SICK.COM

SCHEDA TECNICA

SLG10S-020SBR11D4D

SLG-2
Barriere fotoelettriche per l'automazione

SICK Sensor Intelligence

L'immagine potrebbe non corrispondere

BARRIERE FOTOELETTRICHE PER L'AUTOMAZIONE

SLG10S-020SBR11D4D

INFORMAZIONI PER L'ORDINE

Tipo	Cod. art.
SLG10S-020SBR11D4D	1128785

Altre varianti di dispositivo e accessori su www.sick.com/SLG-2

DATI TECNICI IN DETTAGLIO

CARATTERISTICHE

Nel volume di fornitura	1 × emettitore 1 × ricevitore 1 × avvertenza di sicurezza
Principio di funzionamento	Emettitore/ricevitore
Distanza di rilevamento	
Valori limite	500 mm ... 8.500 mm
Raggio parallelo (raccomandato)	500 mm ... 6.000 mm
9 x raggio incrociato (raccomandato)	500 mm ... 6.000 mm
Zona cieca	
Distanza tra il primo raggio e il bordo anteriore della custodia (lato di collegamento)	4,6 mm
Distanza tra l'ultimo raggio e il bordo anteriore (lato superiore) della custodia	4,6 mm [1]
Altezza di controllo	200 mm
Distanza tra i raggi	10 mm
Punto ottico di emissione luminosa	Slim
Capacità di rilevamento	
Grandezza oggetto minima (MDO), raggio parallelo	15 mm [2]
Grandezza oggetto minima (MDO), raggio incrociato 9x	≥ 6,5 mm [2]
Larghezza oggetto minima (MOW), raggio incrociato 9x	26 % [3]

[1] Con altezza di controllo < 700 mm, il valore di misura diverge fino a 1 mm dai valori di misura qui indicati.

[2] MDO: grandezza minima di un oggetto di forma qualsiasi.

[3] MOW: larghezza oggetto minima di un oggetto dallo spessore qualsiasi.

[4] Il valore % si riferisce alla distanza installata tra emettitore e ricevitore.

[5] In funzione della distanza di lavoro/numero di raggi/raggio incrociato.

	[4]
Impostazione di fabbrica	
Funzione raggi	Raggio incrociato 9x
Pin 2 (MF)	Rilevamento oggetti uscita = "HIGH"
Pin 4 (OUT)	Rilevamento di oggetti uscita = "LOW"
IO-Link (dati di processo)	Q_L/Q_{int} Status, System status, Beam status
Teach-in (preimpostazione)	Auto teach-in
Impostazione	
IO-Link	Per impostare i parametri dei sensori e per le funzioni smart task
Raggio di emissione	
Sorgente luminosa	LED
Natura della luce	Luce infrarossa
Numero di raggi	20
Parametri LED	
Riferimento normativo	EN 62471:2008-09 | IEC 62471:2006, modificato
Denominazione gruppo di rischio LED	Gruppo libero
Lunghezza d'onda	850 nm
Durata media	Durata media 100.000 h con T_U = +25°°C
Indicazioni di tempo	
Tempo di inizializzazione	0,4 s ... 2 s [5]
Tempo Teach-in	0,75 s ... 50 s [5]
Tempo di scansione, raggio parallelo	2,5 ms
Tempo di scansione, raggio incrociato	5 ms
Ripetibilità, raggio parallelo	2,5 ms
Ripetibilità, raggio incrociato	7,5 ms
Tempo di permanenza minimo, raggio parallelo	10 ms
Tempo di permanenza minimo, raggio incrociato	20 ms
Tempo di risposta max. raggio parallelo	12,6 ms
Tempo di risposta max. raggio incrociato	25,1 ms
Tipo di sincronizzazione	Ottico (2 raggi)

[1] Con altezza di controllo < 700 mm, il valore di misura diverge fino a 1 mm dai valori di misura qui indicati.

[2] MDO: grandezza minima di un oggetto di forma qualsiasi.

[3] MOW: larghezza oggetto minima di un oggetto dallo spessore qualsiasi.

[4] Il valore % si riferisce alla distanza installata tra emettitore e ricevitore.

