

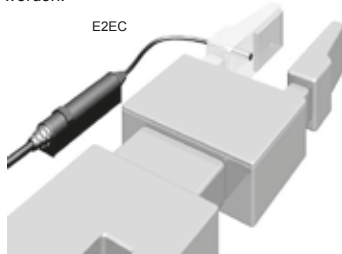
Sehr kleiner induktiver Näherungssensor

E2EC*Sensor in Subminiaturbauform für anspruchsvolle Montagebedingungen*

- Sensorkopf mit 3 mm Durchmesser für höchst anspruchsvolle Montagebedingungen.
- 18 mm langes, extrem kurzes Gehäuse der Grösse M12.

**Anwendungen***Schliessprüfung einer Roboterhand*

Der Näherungssensor kann an ein bewegliches Teil, wie z.B. an einen Einspannroboter, montiert werden.

**Bestellinformationen****Sensoren****DC-2-Draht**

Bauform		Nennschaltabstand			Produktbezeichnung	
					Schaltverhalten	
					Schliesser	Öffner
Bündig 	Ø 3 mm *	0,8 mm			E2EC-CR8D1	E2EC-CR8D2
	Ø 5,4 mm *	1,5 mm			E2EC-C1R5D1	E2EC-C1R5D2
	Ø 8 mm *	3 mm			E2EC-C3D1	E2EC-C3D2
	M12*	4 mm			E2EC-X4D1	E2EC-X4D2

Hinweis: Eine Ausführung mit anderer Schaltfrequenz ist ebenfalls erhältlich. (E2EC-□□5; z.B. E2EC-CR8D15)

Zubehör (gesondert zu bestellen)**Halterungen**

Ansicht	Produktbezeichnung	Passend für Modelle
	Y92E-F5R4	E2EC-C1R5D□

CONSULTING DISTRIBUTOR

**POHL**

POHL Electronic GmbH
 Eduard-Mauren-Straße 11a • 16761 Hennigsdorf
 Tel. +49 3302 81893-0 • Fax +49 3302 81893-99
 www.pohl-electronic.de • info@pohl-electronic.de

Technische Daten

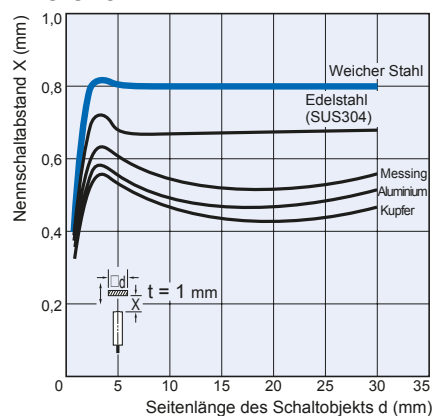
Ausführung Produktbe- zeichnung		DC-2-Draht			
		E2EC-CR8D□	E2EC-C1R5D□	E2EC-C3D□	E2EC-X4D□
Eigenschaft					
Nennschaltabstand		0,8 mm ±15 %	1,5 mm ±10 %	3 mm ±10 %	4 mm ±10 %
Schaltweiteneinstellung		0 bis 0,56 mm	0 bis 1,05 mm	0 bis 2,1 mm	0 bis 2,8 mm
Hysterese		max. 10 %			
Schaltobjekt		Eisenmetalle (bei Nicht-Eisenmetallen ist die Empfindlichkeit geringer)			
Standardschaltobjekt		Eisen, 5 × 5 × 1 mm		Eisen, 8 × 8 × 1 mm	Eisen, 12 × 12 × 1 mm
Schaltfrequenz		1,5 kHz		1 kHz	
Versorgungsspannung (Betriebsspannungsbereich)		12 bis 24 VDC (10 bis 30 VDC), Restwelligkeit (s-s): max. 10 %			
Stromaufnahme		---			
Leckstrom		max. 0,8 mA			
Schalt- ausgang	Schalt- leistung	5 bis 100 mA			
	Rest- spannung	max. 3,0 V (bei einem Laststrom von 100 mA und einer Kabellänge von 2 m)			
Leuchtanzeige		D1-Modell: Schaltausgangsanzeige (rote LED), Einstellungsanzeige (grüne LED) D2-Modell: Schaltausgangsanzeige (rote LED)			
Schaltverhalten (Objekt in Annäherung)		D1-Modelle: Schliesser D2-Modelle: Öffner			
Schutzschaltungen		Überspannungsableiter, Kurzschlusschutz			
Umgebungstemperatur		Betrieb/Lagerung: –25 °C bis 70 °C (ohne Eis- und Kondensatbildung)			
Luftfeuchtigkeit		Betrieb/Lagerung: 35 % bis 95 % relative Luftfeuchtigkeit (ohne Kondensatbildung)			
Temperaturabhängigkeit		max. ±20 % des Nennschaltabstandes bei 23 °C in einem Temperaturbereich von –25 °C bis 70 °C			
Spannungsabhängigkeit		max. ±2,5 % des Schaltabstands innerhalb des Bereichs von ±15 % der Nenn-Versorgungsspannung			
Isolationswiderstand		min. 50 MΩ bei 500 VDC zwischen stromführenden Teilen und Gehäuse			
Isolationsprüfspannung		1000 VAC für 1 Minute zwischen spannungsführenden Teilen und Gehäuse			
Vibrationsfestigkeit		10 bis 55 Hz, 1,5-mm-Doppelamplitude für jeweils zwei Stunden in alle drei Richtungen (X, Y, Z)			
Stossfestigkeit		Zerstörung: 1000 m/s² jeweils 10 Mal in X-, Y- und Z-Richtung			
Schutzklasse gemäss IEC 60529		IP67			
Anschlussart		Anschlusskabel (Standardlänge: 2 m)			
Gewicht (verpackt)		ca. 45 g			
Material	Gehäuse	Messing			
	Aktive Sensorfläche	ABS			
Mitgeliefertes Zubehör		Halterung, Bedienungsanleitung			

