



FXL1-SPBMSA00

flexLock

SICHERHEITZUHALTUNGEN

SICK
Sensor Intelligence.



Betätiger nicht im Lieferumfang enthalten



Bestellinformationen

Zuhalteprinzip	Schaltverhalten der OSSDs	Codierung	Hilfsentriegelung	Typ	Artikelnr.
Ruhestromprinzip	Zuhaltsüberwachung	Universell codiert	✓	FXL1-SPB-MSA00	1101321

Der Betätiger ist separat zu bestellen. Details siehe "Zubehör".

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → www.sick.com/flexLock

Technische Daten im Detail

Merkmale

Sensorprinzip	RFID
Zuhalteprinzip	Ruhestromprinzip
Codierung	Universell codiert
Zuhaltekraft F_{max}	
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)
Zuhaltekraft F_{Zh}	
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)
Betätigungskraft	20 N
Rückhaltekraft	30 N
Kraft, gegen die entsperrt werden kann	≤ 25 N
Betätigungsfrequenz	≤ 1 Hz
Anfahrgeschwindigkeit	≤ 20 m/min

Sicherheitstechnische Kenngrößen

Sicherheits-Integritätslevel	SIL 3 (IEC 61508)
Kategorie	Kategorie 4 (EN ISO 13849) ¹⁾
Performance Level	PL e (EN ISO 13849) ¹⁾

¹⁾ Gilt für die Überwachung der Türposition (Verriegelungsüberwachung) und Zuhaltsüberwachung.

²⁾ Bei 40 °C und 0 m ü. NHN.

PFH_D (mittlere Wahrscheinlichkeit eines Gefahr bringenden Ausfalls pro Stunde)	9,55 x 10 ^{-9 2)}
T_M (Gebrauchsdauer)	20 Jahre (EN ISO 13849)
Bauart	Bauart 4 (EN ISO 14119)
Codierungsstufe des Betätigers	Geringe Codierungsstufe (EN ISO 14119)
Sicherer Zustand im Fehlerfall	Mindestens ein sicherheitsgerichteter Halbleiterausgang (OSSD) befindet sich im AUS-Zustand.

¹⁾ Gilt für die Überwachung der Türposition (Verriegelungsüberwachung) und Zuhaltungsüberwachung.

²⁾ Bei 40 °C und 0 m ü. NHN.

Funktionen

Hilfsentriegelung	✓
Schaltverhalten der OSSDs	Zuhaltungsüberwachung
Sichere Reihenschaltung	Im Schaltschrank (mit Diagnose) Mit Flexi Loop (mit Diagnose) Mit T-Verteiler (ohne Diagnose)

Schnittstellen

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

Elektrische Daten

Schutzklasse	III (IEC 61140)
Verschmutzungsgrad	3 (IEC 60947-1)
Klassifizierung nach cULus	Class 2
Gebrauchskategorie	DC-13 (IEC 60947-5-3)
Bemessungsisolationsspannung U_i	32 V
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U_{imp}	1.500 V
Versorgungsspannung U_v	24 V DC (19,2 V DC ... 28,8 V DC)
Stromaufnahme	
Zuhaltung entsperrt	65 mA
Zuhaltung gesperrt	65 mA
Spitzenstrom	800 mA, 200 ms
Ausgangsart	Selbstüberwachende Halbleiterausgänge (OSSDs)
Sicherheitsausgänge	2 PNP-Halbleiter, kurzschlussfest, querschlussüberwacht
Ausgangsstrom	
Sicherheitsausgänge	≤ 100 mA
Meldeausgänge	≤ 50 mA
Ausgangsspannung	U _v - 2 V DC ... U _v
Ansprechzeit	≤ 150 ms ¹⁾
Freigabezeit	≤ 350 ms ¹⁾

