SICK.COM



DATALEHTI

# C4C-EC12030A10000

C4-RD
Turvavaloverhot

SICK Sensor Intelligence



Esimerkkikuva

# TURVAVALOVERHOT

# C4C-EC12030A10000

## TILAUSTIEDOT

| tyyppi | tuotenumero |
|---|---|
| C4C-EC12030A10000 | 1113222 |

Muita laitemalleja ja lisävarusteita on osoitteessa www.sick.com/C4-RD

## YKSITYISKOHTAISET TEKNISET TIEDOT

### OMINAISUUDET

| | |
|---|---|
| Järjestelmäosa | Vastaanotin |
| Yhteensopiva lähetin | 1113245 |
| Resoluutio | 30 mm |
| Toimintaetäisyys | 4,5 m |
| Suojakentän korkeus | 1.200 mm |
| Vasteaika | 12 ms |
| Ei sokeaa aluetta | Kyllä |
| Synkronointi | Optinen synkronointi |
| Toimituksen sisältö | Vastaanotin<br>Testisauva turvavaloverhon resoluution mukaisella halkaisijalla<br>Turvallisuusohje<br>Asennusohje<br>Käyttöohje ladattavaksi |

### TURVATEKNISET OMINAISUUDET

| | |
|---|---|
| Tyyppi | Tyyppi 4 (IEC 61496-1) |
| Turvallisuuden eheyden taso | SIL 3 (IEC 61508) |
| Kategoria | Kategoria 4 (ISO 13849-1) |
| Suoritustaso | PL e (ISO 13849-1) |
| $PFH_D$ (vaarallisen vikaantumisen keskimääräinen todennäköisyys yhden tunnin aikana) | $3,7 \times 10^{-9}$ |
| $T_M$ (toiminta-aika) | 20 vuotta (ISO 13849-1) |
| Turvallinen tila vikaantuessa | Vähintään yksi OSSD on POIS-tilassa. |

### TOIMINNOT

| | |
|---|---|
| Suojatoiminnot | ✓ |

## LIITÄNNÄT

| | |
|---|---|
| Järjestelmäliitäntä | Pistoke M12, 5-napainen |
| Näytöt | LEDs |

## SÄHKÖLAITTEISTO

| | |
|---|---|
| Suojausluokka | III (IEC 61140) |
| Syöttöjännite $U_V$ | 24 V DC (19,2 V ... 28,8 V) |
| Ripple | ≤ 10 % [1] |
| Tyypillinen tehonkulutus | 2,67 W (DC) |
| Turvalähdöt (OSSD:t) | |
| Lähtötyyppi | 2 PNP-puolijohdinta, oikosulkusuojattu, -valvottu [2] |
| PÄÄLLÄ-tilassa, kytkentäjännite HIGH | 24 V DC ($U_V$ – 2,25 V DC ... $U_V$) |
| POIS-tilassa, kytkentäjännite LOW | ≤ 2 V DC |
| Kuormitettavuus/kytkentälähtö | ≤ 300 mA |

[1] Jännitteen $U_V$ rajojen sisällä .

[2] Voimassa jännitteille alueella –30 V ... +30 V.

## MEKANIIKKA

| | |
|---|---|
| Mitat | Ks. mittapiirros |
| Kotelon materiaali | Alumiiniprofiili |
| Paino | 1.067 g (± 50 g) |

