SICK.COM



DATOVÝ LIST

SLG25S-240FAR21D41

SLG-2
Automatizační optické mříže

SICK Sensor Intelligence



Obrázek je pouze ilustrační

AUTOMATIZAČNÍ OPTICKÉ MŘÍŽE

SLG25S-240FAR21D41

OBJEDNACÍ INFORMACE

Typ	Výrobek č.
SLG25S-240FAR21D41	1120101

Další provedení přístroje a příslušenství na adrese www.sick.com/SLG-2

TECHNICKÁ DATA V DETAILU

VLASTNOSTI

Součástí dodávky:	1× vysílač 1× přijímač 1× bezpečnostní pokyn
Funkční princip	Vysílač/přijímač
Snímací dosah	
Mezní hodnoty	440 mm ... 4.900 mm
Paralelní paprsek (doporučen)	440 mm ... 3.500 mm
9× křížový paprsek (doporučeno)	630 mm ... 3.500 mm
Slepá zóna	
Vzdálenost prvního paprsku od přední hrany pouzdra (strana připojení)	4,6 mm
Vzdálenost posledního paprsku od přední hrany pouzdra (horní strana)	19,6 mm [1]
Rozsah detekce	2.400 mm
Rozteč paprsků	25 mm
Optický výstup světla	Flat
Detekční schopnost	
Nejmenší velikost objektu (MDO), paralelní paprsek	30 mm [2]
Nejmenší velikost objektu (MDO), 9× křížový paprsek	≥ 11,5 mm [2]
Nejmenší šířka objektu (MOW), 9× křížový paprsek	21 % [3]

[1] Pro monitorovací výšku < 700 mm se může měřená hodnota lišit až o 1 mm od zde uvedených měřených hodnot.

[2] MDO: nejmenší velikost libovolně tvarovaného objektu.

[3] MOW: nejmenší šířka libovolně tenkého objektu.

[4] Procentuální hodnota se vztahuje na instalovanou vzdálenost vysílače a přijímače.

[5] V závislosti na spínací vzdálenosti/počtu paprsků/křížovém paprsku.

	[4]
Nastavení z výrobního závodu	
Funkce paprsku	9× křížový paprsek
Pin 2 (MF)	Výstup signálu alarmu (masked system status)
Pin 4 (OUT)	Výstup detekce objektů = „HIGH“
IO-Link (procesní data)	Q_L/Q_{int} Status, System status, Beam status
Teach-in (předběžné nastavení)	Auto teach-in
Nastavení	
IO-Link	Pro nastavení parametrů senzoru a funkce Inteligentní Úlohy
Vysílací paprsek	
Vysílač světla	LED
Druh světla	Infračervené světlo
Počet paprsků	96
Parametry LED	
Normativní reference	EN 62471:2008-09 | IEC 62471:2006, modifik.
Označení skupiny rizik LED	Volná skupina
Vlnová délka	850 nm
Průměrná životnost	Průměrná životnost: 100 000 h při T_U = +25 °C
Časové údaje	
Inicializační čas	0,4 s ... 2 s [5]
Čas teach-in	0,75 s ... 50 s [5]
Doba skenování, paralelní paprsek	4,7 ms
Doba skenování, křížový paprsek	9,4 ms
Reprodukovatelnost, paralelní paprsek	4,7 ms
Reprodukovatelnost, křížový paprsek	14,1 ms
Minimální doba setrvání, paralelní paprsek	9,4 ms
Minimální doba setrvání, křížový paprsek	18,7 ms
Doba odezvy max., paralelní paprsek	15,2 ms
Doba odezvy max., křížový paprsek	28,6 ms
Druh synchronizace	Opticky (2 paprsky)

[1] Pro monitorovací výšku < 700 mm se může měřená hodnota lišit až o 1 mm od zde uvedených měřených hodnot.

[2] MDO: nejmenší velikost libovolně tvarovaného objektu.

[3] MOW: nejmenší šířka libovolně tenkého objektu.

[4] Procentuální hodnota se vztahuje na instalovanou vzdálenost vysílače a přijímače.

[5] V závislosti na spínací vzdálenosti/počtu paprsků/křížovém paprsku.

