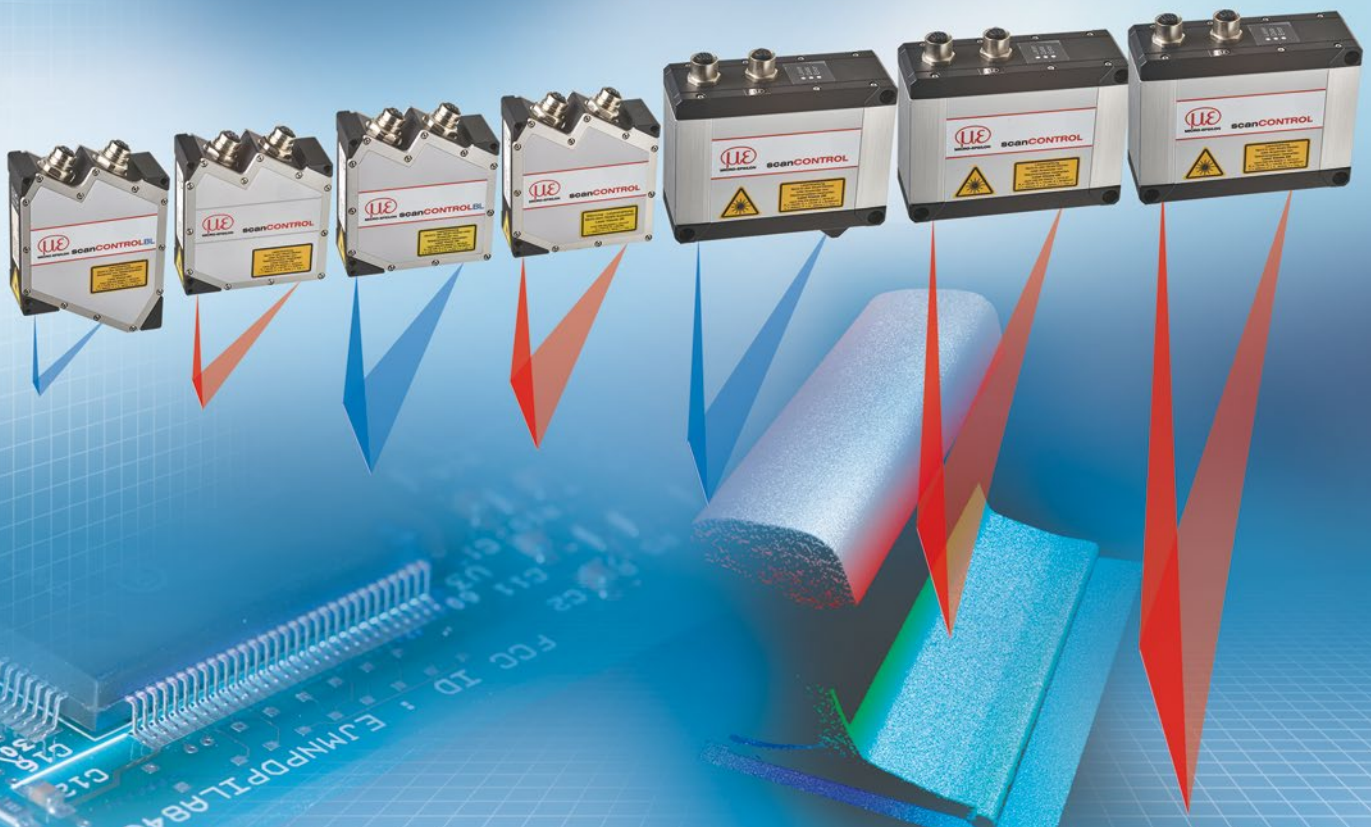
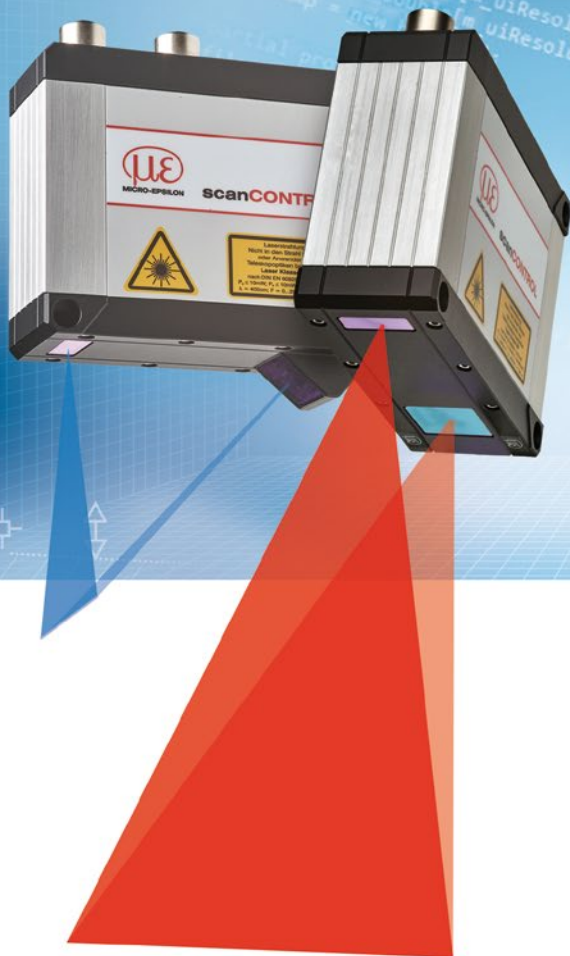




