



CM18-12NPP-EC1

CM

KAPAZITIVE NÄHERUNGSSENSOREN

SICK
Sensor Intelligence.



Bestellinformationen

| Typ | Artikelnr. |
|----------------|------------|
| CM18-12NPP-EC1 | 6058149 |

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → www.sick.com/CM

Abbildung kann abweichen



Technische Daten im Detail

Merkmale

| | |
|---|---|
| Bauform | Metrisch |
| Gewindegröße | M18 x 1 |
| Durchmesser | Ø 18 mm |
| Schaltabstand S_n | 0 mm ... 12 mm |
| Gesicherter Schaltabstand S_a | 9,18 mm ¹⁾ |
| Einbauart | Nicht bündig |
| Schaltfrequenz | 50 Hz |
| Anschlussart | Stecker M12, 4-polig |
| Schaltausgang | PNP |
| Schaltausgang Detail | PNP |
| Ausgangsfunktion | Antivalent |
| Schaltart Eigenschaft | Verdrahtungsprogrammierbar |
| Elektrische Ausführung | DC 4-Leiter |
| Einstellung | Potentiometer |
| | Empfindlichkeit (11 Umdrehungen) |
| Schutzart | IP67 IP68 ²⁾ IP69K |
| Lieferumfang | Befestigungsmutter, Kunststoff PA12 (2 x) Schraubenzieher für Potentiometereinstellung (1 x) |

¹⁾ Bei bündigem Einbau in elektrisch leitfähigen Materialien $S_a = 0,8 \times S_r$ bei Temperaturen $< 0^\circ\text{C}$ und $> 60^\circ\text{C}$.

²⁾ 1 m Wassertiefe / 60 min.

Mechanik/Elektrik

| | |
|---|--|
| Versorgungsspannung | 10 V DC ... 36 V DC |
| Restwelligkeit | $\leq 10 \% ^{1)}$ |
| Spannungsabfall | $\leq 2,5 \text{ V DC } ^{2)}$ |
| Stromaufnahme | 12 mA ³⁾ |
| Bereitschaftsverzögerung | $\leq 200 \text{ ms}$ |
| Hysteresese | 3 % ... 20 % |
| Reproduzierbarkeit | $\leq 5 \% ^{4)}$ ⁵⁾ |
| Temperaturdrift (von S_r) | $\pm 10 \%$ |
| EMV | Nach EN 60947-5-2 |
| Dauerstrom I_a | $\leq 200 \text{ mA}$ |
| Kurzschlusschutz | ✓ |
| Einschaltimpulsunterdrückung | ✓ |
| Schock- und Schwingfestigkeit | Nach EN 60068 |
| Umgebungstemperatur Betrieb | $-30 \text{ °C} \dots +85 \text{ °C } ^{6)}$ |
| Umgebungstemperatur Lager | $-40 \text{ °C} \dots +85 \text{ °C}$ |
| Gehäusematerial | Kunststoff, PBT |
| Gehäuselänge | 85 mm |
| Nutzbare Gewindelänge | 47 mm |
| Max. Anzugsdrehmoment | $\leq 2,6 \text{ Nm}$ |
| UL-File-Nr. | NRKH.E191603 |

¹⁾ Von Ub.

²⁾ Bei I_a max.

³⁾ Ohne Last.

⁴⁾ Von Sr.

⁵⁾ Versorgungsspannung U_B und Umgebungstemperatur T_a konstant.

⁶⁾ +120 °C kurzzeitig an der Sensorfront.

Sicherheitstechnische Kenngrößen

| | |
|---------------------------------------|-----------|
| MTTF_D | 919 Jahre |
| DC_{avg} | 0 % |
| T_M (Gebrauchsdauer) | 20 Jahre |

Reduktionsfaktoren

| | |
|----------------|---|
| Hinweis | Die Werte gelten als Richtwerte, die variieren können |
| Metall | 1 |
| Wasser | 1 |
| PVC | Ca. 0,4 |
| Öl | Ca. 0,25 |
| Glas | 0,6 |
| Keramik | 0,5 |
| Alkohol | 0,7 |

| | |
|-------------|-------------|
| Holz | 0,2 ... 0,7 |
|-------------|-------------|

Einbauhinweis

| | |
|------------------|---|
| Bemerkung | Zugehörige Grafik siehe "Einbauhinweis" |
| A | 18 mm |
| B | 36 mm |
| C | 18 mm |
| D | 36 mm |
| E | 8 mm |
| F | 36 mm |

Zertifikate

| | |
|---|---|
| EU declaration of conformity | ✓ |
| UK declaration of conformity | ✓ |
| Moroccan declaration of conformity | ✓ |
| China RoHS | ✓ |
| cULus certificate | ✓ |

