

Ölbeständige Lichtschränke für große Reichweite im Metallgehäuse

E3S-C

Hervorragende Beständigkeit gegen Öl und Wasser / Erkennen mit enormer Reich-/Tastweite



Merkmale

Erfüllt die hohen Anforderungen der Schutzklasse IP67 (Öl- und Wasserbeständigkeit)

Diese Sensoren entsprechen den Schutzklassen IEC IP67 und NEMA 6P und können somit ohne Bedenken in Kraftfahrzeug-Montagestraßen und anderen Fertigungseinrichtungen, in denen Ölnebel auftreten, eingesetzt werden. Darüber hinaus ist dieser Sensor auch beständig gegen Wasserstoffperoxid, Detergentien und Kalilauge und eignet sich daher auch für den Einsatz in der Lebensmittelindustrie.

Sechsfach höhere Reich-/Tastweite im Vergleich zu herkömmlichen Lichtschranken von OMRON

Die Reich-/Tastweite der E3S-C-Lichtschränke beträgt das 6-fache herkömmlicher Lichtschranken von OMRON mit Metallgehäuse: Einweglichtschränke: 30 Meter / Reflexionslichtschränke (mit Polarisationsfilter): 3 Meter / Reflexionslichttaster: 2 Meter.

Einweglichtschränke	5 m E3S-5E4	30 m
Reflexionslichtschränke	2 m (nicht polarisiert) E3S-R2E4	3 m (polarisiert)
Reflexionslichttaster	300 mm E3S-DS30E4	2 m

Hervorragende Stoßfestigkeit: 1.000 m/s

Diese Spitzsensoren bieten eine Stoßfestigkeit von 1.000 m/s² und widerstehen Vibrationen von 10 Hz bis 2.000 Hz. Mit diesen Werten halten sie jedem Vergleich mit Näherungsschaltern stand und können ohne Bedenken z. B. in Fertigungsstraßen in der Metallverarbeitung eingesetzt werden.

Wahlweise mit integriertem Kabel (2 m oder 5 m) oder M12-Steckerkupplung an herausgeführtem kurzem Kabel (300 mm)

Diese Sensoren sind mit integriertem Kabel oder einer wasser-, öl- und stoßfesten M12-Metall-Steckerkupplung lieferbar. Die Steckerkupplungsversion kann bei Wartungsarbeiten problemlos ausgetauscht werden.

NPN/PNP-Ausgangswahlschalter

Das Bedienfeld verfügt über einen NPN/PNP-Ausgangswahlschalter. Dank diesem Schalter kann die Logik vor Ort eingestellt werden und muss nicht bereits bei der Produktion der Maschine berücksichtigt werden (wichtig für Exportprodukte).



Verbesserter Schutz vor gegenseitiger Beeinflussung (Reflexionslichtschranken und Reflexionslichttaster)

Als erster Sensor überhaupt setzt der E3S-C Fuzzy-Logik zur Verhinderung gegenseitiger Beeinflussung ein. Diese verhindert Fehlfunktionen aufgrund gegenseitiger Beeinflussung und ermöglicht die räumlich nahe Montage zweier Sensoren.

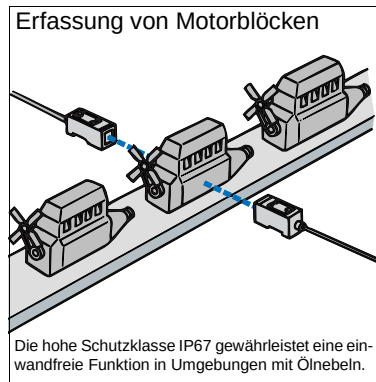
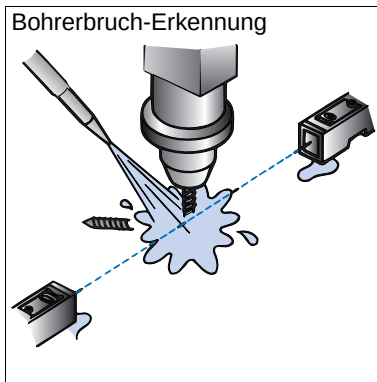
Einfache Ausrichtung der optischen Achse

Bedingt durch die hohe Präzision bei der Fertigung dieser OMRON Sensoren beträgt die Abweichung zwischen mechanischer und optischer Achse maximal ±2°. Die lotgerechte Installation des Sensors gewährleistet automatisch die perfekte Ausrichtung der optischen Achse.

Zum Patent angemeldet

Erster auf dem Markt

Applikationen



Bestellinformationen

Sensoren

■ Rotes Licht □ Infrarotlicht

Sensortyp	Produktansicht	Anschlussart	Reich-/Tastweite			Produktbezeichnung
Einweglichtschranken	Axiale Ausführung 	Kabel				E3S-CT11
		Steckerkupplung				E3S-CT11-M1J
	Radiale Ausführung 	Kabel				E3S-CT61
		Steckerkupplung				E3S-CT61-M1J
Reflexionslichtschranken	Axiale Ausführung 	Kabel				E3S-CR11
		Steckerkupplung				E3S-CR11-M1J
	Radiale Ausführung 	Kabel				E3S-CR61
		Steckerkupplung				E3S-CR61-M1J
Reflexionslichttaster	Axiale Ausführung 	Kabel	□ 700mm			E3S-CD11
			□ 2m			E3S-CD12
		Steckerkupplung	□ 700mm			E3S-CD11-M1J
			□ 2m			E3S-CD12-M1J
	Radiale Ausführung 	Kabel	□ 700mm			E3S-CD61
			□ 2m			E3S-CD62
		Steckerkupplung	□ 700mm			E3S-CD61-M1J
			□ 2m			E3S-CD62-M1J

