



# Mehr Präzision.

**scanCONTROL** // 2D/3D Laser-Profil-Sensoren



# Kompakter Laser-Scanner mit hoher Präzision

## scanCONTROL 29x0

- Ideal für präzise 2D/3D-Messungen
- Auflösung x-Achse 1.280 Punkte
- Hohe Genauigkeit zur Erkennung kleinster Details
- Profilfrequenz bis zu 2.000 Hz
- Auch mit patentierter Blue-Laser-Technologie verfügbar
- Kompatibel mit **COGNEX® VisionPro**



### Kompakte Bauweise für präzise Messungen

Die Laser-Scanner der scanCONTROL 29x0 Baureihe wurden für industrielle Messaufgaben konzipiert, bei denen kompakte Bauform und hohe Genauigkeit gefordert sind. Dank der hohen Auflösung, der Vielseitigkeit und hervorragendem Preis-Leistungs-Verhältnis eignen sich die Scanner insbesondere für statische und dynamische Anwendungen z.B. am Roboter. Sie messen und bewerten beispielsweise Winkel, Stufen, Spalte, Abstände und Extremwerte.

### Verfügbar als PROFILE und SMART Ausführung

Die scanCONTROL 29x0 Baureihe ist als PROFILE und SMART Ausführung erhältlich. Die PROFILE Scanner liefern kalibrierte Profildaten, die mit kundenseitiger Softwareauswertung auf einem PC weiterverarbeitet werden können. Die SMART Scanner arbeiten autark und liefern ausgewählte Messwerte. Die Sensor-Parameter und die gewünschten Messprogramme werden in der Software scanCONTROL Configuration Tools eingestellt und direkt im internen Controller gespeichert.

### Kleiner Messbereich mit hoher Auflösung

Mit einer Laserlinie von nur 10 mm erkennen die scanCONTROL 29x0-10/BL Modelle kleinste Details und Strukturen. Die hohe Profilauflösung im Zusammenspiel mit der blauen Laserlinie ermöglicht maximale Präzision für vielfältige Anwendungen, z.B. zur Überwachung in der Elektronikfertigung.

### Artikelbezeichnung

LLT	29	00	-25	/SI
<b>Optionen - siehe unten</b>				
<b>Messbereich</b>				
10 mm (nur Blue Laser)				
25 mm				
50 mm				
100 mm				
<b>Klasse</b>				
00=PROFILE				
10=SMART				
50=HIGHSPEED				
60=HIGHSPEED-SMART				
<b>Modellreihe</b>				
LLT29x0				

### Optionen Laser \*

	/SI	Hardwareabschaltung der Laserlinie
	/3B	erhöhte Laserleistung (Klasse 3B, ≤20 mW) z.B. für dunkle Flächen
	/BL	Blaue Laserlinie (405 nm) für (halb-)transparente, rot glühende und organische Materialien

### Optionen Kabelausgang \*

	/PT	Kabel direkt aus dem Sensor („Pigtail“) Länge 0,3 m
	/VT	Kabel direkt aus dem Sensor („Variable Tail“) Länge 0,1 ... 1,0 m (frei wählbar)