[5] In funzione della distanza di lavoro/numero di raggi/raggio incrociato.

INTERFACCE

IO-Link	✓, V1.1
Tasso di trasferimento dati	COM3 (230,4 kBaud)
Massima lunghezza cavo	20 m
Cycle time	2,3 ms
Lunghezza dati di processo	32 Byte

COMPONENTI ELETTRICI

Tensione di alimentazione U_B	DC 18 V DC ... 30 V DC [1]
Ripple residuo	≤ 1,3 V_{pp}
Consumo energetico	
Emettitore	≤ 58 mA [2]

[1] Senza carico.

[2] A 24 V.

[3] EN 61140.

Ricevitore	≤ 51 mA [2]
Uscita digitale	
Numero	2
Tipo	Opposizione di fase: PNP/NPN
Tensione di segnale uscita HIGH/LOW	U_B-3 V/<3 V
Carico induttivo in uscita	1 H
Carico capacitivo in uscita	100 nF
Corrente di uscita $I_{max.}$	100 mA
Corrente in uscita, residua	< 0,5 mA
Ingresso digitale	
Numero	1
Tensione di segnale ingresso HIGH/LOW	>15 V/<5 V
Classe di protezione	III [3]
UL-File-Nr.	NRKH.E181493 & NRKH7.E181493
Commutazioni di protezione	$U_V$allacciamenti protetti dall'inversione di polarità Uscita Q con protezione anti-cortocircuito Uscite protette da sovracorrente e da cortocircuito

[1] Senza carico.

[2] A 24 V.

[3] EN 61140.

MECCANICA

Dimensioni (L x H x P)	
Larghezza	11,8 mm
Altezza	199,2 mm
Profondità	24,1 mm
Tipo di collegamento	Cavo con connettore maschio M8, a 4 poli
Dettagli tipo di collegamento	
Diametro cavo	3,4 mm
Sezione conduttore	0,14 mm²
Lunghezza cavo	150 mm
Materiale cavo	PVC
Materiale	
Dell'alloggiamento	Alluminio Plastica
Schermo frontale	PMMA
Peso	760 g
Protezione da sovratensione (necessaria)	1

DATI AMBIENTALI

Grado di protezione	IP65 [1] IP67
Temperatura ambiente di funzionamento	–30 °C ... +55 °C
Temperatura ambiente di stoccaggio	–30 °C ... +70 °C
Immunità alla luce ambiente	Indiretto: 50.000 lx [2]
Resistenza agli urti	10 g, 16 ms, DIN EN 60068-2-27
Resistenza alle vibrazioni	10-150 Hz 0.5 mm, IEC 60068-2-6
Umidità dell'aria	≤ 96 %, umidità relativa dell'aria (senza appannamento)
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4

[1] Esercizio all'aperto solo con una custodia di protezione esterna.

[2] Luce solare.

SMART TASK

Denominazione Smart Task	Logica di base
Funzione logica	Diretto E OPPURE
Funzione timer	Disattivato Ritardo sull'avvio Spegnimento ritardato Ritardo sull'avvio e di spegnimento Impulso (One Shot)
Segnale di commutazione	
Segnale di commutazione Q_{L1}	Uscita di commutazione
Segnale di commutazione Q_{L2}	Uscita di commutazione, Ingresso esterno

