

L-LAS Serie

► L-LAS-RL-15-FE L-LAS-RL-CON1

- Referenzabstand 60 mm
- Arbeitsabstand 60 mm ± 5 mm
- Arbeitsbereich typ. 15 mm (± 7,5 mm)
- CCD-Zeilendetektor, 1024 Pixel, Auflösung typ. 0,25 mm
- Ringbeleuchtung mit 8 Weißlicht-LEDs, diffus
- Externe Teach-Taste und Potentiometer zur Toleranzvorgabe
- RS232-Schnittstelle und Windows®-Bedienoberfläche
- 2 digitale Eingänge, 2 digitale Ausgänge
- 2 analoge Ausgänge (Spannung 0...+10V, Strom 4...20mA)
- Schaltzustandsanzeige über 4 LEDs (1x grün, 2x rot, 1x gelb)
- Optikabdeckung aus kratzfestem Glas
- Ermittlung der Position bzw. Breite des Messobjekts im Reflexbetrieb



Aufbau

Produktbezeichnung:

L-LAS-RL-15-FE (Sensorfrontend)

L-LAS-RL-CON1 (Elektronik)

incl. Windows®-Software *L-LAS-RL-Scope*

L-LAS-RL-CON1 Kontrollelektronik

Robustes Aluminium-
gehäuse, blau eloxiert

TEACH/RESET-Taste zum
Einlernen des Sollwertes
(Eingang IN1)

Potentiometer zur
Toleranzeinstellung

LED Display
(s. Seite 6)

4-pol. Buchse
Binder Serie 707
(RS232 Schnittstelle)

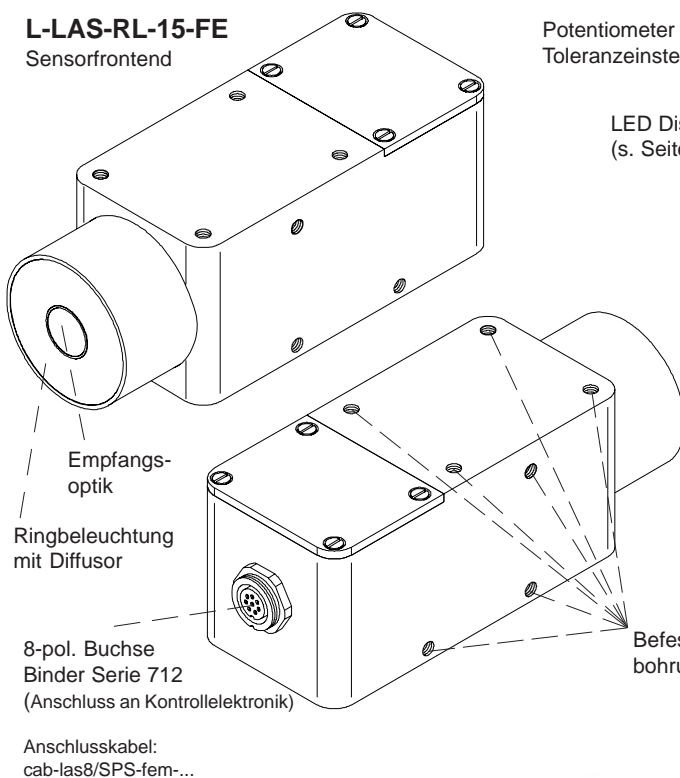
Anschlusskabel:
cab-las4/PC

8-pol. Buchse
Binder Serie 712

Anschlusskabel:
cab-las8/SPS

Befestigungs-
bohrungen

L-LAS-RL-15-FE Sensorfrontend



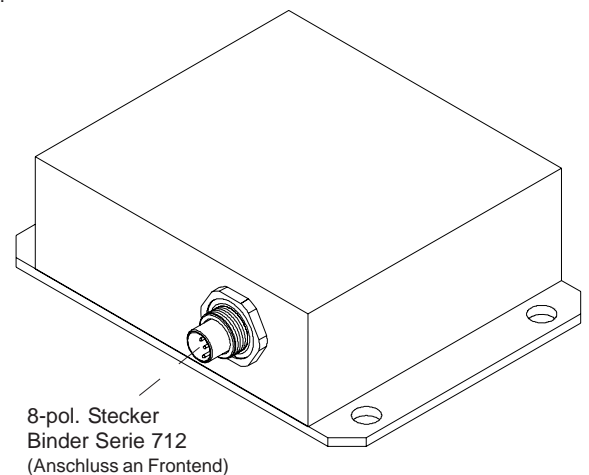
Empfangs-
optik

Ringbeleuchtung
mit Diffusor

8-pol. Buchse
Binder Serie 712
(Anschluss an Kontrollelektronik)

Anschlusskabel:
cab-las8/SPS-fem-...