* Die Schaltfrequenzen für die Schaltung von DC-Lasten sind Durchschnittswerte, gemessen unter der Bedingung, dass der Abstand zwischen jedem Schaltobjekt doppelt so gross wie das Objekt ist und dass der Nennschaltabstand die Hälfte des maximalen Nennschaltabstandes beträgt.

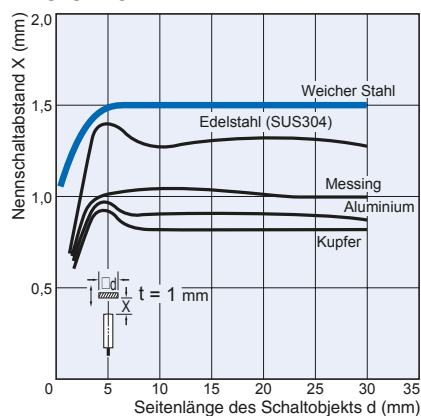
Kennlinien (typisch)

Nennschaltabstand bei Schaltobjekten aus verschiedenen Materialien

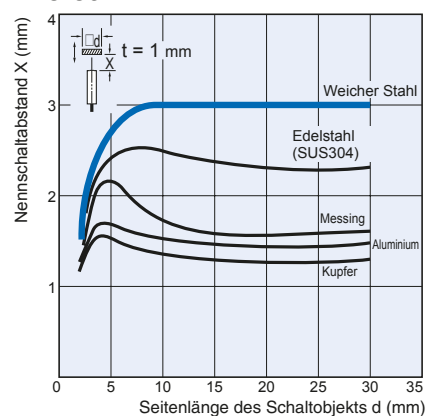
E2EC-CR8D1



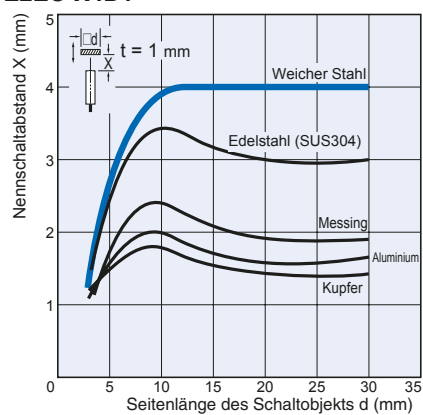
E2EC-C1R5D1



E2EC-C3D1



E2EC-X4D1



Ausgangsschaltung

DC-2-Draht-Modelle

Schalt-verhalten	Produkt-bezeichnung	Signalverhalten	Ausgangsschaltung
Schliesser	E2EC-CR8D1 E2EC-C1R5D1 E2EC-C3D1 E2EC-X4D1	(%) 100 70 (typ.) 0 EIN Einstellanzeige (grün) AUS EIN Schaltausgangsanzeige (rot) AUS EIN Schaltausgang AUS	Hinweis: Die Last kann entweder an die +V-Seite oder die 0-V-Seite angeschlossen werden.
Öffner	E2EC-CR8D2 E2EC-C1R5D2 E2EC-C3D2 E2EC-X4D2	(%) 100 70 (typ.) 0 EIN Schaltausgangsanzeige (rot) AUS EIN Schaltausgang AUS	Hinweis: Die Last kann entweder an die +V-Seite oder die 0-V-Seite angeschlossen werden.

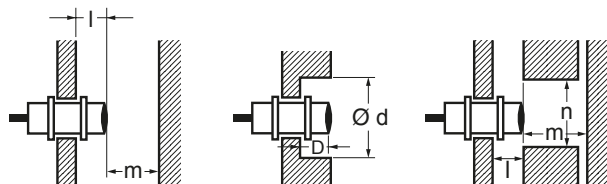
Sicherheitshinweise

Ordnungsgemässe Verwendung

Konstruktion

Auswirkungen umgebender Metalle

Zwischen dem Sensor und dem umgebenden Metall muss ein Mindestabstand eingehalten werden (siehe Tabelle unten).

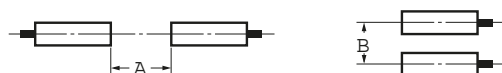