# Mehr Präzision.

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





Hochauflösend in x- und z-Achse  
zur exakten Profilmessung

Profilfrequenz bis zu 10 kHz zur Überwachung  
dynamischer Prozesse

Innovative Belichtungsregelung

Für kleine und große Messbereiche

Auch mit patentierter  
Blue-Laser-Technologie verfügbar

Kompatibel mit **COGNEX® VisionPro**

### Schnelle und präzise 2D/3D-Profilmessung

Die neuen Laser-Profil-Scanner der Serie LLT30x0 liefern kalibrierte Profildaten mit bis zu 9,6 Millionen Punkten pro Sekunde. Dank der hohen Genauigkeit, der hohen Profilfrequenz und der Vielseitigkeit eignen sich die leistungsfähigen Scanner für anspruchsvolle Messaufgaben. Sie messen und bewerten beispielsweise Winkel, Stufen, Spalte, Abstände und Kreise mit hoher Präzision. Die Sensoren bieten darüber hinaus vordefinierte Betriebsarten, die optimale Ergebnisse für verschiedene Anwendungen ermöglichen.

### Verfügbar als COMPACT und SMART Ausführung

Die scanCONTROL 30x0 Baureihe ist als COMPACT und SMART Ausführung erhältlich. Die COMPACT Scanner liefern kalibrierte Profildaten, die mit kundenseitiger Softwareauswertung auf einem PC weiterverarbeitet werden können. Die SMART Scanner arbeiten autark und liefern ausgewählte Messwerte. Die scanCONTROL 30x0 Baureihe unterstützt alle SMART-Funktionen und Programme, die in der Software scanCONTROL Configuration Tools eingestellt und direkt im integrierten Controller gespeichert werden.


### Innovative Belichtungsregelung für schwierige Oberflächen

Auf inhomogenen oder dunklen Oberflächen werden die Messergebnisse durch die HDR Datenerfassung (High Dynamic Range) und die verbesserte Autobelichtung optimiert. Die unterschiedlichen Belichtungen erfolgen im HDR-Modus zeitgleich, ohne Versatz der Aufnahmen zueinander. Dies ermöglicht die zuverlässige Erfassung von bewegten Objekten. Die Bereiche für die Autobelichtung können individuell gewählt werden.



