

# Zylindrischer Näherungssensor E2B

*Hohe Zuverlässigkeit und neueste Technologie für industrielle Standardanwendungen in Innenräumen mit bestem Preis-Leistungs-Verhältnis.*

- Alle Standardmodelle M8, M12, M18 und M30
- Einfacher oder doppelter Schaltabstand
- Schließer- oder Öffnerkontakt
- IP67 für Schutz in feuchten Umgebungen
- Rundum sichtbare LED zur Funktionskontrolle
- Standard-Temperaturbereich: -25 bis 70 °C



## Bestellinformationen

Doppelter Schaltabstand, DC-3-Draht-Modelle

Durchmesser		Schaltabstand	Anschluss	Gehäusematerial	Gehäuselänge	Ausgang	Schließer-Schaltverhalten	Öffner-Schaltverhalten
M8	Bündig	2 mm	Anschlusskabel	Edelstahl	Kurz	PNP	E2B-S08KS02-WP-B1 2M OMS	E2B-S08KS02-WP-B2 2M OMS
						NPN	E2B-S08KS02-WP-C1 2M OMS	E2B-S08KS02-WP-C2 2M OMS
					Lang	PNP	E2B-S08LS02-WP-B1 2M OMS	E2B-S08LS02-WP-B2 2M OMS
			NPN			E2B-S08LS02-WP-C1 2M OMS	E2B-S08LS02-WP-C2 2M OMS	
			M8-Steckverbinder (3-polig)		Kurz	PNP	E2B-S08KS02-MC-B1 OMS	E2B-S08KS02-MC-B2 OMS
						NPN	E2B-S08KS02-MC-C1 OMS	E2B-S08KS02-MC-C2 OMS
	Lang	PNP			E2B-S08LS02-MC-B1 OMS	E2B-S08LS02-MC-B2 OMS		
		NPN	E2B-S08LS02-MC-C1 OMS		E2B-S08LS02-MC-C2 OMS			
	Nicht	4 mm	Anschlusskabel		Kurz	PNP	E2B-S08KN04-WP-B1 2M OMS	E2B-S08KN04-WP-B2 2M OMS
						NPN	E2B-S08KN04-WP-C1 2M OMS	E2B-S08KN04-WP-C2 2M OMS
					Lang	PNP	E2B-S08LN04-WP-B1 2M OMS	E2B-S08LN04-WP-B2 2M OMS
			NPN			E2B-S08LN04-WP-C1 2M OMS	E2B-S08LN04-WP-C2 2M OMS	
M8-Steckverbinder (3-polig)			Kurz	PNP	E2B-S08KN04-MC-B1 OMS	E2B-S08KN04-MC-B2 OMS		
				NPN	E2B-S08KN04-MC-C1 OMS	E2B-S08KN04-MC-C2 OMS		
	Lang	PNP	E2B-S08LN04-MC-B1 OMS	E2B-S08LN04-MC-B2 OMS				
NPN		E2B-S08LN04-MC-C1 OMS	E2B-S08LN04-MC-C2 OMS					
M12	Bündig	4 mm	Anschlusskabel	Messing	Kurz	PNP	E2B-M12KS04-WP-B1 2M OMS	E2B-M12KS04-WP-B2 2M OMS
						NPN	E2B-M12KS04-WP-C1 2M OMS	E2B-M12KS04-WP-C2 2M OMS
					Lang	PNP	E2B-M12LS04-WP-B1 2M OMS	E2B-M12LS04-WP-B2 2M OMS
			NPN			E2B-M12LS04-WP-C1 2M OMS	E2B-M12LS04-WP-C2 2M OMS	
			M12-Steckverbinder (4-polig)		Kurz	PNP	E2B-M12KS04-M1-B1 OMS	E2B-M12KS04-M1-B2 OMS
						NPN	E2B-M12KS04-M1-C1 OMS	E2B-M12KS04-M1-C2 OMS
	Lang	PNP			E2B-M12LS04-M1-B1 OMS	E2B-M12LS04-M1-B2 OMS		
		NPN	E2B-M12LS04-M1-C1 OMS		E2B-M12LS04-M1-C2 OMS			
	Nicht	8 mm	Anschlusskabel		Kurz	PNP	E2B-M12KN08-WP-B1 2M OMS	E2B-M12KN08-WP-B2 2M OMS
						NPN	E2B-M12KN08-WP-C1 2M OMS	E2B-M12KN08-WP-C2 2M OMS
					Lang	PNP	E2B-M12LN08-WP-B1 2M OMS	E2B-M12LN08-WP-B2 2M OMS
			NPN			E2B-M12LN08-WP-C1 2M OMS	E2B-M12LN08-WP-C2 2M OMS	
M12-Steckverbinder (4-polig)			Kurz	PNP	E2B-M12KN08-M1-B1 OMS	E2B-M12KN08-M1-B2 OMS		
				NPN	E2B-M12KN08-M1-C1 OMS	E2B-M12KN08-M1-C2 OMS		
	Lang	PNP	E2B-M12LN08-M1-B1 OMS	E2B-M12LN08-M1-B2 OMS				
NPN		E2B-M12LN08-M1-C1 OMS	E2B-M12LN08-M1-C2 OMS					

Durchmesser		Schaltabstand	Anschluss	Gehäusematerial	Gehäuselänge	Ausgang	Schließer-Schaltverhalten	Öffner-Schaltverhalten
M18	Bündig	8 mm	Anschlusskabel	Messing	Kurz	PNP	E2B-M18KS08-WP-B1 2M OMS	E2B-M18KS08-WP-B2 2M OMS
						NPN	E2B-M18KS08-WP-C1 2M OMS	E2B-M18KS08-WP-C2 2M OMS
					Lang	PNP	E2B-M18LS08-WP-B1 2M OMS	E2B-M18LS08-WP-B2 2M OMS
						NPN	E2B-M18LS08-WP-C1 2M OMS	E2B-M18LS08-WP-C2 2M OMS
			M12-Steckverbinder (4-polig)		Kurz	PNP	E2B-M18KS08-M1-B1 OMS	E2B-M18KS08-M1-B2 OMS
						NPN	E2B-M18KS08-M1-C1 OMS	E2B-M18KS08-M1-C2 OMS
					Lang	PNP	E2B-M18LS08-M1-B1 OMS	E2B-M18LS08-M1-B2 OMS
						NPN	E2B-M18LS08-M1-C1 OMS	E2B-M18LS08-M1-C2 OMS
	Nicht	16 mm	Anschlusskabel		Kurz	PNP	E2B-M18KN16-WP-B1 2M OMS	E2B-M18KN16-WP-B2 2M OMS
						NPN	E2B-M18KN16-WP-C1 2M OMS	E2B-M18KN16-WP-C2 2M OMS
					Lang	PNP	E2B-M18LN16-WP-B1 2M OMS	E2B-M18LN16-WP-B2 2M OMS
						NPN	E2B-M18LN16-WP-C1 2M OMS	E2B-M18LN16-WP-C2 2M OMS
			M12-Steckverbinder (4-polig)		Kurz	PNP	E2B-M18KN16-M1-B1 OMS	E2B-M18KN16-M1-B2 OMS
						NPN	E2B-M18KN16-M1-C1 OMS	E2B-M18KN16-M1-C2 OMS
					Lang	PNP	E2B-M18LN16-M1-B1 OMS	E2B-M18LN16-M1-B2 OMS
						NPN	E2B-M18LN16-M1-C1 OMS	E2B-M18LN16-M1-C2 OMS
M30	Bündig	15 mm	Anschlusskabel	Messing	Kurz	PNP	E2B-M30KS15-WP-B1 2M OMS	E2B-M30KS15-WP-B2 2M OMS
						NPN	E2B-M30KS15-WP-C1 2M OMS	E2B-M30KS15-WP-C2 2M OMS
					Lang	PNP	E2B-M30LS15-WP-B1 2M OMS	E2B-M30LS15-WP-B2 2M OMS
						NPN	E2B-M30LS15-WP-C1 2M OMS	E2B-M30LS15-WP-C2 2M OMS
			M12-Steckverbinder (4-polig)		Kurz	PNP	E2B-M30KS15-M1-B1 OMS	E2B-M30KS15-M1-B2 OMS
						NPN	E2B-M30KS15-M1-C1 OMS	E2B-M30KS15-M1-C2 OMS
					Lang	PNP	E2B-M30LS15-M1-B1 OMS	E2B-M30LS15-M1-B2 OMS
						NPN	E2B-M30LS15-M1-C1 OMS	E2B-M30LS15-M1-C2 OMS
	Nicht	30 mm	Anschlusskabel		Lang	PNP	E2B-M30LN30-WP-B1 2M OMS	E2B-M30LN30-WP-B2 2M OMS
						NPN	E2B-M30LN30-WP-C1 2M OMS	E2B-M30LN30-WP-C2 2M OMS
					Lang	PNP	E2B-M30LN30-M1-B1 OMS	E2B-M30LN30-M1-B2 OMS
						NPN	E2B-M30LN30-M1-C1 OMS	E2B-M30LN30-M1-C2 OMS

\*1. Materialspezifikationen von Edelstahlgehäusen: 1,4305 (W.-No.), SUS 303 (AISI), 2346 (SS).

### Einfacher Schaltabstand, DC-3-Draht-Modelle

Durchmesser		Schaltabstand	Anschluss	Gehäusematerial	Gehäuselänge	Ausgang	Schließer-Schaltverhalten	Öffner-Schaltverhalten
M8	Bündig	1 mm	Anschlusskabel	Edelstahl	Kurz	PNP	E2B-S08KS01-WP-B1 2M OMS	E2B-S08KS01-WP-B2 2M OMS
						NPN	E2B-S08KS01-WP-C1 2M OMS	E2B-S08KS01-WP-C2 2M OMS
					Lang	PNP	E2B-S08LS01-WP-B1 2M OMS	E2B-S08LS01-WP-B2 2M OMS
						NPN	E2B-S08LS01-WP-C1 2M OMS	E2B-S08LS01-WP-C2 2M OMS
			M8-Steckverbinder (3-polig)		Kurz	PNP	E2B-S08KS01-MC-B1 OMS	E2B-S08KS01-MC-B2 OMS
						NPN	E2B-S08KS01-MC-C1 OMS	E2B-S08KS01-MC-C2 OMS
					Lang	PNP	E2B-S08LS01-MC-B1 OMS	E2B-S08LS01-MC-B2 OMS
						NPN	E2B-S08LS01-MC-C1 OMS	E2B-S08LS01-MC-C2 OMS
	Nicht	2 mm	Anschlusskabel		Kurz	PNP	E2B-S08KN02-WP-B1 2M OMS	E2B-S08KN02-WP-B2 2M OMS
						NPN	E2B-S08KN02-WP-C1 2M OMS	E2B-S08KN02-WP-C2 2M OMS
					Lang	PNP	E2B-S08LN02-WP-B1 2M OMS	E2B-S08LN02-WP-B2 2M OMS
						NPN	E2B-S08LN02-WP-C1 2M OMS	E2B-S08LN02-WP-C2 2M OMS
			M8-Steckverbinder (3-polig)		Kurz	PNP	E2B-S08KN02-MC-B1 OMS	E2B-S08KN02-MC-B2 OMS
						NPN	E2B-S08KN02-MC-C1 OMS	E2B-S08KN02-MC-C2 OMS
					Lang	PNP	E2B-S08LN02-MC-B1 OMS	E2B-S08LN02-MC-B2 OMS
						NPN	E2B-S08LN02-MC-C1 OMS	E2B-S08LN02-MC-C2 OMS
M12	Bündig	2 mm	Anschlusskabel	Messing	Kurz	PNP	E2B-M12KS02-WP-B1 2M OMS	E2B-M12KS02-WP-B2 2M OMS
						NPN	E2B-M12KS02-WP-C1 2M OMS	E2B-M12KS02-WP-C2 2M OMS
					Lang	PNP	E2B-M12LS02-WP-B1 2M OMS	E2B-M12LS02-WP-B2 2M OMS
						NPN	E2B-M12LS02-WP-C1 2M OMS	E2B-M12LS02-WP-C2 2M OMS
			M12-Steckverbinder (4-polig)		Kurz	PNP	E2B-M12KS02-M1-B1 OMS	E2B-M12KS02-M1-B2 OMS
						NPN	E2B-M12KS02-M1-C1 OMS	E2B-M12KS02-M1-C2 OMS
					Lang	PNP	E2B-M12LS02-M1-B1 OMS	E2B-M12LS02-M1-B2 OMS
						NPN	E2B-M12LS02-M1-C1 OMS	E2B-M12LS02-M1-C2 OMS
	Nicht	5 mm	Anschlusskabel		Kurz	PNP	E2B-M12KN05-WP-B1 2M OMS	E2B-M12KN05-WP-B2 2M OMS
						NPN	E2B-M12KN05-WP-C1 2M OMS	E2B-M12KN05-WP-C2 2M OMS
					Lang	PNP	E2B-M12LN05-WP-B1 2M OMS	E2B-M12LN05-WP-B2 2M OMS
						NPN	E2B-M12LN05-WP-C1 2M OMS	E2B-M12LN05-WP-C2 2M OMS
			M12-Steckverbinder (4-polig)		Kurz	PNP	E2B-M12KN05-M1-B1 OMS	E2B-M12KN05-M1-B2 OMS
						NPN	E2B-M12KN05-M1-C1 OMS	E2B-M12KN05-M1-C2 OMS
					Lang	PNP	E2B-M12LN05-M1-B1 OMS	E2B-M12LN05-M1-B2 OMS
						NPN	E2B-M12LN05-M1-C1 OMS	E2B-M12LN05-M1-C2 OMS

