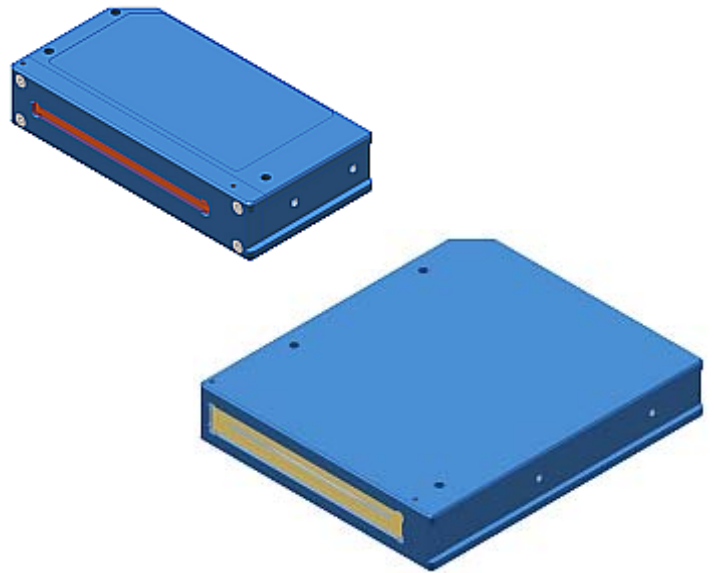


# L-LAS Serie

## ► L-LAS-TB-100

- Linienlaser 1 mW, Laserklasse 2
- Sichtbare Laserlinie (Rotlicht 670 nm), 100 mm Lichtvorhang
- Messbereich typ. 98 mm
- Auflösung typ. 30 µm
- Arbeitsabstand bis zu 2500 mm
- Integriertes Polarisationsfilter/Interferenzfilter
- CCD-Zeilendetektor mit 1536 Pixel
- Ext. Teach-Taste und Potentiometer zur Toleranzvorgabe
- RS232-Schnittstelle und Windows®-Bedienoberfläche
- 2 digitale Eingänge, 3 digitale Ausgänge
- 1 analoger Ausgang (0 ... +10V, optional 4 ... 20mA)
- Schaltzustandsanzeige über 4 LEDs (1x grün, 2x rot, 1x gelb)



