SICK.COM



HOJA DE DATOS

# STR1-SASU0AR5

STR1
Interruptores de seguridad sin contacto

SICK
Sensor Intelligence

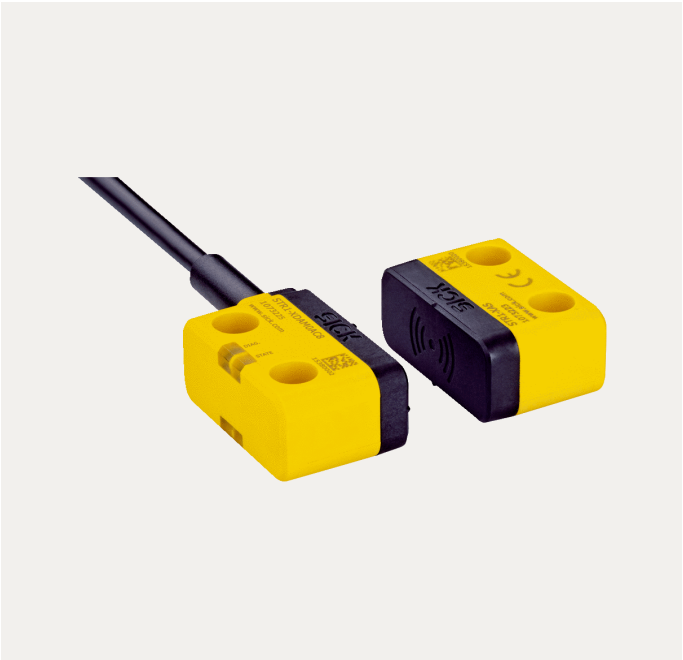


Imagen aproximada

# INTERRUPTORES DE SEGURIDAD SIN CONTACTO

# STR1-SASU0AR5

## INFORMACIÓN SOBRE PEDIDOS

| Tipo | N.º de artículo |
|---|---|
| STR1-SASU0AR5 | 1103861 |

Para otras versiones del dispositivo y accesorios, véase www.sick.com/STR1

## DATOS TÉCNICOS DETALLADOS

### CARACTERÍSTICAS

| | |
|---|---|
| Parte del sistema | Sensor con accionador |
| Principio del sensor | RFID |
| Número de salidas seguras | 2 |
| Contacto auxiliar (AUX) | 1 (Comportamiento de conmutación antivalente a las salidas conmutadas seguras (OSSD)) |
| Distancia de encendido asegurada $S_{ao}$ | 10 mm (–30 °C ... +70 °C) [1] |
| Distancia de apagado asegurada $S_{ar}$ | 25 mm [1] |
| Superficies sensoras activas | 3 |
| Superficie sensora activa | Parte superior, superficies laterales (izquierda, derecha) [2] |
| Direcciones de actuación | 5 |
| Codificación | Codificación específica |

[1] Los valores son válidos para la alineación frontal del sensor con el accionador. En las instrucciones de uso puede encontrarse una representación detallada de las opciones de alineación y de los valores.

[2] Para obtener más detalles, véanse las instrucciones de uso.

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE SEGURIDAD

| | |
|---|---|
| Nivel de integridad de seguridad | SIL 3 (IEC 61508) |
| Categoría | 4 (EN ISO 13849) |
| Performance Level | PL e (EN ISO 13849) |
| $PFH_D$ (probabilidad media de un potencial riesgo por fallo a la hora) | $5{,}1 \times 10^{-9}$ |
| TM (tiempo de uso) | 20 años (EN ISO 13849) |
| Tipo | Tipo 4 (EN ISO 14119) |
| Nivel de codificación del accionador | Nivel de codificación alto (EN ISO 14119) |
| Estado seguro en caso de fallo | Como mínimo una salida de semiconductor de seguridad (OSSD) se encuentra en estado de desconexión. |

## FUNCIONES

| | |
|---|---|
| Conexión de sensores en cascada segura | Con Flexi Loop (con diagnóstico) |

## INTERFAZ

| | |
|---|---|
| Tipo de conexión | Cable con conector macho M12 de 5 polos |
| Longitud del cable | 0,2 m |
| Cable de conexión largo | ≤ 200 m |
| Diámetro del cable | 5,5 mm |
| Sección del conductor | 0,12 mm² |
| Radio de curvatura (con tendido fijo) | > 8 veces el diámetro del cable |
| Radio de curvatura (con cable móvil) | > 12 veces el diámetro del cable |
| Material del cable | PUR |
| Material del conductor | Cobre |
| Material de la tuerca de unión | Presofusión |
| Elementos de indicación | LEDs |
| Indicador de diagnóstico | ✓ |
| Indicación de estado | ✓ |

