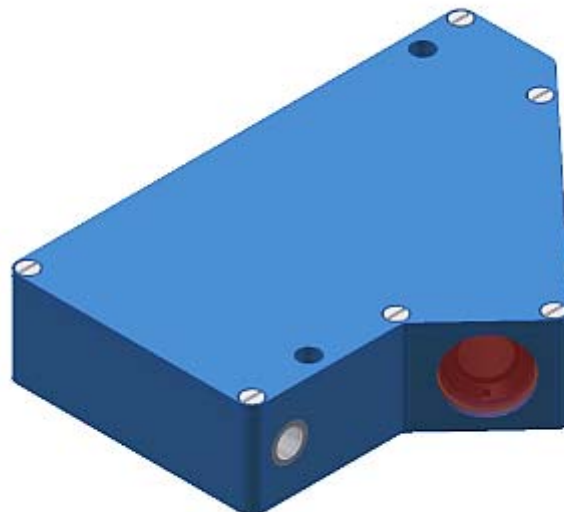


L-LAS Serie

► L-LAS-LT-55-MA/SL L-LAS-LT-55-HS-MA/SL (High Speed)

- Linienlaser 1 mW, Laserklasse 2
- Sichtbare Laserlinie (Rotlicht 670 nm), typ. 0.2 mm x 3 mm
- Referenzabstand typ. 55 mm
- Messbereich Master, Slave: je typ. 50 ... 60 mm (-HS: dito)
- Auflösung Master, Slave: je typ. 3 µm (-HS: 5 µm)
- Integriertes Interferenzfilter
- CCD-Zeilendetektor mit 1024 Pixel, 4096 Subpixel (-HS: 512 Pixel, 2048 Subpixel)
- Externe 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)



L-LAS-LT-55-MA/SL



Aufbau

Produktbezeichnung:

L-LAS-LT-55-MA (Master, analog 0...+10V)

L-LAS-LT-55-MA-4/20 (Master, analog 4...20mA)

L-LAS-LT-55-SL (Slave)

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

High-Speed Variante:

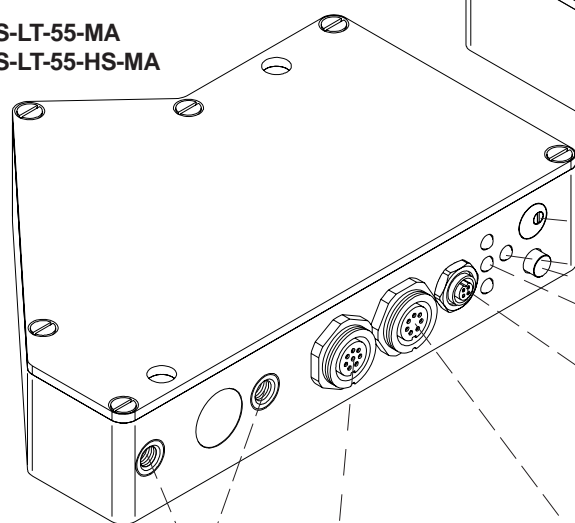
L-LAS-LT-55-MA-HS (Master, analog 0...+10V)

L-LAS-LT-55-MA-4/20-HS (Master, analog 4...20mA)

L-LAS-LT-55-SL-HS (Slave)

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

L-LAS-LT-55-MA
L-LAS-LT-55-HS-MA



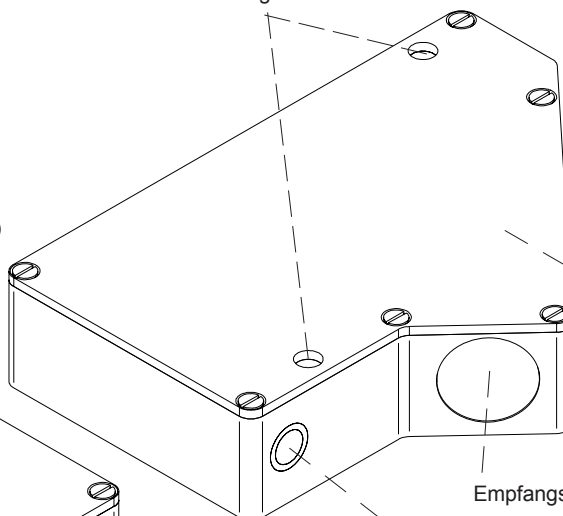
Befestigungs-
bohrungen
mit Gewinde

8-pol. Buchse
Binder Serie 712
Anschlusskabel:
cab-las8/SPS oder
cab-las8/SPS-w

7-pol. Buchse
Binder Serie 712
(Verbindung Master/Slave)
Anschlusskabel:
cab-las7-male

