



# Mehr Präzision.

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



# Laser-Scanner für industrielle Serienanwendungen

## scanCONTROL 25x0

-  Ideal für industrielle Serienanwendungen in der Fertigungslinie & Automatisierung
-  Auflösung x-Achse: 640 Punkte
-  Hohe Signalstabilität
-  Auch mit patentierter Blue-Laser-Technologie verfügbar
-  Zahlreiche Referenzen weltweit
-  Kompatibel mit **COGNEX® VisionPro**



**SMART**  
**PROFILE**

### Ideal für Serienapplikationen

Die Laser-Scanner der scanCONTROL 25x0 Baureihe wurden für industrielle Messaufgaben konzipiert. Dank der hohen Signalstabilität, der Vielseitigkeit und des hervorragenden Preis-Leistungs-Verhältnisses eignen sich die Scanner insbesondere für Messaufgaben mit hohen Stückzahlen. Sie messen und bewerten beispielsweise Winkel, Stufen, Spalte, Abstände und Extremwerte. Durch die kompakte Bauform und das geringe Gewicht eignen sich die Scanner auch für Anwendungen mit hohen Beschleunigungen, zum Beispiel am Roboter.

### Verfügbar als PROFILE- und SMART-Ausführung

Die scanCONTROL 25x0 Baureihe ist als PROFILE- und SMART-Ausführung erhältlich. Als PROFILE-Scanner liefern sie kalibrierte Profildaten, die sich mit kundenseitiger Software-Auswertung auf einem PC weiterverarbeiten lassen. In der SMART-Ausführung arbeiten die Scanner autark und liefern ausgewählte Messwerte. Alle Sensor-Parameter sowie die gewünschten Messprogramme werden in der Software scanCONTROL Configuration Tools eingestellt und direkt im internen Controller gespeichert.

### Ideal zur Fertigungs- und Maschinenüberwachung

Die Laser-Scanner der scanCONTROL 25x0 Baureihe sind in drei unterschiedlichen Messbereichen mit rotem oder blauem Laser erhältlich. Das optionale Zubehör, die Kabeltypen und Schnittstellenmodule erlauben ein breites Einsatzspektrum in der Fertigungslinie und im Maschinenbau.

### Artikelbezeichnung

LLT **25** **00** **-25** /PT

Optionen - siehe unten

**Messbereich**  
25 mm  
50 mm  
100 mm

**Klasse**  
00=PROFILE  
10=SMART

**Modellreihe**  
LLT25x0

### Optionen Laser \*

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

### Optionen Kabelausgang \*

	<b>/PT</b>	Kabel direkt aus dem Sensor („Pigtail“) Länge 0,3 m
---	------------	--

\*auch Kombinationen der Optionen sind möglich

Zubehör ab Seite 39

Modell		LLT25xx-25	LLT25xx-50	LLT25xx-100
Messbereich (Z-Achse)	Messbereichsanfang	53,5 mm	70 mm	190 mm
	Messbereichsmitte	66 mm	95 mm	240 mm
	Messbereichsende	78,5 mm	120 mm	290 mm
	Messbereichshöhe	25 mm	50 mm	100 mm
Erweiterter Messbereich (Z-Achse)	Messbereichsanfang	53 mm	65 mm	125 mm
	Messbereichsende	79 mm	125 mm	390 mm
Linien-Linearität (Z-Achse) <sup>[1]</sup> <sup>[2]</sup>		2 µm	4 µm	12 µm
		± 0,008 %	± 0,008 %	± 0,012 %
Messbereich (X-Achse)	Messbereichsanfang	23,4 mm	42 mm	83,1 mm
	Messbereichsmitte	25 mm	50 mm	100 mm
	Messbereichsende	29,1 mm	58 mm	120,8 mm
Erweiterter Messbereich (X-Achse)	Messbereichsanfang	23,2 mm	40 mm	58,5 mm
	Messbereichsende	29,3 mm	60 mm	143,5 mm
Auflösung (X-Achse)		640 Punkte/Profil		
Profilfrequenz		bis 2.000 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 <sup>[4]</sup> <sup>[5]</sup>		Ethernet (UDP / Modbus TCP); RS422 (ASCII / Modbus RTU) Analog; Schaltsignal PROFINET; EtherCAT; EtherNet/IP		
Bedien- und Anzeigeelemente		3 x Farb-LED für Laser, Data und Error		
Lichtquelle	Roter Laser	≤ 8 mW		
		Standard: Laserklasse 2M, Halbleiterlaser 658 nm ≤ 20 mW		
	Blauer Laser	Option: Laserklasse 3B, Halbleiterlaser 658 nm ≤ 8 mW		
		Standard: Laserklasse 2M, Halbleiterlaser 405 nm		
Laserabschaltung		per Software, Hardwareabschaltung mit Option /SI		
Öffnungswinkel der Laserlinie		20 °	25 °	25 °
Zulässiges Fremdlicht	(Leuchtstofflampe) <sup>[1]</sup>	10.000 lx		
Schutzzart (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		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)

