

Ultrakleine inductieve benaderingsschakelaar

E2EC

Buitengewoon kleine sensor voor veeleisende montageomstandigheden

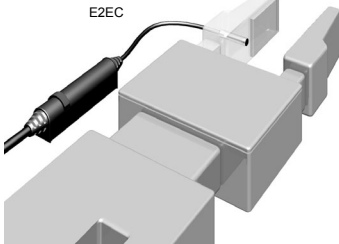
- Detectiekop met een diameter van 3 mm voor de meest veeleisende montage-omstandigheden
- Ultrakorte M12-behuizing met een lengte van 18 mm



Toepassingen

Controle van een robothand die open en dicht gaat


De benaderingsschakelaar die aan een bewegend onderdeel, zoals een robothand die open en dicht gaat, kan worden bevestigd.



Verkrijgbare uitvoeringen

Sensoren


DC 2-draads

Uitvoering	Detectieafstand	Model	
		Bedrijfsstatus	
		NO	NC
Afscherming 	3 mm dia. * 0,8 mm	E2EC-CR8D1	E2EC-CR8D2
	5,4 mm dia. * 1,5 mm	E2EC-C1R5D1	E2EC-C1R5D2
	8 mm dia. * 3 mm	E2EC-C3D1	E2EC-C3D2
	M12* 4 mm	E2EC-X4D1	E2EC-X4D2

Opmerking: Een ander frequentietype is beschikbaar. (E2EC-@5; bijv. E2EC-CR8D15)

Toebehoren (apart bestellen)

Montagebeugels

Uitvoering	Model	Toepasbare modellen
	Y92E-F5R4	E2EC-C1R5D@

Specificaties

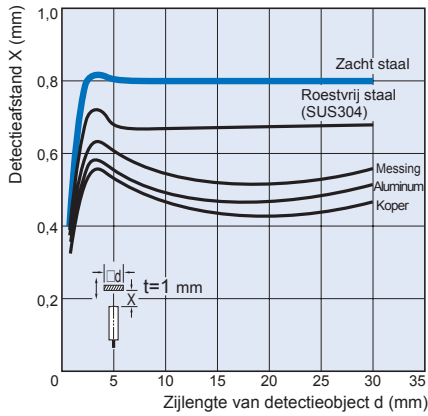
Item	Type Model	DC 2-draads			
		E2EC-CR8D@	E2EC-C1R5D@	E2EC-C3D@	E2EC-X4D@
Detectieafstand		0,8 mm \pm 15%	1,5 mm \pm 10%	3 mm \pm 10%	4 mm \pm 10%
Werkingsgebied		0 tot 0,56 mm	0 tot 1,05 mm	0 tot 2,1 mm	0 tot 2,8 mm
Verschil afstand		max. 10%			
Detectieobject		Ferrometaal (de detectieafstand is kleiner bij non-ferrometaal)			
Standaarddetectieobject		IJzer, 5 \times 5 \times 1 mm		IJzer, 8 \times 8 \times 1 mm	IJzer, 12 \times 12 \times 1 mm
Responsfrequentie		1,5 kHz		1 kHz	
Aansluitspanning (werkingspanning)		12 t/m 24 VDC (10 t/m 30 VDC), rimpel (p-p): max. 10%			
Opgenomen vermogen		---			
Lekstroom		0,8 mA max.			
Uitgang	Schakelcapaciteit	5 tot 100 mA			
	Restspanning	max. 3,0 V (bij belastingstroom van 100 mA en kabellengte van 2 m)			
Indicatorlampje		D1-type: Werkingsindicator (rode LED), instelindicator werking (groene LED) D2-type: Werkingsindicator (rode LED)			
Bedrijfsmodus (bij naderend detectieobject)		D1-modellen: NO D2-modellen: NC			
Veiligheidscircuits		Piekspanningsdemper, beveiliging tegen kortsluiting			
Omgevingstemperatuur		Bedrijf/opslag: -25°C tot 70°C (zonder ijs- of condensvorming)			
Vochtigheidsgraad		Bedrijf/opslag: 35 tot 95% relatieve luchtvochtigheid (zonder condensatie)			
Afwijking door temperatuursvariatie		\pm max. 20% van detectieafstand bij 23° in het temperatuurbereik van -25° tot 70°			
Afwijking door spanningsvariatie		\pm max. 2,5% van de detectieafstand binnen een bereik van \pm 15% van de nominale voedingsspanning			
Isolati weerstand		50 M Ω min. (bij 500 VDC) tussen stroomvoerende delen en behuizing			
Diëlektrische sterkte		1000 VAC gedurende 1 minuut tussen stroomvoerende delen en behuizing			
Trillingsbestendigheid		10 tot 55 Hz, 1,5 mm met dubbele amplitude gedurende 2 uur in de X-, Y- en Z-richting			
Schokbestendigheid		Mechanisch: 1000 m/s ² voor de X-, Y- en Z-richting, tien keer per richting			
Beschermende structuur		IEC60529 IP67			
Aansluitmethode		Voorbedrade modellen (standaard lengte: 2 m)			
Gewicht (verpakt)		Ongeveer 45 g			
Materiaal	Behuizing	Messing			
	Detectieoppervlak	ABS			
Toebehoren		Montagebeugel, instructiehandleiding			

