SICK.COM




SCHEDA TECNICA

# SLG25S-080FAR21D40

SLG-2
Barriere fotoelettriche per l’automazione

SICK Sensor Intelligence



L'immagine potrebbe non corrispondere

# BARRIERE FOTOELETTRICHE PER L'AUTOMAZIONE

# SLG25S-080FAR21D40

## INFORMAZIONI PER L'ORDINE

| Tipo | Cod. art. |
|---|---|
| SLG25S-080FAR21D40 | 1120536 |

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

## DATI TECNICI IN DETTAGLIO

### CARATTERISTICHE

| | |
|---|---|
| Nel volume di fornitura | 1 × emettitore<br>1 × ricevitore<br>1 × avvertenza di sicurezza |
| Principio di funzionamento | Emettitore/ricevitore |
| Distanza di rilevamento | |
| Valori limite | 440 mm ... 4.900 mm |
| Raggio parallelo (raccomandato) | 440 mm ... 3.500 mm |
| 9 x raggio incrociato (raccomandato) | 630 mm ... 3.500 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 | 19,6 mm [1] |
| Altezza di controllo | 800 mm |
| Distanza tra i raggi | 25 mm |
| Punto ottico di emissione luminosa | Flat |
| Capacità di rilevamento | |
| Grandezza oggetto minima (MDO), raggio parallelo | 30 mm [2] |
| Grandezza oggetto minima (MDO), raggio incrociato 9x | ≥ 11,5 mm [2] |
| Larghezza oggetto minima (MOW), raggio incrociato 9x | 21 % [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) | Entrata teach-in |
| Pin 4 (OUT) | Rilevamento oggetti uscita = "HIGH" |
| 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 | 32 |
| 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 | 2,1 ms |
| Tempo di scansione, raggio incrociato | 4,1 ms |
| Ripetibilità, raggio parallelo | 2,1 ms |
| Ripetibilità, raggio incrociato | 6,2 ms |
| Tempo di permanenza minimo, raggio parallelo | 4,1 ms |
| Tempo di permanenza minimo, raggio incrociato | 8,2 ms |
| Tempo di risposta max. raggio parallelo | 6,4 ms |
| Tempo di risposta max. raggio incrociato | 12,4 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 | ≤ 37,4 mA [2] |

[1] Senza carico.

[2] A 24 V.

[3] EN 61140.

| | |
|---|---|
| Ricevitore | ≤ 58,2 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<br>Uscita Q con protezione anti-cortocircuito<br>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 | 799,2 mm |
| Profondità | 24,1 mm |
| Tipo di collegamento | Cavo con connettore M12, 4 pin |
| 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<br>Plastica |
| Schermo frontale | PMMA |
| Peso | 1.360 g |
| Protezione da sovratensione (necessaria) | 1 |

## DATI AMBIENTALI

| | |
|---|---|
| Grado di protezione | IP65 [1]<br>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<br>E<br>OPPURE |
| Funzione timer | Disattivato<br>Ritardo sull'avvio<br>Spegnimento ritardato<br>Ritardo sull'avvio e di spegnimento<br>Impulso (One Shot) |
| Segnale di commutazione | |
| Segnale di commutazione $Q_{L1}$ | Uscita di commutazione |
| Segnale di commutazione $Q_{L2}$ | Uscita di commutazione, Ingresso esterno |