### Aufbau

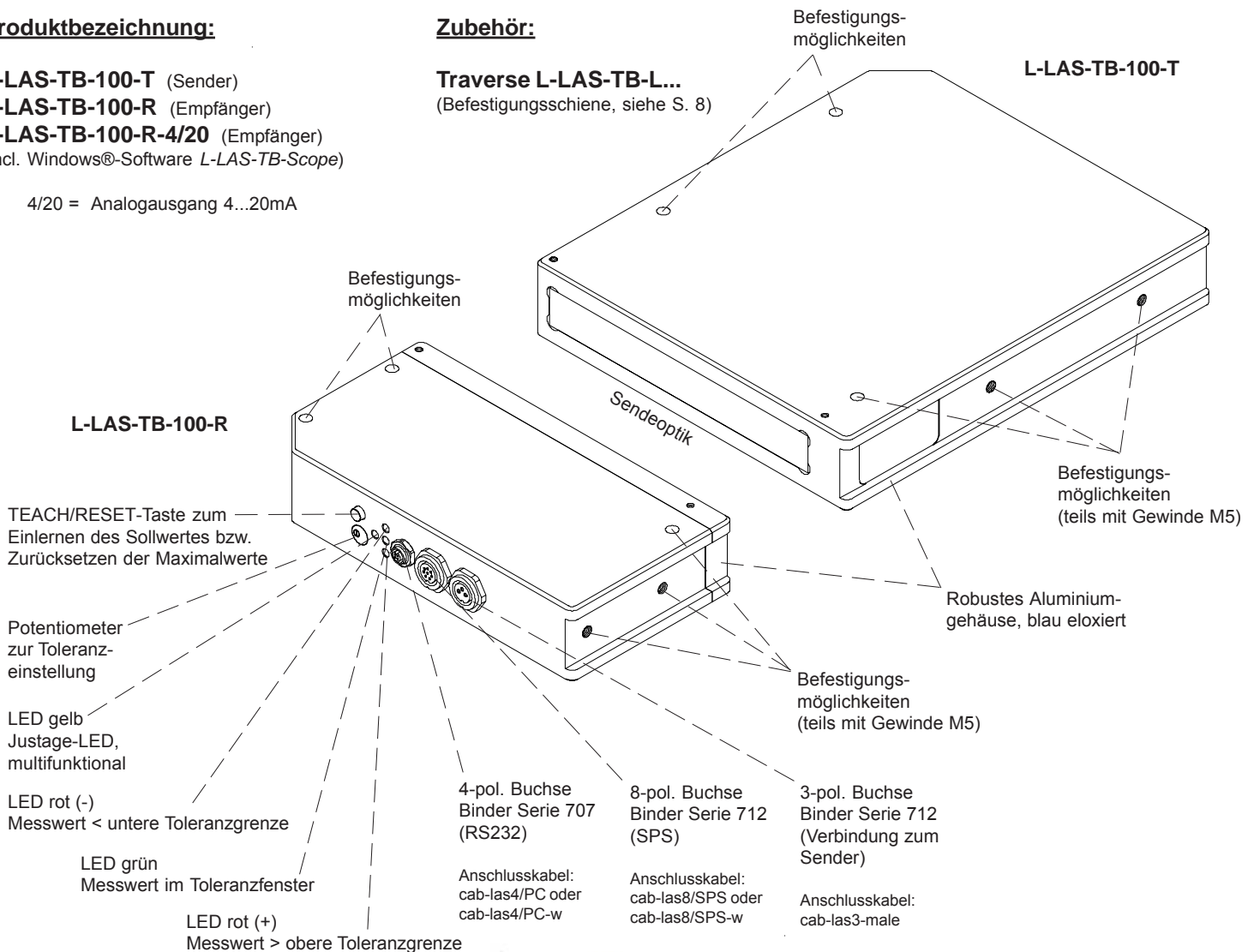
#### Produktbezeichnung:

**L-LAS-TB-100-T** (Sender)  
**L-LAS-TB-100-R** (Empfänger)  
**L-LAS-TB-100-R-4/20** (Empfänger)  
 (incl. Windows®-Software L-LAS-TB-Scope)

