



CMB18-12NPPEW2SA00

CMB

KAPAZITIVE NÄHERUNGSSENSOREN

SICK
Sensor Intelligence.



Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
CMB18-12NPPEW2SA00	6080639

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

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	Leitung, 4-adrig, 2 m ²⁾
Schaltausgang	PNP
Schaltausgang Detail	PNP
Ausgangsfunktion	Antivalent
Schaltart Eigenschaft	Verdrahtungsprogrammierbar
Elektrische Ausführung	DC 4-Leiter
Einstellung	
Potentiometer	Empfindlichkeit (11 Umdrehungen)
Leitung/Pin	Empfindlichkeit
IO-Link	Empfindlichkeit, Sensorparameter und Smart-Task-Funktionen
Schutzart	IP67 IP68 ³⁾ IP69K
Besondere Merkmale	Visuelle Einstellhilfe

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⁾ Unter 0°C Leitung nicht verformen.

³⁾ 1 m Wassertiefe / 60 min.

Pin-2-Konfiguration	Externer Eingang, Teach-in, Schaltsignal
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⁾ Unter 0°C Leitung nicht verformen.

³⁾ 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	$\leq 20\text{ mA}$ ³⁾
Bereitschaftsverzögerung	$\leq 300\text{ ms}$
Hysteresese	3 % ... 20 %
Reproduzierbarkeit	$\leq 5\%$ ⁴⁾ ⁵⁾
Temperaturdrift (von S_r)	$\pm 10\%$
EMV	EN 61000-4-2 ESD: $> 40\text{ kV CD}$ und AD EN 61000-4-3 HF gestrahlt: $> 20\text{ V/m}$ EN 61000-4-4 Burst: $\pm 4\text{ kV} / 5\text{ kHz}$ EN 61000-4-5 Surge: Stromversorgung $> 2\text{ kV}$ mit 500 Ohm ; Schaltausgang $> 2\text{ kV}$ mit 500 Ohm EN 61000-4-6 HF: $> 20\text{ V}_{\text{rms}}$ EN 61000-4-8 Netzfrequenzmagnetfelder: dauerhaft $> 60\text{ A/m}$, $75,9\text{ }\mu\text{tesla}$; kurzzeitig $> 600\text{ A/m}$, $759\text{ }\mu\text{tesla}$
Dauerstrom I_a	$\leq 200\text{ mA}$
Leitungsmaterial	PVC
Leiterquerschnitt	$0,34\text{ mm}^2$
Leitungsdurchmesser	$\varnothing 5,2\text{ mm}$
Kurzschlusschutz	✓
Einschaltimpulsunterdrückung	✓
Schock- und Schwingfestigkeit	EN 60068-2-27 Schockfestigkeit $E_a: 30\text{ g} / 11\text{ ms}$; 3 Schocks in jede Richtung der 3 Koordinatenachsen IEC 60068-2-31 Fallprüfung: 2-mal aus 1 m , 100-mal aus $0,5\text{ m}$ EN 60068-2-6 Schwingfestigkeit $F_c: 10\text{ Hz} \dots 150\text{ Hz}$, $1\text{ mm} / 15\text{ g}$
Umgebungstemperatur Betrieb	$-30^\circ\text{C} \dots +85^\circ\text{C}$ ⁶⁾
Umgebungstemperatur Lager	$-40^\circ\text{C} \dots +85^\circ\text{C}$
Gehäusematerial	Kunststoff, PBT
Gehäuselänge	86 mm
Nutzbare Gewindelänge	47 mm
Max. Anzugsdrehmoment	$\leq 2,6\text{ Nm}$
UL-File-Nr.	NRKH.E191603

¹⁾ Von U_B .

²⁾ Bei I_a max.

³⁾ Ohne Last.

⁴⁾ Von S_r .

⁵⁾ Versorgungsspannung U_B und Umgebungstemperatur T_a konstant.

⁶⁾ $+120^\circ\text{C}$ kurzzeitig an der Sensorfront.

