



# FXL1-SPBMSA00

flexLock

**SICHERHEITZUHALTUNGEN**

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Betätiger nicht im Lieferumfang enthalten



### Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
FXL1-SPBMSA00	1101321

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → [www.sick.com/flexLock](http://www.sick.com/flexLock)

### Technische Daten im Detail

#### Merkmale

<b>Sensorprinzip</b>	RFID
<b>Zuhalteprinzip</b>	Ruhestromprinzip
<b>Codierung</b>	Universell codiert
<b>Zuhaltekraft <math>F_{max}</math></b>	
Flexibler Betätiger	4.100 N (EN ISO 14119)
Starrer Betätiger (frontal)	3.630 N (EN ISO 14119)
Starrer Betätiger (seitlich)	3.510 N (EN ISO 14119)
<b>Zuhaltekraft <math>F_{Zh}</math></b>	
Flexibler Betätiger	3.150 N (EN ISO 14119)
Starrer Betätiger (frontal)	2.790 N (EN ISO 14119)
Starrer Betätiger (seitlich)	2.700 N (EN ISO 14119)
<b>Betätigungskraft</b>	20 N
<b>Rückhaltekraft</b>	30 N
<b>Kraft, gegen die entsperrt werden kann</b>	≤ 25 N
<b>Betätigungsfrequenz</b>	≤ 1 Hz
<b>Anfahrsgeschwindigkeit</b>	≤ 20 m/min

#### Sicherheitstechnische Kenngrößen

<b>Sicherheits-Integritätslevel</b>	SIL 3 (IEC 61508)
<b>Kategorie</b>	Kategorie 4 (EN ISO 13849) <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Gilt für die Überwachung der Türposition (Verriegelungsüberwachung) und Zuhaltungsüberwachung.

<sup>2)</sup> Bei 40 °C und 0 m ü. NHN.

<b>Performance Level</b>	PL e (EN ISO 13849) <sup>1)</sup>
<b>PFH<sub>D</sub> (mittlere Wahrscheinlichkeit eines Gefahr bringenden Ausfalls pro Stunde)</b>	9,55 x 10 <sup>-9</sup> <sup>2)</sup>
<b>T<sub>M</sub> (Gebrauchsdauer)</b>	20 Jahre (EN ISO 13849)
<b>Bauart</b>	Bauart 4 (EN ISO 14119)
<b>Codierungsstufe des Betätigers</b>	Geringe Codierungsstufe (EN ISO 14119)
<b>Sicherer Zustand im Fehlerfall</b>	Mindestens ein sicherheitsgerichteter Halbleiterausgang (OSSD) befindet sich im AUS-Zustand.

<sup>1)</sup> Gilt für die Überwachung der Türposition (Verriegelungsüberwachung) und Zuhaltungsüberwachung.

<sup>2)</sup> Bei 40 °C und 0 m ü. NHN.

## Funktionen

<b>Hilfsentriegelung</b>	✓
<b>Schaltverhalten der OSSDs</b>	Zuhaltungsüberwachung
<b>Schaltverhalten des Meldeausgangs</b>	Betätigerüberwachung
<b>Sichere Reihenschaltung</b>	Im Schaltschrank (mit Diagnose) Mit Flexi Loop (mit Diagnose) Mit T-Verteiler (ohne Diagnose)

## Schnittstellen

<b>Anschlussart</b>	Steckverbinder, M12, 8-polig
Material der Überwurfmutter	Edelstahl
<b>Anzeigeelemente</b>	LEDs
Anzeige Diagnose	✓
Anzeige Status	✓

