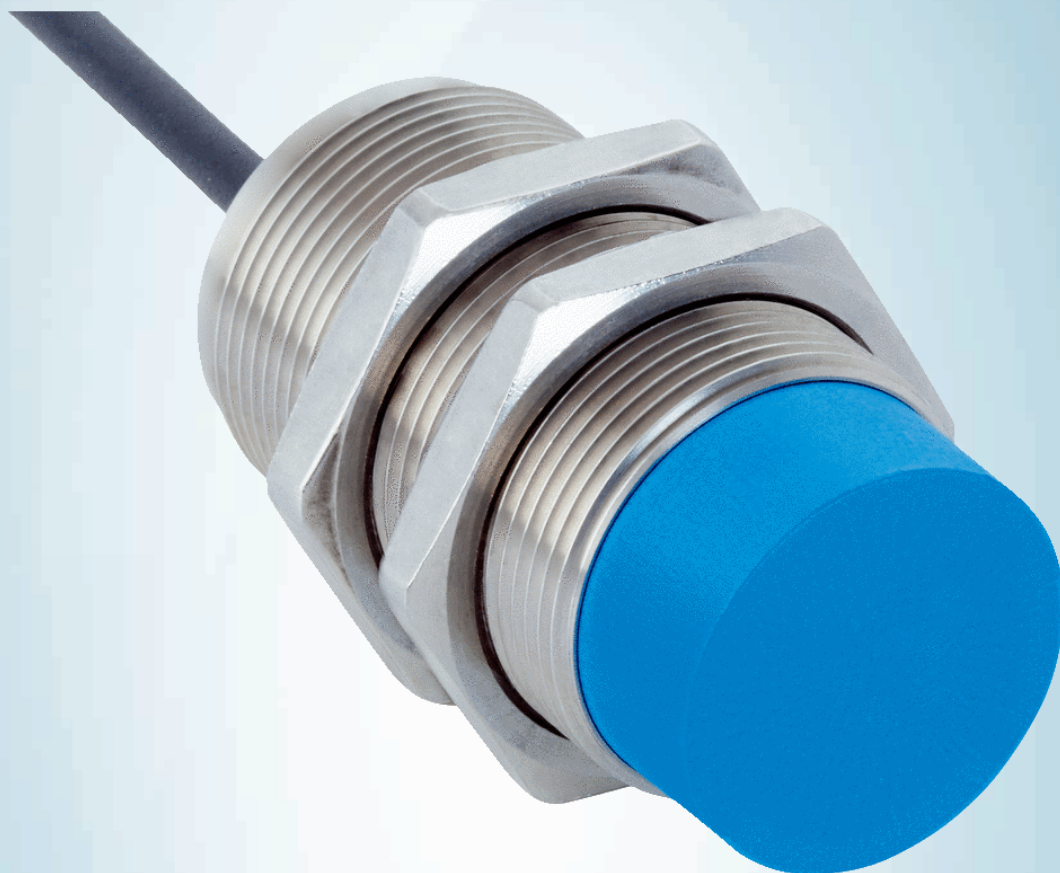


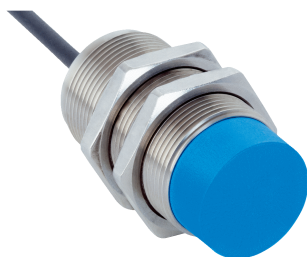


IMS30-20NNONU2S

IMS

INDUKTIVE NÄHERUNGSSENSOREN

**SICK**  
Sensor Intelligence.



### Bestellinformationen

| Typ           | Artikelnr. |
|---------------|------------|
| IMS30-20NNU2S | 1103224    |

Im Lieferumfang enthalten: BEF-MU-M30 (1)

