SICK.COM



SCHEDA TECNICA

# FXL1-SPBUSA00

flexLock
Dispositivi di ritenuta

SICK Sensor Intelligence



Attuatore non in dotazione

## DISPOSITIVI DI RITENUTA

# FXL1-SPBUSA00

### INFORMAZIONI PER L'ORDINE

| Tipo | Cod. art. |
|---|---|
| FXL1-SPBUSA00 | 1101320 |

Altre varianti di dispositivo e accessori su www.sick.com/flexLock

## DATI TECNICI IN DETTAGLIO

### CARATTERISTICHE

| | |
|---|---|
| Principio del sensore | RFID |
| Principio d'interblocco | Corrente di riposo |
| Codifica | Codifica univoca |
| Forza di ritenuta $F_{max}$ | |
| Attuatore flessibile | 4.100 N (EN ISO 14119) |
| Attuatore rigido (frontale) | 3.630 N (EN ISO 14119) |
| Attuatore rigido (laterale) | 3.510 N (EN ISO 14119) |
| Forza di ritenuta $F_{Zh}$ | |
| Attuatore flessibile | 3.150 N (EN ISO 14119) |
| Attuatore rigido (frontale) | 2.790 N (EN ISO 14119) |
| Attuatore rigido (laterale) | 2.700 N (EN ISO 14119) |
| Forza di azionamento | 20 N |
| Forza di ritenzione | 30 N |
| Forza di sbloccaggio | ≤ 25 N |
| Frequenza di azionamento | ≤ 1 Hz |
| Velocità di azionamento | ≤ 20 m/min |

### GRANDEZZE CARATTERISTICHE RELATIVAMENTE ALLE TECNICHE DI SICUREZZA

| | |
|---|---|
| Livello d'integrità di sicurezza | SIL 3 (IEC 61508) |
| Categoria | Categoria 4 (EN ISO 13849) [1] |
| Performance Level | PL e (EN ISO 13849) [1] |
| $PFH_D$ (probabilità media di un malfunzionamento pericoloso all'ora) | $9{,}55 \times 10^{-9}$ [2] |
| $T_M$ (durata di utilizzo) | 20 anni (EN ISO 13849) |
| Tipo di struttura | Tipo di struttura 4 (EN ISO 14119) |

[1] Vale per la sorveglianza della posizione della porta (controllo della chiusura) e del bloccaggio.

[2] A 40 °C e 0 m slm.

| | |
|---|---|
| Livello di codifica dell'attuatore | Elevato livello di codifica (EN ISO 14119) |
| Stato sicuro in caso di anomalie | Almeno un'uscita di sicurezza a semiconduttore (OSSD) si trova nello stato OFF. |

[1] Vale per la sorveglianza della posizione della porta (controllo della chiusura) e del bloccaggio.

[2] A 40 °C e 0 m slm.

## FUNZIONI

| | |
|---|---|
| Sbloccaggio ausiliario | ✓ |
| Funzionalità di commutazione degli OSSD | Monitoraggio interblocco |
| Comportamento di commutazione dell'uscita ausiliaria di segnalazione (ADO) | Sorveglianza attuatore |
| Connessione in serie sicura | Nel quadro elettrico (con diagnosi)<br>Con Flexi Loop (con diagnosi)<br>Con pezzo a T (senza diagnosi) |

## INTERFACCE

| | |
|---|---|
| Tipo di collegamento | Connettore a spina, M12, a 8 poli |
| Materiale del dado di raccordo | Acciaio inox |
| Elementi di visualizzazione | LEDs |
| Visualizzazione diagnosi | ✓ |
| Indicatore stato | ✓ |

## COMPONENTI ELETTRICI

| | |
|---|---|
| Classe di protezione | III (IEC 61140) |
| Grado di sporco | 3 (IEC 60947-1) |
| Classificazione in base a cULus | Class 2 |
| Categoria di utilizzazione | DC-13 (IEC 60947-5-3) |
| Tensione di isolamento $U_i$ | 32 V |
| Tensione di tenuta ad impulso $U_{imp}$ | 1.500 V |
| Tensione di alimentazione $U_v$ | 24 V DC (19,2 V DC ... 28,8 V DC) |
| Consumo di corrente | |
| Interblocco sbloccato | 65 mA |
| Interblocco bloccato | 65 mA |
| Corrente di picco | 800 mA, 200 ms |
| Tipo di uscita | 2 uscite di commutazione a semiconduttore autocontrollate (OSSD) |
| Uscite di sicurezza | 2 semiconduttori PNP, protezione da cortocircuito, controllo di corto trasversale |
| Corrente in uscita | |
| Uscite di sicurezza | ≤ 100 mA |
| ADO | ≤ 50 mA |
| Tensione in uscita | $U_v$ - 2 V DC ... $U_v$ |
| Tempo di risposta | ≤ 150 ms [1] |
| Tempo di attivazione | ≤ 350 ms [1] |
| Tempo di rischio | 150 ms [1] |
| Tempo di accensione | 3 s |
| Principio d'interblocco | Corrente di riposo |

[1] Connessione in serie sicura: il valore aumenta di 70 ms con ogni ulteriore interruttore.