Befestigungs-
bohrungen



8-pol. Stecker
Binder Serie 712
(Anschluss an Frontend)





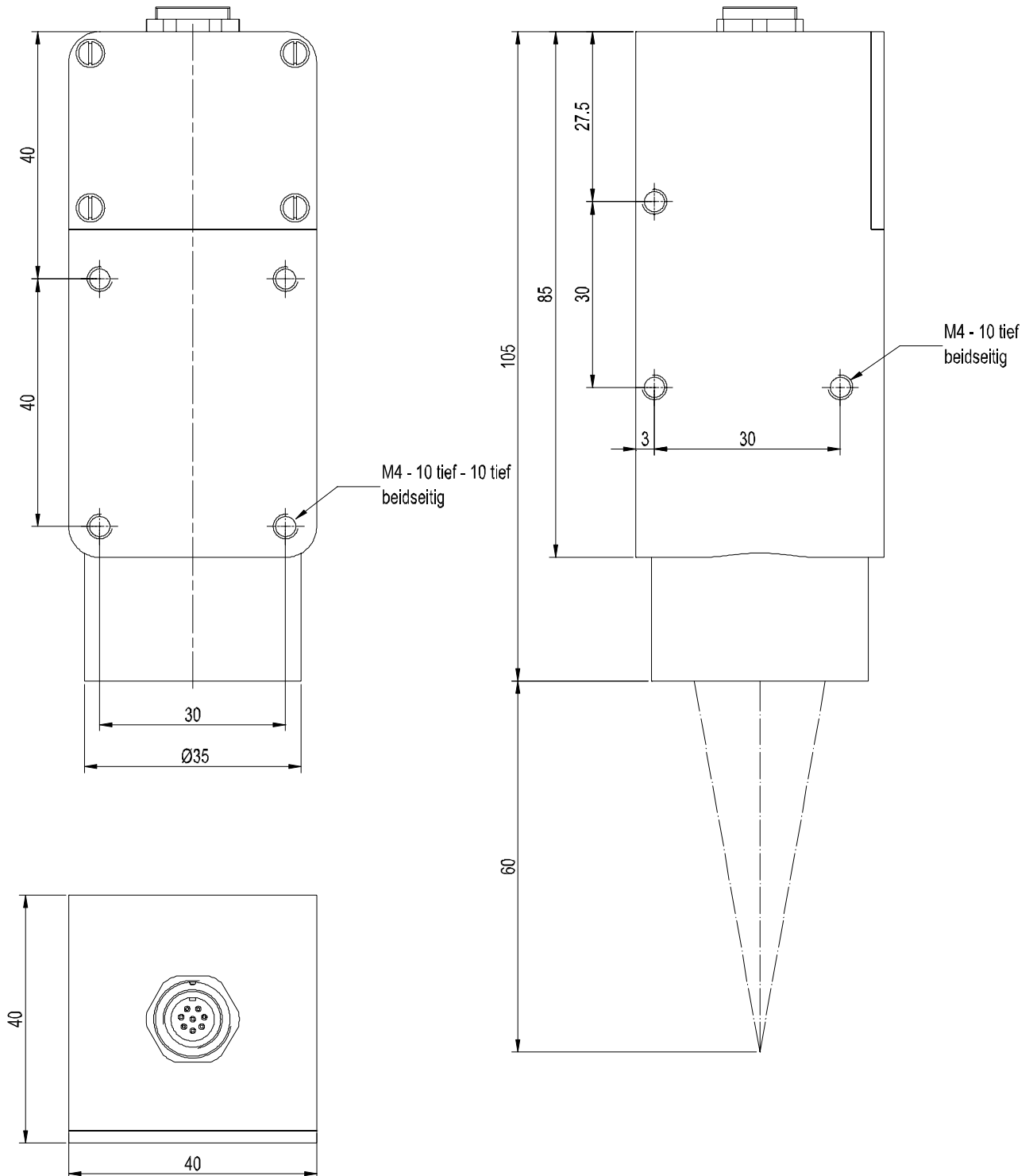
Technische Daten

Typ	L-LAS-RL-15-FE (Frontend), L-LAS-RL-CON1 (Kontrollelektronik)
Referenzabstand	60 mm
Arbeitsabstand	60 mm ± 5 mm
Messbereich	typ. 15 mm (± 7,5 mm)
Auflösung	typ. 0,25 mm
Lichtquelle	Ringbeleuchtung bestehend aus 8x Weißlicht-LED(superhell), diffus
Optischer Diffusor	Oberflächenstreukscheibe
Analogausgänge	Spannung: 0 ... +10 V (Pin 8, rot), Strom: 4 ... 20 mA (Pin 7, blau)
Digitalausgänge (OUT0, OUT1)	pnp-hellschaltend/npn-dunkelschaltend oder pnp-dunkelschaltend/npn-hellschaltend, einstellbar unter Windows®, 100 mA, kurzschlussfest
Digitaleingänge (IN0, IN1)	Eingangsspannung +Ub/0V, mit Schutzbeschaltung, IN0: Externer Trigger IN1: Teach/Reset
Ausgangspolarität	Hell-/Dunkelschaltung, umschaltbar unter Windows®
Spannungsversorgung	+12 ... +30 VDC
Stromverbrauch	typ. 200 mA
Schutzart	Elektronik: IP54, Optik: IP67
Empfindlichkeitseinstellung	einstellbar mit Toleranz-Potentiometer oder unter Windows® auf PC
Teach-Taste	Teach-Taste am Gehäuse zum Einlernen des Sollwertes
Intensitätsnachregelung	einstellbar unter Windows® auf PC
Betriebstemperaturbereich	-10°C ... +60°C
Lagertemperaturbereich	-20°C ... +85°C