ROZHRANÍ

IO-Link	✓, V1.1
Datová přenosová rychlost	COM3 (230,4 kBaud)
Maximální délka kabelu	20 m
Doba cyklu	2,3 ms
Délka procesních dat	32 Byte

ELEKTRICKÉ VLASTNOSTI

Napájecí napětí U_B	DC 18 V DC ... 30 V DC [1]
Zbytkové vlnění	≤ 1,3 V_{ss}
Příkon	
Vysílač	≤ 42,2 mA [2]

[1] Bez zatížení.

[2] Při napětí 24 V.

[3] EN 61140.

Přijímač	≤ 96,6 mA [2]
Digitální výstup	
Počet	2
Druh	Protitakt: PNP/NPN
Napětí signálu výstupu HIGH/LOW	U_B-3 V/<3 V
Výstupní zatížení, indukční	1 H
Výstupní zatížení, kapacitní	100 nF
Výstupní proud $I_{max.}$	100 mA
Výstupní proud, zbývající	< 0,5 mA
Digitální vstup	
Počet	1
Napětí signálu vstupu HIGH/LOW	>15 V/<5 V
Třída ochrany	III [3]
UL-File č.	NRKH.E181493 & NRKH7.E181493
Ochranné okruhy	Přípojky U_V zajištěné proti přepólování Výstup Q s ochranou vůči zkratu Výstupy chráněny vůči nadměrnému proudu a zkratu

[1] Bez zatížení.

[2] Při napětí 24 V.

[3] EN 61140.

MECHANICKÉ VLASTNOSTI

Rozměry (Š x V x H)	
Šířka	11,8 mm
Výška	2.399,2 mm
Hloubka	24,1 mm
Druh připojení	Kabel se zástrčkou M12, 4pinovou
Detail způsobu připojení	
Průměr vedení	3,4 mm
Průřez vodiče	0,14 mm²
Délka kabelu	150 mm
Materiál kabelu	PVC
Materiál	
Pouzdro	Hliník Plast
Čelní sklo	PMMA
Hmotnost	2.960 g
Ochrana proti přepětí (nutná)	1

ÚDAJE O PROSTŘEDÍ

Krytí	IP65 [1] IP67
Teplota okolního prostředí při provozu	–30 °C ... +55 °C
Teplota okolního prostředí skladu	–30 °C ... +70 °C
Odolnost vůči okolnímu světlu	Nepřímo: 50.000 lx [2]
Mez únavy v rázu	10 g, 16 ms, DIN EN 60068-2-27
Odolnost proti vibracím	10-150 Hz 0.5 mm, IEC 60068-2-6
Vlhkost vzduchu	≤ 96 %, relativní vlhkost (bez kondenzace)
Elektromagnetická kompatibilita (EMC)	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4

[1] Provoz venku jen s jedním externím ochranným pouzdrem.

[2] Sluneční záření.

SMART TASK

Název Smart task	Základní logika
Logická funkce	Přímo A NEBO
Funkce časovače	Deaktivovaný Zpoždění při zapnutí Zpoždění při vypnutí Zpoždění při zapnutí a vypnutí Impulz (One Shot)
Spínací signál	
Spínací signál Q_{L1}	Spínací výstup
Spínací signál Q_{L2}	Spínací výstup, Externí vstup

