

L-LAS Serie

► L-LAS-LT-20-CL

- Linienlaser <1 mW, Wellenlänge 670 nm, Laserklasse 2
- Sichtbare rote Laserlinie, typ. 0.3 mm x 3 mm
- Messbereich typ. 3,5 mm
- Messbereichsanfang bei typ. 18,5 mm
- Auflösung typ. 2 µm
- Interferenzfilter und Rotlichtfilter integriert
- CCD-Zeilendetektor mit 512 Pixel, 2048 Subpixel
- RS232-Schnittstelle (USB- bzw. Ethernetadapter erhältlich)
- Windows®-Bedienoberfläche
- 2 digitale Eingänge, 2 digitale Ausgänge
- 1 analoger Ausgang (0 ... +10V, optional zusätzlich 4 ... 20mA)
- Scanfrequenz max. 500 Hz
- Schaltzustandsanzeige über 4 Bicolor-LEDs (2x rt/gn, 2x ge/gn)
- Optikabdeckung aus kratzfestem Glas



Aufbau

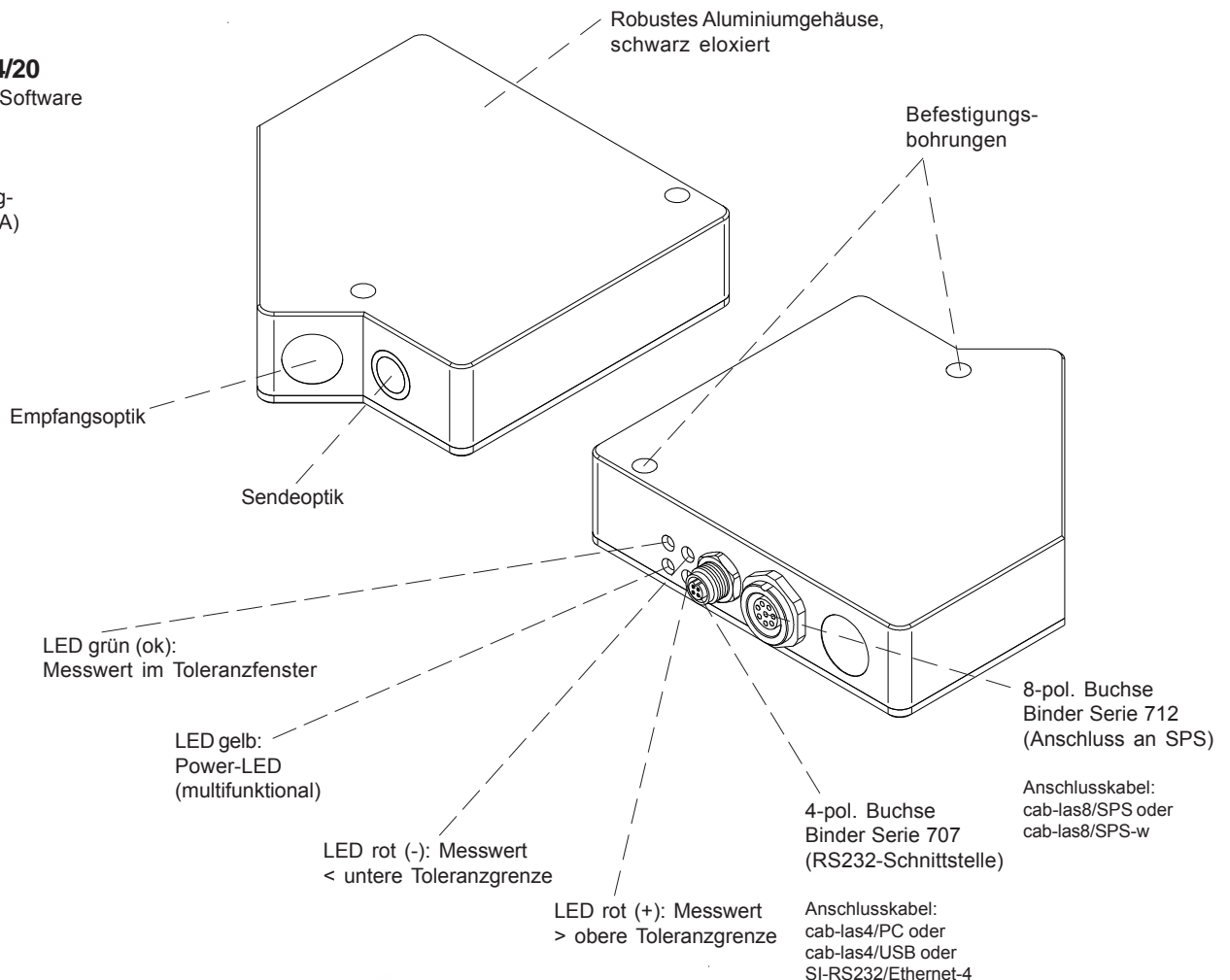
Produktbezeichnung:

