SICK.COM



HOJA DE DATOS

MLP1-SMUC0AC

MLP1
Dispositivos de bloqueo de seguridad

SICK Sensor Intelligence



DISPOSITIVOS DE BLOQUEO DE SEGURIDAD

MLP1-SMUC0AC

INFORMACIÓN SOBRE PEDIDOS

Tipo	N.º de artículo
MLP1-SMUC0AC	1117390

Para otras versiones del dispositivo y accesorios, véase www.sick.com/MLP1

DATOS TÉCNICOS DETALLADOS

CARACTERÍSTICAS

Principio del sensor	RFID
Principio de bloqueo	Principio de corriente de trabajo
Codificación	Codificación específica
Fuerza de cierre F_{max}	550 N (GS-ET-19)
Fuerza de cierre F_{Zh}	500 N (GS-ET-19)
Fuerza de bloqueo	25 N
Tolerancia de desviación	≤ 5 mm
Distancia de apagado asegurada S_{ar}	35 mm
Solo para protección de procesos	✓

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) [1]
PFH_D (probabilidad media de un potencial riesgo por fallo a la hora)	$15 * 10^{-9}$ [2]
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.

[1] El nivel de rendimiento de una conexión de sensores en cascada segura considerada en su totalidad se reduce dependiendo del número y tipo de los dispositivos que la forman. El nivel de rendimiento PL e solo es posible en conexiones de sensores en cascada segura con un máximo de 6 dispositivos.

[2] A 40 °C y 1.000 m sobre el nivel del mar.

FUNCIONES

Comportamiento de conmutación de las OSSD	Control de los actuadores
Conexión de sensores en cascada segura	Directo (sin diagnóstico)

INTERFAZ

Tipo de conexión	Cable con conector macho M12 de 5 polos y cable con conector hembra M12 de 5 polos
Longitud del cable	150 mm
Cable de conexión largo	≤ 140 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	PVC
Material del conductor	Cobre
Material de la tuerca de unión	Presofusión
Elementos de indicación	LEDs
Indicación de estado	✓

SISTEMA ELÉCTRICO

Clase de protección	III (IEC 61140)
Grado de suciedad	3 (EN 60947-1)
Clasificación según cULus	Clase 2
Categoría de uso	C.c.-13 (IEC 60947-5-1)
Tensión de aislamiento nominal U_i	32 V
Tensión de soporte de impulsos U_{imp}	1.500 V
Tensión de alimentación U_v para la conexión de un único interruptor de seguridad	
Sensor	24 V DC (19,2 V DC ... 28,8 V DC)
Imán	24 V DC (19,2 V DC ... 28,8 V DC)
Tensión de alimentación U_v para la conexión de una cascada	
Sensor	24 V DC (22,8 V DC ... 28,8 V DC)
Imán	24 V DC (21,6 V DC ... 28,8 V DC)
Consumo de corriente	
Bloqueo activo	350 mA
Bloqueo inactivo	50 mA
Frecuencia de conmutación	≤ 0,5 Hz
Tipo de salida	Salidas de semiconductor con autovigilancia (OSSD)
Corriente de salida (OSSD)	≤ 100 mA
Salida de señalización	≤ 25 mA, protegido contra cortocircuitos
Capacidad de conducción	400 nF (en OUT A y OUT B)
Tiempo de respuesta	50 ms [1]
Tiempo de liberación	100 ms [1]
Tiempo de riesgo	100 ms [1]
Tiempo de encendido	2,5 s
Principio de bloqueo	Principio de corriente de trabajo

[1] En una cascada, el valor se multiplica por el número de interruptores de seguridad de la misma.