* De responsfrequenties voor gelijkstroomschakeling zijn gemiddelde waarden die zijn gemeten op voorwaarde dat de afstand tussen elk detectieobject tweemaal zo groot is als het detectieobject waarbij de ingestelde detectieafstand de helft van de maximale detectieafstand is.

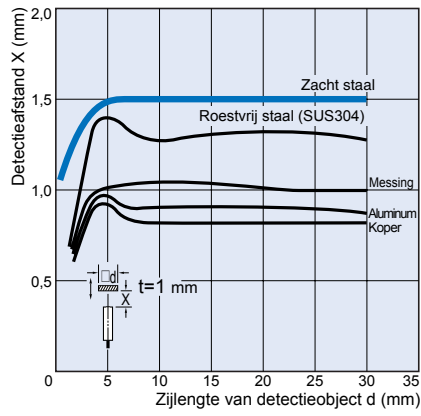
Werkingsgrafieken

Detectieafstand t.o.v. detectieobject

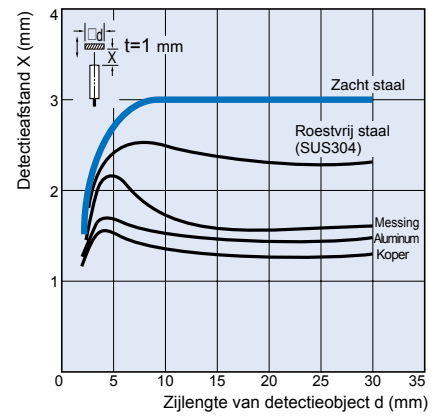
E2EC-CR8D1



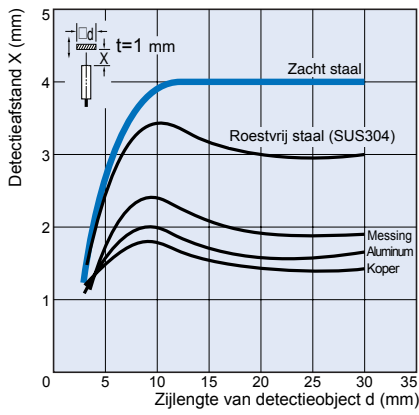
E2EC-C1R5D1



E2EC-C3D1



E2EC-X4D1



Werking

DC 2-draads modellen

Uitgangskonfiguratie	Model	Werkingdiagram	Uitgangsschema
<p>NO</p>	<p>E2EC-CR8D1 E2EC-C1R5D1 E2EC-C3D1 E2EC-X4D1</p>		
<p>NC</p>	<p>E2EC-CR8D2 E2EC-C1R5D2 E2EC-C3D2 E2EC-X4D2</p>		<p>Opmerking: De belasting kan worden aangesloten op de +V- of 0 V-kant.</p>

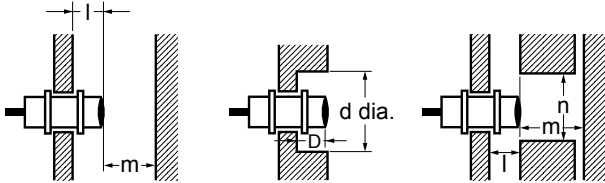
Voorzorgsmaatregelen

Correct gebruik

Ontwerp

Effecten van omringend metaal

Zorg ervoor dat er een minimumafstand is tussen de sensor en het omringende metaal, zoals aangegeven in de onderstaande tabel.

