

L-LAS Serie

▶ L-LAS-LT-1200-XL

- Linienlaser <math><1\text{ mW}</math>, Wellenlänge 670 nm, Laserklasse 2
- Sichtbare rote Laserlinie, typ. 3 mm x 1 mm
- Messbereich typ. 400 mm
- Messbereichsanfang bei typ. 1000 mm
- Auflösung typ. 100 μm
- Interferenzfilter integriert
- CCD-Zeilendetektor mit 512 Pixel, 4096 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. 750 Hz (Normal-Speed) bzw. max. 1,5 kHz (Double-Speed), einstellbar über Software
- Schaltzustandsanzeige über 4 Bicolor-LEDs (2x rt/gn, 2x ge/gn)
- Optikabdeckung aus kratzfestem Glas

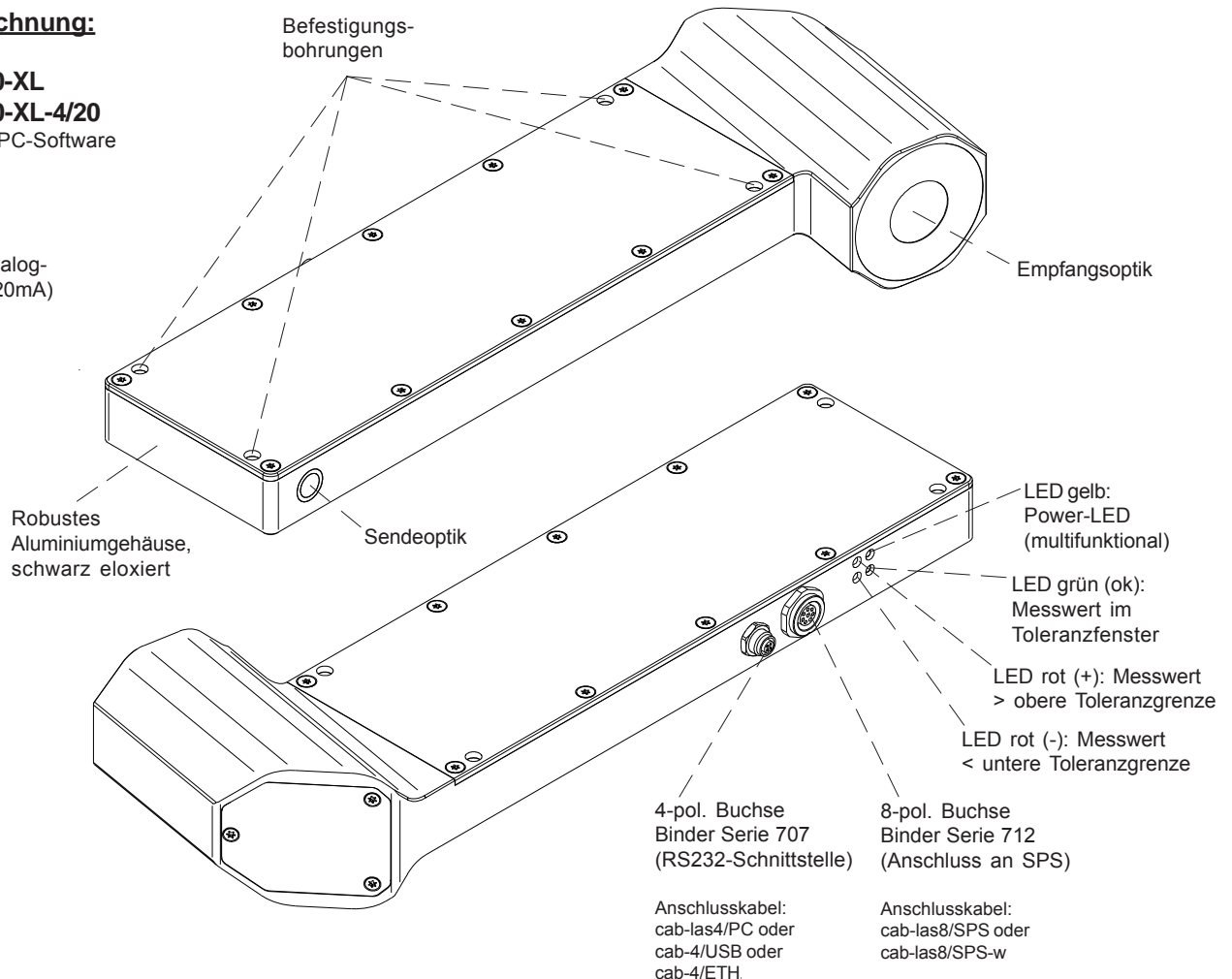


Aufbau

Produktbezeichnung:

L-LAS-LT-1200-XL
L-LAS-LT-1200-XL-4/20
 (incl. Windows® PC-Software
 L-LAS-LT-Scope)

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



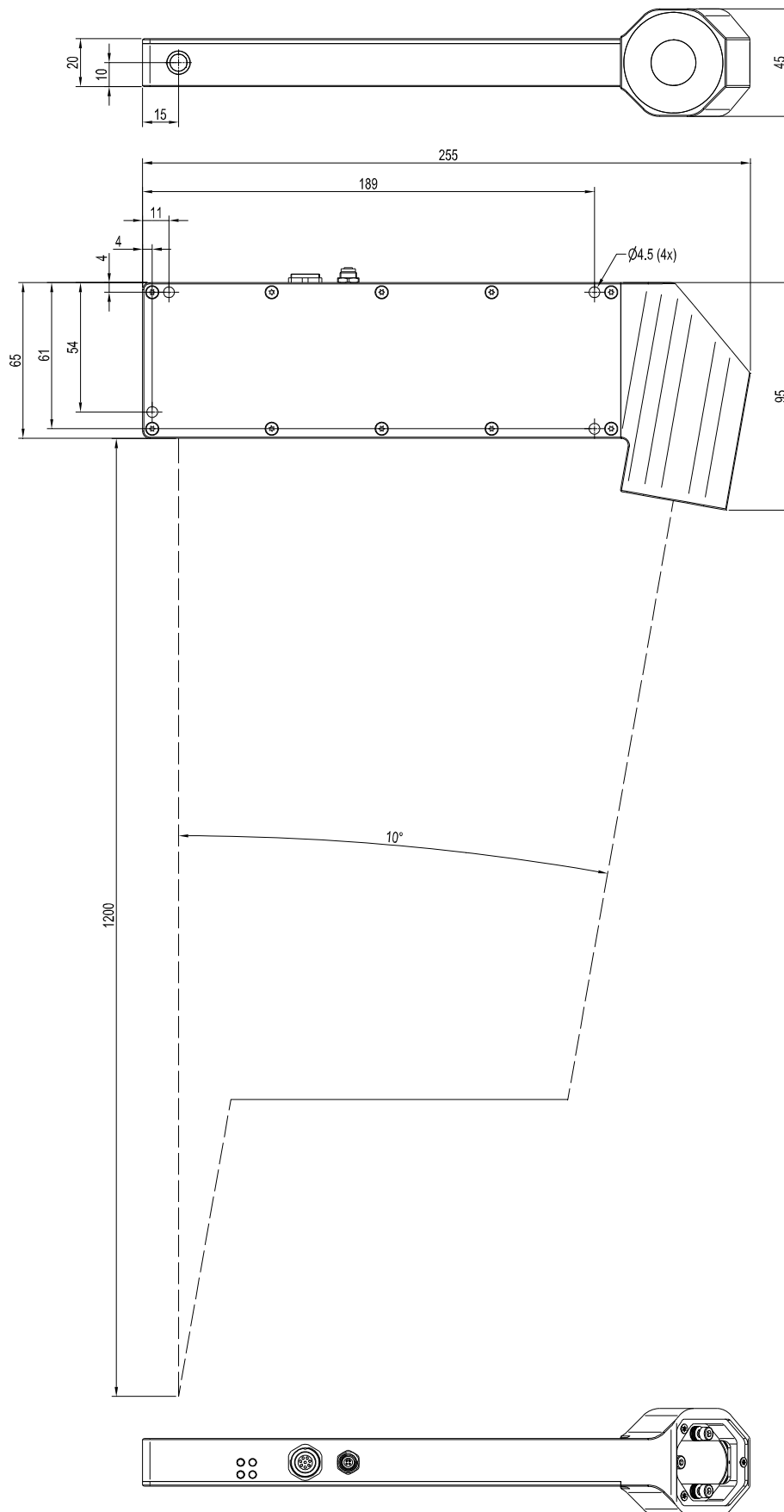
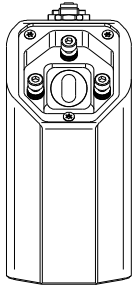


