



Magnetische Näherungssensoren

MAGNETISCHE NÄHERUNGSSENSOREN MIT HÖCHSTEN SCHALTABSTÄNDEN BEI KLEINSTER BAUFORM

Näherungssensoren

SICK
Sensor Intelligence.

PRODUKTFAMILIENÜBERSICHT



MQ

Magnetische Näherungssensoren im quaderförmigen Gehäuse

Technische Daten im Überblick

Bauform	Quaderförmig
Gewindegröße	-
Gehäuse	10 mm x 16 mm x 28 mm
Schaltabstand S_n	≤ 60 mm
Gehäusematerial	VISTAL®
Schutzart	IP 67, IP 68
Anschluss	Stecker M8, 3-polig / Leitung, 3-adrig / Leitung mit Stecker M12, 3-polig

Auf einen Blick

- Bauform: 10 mm x 28 mm x 16 mm
- Schaltabstände: bis 60 mm
- Elektrische Ausführung: DC 3-Leiter
- Schutzart: IP 67, IP 68
- Temperaturbereich: -25 °C bis +75 °C
- Robustes VISTAL®-Gehäuse
- Erfassung von Dauermagneten durch nicht ferromagnetische Materialien hindurch wie z. B. Edelstahl, Aluminium, Kunststoff oder Holz
- Löst Hochtemperaturanwendungen, indem der Dauermagnet im Hochtemperaturbereich und der Sensor im dahinter liegenden wärmeisolierten Bereich installiert wird

Detailinformationen

→ 6



MM

Magnetische Näherungssensoren im metrischen Gehäuse



MM Namur

Magnetische Näherungssensoren im metrischen Gehäuse als NAMUR-Ausführung

	Metrische Bauform	Metrische Bauform
	M8 x 1 M12 x 1 M18 x 1	M12 x 1 M18 x 1
	-	-
	≤ 120 mm	≤ 120 mm
	Messing, vernickelt	Messing, vernickelt / Edelstahl V4A (1.4404, 316L)
	IP 67	IP 67
	Stecker M8, 3-polig / Leitung, 3-adrig / Stecker M12, 4-polig	Stecker M12, 4-polig / Leitung, 2-adrig / Leitung mit Stecker M9, 5-polig, mit Rändelverschraubung

- Bauformen: M8 bis M18
- Schaltabstände: bis 120 mm
- Elektrische Ausführung: DC 3-Leiter
- Schutzart: IP 67
- Temperaturbereich: -25 °C bis +75 °C
- Vernickeltes Messinggehäuse, aktive Fläche aus Kunststoff
- Erfassung von Dauermagneten durch nicht ferromagnetische Materialien hindurch wie z. B. Edelstahl, Aluminium, Kunststoff oder Holz
- Löst Hochtemperaturanwendungen, indem der Dauermagnet im Hochtemperaturbereich und der Sensor im dahinter liegenden wärmeisolierten Bereich installiert wird

→ 10

- Bauformen: M12 bis M18
- Schaltabstände: bis 120 mm
- Elektrische Ausführung: NAMUR
- Schutzart: IP 67
- Temperaturbereich: -25 °C bis +70 °C
- Vernickeltes Messinggehäuse, aktive Fläche aus Kunststoff
- Erfassung von Dauermagneten durch nicht ferromagnetische Materialien hindurch wie z. B. Edelstahl, Aluminium, Kunststoff oder Holz
- NAMUR-Ausführung zur Anwendung in explosionsgefährdeten Umgebungen

→ 16

MAGNETISCHE NÄHERUNGSSENSOREN IM ÜBERBLICK

Produkt		Gehäuse								
		Baupform		Baugröße				Material		
		Metrische Bauform	Quaderförmig	M8	M12	M18	10,3 mm x 37 mm x 16 mm	Messing, vernickelt	Edelstahl	Kunststoff, VISTAL®
										
Magnetische Näherungssensoren										
	MQ	MQ10		■			■			■
	MM	MM08	■		■			■		
		MM12	■			■		■		
		MM18	■				■	■	■	
	MM Namur	MM12 Namur	■			■		■		
		MM18 Namur	■				■	■		

Sensoreigenschaften		Einsatzbereich			Schaltabstand S_n	Seite
DC 3-Leiter	NAMUR-Ausgang	Fabrikautomation	Ex-Bereich	Objekterkennung hinter Oberflächen	20 40 60 80 100 120	
■		■		■	60 mm	→ 6
■		■		■	60 mm	→ 10
■		■		■	90 mm	→ 10
■		■		■	120 mm	→ 10
	■		■	■	90 mm	→ 16
	■		■	■	120 mm	→ 16

MAGNETISCHE NÄHERUNGSSENSOREN IM QUADERFÖRMIGEN GEHÄUSE



Weitere Informationen

Technische Daten im Detail.	7
Bestellinformationen	8
Maßzeichnungen	8
Anschlussschema	8
Maximaler Schaltabstand	8
Einbauhinweis.	9
Empfohlenes Zubehör	22

Produktbeschreibung

Die magnetischen Näherungssensoren MQ detektieren zuverlässig Dauermagnete durch nicht magnetisierte Materialien wie z. B. Edelstahl, Aluminium, Kunststoff oder Holz hindurch. Die Sensoren MQ überzeugen durch ein

kompaktes Design, das eine einfache und schnelle Montage ermöglicht. Die Sensoren sind sehr widerstandsfähig gegenüber Staub, Hitze und Vibrationen, deshalb arbeiten sie zuverlässig auch in rauen Umgebungen.

Auf einen Blick

- Bauform: 10 mm x 28 mm x 16 mm
- Schaltabstände: bis 60 mm
- Elektrische Ausführung: DC 3-Leiter
- Schutzart: IP 67, IP 68
- Temperaturbereich: -25 °C bis +75 °C
- Robustes VISTAL®-Gehäuse
- Erfassung von Dauermagneten durch nicht ferromagnetische Materialien hindurch wie z. B. Edelstahl, Aluminium, Kunststoff oder Holz
- Löst Hochtemperaturanwendungen, indem der Dauermagnet im Hochtemperaturbereich und der Sensor im dahinter liegenden wärmeisolierten Bereich installiert wird

Ihr Nutzen

- Kurzschlusschutz (getaktet)
- Durch hohe Schaltabstände erfolgt ein zuverlässiges Schalten auch bei Toleranzen der Targetposition
- Kostengünstige Sensorlösung, die Installationsaufwand und -kosten spart
- Kompakte Bauform ermöglicht einfache Maschinenintegration

→ www.sick.com/MQ

Für mehr Informationen einfach Link eingeben oder QR-Code scannen und Sie erhalten direkt Zugang zu technischen Daten, CAD-Maßmodellen, Betriebsanleitungen, Software, Applikationsbeispielen u. v. m.



Technische Daten im Detail

Merkmale

Bauform	Quaderförmig
Abmessungen (B x H x T)	10 mm x 16 mm x 28 mm
Schaltabstand S_n¹⁾	0 mm ... 60 mm
Gesicherter Schaltabstand S_a	48,6 mm
Nennansprechempfindlichkeit	≤ 1 mT
Schaltfrequenz	1.000 Hz
Schaltausgang	PNP / NPN (typabhängig)
Ausgangsfunktion	Schließer
Elektrische Ausführung	DC 3-Leiter
Schutzart²⁾	IP 67, IP 68

¹⁾ Schaltabstand bezogen auf den Einbau in nicht magnetisierbare Materialien mit Magnet MAG-3010-B (M4.0)

²⁾ Nach EN 60529.

Mechanik/Elektrik

Versorgungsspannung	10 V DC ... 30 V DC
Restwelligkeit¹⁾	≤ 10 %
Spannungsabfall²⁾	≤ 1,5 V
Stromaufnahme³⁾	≤ 5 mA
Bereitschaftsverzögerung	≤ 26 ms
Hysterese	1 % ... 10 %
Reproduzierbarkeit⁴⁾	≤ 1 %
Temperaturdrift (von S_r)	± 10 %
EMV	Nach EN 60947-5-2
Dauerstrom I_a	≤ 200 mA
Anschlussart	Stecker, M8 Leitung, 2 m, PUR/PVC ⁵⁾ Leitung mit Stecker, M12, 1 m, PUR/PVC ⁵⁾ (typabhängig)
Kurzschlusschutz	✓
Verpolungsschutz	✓
Einschaltimpulsunterdrückung	✓
Schock- und Schwingfestigkeit	30 g, 11 ms / 10 ... 55 Hz, 1 mm
Umgebungstemperatur Betrieb	-25 °C ... +75 °C
Gehäusematerial	VISTAL®
Werkstoff, aktive Fläche	Kunststoff, VISTAL®

¹⁾ Von U_v .

²⁾ Bei I_a max.

³⁾ Unbetätigt.

⁴⁾ Von S_r , (UV und T_a konstant)

⁵⁾ Unter 0 °C Leitung nicht verformen.

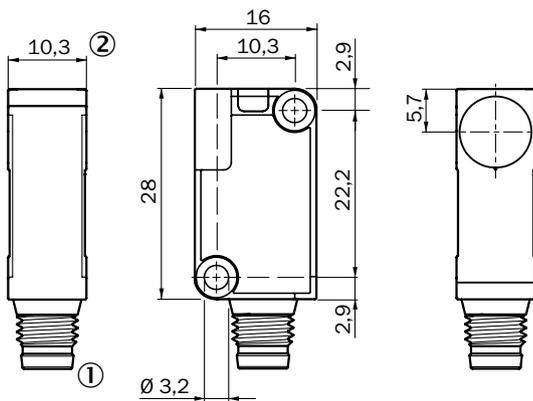
Bestellinformationen

Weitere Geräteausführungen → www.sick.com/MQ

Schaltabstand S_n	Ausgangs-funktion	Schaltaus-gang	Anschluss	Anschluss-schema	Typ	Artikelnr.
≤ 60 mm	Schließer	PNP	Stecker M8, 3-polig	Cd-002	MQ10-60APSKT0	1078008
			Leitung, 3-adrig, 2 m, PUR	Cd-001	MQ10-60APSKU0	1078006
			Leitung mit Stecker M12, 3-polig, 1 m, PUR	Cd-002	MQ10-60APS-KQDS01	1078005
		NPN	Stecker M8, 3-polig	Cd-002	MQ10-60ANSKT0	1078009
			Leitung, 3-adrig, 2 m, PUR	Cd-001	MQ10-60ANSKU0	1078007

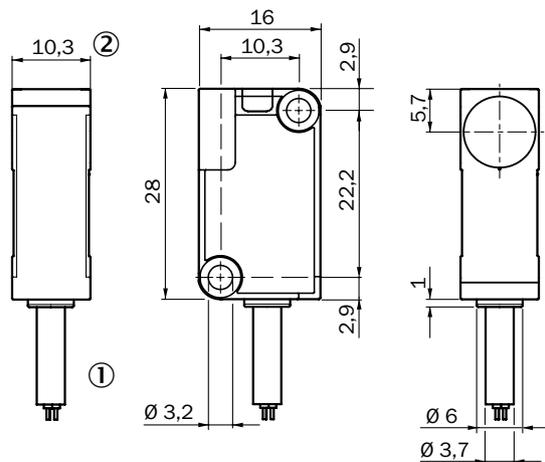
Maßzeichnungen (Maße in mm)

MQ10, Stecker



- ① Anschluss
- ② Anzeige-LED 270°

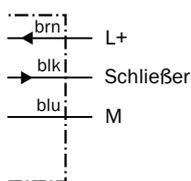
MQ10, Leitung



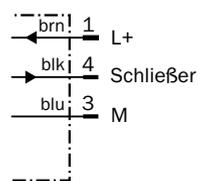
- ① Anschluss
- ② Anzeige-LED 270°

Anschlusschema

Cd-001



Cd-002



Maximaler Schaltabstand

MMxx-60Axx-xxx

①	②	③	④	⑤	⑥
0	0	0	0	0	0
68	68	60	36	24	23
Abstand in mm					

■ Max. Schaltabstand S_n ,
bündiger oder nicht
bündiger Einbau, nicht
magnetisierbare
Materialien

Magnettyp

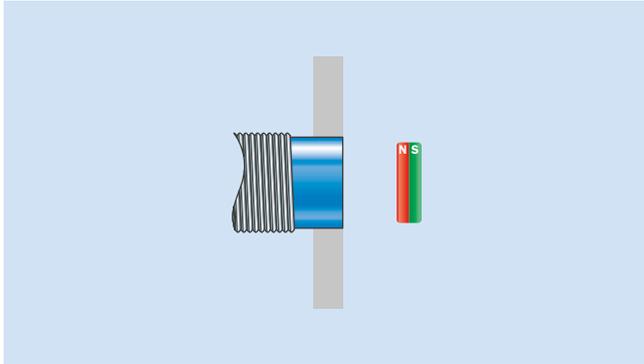
Artikelnr.

