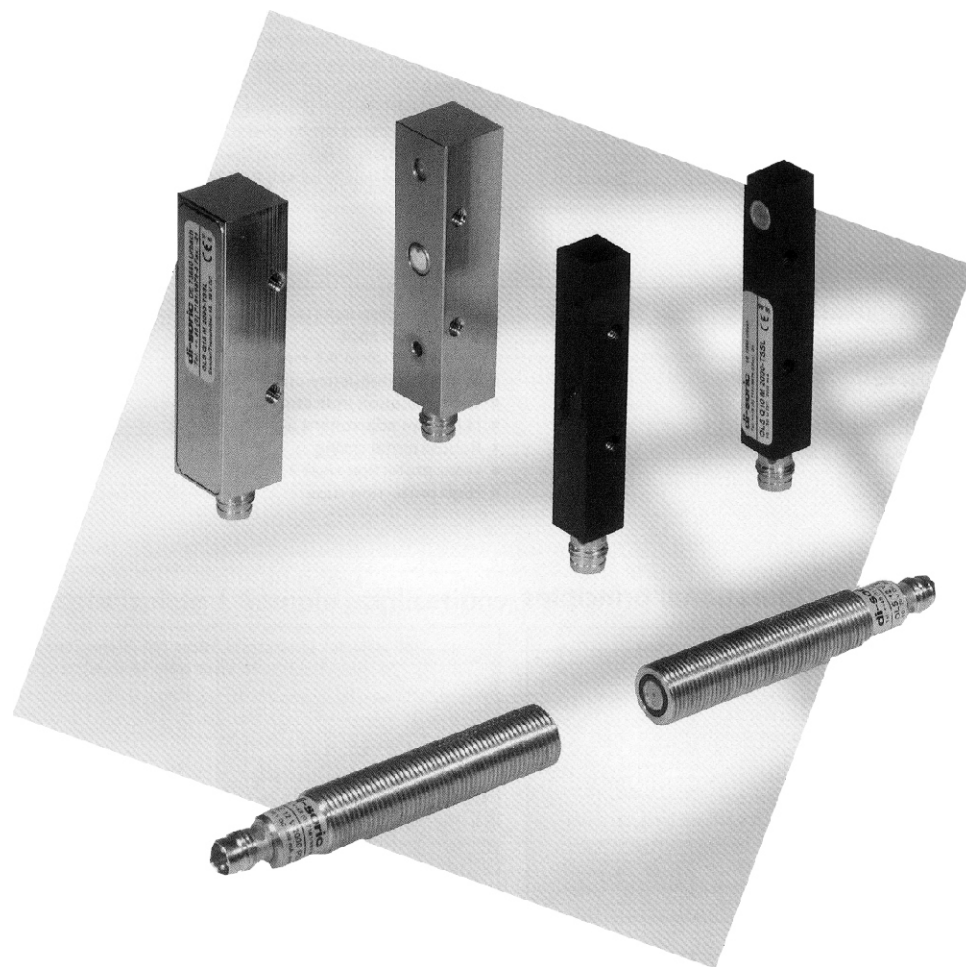




Nr. 55 040

SENSORIK IN AKTION...



Laser-Einweglichtschranken



Allgemeine Beschreibung

di-soric Laser-Einweglichtschranken werden bei Automatisierungsaufgaben eingesetzt, in denen kleinste Objekte sicher, schnell und zuverlässig erfasst werden müssen.

Durch den Einsatz von kollimiertem Laser-Rotlicht wird eine gleichbleibend hohe Genauigkeit des Schaltpunktes über die komplette Strecke zwischen Sender und Empfänger erreicht.

Der gut sichtbare Laserlichtfleck erleichtert auch in hellem Umgebungslicht die Justage bei der Inbetriebnahme. Typabhängig erfolgt eine Anzeige der Funktionsreserve über eine LED. Die Sendeleistung kann optimal auf die Anwendung abgestimmt und eine mögliche Verschmutzung frühzeitig signalisiert werden.

Besonderheiten

- Kollimierter Rotlicht-Laser getaktet
- Sichtbarer Laserpunkt
- Auflösung bis 0,2 mm
- Schaltfrequenz bis 2000 Hz
- Verschmutzungsanzeige
- LED als Einstellhilfe
- Robustes Metallgehäuse
- Laserschutzklasse 2
- Hohe Schutzart

Funktionsprinzipien

Kollimierter Laserstrahl

(di-soric Sensoren)



Vorteile

- gleichbleibende Messgenauigkeit über die gesamte Messstrecke
- Abgegrenzter, weitreichender Laserstrahl
- Wartungsfrei voreingestelltes Messsystem

Fokussierter Laserstrahl

(nicht bei di-soric Sensoren)



Nachteile

Kegelförmige Laserstrahl-Geometrie auf einen Brennpunkt fokussiert. Dadurch, innerhalb des Erfassungsbereichs, unterschiedliche Auflösungen und unterschiedliche Schaltpunkte entlang der optischen Achse.