\*auch Kombinationen der Optionen sind möglich

Modell		LLT29x0-10/BL	LLT 29xx-25	LLT 29xx-50	LLT 29xx-100	
Verfügbare Laserausführung		Blue Laser	Roter Laser Blue Laser	Roter Laser Blue Laser	Roter Laser Blue Laser	
Z-Achse	Messbereichsbeginn	52,5 mm	53,5 mm	70 mm	190 mm	
	Messbereichsmittel	56,5 mm	66 mm	95 mm	240 mm	
	Messbereichsende	60,5 mm	78,5 mm	120 mm	290 mm	
	Messbereichshöhe	8 mm	25 mm	50 mm	100 mm	
	Erweiterter Messbereich	Messbereichsbeginn	-	53 mm	65 mm	125 mm
		Messbereichsende	-	79 mm	125 mm	390 mm
Linien-Linearität <sup>1) 2)</sup>		1 µm	2 µm	4 µm	12 µm	
		±0,0125 %	±0,008 %	±0,008 %	±0,012 %	
X-Achse	Messbereichsbeginn	9,4 mm	23,4 mm	42 mm	83,1 mm	
	Messbereichsmittel	10 mm	25 mm	50 mm	100 mm	
	Messbereichsende	10,7 mm	29,1 mm	58 mm	120,8 mm	
	Erweiterter Messbereich	Messbereichsbeginn	-	23,2 mm	40 mm	58,5 mm
		Messbereichsende	-	29,3 mm	60 mm	143,5 mm
	Auflösung	1.280 Punkte/Profil				
Profilfrequenz	Standard	bis 300 Hz				
	Highspeed	bis 2000 Hz				
Schnittstellen	Ethernet GigE Vision	Messwertausgabe Sensorsteuerung Profildatenübertragung				
	Digitale Eingänge	Mode-Umschaltung Encoder (Zähler) Trigger				
	RS422 (halbduplex) <sup>3)</sup>	Messwertausgabe Sensorsteuerung Trigger Synchronisation				
Messwertausgabe	Ethernet (UDP / Modbus TCP); RS422 (ASCII / Modbus RTU) Analog <sup>4)</sup> ; Schaltsignal <sup>4)</sup> PROFINET <sup>5)</sup> ; EtherCAT <sup>5)</sup> ; EtherNet/IP <sup>5)</sup>					
Bedien- und Anzeigeelemente	3 x Farb-LED für Laser, Data und Error					
Lichtquelle		-	≤ 8 mW			
	Roter Laser	-	Standard: Laserklasse 2M, Halbleiterlaser 658 nm			
		-	≤ 20 mW			
		-	Option: Laserklasse 3B, Halbleiterlaser 658 nm			
	Blue Laser		≤ 8 mW			
		Laserabschaltung	Standard: Laserklasse 2M, Halbleiterlaser 405 nm			
Öffnungswinkel der Laserlinie		10°	20°	25°	25°	
Zulässiges Fremdlicht (Leuchtstofflampe) <sup>1)</sup>		10.000 lx				
Schutzart (DIN-EN 60529)		IP65 (in angeschlossenem Zustand)				
Vibration (DIN EN 60068-2-27)		2g / 20 ... 500 Hz				
Schock (DIN EN 60068-2-6)		15g / 6 ms				
Temperaturbereich	Lagerung	-20 ... +70 °C				
	Betrieb	0 ... +45 °C				
Gewicht		440 g (ohne Kabel)	380 g (ohne Kabel)			
Versorgungsspannung		11 ... 30 VDC, Nennwert 24 V, 500 mA, IEEE 802.3af Klasse 2, Power over Ethernet (PoE)				

<sup>1)</sup> Bezogen auf den Messbereich; Messobjekt: Micro-Epsilon Standardobjekt

<sup>2)</sup> Wert nach einmaliger Mittelung über die Messfeldbreite (640 Punkte)

<sup>3)</sup> RS422-Schnittstelle programmierbar entweder als serielle Schnittstelle oder als Eingang zur Triggerung / Synchronisation