Technische Daten

| Typ | L-LAS-LT-1200-XL | L-LAS-LT-1200-XL-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. 400 mm | |
| Messbereichsanfang | typ. 1000 mm (gemessen ab Gehäusekante, s.a. Abbildung Strahlengang) | |
| Messbereichsende | typ. 1400 mm (gemessen ab Gehäusekante, s.a. Abbildung Strahlengang) | |
| Auflösung | typ. 100 µm | |
| Reproduzierbarkeit | typ. ± 100 µm | |
| Linearität | ≤ 0,2% des Messbereichs (full scale output FSO) | |
| Laserliniengeometrie | typ. 3 mm x 1 mm | |
| Optische Filter | Interferenzfilter | |
| Analogausgang (1x bzw. 2x) | 1x Spannungsausgang (0 ... +10V) | 1x Spannungsausgang (0 ... +10V) 1x Stromausgang (4 ... 20mA) |
| Digitalausgänge (2x) (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: IP64, 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. 255 mm x 95 mm x 45 mm | |
| 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-4/USB oder cab-4/USB-w zum PC/Ethernet-Schnittstelle: cab-4/ETH | |
| 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 | |
| Scan-Frequenz | Normal Speed Modus (high resolution): max. 750 Hz Double Speed Modus (half resolution): max. 1,5 kHz umschaltbar unter Windows® | |
| Max. Schaltstrom | 100 mA, kurzschlussfest | |
| Schnittstelle | RS232, parametrisierbar unter Windows® | |
| Ausgangspolarität | Hell-/Dunkelschaltung, umschaltbar unter Windows® | |