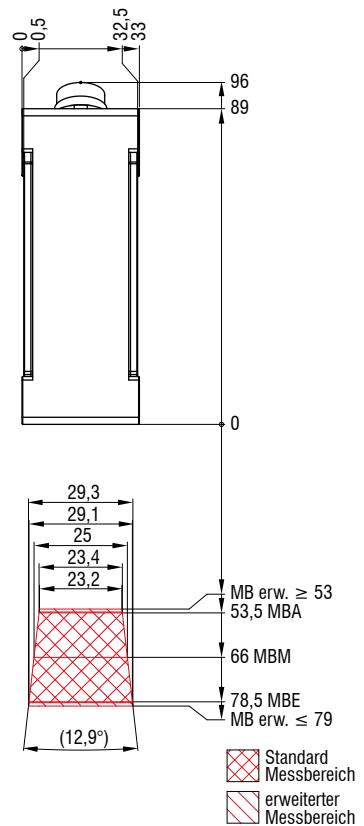
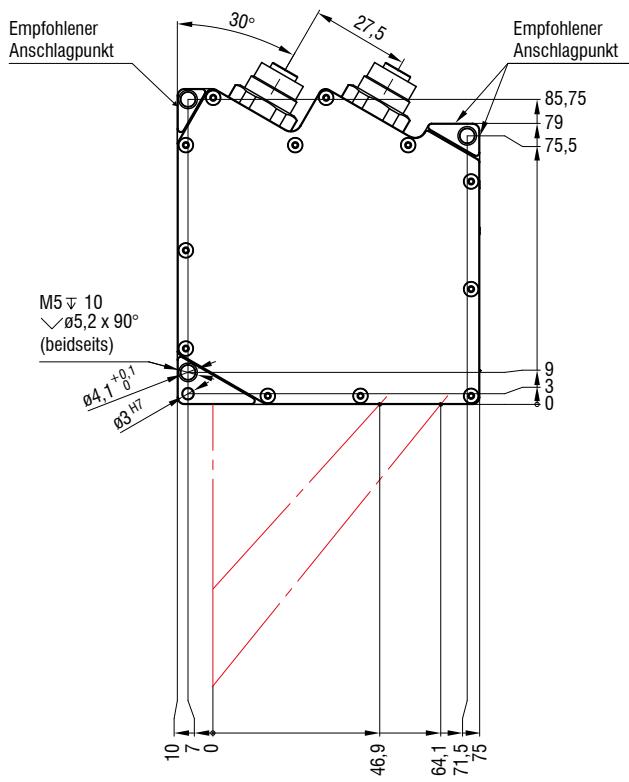
<sup>[3]</sup> RS422-Schnittstelle programmierbar entweder als serielle Schnittstelle oder als Eingang zur Triggerung / Synchronisation

<sup>[4]</sup> Analog | Schaltsignal: Nur in Verbindung mit 2D/3D Output Unit

<sup>[5]</sup> PROFINET | EtherCAT | EtherNet/IP: Nur in Verbindung mit 2D/3D Gateway