Durchmesser		Schaltabstand	Anschluss	Gehäusematerial	Gehäuselänge	Ausgang	Schließer-Schaltverhalten	Öffner-Schaltverhalten
M18	Bündig	5 mm	Anschlusskabel	Messing	Kurz	PNP	E2B-M18KS05-WP-B1 2M OMS	E2B-M18KS05-WP-B2 2M OMS
						NPN	E2B-M18KS05-WP-C1 2M OMS	E2B-M18KS05-WP-C2 2M OMS
					Lang	PNP	E2B-M18LS05-WP-B1 2M OMS	E2B-M18LS05-WP-B2 2M OMS
						NPN	E2B-M18LS05-WP-C1 2M OMS	E2B-M18LS05-WP-C2 2M OMS
			M12-Steckverbinder (4-polig)		Kurz	PNP	E2B-M18KS05-M1-B1 OMS	E2B-M18KS05-M1-B2 OMS
						NPN	E2B-M18KS05-M1-C1 OMS	E2B-M18KS05-M1-C2 OMS
					Lang	PNP	E2B-M18LS05-M1-B1 OMS	E2B-M18LS05-M1-B2 OMS
						NPN	E2B-M18LS05-M1-C1 OMS	E2B-M18LS05-M1-C2 OMS
	Nicht	10 mm	Anschlusskabel		Kurz	PNP	E2B-M18KN10-WP-B1 2M OMS	E2B-M18KN10-WP-B2 2M OMS
						NPN	E2B-M18KN10-WP-C1 2M OMS	E2B-M18KN10-WP-C2 2M OMS
					Lang	PNP	E2B-M18LN10-WP-B1 2M OMS	E2B-M18LN10-WP-B2 2M OMS
						NPN	E2B-M18LN10-WP-C1 2M OMS	E2B-M18LN10-WP-C2 2M OMS
			M12-Steckverbinder (4-polig)		Kurz	PNP	E2B-M18KN10-M1-B1 OMS	E2B-M18KN10-M1-B2 OMS
						NPN	E2B-M18KN10-M1-C1 OMS	E2B-M18KN10-M1-C2 OMS
					Lang	PNP	E2B-M18LN10-M1-B1 OMS	E2B-M18LN10-M1-B2 OMS
						NPN	E2B-M18LN10-M1-C1 OMS	E2B-M18LN10-M1-C2 OMS
M30	Bündig	Anschlusskabel	Messing	Kurz	PNP	E2B-M30KS10-WP-B1 2M OMS	E2B-M30KS10-WP-B2 2M OMS	
					NPN	E2B-M30KS10-WP-C1 2M OMS	E2B-M30KS10-WP-C2 2M OMS	
				Lang	PNP	E2B-M30LS10-WP-B1 2M OMS	E2B-M30LS10-WP-B2 2M OMS	
					NPN	E2B-M30LS10-WP-C1 2M OMS	E2B-M30LS10-WP-C2 2M OMS	
				M12-Steckverbinder (4-polig)	Kurz	PNP	E2B-M30KS10-M1-B1 OMS	E2B-M30KS10-M1-B2 OMS
						NPN	E2B-M30KS10-M1-C1 OMS	E2B-M30KS10-M1-C2 OMS
		Lang			PNP	E2B-M30LS10-M1-B1 OMS	E2B-M30LS10-M1-B2 OMS	
					NPN	E2B-M30LS10-M1-C1 OMS	E2B-M30LS10-M1-C2 OMS	
		Nicht		Anschlusskabel	Kurz	PNP	E2B-M30KN20-WP-B1 2M OMS	E2B-M30KN20-WP-B2 2M OMS
						NPN	E2B-M30KN20-WP-C1 2M OMS	E2B-M30KN20-WP-C2 2M OMS
					Lang	PNP	E2B-M30LN20-WP-B1 2M OMS	E2B-M30LN20-WP-B2 2M OMS
						NPN	E2B-M30LN20-WP-C1 2M OMS	E2B-M30LN20-WP-C2 2M OMS
	M12-Steckverbinder (4-polig)		Kurz		PNP	E2B-M30KN20-M1-B1 OMS	E2B-M30KN20-M1-B2 OMS	
					NPN	E2B-M30KN20-M1-C1 OMS	E2B-M30KN20-M1-C2 OMS	
			Lang	PNP	E2B-M30LN20-M1-B1 OMS	E2B-M30LN20-M1-B2 OMS		
				NPN	E2B-M30LN20-M1-C1 OMS	E2B-M30LN20-M1-C2 OMS		

## Zubehör (gesondert erhältlich)

### Sensoranschlusskabel

Durchmesser	Typ	Ausführung	Material		Bestellbezeichnung	
			Mutter	Kabel	Gerade	Abgewinkelt
M8	PRO	 3-polig	Messing (CuZn)	PVC, 2m, schleppkettenfähig	XS3F-M8PVC3S2M-EU	XS3F-M8PVC3A2M-EU
				PVC, 5m, schleppkettenfähig	XS3F-M8PVC3S5M-EU	XS3F-M8PVC3A5M-EU
	PVC, 2 m			XS3F-LM8PVC3S2M	XS3F-LM8PVC3A2M	
	PVC, 5 m			XS3F-LM8PVC3S5M	XS3F-LM8PVC3A5M	
M12	PRO	 4-polig		PVC, 2m, schleppkettenfähig	XS2F-M12PVC4S2M-EU	XS2F-M12PVC4A2M-EU
				PVC, 5m, schleppkettenfähig	XS2F-M12PVC4S5M-EU	XS2F-M12PVC4A5M-EU
	PVC, 2 m			XS2F-LM12PVC4S2M	XS2F-LM12PVC4A2M	
	PVC, 5 m			XS2F-LM12PVC4S5M	XS2F-LM12PVC4A5M	

## Anschlussmöglichkeiten

E2B-Sensoren sind mit folgenden Steckern und Kabelmaterialien erhältlich:

### Ausführungen mit Anschlusskabel



Die Standard-Kabellängen betragen 2 m und 5 m.  
Standard-Kabelmaterial: PVC (Ø 4 mm) -WP

### Ausführungen mit Steckverbinder



Standardsteckverbinder: M12, M8 (3-polig) -MC

## Modellnummer-Legende

**E2B**-□□□□□□-□-□□□-□

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

**Beispiel:** E2B-M12LS04-M1-B1  
E2B-S08KN04-WP-B1 5M

Standard, M12, lange Bauform, bündig, Sn = 4 mm, M12-Steckverbinder, PNP/Schließer  
Standard, M8, Edelstahl, kurze Bauform, nicht bündig, Sn = 4 mm, PVC-Anschlusskabel, PNP/Schließer, Kabellänge = 5 m

### 1. Produktfamilie

E2B

### 2. Gehäuse (Form und Material)

M: Zylindrische Bauform, metrisches Gewinde, Messing  
S: Zylindrische Bauform, metrisches Gewinde, Edelstahl

### 3. Gehäusedurchmesser

08: 8 mm  
12: 12 mm  
18: 18 mm  
30: 30 mm

### 4. Gehäuselänge

K: Kurze Bauform (Standard)  
L: Lange Bauform

### 5. Bündig/nicht bündig

S: Bündig  
N: Nicht bündig

### 6. Schaltabstand

Zahl: Nennschaltabstand: z. B. 02 = 2 mm, 16 = 16 mm

### 7. Anschlussart

WP: PVC-Anschlusskabel, Ø 4 mm (Standard)  
M1: M12-Steckverbinder (4-polig)  
MC: M8-Steckverbinder (3-polig)

