



## FXL1-SPLUSA00

flexLock

INTERRUPEURS DE SÉCURITÉ À INTERVERROUILLAGE

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## informations de commande

type	référence
FXL1-SPLUSA00	1101322

Autres modèles d'appareil et accessoires → [www.sick.com/flexLock](http://www.sick.com/flexLock)

actionneur non compris dans la livraison



## caractéristiques techniques détaillées

## Caractéristiques

<b>Principe du capteur</b>	RFID
<b>Principe de verrouillage</b>	Mode sous tension
<b>Codage</b>	Unique
<b>Force de verrouillage <math>F_{max}</math></b>	
Actionneur flexible	4.100 N (EN ISO 14119)
Actionneur rigide (frontal)	3.630 N (EN ISO 14119)
Actionneur rigide (latéral)	3.510 N (EN ISO 14119)
<b>Force de verrouillage <math>F_{Zh}</math></b>	
Actionneur flexible	3.150 N (EN ISO 14119)
Actionneur rigide (frontal)	2.790 N (EN ISO 14119)
Actionneur rigide (latéral)	2.700 N (EN ISO 14119)
<b>Force d'actionnement</b>	20 N
<b>Résistance à la traction</b>	30 N
<b>Force avec laquelle il est possible de déverrouiller</b>	≤ 25 N
<b>Fréquence d'actionnement</b>	≤ 1 Hz
<b>Vitesse d'approche</b>	≤ 20 m/min

## Grandeurs caractéristiques relatives à la sécurité

<b>Niveau d'intégrité de la sécurité</b>	SIL 3 (CEI 61508)
--	-------------------

<sup>1)</sup> S'applique à la surveillance de la position de la porte (surveillance de verrouillage) et surveillance d'électroaimant.

<sup>2)</sup> À 40 °C et 0 m au-dessus du niveau de la mer.

<b>Catégorie</b>	Catégorie 4 (EN ISO 13849) <sup>1)</sup>
<b>Niveau de performance</b>	PL e (EN ISO 13849) <sup>1)</sup>
<b>PFH<sub>D</sub> (probabilité moyenne d'une défaillance dangereuse par heure)</b>	$9,55 \times 10^{-9}$ <sup>2)</sup>
<b>T<sub>M</sub> (durée d'utilisation)</b>	20 années (EN ISO 13849)
<b>Type</b>	Type 4 (EN ISO 14119)
<b>Degré de codage de l'actionneur</b>	Degré de codage élevé (EN ISO 14119)
<b>Etat sécurisé en cas de défaut</b>	Au moins une sortie de sécurité à semi-conducteur (OSSD) se trouve à l'état INACTIF.

<sup>1)</sup> S'applique à la surveillance de la position de la porte (surveillance de verrouillage) et surveillance d'électroaimant.

<sup>2)</sup> À 40 °C et 0 m au-dessus du niveau de la mer.

## Fonctions

<b>Comportement de commutation des OSSD</b>	Surveillance d'électroaimant
<b>Comportement de commutation de la sortie d'état</b>	Surveillance des actionneurs
<b>Cascade de capteurs sûre</b>	Dans l'armoire électrique (avec diagnostic) Avec Flexi Loop (avec diagnostic) Avec répartiteur en T (sans diagnostic)

## Interfaces

<b>Mode de raccordement</b>	Connecteur, M12, 8 pôles
Matériau de l'écrou raccord	Acier inoxydable
<b>Éléments d'affichage</b>	LEDs
Affichage diagnostic	✓
Témoin état	✓

