

Zylindrischer optischer Sensor im M18-Gehäuse aus nicht rostendem Edelstahl E3F2-SUS

Das Edelstahlgehäuse bietet verbesserte Beständigkeit gegen Reinigungsmittel und eine längere Lebensdauer in anspruchsvollen Umgebungen.

- Vollständige Sensorpalette in robustem Edelstahlgehäuse
- IP67 und IP69K für maximale Dichtigkeit
- Verbesserte Reinigungsmittelbeständigkeit (ECOLAB-zertifiziert)
- Hochleistungs-LED gegen Schmutz und Ausrichtungsfehler



Auswahlhilfe

Merkmale	Tastweite/ Nennschalt- abstand	Anschlussart				Bestellbezeichnung	
						PNP-Ausgang	NPN-Ausgang
Einweglichtschranke 	7 m	–	–	2 m	–*1	E3F2-7B4-S 2M	E3F2-7C4-S 2M
		–	■	–	–*1	E3F2-7B4-M1-S	E3F2-7C4-M1-S
Reflexionslichtschranken mit Polarisationsfilter*2 	0,1 bis 4 m (einstellbar)*3	–	–	2 m	–*1	E3F2-R4B4-S-E 2M	E3F2-R4C4-S-E 2M
		–	■	–	–*1	E3F2-R4B4-M1-S-E	E3F2-R4C4-M1-S-E
Reflexionslichttaster 	0,1 m (fest, breiter Strahlkegel)	–	–	2 m	–*1	E3F2-DS10B4-S 2M	E3F2-DS10C4-S 2M
		–	■	–	–*1	E3F2-DS10B4-M1-S	E3F2-DS10C4-M1-S
	0,3 m (einstellbar)	–	–	2 m	–*1	E3F2-DS30B4-S 2M	E3F2-DS30C4-S 2M
		–	■	–	–*1	E3F2-DS30B4-M1-S	E3F2-DS30C4-M1-S
Reflexionslichttaster mit Hintergrundausbldung 	0,1 m (fest)	–	–	2 m	–*1	E3F2-LS10B4-S 2M	E3F2-LS10C4-S 2M
		–	■	–	–*1	E3F2-LS10B4-M1-S	E3F2-LS10C4-M1-S

*1. Kabel mit Steckverbindern sind auf Anfrage erhältlich. Wenden Sie sich an Ihre OMRON-Vertretung.

*2. Reflektoren sind separat zu bestellen

*3. Gemessen mit Reflektor E39-R1S

Hinweis: Standard-Kabellänge 2 m. Ausführungen mit 5-m-Kabel ebenfalls verfügbar. Bitte geben Sie bei der Bestellung die gewünschte Kabellänge durch einen entsprechenden Zusatz hinter der Produktbezeichnung des Sensors an (z. B. E3F2-R4B4-S-E 5M). Sollten Sie andere Kabellängen benötigen, wenden Sie sich bitte an den OMRON Vertrieb.





Zubehör (gesondert erhältlich)

Bezeichnung	Reichweite (typisch) ^{*1}	Produktbezeichnung	Anmerkung
Reflektoren	4 m [100 mm]	E39-R1S	60 x 40 mm
	3 m [100 mm]	E39-R48	60 x 40 mm, verbesserte Chemika- lienbeständigkeit
	5 m [100 mm]	E39-R7	Ø 84 mm
	6 m [100 mm]	E39-R8	100 x 100 mm
	5 m [100 mm]	E39-R40	80 x 80 mm
Reflexionsfolie	0,7 m [150 mm]	E39-RS1	35 x 10 mm
	1,1 m [150 mm]	E39-RS2	35 x 40 mm
	1,4 m [150 mm]	E39-RS3	80 x 70 mm
Linsenabdeckung		E39-F31	
Montagewinkel		Y92E-B18	Befestigung mit Schrauben

*1. In Klammern: Mindestabstand zwischen Sensor und Reflektor

Hinweis: Detaillierte Informationen zu Zubehör finden Sie im Abschnitt „Zubehör“ am Ende dieses Katalogabschnitts.

Sensor-Anschlusskabel

Kabel	Ansicht	Kabelart	Produktbezeichnung
Standard	Gerade 	2 m	4-adrig, M12-Steckverbinder
		5 m	
	Abgewinkelt 	2 m	
		5 m	
Reinigungsmittelbeständiges Kabel mit SUS-Muttern	Gerade 	2 m	XS2F-D421-D80-A
		5 m	XS2F-D421-G80-A
	Abgewinkelt 	2 m	XS2F-D422-D80-A
		5 m	XS2F-D422-G80-A
			Y92E-S12PVC4S2M-L
			Y92E-S12PVC4S5M-L
			Y92E-S12PVC4A2M-L
			Y92E-S12PVC4A5M-L

