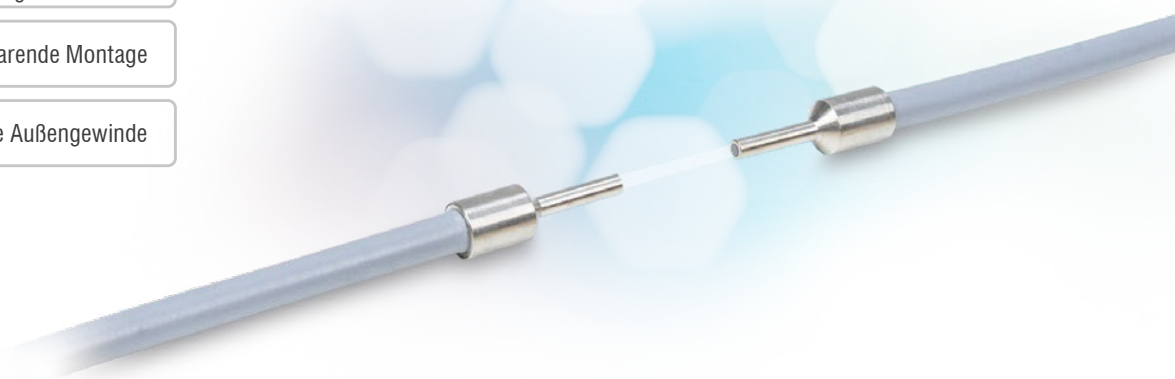
MICRO-EPSILON

Mehr Präzision.

optoCONTROL CLS1000 // Lichtleiter-Sensor für die industrielle Anwendung

Transmissionssensor für transluzente Objekte
optoCONTROL CFS3

- Große Reichweite zwischen Empfangs- und Sendeeinheit mit bis zu 2000 mm
- Keine genaue Positionierung des Messobjekts notwendig
- Einfache und platzsparende Montage
- Modelle mit und ohne Außengewinde



Beim Transmissionssensor wird das vom Controller ausgesendete infrarote Licht über den Lichtwellenleiter zum Sender und von dort aus zum detektierenden Objekt geleitet. Dort wird der Lichtstrahl, je nach Messobjekt, entweder unterbrochen oder transmittiert. Die Empfangseinheit des Sensors nimmt den restlichen Lichtanteil auf und leitet diesen über den Lichtwellenleiter zurück zum Controller. Der restliche Lichtanteil besteht entweder aus dem nicht abgeschirmten Lichtanteil oder vom Objekt transmittierten Lichtanteil. Durch die Beleuchtung des Senders durch das Objekt ist es möglich, Füllstände von Flüssigkeiten in Gläsern sowie transparente Objekte zu erkennen. Die Sensoranordnung des Transmissionssensors im Durchlicht 180:0 eignet sich neben der Erkennung von transparenten und semitransparenten Objekten bestens zur Bereichserfassung, als Lichtschranke, zur Unterscheidung von Größen und Durchmessern, zur Toleranzprüfung sowie zur Bahnkantenerkennung.

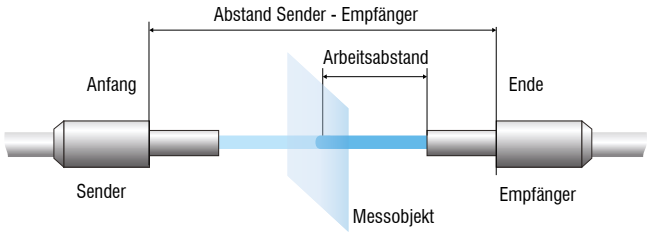
Die CFS3 Sensoren liefern in Kombination mit der Leistungsfähigkeit der CLS1000 Serie zuverlässige Resultate. Hierbei hat die Abstandsschwankung zwischen Prüfling und Empfänger bzw. Beleuchtung keinen merklichen Einfluss auf das Ergebnis. Der Transmissionssensor kann universell eingesetzt werden, eignet sich aber auch für Speziallösungen (kundenspezifische Anpassungen).