Klassifikationen

| | |
|-----------------------|----------|
| ECLASS 5.0 | 27270102 |
| ECLASS 5.1.4 | 27270102 |
| ECLASS 6.0 | 27270102 |
| ECLASS 6.2 | 27270102 |
| ECLASS 7.0 | 27270102 |
| ECLASS 8.0 | 27270102 |
| ECLASS 8.1 | 27270102 |
| ECLASS 9.0 | 27270102 |
| ECLASS 10.0 | 27270102 |
| ECLASS 11.0 | 27270102 |
| ECLASS 12.0 | 27274201 |
| ETIM 5.0 | EC002715 |
| ETIM 6.0 | EC002715 |
| ETIM 7.0 | EC002715 |
| ETIM 8.0 | EC002715 |
| UNSPSC 16.0901 | 39122230 |

Einbauhinweis Nicht bündiger Einbau



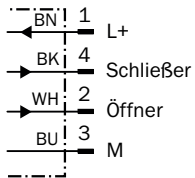
Schock- und Schwingfestigkeit

| | |
|---|--------------------------------------|
| Stoßfestigkeit (IEC 60068-2-27): | 30 G/11 ms, 3 pos., 3 neg. pro Achse |
| Fallprüfung (IEC 60068-2-31): | 2 Mal aus 1 m, 100 Mal aus 0,5 m |
| Vibration (IEC 60068-2-6): | 10 bis 150 Hz, 1 mm/15g |

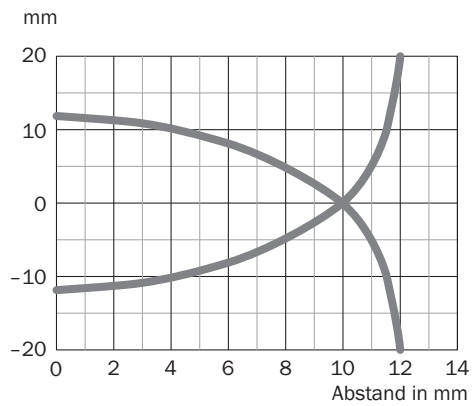
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

| | |
|---|--|
| Elektrostatische Entladung (EN 61000-4-2): | Kontaktentladung > 40 kV Luftentladung > 40 kV |
| Schnelle Transienten / Burst (EN 61000-4-4): | +/- 4 kV |
| Stoßspannung (EN 61000-4-5): | Stromversorgung > 2 kV (mit 500 Ohm) Schaltausgang > 2 kV (mit 500 Ohm) |
| Leitungsgebundene Störgrößen (EN 61000-4-6): | > 20 Vrms |
| Netzfrequenzmagnetfelder (EN 61000-4-8): | dauerhaft > 60 A/m, 75.9 µ tesla kurzzeitig > 600 A/m, 759 µ tesla |
| Abgestrahlte hochfrequente elektromagnetische Felder (EN 61000-4-3): | > 20 V/m |

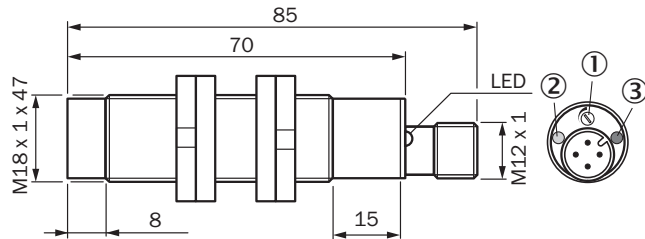
Anschlussschema Cd-006



Ansprechkurve CM18, Nicht bündiger Einbau



Maßzeichnung CM18, nicht bündig, Stecker









Maße in mm

- ① Potentiometer zur Einstellung der Empfindlichkeit
- ② LED gelb: Funktionsanzeige
- ③ LED grün: Betriebsanzeige

Empfohlenes Zubehör

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → www.sick.com/CM

| | Kurzbeschreibung | Typ | Artikelnr. |
|---|---|--------------|------------|
| Befestigungstechnik | | | |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Beschreibung: Klemmblock für Rundsensoren M18 mit Festanschlag Material: Kunststoff Details: Kunststoff (PA12) glasfaserverstärkt Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial Geeignet für: GR18, MH15V, V180-2, V18 | BEF-KHF-M18 | 2051482 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Beschreibung: Klemmblock für Rundsensoren M18 ohne Festanschlag Material: Kunststoff Details: Kunststoff (PA12) glasfaserverstärkt Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial Geeignet für: GR18, MH15V, V180-2, V18 | BEF-KH-M18 | 2051481 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Beschreibung: Platte N06 für Universalklemmhalter, M18 Material: Stahl, Zinkdruckguss Details: Stahl, verzinkt (Platte), Zinkdruckguss (Klemmhalter) Lieferumfang: Universalklemmhalter (5322626), Befestigungsmaterial Verwendbar für: MH15, MH15V, V180-2, V18V, W15, GR18, V18, V18 Laser, V12-2, SimpleSense, SureSense, Rundsensoren M18 | BEF-KHS-N06 | 2051612 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Beschreibung: Platte N06N für Universalklemmhalter, M18 Material: Edelstahl, Edelstahl Details: Edelstahl 1.4571 (Platte), Edelstahl 1.4408 (Klemmhalter) Lieferumfang: Universalklemmhalter (5322627), Befestigungsmaterial Verwendbar für: MH15, MH15V, V180-2, V18V, W15, GR18, V18, V18 Laser, V12-2, SimpleSense, SureSense, Rundsensoren M18 | BEF-KHS-N06N | 2051622 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Beschreibung: Befestigungsplatte für M18-Sensoren Material: Stahl Details: Stahl, verzinkt Lieferumfang: Ohne Befestigungsmaterial Geeignet für: GR18, V180-2, V18, W15, Z1, Z2 | BEF-WG-M18 | 5321870 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Beschreibung: Befestigungswinkel für M18-Sensoren Material: Stahl Details: Stahl, verzinkt Lieferumfang: Ohne Befestigungsmaterial Geeignet für: GR18, V180-2, V18, W15, Z1, Z2 | BEF-WN-M18 | 5308446 |