Zubehör (gesondert erhältlich)

Schlitzblenden

Schlitzmaße	Reichweite	Kleinstes Abtastobjekt (typisch)	Produktbezeichnung	Anzahl	Anmerkungen
0,5 mm x 11 mm	1,8 m	Ø 0,5 mm	E39-S61	Satz mit insgesamt acht Blenden (je eine Blende für Sender und Empfänger)	Aufsetzblende für die Einweglichtschranken E3S-CT□1 (-M1J)
1 mm x 11 mm	3,5 m	Ø 1 mm			
2 mm x 11 mm	7 m	Ø 2 mm			
4 mm x 11 mm	15 m	Ø 2,6 mm			

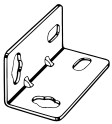
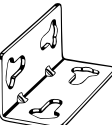
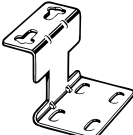
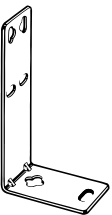
Reflektoren

Bezeichnung	Reichweite (typisch)	Produktbezeichnung	Anzahl	Anmerkungen
Reflektoren	3 m (Nennwert)	E39-R1	1	Im Lieferumfang der Reflexionslichtschranken E3S-CR□1 (-M1J) enthalten
	4 m	E39-R2	1	---
Kleiner Reflektor	1,5 m	E39-R3	1	---
	750 mm	E39-R4	1	---
Reflexionsfolie	700 mm (50 mm)*	E39-RS1	1	Polarisationsfilter möglich
	1.100 mm (100 mm)*	E39-RS2	1	
	1.400 mm (100 mm)*	E39-RS3	1	

* In Klammern: Mindestabstand zwischen Sensor und Reflektor.

Hinweis:1.Bei Verwendung anderer Reflektoren ist eine 30% geringere Reichweite anzunehmen.

Montagewinkel

Produktansicht	Produktbezeichnung	Anzahl	Anmerkungen
	E39-L102	1	Im Lieferumfang der axialen Bauformen enthalten
	E39-L103	1	Im Lieferumfang der radialen Bauformen enthalten
	E39-L85	1	Montagewinkel zur Umrüstung von E3S-□□□□42/44 auf die radiale Bauform des E3S-C.
	E39-L86	1	Montagewinkel zur Umrüstung von E3S-□□□□43 auf die radiale Bauform des E3S-C.
	E39-L87	1	---

Hinweis:Für Einweglichtschranken müssen zwei Montagewinkel (für Sender und für Empfänger) bestellt werden.

Sensor-E/A-Stecker

Kabel	Produktansicht	Kabellänge und Adernzahl		Produktbezeichnung
Standardkabel	Gerade 	2 m	3-adrig	XS2F-D421-DC0-A
		5 m		XS2F-D421-GC0-A
	Abgewinkelt 	2 m		XS2F-D422-DC0-A
		5 m		XS2F-D422-GC0-A

Technische Daten

Sensortyp Produktbe- zeichnung Para- meter		Einweglichtschranken	Reflexionslichtschranken mit Polarisationsfilter	Reflexionslichttaster	
		Axial: E3S-CT11 (-M1J)	Axial: E3S-CR11 (-M1J)	Axial: E3S-CD11 (-M1J)	Axial: E3S-CD12 (-M1J)
		Radial: E3S-CT61 (-M1J)	Radial: E3S-CR61 (-M1J)	Radial: E3S-CD61 (-M1J)	Radial: E3S-CD62 (-M1J)
Reich-/Tastweite		30 m	3 m (mit Reflektor E39-R1)	700 mm (weißes Papier 300 x 300 mm)	2 m (weißes Papier 300 x 300 mm)
Standardabtastob- jekt		Lichtundurchlässig, min. Ø 15 mm	Lichtundurchlässig, min. Ø 75 mm	---	
Hysterese		---		max. 20% der Tastweite	
Richtungswinkel		Sender und Empfänger: 3° bis 15°	3° bis 10°	---	
Lichtquelle (Wellenlänge)		Infrarot-LED (880 nm)	Rote LED (700 nm)	Infrarot-LED (880 nm)	
Versorgungs- spannung:		10 bis 30 V DC, Restwelligkeit max. 10%			
Stromverbrauch		Sender und Empfänger: max. 25 mA	max. 40 mA		
Ausgang		Offener Kollektor (NPN/PNP umschaltbar): Lastspannung max. 30 V DC, Laststrom max. 100 mA (Restspannung NPN-Ausgang: max. 1,2 V / PNP-Ausgang: max. 2,0 V) Schaltverhalten: Hell-/dunkelschaltend (umschaltbar)			
Schaltungsschutz		Verpolungsschutz, kurz- schlussfester Ausgang	Verpolungsschutz, kurzschlussfester Ausgang, Schutz vor gegenseitiger Beeinflus- sung		
Ansprechzeit		Ein- und Ausschaltzeit jeweils: max. 1 ms			Ein- und Ausschaltzeit je- weils: max. 2 ms
Empfindlichkeits- einstellung		1-Gang-Potentiometer		Drehregler (2 Umdrehungen) ohne Endanschlag (mit Anzeige)	
Fremdlicht- unempfindlichkeit		Glühlampe: max. 5.000 lx / Sonnenlicht: max. 10.000 lx			
Umgebungs- temperatur		Betrieb: -25 °C bis 55 °C / Lagerung: -40 °C bis 70 °C (ohne Kondensat- oder Reifbildung)			
Luftfeuchtigkeit		Betrieb: 35% bis 85% relative Luftfeuchtigkeit / Lagerung: 35% bis 95% relative Luftfeuchtigkeit (ohne Kondensatbildung)			
Isolationswider- stand		min. 20 MΩ bei 500 V DC			
Isolationsprüfspan- nung		1.000 V AC, 50/60 Hz für eine Minute			
Vibrationsfestigkeit		10 bis 2.000 Hz, 1,0-mm-Doppelamplitude oder 300 m/s ² für jeweils eine halbe Stunde in alle drei Richtungen (X, Y, Z)			
Stoßfestigkeit		1000 m/s ² (ca. 100 G) jeweils drei Mal in alle drei Richtungen (X, Y, Z)			
Schutzklasse		IEC IP67, NEMA 6P (beschränkt auf Inneneinsatz)*			
Anschlussart		Kabel (Standardlänge: 2 m) oder herausgeführte Steckerkupplung (Standardkabellänge: 300 mm)			
Gewicht (verpackt)		ca. 270 g (mit Kabel) / ca. 230 g (mit M12-Stecker- kupplung)	ca. 160 g (mit Kabel) / ca. 130 g (mit M12-Stecker- kupplung)	ca. 150 g (mit Kabel) / ca. 110 g (mit M12-Steckerkupplung)	
Materi- al	Gehäuse	Zinkdruckguss			
	Bedien- feldabdek- kung	PES			
	Linse	Acryl			
	Montage- winkel	Edelstahl (SUS304)			
Zubehör		Montagewinkel mit Schrauben, Schraubendreher für die Empfindlichkeitseinstellung, Bedienungsanleitung, Re- flektor (nur Reflexionslichtschranken)			