## LLT25x0-25 / LLT29x0-25

Roter Laser Blue Laser

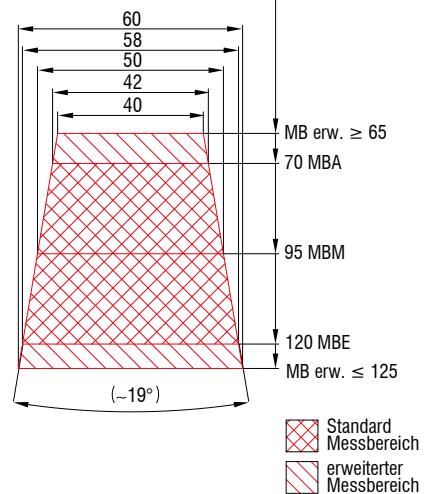
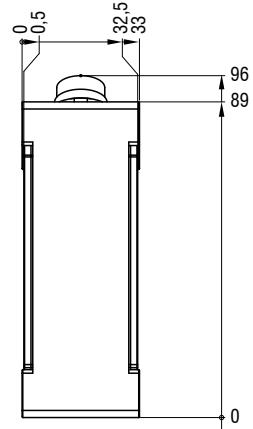
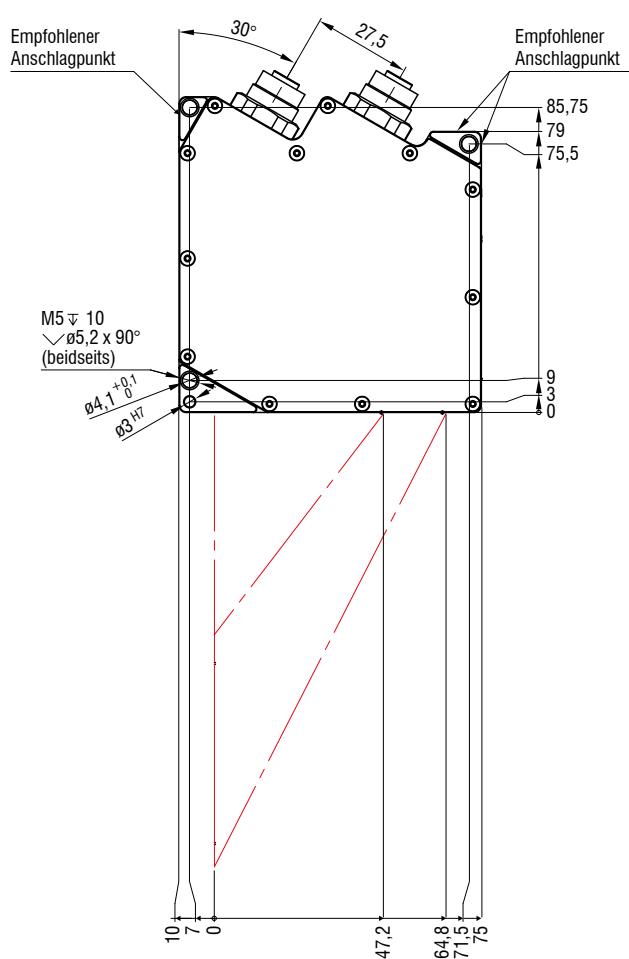


(Maße in mm, nicht maßstabsgerecht)