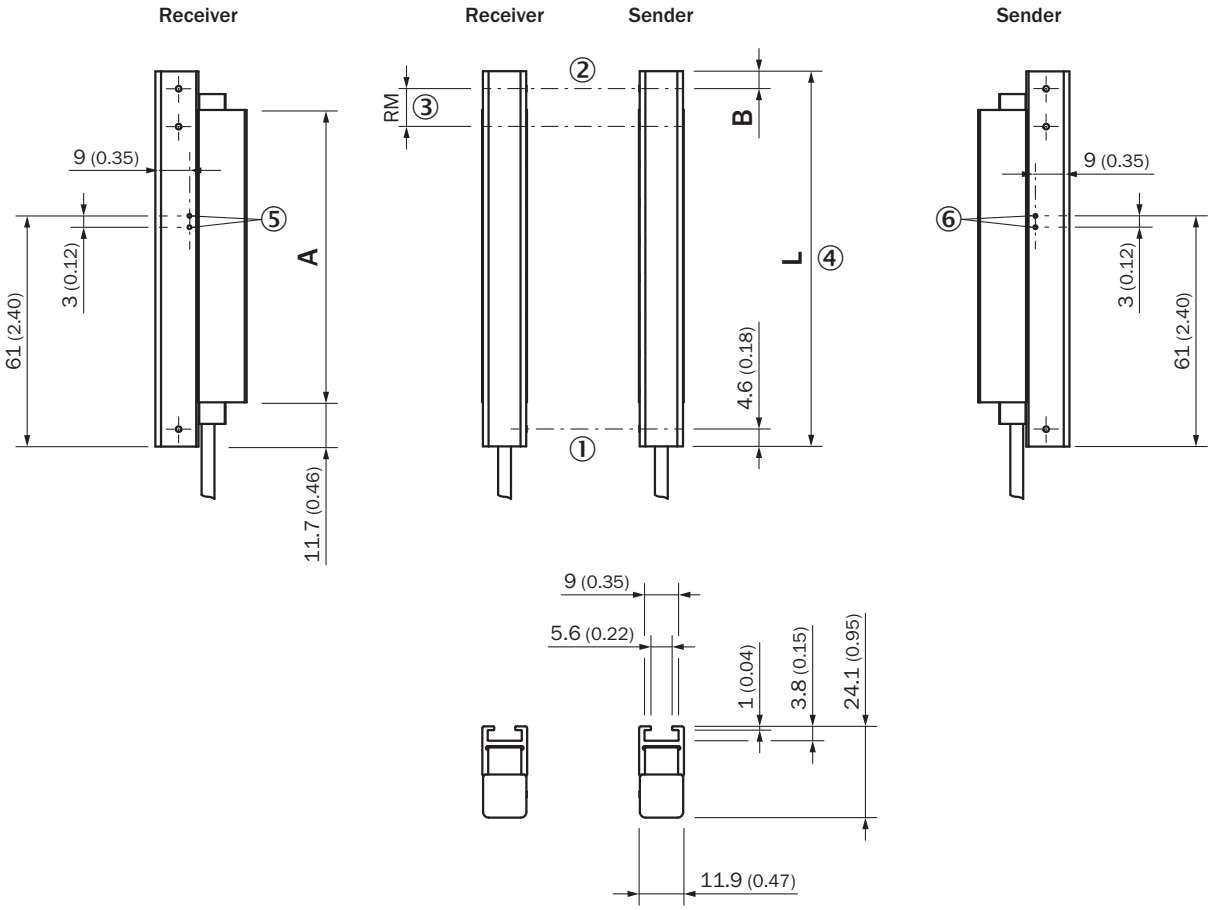
DIAGNOSTIKA

Diagnostické funkce	
Stav přístroje	Chyba hardwaru, varování ohledně teploty, varování ohledně provozních hodin
Stav komunikace	Chyba zkratu pinu, neplatná procesní data
Stav světelného signálu	Chyba naučení, chyba synchronizace, alarm quality-of-run
Výstup alarmu	Ano

CERTIFIKÁTY

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)	✓

ROZMĚROVÝ VÝKRES, SENZOR



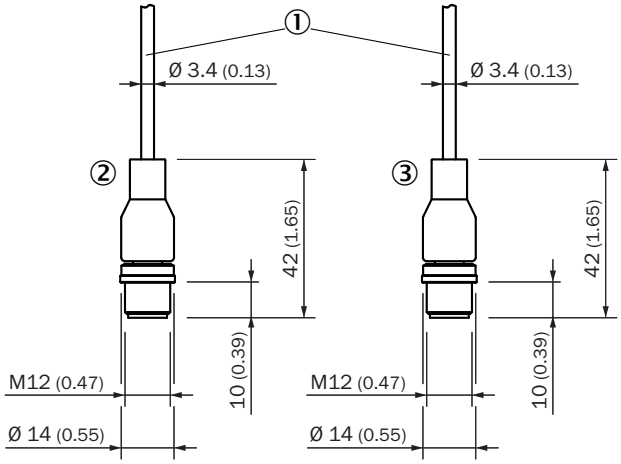
Rozměry v mm
SLGxxx-xxxFxxxxxxx
① první paprsek
② poslední světelný paprsek
③ vzdálenost mezi paprsky (RM)
④ Délka pouzdra
⑤ LED indikátor přijímače
⑥ LED indikátor vysílače