## Électrique

<b>Classe de protection</b>	III (IEC 61140)
<b>Niveau d'encrassement</b>	3 (CEI 60947-1)
<b>Classification selon cULus</b>	Class 2
<b>Catégorie d'utilisation</b>	DC-13 (IEC 60947-5-3)
<b>Tension d'isolation U<sub>i</sub></b>	32 V
<b>Impulsions de surtension tolérées U<sub>imp</sub></b>	1.500 V
<b>Tension d'alimentation U<sub>V</sub></b>	24 V DC (19,2 V DC ... 28,8 V DC)
<b>Consommation</b>	
Interverrouillage déverrouillé	65 mA
Interverrouillage verrouillé	125 mA
<b>Courant de pointe</b>	800 mA, 200 ms
<b>Type de sortie</b>	Sorties à semi-conducteurs à autosurveillance (OSSD)
Sorties de sécurité	2 PNP à semi-conducteurs, protégé contre les courts-circuits, surveillance des courts-circuits transversaux
<b>Courant de sortie</b>	
Sorties de sécurité	≤ 100 mA
Sorties d'état	≤ 50 mA

<sup>1)</sup> En raccordement en série sécurisé : la valeur augmente de 70 ms avec chaque commutateur supplémentaire.

<b>Tension de sortie</b>	U <sub>V</sub> - 2 V DC ... U <sub>V</sub>
<b>Temps de réponse</b>	≤ 150 ms <sup>1)</sup>
<b>Temps de validation</b>	≤ 350 ms <sup>1)</sup>
<b>Temps de risque</b>	150 ms <sup>1)</sup>
<b>Retard à la mise sous tension</b>	3 s
<b>Principe de verrouillage</b>	Mode sous tension

<sup>1)</sup> En raccordement en série sécurisé : la valeur augmente de 70 ms avec chaque commutateur supplémentaire.

## Mécanique

<b>Poids</b>	535 g
<b>Matériaux</b>	
Boîtier	VISTAL®
Support à bille	Acier inoxydable
Languette enfichable de l'actionneur	Acier inoxydable
Connecteurs	Acier inoxydable
<b>Durée de vie mécanique</b>	1 x 10 <sup>6</sup> commutations

## Caractéristiques ambiantes

<b>Indice de protection</b>	IP65, IP67, IP69K (CEI 60529, CEI 60529, CEI 20653)
<b>Température de service</b>	-20 °C ... +55 °C
<b>Température de stockage</b>	-25 °C ... +70 °C
<b>Humidité relative</b>	10 % ... 95 %, à 40 °C (CEI 60068)
<b>Immunité aux vibrations</b>	10 Hz ... 55 Hz, 1 mm (CEI 60068-2-6)
<b>Immunité aux chocs</b>	30 g, 11 ms (EN 60068-2-27)
<b>CEM</b>	EN/CEI 61326-3-1 EN/CEI 60947-5-2 EN/CEI 60947-5-3 EN 300330

## Certifications

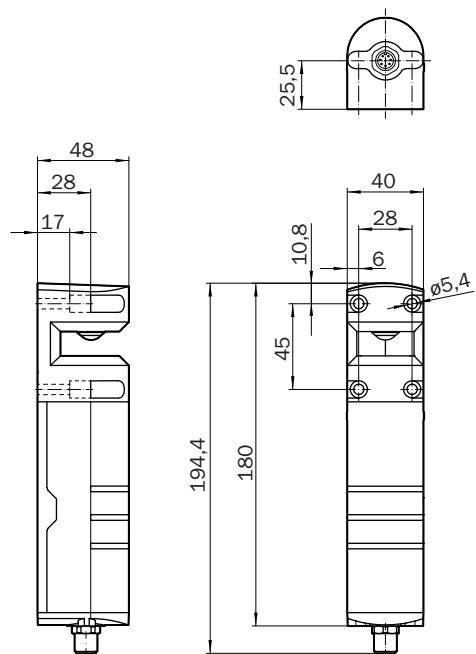
<b>EU declaration of conformity</b>	✓
<b>ACMA declaration of conformity</b>	✓
<b>China RoHS</b>	✓
<b>ECOLAB certificate</b>	✓
<b>cULus certificate</b>	✓
<b>EC-Type-Examination approval</b>	✓
<b>Third party certificate</b>	✓

