SICK.COM



DATENBLATT

SLG25S-240FAR21D41

SLG-2
Automatisierungs-Lichtgitter

SICK Sensor Intelligence



Abbildung kann abweichen

AUTOMATISIERUNGS-LICHTGITTER

SLG25S-240FAR21D41

BESTELLINFORMATIONEN

Typ	Artikelnr.
SLG25S-240FAR21D41	1120101

Weitere Geräteausführungen und Zubehör auf www.sick.com/SLG-2

TECHNISCHE DATEN IM DETAIL

MERKMALE

Im Lieferumfang	1 × Sender 1 × Empfänger 1 x Sicherheitshinweis
Funktionsprinzip	Sender/Empfänger
Schaltabstand	
Grenzwerte	440 mm ... 4.900 mm
Parallelstrahl (empfohlen)	440 mm ... 3.500 mm
9 x-Kreuzstrahl (empfohlen)	630 mm ... 3.500 mm
Blindzone	
Abstand 1. Strahl bis Vorderkante des Gehäuses (Anschlussseite)	4,6 mm
Abstand letzter Strahl bis Vorderkante des Gehäuses (Oberseite)	19,6 mm [1]
Überwachungshöhe	2.400 mm
Strahlabstand	25 mm
Optischer Lichtaustritt	Flat
Detektionsvermögen	
Mindestobjektgröße (MDO), Parallelstrahl	30 mm [2]
Mindestobjektgröße (MDO), 9 x-Kreuzstrahl	≥ 11,5 mm [2]
Mindestobjektbreite (MOW), 9 x-Kreuzstrahl	21 % [3]

[1] Bei einer Überwachungshöhe < 700 mm kann der Messwert um bis zu 1 mm von den hier angegebenen Messwerten abweichen.

[2] MDO: Mindestobjektgröße eines beliebig geformten Objekts.

[3] MOW: Mindestobjektbreite eines beliebig dünnen Objekts.

[4] % Wert bezieht sich auf den installieren Abstand von Sender und Empfänger.

[5] Abhängig von Schaltabstand / Strahlanzahl / Kreuzstrahl.

		[4]
Werkseinstellung		
	Strahlfunktion	9 x-Kreuzstrahl
	Pin 2 (MF)	Alarmsignalausgang (masked system status)
	Pin 4 (OUT)	Objektdetektion Ausgang = "HIGH"
	IO-Link (Prozessdaten)	Q_L/Q_{int} Status, System status, Beam status
	Teach-in (Voreinstellung)	Auto-Teach-in
Einstellung		
	IO-Link	Zur Einstellung von Sensorparameter und Smart Task Funktionen
Sendestrahl		
	Lichtsender	LED
	Lichtart	Infrarotlicht
	Strahlanzahl	96
LED-Kennzahlen		
	Normative Referenz	EN 62471:2008-09 | IEC 62471:2006, modifiziert
	LED-Risikogruppenkennzeichnung	Freie Gruppe
	Wellenlänge	850 nm
	Mittlere Lebensdauer	Mittlere Lebensdauer: 100.000 h bei T_U = +25 °C
Zeitangaben		
	Initialisierungszeit	0,4 s ... 2 s [5]
	Teach-in-Zeit	0,75 s ... 50 s [5]
	Scanzeit, Parallelstrahl	4,7 ms
	Scanzeit, Kreuzstrahl	9,4 ms
	Reproduzierbarkeit, Parallelstrahl	4,7 ms
	Reproduzierbarkeit, Kreuzstrahl	14,1 ms
	Mindestverweildauer, Parallelstrahl	9,4 ms
	Mindestverweildauer, Kreuzstrahl	18,7 ms
	Ansprechzeit max., Parallelstrahl	15,2 ms
	Ansprechzeit max., Kreuzstrahl	28,6 ms
Art der Synchronisation		Optisch (2 Strahlen)

[1] Bei einer Überwachungshöhe < 700 mm kann der Messwert um bis zu 1 mm von den hier angegebenen Messwerten abweichen.

[2] MDO: Mindestobjektgröße eines beliebig geformten Objekts.

[3] MOW: Mindestobjektbreite eines beliebig dünnen Objekts.