L-LAS-LT-20-CL

L-LAS-LT-20-CL-4/20

(incl. Windows® PC-Software
L-LAS-LT-Scope)

4/20 =
zusätzlicher Analog-
ausgang (4 ... 20mA)





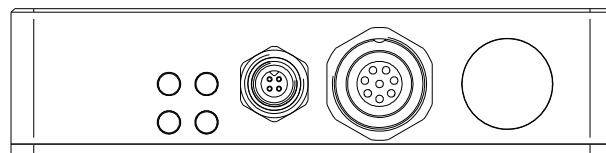
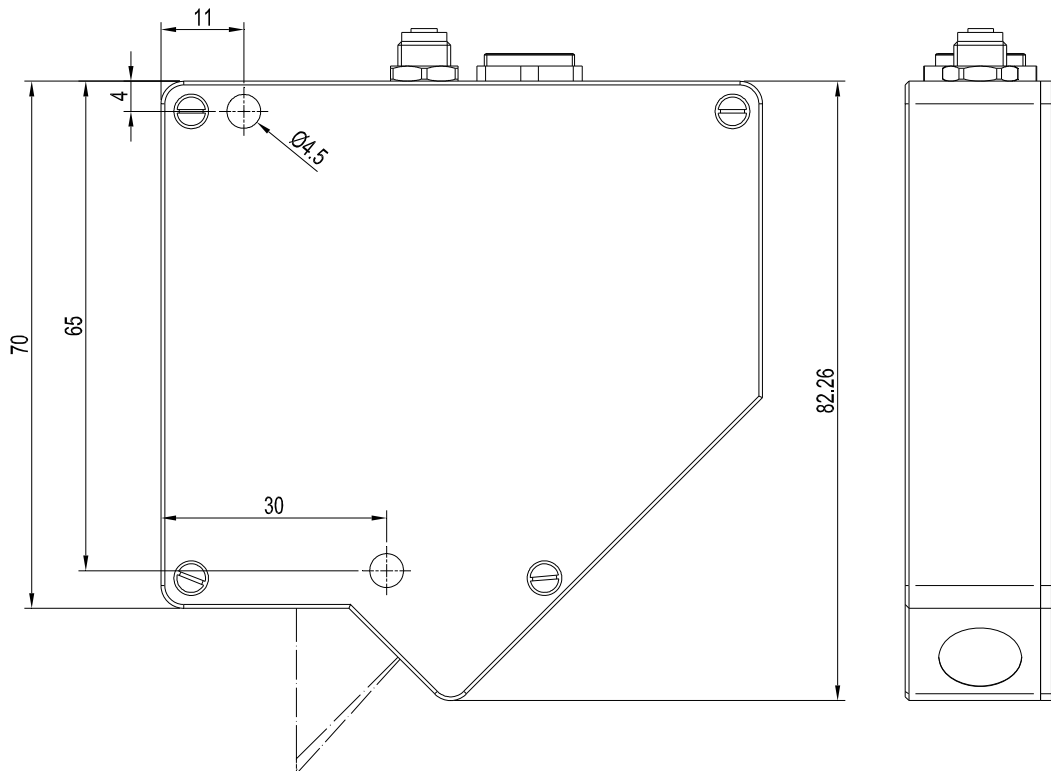
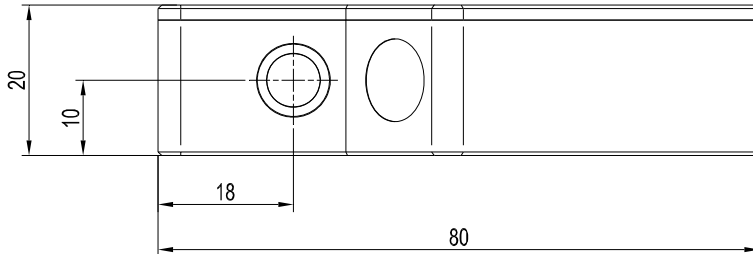
Technische Daten

