SICK.COM



DATALEHTI

SLG25S-240FAR21D41

SLG-2
Automaatiovaloverhot

SICK Sensor Intelligence



Esimerkkikuva

AUTOMAATIOVALOVERHOT

SLG25S-240FAR21D41

TILAUSTIEDOT

tyyppi	tuotenumero
SLG25S-240FAR21D41	1120101

Muita laitemalleja ja lisävarusteita on osoitteessa www.sick.com/SLG-2

YKSITYISKOHTAISET TEKNISET TIEDOT

OMINAISUUDET

Toimituksessa	1 × lähetin 1 × vastaanotin 1 x turvallisuusohje
Toimintaperiaate	Lähetin/vastaanotin
Kytkentäetäisyys	
Raja-arvo	440 mm ... 4.900 mm
Rinnakkaissäde (suositeltu)	440 mm ... 3.500 mm
9-kertainen ristisäde (suositeltu)	630 mm ... 3.500 mm
Sokea alue	
Etäisyys 1. valonsäteestä kotelon etureunaan (liitäntäpuoli)	4,6 mm
Etäisyys viimeisestä säteestä kotelon etureunaan (yläpuoli)	19,6 mm [1]
Valvontakorkeus	2.400 mm
Sädeväli	25 mm
Optinen valon ulostulo	Flat
Tunnistuskyky	
Kohteen vähimmäiskoko (MDO), rinnakkaissäde	30 mm [2]
Kohteen vähimmäiskoko (MDO), 9 x ristisäde	≥ 11,5 mm [2]
Kohteen vähimmäisleveys (MOW), 9 x ristisäde	21 % [3]

[1] Alle < 700 mm:n tunnistuskorkeuksilla mitta voi poiketa enintään 1 mm tässä ilmoitetuista mitta-arvoista.

[2] MDO: halutulla tavalla muotoillun kohteen vähimmäiskoko.

[3] MDO: kohteen vähimmäisleveys, kun paksuus on vapaasti valittavissa.

[4] %-arvo liittyy lähettimen ja vastaanottimen asennusetäisyyteen.

[5] Riippuu tunnistusetäisyydestä/säteiden lukumäärästä/ristisäteestä.

	[4]
Tehdasasetus	
Säteilytoiminto	9 x ristisäde
Pin 2 (MF)	Hälytyssignaalilähtö (masked system status)
Pin 4 (OUT)	Kohteentunnistuslähtö = “korkea”
IO-Link (prosessitiedot)	Q_L/Q_{int} Status, System status, Beam status
Opetus (esiasetus)	Automaattinen opetus
Asetus	
IO-Link	Anturiparametrien ja Smart Task -toimintojen säätämiseen
Lähetyskeila	
Valonlähde	LED
Valon tyyppi	Infrapunavalo
Säteiden lukumäärä	96
LED-tunnistustiedot	
Normatiivinen viite	EN 62471:2008-09 | IEC 62471:2006, muokattu
LED-riskiryhmämerkintä	Vapaa ryhmä
Aallonpituus	850 nm
Keskimääräinen käyttöikä	Keskimääräinen elinikä: 100 000 h / T_U = +25 °C
Aikatiedot	
Alustusaika	0,4 s ... 2 s [5]
Opetusaika	0,75 s ... 50 s [5]
Skannausaika, rinnakkaissäde	4,7 ms
Skannausaika, ristisäde	9,4 ms
Toistettavuus, rinnakkaissäde	4,7 ms
Toistettavuus, ristisäde	14,1 ms
Vähimmäisviiveaika, rinnakkaissäde	9,4 ms
Vähimmäisviiveaika, ristisäde	18,7 ms
Vasteaika enint., rinnakkaissäde	15,2 ms
Vasteaika enint., ristisäde	28,6 ms
Synkronisoinnin tyyppi	Optinen (2 sädettä)

[1] Alle < 700 mm:n tunnistuskorkeuksilla mitta voi poiketa enintään 1 mm tässä ilmoitetuista mitta-arvoista.

[2] MDO: halutulla tavalla muotoillun kohteen vähimmäiskoko.

[3] MDO: kohteen vähimmäisleveys, kun paksuus on vapaasti valittavissa.

[4] %-arvo liittyy lähettimen ja vastaanottimen asennusetäisyyteen.

