SICK.COM



データシート

FXL1-SPEUSA00

flexLock
セーフティロック装置

SICK
Sensor Intelligence



アクチュエータは納入範囲に含まれていません

セーフティロック装置

FXL1-SPEUSA00

注文情報

タイプ	製品番号
FXL1-SPEUSA00	1120827

その他の機器仕様およびアクセサリは以下をご覧ください: www.sick.com/flexLock

技術仕様詳細

特徴

センサ原理	RFID
ロック原理	機械的ロック (power to release)
コード	ユニークコード
ロック力 F_{max}	
柔軟なアクチュエータ	4,100 N (EN ISO 14119)
固定アクチュエータ (正面)	3,630 N (EN ISO 14119)
固定アクチュエータ (側面)	3,510 N (EN ISO 14119)
F_{Zh}認証	
柔軟なアクチュエータ	3,150 N (EN ISO 14119)
固定アクチュエータ (正面)	2,790 N (EN ISO 14119)
固定アクチュエータ (側面)	2,700 N (EN ISO 14119)
作動力	20 N
保持力	30 N
ロック解除可能な力	≤ 25 N
作動周波数	≤ 1 Hz
接近速度	≤ 20 m/min
納入範囲	脱出用ロック解除機能の軸用の延長ピース (各30 mm) 2つを含む

安全性評価基準

安全度水準	SIL 3 (IEC 61508)
カテゴリ	カテゴリ 4 (EN ISO 13849) [1]
パフォーマンスレベル	PL e (EN ISO 13849) [1]
PFH_D (一時間当たり危険状況につながる故障発生率平均)	9.55×10^{-9} [2]
T_M (使命時間)	20 年 (EN ISO 13849)

[1] ドア位置の監視 (インターロック監視) およびガードロック監視に適用.

[2] 40 °Cおよび0 m(海抜).

構造	構造4 (EN ISO 14119)
アクチュエータのコードレベル	高度なコードレベル (EN ISO 14119)
故障時の安全状態	最低でも1個の安全関連の半導体出力 (OSSD) がOFF状態にあります。

[1] ドア位置の監視 (インターロック監視) およびガードロック監視に適用.

[2] 40 °Cおよび0 m(海抜).

機能

補助リリース	✓
緊急リリース	✓
OSSDのスイッチング動作	ロック監視
アプリケーション診断出力のスイッチング動作	アクチュエータ監視
セーフティセンサカスケード	配電盤内 (診断あり) Flexi Loop使用 (診断あり) T分岐コネクタ使用 (診断なし)

インタフェース

接続タイプ	プラグコネクタ、M12、8ピン
ユニオンナット材質	ステンレススチール
表示要素	LEDs
診断表示	✓
Status表示	✓

電気

保護クラス	III (IEC 61140)
汚染度	3 (IEC 60947-1)
CULusに従った分類	クラス2
使用カテゴリ	DC-13 (IEC 60947-5-3)
定格絶縁電圧 U_i	32 V
定格インパルス耐電圧 U_{imp}	1,500 V
供給電圧 U_V	24 V DC (19.2 V DC ... 28.8 V DC)
消費電流	
ロック装置解除	65 mA
ロック装置ロック	65 mA
ピーク電流	800 mA, 200 ms
出力タイプ	セルフモニタリングを備えた半導体出力 (OSSD)
安全出力	2 x PNP半導体、短絡保護、クロス回路監視
出力電流	
安全出力	≤ 100 mA
アプリケーション診断出力	≤ 50 mA
出力電圧	U_V - 2 V DC ... U_V
応答時間	≤ 150 ms [1]
解除時間	≤ 350 ms [1]
危険時間	150 ms [1]
起動時間	3 s
ロック原理	機械的ロック (power to release)

[1] セーフティセンサカスケードの場合: スイッチを追加するたびに値は70ミリ秒ずつ増加します。.