4-pol. Buchse
Binder Serie 707
(RS232)
Anschlusskabel:
cab-las4/PC oder
cab-las4/USB

Befestigungs-
bohrungen



Empfangsoptik
Sendeoptik

Potentiometer zur Toleranzeinstellung

LED gelb: Justage-LED (multifunktional)

TEACH/RESET-Taste zum Einlernen des Sollwertes
bzw. zum Zurücksetzen der Maximalwerte

LED-Display:
LED rot (+): Messwert > obere Toleranzgrenze
LED grün: Messwert im Toleranzfenster
LED rot (-): Messwert < untere Toleranzgrenze

Zubehör: (siehe S. 8)

MOUNT-L-LAS-LT-55-MS
Montageplatte

L-LAS-LT-55-SL
L-LAS-LT-55-HS-SL

Robustes Aluminium-
gehäuse, blau eloxiert

(Optikabdeckungen aus
kratzfestem Glas)





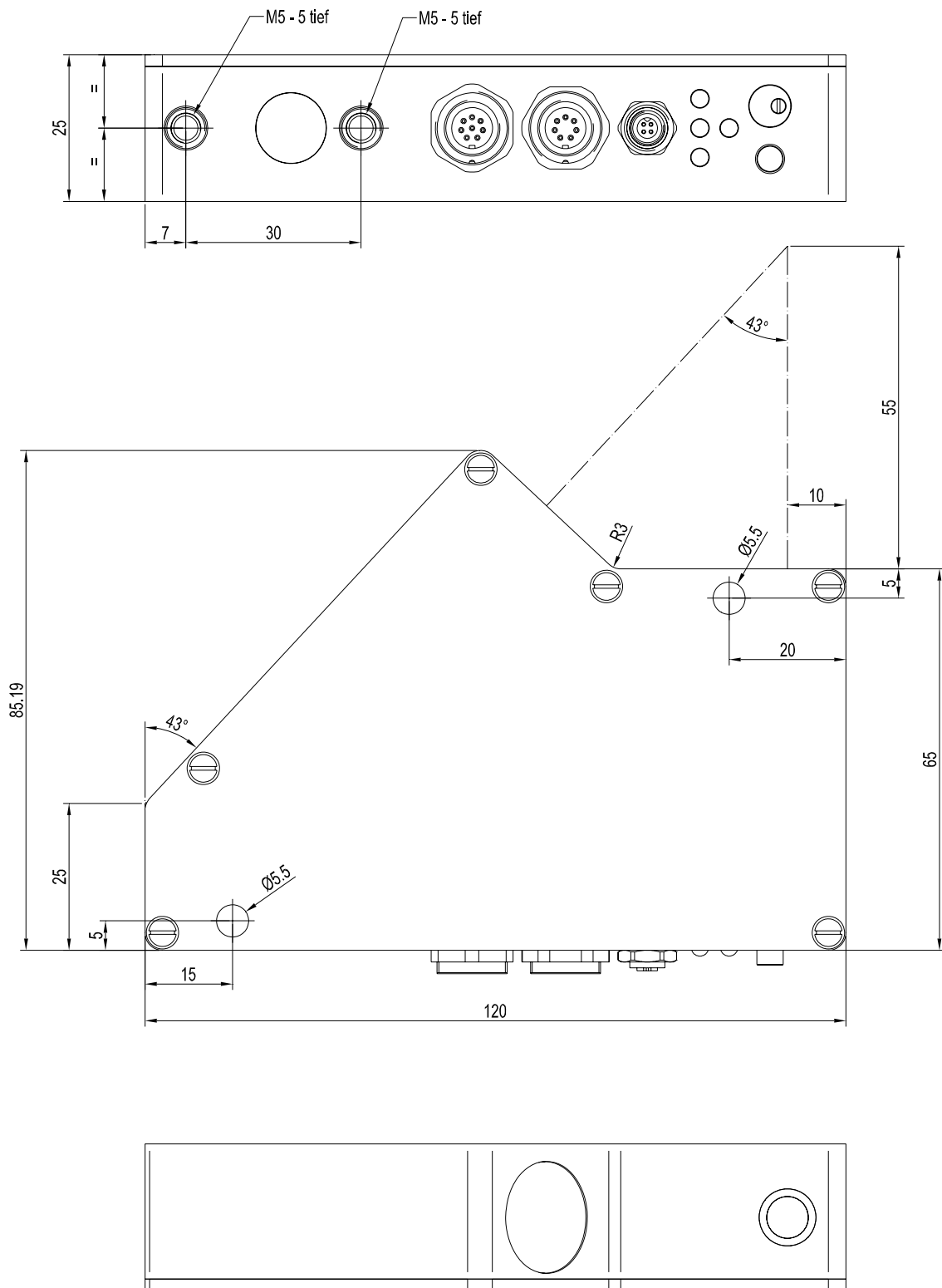
Technische Daten

Typ	L-LAS-LT-55-MA L-LAS-LT-55-SL	L-LAS-LT-55-MA-HS (High Speed) L-LAS-LT-55-SL-HS (High Speed)
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.	
Referenzabstand	typ. 55 mm	
Messbereich	MA und SL: jeweils typ. ± 5 mm (d.h. $2x \pm 5$ mm)	MA und SL: jeweils typ. ± 5 mm (d.h. $2x \pm 5$ mm)
Auflösung	MA und SL: jeweils typ. $3 \mu\text{m}$ (d.h. $2x \pm 3 \mu\text{m}$)	MA und SL: jeweils typ. $5 \mu\text{m}$ (d.h. $2x \pm 5 \mu\text{m}$)
Reproduzierbarkeit	MA und SL: jeweils typ. $\pm 3 \mu\text{m}$ (d.h. $2x \pm 3 \mu\text{m}$)	MA und SL: jeweils typ. $\pm 5 \mu\text{m}$ (d.h. $2x \pm 5 \mu\text{m}$)
Linearität	(wird nachgereicht)	
Laserliniengeometrie	typ. $0.2 \text{ mm} \times 3 \text{ mm}$	
Optisches Filter	Interferenzfilter	
Analogausgang	Spannungsausgang (0 ... +10V), optional bei Typ 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	über Potentiometer TOL oder unter Windows® auf PC	
