SICK.COM



DATENBLATT

FXL1-SPBMSA00S02

flexLock
Sicherheitszuhaltungen

SICK Sensor Intelligence



Betätiger nicht im Lieferumfang enthalten

SICHERHEITSZUHALTUNGEN

FXL1-SPBMSA00S02

BESTELLINFORMATIONEN

Typ	Artikelnr.
FXL1-SPBMSA00S02	1112206

Weitere Geräteausführungen und Zubehör auf 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	12 N
Rückhaltekraft	15 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]
PFH_D (mittlere Wahrscheinlichkeit eines Gefahr bringenden Ausfalls pro Stunde)	$9{,}55 \times 10^{-9}$ [2]
T_M (Gebrauchsdauer)	20 Jahre (EN ISO 13849)
Bauart	Bauart 4 (EN ISO 14119)

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

[2] Bei 40 °C und 0 m ü. NHN.

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
Schaltverhalten des Meldeausgangs	Betätigerüberwachung
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	✓

ELEKTRIK

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]
Risikozeit	150 ms [1]
Einschaltzeit	3 s
Zuhalteprinzip	Ruhestromprinzip

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

MECHANIK

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

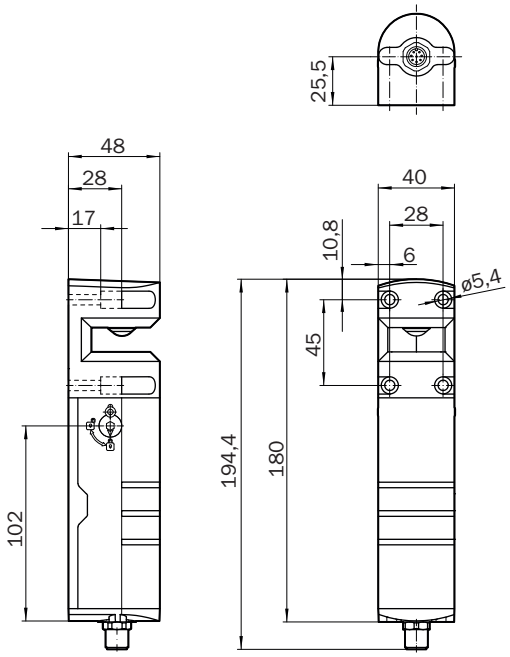
UMGEBUNGSDATEN

Schutzart	IP65 (IEC 60529) IP67 (IEC 60529) IP69K (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

ZERTIFIKATE

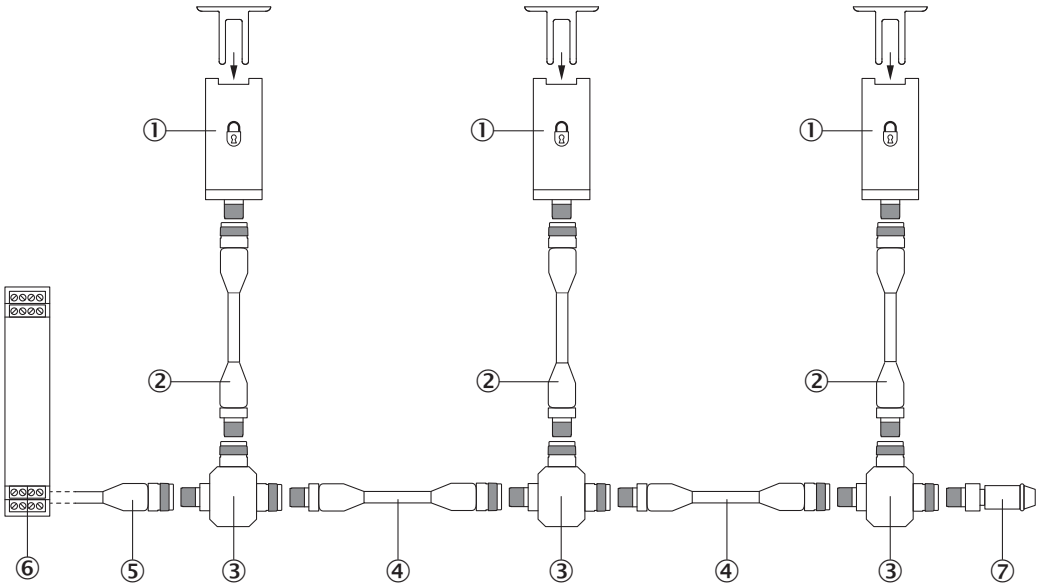
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
ECOLAB certificate	✓
cULus certificate	✓
EC-Type-Examination approval	✓
Third party certificate	✓