4/20 = Analogausgang 4...20mA


#### Zubehör:

**Traverse L-LAS-TB-L...**  
 (Befestigungsschiene, siehe S. 8)

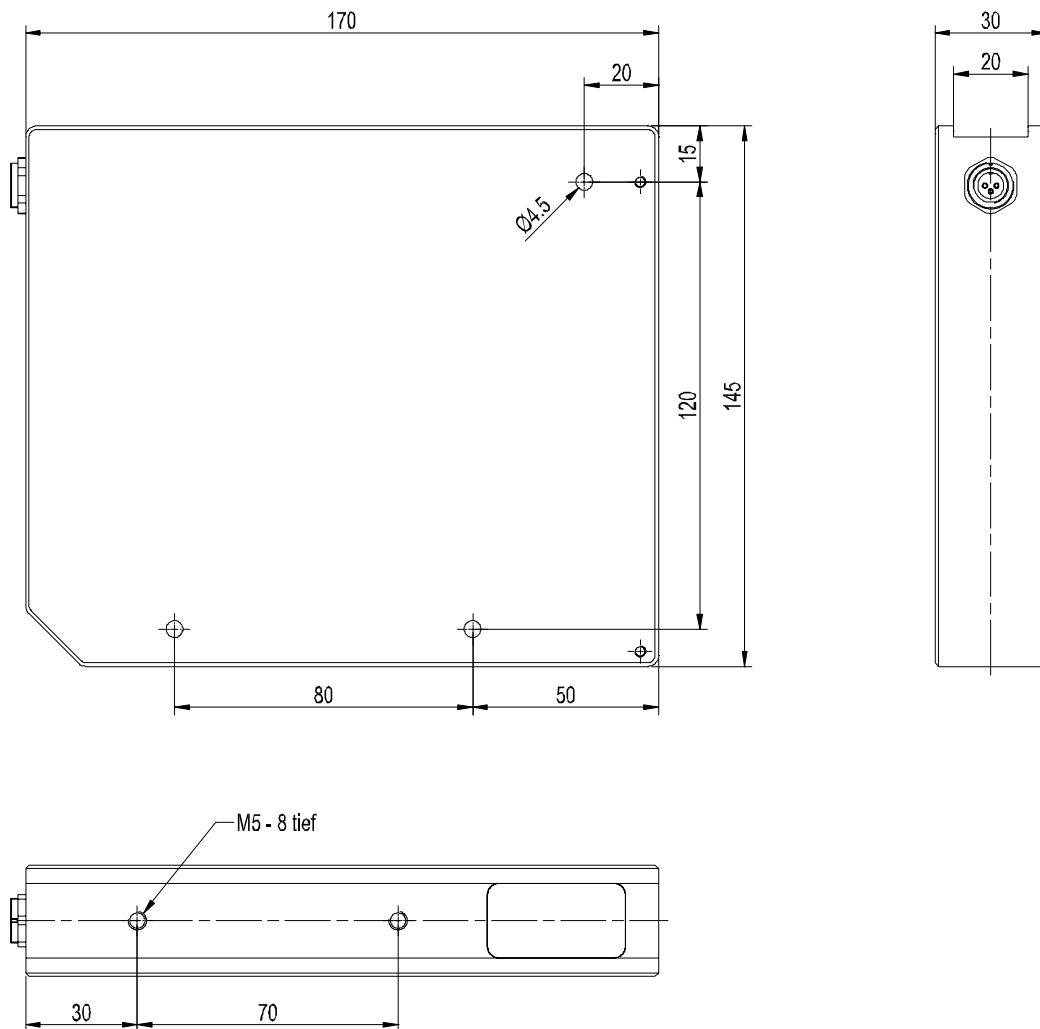




## Technische Daten

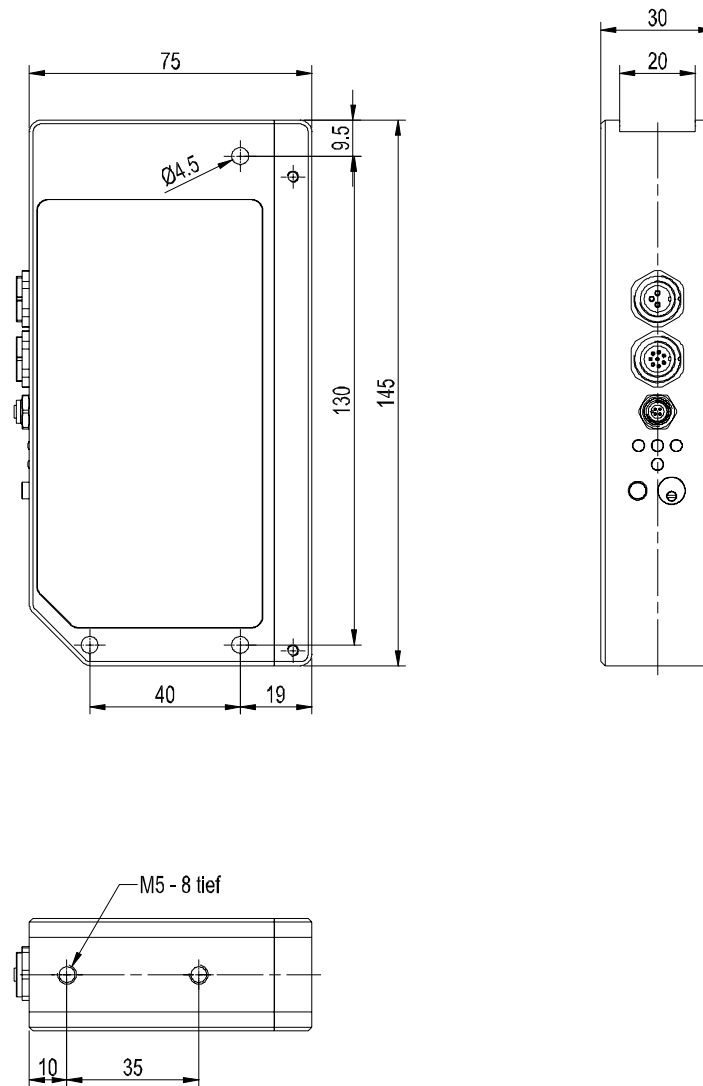
Typ	L-LAS-TB-100
Arbeitsabstand	max. 2500 mm
Messbereich	typ. 98 mm
Auflösung	typ. 30 µm
Laser	Halbleiterlaser, 670 nm, DC-Betrieb, 1 mW max. opt. Leistung, Laserklasse 2 gemäß DIN EN 60825. Für den Einsatz dieses Lasersensors sind daher keine zusätzlichen Schutzmaßnahmen erforderlich.
Optisches Filter	Interferenzfilter, Rotlichtfilter RG630, Polarisationsfilter
Analogausgang	Spannungsausgang 0 ... +10V bei Typ L-LAS-TB-...-4/20: Stromausgang 4 ... 20mA
Digitalausgänge (OUT0, OUT1, OUT2)	pnp-hellschaltend/npn-dunkelschaltend oder pnp-dunkelschaltend/npn-hellschaltend, einstellbar unter Windows®, 100 mA, kurzschlussfest
Digitaleingänge (IN0, IN1)	IN0: Externer Trigger IN1: Teach/Reset (Doppelfunktion) Eingangsspannung +Ub/0V, mit Schutzbeschaltung
Spannungsversorgung	+15VDC ... +30VDC
Empfindlichkeitseinstellung	unter Windows® auf PC
Laserleistungsnachregelung	einstellbar unter Windows® auf PC
Stromverbrauch	typ. 200 mA
Schutzart	Elektronik: IP54, Optik: IP67
Betriebstemperaturbereich	-10°C ... +50°C
Lagertemperaturbereich	-20°C ... +85°C
Gehäusematerial	Aluminium, blau eloxiert