Technische Daten

Nennwerte

Eigenschaft	E3F2-7□	E3F2-R4□-□	E3F2-DS10□	E3F2-DS30□	E3F2-LS10□4-□
Merkmale	Einweglichtschranke	Reflexionslichtschranke	Energetische Reflexionslichttaster		
			Breiter Strahlkegel (fest)	Einstellung mittels Potentiometer	Hintergrundausblendung
Versorgungsspannung	10 bis 30 V DC				
Stromaufnahme	max. 50 mA	max. 30 mA	max. 25 mA	max. 30 mA	
Tastweite/ Nennschaltabstand	7 m	0,1 bis 4 m (mit E39-R1S)	0,1 m (5 x 5 cm mattes weißes Papier)	0,3 m (10 x 10 cm mattes weißes Papier)	0,1 m (10 x 10 cm mattes weißes Papier)
Standardobjekt	Lichtundurchlässig: min. Ø 11 mm	Lichtundurchlässig: min. Ø 56 mm	–		
Reflexionswinkel	3° bis 20°	3° bis 20°	–		
Hysterese	–		max. 20 %		max. 5 %
Hell/Dunkel-Fehler	–				max. 3 %
Ansprechzeit	Anstiegszeit bzw. Abfallzeit: max. 2,5 ms	max. 1 ms	max. 2,5 ms		max. 1 ms
Schaltausgang	Transistor (offener Kollektor), Strombelastbarkeit: max. 100 mA (Restspannung: max. 2 V)				
Spannungsrücksetzzeit	50 ms	max. 100 ms	50 ms	100 ms	
Umgebungsbeleuchtung	Glühlampe: max. 3000 lx / Sonnenlicht: max. 10000 lx				
Umgebungstemperatur	Betrieb: -25 bis 55 °C / Lagerung: -30 bis 70 °C (ohne Vereisung oder Kondensatbildung)				
Luftfeuchtigkeit	Betrieb: 35 % bis 85 % / Lagerung: 35 % bis 95 % (ohne Kondensatbildung)				
Isolationswiderstand	min. 20 MΩ bei 500 V DC zwischen spannungsführenden Teilen und Gehäuse				
Isolationsprüfspannung	1000 V AC, 50/60 Hz für eine 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: 500 m/s ² in alle drei Richtungen (X, Y, Z)				
Schutzklasse nach IEC60529 ¹	IEC 60529 IP67, IP69K nach DIN 40050-9				
Lichtquelle (Wellenlänge)	Infrarot-LED (950 nm)	Rote LED (660 nm)	Infrarot-LED (880 nm)		Rote LED (660 nm)
Leuchtanzeigen	Lichteinfall bzw. (bei Lichtquellen) Spannungsversorgung, rot	Lichteinfall (rot) / Betriebsanzeige (grün)	Lichteinfall bzw. (bei Lichtquellen) Spannungsversorgung, rot		Ausgangs-Anzeige (orange) / Betriebsanzeige (grün)
Empfindlichkeitseinstellung	fest	einstellbar	fest	einstellbar	fest
Anschlussart	Kabel mit 2 m/5 m Länge (PVC, Ø 4 mm (18/0,12)) oder M12-Steckverbindung				
Schaltverhalten	Hell- oder dunkelschaltend, wählbar durch Verkabelung				
Gewicht (ca.)	Kabelauf-führung (2 m)	180 g	90 g		
	Steckverbindung	120 g	50 g		
Schutzschaltungen	Verpolungsschutz, kurzschlussfester Ausgang				
Material	Linse	PMMA			
	Gehäuse	Edelstahl ²			

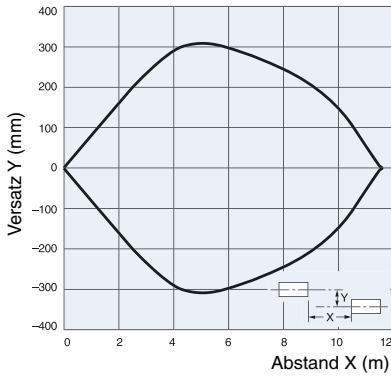
^{1.} Der IP69K-Test nach DIN 40050 Teil 9 simuliert Hochdruck-/Dampfreinigung. Während des Tests werden 14-16 l Wasser/min mit 80 °C aus verschiedenen Winkeln mit 8000-10000 kPa auf den Sensor gesprüht. Der Sensor darf durch das Hochdruck-Strahlwasser äußerlich und in seiner Funktion nicht beschädigt werden.

^{2.} Materialspezifikationen von Edelstahlgehäusen: 1.4305 (W.-No.), 303 (AISI), 2346 (SS). Erfordert Ihre Anwendung Gehäuse aus anderen Edelstahlsorten, so wenden Sie sich bitte an den OMRON Vertrieb.

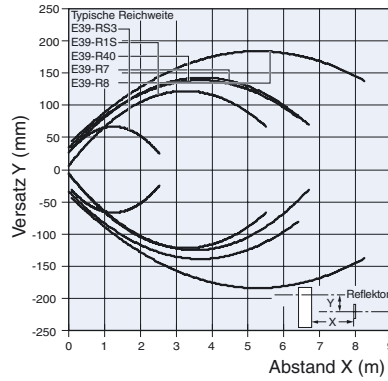
Typische Konstruktionsdaten

Tastweite

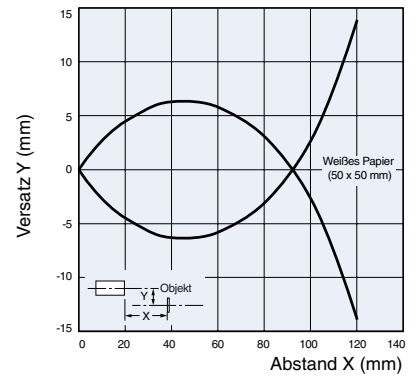
Einweglichtschranken
E3F2-7□4□□



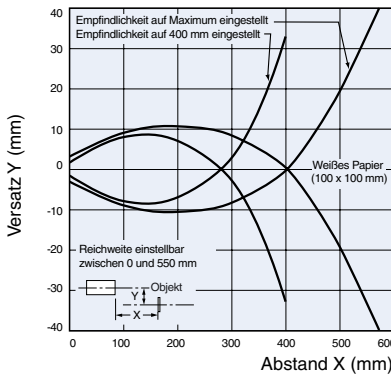
Reflexionslichtschranken
E3F2-R4□4□□



Reflexionslichttaster
E3F2-DS10□4□□ (Ausführung mit breitem Strahlkegel)