## SISTEMA ELÉCTRICO

| | |
|---|---|
| Clase de protección | III (IEC 61140) |
| Clasificación según cULus | Clase 2 |
| Tensión de alimentación $V_s$ | 24 V DC (19,2 V DC ... 28,8 V DC) |
| Consumo de corriente | 50 mA |
| Tipo de salida | Salidas de semiconductor con autovigilancia (OSSD) |
| Corriente de salida | ≤ 100 mA |
| Tiempo de respuesta | 40 ms [1] |
| Tiempo de liberación | 100 ms [1] [2] |
| Tiempo de riesgo | 80 ms [1] [3] |
| Tiempo de encendido | 2,5 s [4] |

[1] Con una conexión de sensores en cascada segura, cada interruptor de seguridad conectado en serie prolonga el tiempo de respuesta del sistema. Consulte otros tiempos de respuesta en las instrucciones de uso.

[2] Tiempo de reacción al aproximarse a la zona de liberación.

[3] Tiempo de detección de errores en el caso de errores internos o externos, como, p. ej., cortocircuito o conexión cruzada de las salidas conmutadas seguras (OSSD). Respetar los datos especificados en las instrucciones de uso.

[4] El tiempo indicado es válido para un sensor tras conectar la tensión de alimentación al interruptor de seguridad. En el caso de una conexión de sensores en cascada segura, deben añadirse 0,1¬s por sensor. Para sensores con codificación específica y con codificación permanente, deben añadirse adicionalmente 0,5¬s por cada accionador memorizado.

## SISTEMA MECÁNICO

| | |
|---|---|
| Dimensiones (An x Al x Pr) | 40 mm x 18 mm x 26 mm |
| Peso | + 82 g |
| Material de la carcasa | VISTAL® |

## DATOS DE AMBIENTE

| | |
|---|---|
| Grado de protección | IP67 (CEI 60529)<br>IP69K (ISO 20653) |
| Temperatura ambiente de servicio | –30 °C ... +70 °C [1] |
| Temperatura de almacenamiento | –30 °C ... +70 °C |
| Resistencia a la fatiga por vibraciones | 10 Hz ... 55 Hz, 1 mm (CEI 60068-2-6) |

[1] Solamente es válido para interruptores de seguridad cuyos números de serie comienzan con la secuencia 1.825**** o superior. Para los interruptores de seguridad con números de serie diferentes, se considera válida una temperatura ambiente de servicio de –10 °C ... +70 °C.
El número de serie se representa, sobre el interruptor de seguridad, mediante un código Datamatrix.

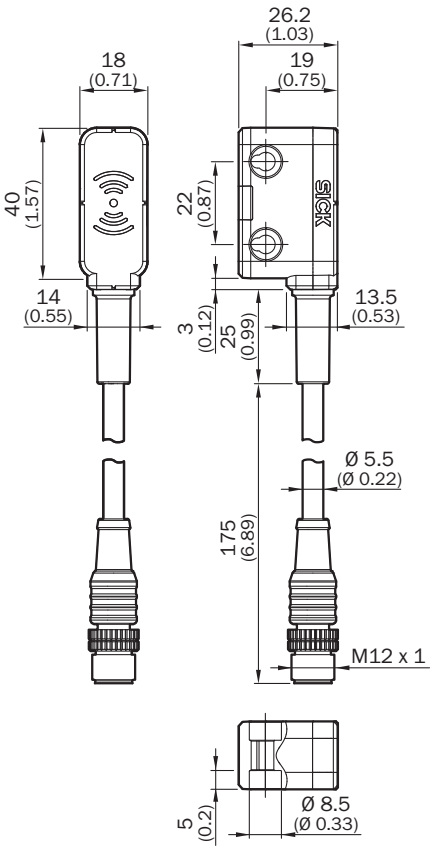
| | |
|---|---|
| Resistencia contra choques | 30 g, 11 ms (CEI 60068-2-27) |
| CEM | EN IEC 61326-3-1<br>EN IEC 60947-5-2<br>EN IEC 60947-5-3<br>EN 300330 V2.1.1 |

[1] Solamente es válido para interruptores de seguridad cuyos números de serie comienzan con la secuencia 1.825**** o superior. Para los interruptores de seguridad con números de serie diferentes, se considera válida una temperatura ambiente de servicio de –10 °C ... +70 °C.
El número de serie se representa, sobre el interruptor de seguridad, mediante un código Datamatrix.