Auswirkungen umgebender Metalle (Einheit: mm)

Produktbezeichnung	Mass	l	d	D	m	n
E2EC-CR8D□			3		2,4	6
E2EC-C1R5D□			5,4		4,5	10,8
E2EC-C3D□			8		9	16
E2EC-X4D□			12		12	24

Gegenseitige Beeinflussung

Werden zwei oder mehr Sensoren einander gegenüber oder parallel zueinander installiert, muss der Abstand zwischen benachbarten Sensoren so gross sein, dass gegenseitige Störungen vermieden werden (siehe nachstehendes Diagramm).



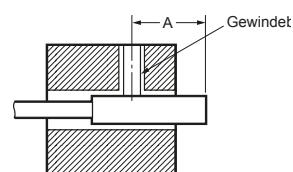
Gegenseitige Beeinflussung (Einheit: mm)

Produktbezeichnung	Mass	A	B
E2EC-CR8D□		18 (4)	6 (3)
E2EC-C1R5D□		15 (8)	10,8 (5,4)
E2EC-C3D□		30 (15)	16 (8)
E2EC-X4D□		40 (20)	24 (12)

Hinweis: Die Werte in Klammern gelten bei Verwendung von zwei Sensoren mit unterschiedlicher Frequenz.

Montage

- In der folgenden Tabelle sind die Anzugsdrehmomente und Anzugsbereiche für die Montage von gewindelosen E2EC-C-Modellen angegeben.



Zulässiges Anzugsdrehmoment

Produktbezeichnung	Anzugsbereich A	Anzugsdrehmoment für Befestigungsschrauben
E2EC-CR8D□	6 bis 10 mm	0,49 Nm
E2EC-C1R5D□	8 bis 16 mm	
E2EC-C3D□		0,98 Nm

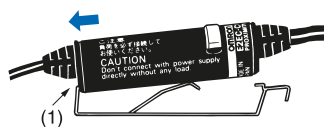
- Das Anzugsdrehmoment für den E2EC-X4D (Modelle mit Aussengewinde) darf max. 120 kgfcm (12 Nm) betragen.



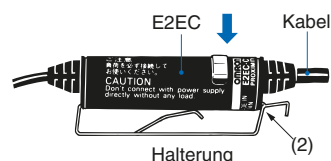
Halterung für DC-2-Draht-Modelle

Befestigung

- Setzen Sie den Verstärker in das trapezförmige Endstück (die feste Seite) der Halterung ein.