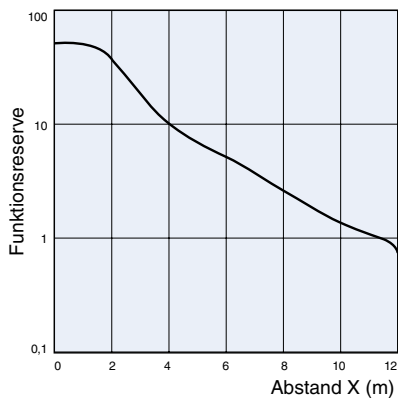


Reflexionslichttaster
E3F2-DS30□4□□

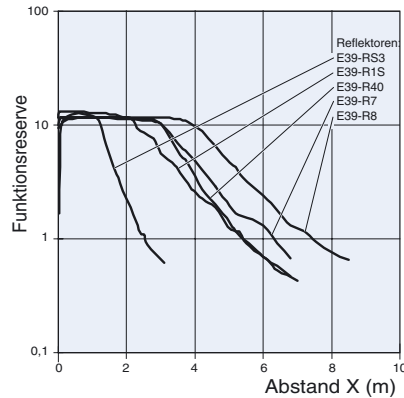


Funktionsreserve in Abhängigkeit von Reich-/Tastweite (typisch)

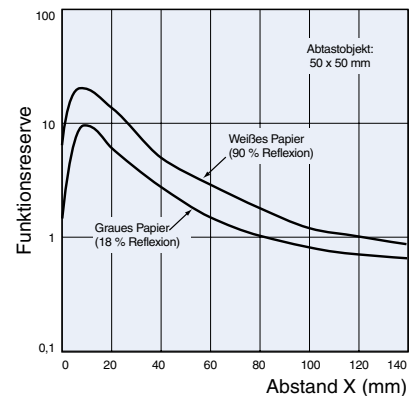
Einweglichtschranken
E3F2-7□4□□



Reflexionslichtschranken
E3F2-R4□4□□

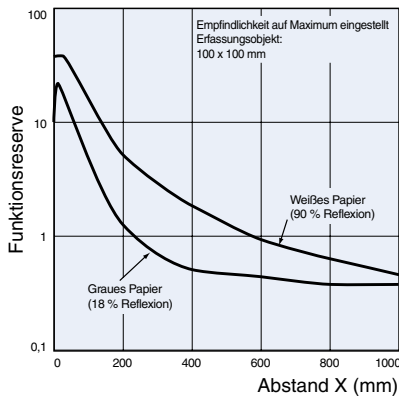


Reflexionslichttaster
E3F2-DS10□4□□ (Ausführung mit breitem Strahlkegel)



Reflexionslichttaster

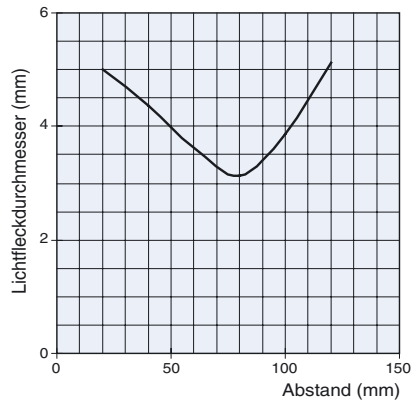
E3F2-DS30□4-□



Lichtfleckgröße / Tastweite

Modelle mit Hintergrundausblendung

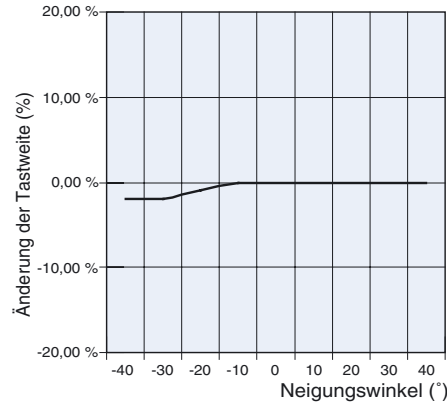
E3F2-LS□



Neigung (links und rechts)

Modelle mit Hintergrundausblendung

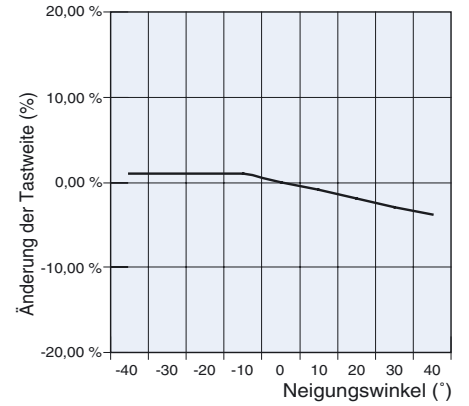
E3F2-LS□



Neigung (auf- und abwärts)

