



# IMC30-20NPPVC0SA70

IMC

INDUKTIVE NÄHERUNGSSENSOREN

**SICK**  
Sensor Intelligence.



### Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
IMC30-20NPPVCSA70	1079302

Im Lieferumfang enthalten: BEF-MU-M30N (2)

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

Abbildung kann abweichen



### Technische Daten im Detail

#### Merkmale

<b>Bauform</b>	Metrische Bauform
<b>Gewindegröße</b>	M30 x 1,5
<b>Durchmesser</b>	Ø 30 mm
<b>Schaltabstand S<sub>n</sub></b>	0 mm ... 20 mm <sup>1)</sup>
<b>Gesicherter Schaltabstand S<sub>a</sub></b>	16,2 mm
<b>Anzahl Schaltpunkte</b>	Bis zu 4 einstellbare Schaltpunkte oder Fenster
<b>Schaltmodi</b>	Single point, Window mode, Two point mode, Visuelle Einstellhilfe
<b>Schaltfrequenz Qint.1 / Qint.2 auf Pin 2</b>	200 Hz
<b>Einbau in Metall</b>	Nicht bündig
<b>Anschlussart</b>	Stecker M12, 4-polig <sup>2)</sup>
<b>Schaltausgang</b>	PNP
<b>Ausgang Q/C</b>	Schaltausgang oder IO-Link-Modus
<b>Ausgang MFC</b>	Schaltausgang oder Eingang
<b>Ausgangsfunktion</b>	Öffner / Schließer
<b>Schaltart Eigenschaft</b>	Programmierbar
<b>Elektrische Ausführung</b>	DC 4-Leiter
<b>Schutzart</b>	IP68 <sup>3)</sup> IP69K <sup>4)</sup>
<b>Besondere Merkmale</b>	Smart Task, Beständig gegen Kühl- und Schmiermittel, IO-Link
<b>Spezielle Anwendungen</b>	Kühl- und Schmiermittelbereich, Raue Einsatzbedingungen

<sup>1)</sup> Einstellbar.

<sup>2)</sup> Mit vergoldeten Kontakten.

<sup>3)</sup> Nach EN 60529.

<sup>4)</sup> Nach ISO 20653:2013-03.

<b>Sonderausprägung</b>	Beständig gegen Kühl- und Schmiermittel
<b>Diagnose</b>	Chiptemperatur
<b>Pin-2-Konfiguration</b>	Externer Eingang, Teach-in, Schaltsignal

- 1) Einstellbar.  
 2) Mit vergoldeten Kontakten.  
 3) Nach EN 60529.  
 4) Nach ISO 20653:2013-03.

## Mechanik/Elektrik

<b>Versorgungsspannung</b>	10 V DC ... 30 V DC <sup>1)</sup>
<b>Restwelligkeit</b>	≤ 10 %
<b>Spannungsabfall</b>	≤ 2 V <sup>2)</sup>
<b>Stromaufnahme</b>	35 mA <sup>3)</sup>
<b>Hysterese</b>	Programmierbar <sup>4)</sup>
<b>Reproduzierbarkeit</b>	≤ 5 % <sup>5)</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 <sup>6)</sup>
<b>Kurzschlusschutz</b>	✓
<b>Verpolungsschutz</b>	✓
<b>Einschaltimpulsunterdrückung</b>	✓
<b>Schock- und Schwingfestigkeit</b>	100 g / 2 ms / 500 Zyklen; 150 g / 1 Mio Zyklen; 10 Hz ... 55 Hz / 1 mm; 55 Hz ... 500 Hz / 60 g
<b>Umgebungstemperatur Betrieb</b>	-40 °C ... +75 °C
<b>Gehäusematerial</b>	Edelstahl V2A, DIN 1.4305 / AISI 303
<b>Werkstoff, aktive Fläche</b>	Kunststoff, LCP
<b>Gehäuselänge</b>	70 mm
<b>Nutzbare Gewindelänge</b>	40 mm
<b>Max. Anzugsdrehmoment</b>	Typ. 100 Nm <sup>7)</sup>
<b>Lieferumfang</b>	Befestigungsmutter, Edelstahl V2A, mit Sperrverzahnung (2 x)
<b>UL-File-Nr.</b>	E181493
<b>Genauigkeit Teach-in</b>	+/- 3% von Sr
<b>Auflösung, typisch (Bereich)</b>	75 µm (0 mm ... 15 mm) 150 µm (15 mm ... 20 mm)
<b>Auflösung, maximal (Bereich)</b>	150 µm (0 mm ... 15 mm) 300 µm (15 mm ... 20 mm)

- 1) IO-Link Modus: 18 VDC ... 30 VDC.  
 2) Bei I<sub>a</sub> max.  
 3) Ohne Last.  
 4) Für die Einhaltung der EN 60947-5-2 muss eine Hysterese von ca. 10% eingestellt werden.  
 5) U<sub>b</sub> und T<sub>a</sub> konstant.  
 6) 200 mA insgesamt für beide Schaltausgänge.  
 7) Bei Verwendung der verzahnten Seite der Mutter.