	Rozměry v mm (inch)	
–	Délka stabilizátoru	Délka pouzdra
	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)

	Rozměry v 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)
	–	
–	Vzdálenost: hrana pouzdra – poslední paprsek	–
	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)	

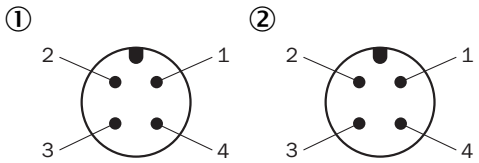
[1] Pro monitorovací výšku nižší než 700 mm se rozměr liší až o 1 mm od zde uvedených rozměrů.

ROZMĚROVÝ VÝKRES, PŘÍPOJKA



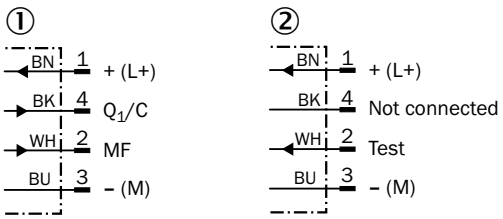
Rozměry v mm
Kabel s konektorem M12
① přípojka (délka kabelu viz Technické údaje)
② Přijímač
③ Vysílač

OBSAZENÍ PINŮ



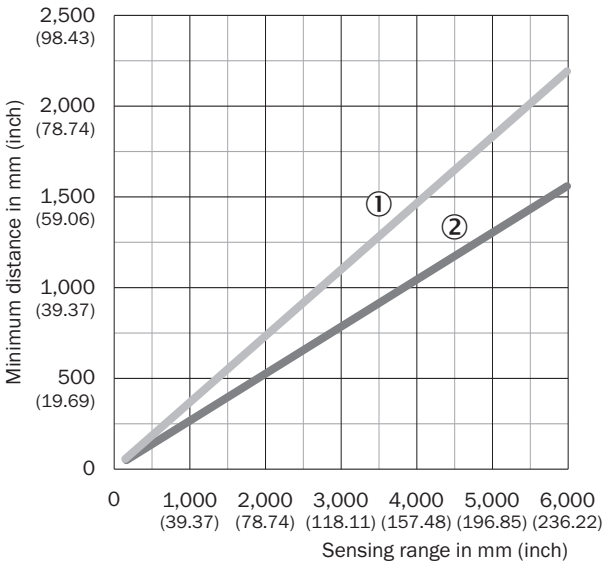
Zástrčka M12, 4pinová, s kódováním A
① Přijímač
② Vysílač