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



### Technische Daten im Detail

#### Merkmale

|                                                   |                                                                            |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bauform</b>                                    | Metrische Bauform                                                          |
| <b>Gehäusebauform</b>                             | Standard                                                                   |
| <b>Gewindegröße</b>                               | M30 x 1,5                                                                  |
| <b>Durchmesser</b>                                | Ø 30 mm                                                                    |
| <b>Schaltabstand <math>S_n</math></b>             | 20 mm                                                                      |
| <b>Gesicherter Schaltabstand <math>S_a</math></b> | 16,2 mm                                                                    |
| <b>Einbau in Metall</b>                           | Nicht bündig                                                               |
| <b>Schaltfrequenz</b>                             | 500 Hz                                                                     |
| <b>Anschlussart</b>                               | Leitung, 3-adrig, 2 m                                                      |
| <b>Schaltausgang</b>                              | NPN                                                                        |
| <b>Ausgangsfunktion</b>                           | Öffner                                                                     |
| <b>Elektrische Ausführung</b>                     | DC 3-Leiter                                                                |
| <b>Schutzart</b>                                  | IP68 <sup>1)</sup><br>IP69K <sup>2)</sup>                                  |
| <b>Besondere Merkmale</b>                         | Beständig gegen Reinigungsmittel                                           |
| <b>Spezielle Anwendungen</b>                      | Mobile Arbeitsmaschinen, Hygiene- und Nassbereich, Raue Einsatzbedingungen |

<sup>1)</sup> Nach EN 60529.

<sup>2)</sup> Nach ISO 20653:2013-03.

#### Mechanik/Elektrik

|                            |                       |
|----------------------------|-----------------------|
| <b>Versorgungsspannung</b> | 7,2 V DC ... 60 V DC  |
| <b>Restwelligkeit</b>      | ≤ 10 %                |
| <b>Spannungsabfall</b>     | ≤ 2,5 V <sup>1)</sup> |
| <b>Stromaufnahme</b>       | 10 mA <sup>2)</sup>   |

<sup>1)</sup> Bei  $I_a$  max.

<sup>2)</sup> Ohne Last.

<sup>3)</sup>  $U_b$  und  $T_a$  konstant.

<sup>4)</sup> Siehe Kennlinie "Dauerstrom  $I_a$  über Temperatur".

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bereitschaftsverzögerung</b>               | 100 ms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Hysteres</b>                               | 3 % ... 20 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Reproduzierbarkeit</b>                     | $\leq 2 \% ^{3)}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Temperaturdrift (von <math>S_r</math>)</b> | $\pm 10 \%$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>EMV</b>                                    | <p>Störaussendung und Störfestigkeit nach KFZ-Richtlinie ECE-R10 Rev. 5: E1-Typengenehmigung</p> <p>Störfestigkeit nach DIN ISO 11452-2: 100 V/m</p> <p>AM vertikal 20 MHz - 800 MHz; AM horizontal 200 MHz - 800 MHz; PM vertikal/horizontal 800 MHz - 2,7 GHz</p> <p>Leitungsgeführte Störgrößen nach ISO 7637-2 (Impuls/Schärfegrad/Ausfallkriterium 12 V/ Ausfallkriterium 24 V): 1/IV/C/C, 2a/IV/A/A, 2b/IV/C/C, 3a/IV/A/A, 3b/IV/A/A, 4/IV/C/A, 5a/IV/B/B, 5b/IV/B/B</p> <p>EN 61000-4-2 ESD: 4 kV CD / 8 kV AD</p> <p>EN 61000-4-3 HF gestrahlt: 10 V/m</p> <p>EN 61000-4-4 Burst: 2 kV</p> <p>EN 61000-4-5 Surge: 0,5 kV L-to-L, Ri: 2 Ohm</p> <p>EN 61000-4-6 HF Leitungsgebunden: 7,5 V/m</p> |
| <b>Umweltprüfung</b>                          | Schneller Temperaturwechsel EN 60068-2-14, Na: TA = -25 °C, TB = 75 °C, t1 = 40 min, t2 = < 10 s, 300 Zyklen, Delta $S_r \leq 10 \%$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Korrosionsprüfung</b>                      | Salzsprühnebeltest EN 60068-2-52: Schärfegrad 5, 4 Zyklen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Dauerstrom <math>I_a</math></b>            | $\leq 200 \text{ mA} ^{4)}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Leitungsmaterial</b>                       | PUR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Leiterquerschnitt</b>                      | 0,5 mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Leitungsdurchmesser</b>                    | Ø 5 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Kurzschlusschutz</b>                       | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Verpolungsschutz</b>                       | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Einschaltimpulsunterdrückung</b>           | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Schock- und Schwingfestigkeit</b>          | <p>Schwingfestigkeit EN 60068-2-6 Fc: 25 g Peak (10 Hz ... 2000 Hz) / -20 °C ... +50 °C,</p> <p>Schockfestigkeit EN 60068-2-27 Ea: 100 g 11 ms; 3 Schocks in jede Richtung der 3 Koordinatenachsen / -40 °C ... +85 °C, Dauerschockfestigkeit EN 60068-2-29 Eb: 40 g 3 ms Rise, 7 ms Fall / 5000 Schocks in jede Richtung der 3 Koordinatenachsen / -20 °C ... +50 °C,</p> <p>Breitbandrauschen EN 60068-2-64: 15 g rms (5 Hz ... 2000 Hz) / 8 Stunden in jede Richtung der 3 Koordinatenachsen / -40 °C ... +85 °C</p>                                                                                                                                                                                 |
| <b>Umgebungstemperatur Betrieb</b>            | -40 °C ... +100 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Gehäusematerial</b>                        | Edelstahl V4A, DIN 1.4404 / AISI 316L                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Werkstoff, aktive Fläche</b>               | Kunststoff, LCP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Gehäuselänge</b>                           | 61 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Nutzbare Gewindelänge</b>                  | 43,65 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Max. Anzugsdrehmoment</b>                  | Typ. 100 Nm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Lieferumfang</b>                           | Befestigungsmutter, Messing, vernickelt (2 x)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Schutzklasse</b>                           | III                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>UL-File-Nr.</b>                            | E181493                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

