SICK.COM



DATALEHTI

# FXL1-SPEMSA00

flexLock
Turvalukot

SICK
Sensor Intelligence



Ohjainosa ei sisälly toimitukseen

## TURVALUKOT

# FXL1-SPEMSA00

### TILAUSTIEDOT

| tyyppi | tuotenumero |
|---|---|
| FXL1-SPEMSA00 | 1120828 |

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

## YKSITYISKOHTAISET TEKNISET TIEDOT

### OMINAISUUDET

| | |
|---|---|
| Anturin toimintaperiaate | RFID |
| Lukitusperiaate | Avataan sähköllä |
| Koodaus | Yleiskoodattu |
| Kiinnipitovoima $F_{max}$ | |
| Joustava ohjainosa | 4.100 N (EN ISO 14119) |
| Jäykkä ohjainosa (edessä) | 3.630 N (EN ISO 14119) |
| Jäykkä ohjainosa (sivussa) | 3.510 N (EN ISO 14119) |
| Kiinnipitovoima $F_{Zh}$ | |
| Joustava ohjainosa | 3.150 N (EN ISO 14119) |
| Jäykkä ohjainosa (edessä) | 2.790 N (EN ISO 14119) |
| Jäykkä ohjainosa (sivussa) | 2.700 N (EN ISO 14119) |
| Käyttövoima | 20 N |
| Pitovoima | 30 N |
| Voima, jota vastaan vapautus on mahdollinen | ≤ 25 N |
| Käyttötaajuus | ≤ 1 Hz |
| Käynnistysnopeus | ≤ 20 m/min |
| Toimituksen sisältö | Sisältää kaksi jatkokappaletta (kumpikin 30 mm) hätävapautuksen akselille |

### TURVATEKNISET OMINAISUUDET

| | |
|---|---|
| Turvallisuuden eheyden taso | SIL 3 (IEC 61508) |
| Kategoria | Kategoria 4 (EN ISO 13849) [1] |
| Suoritustaso | PL e (EN ISO 13849) [1] |
| $PFH_D$ (vaarallisen vikaantumisen keskimääräinen todennäköisyys yhden tunnin aikana) | $9{,}55 \times 10^{-9}$ [2] |
| $T_M$ (toiminta-aika) | 20 vuotta (EN ISO 13849) |

[1] Koskee oven asennon valvontaa (lukituksen valvonta) ja kiinnipitovalvontaa.

[2] 40 °C:n lämpötilassa ja 0 m merenpinnan yläpuolella.

| | |
|---|---|
| Rakennetapa | Rakennetapa 4 (EN ISO 14119) |
| Ohjainosan koodaustaso | Alhainen koodaustaso (EN ISO 14119) |
| Turvallinen tila vikaantuessa | Vähintään yksi turvallisuuden kannalta merkittävä puolijohdinlähtö (OSSD) on OFF-tilassa. |

[1] Koskee oven asennon valvontaa (lukituksen valvonta) ja kiinnipitovalvontaa.

[2] 40 °C:n lämpötilassa ja 0 m merenpinnan yläpuolella.

## TOIMINNOT

| | |
|---|---|
| Lukituksen apuavaaja | ✓ |
| Hätävapautin | ✓ |
| OSSDn kytkentäkäyttäytyminen | Lukitusvalvonta |
| Ilmoituslähdön kytkentäkäyttäytyminen | Ohjainosan valvonta |
| Turva-anturien sarjaankytkentä | Kytkentäkaapissa (diagnosoinnin kanssa)<br>Flexi Loopilla (diagnosoinnin kanssa)<br>T-haaralla (ilman diagnosointia) |

## LIITÄNNÄT

| | |
|---|---|
| Liitäntätyyppi | Pistoliitin, M12, 8-napainen |
| Hattumutterin materiaali | Ruostumaton teräs |
| Näytöt | LEDs |
| Diagnoosinäyttö | ✓ |
| Tilanäyttö | ✓ |