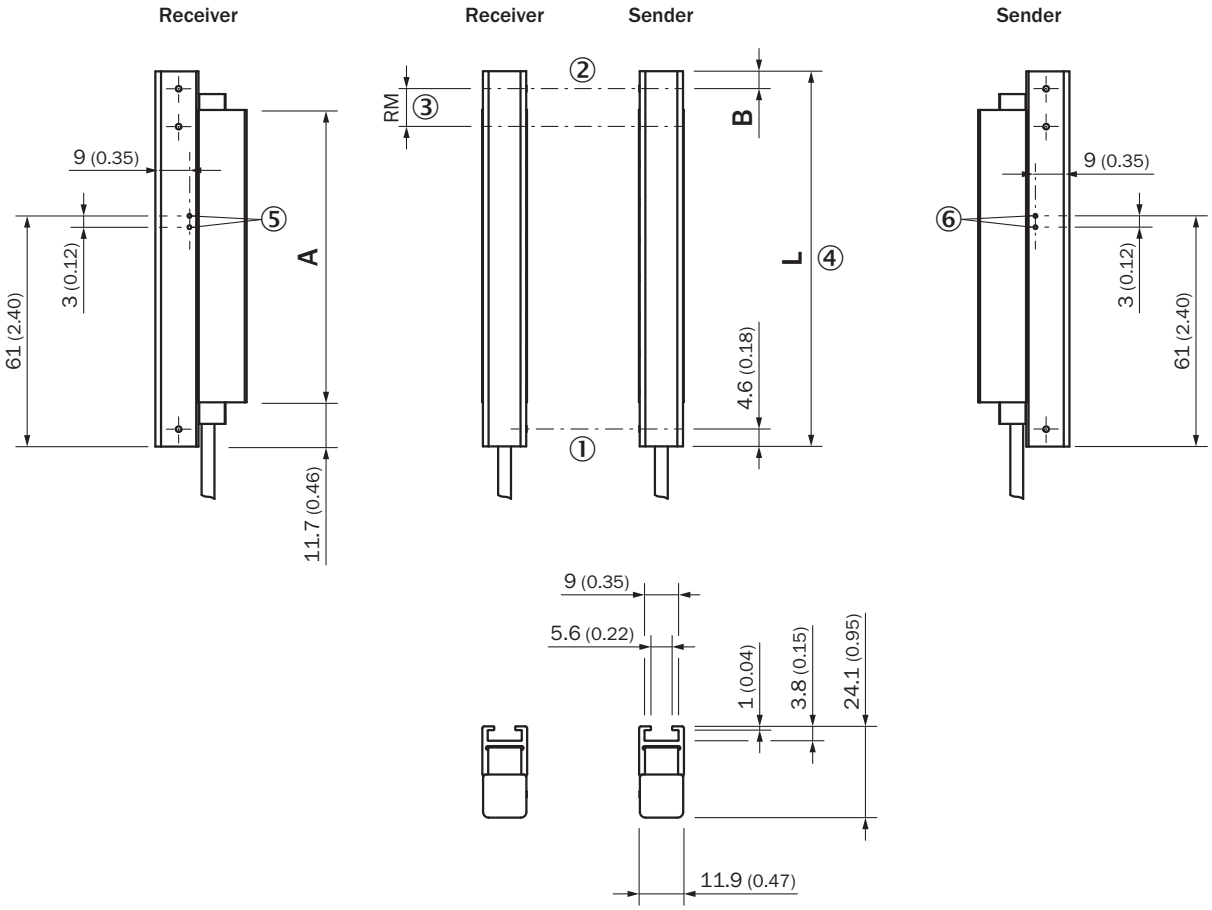
## DIAGNOSI

| | |
|---|---|
| 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**



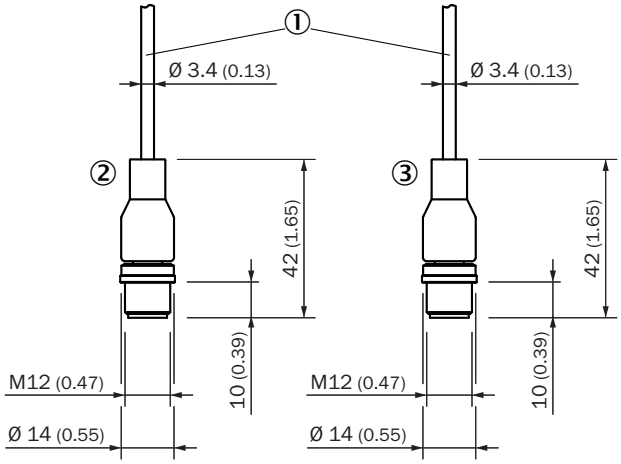

Quote in mm
SLGxxx-xxxFxxxxxxx
① Primo raggio
② ultimo raggio
③ Separazione dei raggi (RM)
④ Lunghezza
⑤ Indicatore a LED ricevitore
⑥ Indicatore a LED emettitore

| | 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) |

| | Dimensione in mm (pollici) | |
|---|---|---|
| SLGxxx-**220**xxxxxxxx | 2.173 (85.55) | 2.199,2 (86.58) |
| SLGxxx-**240**xxxxxxxx | 2.372 (93.39) | 2.399,2 (94.46) |
| | – | |
| – | Distanza: bordo custodia – ultimo raggio | – |
| | **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) | |

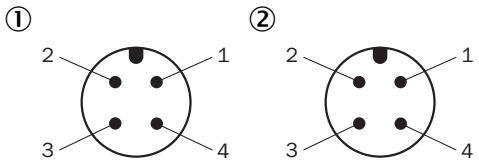
[1] Per altezza di controllo inferiore a 700 mm le misure si discostano fino a 1 mm da quelle qui riportate.