<sup>1)</sup> Bei  $I_a$  max.

<sup>2)</sup> Ohne Last.

<sup>3)</sup>  $U_b$  und  $T_a$  konstant.

<sup>4)</sup> Siehe Kennlinie "Dauerstrom  $I_a$  über Temperatur".

## Sicherheitstechnische Kenngrößen

|                         |             |
|-------------------------|-------------|
| <b>MTTF<sub>D</sub></b> | 1.196 Jahre |
| <b>DC<sub>avg</sub></b> | 0%          |

### Reduktionsfaktoren

|                        |                                                       |
|------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>Hinweis</b>         | Die Werte gelten als Richtwerte, die variieren können |
| <b>Edelstahl (V2A)</b> | Ca. 0,78                                              |
| <b>Aluminium (Al)</b>  | Ca. 0,44                                              |
| <b>Kupfer (Cu)</b>     | Ca. 0,36                                              |
| <b>Messing (Ms)</b>    | Ca. 0,46                                              |

### Einbauhinweis

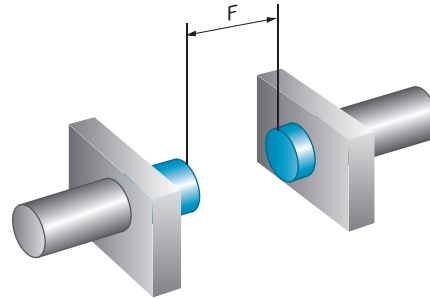
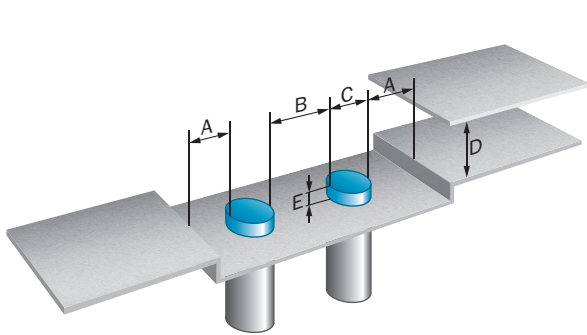
|                  |                                         |
|------------------|-----------------------------------------|
| <b>Bemerkung</b> | Zugehörige Grafik siehe "Einbauhinweis" |
| <b>A</b>         | 20 mm                                   |
| <b>B</b>         | 62 mm                      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