Modelle mit Hintergrundausblendung

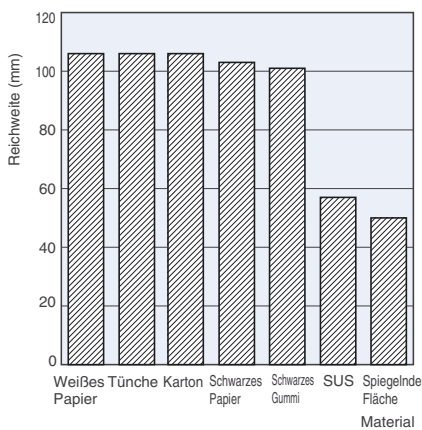
E3F2-LS□



Material des Abtastobjekts /
Tastweite

Modelle mit Hintergrundausblendung

E3F2-LS□

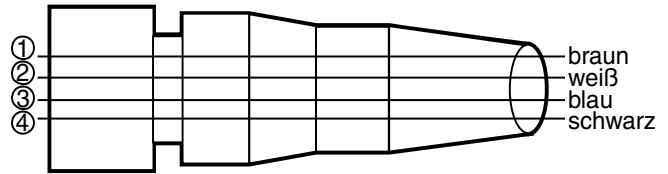


Einstellung

Ausgangsschaltungen

Sensor-Anschlusskabel

Ausführung	Adernfarbe	Steckerstift-Nr.	Nutzung
Gleichstrom	braun	①	Versorgungsspannung (+)
	weiß	②	Betriebsartauswahl (hell-/dunkelschaltend)
	blau	③	Versorgungsspannung (0 V)
	schwarz	④	Schaltausgang



XS2F-D42□-D80□
XS2F-G42□-G80□

PNP-Ausgang

Produktbezeichnung	Schaltungsart	Signalverhalten	Anschlussart	Ausgangsschaltung
E3F2-□B4-□ (außer bei E3F2-LS10B4-□)				<p>Lichtquelle (Sender) für Einweglichtschranken</p> <p>Belegung der Steckerstifte</p>
		<p>Lichteinfall unterbrochen</p> <p>Ausgangs-anzeige (rot) EIN AUS</p> <p>Ausgangs-transistor EIN AUS</p> <p>Last (Relais) Betrieb Freigabe</p>	Rosa (Stift ②) und braune (Stift ①) Adern verbunden oder rosa Ader (Stift ②) offen.	<p>Belegung der Steckerstifte</p> <p>* Nur an den Ausführungen E3F2-R4B4-□ und E3F2-D1B4-□</p>
		<p>Lichtunterbrechung eingeschaltet</p> <p>Ausgangs-anzeige (rot) EIN AUS</p> <p>Ausgangs-transistor EIN AUS</p> <p>Last (Relais) Betrieb Freigabe</p>	Rosa (Stift ②) und blaue (Stift ③) Adern verbunden.	<p>Belegung der Steckerstifte</p> <p>* Nur an den Ausführungen E3F2-R4B4-□ und E3F2-D1B4-□</p>

Produktbezeichnung	Schaltungsart	Signalverhalten	Anschlussart	Ausgangsschaltung
E3F2-LS10B4-□	Bei Lichteinfall eingeschaltet (hellschaltend)	<p>Lichteinfall unterbrochen </p> <p>Ausgangs-anzeige (orange) EIN AUS </p> <p>Ausgangs-transistor EIN AUS </p> <p>Last (Relais) Betrieb Freigabe </p>	Rosa (Stift ②) und braune (Stift ①) Adern verbunden oder rosa Ader (Stift ②) offen.	<p>Belegung der Steckerstifte</p>
	Bei Lichtunterbrechung eingeschaltet (dunkelschaltend)	<p>Lichteinfall unterbrochen </p> <p>Ausgangs-anzeige (orange) EIN AUS </p> <p>Ausgangs-transistor EIN AUS </p> <p>Last (Relais) Betrieb Freigabe </p>	Rosa (Stift ②) und blaue (Stift ③) Adern verbunden.	<p>Belegung der Steckerstifte</p>

Hinweis: Die Angaben zu Steckerstift-Nummern betreffen die Bauformen mit Stecker.

NPN-Ausgang

Produktbezeichnung	Schaltungsart	Signalverhalten	Anschlussart	Ausgangsschaltung
E3F2-□C4-□ (außer bei E3F2-LS10C4-□)				<p>Lichtquelle (Sender) für Einweglichtschranken</p> <p>Belegung der Steckerstifte</p>
	Bei Lichteinfall eingeschaltet (hellschaltend)	<p>Lichteinfall unterbrochen</p> <p>Ausgangs-anzeige (rot) EIN AUS</p> <p>Ausgangs-transistor EIN AUS</p> <p>Last (Relais) Betrieb Freigabe</p>	Rosa (Stift ②) und braune (Stift ①) Adern verbunden oder rosa Ader (Stift ②) offen.	<p>Belegung der Steckerstifte</p> <p>* Nur an den Ausführungen E3F2-R4C4-□ und E3F2-D1C4-□</p>
	Bei Lichtunterbrechung eingeschaltet (dunkelschaltend)	<p>Lichteinfall unterbrochen</p> <p>Ausgangs-anzeige (rot) EIN AUS</p> <p>Ausgangs-transistor EIN AUS</p> <p>Last (Relais) Betrieb Freigabe</p>	Rosa (Stift ②) und blaue (Stift ③) Adern verbunden.	<p>Belegung der Steckerstifte</p> <p>* Nur an den Ausführungen E3F2-R4C4-□ und E3F2-D1C4-□</p>
E3F2-LS10C4-□	Bei Lichteinfall eingeschaltet (hellschaltend)	<p>Lichteinfall unterbrochen</p> <p>Ausgangs-anzeige (rot) EIN AUS</p> <p>Ausgangs-transistor EIN AUS</p> <p>Last (Relais) Betrieb Freigabe</p>	Rosa (Stift ②) und braune (Stift ①) Adern verbunden oder rosa Ader (Stift ②) offen.	<p>Belegung der Steckerstifte</p>
	Bei Lichtunterbrechung eingeschaltet (dunkelschaltend)	<p>Lichteinfall unterbrochen</p> <p>Ausgangs-anzeige (orange) EIN AUS</p> <p>Ausgangs-transistor EIN AUS</p> <p>Last (Relais) Betrieb Freigabe</p>	Rosa (Stift ②) und blaue (Stift ③) Adern verbunden.	<p>Belegung der Steckerstifte</p>

