SICK.COM



HOJA DE DATOS

FXL1-SPUMSA00

flexLock
Dispositivos de bloqueo de seguridad

SICK Sensor Intelligence



accionador no incl. en el suministro

DISPOSITIVOS DE BLOQUEO DE SEGURIDAD

FXL1-SPUMSA00

INFORMACIÓN SOBRE PEDIDOS

Tipo	N.º de artículo
FXL1-SPUMSA00	1122587

Para otras versiones del dispositivo y accesorios, véase www.sick.com/flexLock

DATOS TÉCNICOS DETALLADOS

CARACTERÍSTICAS

Principio del sensor	RFID
Principio de bloqueo	Principio de corriente de trabajo
Codificación	Codificación universal
Fuerza de cierre F_{max}	
Accionador flexible	4.100 N (EN ISO 14119)
Accionador rígido (frontal)	3.630 N (EN ISO 14119)
Accionador rígido (lateral)	3.510 N (EN ISO 14119)
Fuerza de cierre F_{Zh}	
Accionador flexible	3.150 N (EN ISO 14119)
Accionador rígido (frontal)	2.790 N (EN ISO 14119)
Accionador rígido (lateral)	2.700 N (EN ISO 14119)
Fuerza de accionamiento	20 N
Fuerza de bloqueo	30 N
Fuerza contra la cual es posible desbloquear	≤ 25 N
Frecuencia de accionamiento	≤ 1 Hz
Velocidad de aproximación	≤ 20 m/min
Elementos suministrados	Incluye dos piezas de prolongación (de 30 mm cada una) para el eje del desbloqueo de emergencia

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE SEGURIDAD

Nivel de integridad de seguridad	SIL 3 (IEC 61508)
Categoría	4 (EN ISO 13849) [1]
Performance Level	PL e (EN ISO 13849) [1]
PFH_D (probabilidad media de un potencial riesgo por fallo a la hora)	$9{,}55 \times 10^{-9}$ [2]
TM (tiempo de uso)	20 años (EN ISO 13849)

[1] Válido para la supervisión de la posición de la puerta (supervisión de enclavamiento) y supervisión del dispositivo de bloqueo.

[2] Con 40 °C y 0 m sobre el nivel del mar.

Tipo	Tipo 4 (EN ISO 14119)
Nivel de codificación del accionador	Nivel de codificación bajo (EN ISO 14119)
Estado seguro en caso de fallo	Como mínimo una salida de semiconductor de seguridad (OSSD) se encuentra en estado de desconexión.

[1] Válido para la supervisión de la posición de la puerta (supervisión de enclavamiento) y supervisión del dispositivo de bloqueo.

[2] Con 40 °C y 0 m sobre el nivel del mar.

FUNCIONES

Desbloqueo de emergencia	✓
Comportamiento de conmutación de las OSSD	Supervisión de bloqueo
Comportamiento de conmutación de la salida de aviso	Control de los actuadores
Conexión de sensores en cascada segura	En el armario de distribución (con diagnóstico) Con Flexi Loop (con diagnóstico) Con pieza en T (sin diagnóstico)

INTERFAZ

Tipo de conexión	Conector de enchufe M12 de 8 polos
Material de la tuerca de unión	Acero inoxidable
Elementos de indicación	LEDs
Indicador de diagnóstico	✓
Indicación de estado	✓

SISTEMA ELÉCTRICO

Clase de protección	III (IEC 61140)
Grado de suciedad	3 (IEC 60947-1)
Clasificación según cULus	Clase 2
Categoría de uso	C.c.-13 (IEC 60947-5-3)
Tensión de aislamiento nominal U_i	32 V
Tensión de soporte de impulsos U_{imp}	1.500 V
Tensión de alimentación V_S	24 V DC (19,2 V DC ... 28,8 V DC)
Consumo de corriente	
Bloqueo liberado	65 mA
Bloqueo activo	125 mA
Corriente de pico	800 mA, 200 ms
Tipo de salida	Salidas de semiconductor con autovigilancia (OSSD)
Salidas de seguridad	2 semiconductores PNP, a prueba de cortocircuitos, con supervisión de cortocircuitos entre las salidas de conmutación
Corriente de salida	
Salidas de seguridad	≤ 100 mA
Salidas de aviso	≤ 50 mA
Tensión de salida	U_V - 2 V DC ... U_V
Tiempo de respuesta	≤ 150 ms [1]
Tiempo de liberación	≤ 350 ms [1]
Tiempo de riesgo	150 ms [1]
Tiempo de encendido	3 s
Principio de bloqueo	Principio de corriente de trabajo

[1] Conexión de sensores en cascada segura: el valor aumenta 70 ms con cada interruptor adicional.