## CERTIFICADOS

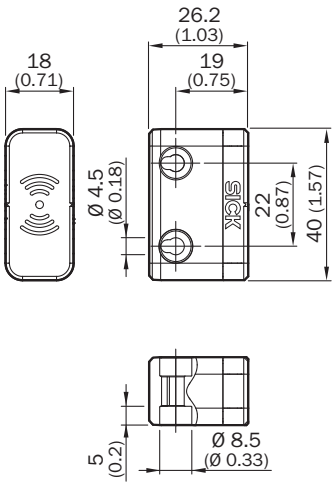
| | |
|---|---|
| EU declaration of conformity | ✓ |
| UK declaration of conformity | ✓ |
| ACMA declaration of conformity | ✓ |
| China RoHS | ✓ |
| cULus certificate | ✓ |
| TÜV approval | ✓ |
| TÜV approval annex | ✓ |
| EC-Type-Examination approval | ✓ |

## ESQUEMA DE DIMENSIONES SENSOR CON CABLE Y CONECTOR MACHO



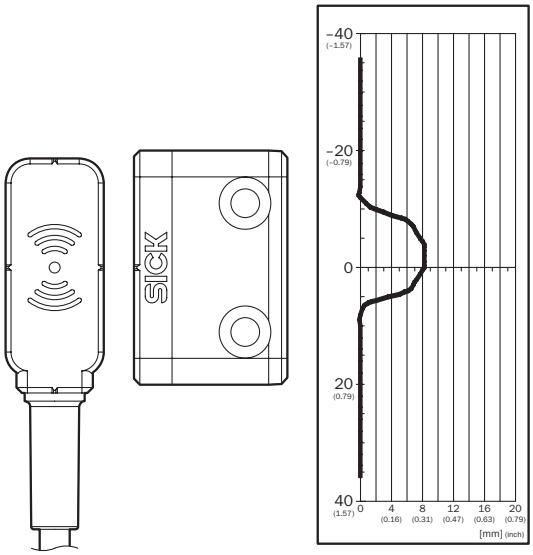

Medidas en mm

**ESQUEMA DE DIMENSIONES ACCIONADOR “STANDARD”**



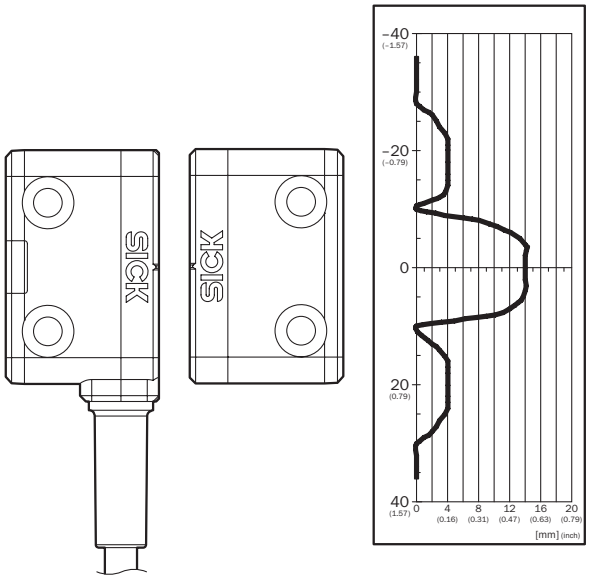

Medidas en mm

**ÁREA DE RESPUESTA ACCIONADOR “STANDARD”, SUPERFICIE SENSORA ACTIVA LATERAL**



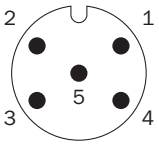

Distancia de activación asegurada $S_{ao}$ 6 mm

**ÁREA DE RESPUESTA ACCIONADOR “STANDARD”, SUPERFICIE SENSORA ACTIVA FRONTAL**



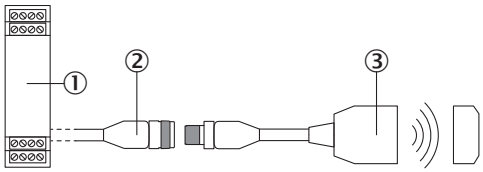

Distancia de activación asegurada Sao: 10 mm. Respetar las zonas marginales en la aproximación paralela: cuando el accionador se mueve lateralmente hacia la superficie del sensor, se debe mantener una distancia mínima de 6 mm (típica). De este modo se evita una activación antes de tiempo debida a la zona de inserción lateral.