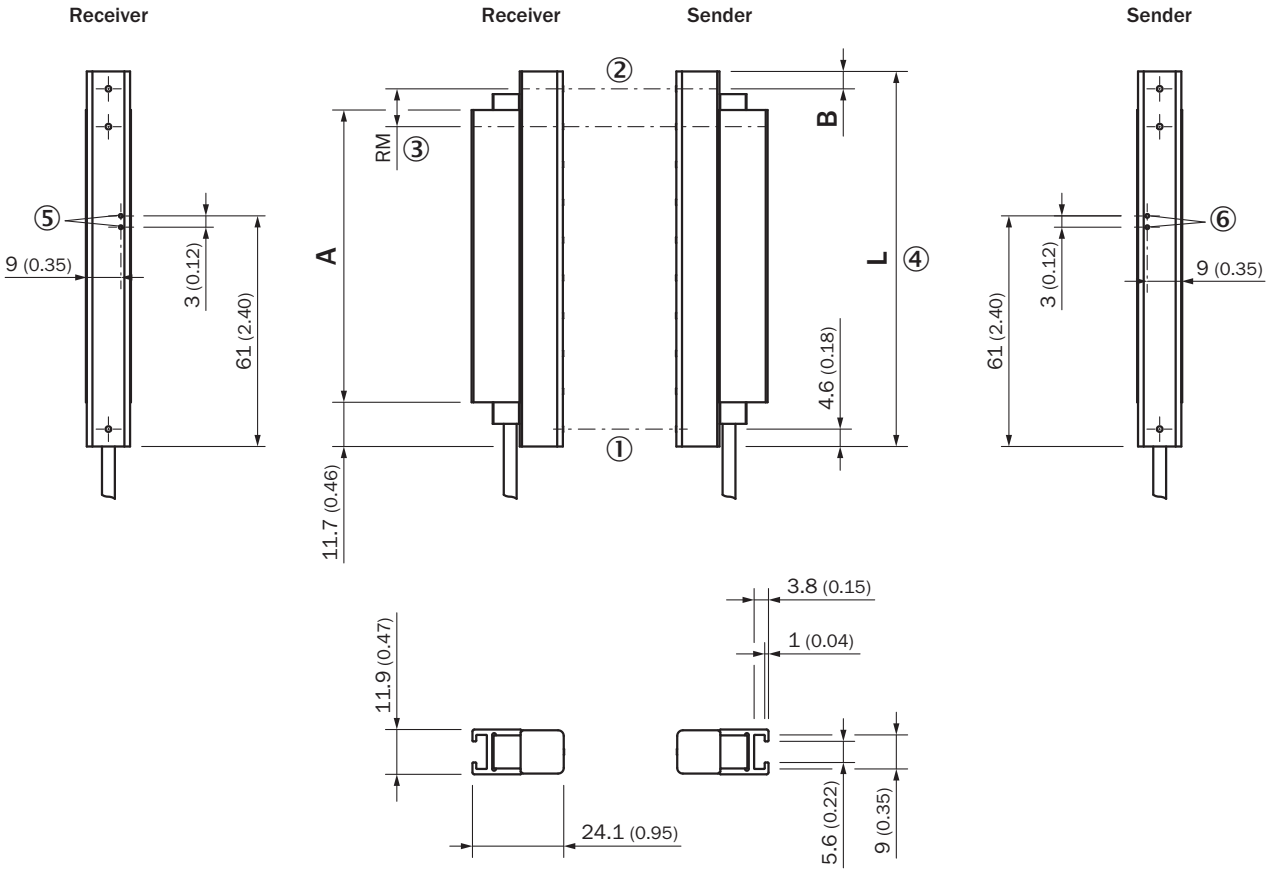
DIAGNOSI

Funzioni di diagnostica	
Stato dispositivo	Errore hardware, allarme temperatura, allarme ore di esercizio
Stato di comunicazione	Errore per cortocircuito Pin, dati di processo non validi
Stato del segnale luminoso	Errore teach, errore di sincronizzazione, allarme quality-of-run
Uscita allarme	Sì

CERTIFICATI

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)	✓

DISEGNO DIMENSIONALE SENSORE



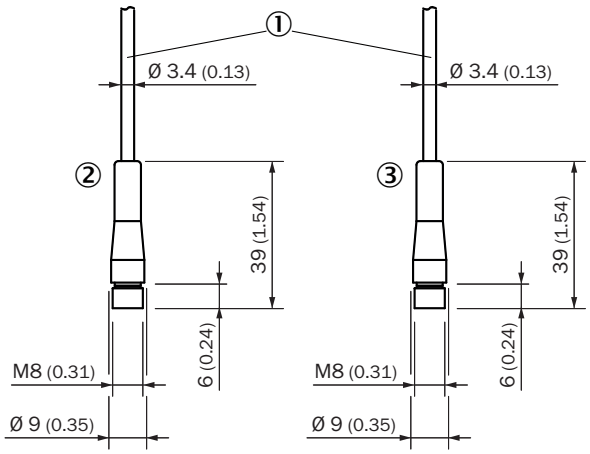
Quote in mm
SLGxxx-xxxSxxxxxxx
① Primo raggio
② ultimo raggio
③ Separazione dei raggi (RM)
④ Lunghezza
⑤ Indicatore a LED ricevitore
⑥ Indicatore a LED emettitore