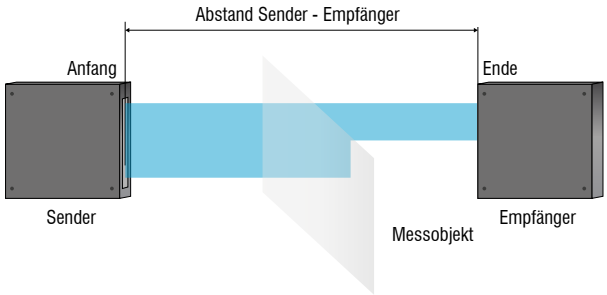
Die Sensoren gibt es mit unterschiedlichsten Reichweiten, Temperaturbereichen und Längen. Damit realisieren sich eine Vielzahl von Einsatzbereichen. Der Lichtwellenleiter verfügt über einen Sensorkopf, welcher in unterschiedlichen Ausführungen erhältlich ist:

Mit Außengewinde: Zum Beispiel lassen sich Sensoren mit Gewinde einfach an einen Haltewinkel montieren.

Ohne Außengewinde: Zylinderförmige Sensorköpfe sind zur platzsparenden Montage geeignet. Dies geschieht durch einfaches Setzen eines Gewindestiftes.

Messgeometrie:
Transmissionssensor 0°:180°

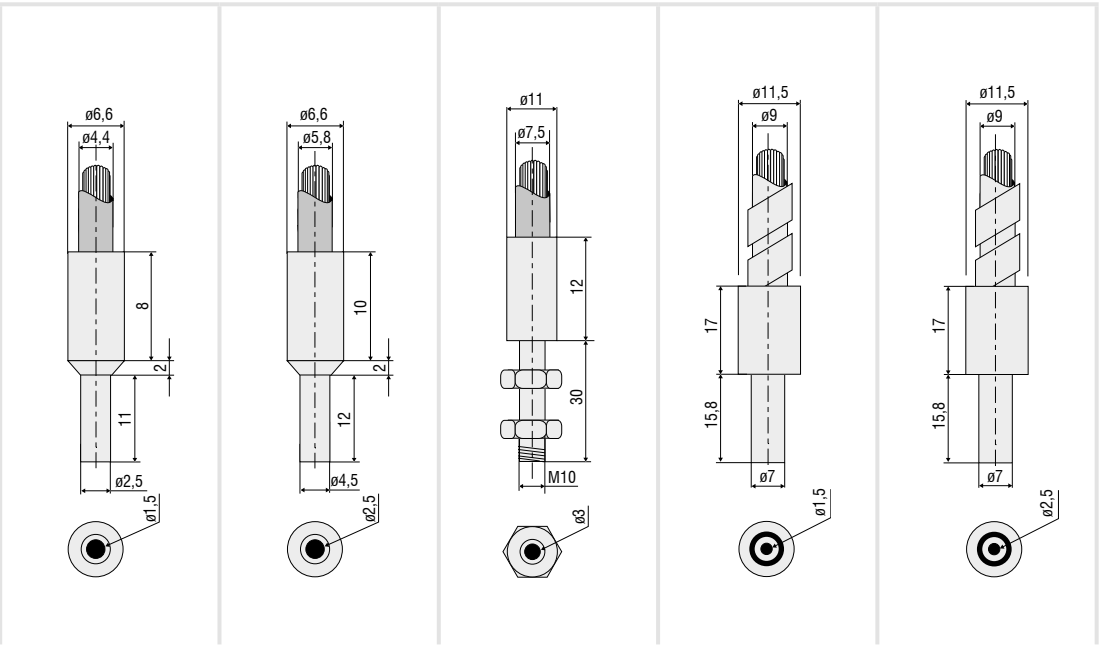




Transmissionssensor bestehend aus Sender und Empfänger

90° Umlenkung: Sind die Einbautiefe sowie der Montageraum sehr begrenzt, sind Sensoren mit integrierter 90° Umlenkung die optimale Lösung.

Flacher Sensorkopf: Dank des Lichtbandes sind flache Sensorköpfe zur Unterscheidung von Größen und Durchmessern, zur Überwachung von Bahnkanten sowie zur Bereichserfassung ideal geeignet.



