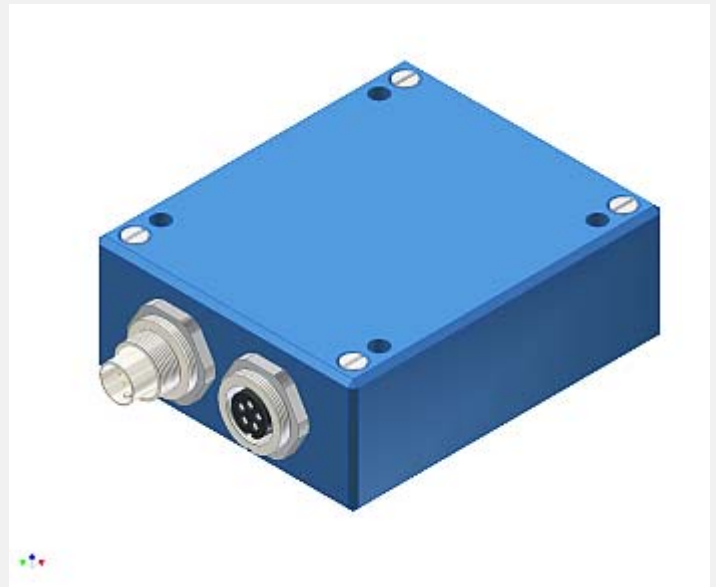


# A-LAS Serie

## ▶ SI-CON8

- Kontrollelektronik zur Ansteuerung der A-LAS Sensoren
- 100%-Kontrolle von Objekten (Toleranzband-Überwachung)
- Objektpositionierung und -dickenkontrolle (im  $\mu\text{m}$ -Bereich)
- Hohe Triggeregenauigkeit (im  $\mu\text{m}$ -Bereich)
- Hohe Schaltfrequenz (typ. 30 kHz)
- Parametrisierbar unter Windows®
- Schwellennachführung zuschaltbar über Software
- Einstellung der Triggerschwelle sowie des Toleranzbandes über Windows®-Software
- Ausgangspolarität umschaltbar über Software
- Verschmutzungskompensiert
- Robustes Metallgehäuse