	Dimensione in mm (pollici)	
–	Lunghezza stabilizzatore	Lunghezza
	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)
SLGxxx-**220**xxxxxxxx	2.173 (85.55)	2.199,2 (86.58)

	Dimensione in mm (pollici)	
SLGxxx-**240**xxxxxxxx	2.372 (93.39)	2.399,2 (94.46)
	–	
–	Distanza: bordo custodia – ultimo raggio	–
	B [1]	
SLG**10**x-xxxxxxxxxx	4,6 (0.18)	
SLG**25**x-xxxxxxxxxx	19,6 (0.77)	
SLG**50**x-xxxxxxxxxx	44,6 (1.76)	

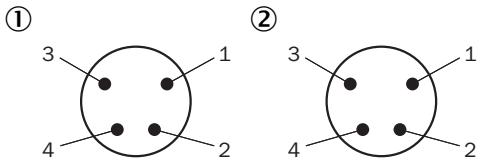
[1] Per altezza di controllo inferiore a 700 mm le misure si discostano fino a 1 mm da quelle qui riportate.

DISEGNO DIMENSIONALE COLLEGAMENTO



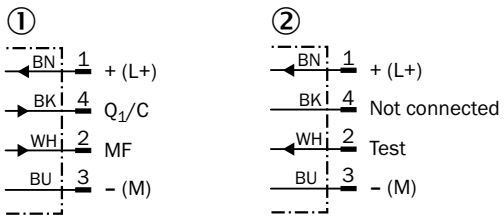
Quote in mm
cavo con connettore maschio M8
① collegamento (per la lunghezza del cavo, vedere i dati tecnici)
② Ricevitore
③ emettitore

ASSEGNAZIONE DEI PIN



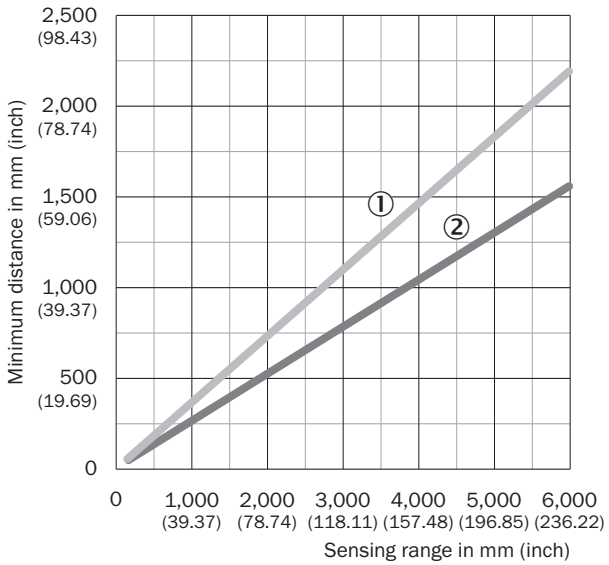
connettore maschio M8, 4 poli
① Ricevitore
② emettitore

