SICK.COM



HOJA DE DATOS

SLG25S-240FAR21D41

SLG-2
Rejillas fotoeléctricas

SICK Sensor Intelligence



Imagen aproximada

REJILLAS FOTOELÉCTRICAS

SLG25S-240FAR21D41

INFORMACIÓN SOBRE PEDIDOS

Tipo	N.º de artículo
SLG25S-240FAR21D41	1120101

Para otras versiones del dispositivo y accesorios, véase www.sick.com/SLG-2

DATOS TÉCNICOS DETALLADOS

CARACTERÍSTICAS

Incluido en la entrega	1 emisor 1 receptor 1 × indicación de seguridad
Principio funcional	Emisor/receptor
Distancia de conmutación	
Valores límite	440 mm ... 4.900 mm
Radiación en paralelo (recomendado)	440 mm ... 3.500 mm
Haz cruzado x 9 (recomendado)	630 mm ... 3.500 mm
Zona ciega	
Distancia entre el 1er haz de luz y el borde de ataque de la carcasa (lado de conexión)	4,6 mm
Distancia entre el último haz de luz y el borde de ataque de la carcasa (lado superior)	19,6 mm [1]
Altura de detección	2.400 mm
Distancia entre haces	25 mm
Salida de luz óptica	Flat
Capacidad de detección	
Objeto más pequeño detectable (MDO), radiacion en paralelo	30 mm [2]
Objeto más pequeño detectable (MDO), 9 haces cruzados	≥ 11,5 mm [2]
Objeto más estrecho detectable (MOW), 9 haces cruzados	21 % [3]

[1] Con una altura de detección < 700 mm, el valor medido puede variar hasta 1 mm con respecto a los valores de medida aquí indicados.

[2] MDO: tamaño mínimo de un objeto de cualquier forma.

[3] MOW: anchura mínima de un objeto de cualquier anchura.

[4] % del valor referido a la distancia instalada del emisor y el receptor.

[5] En función de la distancia de conmutación/número de haces/haz cruzado.

	[4]
Ajuste de fábrica	
Función de radiación	9 x haces cruzados
Pin 2 (MF)	Salida de señal de alarma (masked system status)
Pin 4 (OUT)	Salida de detección de objetos = "HIGH"
IO-Link (datos de proceso)	Q_L/Q_{int} Status, System status, Beam status
Aprendizaje (ajuste predeterminado)	Aprendizaje automático
Ajuste	
IO-Link	Para el ajuste de los parámetros de los sensores y de las funciones Smart Task
Haz emitido	
Fuente de luz	LED
Tipo de luz	Luz infrarroja
Número de haces	96
Datos característicos del LED	
Referencia normativa	EN 62471:2008-09 | IEC 62471:2006, modificado
Denominación de grupo de riesgo del LED	Grupo libre
Longitud de onda	850 nm
Vida útil media	Vida útil media de 100.000 h con T_U = 25 °C
Datos horarios	
Tiempo de inicialización	0,4 s ... 2 s [5]
Tiempo de aprendizaje	0,75 s ... 50 s [5]
Tiempo de exploración, radiación en paralelo	4,7 ms
Tiempo de exploración, haz cruzado	9,4 ms
Reproducibilidad, radiación en paralelo	4,7 ms
Reproducibilidad, haz cruzado	14,1 ms
Periodo mínimo de permanencia, radiación en paralelo	9,4 ms
Periodo mínimo de permanencia, haz cruzado	18,7 ms
Tiempo de respuesta máx. de radiación en paralelo	15,2 ms
Tiempo de respuesta máx. del haz cruzado	28,6 ms
Tipo de dincronización	Óptico (2 haces)

[1] Con una altura de detección < 700 mm, el valor medido puede variar hasta 1 mm con respecto a los valores de medida aquí indicados.

[2] MDO: tamaño mínimo de un objeto de cualquier forma.

[3] MOW: anchura mínima de un objeto de cualquier anchura.

[4] % del valor referido a la distancia instalada del emisor y el receptor.

[5] En función de la distancia de conmutación/número de haces/haz cruzado.