Sicherheitstechnische Kenngrößen

MTTF_D	916 Jahre
DC_{avg}	0%
T_M (Gebrauchsdauer)	20 Jahre

Kommunikationsschnittstelle

Kommunikationsschnittstelle	IO-Link V1.1
Kommunikationsschnittstelle Detail	COM2 (38,4 kBaud)
Zykluszeit	> 5 ms
Prozessdatenlänge	4 Byte
Prozessdatenstruktur	Bit 0 = Schaltsignal Q _{L1} Bit 1 = Schaltsignal Q _{L2} Bit 2 = Sensorschaltkanal Q _{int1} Bit 3 = Sensorschaltkanal Q _{int2} Bit 4 = Verschmutzungsalarm für Schaltkanal Q _{int1} Bit 5 = Verschmutzungskanal für Q _{int2} Bit 6 = Temperaturalarm Bit 7 = Kurzschluss Bit 16 ... 31 = Analogwert (Digitwert, nicht linearisiert)

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

Smart Task

Smart Task Bezeichnung	Basis-Logik
Logikfunktion	Direkt UND ODER Fenster Hysterese
Timerfunktion	Deaktiviert Einschaltverzögerung Ausschaltverzögerung Ein- und Ausschaltverzögerung

Inverter	Impuls (One Shot)	
	Ja	
Schaltsignal	Schaltsignal Q _{L1}	Schaltausgang
	Schaltsignal Q _{L2}	Schaltausgang

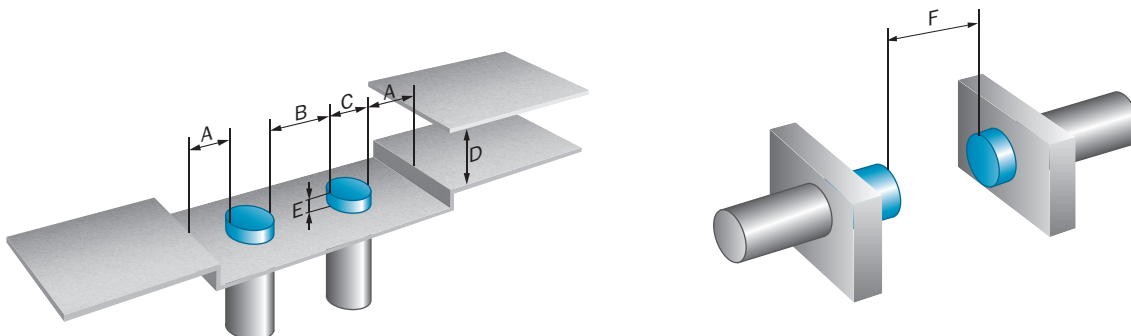
Zertifikate

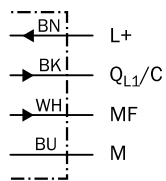
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
ECOLAB certificate	✓
cULus certificate	✓
IO-Link certificate	✓

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

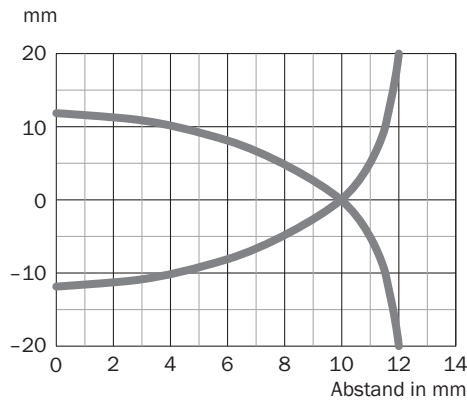
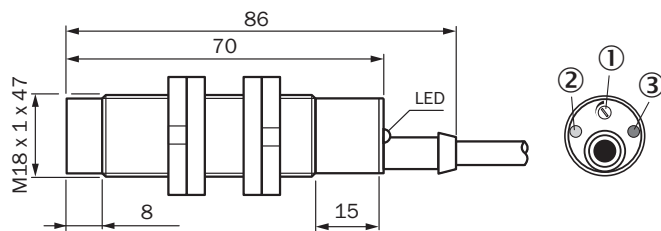
Einbauhinweis Nicht bündiger Einbau



Anschlussschema Cd-525

Q_{L1}/C = Schaltausgang,
IO-Link-Kommunikation

MF = Multifunktion

Ansprechkurve CMB18, Nicht bündiger Einbau**Maßzeichnung CMB18, nicht bündig, Leitung**

Maße in mm

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

Empfohlenes Zubehör

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

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Netzwerkgeräte			
 		IOLA2US-01101 (SiLink2 Master)	1061790
		SIG200-0A0412200	1089794
Steckverbinder und Leitungen			
	• Anschlussart Kopf A: Stecker, M12, 4-polig, gerade, A-codiert • Beschreibung: Ungeschirmt • Anschlussstechnik: Schraubklemmen • Zulässiger Leiterquerschnitt: ≤ 0,75 mm²	STE-1204-G	6009932
Befestigungstechnik			
 	• 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
	• 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

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