Hinweis: Die Angaben zu Steckerstift-Nummern betreffen die Bauformen mit Stecker.

Abmessungen Hinweis: Sofern nicht anders angegeben, sind sämtliche Abmessungen in Millimeter

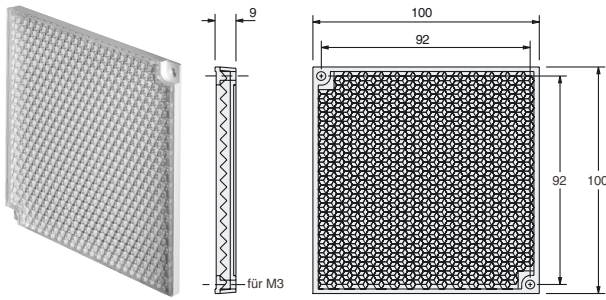
Kabelart	Steckertyp
Ohne Empfindlichkeitseinstellung	
<p>E3F2-7□-S E3F2-DS10□4-S E3F2-LS10□4-S</p>	<p>E3F2-7□-M1-S E3F2-DS10□4-M1-S E3F2-LS10□4-M1-S</p>
Mit Empfindlichkeitseinstellung	
<p>E3F2-DS30□4-S E3F2-R4□4-S</p>	<p>E3F2-DS30□4-M1-S E3F2-R4□4-M1-S</p>

Zubehör (gesondert zu bestellen)

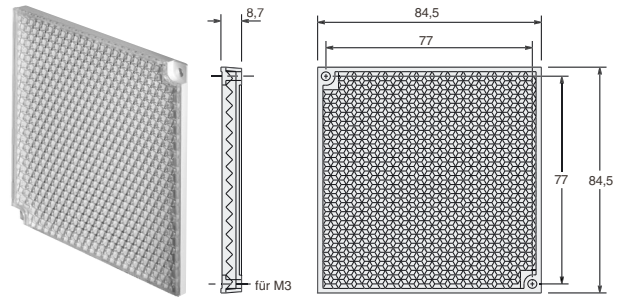
Reflektoren	
<p>E39-R1 E39-R1S</p> <p>Material, reflektierende Oberfläche: Acryl Rückseite: ABS</p>	<p>E39-R7</p>