## DISEGNO DIMENSIONALE COLLEGAMENTO



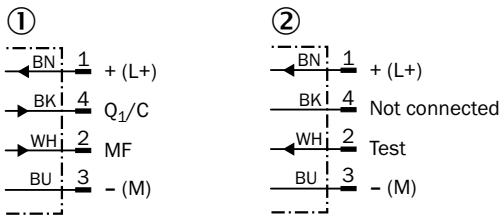

Quote in mm
cavo con connettore maschio M12
① collegamento (per la lunghezza del cavo, vedere i dati tecnici)
② Ricevitore
③ emettitore

## ASSEGNAZIONE DEI PIN



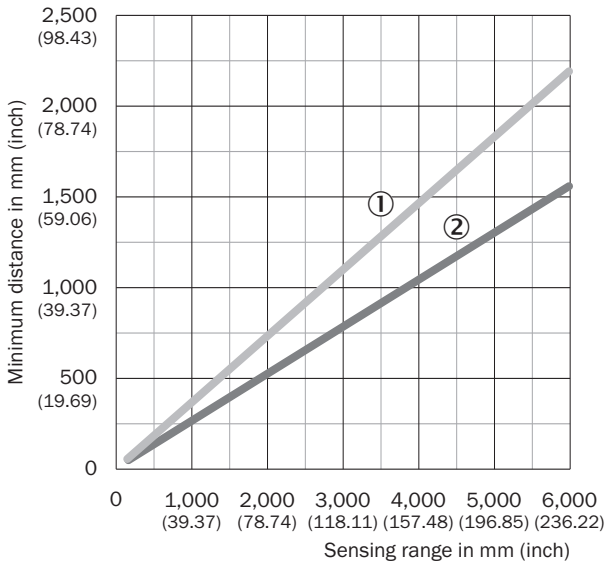

Connettore maschio M12, 4 pin, codice A
① Ricevitore
② emettitore

**SCHEMA DI ALLACCIAMENTO**



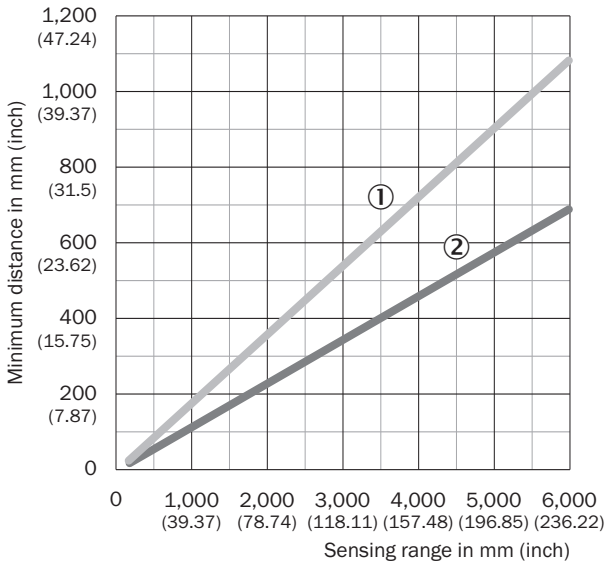

cd-543
① Ricevitore
② emettitore

**INDICAZIONI PER IL MONTAGGIO DISTANZA MINIMA TRA 2 BARRIERE FOTOELETTRICHE**



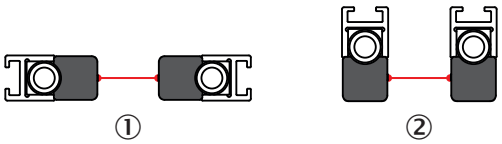

Nel caso di installazione non opposta, occorre osservare una distanza minima tra le due coppie di barriere fotoelettriche
① Distanza minima (sicura)
② Distanza minima (tipica)

