Datalehti




# CMB30-16BPPEC0SA00

## CMB

**KAPASITIIVISET LÄHESTYMISKYTKIMET**

SICK
Sensor Intelligence.




Esimerkkikuva

## tilaustiedot

| tyyppi | tuotenumero |
|---|---|
| CMB30-16BPPEC0SA00 | 6080642 |

Muita laiteversioita ja varusteita ➜ www.sick.com/CMB

## yksityiskohtaiset tekniset tiedot

### Ominaisuudet

| | |
|---|---|
| **Rakenne** | Metrinen |
| **Kierrekoko** | M30 x 1,5 |
| **Halkaisija** | Ø 30 mm |
| **Tunnistusetäisyys $S_n$** | 0 mm ... 16 mm |
| **Varmistettu tunnistusetäisyys $S_a$** | 12,24 mm [1] |
| **Asennustapa** | Upotettava |
| **Kytkentätaajuus** | 50 Hz |
| **Liitäntätyyppi** | Urosliitin M12, 4-napainen |
| **Kytkevä lähtö** | PNP |
| **Kytkentälähtö, tarkat tiedot** | PNP |
| **Lähdön toiminta** | Antivalentti |
| **Kytkentätapa** | Johdotus ohjelmoitavissa |
| **Sähköinen varustus** | DC 4-johdin |
| **Asetus** | |
| Potentiometri | Herkkyys (11 kierrosta) |
| Johto/pin | Herkkyys |
| IO-Link | Herkkyys, anturiparametri ja Smart Task -toiminnot |
| **Kotelointiluokka** | IP67<br>IP68 [2]<br>IP69K |
| **Erityispiirteet** | Visuaalinen säätöapu |

[1] Sähköä johtavien materiaalien uppoasennuksissa Sa = 0,8 x Sr lämpötilojen ollessa < 0 °C ja > 60 °C.

[2] Veden syvyys 1 m / 60 min.



Oikeus muutoksiin pidätetään

| | |
|---|---|
| **Pin-2-konfigurointi** | Ulkoinen tulo, opetus, kytkentäsignaali |
| **Toimituksen sisältö** | Kiinnitysmutteri, muovi PA12 (2 x)<br>Ruuvimeisseli potentiometrin asetukseen (1 x) |

[1] Sähköä johtavien materiaalien uppoasennuksissa Sa = 0,8 x Sr lämpötilojen ollessa < 0 °C ja > 60 °C.
[2] Veden syvyys 1 m / 60 min.

## Mekaniikka/sähkölaitteisto

| | |
|---|---|
| **Syöttöjännite** | 10 V DC ... 36 V DC |
| **Ripple** | ≤ 10 % [1] |
| **Jännitealenema** | ≤ 2 V DC [2] |
| **Virranotto** | ≤ 20 mA [3] |
| **Käyttövalmiusviive** | ≤ 300 ms |
| **Hystereesi** | 3 % ... 20 % |
| **Toistettavuus** | ≤ 5 % [4]<br>[5] |
| **Lämpötilan ryömintä (arvosta $S_r$)** | ± 10 % |
| **Sähkömagneettinen yhteensopivuus** | EN 61000-4-2 ESD: > 40 kV CD ja AD<br>EN 61000-4-3 HF säteilevä: 20 V/m<br>EN 61000-4-4 purske: +/- 4 kV / 5 kHz<br>EN 61000-4-5 ylijänniteaalto: jännitelähde > 2 kV 500 ohmin vastuksella; kytkentälähtö > 2 kV 500 ohmin vastuksella<br>EN 61000-4-6 HF: > 20 $V_{rms}$<br>EN 61000-4-8 verkkotaajuuden magneettikentät: jatkuva > 60 A/m, 75,9 µT; lyhytaikainen > 600 A/m, 759 µT |
| **Jatkuva virta $I_a$** | ≤ 200 mA |
| **Oikosulkusuoja** | ✓ |
| **Käynnistysvirtasuojaus** | ✓ |
| **Iskun- ja tärinänkestävyys** | EN 60068-2-27 iskunkestävyys Ea: 30 g / 11 ms; 3 iskua 3 koordinaattiakselin joka suuntaan<br>IEC 60068-2-31 pudotustesti: 2 kertaa 1 metristä, 100 kertaa 0,5 metristä<br>EN 60068-2-6 tärinänkestävyys Fc: 10 Hz ... 150 Hz, 1 mm / 15 g |
| **Ympäristön lämpötila, käyttö** | –30 °C ... +85 °C [6] |
| **Ympäristölämpötila, varasto** | –40 °C ... +85 °C |
| **Kotelon materiaali** | Muovi, PBT |
| **Kotelon pituus** | 74 mm |
| **Kierteen pituus** | 59,5 mm |
| **Suurin sallittu kiristysmomentti** | ≤ 7,5 Nm |
| **UL-numero** | NRKH.E191603 |

[1] Arvosta Ub.
[2] Arvolla $I_a$ maks.
[3] Ilman kuormaa.
[4] Arvosta Sr.
[5] Käyttöjännite $U_B$ ja ympäristölämpötila Ta vakio.
[6] +120 °C lyhytaikaisesti anturin edessä.