## SÄHKÖLAITTEISTO

| | |
|---|---|
| Suojausluokka | III (IEC 61140) |
| Likaisuusaste | 3 (IEC 60947-1) |
| Luokittelu cULus:in mukaan | Class 2 |
| Käyttöluokka | DC-13 (IEC 60947-5-3) |
| Mitoituseristysjännite $U_i$ | 32 V |
| Mitoitussyöksyjännitekestävyys $U_{imp}$ | 1.500 V |
| Syöttöjännite $U_V$ | 24 V DC (19,2 V DC ... 28,8 V DC) |
| Virranotto | |
| Pidon esto poistettu | 65 mA |
| Pito estetty | 65 mA |
| Huippuvirta | 800 mA, 200 ms |
| Lähtötyyppi | Itsevalvovat puolijohdelähdöt (OSSD) |
| Turvalähdöt | 2 PNP-puolijohdinta, oikosulkusuojattu, -valvottu |
| Lähtövirta | |
| Turvalähdöt | ≤ 100 mA |
| Ilmoituslähdöt | ≤ 50 mA |
| Lähtöjännite | $U_V$ - 2 V DC ... $U_V$ |
| Vasteaika | ≤ 150 ms [1] |
| Aktivoitumisen valvonta-aika | ≤ 350 ms [1] |
| Riskiaika | 150 ms [1] |
| Päällekytkentäaika | 3 s |
| Lukitusperiaate | Avataan sähköllä |

[1] Turva-anturien sarjaankytkennässä: Arvo kasvaa 70 ms:lla jokaisen kytkimen kohdalla.

## MEKANIIKKA

| | |
|---|---|
| Paino | 480 g |
| Materiaali | |
| Kotelo | VISTAL® |
| Kuulapidike | Ruostumaton teräs |
| Ohjainosan kiinnityskieleke | Ruostumaton teräs |
| Pistoliittimet | Ruostumaton teräs |
| Hätävapautin | Alumiini |
| Mekaaninen käyttöikä | 1 x $10^6$ toimintajaksoa |

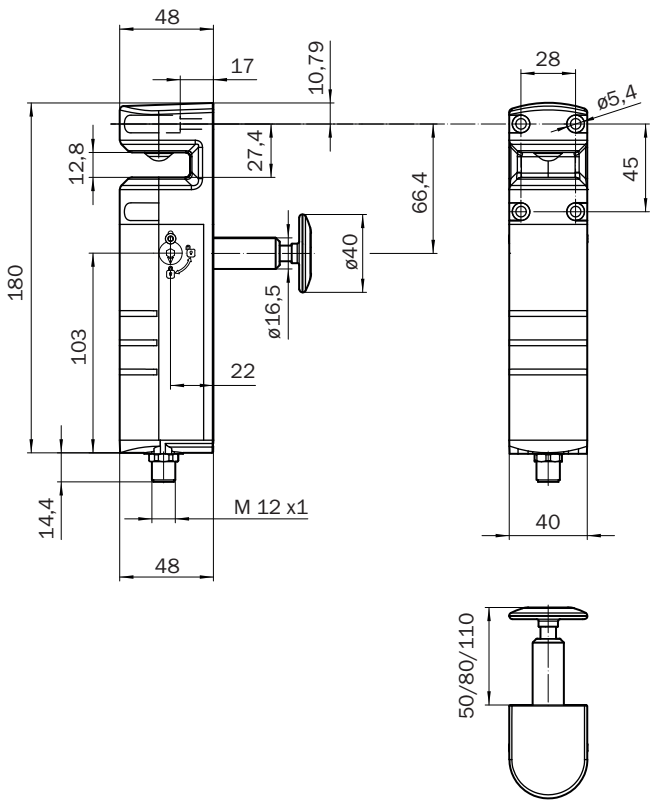
## YMPÄRISTÖTIEDOT

| | |
|---|---|
| Kotelointiluokka | IP65 (IEC 60529)<br>IP67 (IEC 60529)<br>IP69K (IEC 20653) |
| Käyttöympäristön lämpötila | –20 °C ... +55 °C |
| Varastointilämpötila | –25 °C ... +70 °C |
| Ilman suhteellinen kosteus | 10 % ... 95 %, lämpötilassa 40 °C (IEC 60068) |
| Tärinänkestävyys | 10 Hz ... 55 Hz, 1 mm (IEC 60068-2-6) |
| Iskunkestävyys | 30 g, 11 ms (EN 60068-2-27) |
| Sähkömagneettinen yhteensopivuus | EN IEC 61326-3-1<br>EN IEC 60947-5-2<br>EN IEC 60947-5-3<br>EN 300330 |