Gehäuseabmessungen	Sender: LxBxH ca. 170 mm x 145 mm x 30 mm (ohne Flanschbuchsen) Empfänger: LxBxH ca. 70 mm x 145 mm x 30 mm (ohne Flanschbuchsen)
Stecker Empfänger	8-pol. Rundbuchse Typ Binder 712 (SPS/Power) 4-pol. Rundbuchse Typ Binder 707 (PC/RS232) 3-pol. Rundbuchse Typ Binder 712 (Verbindung zum Sender)
Stecker Sender	3-pol. Rundbuchse Typ Binder 712 (Verbindung zum Empfänger)
Teach-Taste	Teach-Taste am Gehäuse zum Einlernen des Sollwertes
LED-Anzeigen	LED rot (+) : Messwert > obere Toleranzgrenze LED grün : Spannungsanzeige/Visualisierung Teach-Vorgang LED rot (-) : Messwert < untere Toleranzgrenze LED gelb: Multifunktions-LED
EMV-Prüfung nach	DIN EN 60947-5-2 
Scan-Frequenz	im Analog/Digital-Betrieb: max. 250 Hz im Komparator-Betrieb: max. 600 Hz
Max. Schaltstrom	100 mA, kurzschlussfest
Schnittstelle	RS232, parametrisierbar unter Windows®
Anschlusskabel	Anschluss an PC: cab-las4/PC oder cab-las4/PC-w Anschluss an SPS: cab-las8/SPS oder cab-las8/SPS-w Verbindungskabel Sender/Empfänger: cab-las3-male
Ausgangspolarität	Hell-/Dunkelschaltung, umschaltbar unter Windows®

## Abmessungen

L-LAS-TB-100-T  
(Sender)

Alle Abmessungen in mm

## Abmessungen

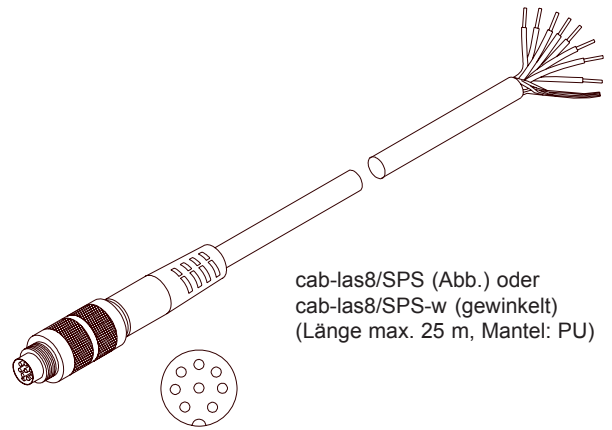
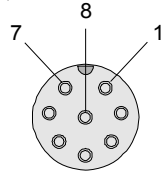
L-LAS-TB-100-R  
(Empfänger)