# Abmessungen und Messbereich scanCONTROL

LLT25x0-50 / LLT29x0-50

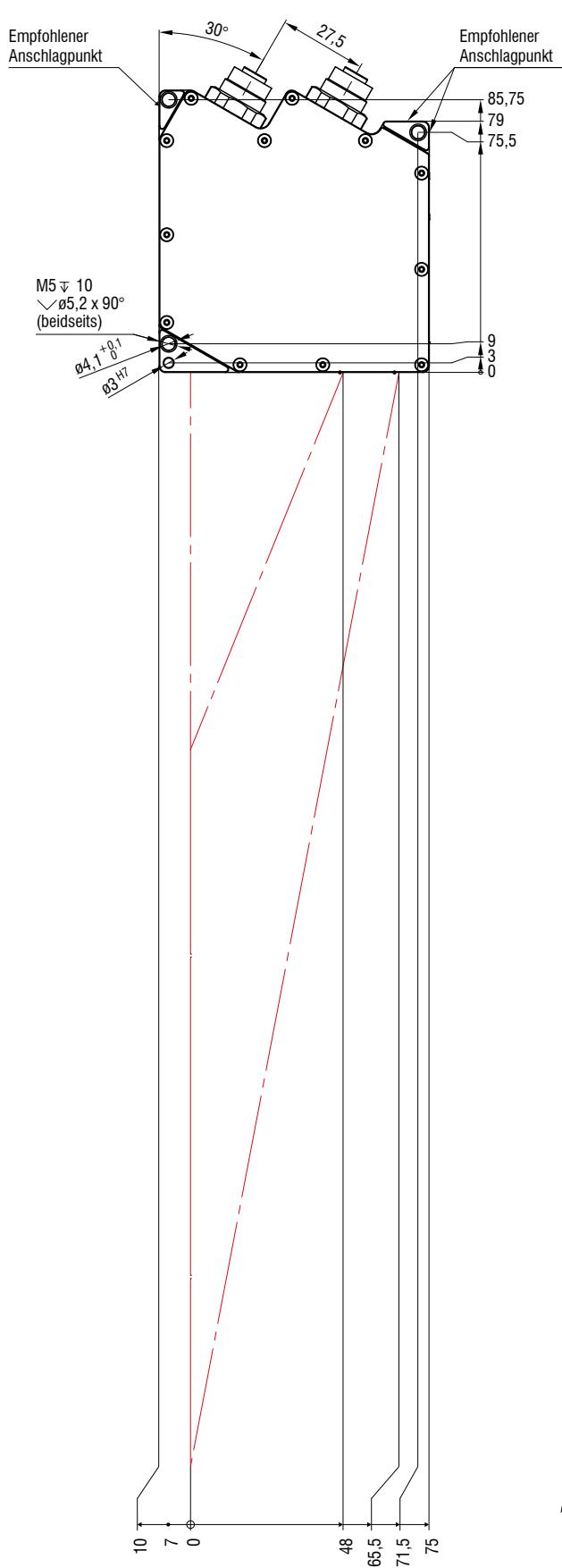
Roter Laser Blue Laser



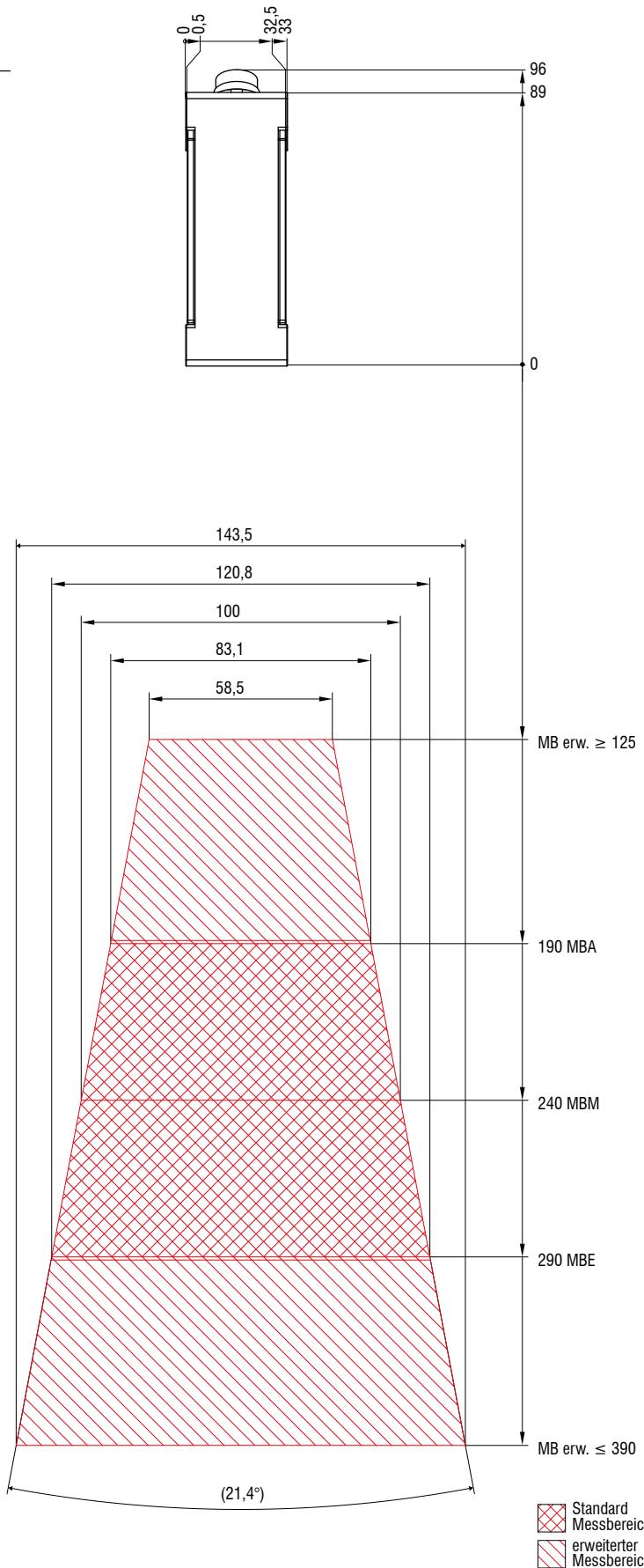
(Maße in mm, nicht maßstabsgetreu)

