## Modellidentifikation

Die Modellnummer kennzeichnet die technischen Daten eines bestimmten Linescanners.

Beispiel: Das Modell **MP300-1ML-0-0-0-1-0** bezeichnet einen MP-Linescanner mit einer Frequenz von max. 300 Hz, dem Spektralbereich 1ML; einem 7,5 m langen Ethernet-Kabel mit M12- und RJ45-Stecker; Ethernet TCP/IP-Protokoll; bis zu 512 Messpunkten pro Zeile und einem Luftblasvorsatz. Ein Zertifikat ist nicht enthalten.

### MP300/MP150-Varianten:



### RAYTMP150-Varianten:



Frequenz (MP300/150)	Spektralbereich		Anschluss		Protokoll (MP300/150)	Messpunkte alle Modelle	Air Purge (MP300/150)	Zertifikat (MP300/150)
	MP300/150	RAYTMP150	MP300/150	RAYTMP150				
150 = 150 Hz 300 = 300 Hz	1ML 1MH 2M 3M	LT MT G5 P30 P31 HR	0 = 7,5 m Kabel mit M12 und RJ45 Stecker	R	0 = Ethernet TCP/IP	0 = 512 1 = 1024	0 = Nein 1 = Ja	0 = Nein 1 = Ja

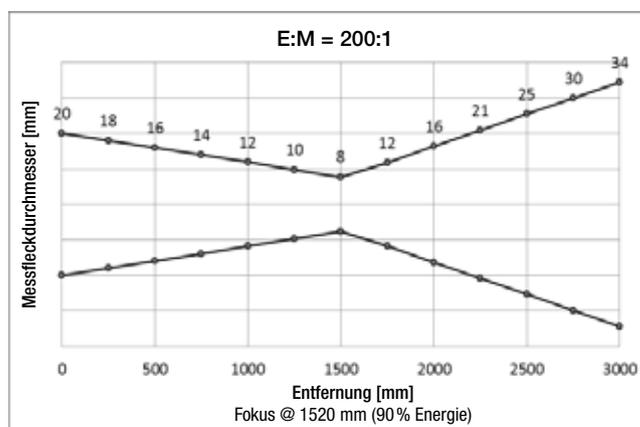
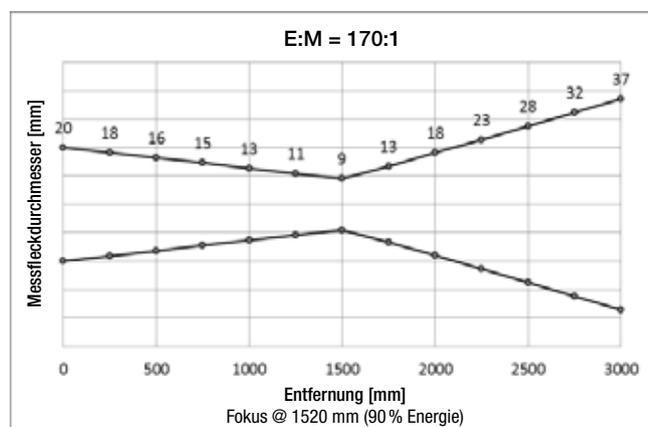
## Optionen RAYTMP150

- MPCERT-0** Kein Zertifikat
- MPCERT-1** Werkskalibrierzertifikat basierend auf Messfühler angebunden an nationale Standards, z.B. DAkkS