**INDICAZIONI PER IL MONTAGGIO DISTANZA MINIMA DA MATERIALI RIFLETTENTI**



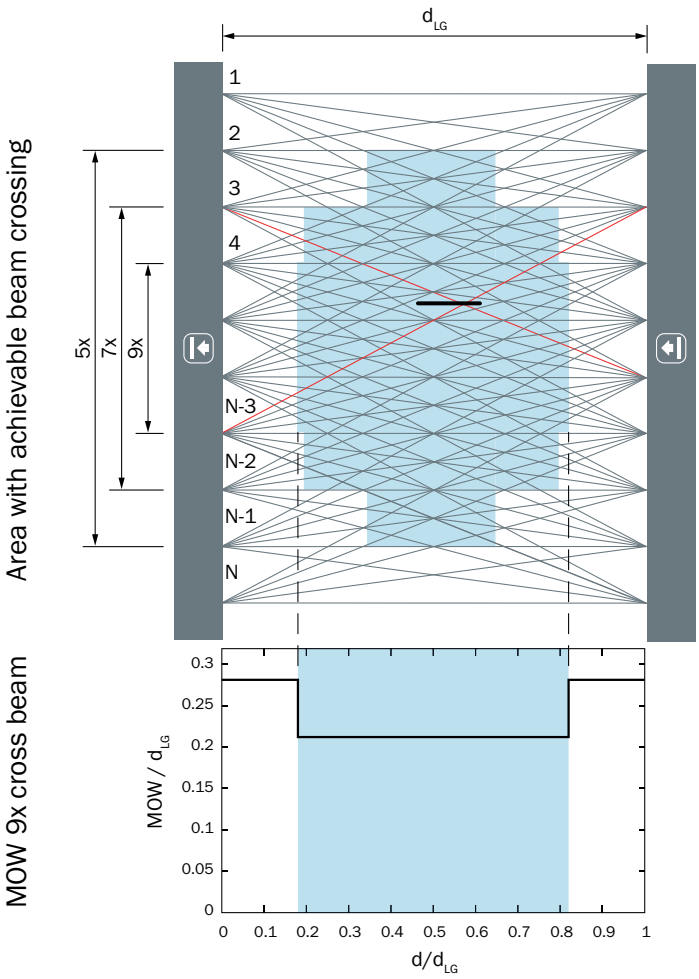

In funzione della distanza di lavoro occorre assicurarsi che nel campo visivo della coppia di barriere fotoelettriche non si trovino oggetti riflettenti
① Distanza minima (sicura)
② Distanza minima (tipica)

**INDICAZIONI PER IL MONTAGGIO SLIM & FLAT**



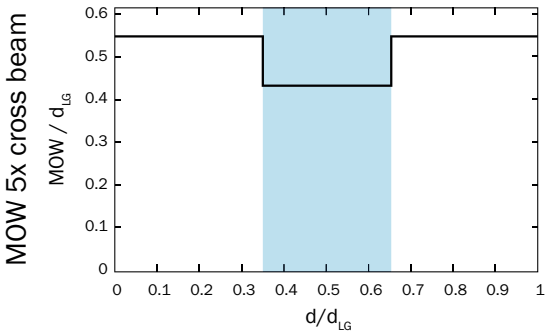

① Modell Slim = uscita della luce dal lato sottile
② Modell Flat = uscita della luce dal lato largo