* NEMA (National Electrical Manufacturers Association)

Ausgangsschaltungen

NPN-Ausgang

Produktbezeichnung	Schaltverhalten der Schaltungsart	Signalverhalten	Hell/Dunkel-Umschalter	Ausgangsschaltung
E3S-CT11(-M1J) E3S-CT61(-M1J) E3S-CR11(-M1J) E3S-CR61(-M1J) E3S-CD11(-M1J) E3S-CD12(-M1J) E3S-CD61(-M1J) E3S-CD62(-M1J)	Hellschaltend	Licht empfangen Kein Licht empfangen Schaltausgangs-anzeige (rot) AUS Ausgangs-transistor EIN Last Geschaltet (Relais) Inaktiv (zwischen Braun und Schwarz angeschlossen)	L•ON (hellschaltend)	Einweglichtschranken (nur Empfänger) Reflexionslichtschranken und Reflexionslichttaster * NPN/PNP-Auswahlschalter auf NPN gestellt Anordnung der Steckerstifte Hinweis: Steckerstift Nr. 2 ist nicht belegt
	Dunkelschaltend	Licht empfangen Kein Licht empfangen Schaltausgangs-anzeige (rot) AUS Ausgangs-transistor EIN Last Geschaltet (Relais) Inaktiv (zwischen Braun und Schwarz angeschlossen)	D•ON (dunkelschaltend)	Einweglichtschranken (nur Sender) * NPN/PNP-Auswahlschalter auf NPN gestellt Anordnung der Steckerstifte Hinweis: Steckerstifte Nr. 2 und 4 sind nicht belegt

PNP-Ausgang

Produktbezeichnung	Schaltverhalten der Schaltungsart	Signalverhalten	Hell/Dunkel-Umschalter	Ausgangsschaltung
E3S-CT11(-M1J) E3S-CT61(-M1J) E3S-CR11(-M1J) E3S-CR61(-M1J) E3S-CD11(-M1J) E3S-CD12(-M1J) E3S-CD61(-M1J) E3S-CD62(-M1J)	Hellschaltend	Licht empfangen Kein Licht empfangen Schaltausgangs-anzeige (rot) AUS Ausgangs-transistor EIN Last Geschaltet (Relais) Inaktiv (zwischen Blau und Schwarz angeschlossen)	L•ON (hellschaltend)	Einweglichtschranken (nur Empfänger) Reflexionslichtschranken und Reflexionslichttaster * NPN/PNP-Auswahlschalter auf PNP gestellt Anordnung der Steckerstifte Hinweis: Steckerstift Nr. 2 ist nicht belegt
	Dunkelschaltend	Licht empfangen Kein Licht empfangen Schaltausgangs-anzeige (rot) AUS Ausgangs-transistor EIN Last Geschaltet (Relais) Inaktiv (zwischen Blau und Schwarz angeschlossen)	D•ON (dunkelschaltend)	Einweglichtschranken (nur Sender) * NPN/PNP-Auswahlschalter auf PNP gestellt Anordnung der Steckerstifte Hinweis: Steckerstifte Nr. 2 und 4 sind nicht belegt

Sensor-E/A-Stecker

Steckerstift-Nr.	Adernfarbe	Steckerstift-Nr.	Verwendung
1	braun	①	Versorgungsspannung
2	blau	②	---
3	schwarz	③	0 V
4		④	Ausgang

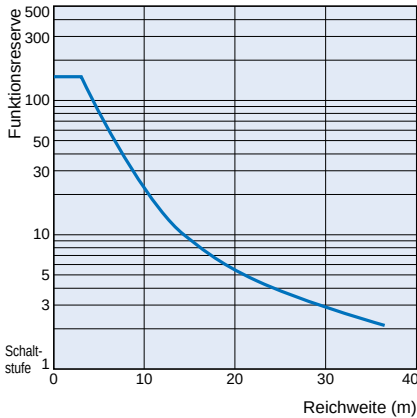
Hinweis: Steckerstift Nr. 2 ist nicht belegt