<sup>4)</sup> Nur in Verbindung mit 2D/3D Output Unit

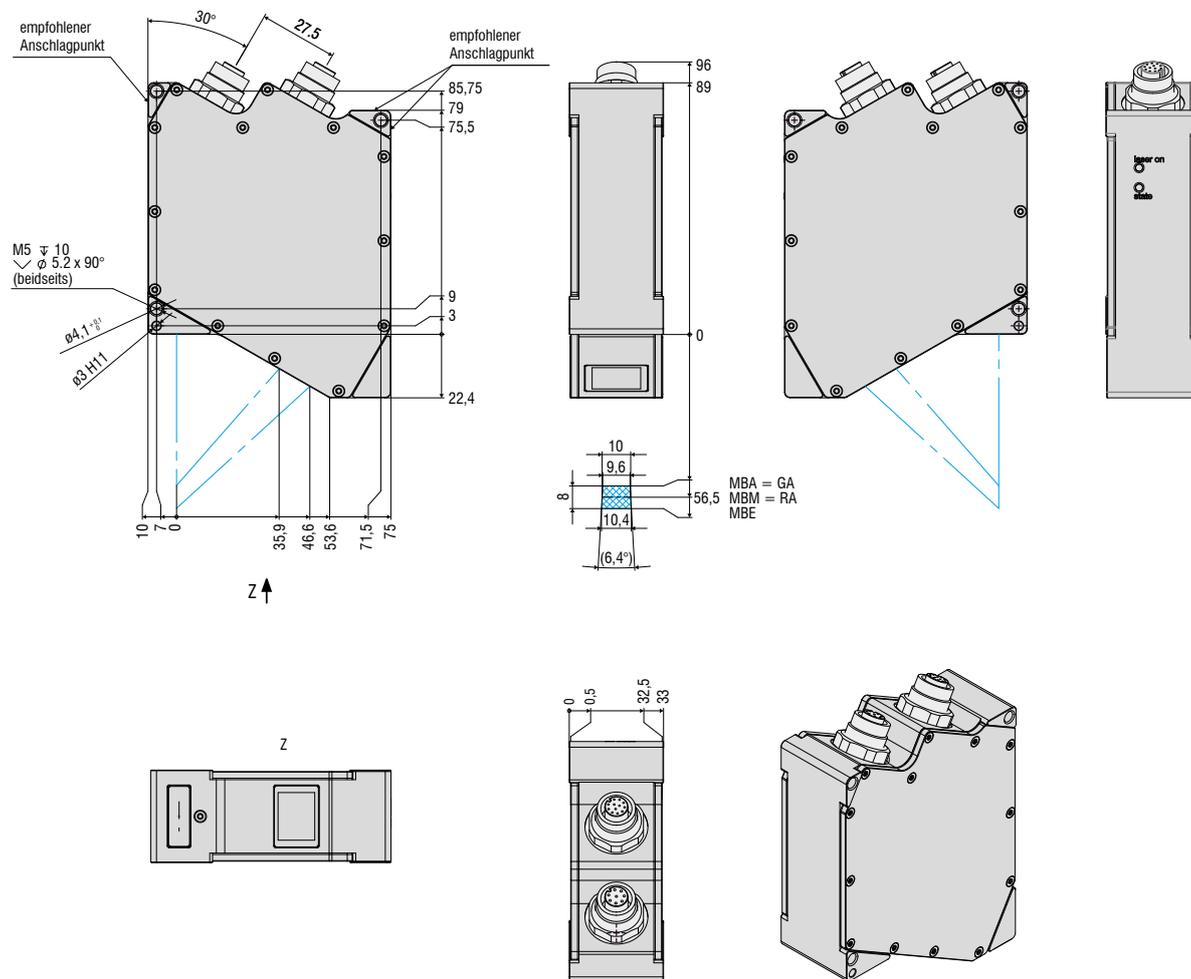
<sup>5)</sup> Nur in Verbindung mit 2D/3D Gateway