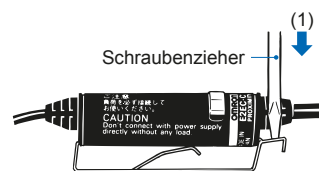


- Drücken Sie das andere Ende des Verstärkers in die Halterung.

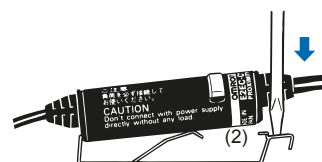


Lösen

- Drücken Sie den Haken des Halters mit einem Schlitzschraubendreher leicht herunter.



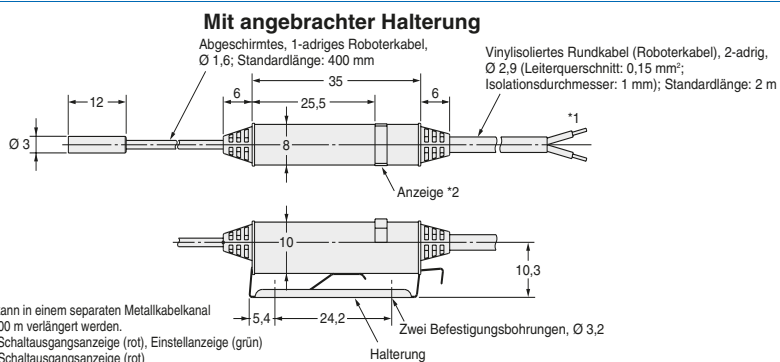
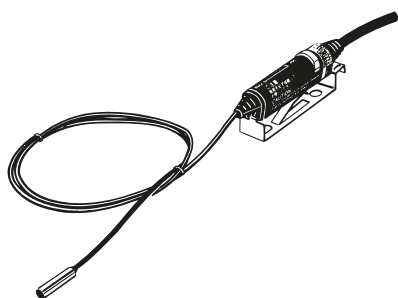
- Der Verstärker löst sich automatisch aus der Halterung.



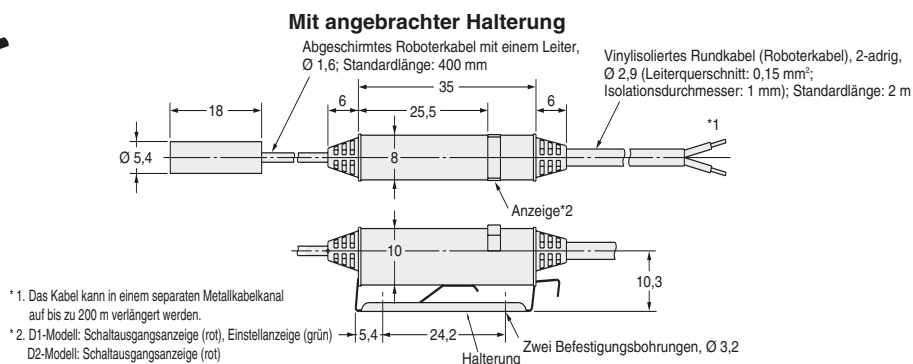
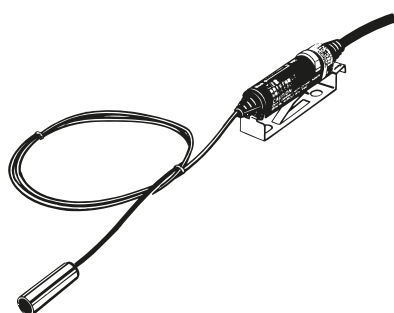
Abmessungen (Masseinheit: mm)