Laserleistungsnachregelung	einstellbar unter Windows® auf PC	
Stromverbrauch	typ. 200 mA	
Schutzart	Elektronik: IP54, Optik: IP67	
Betriebstemperaturbereich	-10°C ... $+50^{\circ}\text{C}$	
Lagertemperaturbereich	-20°C ... $+85^{\circ}\text{C}$	
Gehäusematerial	Aluminium, blau eloxiert	
Gehäuseabmessungen	L-LAS-LT-55-MA sowie L-LAS-LT-55-SL: LxBxH ca. 120 mm x 85,2 mm x 25 mm (ohne Anschlussbuchsen)	
Stecker	L-LAS-LT-55-MA: 8-pol. Rundbuchse Typ Binder 712 (SPS/Power) 4-pol. Rundbuchse Typ Binder 707 (PC/RS232) 7-pol. Rundbuchse Typ Binder 712 (Verbindung Master/Slave) L-LAS-LT-55-SL: 8-pol. Rundbuchse Typ Binder 712 (Power) 4-pol. Rundbuchse Typ Binder 707 (inaktiv) 7-pol. Rundbuchse Typ Binder 712 (Verbindung Master/Slave)	
Anschlusskabel	1x cab-las4/PC oder cab-las4/PC-w oder cab-las4/USB (Anschluss an PC) 2x cab-las8/SPS oder cab-las8/SPS-w (Anschluss an SPS/Power) 1x cab-las7-male (Verbindungskabel Master/Slave)	
Teach/Reset-Taste	zum Einlernen des Sollwertes bzw. zum Zurücksetzen der Maximalwerte über Eingang IN1	
LED-Anzeigen	LED rot (+) : Messwert > obere Toleranzgrenze LED grün : Messwert im Toleranzfenster LED rot (-) : Messwert < untere Toleranzgrenze LED gelb : Justage-LED (multifunktional)	
EMV-Prüfung nach	DIN EN 60947-5-2	
Scan-Frequenz	max. 200 Hz	max. 500 Hz
Max. Schaltstrom	100 mA, kurzschlussfest	
Schnittstelle	RS232, parametrisierbar unter Windows®	
Ausgangspolarität	Hell-/Dunkelschaltung, umschaltbar unter Windows®	