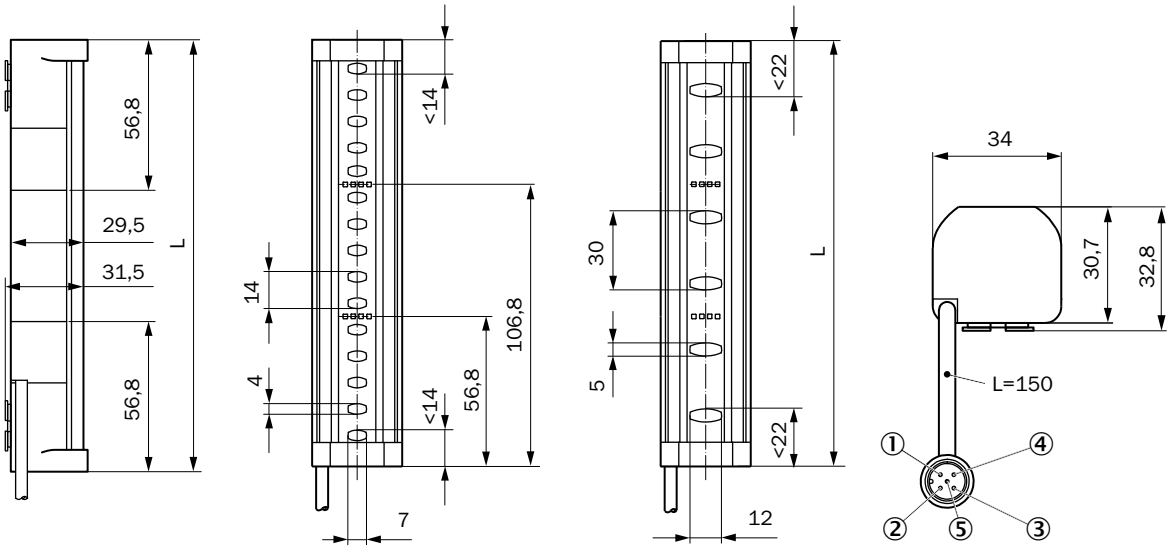
## YMPÄRISTÖTIEDOT

| | |
|---|---|
| Kotelointiluokka | IP65 (IEC 60529)<br>IP67 (IEC 60529) |
| Käyttöympäristön lämpötila | –30 °C ... +55 °C |
| Varastointilämpötila | –30 °C ... +70 °C |
| Ilmankosteus | 15 % ... 95 %, ei kondensoiva |
| Tärinänkestävyys | 5 ... 150 Hz, 3,5 mm / 1 g (EN 60068-2-6) |
| Iskunkestävyys | 15 g / 6 ms (EN 60068-2-27) |
| Luokka | 3M4 (IEC TR 60721-4-3) |

## SERTIFIKAATIT

| | |
|---|---|
| EU declaration of conformity | ✓ |
| UK declaration of conformity | ✓ |
| ACMA declaration of conformity | ✓ |
| Moroccan declaration of conformity | ✓ |
| China RoHS | ✓ |
| ULus approval | ✓ |
| cUL approval | ✓ |
| Taiwan OSHA certificate | ✓ |
| Japan Press Safety certificate | ✓ |
| EC-Type-Examination approval | ✓ |
| Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854) | ✓ |