①	MAG-3315-B (M 5.1)	7902086
②	MAG-3015-B (M 5.0)	7901786
③	MAG-3010-B (M 4.0)	7901785
④	MAG-2006-B (M 3.0)	7901784
⑤	MAG-0625-A (M 2.0)	7901783
⑥	MAG-1003-S (M 1.0)	7901782

Einbauhinweis

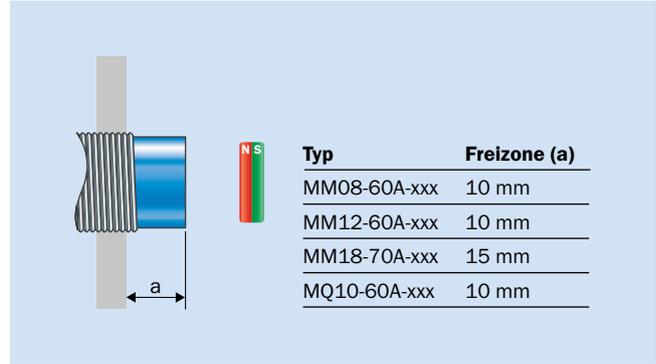
Bündiger Sensoreinbau

Magnetische Näherungssensoren können in alle Materialien und Metalle ohne Beeinträchtigung des Schaltabstandes bündig eingebaut werden – mit Ausnahme von magnetisierbaren Materialien.



Nicht bündiger Sensoreinbau

Die Tabelle gibt beispielhaft an, um wie viel der Näherungssensor beim Einbau in magnetisierbare Materialien vorstehen muss, um eine Reduzierung des Schaltabstandes um mehr als 5 % zu vermeiden. Messnormal MAG-3010-B (M 4.0).



MAGNETISCHE NÄHERUNGSSENSOREN IM METRISCHEN GEHÄUSE



Weitere Informationen

Technische Daten im Detail.	11
Bestellinformationen	12
Maßzeichnungen	13
Anschlussschema	14
Maximaler Schaltabstand	14
Einbauhinweis.	15
Empfohlenes Zubehör	22

Produktbeschreibung

Hohe Schaltabstände sowie eine zuverlässige und präzise Detektion von magnetischen Gegenständen durch Materialien hindurch sind für Magnetische Näherungssensoren problemlos möglich. Sie sind spezialisiert auf raue

Umgebungen und unempfindlich gegen Staub, Hitze und Vibrationen. Die Sensoren im metrischen Gehäuse sind in den Größen MM08, MM12 und MM18 verfügbar.

Auf einen Blick

- Bauformen: M8 bis M18
- Schaltabstände: bis 120 mm
- Elektrische Ausführung: DC 3-Leiter
- Schutzart: IP 67
- Temperaturbereich: -25 °C bis +75 °C
- Vernickeltes Messinggehäuse, aktive Fläche aus Kunststoff
- Erfassung von Dauermagneten durch nicht ferromagnetische Materialien hindurch wie z. B. Edelstahl, Aluminium, Kunststoff oder Holz
- Löst Hochtemperaturanwendungen, indem der Dauermagnet im Hochtemperaturbereich und der Sensor im dahinter liegenden wärmeisolierten Bereich installiert wird

Ihr Nutzen

- Berührungslose Funktionsweise verhindert ungewünschte Detektionsstörungen hervorgerufen durch Schmutz, Staub und Vibrationen, erhöht die Lebensdauer des Sensors und reduziert die Maschineninstandhaltungskosten
- Platzsparende Installation durch kleinste Bauform
- Durch hohe Schaltabstände erfolgt ein zuverlässiges Schalten auch bei Toleranzen der Targetposition
- Universaler Einsatz, da die Detektion auch durch andere Gegenstände wie z. B. Kunststoffwände, nicht magnetischen Edelstahlwände erfolgen kann

→ www.sick.com/MM

Für mehr Informationen einfach Link eingeben oder QR-Code scannen und Sie erhalten direkt Zugang zu technischen Daten, CAD-Maßmodellen, Betriebsanleitungen, Software, Applikationsbeispielen u. v. m.



Technische Daten im Detail

Merkmale

	Einfacher Schaltabstand			Erhöhter Schaltabstand	
	MM08	MM12	MM18	MM12	MM18
Bauform	Metrische Bauform				
Gewindegröße	M8 x 1	M12 x 1	M18 x 1	M12 x 1	M18 x 1
Schaltabstand S_n¹⁾	0 mm ... 60 mm		0 mm ... 70 mm	5 mm ... 90 mm	0 mm ... 120 mm
Gesicherter Schaltabstand S_a	48,6 mm		56,7 mm	72,9 mm	97,2 mm
Nennansprechempfindlichkeit	1 mT		0,7 mT	0,6 mT	0,4 mT
Schaltfrequenz	1.000 Hz			5.000 Hz	1.000 Hz
Schaltausgang	PNP / NPN (typabhängig)				PNP
Ausgangsfunktion	Schließer	Schließer / Öffner (typabhängig)		Schließer	
Elektrische Ausführung	DC 3-Leiter				
Magnetische Ausrichtung	Axial				
Schutzart²⁾	IP 67				

¹⁾ Schaltabstand bezogen auf den Einbau in nicht magnetisierbare Materialien mit Magnet MAG-3010-B (M4.0)

²⁾ Nach EN 60529.

Mechanik/Elektrik

	Einfacher Schaltabstand			Erhöhter Schaltabstand	
	MM08	MM12	MM18	MM12	MM18
Versorgungsspannung	10 V DC ... 30 V DC				
Restwelligkeit¹⁾	≤ 10 %				
Spannungsabfall²⁾	≤ 2 V			≤ 1,5 V	≤ 2 V
Stromaufnahme	≤ 10 mA ³⁾				
Bereitschaftsverzögerung	≤ 20 ms			≤ 2 ms	≤ 100 ms
Hysterese	1 % ... 10 %				1 % ... 20 %
Reproduzierbarkeit⁴⁾	≤ 1 %				
Temperaturdrift (von S_r)	± 10 %				
EMV	Nach EN 60947-5-2				
Dauerstrom I_a	≤ 200 mA			≤ 300 mA	≤ 200 mA
Anschlussart	Stecker, M8 Leitung, 2 m, PUR ⁵⁾ (typabhängig)	Stecker, M12 Leitung, 2 m, PUR ⁵⁾ (typabhängig)			
Kurzschlusschutz⁶⁾	✓				
Verpolungsschutz	✓				
Einschaltimpulsunterdrückung	✓				
Schock- und Schwingfestigkeit	30 g, 11 ms / 10 ... 55 Hz, 1 mm				
Umgebungstemperatur Betrieb	-25 °C ... +75 °C				
Gehäusematerial	Messing, vernickelt				
Max. Anzugsdrehmoment	6 Nm	15 Nm	40 Nm	7 Nm	40 Nm
Lieferumfang	Befestigungsmutter (Metall, 2 x)				

¹⁾ Von U_v .

²⁾ Bei I_a max.

³⁾ Unbetätigt.

⁴⁾ Von S_r , (U_v und T_a konstant)

⁵⁾ Unter 0 °C Leitung nicht verformen.

⁶⁾ Getaktet.

Bestellinformationen

Weitere Geräteausführungen → www.sick.com/MM

MM08, Einfacher Schaltabstand

- **Nennansprechempfindlichkeit:** 1 mT

Schaltabstand S _n	Ausgangs-funktion	Schaltaus-gang	Anschluss	Anschluss-schema	Typ	ArtikelNr.
0 mm ... 60 mm	Schließer	PNP	Stecker M8, 3-polig	Cd-002	MM08-60APS-ZTK	1040067
			Leitung, 3-adrig, 2 m, PUR	Cd-001	MM08-60APS-ZUK	1040027
		NPN	Stecker M8, 3-polig	Cd-002	MM08-60ANS-ZTK	1040068
			Leitung, 3-adrig, 2 m, PUR	Cd-001	MM08-60ANS-ZUK	1040066

MM12, Einfacher Schaltabstand

- **Nennansprechempfindlichkeit:** 1 mT

Schaltabstand S _n	Ausgangs-funktion	Schaltaus-gang	Anschluss	Anschluss-schema	Typ	ArtikelNr.
0 mm ... 60 mm	Schließer	PNP	Stecker M12, 4-polig	Cd-011	MM12-60APS-ZCK	1040070
			Leitung, 3-adrig, 2 m, PUR	Cd-002	MM12-60APS-ZUK	1040069
		NPN	Stecker M12, 4-polig	Cd-011	MM12-60ANS-ZCK	1040071
			Leitung, 3-adrig, 2 m, PUR	Cd-002	MM12-60ANS-ZUK	1040026
	Öffner	PNP	Leitung, 3-adrig, 2 m, PUR	Cd-003	MM12-60APO-ZUK	1040065

MM18, Einfacher Schaltabstand

- **Nennansprechempfindlichkeit:** 0,7 mT

Schaltabstand S _n	Ausgangs-funktion	Schaltaus-gang	Anschluss	Anschluss-schema	Typ	ArtikelNr.
0 mm ... 70 mm	Schließer	PNP	Stecker M12, 4-polig	Cd-011	MM18-70APS-ZCK	1040072
			Leitung, 3-adrig, 2 m, PUR	Cd-001	MM18-70APS-ZUK	1040029
		NPN	Stecker M12, 4-polig	Cd-011	MM18-70ANS-ZCK	1040073
			Leitung, 3-adrig, 2 m, PUR	Cd-001	MM18-70ANS-ZUK	1040085
	Öffner	PNP	Stecker M12, 4-polig	Cd-279	MM18-70APO-ZCK	1047255

MM12, Erhöhter Schaltabstand

- **Nennansprechempfindlichkeit:** 0,6 mT

Schaltabstand S _n	Ausgangs-funktion	Schaltaus-gang	Anschluss	Anschluss-schema	Typ	ArtikelNr.
5 mm ... 90 mm	Schließer	PNP	Stecker M12, 4-polig	Cd-011	MM12-90APS-ZCO	1029950
			Leitung, 3-adrig, 2 m, PUR	Cd-001	MM12-90APS-ZUO	1029951
		NPN	Leitung, 3-adrig, 2 m, PUR	Cd-001	MM12-90ANS-ZUO	1051013

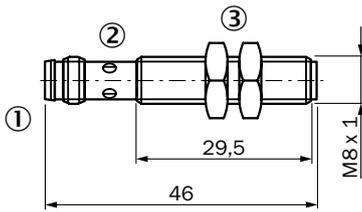
MM18, Erhöhter Schaltabstand

- **Nennansprechempfindlichkeit:** 0,4 mT

Schaltabstand S _n	Ausgangs-funktion	Schaltaus-gang	Anschluss	Anschluss-schema	Typ	ArtikelNr.
0 mm ... 120 mm	Schließer	PNP	Stecker M12, 4-polig	Cd-011	MM18-00APS-ZCK	1076085
			Leitung, 3-adrig, 2 m, PUR	Cd-001	MM18-00APS-ZUK	1077120

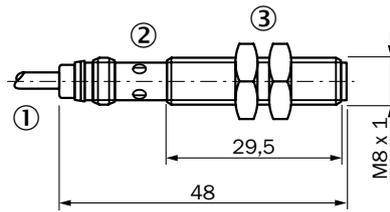
Maßzeichnungen (Maße in mm)

MM08, Stecker, Einfacher Schaltabstand



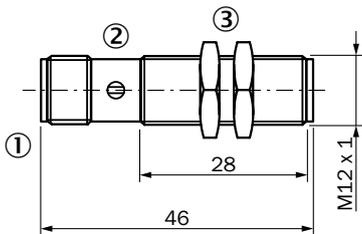
- ① Anschluss
- ② Anzeige-LED
- ③ Befestigungsmutter (2 x); SW 13, Kunststoff

MM08, Leitung, Einfacher Schaltabstand



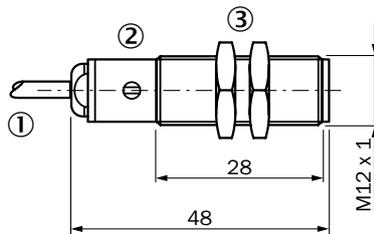
- ① Anschluss
- ② Anzeige-LED
- ③ Befestigungsmutter (2 x); SW 13, Kunststoff

MM12, Stecker, Einfacher Schaltabstand



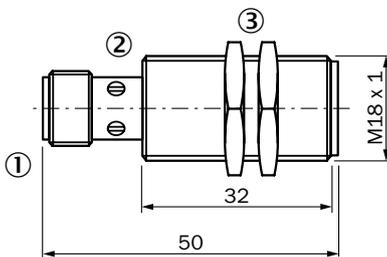
- ① Anschluss
- ② Anzeige-LED
- ③ Befestigungsmutter (2 x); SW 17, Metall

MM12, Leitung, Einfacher Schaltabstand



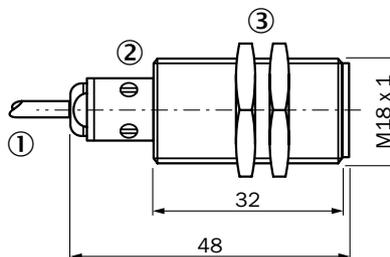
- ① Anschluss
- ② Anzeige-LED
- ③ Befestigungsmutter (2 x); SW 17, Metall

MM18, Stecker, Einfacher / Erhöhter Schaltabstand



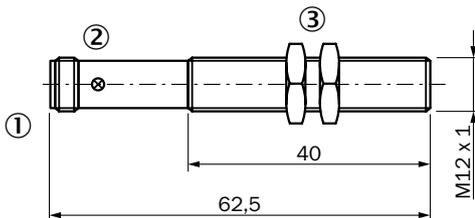
- ① Anschluss
- ② Anzeige-LED
- ③ Befestigungsmutter (2 x); SW 17, Metall