Abmessungen

L-LAS-LT-1200-XL
L-LAS-LT-1200-XL-4/20

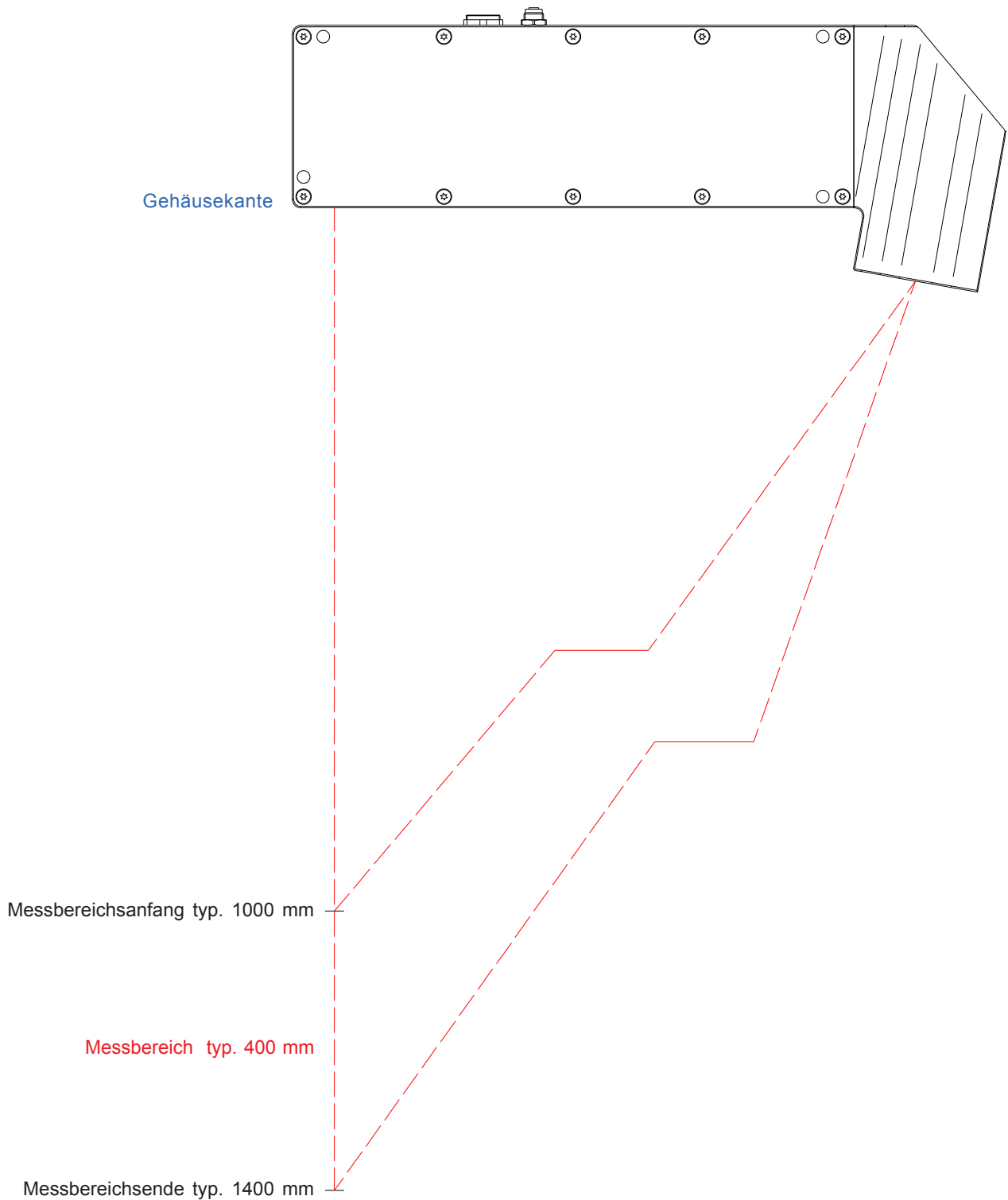


Alle Abmessungen in mm



Strahlengang

L-LAS-LT-1200-XL
L-LAS-LT-1200-XL-4/20





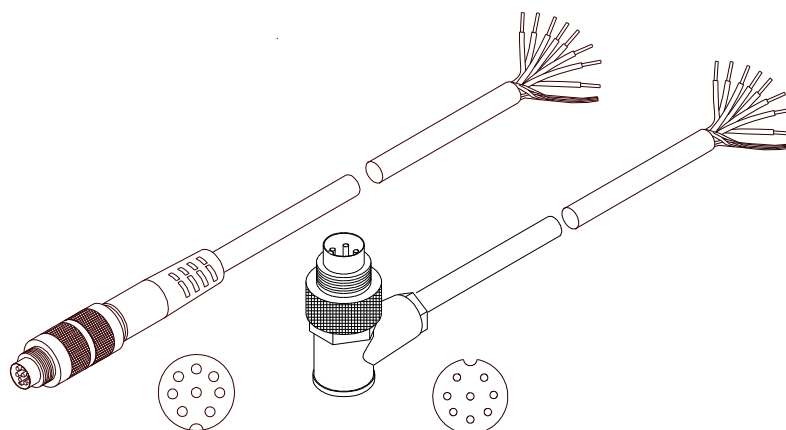
Anschlussbelegung

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) |
| 8 | rot | optional bei Typ -4/20: ANA (Strom 4 ... 20mA) ANA (Spannung 0 ... +10V) |