### Artikelbezeichnung

LLT	30	xx	-25	/SI	
Optionen - siehe unten					
Messbereich					
25 mm					
50 mm					
100 mm					
200 mm					
Klasse					
00 = COMPACT					
10 = SMART					
Modellreihe					
LLT30xx					

### Optionen Laser \*

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

### Optionen Kabelausgang \*

	/RT	Rückseitiger Kabelausgang („Rear Tail“) für platzsparenden Einbau, Kabellänge 0,3 m, Buchsen am Kabelende
	/PT	Kabel direkt aus dem Sensor („Pigtail“). Verfügbare Längen: 0,3 / 0,6 / 1,00 m

\*auch Kombinationen der Optionen sind möglich

Zubehör ab Seite 38

Modell		LLT 30x0-25	LLT 30x0-50	LLT 30x0-100	LLT 30x0-200	
Verfügbare Laserausführung		Roter Laser Blue Laser	Roter Laser Blue Laser	Roter Laser Blue Laser	Roter Laser	
Z-Achse	Messbereich	Messbereichsanfang	77,5 mm	105 mm	200 mm	200 mm
		Messbereichsmittle	85 mm	125 mm	270 mm	310 mm
		Messbereichsende	92,5 mm	145 mm	340 mm	420 mm
		Messbereichshöhe	15 mm	40 mm	140 mm	220 mm
	Erweiterter Messbereich	Messbereichsanfang	-	-	190 mm	160 mm
		Messbereichsende	-	-	360 mm	460 mm
	Linien-Linearität <sup>1) 2)</sup>		1,5 µm	3 µm	9 µm	26 µm
		±0,01 %	±0,0075 %	±0,006 %	±0,012 %	
X-Achse	Messbereich	Messbereichsanfang	23,0 mm	43,3 mm	75,6 mm	130 mm
		Messbereichsmittle	25,0 mm	50,0 mm	100 mm	200 mm
		Messbereichsende	26,8 mm	56,5 mm	124,4 mm	270 mm
	Erweiterter Messbereich	Messbereichsanfang	-	-	72,1 mm	100 mm
		Messbereichsende	-	-	131,1 mm	290 mm
Auflösung		2.048 Punkte/Profil				
Profilfrequenz		bis 10.000 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		≤ 10 mW		≤ 12 mW		
		Standard: Laserklasse 2M, Halbleiterlaser 658 nm				
		≤ 30 mW		≤ 50 mW		
		Option: Laserklasse 3R, Halbleiterlaser 658 nm				
			≤ 10 mW		-	
		Standard: Laserklasse 2M, Halbleiterlaser 405 nm				
	Laserabschaltung	per Software, Hardwareabschaltung mit Option /SI				
Öffnungswinkel der Laserlinie		23°	28°	30°	45°	
Zulässiges Fremdlicht (Leuchtstofflampe) <sup>1)</sup>		10.000 lx				
Schutzart (DIN-EN 60529)		IP67 (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		415 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 (2.048 Punkte)