Einfacher / Erhöhter Schaltabstand



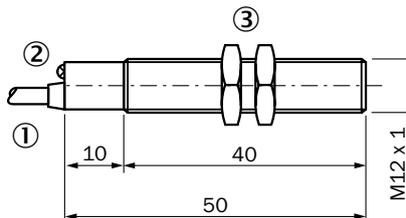
- ① Anschluss
- ② Anzeige-LED
- ③ Befestigungsmutter (2 x); SW 17, Metall

MM12, Stecker, Erhöhter Schaltabstand



- ① Anschluss
- ② Anzeige-LED
- ③ Befestigungsmutter (2 x); SW 17, Metall

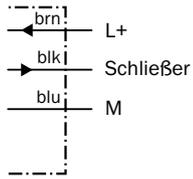
MM12, Leitung, Erhöhter Schaltabstand



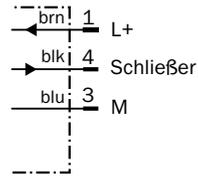
- ① Anschluss
- ② Anzeige-LED
- ③ Befestigungsmutter; SW 24, Metall

Anschlussschema

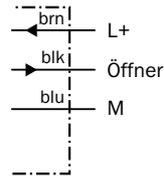
Cd-001



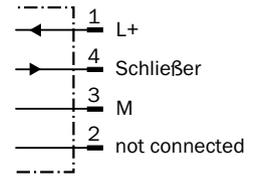
Cd-002



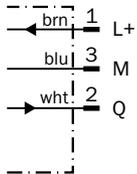
Cd-003



Cd-011

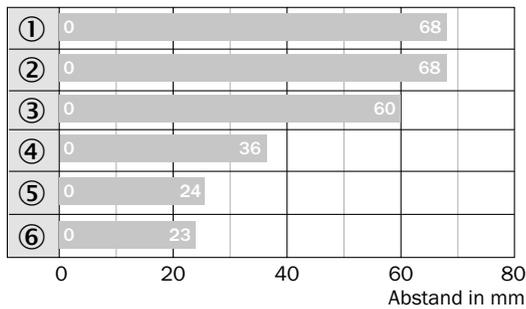


Cd-279



Maximaler Schaltabstand

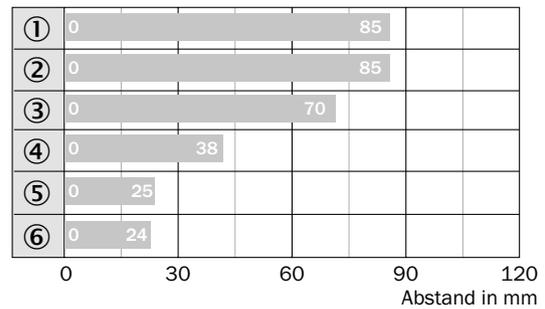
MMxx-60Axx-xxx



Max. Schaltabstand S_n,
bündiger oder nicht
bündiger Einbau, nicht
magnetisierbare
Materialien

Magnettyp	Artikelnr.
① MAG-3315-B (M 5.1)	7902086
② MAG-3015-B (M 5.0)	7901786
③ MAG-3010-B (M 4.0)	7901785
④ MAG-2006-B (M 3.0)	7901784
⑤ MAG-0625-A (M 2.0)	7901783
⑥ MAG-1003-S (M 1.0)	7901782

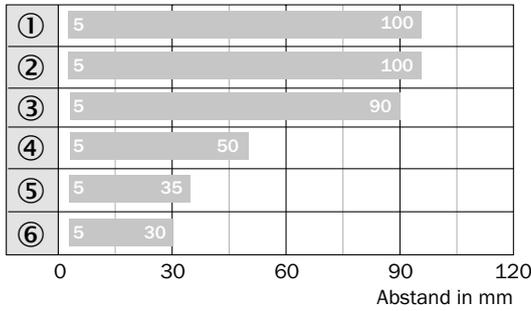
MMxx-70Axx-xxx



Max. Schaltabstand S_n,
bündiger oder nicht
bündiger Einbau, nicht
magnetisierbare
Materialien

Magnettyp	Artikelnr.
① MAG-3315-B (M 5.1)	7902086
② MAG-3015-B (M 5.0)	7901786
③ MAG-3010-B (M 4.0)	7901785
④ MAG-2006-B (M 3.0)	7901784
⑤ MAG-0625-A (M 2.0)	7901783
⑥ MAG-1003-S (M 1.0)	7901782

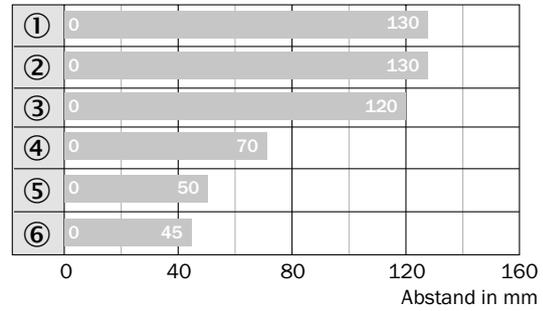
MMxx-90Axx-xxx



■ Max. Schaltabstand S_n,
bündiger oder nicht
bündiger Einbau, nicht
magnetisierbare
Materialien

Magnettyp	Artikelnr.
① MAG-3315-B (M 5.1)	7902086
② MAG-3015-B (M 5.0)	7901786
③ MAG-3010-B (M 4.0)	7901785
④ MAG-2006-B (M 3.0)	7901784
⑤ MAG-0625-A (M 2.0)	7901783
⑥ MAG-1003-S (M 1.0)	7901782

MMxx-00Axx-xxx



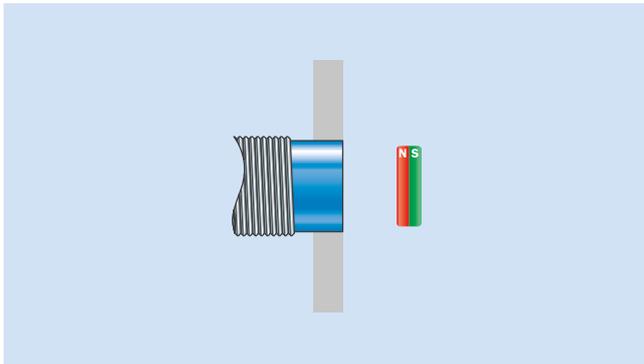
■ Max. Schaltabstand S_n,
bündiger oder nicht
bündiger Einbau, nicht
magnetisierbare
Materialien

Magnettyp	Artikelnr.
① MAG-3315-B (M 5.1)	7902086
② MAG-3015-B (M 5.0)	7901786
③ MAG-3010-B (M 4.0)	7901785
④ MAG-2006-B (M 3.0)	7901784
⑤ MAG-0625-A (M 2.0)	7901783
⑥ MAG-1003-S (M 1.0)	7901782

Einbauhinweis

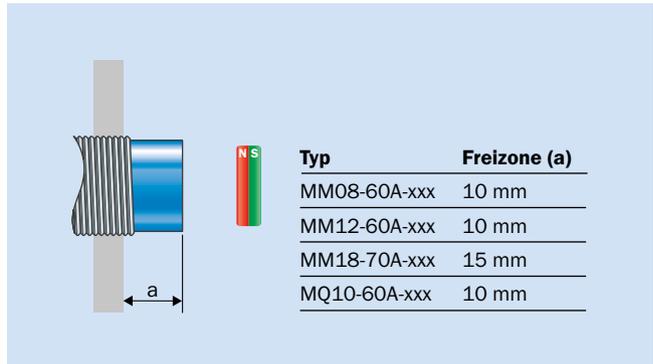
Bündiger Sensoreinbau

Magnetische Näherungssensoren können in alle Materialien und Metalle ohne Beeinträchtigung des Schaltabstandes bündig eingebaut werden – mit Ausnahme von magnetisierbaren Materialien.



Nicht bündiger Sensoreinbau

Die Tabelle gibt beispielhaft an, um wie viel der Näherungssensor beim Einbau in magnetisierbare Materialien vorstehen muss, um eine Reduzierung des Schaltabstandes um mehr als 5 % zu vermeiden. Messnormal MAG-3010-B (M 4.0).



MAGNETISCHE NÄHERUNGSSENSOREN IM METRISCHEN GEHÄUSE ALS NAMUR-AUSFÜHRUNG



Produktbeschreibung

Hohe Schaltabstände sowie eine zuverlässige und präzise Detektion von magnetischen Gegenständen durch Materialien hindurch sind für Magnetische Näherungssensoren problemlos möglich. Sie sind spezialisiert auf raue Umgebungen und unempfindlich gegen

Staub, Hitze und Vibrationen. Typische Einsatzbereiche liegen auch dort, wo andere Sensoren technologiebedingt an ihre Grenzen stoßen. Die NAMUR-Ausführung für explosionsgefährdete Bereiche ist in der Bauform MM12 und MM18 verfügbar.

Auf einen Blick

- Bauformen: M12 bis M18
- Schaltabstände: bis 120 mm
- Elektrische Ausführung: NAMUR
- Schutzart: IP 67
- Temperaturbereich: -25 °C bis +70 °C
- Vernickeltes Messinggehäuse, aktive Fläche aus Kunststoff
- Erfassung von Dauermagneten durch nicht ferromagnetische Materialien hindurch wie z. B. Edelstahl, Aluminium, Kunststoff oder Holz
- NAMUR-Ausführung zur Anwendung in explosionsgefährdeten Umgebungen

Ihr Nutzen

- NAMUR-Ausführung sorgt für eine sichere Funktionsweise in explosionsgefährdeten Umgebungen
- Berührungslose Funktionsweise verhindert unerwünschte Detektionsstörungen hervorgerufen durch Schmutz, Staub und Vibrationen, erhöht die Lebensdauer des Sensors und reduziert die Maschineninstandhaltungskosten
- Durch hohe Schaltabstände erfolgt ein zuverlässiges Schalten auch bei Toleranzen der Targetposition
- Universaler Einsatz, da die Detektion auch durch andere Gegenstände wie z. B. Kunststoffwände oder nicht magnetischen Edelstahlwände erfolgen kann



Weitere Informationen

Technische Daten im Detail.	17
Bestellinformationen	18
Maßzeichnungen	18
Anschlussschema	19
Maximaler Schaltabstand	19
Einbauhinweis.	20
Empfohlenes Zubehör	22

→ www.sick.com/MM_Namur

Für mehr Informationen einfach Link eingeben oder QR-Code scannen und Sie erhalten direkt Zugang zu technischen Daten, CAD-Maßmodellen, Betriebsanleitungen, Software, Applikationsbeispielen u. v. m.



Technische Daten im Detail

Merkmale

	MM12 Namur	MM18 Namur
Bauform	Metrische Bauform	
Gewindegröße	M12 x 1	M18 x 1
Schaltabstand S_n ¹⁾	5 mm ... 60 mm / 5 mm ... 90 mm (typabhängig)	5 mm ... 70 mm / 5 mm ... 120 mm (typabhängig)
Gesicherter Schaltabstand S_a	48,6 mm / 72,9 mm (typabhängig)	56,7 mm / 97,2 mm (typabhängig)
Nennansprechempfindlichkeit	≤ 1 mT / $\leq 0,6$ mT (typabhängig)	0,7 mT / $\leq 0,4$ mT (typabhängig)
Schaltfrequenz	5.000 Hz	
Schaltausgang	NAMUR	
Schaltart Eigenschaft	Entsprechend NAMUR Norm EN60947-5-6. Einsatz von Trennschaltverstärker mit EX-Konformitätsbescheinigung empfohlen ($U \leq 20$ V, $I \leq 60$ mA, $P \leq 100$ mW)	
Magnetische Ausrichtung	Axial	
Schutzart ²⁾	IP 67	

¹⁾ Schaltabstand bezogen auf den Einbau in nicht magnetisierbare Materialien mit Magnet MAG-3010-B (M4.0)

²⁾ Nach EN 60529.

Mechanik/Elektrik

	MM12 Namur	MM18 Namur
Restwelligkeit ¹⁾	≤ 5 %	
Bereitschaftsverzögerung	≤ 2 ms	
Hysterese	1 % ... 10 %	
Reproduzierbarkeit ²⁾	≤ 1 %	
Temperaturdrift (von S_n)	± 10 %	
EMV	Nach EN 60947-5-2	
Stromaufnahme bedämpft	$\geq 2,5$ mA	
Stromaufnahme unbedämpft	≤ 1 mA	
Anschlussart	Stecker, M12 Leitung, 2 m, PVC ³⁾ Leitung mit Stecker, 0,8 m, PUR (typabhängig)	Stecker, M12 Leitung, 2 m, PVC ³⁾ (typabhängig)
Drahtbruchschutz	✓	
Kurzschlusschutz	✓	
Verpolungsschutz	✓	
Schock- und Schwingfestigkeit	30 g, 11 ms / 10 ... 55 Hz, 1 mm	
Umgebungstemperatur Betrieb	-25 °C ... +70 °C	
Gehäusematerial	Messing, vernickelt	
Max. Anzugsdrehmoment	≤ 7 Nm	≤ 25 Nm
Lieferumfang	Befestigungsmutter (2 x)	
EG-Baumusterprüfbescheinigung	TÜV 99 ATEX 1398	
Ex-Kennzeichnung (ATEX)	EX II 2G Ex ib IIC T6 Gb Ta: - 25 °C ... + 70 °C	
Ex-Bereich-Kategorie	2G	
Max. Eingangsspannung U_i ⁴⁾	16 V	
Max. Eingangsleistung P_i ⁴⁾	100 mW	
Max. Eingangsstrom I_i ⁴⁾	30 mA	
Max. innere Kapazität C_i ⁴⁾	15 nF	
Max. innere Induktivität L_i ⁴⁾	35 μ H	

	MM12 Namur	MM18 Namur
Nennspannung	8,2 V DC (über Trennschaltgerät - als Zubehör lieferbar)	

¹⁾ Von U_v

²⁾ Von S_r , (U_v und T_a konstant)

³⁾ Unter 0 °C Leitung nicht verformen.