Anschlusskabel:

cab-las8/SPS-(Länge) oder
cab-las8/SPS-w-(Länge) (90° gewinkelt)
(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)

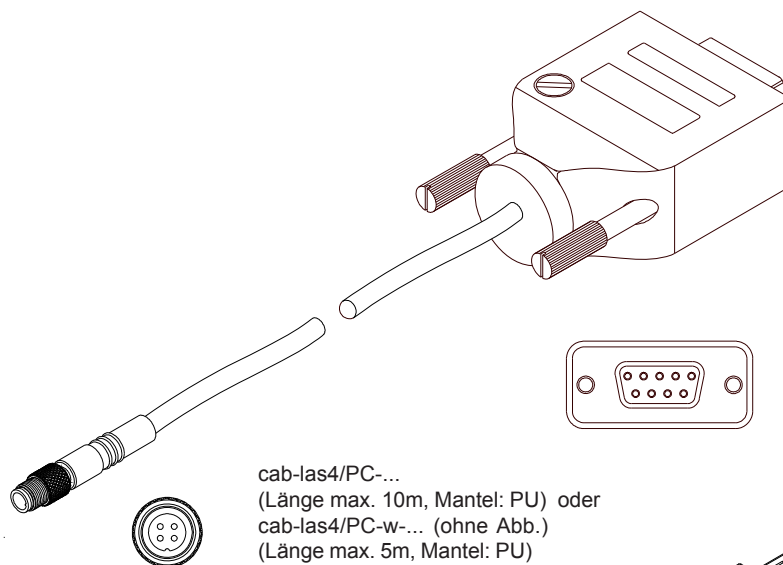
alternativ:**Anschluss über USB-Schnittstelle am PC:**

Anschlusskabel (incl. Treibersoftware):
cab-4/USB-(Länge) oder
cab-4/USB-w-(Länge) (90° gewinkelt)
(Standardlänge 2m)

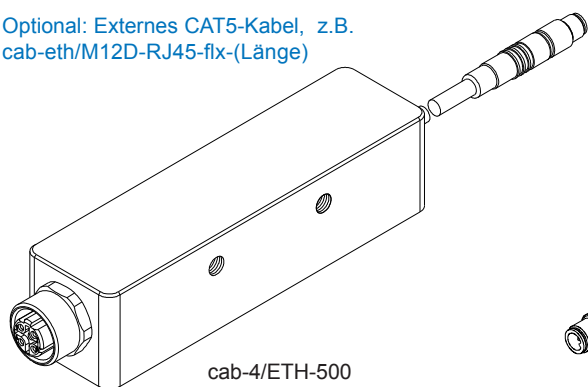
alternativ:**Anschluss an lokales Netzwerk über Ethernet-Bus:**

Adapter (inkl. Software „SensorFinder“):
cab-4/ETH-500
(Standardlänge 0,5m)

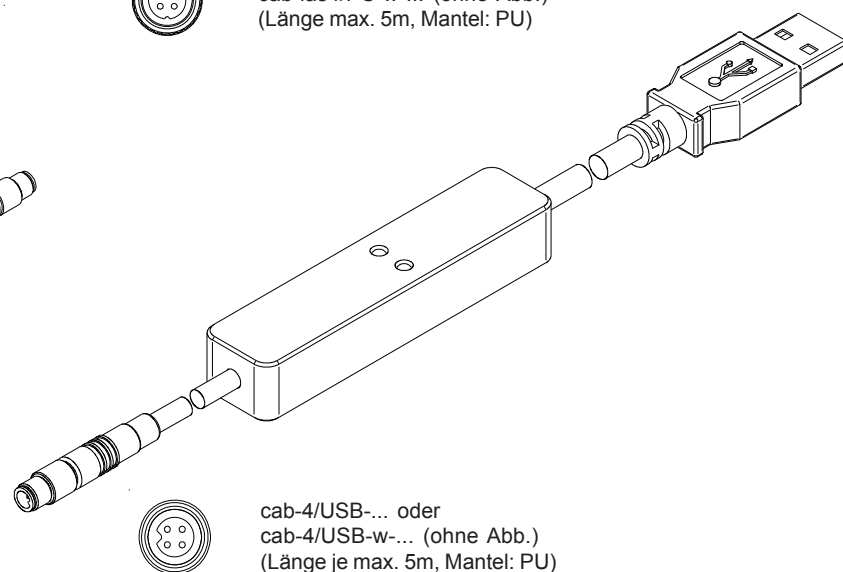
Optional: Externes CAT5-Kabel, z.B.
cab-eth/M12D-RJ45-fix-(Länge)



