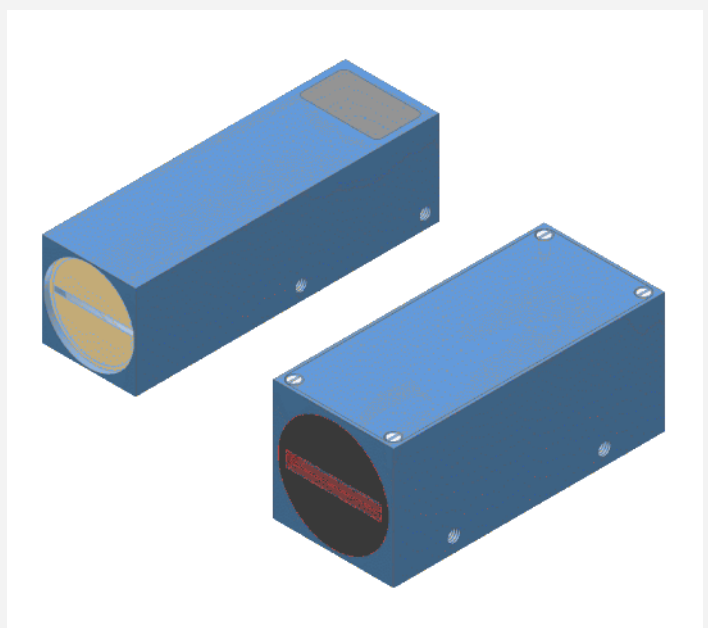


L-LAS Serie

► L-LAS-TB-25

- Linienlaser 1 mW, Laserklasse 2
- Sichtbare Laserlinie (Rotlicht 670 nm), 25 mm x 2 mm
- Messbereich typ. 25 mm
- Auflösung typ. 25 µm
- Integriertes Polarisationsfilter/Interferenzfilter
- CCD-Zeilendetektor mit 1024 Pixel
- Externe Teach-Taste und Potentiometer zur Toleranzvorgabe
- RS232-Schnittstelle und Windows®-Bedienoberfläche
- 1 digitaler Eingang
- 2 digitale Ausgänge
- Schaltzustandsanzeige über 3 LEDs (1x grün, 2x rot)



Aufbau

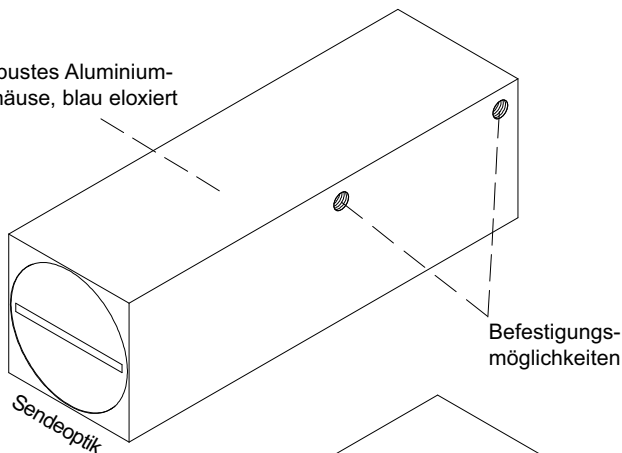
Produktbezeichnung:

L-LAS-TB-25-T (Sender)

L-LAS-TB-25-R (Empfänger)

(incl. Windows®-Software L-LAS-TB-Scope V1.0)

Robustes Aluminium-
gehäuse, blau eloxiert



L-LAS-TB-25-T
(Sender)

3-pol. Buchse
Binder Serie 712
(Verbindung zum Empfänger)

4-pol. Buchse
Binder Serie 707
(RS232)

