SICK.COM

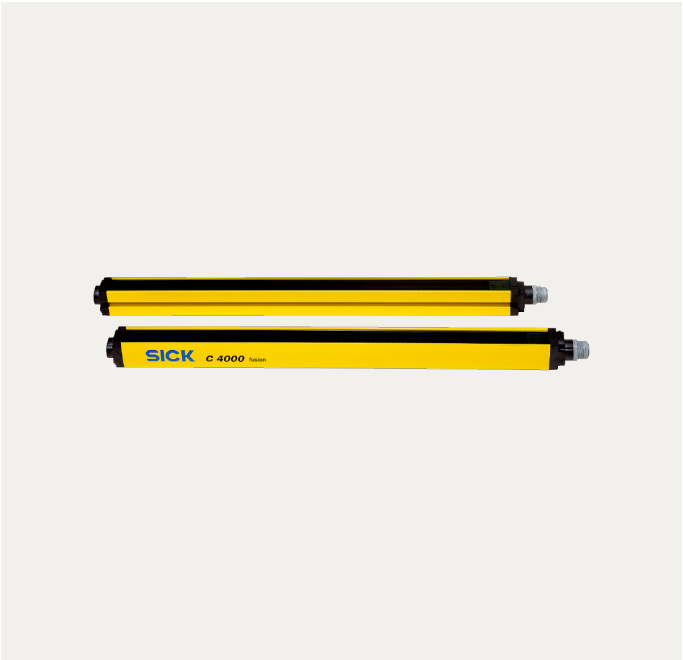



DATALEHTI

# C40S-0902FY010, C40E-0902FY010

C4000 Fusion
Turvavaloverhot

SICK Sensor Intelligence




Esimerkkikuva

# TURVAVALOVERHOT

# C40S-0902FY010, C40E-0902FY010

## TILAUSTIEDOT

| Järjestelmä-osa | tyyppi | tuotenumero |
|---|---|---|
| Lähetin | C40S-0902FY010 | 1043185 |
| Vastaanotin | C40E-0902FY010 | 1043186 |

Muita laitemalleja ja lisävarusteita on osoitteessa www.sick.com/C4000_Fusion

## YKSITYISKOHTAISET TEKNISET TIEDOT

### OMINAISUUDET

| | |
|---|---|
| Kuvaus | C4000 Fusion ilman laajennusliitäntää |
| Käyttöalue | Tyypillinen teollisuusympäristö |
| Järjestelmäosa | Pari |
| Resoluutio | 20 mm |
| Toimintaetäisyys | 21 m |
| Suojakentän korkeus | 900 mm |
| Synkronointi | Optinen synkronointi |

### TURVATEKNISET OMINAISUUDET

| | |
|---|---|
| Tyyppi | Tyyppi 4 (IEC 61496-1) |
| Turvallisuuden eheyden taso | SIL 3 (IEC 61508) |
| Kategoria | Kategoria 4 (EN ISO 13849) |
| Suoritustaso | PL e (EN ISO 13849) |
| $PFH_D$ (vaarallisen vikaantumisen keskimääräinen todennäköisyys yhden tunnin aikana) | $15 * 10^{-9}$ (EN ISO 13849) |
| $T_M$ (toiminta-aika) | 20 vuotta (EN ISO 13849) |
| Turvallinen tila vikaantuessa | Vähintään yksi OSSD on POIS-tilassa. |

### TOIMINNOT

| | Toiminnot | Toimitustila |
|---|---|---|
| Suojatoiminnot | ✓ | |
| Uudelleenkäynnistyksen esto | ✓ | Sisäinen |
| Kontaktorivalvonta (EDM) | ✓ | Deaktivoitu |

[1] Vain yhdessä Flexi Soft -turvaohjaimen kanssa EFI:n kautta.