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

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

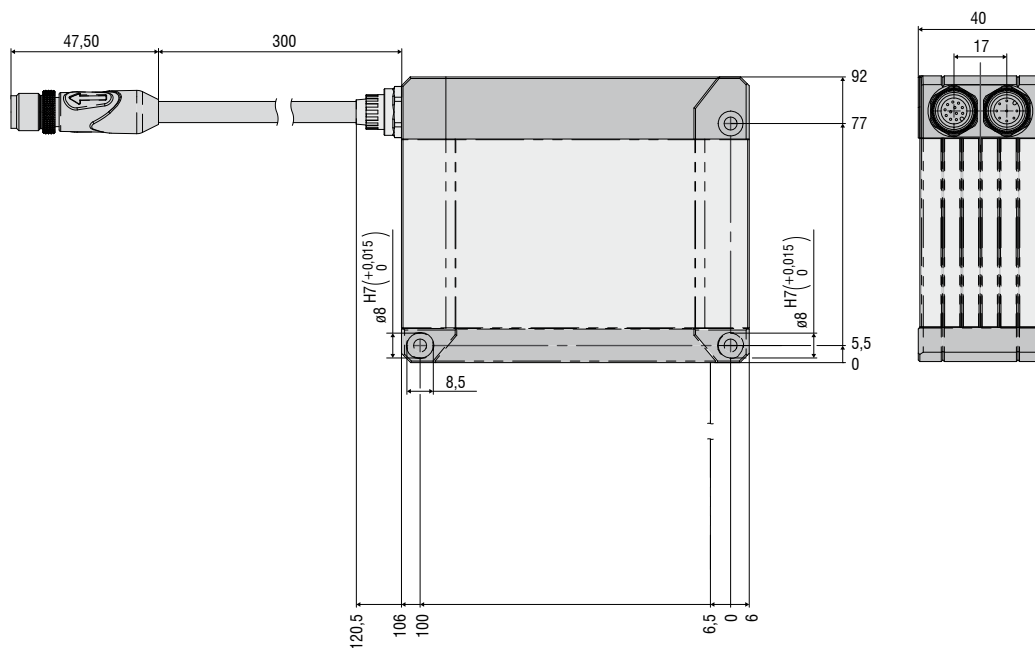
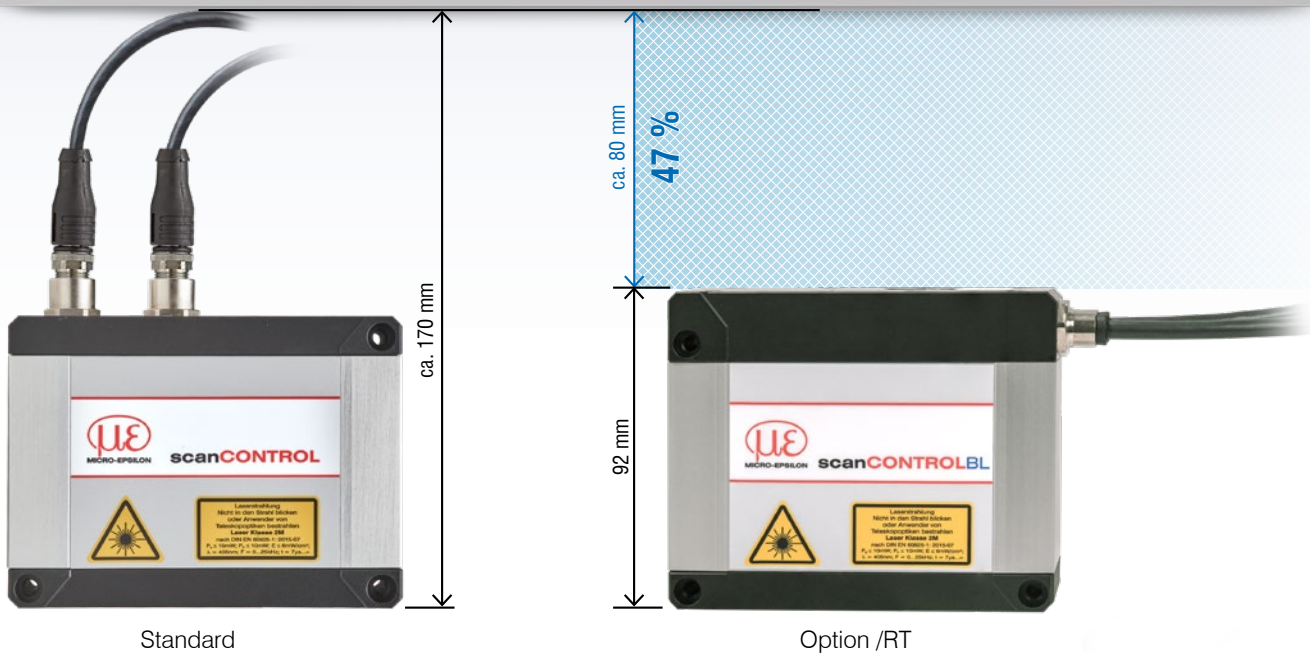
<sup>5)</sup> Nur in Verbindung mit 2D/3D Gateway