| | Kurzbeschreibung | Typ | Artikelnr. |
|---|---|---------------------|------------|
| Steckverbinder und Leitungen | | | |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Anschlussart Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gerade, A-codiert Beschreibung: Ungeschirmt Anschluss technik: Schraubklemmen Zulässiger Leiterquerschnitt: ≤ 0,75 mm² | DOS-1204-G | 6007302 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Anschlussart Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gewinkelt, A-codiert Beschreibung: Ungeschirmt Anschluss technik: Schraubklemmen Zulässiger Leiterquerschnitt: ≤ 0,75 mm² | DOS-1204-W | 6007303 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Anschlussart Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gerade, A-codiert Anschlussart Kopf B: Offenes Leitungsende Signalart: Sensor-/Aktor-Leitung Leitung: 0,6 m, 4-adrig, PUR, halogenfrei Beschreibung: Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt Einsatzbereich: Unbelastete Zonen, Öl-/Schmiermittelbereich, Roboter, Schleppkettenbetrieb | YF2A14-C60UB3XLEAX | 2145654 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Anschlussart Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gerade, A-codiert Anschlussart Kopf B: Offenes Leitungsende Signalart: Sensor-/Aktor-Leitung Leitung: 1 m, 4-adrig, PUR, halogenfrei Beschreibung: Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt Einsatzbereich: Unbelastete Zonen, Öl-/Schmiermittelbereich, Roboter, Schleppkettenbetrieb | YF2A14-010U-B3XLEAX | 2145655 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Anschlussart Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gerade, A-codiert Anschlussart Kopf B: Offenes Leitungsende Signalart: Sensor-/Aktor-Leitung Leitung: 3 m, 4-adrig, PUR, halogenfrei Beschreibung: Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt Einsatzbereich: Unbelastete Zonen, Öl-/Schmiermittelbereich, Roboter, Schleppkettenbetrieb | YF2A14-030U-B3XLEAX | 2145656 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Anschlussart Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gewinkelt, A-codiert Anschlussart Kopf B: Offenes Leitungsende Signalart: Sensor-/Aktor-Leitung Leitung: 0,6 m, 4-adrig, PUR, halogenfrei Beschreibung: Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt Einsatzbereich: Unbelastete Zonen, Öl-/Schmiermittelbereich, Roboter, Schleppkettenbetrieb | YG2A14-C60UB3XLEAX | 2145657 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Anschlussart Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gewinkelt, A-codiert Anschlussart Kopf B: Offenes Leitungsende Signalart: Sensor-/Aktor-Leitung Leitung: 1 m, 4-adrig, PUR, halogenfrei Beschreibung: Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt Einsatzbereich: Unbelastete Zonen, Öl-/Schmiermittelbereich, Roboter, Schleppkettenbetrieb | YG2A14-010U-B3XLEAX | 2145658 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Anschlussart Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gewinkelt, A-codiert Anschlussart Kopf B: Offenes Leitungsende Signalart: Sensor-/Aktor-Leitung Leitung: 0,6 m, 4-adrig, PVC Beschreibung: Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt Einsatzbereich: Chemikalienbereich, Unbelastete Zonen | YG2A14-C60VB3XLEAX | 2145709 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Anschlussart Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gewinkelt, A-codiert Anschlussart Kopf B: Offenes Leitungsende Signalart: Sensor-/Aktor-Leitung Leitung: 1 m, 4-adrig, PVC Beschreibung: Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt Einsatzbereich: Chemikalienbereich, Unbelastete Zonen | YG2A14-010V-B3XLEAX | 2145710 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Anschlussart Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gerade, A-codiert Anschlussart Kopf B: Offenes Leitungsende Signalart: Sensor-/Aktor-Leitung Leitung: 0,6 m, 4-adrig, PVC Beschreibung: Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt Einsatzbereich: Chemikalienbereich, Unbelastete Zonen | YF2A14-C60VB3XLEAX | 2145707 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Anschlussart Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gerade, A-codiert Anschlussart Kopf B: Offenes Leitungsende Signalart: Sensor-/Aktor-Leitung Leitung: 1 m, 4-adrig, PVC Beschreibung: Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt Einsatzbereich: Chemikalienbereich, Unbelastete Zonen | YF2A14-010V-B3XLEAX | 2145708 |

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