| | | |
|---|---|---|
| Sädekoodaus | ✓ | Koodi 1 |
| Konfiguroitava kantama | ✓ | |
| Alennettu resoluutio | ✓ | Deaktivoitu |
| Kiinteä pimennys | ✓ [1] | |
| Dynaaminen pimennys hahmontunnistukseen | ✓ | |
| Itseoppiva, dynaaminen pimennys tuotteen tunnistukseen | ✓ | |
| Itseoppiva, dynaaminen pimennys lavan tunnistukseen | ✓ | |
| Lisäskannaukset | ✓ | 2-kertainen arviointi |
| Suunnan tunnistus | ✓ | |
| Signaalikatkovalvonta | ✓ | |
| Peräkkäisyysvalvonta | ✓ | |
| Kohteen suunnanvalvonta | ✓ | |
| Geometrisesti samanlaisten kohteiden tunnistus | ✓ | |
| Turvallinen SICK-laitekommunikaatio EFI:n kautta | ✓ | |

[1] Vain yhdessä Flexi Soft -turvaohjaimen kanssa EFI:n kautta.

## LIITÄNNÄT

| | |
|---|---|
| Järjestelmäliitäntä | |
| Johtimen poikkipinta-ala | 0,75 mm² |
| Sallittu johdon pituus | 50 m |
| Konfigurointiliitäntä | Naarasliitin M8, 4-napainen |
| Konfiguraatiotapa | PC, jossa CDS (konfiguraatio- ja diagnoosiohjelmisto) |
| Näytöt | 7-segmenttinäyttö |

## SÄHKÖLAITTEISTO

| | |
|---|---|
| Suojausluokka | III (IEC 61140) |
| Syöttöjännite $U_V$ | 24 V DC (19,2 V ... 28,8 V) [1] |
| Ripple | ≤ 10 % [2] |
| Turvalähdöt (OSSD:t) | |
| Lähtötyyppi | 2 PNP-puolijohdinta, oikosulkusuojattu, -valvottu |
| Kuormitettavuus/kytkentälähtö | ≤ 500 mA |

[1] Ulkoisen jännitesyötön pitää pystyä puskuroimaan lyhytaikainen 20 ms sähkökatkos EN 60204-1 mukaisesti. SICKiltä on lisätarvikkeina saatavissa soveltuvia verkkolaitteita.

[2] Jännitteen $U_V$ rajojen sisällä .

## MEKANIIKKA

| | |
|---|---|
| Mitat | Ks. mittapiirros |
| Kotelon poikkipinta-ala | 48 mm x 40 mm |
| Kotelon materiaali | Alumiiniprofiili |