Kenndaten (typisch)

Betriebsbereich

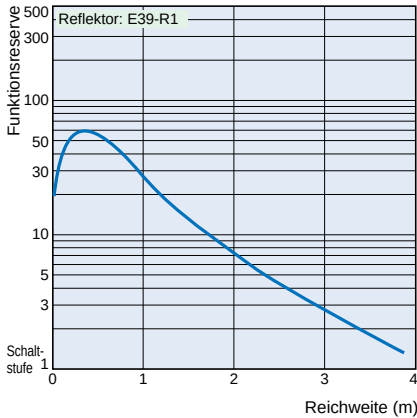
Einweglichtschranken

E3S-CT□1(-M1J)



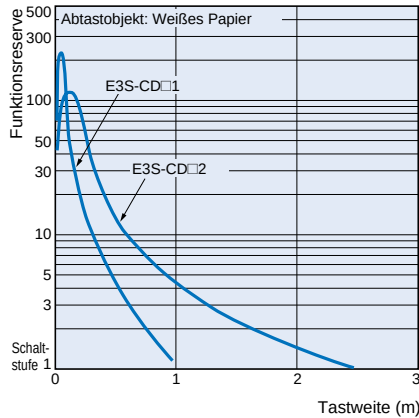
Reflexionslichtschranken

E3S-CR□1 (-M1J) + E39-R1
(mitgelieferter Reflektor)



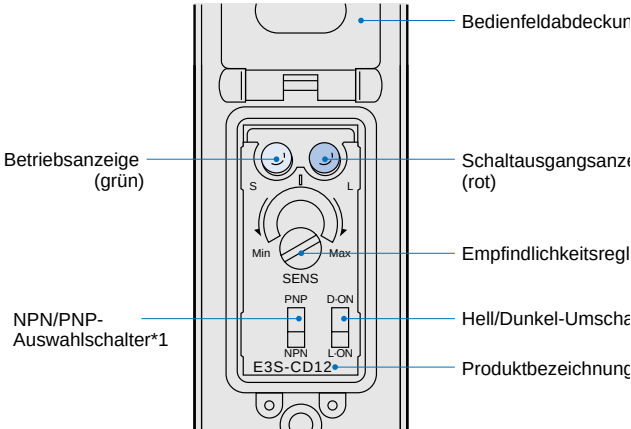
Reflexionslichttaster

E3S-CD□□(-M1J)

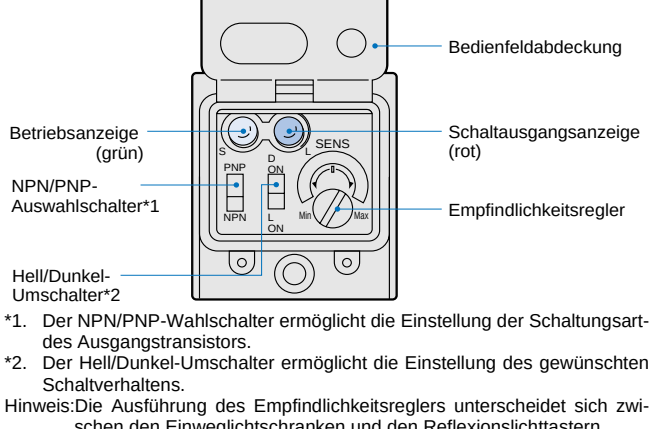


Bezeichnungen der Anzeigen und Bedienelemente

Axiale Bauform



Radiale Bauform



Inbetriebnahme

Empfindlichkeitseinstellung (Reflexionslichttaster, hell-schaltend)

Schritt	Abtastzustand	Empfindlichkeitsregler	Anzeigen	Vorgehensweise
① Schalt- punkt A	Optischer Sensor Abtastobjekt	(A) Min Max	EIN→AUS AUS→EIN Betriebsanzeige (grün) Schaltausgangs- anzeige (rot)	Bringen Sie ein Abtastobjekt in die Schaltposition, und drehen Sie den Empfindlichkeitsregler vom linken Anschlag ausgehend in Uhrzeigerichtung (zunehmende Empfindlichkeit), bis die Schaltausgangsanzeige (rot) aufleuchtet. Markieren Sie diese Stellung als Stellung (A).
② Schalt- punkt B	Optischer Sensor Abtastobjekt Hintergrund	(B) Min Max (C)	EIN→AUS EIN→AUS Betriebsanzeige (grün) Schaltausgangs- anzeige (rot)	Entfernen Sie das Abtastobjekt, und drehen Sie den Empfindlichkeitsregler weiter in Uhrzeigerichtung (zunehmende Empfindlichkeit), bis die Schaltausgangsanzeige (rot) wieder aufleuchtet (Erfassung des Hintergrunds). Markieren Sie diese Stellung als Stellung (B). Drehen Sie den Empfindlichkeitsregler nun entgegen der Uhrzeigerichtung (abnehmende Empfindlichkeit), bis die Schaltausgangsanzeige (rot) wieder erlischt (Hysterese). Markieren Sie diese Stellung als Stellung (C). Kann der Sensor auch bei maximaler Einstellung keinen Hintergrund erfassen, markieren Sie diese maximale Einstellung als Stellung (C).
③ Ein- stellung	---	(A) Min Max (C)	EIN EIN→AUS Betriebsanzeige (grün) Schaltausgangs- anzeige (rot)	Stellen Sie den Empfindlichkeitsregler auf die optimale Empfindlichkeitseinstellung in der Mitte zwischen (A) und (C). Achten Sie außerdem darauf, dass die Betriebsanzeige (grün) immer leuchtet, also unabhängig davon, ob sich ein Abtastobjekt im Tastbereich befindet oder nicht. Leuchtet die Betriebsanzeige nicht, ist kein stabiler Betrieb gewährleistet. In diesem Fall muss ein anderes Erfassungsprinzip angewendet werden.