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

Risikozeit	150 ms ¹⁾
Einschaltzeit	3 s
Zuhalteprinzip	Ruhestromprinzip

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

Mechanische Daten

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

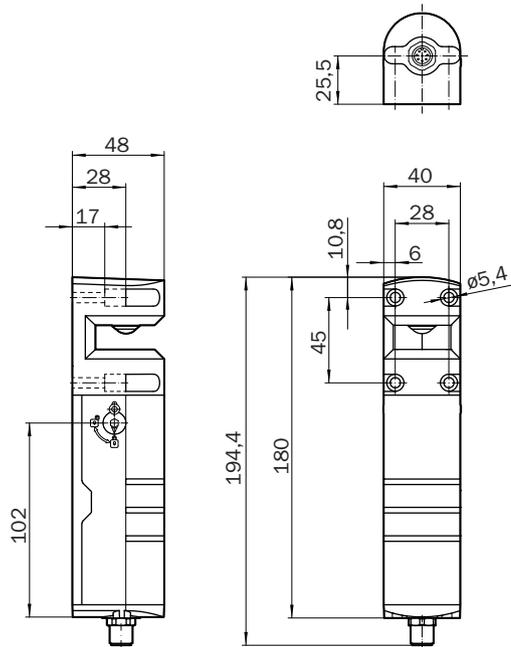
Umgebungsdaten

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

Klassifikationen

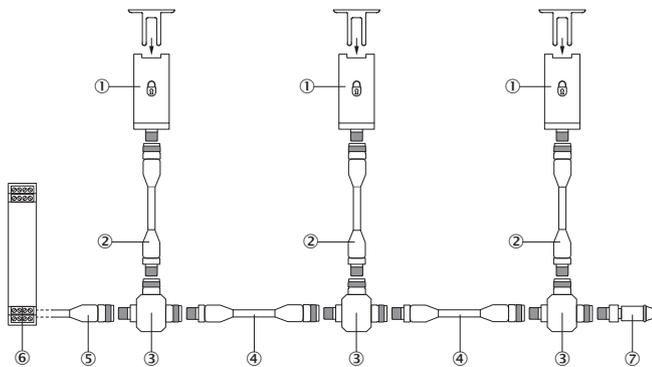
ECLASS 5.0	27272603
ECLASS 5.1.4	27272603
ECLASS 6.0	27272603
ECLASS 6.2	27272603
ECLASS 7.0	27272603
ECLASS 8.0	27272603
ECLASS 8.1	27272603
ECLASS 9.0	27272603
ECLASS 10.0	27272603
ECLASS 11.0	27272603
ECLASS 12.0	27272603
ETIM 5.0	EC002593
ETIM 6.0	EC002593
ETIM 7.0	EC002593
ETIM 8.0	EC002593
UNSPSC 16.0901	39122205

Maßzeichnung (Maße in mm)



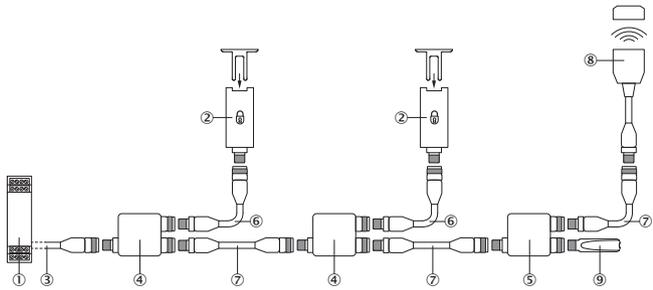
Reihenschaltung

Reihenschaltung mit T-Verteiler (ohne Diagnose)



- ① Sicherheitszuhaltung flexLock
- ② Verbindungsleitung mit Stecker M12, 8-polig und Dose M12, 8-polig (z. B. YF2A18-xxxUA5M2A18)
- ③ T-Verteiler
- ④ Verbindungsleitung mit Stecker M12, 5-polig und Dose M12, 5-polig (z. B. YF2A15-xxxUB5M2A15)
- ⑤ Anschlussleitung mit Dose M12, 5-polig und offenem Leitungsende (z. B. YF2A15-xxxVB5XLEAX)
- ⑥ Sichere Auswerteeinheit
- ⑦ Endstecker