## LLT25x0-100 / LLT29x0-100

Roter Laser Blue Laser



(Maße in mm, nicht maßstabsgerecht)



Standard  
Messbereich  
erweiterter  
Messbereich

# Zubehör

## scanCONTROL

### 2D/3D Gateway

PROFINET / EtherCAT / EtherNet/IP für alle Scanner der **SMART** Klasse

An einem einzelnen 2D/3D Gateway können bis zu 4 Sensoren angeschlossen werden. Bei Verwendung von mehr als einem Sensor ist ein Switch erforderlich. Das 2D/3D Gateway kommuniziert mit dem scanCONTROL SMART Sensor über Ethernet Modbus und übersetzt

dessen Ergebniswerte in PROFINET, EtherCAT oder EtherNet/IP. Die Parametrierung erfolgt kundenseitig mit Hilfe der ausführlichen Anleitung. Optional kann das Gateway werkseitig vorparametriert werden.

#### Modellübersicht

6414142 2D/3D Gateway

Feldbuskoppler, konfigurierbar für PROFINET, EtherNet/IP und Ethercat

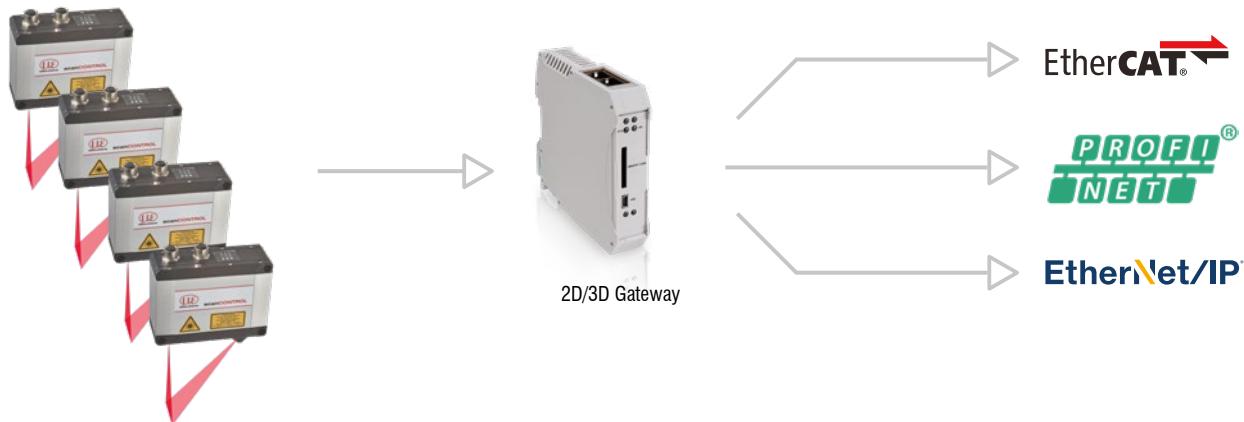
6414142.001 2D/3D Gateway, vorparametriert

vorparametriert auf kundenseitiges Protokoll und IP-Adressen

Anzahl Sensoren am Gateway	Maximale Messfrequenz
1	500 Hz
2	500 Hz
3	330 Hz
4	250 Hz

#### NEU

Bei Sensoren der 30xx Serie dank Modbus-Bundling-Option auch höhere Messfrequenzen möglich.