[5] Riippuu tunnistusetäisyydestä/säteiden lukumäärästä/ristisäteestä.

LIITÄNNÄT

IO-Link	✓, V1.1
Tiedonsiirtonopeus	COM3 (230,4 kBaud)
Maksimi johtopituus	20 m
Jaksoaika	2,3 ms
Prosessitietojen pituus	32 Byte

SÄHKÖLAITTEISTO

Syöttöjännite U_B	DC 18 V DC ... 30 V DC [1]
Ripple	≤ 1,3 V_{ss}
Tehonkulutus	
Lähetin	≤ 42,2 mA [2]

[1] Ilman kuormaa.

[2] Kun 24 V.

[3] EN 61140.

Vastaanotin	≤ 96,6 mA [2]
Digitaalilähtö	
Määrä	2
Malli	Push-pull: PNP/NPN
Lähdön signaalijännite korkea/alhainen	U_B-3 V/<3 V
Induktiivinen lähtökuorma	1 H
Kapasitiivinen lähtökuorma	100 nF
Lähtövirta $I_{max.}$	100 mA
Lähtövirta, jäännös	< 0,5 mA
Digitaalitulo	
Määrä	1
Tulon signaalijännite korkea/alhainen	>15 V/<5 V
Suojausluokka	III [3]
UL-numero	NRKH.E181493 & NRKH7.E181493
Suojakytkennät	Napaisuussuojatut U_V-liitännät Oikosulkusuojattu Q-lähtö Ylivirta- ja oikosulkusuojatut lähdöt

[1] Ilman kuormaa.

[2] Kun 24 V.

[3] EN 61140.

MEKANIIKKA

Mitat (l x k x s)	
Leveys	11,8 mm
Korkeus	2.399,2 mm
Syvyys	24,1 mm
Liitäntätyyppi	Johto, jossa on M12-pistoke, 4-napainen
Liitäntätyypin yksityiskohta	
Johdon halkaisija	3,4 mm
Johtimen poikkipinta-ala	0,14 mm²
Kaapelin pituus	150 mm
Johtomateriaali	PVC
Materiaali	
Kotelo	Alumiini Muovi
Etulevy	PMMA
Paino	2.960 g
Ylijännitesuoja (pakollinen)	1

YMPÄRISTÖTIEDOT

Kotelointiluokka	IP65 [1] IP67
Ympäristölämpötila, käyttö	–30 °C ... +55 °C
Ympäristölämpötila, varasto	–30 °C ... +70 °C
Ympäröivän valon sietoisuus	Epäsuora: 50.000 lx [2]
Iskunkestävyys	10 g, 16 ms, DIN EN 60068-2-27
Tärinänkestävyys	10-150 Hz 0.5 mm, IEC 60068-2-6
Ilmankosteus	≤ 96 %, ilman suhteellinen kosteus (ei kondensoituva)
Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC)	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4

[1] Käyttö ulkotiloissa vain, jos käytössä ulkoinen suojakotelo.

[2] Auringonvalo.

SMART TASK

Smart Task -nimitys	Peruslogiikka
Logiikkatoiminto	Suora JA TAI
Ajastintoiminto	Deaktivoitu Kytkentäviive Katkaisuviive Kytkentä- ja katkaisuviive Pulssi (One Shot)
Kytkentäsignaali	
Kytkentäsignaali Q_{L1}	Kytkevä lähtö
Kytkentäsignaali Q_{L2}	Kytkevä lähtö, Ulkoinen tulo

