



# MM12-60ANS-ZCK

MM

MAGNETISCHE NÄHERUNGSSENSOREN

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Abbildung kann abweichen



### Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
MM12-60ANS-ZCK	1040071

Im Lieferumfang enthalten: BEF-MU-M12 (1)

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → [www.sick.com/MM](http://www.sick.com/MM)

### Technische Daten im Detail

#### Merkmale

<b>Bauform</b>	Metrische Bauform
<b>Gehäusebauform</b>	Kurzbauform
<b>Gewindegröße</b>	M12 x 1
<b>Durchmesser</b>	Ø 12 mm
<b>Schaltabstand <math>S_n</math></b>	0 mm ... 60 mm <sup>1)</sup>
<b>Gesicherter Schaltabstand <math>S_a</math></b>	48,6 mm
<b>Nennansprechempfindlichkeit</b>	1 mT
<b>Schaltfrequenz</b>	1.000 Hz
<b>Anschlussart</b>	Stecker M12, 4-polig
<b>Schaltausgang</b>	NPN
<b>Ausgangsfunktion</b>	Schließer
<b>Elektrische Ausführung</b>	DC 3-Leiter
<b>Magnetische Ausrichtung</b>	Axial
<b>Schutzart</b>	IP67 <sup>2)</sup>

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

<sup>2)</sup> Nach EN 60529.

#### Mechanik/Elektrik

<b>Versorgungsspannung</b>	10 V DC ... 30 V DC
<b>Restwelligkeit</b>	≤ 10 % <sup>1)</sup>
<b>Spannungsabfall</b>	≤ 2 V <sup>2)</sup>
<b>Stromaufnahme</b>	10 mA <sup>3)</sup>
<b>Bereitschaftsverzögerung</b>	≤ 20 ms

<sup>1)</sup> Von  $U_v$ .

<sup>2)</sup> Bei  $I_a$  max.

<sup>3)</sup> Unbetätigt.

<sup>4)</sup> Von  $S_r$ , ( $U_V$  und  $T_a$  konstant).

<sup>5)</sup> Getaktet.

<b>Hysteresis</b>	1 % ... 10 %
<b>Reproduzierbarkeit</b>	≤ 1 % <sup>4)</sup>
<b>Temperaturdrift (von S<sub>r</sub>)</b>	± 10 %
<b>EMV</b>	Nach EN 60947-5-2
<b>Dauerstrom I<sub>a</sub></b>	≤ 200 mA
<b>Kurzschlusschutz</b>	✓ <sup>5)</sup>
<b>Verpolungsschutz</b>	✓
<b>Einschaltimpulsunterdrückung</b>	✓
<b>Schock- und Schwingfestigkeit</b>	30 g, 11 ms / 10 ... 55 Hz, 1 mm
<b>Umgebungstemperatur Betrieb</b>	-25 °C ... +75 °C
<b>Gehäusematerial</b>	Metall, Messing, vernickelt
<b>Gehäuselänge</b>	46 mm
<b>Nutzbare Gewindelänge</b>	28 mm
<b>Max. Anzugsdrehmoment</b>	15 Nm
<b>Lieferumfang</b>	Befestigungsmutter, Messing, vernickelt (2 x)
<b>Spezielle Ausführung</b>	Kurzbaufom

1) Von U<sub>y</sub>.

2) Bei I<sub>a</sub> max.

3) Unbetätigt.

4) Von S<sub>r</sub>, (U<sub>V</sub> und T<sub>a</sub> konstant).

5) Getaktet.

### Sicherheitstechnische Kenngrößen

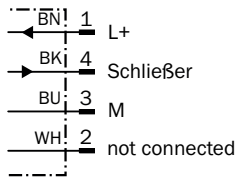
<b>MTTF<sub>D</sub></b>	2.339 Jahre
<b>DC<sub>avg</sub></b>	0%

### Klassifikationen

<b>ECl@ss 5.0</b>	27270104
<b>ECl@ss 5.1.4</b>	27270104
<b>ECl@ss 6.0</b>	27270104
<b>ECl@ss 6.2</b>	27270104
<b>ECl@ss 7.0</b>	27270104
<b>ECl@ss 8.0</b>	27270104
<b>ECl@ss 8.1</b>	27270104
<b>ECl@ss 9.0</b>	27270104
<b>ETIM 5.0</b>	EC002544
<b>ETIM 6.0</b>	EC002544
<b>UNSPSC 16.0901</b>	39122230

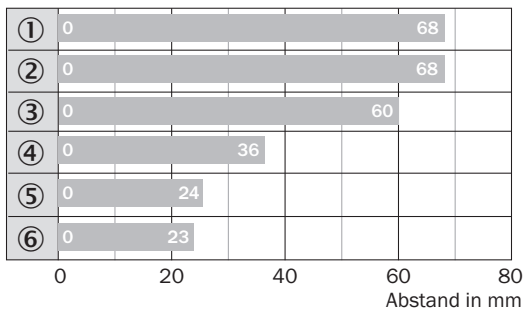
## Anschlussschema

Cd-011



## Schaltabstand-Diagramm

Schaltabstand

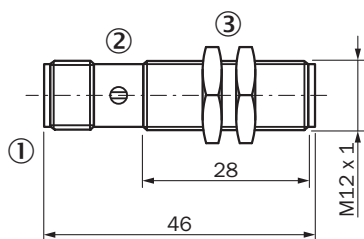


■ Max. Schaltabstand S<sub>n</sub>,  
 bündiger oder nicht  
 bündiger Einbau, nicht  
 magnetisierbare  
 Materialien