### 8. Spannungsquelle und Schaltausgangsart

B: DC, 3-Draht, PNP, offener Kollektor  
C: DC, 3-Draht, NPN, offener Kollektor

### 9. Schaltverhalten

1: Schließer  
2: Öffner

### 10. Kabellänge

Leer: Steckverbinderausführung  
Zahl: Kabellänge

## Technische Daten

### Doppelter Schaltabstand, DC-3-Draht-Modelle

Eigen- schaft	Durchmesser Typ	M8		M12	
		Bündig	Nicht bündig	Bündig	Nicht bündig
		E2B-S08KS02-__-B1 E2B-S08KS02-__-C1	E2B-S08KN04-__-B1 E2B-S08KN04-__-C1	E2B-M12KS04-__-B1 E2B-M12KS04-__-C1	E2B-M12KN08-__-B1 E2B-M12KN08-__-C1
Schaltabstand		2 mm	4 mm	4 mm	8 mm
Hysterese		max. 10 % des Schaltabstands			
Schaltobjekt		Eisenmetall (geringere Empfindlichkeit bei Nicht-Eisenmetallen)			
Standardschaltobjekt (Weicheisen ST37)		8 × 8 × 1 mm	12 × 12 × 1 mm	12 × 12 × 1 mm	24 × 24 × 1 mm
Schaltfrequenz (siehe Hinweis 1)		1500 Hz	1000 Hz	1000 Hz	800 Hz
Versorgungsspannung (Betriebsspannungsbereich)		12 bis 24 V DC, Restwelligkeit (s-s): max. 10 % (10 bis 32 V DC)			
Leistungsaufnahme (3-Draht DC)		max. 10 mA			
Ausgangsconfiguration		B-Modelle: PNP, offener Kollektor; C-Modelle: NPN, offener Kollektor			
Schaltausgangs-Laststrom		max. 200 mA (max. 30 V DC)			
Leuchtanzeige		Rundum sichtbare LED-Leuchtanzeige bei Sensoren mit Anschlusskabel.			
Schaltverhalten		B1-/C1-Modelle: Schließer; B2-/C2-Modelle: Öffner			
Schutzschaltungen		Verpolungsschutz (Ausgang), Verpolungsschutz (Versorgungsspannung),			
Umgebungstemperatur		Betrieb und Lagerung: -25 bis 70 °C (ohne Eis- oder Kondensatbildung)			
Temperaturabhängigkeit		max. ±10 % des Nennschaltabstands bei 23 °C innerhalb eines Temperaturbereichs von -25 bis 70 °C			
Luftfeuchtigkeit		Betrieb und Lagerung: 35 % bis 95 %			
Spannungsabhängigkeit		max. ±1 % des Nennschaltabstands, Innerhalb des Nennspannungsbereichs ±15 %			
Isolationswiderstand		min. 50 MΩ bei 500 V DC zwischen stromführenden Teilen und Gehäuse			
Isolationsprüfspannung		1000 V AC bei 50/60 Hz für eine Minute zwischen stromführenden Teilen und Gehäuse			
Vibrationsfestigkeit		10 bis 55 Hz, 1,5-mm-Doppelamplitude für jeweils zwei Stunden in alle drei Richtungen (X, Y, Z)			
Stoßfestigkeit		M8: 500 m/s <sup>2</sup> , jeweils 10 Mal in alle drei Richtungen (X, Y, Z) M12-M30: 1000 m/s <sup>2</sup> , jeweils 10 Mal in alle drei Richtungen (X, Y, Z)			
Standards und Normen		IP67 nach IEC 60529 EMV nach EN60947-5-2			
Anschlussart		(1) Modelle mit Anschlusskabel (Standard ist ein PVC-Kabel mit 4 mm Ø und 2 m oder 5 m Länge) (2) Modelle mit Steckverbinder (M8-Kopf: M8, 3-polig, M12- bis M30-Kopf: M12, 4-polig)			
Material	Gehäuse	Edelstahl		Messing vernickelt	
	Aktive Sensorfläche	PBT			
	Kabel	Standardkabel ist aus PVC mit 4 mm Durchmesser			
Gewicht (verpackt)	Ausführungen mit Anschlusskabel	ca. 85 g			
	Ausführungen mit Steckverbinder	ca. 35 g			

**Hinweis 1.** Bei der angegebenen Schaltfrequenz handelt es sich um einen Durchschnittswert. Dieser wurde unter den folgenden Messbedingungen ermittelt: Standardschaltobjekt, Abstand zwischen Näherungssensor und Schaltobjekt: doppelter Nennschaltabstand (nicht geschaltet)/ halber Nennschaltabstand (geschaltet).

## Doppelter Schaltabstand, DC-3-Draht-Modelle

Eigen- schaft	Durchmesser Typ	M18		M30	
		Bündig	Nicht bündig	Bündig	Nicht bündig
		E2B-M18KS08-__-B1 E2B-M18KS08-__-C1	E2B-M18KN16-__-B1 E2B-M18KN16-__-C1	E2B-M30KS15-__-B1 E2B-M30KS15-__-C1	E2B-M30LN30-__-B1 E2B-M30LN30-__-C1
Schaltabstand		8 mm	16 mm	15 mm	30 mm
Hysterese		max. 10 % des Schaltabstands			
Schaltobjekt		Eisenmetall (geringere Empfindlichkeit bei Nicht-Eisenmetallen)			
Standardschaltobjekt (Weicheisen ST37)		24 × 24 × 1 mm	48 × 48 × 1 mm	45 × 45 × 1 mm	90 × 90 × 1 mm
Schaltfrequenz (siehe Hinweis 1)		500 Hz	400 Hz	250 Hz	100 Hz
Versorgungsspannung (Betriebsspannungsbereich)		12 bis 24 V DC, Restwelligkeit (s-s): max. 10 % (10 bis 32 V DC)			
Leistungsaufnahme (3-Draht DC)		max. 10 mA			
Ausgangskonfiguration		B-Modelle: PNP, offener Kollektor; C-Modelle: NPN, offener Kollektor			
Schaltausgangs-Laststrom		max. 200 mA (max. 30 V DC)			
Leuchtanzeige		Rundum sichtbare LED-Leuchtanzeige bei Sensoren mit Anschlusskabel.			
Schaltverhalten		B1-/C1-Modelle: Schließer; B2-/C2-Modelle: Öffner			
Schutzschaltungen		Verpolungsschutz (Ausgang), Verpolungsschutz (Versorgungsspannung),			
Umgebungstemperatur		Betrieb und Lagerung: -25 bis 70 °C (ohne Eis- oder Kondensatbildung)			
Temperaturabhängigkeit		max. ±10 % des Nennschaltabstands bei 23 °C innerhalb eines Temperaturbereichs von -25 bis 70 °C			
Luftfeuchtigkeit		Betrieb und Lagerung: 35 % bis 95 %			
Spannungsabhängigkeit		max. ±1 % des Nennschaltabstands, Innerhalb des Nennspannungsbereichs ±15 %			
Isolationswiderstand		min. 50 MΩ bei 500 V DC zwischen stromführenden Teilen und Gehäuse			
Isolationsprüfspannung		1000 V AC bei 50/60 Hz für eine Minute zwischen stromführenden Teilen und Gehäuse			
Vibrationsfestigkeit		10 bis 55 Hz, 1,5-mm-Doppelamplitude für jeweils zwei Stunden in alle drei Richtungen (X, Y, Z)			
Stoßfestigkeit		M8: 500 m/s <sup>2</sup> , jeweils 10 Mal in alle drei Richtungen (X, Y, Z) M12-M30: 1000 m/s <sup>2</sup> , jeweils 10 Mal in alle drei Richtungen (X, Y, Z)			
Standards und Normen		IP67 nach IEC 60529 EMV nach EN60947-5-2			
Anschlussart		(1) Modelle mit Anschlusskabel (Standard ist ein PVC-Kabel mit 4 mm Ø und 2 m oder 5 m Länge) (2) Modelle mit Steckverbinder (M8-Kopf: M8, 3-polig, M12- bis M30-Kopf: M12, 4-polig)			
Material	Gehäuse	Messing vernickelt			
	Aktive Sensorfläche	PBT			
	Kabel	Standardkabel ist aus PVC mit 4 mm Durchmesser			
Gewicht (verpackt)	Ausführungen mit Anschlusskabel	ca. 85 g			
	Ausführungen mit Steckverbinder	ca. 35 g			

**Hinweis 1.** Bei der angegebenen Schaltfrequenz handelt es sich um einen Durchschnittswert. Dieser wurde unter den folgenden Messbedingungen ermittelt: Standardschaltobjekt, Abstand zwischen Näherungssensor und Schaltobjekt: doppelter Nennschaltabstand (nicht geschaltet)/ halber Nennschaltabstand (geschaltet).

## Einfacher Schaltabstand, DC-3-Draht-Modelle

Durchmesser Typ		M8		M12	
		Bündig	Nicht bündig	Bündig	Nicht bündig
		E2B-S08KS01-__-B1 E2B-S08KS01-__-C1	E2B-S08KN02-__-B1 E2B-S08KN02-__-C1	E2B-M12KS02-__-B1 E2B-M12KS02-__-C1	E2B-M12KN05-__-B1 E2B-M12KN05-__-C1
Schaltabstand		1 mm	2 mm	2 mm	5 mm
Hysterese		max. 10 % des Schaltabstands			
Schaltobjekt		Eisenmetall (geringere Empfindlichkeit bei Nicht-Eisenmetallen)			
Standardschaltobjekt (Weicheisen ST37)		8 × 8 × 1 mm	12 × 12 × 1 mm	12 × 12 × 1 mm	24 × 24 × 1 mm
Schaltfrequenz (siehe Hinweis 1)		1500 Hz	1000 Hz	1000 Hz	800 Hz
Versorgungsspannung (Betriebsspannungsbereich)		12 bis 24 V DC, Restwelligkeit (s-s): max. 10 % (10 bis 32 V DC)			
Leistungsaufnahme (3-Draht DC)		max. 10 mA			
Ausgangsconfiguration		B-Modelle: PNP, offener Kollektor; C-Modelle: NPN, offener Kollektor			
Schaltausgangs-Laststrom		max. 200 mA (max. 30 V DC)			
Leuchtanzeige		Rundum sichtbare LED-Leuchtanzeige bei Sensoren mit Anschlusskabel.			
Schaltverhalten		B1-/C1-Modelle: Schließer; B2-/C2-Modelle: Öffner			
Schutzschaltungen		Verpolungsschutz (Ausgang), Verpolungsschutz (Versorgungsspannung)			
Umgebungstemperatur		Betrieb und Lagerung: -25 bis 70 °C (ohne Eis- oder Kondensatbildung)			
Temperaturabhängigkeit		max. ±10 % des Schaltabstands bei 23 °C			
Luftfeuchtigkeit		Betrieb und Lagerung: 35 % bis 95 %			
Spannungsabhängigkeit		max. ±1 % des Nennschaltabstands, Innerhalb des Nennspannungsbereichs ±15 %			
Isolationswiderstand		min. 50 MΩ bei 500 V DC zwischen stromführenden Teilen und Gehäuse			
Isolationsprüfspannung		1000 V AC bei 50/60 Hz für eine Minute zwischen stromführenden Teilen und Gehäuse			
Vibrationsfestigkeit		10 bis 55 Hz, 1,5-mm-Doppelamplitude für jeweils zwei Stunden in alle drei Richtungen (X, Y, Z)			
Stoßfestigkeit		M8: 500 m/s <sup>2</sup> , jeweils 10 Mal in alle drei Richtungen (X, Y, Z) M12-M30: 1000 m/s <sup>2</sup> , jeweils 10 Mal in alle drei Richtungen (X, Y, Z)			
Standards und Normen		IP67 nach IEC 60529 EMV nach EN60947-5-2			
Anschlussart		(1) Modelle mit Anschlusskabel (Standard ist ein PVC-Kabel mit 4 mm Ø und 2 m oder 5 m Länge) (2) Modelle mit Steckverbinder (M8-Kopf: M8, 3-polig, M12- bis M30-Kopf: M12, 4-polig)			
Material	Gehäuse	Edelstahl		Messing vernickelt	
	Aktive Sensorfläche	PBT			
	Kabel	Standardkabel ist aus PVC mit 4 mm Durchmesser			
Gewicht (verpackt)	Ausführungen mit Anschlusskabel	ca. 65 g			
	Ausführungen mit Steckverbinder	ca. 15 g			

**Hinweis 1.** Bei der angegebenen Schaltfrequenz handelt es sich um einen Durchschnittswert. Dieser wurde unter den folgenden Messbedingungen ermittelt: Standardschaltobjekt, Abstand zwischen Näherungssensor und Schaltobjekt: doppelter Nennschaltabstand (nicht geschaltet)/ halber Nennschaltabstand (geschaltet).