[4] % Wert bezieht sich auf den installieren Abstand von Sender und Empfänger.

[5] Abhängig von Schaltabstand / Strahlanzahl / Kreuzstrahl.

SCHNITTSTELLEN

IO-Link		✓, V1.1
	Datenübertragungsrate	COM3 (230,4 kBaud)
	Maximale Leitungslänge	20 m
	Zykluszeit	2,3 ms
	Prozessdatenlänge	32 Byte

ELEKTRIK

Versorgungsspannung U_B		DC 18 V DC ... 30 V DC [1]
Restwelligkeit		≤ 1,3 V_{ss}
Leistungsaufnahme		
	Sender	≤ 42,2 mA [2]

[1] Ohne Last.

[2] Bei 24 V.

[3] EN 61140.

Empfänger	≤ 96,6 mA [2]
Digitalausgang	
Anzahl	2
Art	Gegentakt: PNP/NPN
Signalspannung Ausgang HIGH/LOW	U_B-3 V/<3 V
Ausgangslast, induktiv	1 H
Ausgangslast, kapazitiv	100 nF
Ausgangsstrom $I_{max.}$	100 mA
Ausgangsstrom, Rest	< 0,5 mA
Digitaleingang	
Anzahl	1
Signalspannung Eingang HIGH/LOW	>15 V/<5 V
Schutzklasse	III [3]
UL-File-Nr.	NRKH.E181493 & NRKH7.E181493
Schutzschaltungen	U_V-Anschlüsse verpolsicher Ausgang Q kurzschlussgeschützt Ausgänge überstrom- und kurzschlussfest

[1] Ohne Last.

[2] Bei 24 V.

[3] EN 61140.

MECHANIK

Abmessungen (B x H x T)	
Breite	11,8 mm
Höhe	2.399,2 mm
Tiefe	24,1 mm
Anschlussart	Leitung mit Stecker M12, 4-polig
Anschlussart Detail	
Leitungsdurchmesser	3,4 mm
Leiterquerschnitt	0,14 mm²
Leitungslänge	150 mm
Leitungsmaterial	PVC
Material	
Gehäuse	Aluminium Kunststoff
Frontscheibe	PMMA
Gewicht	2.960 g
Überspannungsschutz (erforderlich)	1

UMGEBUNGSDATEN

Schutzart	IP65 [1] IP67
Umgebungstemperatur Betrieb	–30 °C ... +55 °C
Umgebungstemperatur Lager	–30 °C ... +70 °C
Fremdlichtunempfindlichkeit	Indirekt: 50.000 lx [2]
Schockfestigkeit	10 g, 16 ms, DIN EN 60068-2-27
Schwingfestigkeit	10-150 Hz 0.5 mm, IEC 60068-2-6
Luftfeuchte	≤ 96 %, relative Luftfeuchte (kein Beschlag)
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4

[1] Betrieb im Außenbereich nur mit einem externen Schutzgehäuse.

[2] Sonnenlicht.

SMART TASK

Smart Task Bezeichnung	Basis-Logik
Logikfunktion	Direkt UND ODER
Timerfunktion	Deaktiviert Einschaltverzögerung Ausschaltverzögerung Ein- und Ausschaltverzögerung Impuls (One Shot)
Schaltsignal	
Schaltsignal Q_{L1}	Schaltausgang
Schaltsignal Q_{L2}	Schaltausgang, Externer Eingang