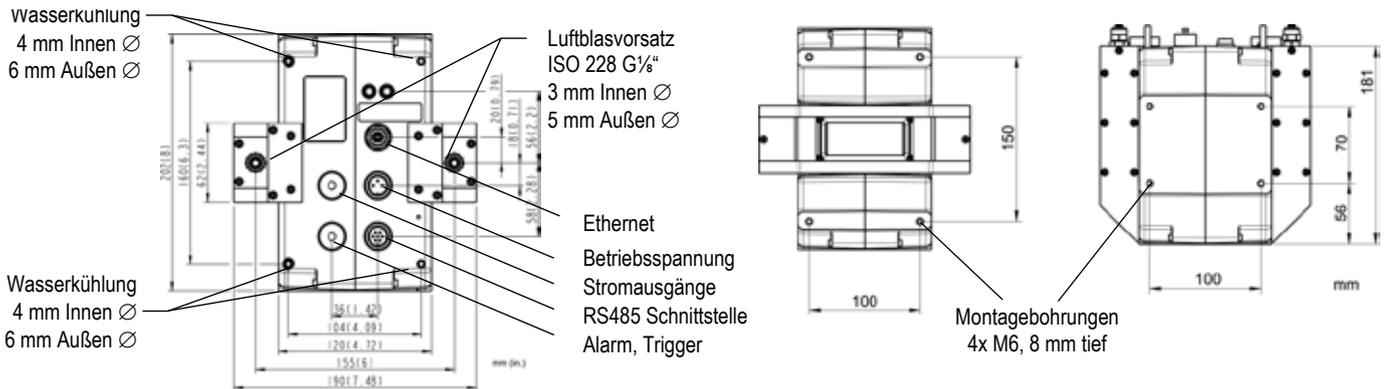
## Zubehör

- Justierbarer Montagefuß (**A-MP-RMB**)
- Industriernetzteil, 240 VAC/24 VDC, 1,3 A (**A-PS-DIN-24V**)
- Thermostat für Linescanner (**A-MP-THERM**)

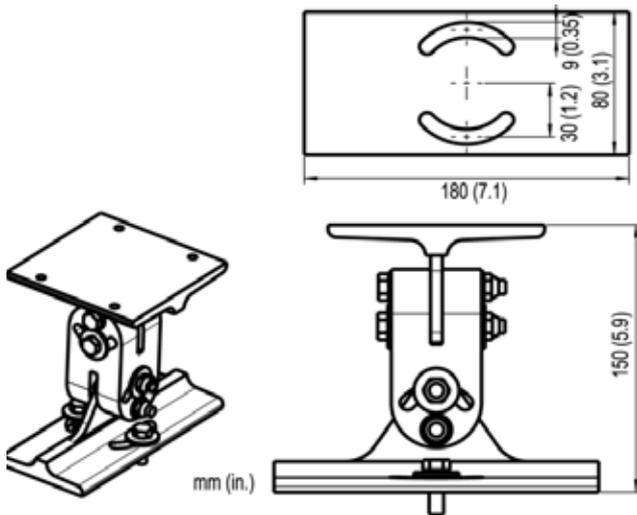
## Optische Parameter



### Anschlüsse und Montagegröße



### Justierbarer Montagefuß



### Messfleck-Rechner-App



### Die Garantie von Fluke Process Instruments

Für die MP Linescanner 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

#### Americas

Everett, WA USA  
Tel: +1 800 227 8074 (USA und Canada)  
+1 425 446 6300  
[solutions@flukeprocessinstruments.com](mailto:solutions@flukeprocessinstruments.com)

#### EMEA

Berlin, Deutschland  
Tel: +49 30 4 78 00 80  
[info@flukeprocessinstruments.de](mailto:info@flukeprocessinstruments.de)

#### China

Peking, China  
Tel: +8610 6438 4691  
[info@flukeprocessinstruments.cn](mailto:info@flukeprocessinstruments.cn)

#### Japan

Tokio, Japan  
Tel: +81 03 6714 3114  
[info@flukeprocessinstruments.jp](mailto:info@flukeprocessinstruments.jp)

#### Ost- und Südasiens

Indien Tel: +91 22 62495028  
Singapur Tel: +65 6799 5578  
[sales.asia@flukeprocessinstruments.com](mailto:sales.asia@flukeprocessinstruments.com)

#### Weltweiter Service

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

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

© 2021 Fluke Process Instruments  
Änderungen vorbehalten.  
3/2021 MP Linescanner\_DS\_RevA-de