Anders als herkömmliche Lichtschranken weisen die E3SC-Lichtschranken nur geringe interindividuelle Empfindlichkeitsschwankungen auf. Wenn Sie einen Reflexionslichttaster optimal eingestellt haben, müssen Sie somit die Empfindlichkeitseinstellung für mit identischer Tastweite arbeitende Reflexionslichttaster nicht separat vornehmen, sondern können alle Reflexionslichttaster auf dieselbe Empfindlichkeit einstellen.

Sicherheitshinweise

Korrekte Montage

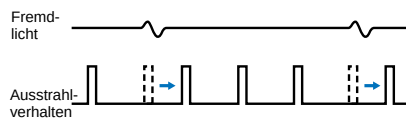
Konstruktion

Fuzzy-Logik zum Schutz vor gegenseitiger Beeinflussung

Werden Reflexionslichttaster nebeneinander montiert, besteht die Gefahr einer Fehlfunktion durch Empfang des vom jeweils anderen Sensor ausgestrahlten Lichts. Die Fuzzy-Logik zum Schutz vor gegenseitiger Beeinflussung überwacht für eine gewisse Zeit das einfallende Licht, bevor der Sensor selbst einen Lichtstrahl abgibt. Basierend auf der Intensität und Häufigkeit dieses Fremdlichts ermittelt die Fuzzy-Logik dann ein Timing für die eigene Lichtabgabe.

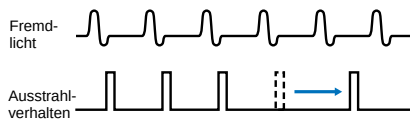
Bei geringem Risiko einer Beeinflussung:

Lichtabgabe nach dem Erlöschen des Fremdlichts.



Bei hohem Risiko einer Beeinflussung:

Lichtabgabe in den Pausen des Fremdlichts.



Verkabelung

Kabel

- Das Kabel ist ölbeständig
- Der kleinste zulässige Biegeradius beträgt 25 mm.

Installation

Installation der Lichtschranke

- Die Lichtschranke darf bei der Installation keinen schweren Erschütterungen (z. B. Hammerschlägen) ausgesetzt werden, da ansonsten die Wasserbeständigkeit nicht mehr gewährleistet ist.
- Verwenden Sie zur Montage der Lichtschranke M4-Schrauben, und ziehen Sie diese mit maximal 1,18 Nm an.

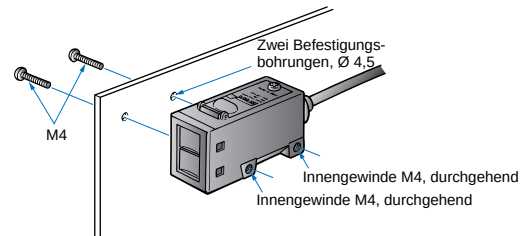
(Bei Verwendung des Montagewinkels)

- Zur Ausrichtung der optischen Achse an der mechanischen Achse des Montagewinkels muss der Montagewinkel so verschoben werden, dass die vordere Befestigungsschraube in der Aussparung des Langlochs sitzt (siehe nebenstehende Abbildung und Detailabbildung des Montagewinkels).
- Stimmt die mechanische Achse nicht mit der für die Anwendung erforderlichen optischen Achse überein, so richten Sie den Sensor auf die Mitte des Bereichs aus, in dem die Schaltausgangsanzeige leuchtet. Achten Sie darauf, dass die Betriebsanzeige leuchtet.

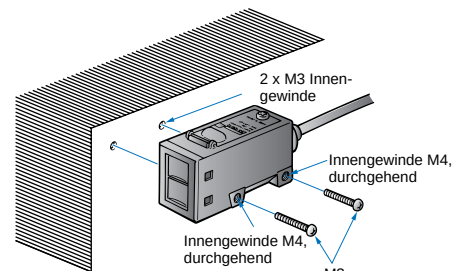
(Direkte Montage ohne Montagewinkel)

Der Sensor kann an dünnen Blechen und an stärkeren Maschinenteilen montiert werden:

Befestigungsbohrungen mit M4-Schrauben



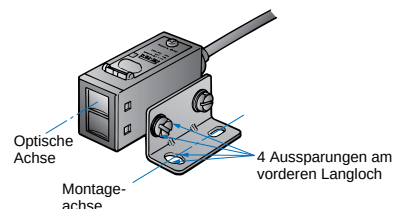
M3-Innengewinde am Sensorträger



Justieren der optischen Achse

(Ausnutzen der speziellen Form des vorderen Langlochs)

Wenn die vordere Befestigungsschraube in der Aussparung des Langlochs sitzt, verläuft die optische Achse des Sensors parallel zur mechanischen Achse des Montagewinkels.

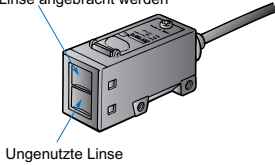


Aktive Linse bei den Einweglichtschranken

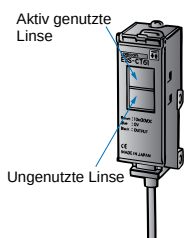
Die Einweglichtschranken der E3S-C-Serie verfügen zwar über zwei Linsen, von denen aber nur eine tatsächlich genutzt wird (siehe nachstehende Abbildung). Achten Sie beim Anbringen der Schlitzblende darauf, dass Sie diese über der richtigen Linse anbringen.

