

7. Systemvoraussetzungen scanCONTROL Software

- Windows 7 (32 Bit und 64 Bit), Windows 8 (32 Bit und 64 Bit)
- Pentium III \geq 800 MHz / 512 MB RAM
- Bildschirm-Auflösung: 1024x768

8. Schnellstart: Inbetriebnahme, Software

➔ Installieren Sie die Software.



Bitte legen Sie die scanCONTROL Demo-CD in das CD-ROM Laufwerk. Folgen Sie dem Dialog durch den Installationsvorgang.

A. Lesen der Installationshilfe

B. Installieren der Software

C. Weiterführende Informationen in der Online-Dokumentation

➔ Montieren Sie den Sensor entsprechend den Montagevorschriften.

➔ Verbinden Sie den Sensor und den PC mit dem Ethernet oder Firewire-Kabel.

➔ Verbinden Sie den Sensor mit nachfolgenden Anzeige- oder Überwachungseinheiten.

➔ Verbinden Sie den Sensor mit der Stromversorgung.

Die Stecker für die Betriebsspannung, Schaltsignale, FireWire und Ethernet sind mit einer Push-Pull-Verriegelung ausgestattet.

➔ Ziehen Sie am Griffstück zum Lösen der Verbindung

➔ Verbinden Sie den Schirm des Stromversorgungskabels mit dem Schutzleiteranschluss PE der Netzversorgung. Verschließen Sie nicht benötigte Steckverbindungen mit den beigefügten Schutzkappen. Schalten Sie die Stromversorgung (24 VDC) ein.

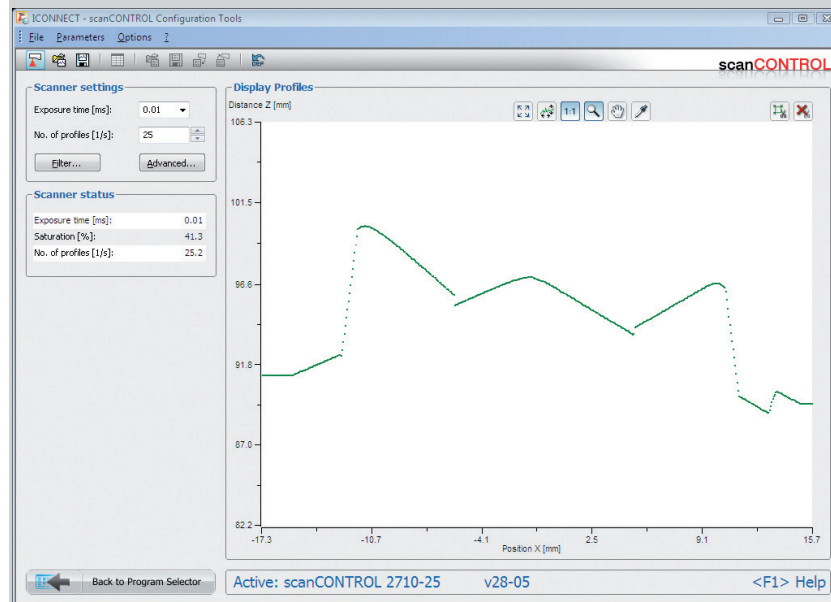
i Der Sensor darf nur im stromlosen Zustand mit der Peripherie verbunden werden, also nur bei abgeschalteter Betriebsspannung. Der Sensor benötigt für hochgenaue Messungen eine Einlaufzeit von typisch 20 min.

➔ Installieren Sie den Treiber für das Messsystem entsprechend der Anleitung auf der beigefügten CD-ROM ([CD]:\Documentation\deutsch\Installation\index.html).

9. Ihr erstes Profil

➔ Starten Sie scanCONTROL Configuration Tools. Klicken Sie in der Hauptansicht auf „Display Profiles“.

Sollte die Software in der Statuszeile die Fehlermeldung „No scanCONTROL found“ anzeigen, überprüfen Sie die Ethernet- oder Firewire-Verbindung zwischen scanCONTROL und PC.



Auf der linken Seite können Sie die Einstellungen für Ihre Messaufgabe vornehmen. Die rechte Seite zeigt die gemessenen Profildaten und weitere Informationen zum Messvorgang.

10. Zugriff auf Profildaten

Der Zugriff auf die Profildaten von scanCONTROL kann auf folgende Arten erfolgen:

- GigEVision und GenICam für digitale Kameras über Ethernet
- DCAM-Standard v.1.30 für digitale Kameras über die IEEE1394 FireWire-Verbindung
- SDK für schnelle Applikationsintegration (C, C++, C# und andere)

Weitere Informationen zum Zugriff auf die Profildaten erfahren Sie in der beigefügten Dokumentation.