Alle Abmessungen in mm

**Anschlussbelegung**

**Anschluss L-LAS-TB-...-R an SPS:  
8-pol. Buchse Binder Serie 712**

Pin:	Farbe:	Belegung:
1	weiß	GND (0V)
2	braun	+15...+30VDC
3	grün	IN0 (EXT TRIGGER)
4	gelb	IN1 (TEACH/RESET)
5	grau	OUT0 (-)
6	rosa	OUT1 (+)
7	blau	OUT2 (OK)
8	rot	ANA (0 ... +10V) bei Typ -4/20: ANA (4 ... 20mA)



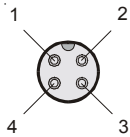
cab-las8/SPS (Abb.) oder  
cab-las8/SPS-w (gewinkelt)  
(Länge max. 25 m, Mantel: PU)

Anschlusskabel:  
cab-las8/SPS oder  
cab-las8/SPS-w (gewinkelt)

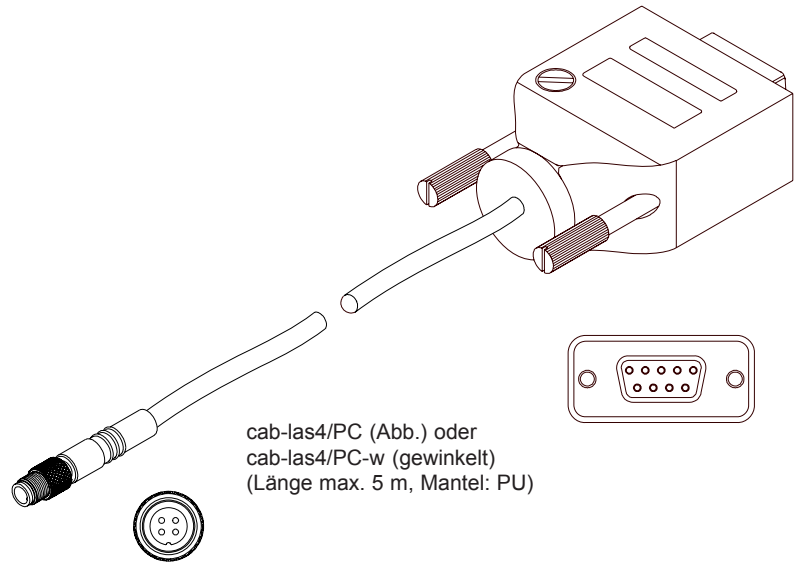
**Anschluss L-LAS-TB-...-R an PC:  
4-pol. Buchse Binder Serie 707**

Pin: Belegung:

1	n.c.
2	GND (0V)
3	TxD
4	RxD



Anschlusskabel:  
cab-las4/PC oder  
cab-las4/PC-w (gewinkelt)

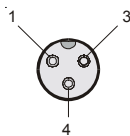


cab-las4/PC (Abb.) oder  
cab-las4/PC-w (gewinkelt)  
(Länge max. 5 m, Mantel: PU)

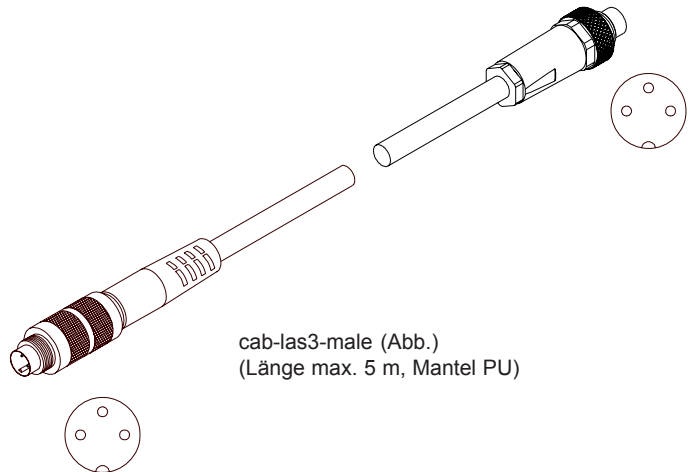
**Verbindung L-LAS-TB-...-T mit L-LAS-TB-...-R:  
3-pol. Buchse Binder Serie 712**