| Typ | L-LAS-LT-20-CL | L-LAS-LT-20-CL-4/20 |
|------------------------------|---|--|
| Lichtquelle | Halbleiterlaser, 670 nm, DC-Betrieb, 1 mW max. opt. Leistung, Laserklasse 2 gemäß DIN EN 60825-1. Für den Einsatz dieses Lasersensors sind daher keine zusätzlichen Schutzmaßnahmen erforderlich. | |
| Messbereich | typ. 3,5 mm | |
| Messbereichsanfang | typ. 18,5 mm (gemessen ab Gehäusekante, s.a. Abbildung Strahlengang) | |
| Messbereichsende | typ. 22 mm (gemessen ab Gehäusekante, s.a. Abbildung Strahlengang) | |
| Auflösung | typ. 2 µm | |
| Reproduzierbarkeit | typ. ± 2 µm | |
| Linearität | ≤ 0,2% des Messbereichs (full scale output FSO) | |
| Laserliniengeometrie | typ. 0.3 mm x 3 mm | |
| Optisches Filter | Interferenzfilter, Rotlichtfilter RG630 | |
| Analogausgang (ANA) | 1x Spannungsausgang (0 ... +10V) | 1x Spannungsausgang (0 ... +10V) 1x Stromausgang (4 ... 20mA) |
| Digitalausgänge (OUT0, OUT1) | OUT0: (-) Messwert < untere Toleranzgrenze OUT1: (+) Messwert > obere Toleranzgrenze 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 | +24VDC (± 10%) | |
| Empfindlichkeitseinstellung | unter Windows® auf PC | |
| Laserleistungsnachregelung | einstellbar unter Windows® auf PC | |
| Stromverbrauch | typ. 200 mA | |
| Schutzart | Elektronik: IP54, Optik: IP67 | |
| Temperaturstabilität | 0,01% des Messbereichs/°C | |
| Temperaturbereiche | Betriebstemperaturbereich: -10°C ... +50°C Lagertemperaturbereich: -20°C ... +85°C | |
| Gehäusematerial | Aluminium, schwarz eloxiert | |
| Gehäuseabmessungen | LxBxH ca. 82,26 mm x 80 mm x 20 mm (ohne Flanschbuchsen) | |
| Steckertyp | 8-pol. Rundbuchse Typ Binder 712 (SPS/Power) 4-pol. Rundbuchse Typ Binder 707 (PC/RS232) | |
| Anschlusskabel | zur SPS: cab-las8/SPS oder cab-las8/SPS-w zum PC/RS232-Schnittstelle: cab-las4/PC oder cab-las4/PC-w zum PC/USB-Schnittstelle: cab-las4/USB oder cab-las4/USB-w zum PC/Ethernet-Schnittstelle: SI-RS232/Ethernet-4 | |
| LED-Anzeige (4x Bicolor-LED) | 2x Bicolor-LED rot/grün und 1x Bicolor-LED gelb/grün zur Toleranzbandüberwachung: rot (+) = Messwert > obere Toleranzgrenze rot (-) = Messwert < untere Toleranzgrenze grün (ok) = Messwert im Toleranzfenster 1x Bicolor-LED gelb/grün (multifunktional): gelb = Power-Anzeige | |
| EMV-Prüfung nach | DIN EN 60947-5-2 | |
| Messfrequenz | max. 500 Hz | |
| Max. Schaltstrom | 100 mA, kurzschlussfest | |
| Schnittstelle | RS232, parametrisierbar unter Windows® | |
| Ausgangspolarität | Hell-/Dunkelschaltung, umschaltbar unter Windows® | |