## Classifications

<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

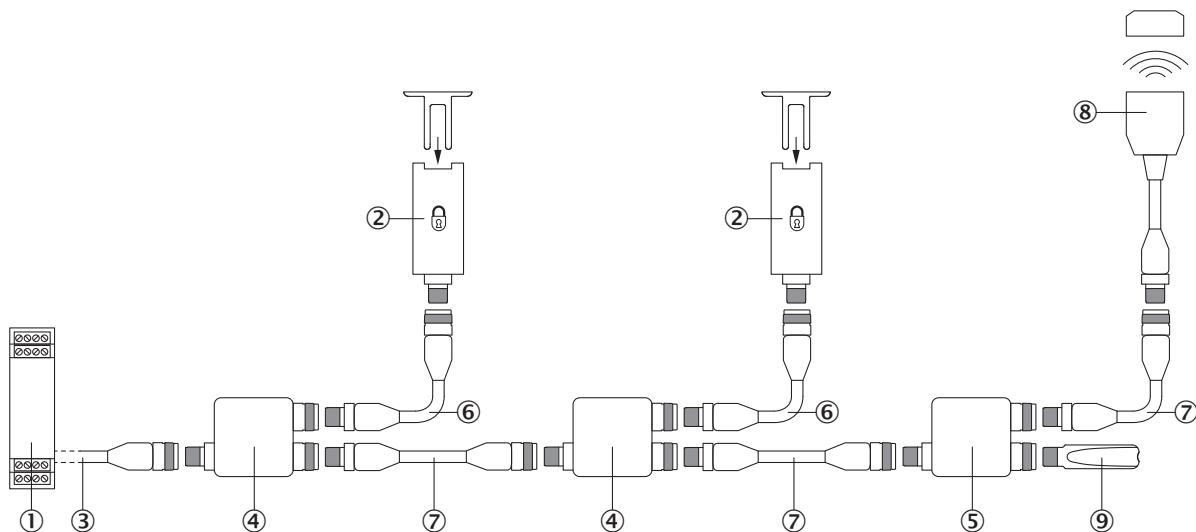
<b>ECLASS 8.1</b>	27272603
<b>ECLASS 9.0</b>	27272603
<b>ECLASS 10.0</b>	27272603
<b>ECLASS 11.0</b>	27272603
<b>ECLASS 12.0</b>	27272603
<b>ETIM 5.0</b>	EC002593
<b>ETIM 6.0</b>	EC002593
<b>ETIM 7.0</b>	EC002593
<b>ETIM 8.0</b>	EC002593
<b>UNSPSC 16.0901</b>	39122205

Plan coté



Dimensions en mm (inch)

## Connexion en série avec Flexi Loop (avec diagnostic)



① Scrutateur laser de sécurité Flexi Compact

② Interverrouillage de sécurité flexLock

③ Câble de raccordement avec connecteur femelle M12, 5 pôles et extrémité de câble libre (par ex. YF2A15-xxxVB5XLEAX)