SISTEMA MECÁNICO

Peso	
Interruptores (piezas de repuesto)	510 g

Accionador	210 g
Material	
Carcasa del sensor	Aluminio anodizado
Carcasa del accionador	PVC reforzado con fibra de vidrio
Placa de sujeción	Acero niquelado
Dimensiones (An x Al x Pr)	
Interruptores (piezas de repuesto)	120 mm x 60 mm x 38,5 mm
Accionador	120 mm x 60 mm x 20,5 mm
Tolerancia de desviación	
Vertical	≤ 5 mm
Horizontal	≤ 5 mm
Ángulo de abertura	≤ 3°

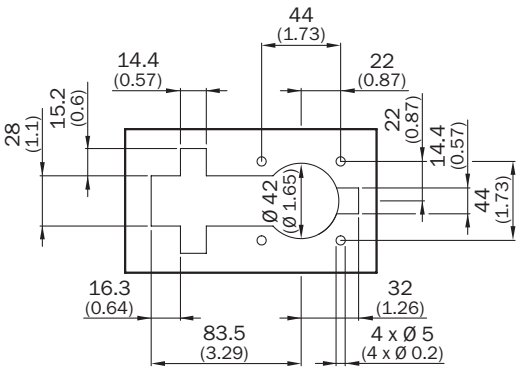
DATOS DE AMBIENTE

Grado de protección	IP67 (EN 60529)
Temperatura ambiente de servicio	–20 °C ... +55 °C
Temperatura de almacenamiento	–25 °C ... +70 °C
Humedad relativa del aire	50 %, A 70 °C (IEC 60947-5-2)
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

CERTIFICADOS

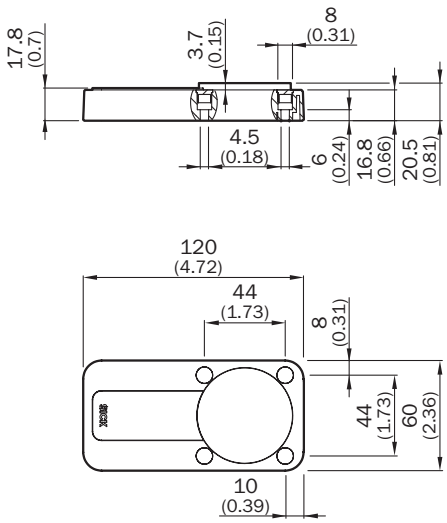
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
UK-Type-Examination approval	✓
cULus certificate	✓
FCC certificate	✓
TÜV approval	✓
TÜV approval annex	✓
EC-Type-Examination approval	✓