## Elektrik

<b>Schutzklasse</b>	III (IEC 61140)
<b>Verschmutzungsgrad</b>	3 (IEC 60947-1)
<b>Klassifizierung nach cULus</b>	Class 2
<b>Gebrauchskategorie</b>	DC-13 (IEC 60947-5-3)
<b>Bemessungsisolationsspannung U<sub>i</sub></b>	32 V
<b>Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U<sub>imp</sub></b>	1.500 V
<b>Versorgungsspannung U<sub>V</sub></b>	24 V DC (19,2 V DC ... 28,8 V DC)
<b>Stromaufnahme</b>	
Zuhaltung entsperrt	65 mA
Zuhaltung gesperrt	65 mA
<b>Spitzenstrom</b>	800 mA, 200 ms
<b>Ausgangsart</b>	Selbstüberwachende Halbleiterausgänge (OSSDs)
Sicherheitsausgänge	2 PNP-Halbleiter, kurzschlussfest, querschlussüberwacht
<b>Ausgangsstrom</b>	
Sicherheitsausgänge	≤ 100 mA
Meldeausgänge	≤ 50 mA
<b>Ausgangsspannung</b>	U <sub>V</sub> - 2 V DC ... U <sub>V</sub>

<sup>1)</sup> In sicherer Reihenschaltung: Der Wert erhöht sich um 70 ms mit jedem weiteren Schalter.

<b>Ansprechzeit</b>	≤ 150 ms <sup>1)</sup>
<b>Freigabezeit</b>	≤ 350 ms <sup>1)</sup>
<b>Risikozeit</b>	150 ms <sup>1)</sup>
<b>Einschaltzeit</b>	3 s
<b>Zuhalteprinzip</b>	Ruhestromprinzip

<sup>1)</sup> In sicherer Reihenschaltung: Der Wert erhöht sich um 70 ms mit jedem weiteren Schalter.

### Mechanik

<b>Gewicht</b>	480 g
<b>Material</b>	
Gehäuse	VISTAL®
Kugelhalterung	Edelstahl
Steckzunge des Betätigers	Edelstahl
Steckverbinder	Edelstahl
<b>Mechanische Lebensdauer</b>	1 x 10 <sup>6</sup> Schaltspiele

### Umgebungsdaten

<b>Schutzart</b>	IP65, IP67, IP69K (IEC 60529, IEC 60529, IEC 20653)
<b>Betriebsumgebungstemperatur</b>	-20 °C ... +55 °C
<b>Lagertemperatur</b>	-25 °C ... +70 °C
<b>Relative Luftfeuchte</b>	10 % ... 95 %, bei 40 °C (IEC 60068)
<b>Schwingfestigkeit</b>	10 Hz ... 55 Hz, 1 mm (IEC 60068-2-6)
<b>Schockfestigkeit</b>	30 g, 11 ms (EN 60068-2-27)
<b>EMV</b>	EN IEC 61326-3-1 EN IEC 60947-5-2 EN IEC 60947-5-3 EN 300330

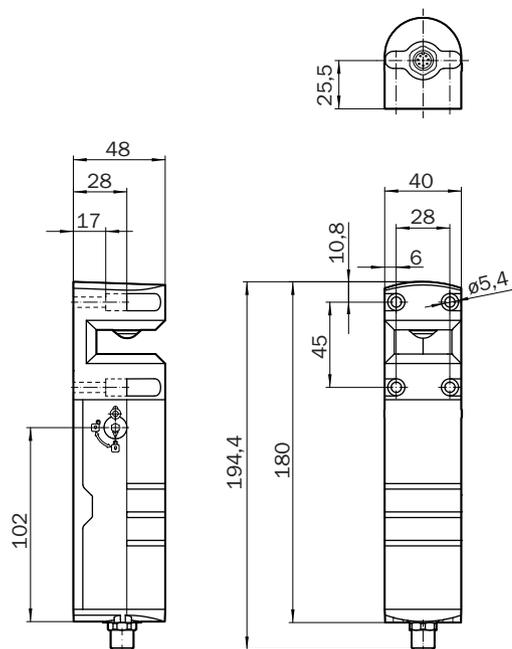
### Klassifikationen

<b>ECLASS 5.0</b>	27272603
<b>ECLASS 5.1.4</b>	27272603
<b>ECLASS 6.0</b>	27272603
<b>ECLASS 6.2</b>	27272603
<b>ECLASS 7.0</b>	27272603
<b>ECLASS 8.0</b>	27272603
<b>ECLASS 8.1</b>	27272603
<b>ECLASS 9.0</b>	27272603
<b>ECLASS 10.0</b>	27272603
<b>ECLASS 11.0</b>	27272603
<b>ECLASS 12.0</b>	27272603
<b>ETIM 5.0</b>	EC002593
<b>ETIM 6.0</b>	EC002593
<b>ETIM 7.0</b>	EC002593
<b>ETIM 8.0</b>	EC002593