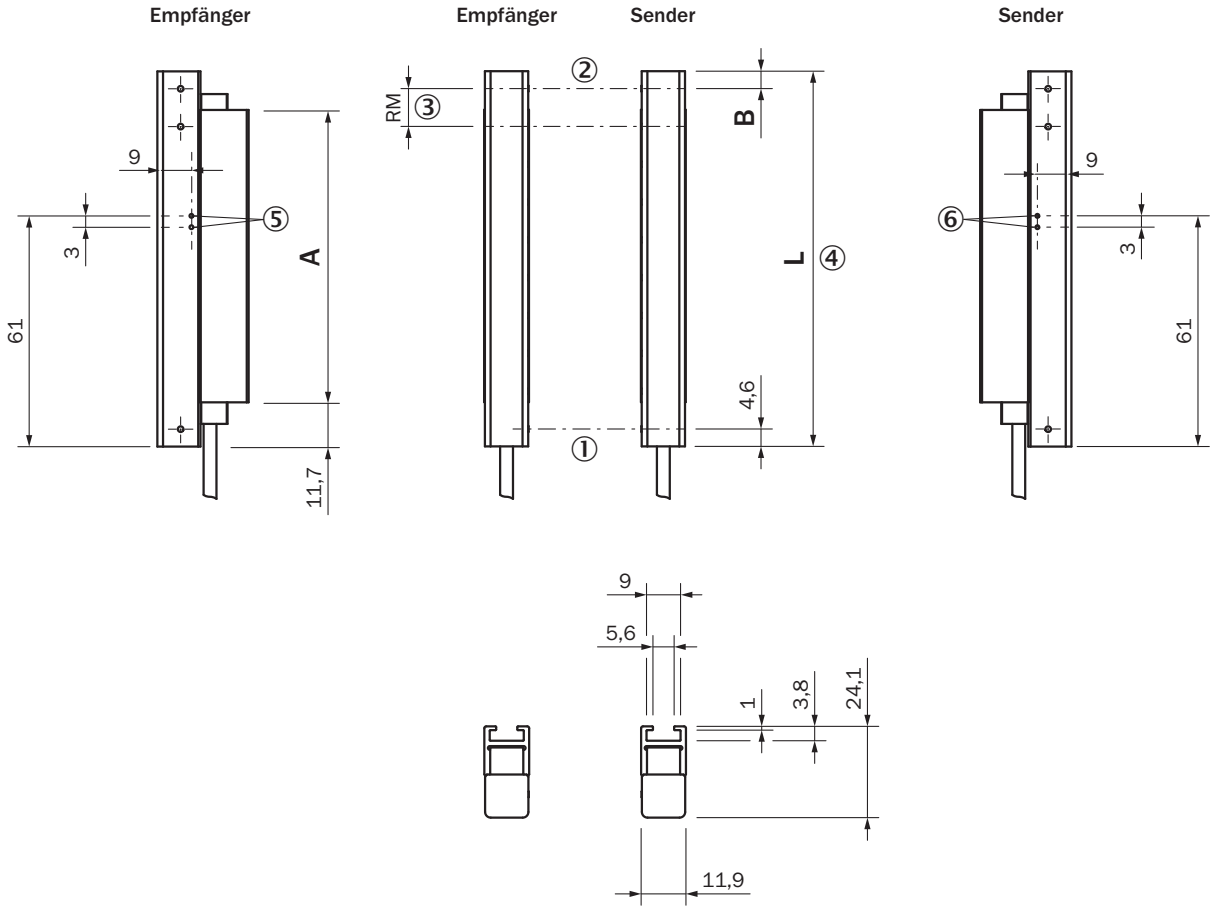
DIAGNOSE

Diagnosefunktionen	
Gerätezustand	Hardwarefehler, Temperaturwarnung, Betriebsstundenwarnung
Kommunikationszustand	Pin-Kurzschlussfehler, Ungültige Prozessdaten
Zustand des Lichtsignals	Teach-Fehler, Synchronisationsfehler, quality-of-run Alarm
Alarmausgang	Ja

ZERTIFIKATE

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)	✓

MAßZEICHNUNG, SENSOR



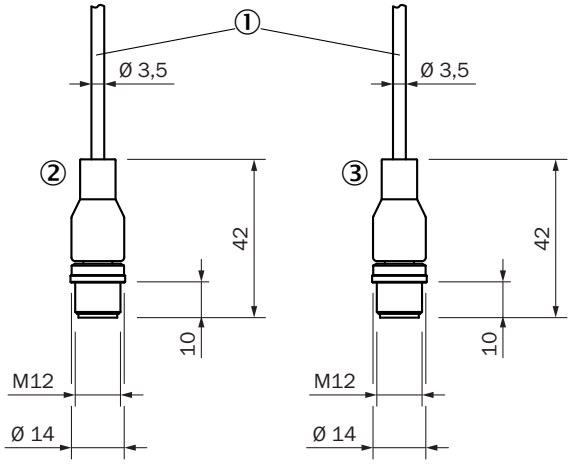
Maße in mm
SLGxxx-xxxFxxxxxxx
① erster Strahl
② letzter Strahl
③ Strahlabstand (RM)
④ Gehäuselänge
⑤ LED Anzeige Empfänger
⑥ LED Anzeige Sender