⁴⁾ Nur zum Anschluss an einen separat zertifizierten, eigensicheren Stromkreis.

Bestellinformationen

Weitere Geräteausführungen → www.sick.com/MM_Namur

MM12 Namur

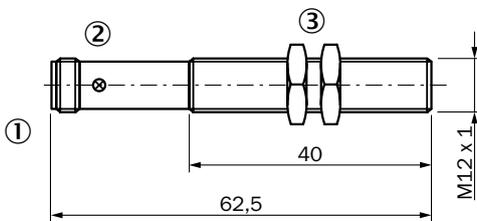
Schaltabstand S_n	Nennansprechempfindlichkeit	Anschluss	Anschlussschema	Typ	Artikelnr.
60 mm	≤ 1 mT	Stecker M12, 4-polig	Cd-015	MM12-60A-N-ZC0	7900287
		Leitung, 2-adrig, 2 m, PVC	Cd-012	MM12-60A-N-ZW0	7900286
90 mm	≤ 0,6 mT	Leitung mit Stecker M9, 5-polig, mit Rändelverschraubung, 0,8 m, PUR	Cd-012	MM12-90A-N-ZUD	1046761

MM18 Namur

Schaltabstand S_n	Nennansprechempfindlichkeit	Anschluss	Anschlussschema	Typ	Artikelnr.
70 mm	≤ 0,7 mT	Stecker M12, 4-polig	Cd-015	MM18-70A-N-ZC0	7900289
		Leitung, 2-adrig, 2 m, PVC	Cd-012	MM18-70A-N-ZW0	7900288
120 mm	≤ 0,4 mT	Stecker M12, 4-polig	Cd-015	MM18-00A-N-ZC0	1026614

Maßzeichnungen (Maße in mm)

MM12 Namur, Stecker

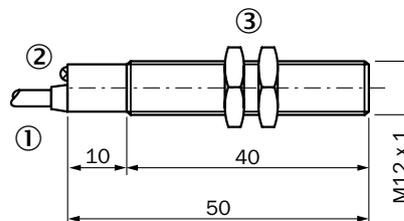


① Anschluss

② Anzeige-LED

③ Befestigungsmutter (2 x); SW 17, Metall

MM12 Namur, Leitung

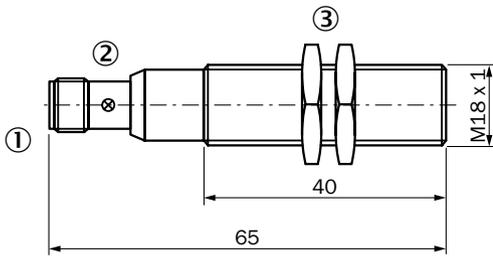


① Anschluss

② Anzeige-LED

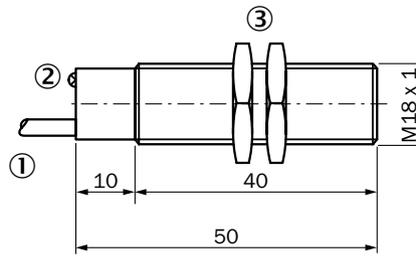
③ Befestigungsmutter (2 x); SW 17, Metall

MM18 Namur, Stecker



- ① Anschluss
- ② Anzeige-LED
- ③ Befestigungsmutter (2 x); SW 17, Metall

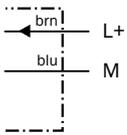
MM18 Namur, Leitung



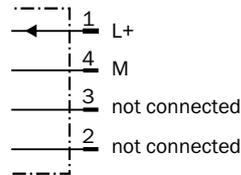
- ① Anschluss
- ② Anzeige-LED
- ③ Befestigungsmutter (2 x); SW 17, Metall

Anschlussschema

Cd-012



Cd-015



Maximaler Schaltabstand

MMxx-60Axx-xxx

①	5	68			
②	5	68			
③	5	60			
④	5	36			
⑤	5	24			
⑥	5	23			
	0	20	40	60	80

Abstand in mm

■ Max. Schaltabstand S_n ,
bündiger oder nicht
bündiger Einbau, nicht
magnetisierbare
Materialien

Magnettyp

Magnettyp	Artikelnr.
① MAG-3315-B (M 5.1)	7902086
② MAG-3015-B (M 5.0)	7901786
③ MAG-3010-B (M 4.0)	7901785
④ MAG-2006-B (M 3.0)	7901784
⑤ MAG-0625-A (M 2.0)	7901783
⑥ MAG-1003-S (M 1.0)	7901782

MMxx-90Axx-xxx

①	5	100			
②	5	100			
③	5	90			
④	5	50			
⑤	5	35			
⑥	5	30			
	0	30	60	90	120

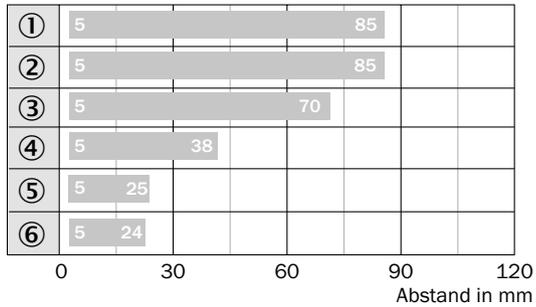
Abstand in mm

■ Max. Schaltabstand S_n ,
bündiger oder nicht
bündiger Einbau, nicht
magnetisierbare
Materialien

Magnettyp

Magnettyp	Artikelnr.
① MAG-3315-B (M 5.1)	7902086
② MAG-3015-B (M 5.0)	7901786
③ MAG-3010-B (M 4.0)	7901785
④ MAG-2006-B (M 3.0)	7901784
⑤ MAG-0625-A (M 2.0)	7901783
⑥ MAG-1003-S (M 1.0)	7901782

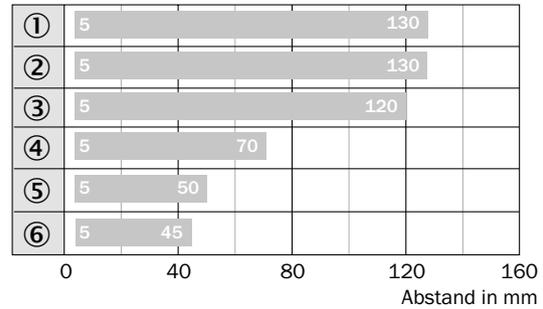
MMxx-70Axx-xxx



■ Max. Schaltabstand S_n,
bündiger oder nicht
bündiger Einbau, nicht
magnetisierbare
Materialien

Magnettyp	Artikelnr.
① MAG-3315-B (M 5.1)	7902086
② MAG-3015-B (M 5.0)	7901786
③ MAG-3010-B (M 4.0)	7901785
④ MAG-2006-B (M 3.0)	7901784
⑤ MAG-0625-A (M 2.0)	7901783
⑥ MAG-1003-S (M 1.0)	7901782

MMxx-00Axx-xxx



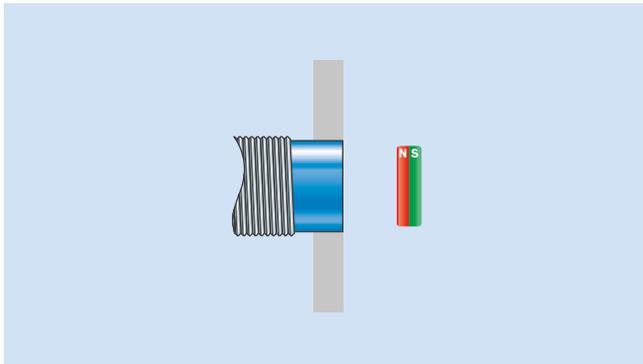
■ Max. Schaltabstand S_n,
bündiger oder nicht
bündiger Einbau, nicht
magnetisierbare
Materialien

Magnettyp	Artikelnr.
① MAG-3315-B (M 5.1)	7902086
② MAG-3015-B (M 5.0)	7901786
③ MAG-3010-B (M 4.0)	7901785
④ MAG-2006-B (M 3.0)	7901784
⑤ MAG-0625-A (M 2.0)	7901783
⑥ MAG-1003-S (M 1.0)	7901782

Einbauhinweis

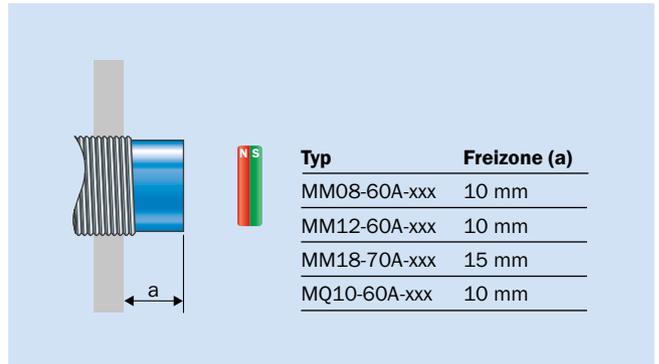
Bündiger Sensoreinbau

Magnetische Näherungssensoren können in alle Materialien und Metalle ohne Beeinträchtigung des Schaltabstandes bündig eingebaut werden – mit Ausnahme von magnetisierbaren Materialien.



Nicht bündiger Sensoreinbau

Die Tabelle gibt beispielhaft an, um wie viel der Näherungssensor beim Einbau in magnetisierbare Materialien vorstehen muss, um eine Reduzierung des Schaltabstandes um mehr als 5 % zu vermeiden. Messnormal MAG-3010-B (M 4.0).



Zubehör

Befestigungstechnik

Befestigungswinkel und -platten

Abbildung	Beschreibung	Material	Typ	Artikelnr.
	Befestigungsplatte für M8-Sensoren	Stahl, verzinkt	BEF-WG-M08	5321722
	Befestigungswinkel für M8-Sensoren		BEF-WN-M08	5321721
	Befestigungsplatte für M12-Sensoren		BEF-WG-M12	5321869
	Befestigungswinkel für M12-Sensoren		BEF-WN-M12	5308447
	Befestigungsplatte für M18-Sensoren		BEF-WG-M18	5321870
	Befestigungswinkel für M18-Sensoren		BEF-WN-M18	5308446

Universal-Klemmsysteme

Abbildung	Beschreibung	Material	Typ	Artikelnr.
	Platte N05 für Universalklemmhalter, M12	Stahl, verzinkt (Platte), Zinkdruckguss (Klemmhalter)	BEF-KHS-N05	2051611
	Platte N05N für Universalklemmhalter, M12	Edelstahl 1.4571 (Platte), Edelstahl 1.4408 (Klemmhalter)	BEF-KHS-N05N	2051621
	Platte N06 für Universalklemmhalter, M18	Stahl, verzinkt (Platte), Zinkdruckguss (Klemmhalter)	BEF-KHS-N06	2051612
	Platte N06N für Universalklemmhalter, M18	Edelstahl 1.4571 (Platte), Edelstahl 1.4408 (Klemmhalter)	BEF-KHS-N06N	2051622
	Montagegestange, gerade, 200 mm, Stahl	Stahl, verzinkt	BEF-MS12G-A	4056054
	Montagegestange, gerade, 300 mm, Stahl		BEF-MS12G-B	4056055
	Montagegestange gerade, 200 mm, Edelstahl	Edelstahl (1.4571)	BEF-MS12G-NA	4058914
	Montagegestange gerade, 300 mm, Edelstahl		BEF-MS12G-NB	4058915
	Montagegestange, L-förmig, 150 mm x 150 mm, Stahl	Stahl, verzinkt	BEF-MS12L-A	4056052
	Montagegestange, L-förmig, 250 x 250 mm, Stahl		BEF-MS12L-B	4056053
	Montagegestange L-Form, 150 mm x 150 mm, Edelstahl	Edelstahl (1.4571)	BEF-MS12L-NA	4058912
	Montagegestange L-Form, 250 mm x 250 mm, Edelstahl		BEF-MS12L-NB	4058913

Abbildung	Beschreibung	Material	Typ	Artikelnr.
	Montagegestange, Z-förmig, 150 mm x 70 mm x 150 mm, Stahl	Stahl, verzinkt	BEF-MS12Z-A	4056056
	Montagegestange, Z-förmig, 150 mm x 70 mm x 250 mm, Stahl		BEF-MS12Z-B	4056057
	Montagegestange Z-Form, 150 mm x 70 mm x 150 mm, Edelstahl	Edelstahl (1.4571)	BEF-MS12Z-NA	4058916
	Montagegestange Z-Form, 150 mm x 70 mm x 250 mm, Edelstahl		BEF-MS12Z-NB	4058917
	Stangenklemmhalter für Stangendurchmesser 12 mm (Fixierung der Montagegestange)	Aluminium	BEF-RMC-D12	5321878