## MECCANICA

| | |
|---|---|
| Peso | 480 g |
| Materiale | |
| Dell'alloggiamento | VISTAL® |
| Supporto sferico | Acciaio inox |
| Linguetta a innesto dell'attuatore | Acciaio inox |
| Connettori | Acciaio inox |
| Durata meccanica | 1 x $10^6$ cicli di commutazione |

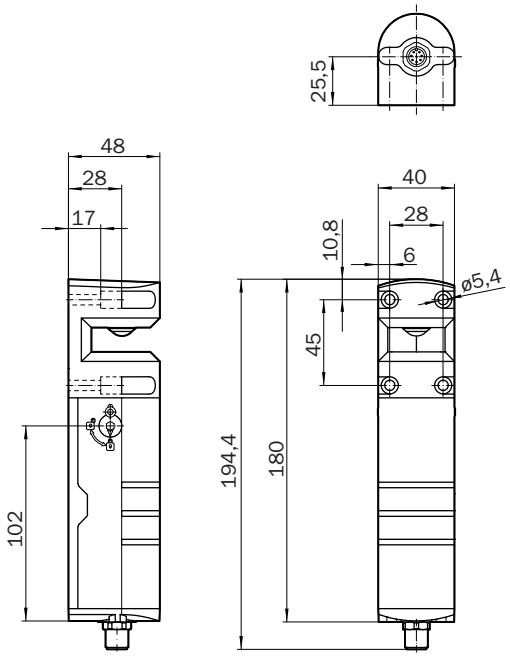
## DATI AMBIENTALI

| | |
|---|---|
| Grado di protezione | IP65 (IEC 60529)<br>IP67 (IEC 60529)<br>IP69K (IEC 20653) |
| Temperatura ambiente di funzionamento | –20 °C ... +55 °C |
| Temperatura di stoccaggio | –25 °C ... +70 °C |
| Umidità relativa dell'aria | 10 % ... 95 %, a 40 °C (IEC 60068) |
| Resistenza alle vibrazioni | 10 Hz ... 55 Hz, 1 mm (IEC 60068-2-6) |
| Resistenza agli urti | 30 g, 11 ms (EN 60068-2-27) |
| EMC | EN IEC 61326-3-1<br>EN IEC 60947-5-2<br>EN IEC 60947-5-3<br>EN 300330 |

## CERTIFICATI

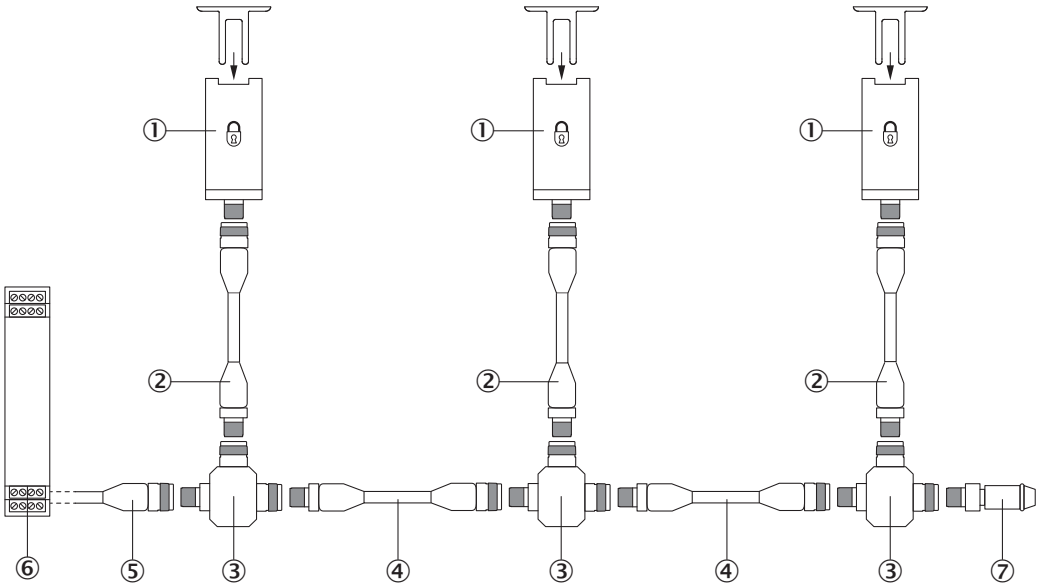
| | |
|---|---|
| EU declaration of conformity | ✓ |
| UK declaration of conformity | ✓ |
| ACMA declaration of conformity | ✓ |
| China RoHS | ✓ |
| ECOLAB certificate | ✓ |
| cULus certificate | ✓ |
| EC-Type-Examination approval | ✓ |
| Third party certificate | ✓ |