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



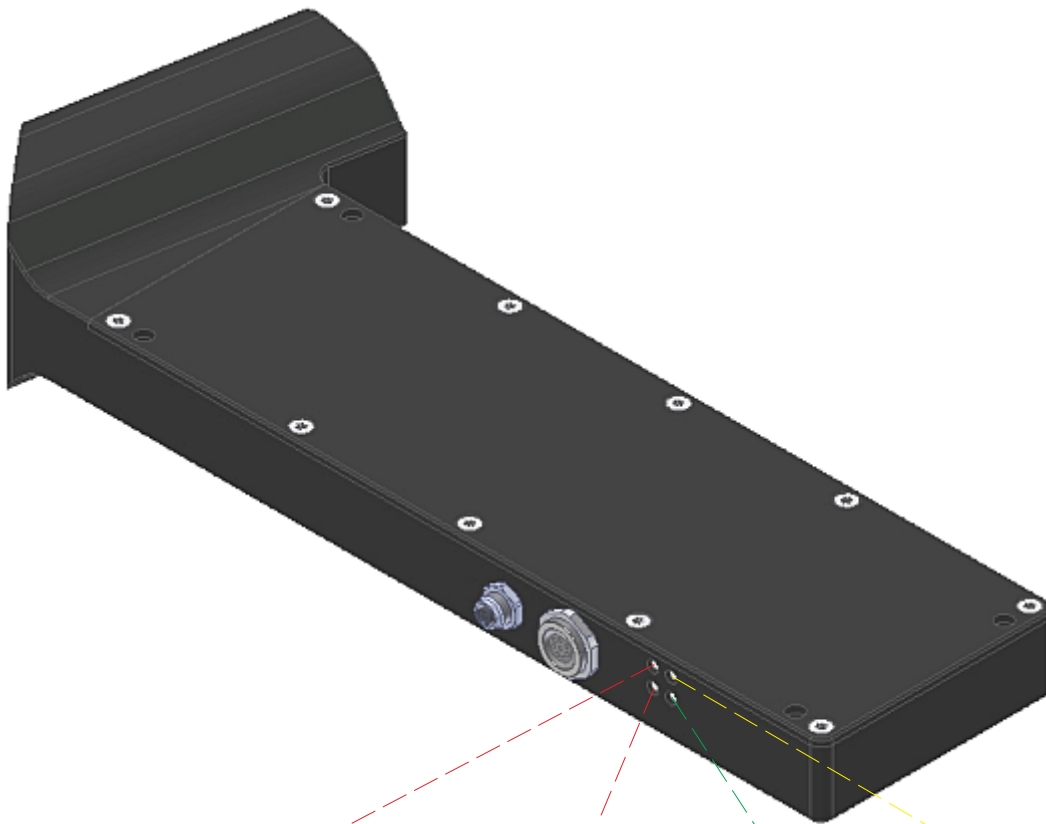
cab-4/ETH-500
(Länge 0,5m, Mantel: PU)
4-pol. M12-Buchse (D-codiert)
zum Anschluss eines externen
CAT5 Kabels, z.B.
cab-eth/M12D-RJ45-fix-(Länge)