## SERTIFIKAATIT

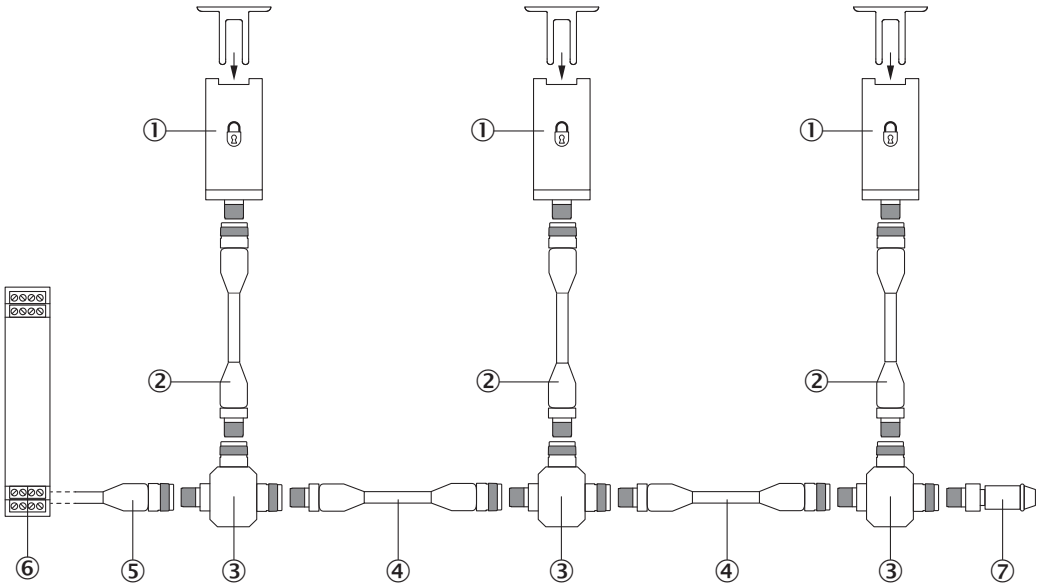
| | |
|---|---|
| EU declaration of conformity | ✓ |
| ACMA declaration of conformity | ✓ |
| China RoHS | ✓ |
| ECOLAB certificate | ✓ |
| cULus certificate | ✓ |
| EC-Type-Examination approval | ✓ |
| Third party certificate | ✓ |

**MITTAPIIRROS**



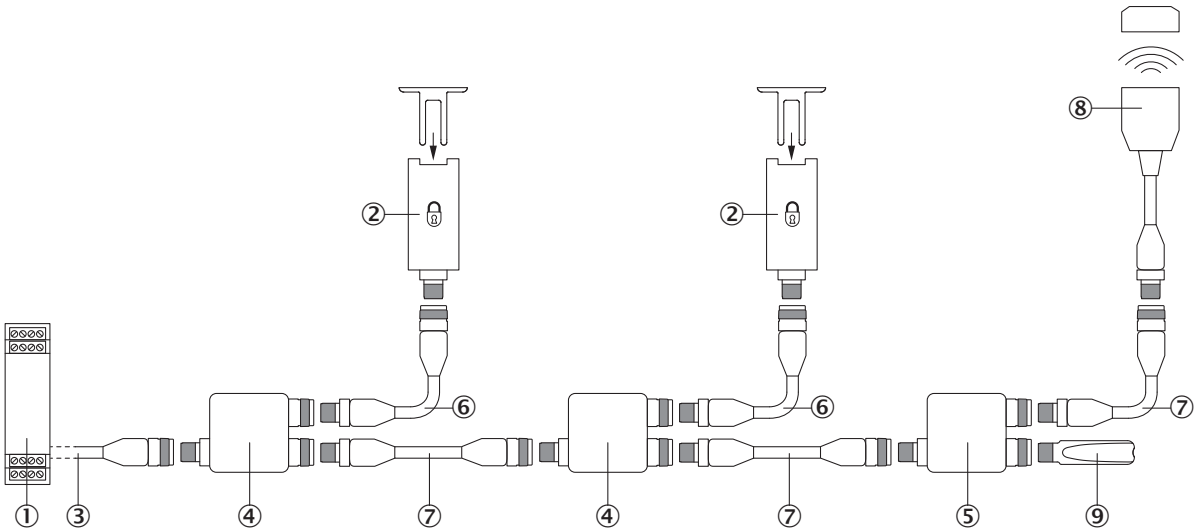

Mitat millimetreinä (mm)