Klemm- und Ausrichthalterungen

Klemmhalterungen

Abbildung	Beschreibung	Material	Typ	Artikelnr.
	Klemmblock für Rundsensoren M8 ohne Festanschlag	Kunststoff (PA12) glasfaserverstärkt	BEF-KH-M08	2051477
	Klemmblock für Rundsensoren M12 ohne Festanschlag		BEF-KH-M12	2051479
	Klemmblock für Rundsensoren M18 ohne Festanschlag		BEF-KH-M18	2051481
	Klemmblock für Rundsensoren M8 mit Festanschlag		BEF-KHF-M08	2051478
	Klemmblock für Rundsensoren M12 mit Festanschlag		BEF-KHF-M12	2051480
	Klemmblock für Rundsensoren M18 mit Festanschlag		BEF-KHF-M18	2051482

Maßzeichnungen → [Seite 28](#)

Weiteres Zubehör

Magnete

Abbildung	Beschreibung	Abmessungen	Durchmesser	Typ	Artikelnr.
	Magnet ohne Befestigungsloch, Ø 6 mm, Höhe 25 mm	25 mm	6 mm	MAG-0625-A	7901783
	Magnet ohne Befestigungsloch, Ø 10 mm, Höhe 3 mm	3 mm	10 mm	MAG-1003-S	7901782
	Magnet mit Befestigungsloch für M4-Senkkopfschraube, Ø 20 mm, Höhe 6,5 mm	6,5 mm	20 mm	MAG-2006-B	7901784
	Magnet ohne Befestigungsloch, Ø 30 mm, Höhe 10 mm	10 mm	30 mm	MAG-3010-B	7901785
	Magnet mit Befestigungsloch für M5-Senkkopfschraube, Ø 31 mm, Höhe 15 mm	15 mm	31 mm	MAG-3015-B	7901786

Abbildung	Beschreibung	Abmessungen	Durchmesser	Typ	Artikelnr.
	Magnet mit Befestigungsloch für M5-Senkkopfschraube, Ø 36 mm, Höhe 19,5 mm	19,5 mm	36 mm	MAG-3515-B	7902086

Anschlusstechnik

Module und Gateways

Powermodule

Abbildung	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
	NAMUR-Trennschaltverstärker, Leitungsfehlererkennung, Schaltausgänge: 2 Schließer-Relais (1 pro Kanal), Versorgungsspannung: 24 V ... 230V, Spannungsart: AC/DC	EN2-2EX1	6041096
	NAMUR-Trennschaltverstärker, Leitungsfehlererkennung, Schaltausgänge: 2 Schließer-Relais (1 pro Kanal), Versorgungsspannung: 19,2 V ... 30 V, Spannungsart: DC	EN2-2EX3	6041095

Steckverbinder und Leitungen

Anschlussleitungen mit Dose M8, 3-polig, PVC, chemikalienbeständig

- **Leitungsmaterial:** PVC
- **Material, Steckverbinder:** TPU
- **Material, Rändelmutter:** CuZn, vernickelt

Abbildung	Anschlussart Kopf A	Anschlussart Kopf B	Anschlussleitung	Typ	Artikelnr.
	Dose, M8, 3-polig, gerade, ungeschirmt	Leitung, loses Leitungsende	2 m, 3-adrig	DOL-0803-G02M	6010785
			5 m, 3-adrig	DOL-0803-G05M	6022009
			10 m, 3-adrig	DOL-0803-G10M	6022011
			15 m, 3-adrig	DOL-0803-G15M	6036472
	Dose, M8, 3-polig, gewinkelt, ungeschirmt	Leitung, loses Leitungsende	2 m, 3-adrig	DOL-0803-W02M	6008489
			5 m, 3-adrig	DOL-0803-W05M	6022010
			10 m, 3-adrig	DOL-0803-W10M	6022012
			15 m, 3-adrig	DOL-0803-W15M	6036473

Anschlussleitungen mit Dose M8, 3-polig, PUR, halogenfrei, öl- /schmiermittelbeständig

- **Leitungsmaterial:** PUR, halogenfrei
- **Material, Steckverbinder:** TPU
- **Material, Rändelmutter:** Zinkdruckguss, vernickelt

Abbildung	Anschlussart Kopf A	Anschlussart Kopf B	Anschlussleitung	Typ	Artikelnr.
	Dose, M8, 3-polig, gerade, ungeschirmt	Leitung, loses Leitungsende	1 m, 3-adrig	DOL-0803-G01MC	6036455
			2 m, 3-adrig	DOL-0803-G02MC	6025888
			3 m, 3-adrig	DOL-0803-G03MC	6038991
			5 m, 3-adrig	DOL-0803-G05MC	6025889
			10 m, 3-adrig	DOL-0803-G10MC	6025890
			20 m, 3-adrig	DOL-0803-G20MC	6036456
	Dose, M8, 3-polig, gewinkelt, ungeschirmt	Leitung, loses Leitungsende	2 m, 3-adrig	DOL-0803-W02MC	6025891
			5 m, 3-adrig	DOL-0803-W05MC	6025892
			10 m, 3-adrig	DOL-0803-W10MC	6025893

Anschlussleitungen mit Dose M8, 3-polig, PP, Hygienebereich

- **Leitungsmaterial:** PP
- **Material, Steckverbinder:** PP
- **Material, Rändelmutter:** Edelstahl (V4A/1.4404/316L)

Abbildung	Anschlussart Kopf A	Anschlussart Kopf B	Anschlussleitung	Typ	Artikelnr.
	Dose, M8, 3-polig, gerade, ungeschirmt	Leitung, loses Leitungsende	5 m, 3-adrig	DOL-0803-G05MN	6033665
			10 m, 3-adrig	DOL-0803-G10MN	6033666
	Dose, M8, 3-polig, gewinkelt, ungeschirmt	Leitung, loses Leitungsende	2 m, 3-adrig	DOL-0803-W02MN	6033667
			5 m, 3-adrig	DOL-0803-W05MN	6033668
			10 m, 3-adrig	DOL-0803-W10MN	6033669

Anschlussleitungen mit Dose M12, 4-polig, PVC, chemikalienbeständig

- **Leitungsmaterial:** PVC
- **Material, Steckverbinder:** TPU
- **Material, Rändelmutter:** CuZn, vernickelt

Abbildung	Anschlussart Kopf A	Anschlussart Kopf B	Anschlussleitung	Typ	Artikelnr.
	Dose, M12, 4-polig, gerade, ungeschirmt	Leitung, loses Leitungsende	2 m, 4-adrig	DOL-1204-G02M	6009382
			5 m, 4-adrig	DOL-1204-G05M	6009866
			10 m, 4-adrig	DOL-1204-G10M	6010543
			15 m, 4-adrig	DOL-1204-G15M	6010753
			20 m, 4-adrig	DOL-1204-G20M	6034401
	Dose, M12, 4-polig, gewinkelt, mit 3 LEDs, ungeschirmt	Leitung, loses Leitungsende	2 m, 4-adrig	DOL-1204-L02M	6027945
			5 m, 4-adrig	DOL-1204-L05M	6027944
			10 m, 4-adrig	DOL-1204-L10M	6027946
	Dose, M12, 4-polig, gewinkelt, ungeschirmt	Leitung, loses Leitungsende	2 m, 4-adrig	DOL-1204-W02M	6009383
			5 m, 4-adrig	DOL-1204-W05M	6009867
			10 m, 4-adrig	DOL-1204-W10M	6010541
			15 m, 4-adrig	DOL-1204-W15M	6036474
			20 m, 4-adrig	DOL-1204-W20M	6033559

Anschlussleitungen mit Dose M12, 4-polig, PUR, halogenfrei, öl- /schmiermittelbeständig

- **Leitungsmaterial:** PUR, halogenfrei
- **Material, Steckverbinder:** TPU
- **Material, Rändelmutter:** Zinkdruckguss, vernickelt

Abbildung	Anschlussart Kopf A	Anschlussart Kopf B	Anschlussleitung	Typ	Artikelnr.
	Dose, M12, 4-polig, gerade, ungeschirmt	Leitung, loses Leitungsende	2 m, 4-adrig	DOL-1204-G02MC	6025900
			5 m, 4-adrig	DOL-1204-G05MC	6025901
			10 m, 4-adrig	DOL-1204-G10MC	6025902
			15 m, 4-adrig	DOL-1204-G15MC	6034749
			20 m, 4-adrig	DOL-1204-G20MC	6034750
			25 m, 4-adrig	DOL-1204-G25MC	6034751
	Dose, M12, 4-polig, gewinkelt, mit 3 LEDs, ungeschirmt	Leitung, loses Leitungsende	2 m, 4-adrig	DOL-1204-L02MC	6039086
			5 m, 4-adrig	DOL-1204-L05MC	6020398
			10 m, 4-adrig	DOL-1204-L10MC	6039088
	Dose, M12, 4-polig, gewinkelt, ungeschirmt	Leitung, loses Leitungsende	2 m, 4-adrig	DOL-1204-W02MC	6025903
			5 m, 4-adrig	DOL-1204-W05MC	6025904
			10 m, 4-adrig	DOL-1204-W10MC	6025905

Abbildung	Anschlussart Kopf A	Anschlussart Kopf B	Anschlussleitung	Typ	Artikelnr.
	Dose, M12, 4-polig, gerade, ungeschirmt	Leitung, loses Leitungsende	2 m, 4-adrig	DOL-1204G02MC75KM0	2079290
			5 m, 4-adrig	DOL-1204G05MC75KM0	2079291
			10 m, 4-adrig	DOL-1204G10MC75KM0	2079292
			20 m, 4-adrig	DOL-1204G20MC75KM0	2089703
	Dose, M12, 4-polig, gewinkelt, ungeschirmt	Leitung, loses Leitungsende	2 m, 4-adrig	DOL-1204W02MC75KM0	2079293
			5 m, 4-adrig	DOL-1204W05MC75KM0	2079294
			10 m, 4-adrig	DOL-1204W10MC75KM0	2079295
			20 m, 4-adrig	DOL-1204W20MC75KM0	2089704

Anschlussleitungen mit Dose M12, 4-polig, PP, Hygienebereich

- **Leitungsmaterial:** PP
- **Material, Steckverbinder:** PP
- **Material, Rändelmutter:** Edelstahl (V4A/1.4404)
- **Beschreibung:** Dieses Produkt ist generell beständig gegenüber chemischen Reinigungsmitteln (siehe ECOLAB) und weiteren wie z.B. H2O2, CH2O2 Vor dem dauerhaften Verbau ist die Materialbeständigkeit gegenüber dem zu verwendenden Reinigungsmittel zu prüfen.

Abbildung	Anschlussart Kopf A	Anschlussart Kopf B	Anschlussleitung	Typ	Artikelnr.
	Dose, M12, 4-polig, gerade, ungeschirmt	Leitung, loses Leitungsende	2 m, 4-adrig	DOL-1204-G02MRN	6058291
			5 m, 4-adrig	DOL-1204-G05MRN	6058476
			10 m, 4-adrig	DOL-1204-G10MRN	6058478
			25 m, 4-adrig	DOL-1204-G25MRN	6058480
	Dose, M12, 4-polig, gewinkelt, mit 2 LEDs, ungeschirmt	Leitung, loses Leitungsende	2 m, 4-adrig	DOL-1204-L02MRN	6058482
			5 m, 4-adrig	DOL-1204-L05MRN	6058483
			10 m, 4-adrig	DOL-1204-L10MRN	6058484
			25 m, 4-adrig	DOL-1204-L25MRN	6058485
	Dose, M12, 4-polig, gewinkelt, ungeschirmt	Leitung, loses Leitungsende	2 m, 4-adrig	DOL-1204-W02MRN	6058474
			5 m, 4-adrig	DOL-1204-W05MRN	6058477
			10 m, 4-adrig	DOL-1204-W10MRN	6058479
			25 m, 4-adrig	DOL-1204-W25MRN	6058481

Anschlussleitungen mit Dose M12, 4-polig, PVC, Hygienebereich

- **Leitungsmaterial:** PVC
- **Material, Steckverbinder:** PUR
- **Material, Rändelmutter:** Edelstahl (V4A/1.4404)

Abbildung	Anschlussart Kopf A	Anschlussart Kopf B	Anschlussleitung	Typ	Artikelnr.
	Dose, M12, 4-polig, gerade, ungeschirmt	Leitung, loses Leitungsende	2 m, 4-adrig	DOL-1204-G02MNI	6052613
			5 m, 4-adrig	DOL-1204-G05MNI	6052615
			10 m, 4-adrig	DOL-1204-G10MNI	6052617
			25 m, 4-adrig	DOL-1204-G25MNI	6052619
	Dose, M12, 4-polig, gewinkelt, mit 3 LEDs, ungeschirmt	Leitung, loses Leitungsende	2 m, 4-adrig	DOL-1204-L02MNI	6052621
			5 m, 4-adrig	DOL-1204-L05MNI	6052622
			10 m, 4-adrig	DOL-1204-L10MNI	6052623
			25 m, 4-adrig	DOL-1204-L25MNI	6052624
	Dose, M12, 4-polig, gewinkelt, ungeschirmt	Leitung, loses Leitungsende	2 m, 4-adrig	DOL-1204-W02MNI	6052614
			5 m, 4-adrig	DOL-1204-W05MNI	6052616
			10 m, 4-adrig	DOL-1204-W10MNI	6052618
			25 m, 4-adrig	DOL-1204-W25MNI	6052620

Anschlussleitungen mit Dose M12, 5-polig, PP, Hygienebereich

- **Leitungsmaterial:** PP
- **Material, Steckverbinder:** PP
- **Material, Rändelmutter:** Edelstahl (V4A/1.4404)
- **Beschreibung:** Dieses Produkt ist generell beständig gegenüber chemischen Reinigungsmitteln (siehe ECOLAB) und weiteren wie z.B. H2O2, CH2O2 Vor dem dauerhaften Verbau ist die Materialbeständigkeit gegenüber dem zu verwendenden Reinigungsmittel zu prüfen.