### Sicherheitstechnische Kenngrößen

<b>MTTF<sub>D</sub></b>	860 Jahre
<b>DC<sub>avg</sub></b>	0%

### Kommunikationsschnittstelle

<b>Kommunikationsschnittstelle</b>	IO-Link V1.1
<b>Kommunikationsschnittstelle Detail</b>	COM2 (38,4 kBaud)
<b>Zykluszeit</b>	5 ms
<b>Prozessdatenlänge</b>	32 Bit
<b>Prozessdatenstruktur</b>	Bit 0 = Schaltsignal Q <sub>L1</sub> Bit 1 = Schaltsignal Q <sub>L2</sub> Bit 2 = Schaltsignal Q <sub>Int3</sub> Bit 3 = Schaltsignal Q <sub>Int4</sub> Bit 18 ... 31 = Zeitwert
<b>Werkseinstellung</b>	Schaltpunkt 1: Referenzwert 1 Ausgang: Schließer Pin 2 Konfiguration: Eingang

### Referenzwerte

<b>Hinweis</b>	Referenzwert in Digits für Schaltpunkt in mm im Sensor abgespeichert
<b>Referenzwert 1</b>	20 mm
<b>Referenzwert 2</b>	15 mm
<b>Referenzwert 3</b>	10 mm
<b>Referenzwert 4</b>	5 mm

### Reduktionsfaktoren

<b>Edelstahl (V2A)</b>	Ca. 0,8
<b>Aluminium (Al)</b>	Ca. 0,4
<b>Kupfer (Cu)</b>	Ca. 0,2
<b>Messing (Ms)</b>	Ca. 0,4

### Einbauhinweis

<b>Bemerkung</b>	Zugehörige Grafik siehe "Einbauhinweis"
<b>A</b>	20 mm
<b>B</b>	62 mm
<b>C</b>	30 mm
<b>D</b>	60 mm
<b>E</b>	20 mm
<b>F</b>	160 mm

### Smart Task

<b>Smart Task Bezeichnung</b>	Zeitmessung + Entprellung
<b>Logikfunktion</b>	Fenster Direkt
<b>Timerfunktion</b>	Deaktiviert Einschaltverzögerung Ausschaltverzögerung

<sup>1)</sup> SIO Logic: Sensorbetrieb im Standard I / O Modus ohne IO-Link Kommunikation. Verwendung von sensorinternen Logik- oder Zeitparametern, zusätzlich Automatisierungsfunktionen.

<sup>2)</sup> IOL: Sensorbetrieb mit voller IO-Link Kommunikation und Verwendung von Logik-, Zeit- und Automatisierungsfunktionsparametern.

	Ein- und Ausschaltverzögerung Impuls (One Shot)
<b>Inverter</b>	Einstellbar
<b>Genauigkeit Zeitmessung</b>	SIO Logic: $(-1,2 \dots 0) \times \text{Zeitbasis} \pm 1 \% \text{ des Zeitmesswertes } ^1$ IOL: $(-1,2 \dots 0) \times \text{Zeitbasis} \pm 1 \% \text{ des Zeitmesswertes } ^2$
<b>Genauigkeit Zeitmessung (z.B. für gemessenen Zeitwert von 1 s)</b>	Zeitbasis 1 ms: -11,2 ms ... 10 ms
<b>Auflösung Zeitmesswert</b>	3 ms
<b>Mindestzeit zwischen zwei Prozess-Ereignissen</b>	SIO Logic: 2.5 ms <sup>1)</sup> IOL: 2.5 ms <sup>2)</sup>
<b>Entprellzeit max.</b>	SIO Logic: 30 s <sup>1)</sup> IOL: 30 s <sup>2)</sup>
<b>Schaltsignal Q<sub>L1</sub></b>	Schaltausgang (abhängig von eingestelltem Grenzwert)
<b>Schaltsignal Q<sub>L2</sub></b>	Schaltausgang (abhängig von eingestelltem Grenzwert)
<b>Messwert</b>	Zeitmesswert

<sup>1)</sup> SIO Logic: Sensorbetrieb im Standard I / O Modus ohne IO-Link Kommunikation. Verwendung von sensorinternen Logik- oder Zeitparametern, zusätzlich Automatisierungsfunktionen.