④ Nœud Flexi Loop FLN-OSSD1100108

⑤ Nœud Flexi Loop FLN-OSSD1000105

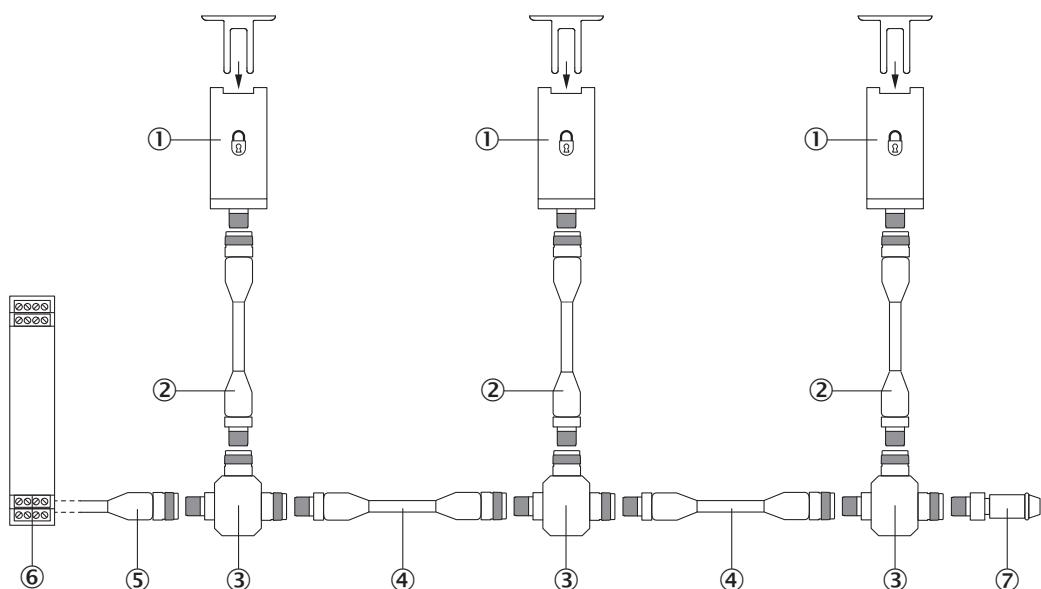
⑥ Câble de connexion avec connecteur mâle M12, 8 pôles et connecteur femelle M12, 8 broches (p. ex. YF2A18-xxxUA5M2A18)

⑦ Câble de connexion avec connecteur mâle M12, 5 pôles et connecteur femelle M12, 5 pôles (par ex. YF2A15-xxxUB5M2A15)

⑧ Interrupteur de sécurité RFID STR1 (p. ex. STR1-SAx0AC5)

⑨ Élément de terminaison Flexi Loop FLT-TERM00001

## Branchements en série avec répartiteur en T (sans diagnostic)



① Interverrouillage de sécurité flexLock

② Câble de connexion avec connecteur mâle M12, 8 pôles et connecteur femelle M12, 8 broches (p. ex. YF2A18-xxxUA5M2A18)

③ répartiteur en T

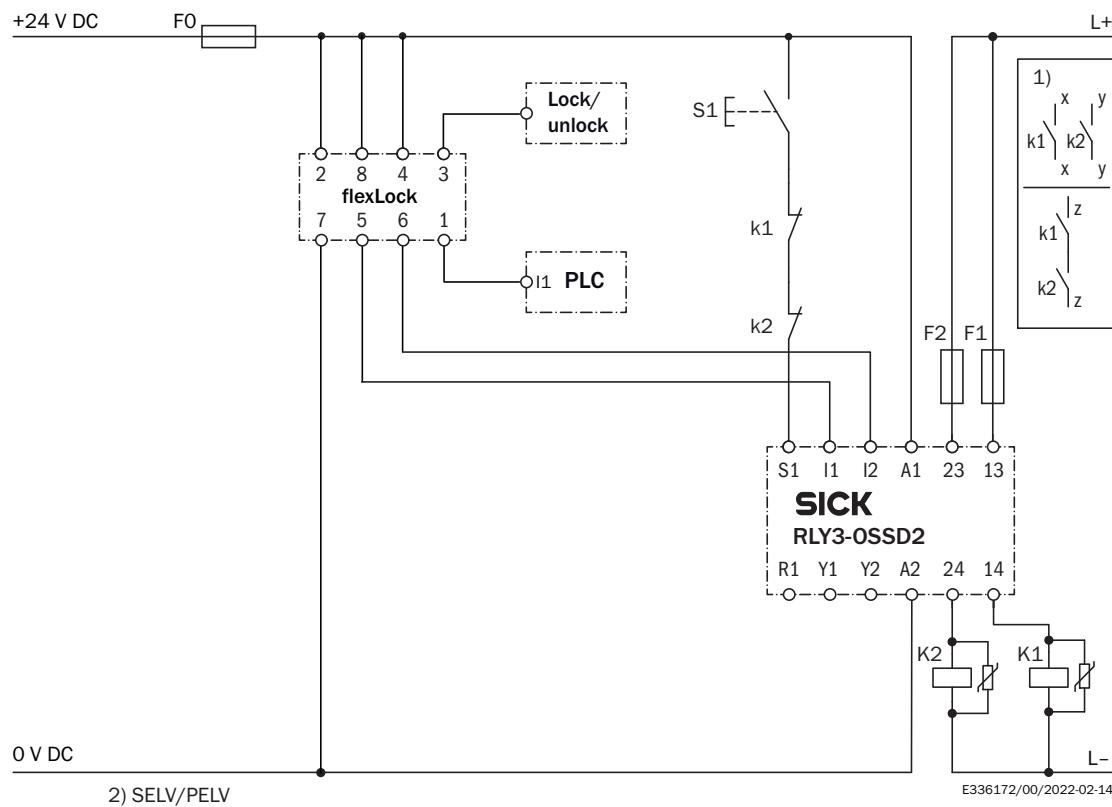
④ Câble de connexion avec connecteur mâle M12, 5 pôles et connecteur femelle M12, 5 pôles (par ex. YF2A15-xxxUB5M2A15)