**DISEGNO QUOTATO**



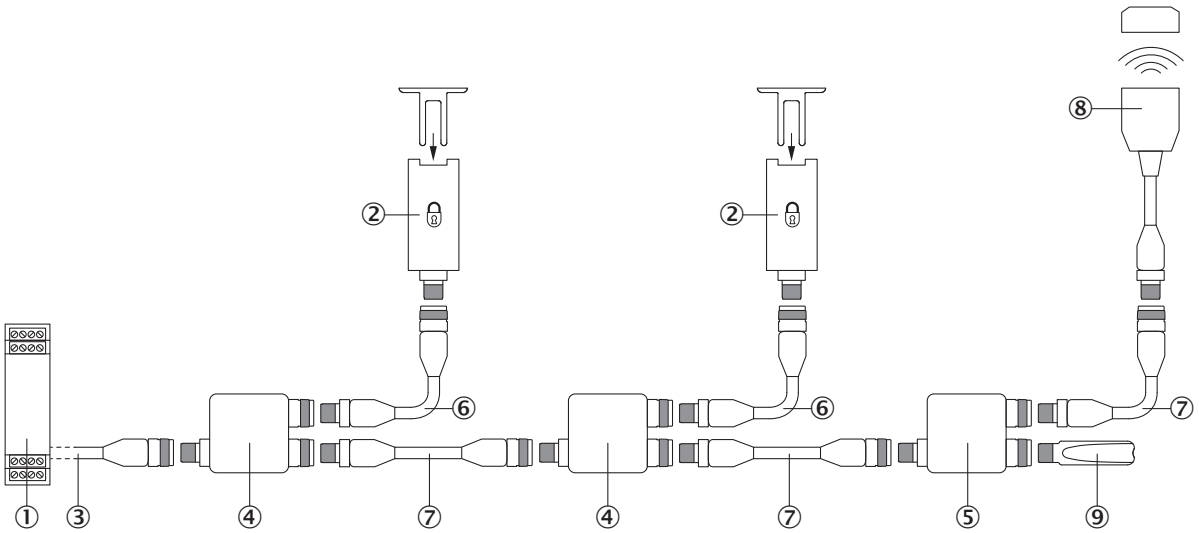

Quote in mm

**COLLEGAMENTO IN SERIE CON RIPARTITORE A T (SENZA DIAGNOSI)**



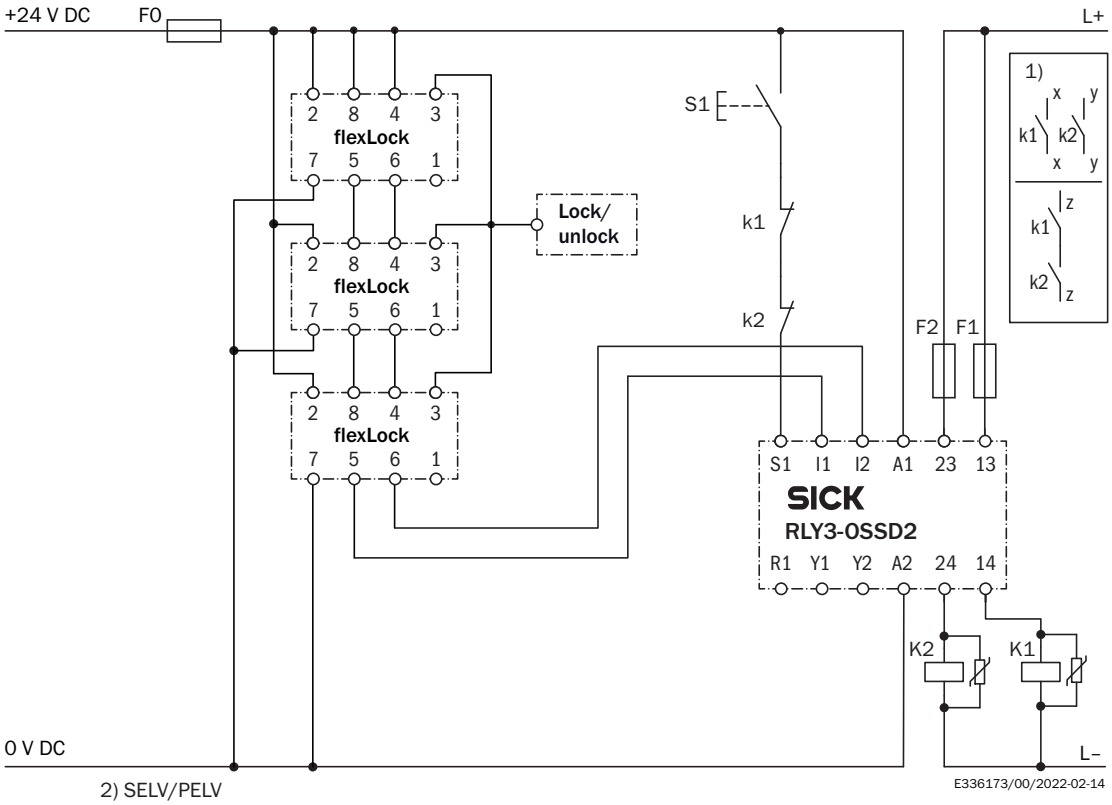

① Interblocco di sicurezza flexLock
② Cavo di collegamento con connettore maschio M12, 8 poli e connettore femmina M12, 8 poli (ad es. YF2A18-xx-xUA5M2A18)
③ distributore a T
④ Cavo di collegamento con connettore maschio M12, 5 poli e connettore femmina M12, 5 poli (ad es. YF2A15-xx-xUB5M2A15)
⑤ cavo di collegamento con connettore femmina M12, 5 pin e cavo con estremità a fili liberi (ad es. YF2A15-xxxVB5XLEAX)
⑥ Unità di controllo sicura
⑦ Connettore