ESQUEMA DE DIMENSIONES ESCOTADURA PARA EL MONTAJE INTEGRADO



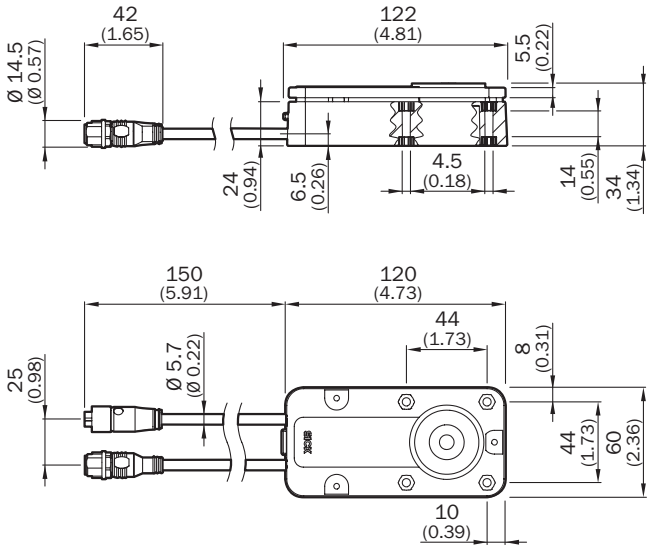
Medidas en mm

ESQUEMA DE DIMENSIONES ACCIONADOR



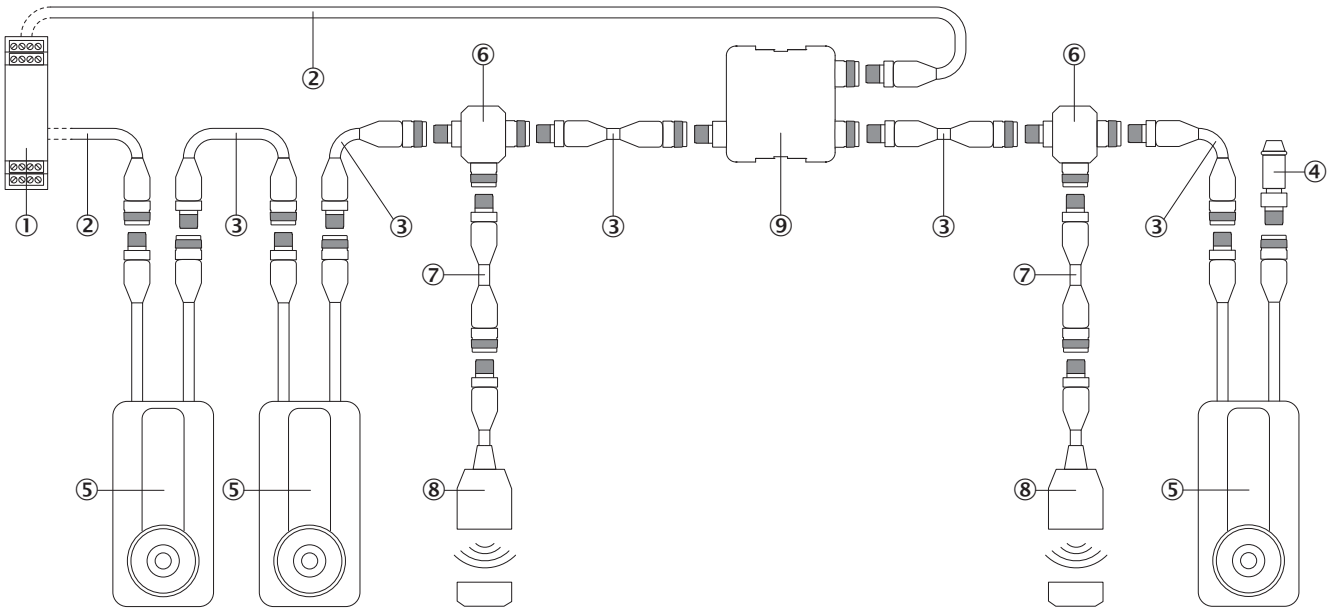
Medidas en mm

ESQUEMA DE DIMENSIONES SENSOR CON CONECTOR MACHO M12 Y CONECTOR HEMBRA M12



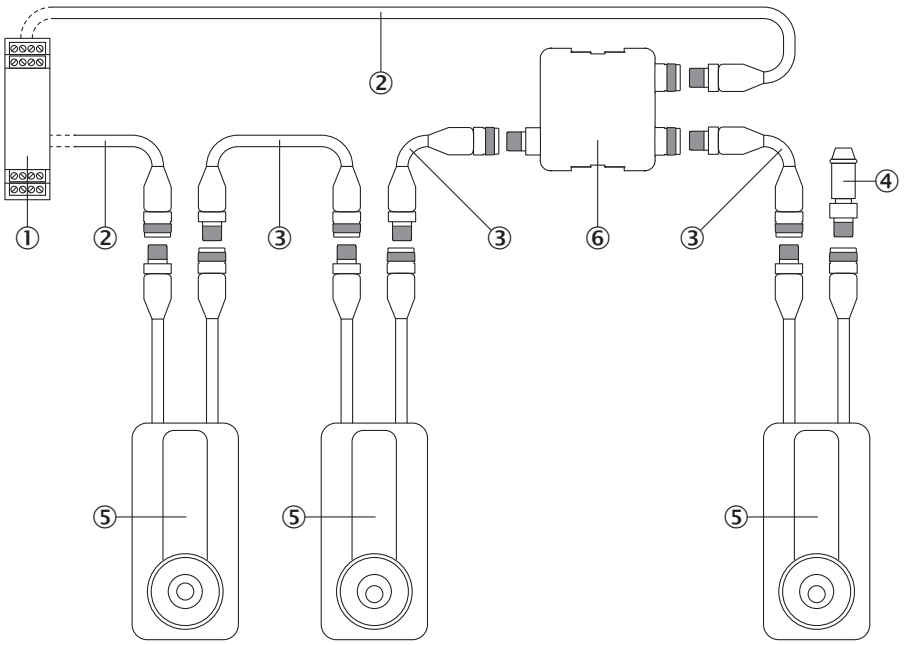
Medidas en mm

CONEXIÓN EN SERIE COMBINACIÓN A DISCRECIÓN DE LOS MÉTODOS DE CONEXIÓN



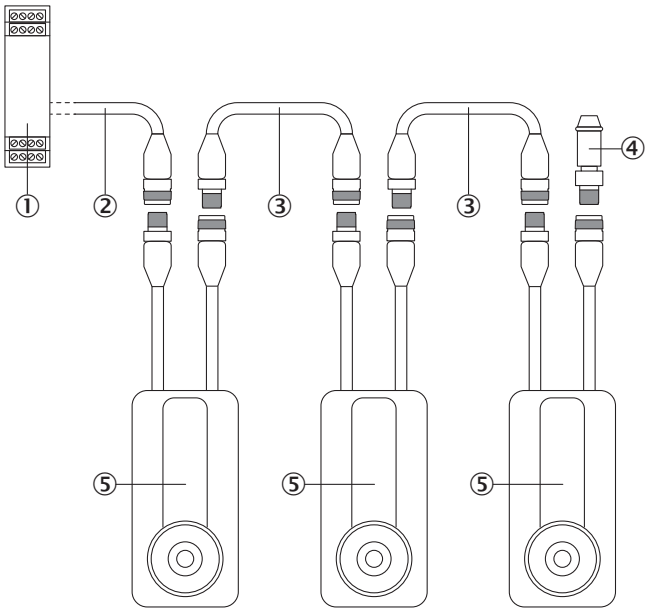
① Unidad de evaluación segura
② Cable de conexión con conector hembra M12 de 5 polos y extremo abierto (p. ej., YF2A15-xxxVB5XLEAX)
③ Cable de conexión con conector macho M12 de 5 polos y conector hembra M12 de 5 polos (p. ej., YF2A15-xxxUB5M2A15)
④ Conector final
⑤ Interruptor de seguridad MLP1
⑥ Pieza en T
⑦ Cable de conexión con conector macho M12 de 8 polos y conector hembra M12 de 8 polos (p. ej. YF2A18-xxxUA5M2A18)
⑧ Interruptor de seguridad M12 de 8 polos
⑨ Nodo de fuente de alimentación

CONEXIÓN EN SERIE CONEXIÓN DE FUENTE DE ALIMENTACIÓN ADICIONAL



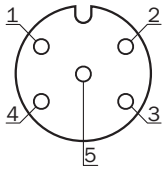
① Unidad de evaluación segura
② Cable de conexión con conector hembra M12 de 5 polos y extremo abierto (p. ej., YF2A15-xxxVB5XLEAX)
③ Cable de conexión con conector macho M12 de 5 polos y conector hembra M12 de 5 polos (p. ej., YF2A15-xxxUB5M2A15)
④ Conector final