Einfacher Schaltabstand, DC-3-Draht-Modelle

Durchmesser Typ		M18		M30	
		Bündig	Nicht bündig	Bündig	Nicht bündig
		E2B-M18KS05-__-B1 E2B-M18KS05-__-C1	E2B-M18KN10-__-B1 E2B-M18KN10-__-C1	E2B-M30KS10-__-B1 E2B-M30KS10-__-C1	E2B-M30LN20-__-B1 E2B-M30LN20-__-C1
Schaltabstand		5 mm	10 mm	10 mm	20 mm
Hysterese		max. 10 % des Schaltabstands			
Schaltobjekt		Eisenmetall (geringere Empfindlichkeit bei Nicht-Eisenmetallen)			
Standardschaltobjekt (Weicheisen ST37)		24 × 24 × 1 mm	48 × 48 × 1 mm	45 × 45 × 1 mm	90 × 90 × 1 mm
Schaltfrequenz (siehe Hinweis 1)		500 Hz	400 Hz	250 Hz	100 Hz
Versorgungsspannung (Betriebsspannungsbereich)		12 bis 24 V DC, Restwelligkeit (s-s): max. 10 % (10 bis 32 V DC)			
Leistungsaufnahme (3-Draht DC)		max. 10 mA			
Ausgangskonfiguration		B-Modelle: PNP, offener Kollektor; C-Modelle: NPN, offener Kollektor			
Schaltausgangs-Laststrom		max. 200 mA (max. 30 V DC)			
Leuchtanzeige		Rundum sichtbare LED-Leuchtanzeige bei Sensoren mit Anschlusskabel.			
Schaltverhalten		B1-/C1-Modelle: Schließer; B2-/C2-Modelle: Öffner			
Schutzschaltungen		Verpolungsschutz (Ausgang), Verpolungsschutz (Versorgungsspannung),			
Umgebungstemperatur		Betrieb und Lagerung: -25 bis 70 °C (ohne Eis- oder Kondensatbildung)			
Temperaturabhängigkeit		max. ±10 % des Schaltabstands bei 23 °C			
Luftfeuchtigkeit		Betrieb und Lagerung: 35 % bis 95 %			
Spannungsabhängigkeit		max. ±1 % des Nennschaltabstands, Innerhalb des Nennspannungsbereichs ±15 %			
Isolationswiderstand		min. 50 MΩ bei 500 V DC zwischen stromführenden Teilen und Gehäuse			
Isolationsprüfspannung		1000 V AC bei 50/60 Hz für eine Minute zwischen stromführenden Teilen und Gehäuse			
Vibrationsfestigkeit		10 bis 55 Hz, 1,5-mm-Doppelamplitude für jeweils zwei Stunden in alle drei Richtungen (X, Y, Z)			
Stoßfestigkeit		M8: 500 m/s <sup>2</sup> , jeweils 10 Mal in alle drei Richtungen (X, Y, Z) M12-M30: 1000 m/s <sup>2</sup> , jeweils 10 Mal in alle drei Richtungen (X, Y, Z)			
Standards und Normen		IP67 nach IEC 60529 EMV nach EN60947-5-2			
Anschlussart		(1) Modelle mit Anschlusskabel (Standard ist ein PVC-Kabel mit 4 mm Ø und 2 m oder 5 m Länge) (2) Modelle mit Steckverbinder (M8-Kopf: M8, 3-polig, M12- bis M30-Kopf: M12, 4-polig)			
Material	Gehäuse	Messing vernickelt			
	Aktive Sensorfläche	PBT			
	Kabel	Standardkabel ist aus PVC mit 4 mm Durchmesser			
Gewicht (verpackt)	Ausführungen mit Anschlusskabel	ca. 65 g			
	Ausführungen mit Steckverbinder	ca. 20 g			

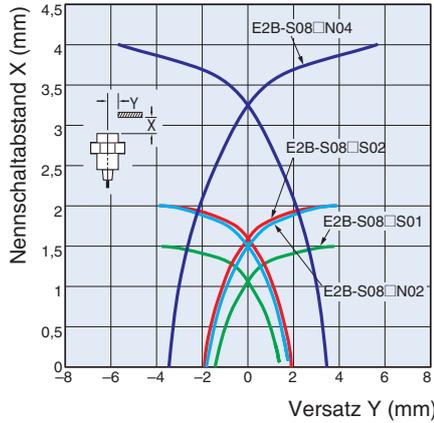
**Hinweis 1.** Bei der angegebenen Schaltfrequenz handelt es sich um einen Durchschnittswert. Dieser wurde unter den folgenden Messbedingungen ermittelt: Standardschaltobjekt, Abstand zwischen Näherungssensor und Schaltobjekt: doppelter Nennschaltabstand (nicht geschaltet)/ halber Nennschaltabstand (geschaltet).

Kennlinien (Referenzwert)