Anschlusskabel:
cab-las4/PC oder
cab-las4/SPS-w

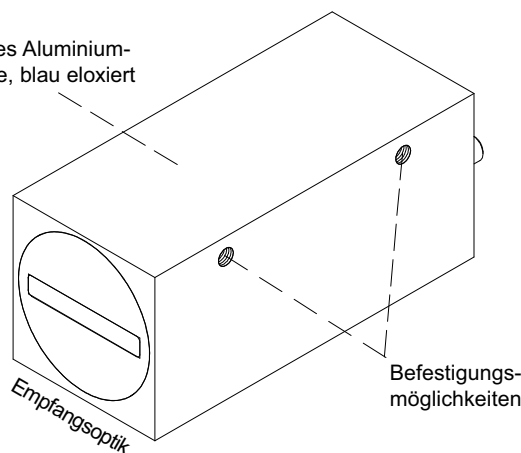
8-pol. Buchse
Binder Serie 712

Anschlusskabel:
cab-las8/SPS oder
cab-las8/SPS-w

3-pol. Buchse
Binder Serie 712
(Verbindung
zum Sender)

Anschlusskabel:
cab-las3-male

Robustes Aluminium-
gehäuse, blau eloxiert



L-LAS-TB-25-R
(Empfänger)

Empfangsoptik

Befestigungs-
möglichkeiten

Potentiometer zur
Toleranzeinstellung

LED rot (+)
Messwert > obere Toleranzgrenze

LED grün
Messwert im Toleranzfenster

LED rot (-)
Messwert < untere Toleranzgrenze

Teach-Taste
zum Einlernen
des Sollwertes

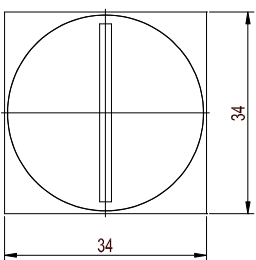
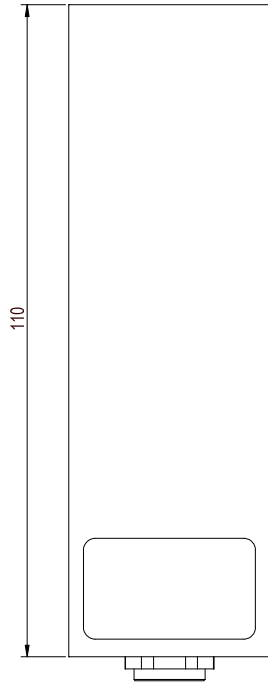
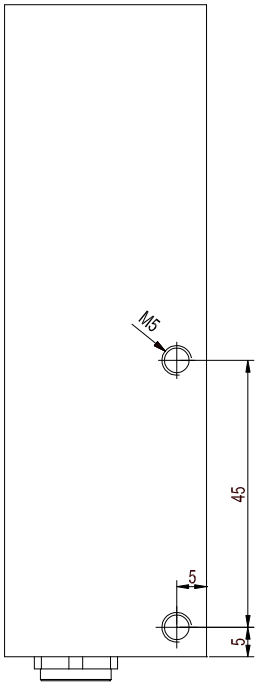
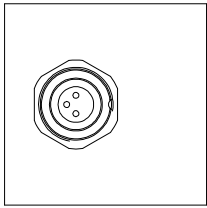