Pin: Belegung:

1	+5VDC
2	GND (0V)
3	I-CONTROL (0V ... +5V)



Anschlusskabel:  
cab-las3-male



cab-las3-male (Abb.)  
(Länge max. 5 m, Mantel PU)

**Laserwarnhinweis**

Die Laser-Zeilensensoren der L-LAS Serie entsprechen der Laserklasse 2 gemäß EN 60825. Für den Einsatz dieser Lasersender sind daher keine zusätzlichen Schutzmaßnahmen erforderlich.

Die Laser-Zeilensensoren der L-LAS Serie werden mit einem Laserwarnschild geliefert.



Nicht  
in den Strahl  
blicken  
Laser Klasse 2

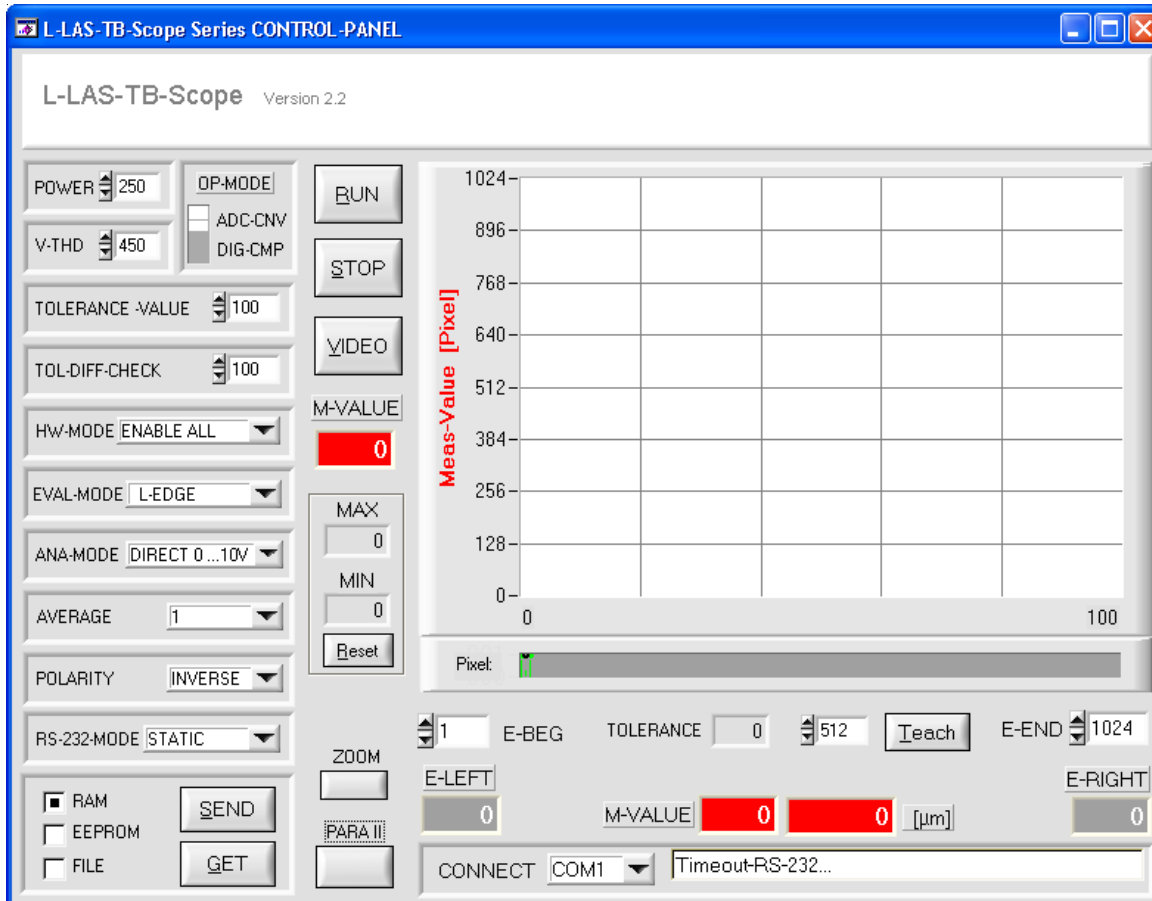


## Parametrisierung

### Windows®-Software L-LAS-TB-Scope:

Mit Hilfe der Windows®-Bedienoberfläche kann der L-LAS-TB Sensor sehr einfach parametrisiert werden. Zu diesem Zweck wird der Sensor über das serielle Schnittstellenkabel cab-las4/PC mit dem PC verbunden. Nach erfolgter Parametrisierung kann der PC wieder abgetrennt werden.

### Windows®-Bedienoberfläche:



Bei Zeilensensoren mit 512, 256 bzw. 128 Pixel werden die „pixel“-bezogenen Parameter entsprechend angepasst!