Axiale Ausführung

Aktiv genutzte Linse
Die Blende muss über dieser Linse angebracht werden



Radiale Ausführung



Wasserbeständigkeit

Die Wasserbeständigkeit des Sensors ist nur gewährleistet, wenn die Schrauben der Bedienfeldabdeckung mit 0,34 bis 0,54 Nm angezogen wurden.

Verschiedenes

Beständigkeit gegen Öl und Chemikalien

- Die Lichtschranken der E3S-C-Serie weisen zwar eine hohe Beständigkeit gegen Öl auf, jedoch kann es beim Auftreten von Ölnebeln u. ä. zu einer Minderung der Tastweite kommen.
- Die folgende Tabelle führt die Öle auf, gegen die sich die Lichtschranke bei Tests als beständig erwiesen hat.

Klassifikation des Testöls	JIS Klassifikation	Produktbezeichnung	Dynamische Viskosität (mm²/s) bei 40 °C	pH-Wert
Schmiermittel	---	Velocity No. 3	2,02	---
Nicht wasserlösliche Kühlmit-tel	Class 2 No. 5	Daphne Cut	über 10 bis unter 50	
	Class 2 No. 11	Yushiron Oil No. 2ac	unter 10	
Wasser-lösliche Kühlmit-tel	Class W1 No. 1	Yushiroken EC50T-3	---	7 bis 9,5
		Yushiron Lubic HWC68		7 bis 9,9
	Class W1 No. 2	Gryton 1700D		7 bis 9,2
	Class W2 No. 1	Yushiroken S50N		7 bis 9,8

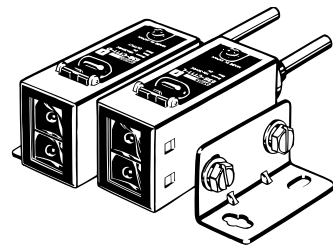
Hinweis: 1. Die Lichtschranke wurde für 240 Stunden in die in der obigen Tabelle aufgeführten, auf 50 °C erwärmten Öle getaucht. Der Isolationswiderstand sank dabei nicht unter 100 MΩ.
2. Hinsichtlich der Beständigkeit gegen andere als die aufgeführten Öle empfiehlt sich ein Vergleich der Viskosität und des pH-Werts des Öls mit den Angaben in der Tabelle. Prüfen Sie vor dem Produktionseinsatz die Beständigkeit des Sensors gegen das eingesetzte Öl, da auch Additive und Ähnliches den Sensor angreifen können.

Abmessungen (Maßeinheit: mm)

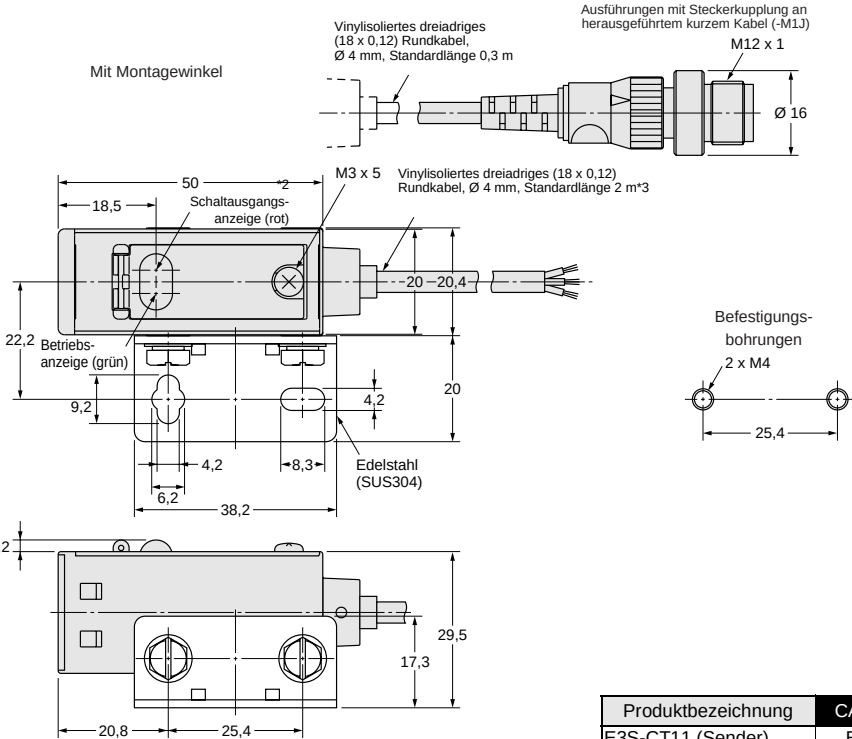
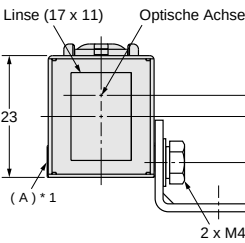
Sensoren

Einweglichtschranken, axiale Ausführung

E3S-CT11(-M1J)