Technische Daten

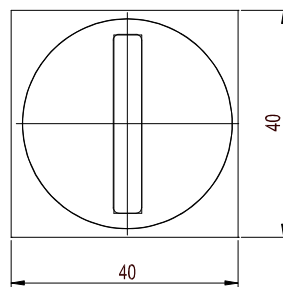
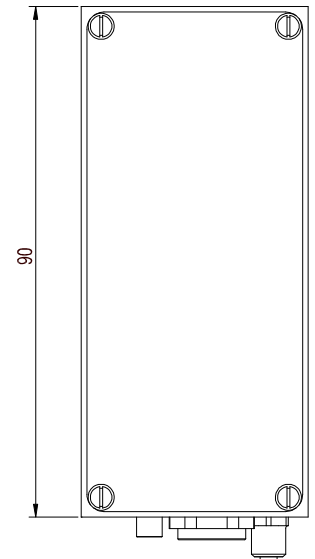
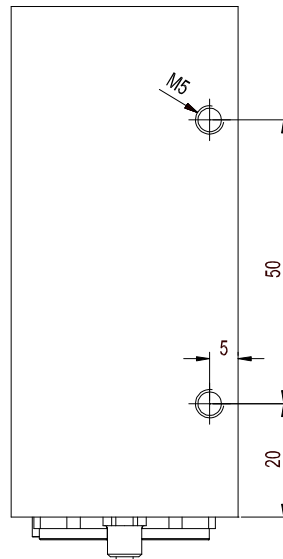
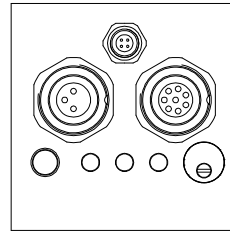
Typ	L-LAS-TB-25
Laser	Halbleiterlaser, 670 nm, DC-Betrieb, 1 mW max. opt. Leistung, Laserklasse 2 gemäß DIN EN 60825. Für den Einsatz dieses Lasersensors sind daher keine zusätzlichen Schutzmaßnahmen erforderlich.
Optisches Filter	Interferenzfilter, Rotlichtfilter RG630, Polarisationsfilter
Analogausgang	0 ... +10V
Digitalausgang (OUT0, OUT1)	pnp-hellschaltend/npn-dunkelschaltend oder pnp-dunkelschaltend/npn-hellschaltend, einstellbar unter Windows®, 100 mA, kurzschlussfest
Digitaleingang (IN0)	Eingangsspannung +Ub/0V, mit Schutzbeschaltung
Spannungsversorgung	+12VDC ... +30VDC
Empfindlichkeitseinstellung	unter Windows® auf PC
Laserleistungsnachregelung	einstellbar unter Windows® auf PC
Stromverbrauch	typ. 200 mA
Schutzart	Elektronik: IP54, Optik: IP67
Betriebstemperaturbereich	-20°C ... +50°C
Lagertemperaturbereich	-20°C ... +85°C
Gehäusematerial	Aluminium, blau eloxiert
Gehäuseabmessungen	Sender: LxBxH ca. 110 mm x 34 mm x 34 mm (ohne Flanschbuchsen) Empfänger: LxBxH ca. 90 mm x 40 mm x 40 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
EMV-Prüfung nach	IEC - 801 ...
Scan-Frequenz	max. 100 Hz
Max. Schaltstrom	100 mA, kurzschlussfest
Schnittstelle	RS232, parametrisierbar unter Windows®
Anschlusskabel	Anschluss an PC: cab-las4/PC oder cab-las4/PC-w (Länge max. 15 m) Anschluss an SPS: cab-las8/SPS oder cab-las8/SPS-w (Länge max. 25 m) Verbindungskabel Sender/Empfänger: cab-las3-male (Länge max. 15 m)
Ausgangspolarität	Hell-/Dunkelschaltung, umschaltbar unter Windows®
Messbereich	typ. 25 mm
Auflösung	typ. 25 µm

Abmessungen

L-LAS-TB-25-T
(Sender)



L-LAS-TB-25-R
(Empfänger)