Abmessungen

L-LAS-LT-55-MA (-HS)
L-LAS-LT-55-SL (-HS)



Alle Abmessungen in mm

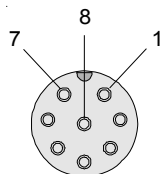


Anschlussbelegung

Anschlussbelegung L-LAS-LT-55-MA bzw. L-LAS-LT-55-HS-MA (Master):

Anschluss an SPS/Power 8-pol. Buchse Binder Serie 712

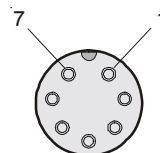
Pin:	Farbe:	Belegung:
1	weiß	GND (0V)
2	braun	+15 ... +30VDC
3	grün	IN0 (EXT TRIGGER)
4	gelb	IN1 (TEACH / RESET)
5	grau	OUT0 (-)
6	rosa	OUT1 (+)
7	blau	OUT2 (OK)
8	rot	ANA (Spannung 0 ... +10V) (optional: Strom 4 ... 20mA)



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

Verbindung Master/Slave (SPI): 7-pol. Buchse Binder Serie 712

Pin:	Belegung:
1	GND (0V)
2	+3.3VDC
3	SS
4	MISO
5	MOSI
6	SCLK
7	+3.3VDC

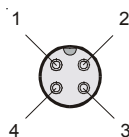


Anschlusskabel:
cab-las7-male-(Länge)
(Standardlänge 1 m)

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

Pin: Belegung:

1	+24VDC (+Ub, OUT)
2	GND (0V)
3	Rx0
4	Tx0

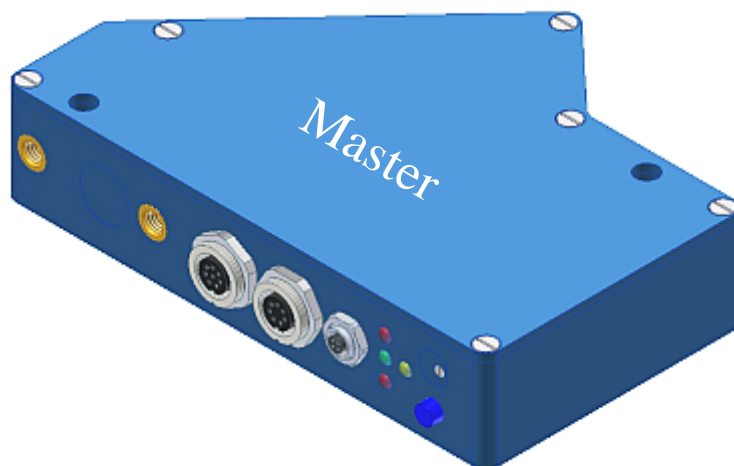


Anschlusskabel:
cab-las4/PC-(Länge) oder
cab-las4/PC-w-(Länge) (gewinkelt)
(Standardlänge 2 m)

alternativ:

Anschluss über USB-Schnittstelle am PC:

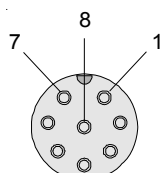
Anschlusskabel (incl. Treibersoftware):
cab-las4/USB-(Länge)
(Standardlänge 2 m)



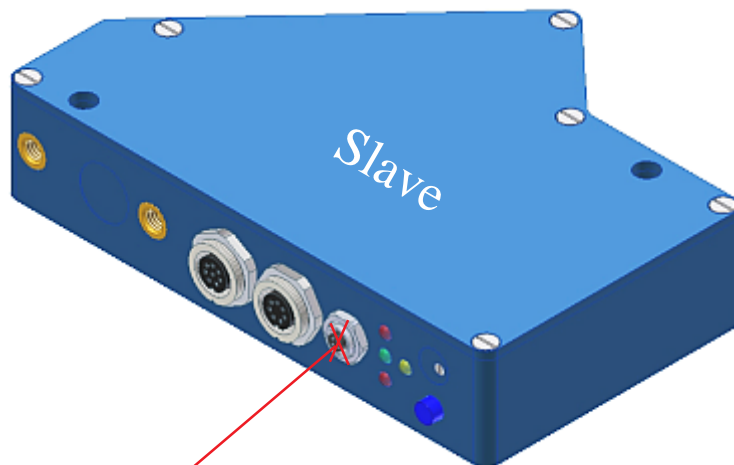
Anschlussbelegung L-LAS-LT-55-SL bzw. L-LAS-LT-55-HS-SL (Slave):