MAßZEICHNUNG



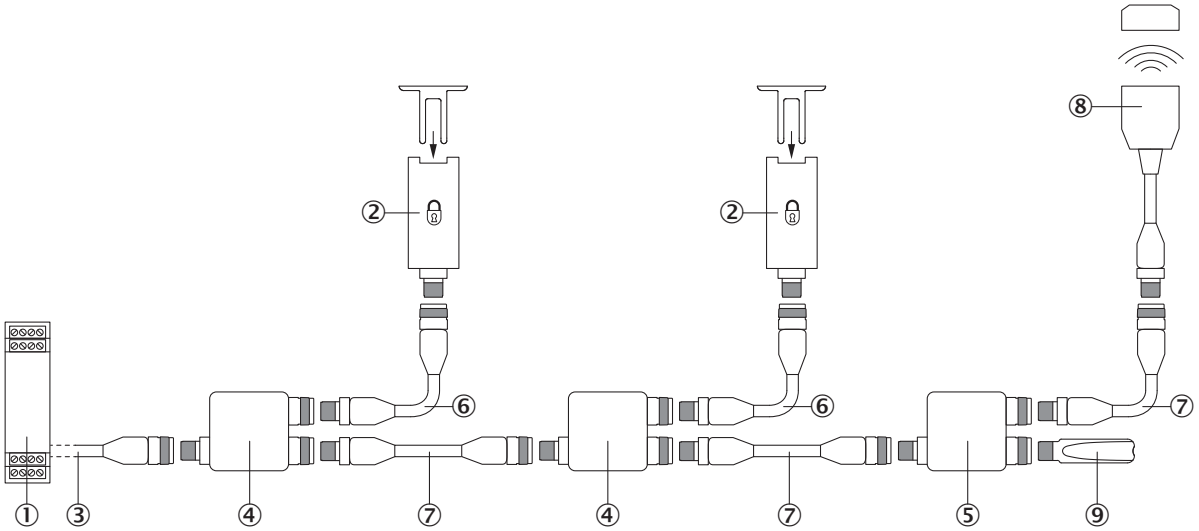
Maße in mm

REIHENSCHALTUNG MIT T-VERTEILER (OHNE DIAGNOSE)