Betriebsbereich

M8

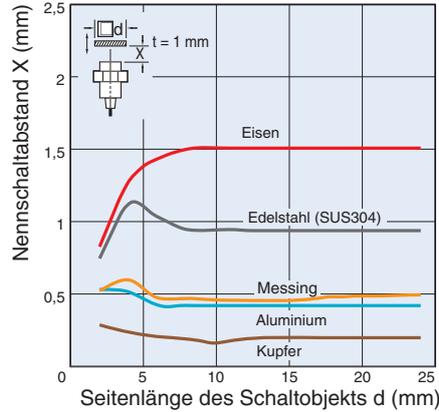
E2B-S08



Nennschaltabstand bei unterschiedlichen Schaltobjektabmessungen und -materialien

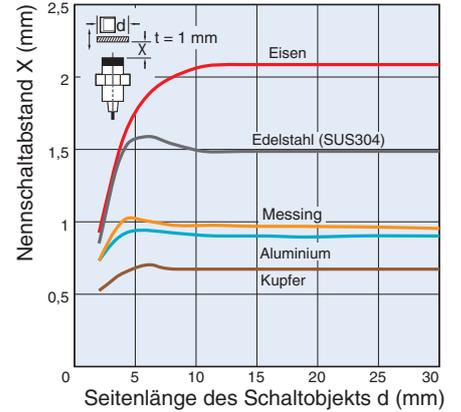
Bündige Ausführungen

E2B-S08 S01

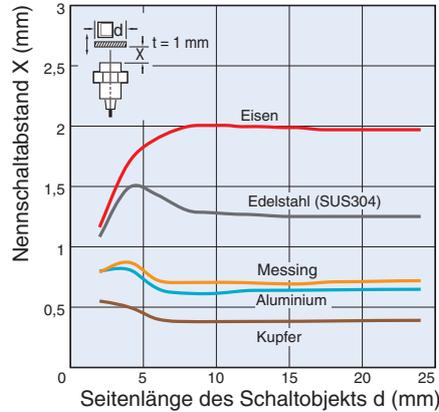


Nicht bündige Ausführungen

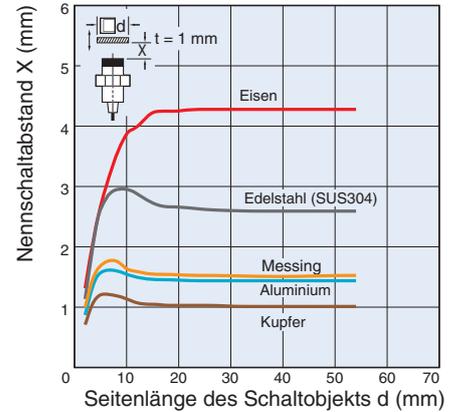
E2B-S08 N02



E2B-S08 S02

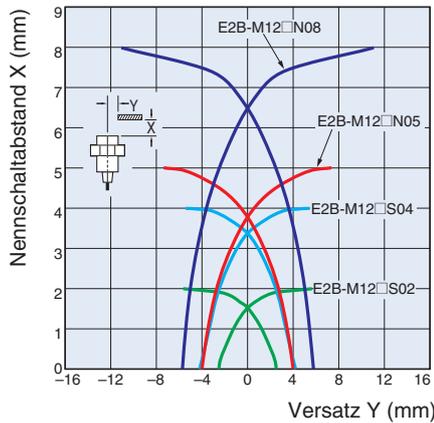


E2B-S08 N04



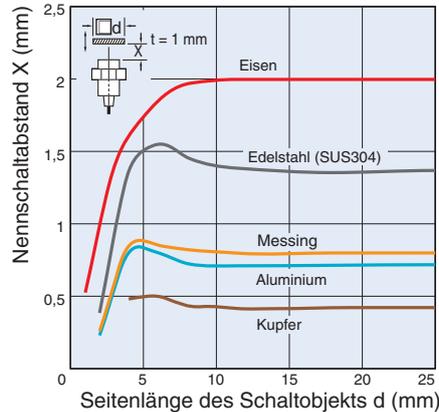
M12

E2B-M12



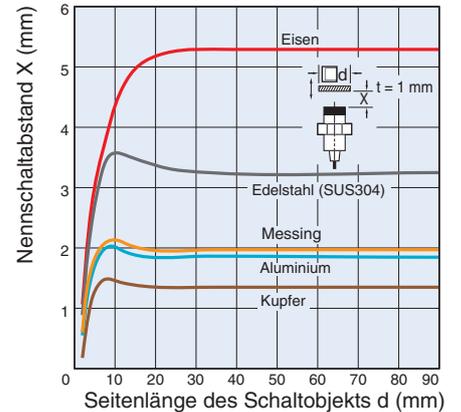
Bündige Ausführungen

E2B-M12 S02

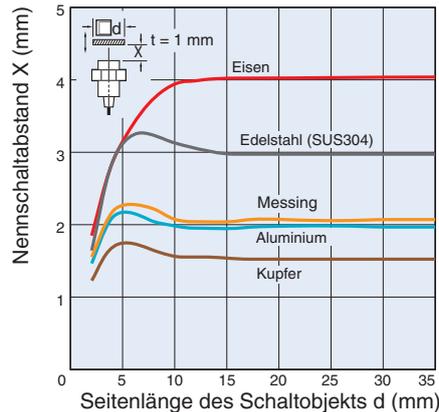


Nicht bündige Ausführungen

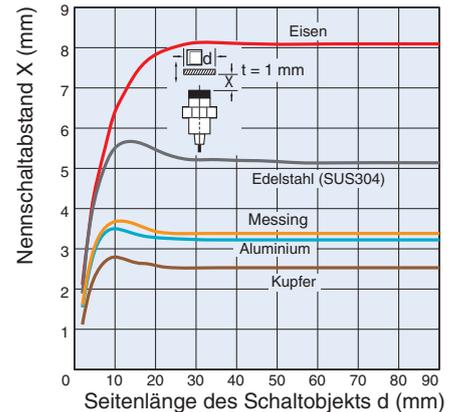
E2B-M12 N05



E2B-M12 S04



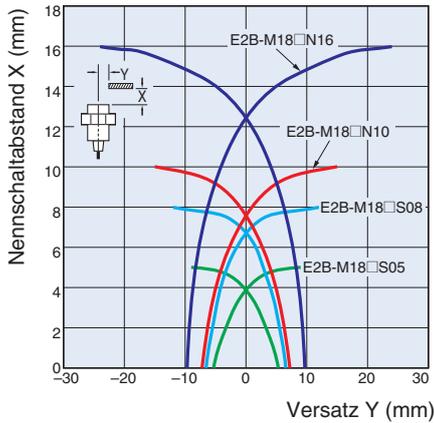
E2B-M12 N08



Betriebsbereich

M18

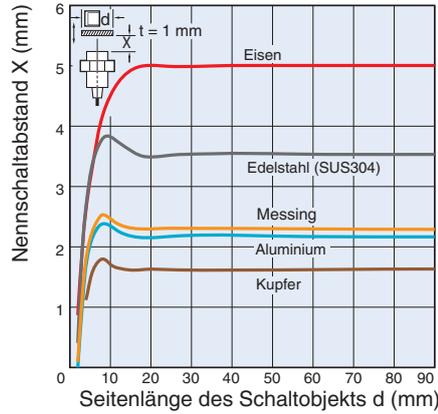
E2B-M18



Nennschaltabstand bei unterschiedlichen Schaltobjektmaßen und -materialien

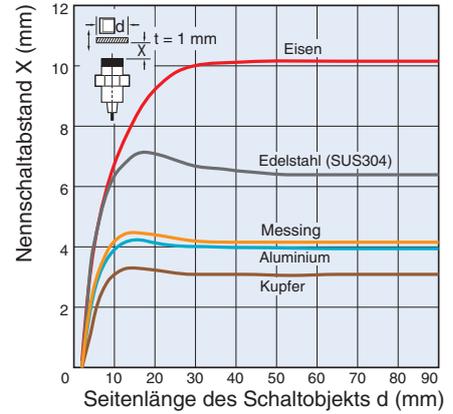
Bündige Ausführungen

E2B-M18 S05

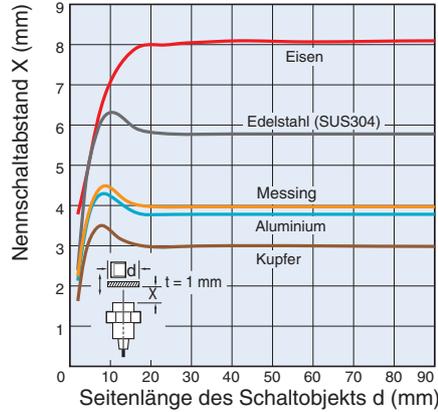


Nicht bündige Ausführungen

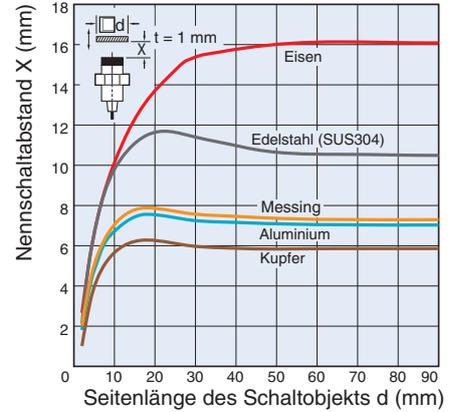
E2B-M18 N10



E2B-M18 S08

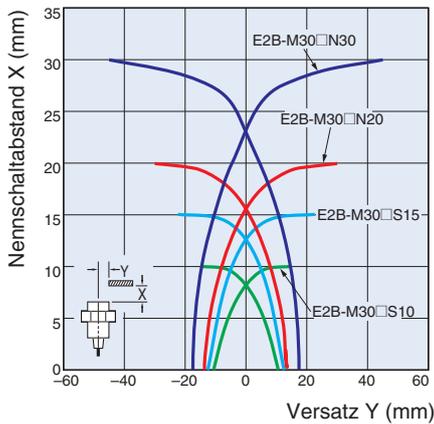


E2B-M18 N16



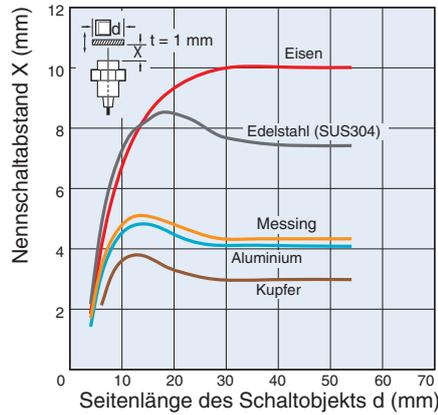
M30

E2B-M30



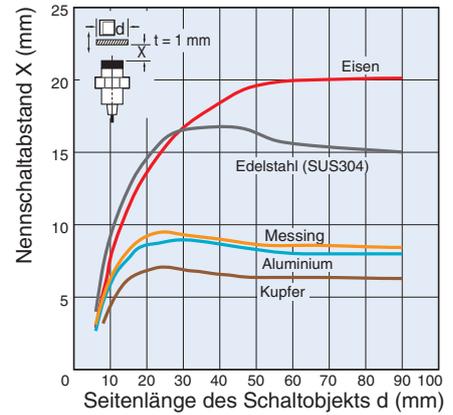
Bündige Ausführungen

E2B-M30 S10

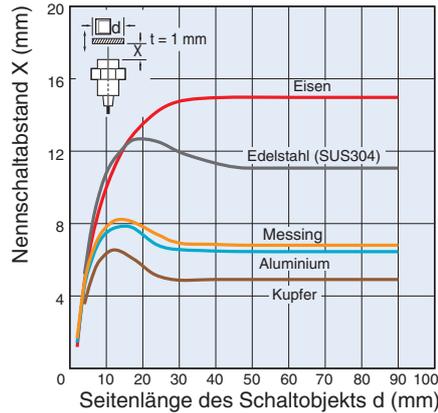


Nicht bündige Ausführungen

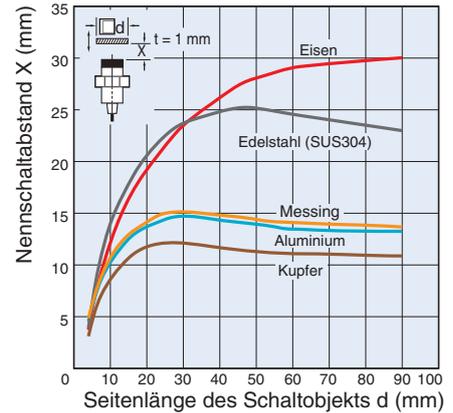
E2B-M30 N20



E2B-M30 S15



E2B-M30LN30



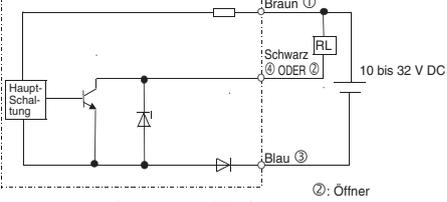
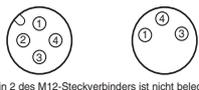
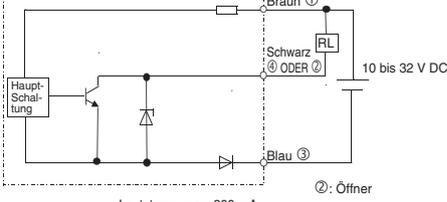
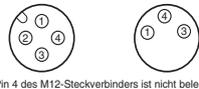
Funktion

DC-3-Draht-Modelle

PNP-Ausgang

Schaltverhalten	Produktbezeichnung	Signalverhalten	Ausgangsschaltung
Schließer	E2B-□-□-B1	<p>Nicht erfasster Bereich    Erfassungsbereich</p> <p>Schaltobjekt</p> <p>(%)    100    0</p> <p>Nenn-Schaltabstand</p> <p>Näherungssensor</p> <p>EIN    Gelbe Leuchtanzeige</p> <p>AUS    Schaltausgang</p>	<p>Haupt-Schaltung</p> <p>10 bis 32 V DC</p> <p>Braun ①</p> <p>Schwarz ④</p> <p>Blau ③</p> <p>RL</p> <p>Laststrom: max. 200 mA</p> <p>M12-Steckverbinder Pinbelegung    M8-Steckverbinder (3-polig), Pinbelegung    ②: Öffner    ④: Schließer</p> <p>① ② ③ ④    ① ③ ④</p> <p>Pin 2 des M12-Steckverbinders ist nicht belegt.</p>
Öffner	E2B-□-□-B2	<p>Nicht erfasster Bereich    Erfassungsbereich</p> <p>Schaltobjekt</p> <p>(%)    100    0</p> <p>Nenn-Schaltabstand</p> <p>Näherungssensor</p> <p>EIN    Gelbe Leuchtanzeige</p> <p>AUS    Schaltausgang</p>	<p>Haupt-Schaltung</p> <p>10 bis 32 V DC</p> <p>Braun ①</p> <p>Schwarz ②</p> <p>Blau ③</p> <p>RL</p> <p>Laststrom: max. 200 mA</p> <p>M12-Steckverbinder Pinbelegung    M8-Steckverbinder (3-polig), Pinbelegung    ②: Öffner    ④: Schließer</p> <p>① ② ③ ④    ① ③ ④</p> <p>Pin 4 des M12-Steckverbinders ist nicht belegt.</p>

DC-3-Draht-Modelle  
NPN-Ausgang

Schaltverhalten	Produktbezeichnung	Signalverhalten	Ausgangsschaltung
Schließer	E2B-□-□-C1	<p>Nicht erfasster Bereich    Erfassungsbereich</p>  <p>Schaltobjekt</p> <p>(%)    100    0</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Nenn-Schaltabstand</p> <p>Näherungs-sensor</p> <p>EIN Gelbe Leuchtanzeige</p> <p>AUS Schaltausgang</p>	 <p>10 bis 32 V DC</p> <p>②: Öffner</p> <p>④: Schließer</p> <p>Laststrom: max. 200 mA</p> <p>M12-Steckverbinder Pinbelegung    M8-Steckverbinder (3-polig), Pinbelegung</p>  <p>Pin 2 des M12-Steckverbinders ist nicht belegt.</p>
Öffner	E2B-□-□-C2	<p>Nicht erfasster Bereich    Erfassungsbereich</p>  <p>Schaltobjekt</p> <p>(%)    100    0</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Nenn-Schaltabstand</p> <p>Näherungs-sensor</p> <p>EIN Gelbe Leuchtanzeige</p> <p>AUS Schaltausgang</p>	 <p>10 bis 32 V DC</p> <p>②: Öffner</p> <p>④: Schließer</p> <p>Laststrom: max. 200 mA</p> <p>M12-Steckverbinder Pinbelegung    M8-Steckverbinder (3-polig), Pinbelegung</p>  <p>Pin 4 des M12-Steckverbinders ist nicht belegt.</p>

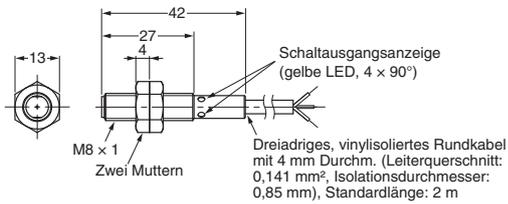
## Abmessungen

### Größe M8

#### Ausführungen mit angespritztem Kabel (bündig)

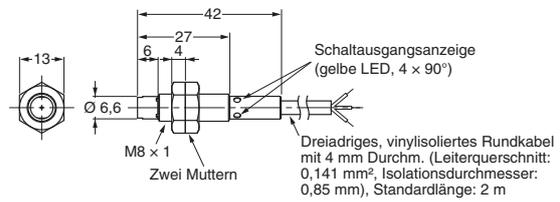
##### Kurze Bauform

E2B-S08KS01-WP-□□/E2B-S08KS02-WP-□□



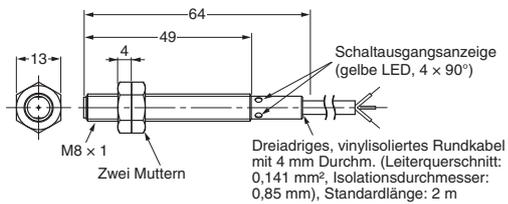
#### Ausführungen mit angespritztem Kabel (nicht bündig)

E2B-S08KN02-WP-□□/E2B-S08KN04-WP-□□

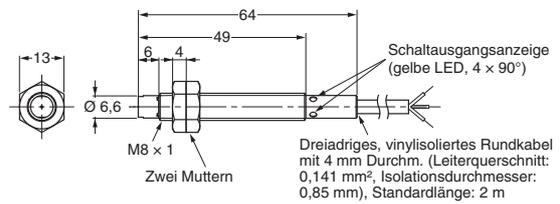


##### Lange Bauform

E2B-S08LS01-WP-□□/E2B-S08LS02-WP-□□



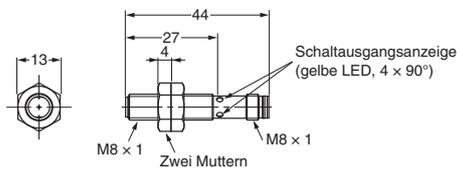
E2B-S08LN02-WP-□□/E2B-S08LN04-WP-□□



#### Ausführungen mit Steckverbinder (bündig)

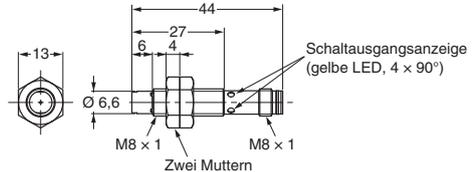
##### Kurze Bauform

E2B-S08KS01-MC-□□/E2B-S08KS02-MC-□□



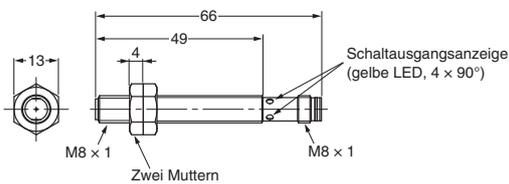
#### Ausführungen mit Steckverbinder (nicht bündig)