### Klassifikationen

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ECI@ss 5.0</b>     | 27270101 |
| <b>ECI@ss 5.1.4</b>   | 27270101 |
| <b>ECI@ss 6.0</b>     | 27270101 |
| <b>ECI@ss 6.2</b>     | 27270101 |
| <b>ECI@ss 7.0</b>     | 27270101 |
| <b>ECI@ss 8.0</b>     | 27270101 |
| <b>ECI@ss 8.1</b>     | 27270101 |
| <b>ECI@ss 9.0</b>     | 27270101 |
| <b>ECI@ss 10.0</b>    | 27270101 |
| <b>ECI@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 |

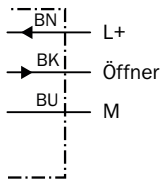
## Einbauhinweis

Nicht bündiger Einbau



## Anschlussschema

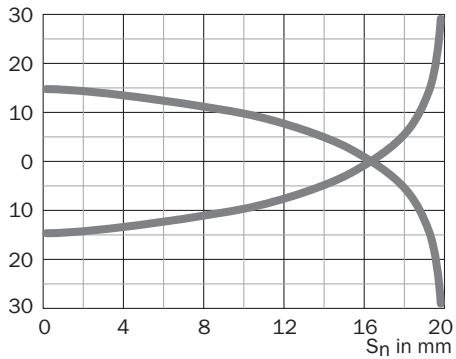
Cd-003



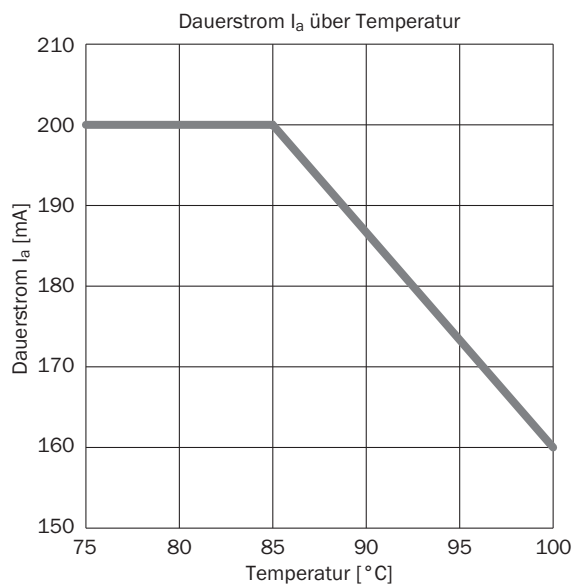
## Kennlinie

Ansprechkurve

Abstand Targetkante vom Sensor in mm

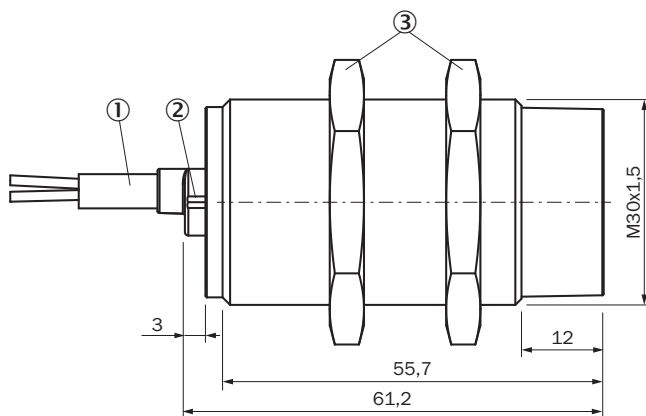


## Temperaturminderung



## Maßzeichnung (Maße in mm)

IMS30, V4A, nicht bündig



- ① Anschluss
- ② Anzeige-LED
- ③ Befestigungsmutter (2 x); SW 36, Messing vernickelt

## Empfohlenes Zubehör

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

|                                                                                     | Kurzbeschreibung                                                                                                                                           | Typ          | Artikelnr. |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|
| Universal-Klemmsysteme                                                              |                                                                                                                                                            |              |            |
|  | Platte N06N für Universalklemmhalter, M18, Edelstahl 1.4571 (Platte), Edelstahl 1.4408 (Klemmhalter), Universalklemmhalter (5322627), Befestigungsmaterial | BEF-KHS-N06N | 2051622    |

## 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)