### 2D/3D Output Unit

Analoge Signale / Digitale Schaltsignale für alle Scanner der **SMART** Klasse

Die 2D/3D Output Unit wird über Ethernet angesprochen und gibt analoge und digitale Signale aus.

An den Feldbuskoppler können unterschiedliche Ausgangsklemmen angeschlossen werden.

#### Modellübersicht

6414073 2D/3D Output Unit Basic/ET

Feldbuskoppler mit Filtermodul und Busendklemme

0325131 OU-DigitalOut/8-Kanal/DC24V/0.5 A/negativ

8-Kanal Digital-Ausgangsklemme; DC 24V; 0,5 A; negativ schaltend

0325115 OU-DigitalOut/8-Kanal/DC24V/0.5 A/positiv

8-Kanal Digital-Ausgangsklemme; DC 24V; 0,5 A; positiv schaltend

0325116 OU-AnalogOut/4-Kanal/±10 V

4-Kanal Analog-Ausgangsklemme; ±10 V

0325135 OU-AnalogOut/4-Kanal/0-10 V

4-Kanal Analog-Ausgangsklemme; 0-10 V

0325132 OU-AnalogOut/4-Kanal/0-20 mA

4-Kanal Analog-Ausgangsklemme; 0-20 mA

0325133 OU-AnalogOut/4-Kanal/4-20 mA

4-Kanal Analog-Ausgangsklemme; 4-20 mA

Weitere Klemmen auf Anfrage verfügbar.