Gehäusematerial	Aluminium, blau eloxiert
Gehäuseabmessungen (ohne Anschlussbuchsen)	Kontrollelektronik L-LAS-RL-CON1: LxBxH ca. 90 mm x 65 mm x 25 mm Sensorfrontend L-LAS-RL-15-FE: LxBxH ca. 105 mm x 40 mm x 40 mm
Stecker L-LAS-RL-CON1	Kontrollelektronik: 8-pol. Rundbuchse Typ Binder 712 (SPS/Power), 4-pol. Rundbuchse Typ Binder 707 (PC/RS232), 8-pol. Rundstecker Binder Serie 712 (Anschluss an Sensorfrontend)
Stecker L-LAS-RL-15-FE	Sensorfrontend: 8-pol. Rundbuchse Binder 712 (Anschluss an Kontrollelektronik)
LED-Display	LED rot (+) : Messwert > obere Toleranzgrenze LED grün : Messwert im Toleranzfenster LED rot (-) : Messwert < untere Toleranzgrenze LED gelb: Spannungsanzeige/Visualisierung Teach-Vorgang (Multifunktions-LED)
EMV-Prüfung nach	IEC - 801 ...
Scan-Frequenz	max. 200 Hz
Max. Schaltstrom	Digitalausgänge OUT0, OUT1: 100 mA, kurzschlussfest
Schnittstelle	RS232, parametrisierbar unter Windows®
Anschlusskabel	Anschluss L-LAS-RL-CON1 an PC: cab-las4/PC oder cab-las4/PC-w Anschluss L-LAS-RL-CON1 an SPS: cab-las8/SPS oder cab-las8/SPS-w Anschluss L-LAS-RL-CON1 an L-LAS-RL-15-FE: cab-las8/SPS-fem-1m



Abmessungen

L-LAS-RL-15-FE
(Frontend)

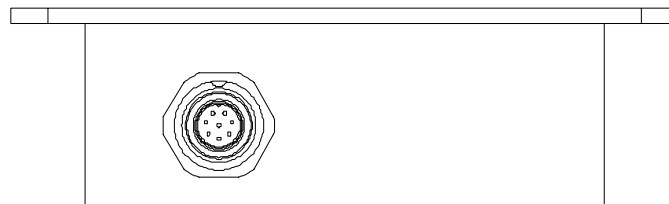
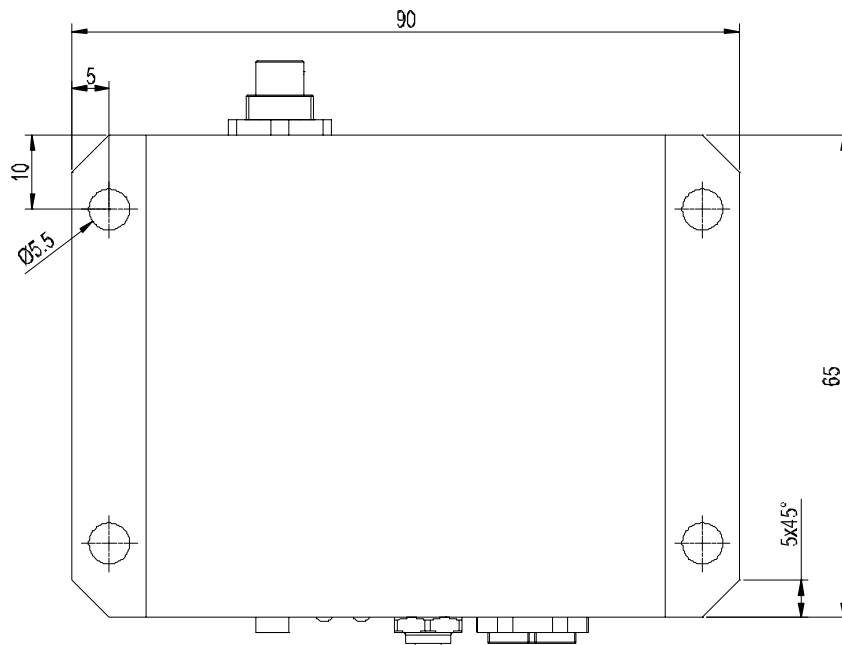
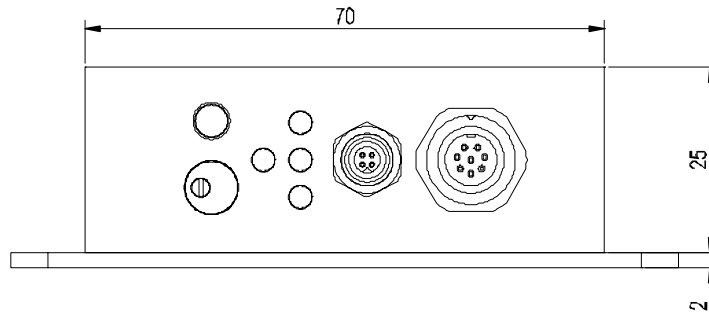