**SARJAANKYTKENTÄ T-JAKAJAN KANSSA (ILMAN DIAGNOSOINTIA)**



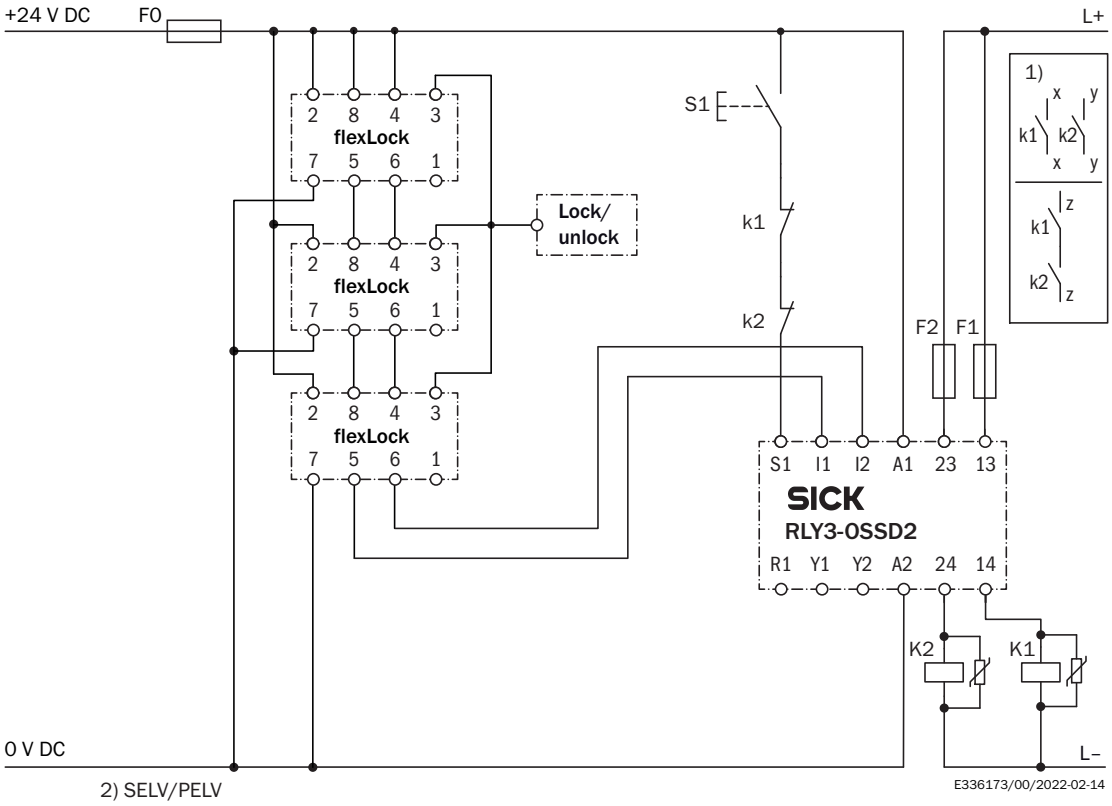

① Turvalukituslaite flexLock
② Liitäntäjohto urosliittimellä M12, 8-napainen ja naarasliitin M12, 8-napainen (esim. YF2A18-xxxUA5M2A18)
③ T-jakaja
④ Liitäntäjohto urosliittimellä M12, 5-napainen ja naarasliitin M12, 5-napainen (esim. YF2A15-xxxUB5M2A15)
⑤ liitäntäkaapeli, jossa naarasliitin M12, 5-napainen ja johdon avoin pää (esim. YF2A15-xxxVB5XLEAX)
⑥ Turvallinen evaluointiyksikkö
⑦ pääteliitin