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

## Maßzeichnung (Maße in mm)

MM12, Stecker, Kurzbaufom












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

## Empfohlenes Zubehör

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → [www.sick.com/MM](http://www.sick.com/MM)

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
<b>Universal-Klemmsysteme</b>			
	Platte NO5 für Universalklemmhalter, M12, Stahl, verzinkt (Platte), Zinkdruckguss (Klemmhalter), Universalklemmhalter (5322626), Befestigungsmaterial	BEF-KHS-NO5	2051611
	Platte NO5N für Universalklemmhalter, M12, Edelstahl 1.4571 (Platte), Edelstahl 1.4408 (Klemmhalter), Universalklemmhalter (5322626), Befestigungsmaterial	BEF-KHS-NO5N	2051621
	Montagegestange gerade, 200 mm, Edelstahl, Edelstahl (1.4571)	BEF-MS12G-NA	4058914
<b>Befestigungswinkel und -platten</b>			
	Befestigungsplatte für M12-Sensoren, Stahl, verzinkt, ohne Befestigungsmaterial	BEF-WG-M12	5321869
	Befestigungswinkel für M12-Sensoren, Stahl, verzinkt, ohne Befestigungsmaterial	BEF-WN-M12	5308447
<b>Klemm- und Ausrichthalterungen</b>			
	Klemmblock für Rundsensoren M12 ohne Festanschlag, Kunststoff (PA12) glasfaserverstärkt, inkl. Befestigungsmaterial	BEF-KH-M12	2051479
	Klemmblock für Rundsensoren M12 mit Festanschlag, Kunststoff (PA12) glasfaserverstärkt, inkl. Befestigungsmaterial	BEF-KHF-M12	2051480
<b>Steckverbinder und Leitungen</b>			
	Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gerade, A-kodiert Kopf B: loses Leitungsende Leitung: Sensor-/Aktor-Leitung, PUR, halogenfrei, ungeschirmt, 2 m	YF2A14-020UB3XLEAX	2095607
	Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gerade, A-kodiert Kopf B: loses Leitungsende Leitung: Sensor-/Aktor-Leitung, PVC, ungeschirmt, 2 m	YF2A14-020VB3XLEAX	2096234
	Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gerade, A-kodiert Kopf B: loses Leitungsende Leitung: Sensor-/Aktor-Leitung, PUR, halogenfrei, ungeschirmt, 5 m	YF2A14-050UB3XLEAX	2095608
	Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gerade, A-kodiert Kopf B: loses Leitungsende Leitung: Sensor-/Aktor-Leitung, PVC, ungeschirmt, 5 m	YF2A14-050VB3XLEAX	2096235
	Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gewinkelt, A-kodiert Kopf B: loses Leitungsende Leitung: Sensor-/Aktor-Leitung, PUR, halogenfrei, ungeschirmt, 2 m	YG2A14-020UB3XLEAX	2095766
	Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gewinkelt, A-kodiert Kopf B: loses Leitungsende Leitung: Sensor-/Aktor-Leitung, PVC, ungeschirmt, 2 m	YG2A14-020VB3XLEAX	2095895
	Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gewinkelt, A-kodiert Kopf B: loses Leitungsende Leitung: Sensor-/Aktor-Leitung, PUR, halogenfrei, ungeschirmt, 5 m	YG2A14-050UB3XLEAX	2095767
	Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gewinkelt, A-kodiert Kopf B: loses Leitungsende Leitung: Sensor-/Aktor-Leitung, PVC, ungeschirmt, 5 m	YG2A14-050VB3XLEAX	2095897

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
	Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gerade Kopf B: - Leitung: ungeschirmt	DOS-1204-G	6007302
	Kopf A: Stecker, M12, 4-polig, gerade Kopf B: - Leitung: ungeschirmt	STE-1204-G	6009932
	Kopf A: Stecker, M12, 4-polig, gewinkelt Kopf B: - Leitung: ungeschirmt	STE-1204-W	6022084
<b>Magnete</b>			
	Magnet ohne Befestigungsloch, Ø 6 mm, Höhe 25 mm	MAG-0625-A	7901783
	Magnet ohne Befestigungsloch, Ø 10 mm, Höhe 3 mm	MAG-1003-S	7901782
	Magnet mit Befestigungsloch für M4-Senkkopfschraube, Ø 20 mm, Höhe 6,5 mm	MAG-2006-B	7901784
	Magnet ohne Befestigungsloch, Ø 30 mm, Höhe 10 mm	MAG-3010-B	7901785
	Magnet mit Befestigungsloch für M5-Senkkopfschraube, Ø 31 mm, Höhe 15 mm	MAG-3015-B	7901786
	Magnet mit Befestigungsloch für M5-Senkkopfschraube, Ø 36 mm, Höhe 19,5 mm	MAG-3515-B	7902086

## SICK AUF EINEN BLICK

SICK ist einer der führenden Hersteller von intelligenten Sensoren und Sensorlösungen für industrielle Anwendungen. 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:

Ansprechpartner und weitere Standorte → [www.sick.com](http://www.sick.com)