Abmessungen

L-LAS-LT-20-CL
L-LAS-LT-20-CL-4/20

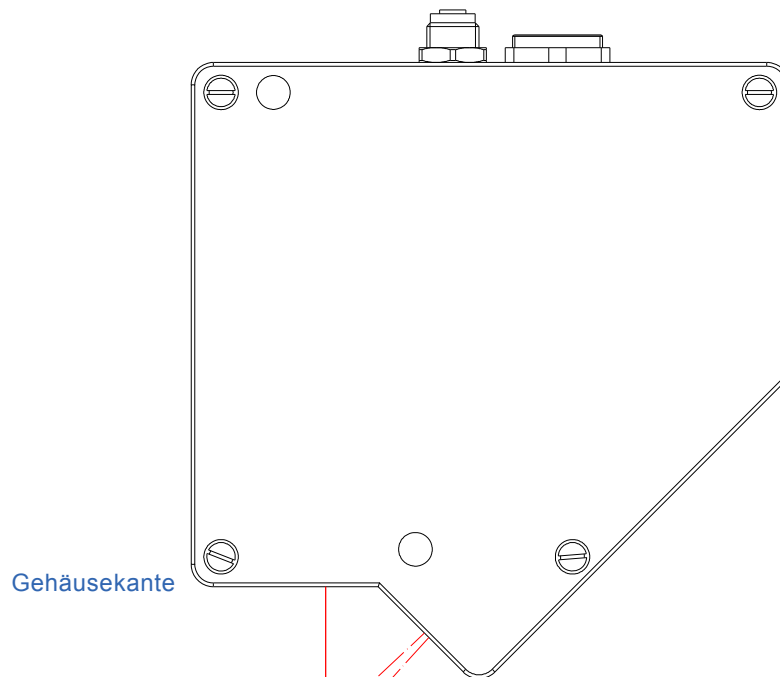


Alle Abmessungen in mm



Strahlengang

L-LAS-LT-20-CL
L-LAS-LT-20-CL-4/20



Messbereichsanfang typ. 18,5 mm
Messbereich typ. 3,5 mm
Messbereichsende typ. 22 mm



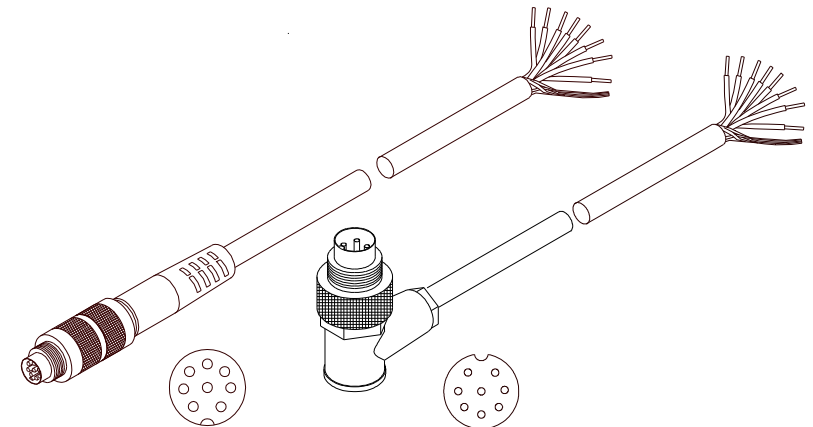
Anschlussbelegung

**Anschluss an SPS:
8-pol. Buchse Binder Serie 712**

Pin: Farbe: Belegung:

| | | |
|--------------------------------|-------|---------------------------|
| 1 | weiß | GND (0V) |
| 2 | braun | +24VDC ($\pm 10\%$) |
| 3 | grün | IN0 (EXT TRIGGER) |
| 4 | gelb | IN1 (TEACH / RESET) |
| 5 | grau | OUT0 (-) |
| 6 | rosa | OUT1 (+) |
| 7 | blau | GND (0V) |
| optional bei Typ -4/20: | | |
| 8 | rot | ANA (Strom 4 ... 20mA) |
| | | ANA (Spannung 0 ... +10V) |

Anschlusskabel:
cab-las8/SPS-(Länge) oder
cab-las8/SPS-w-(Länge) (gewinkelt 90°)
(Standardlänge 2m)


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

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

**Anschluss an PC:
4-pol. Buchse Binder Serie 707**

Pin: Belegung:

| | |
|---|-------------------|
| 1 | +24VDC (+Ub, OUT) |
| 2 | GND (0V) |
| 3 | RxD |
| 4 | TxD |

Anschluss über RS232-Schnittstelle am PC:

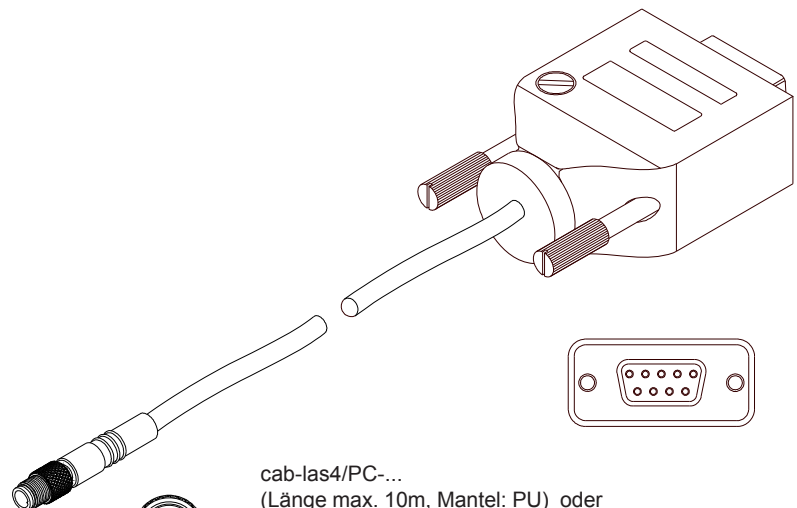
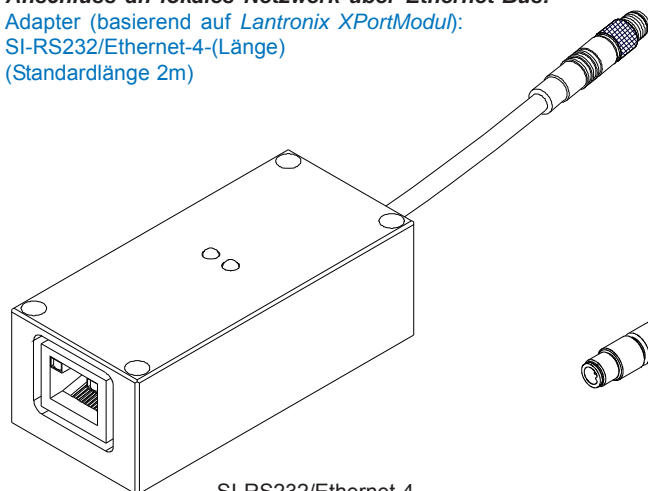
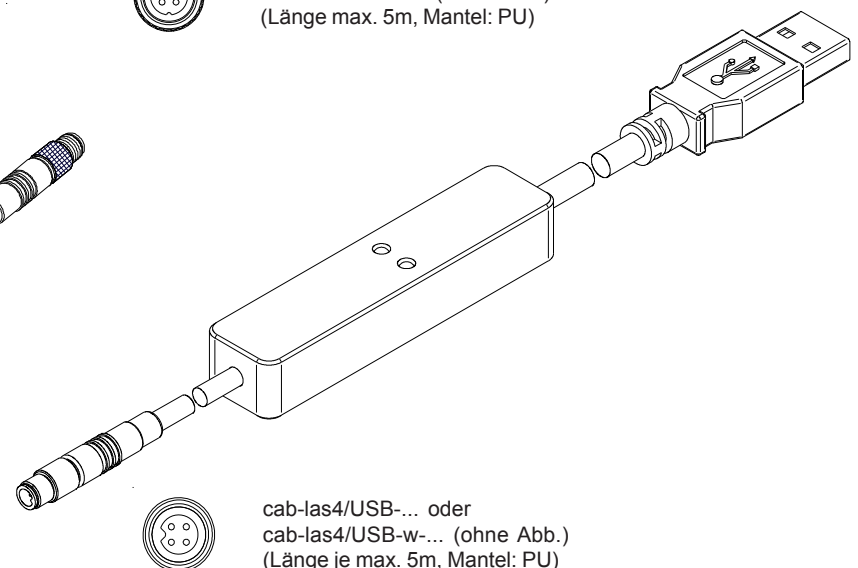
Anschlusskabel:
cab-las4/PC-(Länge) oder
cab-las4/PC-w-(Länge) (90° gewinkelt)
(Standardlänge 2m)