11. Weiterführende Informationen

- der beigefügten Online-Dokumentation,
- den Abschnitten „Status- und Fehlermeldungen“ und „Hinweise“ in der Bedienungsanleitung zu scanCONTROL Configuration Tools.

Details zu den einzelnen Programmen finden Sie in den jeweiligen Betriebsanleitungen oder in der Betriebsanleitung zu diesem Sensor, Kapitel 6.2. Die Betriebsanleitungen finden Sie Online oder auf der mitgelieferten CD.



Montageanleitung

scanCONTROL 2750



MICRO-EPSILON

1. Warnhinweise

Schließen Sie die Spannungsversorgung und das Anzeige-/ Ausgabegerät nach den Sicherheitsvorschriften für elektrische Betriebsmittel an. Die Versorgungsspannung darf angegebene Grenzen nicht überschreiten.

> Verletzungsgefahr, Beschädigung oder Zerstörung des Sensors.

Vermeiden Sie Stöße und Schläge auf den Sensor. Vermeiden Sie die dauernde Einwirkung von Staub und Spritzwasser auf den Sensor. Auf den Sensor dürfen keine aggressiven Medien (z. B. Waschmittel, Kühlemulsionen) einwirken.

> Beschädigung oder Zerstörung des Sensors.

Lesen Sie vor dem Einsatz des Sensors die ausführliche Betriebsanleitung. Diese finden Sie auf der mitgelieferten CD oder online auf www.micro-epsilon.de.

2. Hinweise zur CE-Kennzeichnung

Für scanCONTROL 2750 gilt:

EU-Richtlinie 2004/108/EG und EU-Richtlinie 2011/65/EG, „RoHS“ Kategorie 9 Produkte, die das CE-Kennzeichen tragen, erfüllen die Anforderungen der zitierten EU-Richtlinien und die dort aufgeführten europäischen harmonisierten Normen (EN). Die EU-Konformitätserklärung wird gemäß der EU-Richtlinie, Artikel 10, für die zuständige Behörde zur Verfügung gehalten bei MICRO-EPSILON MESSTECHNIK GmbH & Co. KG, Königbacher Straße 15 94496 Ortenburg /Deutschland

Das Messsystem ist ausgelegt für den Einsatz im Industriebereich und erfüllt die Anforderungen.

3. Bestimmungsgemäßes Umfeld

- Schutzart: IP 65
- Betriebstemperatur: 0 bis +50 °C (bei freier Luftzirkulation)
- Lagertemperatur: -20 bis +70 °C
- Luftfeuchtigkeit: 5 - 95 % (nicht kondensierend)
- Vibration: DIN EN 600068-2-6 (sinusförmig)
- Mechanischer Schock: DIN EN 60068-2-29

4. Lieferumfang scanCONTROL 2750

- 1 Sensor scanCONTROL 2750 mit integriertem Controller
- 1 Stromversorgungskabel PC2700-4,5, Länge 4,5 m; ODU-Rundstecker und freie Kabelenden
- 1 scanCONTROL Demo-CD mit Treibern, Programmen und Dokumentation
- 1 Sensor-Abnahmeprotokoll / Montageanleitung
- 1 Zubehörbeutel mit einem ODU-Stecker 6-polig (RS422), S31BQC-P06MFGO-6000, und zwei Schutzkappen für ODU-Buchse (6- oder 8-polig)

www.micro-epsilon.de

MICRO-EPSILON Messtechnik GmbH & Co. KG

Königbacher Str. 15

94496 Ortenburg / Deutschland, Tel. +49 (0) 85 42 /168-0



X9770182.002-A021105HDR

5. Laserklasse

Die Sensoren scanCONTROL 2750 arbeiten mit einem Halbleiterlaser der Wellenlänge 658 nm (sichtbar/rot). Der Betrieb des Lasers wird optisch durch die LED am Sensor angezeigt.

Laserklasse 2M

Die Sensoren scanCONTROL 2750 mit einer Laserleistung bis 10 mW sind in die Laserklasse 2M eingeordnet. Am Sensorgehäuse sind folgende Hinweisschilder (Vorder- und Rückseite) angebracht:



Wenn beide Hinweisschilder im angebauten Zustand verdeckt sind, muss der Anwender selbst für zusätzliche Hinweisschilder an der Anbaustelle sorgen.

VORSICHT

Gefährdung der Augen durch Laserstrahlung! Schließen Sie bewusst die Augen oder wenden Sie sich sofort ab, falls die Laserstrahlung ins Auge trifft.

Die Laserbereiche sind deutlich und dauerhaft zu kennzeichnen, wenn der Laserstrahl im Arbeits- und Verkehrsbereich verläuft. Laser der Klasse 2M sind nicht anzeigepflichtig und ein Laserschutzbeauftragter ist nicht erforderlich.