E2B-S08KN02-MC-□□/E2B-S08KN04-MC-□□

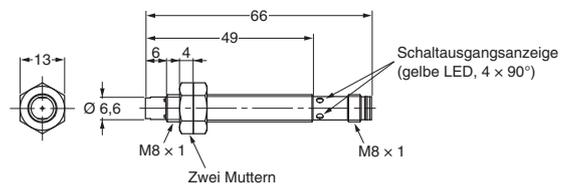


##### Lange Bauform

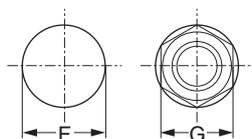
E2B-S08LS01-MC-□□/E2B-S08LS02-MC-□□



E2B-S08LN02-MC-□□/E2B-S08LN04-MC-□□



#### Abmessungen der Befestigungsbohrungen



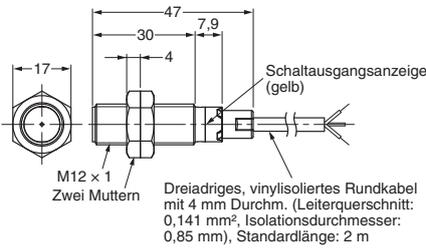
Außendurchmesser des Näherungssensors	Abmessung F (mm)	Abmessung G (mm)
M8	$\varnothing 8,5^{+0,5}_0$	13

Größe M12

Ausführungen mit angespritztem Kabel (bündig)

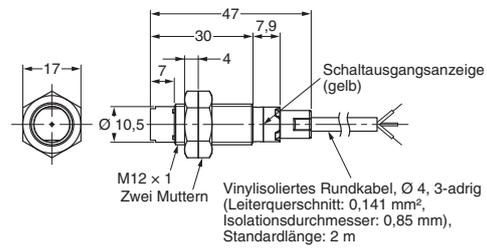
Kurze Bauform

E2B-M12KS02-WP-□□/E2B-M12KS04-WP-□□



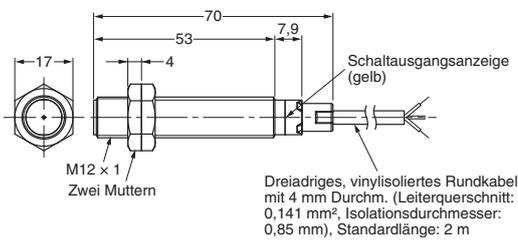
Ausführungen mit angespritztem Kabel (nicht bündig)

E2B-M12KN05-WP-□□/E2B-M12KN08-WP-□□

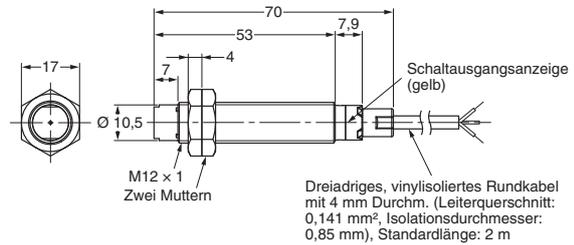


Lange Bauform

E2B-M12LS02-WP-□□/E2B-M12LS04-WP-□□



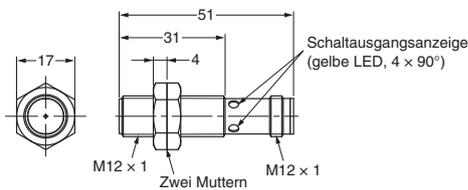
E2B-M12LN05-WP-□□/E2B-M12LN08-WP-□□



Ausführungen mit Steckverbinder (bündig)

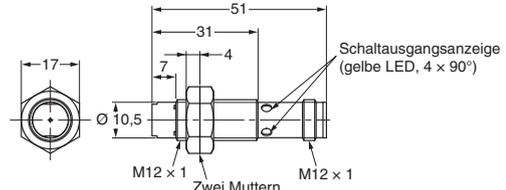
Kurze Bauform

E2B-M12KS02-M1-□□/E2B-M12KS04-M1-□□



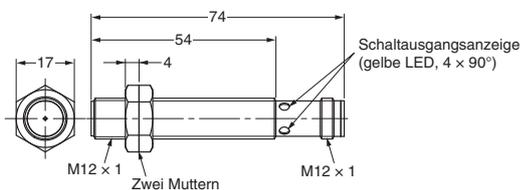
Ausführungen mit Steckverbinder (nicht bündig)

E2B-M12KN05-M1-□□/E2B-M12KN08-M1-□□

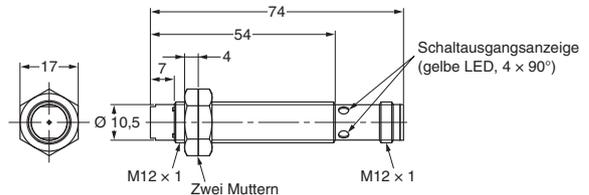


Lange Bauform

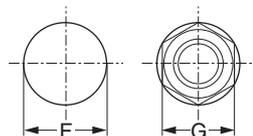
E2B-M12LS02-M1-□□/E2B-M12LS04-M1-□□



E2B-M12LN05-M1-□□/E2B-M12LN08-M1-□□



Abmessungen der Befestigungsbohrungen



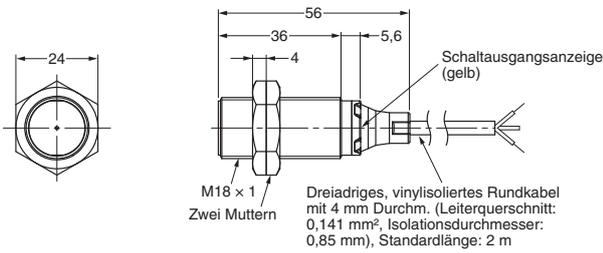
Außendurchmesser des Näherungssensors	Abmessung F (mm)	Abmessung G (mm)
M12	Ø 12,5 <sup>+0,5</sup> <sub>0</sub>	17

Größe M18

Ausführungen mit angespritztem Kabel (bündig)

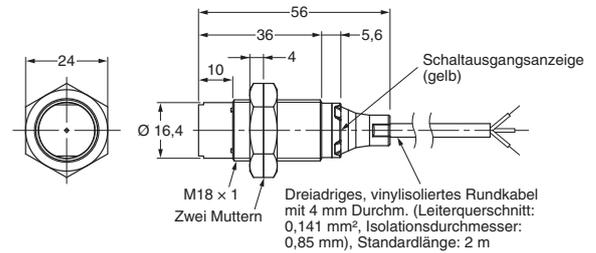
Kurze Bauform

E2B-M18KS05-WP-□□/E2B-M18KS08-WP-□□



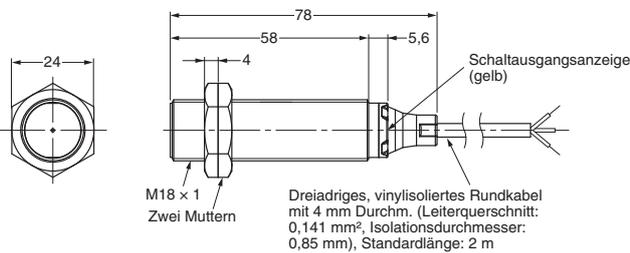
Ausführungen mit angespritztem Kabel (nicht bündig)

E2B-M18KN10-WP-□□/E2B-M18KN16-WP-□□

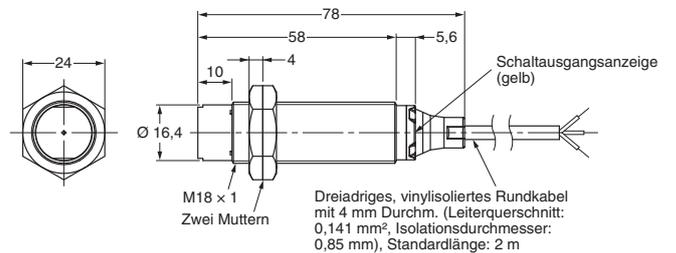


Lange Bauform

E2B-M18LS05-WP-□□/E2B-M18LS08-WP-□□



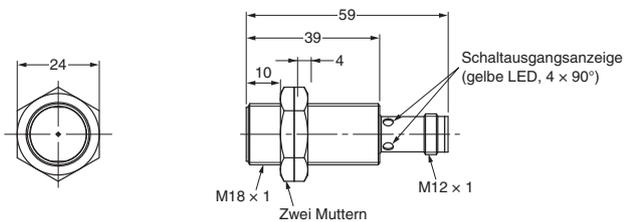
E2B-M18LN10-WP-□□/E2B-M18LN16-WP-□□



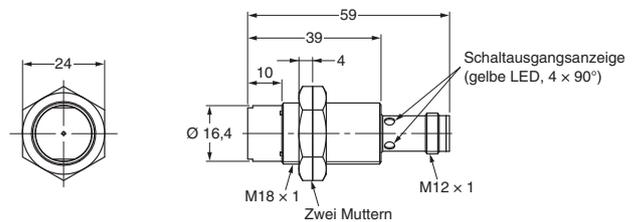
Ausführungen mit Steckverbinder (bündig)

Kurze Bauform

E2B-M18KS05-M1-□□/E2B-M18KS08-M1-□□

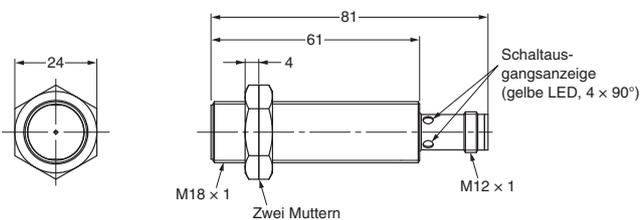


E2B-M18KN10-M1-□□/E2B-M18KN16-M1-□□

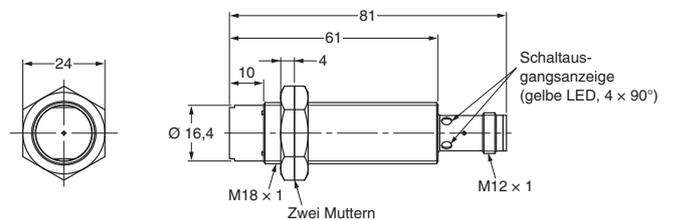


Lange Bauform

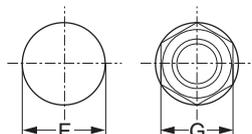
E2B-M18LS05-M1-□□/E2B-M18LS08-M1-□□



E2B-M18LN10-M1-□□/E2B-M18LN16-M1-□□



Abmessungen der Befestigungsbohrungen



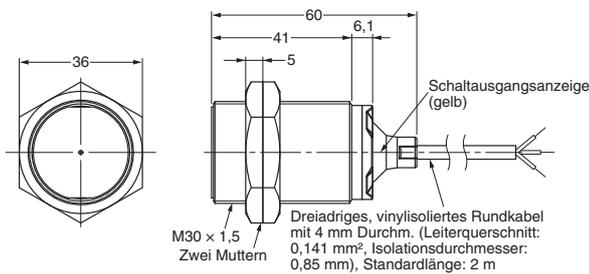
Außendurchmesser des Näherungssensors	Abmessung F (mm)	Abmessung G (mm)
M18	Ø 18,5 <sup>+0,5</sup> <sub>0</sub>	24

Größe M30

Ausführungen mit angespritztem Kabel (bündig)