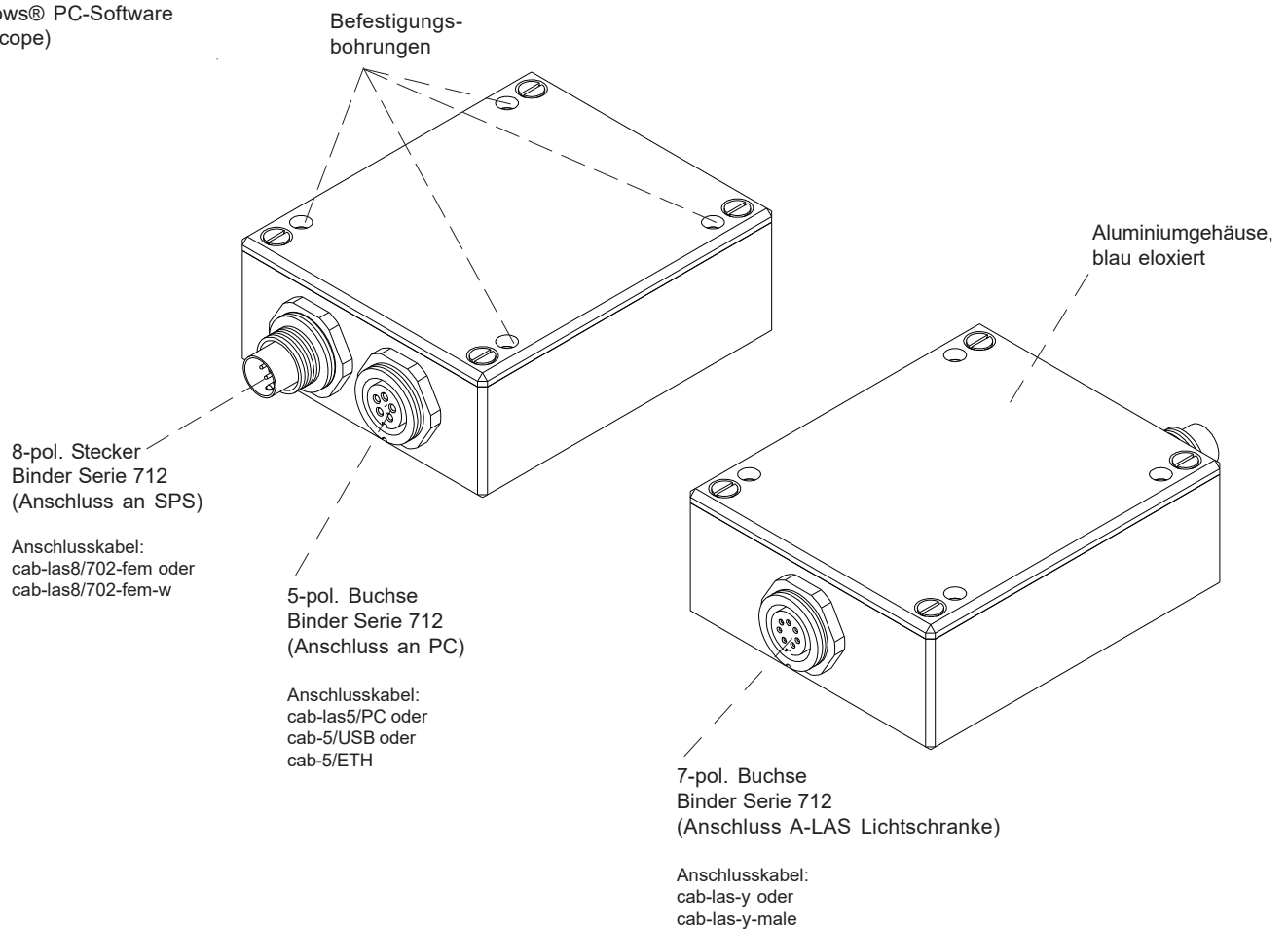


## Aufbau

### Produktbezeichnung:

#### SI-CON8

(incl. Windows® PC-Software  
SI-CON8-Scope)