**COLLEGAMENTO IN SERIE CON FLEXI LOOP (CON DIAGNOSI)**

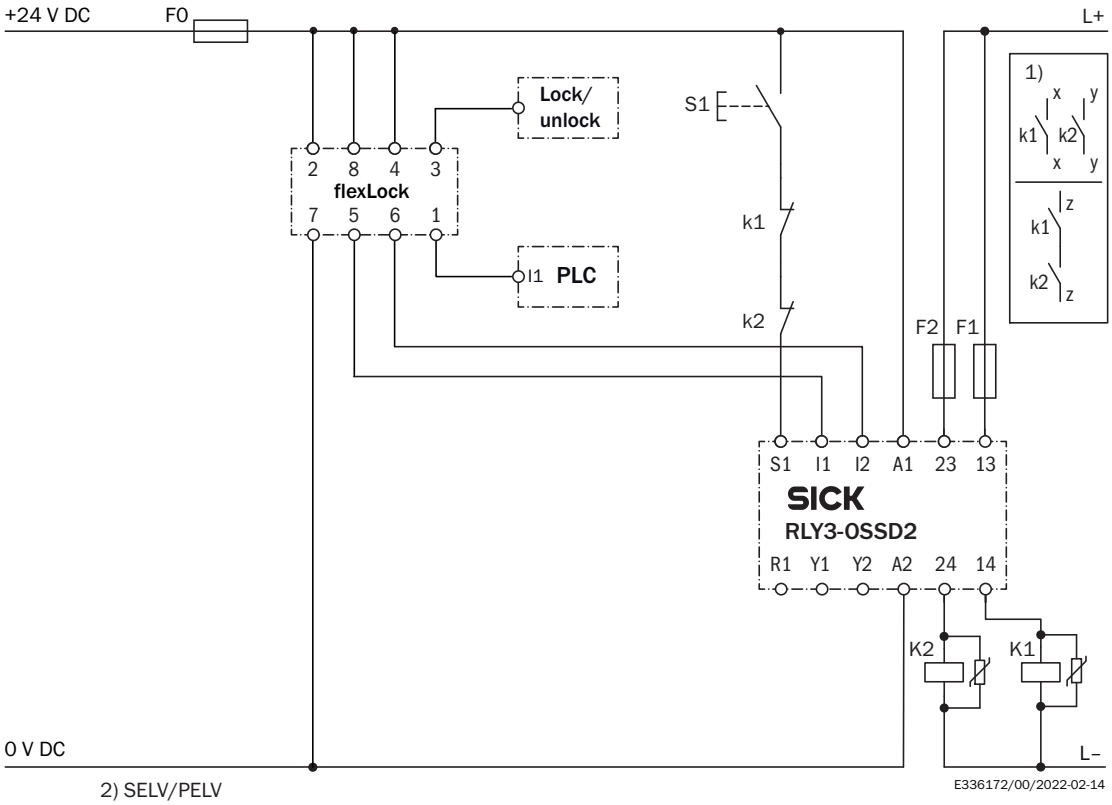



① Centralina di sicurezza Flexi Compact
② Interblocco di sicurezza flexLock
③ cavo di collegamento con connettore femmina M12, 5 pin e cavo con estremità a fili liberi (ad es. YF2A15-xxxVB5XLEAX)
④ Nodi Flexi-Loop FLN-OSSD1100108
⑤ Nodi Flexi-Loop FLN-OSSD1000105
⑥ Cavo di collegamento con connettore maschio M12, 8 poli e connettore femmina M12, 8 poli (ad es. YF2A18-xx-xUA5M2A18)
⑦ Cavo di collegamento con connettore maschio M12, 5 poli e connettore femmina M12, 5 poli (ad es. YF2A15-xx-xUB5M2A15)
⑧ Interruttore di sicurezza RFID STR1 (ad es. STR1-SAxx0AC5)
⑨ Elemento terminale Flexi-Loop FLT-TERM00001

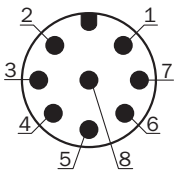
**ESEMPIO DI COMMUTAZIONE TRE INTERBLOCCHI DI SICUREZZA FLEXLOCK CON COLLEGAMENTO IN SERIE SU RELÈ DI SICUREZZA RLY3-OSSD2**




**ESEMPIO DI COMMUTAZIONE INTERBLOCCO DI SICUREZZA FLEXLOCK SU RELÈ DI SICUREZZA RLY3-OSSD2**



**ASSEGNAZIONE DEI PIN**




| Pin | Denominazione | Descrizione |
|---|---|---|
| 1 | Out AUX | Uscita ausiliaria di segnalazione (ADO - non sicura) |
| 2 | +24 V DC | Alimentazione elettrica 24 V DC |
| 3 | LOCK | Ingresso interblocco |
| 4 | In 2 | Entrata di abilitazione per OSSD 2* |
| 5 | OSSD 1 | OSSD 1 (uscita di commutazione 1) |
| 6 | OSSD 2 | OSSD 2 (uscita di commutazione 2) |
| 7 | 0 V | Alimentazione elettrica 0 V DC |
| 8 | In 1 | Entrata di abilitazione per OSSD 1* |

* In caso di utilizzo come singolo interblocco di sicurezza o come primo interblocco di sicurezza di un collegamento in serie sicuro: applicare 24 V DC.