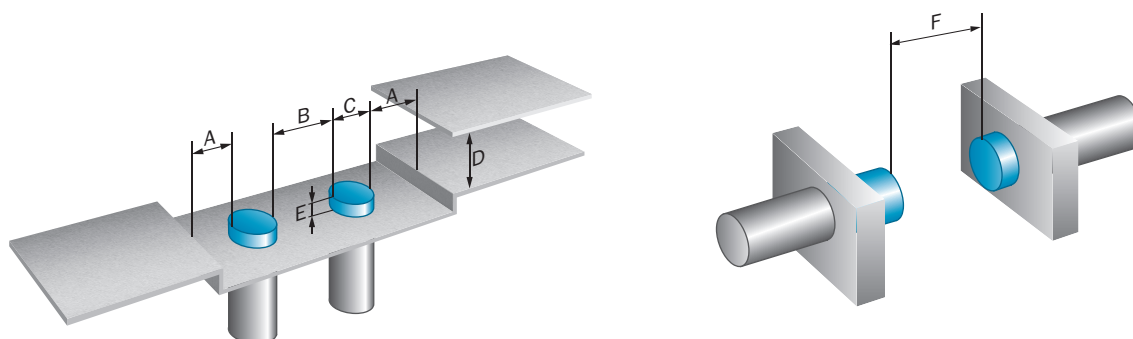
<sup>2)</sup> IOL: Sensorbetrieb mit voller IO-Link Kommunikation und Verwendung von Logik-, Zeit- und Automatisierungsfunktionsparametern.

## Klassifikationen

<b>ECl@ss 5.0</b>	27270101
<b>ECl@ss 5.1.4</b>	27270101
<b>ECl@ss 6.0</b>	27270101
<b>ECl@ss 6.2</b>	27270101
<b>ECl@ss 7.0</b>	27270101
<b>ECl@ss 8.0</b>	27270101
<b>ECl@ss 8.1</b>	27270101
<b>ECl@ss 9.0</b>	27270101
<b>ECl@ss 10.0</b>	27270101
<b>ECl@ss 11.0</b>	27270101
<b>ETIM 5.0</b>	EC002714
<b>ETIM 6.0</b>	EC002714
<b>ETIM 7.0</b>	EC002714
<b>UNSPSC 16.0901</b>	39122230