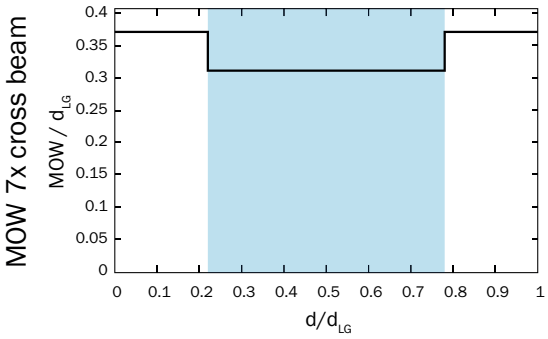
**CAPACITÀ DI RILEVAMENTO LARGHEZZA OGGETTO MINIMA (MOW)**







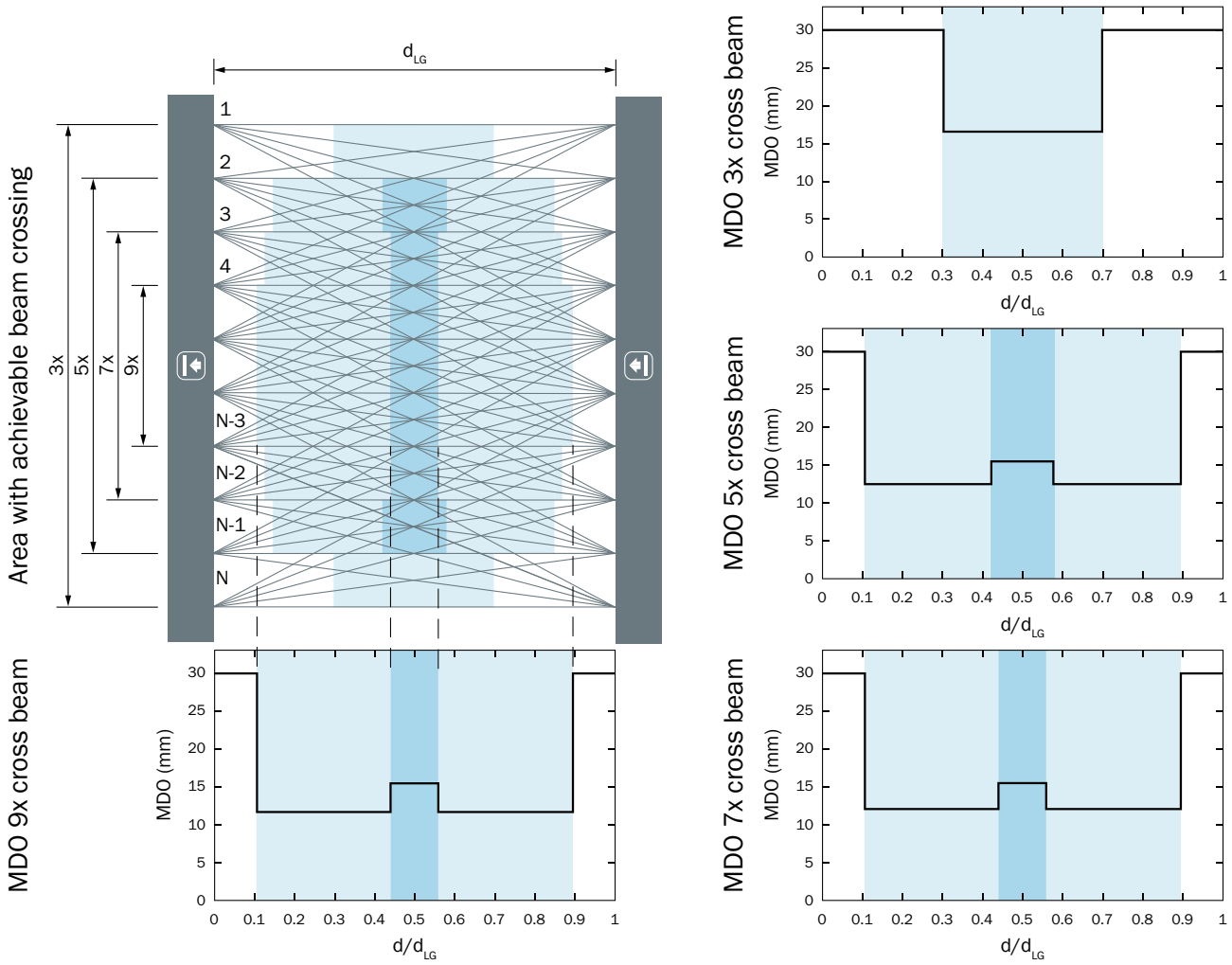



$d_{LG}$ = Installed working distance between sender and receiver

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

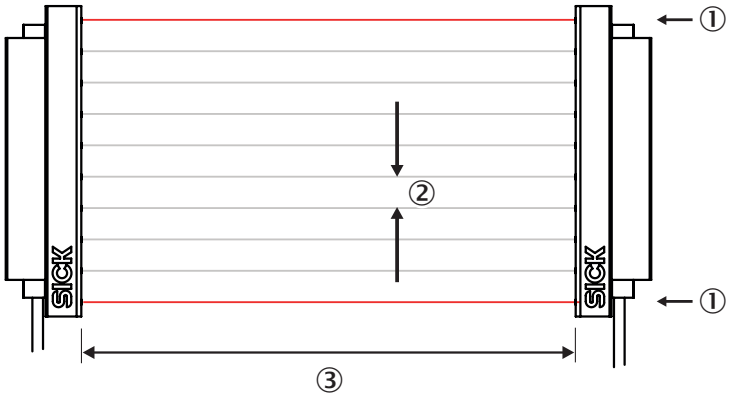
**CAPACITÀ DI RILEVAMENTO GRANDEZZA OGGETTO MINIMA (MDO)**




$d_{LG}$ = 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/1120536

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