SCHÉMA ZAPOJENÍ



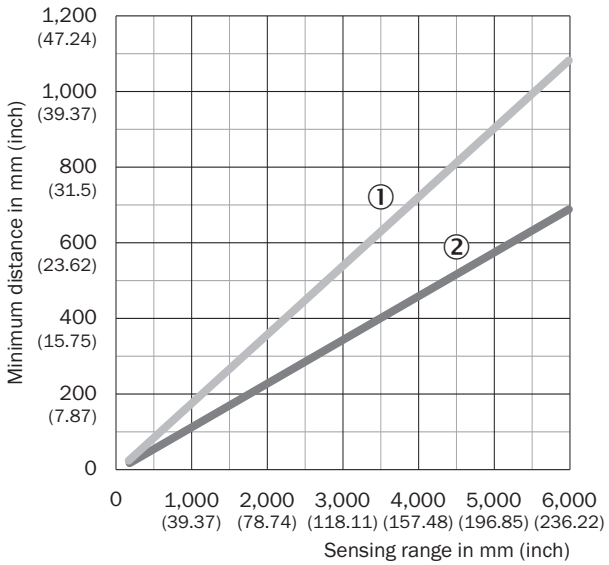
cd-543
① Přijímač
② Vysílač

POKYNY K MONTÁŽI MINIMÁLNÍ VZDÁLENOST MEZI 2 SVĚTELNÝMI MŘÍŽEMI



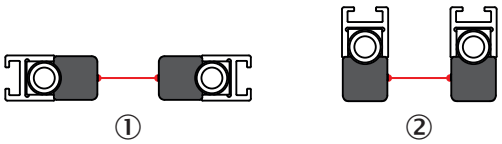
Pokud instalace neprobíhá v protilehlém směru, dbejte na minimální vzdálenost mezi oběma páry světelných mříží
① (Bezpečná) minimální vzdálenost
② (Typická) minimální vzdálenost

POKYNY K MONTÁŽI MINIMÁLNÍ VZDÁLENOST OD REFLEXNÍCH MATERIÁLŮ



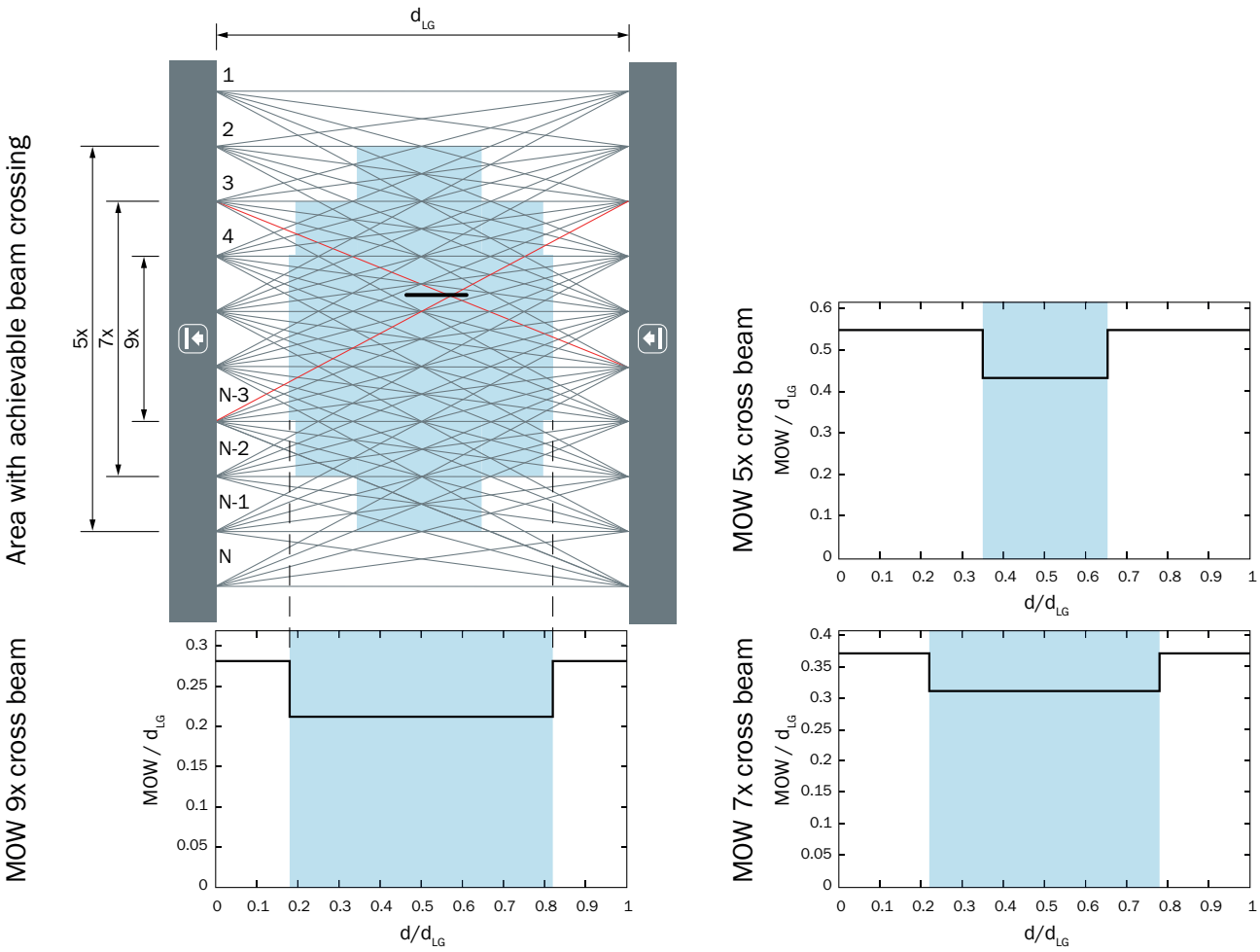
V závislosti na spínací vzdálenosti je nutné zajistit, aby se v zorné oblasti páru světelných mříží nenacházely žádné reflexní objekty
① (Bezpečná) minimální vzdálenost
② (Typická) minimální vzdálenost