## YMPÄRISTÖTIEDOT

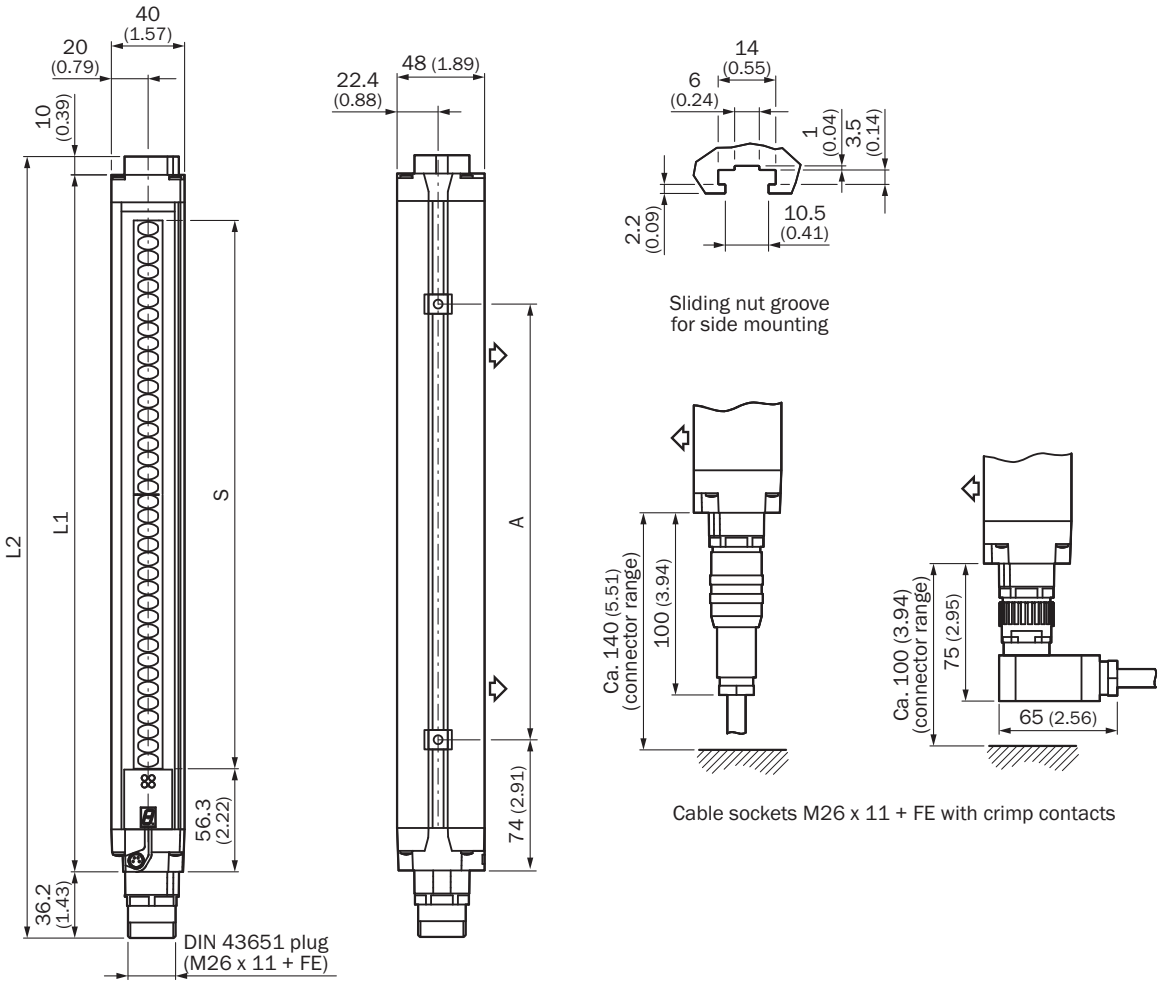
| | |
|---|---|
| Kotelointiluokka | IP65 (EN 60529) |
| Käyttöympäristön lämpötila | 0 °C ... +55 °C |
| Varastointilämpötila | –25 °C ... +70 °C |
| Ilmankosteus | 15 % ... 95 %, ei kondensoiva |

| | |
|---|---|
| Tärinänkestävyys | 5 g, 10 Hz ... 55 Hz (EN 60068-2-6) |
| Iskunkestävyys | 10 g, 16 ms (EN 60068-2-27) |

## MUUT TIEDOT

| | |
|---|---|
| Aallonpituus | 850 nm |
| Integroitu laser-suuntausapu | |
| Laserluokka | 1 (IEC 60825-1), silmille turvallinen |