セーフティロック装置 - FXL1-SPEUSA00

メカニック

重量	480 g
材料	
筐体	VISTAL®
ボールホルダ	ステンレススチール
アクチュエータのラッチプレート	ステンレススチール
プラグコネクタ	ステンレススチール
緊急リリース	アルミニウム
機械的な耐用年数	1 x 10^6 スイッチングサイクル

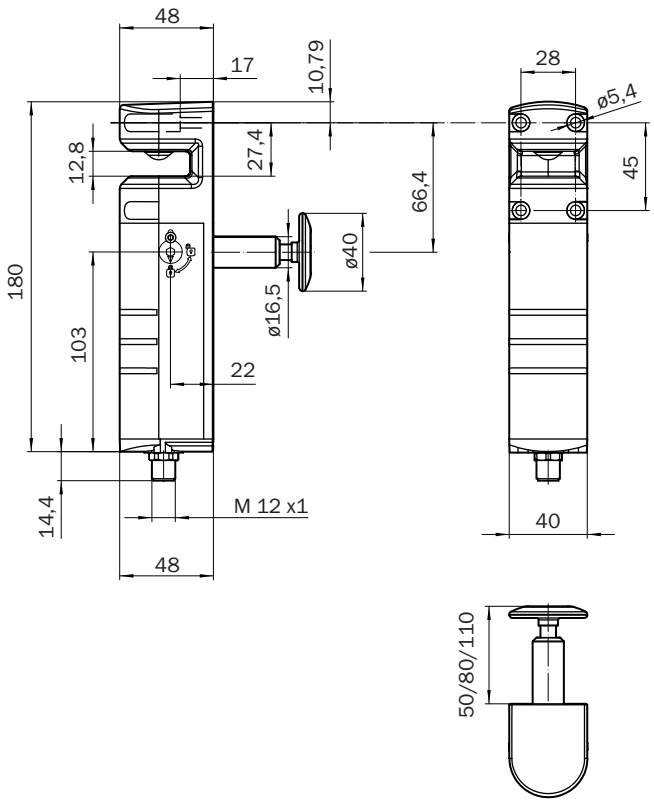
環境データ

保護等級	IP65 (IEC 60529) IP67 (IEC 60529) IP69K (IEC 20653)
使用周囲温度	–20 °C ... +55 °C
保管温度	–25 °C ... +70 °C
相対湿度	10 % ... 95 %, 40 °Cの場合 (IEC 60068)
耐振性	10 Hz ... 55 Hz, 1 mm (IEC 60068-2-6)
耐衝撃性	30 g, 11 ms (EN 60068-2-27)
EMC	EN IEC 61326-3-1 EN IEC 60947-5-2 EN IEC 60947-5-3 EN 300330

証明書

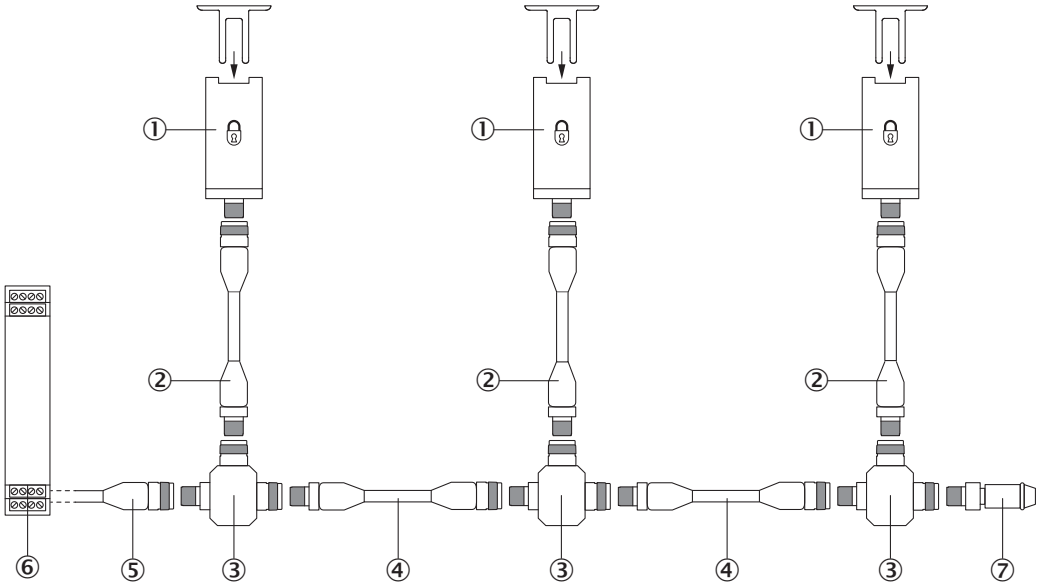
EU declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
ECOLAB certificate	✓
cULus certificate	✓
EC-Type-Examination approval	✓
Third party certificate	✓