Sensoren

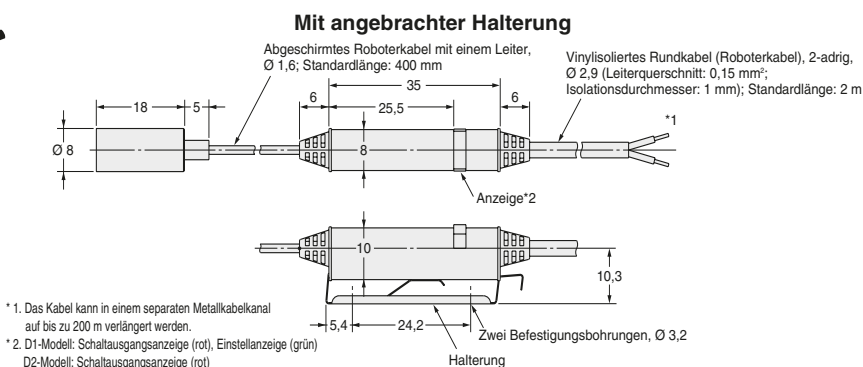
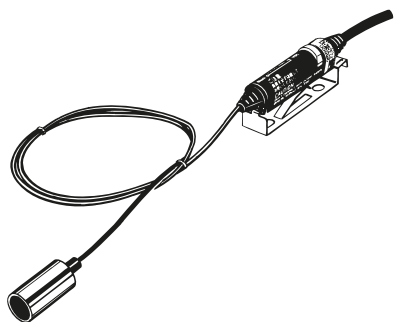
E2EC-CR8D



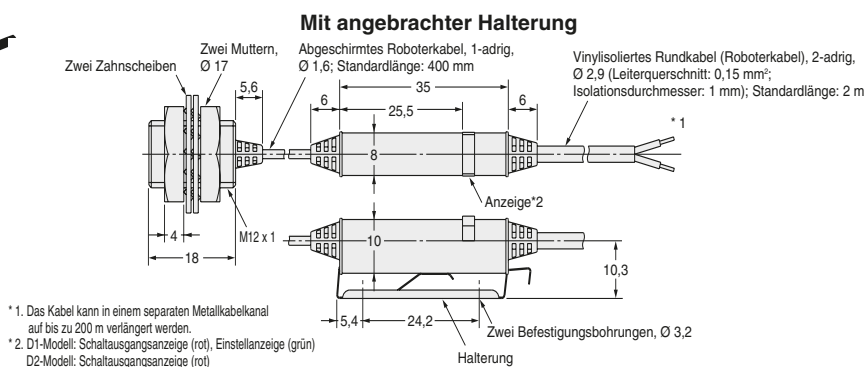
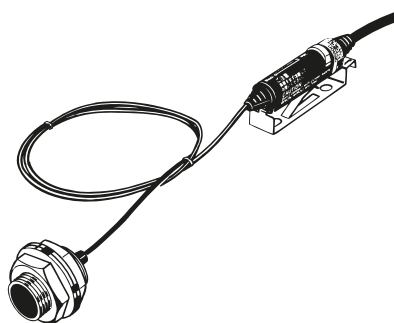
E2EC-C1R5D



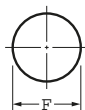
E2EC-C3D



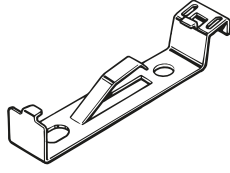
E2EC-X4D



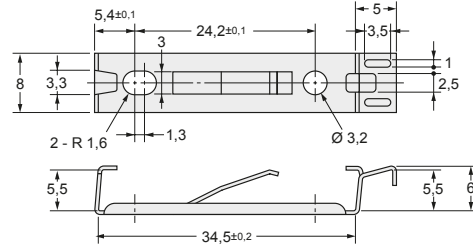
Befestigungsbohrungen



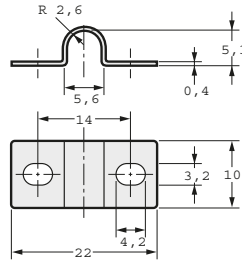
Produktbezeichnung	F (mm)
E2EC-CR8D	Ø 3,3 +0,3
E2EC-C1R5D	Ø 5,7 +0,3
E2EC-C3D	Ø 8,5 +0,5
E2EC-X4D	Ø 12,5 +0,5

Halterung

Material: Edelstahl (SUS301)
Hinweis: Bei DC-2-Draht-Sensoren bereits beigelegt.

**Zubehör (gesondert zu bestellen)****Halterung****Y92E-F5R4**

Material: Edelstahl (SUS304)
Hinweis: E2EC-C1R5D passend zum Kopf von ☐



OMRON



SÄMTLICHE ABMESSUNGEN IN MILLIMETER.

Umrechnungsfaktor von Millimeter in Zoll: 0,03937. Umrechnungsfaktor von Gramm in Unzen: 0,03527.

Cat. No. D09E-DE-01

D-114

Induktive Sensoren