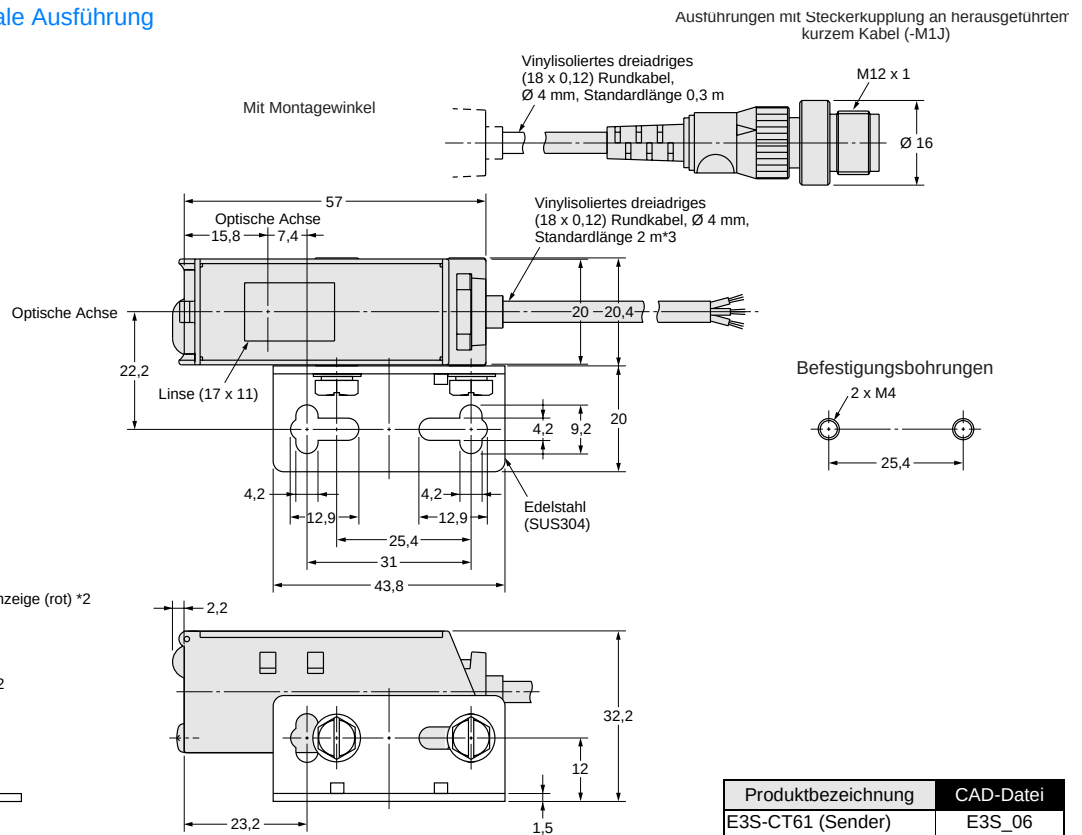
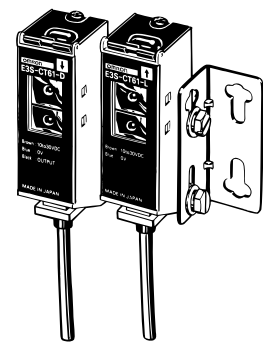
Sender: E3S-CT□□-L
Empfänger: E3S-CT□□-D



* Hinweise: 1. Der Montagewinkel kann wahlweise links oder rechts angeschlagen werden.
2. Einweglichtschrankensender verfügen nur über eine Schaltausgangs-anzeige, die bei angelegter Versorgungsspannung leuchtet.
3. Einweglichtschrankensender verfügen über ein zweiadriges Kabel (27 x 0,12), Ø 4 mm.

Produktbezeichnung	CAD-Datei
E3S-CT11 (Sender)	E3S_08
E3S-CT11 (Empfänger)	E3S_05
E3S-CT11-M1J	E3S_10

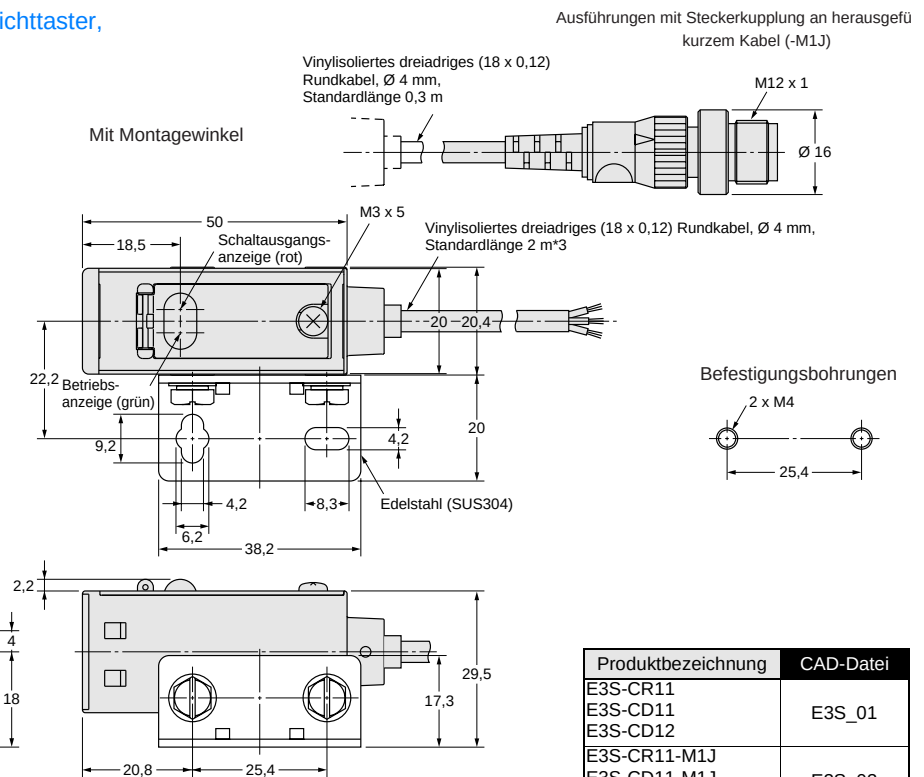
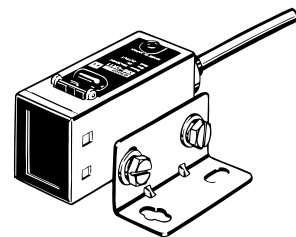
Einweglichtschranken, radiale Ausführung E3S-CT61(-M1J)