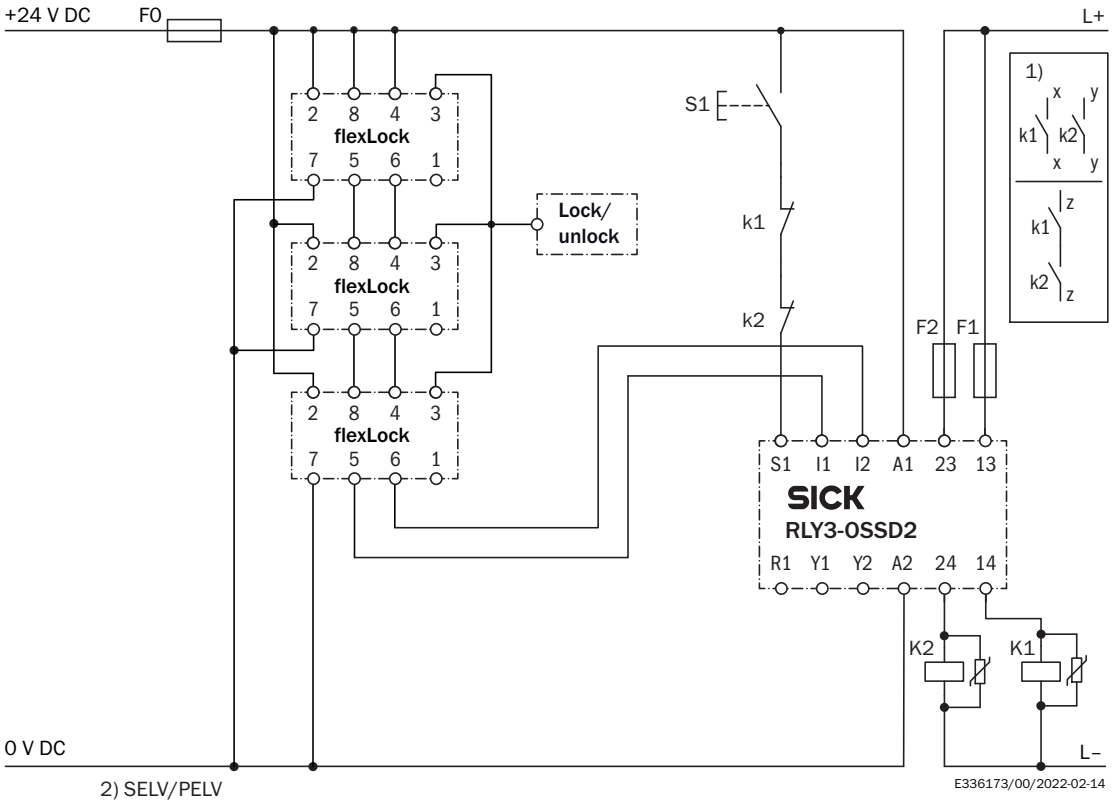
① Sicherheitszuhaltung flexLock
② Verbindungsleitung mit Stecker M12, 8-polig und Dose M12, 8-polig (z. B. YF2A18-xxxUA5M2A18)
③ T-Verteiler
④ Verbindungsleitung mit Stecker M12, 5-polig und Dose M12, 5-polig (z. B. YF2A15-xxxUB5M2A15)
⑤ Anschlussleitung mit Dose M12, 5-polig und offenem Leitungsende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

REIHENSCHALTUNG MIT FLEXI LOOP (MIT DIAGNOSE)