### Option /RT = „Rear Tail“

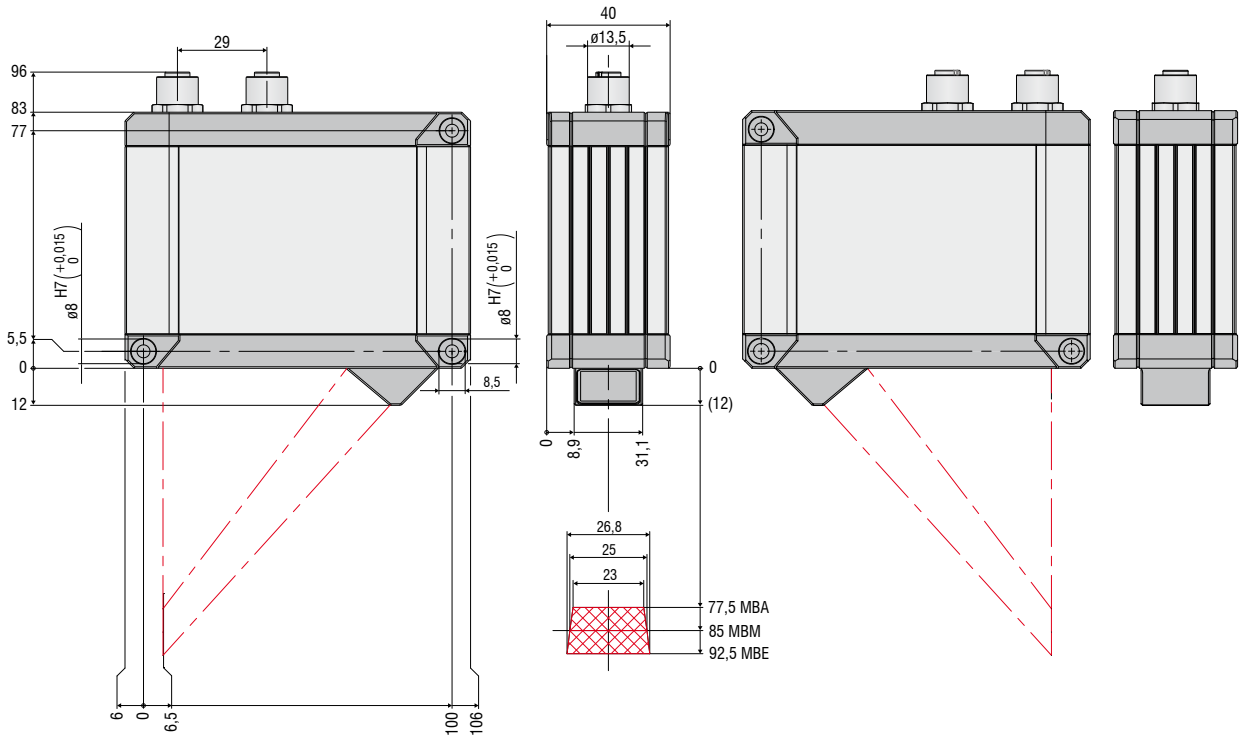
Rückseitiger Kabelausgang (»Rear Tail«) für platzsparenden Einbau

- Für alle Messbereiche verfügbar
- 30 cm Pigtail
- Einbauhöhe kann um 47 % reduziert werden