Anschluss an Power: 8-pol. Buchse Binder Serie 712

Pin:	Farbe:	Belegung:
1	weiß	GND (0V)
2	braun	+15VDC ... +30VDC
3	grün	nicht verwendet
4	gelb	nicht verwendet
5	grau	nicht verwendet
6	rosa	nicht verwendet
7	blau	nicht verwendet
8	rot	nicht verwendet



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



Achtung:
Die 4-pol. Buchse am Slave ist inaktiv.
Bitte RS232-Schnittstelle am Master verwenden!

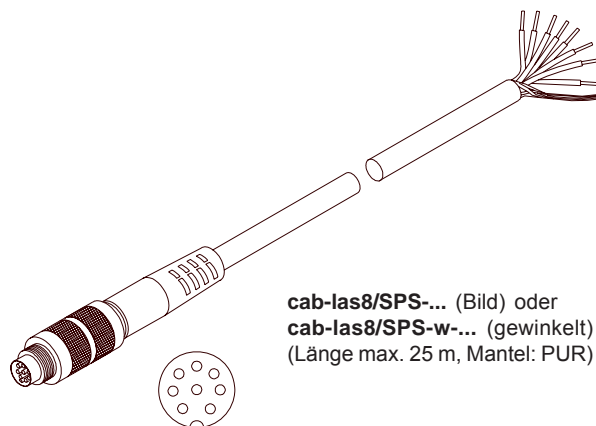




Anschlusskabel

Verfügbare Kabeltypen zum Anschluss an SPS:

cab-las8/SPS-2m
cab-las8/SPS-5m
cab-las8/SPS-w-2m
cab-las8/SPS-w-5m

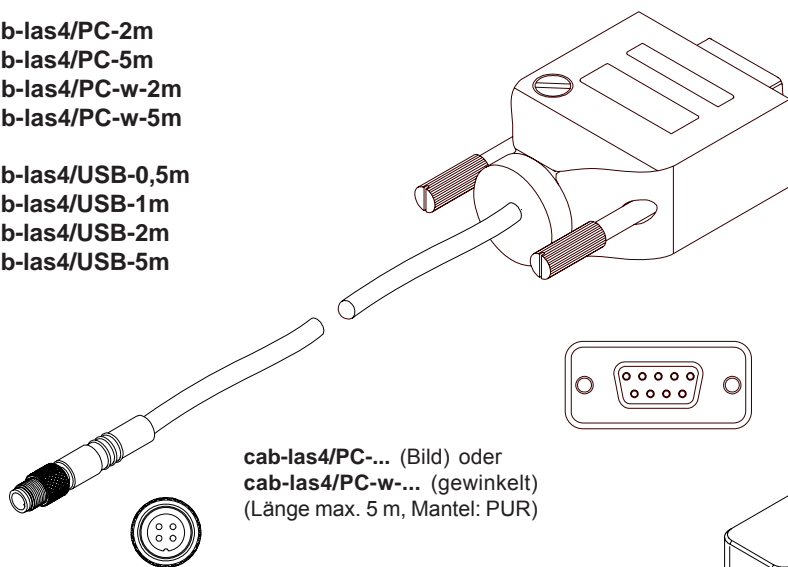


cab-las8/SPS-... (Bild) oder
cab-las8/SPS-w-... (gewinkelt)
 (Länge max. 25 m, Mantel: PUR)