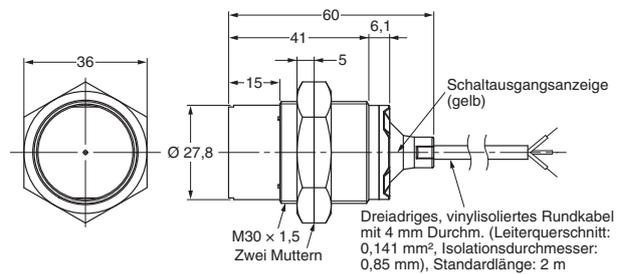
Kurze Bauform

E2B-M30KS10-WP-□□/E2B-M30KS15-WP-□□



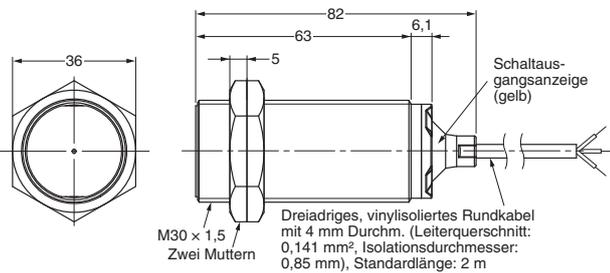
Ausführungen mit angespritztem Kabel (nicht bündig)

E2B-M30KN20-WP-□□

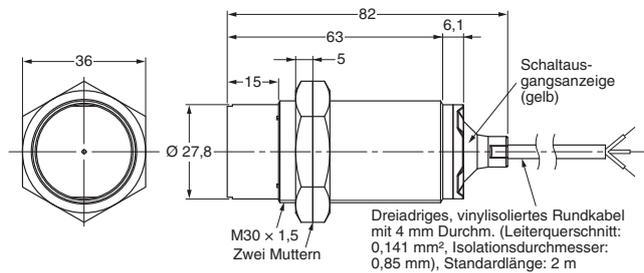


Lange Bauform

E2B-M30LS10-WP-□□/E2B-M30LS15-WP-□□



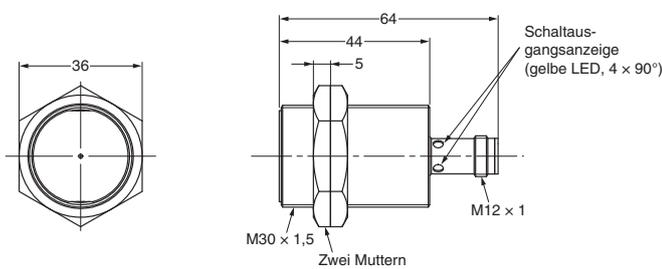
E2B-M30LN20-WP-□□/E2B-M30LN30-WP-□□



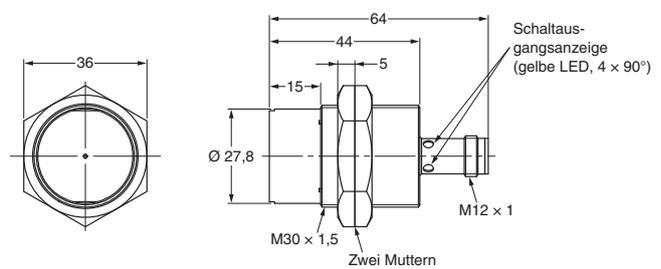
Ausführungen mit Steckverbinder (bündig)

Kurze Bauform

E2B-M30KS10-M1-□□/E2B-M30KS15-M1-□□

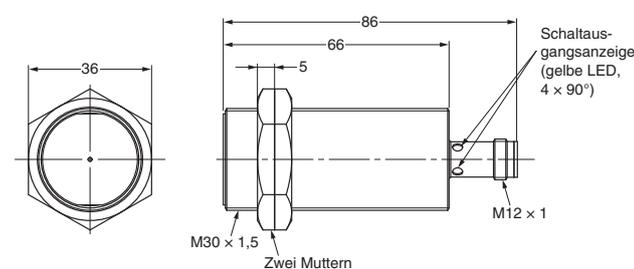


E2B-M30KN20-M1-□□

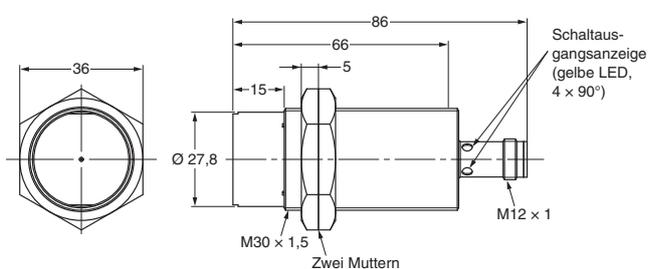


Lange Bauform

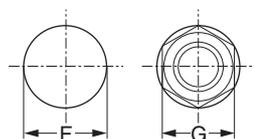
E2B-M30LS10-M1-□□/E2B-M30LS15-M1-□□



E2B-M30LN20-M1-□□/E2B-M30LN30-M1-□□



Abmessungen der Befestigungsbohrungen



Äußerdurchmesser des Näherungssensors	Abmessung F (mm)	Abmessung G (mm)
M30	$\varnothing 30,5^{+0,5}_0$	36

Zubehör (gesondert erhältlich)

Sensor-Anschlusskabel

M8-Steckverbinder (3-polig)

PVC-Ausführung

(Einheit: mm)

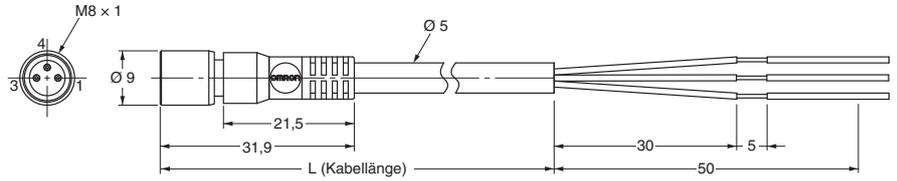
Gerade

XS3F-M8PVC3S2M-EU (L = 2 m)

XS3F-M8PVC3S5M-EU (L = 5 m)

XS3F-LM8PVC3S2M (L = 2 m)

XS3F-LM8PVC3S5M (L = 5 m)



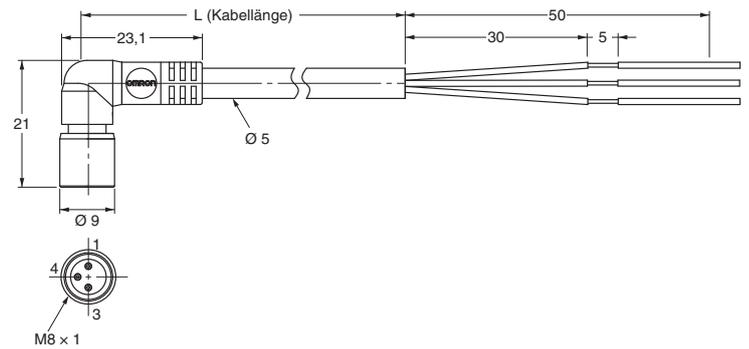
Abgewinkelt

XS3F-M8PVC3A2M-EU (L = 2 m)

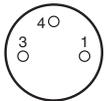
XS3F-M8PVC3A5M-EU (L = 5 m)

XS3F-LM8PVC3A2M (L = 2 m)

XS3F-LM8PVC3A5M (L = 5 m)



Pinbelegung



- 1 Braun
- 3 Blau
- 4 Schwarz

Sensor-Anschlusskabel

M12-Steckverbinder (4-polig)

PVC-Ausführung

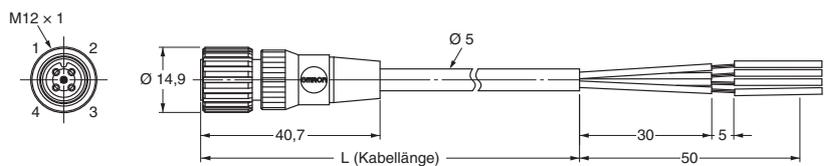
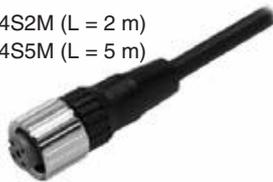
Gerade

XS2F-M12PVC4S2M-EU (L = 2 m)

XS2F-M12PVC4S5M-EU (L = 5 m)

XS2F-LM12PVC4S2M (L = 2 m)

XS2F-LM12PVC4S5M (L = 5 m)



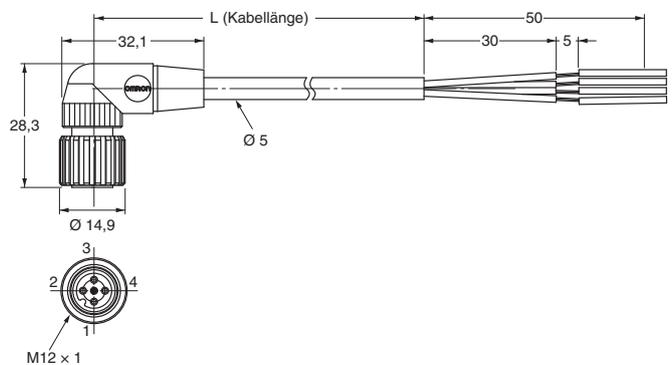
Abgewinkelt

XS2F-M12PVC4A2M-EU (L = 2 m)

XS2F-M12PVC4A5M-EU (L = 5 m)

XS2F-LM12PVC4A2M (L = 2 m)

XS2F-LM12PVC4A5M (L = 5 m)



Pinbelegung



- 1 Braun
- 2 Weiß
- 3 Blau
- 4 Schwarz

Sicherheitshinweise

**VORSICHT**

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



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



Sicherheitsvorkehrungen

Kurzschluss der Last

Die Last darf nicht kurzgeschlossen werden, da ansonsten die Gefahr einer Beschädigung des Näherungssensors E2B besteht. Die Kurzschlusschutzfunktion des Näherungssensors E2B arbeitet nur bei korrekt gepolter und im zulässigen Spannungsbereich liegender Versorgungsspannung.

Korrekte Verwendung

Konstruktion

Spannungsrücksetzzeit

100 ms nach dem Einschalten der Spannungsversorgung ist der Näherungssensor bereit zum Erfassen von Objekten. Werden Last und Näherungssensor von separaten Spannungsversorgungen gespeist, schalten Sie stets zuerst die Spannungsversorgung des Näherungssensors ein.

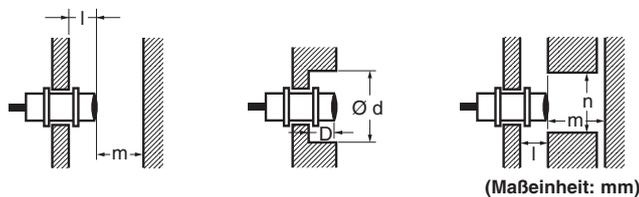
Auswirkungen umgebender Metalle

Bei Montage des Näherungssensors an Metallblechen müssen die in Tabelle 1 angegebenen Mindestabstände eingehalten werden. Werden die Abstände nicht eingehalten, kann das zu einer Leistungsverminderung des Sensors führen.

Tabelle 1

Ausführung mit einfachem Schaltabstand

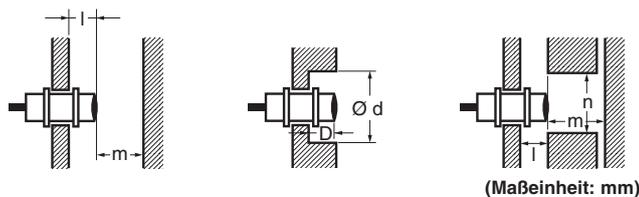
<Bündig>



Eigenschaft	Durchmesser			
	M8	M12	M18	M30
l	0	0	0	0
d	8	12	18	30
D	0	0	0	0
m	4,5	8	20	40
n	12	18	27	45

Ausführung mit doppeltem Schaltabstand

<Bündig>



Eigenschaft	Durchmesser			
	M8	M12	M18	M30
l	0	2,4	3,6	6
d	8	18	27	45
D	0	2,4	3,6	6
m	4,5	12	24	45
n	12	18	27	45

Verdrahtung

Achten Sie auf die korrekte Verdrahtung des Näherungssensors E2B und der Last, da diese ansonsten beschädigt werden können.