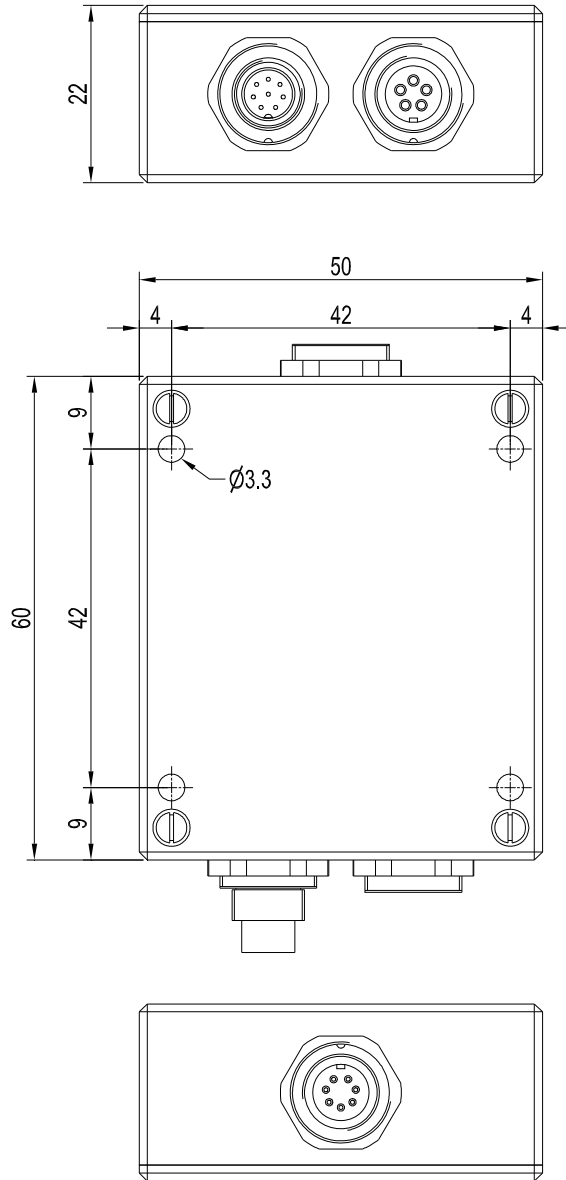


## Technische Daten

Typ	SI-CON8
Spannungsversorgung	+24VDC ( $\pm 10\%$ ), verpolsicher, überlastsicher
Stromverbrauch	max. 150 mA
Min. erkennbares Objekt	< 10 $\mu\text{m}$ (abhängig von der Blende des A-LAS Sensors)
Auflösung	0,4% (100% = Blendengröße A-LAS Sensor)
Betriebstemperaturbereich	-20°C bis +55°C
Lagertemperaturbereich	-20°C bis +85°C
Schutzart	IP64
Schwellennachführung	zuschaltbar über PC
ANALOG Ausgang	0V ... 10V
DIGITAL Ausgang	einstellbar über PC: Qinv: NPN hellerschaltend (NPN Öffner) / PNP dunkelschaltend (PNP Schließer) Q: NPN dunkelschaltend (NPN Schließer) / PNP hellerschaltend (PNP Öffner)
Stromsteuereingang (I-CONTROL)	Laserleistung einstellbar über PC
Steckerart	Verbindung zur SPS: 8-pol. Stecker Binder Serie 712 Verbindung zum PC: 5-pol. Buchse Binder Serie 712 Verbindung zum Sensor: 7-pol. Buchse Binder Serie 712
Anschlusskabel	Anschluss an SPS: cab-las8/702-fem Anschluss an PC: cab-las5/PC oder cab-5/USB oder cab-5/ETH
Dynam. Schaltausgang (Pulsverlängerung)	zuschaltbar über PC (0ms ... 100ms)
Schaltfrequenz	typ. 30 kHz
Max. Schaltstrom	100 mA, kurzschlussfest
Bandbreite Analogsignal	1 kHz (-3 dB)
Abtastfrequenz	max. 200 kHz
Schnittstelle	RS232, parametrisierbar unter Windows®
Gehäusematerial	Aluminium, blau eloxiert
Gehäuseabmessungen	LxBxH: ca. 60 mm x 50 mm x 22 mm (ohne Anschlussstecker bzw. -buchsen)
EMV Prüfung nach	DIN EN 60947-5-2



Abmessungen



Alle Abmessungen in mm



## Anschlussbelegung

**Anschluss SI-CON8 an SPS:**

8-pol. Stecker Binder Serie 712

Pin:	(Kabellitze)	Belegung:
1	(weiß)	GND (0V)
2	(braun)	+Ub (+24VDC ± 10%)
3	(grün)	INO
4	(gelb)	OUT0 (Digital 0: Type 0 ... 1V, Digital 1: Type +Ub - 10%)
5	(grau)	OUT1 (Digital 0: Type 0 ... 1V, Digital 1: Type +Ub - 10%)
6	(rosa)	ANALOG (0V ... +10V)
7	(blau)	not connected
8	(rot)	not connected

**Anschlusskabel:**

[cab-las8/702-fem-\(Länge\)](#) oder  
[cab-las8/702-fem-w-\(Länge\)](#) (gewinkelt)  
 (Standardlänge 2m, erhältlich bis 25m)

**Anschluss SI-CON8 an PC:**

5-pol. Buchse Binder Serie 712

Pin:	Belegung:
1	0V (GND)
2	TxD
3	RxD
4	+24VDC (+Ub, OUT)
5	not connected

**Anschluss über RS232-Schnittstelle am PC:****Anschlusskabel:**

[cab-las5/PC-\(Länge\)](#) oder  
[cab-las5/PC-w-\(Länge\)](#) (90° gewinkelt)  
 (Standardlänge 2m)

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

Anschlusskabel (incl. Treibersoftware):  
[cab-5/USB-\(Länge\)](#)  
[cab-5/USB-w-\(Länge\)](#) (90° gewinkelt)  
 (Standardlänge 2m)

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

Adapter (inkl. Software „SensorFinder“):  
[cab-5/ETH-500](#)  
 (Standardlänge 0,5m)  
 Optional: Externes CAT5-Kabel, z.B.  
[cab-eth/M12D-RJ45-flx-\(Länge\)](#)