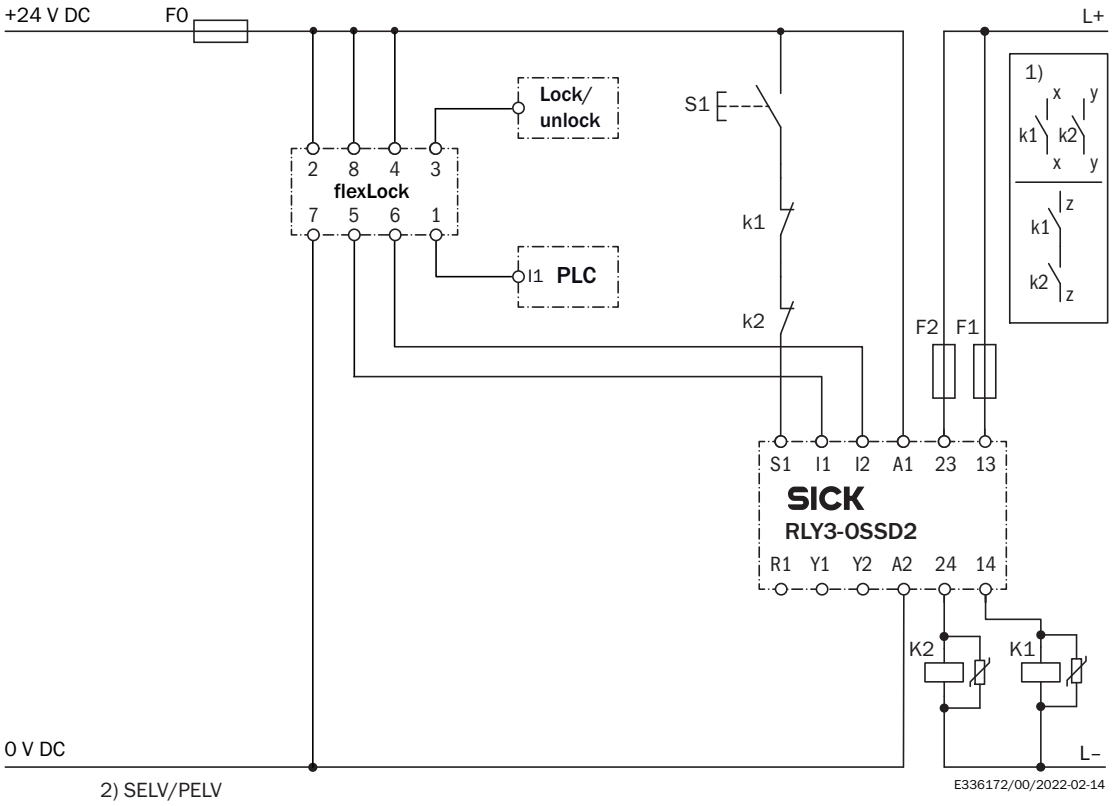


① Sicherheitssteuerung Flexi Compact
② Sicherheitszuhaltung flexLock
③ Anschlussleitung mit Dose M12, 5-polig und offenem Leitungsende (z. B. YF2A15-xxxVB5XLEAX)
④ Flexi-Loop-Knoten FLN-OSSD1100108
⑤ Flexi-Loop-Knoten FLN-OSSD1000105
⑥ Verbindungsleitung mit Stecker M12, 8-polig und Dose M12, 8-polig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

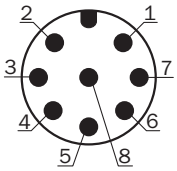
SCHALTUNGSBEISPIEL DREI SICHERHEITSZUHALTUNGEN FLEXLOCK IN REIHENSCHALTUNG AN SICHERHEITS-RELAIS RLY3-OSSD2



SCHALTUNGSBEISPIEL 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.

Weitere Informationen sowie passendes Zubehör, Applikationsbeispiele und Downloads wie CAD Maßmodelle, Betriebsanleitungen und Software finden Sie unter www.sick.com/1112206

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

SICK AT A GLANCE

SICK ist ein weltweit führendes Technologieunternehmen für intelligente Sensorlösungen und integrierte Lösungen in der industriellen Automatisierung. Unsere Technologien setzen globale Standards und machen Ihre industriellen Prozesse effizienter, sicherer und nachhaltiger – sowohl in der Logistik als auch in der Produktion.

SICK verbindet Sensorintelligenz mit Branchenverständnis und zertifizierten Beratungsleistungen. Wir bieten die ideale Grundlage für skalierbare sowie maßgeschneiderte Automatisierungslösungen und schaffen Mehrwert entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Unsere enge Partnerschaft mit unseren Kunden ist mehr als nur ein Versprechen: Gemeinsam verbessern wir die Produktivität, steigern die Qualität, schützen Gesundheit und Sicherheit und sichern die Zukunft nachhaltig. All das mit Empathie und Vertrauen.

Mit Leidenschaft und Pioniergeist entwickelt SICK seit 1946 innovative Technologien. Dank einem globalen Netzwerk in rund 40 Ländern ist SICK weltweit präsent und immer in Ihrer Nähe. Der Hauptsitz des Unternehmens befindet sich in Waldkirch in der Nähe von Freiburg, Deutschland. Unsere Kunden profitieren von unserem Verständnis für lokale sowie globale Anforderungen, die wir in maßgeschneiderte Lösungen übersetzen.

SICK

Sensor Intelligence