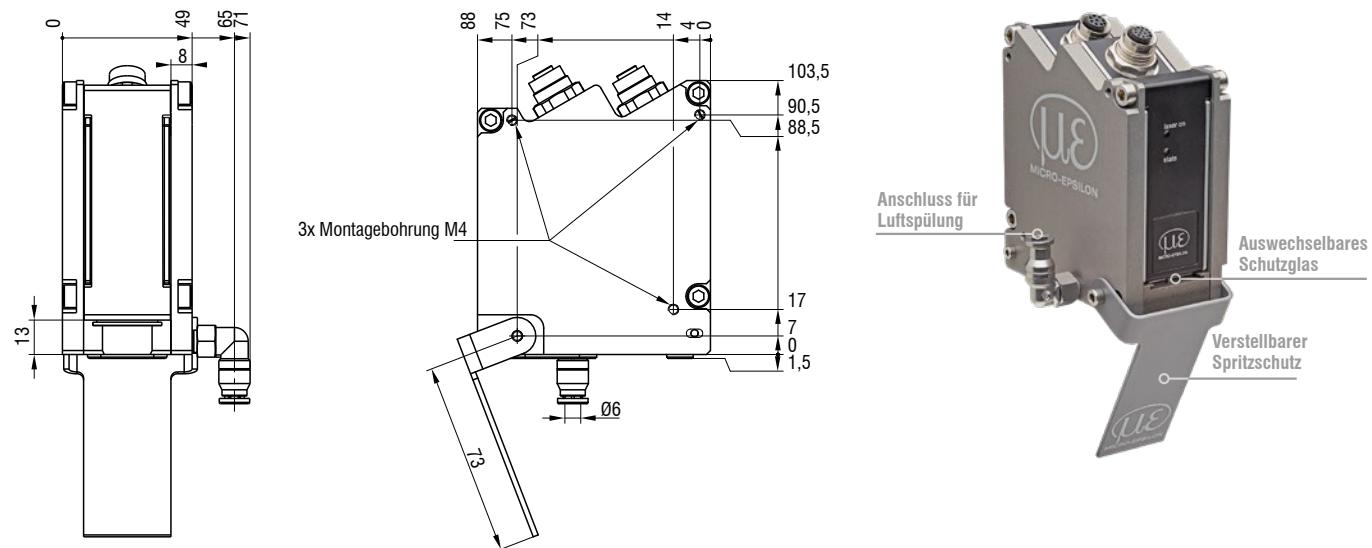
# Zubehör

## scanCONTROL

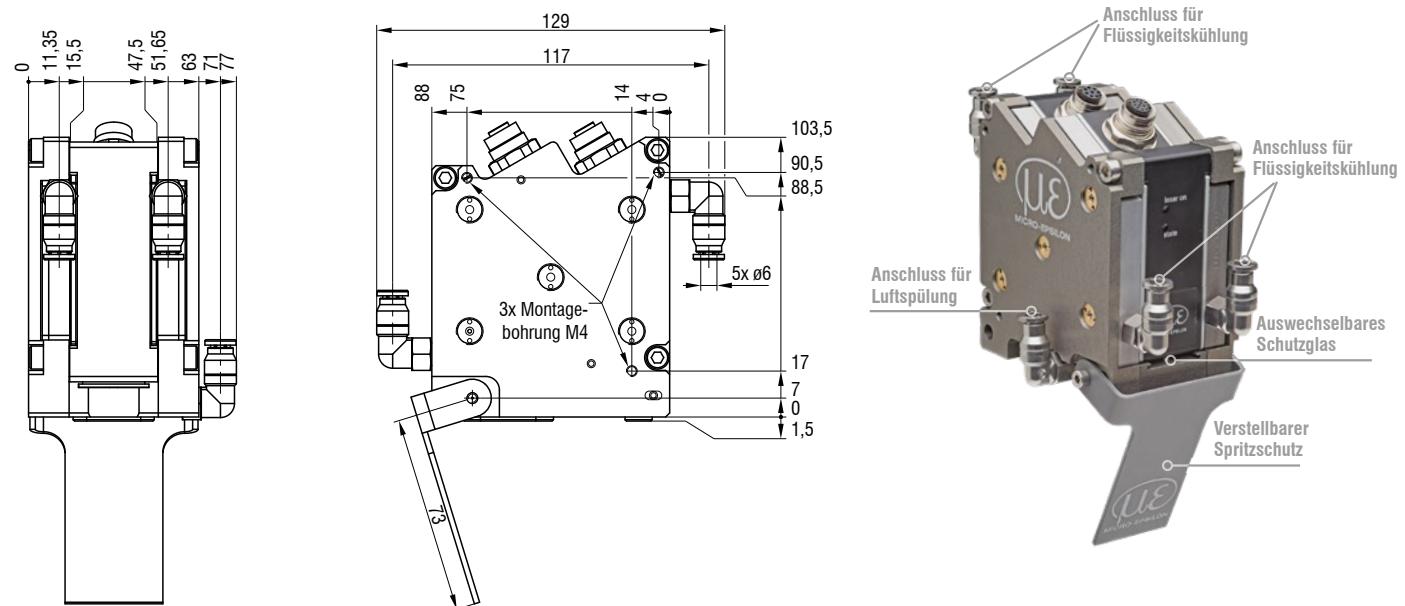
### Schutz- und Kühlgehäuse für LLT25x0 und 29xx

(Nicht verfügbar für scanCONTROL 29xx-10/BL)

#### Schutzgehäuse mit Freiblaseinrichtung



#### Schutzgehäuse mit Freiblaseinrichtung und Wasserkühlung



#### Art. Nr. Modell

- 2105058 Schutzgehäuse für LLT25/LLT29
- 2105059 Schutz-Kühlgehäuse LLT25/LLT29
- 0755075 Wechselglas Schutzgehäuse LLT25/LLT29

#### Beschreibung

- Adaptives Schutzgehäuse für LLT25/LLT29
- Adaptives Schutz- und Kühlgehäuse für LLT25/LLT29
- Wechselglas für Schutz- / Kühlkonzept LLT25/LLT29, Packung mit 50 Stück