⑤ Interruptor de seguridad MLP1 (2 uds. M12 de 5 polos)
⑥ Nodo de fuente de alimentación

CONEXIÓN EN SERIE CONEXIÓN DE INTERRUPTORES DE SEGURIDAD CONECTADOS DIRECTAMENTE



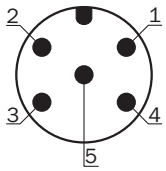
① Unidad de evaluación segura
② Cable de conexión con conector hembra M12 de 5 polos y extremo abierto (p. ej., YF2A15-xxxVB5XLEAX)
③ Cable de conexión con conector macho M12 de 5 polos y conector hembra M12 de 5 polos (p. ej., YF2A15-xxxUB5M2A15)
④ Conector final
⑤ Interruptor de seguridad MLP1 (2 uds. M12 de 5 polos)

ASIGNACIÓN DE CONTACTOS



Terminal	Descripción	Descripción
1	Out 24 V CC	Fuente de alimentación del interruptor de seguridad
2	In 1	Entrada OSSD 1
3	0 V	Fuente de alimentación: 0 V CC
4	In 2	Entrada OSSD 2
5	Imán	Salida para activación magnética 24 V CC
Para obtener más detalles, véanse las instrucciones de uso		

ASIGNACIÓN DE CONTACTOS



Terminal	Descripción	Descripción
1	In 24 V CC	Fuente de alimentación del interruptor de seguridad
2	OSSD 1	Salida conmutada segura OSSD 1
3	0 V	Fuente de alimentación: 0 V CC
4	OSSD 2	Salida conmutada segura OSSD 2
5	Imán	Entrada para activación magnética 24 V CC
Para obtener más detalles, véanse las instrucciones de uso		

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/1117390

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