# Abmessungen und Messbereich

## scanCONTROL

LLT29x0-10/BL

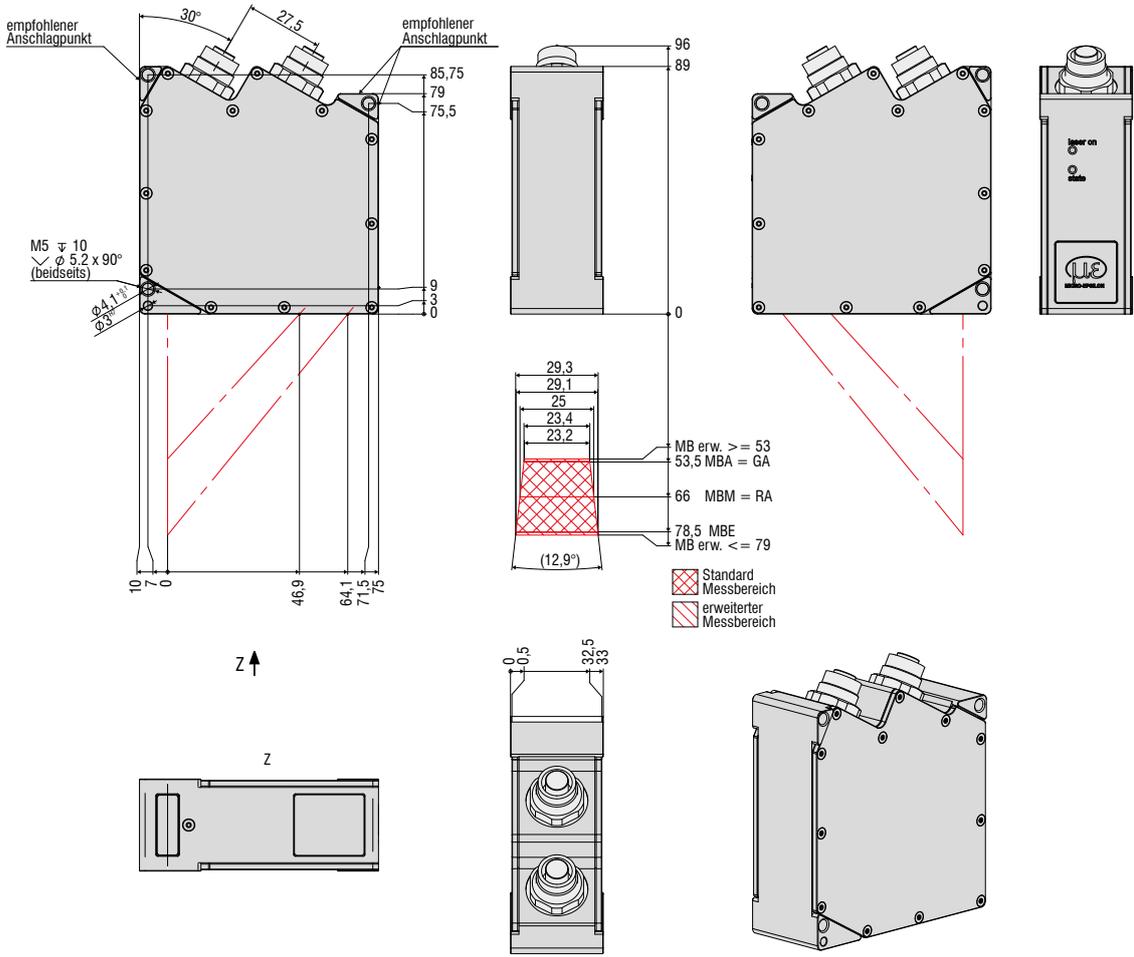
Blue Laser



# LLT25x0-25 / LLT29x0-25

Roter Laser

Blue Laser



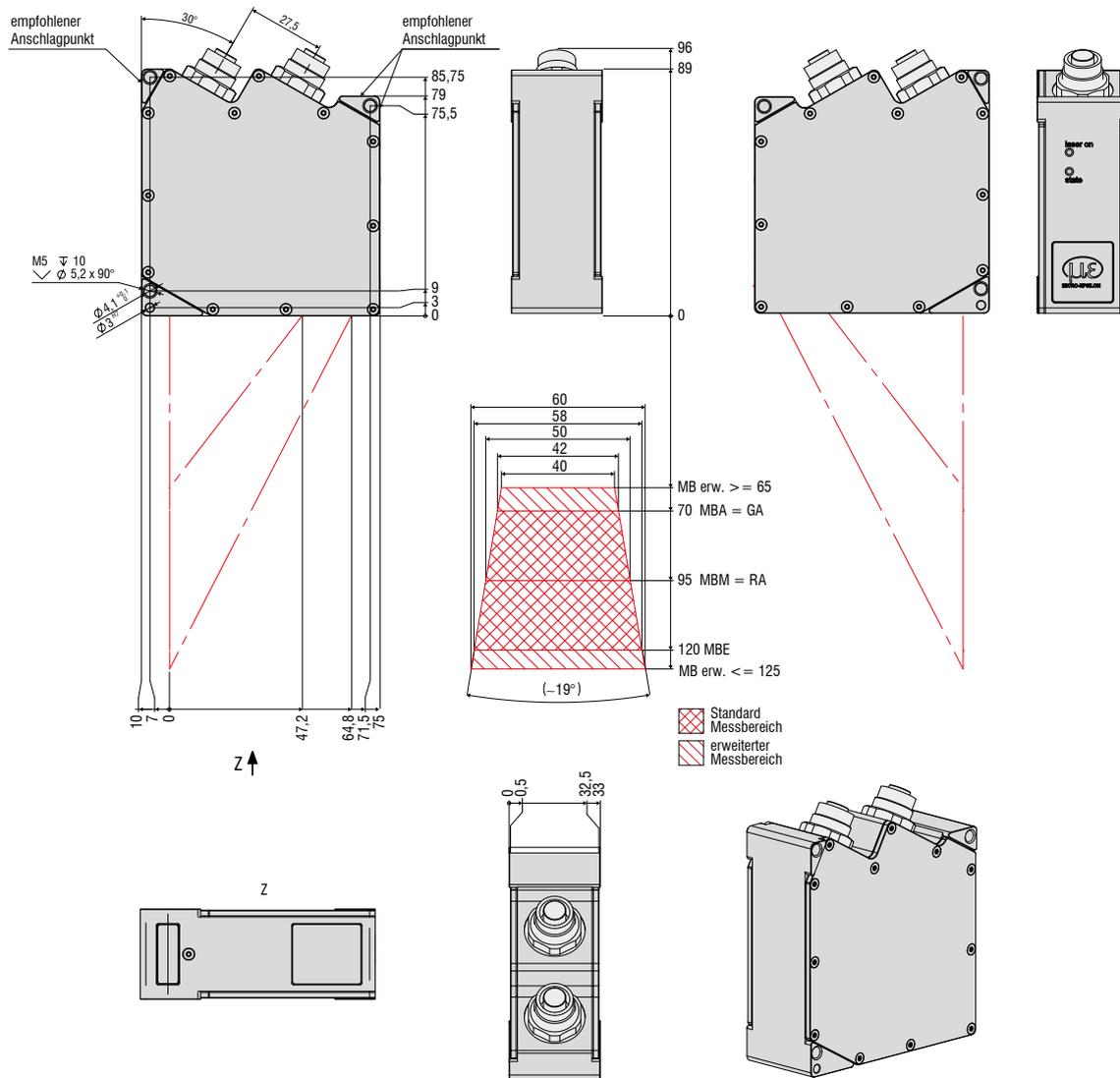
# Abmessungen und Messbereich

## scanCONTROL

LLT25x0-50 / LLT29x0-50