Abbildung	Anschlussart Kopf A	Anschlussart Kopf B	Anschlussleitung	Typ	Artikelnr.
	Dose, M12, 5-polig, gerade, ungeschirmt	Leitung, loses Leitungsende	2 m, 5-adrig	DOL-1205-G02MRN	6058494
			5 m, 5-adrig	DOL-1205-G05MRN	6058495
			10 m, 5-adrig	DOL-1205-G10MRN	6058496
			25 m, 5-adrig	DOL-1205-G25MRN	6058497

Anschlussleitungen mit Stecker M12, 4-polig, PUR, halogenfrei, öl- /schmiermittelbeständig

- **Leitungsmaterial:** PUR, halogenfrei
- **Material, Steckverbinder:** TPU
- **Material, Rändelmutter:** Zinkdruckguss, vernickelt

Abbildung	Anschlussart Kopf A	Anschlussart Kopf B	Anschlussleitung	Typ	Artikelnr.
	Stecker, M12, 4-polig, gerade, ungeschirmt	Leitung, loses Leitungsende	2 m, 4-adrig	STL-1204-G02MC	6028077
			5 m, 4-adrig	STL-1204-G05MC	6048170
			0,29 m, 4-adrig	STL-1204-G0M3C	6011311
			10 m, 4-adrig	STL-1204-G10MC	6041750
			15 m, 4-adrig	STL-1204-G15MC	6048171
	Stecker, M12, 4-polig, gewinkelt, ungeschirmt	Leitung, loses Leitungsende	5 m, 4-adrig	STL-1204-W05MC	6037472
			15 m, 4-adrig	STL-1204-W15MC	6037473

Dosen (konfektionierbar) M8, 3-polig

Abbildung	Anschlussart Kopf A	Anschlussart Kopf B	Material, Steckverbinder	Material, Rändelmutter	Typ	Artikelnr.
	Dose, M8, 3-polig, gerade, ungeschirmt	Schraubklemmen	PBT/PA	CuZn	DOS-0803-G	7902077
	Dose, M8, 3-polig, gewinkelt, ungeschirmt	Lötanschluss	PA/Zinkdruckguss	CuZn	DOS-0803-W	7902078

Dosen (konfektionierbar) M12, 4-polig

Abbildung	Anschlussart Kopf A	Anschlussart Kopf B	Material, Steckverbinder	Material, Rändelmutter	Typ	Artikelnr.
	Dose, M12, 4-polig, gerade, ungeschirmt	Schraubklemmen	PA	CuZn	DOS-1204-G	6007302
	Dose, M12, 4-polig, gewinkelt, ungeschirmt	Schraubklemmen	PBT	CuZn	DOS-1204-W	6007303

Stecker (konfektionierbar) M8, 3-polig

Abbildung	Anschlussart Kopf A	Anschlussart Kopf B	Material, Steckverbinder	Material, Rändelmutter	Typ	Artikelnr.
	Stecker, M8, 3-polig, gerade, ungeschirmt	Schraubklemmen	PBT/PA	CuZn	STE-0803-G	6037322

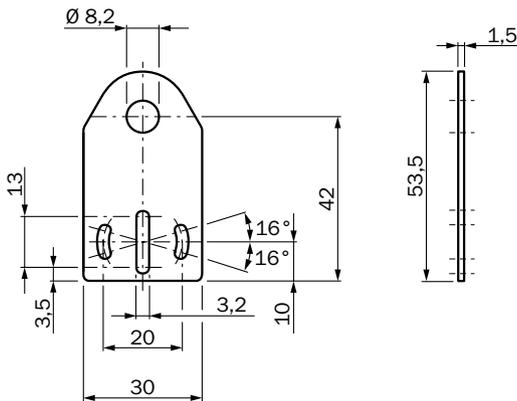
Stecker (konfektionierbar) M12, 4-polig

Abbildung	Anschlussart Kopf A	Anschlussart Kopf B	Material, Steckverbinder	Material, Rändelmutter	Typ	Artikelnr.
	Stecker, M12, 4-polig, gerade, ungeschirmt	Schraubklemmen	PA	CuZn	STE-1204-G	6009932
	Stecker, M12, 4-polig, gewinkelt, ungeschirmt	Schraubklemmen	PBT	CuZn	STE-1204-W	6022084

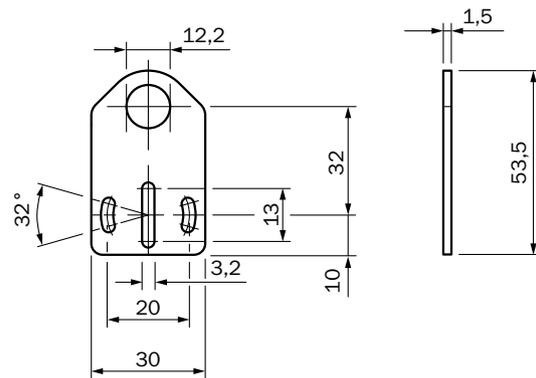
Maßzeichnungen → Seite 31

Maßzeichnungen Befestigungstechnik

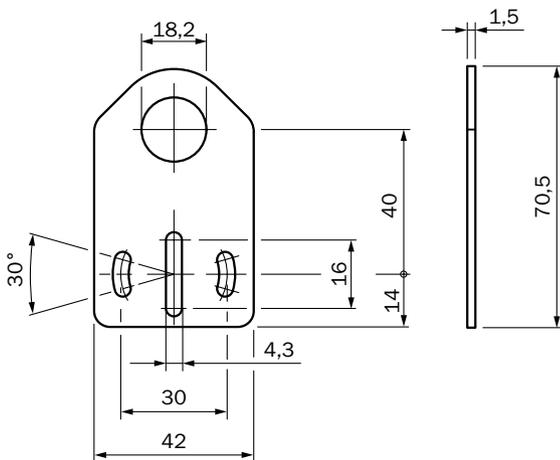
BEF-WG-M08



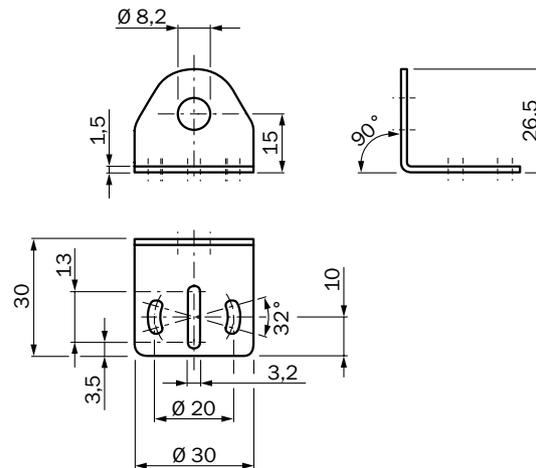
BEF-WG-M12



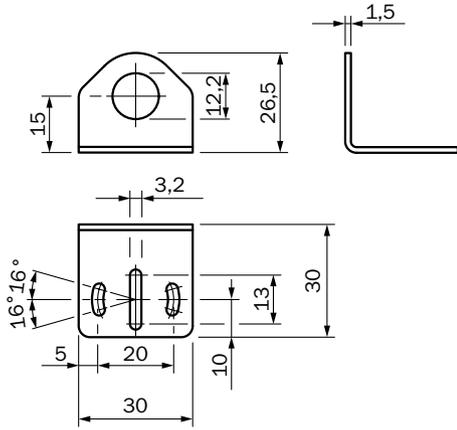
BEF-WG-M18



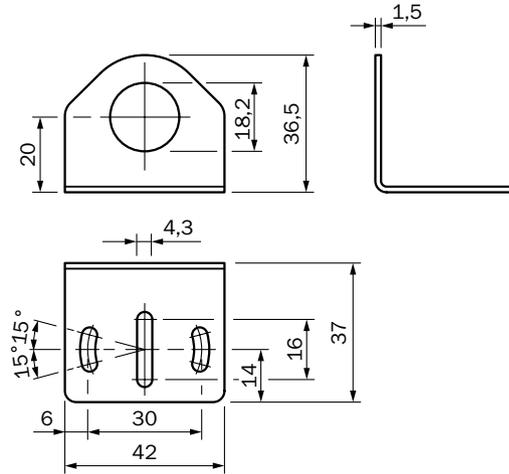
BEF-WN-M08



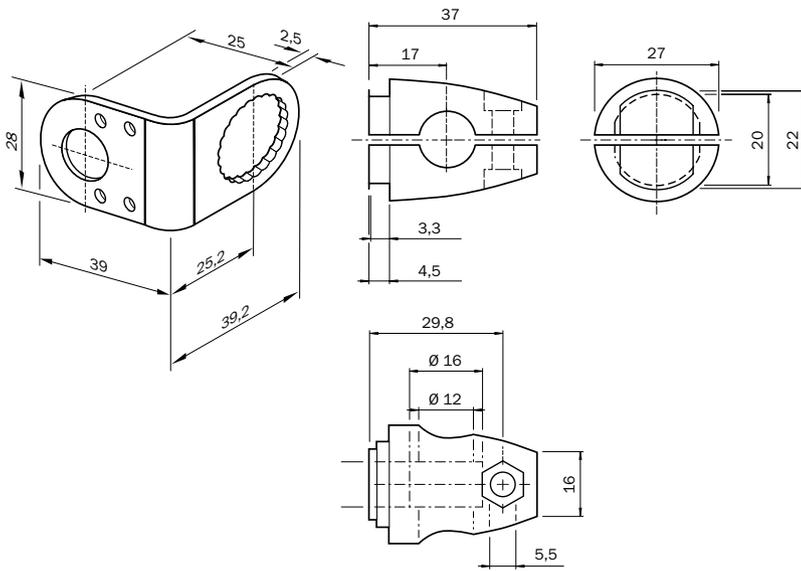
BEF-WN-M12



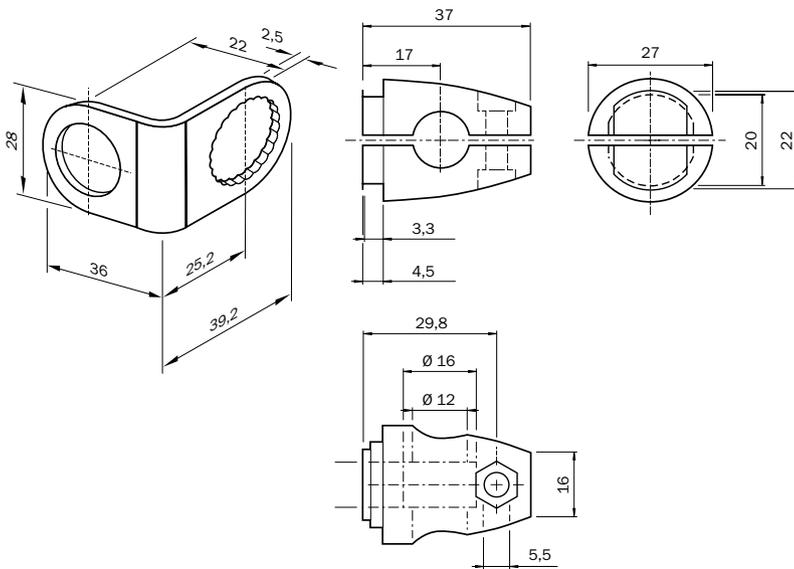
BEF-WN-M18



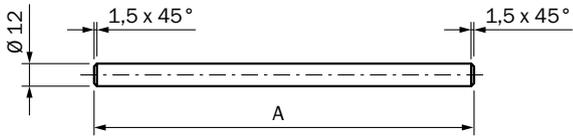
BEF-KHS-N05 / BEF-KHS-N05N



BEF-KHS-N06 / BEF-KHS-N06N

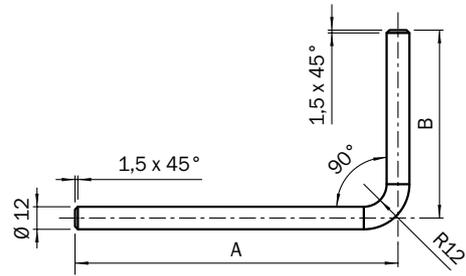


BEF-MS12G-(N)A / BEF-MS12G-(N)B



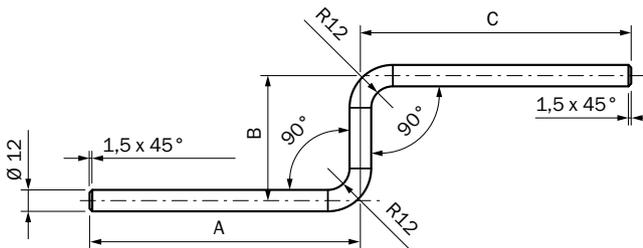
- ① BEF-MS12G-(N)A: A = 200 mm
- ② BEF-MS12G-(N)B: A = 300 mm