**SARJAANKYTKENTÄ FLEXI LOOPIN KANSSA (DIAGNOSOINNIN KANSSA)**

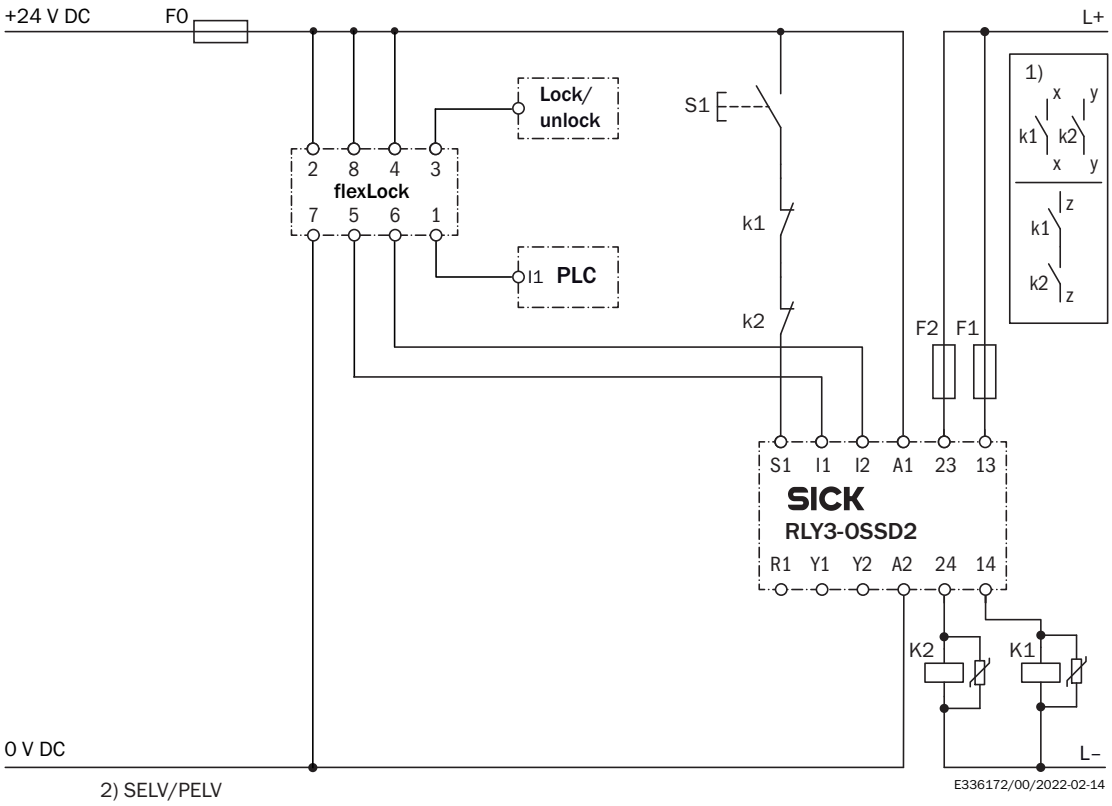



① Flexi Compact -turvaohjain
② Turvalukituslaite flexLock
③ liitäntäkaapeli, jossa naarasliitin M12, 5-napainen ja johdon avoin pää (esim. YF2A15-xxxVB5XLEAX)
④ Flexi-Loop -nodet FLN-OSSD1100108
⑤ Flexi-Loop -nodet FLN-OSSD1000105
⑥ Liitäntäjohto urosliittimellä M12, 8-napainen ja naarasliitin M12, 8-napainen (esim. YF2A18-xxxUA5M2A18)
⑦ Liitäntäjohto urosliittimellä M12, 5-napainen ja naarasliitin M12, 5-napainen (esim. YF2A15-xxxUB5M2A15)
⑧ RFID-turvarajakytkin STR1 (esim. STR1-SAxx0AC5)
⑨ Flexi-Loop -päätyelementti FLT-TERM00001

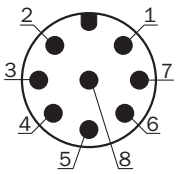
**KYTKENTÄESIMERKKI KOLME FLEXLOCK-TURVARAJAKYTKINTÄ SARJAANKYTKETTYNÄ RLY3-OSSD2 TURVARELEESEEN**




**KYTKENTÄESIMERKKI FLEXLOCK-TURVALUKITUSLAITE RLY3-OSSD2-TURVARELEELLÄ**



**VARAUS LIITÄNNÖILLE**




| Pin | Nimitys | Kuvaus |
|---|---|---|
| 1 | Out AUX | Ilmoituslähtö (ei turvallinen) |
| 2 | +24 V DC | Jännitelähde 24 V DC |
| 3 | LOCK | Lukituksen tulo |
| 4 | Tulo 2 | Aktivointitulo OSSD 2:lle* |
| 5 | OSSD 1 | OSSD 1 -lähtö |
| 6 | OSSD 2 | OSSD 2 -lähtö |
| 7 | 0 V | Jännitelähde 0 V DC |
| 8 | Tulo 1 | Aktivointitulo OSSD 1:lle* |

* Käytettäessä yksittäisenä turvarajakytkimenä tai ensimmäisenä turvarajakytkimenä turva-anturien sarjaankytkennässä kytke 24 V:n tasajännite.

Lisätietoja sekä sopivia lisävarusteita, sovellusesimerkkejä ja latauksia, kuten CAD-mitoitusmalleja, käyttöohjeita ja ohjelmistoja, on osoitteessa www.sick.com/1120828

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