UNSPSC 16.0901

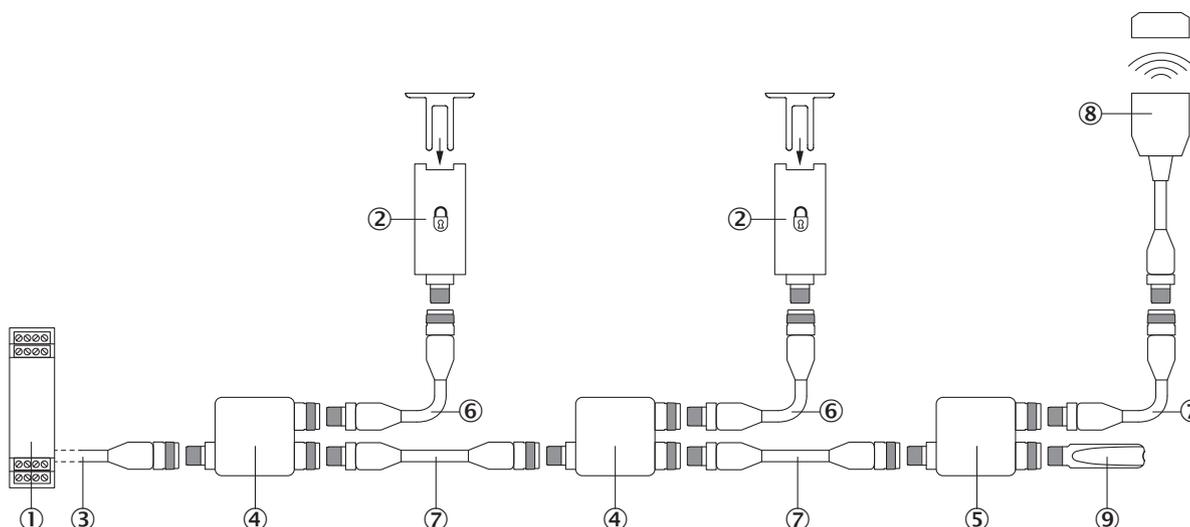
39122205

## Maßzeichnung



Maße in mm

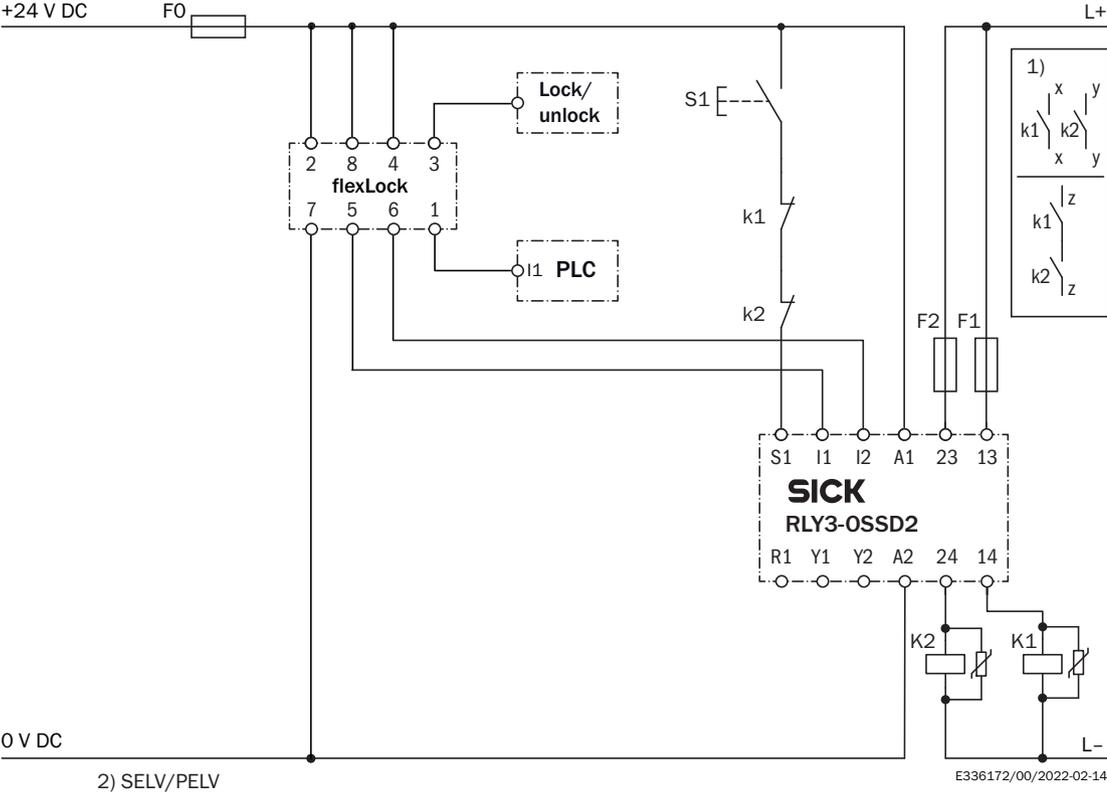
## Reihenschaltung mit Flexi Loop (mit Diagnose)



- ① Sicherheitssteuerung Flexi Compact
- ② Sicherheitszuhaltung flexLock
- ③ Anschlussleitung mit Dose M12, 5-polig und offenem Leitungsende (z. B. YF2A15-xxxVB5XLEAX)
- ④ Flexi-Loop-Knoten FLN-OSSD1100108