**ASIGNACIÓN DE CONTACTOS**



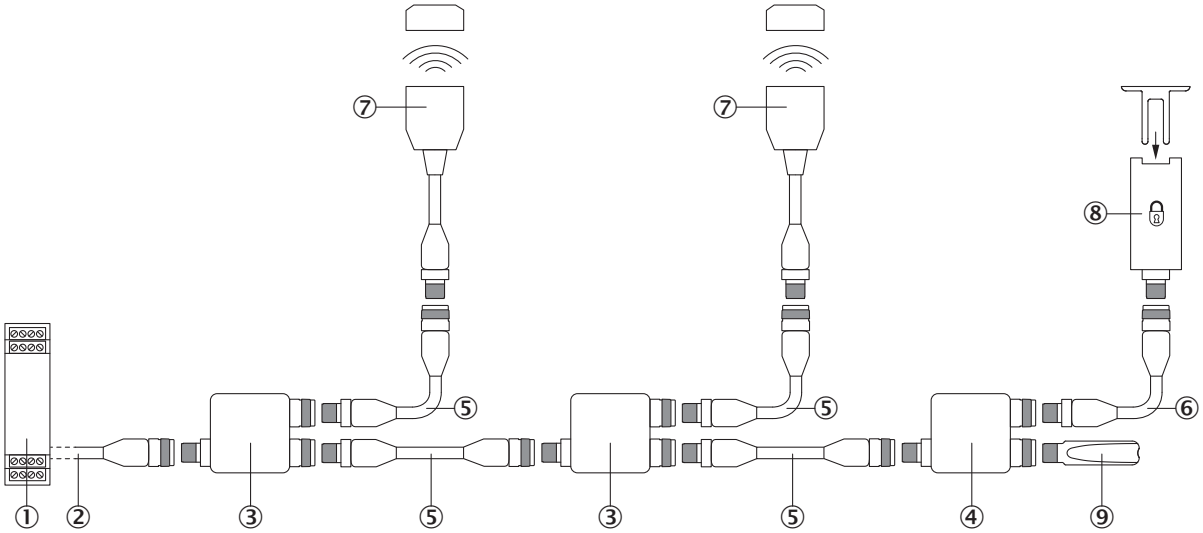

| | |
|---|---|
| 1 | Voltage supply 24 V DC |
| 2 | OSSD 1 |
| 3 | Voltage supply 0 V DC |
| 4 | OSSD 2 |
| 5 | Aux output (not safe) |