alternativ:
Anschluss über USB-Schnittstelle am PC:

Anschlusskabel (incl. Treibersoftware):
cab-las4/USB-(Länge) oder
cab-las4/USB-w-(Länge) (90° gewinkelt)
(Standardlänge 2m)

alternativ:
Anschluss an lokales Netzwerk über Ethernet-Bus:

Adapter (basierend auf Lantronix XPortModul):
SI-RS232/Ethernet-4-(Länge)
(Standardlänge 2m)


 cab-las4/PC-...
(Länge max. 10m, Mantel: PU) oder
cab-las4/PC-w-... (ohne Abb.)
(Länge max. 5m, Mantel: PU)

 SI-RS232/Ethernet-4-...
(Länge 0,5m, 1m oder 2m, Mantel: PU)

 cab-las4/USB-... oder
cab-las4/USB-w-... (ohne Abb.)
(Länge je max. 5m, Mantel: PU)



LED-Anzeigen

LED-Display:

(+)
  Power(-)
  (ok)**LED rot (+):** 
Messwert > obere Toleranzgrenze
(OUT1)**LED rot (-):** 
Messwert < untere Toleranzgrenze
(OUT0)**LED grün (ok):** 
Messwert im Toleranzfenster
(OUT0)**LED gelb:** 
Power-LED
(multifunktional)

Laserwarnhinweis

Die Laser-Zeilensensoren der L-LAS-LT Serie entsprechen der Laserklasse 2 gemäß EN 60825-1. Für den Einsatz dieser Lasersender sind daher keine zusätzlichen Schutzmaßnahmen erforderlich.