POKYNY K MONTÁŽI SLIM & FLAT



① Úzký model = světelný výstup na úzké straně
② Plochý model = světelný výstup na široké straně

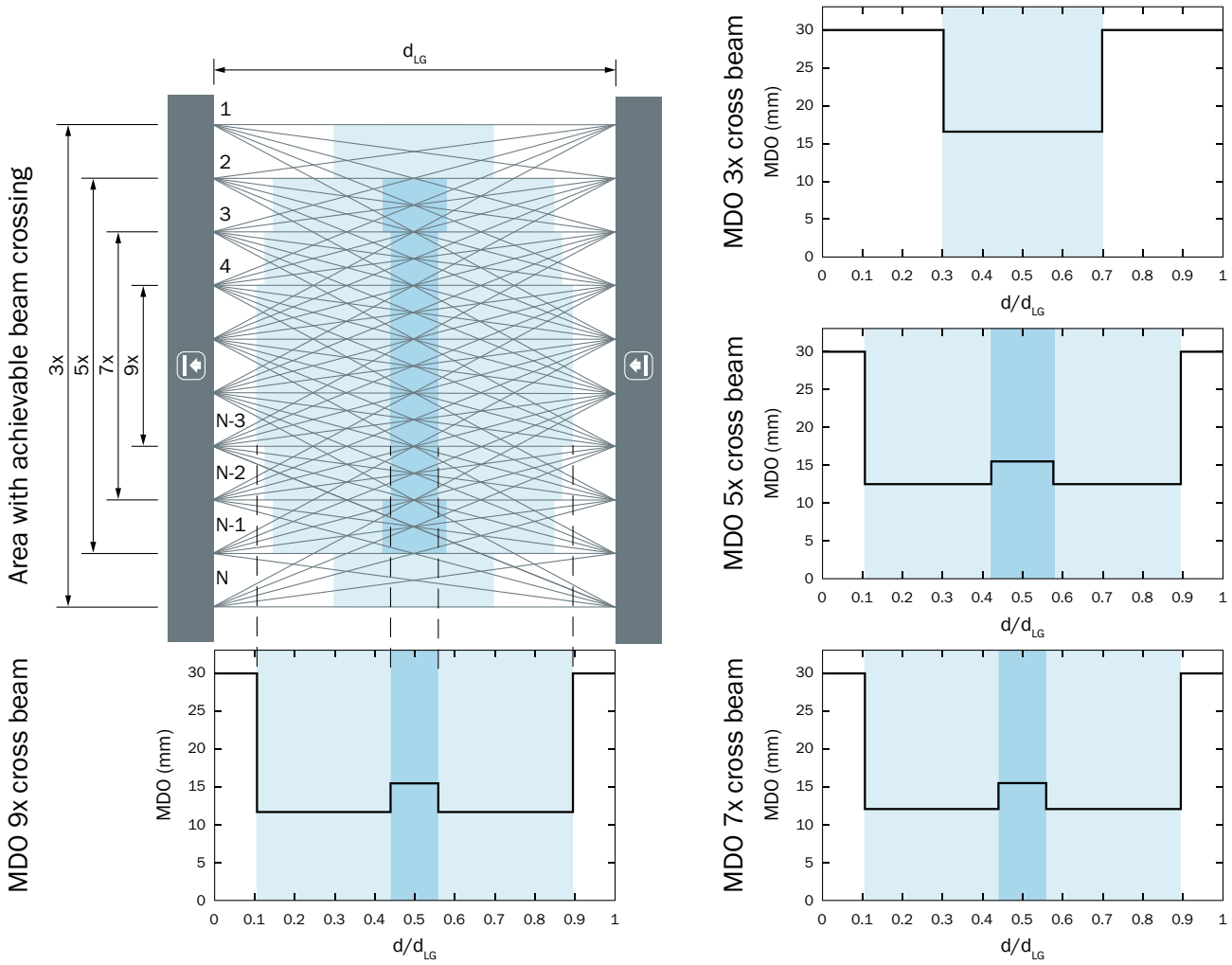
DETEKČNÍ SCHOPNOST NEJMENŠÍ ŠÍŘKA OBJEKTU (MOW)