SISTEMA MECÁNICO

Peso	535 g
Material	
Carcasa	VISTAL®
Montajes de bolas	Acero inoxidable
Lengüeta del accionador	Acero inoxidable
Conectores	Acero inoxidable
Vida útil de los componentes mecánicos	1 x 10^6 ciclos de conmutación

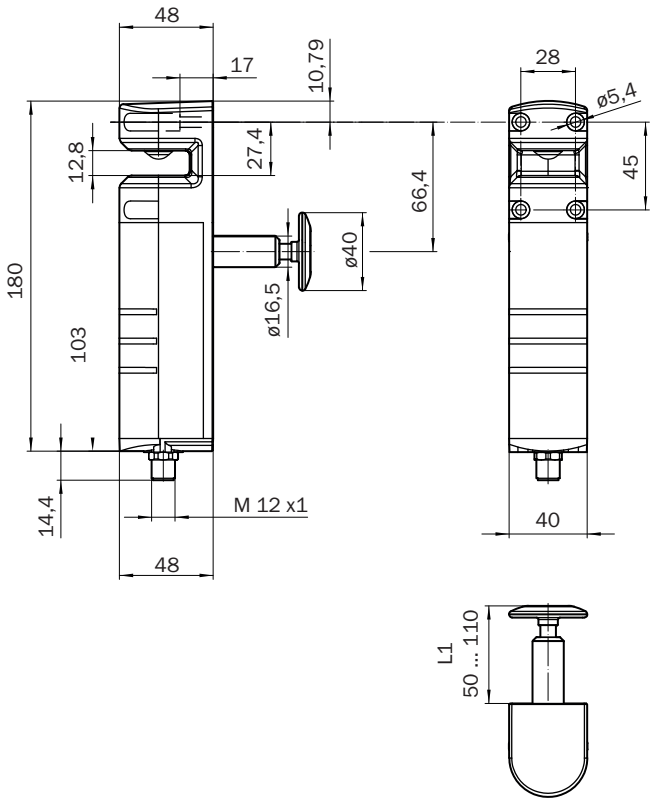
DATOS DE AMBIENTE

Grado de protección	IP65 (CEI 60529) IP67 (CEI 60529) IP69K (IEC 20653)
Temperatura ambiente de servicio	–20 °C ... +55 °C
Temperatura de almacenamiento	–25 °C ... +70 °C
Humedad relativa del aire	10 % ... 95 %, a 40 °C (IEC 60068)
Resistencia a la fatiga por vibraciones	10 Hz ... 55 Hz, 1 mm (CEI 60068-2-6)
Resistencia contra choques	30 g, 11 ms (EN 60068-2-27)
CEM	EN IEC 61326-3-1 EN IEC 60947-5-2 EN IEC 60947-5-3 EN 300330

CERTIFICADOS

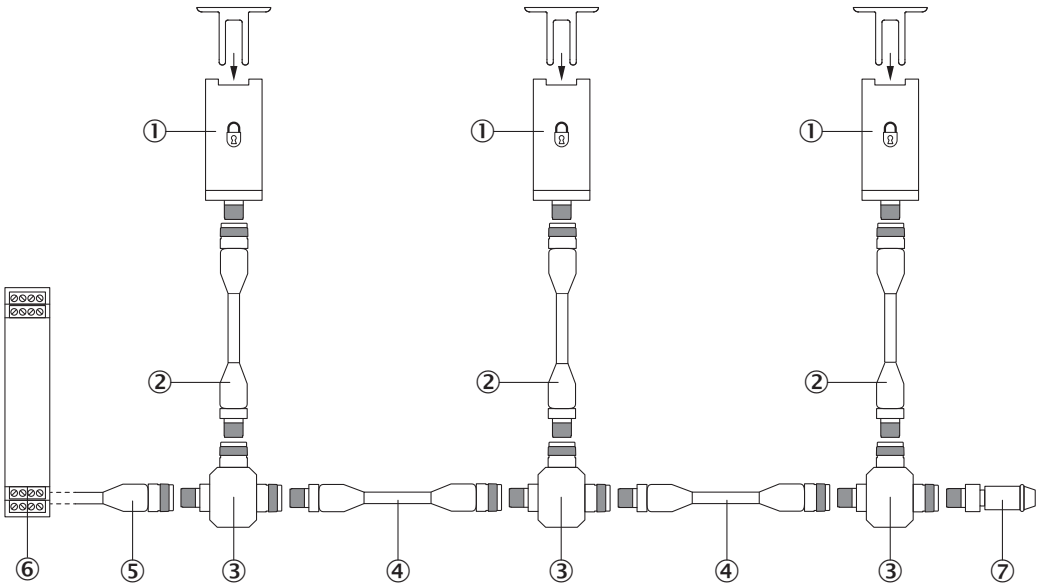
EU declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
ECOLAB certificate	✓
cULus certificate	✓
EC-Type-Examination approval	✓
Third party certificate	✓