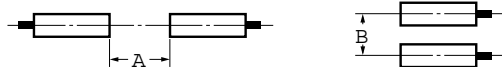


Effecten van omringend metaal (eenheid: mm)

Model	Item	l	d	D	m	n
E2EC-CR8D@			3		2,4	6
E2EC-C1R5D@	0		5,4	0	4,5	10,8
E2EC-C3D@			8		9	16
E2EC-X4D@			12		12	24

Onderlinge interferentie

Als er meerdere sensoren tegenover elkaar of parallel worden toegepast, moet u erop letten dat er voldoende ruimte tussen naast elkaar gelegen sensoren is om onderlinge interferentie te voorkomen. Dit wordt aangegeven in het volgende diagram.



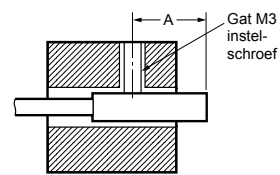
Onderlinge interferentie (eenheid: mm)

Model	Item	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)

Opmerking: De waarden die hierboven tussen haakjes worden vermeld, zijn van toepassing bij gebruik van twee sensoren met verschillende frequenties.

Montage

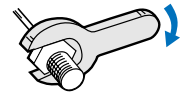
- Raadpleeg de volgende tabel voor de torsie- en aanhaalbereiken die worden toegepast voor het monteren van E2EC-C-modellen zonder schroefdraad.



Toegestane aanhaalmoment

Model	Aanhaalbereik A	Aanhaalmoment van de instel-schroef
E2EC-CR8D@	6 tot 10 mm	0,49 N•m
E2EC-C1R5D@	8 tot 16 mm	
E2EC-C3D@		0,98 N•m

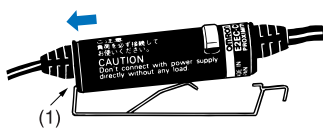
- Het aanhaalmoment dat wordt toegepast op de E2EC-X4D (d.w.z., modellen met kolom-schroeven) moet max. 120 kgf•cm (12 N•m) zijn.



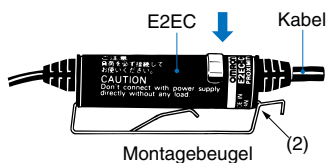
Montagebeugel voor DC 2-draads modellen

Montage

1. Plaats de versterker in het trapezoidale uiteinde (d.w.z., de bevestigingszijde) van de montagebeugel.

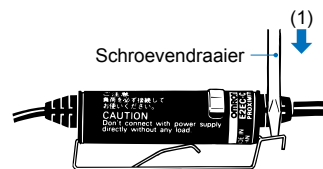


2. Druk het andere uiteinde van de versterker op de beugel.

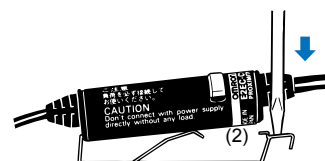


Verwijdering

1. Druk met een platte schroevendraaier zachtjes op de haak van de montagebeugel.



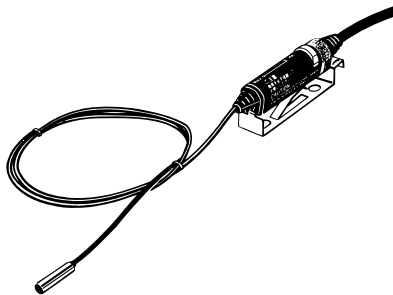
2. De versterker springt automatisch los uit de montagebeugel.