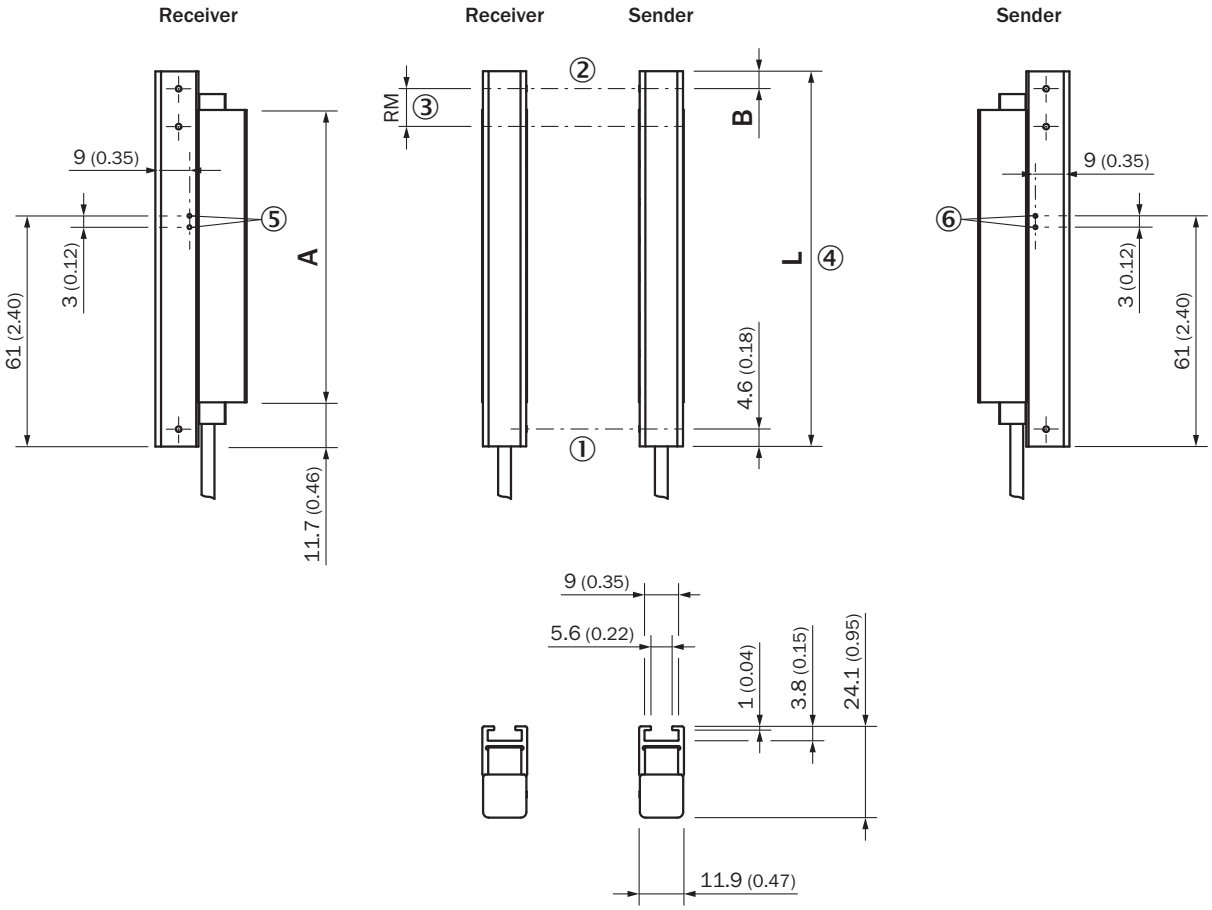
DIAGNOOSI

Diagnoositoiminnot	
Laitteen tila	Laitteistovika, lämpötilavaroitus, käyttötuntivaroitus
Tiedonsiirtotila	Pin-oikosulkuvirhe, prosessitiedot eivät kelpaa
Valosignaalin tila	Opetusvirhe, synkronointivirhe, quality-of-run-hälytys
Hälytyslähtö	Kyllä

SERTIFIKAATIT

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)	✓

ANTURIN MITTAPIIRROS



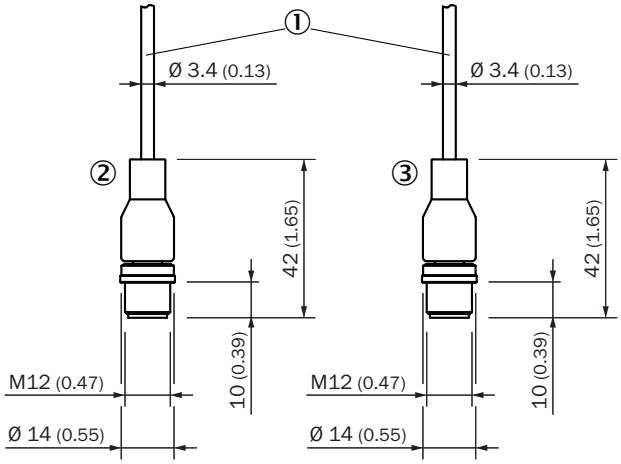
Mitat millimetreinä (mm)
SLGxxx-xxxFxxxxxxx
① Ensimmäinen säde
② viimeisin säde
③ Säde-etäisyys (RM)
④ Kotelon pituus
⑤ LED vastaanottimen näyttö
⑥ LED lähettimen näyttö