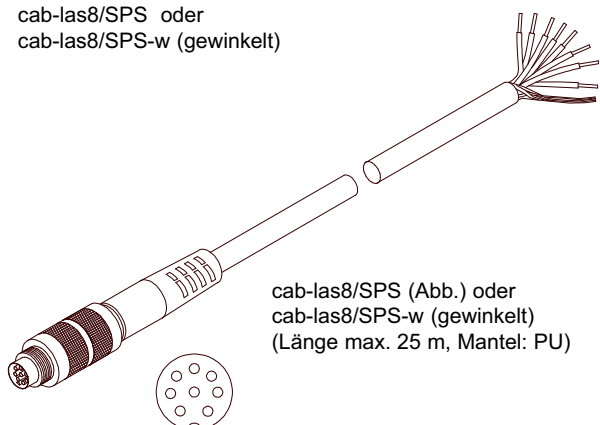
Alle Abmessungen in mm

Anschlussbelegung

**Anschluss L-LAS-TB-25-R an SPS:
8-pol. Buchse Binder Serie 712**

Pin:	Farbe:	Belegung:
1	weiß	GND (0V)
2	braun	+24VDC
3	grün	IN0
4	gelb	IN1 (n.c.)
5	grau	OUT0
6	rosa	OUT1
7	blau	GND (0V)
8	rot	ANA (0 ... +10V)

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

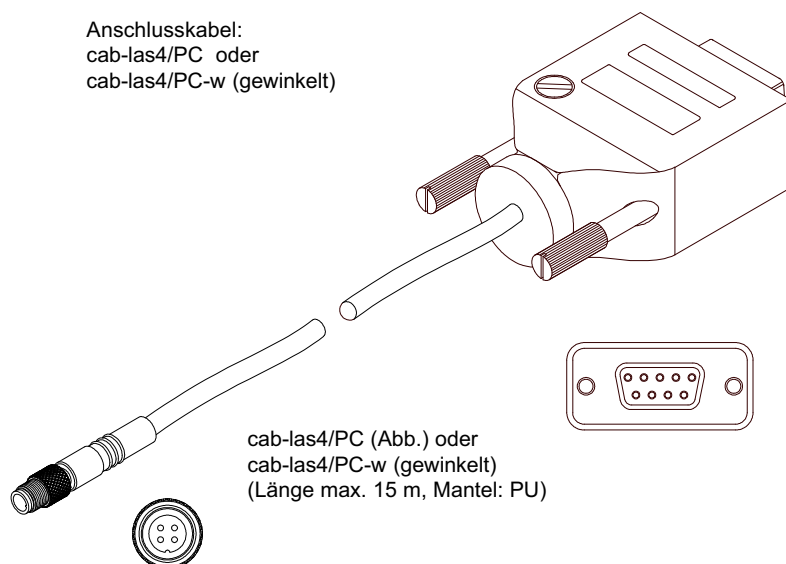


cab-las8/SPS (Abb.) oder
cab-las8/SPS-w (gewinkelt)
(Länge max. 25 m, Mantel: PU)

**Anschluss L-LAS-TB-25-R an PC:
4-pol. Buchse Binder Serie 707**

Pin:	Belegung:
1	GND (0V)
2	GND (0V)
3	RX0
4	TX0

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



cab-las4/PC (Abb.) oder
cab-las4/PC-w (gewinkelt)
(Länge max. 15 m, Mantel: PU)

**Verbindung Sender/Empfänger:
3-pol. Buchse Binder Serie 712**

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

Anschlusskabel:
cab-las3-male

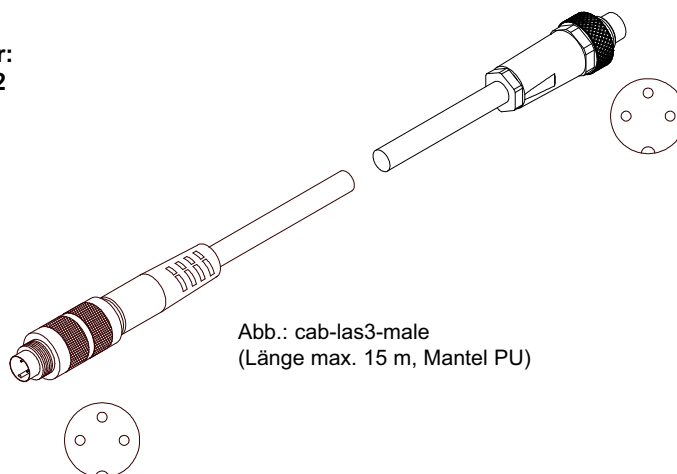


Abb.: cab-las3-male
(Länge max. 15 m, Mantel PU)

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.