## Turvatekniset ominaisuudet

| | |
|---|---|
| **$MTTF_D$** | 786 vuotta |
| **$DC_{avg}$** | 0 % |

| | |
|---|---|
| **$T_M$ (toiminta-aika)** | 20 vuotta |

## Tietoliikenneliitäntä

| | |
|---|---|
| **Tietoliikenneliitäntä** | IO-Link V1.1 |
| **Tiedonsiirtoliitännän yksityiskohdat** | COM2 (38,4 kBaud) |
| **Jaksoaika** | > 5 ms |
| **Prosessitietojen pituus** | 4 Byte |
| **Prosessitietojen rakenne** | Bitti 0 = kytkentäsignaali $Q_{L1}$<br>Bitti 1 = kytkentäsignaali $Q_{L2}$<br>Bitti 2 = anturin kytkentäkanava Qint1<br>Bitti 3 = tunnistussignaali Qint3<br>Bitti 4 = likaisuushälytys kytkentäkanavalle Qint1<br>Bitti 5 = likaisuuskanava Qint2:lle<br>Bitti 6 = lämpötilahälytys<br>Bitti 7 = oikosulku<br>Bitti 16 ... 31 = analoginen arvo (digitaalinen arvo, ei linearisoitu) |

## Korjauskertoimet

| | |
|---|---|
| **Huomautus** | Arvot ovat ohjearvoja, jotka voivat vaihdella |
| **Metalli** | 1 |
| **Vesi** | 1 |
| **PVC** | N. 0,4 |
| **Öljy** | N. 0,25 |
| **Lasi** | 0,6 |
| **Keraaminen** | 0,5 |
| **Alkoholi** | 0,7 |
| **Puu** | 0,2 ... 0,7 |

## Asennusohje

| | |
|---|---|
| **Huomautus** | Katso tähän kuuluva kuva kohdasta "Asennusohje" |
| **B** | 30 mm |
| **C** | 30 mm |
| **D** | 48 mm |
| **F** | 48 mm |

## Smart Task

| | |
|---|---|
| **Smart Task -nimitys** | Peruslogiikka |
| **Logiikkatoiminto** | Suora<br>JA<br>TAI<br>Ikkuna<br>Hystereesi |
| **Ajastintoiminto** | Deaktivoitu<br>Kytkentäviive<br>Katkaisuviive<br>Kytkentä- ja katkaisuviive<br>Pulssi (One Shot) |
| **Invertteri** | Kyllä |
| **Kytkentäsignaali** | |
| Kytkentäsignaali $Q_{L1}$ | Kytkevä lähtö |
| Kytkentäsignaali $Q_{L2}$ | Kytkevä lähtö |


Oikeus muutoksiin pidätetään

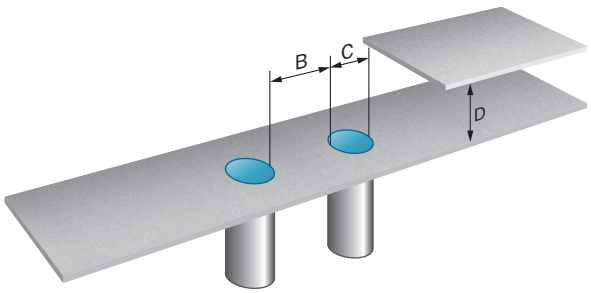
## Sertifikaatit

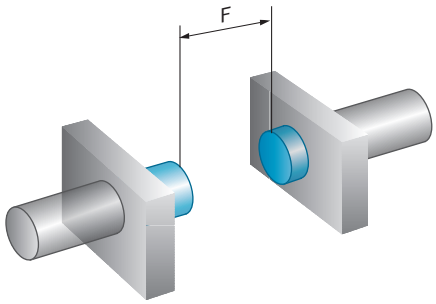
| | |
|---|---|
| **EU declaration of conformity** | ✓ |
| **UK declaration of conformity** | ✓ |
| **China RoHS** | ✓ |
| **ECOLAB certificate** | ✓ |
| **cULus certificate** | ✓ |
| **IO-Link certificate** | ✓ |

## Luokitukset

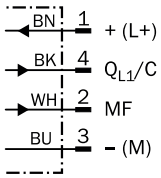
| | |
|---|---|
| **ECLASS 5.0** | 27270102 |
| **ECLASS 5.1.4** | 27270102 |
| **ECLASS 6.0** | 27270102 |
| **ECLASS 6.2** | 27270102 |
| **ECLASS 7.0** | 27270102 |
| **ECLASS 8.0** | 27270102 |
| **ECLASS 8.1** | 27270102 |
| **ECLASS 9.0** | 27270102 |
| **ECLASS 10.0** | 27270102 |
| **ECLASS 11.0** | 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 |