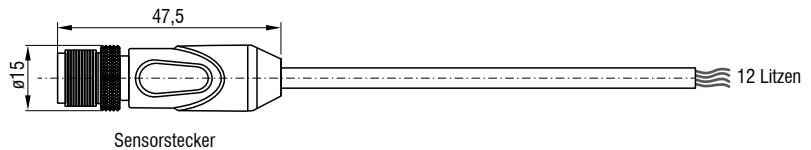
# Zubehör

## scanCONTROL

### Anschlusskabel

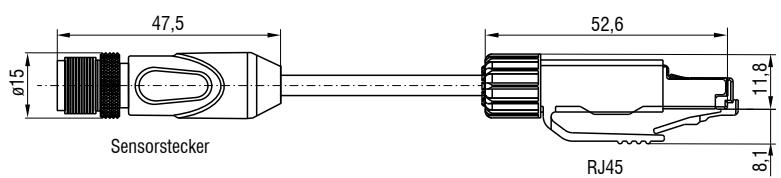
#### Multifunktionskabel PCR3000-x

Schleppketten- und robotertaugliches Kabel für Spannungsversorgung, digitale Eingänge (TTL oder HTL), RS422 (halbduplex)  
Kabellänge in Meter: 2 / 5 / 10 / 15 / 20 / 25 / 35



#### Ethernet-Anschlusskabel SCR3000A-x

Schleppketten- und robotertaugliches Kabel für Parametrierung, Messwert- und Profildatenübertragung  
Kabellänge in Meter: 0,5 / 2 / 5 / 10 / 15 / 20 / 25 / 35



### Weiteres Zubehör

#### Art. Nr. Modell

- 0323478 Stecker/12-pol/Multifunktion für scanCONTROL Serien 25/29/30
- 0323479 Stecker/8-pol/Ethernet für scanCONTROL Serien 25/29/30
- 2420067 PS25/29/30
- 0254111 Koffer für scanCONTROL Serien 25/29/30 (bis MB 200)
- 0254153 Koffer für scanCONTROL Serie 30, MB 430/600
- 2960097 Stativ für scanCONTROL Serien 25/26/29/30
- 2960115 Stativ für scanCONTROL Serie 30, MB 430/600

#### Beschreibung

- Stecker für Multifunktionsbuchse
- Stecker für Ethernet-Buchse
- Steckernetzteil für scanCONTROL
- Transportkoffer für scanCONTROL-Sensoren, inkl. Messstativ
- Transportkoffer für scanCONTROL-Sensoren, inkl. Messstativ
- Stativ mit Sensoradapterplatte, flexibler Stange und Klemmfuß
- Stativ mit Sensoradapterplatte, flexibler Stange und Klemmfuß

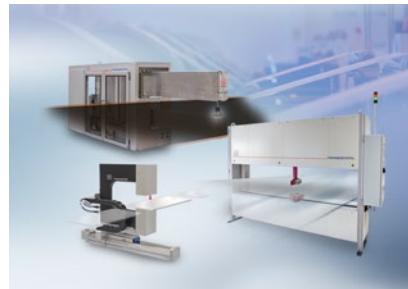
## Sensoren und Systeme von Micro-Epsilon



Sensoren und Systeme für Weg, Position und Dimension



Sensoren und Messgeräte für berührungslose Temperaturmessung



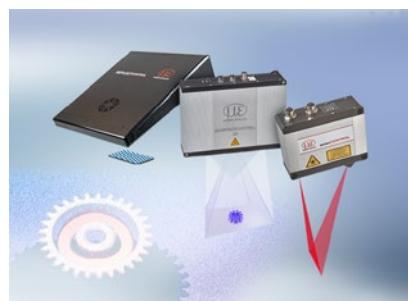
Mess- und Prüfanlagen zur Qualitätssicherung



Optische Mikrometer, Lichtleiter, Mess- und Prüfverstärker



Sensoren zur Farberkennung, LED Analyser und Inline-Farbspektrometer



3D Messtechnik zur dimensionellen Prüfung und Oberflächeninspektion