Laserschutzklassen

Zweck der Laserschutzklassen ist, Personen vor Laserstrahlung durch Angabe von Grenzwerten zu schützen. Daher werden die verwendeten Laser in ein Klassifizierungsschema eingestuft, das auf die Gefährdung bezogen ist. Die für die Einstufung relevanten Berechnungen und zugehörigen Grenzwerte sind in der Norm EN 60825-1:1994 + A1:2002 + A2:2001 beschrieben. di-soric Sensoren arbeiten in Laserschutzklasse 2.

Laserschutzklasse 2

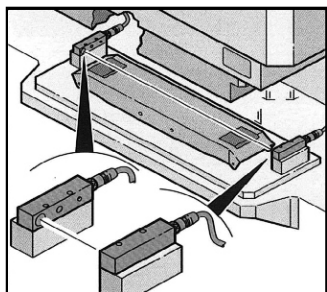
Niedrige Leistung, Lidschutzreflex des Auges reicht zum Schutz aus. Laserwarnschilder müssen auf dem Gerät und eventuell noch an der Maschine, in der ein Laser im Einsatz ist, angebracht sein. Es sind keine weiteren Schutzmaßnahmen erforderlich. Beim Einsatz von Geräten der Schutzklasse 2 ist kein Laserschutzbeauftragter im Betrieb erforderlich.

(in diesem Katalog sind nicht alle der hier genannten Artikel enthalten - bitte direkt anfragen)

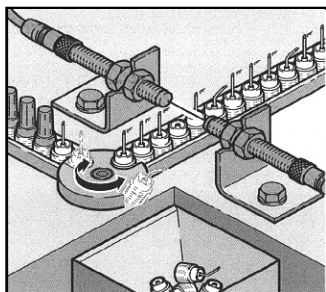
Laser-Einweglichtschranken			
Betriebsreichweite	Auflösung	Schaltfrequenz	Typ
0 ... 2000 mm	0,2 mm bei 2000 mm	2000 Hz	OLE/OLS 08 ...
0 ... 2000 mm	0,5 mm bei 2000 mm	2000 Hz	OLE/OLS 12 ...
0 ... 500 mm	0,2 mm bei 500 mm	2000 Hz	OLE /OLS Q 10 M ...
0 ... 2000 mm	0,5 mm bei 2000 mm	2000 Hz	OLE /OLS Q 10 M ...
0 ... 2000 mm	0,3 mm bei 2000 mm	1200 Hz	OLE /OLS Q 15 ...
0 ... 50000 mm	1,0 mm bei 50000 mm	1200 Hz	OLE /OLS Q 15 ...

Zubehör	
Taumelplatte	TP Q90
Sensorhalter	SHB -M5-8-12

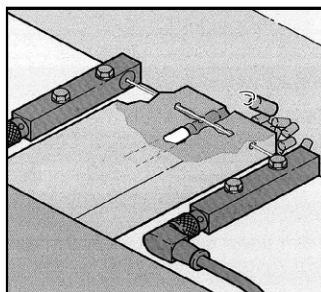
Anwendungsbeispiele



Entnahmekontrolle in der Umformtechnik



Qualitätssicherung in der automatisierten Fertigung



Positionsüberwachung von Stempel und Auswerfer

Sicherheitshinweis

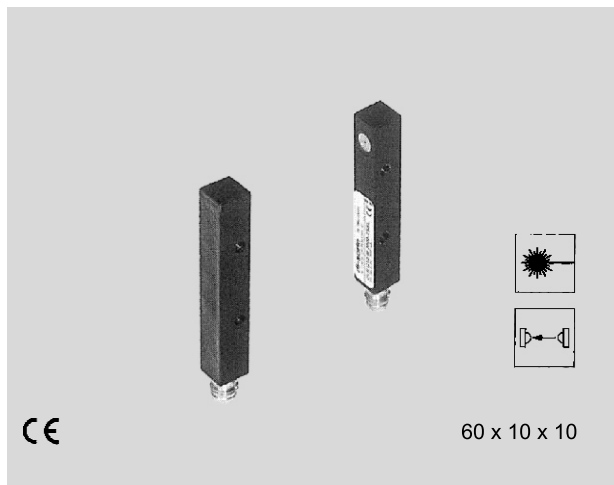
Unfallverhütungsvorschriften und Laserschutzmaßnahmen der betreffenden Laserschutzklasse beachten. Der Einsatz dieser Geräte muss durch Fachpersonal erfolgen.