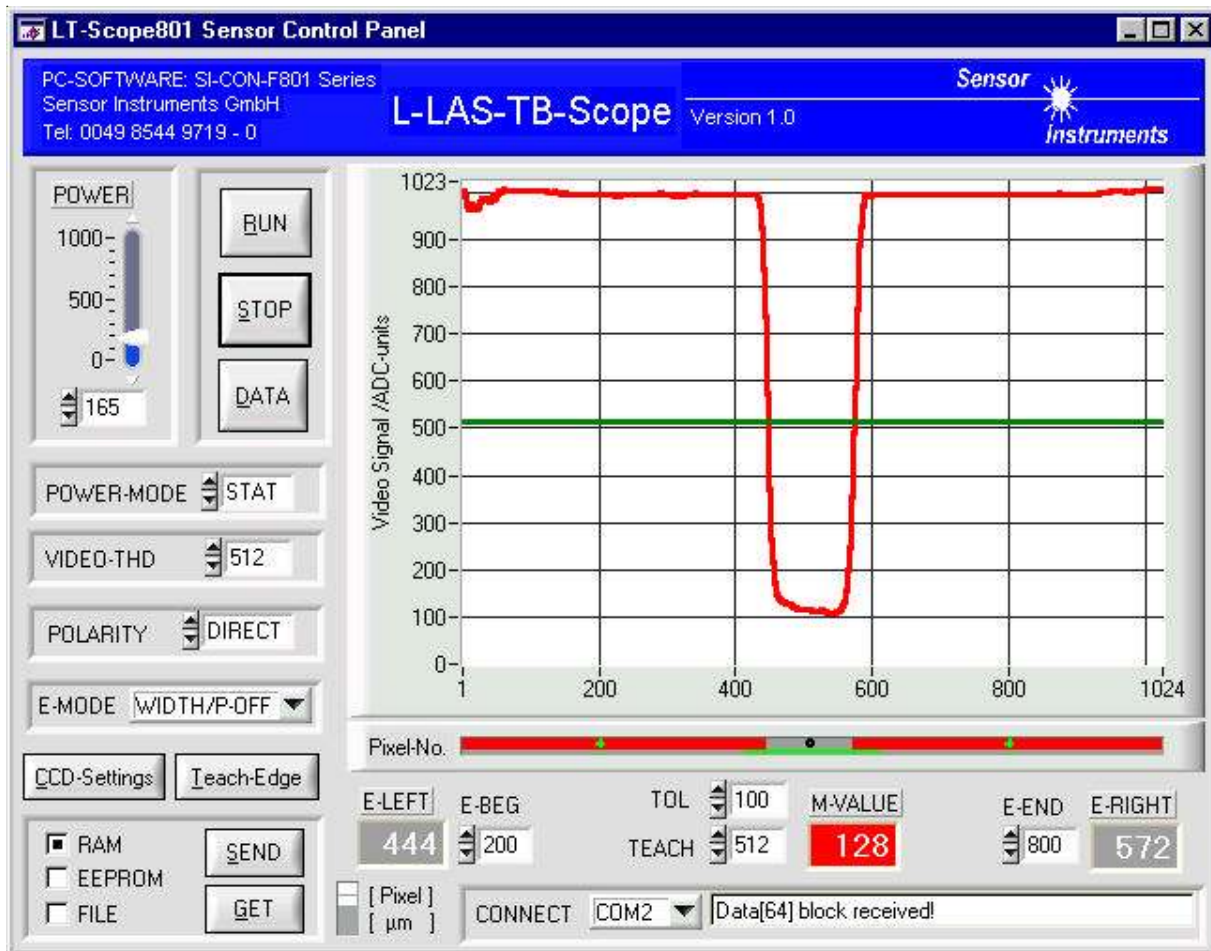


**Nicht
in den Strahl
blicken
Laser Klasse 2**



Parametrisierung
Windows®-Software L-LAS-TB-Scope V1.0:

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 V1.0 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 V1.0 Software verschiedene numerische und graphische Messgrößen visualisiert werden. So können die Rohdaten des CCD-Zeilensensors graphisch und numerisch dargestellt werden.



