



# CM18-12NNP-EC1

CM

CAPACITIEVE BENADERINGSSCHAKELAARS

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## Bestelinformatie

Type	Artikelnr.
CM18-12NNP-EC1	6058151

Meer apparaatuitvoeringen en accessoires → [www.sick.com/CM](http://www.sick.com/CM)

Afbeelding kan afwijken



## Gedetailleerde technische specificaties

### Kenmerken

<b>Constructie</b>	Metrische constructie
<b>Schroefdraadmaat</b>	M18 x 1
<b>Diameter</b>	Ø 18 mm
<b>Schakelafstand S<sub>n</sub></b>	3 mm ... 12 mm
<b>Verzekerde schakelafstand S<sub>a</sub></b>	9,18 mm <sup>1)</sup>
<b>Inbouw in metaal</b>	Niet bondig
<b>Schakelfrequentie</b>	50 Hz
<b>Aansluittype</b>	Stekker M12, 4-pins
<b>Schakeloutput</b>	NPN
<b>Uitgangsfunctie</b>	Antivalent
<b>Schakeltype eigenschap</b>	Bedradingsprogrammeerbaar
<b>Elektrische uitvoering</b>	DC 4-draads
<b>Instelling</b>	Potentiometer (Gevoeligheid)
<b>Isolatieklasse</b>	IP68, IP69K <sup>2)</sup>
<b>Conformiteit</b>	Ecolab <sup>3)</sup> CE-toelating cULus

<sup>1)</sup> Bij bondige inbouw in elektrisch geleidende materialen  $S_a = 0,8 \times S_r$  bij temperaturen  $< 0 \text{ °C}$  en  $> 60 \text{ °C}$ .

<sup>2)</sup> 1 m waterdiepte / 60 min.

<sup>3)</sup> P3-topax 19, P3-topax 56, P3-topax 66, P3-topactive DES.

## Mechanisch/Elektrisch

<b>Voedingsspanning</b>	10 V DC ... 36 V DC
<b>Rimpel</b>	≤ 10 % <sup>1)</sup>
<b>Spanningsdaling</b>	≤ 2,5 V DC <sup>2)</sup>
<b>Stroomopname</b>	12 mA <sup>3)</sup>
<b>Opstarttijd</b>	≤ 200 ms
<b>Hysteresis</b>	3 % ... 20 %
<b>Reproduceerbaarheid</b>	≤ 5 % <sup>4) 5)</sup>
<b>Temperatuurdrift (van S<sub>r</sub>)</b>	± 10 %
<b>EMC</b>	Conform EN 60947-5-2
<b>Continuustroom I<sub>a</sub></b>	≤ 200 mA
<b>Beveiliging tegen kortsluiting</b>	✓
<b>Ompoolbeveiligd</b>	✓
<b>Inschakelstroomonderdrukking</b>	✓
<b>Bestendigheid tegen schokken en trillingen</b>	Volgens EN 60068
<b>Omgevingstemperatuur bedrijf</b>	-30 °C ... +85 °C <sup>6)</sup>
<b>Omgevingstemperatuur opslag</b>	-40 °C ... +85 °C
<b>Materiaal behuizing</b>	Kunststof, PBT
<b>Lengte behuizing</b>	85 mm
<b>Nuttige schroefdraadlengte</b>	47 mm
<b>Max. aanhaalmoment</b>	≤ 2,6 Nm
<b>Leveringsomvang</b>	Bevestigingsmoer, kunststof PA12 (2 x) Schroevendraaier voor potentiometerinstelling (1 x)
<b>UL-file-nr.</b>	NRKH.E191603

<sup>1)</sup> Van Ub.

<sup>2)</sup> Bij I<sub>a</sub> max.

<sup>3)</sup> Onbelast.

<sup>4)</sup> Van S<sub>r</sub>.

<sup>5)</sup> Ub en Ta constant.

<sup>6)</sup> +120 °C kort, aan de voorzijde van de sensor.

## Reductiefactoren

<b>Opmerking</b>	De waarden zijn richtwaarden die kunnen variëren
<b>Metaal</b>	1
<b>Water</b>	1
<b>PVC</b>	Ca. 0,4
<b>Olie</b>	Ca. 0,25
<b>Glas</b>	0,6
<b>Keramik</b>	0,5
<b>Alcohol</b>	0,7
<b>Hout</b>	0,2 ... 0,7

## Inbouwaanwijzing

<b>Opmerking</b>	Bijbehorende afbeelding zie "Inbouwaanwijzing"
------------------	--