ESQUEMA DE DIMENSIONES



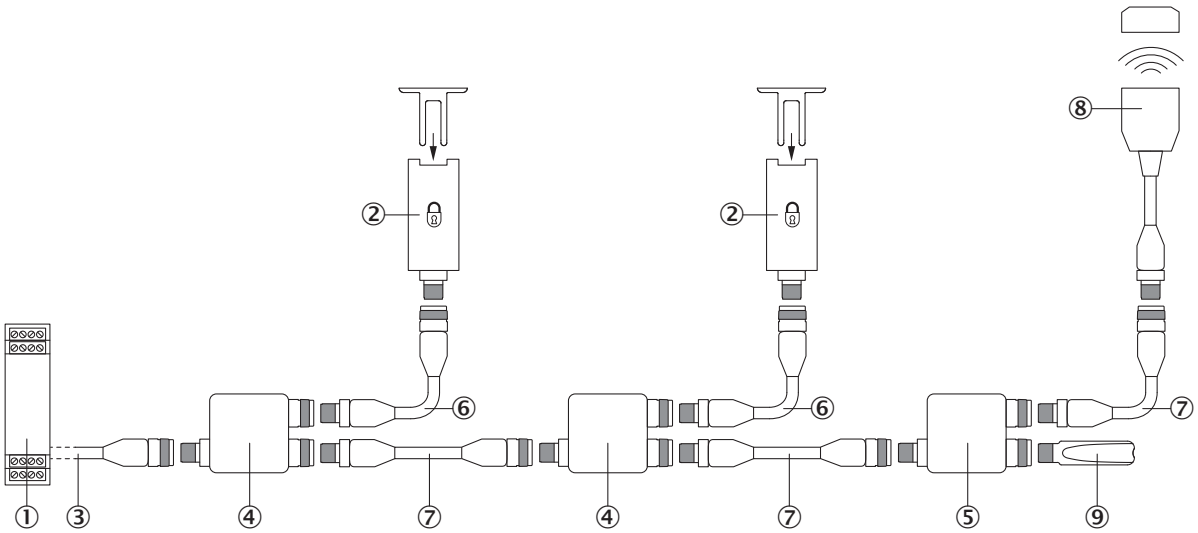
Medidas en mm

CONEXIÓN EN SERIE CON PIEZA EN T (SIN DIAGNÓSTICO)