寸法図面


48
17
10,79
28
ø5,4
12,8
27,4
66,4
45
180
ø40
ø16,5
103
22
14,4
M 12 x1
40
48
50/80/110

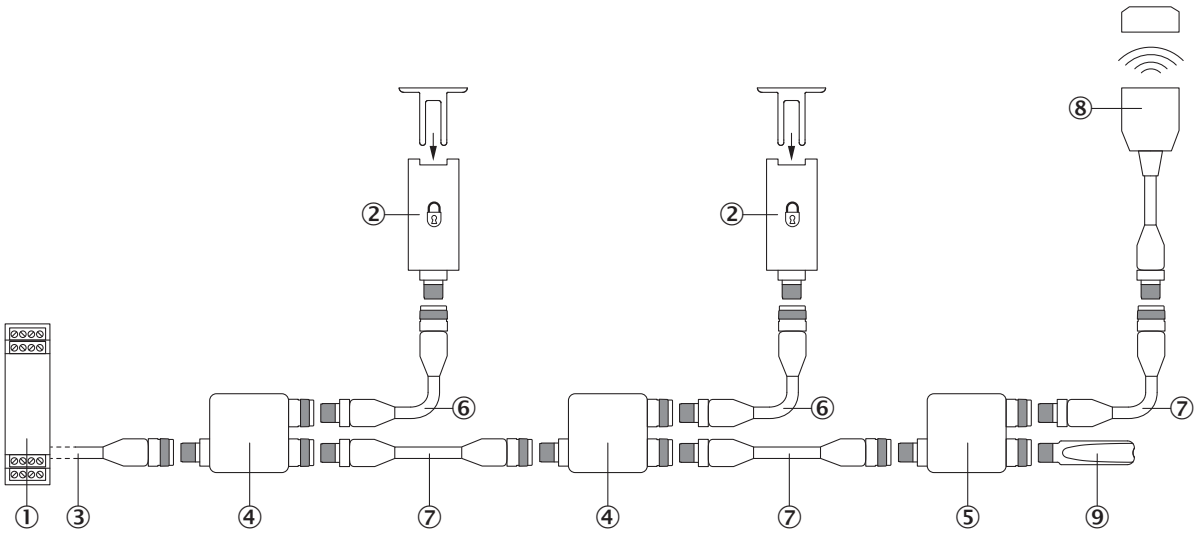
寸法 [mm]

Tピースによる直列接続 (診断なし)



① セーフティスイッチflexLock
② 接続ケーブル、M12オスコネクタ、8ピンおよびM12メスコネクタ、8ピン付き (例 YF2A18-xxxUA5M2A18)
③ T分岐コネクタ
④ 接続ケーブル、M12オスコネクタ、5ピンおよびM12メスコネクタ、5ピン付き (例 YF2A15-xxxUB5M2A15)
⑤ M12メスコネクタ付き接続ケーブル、5ピン、オープンエンドケーブル (YF2A15-xxxVB5XLEAXなど)
⑥ 安全評価ユニット
⑦ エンドコネクタ