INTERFAZ

IO-Link	✓, V1.1
Velocidad de transmisión de datos	COM3 (230,4 kBaud)
Máxima longitud del cable	20 m
Tiempo de ciclo	2,3 ms
Longitud de los datos de proceso	32 Byte

SISTEMA ELÉCTRICO

Tensión de alimentación V_B	C.c. 18 V DC ... 30 V DC [1]
Ondulación	≤ 1,3 v_{ss}
Consumo de energía	
Emisor	≤ 42,2 mA [2]

[1] Sin carga.

[2] Con 24 V.

[3] EN 61140.

Receptor	≤ 96,6 mA [2]
Salida digital	
Cantidad	2
Tipo	En contrafase: PNP/NPN
Salida de tensión de la señal HIGH/LOW	U_B-3 V/<3 V
Carga de salida, inductiva	1 H
Carga de salida, capacitiva	100 nF
Corriente de salida $I_{máx.}$	100 mA
Intensidad de salida, resto	< 0,5 mA
Entrada digital	
Cantidad	1
Entrada de tensión de la señal HIGH/LOW	>15 V/<5 V
Clase de protección	III [3]
N.º de archivo UL	NRKH.E181493 & NRKH7.E181493
Protección de circuito	Conexiones U_V protegidas contra polarización inversa Salida Q protegida contra cortocircuito Salidas protegidas contra cortocircuitos y sobrecorrientes

[1] Sin carga.

[2] Con 24 V.

[3] EN 61140.

SISTEMA MECÁNICO

Dimensiones (An x Al x Pr)	
Anchura	11,8 mm
Altura	2.399,2 mm
Profundidad	24,1 mm
Tipo de conexión	Cable con conector macho M12 de 4 polos
Detalle de tipo de conexión	
Diámetro del cable	3,4 mm
Sección del conductor	0,14 mm²
Longitud del cable	150 mm
Material del cable	PVC
Material	
Carcasa	Aluminio Plástico
Pantalla frontal	PMMA
Peso	2.960 g
Protección contra sobretensión (requerido)	1

DATOS DE AMBIENTE

Grado de protección	IP65 [1] IP67
Temperatura ambiente durante el funcionamiento	–30 °C ... +55 °C
Temperatura ambiente de almacenamiento	–30 °C ... +70 °C
Insensibilidad a la luz artificial	Indirecto: 50.000 lx [2]
Resistencia contra choques	10 g, 16 ms, DIN EN 60068-2-27
Resistencia a la fatiga por vibraciones	10-150 Hz 0.5 mm, IEC 60068-2-6
Humedad del aire	≤ 96 %, humedad relativa del aire (sin escarcha)
Autorización para tipo de equipo de radio	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4

[1] Funcionamiento en exteriores solo con una carcasa de protección externa.

[2] Luz solar.

SMART TASK

Nombre de tarea inteligente	Lógica base
Función lógica	Directo Y O
Función de cronometraje	Desactivado Retardo de conexión Retardo de desconexión Retardo de conexión y desconexión Impulso (One Shot)
Señal de conmutación	
Señal de conmutación Q_{L1}	Salida conmutada
Señal de conmutación Q_{L2}	Salida conmutada, Entrada externa