**Anschluss SI-CON8 an A-LAS Sensor:**

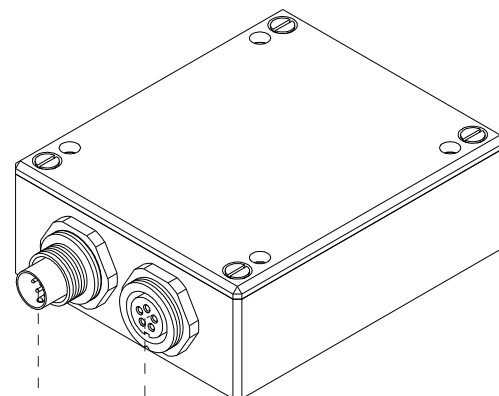
7-pol. Buchse Binder Serie 712

Pin:	Belegung:
1	GND (0V)
2	+5V
3	I-CONTROL
4	+5V
5	ANALOG (0V ... +5V)
6	not connected
7	GND (0V)

**Anschlusskabel\*:**

[cab-las-y-\(Länge\)](#) oder  
[cab-las-y-male-\(Länge\)](#)  
 (Standardlänge 1m, wahlweise 2m/3m/5m)

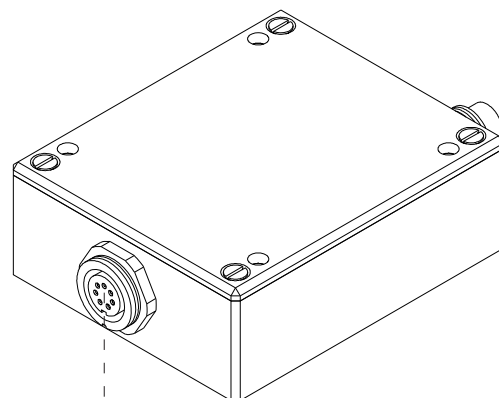
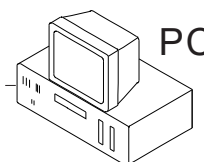
(\* Kabeltyp muss entsprechend dem verwendeten  
 A-LAS Sensortyp ausgewählt werden)



[cab-las8/702-fem](#) oder  
[cab-las8/702-fem-w](#)

[cab-las5/PC](#) oder  
[cab-5/USB](#) oder  
[cab-5/ETH](#)

SPS



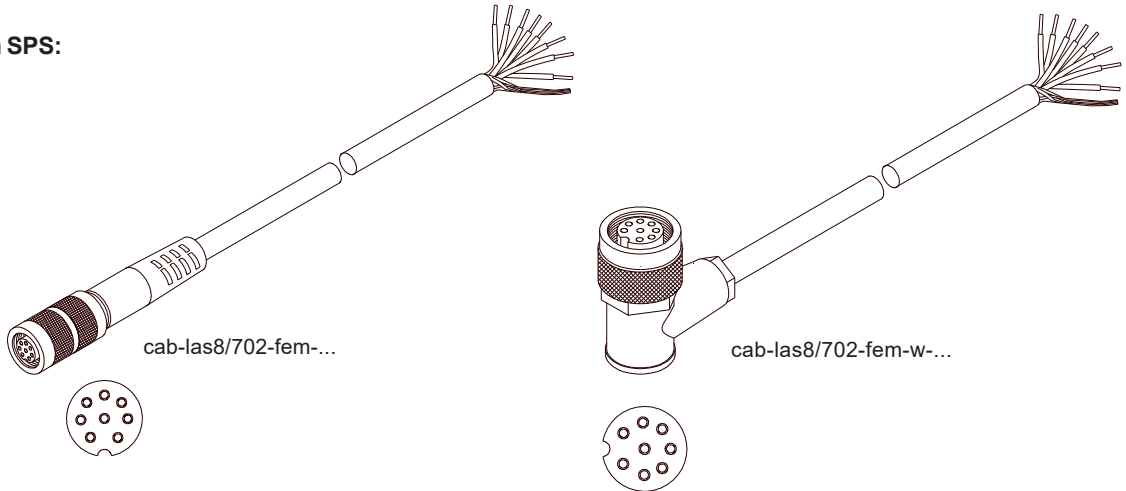
[cab-las-y](#) oder  
[cab-las-y-male](#)