Modell		CFS3-A11	CFS3-A20	CFS3-C30	CFS3-M12-600	CFS3-M20-M
Artikelnummer		10810518	10810490	10811921	10810353	10810438
Sensortyp		Transmissionssensor				
Reichweite (Abstand Sender Empfänger)	Anfang	1 mm				
	Ende	500 mm	1700 mm	2000 mm	90 mm	200 mm
Arbeitsabstand (Messobjekt - Empfänger)		Messobjekt zwischen Sender und Empfänger frei positoinierbar				
Messgeometrie		0°:180°				
Mindestgröße Messobjekt [1]		Ø0,1 µm	Ø0,2 µm	Ø0,3 µm	Ø0,05 µm	Ø0,1 µm
Anschluss		Schraubbarer Lichtwellenleiter über FA-Buchse (M18x1),				
		Standardlänge 1,2 m; max. Biegeradius 13,2 mm	Standardlänge 1,2 m; max. Biegeradius 17,4 mm	Standardlänge 1,2 m; max. Biegeradius 22,5 mm	Länge 0,6 m; max. Biegeradius 13,2 mm	Standardlänge 1,2 m; max. Biegeradius 15 mm
Montage		FA (M18x1)				
Temperaturbereich	Lagerung	Sensorkopf: -10 … +80 °C; Lichtwellenleiter: -60 … +180 °C				Sensorkopf: -10 … +80 °C Lichtwellenleiter: -40 … +300 °C
	Betrieb					
Luftfeuchtigkeit (kondensierend)		20 … 80 % r.H.				20 … 60 % r.H.
Schutzart (DIN EN 60529)		IP64				IP40
Material	Sensorkopf	Edelstahl				
	Lichtwellenleiter	integrierte Glasfaser (Ø1,5 mm) und Metall-Silikon (T) Ummantelung	integrierte Glasfaser (Ø2,5 mm) und Metall-Silikon (T) Ummantelung	integrierte Glasfaser (Ø3,0 mm) und Metall-Silikon (T) Ummantelung	integrierte Glasfaser (Ø0,6 mm) und Metall-Silikon (T) Ummantelung	integrierte Glasfaser (Ø1,0 mm) und Messing-Spiralschlauch verchromt (M)
Gewicht		90 g	160 g	280 g	48 g	100 g
Kompatibilität		kompatibel mit allen CLS und CFO-Controllern				
Besondere Merkmale		Alle Varianten sind auch mit anderem Mantel, Länge 0,3 ... 10 m, Vibrationsschutz, IP-Schutz, schleppkettentauglich und für Temperaturbereiche bis 2.000 °C erhältlich. In Verbindung mit einer druckdichten Durchführung, einem Edelstahlmantel und einer T250° Verklebung ist auch der Einsatz im Vakuum bis 10^{-5} mbar möglich.				

[1] Diese Werte gelten über die gesamte Reichweite. Ausgenommen der Mitte des Abstandes zwischen Sender und Empfänger

Zubehör

optoCONTROL CLS1000

Art. Nr.	Modell	Beschreibung
11245551	PC1000-2-T	Signal- / Versorgungskabel, 2 m, 5-polig ungeschirmt
11245300	PC1000-5-T	Signal- / Versorgungskabel, 5 m, 5-polig ungeschirmt
11245301	PC1000-10-T	Signal- / Versorgungskabel, 10 m, 5-polig ungeschirmt
11245302	PC1000-2	Signal- / Versorgungskabel, 2 m, 4-polig ungeschirmt
11245303	PC1000-5	Signal- / Versorgungskabel, 5 m, 4-polig ungeschirmt
11245304	PC1000-10	Signal- / Versorgungskabel, 10 m, 4-polig ungeschirmt
11245305	PC1000/90-2	Signal- / Versorgungskabel, 2 m, 4-polig ungeschirmt, 90° Abgang
11245306	PC1000/90-5	Signal- / Versorgungskabel, 5 m, 4-polig ungeschirmt, 90° Abgang
2420096	PS2031	Steckernetzteil universal 100 … 240 V / 24 V / 1 A
2420062	PS2020	PS2020 Netzgerät 24 V
10811916	Druckdichte Durchführung für Vakuum	

Änderungen vorbehalten / Y9760777-A0412073GKE

MICRO-EPSILON

MICRO-EPSILON Eltrotec GmbH
Manfred-Wörner-Str. 101 · 73037 Göppingen · Germany
Tel. +49 (0)7161 98872-300 · Fax+49 (0)7161 98872-303
eltrotec@micro-epsilon.de · **www.micro-epsilon.de**