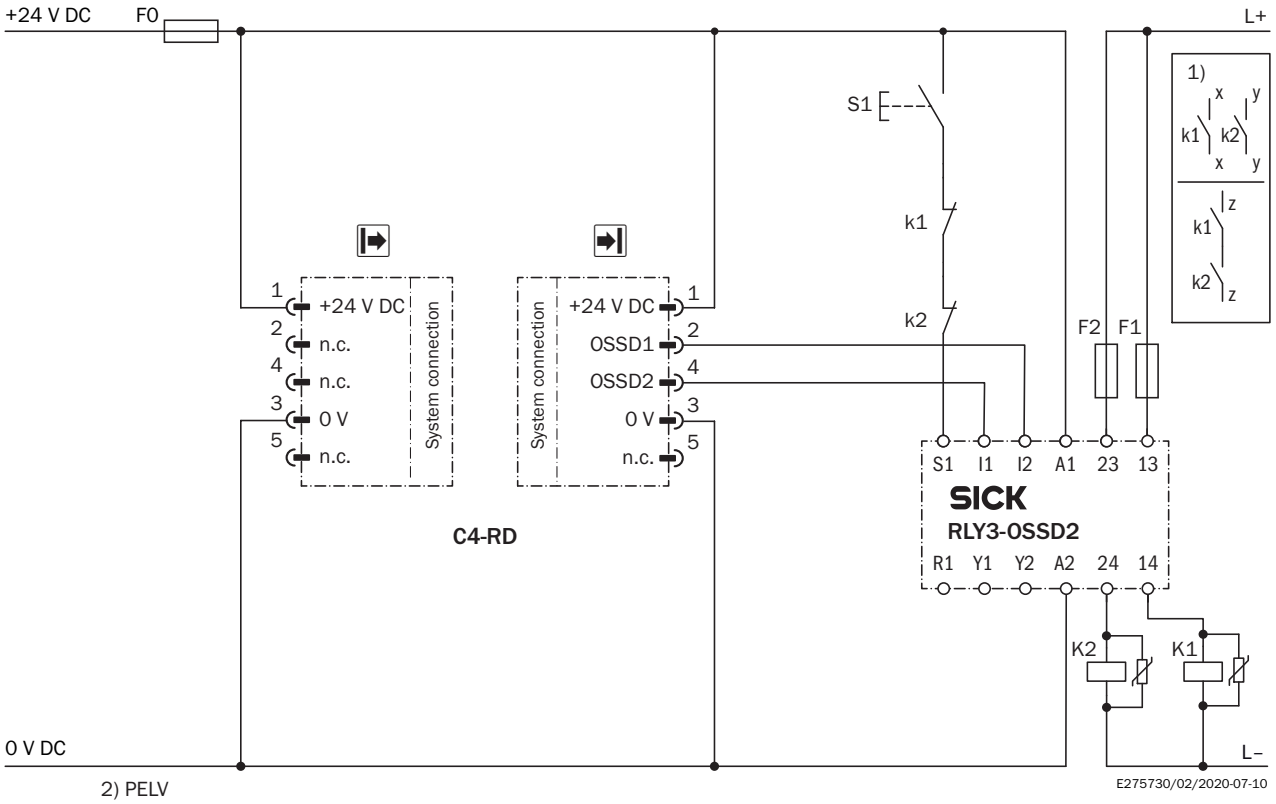
**MITTAPIIRROS**




Mitat millimetreinä (mm)
① +24 V DC
② lähetin: varattu, vastaanotin: OSSD1
③ 0 V DC
④ lähetin: varattu, vastaanotin: OSSD2
⑤ Ei kytketty

| Suojakentän korkeus | L |
|---|---|
| 150 | 163 |
| 200 | 213 |
| 250 | 263 |
| 300 | 313 |
| 350 | 363 |
| 400 | 413 |
| 450 | 463 |
| 500 | 513 |
| 550 | 563 |
| 600 | 613 |
| 750 | 763 |
| 900 | 913 |
| 1.050 | 1.063 |
| 1.200 | 1.213 |

**KYTKENTÄESIMERKKI TURVAVALOVERHO C4-RD TURVARELEESSÄ RLY3-OSSD200**




① Lähtöpiiri: näiden koskettimien pitää olla liitettynä ohjaukseen siten, että lähtöpiirin ollessa auki vaaraa aiheuttava 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 Turvallinen pienoisjännite SELV/PELV
Tehtävä
C4-RD-turvavaloverhon yhdistäminen RLY3-OSSD2-turvareleeseen. Käyttötapa: uudelleenkäynnistyksen esto ja kontaktorivalvonta.
Toimintatapa
Kun suojakenttä on vapaa, lähdöissä OSSD1 on OSSD2 jännite. Kun K1 ja K2 ovat virheettömästi lepoasennossa, järjestelmä on päällekytkentävalmis. RLY3-OSSD2 kytketään päälle painamalla S1-painiketta (paina ja vapauta). Lähdöt (koskettimet 13 - 14 ja 23 - 24) kytkevät päälle kontaktorit K1 ja K2. Jos suojakenttä katkeaa, lähdöt OSSD1 ja OSSD2 kytkevät RLY3-OSSD2:n irti. Kontaktorit K1 ja K2 sammuvat.
Vikatilanteet
Kytkentälähtöjen oikosulut tunnistetaan, ja ne aktivoivat lukituksen (Lock-Out). Kontaktorin K1 tai K2 virheellinen toiminta tunnistetaan. Tämä ei vaikuta sammutustoimintoon. Jos S1-näppäintä manipuloidaan (esim. teipataan kiinni), RLY3-OSSD2 ei aktivoi lähtövirtapiirejä.

Lisätietoja sekä sopivia lisävarusteita, sovellusesimerkkejä ja latauksia, kuten CAD-mitoitusmalleja, käyttöohjeita ja ohjelmistoja, on osoitteessa www.sick.com/1113222

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