- * 1. Der Montagewinkel kann wahlweise links oder rechts angeschlagen werden.
- * 2. Einweglichtschrankensender verfügen nur über eine Schaltausgangsanzeige, die bei angelegter Versorgungsspannung leuchtet.
- * 3. Einweglichtschrankensender verfügen über ein zweiadriges Kabel (27 x 0,12), Ø 4 mm

Produktbezeichnung	CAD-Datei
E3S-CT61 (Sender)	E3S_06
E3S-CT61 (Empfänger)	E3S_07
E3S-CT61-M1J	E3S_09

Reflexionslichtschranken und Reflexionslichttaster, axiale Ausführung E3S-CR11(-M1J) E3S-CD11(-M1J) E3S-CD12(-M1J)



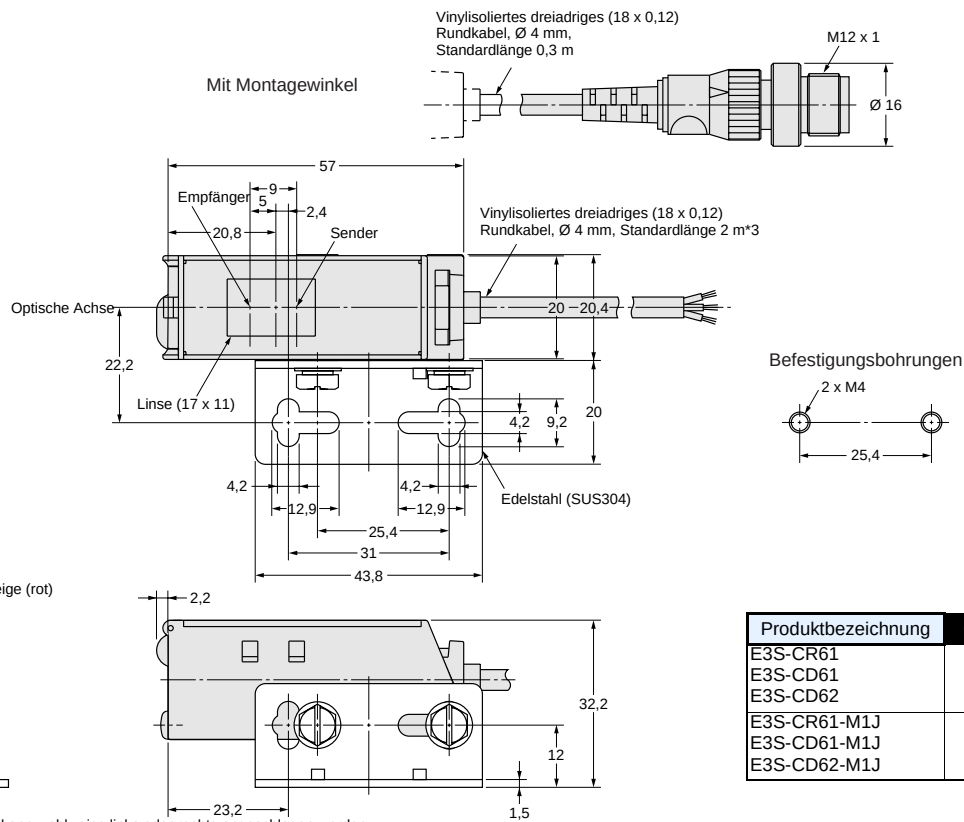
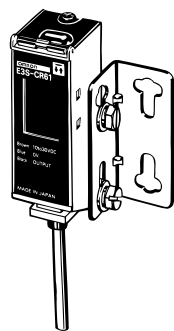
- * Hinweis: Der Montagewinkel kann wahlweise links oder rechts angeschlagen werden.

Produktbezeichnung	CAD-Datei
E3S-CR11	E3S_01
E3S-CD11	
E3S-CD12	
E3S-CR11-M1J	E3S_03
E3S-CD11-M1J	
E3S-CD12-M1J	

Reflexionslichtschranken und Reflexionslichttaster,
radiale Ausführung

E3S-CR61(-M1J)
E3S-CD61(-M1J)
E3S-CD62(-M1J)

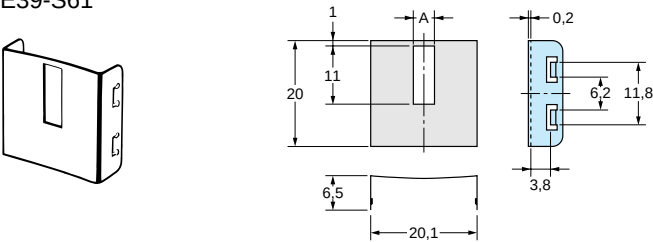
Ausführungen mit Steckerkupplung an herausgeführtem
kurzem Kabel (-M1J)



Zubehör (gesondert erhältlich)

Schlitzblenden zum Aufsetzen auf die Einweglichtschranken

E39-S61



Schlitzweite (mm)	Material	Anzahl
0,5	Edelstahl (SUS 304)	Satz mit insge- samt acht Blenden (je eine Blende für Sender und Emp- fänger)
1		
2		
4		