BEF-MS12L-(N)A / BEF-MS12L-(N)B



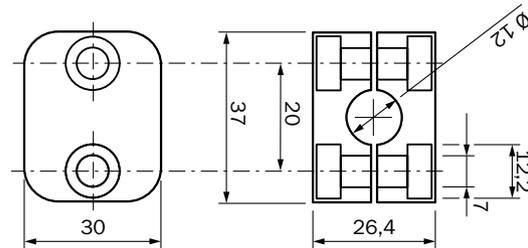
- ① BEF-MS12L-(N)A: A = 200 mm, B = 150 mm
- ② BEF-MS12L-(N)B: A = 250 mm, B = 250 mm

BEF-MS12Z-(N)A / BEF-MS12Z-(N)B

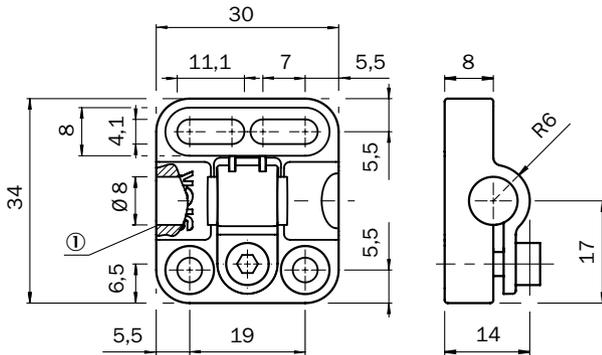


- ① BEF-MS12Z-(N)A: A = 150 mm, B = 70 mm, C = 150 mm
- ② BEF-MS12Z-(N)B: A = 150 mm, B = 70 mm, C = 250 mm