Parametrisierung
**POWER:**

In diesem Funktionsfeld kann mit Hilfe des Schiebereglers oder durch Eingabe in die Edit-Box die Intensität der Laser-Diode eingestellt werden.

**POWER-MODE:**

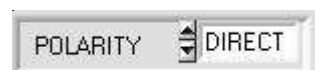
In diesem Funktionsfeld wird die Betriebsart der Lichtleistungsregelung an der Laser-Sendeeinheit eingestellt.

STAT: Die Laser-Sendeleistung wird entsprechend dem am Schieberegler POWER eingestellten Wert konstant gehalten.

DYN: Die Laser-Sendeleistung wird automatisch anhand des von der CCD-Zeile gelieferten Intensitätsprofils nachgeregelt.

**VIDEO-THD:**

In diesem Funktionsfeld kann durch Zahlenwerteingabe eine Schwelle festgelegt werden, mit deren Hilfe aus dem Intensitätsverlauf der CCD-Zeile die Messwerte generiert werden.

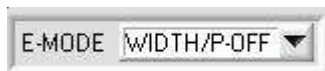
**POLARITY:**

Der L-LAS-TB Sensor besitzt 2 Digitalausgänge (OUT0, OUT1), über die die Fehlerzustände an die SPS weitergeleitet werden.

Über das Funktionsfeld POLARITY kann die Ausgangspolarität der beiden Digitalausgänge eingestellt werden:

DIRECT: Im Fehlerfall schaltet der jeweilige Digitalausgang auf +Ub (+12VDC ... +32VDC)

INVERSE: Im Fehlerfall liegt am jeweiligen Digitalausgang das Bezugspotential GND (0V)

**E-MODE (Evaluation Mode):**

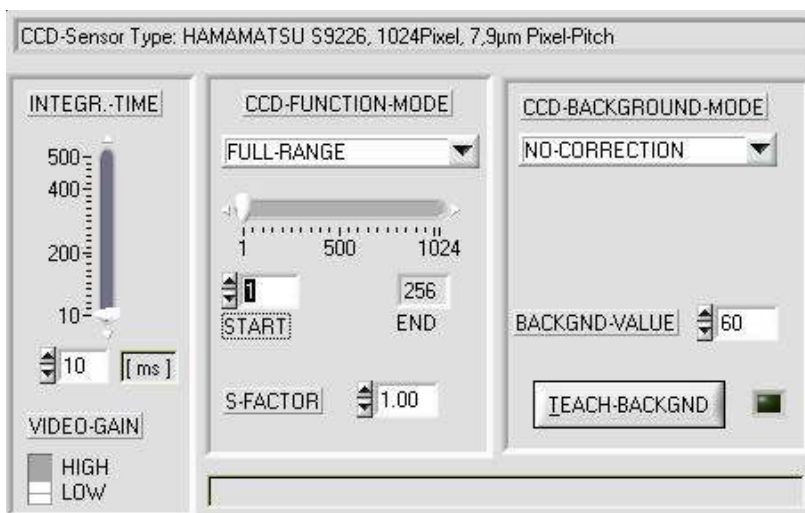
In dieser Drop-Down-Liste kann der am L-LAS-TB Sensor aktive Auswertalgorithmus eingestellt werden.

**Teach-Edge:**

Durch Anklicken dieser Taste wird das aktuell im Laserstrahl befindliche Messobjekt eingelernt.