Reflektoren

E39-R8

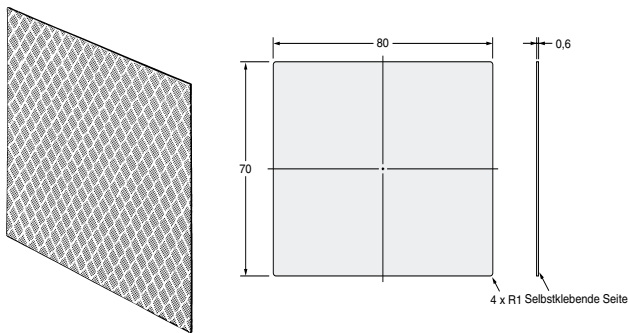


E39-R40

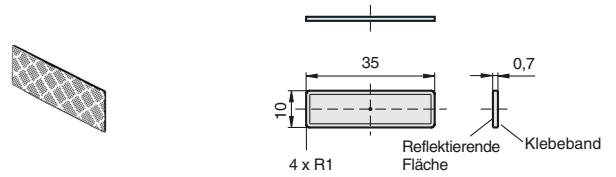


Reflexionsfolie

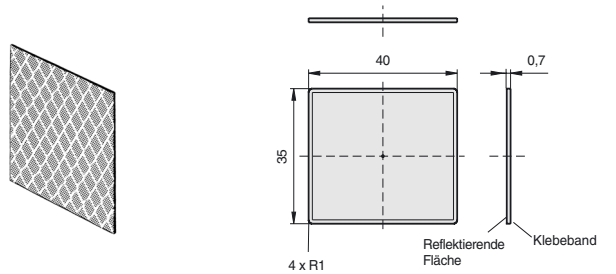
E39-RS3



E39-RS1

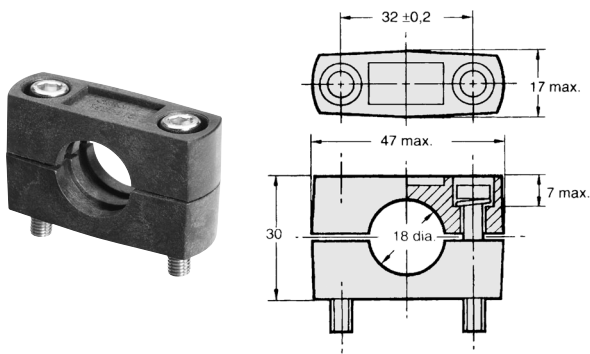


E39-RS2



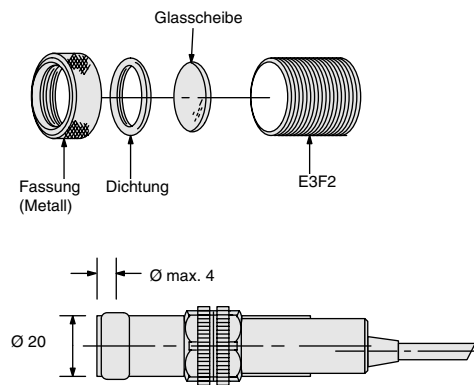
Belegung

**Montagewinkel
Y92E-B18**



Hinweis:
Sechskantschraube: M5 x 32
Material: Kunststoff

**Linsenabdeckung
E39-F31**



Sicherheitsvorkehrungen

⚠ Warnung

Dieses Produkt ist nicht für direkte oder indirekte Anwendungen zur Personensicherheit ausgelegt oder vorgesehen. Verwenden Sie es nicht für diesen Zweck.



⚠ Achtung

Verwenden Sie das Gerät nicht mit Spannungen, die über der Nennspannung liegen. Eine zu hohe Spannung kann eine Fehlfunktion oder ein Feuer verursachen.



Verwenden Sie das Produkt auf keinen Fall mit einer AC-Versorgungsspannung. Andernfalls besteht Explosionsgefahr.



Beim Reinigen des Produktes darf kein Hochdruck-Wasserstrahl auf eine Stelle des Produkts gerichtet werden. Andernfalls können Teile beschädigt werden, und die Schutzklasse ist nicht mehr gewährleistet.



Hochtemperaturumgebungen können zu Verbrennungen führen.



Hinweise zur sicheren Verwendung

Für einen sicheren Betrieb des Sensors müssen die folgenden Vorsichtsmaßnahmen berücksichtigt werden.

Betriebsumgebung

Der Sensor darf nicht in Umgebungen mit explosiven oder entzündlichen Gasen betrieben werden.

Anschließen der Anschlusskabel

Achten Sie darauf, Steckverbinder beim Anschließen und Abziehen nur am Steckergehäuse zu halten. Die Steckverbinderverriegelung muss mit der Hand betätigt werden. Verwenden Sie hierfür auf keinen Fall eine Zange oder andere Werkzeuge. Ist die Befestigung unzureichend, wird die Schutzklasse des Sensors nicht eingehalten und der Sensor kann sich durch Vibrationen lösen. Das richtige Anzugsdrehmoment beträgt für M12-Steckverbinder 0,39 bis 0,49 Nm.

Last

Verwenden Sie keine Last, die über der Nennlast liegt.

Drehmoment für Empfindlichkeitseinstellung

Stellen Sie den Drehschalter mit einem Drehmoment von max. 0,05 Nm ein.

Modifikationen

Versuchen Sie nicht, den Sensor zu zerlegen, instand zu setzen oder zu modifizieren.

Verwendung im Außenbereich

Verwenden Sie den Sensor nicht an Orten, an denen er direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.

Reinigung

Verwenden Sie zum Reinigen keine Verdünnung, Alkohol oder sonstige organischen Lösungsmittel. Andernfalls können die optischen Eigenschaften beeinträchtigt werden und die Schutzklasse ist nicht mehr gewährleistet.

Oberflächentemperatur

Es besteht Verbrennungsgefahr. Die Temperatur der Sensoroberfläche steigt je nach Anwendungs- und Umgebungsbedingungen (z.B. Umgebungstemperatur und Versorgungsspannung) Lassen Sie beim Betreiben oder Reinigen des Sensors Vorsicht walten.

Hinweise zur ordnungsgemäßen Verwendung

Der Sensor darf nicht in einer Betriebsumgebung verwendet werden, die die Nennwerte überschreitet.

Installieren Sie den Sensor nicht an folgenden Orten:

- (1) Orte, die direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind
- (2) Orte mit Kondensatbildung aufgrund hoher Luftfeuchtigkeit
- (3) Orte mit korrosiven Gasen
- (4) Orte, die direkten Vibrationen oder Stößen ausgesetzt sind

Anschluss und Einbau

- (1) Die maximale Versorgungsspannung beträgt 30 V DC. Achten Sie vor dem Einschalten des Sensors darauf, dass diese nicht überschritten wird.
- (2) Wenn die Signalkabel zusammen mit Hochspannungs- oder Netzleitungen verlegt werden, können bedingt durch induktive Störungen Fehlfunktionen oder Beschädigungen verursacht werden. Grundsätzlich muss die Verdrahtung des Sensors in einem separaten Kabelkanal verlegt werden, oder es muss ein abgeschirmtes Kabel verwendet werden.
- (3) Bei Verwendung eines Verlängerungskabels muss dieses einen Leiterquerschnitt von mindestens 0,3 mm² aufweisen und darf nicht länger als 100 m sein.
- (4) Ziehen Sie nicht mit übermäßiger Kraft an dem Kabel.
- (5) Der optische Sensor darf bei der Installation keinen Hammerschlägen ausgesetzt werden, da ansonsten die Wasserbeständigkeit nicht mehr gewährleistet ist.
- (6) Montieren Sie den Sensor mit Hilfe eines Montagewinkels (Zubehör). Überschreiten Sie beim Anziehen der Befestigungsmuttern nicht das Drehmoment von 20,0 Nm.
- (7) Schalten Sie die Spannungsversorgung AUS, bevor Sie den Steckverbinder anschließen oder trennen.