## MITTAPIIRROS

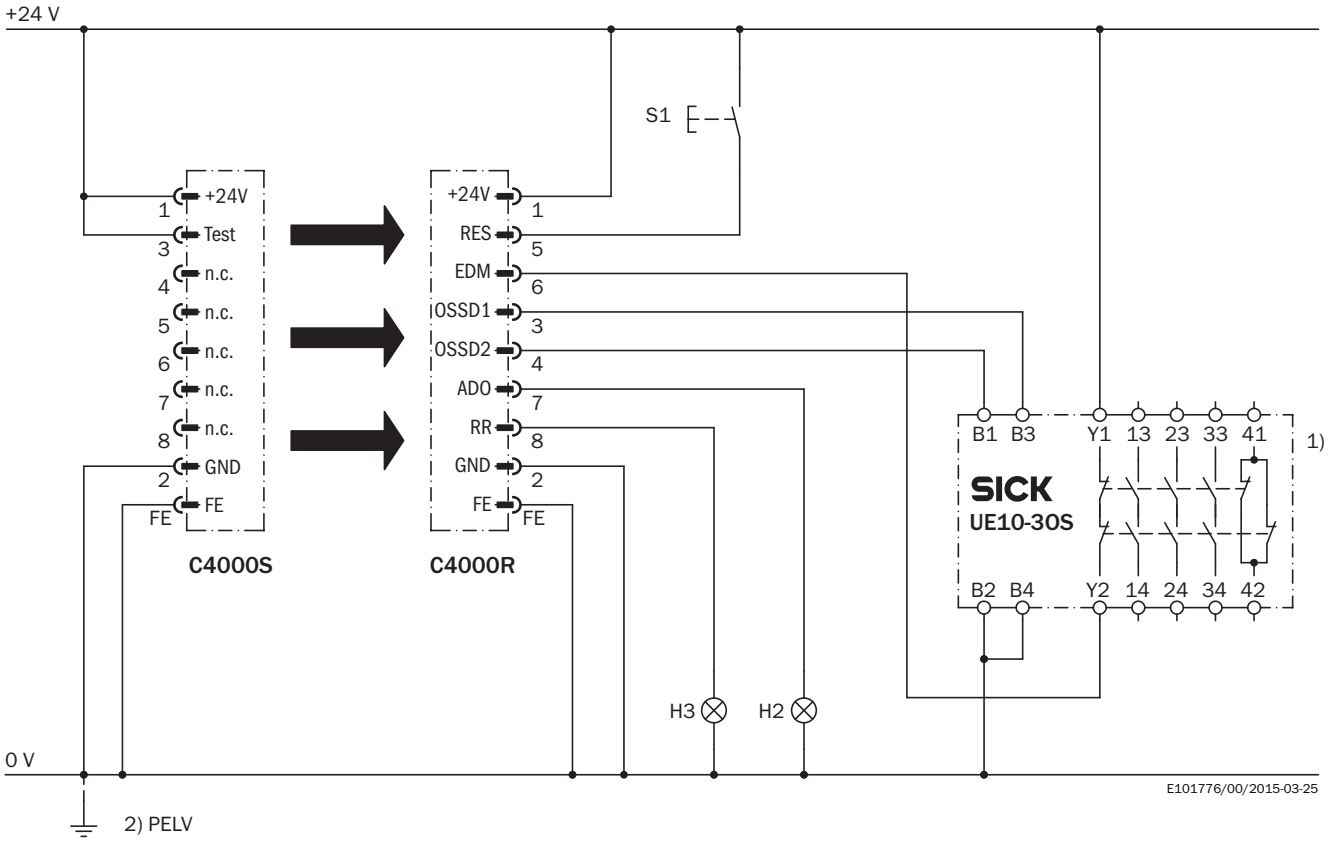



Mitat millimetreinä (mm)
lähettimen esitys (vastaanotin peilikuvallinen)

| | L1 | L2 | A |
|---|---|---|---|
| 300 | 381 | 427 | 224 |
| 450 | 532 | 578 | 374 |
| 600 | 682 | 728 | 524 |
| 750 | 833 | 879 | 674 |
| 900 | 984 | 1.030 | 824 |
| 1.050 | 1.134 | 1.180 | 974 |
| 1.200 | 1.283 | 1.329 | 1.124 |
| 1.350 | 1.435 | 1.481 | 1.274 |
| 1.500 | 1.586 | 1.632 | 1.424 |
| 1.650 | 1.736 | 1.782 | 1.574 |

| | L1 | L2 | A |
|---|---|---|---|
| 1.800 | 1.887 | 1.933 | 1.724 |

**KYTKENTÄESIMERKKI TURVAVALOVERHO C4000 TURVARELEESSÄ UE10-3OS**




**Tehtävä**
C4000 Standard/Advanced/Palletizer/Fusion -turvavaloverhon liittäminen UE10-3OS:een.
Käyttötapa: uudelleenkäynnistyksen esto ja kontaktorivalvonta.