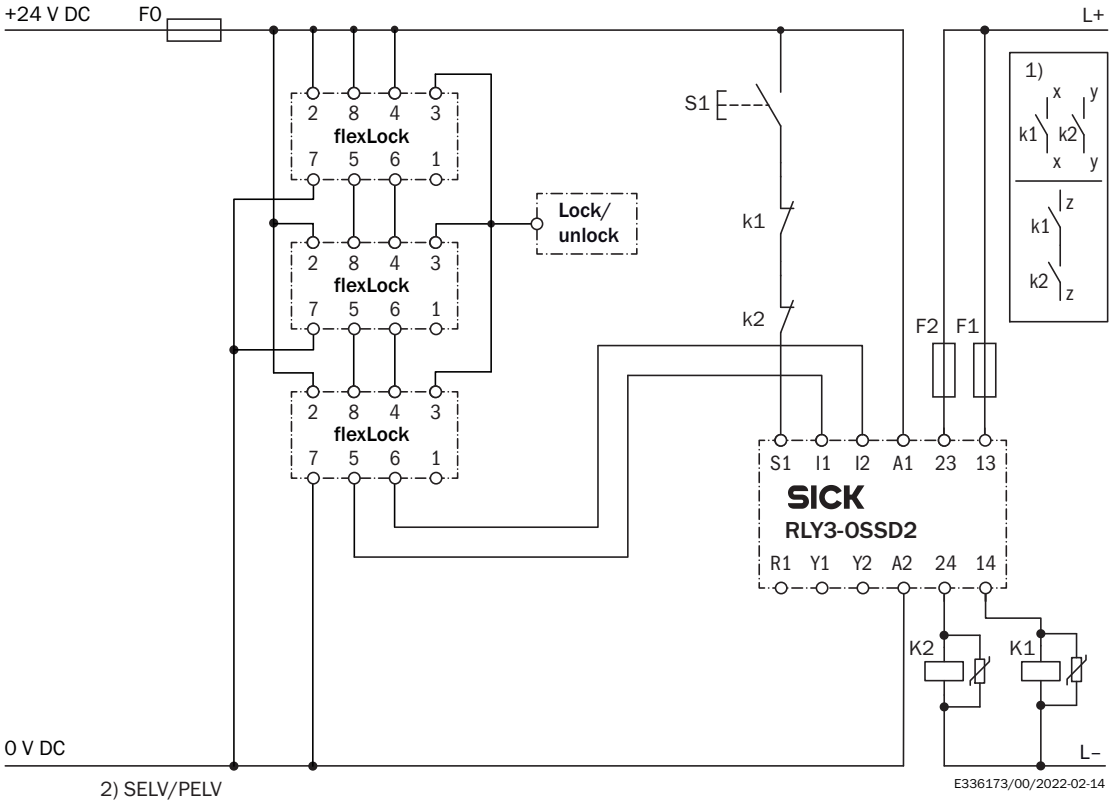
FLEXI LOOPによる直列接続 (診断付き)



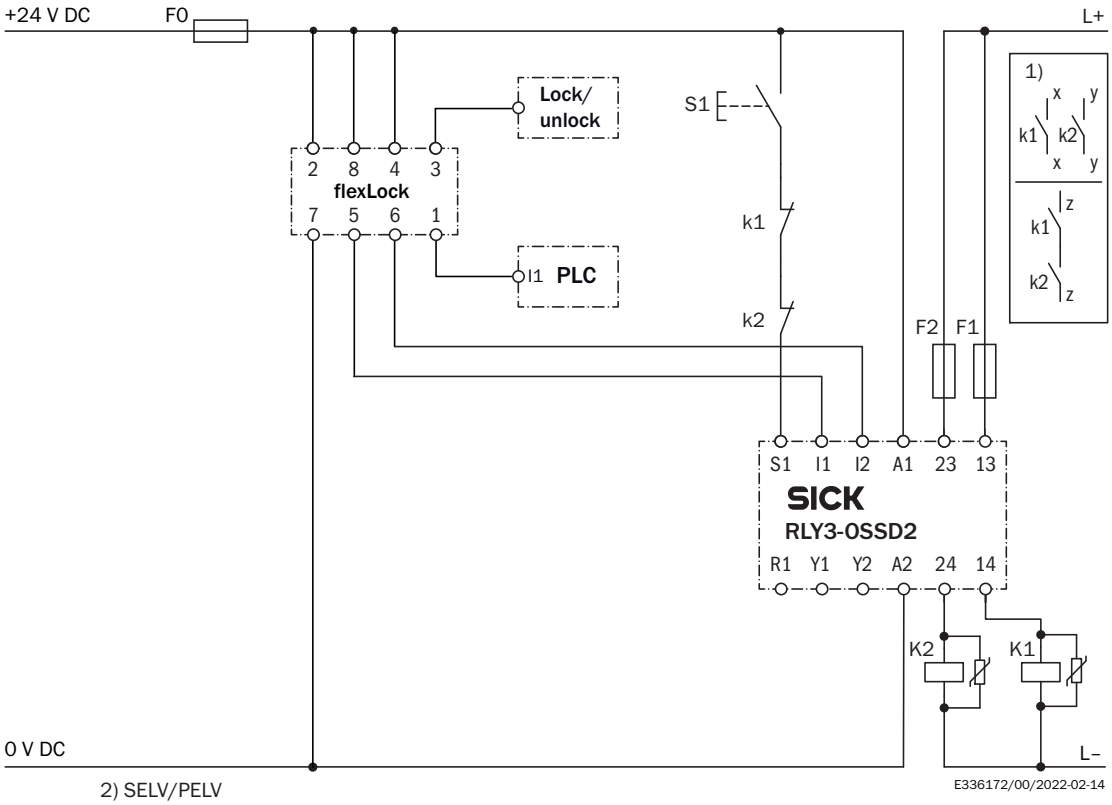
① セーフティコントローラFlexi Compact
② セーフティスイッチflexLock
③ M12メスコネクタ付き接続ケーブル、5ピン、オープンエンドケーブル (YF2A15-xxxVB5XLEAXなど)
④ Flexi Loopノード FLN-OSSD1100108
⑤ Flexi Loopノード FLN-OSSD1000105
⑥ 接続ケーブル、M12オスコネクタ、8ピンおよびM12メスコネクタ、8ピン付き (例 YF2A18-xxxUA5M2A18)
⑦ 接続ケーブル、M12オスコネクタ、5ピンおよびM12メスコネクタ、5ピン付き (例 YF2A15-xxxUB5M2A15)
⑧ RFIDセーフティスイッチSTR1 (例 STR1-SAxx0AC5)
⑨ Flexi Loop終端要素 FLT-TERM00001