Abmessungen in mm (inch)		
–	Länge Stabilisator	Gehäuselänge
	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)

	Abmessungen in mm (inch)	
SLGxxx-**220**xxxxxxxx	2.173 (85.55)	2.199,2 (86.58)
SLGxxx-**240**xxxxxxxx	2.372 (93.39)	2.399,2 (94.46)
	–	
–	Abstand: Gehäusekante – letzter Strahl	–
	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)	

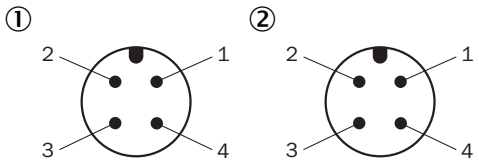
[1] Für Überwachungshöhe kleiner 700 mm weicht das Maß bis zu 1 mm von den hier angegebenen Maßen ab.

MAßZEICHNUNG, ANSCHLUSSART



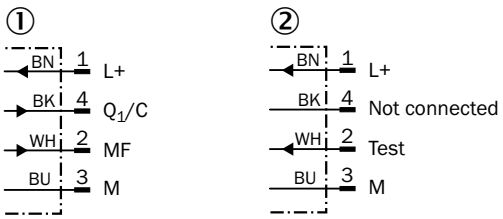
Maße in mm
Leitung mit Stecker M12
① Anschluss (für Leitungslänge, siehe technische Daten)
② Empfänger
③ Sender

ANSCHLUSSBELEGUNG



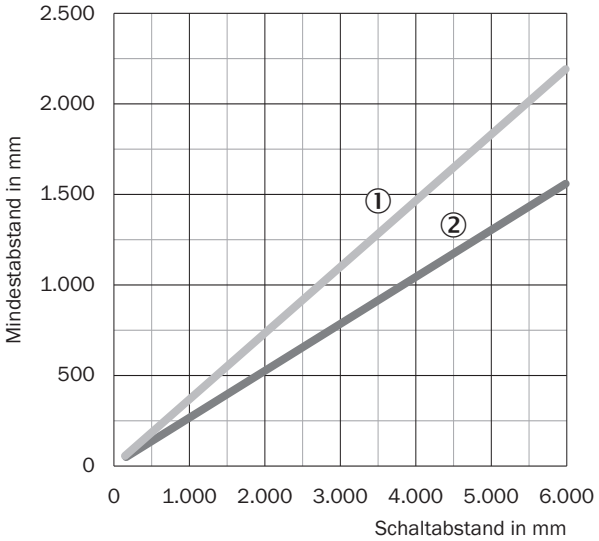
Stecker M12, 4-polig, A-codiert
① Empfänger
② Sender

ANSCHLUSSSCHEMA



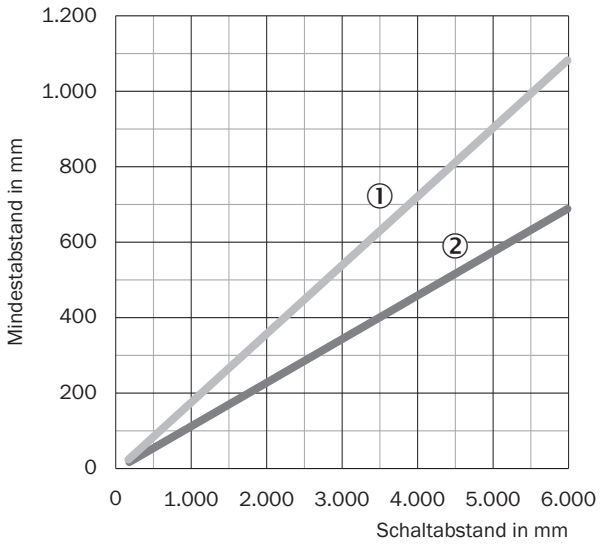
cd-543
① Empfänger
② Sender

MONTAGEHINWEISE MINDESTABSTAND ZWISCHEN 2 LICHTGITTERN



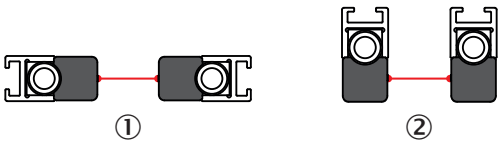
Bei einer nicht gegenläufigen Installation ist auf einen Mindestabstand zwischen den beiden Lichtgitterpaaren zu achten
① Mindestabstand (sicher)
② Mindestabstand (typisch)