- ⑤ Flexi-Loop-Knoten FLN-OSSD1000105
- ⑥ Verbindungsleitung mit Stecker M12, 8-polig und Dose M12, 8-polig (z. B. YF2A18-xxxUA5M2A18)
- ⑦ Verbindungsleitung mit Stecker M12, 5-polig und Dose M12, 5-polig (z. B. YF2A15-xxxUB5M2A15)



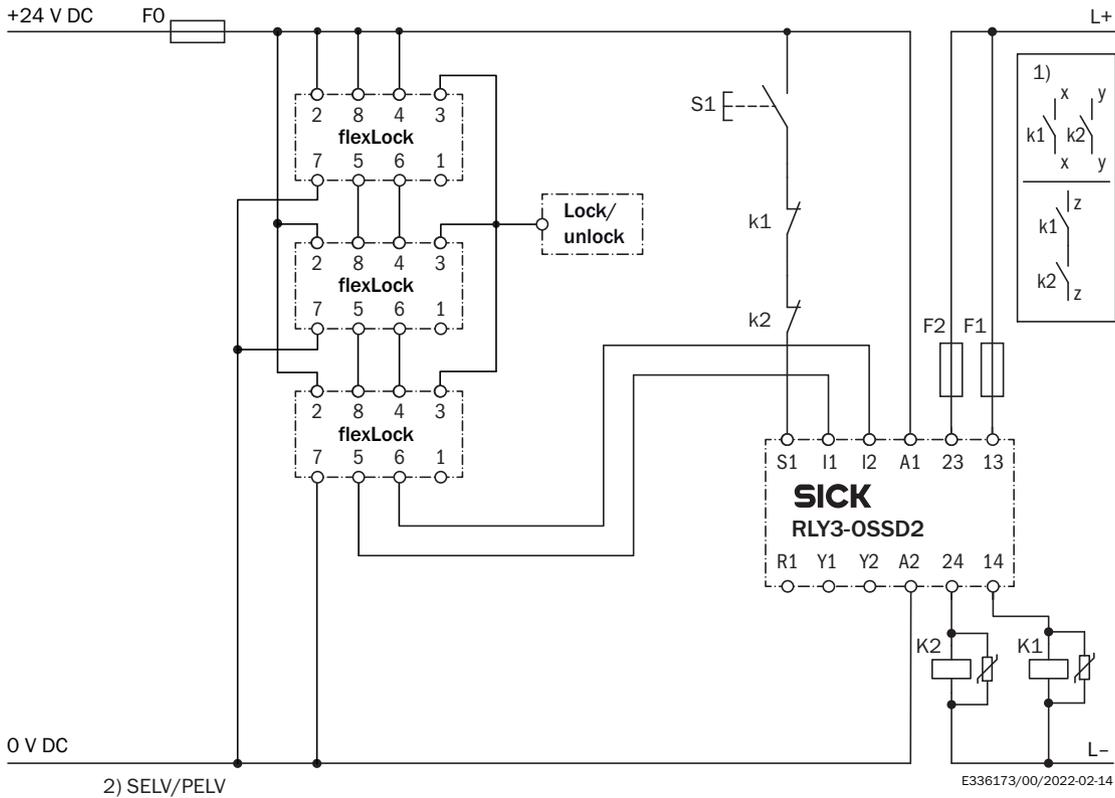
Schaltungsbeispiel Sicherheitszuhaltung flexLock an Sicherheits-Relais RLY3-OSSD2



