

A-LAS Serie

▶ SI-CON84 Kontrollelektronik

Dient zur Ansteuerung verschiedener Sensoren (A-LAS, TBM, ...)

- Parametrisierbar unter Windows®
- Verschiedene Triggerfunktionen (EXT, CONT, INT)
- Verschiedene Messmodis (Position, Breite, ...)
- Anschlussmöglichkeit von max. 4 Sensoren
- LED-Balkenanzeige (Toleranzfenster, Intensität, ...)
- Schaltzustandsanzeige
- Hohe Auflösung (12-Bit-A/D-Converter), hohe Scanfrequenz
- 8 digitale Eingänge, 8 digitale Ausgänge
- Inkrementalgeber-Interface

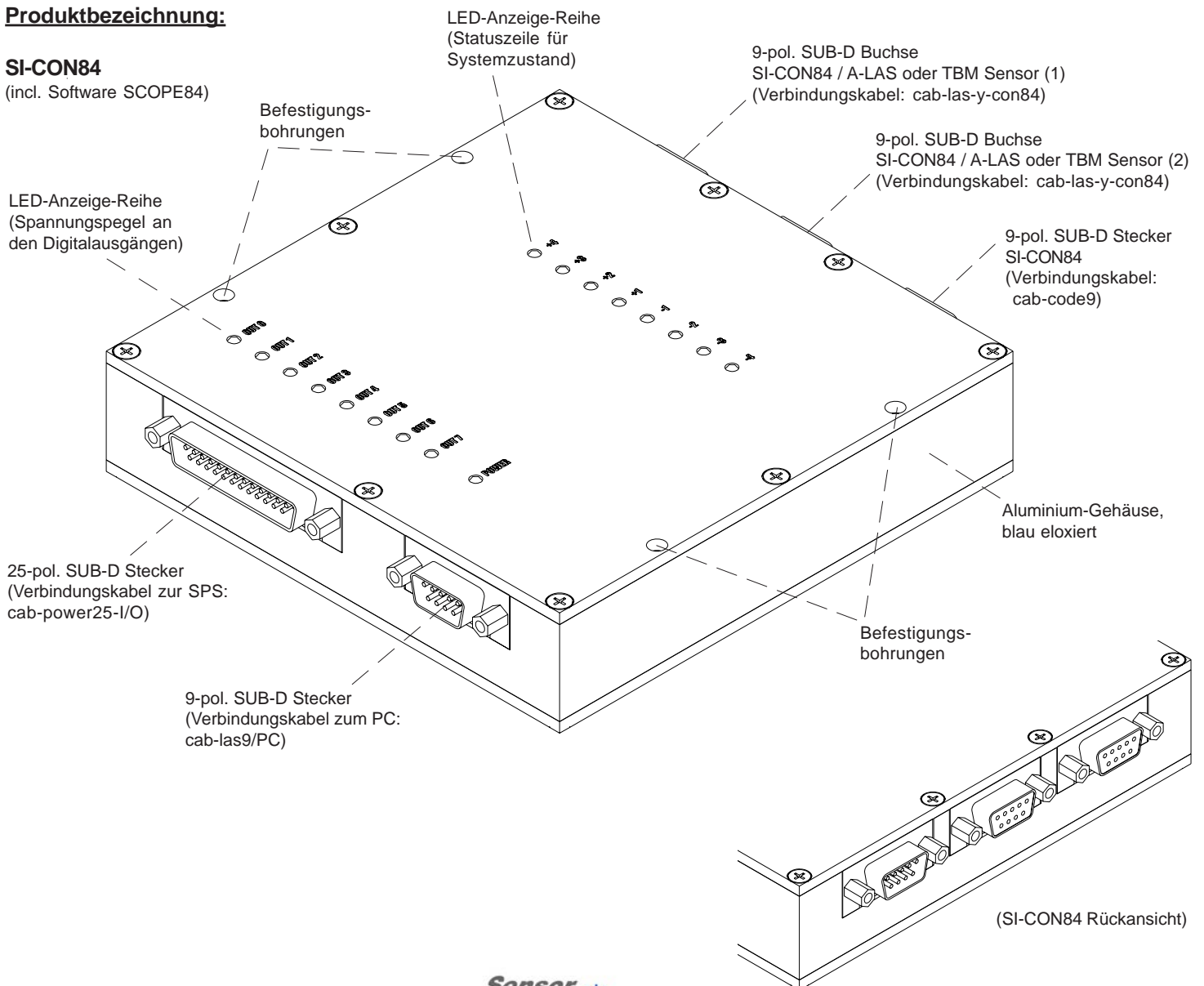


Aufbau

Produktbezeichnung:


SI-CON84

(incl. Software SCOPE84)

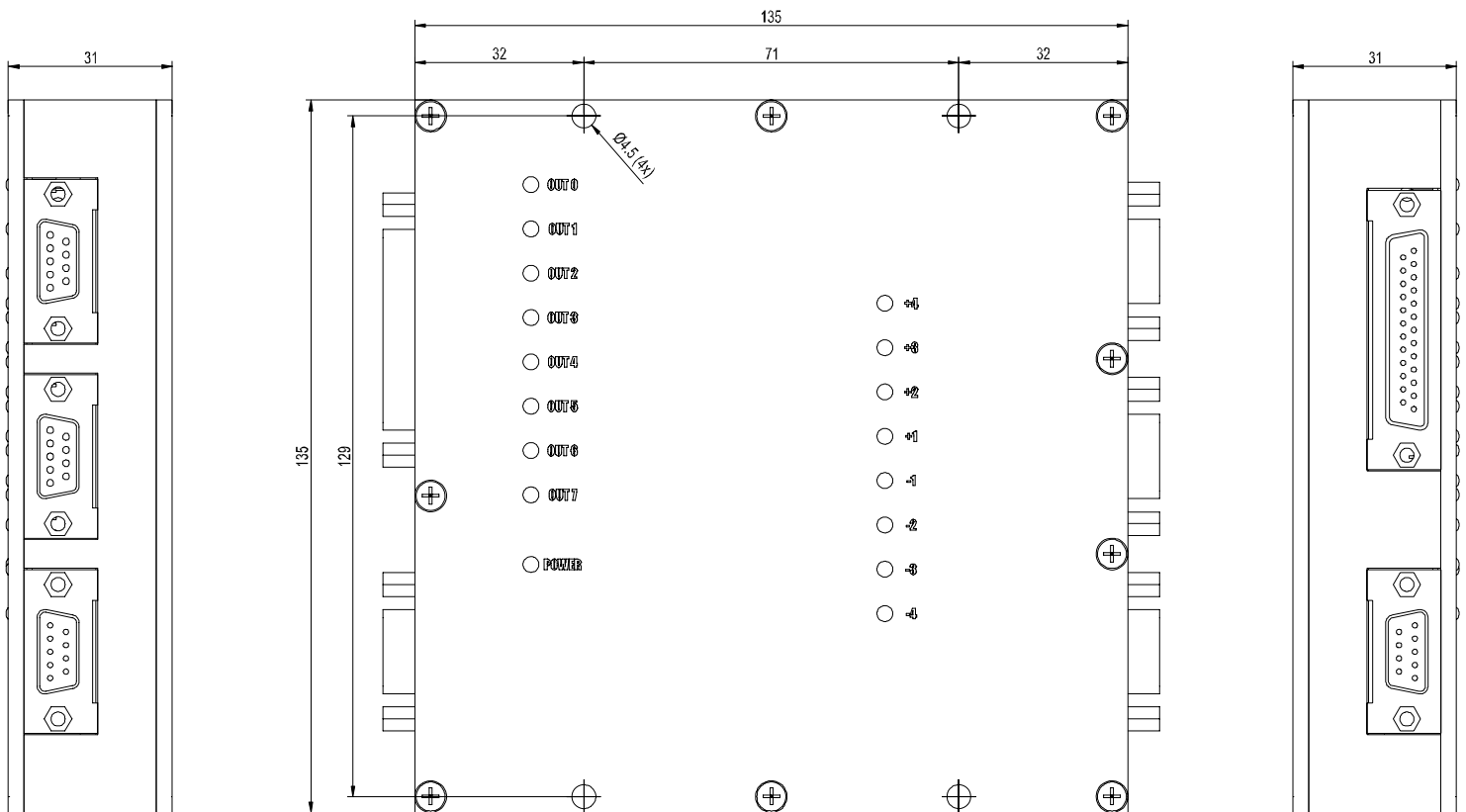




Technische Daten

Typ	SI-CON84 Kontrollelektronik
Spannungsversorgung	+18 ... +36VDC verpolungssicher, kurzschlussfest
Stromverbrauch	max. 300 mA
Betriebstemperatur	-10°C bis +55°C
Schutzart	IP54
Gehäuse	Aluminium, blau eloxiert
Gehäuseabmessungen	L x B x H = ca. 145 mm x 135 mm x 31 mm
8x digital Eingang	24V Eingänge mit Schutzbeschaltung, nicht optoentkoppelt
8x digital Ausgang	24V Ausgänge mit Schutzbeschaltung, kurzschlussfest, Ausgangsstrom max. 100 mA
8x Schaltzustandsanzeige	Visualisierung digitale Ausgänge durch grüne LED am Gehäuse
Statusdisplay	Visualisierung Auswertestatus, 4 x LED grün, 2 x LED gelb, 2 x LED rot
4x Analogausgang	4-Kanal 12 bit D/A-Wandler, 0...5V oder 0...10V
4x Analogeingang	4-Kanal 12 bit D/A-Wandler, max. 100 kHz Eingangsfrequenz
2x Stromquelle	2 Konstantstromquellen (max. 50 mA) zum Betrieb externer Sensoren
1x Incremental Interface	Inkrementalgeber Interface, +5VDC, RS485 für A, A/, B, B/ und Z, Z/, Interface für variable Reset-Möglichkeit, 3 MHz Bandbreite
Datentransfer	serielle Schnittstelle nach RS232 Standard, 19200 Baud, 8, N, 1
Mikrocontroller	Siemens SAB 80C166, 10MIPS
Speicher	128 kByte FLASH-EEPROM
EMV-Prüfung	IEC - 801 ... 
Linearität	abhängig vom verwendeten A-LAS oder TBM Sensor