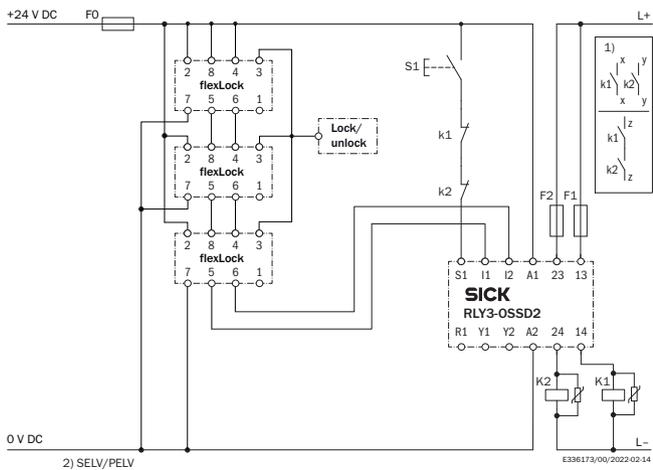
Reihenschaltung mit Flexi Loop (mit Diagnose)



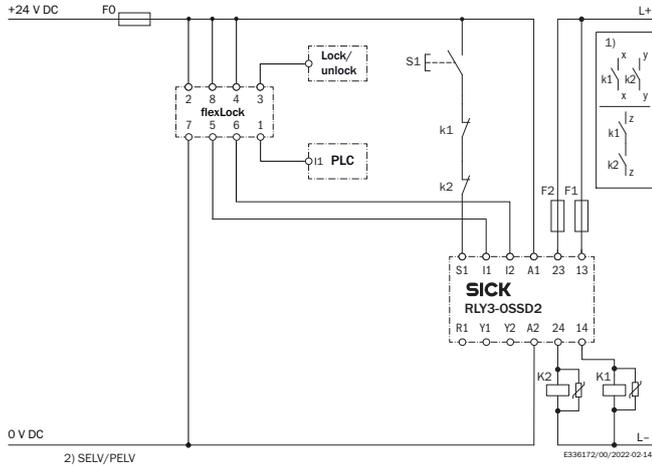
- ① Sicherheitssteuerung Flexi Compact
- ② Sicherheitszuhaltung flexLock
- ③ Anschlussleitung mit Dose M12, 5-polig und offenem Leitungsende (z. B. YF2A15-xxxVB5XLEAX)
- ④ Flexi-Loop-Knoten FLN-OSSD1100108
- ⑤ Flexi-Loop-Knoten FLN-OSSD1000105
- ⑥ Verbindungsleitung mit Stecker M12, 8-polig und Dose M12, 8-polig (z. B. YF2A18-xxxUA5M2A18)
- ⑦ Verbindungsleitung mit Stecker M12, 5-polig und Dose M12, 5-polig (z. B. YF2A15-xxxUB5M2A15)
- ⑧ RFID-Sicherheitsschalter STR1 (z. B. STR1-SAXx0AC5)
- ⑨ Flexi-Loop-Abschlusselement FLT-TERM00001

Schaltungsbeispiel

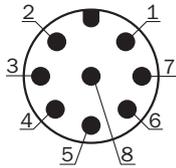
Drei Sicherheitszuhaltungen flexLock in Reihenschaltung an Sicherheits-Relais RLY3-OSSD2



Sicherheitszuhaltung flexLock 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

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Betätiger			
	Flexibler Betätiger, kann frontal in die Zuhaltung eingeführt werden	FXL1-AF1	1101326

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
	Starrer Betätiger, kann frontal und seitlich in die Zuhaltung eingeführt werden	FXL1-AR1	1101327
MB1			
	<ul style="list-style-type: none"> • Entsperrknopf/ANSI-konformer Sperrmechanismus: ja • Fluchentriegelung: nein • Rahmenplatte mit Rastfunktion: nein • Geeignet für: Sicherheitszuhaltung flexLock (mit Betätiger FXL-AR1) • Lieferumfang: Türriegeleinheit, Rahmenplatte für flexLock, Adapter zur Betätigermontage (MB1-BRFL), Sicherheitsschrauben zur Installation der beiliegenden Adapter, Montageanleitung 	MB1-BF10	1111207

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