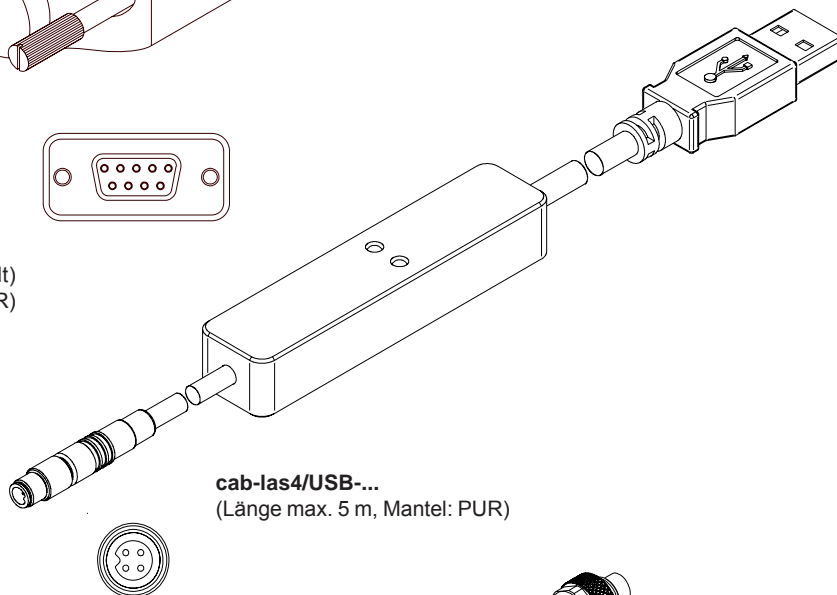
Verfügbare Kabeltypen zum Anschluss an PC:

cab-las4/PC-2m
cab-las4/PC-5m
cab-las4/PC-w-2m
cab-las4/PC-w-5m

cab-las4/USB-0,5m
cab-las4/USB-1m
cab-las4/USB-2m
cab-las4/USB-5m



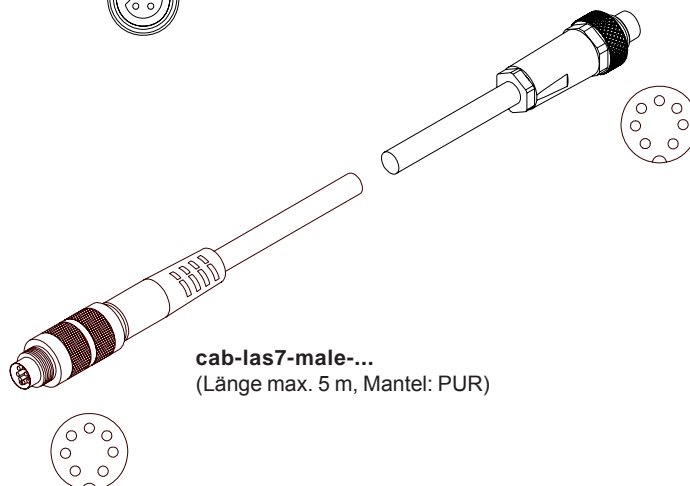
cab-las4/PC-... (Bild) oder
cab-las4/PC-w-... (gewinkelt)
 (Länge max. 5 m, Mantel: PUR)



cab-las4/USB-...
 (Länge max. 5 m, Mantel: PUR)

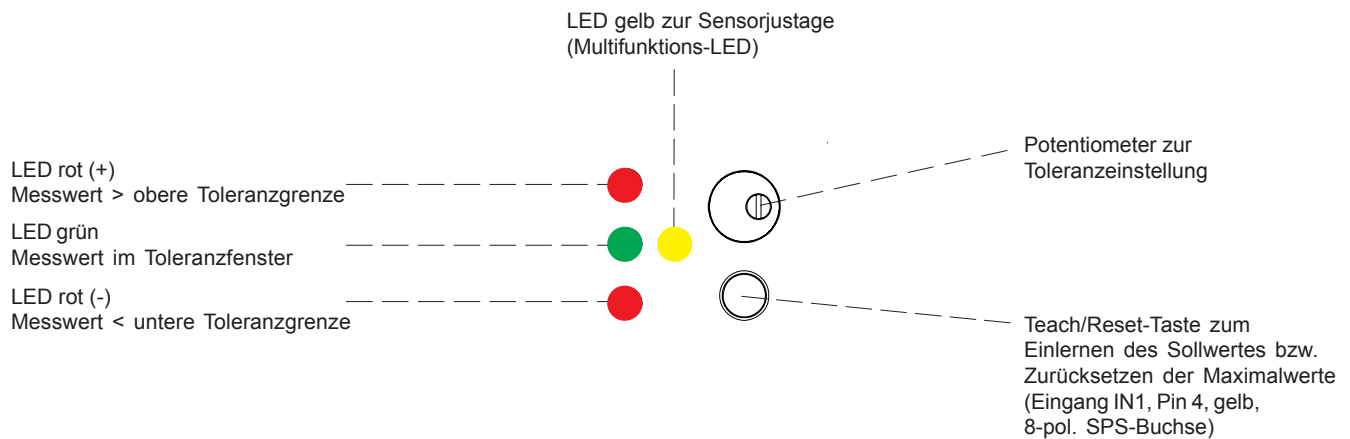
Verfügbare Kabeltypen für die Verbindung
 von Master und Slave:

cab-las7-male-1m
cab-las7-male-2m
cab-las7-male-3m
cab-las7-male-5m

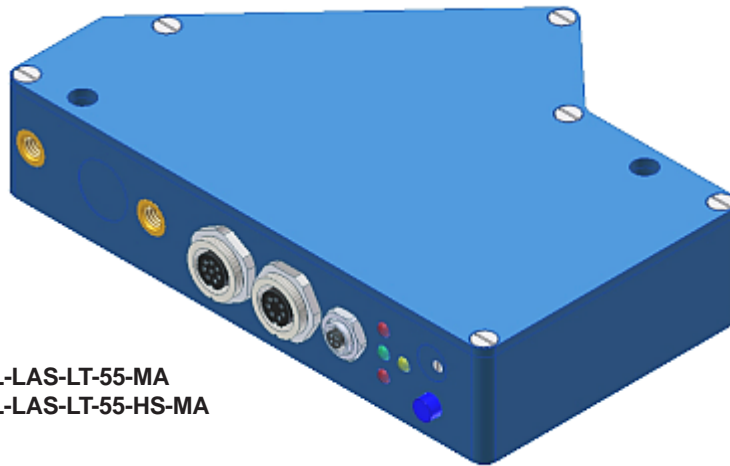


cab-las7-male-...
 (Länge max. 5 m, Mantel: PUR)