SCHEMA DI ALLACCIAMENTO



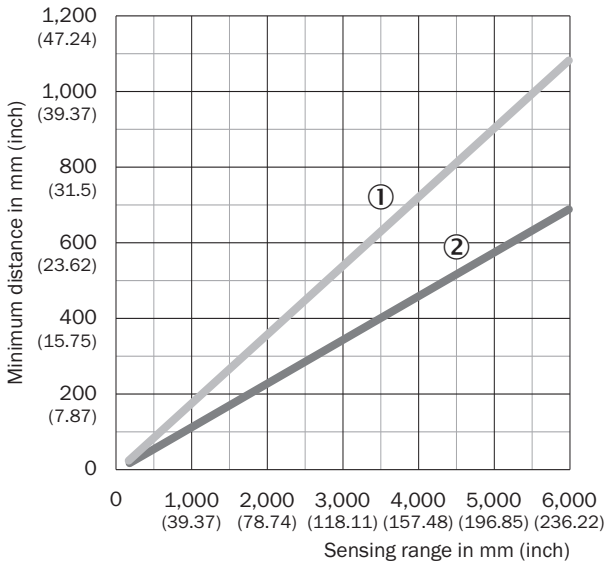
cd-543
① Ricevitore
② emettitore

INDICAZIONI PER IL MONTAGGIO DISTANZA MINIMA TRA 2 BARRIERE FOTOELETTRICHE



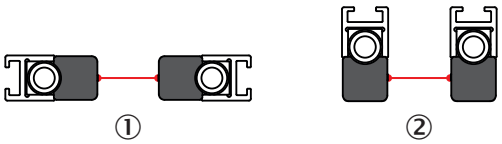
Nel caso di installazione non opposta, occorre osservare una distanza minima tra le due coppie di barriere fotoelettriche
① Distanza minima (sicura)
② Distanza minima (tipica)

INDICAZIONI PER IL MONTAGGIO DISTANZA MINIMA DA MATERIALI RIFLETTENTI



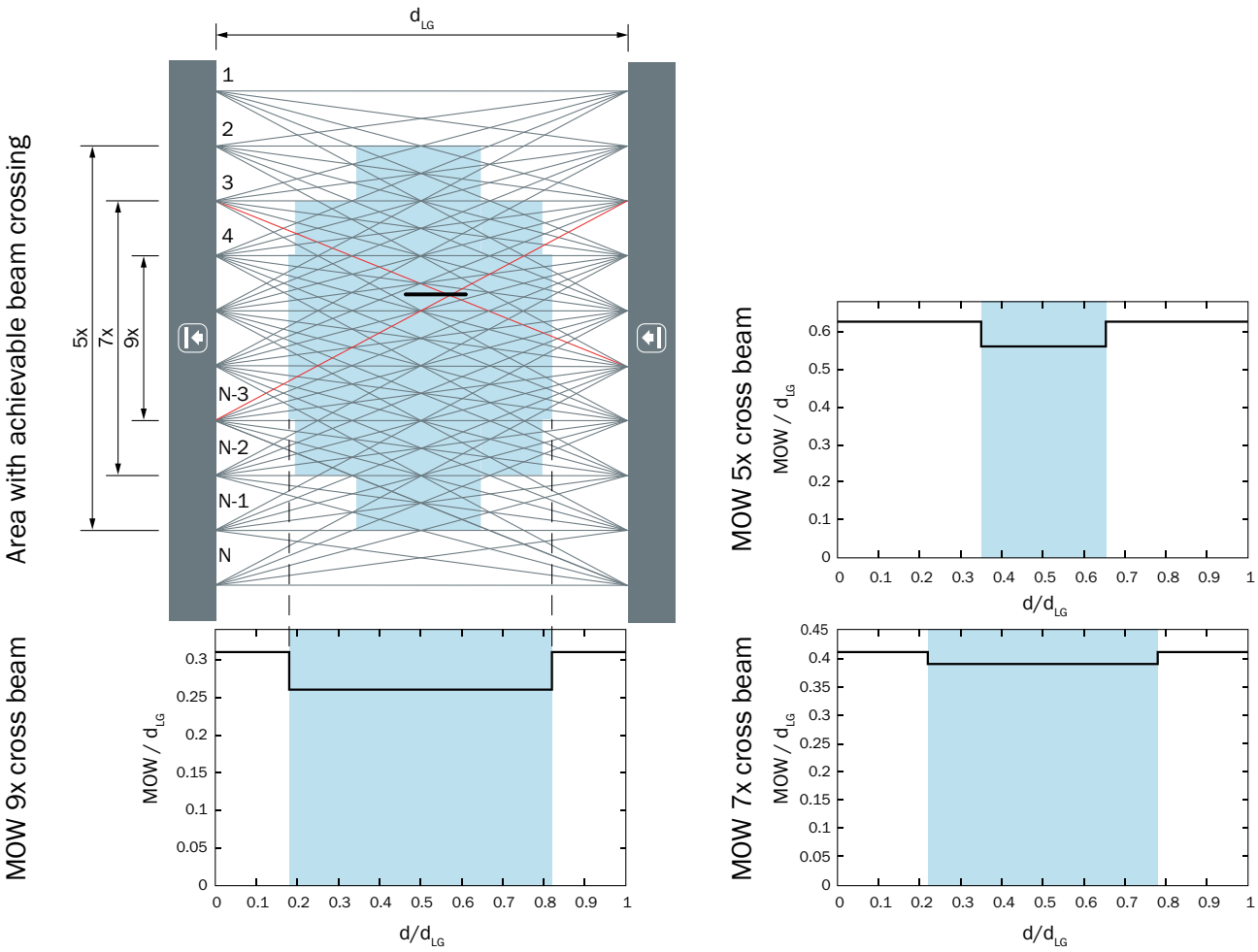
In funzione della distanza di lavoro occorre assicurarsi che nel campo visivo della coppia di barriere fotoelettriche non si trovino oggetti riflettenti
① Distanza minima (sicura)
② Distanza minima (tipica)