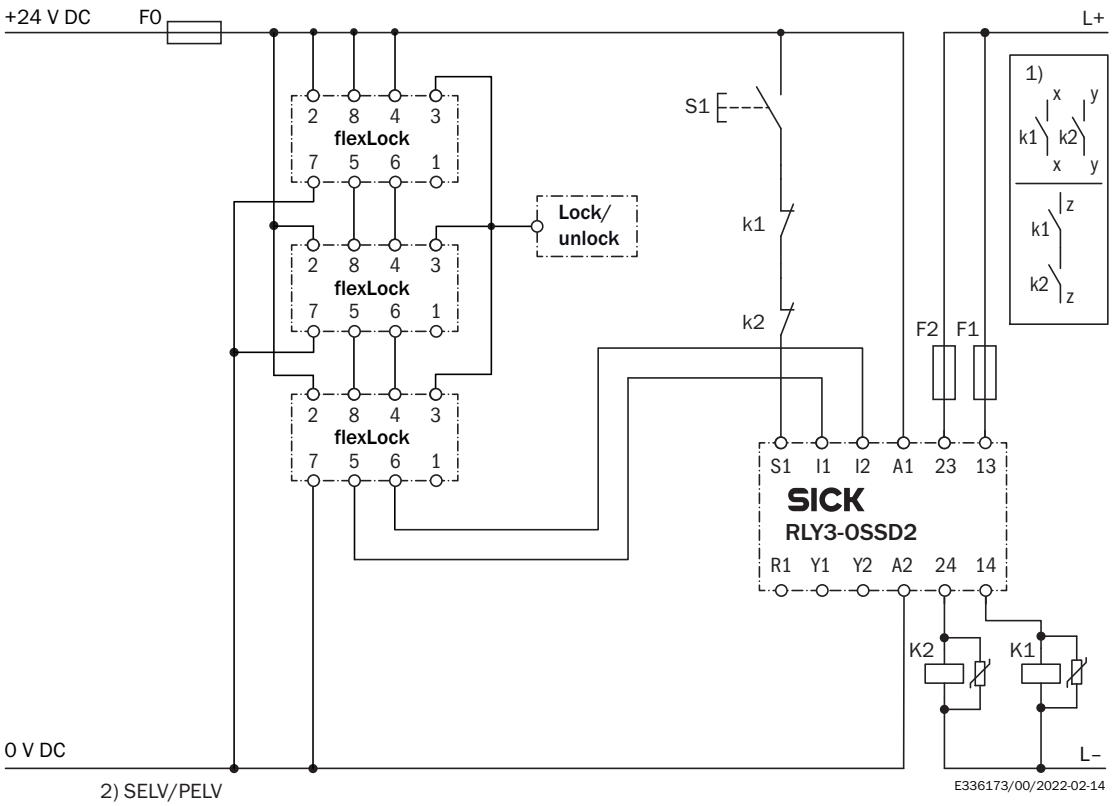
① Bloqueo de seguridad flexLock
② Cable de conexión con conector macho M12 de 8 polos y conector hembra M12 de 8 polos (p. ej. YF2A18-xxxUA5M2A18)
③ Conector en T
④ Cable de conexión con conector macho M12 de 5 polos y conector hembra M12 de 5 polos (p. ej., YF2A15-xxxUB5M2A15)
⑤ Cable de conexión con conector hembra M12 de 5 polos y extremo abierto (p. ej., YF2A15-xxxVB5XLEAX)
⑥ Unidad de evaluación segura
⑦ Conector final

CONEXIÓN EN SERIE CON FLEXI LOOP (CON DIAGNÓSTICO)