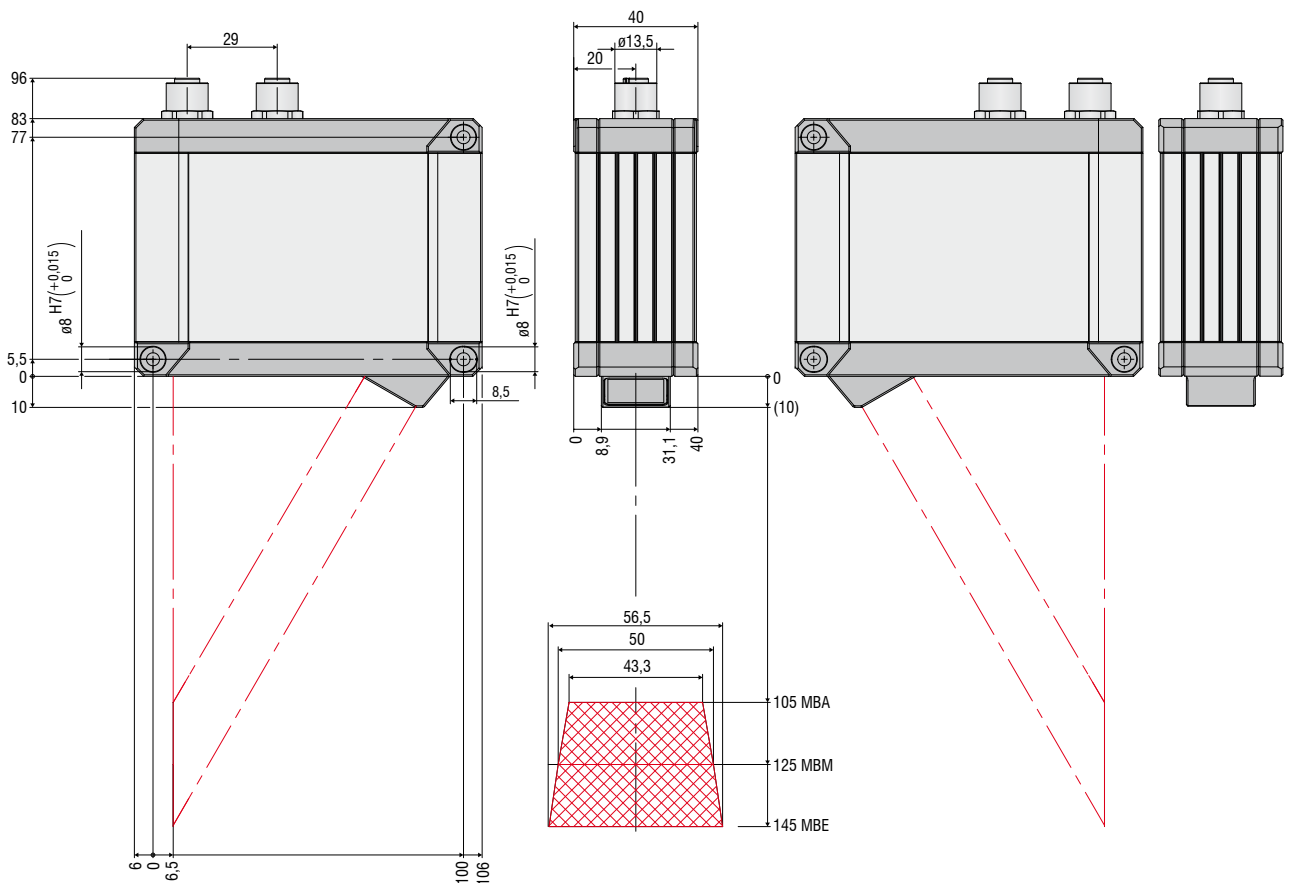
LLT30x2-25 / LLT30x0-25

Roter Laser Blue Laser