⑤ Câble de raccordement avec connecteur femelle M12, 5 pôles et extrémité de câble libre (par ex. YF2A15-xxxVB5XLEAX)

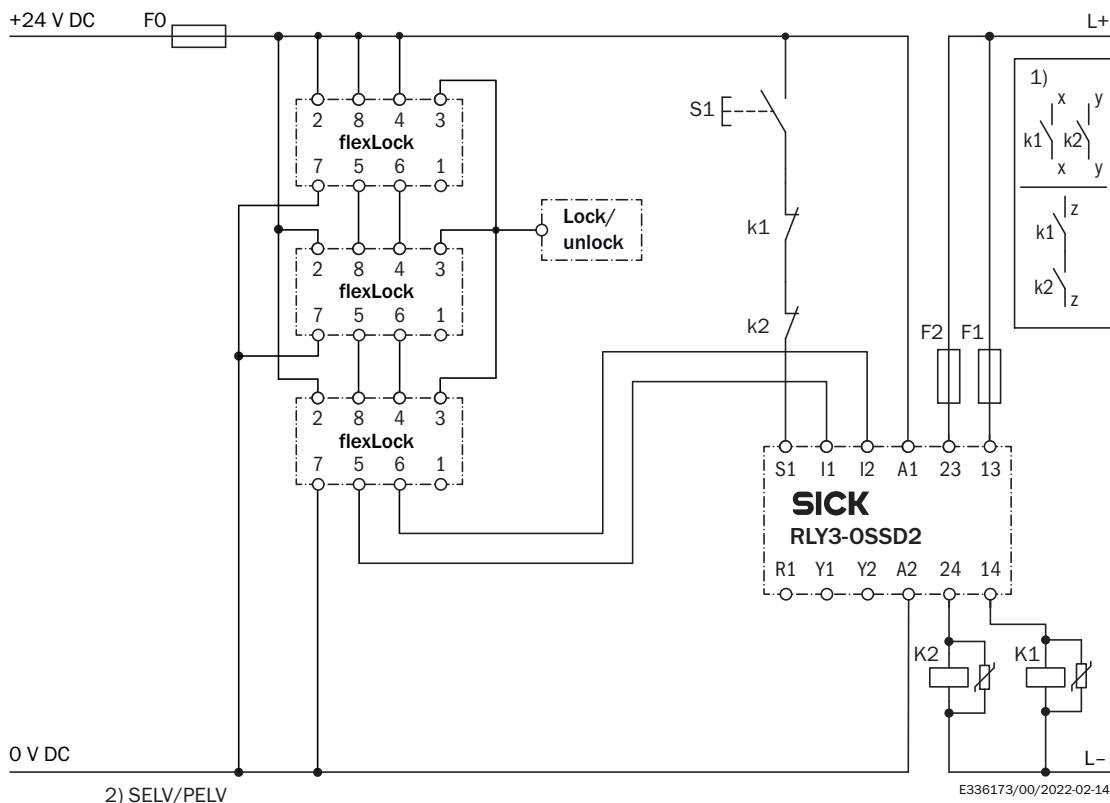
⑥ Unité d'évaluation sécurisée

⑦ terminateur

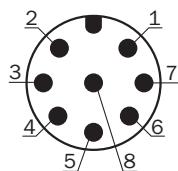
### Exemple de câblage Interrupteur de sécurité à interverrouillage flexLock sur relais de sécurité RLY3-OSSD2