Laserklasse 3B

Die Sensoren scanCONTROL 2750 mit einer Laserleistung bis 20 mW sind in die Laserklasse 3B eingeordnet.

VORSICHT

Verletzung der Augen und der Haut durch Laserstrahlung! Schließen Sie bewusst die Augen oder wenden Sie sich sofort ab, falls die Laserstrahlung ins Auge oder auf die Haut trifft.

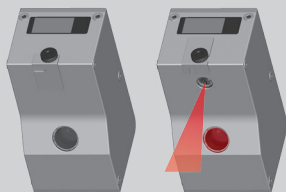
Laser der Klasse 3B sind anzeigepflichtig und ein Laserschutzbeauftragter ist erforderlich. Während des Betriebs muss der Laserbereich abgegrenzt und gekennzeichnet sein. Am Sensorgehäuse ist folgendes Hinweisschild (Vorder- und Rückseite) angebracht:



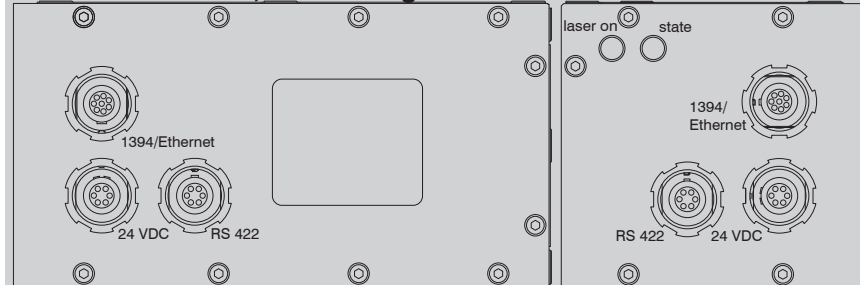
Die Sensoren der Laserklasse 3B erfordern einen externen Schlüsselschalter zur Laserabschaltung, siehe Kapitel „Laserabschaltung“.

Strahlfänger

Der Strahlfänger verhindert das versehentliche Bestrahlen von Personen mit Laserstrahlung, die sich im Umfeld des Sensors befinden. Die Abbildung zeigt den Sensor mit geschlossenem und offenem Strahlfänger. Eine Messung ist nur mit geöffnetem Strahlengang möglich.



6. Anschlüsse, LED-Anzeigen



LLT2750-x, Gehäuseoberseite

LLT2750-x(001), Gehäuserückseite

Die Sensoren sind in zwei Ausführungen lieferbar: Buchsen an der Gehäuserückseite oder an der Gehäuseoberseite.

LED-Anzeigen

LED „laser on“	Grün: Laser an	Bemerkung: Die LED „status“ blinkt grün, lange während einer aktiven Datenübertragung und kurz für Steuerungszugriffe.
LED „state“: Zweifarbige LED (rot / grün)	Grün: Messen Grün Blinken: Datenübertragung Rot Blinken: Fehlercode	

Die state-LED zeigt verschiedene Fehlerzustände durch Blinken an. Wenn einige Sekunden lang kein Blinken erfolgt, ist kein Fehler aufgetreten.

Versorgungsspannung (Power)

Pin-Nr.	Belegung Steckverbinder „24 VDC“					Bereich: 11 V – 30 V (Nennwert 24 V) DC; Last maximal 500 mA
	Standard		Optionen 002, 003, 004, 005			
	Adernfarbe PC2700; alte Ausführung in ()		Adernfarbe PC2700(002)			
1	24 V+	weiß	(rot)	24 V+	rosa	<p>Blick auf Lötseite Kabelstecker, Zählrichtung gegen Uhrzeiger</p>
2	Laserhilfe	n.c.	n.c.	LH+	grau	
3	Laser on/off		n.c.	Laser off+	gelb	
4	Laser on/off	n.c.	n.c.	Laser off-	grün	
5	Laserhilfe		n.c.	LH-	braun	
6	24 V GND	braun	(schwarz oder blau)	24 V GND	weiß	

Es ist auch die Versorgung über das FireWire-Anschlusskabel möglich, wenn die benötigte Versorgungsspannung in der FireWire-Buchse (PC) mit genügender Stromstärke vorhanden ist. Beim Anliegen beider Spannungen (1394 und Power) übernimmt jeweils die höhere Spannung die Versorgung des Sensors.

Externe Laserabschaltung

Diese Funktion bieten die Sensoren der Reihe LLT2750-x(002), LLT2750-x(003), LLT2750-x(004) und LLT2750-x(005).