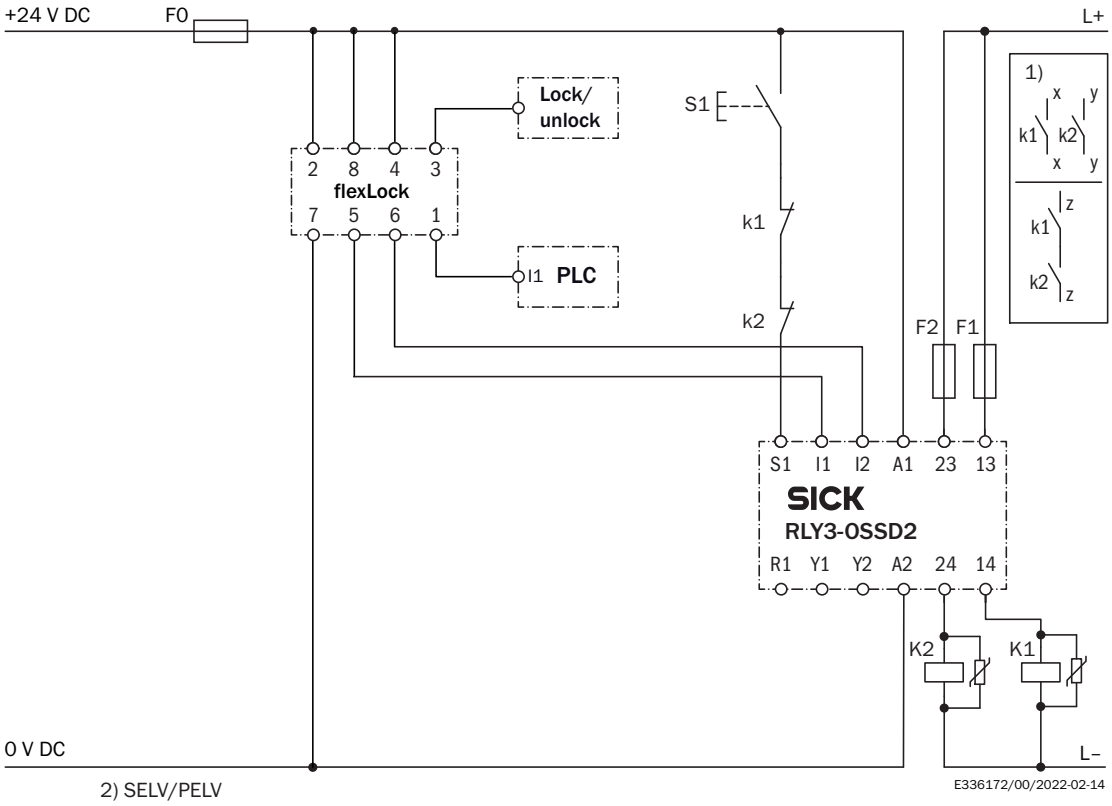


① Controlador de seguridad Flexi Compact
② Bloqueo de seguridad flexLock
③ Cable de conexión con conector hembra M12 de 5 polos y extremo abierto (p. ej., YF2A15-xxxVB5XLEAX)
④ Nodos Flexi Loop FLN-OSSD1100108
⑤ Nodos Flexi Loop FLN-OSSD1000105
⑥ Cable de conexión con conector macho M12 de 8 polos y conector hembra M12 de 8 polos (p. ej. YF2A18-xxxUA5M2A18)
⑦ Cable de conexión con conector macho M12 de 5 polos y conector hembra M12 de 5 polos (p. ej., YF2A15-xxxUB5M2A15)
⑧ Interruptor de seguridad RFID STR1 (p. ej., STR1-SAxx0AC5)
⑨ Remate Flexi Loop FLT-TERM00001

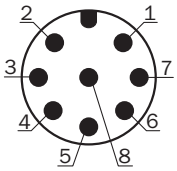
EJEMPLO DE CONMUTACIÓN TRES BLOQUEOS DE SEGURIDAD FLEXLOCK CONECTADOS EN SERIE AL RELÉ DE SEGURIDAD RLY3-OSSD2



EJEMPLO DE CONMUTACIÓN BLOQUEO DE SEGURIDAD FLEXLOCK EN RELÉ DE SEGURIDAD RLY3-OSSD2



ASIGNACIÓN DE CONTACTOS



Terminal	Descripción	Descripción
1	Out AUX	Salida de aviso (no segura)
2	+24 V DC	Fuente de alimentación: 24 V CC
3	LOCK	Entrada de bloqueo
4	In 2	Entrada de habilitación para OSSD 2*
5	OSSD 1	Salida conmutada segura OSSD 1
6	OSSD 2	Salida conmutada segura OSSD 2
7	0 V	Fuente de alimentación: 0 V CC
8	In 1	Entrada de habilitación para OSSD 1*

* En caso de uso como bloqueo de seguridad individual o como primer bloqueo de seguridad de una conexión de sensores en cascada segura, aplicar corriente de 24 V CC.

Encontrará más información, así como los accesorios adecuados, ejemplos de aplicación y descargas, tales como modelos CAD dimensionales, instrucciones de uso y software, en www.sick.com/1122587

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

SICK EN RESUMEN

SICK es uno de los líderes tecnológicos mundiales en soluciones de sensores inteligentes y soluciones integradas en la automatización industrial. Nuestras tecnologías emplean estándares globales y hacen sus procesos industriales más eficientes y sostenibles, tanto en la logística como en la producción.

SICK combina la inteligencia sensórica con su sólido conocimiento del sector y servicios certificados de asesoramiento. Aportamos la base perfecta para unas soluciones de automatización escalables y personalizadas y ofrecemos valor añadido en toda la cadena de adquisición de valor. La estrecha colaboración que mantenemos con nuestros clientes es algo más que una promesa: unidos aumentamos la productividad, mejoramos la calidad, protegemos la salud y la seguridad y garantizamos un futuro sostenible. Todo ello con empatía y con confianza.

Con pasión y espíritu pionero, SICK lleva desde 1946 desarrollando innovaciones tecnológicas. Gracias a nuestra red mundial presente en unos 40 países SICK mantiene una presencia global que siempre está cerca de usted. La sede principal de la empresa se encuentra en Waldkirch, en las proximidades de Friburgo, Alemania. Gracias a nuestra comprensión de las necesidades tanto locales como globales, nuestros clientes se benefician de unas soluciones hechas a medida.

SICK
Sensor Intelligence