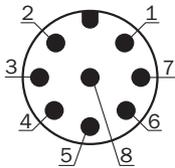
2) SELV/PELV

E336172/00/2022-02-14

### Schaltungsbeispiel Drei Sicherheitszuhaltungen flexLock in Reihenschaltung an Sicherheits-Relais RLY3-OSSD2



### Anschlussbelegung



Pin	Bezeichnung	Beschreibung
1	Out AUX	Meldeausgang (nicht sicher)
2	+24 V DC	Spannungsversorgung 24 V DC
3	LOCK	Eingang Zuhaltung
4	In 2	Freigabeeingang für OSSD 2*
5	OSSD 1	Ausgang OSSD 1
6	OSSD 2	Ausgang OSSD 2
7	0 V	Spannungsversorgung 0 V DC
8	In 1	Freigabeeingang für OSSD 1*

\* Bei der Verwendung als einzelne Sicherheitszuhaltung oder als erste Sicherheitszuhaltung einer sicheren Reihenschaltung 24 V DC anlegen.

## Empfohlenes Zubehör

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → [www.sick.com/flexLock](http://www.sick.com/flexLock)

	<b>Kurzbeschreibung</b>	<b>Typ</b>	<b>Artikelnr.</b>
Betätiger und Riegel			
	Strich		Auf Anfrage
	Strich		Auf Anfrage
	Strich		Auf Anfrage

## SICK AUF EINEN BLICK

SICK ist einer der führenden Hersteller von intelligenten Sensoren und Sensorlösungen für industrielle Anwendungen. Ein einzigartiges Produkt- und Dienstleistungsspektrum schafft die perfekte Basis für sicheres und effizientes Steuern von Prozessen, für den Schutz von Menschen vor Unfällen und für die Vermeidung von Umweltschäden.

Wir verfügen über umfassende Erfahrung in vielfältigen Branchen und kennen ihre Prozesse und Anforderungen. So können wir mit intelligenten Sensoren genau das liefern, was unsere Kunden brauchen. In Applikationszentren in Europa, Asien und Nordamerika werden Systemlösungen kundenspezifisch getestet und optimiert. Das alles macht uns zu einem zuverlässigen Lieferanten und Entwicklungspartner.

Umfassende Dienstleistungen runden unser Angebot ab: SICK LifeTime Services unterstützen während des gesamten Maschinenlebenszyklus und sorgen für Sicherheit und Produktivität.

**Das ist für uns „Sensor Intelligence.“**

## WELTWEIT IN IHRER NÄHE:

Ansprechpartner und weitere Standorte → [www.sick.com](http://www.sick.com)