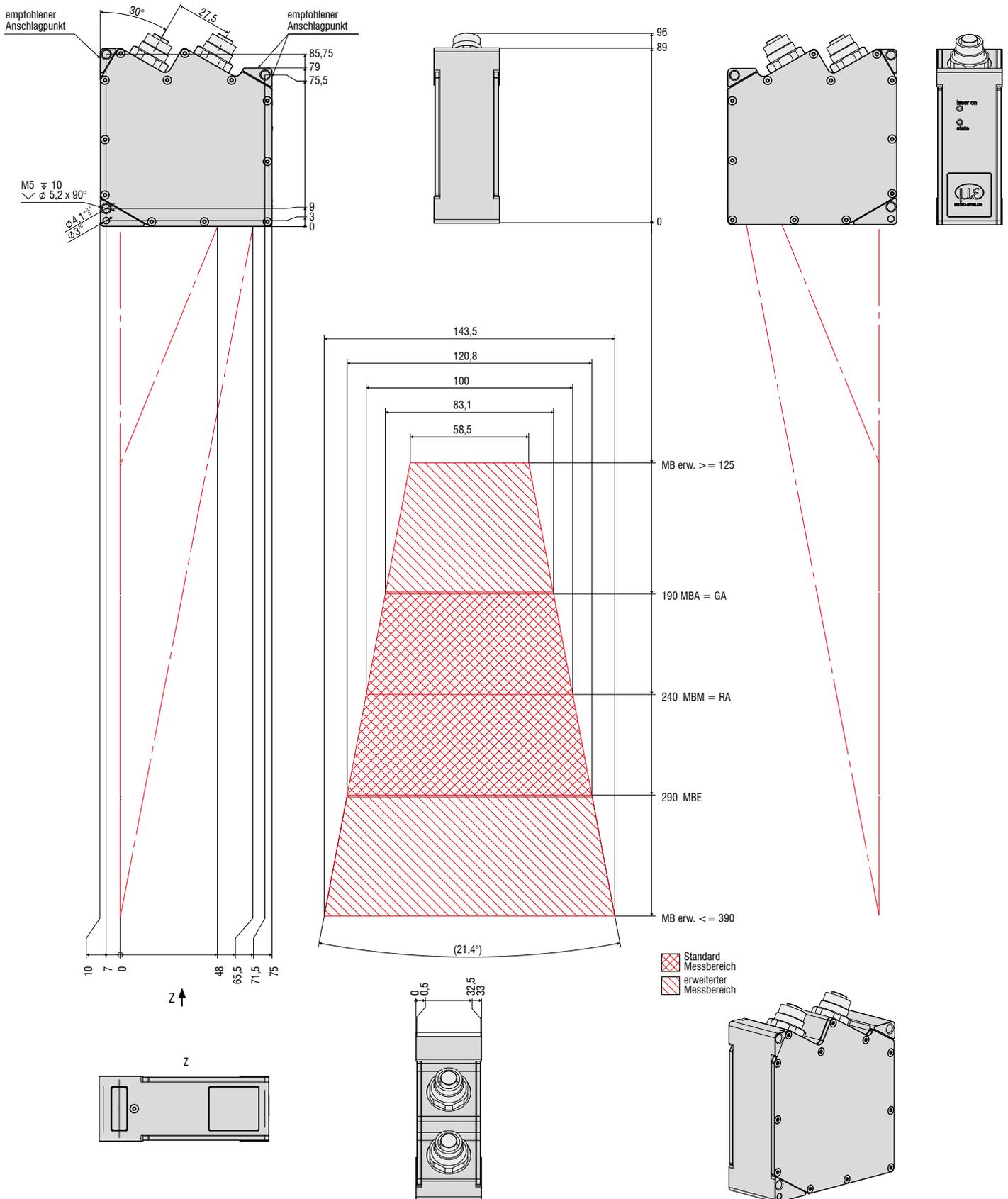
Roter Laser

Blue Laser



# LLT25x0 / LLT29x0-100

Roter Laser Blue Laser



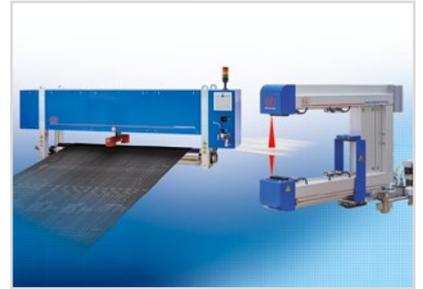
## Sensoren und Systeme von Micro-Epsilon



Sensoren und Systeme für Weg, Position und Dimension



Sensoren und Messgeräte für berührungslose Temperaturmessung



Mess- und Prüfanlagen zur Qualitätssicherung



Optische Mikrometer, Lichtleiter, Mess- und Prüfverstärker



Sensoren zur Farberkennung, LED Analyser und Inline-Farbspektrometer



3D Messtechnik zur dimensionellen Prüfung und Oberflächeninspektion