Reinigung

Verwenden Sie zum Reinigen keine Verdünnung oder andere Lösungsmittel. Andernfalls kann die sich Sensoroberfläche auflösen.

Spannungsversorgung

Erden Sie den Gehäuseerdungsanschluss, wenn Sie ein handelsübliches Schaltnetzteil verwenden.

Spannungsversorgungs-Rücksetzzeit

100 ms nach dem Einschalten der Spannungsversorgung ist der Sensor betriebsbereit. Nehmen Sie den Sensor erst frühestens 100 ms nach Einschalten der Spannungsversorgung in Betrieb. Werden Last und Sensor von getrennten Spannungsquellen gespeist, so schalten Sie stets zuerst den Sensor ein.

Ausschalten der Versorgungsspannung

Bei Ausschalten der Versorgungsspannung können Ausschaltimpulse ausgegeben werden. Es wird daher empfohlen, die Versorgungsspannung der Last oder der Lastleitung zuerst auszuschalten.

Lastkurzschlusschutz

Der Sensor ist mit einem Kurzschlusschutz ausgerüstet. Achten Sie darauf, dass die Last nicht kurzgeschlossen wird. Stellen Sie sicher, dass über den Ausgang kein Strom fließt, der den Nennwert überschreitet. Wenn ein Kurzschluss in der Last auftritt, schaltet der Ausgang aus. Prüfen Sie deshalb vor dem Einschalten der Spannungsversorgung die Kabel.

Die Kurzschlusschutzschaltung wird zurückgesetzt.

Wasserbeständigkeit

Der Sensor darf nicht in Wasser, bei Regen oder im Freien verwendet werden.

GEWÄHRLEISTUNG

OMRON gewährleistet, dass die Produkte frei von Material- und Produktionsfehlern sind. Diese Gewährleistung erstreckt sich auf zwei Jahre (falls nicht anders angegeben) ab Kaufdatum bei OMRON.

OMRON ÜBERNIMMT KEINERLEI GEWÄHRLEISTUNG ODER ZUSAGE, WEDER EXPLIZIT NOCH IMPLIZIT, BEZÜGLICH DER NICHTVERLETZUNG VON RECHTEN DRITTER, DER MARKT- TAUGLICHKEIT ODER DER EIGNUNG DER PRODUKTE FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. JEDER KÄUFER ODER BENUTZER ERKENNT AN, DASS DER KÄUFER ODER BENUTZER ALLEINE ZU BESTIMMEN HAT, OB DIE JEWEILIGEN PRODUKTE FÜR DEN VORGEGEHEHEN VERWENDUNGSZWECK GEEIGNET SIND. OMRON SCHLIESST ALLE ÜBRIGEN IMPLIZITEN UND EXPLIZITEN GEWÄHRLEISTUNGEN AUS.

HAFTUNGSBESCHRÄNKUNGEN

OMRON ÜBERNIMMT KEINE VERANTWORTUNG FÜR SPEZIELLE, INDIREKTE ODER FOLGESCHÄDEN, GEWINNAUSFÄLLE ODER KOMMERZIELLE VERLUSTE, DIE IN IRGEND EINER WEISE MIT DEN PRODUKTEN IN ZUSAMMENHANG STEHEN, UNABHÄNGIG DAVON, OB SOLCHE ANSPRÜCHE AUF VERTRÄGEN, GEWÄHRLEISTUNGEN, VERSCHULDUNGS- ODER GEFÄHRDUNGSHAFTUNG BASIEREN.

OMRON ist in keinem Fall haftbar für jegliche Ansprüche, die über den jeweiligen Kaufpreis des Produkts hinausgehen, für das der Haftungsanspruch geltend gemacht wird.

OMRON IST IN KEINEM FALL HAFTBAR FÜR GEWÄHRLEISTUNG, REPARATUR ODER SONSTIGE ANSPRÜCHE BEZÜGLICH DER PRODUKTE, ES SEI DENN, EINE VON OMRON DURCHFÜHRTE PRÜFUNG BESTÄTIGT, DASS DIE PRODUKTE ORDNUNGSGEMÄSS GEHANDHABT, GELAGERT, INSTALLIERT UND GEWARTET UND WEDER VERSCHMUTZT, UNSACHGEMÄSS BEHANDELT, FALSCH ANGEWENDET ODER UNSACHGEMÄSS VERÄNDERT ODER REPARIERT WURDEN.

EIGNUNG

FÜR DIE IN DIESEM DOKUMENT BESCHRIEBENEN PRODUKTE KANN KEINE SICHERHEIT GARANTIERT WERDEN. SIE SIND NICHT FÜR DIE PERSONENSICHERHEIT AUSGELEGT ODER VORGEGEHEN UND SOLLTEN DAHER NICHT ALS SICHERHEITSKOMPONENTE ODER SCHUTZEINRICHTUNG FÜR DIESE ZWECKE VERWENDET WERDEN. Sicherheitsprodukte von OMRON finden Sie in den entsprechenden, separaten Katalogen.

OMRON ist nicht dafür verantwortlich, dass die im Zusammenhang mit der Kombination von Produkten in der Anwendung des Kunden oder der Verwendung der Produkte stehenden Normen, Regelungen oder Bestimmungen eingehalten werden.