Anschlusskabel

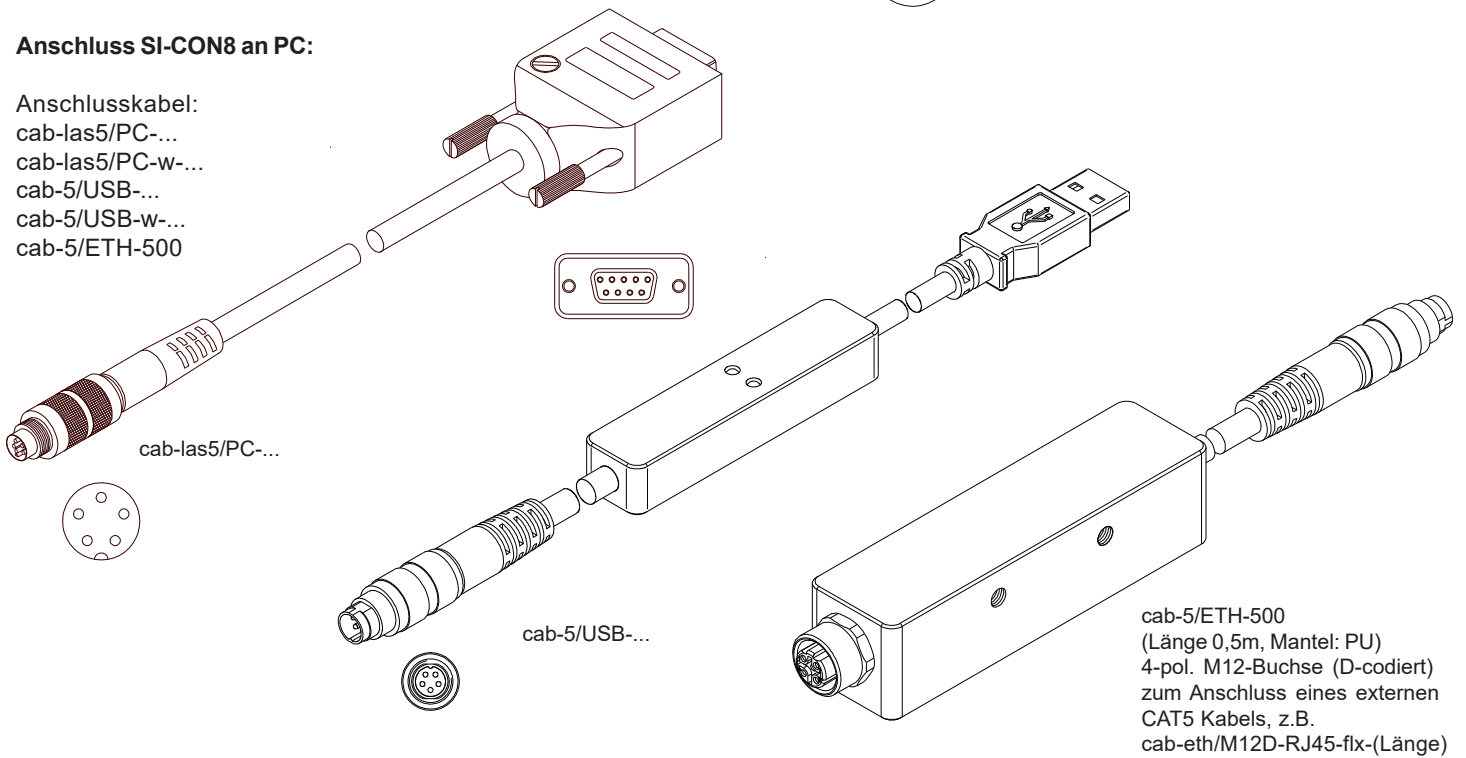
**Anschluss SI-CON8 an SPS:**

Anschlusskabel:  
cab-las8/702-fem-...  
cab-las8/702-fem-w-...