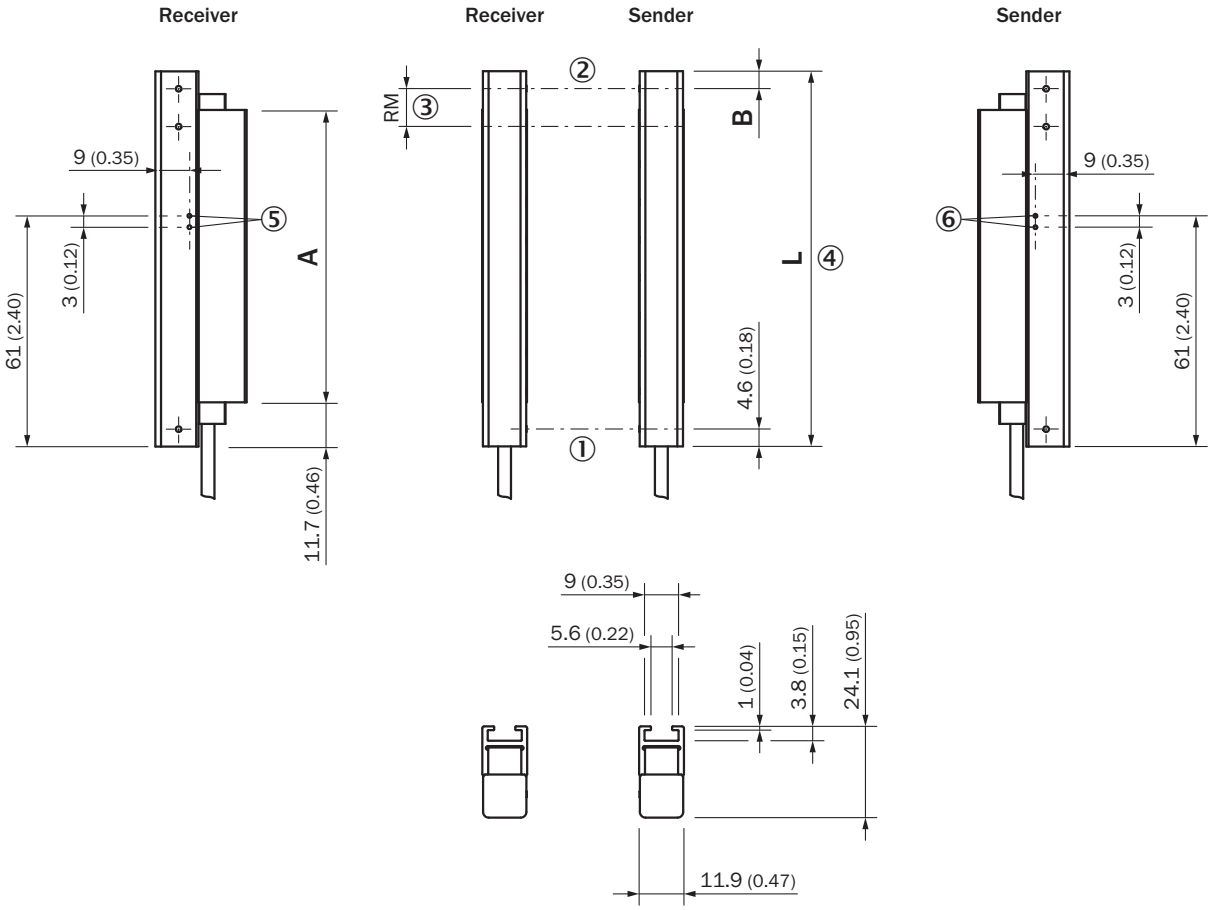
DIAGNÓSTICO

Funciones de diagnóstico	
Estado del dispositivo	Fallo de hardware, advertencia de temperatura, advertencia de horas de funcionamiento
Estado de comunicación	Error de cortocircuito de pines, datos de proceso no válidos
Estado de la señal luminosa	Error de aprendizaje, error de sincronización, alarma quality-of-run
Salida de alarma	Sí

CERTIFICADOS

EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
cULus certificate	✓
IO-Link certificate	✓
Photobiological safety (IEC EN 62471)	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

DIBUJO ACOTADO, SENSOR



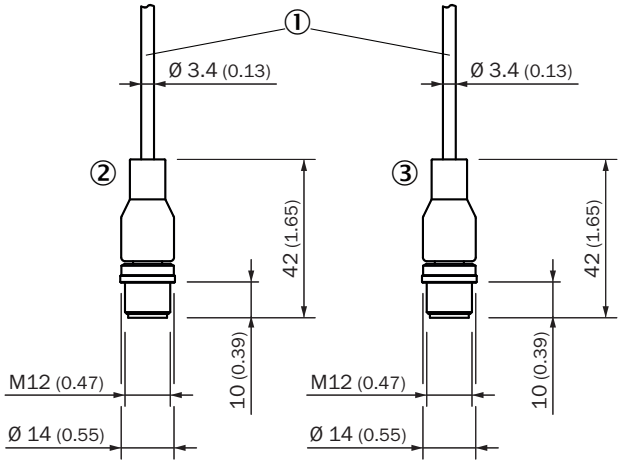
Medidas en mm
SLGxxx-xxxFxxxxxxx
① primer haz de luz
② último haz de luz
③ Distancia de haces (RM)
④ Longitud de caja
⑤ Indicador LED en el receptor
⑥ Indicador LED en el emisor