INDICAZIONI PER IL MONTAGGIO SLIM & FLAT



① Modell Slim = uscita della luce dal lato sottile
② Modell Flat = uscita della luce dal lato largo

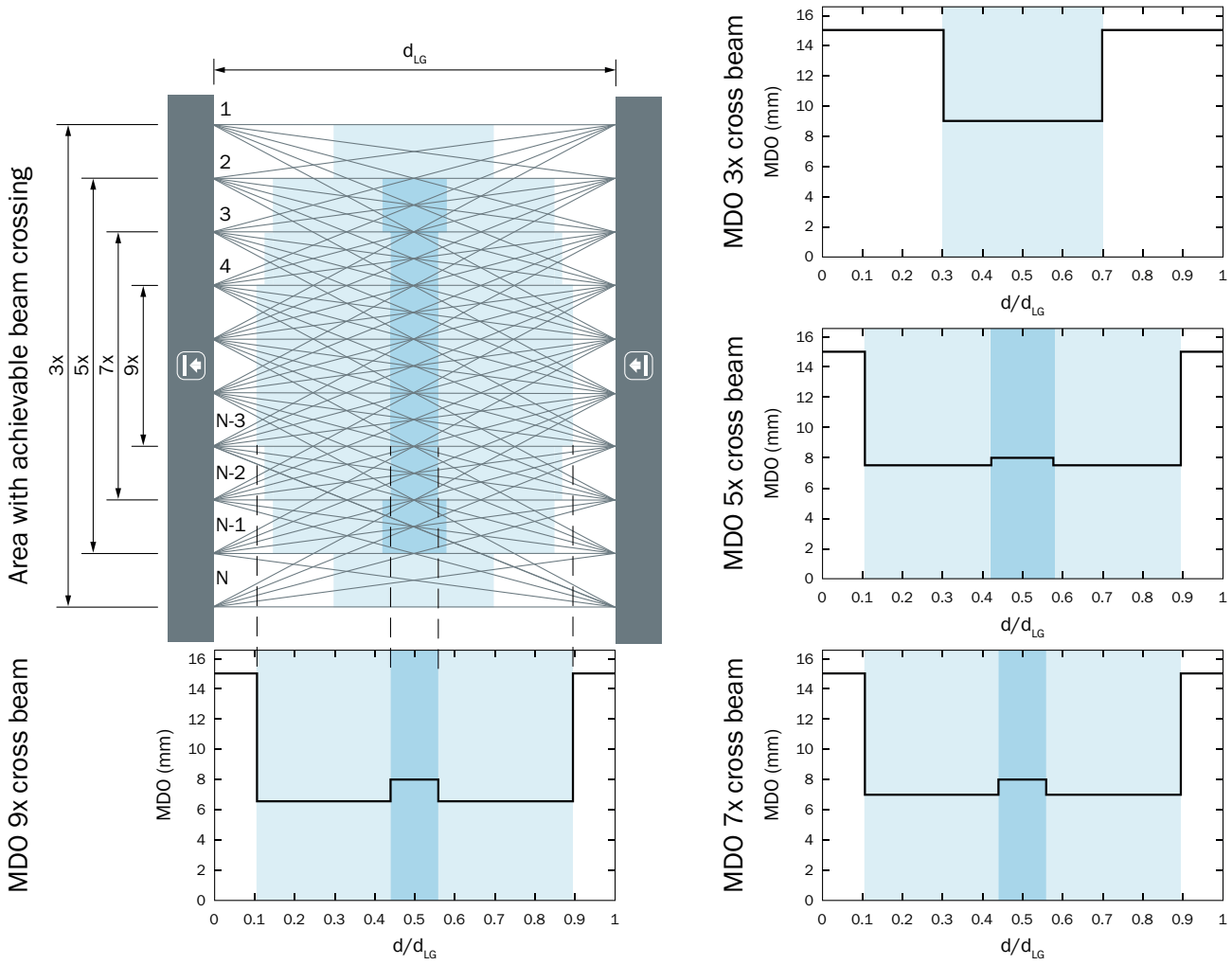
CAPACITÀ DI RILEVAMENTO LARGHEZZA OGGETTO MINIMA (MOW)