**CONEXIÓN DE SENSOR ÚNICO**



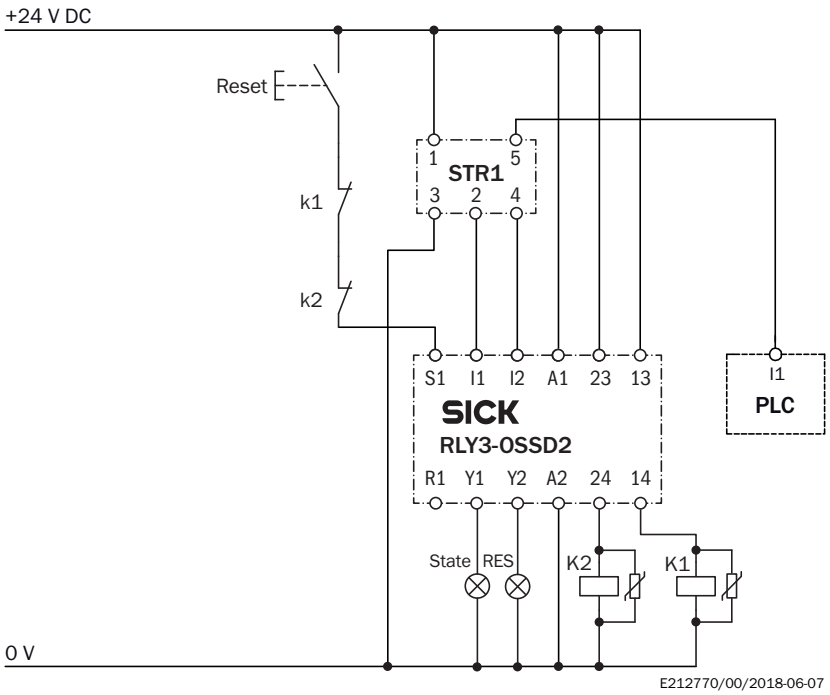

① Unidad de evaluación segura
② Cable de conexión con conector hembra M12 de 5 polos y extremo abierto (p. ej., YF2A15-xxxVB5XLEAX)
③ Interruptor de seguridad RFID STR1 (p. ej., STR1-SAxx0AC5)

**CONEXIÓN EN SERIE CON FLEXI LOOP (CON DIAGNÓSTICO)**

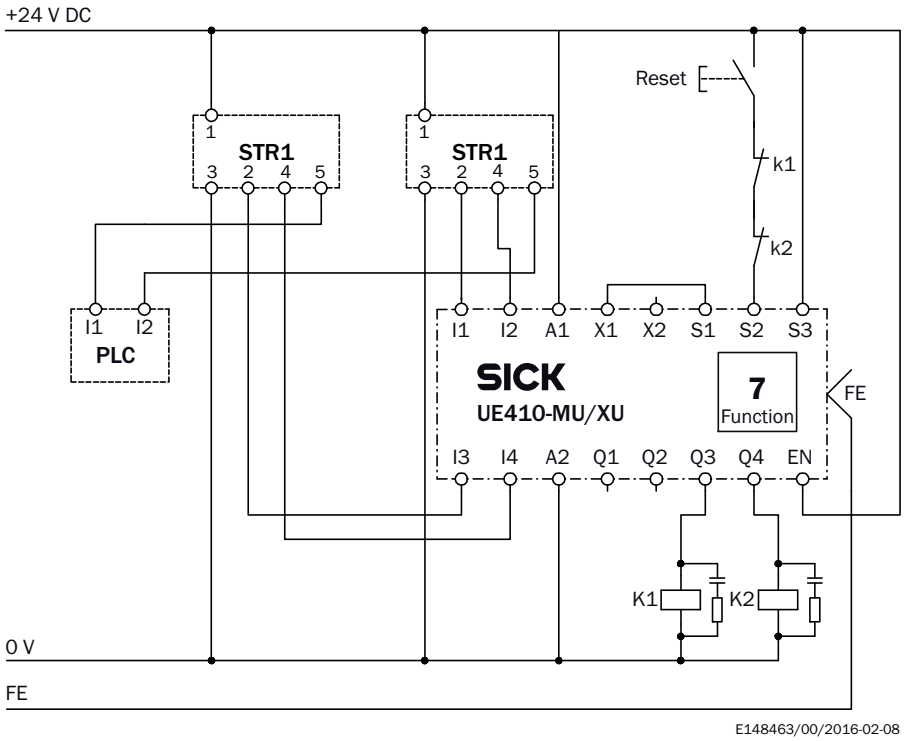



① Controlador de seguridad Flexi Soft
② Cable de conexión con conector hembra M12 de 5 polos y extremo abierto (p. ej., YF2A15-xxxVB5XLEAX)
③ Nodos Flexi Loop FLN-OSSD1000105
④ Nodos Flexi Loop FLN-EMSS1100108
⑤ Cable de conexión con conector macho M12 de 5 polos y conector hembra M12 de 5 polos (p. ej., YF2A15-xxxUB5M2A15)
⑥ Cable de conexión con conector macho M12 de 8 polos y conector hembra M12 de 8 polos (p. ej. YF2A18-xxxUA5M2A18)
⑦ Interruptor de seguridad RFID STR1 (p. ej., STR1-SAxx0AC5)
⑧ Bloqueo de seguridad (p. ej., i10-x0454 o i110-x0454)
⑨ Remate Flexi Loop FLT-TERM00001

**EJEMPLO DE CONMUTACIÓN INTERRUPTOR DE SEGURIDAD RFID STR1 EN RELÉ DE SEGURIDAD RLY3-OSSD2**



**EJEMPLO DE CONMUTACIÓN DOS INTERRUPTORES DE SEGURIDAD RFID STR1 CONECTADOS EN PARALELO CON UN CONTROLADOR DE SEGURIDAD FLEXI CLASSIC**




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/1103861

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