**Anschluss SI-CON8 an PC:**

Anschlusskabel:  
cab-las5/PC-...  
cab-las5/PC-w-...  
cab-5/USB-...  
cab-5/USB-w-...  
cab-5/ETH-500

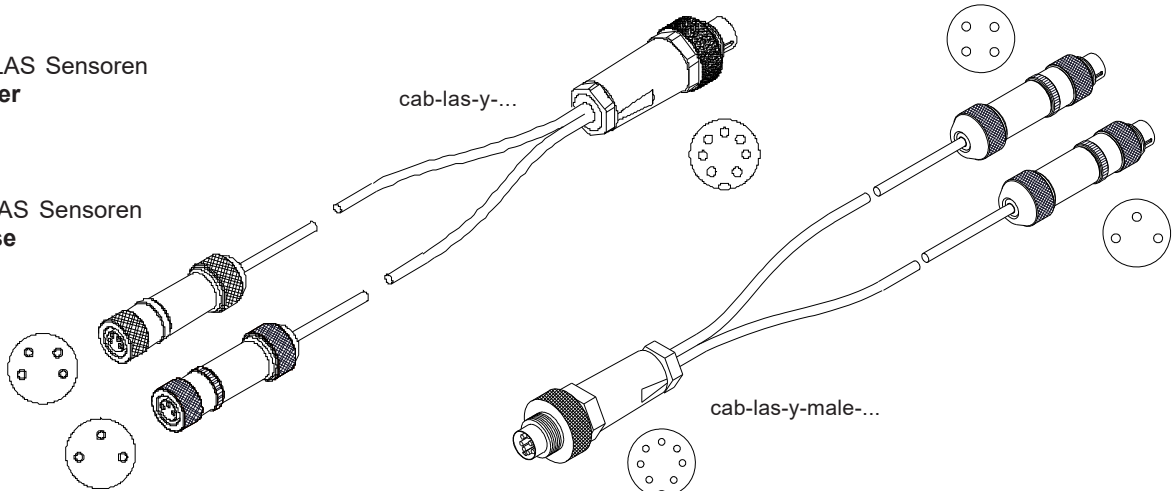


cab-5/ETH-500  
(Länge 0,5m, Mantel: PU)  
4-pol. M12-Buchse (D-codiert)  
zum Anschluss eines externen  
CAT5 Kabels, z.B.  
cab-eth/M12D-RJ45-flx-(Länge)

**Anschluss SI-CON8 an A-LAS Sensor:**

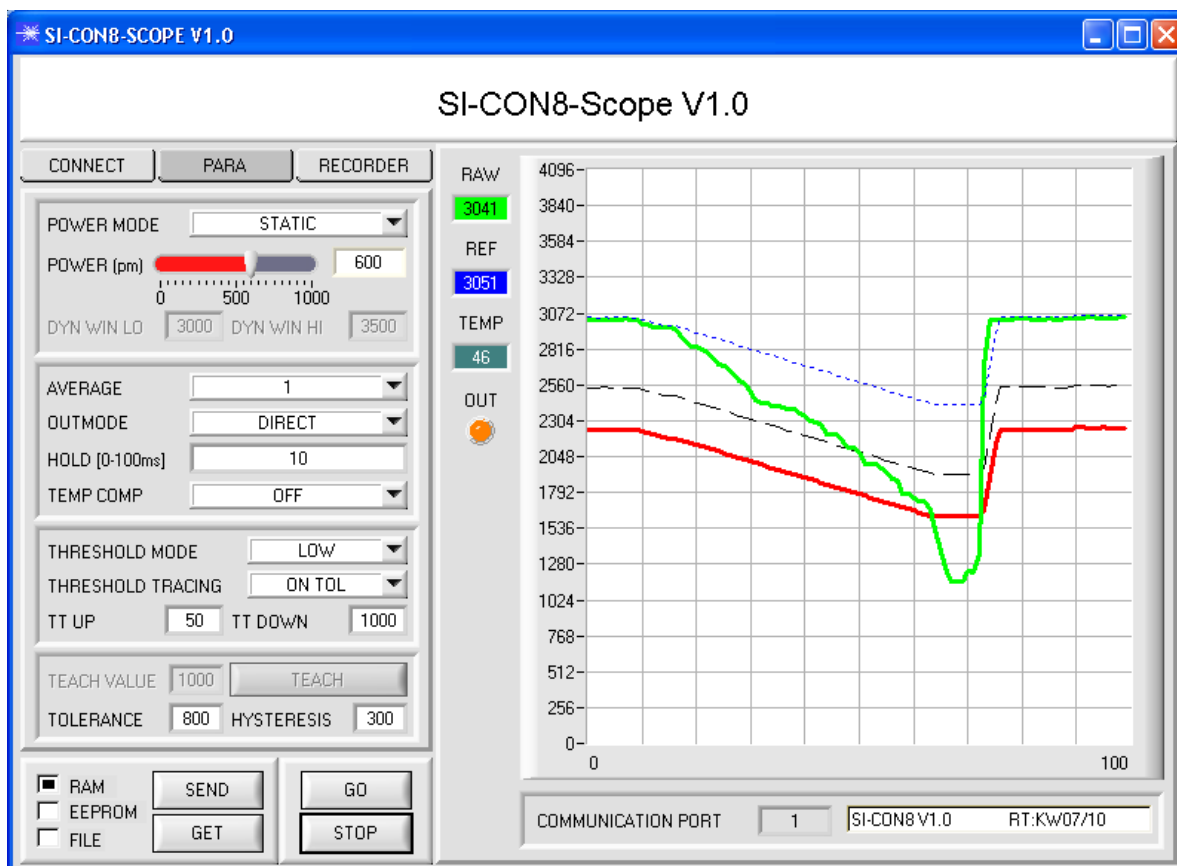
Anschlusskabel für A-LAS Sensoren  
mit **3-pol./4-pol. Stecker**  
Binder Serie 712:  
cab-las-y-...