Alle Abmessungen in mm



Abmessungen

L-LAS-RL-CON1
(Kontrollelektronik)



Alle Abmessungen in mm



Anschlussbelegung

Anschluss L-LAS-RL-CON1 an SPS: 8-pol. Buchse Binder Serie 712

Pin:	Farbe:	Belegung:
1	weiß	GND (0V)
2	braun	+12...+30VDC
3	grün	IN0 (EXT TRIGGER)
4	gelb	IN1 (TEACH/RESET)
5	grau	OUT0 (< TOL)
6	rosa	OUT1 (> TOL)
7	blau	I-OUT (4...20mA)
8	rot	ANA (0 ... +10V)

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

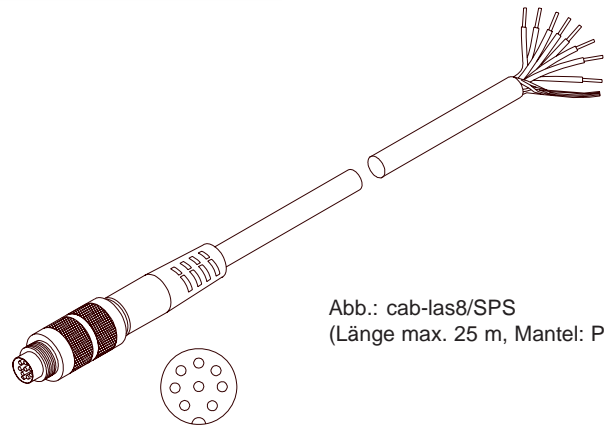


Abb.: cab-las8/SPS
(Länge max. 25 m, Mantel: PU)

Anschluss L-LAS-RL-CON1 an PC: 4-pol. Buchse Binder Serie 707

Pin:	Belegung:
1	not connected
2	GND (0V)
3	RxD
4	TxD

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

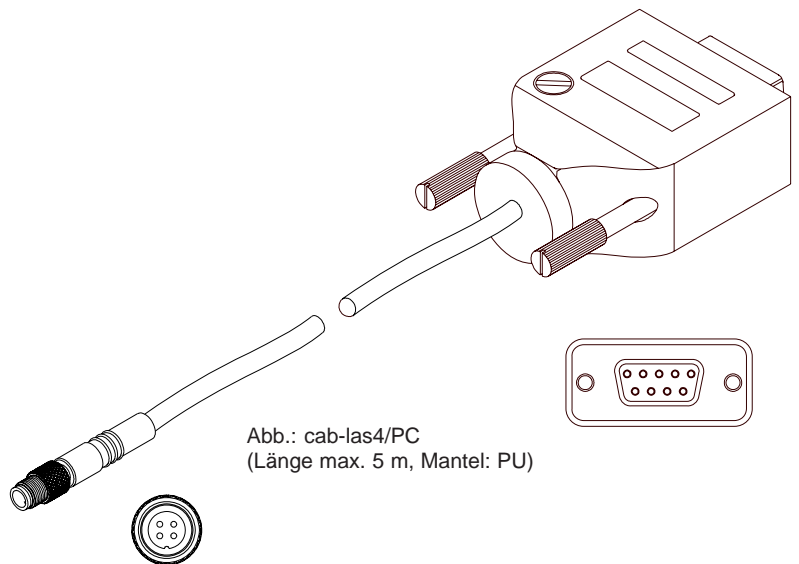


Abb.: cab-las4/PC
(Länge max. 5 m, Mantel: PU)