**CCD-Settings:**

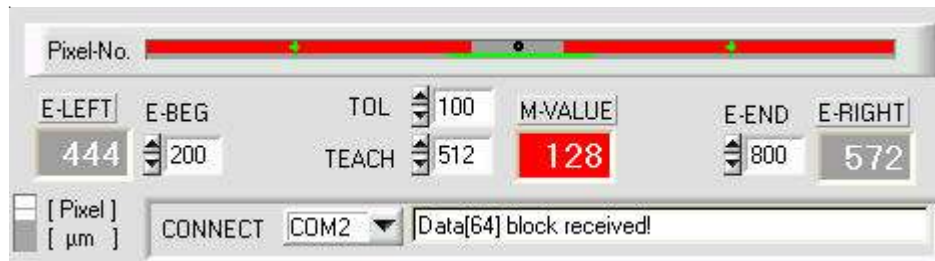
Nach Anklicken dieser Taste werden neue Graphik-Funktionsfenster eingeblendet, mit deren Hilfe der CCD-Zeilensensor parametrisiert werden kann.





Parametrisierung
**RUN:**

Durch Anklicken der RUN-Taste werden kontinuierlich Messdaten aus dem L-LAS-TB Sensor über die serielle Schnittstelle zum PC übertragen und in numerischen und graphischen Anzeigeelementen der L-LAS-TB-Scope V1.0 Software visualisiert.

**E-LEFT:**

Numerische Ausgabe der linken Kante des Messobjektes.

**M-VALUE:**

Numerische Ausgabe des Messwertes (Durchmesserwert).

**E-RIGHT:**

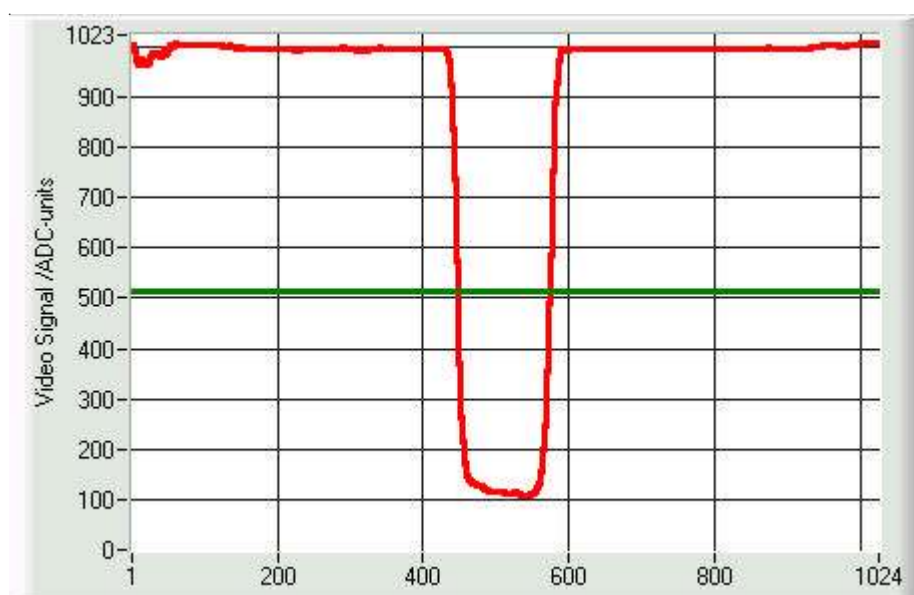
Numerische Ausgabe der rechten Kante des Messobjektes.

STOP:

Nach Anklicken der STOP-Taste wird die Messdatenübertragung vom L-LAS-TB Sensor zum PC beendet.

DATA:

Durch Anklicken der DATA-Taste wird der Intensitätsverlauf über die Pixel des CCD-Zeilensensors in einem graphischen Anzeigefenster visualisiert.





Notizen