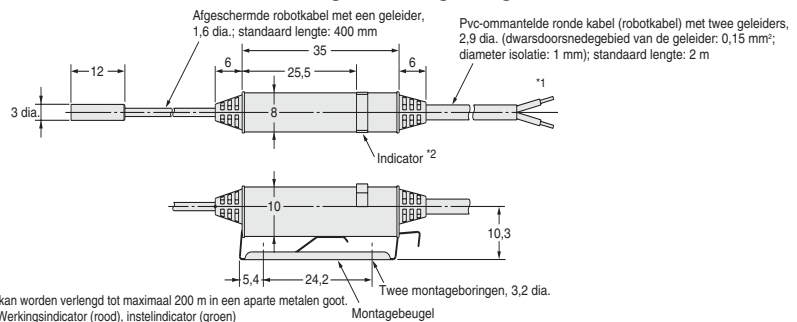
Afmetingen (eenheid: mm)

Sensoren

E2EC-CR8D

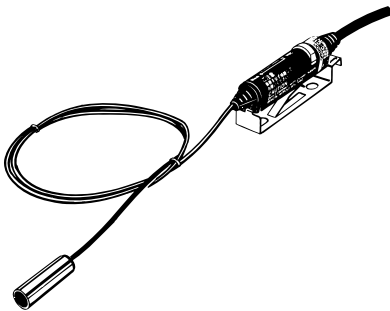


Met bevestigde montagebeugel

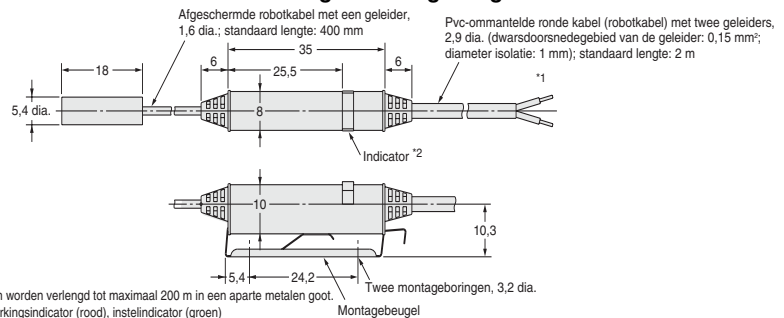


- *1. De kabel kan worden verlengd tot maximaal 200 m in een aparte metalen goot.
 *2. D1-type: Werkingsindicator (rood), instelindicator (groen)
 D2-type: Werkingsindicator (rood)

E2EC-C1R5D

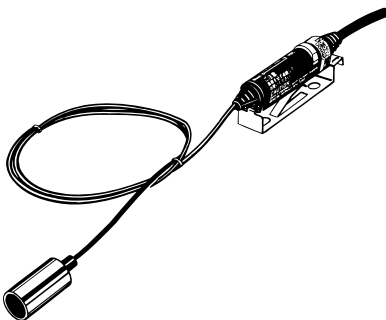


Met bevestigde montagebeugel

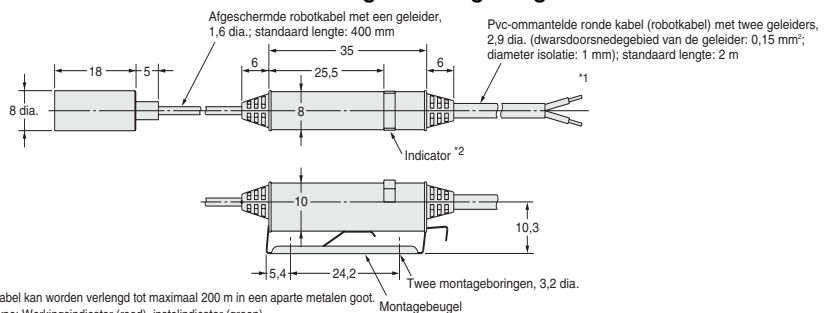


- *1. De kabel kan worden verlengd tot maximaal 200 m in een aparte metalen goot.
 *2. D1-type: Werkingsindicator (rood), instelindicator (groen)
 D2-type: Werkingsindicator (rood)