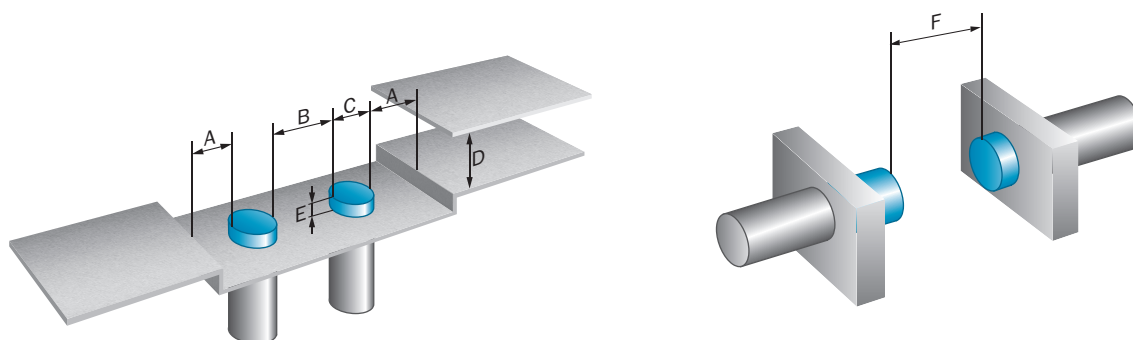
<b>A</b>	18 mm
<b>B</b>	36 mm
<b>C</b>	18 mm
<b>D</b>	36 mm
<b>E</b>	8 mm

### Classificaties

<b>ECl@ss 5.0</b>	27270102
<b>ECl@ss 5.1.4</b>	27270102
<b>ECl@ss 6.0</b>	27270102
<b>ECl@ss 6.2</b>	27270102
<b>ECl@ss 7.0</b>	27270102
<b>ECl@ss 8.0</b>	27270102
<b>ECl@ss 8.1</b>	27270102
<b>ECl@ss 9.0</b>	27270102
<b>ECl@ss 10.0</b>	27270102
<b>ECl@ss 11.0</b>	27270102
<b>ETIM 5.0</b>	EC002715
<b>ETIM 6.0</b>	EC002715
<b>ETIM 7.0</b>	EC002715
<b>UNSPSC 16.0901</b>	39122230

### Inbouwaanwijzing

Niet vlakke inbouw



### Bestendigheid tegen schokken en trillingen

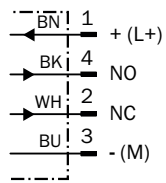
Shock (IEC 60068-2-27):	30 G / 11ms, 3 pos, 3 neg per axis
Rough handling shocks (IEC 60068-2-31):	2 times from 1m, 100 times from 0.5m
Vibration (IEC 60068-2-6):	10 to 150 Hz, 1 mm / 15 G

## Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)

Electrostatic discharge (EN61000-4-2):	Contact discharge > 40 kV Air discharge > 40 kV
Electrical fast transients/burst (EN 61000-4-4):	+/- 4 kV
Surge (EN 61000-4-5):	Power supply > 2 kV (with 500 Ohm) Sensor output > 2 kV (with 500 Ohm)
Wire conducted disturbances (EN 61000-4-6):	> 20 Vrms
Power-frequency magnetic fields (EN 61000-4-8):	Continuous > 60 A/m, 75.9 $\mu$ tesla Short-time > 600 A/m, 759 $\mu$ tesla
Radiated RF electromagnetic fields (EN 61000-4-3):	> 20 V/m

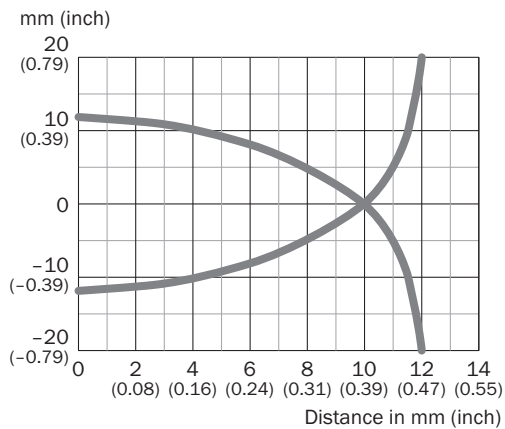
## Aansluitschema

Cd-006



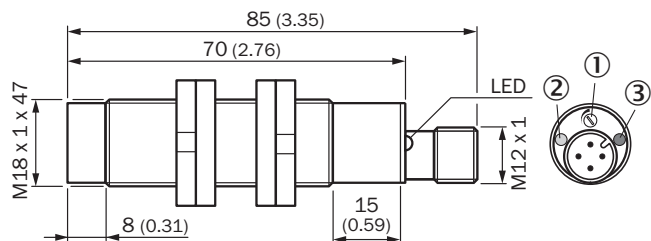
## Karakteristiek

CM18, Niet-bondige inbouw



**Maattekening** (Afmetingen in mm (inch))

CM18, niet bondig, stekker










- ① Gevoeligheidsinsteller
- ② LED geel: functie-indicatie
- ③ LED groen: bedrijfsmodusindicatie

**Aanbevolen accessoires**

Meer apparaatuitvoeringen en accessoires → [www.sick.com/CM](http://www.sick.com/CM)