Anschlusskabel für A-LAS Sensoren  
mit **3-pol./4-pol. Buchse**  
Binder Serie 712:  
cab-las-y-male-...




**Windows®-Software**
**Windows®-Software SI-CON8-Scope:**

Mit Hilfe der Windows®-Bedieneroberfläche kann die SI-CON8 Kontrollelektronik sehr einfach parametrisiert werden. Zu diesem Zweck wird die SI-CON8 über das serielle Schnittstellenkabel cab-las5/PC (bzw. über das USB-Kabel cab-5/USB) mit dem PC verbunden. Nach erfolgter Parametrisierung kann der PC wieder abgetrennt werden.

**Windows®-Bedieneroberfläche:**


An die SI-CON8 Kontrollelektronik können Sensoren der A-LAS Serie angeschlossen werden. Die Kontrollelektronik gewährleistet eine stabile Spannungsversorgung für den jeweiligen Sender und Empfänger.

Mit Hilfe der Kontrollelektronik wird ferner das Analogsignal des Empfängers in geeigneter Weise verstärkt und aufbereitet. Ein Mikrokontroller sorgt für die 12-Bit Analog/Digital-Wandlung des Analogsignals, hierdurch kann der Signalverlauf am Sensor aufgezeichnet und ausgewertet werden. Ferner bietet die Kontrollelektronik verschiedene Optionen zur intelligenten Sendeleistungsregelung (Verschmutzungskompensation) am Sensor.

Es können wahlweise über RS232 oder über Ethernet (mit Hilfe eines Ethernetadapters) Parameter und Messwerte zwischen PC und der Kontrollelektronik ausgetauscht werden. Sämtliche Parameter können über die Schnittstelle im nichtflüchtigen EEPROM der Kontrollelektronik abgelegt werden.

Die SI-CON8-Scope V1.0 Windows-Software erleichtert die Parametrisierung, Diagnose und Einjustierung des Sensorsystems (Oszilloskop-Funktion). Ferner verfügt die SI-CON8-Scope V1.0 über die Funktion eines Datenrecorders, mit dessen Hilfe Daten automatisch aufgezeichnet werden und auf der Festplatte im PC gespeichert werden.

Das Sensorsystem bestehend aus Sensor und Kontrollelektronik ist über einen Bereich von 0°C bis 80°C temperaturkompensiert.

Sollte ein Firmwareupdate erforderlich sein, kann dieser sehr einfach über RS232 auch im eingebauten Zustand des Sensorsystems durchgeführt werden.

Nach erfolgter Parametrisierung arbeitet die Kontrollelektronik im STAND-ALONE Betrieb ohne PC weiter.