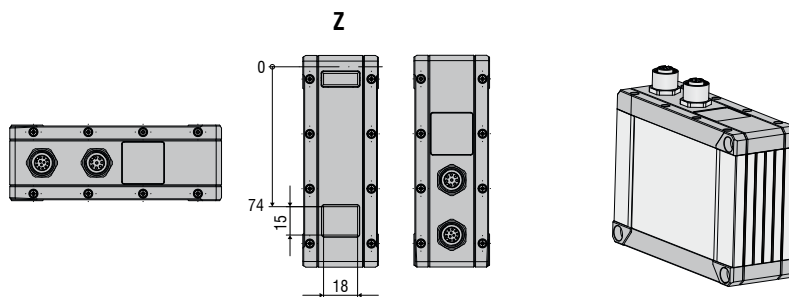
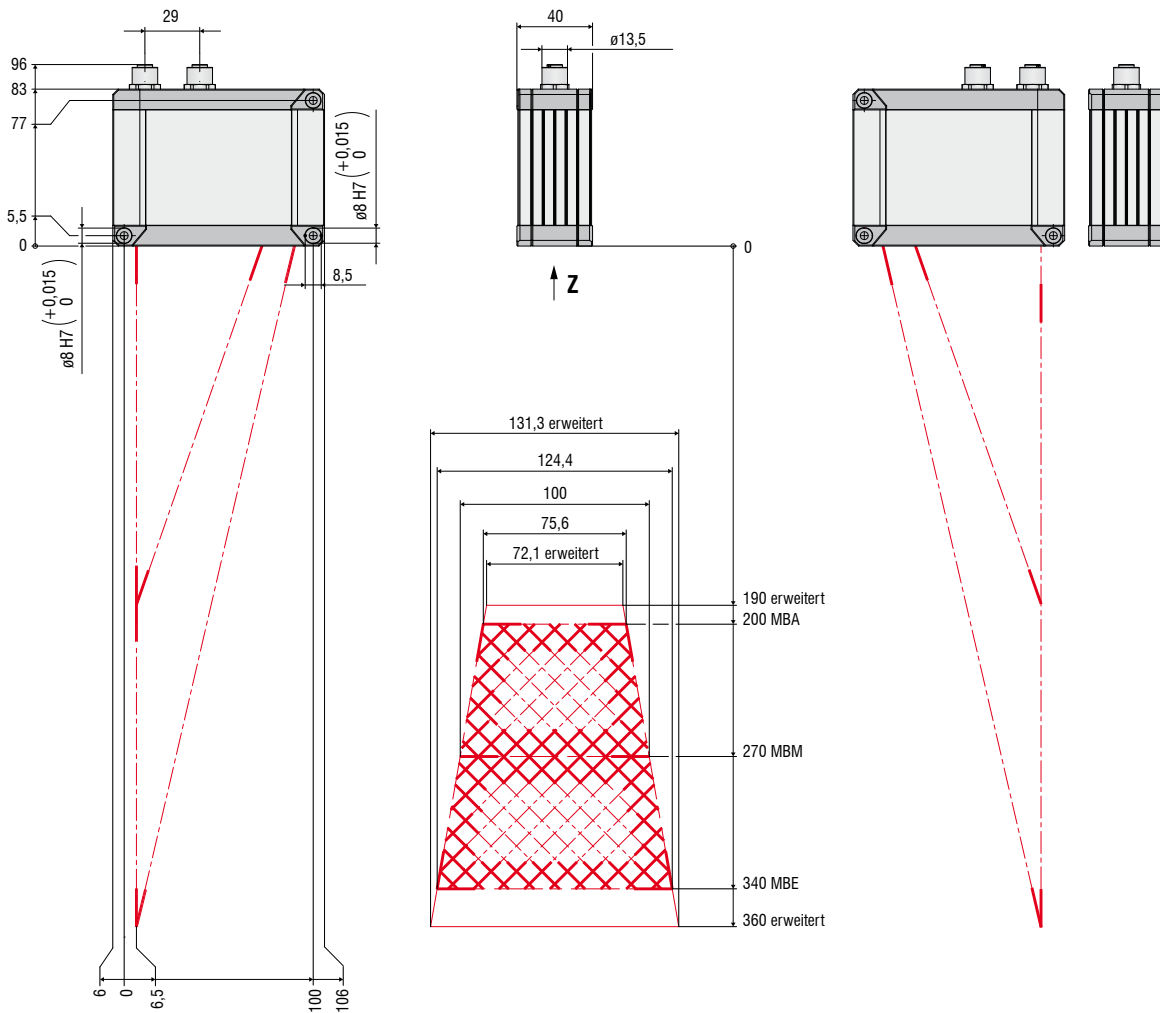
LLT30x2-50 / LLT30x0-50