MONTAGEHINWEISE MINDESTABSTAND ZU REFLEKTIERENDEN MATERIALIEN



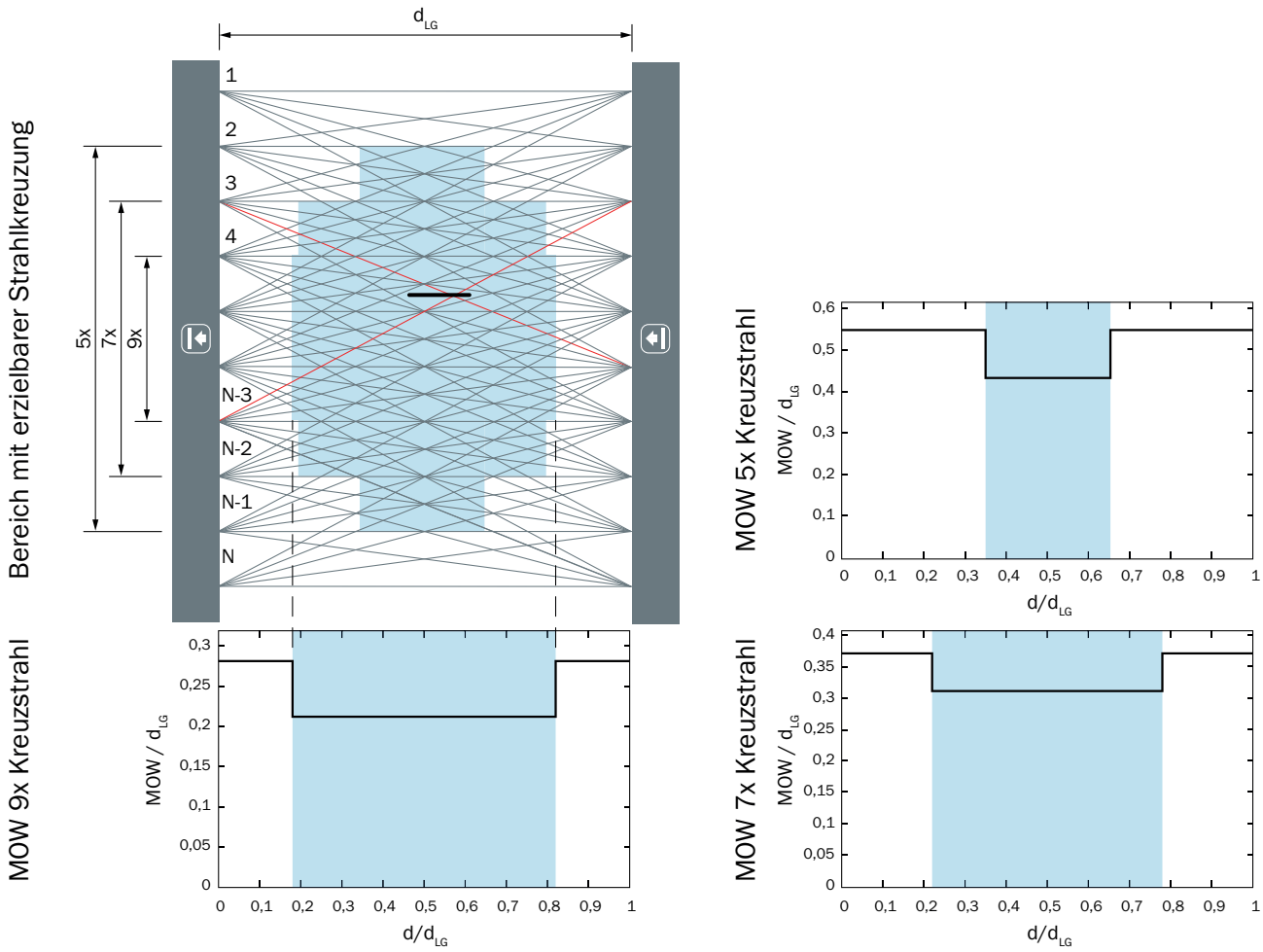
Abhängig von dem Schaltabstand ist dafür zu sorgen, dass sich keine reflektierenden Objekte im Sichtbereich des Lichtgitterpaares befinden
① Mindestabstand (sicher)
② Mindestabstand (typisch)