Anschluss L-LAS-RL-CON1 an L-LAS-RL-15-FE: 8-pol. Buchse Binder Serie 712

Pin:	Belegung:
1	GND (0V)
2	+18VDC
3	LED0_K
4	LED1_K
5	START
6	CLOCK
7	GAIN
8	VIDEO (0...+5V)

Anschlusskabel:
cab-las8/SPS-fem-1m
(Standardlänge 1m)

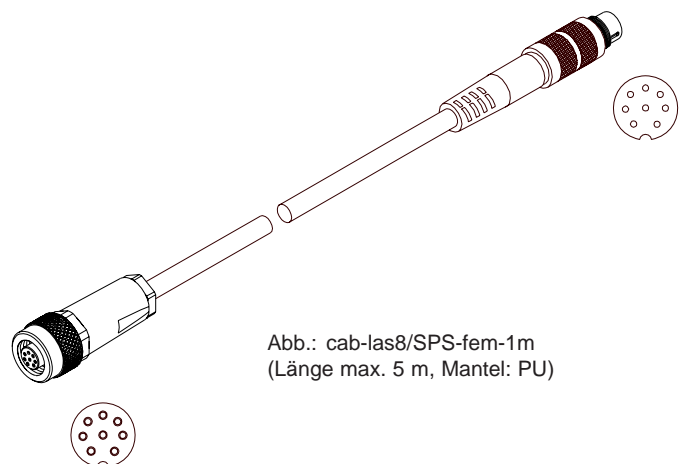
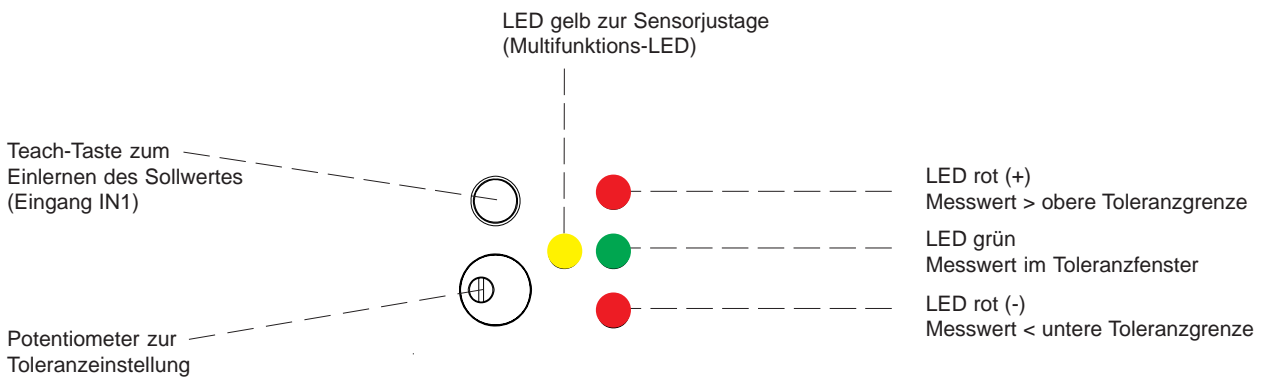


Abb.: cab-las8/SPS-fem-1m
(Länge max. 5 m, Mantel: PU)