Ulteriori informazioni nonché accessori corrispondenti, esempi di applicazione e download di modelli quotati CAD, istruzioni per l'uso e software sono disponibili all'indirizzo www.sick.com/1101320

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

# SICK IN BREVE

SICK è un'azienda tecnologica leader a livello mondiale per soluzioni di sensori intelligenti soluzioni per l'automazione industriale integrate. Le nostre tecnologie dettano standard globali e rendono i tuoi processi industriali più efficienti, sicuri e sostenibili, sia nella logistica che nella produzione.

SICK unisce l'intelligenza dei sensori con la comprensione del settore e i servizi di consulenza certificati. Offriamo la base ideale per soluzioni di automazione scalabili e personalizzate, creando valore aggiunto lungo l'intera catena di creazione del valore. La vicinanza ai nostri clienti è più che una mera promessa: insieme, miglioriamo la produttività, aumentiamo la qualità, proteggiamo la salute e la sicurezza e garantiamo che il futuro sia sostenibile. Il tutto con empatia e fiducia.

Dal 1946 SICK sviluppa tecnologie innovative con passione e spirito pionieristico. Grazie alla rete globale di esperti in circa 40 paesi, SICK è presente in tutto il mondo e sempre nelle tue vicinanze.
La sede principale dell'azienda si trova a Waldkirch, presso Friburgo, in Germania. I nostri clienti traggono vantaggio dalla nostra comprensione dei requisiti locali e mondiali, che traduciamo in soluzioni personalizzate.

SICK
Sensor Intelligence