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

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

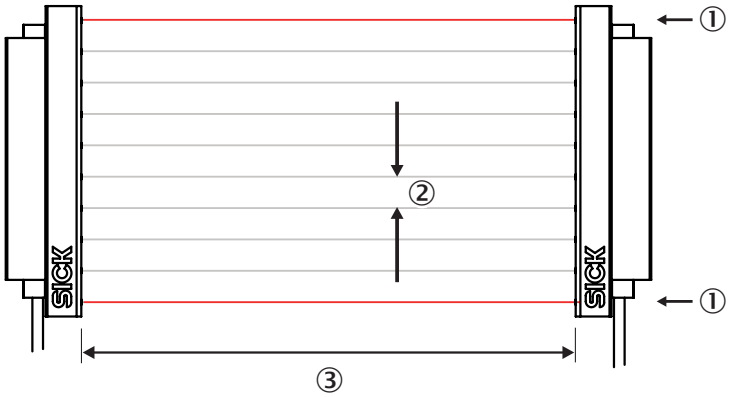
CAPACITÀ DI RILEVAMENTO GRANDEZZA OGGETTO MINIMA (MDO)



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

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

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO SINCRONIZZAZIONE OTTICA



Emettitore e ricevitore si sincronizzano otticamente, senza bisogno di collegamento elettrico.
Per questo motivo, il primo o l'ultimo raggio della barriera fotoelettrica di automazione devono rimanere liberi.
Se entrambi i raggi sono interrotti, la misurazione non è più possibile.
① Sincronizzazione ottica
② Distanza tra i raggi
③ Distanza di lavoro

Ulteriori informazioni nonché accessori corrispondenti, esempi di applicazione e download di modelli quotati CAD, istruzioni per l'uso e software sono disponibili all'indirizzo www.sick.com/1128785

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

SICK IN BREVE

SICK è un'azienda tecnologica leader a livello mondiale per soluzioni di sensori intelligenti soluzioni per l'automazione industriale integrate. Le nostre tecnologie dettano standard globali e rendono i tuoi processi industriali più efficienti, sicuri e sostenibili, sia nella logistica che nella produzione.

SICK unisce l'intelligenza dei sensori con la comprensione del settore e i servizi di consulenza certificati. Offriamo la base ideale per soluzioni di automazione scalabili e personalizzate, creando valore aggiunto lungo l'intera catena di creazione del valore. La vicinanza ai nostri clienti è più che una mera promessa: insieme, miglioriamo la produttività, aumentiamo la qualità, proteggiamo la salute e la sicurezza e garantiamo che il futuro sia sostenibile. Il tutto con empatia e fiducia.

Dal 1946 SICK sviluppa tecnologie innovative con passione e spirito pionieristico. Grazie alla rete globale di esperti in circa 40 paesi, SICK è presente in tutto il mondo e sempre nelle tue vicinanze.
La sede principale dell'azienda si trova a Waldkirch, presso Friburgo, in Germania. I nostri clienti traggono vantaggio dalla nostra comprensione dei requisiti locali e mondiali, che traduciamo in soluzioni personalizzate.

SICK
Sensor Intelligence