	Korte beschrijving	Type	Artikelnr.
<b>Universele klemsystemen</b>			
	Plaat N06 voor universele klemhouder, M18, Staal, verzinkt (plaat), Gegoten zink (klemhouder), Universele klemhouder (5322626), bevestigingsmateriaal	BEF-KHS-N06	2051612
	Plaat N06N voor universele klemhouder, M18, Roestvast staal 1.4571 (plaat), Roestvast staal 1.4408 (klemhouder), Universele klemhouder (5322627), bevestigingsmateriaal	BEF-KHS-N06N	2051622
<b>Klem- en afstelhouders</b>			
	Klemblok voor ronde sensoren M18 zonder vaste aanslag, Kunststof (PA12) glasvezelversterkt, incl. bevestigingsmateriaal	BEF-KH-M18	2051481
	Klemblok voor ronde sensoren M18 met vaste aanslag, Kunststof (PA12) glasvezelversterkt, incl. bevestigingsmateriaal	BEF-KHF-M18	2051482
<b>Montagebeugels en -platen</b>			
	Bevestigingsplaat voor M18-sensoren, Staal, verzinkt, zonder bevestigingsmateriaal	BEF-WG-M18	5321870
	Bevestigingshoek voor M18-sensoren, Staal, verzinkt, zonder bevestigingsmateriaal	BEF-WN-M18	5308446
<b>Stekkers en kabels</b>			
	Kop A: Contactdoos, M12, 4-pins, recht, Met A-codering Kop B: open kabeluiteinde Kabel: Sensor-actuatorekabel, PUR, halogeenvrij, Niet geïsoleerd, 2 m	YF2A14-020UB3XLEAX	2095607
	Kop A: Contactdoos, M12, 4-pins, recht, Met A-codering Kop B: open kabeluiteinde Kabel: Sensor-actuatorekabel, PVC, Niet geïsoleerd, 2 m	YF2A14-020VB3XLEAX	2096234
	Kop A: Contactdoos, M12, 4-pins, recht, Met A-codering Kop B: open kabeluiteinde Kabel: Sensor-actuatorekabel, PUR, halogeenvrij, Niet geïsoleerd, 5 m	YF2A14-050UB3XLEAX	2095608

	Korte beschrijving	Type	Artikelnr.
	Kop A: Contactdoos, M12, 4-pins, recht, Met A-codering Kop B: open kabeluiteinde Kabel: Sensor-actuatorkabel, PVC, Niet geïsoleerd, 5 m	YF2A14-050VB3XLEAX	2096235
	Kop A: Contactdoos, M12, 4-pins, haaks, Met A-codering Kop B: open kabeluiteinde Kabel: Sensor-actuatorkabel, PUR, halogeenvrij, Niet geïsoleerd, 2 m	YG2A14-020UB3XLEAX	2095766
	Kop A: Contactdoos, M12, 4-pins, haaks, Met A-codering Kop B: open kabeluiteinde Kabel: Sensor-actuatorkabel, PVC, Niet geïsoleerd, 2 m	YG2A14-020VB3XLEAX	2095895
	Kop A: Contactdoos, M12, 4-pins, haaks, Met A-codering Kop B: open kabeluiteinde Kabel: Sensor-actuatorkabel, PUR, halogeenvrij, Niet geïsoleerd, 5 m	YG2A14-050UB3XLEAX	2095767
	Kop A: Contactdoos, M12, 4-pins, haaks, Met A-codering Kop B: open kabeluiteinde Kabel: Sensor-actuatorkabel, PVC, Niet geïsoleerd, 5 m	YG2A14-050VB3XLEAX	2095897
	Kop A: Contactdoos, M12, 4-pins, recht Kop B: - Kabel: Niet geïsoleerd	DOS-1204-G	6007302
	Kop A: Contactdoos, M12, 4-pins, haaks Kop B: - Kabel: Niet geïsoleerd	DOS-1204-W	6007303

## SICK IN ÉÉN OOGOPSLAG

SICK is één van de toonaangevende fabrikanten van intelligente sensoren en sensoroplossingen voor industriële toepassingen. Ons unieke aanbod van producten en services is de perfecte basis voor een veilige en efficiënte besturing van processen, voor de bescherming van mensen tegen ongevallen en het voorkomen van milieuverontreiniging.

Wij hebben uitgebreide ervaring in diverse uiteenlopende domeinen en kennen grondig de branchespecifieke processen en eisen. Zo kunnen wij met intelligente sensoren precies de oplossingen leveren die onze klanten nodig hebben. In onze testcentra in Europa, Azië en Noord-Amerika worden systeemoplossingen voor onze klanten getest en geoptimaliseerd. Dat alles maakt van ons een betrouwbare leverancier en R&D-partner.

Onze uitgebreide services vervolledigen ons aanbod. Met onze SICK LifeTime Services ondersteunen we u tijdens de gehele levenscyclus van de machine en zorgen we voor veiligheid en productiviteit.

**Dat is voor ons “Sensor Intelligence”.**

## WERELDWIJD BIJ U IN DE BUURT:

Contactpersonen en andere vestigingen → [www.sick.com](http://www.sick.com)