E2EC-C3D

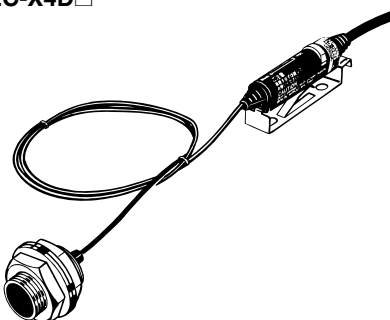


Met bevestigde montagebeugel

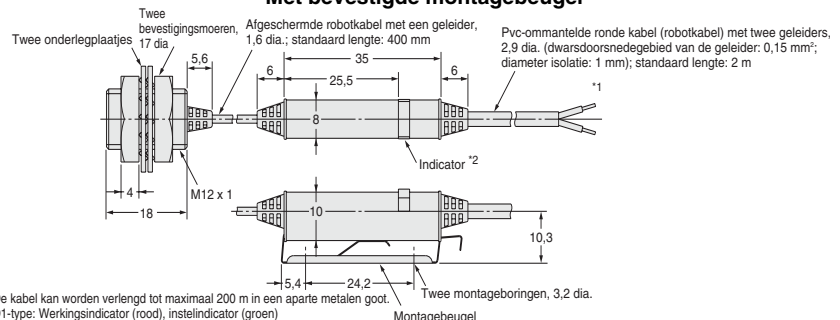


- *1. De kabel kan worden verlengd tot maximaal 200 m in een aparte metalen goot.
 *2. D1-type: Werkingsindicator (rood), instelindicator (groen)
 D2-type: Werkingsindicator (rood)

E2EC-X4D

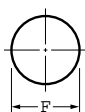


Met bevestigde montagebeugel



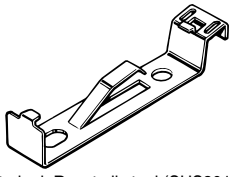
- *1. De kabel kan worden verlengd tot maximaal 200 m in een aparte metalen goot.
 *2. D1-type: Werkingsindicator (rood), instelindicator (groen)
 D2-type: Werkingsindicator (rood)

Montagegat

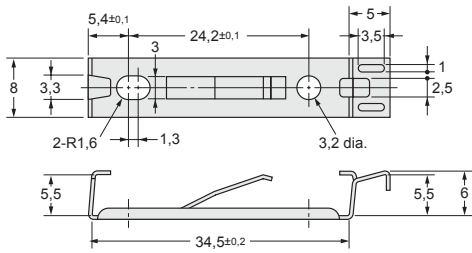


Model	F (mm)
E2EC-CR8D@	3,3 mm dia. $\begin{matrix} +0,3 \\ 0 \end{matrix}$
E2EC-C1R5D@	5,7 mm dia. $\begin{matrix} +0,3 \\ 0 \end{matrix}$
E2EC-C3D@	8,5 mm dia. $\begin{matrix} +0,5 \\ 0 \end{matrix}$
E2EC-X4D@	12,5 mm dia. $\begin{matrix} +0,5 \\ 0 \end{matrix}$

Montagebeugels



Materiaal: Roestvrij staal (SUS301)
 Opmerking: Deze is bevestigd aan de DC 2-draads sensoren.



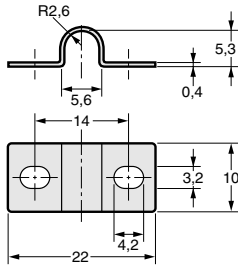
Toebehoren (apart bestellen)

Montagebeugels

Y92E-F5R4



Materiaal: Roestvrij staal (SUS304)
 Opmerking: E2EC-C1R5D van toepassing op kop van @



Cat. No. D09E-NL-01

In verband met verbeteringen van het product kunnen technische gegevens zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.

NEDERLAND

Omron Electronics B.V.
Wegalaan 61, 2132 JD Hoofddorp
Tel: +31 (0) 23 568 11 00
Fax: +31 (0) 23 568 11 88
www.omron.nl

BELGIË

Omron Electronics N.V./S.A.
Stationsstraat 24, B-1702 Groot-Bijgaarden
Tel: +32 (0) 2 466 24 80
Fax: +32 (0) 2 466 06 87
www.omron.be