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



Nicht
in den Strahl
blicken
Laser Klasse 2

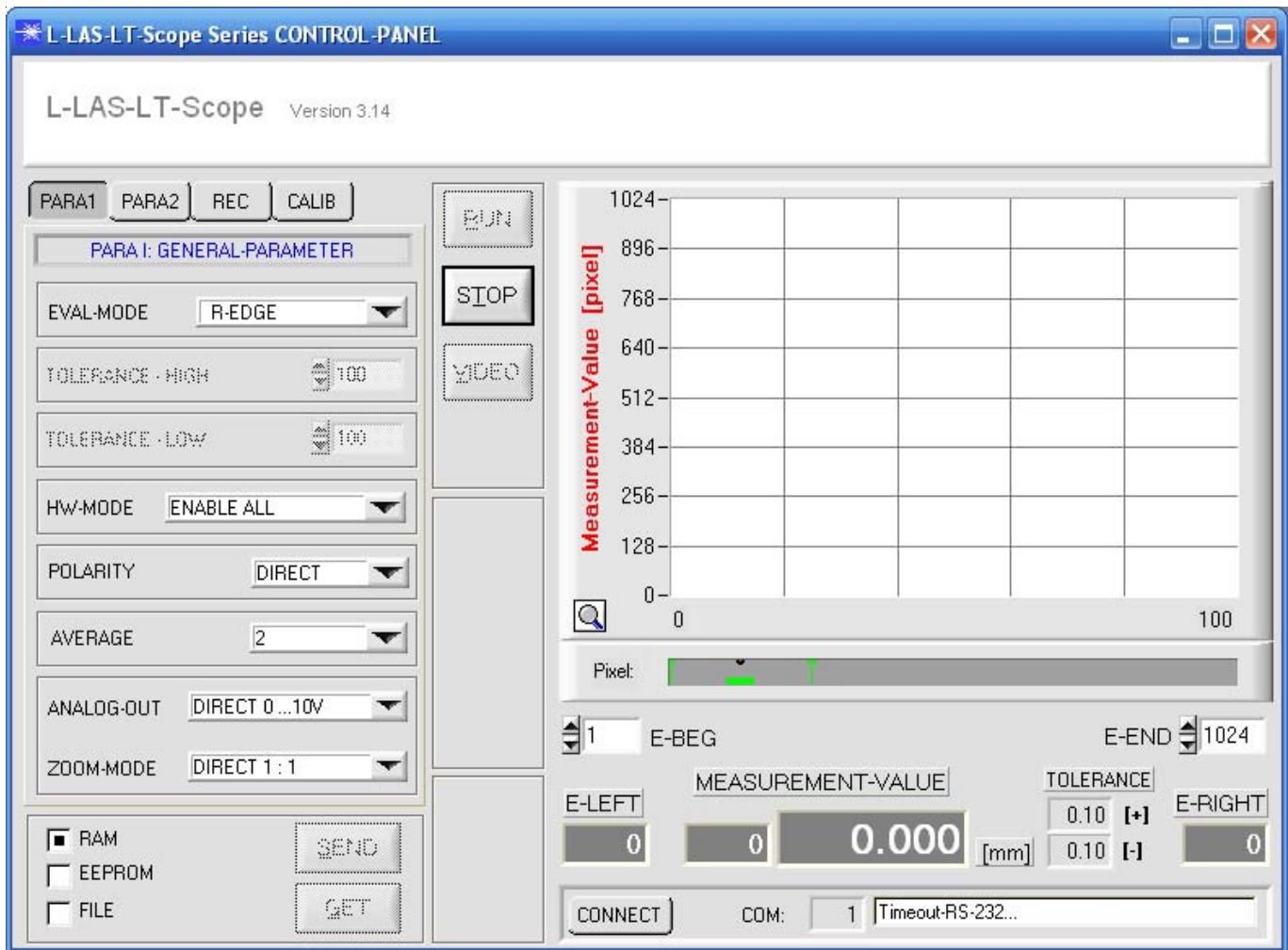


Parametrisierung

Windows®-Software L-LAS-LT-Scope:

Mit Hilfe der Windows®-Bedienoberfläche kann der L-LAS-LT 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:



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