## Asennusohje Uppoasennus



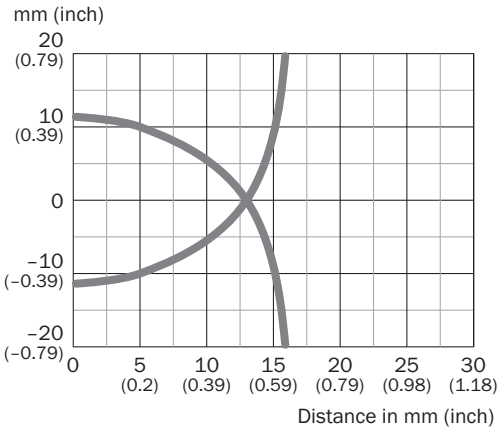



## Liitäntäkaavio Cd-526

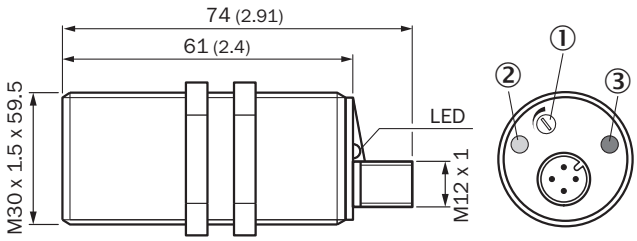



$Q_{L1}$/C = Switching output, IO-Link communication
MF = Multifunction

## Vastekäyrä CMB30, Uppoasennus




## Mittapiirros CMB30, uppoasennus, urosliitin




Mitat millimetreinä (mm)
① potentiometri herkkyyden säätöön
② LED keltainen: toimintanäyttö
③ LED vihreä: käyttönäyttö


Oikeus muutoksiin pidätetään

## suositeltavat tarvikkeet

Muita laiteversioita ja varusteita ➜ www.sick.com/CMB

| | Lyhyt kuvaus | tyyppi | tuotenumero |
|---|---|---|---|
| verkkolaitteet | | | |
|  | | IOLA2US-01101<br>(SiLink2 Master) | 1061790 |
|  | | SIG200-0A0412200 | 1089794 |
| pistoliittimet ja johdot | | | |
|  | • **Liitäntätyyppi pää A:** Urosliitin, M12, 4-napainen, suora, A-koodattu<br>• **Kuvaus:** Suojaamaton<br>• **Liitäntätekniikka:** Ruuviliittimet<br>• **Sallittu johtimen poikkipinta-ala:** ≤ 0,75 mm² | STE-1204-G | 6009932 |
| Kiinnitystarvikkeet | | | |
|  | • **Kuvaus:** Kiinnityskulma M30-antureille<br>• **Materiaali:** Teräs<br>• **Yksityiskohdat:** Teräs, sinkitty<br>• **Toimituksen sisältö:** Ilman kiinnitystarvikkeita | BEF-WN-M30 | 5308445 |
|  | • **Kuvaus:** Kiinnityslevy M30-antureille<br>• **Materiaali:** Teräs<br>• **Yksityiskohdat:** Teräs, sinkitty<br>• **Toimituksen sisältö:** Ilman kiinnitystarvikkeita | BEF-WG-M30 | 5321871 |
|  | • **Kuvaus:** Asennussovitin<br>• **Materiaali:** Muovi<br>• **Yksityiskohdat:** Muovi (POM) | BEF-EA-CM30 | 2043770 |

# SICK KONSERNI PÄHKINÄNKUORESSA

SICK on yksi johtavista anturien ja anturisovellusten valmistajista teollisiin sovelluksiin. Ainutlaatuinen tuote- ja palveluvalikoima antaa täydellisen perustan prosessien turvalliseen ja tehokkaaseen ohjaukseen, ihmisten tapaturmilta suojaamiseen ja ympäristövahinkojen torjumiseen.

Meillä on laaja kokemus monilta aloilta. Tunnemme asiakkaiden prosessit ja vaatimukset. Siten älykkäät anturit soveltuvat asiakkaidemme tarpeisiin. Euroopan, Aasian ja Pohjois-Amerikan sovelluskeskuksissa testataan ja optimoidaan järjestelmäratkaisuja asiakaskohtaisesti. Tämä tekee meistä luotettavan toimittajan ja kehityspartnerin.

Kattavat palvelut täydentävät tarjontamme: SICK LifeTime Services antaa tukensa koneen koko elinkaaren ajan ja pitää huolta turvallisuudesta ja tuottavuudesta.

**Tämä on meille “Sensor Intelligence”.**

# GLOBAALISTI LÄHELLÄNNE:

Yhteyshenkilö ja muita toimipaikkoja ➜ www.sick.com



SICK
Sensor Intelligence.