**Toimintatapa**
Kun valokenttä on vapaa ja UE10-3OS on virheettömästi lepoasennossa, vastaanottimen ja H3-lampun keltainen LED-valo vilkkuu. Järjestelmä on päällekytkentävalmis. Järjestelmä vapautetaan painamalla S1-painiketta (paina ja vapauta). Lähdöissä OSSD1 ja OSSD2 on jännite, UE10-3OS kytketään päälle. Jos vähintään yksi valonsäde katkeaa, lähdöt OSSD1 ja OSSD2 kytkevät UE10-3OS:n irti.

**Vikatilanteet**
Kytkentälähtöjen oikosulut tunnistetaan, ja ne aktivoivat lukituksen (Lock-out). UE10-3OS:n virheellinen toiminta tunnistetaan. Tämä ei vaikuta poiskytkentätoimintoon. Jos S1-näppäintä manipuloidaan (teipataan alas), lähtövirtapiirejä ei aktivoida. Likaantumisen yhteydessä lamppu H2 palaa (voidaan parametroida).

**Huomautukset**
[1] Lähtöpiirit: nämä koskettimet on liitettävä ohjauslaitteeseen siten, että lähtöpiirin ollessa auki vaarallinen tila poistetaan. Kategorioissa 4 ja 3 tämä liitos on tehtävä kaksikanavaisesti (x-, y-polut). Yksikanavainen liittäminen ohjauslaitteeseen (z-polku) on mahdollista vain yksikanavaisen ohjauslaitteen yhteydessä ja riskianalyysi huomioiden.
[2] PELV standardin EN 60204-1/6.4 määräysten mukaan
Noudata kaikkien yhdistettyjen laitteiden käyttöohjeita.

Lisätietoja sekä sopivia lisävarusteita, sovellusesimerkkejä ja latauksia, kuten CAD-mitoitusmalleja, käyttöohjeita ja ohjelmistoja, on osoitteessa www.sick.com/1043185

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

# SICK YHDELLÄ SILMÄYKSELLÄ

SICK on maailmanlaajuinen, johtava teknologiayritys, joka kehittää älykkäitä anturiratkaisuja ja muita integroituja ratkaisuja teolliseen automatisointiin. Teknologiamme asettavat uudet globaalit standardit ja tekevät asiakkaiden teollisista prosesseista tehokkaampia, turvallisempia ja kestävämpiä – sekä logistiikassa että tuotannossa.

SICK käyttää älykkäissä anturiratkaisuissaan alan osaamistaan ja tarjoaa lisäksi sertifioituja konsultointipalveluita. Tarjoamme täydellisen perustan skaalattaville ja räätälöidyille automatisointiratkaisuille ja luomme näin lisäarvoa koko arvoketjussa. Tiivis kumppanuutemme asiakkaidemme kanssa ei ole pelkästään lupaus: yhdessä pystymme parantamaan tuottavuutta ja laatua, suojelemaan terveyttä, varmistamaan turvallisuuden sekä turvaamaan kestävän tulevaisuuden. Empaattisuus ja luottamus ovat läsnä kaikessa, mitä teemme.

SICK on ollut tehtäväänsä omistautunut uranuurtaja jo vuodesta 1946 asti kehittäen innovatiivisia tekniikoita. SICKin globaali verkko kattaa yli 40 maata, ja siksi voimme tarjota palveluita aina lähelläsi. Yhtiön päätoimipaikka on Waldkirchissä, Saksassa, lähellä Freiburgia. Asiakkaamme hyötyvät paikallisten ja globaalien vaatimusten ymmärryksestämme, joka on räätälöityjen ratkaisujemme kulmakivi.

SICK

Sensor Intelligence