	Dimensiones en mm (pulg.)	
-	Longitud de estabilizador	Longitud de caja
	A	**L**
SLGxxx-**0 10**xxxxxxxx	77 (3.03)	99,2 (3.91)
SLGxxx-**02 0**xxxxxxxx	178 (7.01)	199,2 (7.84)
SLGxxx-**03 0**xxxxxxxx	276 (10.87)	299,2 (11.78)
SLGxxx-**04 0**xxxxxxxx	376 (14.8)	399,2 (15.72)
SLGxxx-**05 0**xxxxxxxx	475 (18.7)	499,2 (19.65)
SLGxxx-**06 0**xxxxxxxx	576 (22.68)	599,2 (23.6)
SLGxxx-**07 0**xxxxxxxx	676 (26.61)	699,2 (27.53)
SLGxxx-**08 0**xxxxxxxx	776 (30.55)	799,2 (31.46)
SLGxxx-**100**xxxxxxxx	975 (38.39)	999,2 (39.34)
SLGxxx-**120**xxxxxxxx	1.175 (46.26)	1.199,2 (47.21)
SLGxxx-**140**xxxxxxxx	1.374 (54.09)	1.399,2 (55.09)
SLGxxx-**160**xxxxxxxx	1.574 (61.97)	1.599,2 (62.96)
SLGxxx-**180**xxxxxxxx	1.774 (69.84)	1.799,2 (70.83)
SLGxxx-**20 0**xxxxxxxx	1.973 (77.68)	1.999,2 (78.71)

	Dimensiones en mm (pulg.)	
SLGxxx-**220**xxxxxxxx	2.173 (85.55)	2.199,2 (86.58)
SLGxxx-**240**xxxxxxxx	2.372 (93.39)	2.399,2 (94.46)
	–	
–	Distancia: borde de la carcasa – último haz de luz	–
	B [1]	
SLG**10**x-xxxxxxxxxxx	4,6 (0.18)	
SLG**25**x-xxxxxxxxxxx	19,6 (0.77)	
SLG**50**x-xxxxxxxxxxx	44,6 (1.76)	

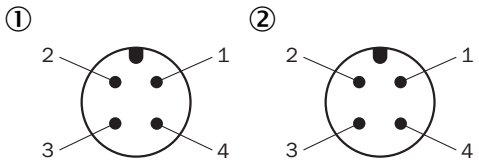
[1] Para una altura de detección inferior a 700 mm, la medida presenta una variación de hasta 1 mm con respecto a las medidas aquí indicadas.

DIBUJO ACOTADO, CONEXIÓN



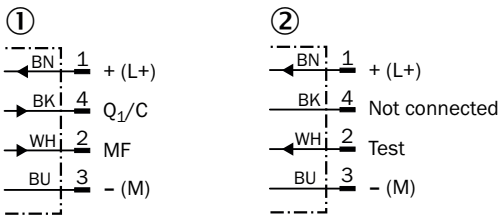
Medidas en mm
cable con conector macho M12
① conexión (para la longitud de cable, véanse los datos técnicos)
② Receptor
③ Emisor

ASIGNACIÓN DE CONTACTOS



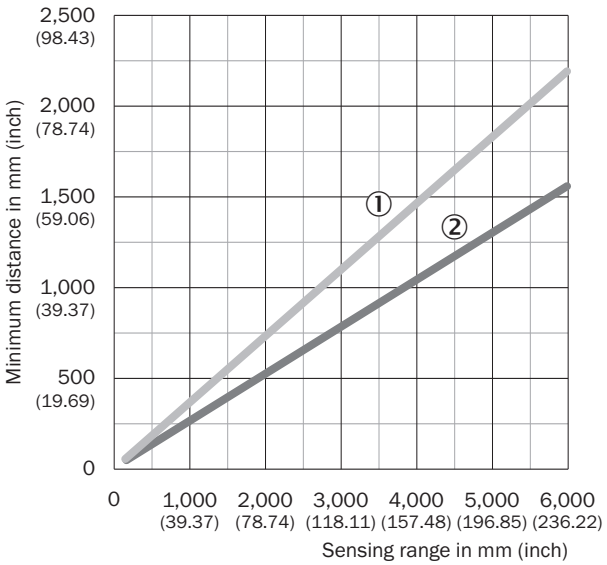
Conector macho M12, de 4 polos, codificación A
① Receptor
② Emisor