MONTAGEHINWEISE SLIM & FLAT



① Modell Slim = Lichtaustritt an der schmalen Seite
② Modell Flat = Lichtaustritt an der breiten Seite

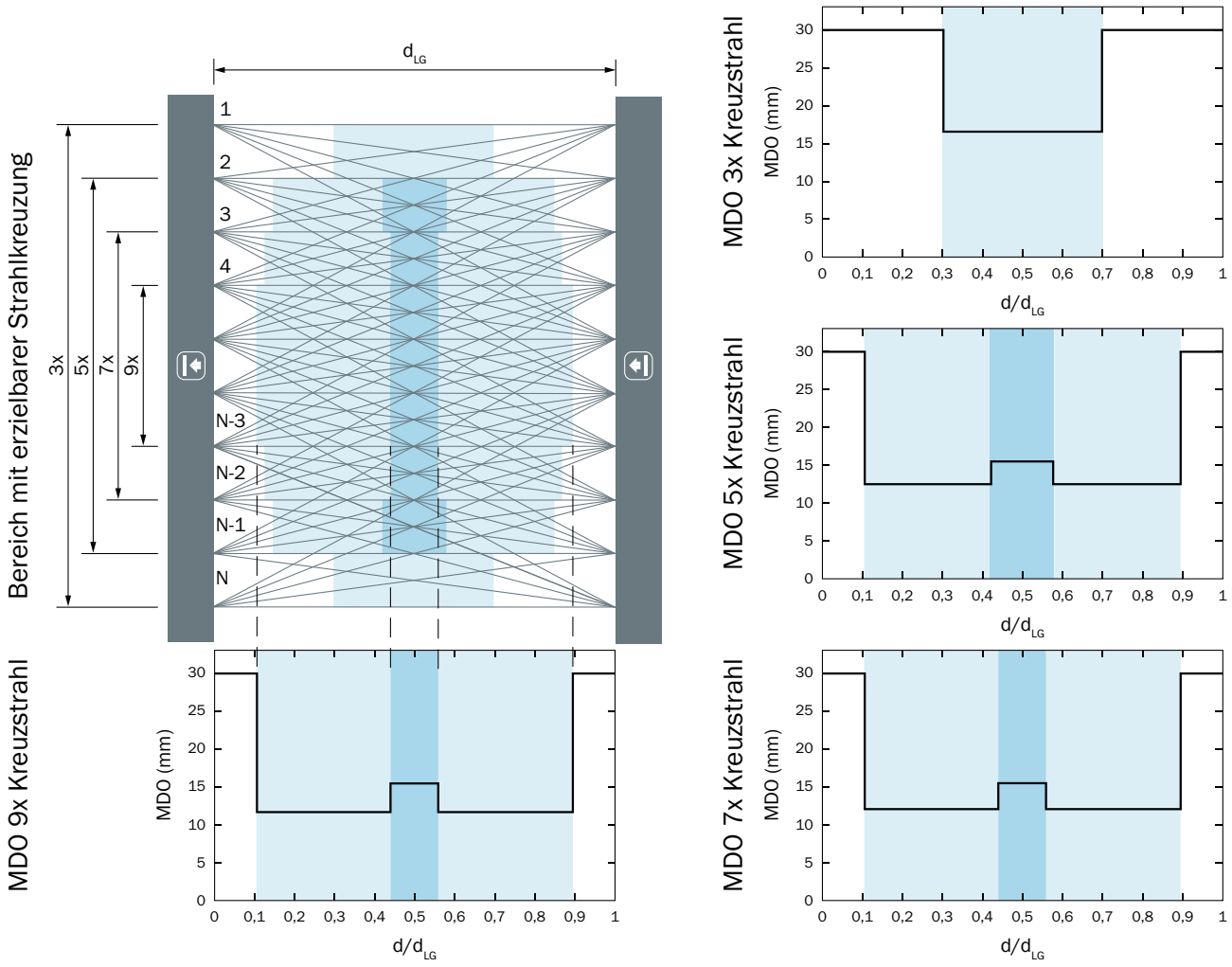
DETEKTIONSVERMÖGEN MINDESTOBJEKTBREITE (MOW)