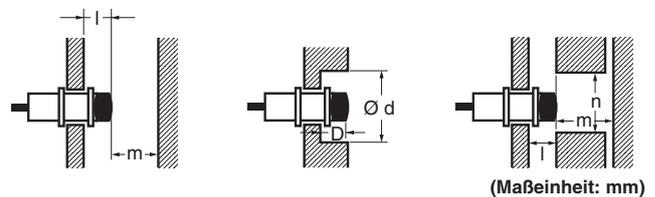
Anschluss ohne Last

Bei der Verdrahtung des Näherungssensors muss eine Last angeschlossen werden. Stellen Sie sicher, dass im Betrieb eine geeignete Last am Näherungssensor E2B angeschlossen ist, da andernfalls interne Komponenten des Näherungssensors beschädigt werden könnten.

Das Produkt darf nicht in der Nähe von entzündlichen oder brennbaren Gasen betrieben werden.

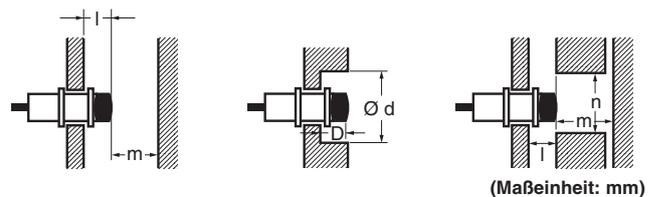
Das Produkt darf nicht zerlegt, repariert oder modifiziert werden.

<Nicht bündig>



Eigenschaft	Durchmesser			
	M8	M12	M18	M30
l	6	15	22	30
d	24	40	55	90
D	6	15	22	30
m	8	20	40	70
n	24	36	54	90

<Nicht bündig>



Eigenschaft	Durchmesser			
	M8	M12	M18	M30
l	12	15	25	45
d	24	40	70	140
D	12	15	25	45
m	8	20	48	90
n	24	40	70	140

### Ausschalten der Versorgungsspannung

Beim Ausschalten der Versorgungsspannung kann der Näherungssensor einen Signalimpuls ausgeben. Nach Möglichkeit sollte daher die Versorgungsspannung der Last vor der des Näherungssensors ausgeschaltet werden.

### Transformator bei DC-Spannungsversorgung

Verwenden Sie als DC-Spannungsversorgung nur Spannungsversorgungen mit galvanischer Trennung zwischen Primär- und Sekundärseite. Netzteile mit Spartransformator dürfen nicht als DC-Spannungsversorgung eingesetzt werden.

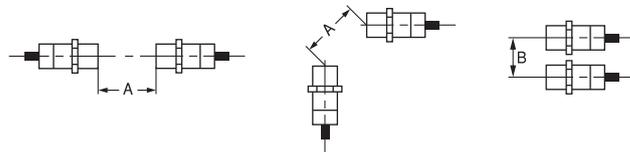
### Gegenseitige Beeinflussung

Wenn zwei oder mehr Näherungssensoren gegenüber oder nebeneinander installiert werden, ist auf die Einhaltung der in Tabelle 2 angegebenen Mindestabstände zu achten.

Tabelle 2

Einheit: (mm)

Durchmesser	M8				M12				M18				M30			
	Bündig		Nicht bündig		Bündig		Nicht bündig		Bündig		Nicht bündig		Bündig		Nicht bündig	
Modell E2B-( )	S08□S01	S08□S02	S08□N02	S08□N04	M12□S02	M12□S04	M12□N05	M12□N08	M18□S05	M18□S08	M18□N10	M18□N16	M30□S10	M30□S15	M30□N20	M30□N30
A	20	20	80	80	30	30	120	120	50	60	200	200	100	110	300	350
B	15	15	60	60	20	20	100	100	35	35	110	120	70	90	200	300



### Verdrahtung

#### Hochspannungsleitungen

Verlegung durch einen Metall-Kabelkanal

Muss das Näherungssensorkabel in der Nähe von Starkstrom- oder Hochspannungsleitungen geführt werden, verlegen Sie es zum Schutz des Näherungssensors vor Beschädigung und Fehlfunktion durch einen separaten Metall-Kabelkanal.

#### Kabelverlängerung

Die Standard-Kabellänge beträgt maximal 200 m.

Die maximale Zugbelastbarkeit beträgt 50 N.

#### Installation

Die Muttern zur Befestigung des Sensors dürfen nicht zu fest angezogen werden.

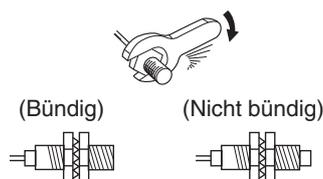


Tabelle 3

Durchmesser	Drehmoment
M8	7 N·m
M12	12 N·m
M18	30 N·m
M30	50 N·m

### Wartung und Inspektion

Um den stabilen Betrieb des Näherungssensors über einen langen Zeitraum sicherzustellen, sind regelmäßig die im Folgenden aufgeführten Kontrollen durchzuführen:

1. Überprüfen Sie Näherungssensor und Schaltobjekt auf Montageposition, Verschiebung, Lockerung und Verwindung.
2. Überprüfen Sie die Verdrahtung auf gelockerte Verbindungen, schlechte Kontakte und Leitungsunterbrechungen.
3. Überprüfen Sie den Näherungssensor auf Anhaftungen von Metallpulver und Staub.
4. Überprüfen Sie die Betriebsumgebung auf die Einhaltung der Temperatur- und anderer Umgebungsbedingungen.
5. Überprüfen Sie die Funktion der Leuchtanzeige (nur Ausführungen mit Leuchtanzeige).

Der Näherungssensor darf nicht zerlegt oder repariert werden.

### Umgebung

#### Wasserbeständigkeit

Die Näherungssensoren werden sorgfältig auf Wasserbeständigkeit geprüft. Um die maximale Leistung und Lebensdauer des Sensors zu gewährleisten, darf der Sensor jedoch nicht in Wasser eingetaucht und muss vor Regen und Schnee geschützt werden.

#### Betriebsumgebung

Achten Sie darauf, dass Lagerung und Betrieb des Näherungssensors innerhalb der vorgegebenen Spezifikationen erfolgen.

#### Einschaltstrom

Lasten mit hohem Einschaltstrom (z. B. Glühlampen oder Motoren) können den Näherungssensor beschädigen. Verwenden Sie zum Schalten derartiger Lasten durch den Näherungssensor ein Relais.

### <EIGNUNG>

OMRON übernimmt keinerlei Verantwortung für die Einhaltung der für die konkrete Anwendung der Produkte (Maschinen, Anlagen usw.) geltenden Normen, Standards usw.

Der Anwender muss vor Verwendung des Produkts alle notwendigen Maßnahmen ergreifen, um dessen Eignung für den vorgesehenen Zweck zu überprüfen.

### <ÄNDERUNG DER TECHNISCHEN DATEN>

Im Zuge der technischen Weiterentwicklung können jederzeit Änderungen an den technischen Daten und den verfügbaren Zubehörteilen für das Produkt erfolgen. Bitte wenden Sie sich bei

Fragen zum Produkt an Ihre OMRON-Vertretung.

## **LESEN SIE DIESES DOKUMENT SORGFÄLTIG**

Bitte lesen Sie dieses Dokument vor der Verwendung der Produkte sorgfältig durch. Bei Fragen oder Anmerkungen wenden Sie sich bitte an Ihre OMRON Vertretung.

## **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 GARANTIE ODER ZUSAGE, WEDER EXPLIZIT NOCH IMPLIZIT, BEZÜGLICH DER NICHTVERLETZUNG VON RECHTEN DRITTER, DER HANDELSÜBLICHKEIT 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 PRODUKTE FÜR DEN VORGEGEHENEN VERWENDUNGSZWECK VERWENDET WERDEN. 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 IRGENDWEISER WEISE MIT DEN PRODUKTEN IN ZUSAMMENHANG STEHEN, UNABHÄNGIG DAVON, OB SOLCHE ANSPRÜCHE AUF VERTRÄGEN, GARANTIEEN, 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 DÜRFEN 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 Eignungsbestimmung der Produkte in Kombination mit Endprodukten, Maschinen, Systemen oder anderen Anwendungsbereichen.

Im Folgenden finden Sie exemplarisch einige Anwendungen aufgeführt, bei denen die Eignung der Produkte besonders kritisch geprüft werden muss. Diese Liste erhebt weder Anspruch auf Vollständigkeit noch soll sie eine prinzipielle Eignung der Produkte für die aufgeführten Anwendungen implizieren:

- Einsatz im Freien, Verwendung unter potentieller chemischer Verschmutzung oder elektrischer Interferenz oder unter Bedingungen, die nicht im vorliegenden Dokument beschrieben sind.
- Steuerungsanlagen im Bereich der Nuklearenergie, Verbrennungsanlagen, Eisenbahnverkehr, Luftfahrt, medizinische Geräte, Spielautomaten, Fahrzeuge, Sicherheitsausrüstungen und Anlagen, die gesetzlichen Bestimmungen oder Branchenvorschriften unterliegen.
- Systeme, Maschinen und Geräte, die eine Gefahr für Leben und Sachwerte darstellen können.

Bitte machen Sie sich mit allen Einschränkungen hinsichtlich der Verwendung der Produkte vertraut und beachten Sie diese.

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 Handbuch 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 Gewährleistung und Haftungsbeschränkung von OMRON.

## **ÄNDERUNG DER TECHNISCHEN DATEN**

Im Zuge der technischen Weiterentwicklung können jederzeit Änderungen an den technischen Daten und den verfügbaren Zubehörteilen für das Produkt erfolgen.

Wir ändern üblicherweise die Modellnummern, wenn veröffentlichte Nenndaten und Merkmale geändert werden oder bedeutende Konstruktionsänderungen vorgenommen wurden. Einige Spezifikationen des Produkts werden möglicherweise ohne Mitteilung geändert. Im Zweifelsfall werden spezielle Modellnummern zugewiesen, um auf Anfrage Schlüsselspezifikationen für Ihre Anwendung festzulegen oder einzurichten.

Bei Fragen zu technischen Daten erworbener Produkte können Sie sich jederzeit an Ihre OMRON-Vertretung wenden.

## **ABMESSUNGEN UND GEWICHT**

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

## **FEHLER UND VERSÄUMNISSE**

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen wurden sorgfältig geprüft und sind unserer Ansicht nach korrekt. OMRON übernimmt jedoch keine Verantwortung für evtl. 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.

## **COPYRIGHT UND KOPIERBERECHTIGUNG**

Ohne Genehmigung darf dieses Dokument weder für Vertriebs- noch für Werbezwecke kopiert werden.

Dieses Dokument unterliegt dem Schutz des Urheberrechts und ist nur für den Gebrauch in Verbindung mit dem Produkt vorgesehen. Bitte sprechen Sie uns an, bevor Sie dieses Dokument für einen anderen Zweck kopieren oder auf andere Art vervielfältigen. Wenn das Dokument für einen anderen Anwender kopiert oder an diesen übergeben wird, muss das vollständige Dokument kopiert bzw. übergeben werden.

### **SÄMTLICHE ABMESSUNGEN IN MILLIMETER.**

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