Roter Laser Blue Laser



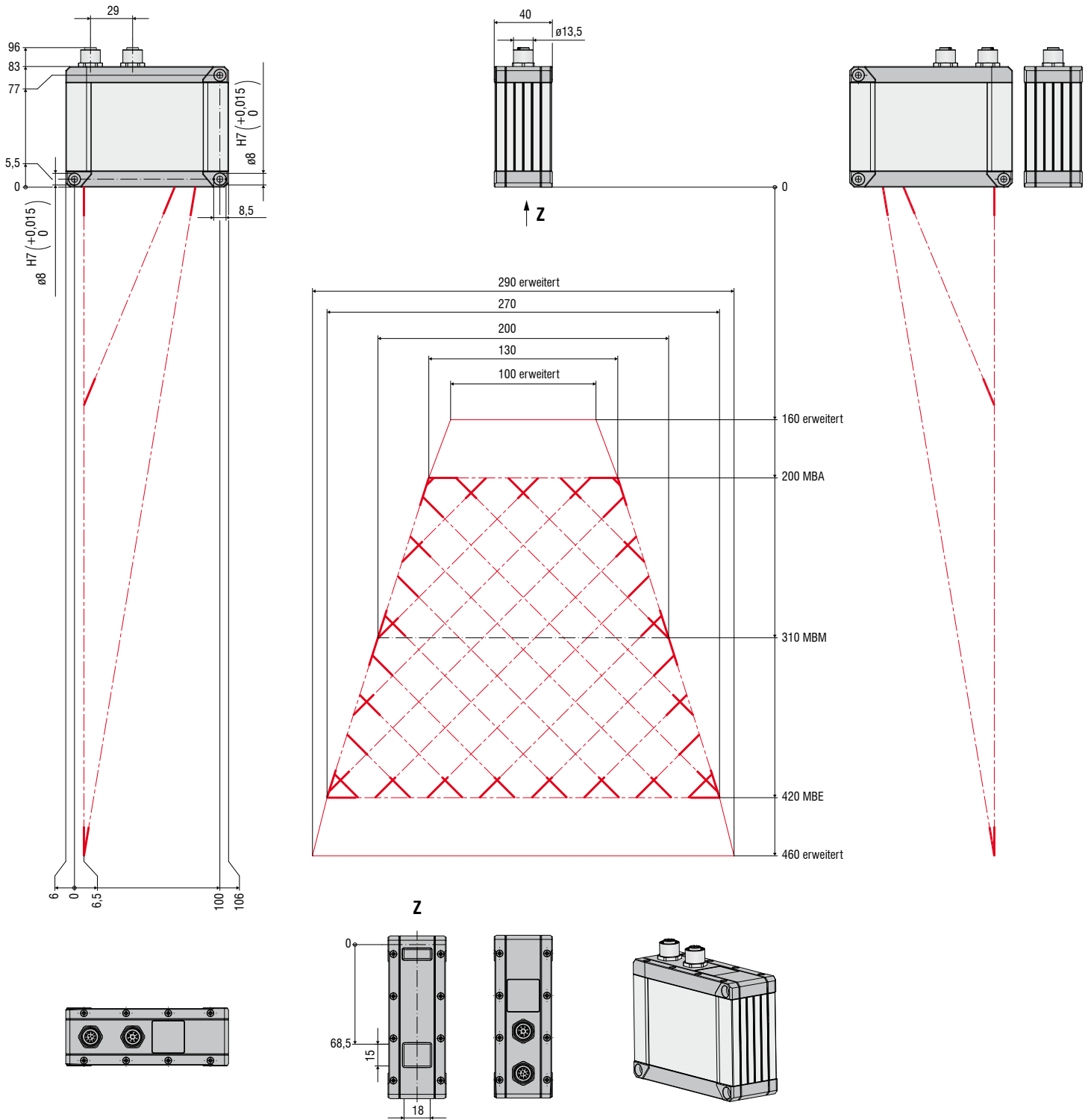
## LLT30x2-100 / LLT30x0-100

Roter Laser Blue Laser



LLT30x2-200 / LLT30x0-200

Roter 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