d_{LG} = Installierter Arbeitsabstand zwischen Sender und Empfänger

d = Abstand zu Sender oder Empfänger bezogen auf den installierten Arbeitsabstand

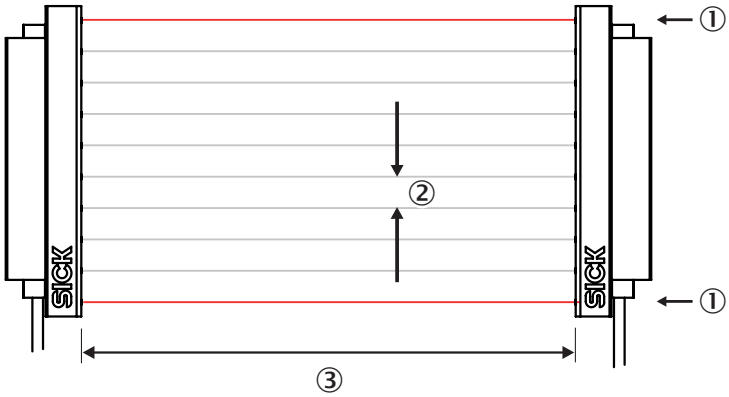
DETEKTIONSVERMÖGEN MINDESTOBJEKTGRÖßE (MDO)



d_{LG} = Installierter Arbeitsabstand zwischen Sender und Empfänger

d = Abstand zu Sender oder Empfänger bezogen auf den installierten Arbeitsabstand

FUNKTIONSPRINZIP OPTISCHE SYNCHRONISATION



Sender und Empfänger synchronisieren sich auf optischem Weg, deswegen ist keine elektrische Verbindung nötig.
Aus diesem Grund müssen entweder der erste oder der letzte Strahl des Automatisierungs-Lichtgitters frei bleiben.
Werden beide Strahlen unterbrochen, ist keine Messung mehr möglich.
① optische Synchronisation
② Strahlabstand
③ Reichweite

Weitere Informationen sowie passendes Zubehör, Applikationsbeispiele und Downloads wie CAD Maßmodelle, Betriebsanleitungen und Software finden Sie unter www.sick.com/1120101

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

SICK AT A GLANCE

SICK ist ein weltweit führendes Technologieunternehmen für intelligente Sensorlösungen und integrierte Lösungen in der industriellen Automatisierung. Unsere Technologien setzen globale Standards und machen Ihre industriellen Prozesse effizienter, sicherer und nachhaltiger – sowohl in der Logistik als auch in der Produktion.

SICK verbindet Sensorintelligenz mit Branchenverständnis und zertifizierten Beratungsleistungen. Wir bieten die ideale Grundlage für skalierbare sowie maßgeschneiderte Automatisierungslösungen und schaffen Mehrwert entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Unsere enge Partnerschaft mit unseren Kunden ist mehr als nur ein Versprechen: Gemeinsam verbessern wir die Produktivität, steigern die Qualität, schützen Gesundheit und Sicherheit und sichern die Zukunft nachhaltig. All das mit Empathie und Vertrauen.

Mit Leidenschaft und Pioniergeist entwickelt SICK seit 1946 innovative Technologien. Dank einem globalen Netzwerk in rund 40 Ländern ist SICK weltweit präsent und immer in Ihrer Nähe. Der Hauptsitz des Unternehmens befindet sich in Waldkirch in der Nähe von Freiburg, Deutschland. Unsere Kunden profitieren von unserem Verständnis für lokale sowie globale Anforderungen, die wir in maßgeschneiderte Lösungen übersetzen.

SICK

Sensor Intelligence