Stecker	1x 25-pol. SUB-D Stecker 2x 9-pol. SUB-D Stecker 2x 9-pol. SUB-D Buchse

Abmessungen



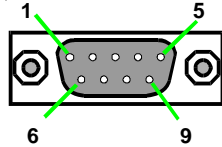
Alle Abmessungen in mm



Anschlussbelegung

9-pol. SUB-D Stecker
SI-CON84 / PC-RS232

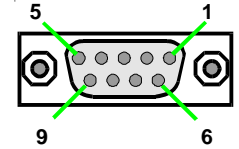
Pin:	Farbe:	Belegung:
1	weiß	n.c.
2	braun	TX0
3	grün	RX0
4	violett	n.c.
5	schwarz	GND (0V)
6	rot	TX1
7	blau	RX1
8	rosa	n.c.
9	gelb	n.c.



Anschlusskabel:
cab-las9/PC (l=2m)

9-pol. SUB-D Buchse
SI-CON84 / A-LAS bzw. TBM Sensor (1)

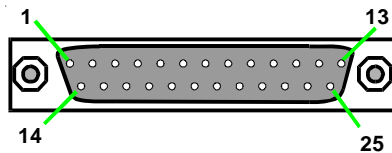
Pin:	Belegung:
1	GND (0V)
2	+5VSENS
3	+10V
4	DA0
5	DA1
6	AD0
7	AD1
8	A1
9	K1



Anschlusskabel:
cab-las-y-con84 (l=2m)

25-pol. SUB-D Stecker
SI-CON84 / POWER I/O

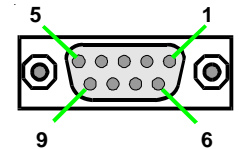
Pin:	Farbe:	Belegung:
1	weiß	GND (0V)
2		GND (0V)
3	grün	IN0
4	violett	IN1
5	schwarz	IN2
6	rot	IN3
7	blau	IN4
8	rosa	IN5
9	gelb	IN6
10	grau	IN7
11		n.c.
12		GND (0V)
13		GND (0V)
14		GND (0V)
15	braun	+24VDC
16	grün/weiß	OUT0
17	weiß/rot	OUT1
18	grün/gelb	OUT2
19	orange/blau	OUT3
20	orange	OUT4
21	blau/schwarz	OUT5
22	orange/grün	OUT6
23	rosa/blau	OUT7
24		+24VDC
25		GND (0V)



Anschlusskabel:
cab-power25-I/O (l=2m)

9-pol. SUB-D Buchse
SI-CON84 / A-LAS bzw. TBM Sensor (2)

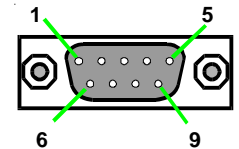
Pin:	Belegung:
1	GND (0V)
2	+5VSENS
3	+10V
4	DA2
5	DA3
6	AD2
7	AD3
8	A2
9	K2



Anschlusskabel: cab-las-y-con84 (l=2m)