Die Sensoren der Laserklasse 3B erfordern einen externen Schlüsselschalter zur Laserabschaltung

Verwenden Sie einen seriellen Schlüsselschalter im Steuerkreis der Laserabschaltung. Details für die Beschaltung finden Sie in der Betriebsanleitung, Kap. 5.2.4.

RS422, Synchronisation

Pin- Nr.	Belegung Steckverbinder „RS422“			<p>Ansicht: Lötseite Kabelstecker</p>	Die Pin-Nummern beziehen sich auf den Sensor scanCONTROL 2750. Micro-Epsilon empfiehlt die Verwendung des Schnittstellenkabels SC2700-4,5 RS422 aus dem optionalen Zubehör.
	RS422	Allgemein	9-pol. Sub-D ¹		
1	RX1	CH1	2		
2	/RX1	/CH1	3		
5	GND1		5		
3	TX2	CH2	9		
4	/TX2	/CH2	1		
6	GND2		5		

Die RS422-Buchse kann wahlweise mit einer der beiden folgenden Konfigurationen betrieben werden:

- RS422: Programme laden und Messergebnisse übertragen.
- Synchronisation/Triggerung: Synchronisation bzw. Triggerung mittels Schaltsignalen.

1) Optionales Schnittstellenkabel RS422 (SC2700-4,5RS422), passend zu Umsetzer von RS422 auf USB. Aus- / Eingänge symmetrisch aufgebaut. Interne Abschlusswiderstände 120 Ohm.

FireWire-Anschluss (1394), Standardverbindung zum PC¹

8-pol. Stecker, ODU		6-pol. Stecker		Steckverbinder „1394“
Pin-Nr.	Belegung	Pin-Nr.	Belegung	
1	GND_FireWire	2	GND_FireWire	Die Pin-Nummern beziehen sich auf das Gerät scanCONTROL 2750. Micro-Epsilon empfiehlt das FireWire-Anschlusskabel SC2700-4,5 FireWire aus dem empfohlenen Zubehör zu verwenden.
2	TPA+	4	TPB+	
3	TPA-	3	TPB-	
4	Schirm	2	GND_FireWire	
5	TPB-	5	TPA-	
6	TPB+	6	TPA+	
7	Schirm	2	GND_FireWire	
8	+24 V_FireWire	1	+24 V_FireWire	
<p>Ansicht: Lötseite ODU</p>	<p>Ansicht: Lötseite FireWire</p>			

Der Sensor scanCONTROL 2750 kann an der FireWire-Anschlussbuchse auch mit Betriebsspannung aus dem PC versorgt werden. Sollte deren Leistung nicht ausreichen, so ist an der Buchse 24 VDC eine passende Spannung anzuschließen.

Verwenden Sie das empfohlene FireWire-Anschlusskabel.

Eine Stromversorgung über freie Adern im FireWire-Anschlusskabel ist möglich, wenn diese Leitungen im PC angeschlossen sind (Pin 1 an +8 ... 30 V DC, typisch 12 V DC; Pin 2 an Masse im FireWire-Anschluss).

Ethernet-Anschluss, Standardverbindung zum PC¹

RJ45 Stecker		8-pol. Stecker ODU			Die Pin-Nummern beziehen sich auf das Gerät scanCONTROL 27x0. Micro-Epsilon empfiehlt das Ethernet-Anschlusskabel SC2700-5/ET aus dem empfohlenen Zubehör zu verwenden.
Pin-Nr.	Farbe Schaltlitze	Pin-Nr.	10BaseT, 100BaseTX	1000BaseT	
1	weiß (orange)	5	Tx+	D1+	
2	orange	6	Tx-	D1-	
3	weiß (grün)	8	Rx+	D2+	
4	blau	1		D3+	
5	weiß (blau)	2		D3-	
6	grün	7	Rx-	D2-	
7	weiß (braun)	3		D4+	
8	braun	4		D4-	
<p>Ansicht: Stiftseite Kabelstecker</p>	<p>Ansicht: Lötseite ODU</p>				

- Der Sensor unterstützt eine automatische, sensorspezifische IP-Adresse im Link-Local-Netz (169.254.x.x). Eine Kollisionsprüfung erfolgt nicht. Das ist auch die Standardeinstellung.
- Der Sensor unterstützt DHCP. Diese Einstellung ist standardmäßig aktiviert und hat Vorrang vor der Suche im Link-Local-Netz.
- Es kann eine feste IP-Adresse vergeben werden.

Verwenden Sie das auf der CD mitgelieferte Programm „Ethernet Configurator“, um die obig beschriebenen Sensor-Einstellungen vorzunehmen.

1) Der Sensor wird entweder als Firewire-Version oder Ethernet-Version ausgeliefert.