LED-Display

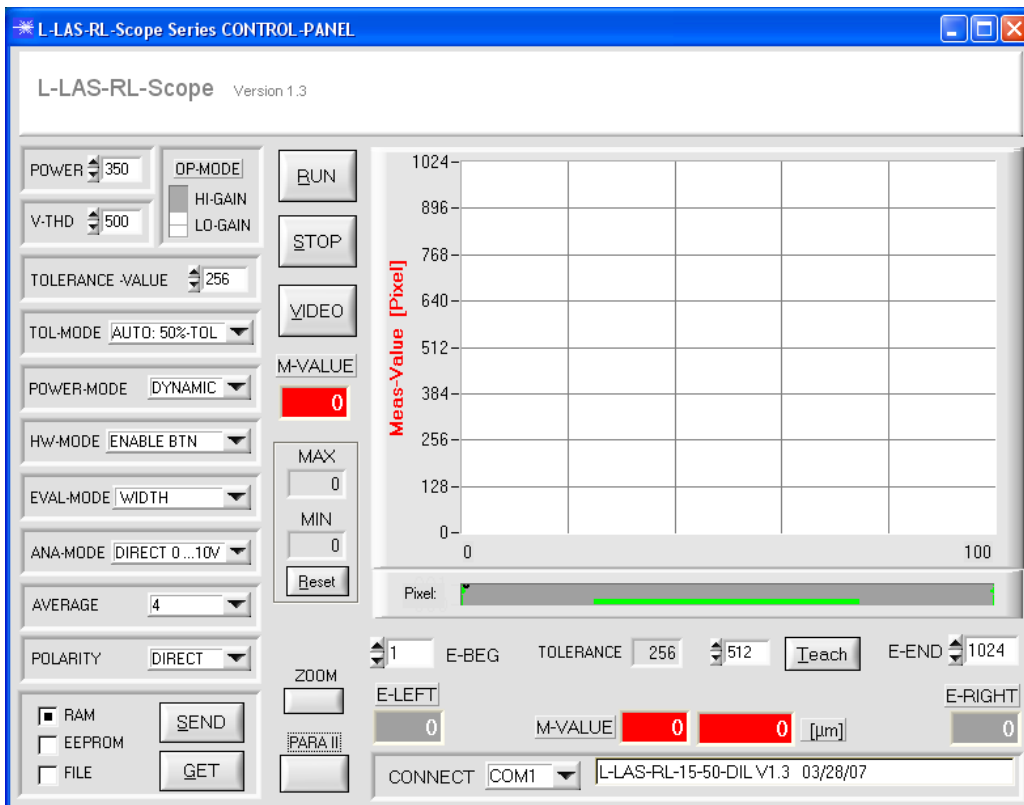


Windows®-Software

Windows®-Software L-LAS-RL-Scope:

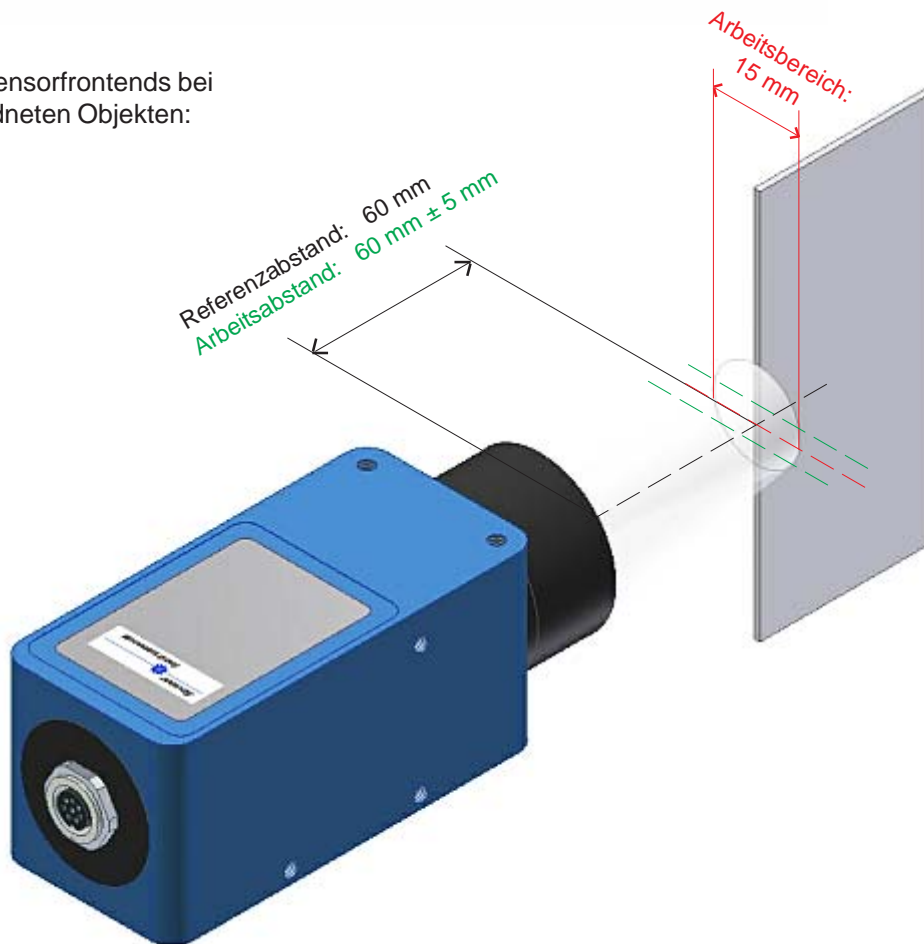
Mit Hilfe der Windows®-Bedienoberfläche kann die Kontrollelektronik L-LAS-RL-CON1 sehr einfach parametrisiert werden. Der Sensor wird hierzu über das serielle Schnittstellenkabel cab-las4/PC mit dem PC verbunden.