Exemple de câblage Trois interrupteurs de sécurité à interverrouillage flexLock raccordés en série au relais de sécurité RLY3-OSSD2



### Affectation des broches



Broche	Désignation	Description
1	Out AUX	Sortie d'état (non sécurisée)
2	+24 V DC	Alimentation électrique 24 V CC
3	LOCK	Entrée interverrouillage
4	In 2	Entrée de validation pour OSSD 2*
5	OSSD1	Sortie OSSD1
6	OSSD2	Sortie OSSD2
7	0 V	Alimentation électrique 0 V CC
8	In 1	Entrée de validation pour OSSD 1*

\* Lorsqu'il est utilisé comme protection de sécurité unique ou comme première protection de sécurité d'un raccordement en série sécurisé, appliquer 24 V CC.

## accessoires recommandés

Autres modèles d'appareil et accessoires → [www.sick.com/flexLock](http://www.sick.com/flexLock)

	description succincte	type	référence
actionneurs et verrous			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Bouton de déblocage/mécanisme de verrouillage conforme ANSI:</b> oui</li> <li><b>Déverrouillage d'urgence:</b> non</li> <li><b>Plaque de châssis avec fonction de verrouillage:</b> non</li> <li><b>Convient pour:</b> Interrupteur de sécurité à interverrouillage flexLock (avec actionneur FXL-AR1)</li> <li><b>Contenu de la livraison:</b> Plaque de cadre pour flexLock, adaptateur pour le montage de l'actionneur (MB1-BRFL), adaptateur pour le montage de l'actionneur (MB1-BRFL), vis de sécurité pour l'installation de l'adaptateur fourni, notice de montage</li> <li><b>Description:</b> Kit complet comprenant une unité de verrou de porte avec plaque de châssis pour flexLock et adaptateur pour actionneur</li> </ul>	MB1-BF10	1111207
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Produit:</b> Actionneur pour interrupteur de sécurité RFID</li> <li><b>Description:</b> Actionneur rigide, peut être inséré frontalement et latéralement dans l'interverrouillage</li> </ul>	FXL1-AR1	1101327
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Produit:</b> Actionneur pour interrupteur de sécurité RFID</li> <li><b>Description:</b> Actionneur flexible, peut être inséré frontalement dans l'interverrouillage</li> </ul>	FXL1-AF1	1101326

## SICK EN BREF

SICK est l'un des principaux fabricants de capteurs et de solutions de détection intelligents pour les applications industrielles. Notre gamme unique de produits et de services vous fournit tous les outils dont vous avez besoin pour la gestion sûre et efficace de vos processus, la protection des personnes contre les accidents et la prévention des dommages environnementaux.

Nous possédons une vaste expérience dans de nombreux secteurs et connaissons vos processus et vos exigences. Nous sommes en mesure de vous proposer les capteurs intelligents qui répondent parfaitement à vos besoins. Nos solutions systèmes sont testées et améliorées dans des centres d'application situés en Europe, en Asie et en Amérique du Nord afin de satisfaire pleinement nos clients. Cette rigueur a fait de notre entreprise un fournisseur et partenaire de développement fiable.

Nous proposons également une gamme complète de services : les SICK LifeTime Services vous accompagnent tout au long du cycle de vie de vos machines et vous garantissent sécurité et productivité.

C'est ainsi que nous concevons la détection intelligente.

## DANS LE MONDE ENTIER, PRÈS DE CHEZ VOUS :

Interlocuteurs et autres sites sur → [www.sick.com](http://www.sick.com)