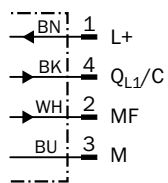
### Einbauhinweis

Nicht bündiger Einbau



### Anschlussschema

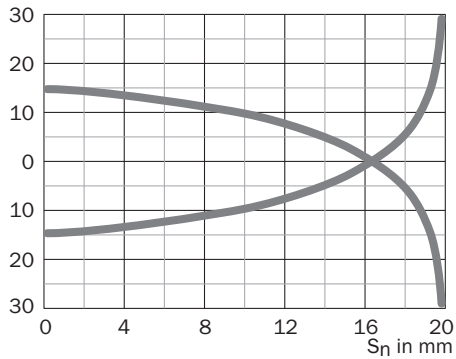
Cd-367



### Kennlinie

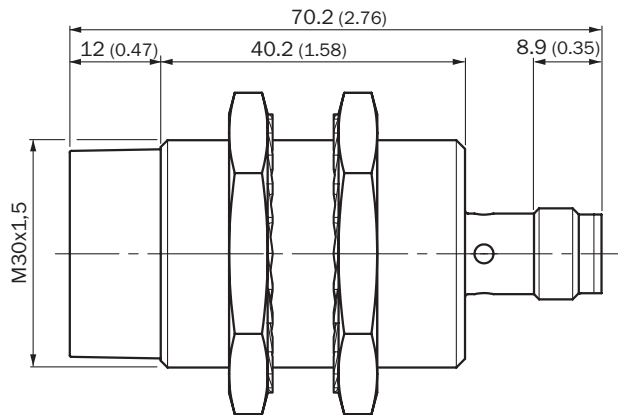
Ansprechkurve

Abstand Targetkante vom Sensor in mm



**Maßzeichnung** (Maße in mm)





IMC30 Standard, Stecker M12, nicht bündig




**Empfohlenes Zubehör**

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

	<b>Kurzbeschreibung</b>	<b>Typ</b>	<b>Artikelnr.</b>
<b>Universal-Klemmsysteme</b>			
	Platte N10 für Universalklemmhalter, M30, Stahl, verzinkt (Platte), Zinkdruckguss (Klemmhalter), Universalklemmhalter (5322626), Befestigungsmaterial	BEF-KHS-N10	2062372
	Platte N11N für Universalklemmhalter, Edelstahl 1.4571 (Platte), Edelstahl 1.4408 (Klemmhalter), Universalklemmhalter (5322626), Befestigungsmaterial	BEF-KHS-N11N	2071081
<b>Befestigungswinkel und -platten</b>			
	Befestigungsplatte für M30-Sensoren, Stahl, verzinkt, ohne Befestigungsmaterial	BEF-WG-M30	5321871
	Befestigungswinkel für M30-Sensoren, Stahl, verzinkt, ohne Befestigungsmaterial	BEF-WN-M30	5308445
<b>Module und Gateways</b>			
	IO-Link V1.1 Portklasse A, USB2.0 Anschluss, externe optionale Stromversorgung 24V / 1A	IOLA2US-01101 (SiLink2 Master)	1061790
	EtherCAT IO-Link Master, IO-Link V1.1, Port Class A, Stromversorgung über 7/8"-Leitung 24 V / 8 A, Feldbusanbindung über M12 Leitung	IOLG2EC-03208R01 (IO-Link Master)	6053254
	EtherNet/IP IO-Link Master, IO-Link V1.1, Port Class A, Stromversorgung über 7/8" Leitung 24 V / 8 A, Feldbusanbindung über M12-Leitung	IOLG2EI-03208R01 (IO-Link Master)	6053255
	PROFINET IO-Link Master, IO-Link V1.1, Port Class A, Stromversorgung über 7/8" Leitung 24 V / 8 A, Feldbusanbindung über M12 Leitung	IOLG2PN-03208R01 (IO-Link Master)	6053253

	<b>Kurzbeschreibung</b>	<b>Typ</b>	<b>Artikelnr.</b>
<b>Steckverbinder und Leitungen</b>			
	Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gerade Kopf B: loses Leitungsende Leitung: PP, ungeschirmt, 2 m 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., Beständig gegenüber Milchsäure und Wasserstoffperoxid (H2O2)	DOL-1204-G02MRN	6058291
	Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gerade Kopf B: loses Leitungsende Leitung: PP, ungeschirmt, 5 m Dieses Prindukt 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., Beständig gegenüber Milchsäure und Wasserstoffperoxid (H2O2)	DOL-1204-G05MRN	6058476
	Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gewinkelt mit LED Kopf B: loses Leitungsende Leitung: PP, ungeschirmt, 2 m 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., Beständig gegenüber Milchsäure und Wasserstoffperoxid (H2O2), nur für PNP-Sensoren geeignet	DOL-1204-L02MRN	6058482
	Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gewinkelt mit LED Kopf B: loses Leitungsende Leitung: PP, ungeschirmt, 5 m 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., Beständig gegenüber Milchsäure und Wasserstoffperoxid (H2O2), nur für PNP-Sensoren geeignet	DOL-1204-L05MRN	6058483
	Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gewinkelt Kopf B: loses Leitungsende Leitung: PP, ungeschirmt, 2 m 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., Beständig gegenüber Milchsäure und Wasserstoffperoxid (H2O2)	DOL-1204-W02MRN	6058474
	Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gewinkelt Kopf B: loses Leitungsende Leitung: PP, ungeschirmt, 5 m 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., Beständig gegenüber Milchsäure und Wasserstoffperoxid (H2O2)	DOL-1204-W05MRN	6058477
	Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gewinkelt Kopf B: Stecker, M12, 4-polig, gerade Leitung: PP, ungeschirmt, 2 m 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., Beständig gegenüber Milchsäure und Wasserstoffperoxid (H2O2)	DSL-1204-B02MRN	6058502
	Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gewinkelt Kopf B: Stecker, M12, 4-polig, gerade Leitung: PP, ungeschirmt, 5 m 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., Beständig gegenüber Milchsäure und Wasserstoffperoxid (H2O2)	DSL-1204-B05MRN	6058503

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
	Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gerade Kopf B: Stecker, M12, 4-polig, gerade Leitung: PP, ungeschirmt, 2 m 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., Beständig gegenüber Milchsäure und Wasserstoffperoxid (H2O2)	DSL-1204-G02MRN	6058499
	Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gerade Kopf B: Stecker, M12, 4-polig, gerade Leitung: PP, ungeschirmt, 5 m 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., Beständig gegenüber Milchsäure und Wasserstoffperoxid (H2O2)	DSL-1204-G05MRN	6058500

## Empfohlene Services

Weitere Services → [www.sick.com/IMC](http://www.sick.com/IMC)

	Typ	Artikelnr.
Function Block Factory		
<ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Kurzbeschreibung:</b> Die Function Block Factory unterstützt gängige speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS) verschiedener Hersteller, wie z.B. von Siemens, Beckhoff, Rockwell Automation und B&amp;R. Weitere Informationen zur FBF finden Sie <a href="https://fbf.cloud.sick.com">https://fbf.cloud.sick.com</a> <a href="#">target="_blank"&gt; hier</a> &lt;/a&gt;.                     </li> </ul>	Function Block Factory	Auf Anfrage

## 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)