LED-Display



L-LAS-LT-55-MA
L-LAS-LT-55-HS-MA



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

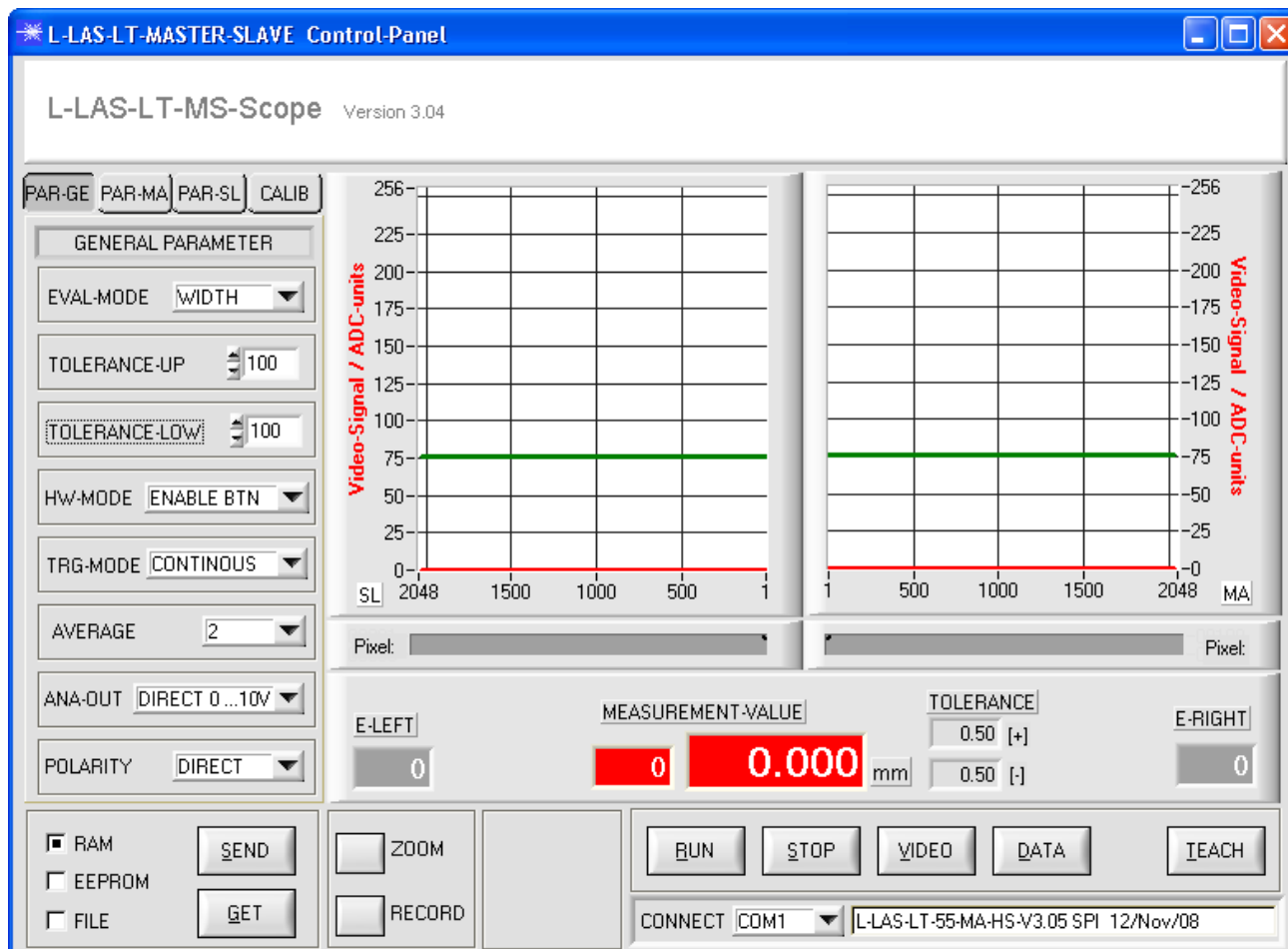


Parametrisierung

Windows®-Software L-LAS-LT-MS-Scope:

Mit Hilfe der Windows®-Bedieneroberfläche kann der L-LAS-LT-...-MS 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®-Bedieneroberfläche:



Bei Zeilensensoren mit 256, 512 bzw. 1024 Pixel werden die „pixel“-bezogenen Parameter entsprechend angepasst!

Folgende Einstellungen können mit Hilfe der L-LAS-LT-MS-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

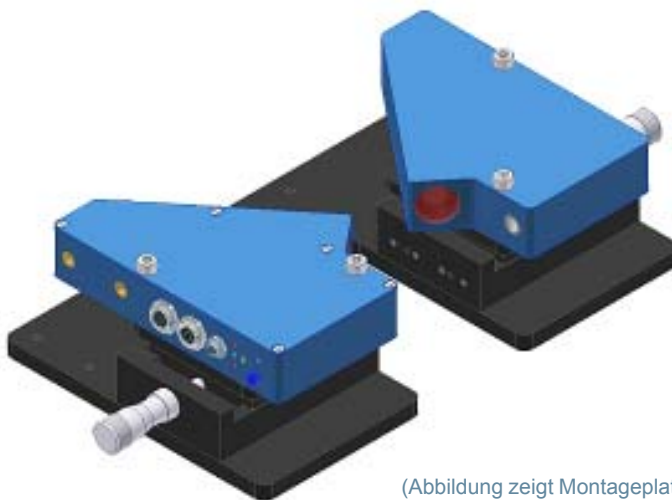
Desweiteren können mit Hilfe der L-LAS-LT-MS-Scope Software verschiedene numerische und graphische Messgrößen visualisiert werden. So können die Rohdaten der beiden CCD-Zeilensensoren (Master und Slave) graphisch und numerisch dargestellt werden.



Montagezubehör

**Montageplatte
MOUNT-L-LAS-LT-55-MS**
(bitte separat bestellen)

zur optimalen Befestigung eines Master/Slave-Zeilensensors
Typ L-LAS-LT-55-MA (-HS) und L-LAS-LT-55-SL (-HS)



(Abbildung zeigt Montageplatte MOUNT-L-LAS-LT-37-MS,
zur Verwendung für L-LAS-LT-37-MA/-SL)