Die Geräte sind nicht zulässig für Sicherheitsanwendungen, insbesondere bei denen die Sicherheit von Personen von der Gerätefunktion abhängig ist.

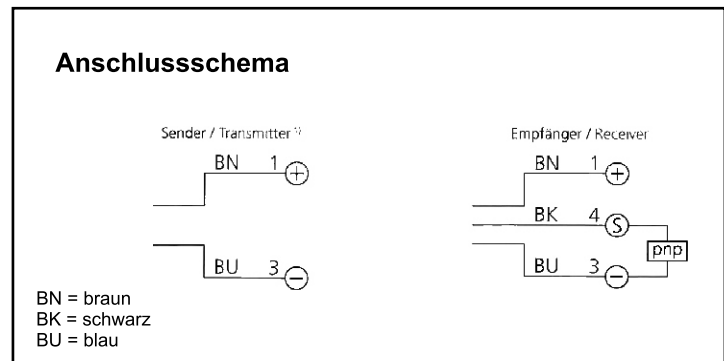
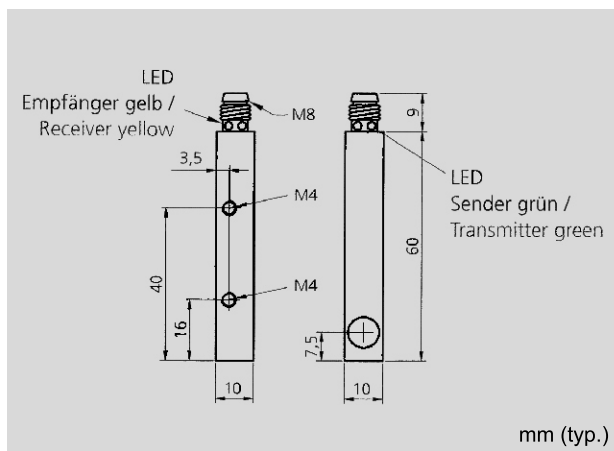
OLE / OLS Q 10 ...

Bestellbeispiel

55040.OLSQ10M500-TSSL



- Rotlicht-Laser getaktet
- Sichtbarer Laserpunkt
- Reichweite bis 2 m
- Hohe Auflösung
- Hohe Schaltfrequenz
- Robustes Metallgehäuse
- Hohe Schutzart



Technische Daten	bei + 20 °C, 24 V DC	
Betriebsreichweite	0 ... 500 mm	500 ... 2000 mm
Sendelicht kollimiert	Laser 650 nm getaktet	Laser 650 nm getaktet
Betriebsspannung	10 ... 35 V DC	10 ... 35 V DC
Ausgang	Transistor pnp, 200 mA, NO	Transistor pnp, 200 mA, NO
Eigenstromaufnahme Sender/Empf.	≤ 30 mA	≤ 30 mA
Spannungsfall	≤ 2,5 V	≤ 2,5 V
Max. Schaltfrequenz	2000 Hz	2000 Hz
Schalthysterese	typ. 0,1 mm	typ. 0,1 mm
Auflösung	0,2 mm bei 500 mm	0,5 mm bei 2000 mm
Reproduzierbarkeit	< 0,1 mm	< 0,1 mm
Laserstrahldivergenz	ca. 2 mrad	ca. 2 mrad
Laserstrahlrichtungsfehler	< 10 mrad	< 10 mrad
Laserleistung	< 500 µW	< 500 µW
Laserschutzklasse (EN 60825-1)	2	2
Umgebungstemperatur	0 ... +50 °C	0 ... +50 °C
Fremdlichtsicherheit	5000 Lux	5000 Lux
Isolationsspannungsfestigkeit	500 V	500 V
Schutzart	IP 67	IP 67
Gehäusematerial	Zinkdruckguss, schwarz lackiert	Zinkdruckguss, schwarz lackiert

Bestelltabelle	Typ	Typ
Funktion / Ausgang		
Sender	OLS Q10 M 500-TSSL	OLSQ 10 M 2000-TSSL
Empfänger, NC	OLE Q10 M 500 P1K-TSSL	OLEQ 10 M 2000 P1K-TSSL
Empfänger, NO	OLE Q10 M 500 P2K-TSSL	OLEQ 10 M 2000 P2K-TSSL
Empfänger, NO / NC	-	-
	TK ...	TK ...