ESQUEMA DE CONEXIÓN



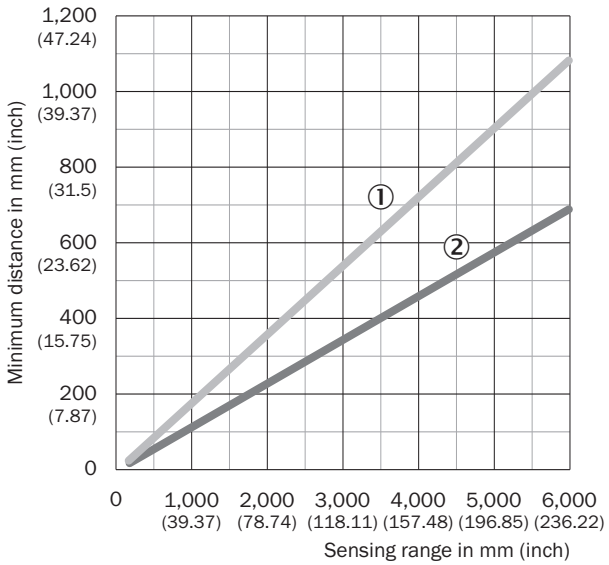
cd-543
① Receptor
② Emisor

INDICACIONES DE MONTAJE DISTANCIA MÍNIMA ENTRE 2 REJILLAS FOTOELÉCTRICAS



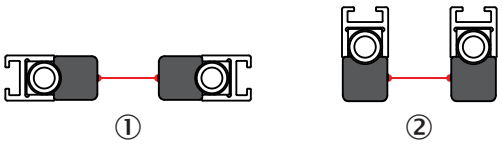
Si los dos pares de rejillas fotoeléctricas no se instalan en sentido contrario, debe respetarse una distancia mínima entre ellas
① Distancia mínima (segura)
② Distancia mínima (típica)