Auf Kundenwunsch stellt OMRON geeignete Zertifizierungsunterlagen Dritter zur Verfügung, aus denen Nennwerte und Anwendungsbeschränkungen der jeweiligen Produkte hervorgehen. Diese Informationen allein sind nicht ausreichend für die vollständige Bestimmung der Eignung der Produkte in Kombination mit Endprodukten, Maschinen, Systemen oder anderen Anwendungsbereichen.

Es folgen einige Anwendungsbeispiele, denen besondere Beachtung zu schenken ist. Es handelt sich nicht um eine umfassende Liste aller Verwendungsmöglichkeiten der Produkte. Diese Liste ist auch nicht so zu verstehen, dass Produkte für die angegebenen Verwendungsmöglichkeiten geeignet sind.

- Einsatz im Freien, Verwendung unter potenzieller chemischer Verschmutzung oder elektrischer Interferenz oder unter Bedingungen, die nicht im vorliegenden Dokument beschrieben sind.
- Nukleartechnik, Verbrennungsanlagen, Schienenverkehr, Luftfahrt, Medizintechnik, Spielautomaten, Sicherheitseinrichtungen und andere Anlagen, die speziellen industriellen und/oder behördlichen Anforderungen und Auflagen unterliegen.
- Systeme, Maschinen und Geräte, die eine Gefahr für Leben und Sachgüter darstellen können.

Machen Sie sich bitte mit allen Einschränkungen im Hinblick auf die Verwendung dieser Produkte vertraut, und halten Sie diese ein.

VERWENDEN SIE DAS PRODUKT NIEMALS FÜR ANWENDUNGEN, DIE EINE GEFAHR FÜR LEBEN ODER EIGENTUM DARSTELLEN, OHNE SICHERZUSTELLEN, DASS DAS GESAMTSYSTEM UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DER JEWEILIGEN RISIKEN KONZIPIERT UND DAS PRODUKT VON OMRON IM HINBLICK AUF DIE BEABSICHTIGTE VERWENDUNG IN DER GESAMTEN EINRICHTUNG BZW. IM GESAMTEN SYSTEM ENTSPRECHEND ORDNUNGSGEMÄSS EINGESTUFT UND INSTALLIERT WIRD.

LEISTUNGSDATEN

Die in diesem Dokument genannten Leistungsdaten dienen als Anhaltspunkte zur Beurteilung der Eignung durch den Benutzer und werden nicht garantiert. Die Daten können auf den Testbedingungen von Omron basieren und müssen vom Benutzer auf die tatsächliche Anwendungssituation übertragen werden. Die tatsächliche Leistung unterliegt der Garantie und Haftungsbeschränkung von OMRON.

ÄNDERUNG DER TECHNISCHEN DATEN

Im Zuge der technischen Weiterentwicklung und aus anderen Gründen können jederzeit Änderungen an den technischen Daten und den verfügbaren Zubehörteilen des Produkts erfolgen.

Wir ändern üblicherweise die Modellnummern, wenn veröffentlichte Nenndaten und Merkmale geändert werden oder bedeutende Konstruktionsänderungen vorgenommen wurden. Trotzdem können einige Spezifikationen des Produktes ohne Mitteilung geändert werden. Im Zweifelsfall können auf Anfrage spezielle Modellnummern zugewiesen werden, um für Ihre Anwendung wesentliche technische Daten zu fixieren. Bei Fragen zu technischen Daten erworbener Produkte können Sie sich jederzeit an den OMRON Vertrieb wenden.

ABMESSUNGEN UND GEWICHT

Die Angaben zu Abmessungen und Gewicht sind Nennwerte, die nicht für Fertigungszwecke bestimmt sind, auch wenn Toleranzen angegeben sind.

FEHLER UND AUSLASSUNGEN

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen wurden sorgfältig geprüft und sind unserer Ansicht nach korrekt. OMRON übernimmt jedoch keine Verantwortung für eventuelle Tipp- oder Schreibfehler sowie Fehler trotz Korrekturlesen oder Auslassungen.

PROGRAMMIERBARE PRODUKTE

OMRON übernimmt keine Verantwortung für die Programmierung eines programmierbaren Produkts durch den Benutzer und alle daraus entstehenden Konsequenzen.

Cat. No. E59E-DE-01

Im Sinne der ständigen Produktverbesserung behalten wir uns Änderungen der Technischen Daten ohne vorherige Ankündigung vor.

DEUTSCHLAND

Omron Electronics GmbH
Elisabeth-Selbert-Straße 17
D-40764 Langenfeld
Tel.: +49 (0) 2173 680 00
Fax: +49 (0) 2173 680 04 00
www.industrial.omron.de

Berlin Tel.: +49 (0) 30 435 57 70
Düsseldorf Tel.: +49 (0) 2173 680 00
Hamburg Tel.: +49 (0) 40 76750-0
München Tel.: +49 (0) 89 379 07 96
Stuttgart Tel.: +49 (0) 7032 81 13 10

ÖSTERREICH

Omron Electronics Ges.m.b.H.
Europaring F15/502
A-2345 Brunn am Gebirge
Tel.: +43 (0) 2236 377 800
Fax: +43 (0) 2236 377 800 160
www.industrial.omron.at

SCHWEIZ

Omron Electronics AG
Sennweidstrasse 44, CH-6312 Steinhausen
Tel.: +41 (0) 41 748 13 13
Fax: +41 (0) 41 748 13 45
www.industrial.omron.ch
Romanel Tel.: +41 (0) 21 643 75 75