9-pol. SUB-D Stecker
SI-CON84 / Inkrementalgeber-Interface

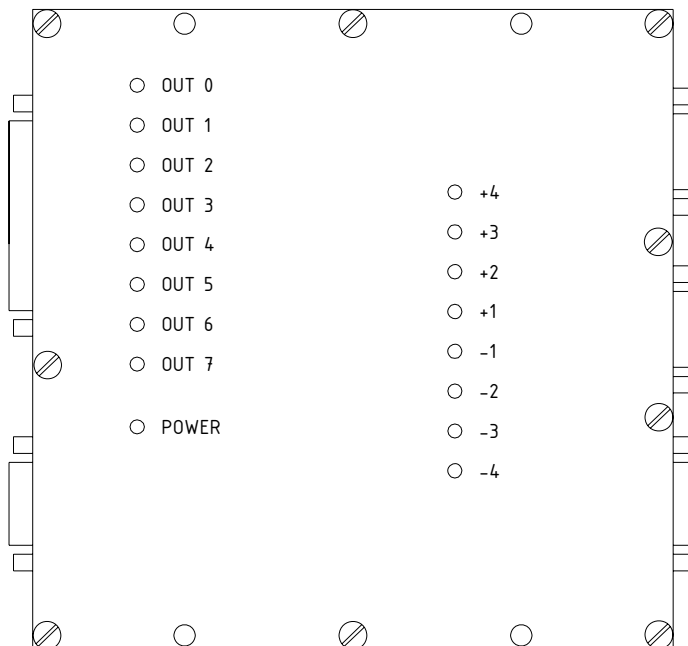
Pin:	Farbe:	Belegung:
1	weiß	GND (0V)
2	braun	+5VINC
3	grün	A
4	violett	A/
5	schwarz	B
6	rot	B/
7	blau	Z
8	rosa	Z/
9	gelb	n.c.



Anschlusskabel:
cab-code9 (l=2m)

LED-Anzeige

SI-CON84 LED-Reihen:



Am Gehäuse der SI-CON84 Kontrollelektronik befinden sich insgesamt 17 LEDs zur Visualisierung der verschiedenen Systemzustände.

Eine POWER LED signalisiert die einwandfreie Funktion der Spannungsversorgung.

Acht grüne LEDs (OUT0 ... OUT7) signalisieren den Spannungspegel (HIGH / LOW) am jeweiligen Digitalausgang.

Eine Statuszeile (+4, +3, +2, +1, -1, -2, -3, -4) bestehend aus 8 farbigen LEDs dient zur Visualisierung der aktuellen Systemzustände der Kontrollelektronik. (Außerdem wird mit Hilfe der LEDs das Auswerteergebnis in Bezug auf ein per Software-Parameter einstellbares Toleranzfenster angezeigt, abhängig von der speziellen Applikations-Software).

LED	Farbe	Bedeutung
POWER	grün	EIN: Spannungsversorgung EIN AUS: Spannungsversorgung AUS
OUT0 - OUT7 LED	grün	EIN: Ausgang liegt auf +24V Pegel AUS: Ausgang liegt auf 0V
+4	rot	EIN: Aktueller Messwert > obere Toleranzgrenze (*)
+3	gelb	EIN: Aktueller Messwert >= obere Toleranzgrenze (*)
+2	grün	EIN: Aktueller Messwert >> Sollwert (*)
+1	grün	EIN: Aktueller Messwert > Sollwert (*)
+4	grün	EIN: Aktueller Messwert < Sollwert (*)
+3	grün	EIN: Aktueller Messwert << Sollwert (*)
+2	gelb	EIN: Aktueller Messwert <= untere Toleranzgrenze (*)
+1	rot	EIN: Aktueller Messwert < untere Toleranzgrenze (*)

* zum Beispiel (abhängig von der jeweiligen Applikations-Software)



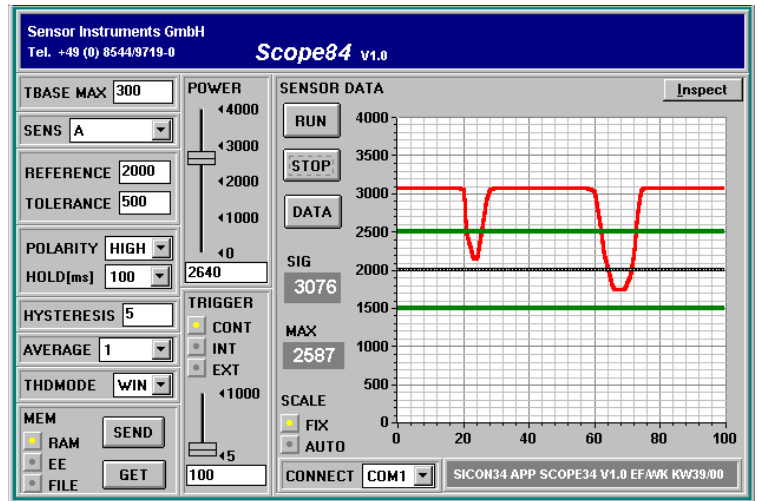
Parametrisierung

Windows®-Software SCOPE84:

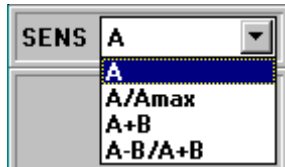
Die Kontrollelektronik SI-CON84 kann über die Windows®-Bedienoberfläche SCOPE84 (V1.0) parametrisiert werden.

Im Anzeigefeld werden die aktuellen Daten der Sensoren, je nach ausgewähltem Messmodus graphisch und numerisch angezeigt.

Nach erfolgter Parametrisierung der Kontrollelektronik SI-CON84 kann die RS232-Schnittstelle unterbrochen werden (der PC ist für die eigentliche Messaufgabe nicht notwendig!).

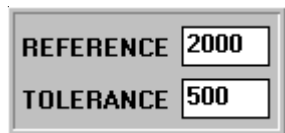


Auswahl des Messalgorithmus:

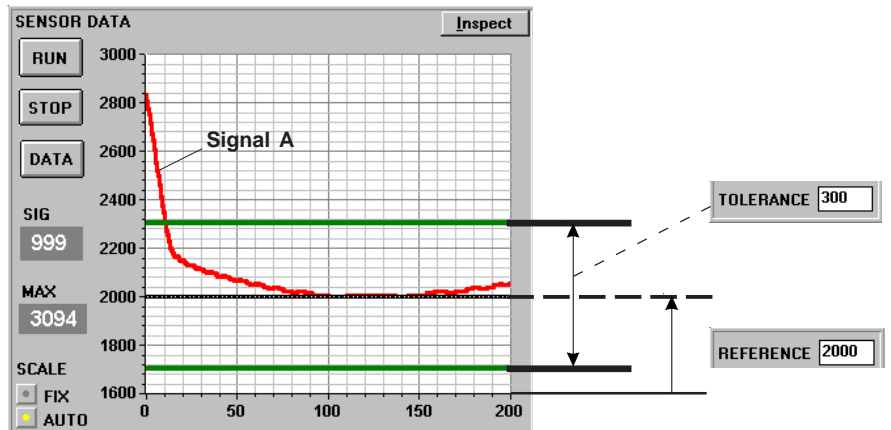


- Messmodus A:** A-LAS oder TBM Sensor am Kanal A wird auf Toleranzhaltigkeit hin überprüft bzw. mit einem Referenzwert verglichen.
- Messmodus A/Amax:** Der Messwert wird mit dem aktuellen Maximalwert verglichen, anschließend wird der normierte Wert (A/Amax) auf Toleranzhaltigkeit hin überprüft oder aber mit einem Referenzwert verglichen.
- Messmodus A+B:** Die Messwerte an Kanal A und B werden addiert, die Summe auf Toleranzhaltigkeit hin überprüft bzw. mit einem Referenzwert verglichen.
- Messmodus A-B/A+B:** Die Messwerte am Kanal A und B werden normiert, der normierte Wert A-B/A+B auf Toleranzhaltigkeit hin überprüft bzw. mit einem Referenzwert verglichen.
- Messmodus RAW:** Der Messmodus RAW dient hauptsächlich zu Diagnosezwecken (Oszilloskop-Funktion). Im "Roll-Moduse" können die Rohsignale der beiden Messkanäle am PC simultan mitverfolgt werden. Dieser Modus kann z.B. für die Einjustage der Sensorik oder für die Kontrolle des aktuellen Bedeckungsgrades der Sensorik nützliche Informationen liefern.

Referenz und Toleranzeingabe:



Einstellung des Referenzwertes (innerhalb des zur Verfügung stehenden Dynamikbereiches) sowie der Toleranz.



Weitere Einstellmöglichkeiten:

- ◆ Auswahl der Polarität des Schaltausgangs
- ◆ Ausgangshaltezeit (Schaltzustandsverlängerung)
- ◆ Hysterese
- ◆ Mittelwertbildung (über max. 4096 Werte)
- ◆ Auswahl Toleranzfenster oder Referenz
- ◆ Einstellung der Laserleistung
- ◆ Triggerauswahl: kontinuierlich, intern oder extern