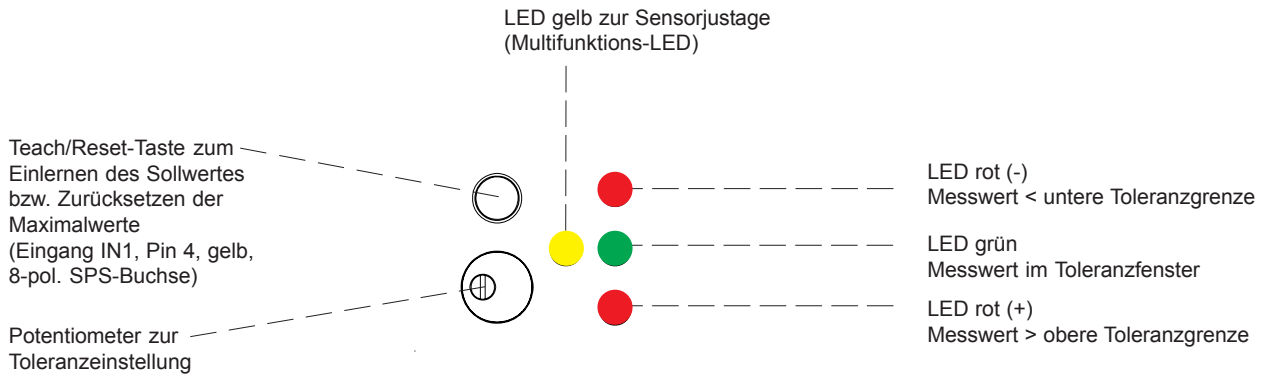
Folgende Einstellungen können mit Hilfe der L-LAS-TB-Scope Software am Sensor vorgenommen werden:

- Einstellung der Laserleistung und Art der Leistungsnachregelung
- Polarität der Digitalausgänge
- Verschiedene Auswertemodi
- Auslösen des Teachvorgangs durch Softwaretaste
- Einstellung der Toleranzgrenzen für die Überwachung des Messwertes

Desweiteren können mit Hilfe der L-LAS-TB-Scope Software verschiedene numerische und graphische Messgrößen visualisiert werden. So können die Rohdaten des CCD-Zeilensensors graphisch und numerisch dargestellt werden.



LED Display





## Zubehör

**Befestigungsschiene für L-LAS-TB-100-T und L-LAS-TB-100-R:**

(bitte separat bestellen)

**Traverse L-LAS-TB-L100** (Sender/Empfänger-Abstand 100 mm)**Traverse L-LAS-TB-L200** (Sender/Empfänger-Abstand 200 mm)**Traverse L-LAS-TB-L300** (Sender/Empfänger-Abstand 300 mm)**Traverse L-LAS-TB-L400** (Sender/Empfänger-Abstand 400 mm)**Traverse L-LAS-TB-L500** (Sender/Empfänger-Abstand 500 mm)