cab-4/USB-... oder
cab-4/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

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

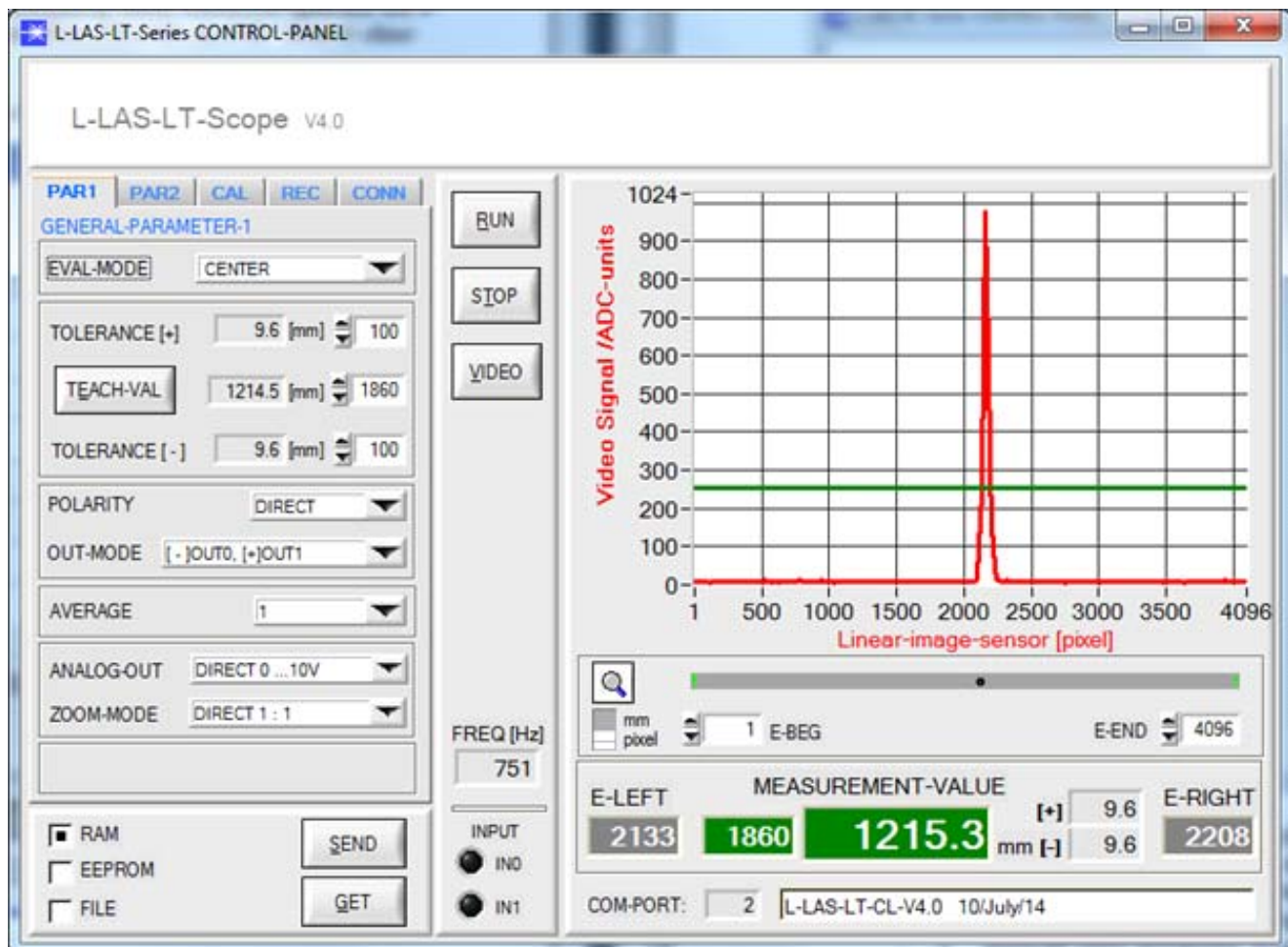
Windows®-Software L-LAS-LT-Scope:

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 oder cab-4/USB) 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.