INDICACIONES DE MONTAJE DISTANCIA MÍNIMA A MATERIALES REFLECTANTES



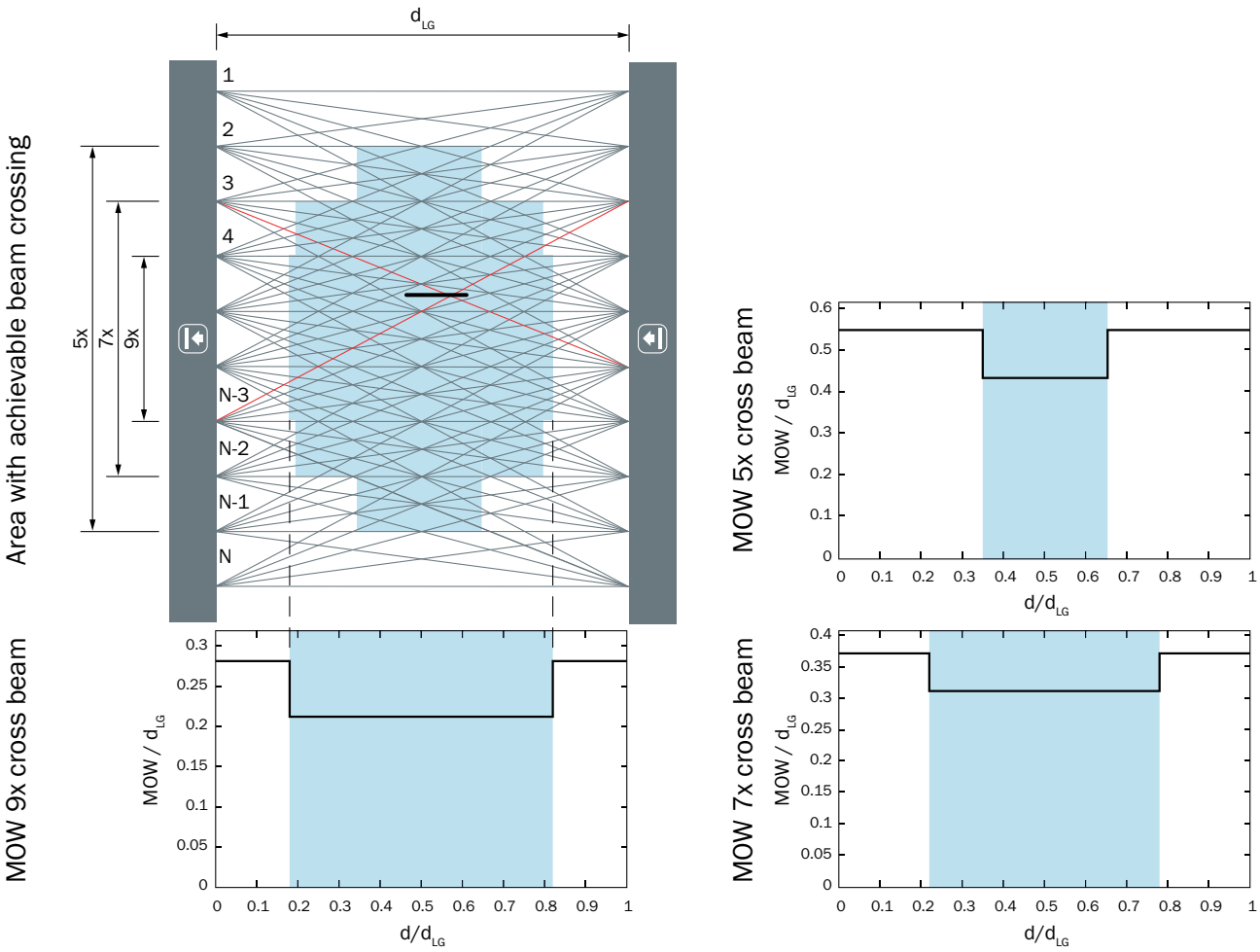
Dependiendo de la distancia de conmutación hay que procurar que no haya objetos reflectantes en el campo de visión del par de rejillas fotoeléctricas
① Distancia mínima (segura)
② Distancia mínima (típica)

INDICACIONES DE MONTAJE SLIM & FLAT



① Modelo Slim = Salida de luz en el lado fino
② Modelo Flat = Salida de luz en el lado ancho