2026-07-22 10:24:53 · 記載内容につきましては予告なしに変更する場合がございますのであらかじめご了承ください

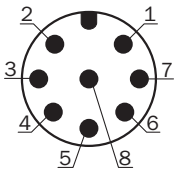
スイッチング例 セーフティリレーRLY3-OSSD2に直列接続された3つのセーフティロッキングデバイスFLEXLOCK



スイッチング例 セーフティロッキングデバイスFLEXLOCKをセーフティリレーRLY3-OSSD2へ



ピン割り当て



ピン	名称	説明
1	Out AUX	アプリケーション診断出力 (非安全)
2	+24 V DC	供給電圧 24 V DC
3	LOCK	ロックの入力
4	In 2	OSSD 2用許可入力*
5	OSSD 1	OSSD 1出力
6	OSSD 2	OSSD 2出力
7	0 V	供給電圧 0 V DC
8	In 1	OSSD 1用許可入力*

* 単一のセーフティロッキングデバイスとして、またはセーフティセンサカスケードの最初のセーフティロッキングデバイスとして使用する場合は、24 VDCを印加します。

追加情報、適切なアクセサリ、アプリケーション事例、CAD寸法モデル、取扱説明書、ソフトウェアなどのダウンロードについては、以下をご覧ください www.sick.com/1120827

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

SICKの概要

SICKは、インテリジェントなセンサソリューションおよび産業用オートメーション向けの統合ソリューションを提供する、世界をリードするテクノロジー企業です。当社の技術はグローバルな標準を規定し、物流から生産にいたるまで、お客様の産業プロセスをより効率的、安全、かつ持続可能なものにします。

SICKは、センサ技術、業界の専門知識、そして認証されたコンサルティングサービスを組み合わせて提供しています。拡張性とカスタマイズ性に優れた自動化ソリューションを実現するための理想的な基盤を提供し、バリューチェーン全体にわたって付加価値を創出します。お客様との緊密なパートナーシップは、単なる約束にとどまりません。私たちは共に生産性を向上させ、品質を高め、健康と安全を守り、持続可能な未来を築いていきます。これらすべてが、共感と信頼をもって行動に移されます。

SICKは、1946年以来、情熱とパイオニア精神をもって革新的な技術を開発してきました。約40か国に広がるグローバルネットワークにより、SICKは世界中で事業を展開し、いつでもお客さまの身近にいます。本社は、ドイツのフライブルク近郊のヴァルトキルヒにあります。当社は、地域およびグローバルなニーズを深く理解し、それを基にカスタマイズされたソリューションを提供することで、お客様にメリットをもたらしています。

SICK
Sensor Intelligence