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

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

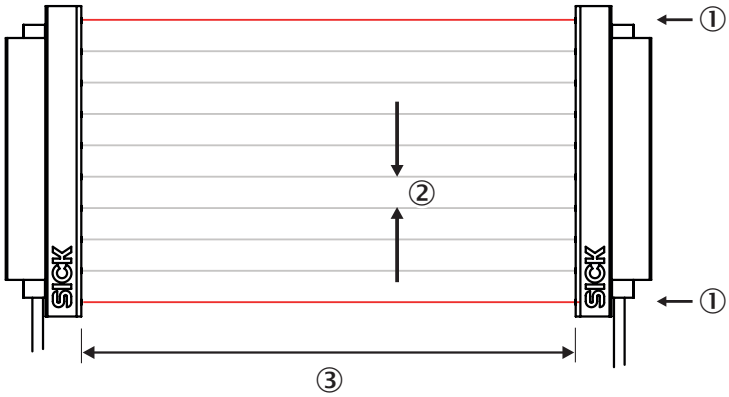
DETEKČNÍ SCHOPNOST NEJMENŠÍ VELIKOST OBJEKTU (MDO)



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

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

FUNKČNÍ PRINCIP OPTICKÁ SYNCHRONIZACE



Vysílač a přijímač se synchronizují na optické dráze, proto není vyžadováno elektrické spojení.
Z tohoto důvodu musí první nebo poslední paprsek automatizační optické mříže zůstat volný.
Pokud se oba paprsky přeruší, není měření již možné.
① optická synchronizace
② rozteč paprsků
③ Dosah

Další informace, vhodné příslušenství, příklady použití a soubory ke stažení, jako jsou rozměrové modely CAD, provozní návody a software, naleznete na adrese www.sick.com/1120101

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

PŘEHLED SPOLEČNOSTI SICK

Společnost SICK je přední technologickou firmou poskytující inteligentní senzorová a integrovaná řešení pro průmyslovou automatizaci. Naše technologie nastavují globální standardy – vaše průmyslové procesy díky nim budou jak v logistice, tak ve výrobě účinnější, bezpečnější a udržitelnější.

Společnost SICK propojuje inteligentní senzoriku s porozuměním odvětví a certifikovaným poradenstvím. Poskytujeme ideální základ pro škálovatelná automatizační řešení na míru a vytváříme přidanou hodnotu napříč celým hodnotovým řetězcem. Naše úzké partnerství se zákazníky je víc než jen slib: společně udržitelně zvyšujeme produktivitu a kvalitu, chráníme zdraví a bezpečnost a zajišťujeme budoucnost. Vše s empatií a na bázi důvěry.

S vášní a průkopnickým duchem vyvíjí společnost SICK od roku 1946 inovativní technologie. Díky globální síti přibližně ve 40 zemích působí společnost SICK po celém světě a nachází se vždy ve vaší blízkosti. Hlavní sídlo firmy je ve Waldkirchu nedaleko Freiburgu v Německu. Naší zákazníci profitují z našeho porozumění lokálním i globálním požadavkům, které převádíme v individuálně přizpůsobená řešení.

SICK
Sensor Intelligence