BEF-RMC-D12

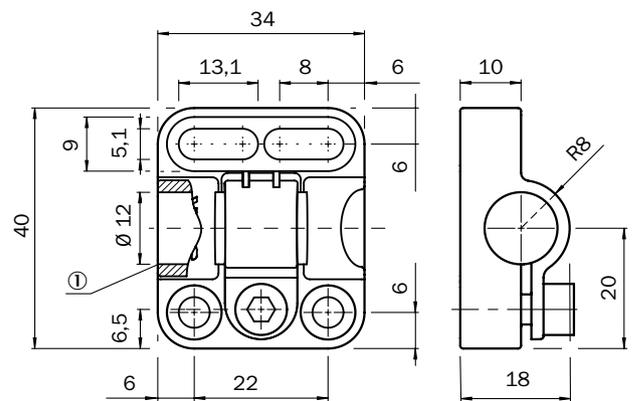


BEF-KH-M08



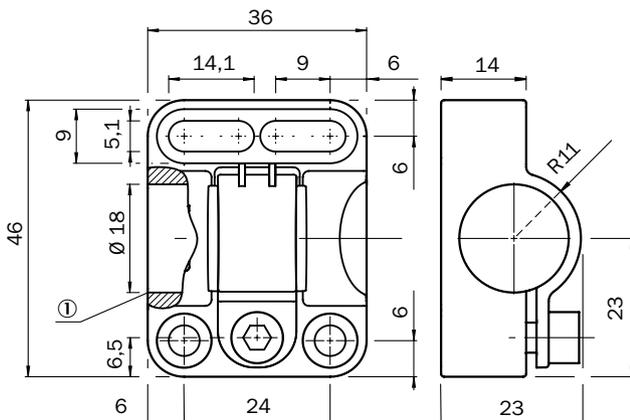
- ① Ohne Festanschlag

BEF-KH-M12



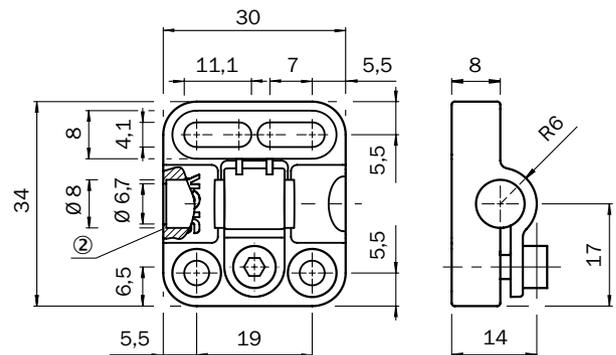
- ① Ohne Festanschlag

BEF-KH-M18

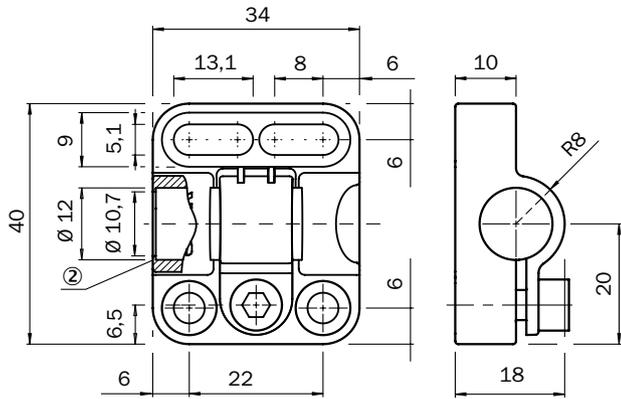


- ① Ohne Festanschlag

BEF-KHF-M08

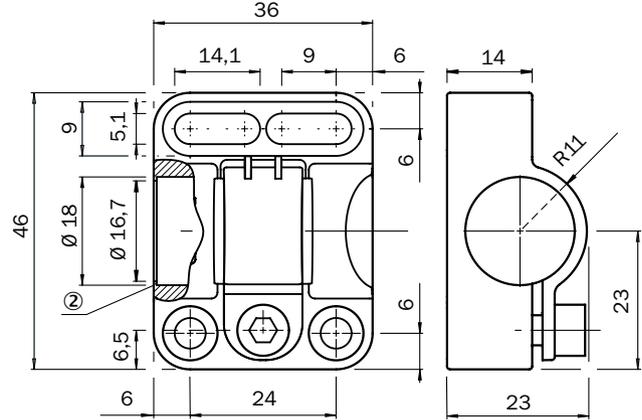


BEF-KHF-M12



② Mit Festanschlag

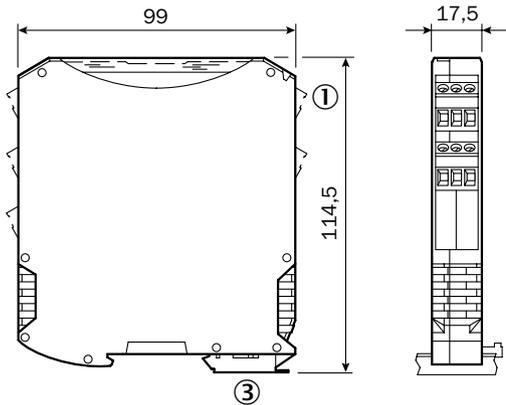
BEF-KHF-M18



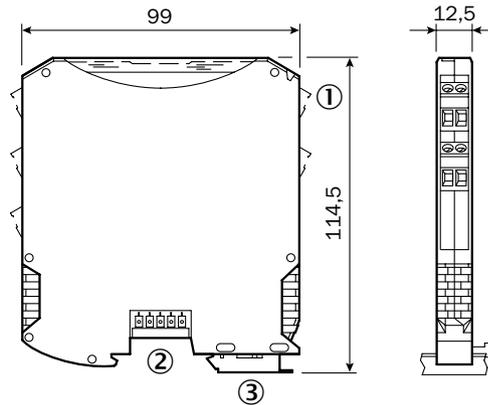
② Mit Festanschlag

Maßzeichnungen Anschlussstechnik

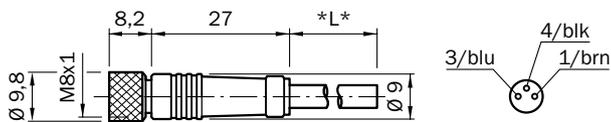
EN2-2EX1



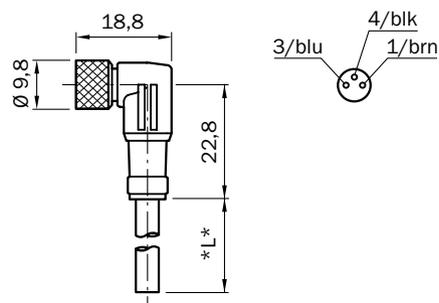
EN2-2EX3



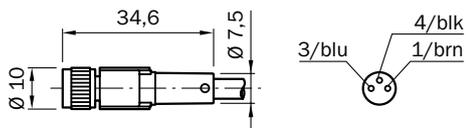
DOL-0803-GxxM



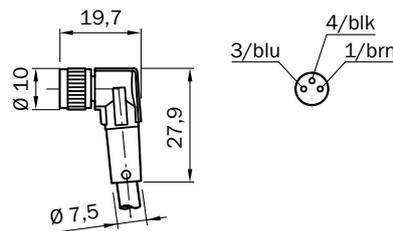
DOL-0803-WxxM



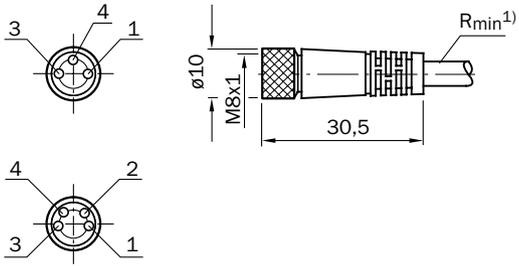
DOL-0803-GxxMC



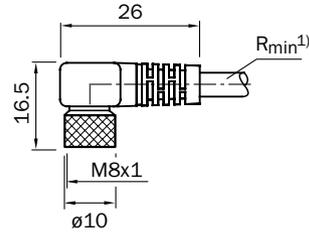
DOL-0803-WxxMC



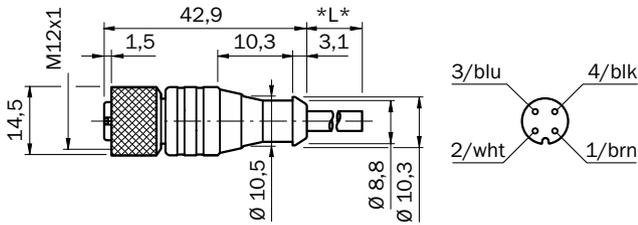
DOL-0803-GxxMN



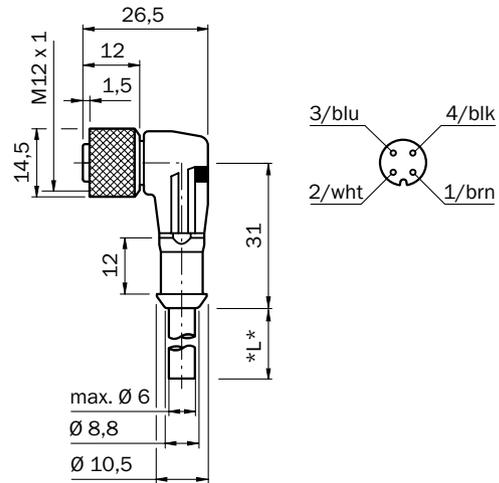
DOL-0803-WxxMN



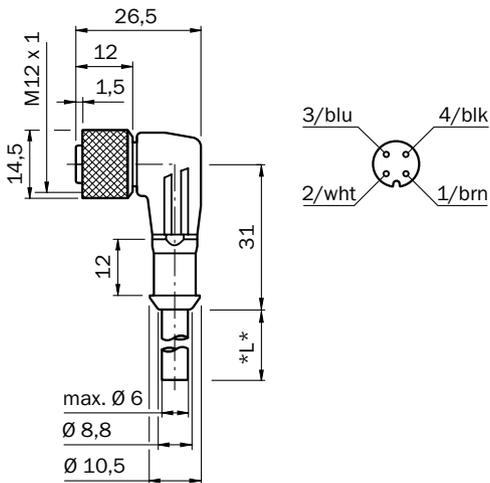
DOL-1204-GxxM



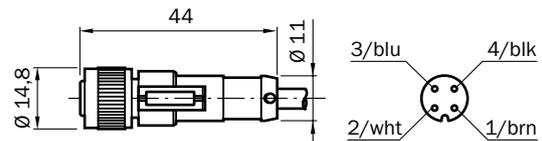
DOL-1204-LxxM



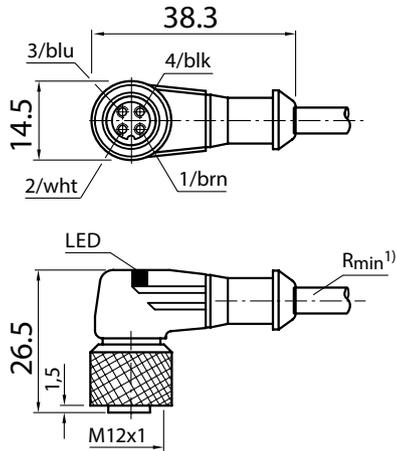
DOL-1204-WxxM



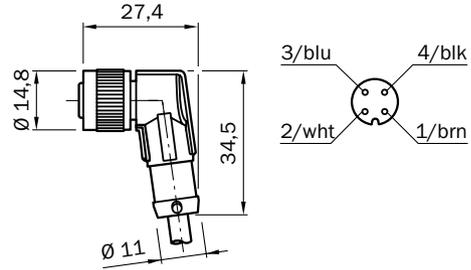
DOL-1204-GxxMC, DOL-1204GxxMC75KM0



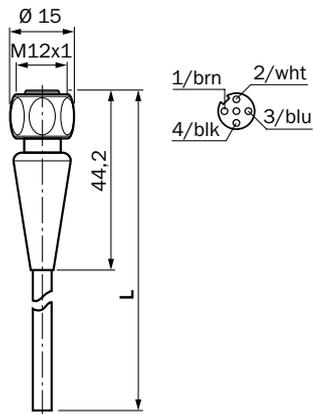
DOL-1204-LxxMC



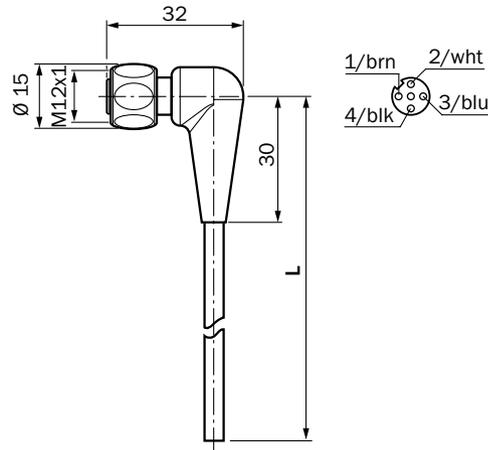
DOL-1204-WxxMC, DOL-1204WxxMC75KM0



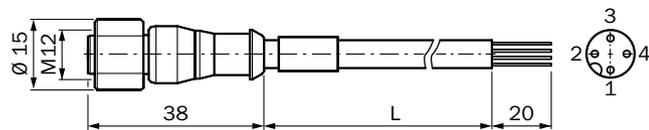
DOL-1204-GxxMRN



DOL-1204-LxxMRN, DOL-1204-WxxMRN

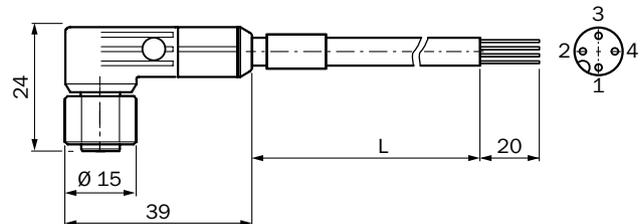


DOL-1204-GxxMNI



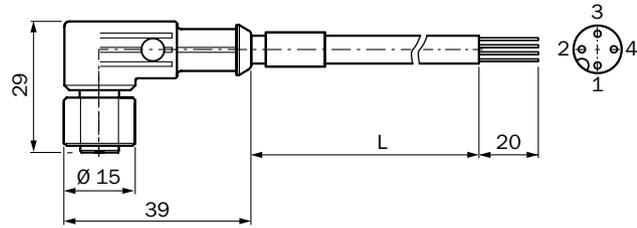
- ① brn
- ② wht
- ③ blu
- ④ blk

DOL-1204-LxxMNI



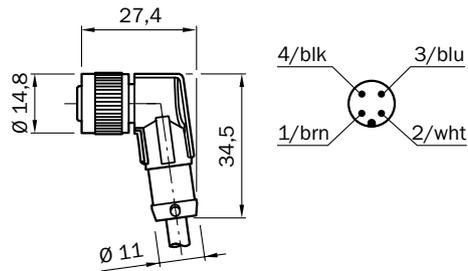
- ① brn
- ② wht
- ③ blu
- ④ blk

DOL-1204-WxxMNI

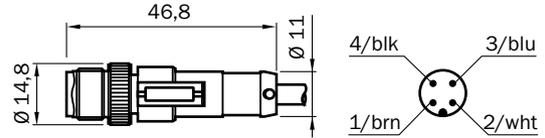


- ① brn /
- ② blk
- ③ blu
- ④ wht

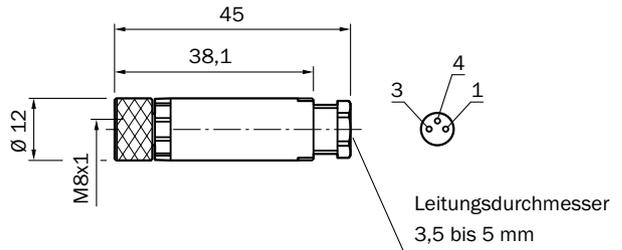
STL-1204-WxxMC



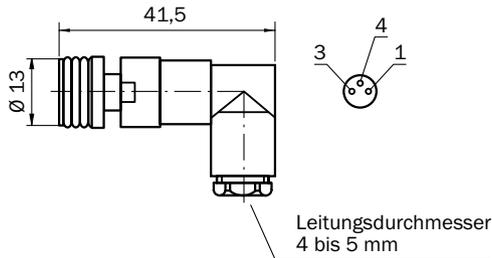
STL-1204-GxxMC



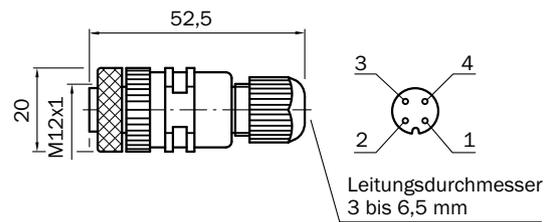
DOS-0803-G



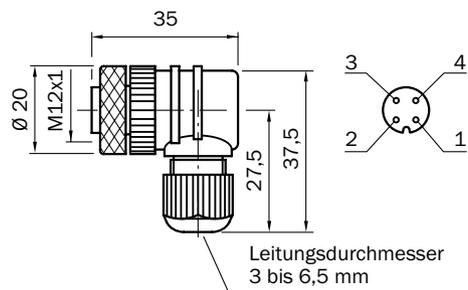
DOS-0803-W



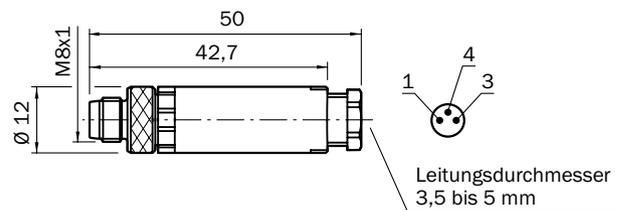
DOS-1204-G



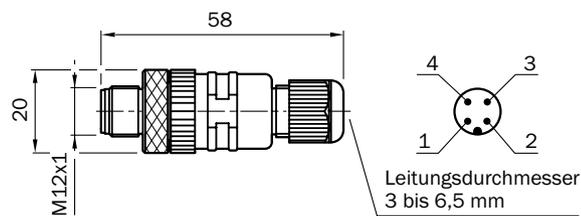
DOS-1204-W



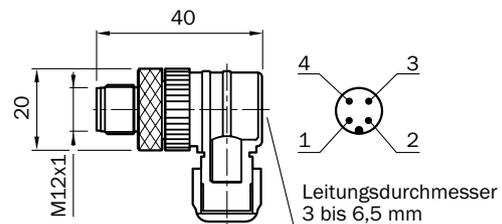
STE-0803-G



STE-1204-G

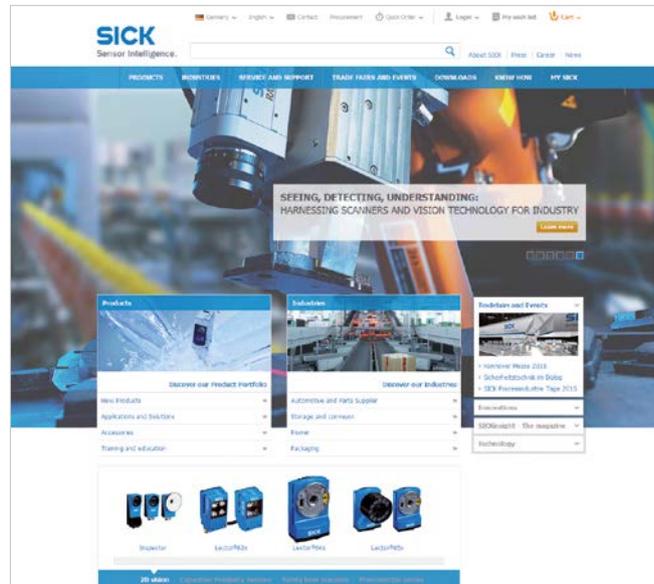


STE-1204-W



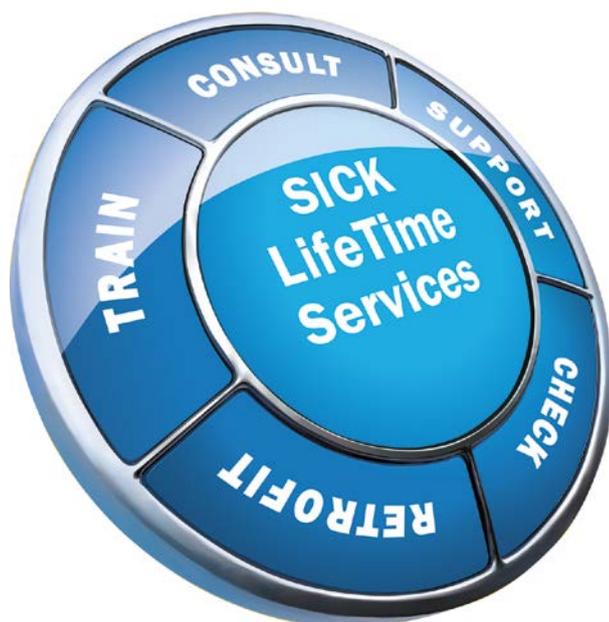
JETZT AUF WWW.SICK.COM REGISTRIEREN UND ALLE VORTEILE NUTZEN

- ✓ Einfaches und schnelles Auswählen von Produkten, Zubehör, Dokumentationen und Software.
- ✓ Personalisierte Merklisten erstellen, speichern und teilen.
- ✓ Nettopreis und Liefertermin zu jedem Produkt einsehen.
- ✓ Einfache Angebotsanfrage, Bestellung und Lieferverfolgung.
- ✓ Überblick über alle Angebote und Bestellungen.
- ✓ Direktbestellung: auch umfangreiche Bestellungen schnell durchführen.
- ✓ Angebots- und Bestellstatus jederzeit einsehen. Benachrichtigung per E-Mail bei Statusänderungen.
- ✓ Einfache Wiederverwendung von früheren Bestellungen.
- ✓ Komfortabler Export von Angeboten und Bestellungen, passend für Ihre Systeme.



DIENSTLEISTUNGEN FÜR MASCHINEN UND ANLAGEN: SICK LifeTime Services

Die durchdachten und vielfältigen LifeTime Services sind die perfekte Ergänzung des umfangreichen Produktangebots von SICK. Das Spektrum reicht von produktunabhängigen Beratungsdienstleistungen bis zum klassischen Produktservice.



Beratung und Design
Sicher und kompetent



Produkt- und Systemsupport
Zuverlässig, schnell und vor Ort



Überprüfung und Optimierung
Sicher und regelmäßig geprüft



Modernisierung und Nachrüstung
Einfach, sicher und wirtschaftlich



Training und Weiterbildung
Praxisnah, gezielt und kompetent

SICK AUF EINEN BLICK

SICK ist einer der führenden Hersteller von intelligenten Sensoren und Sensorlösungen für industrielle Anwendungen. Mit über 7.400 Mitarbeitern und mehr als 50 Tochtergesellschaften und Beteiligungen sowie zahlreichen Vertretungen weltweit sind wir immer in der Nähe unserer Kunden. Ein einzigartiges Produkt- und Dienstleistungsspektrum schafft die perfekte Basis für sicheres und effizientes Steuern von Prozessen, für den Schutz von Menschen vor Unfällen und für die Vermeidung von Umweltschäden.

Wir verfügen über umfassende Erfahrung in vielfältigen Branchen und kennen ihre Prozesse und Anforderungen. So können wir mit intelligenten Sensoren genau das liefern, was unsere Kunden brauchen. In Applikationszentren in Europa, Asien und Nordamerika werden Systemlösungen kundenspezifisch getestet und optimiert. Das alles macht uns zu einem zuverlässigen Lieferanten und Entwicklungspartner.

Umfassende Dienstleistungen runden unser Angebot ab: SICK LifeTime Services unterstützen während des gesamten Maschinenlebenszyklus und sorgen für Sicherheit und Produktivität.

Das ist für uns „Sensor Intelligence.“

Weltweit in Ihrer Nähe:

Australien, Belgien, Brasilien, Chile, China, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Großbritannien, Indien, Israel, Italien, Japan, Kanada, Malaysia, Mexiko, Neuseeland, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Rumänien, Russland, Schweden, Schweiz, Singapur, Slowakei, Slowenien, Spanien, Südafrika, Südkorea, Taiwan, Thailand, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, USA, Vereinigte Arabische Emirate, Vietnam.

Ansprechpartner und weitere Standorte → www.sick.com