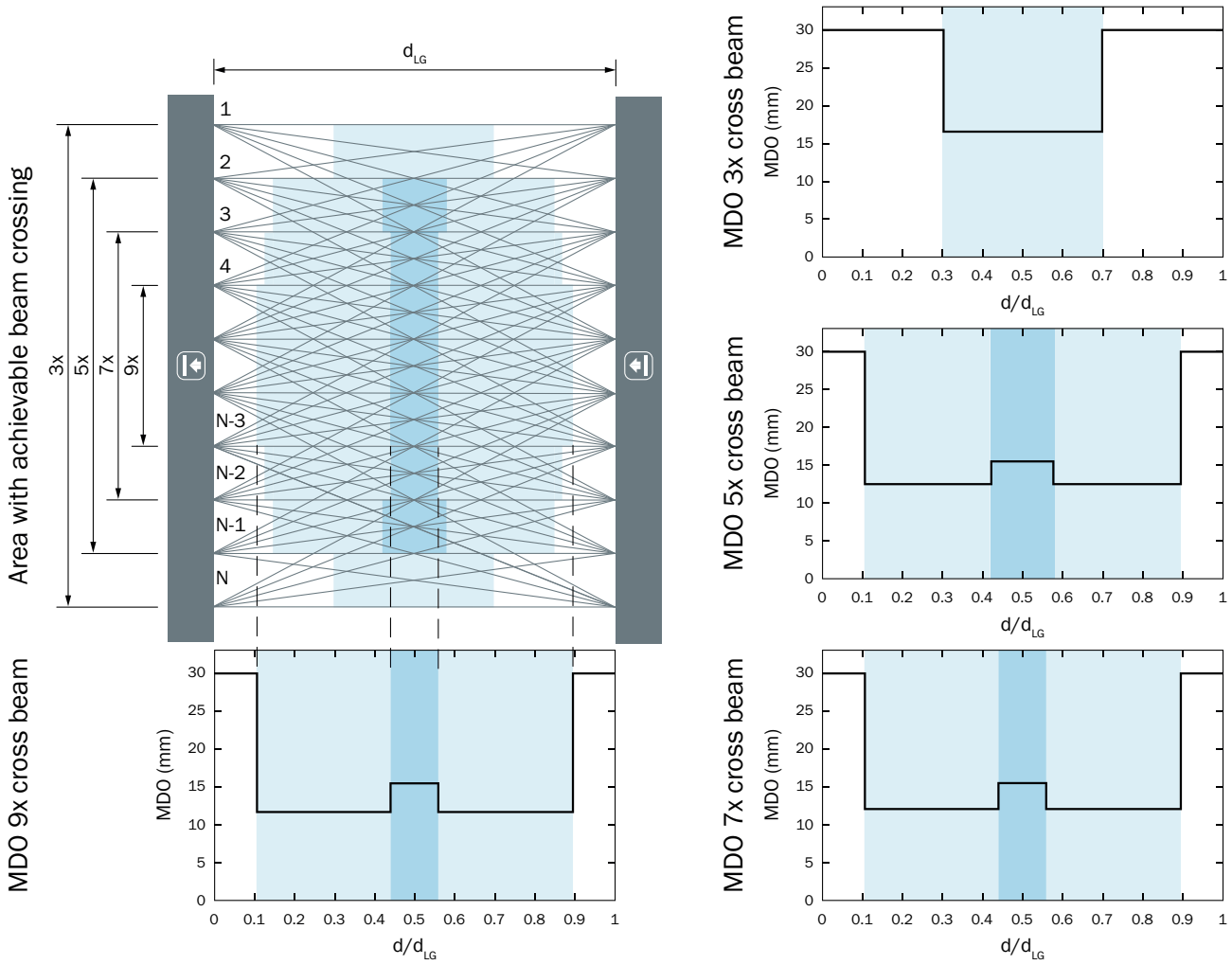
CAPACIDAD DE DETECCIÓN OBJETO MÁS ESTRECHO DETECTABLE (MOW)



d_{LG} = Installed working distance between sender and receiver

d = Distance to sender or receiver related to the installed working distance

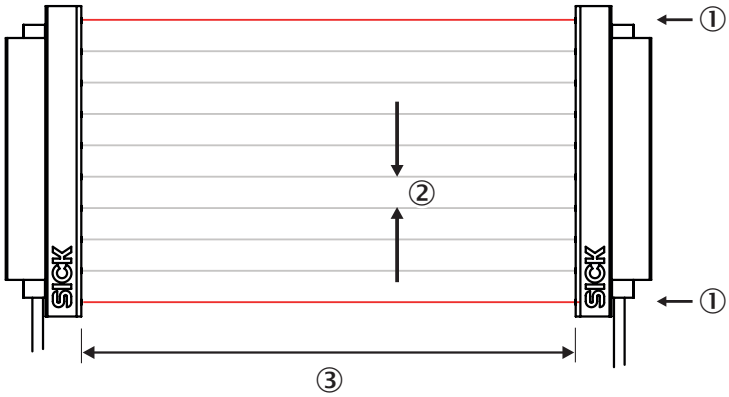
CAPACIDAD DE DETECCIÓN OBJETO MÁS PEQUEÑO DETECTABLE (MDO)



d_{LG} = Installed working distance between sender and receiver

d = Distance to sender or receiver related to the installed working distance

PRINCIPIO FUNCIONAL SINCRONIZACIÓN ÓPTICA



El emisor y el receptor se sincronizan de manera óptima, por tanto no es necesaria una conexión eléctrica.
Por este motivo, el primero o el último haz de luz de la rejilla fotoeléctrica deben quedar libres.
Si se cortan ambos haces de luz, ya no es posible la medición.
① sincronización óptica
② Distancia entre haces
③ Alcance

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/1120101

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