Nach erfolgter Parametrisierung kann der PC wieder abgetrennt werden (STOP-Taste drücken), das Sensorsystem arbeitet hierauf im Stand-alone-Betrieb.

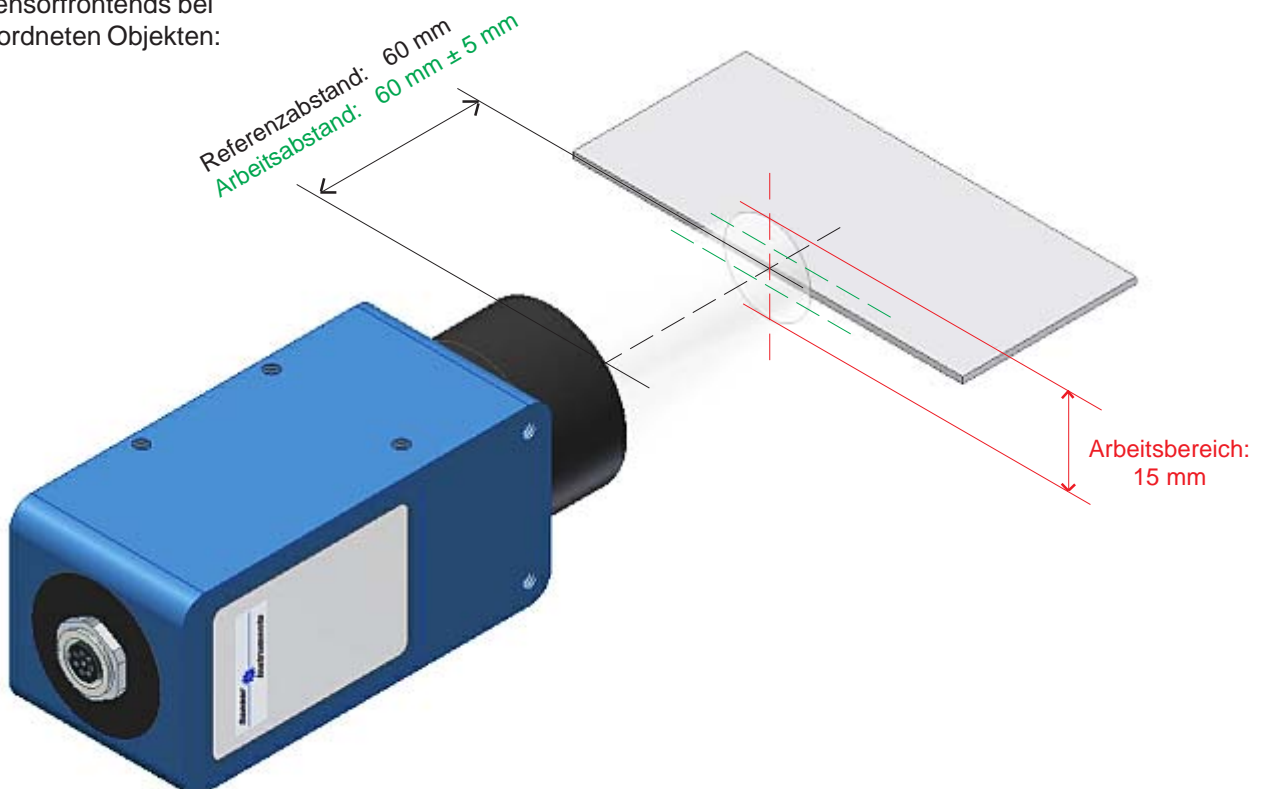


Montagehinweis

Montage des Sensorfrontends bei vertikal angeordneten Objekten:

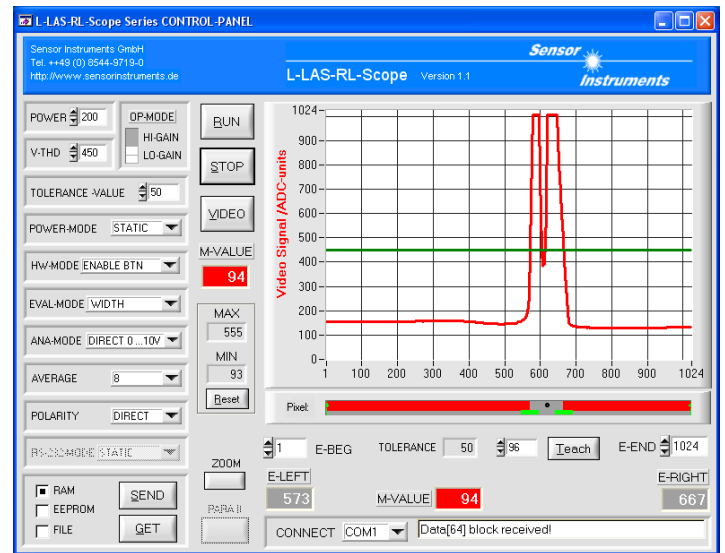
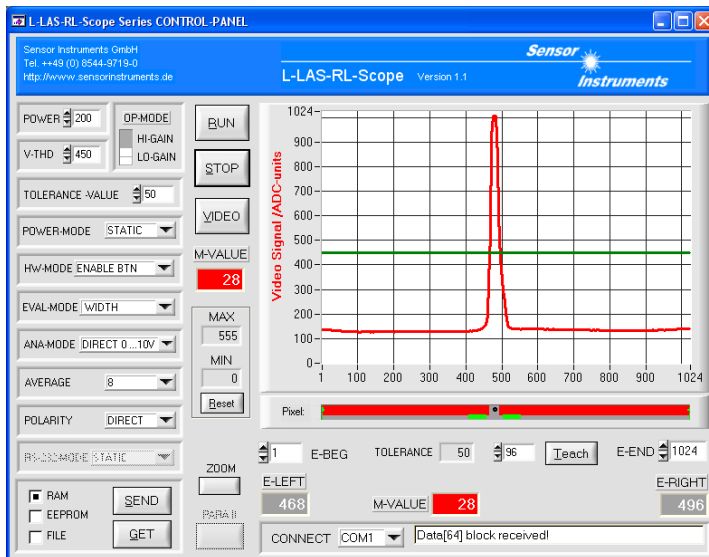
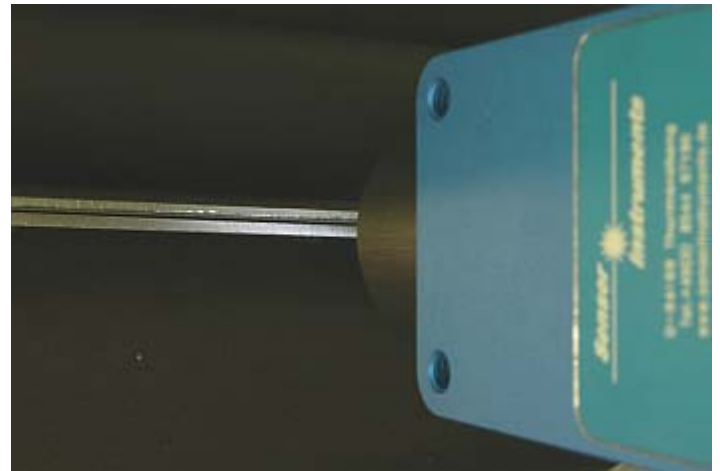
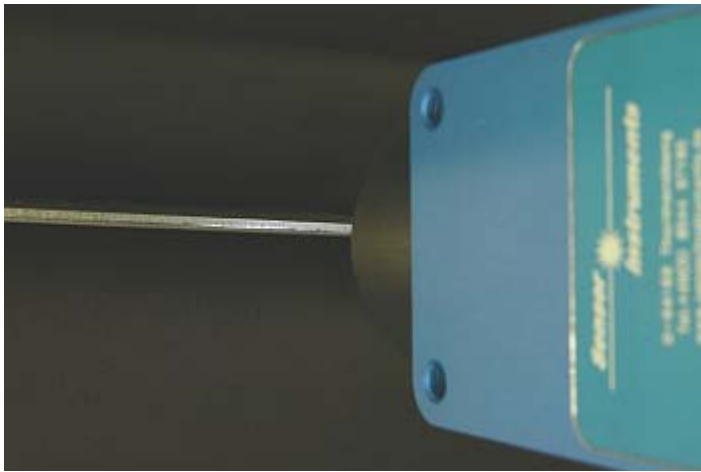


Montage des Sensorfrontends bei horizontal angeordneten Objekten:





Applikationsbeispiele



Doppelblechkontrolle

Der Sensor soll eine sogenannte Doppellage von Blechen kontrollieren. Dabei wird das Objekt mit Hilfe der integrierten Weißlicht-LEDs belichtet und ein Ausschnitt des Objektes auf einen Zeilendetektor projiziert. Bei Vorhandensein von zwei Blechen wird ein wesentlich breiterer Bereich des Zeilensensors belichtet, womit eine Unterscheidung Blech/Doppelblech ermöglicht wird.