	Mitat yksikössä mm (inch)	
-	Vakauttimen pituus	Kotelon pituus
	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)

Mitat yksikössä 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)
	–	
–	Etäisyys: kotelon reuna – viimeinen valonsäde	–
	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)	

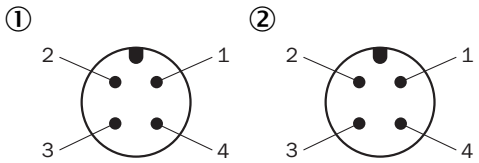
[1] Alle 700 mm:n tunnistuskorkeusille mitta poikkeaa enintään 1 mm tässä ilmoitetuista mitoista.

MITTAPIIRROS, LIITÄNTÄTYYPPI



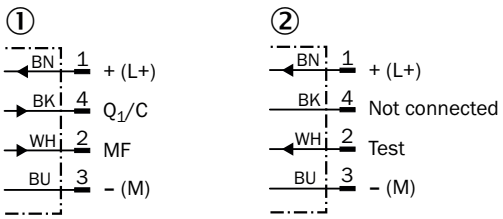
Mitat millimetreinä (mm)
Johto urosliittimellä M12
① liitäntä (johtopituuksille, ks. Tekniset tiedot)
② Vastaanotin
③ Lähetin

VARAUS LIITÄNNÖILLE



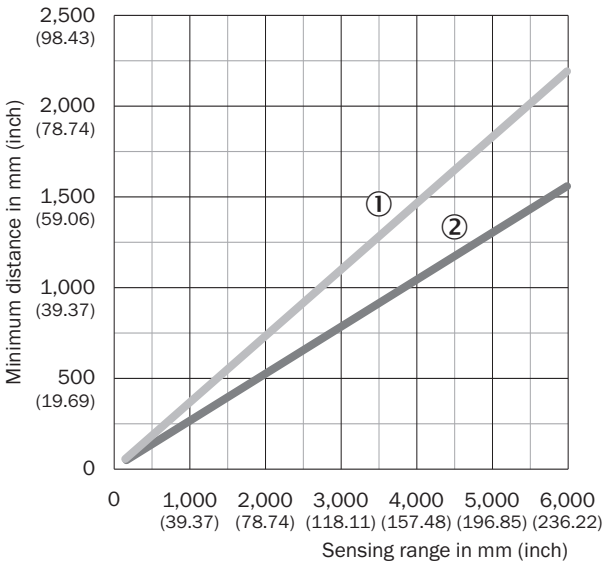
Urosliitin M12, 4-napainen, A-koodattu
① Vastaanotin
② Lähetin

LIITÄNTÄKAAVIO



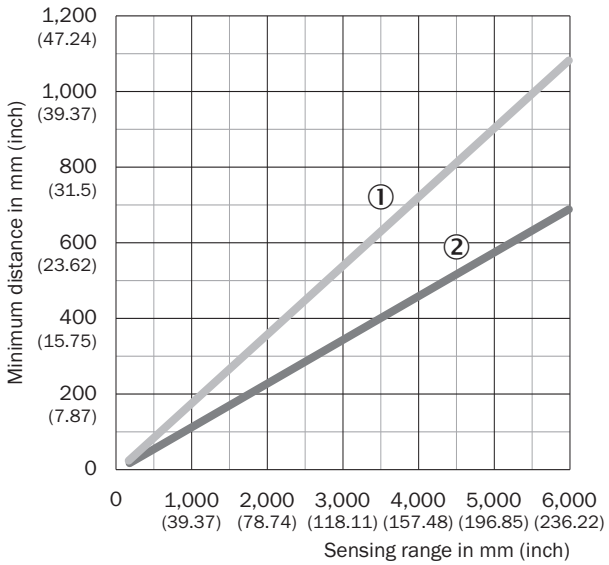
cd-543
① Vastaanotin
② Lähetin

ASENNUSOHJEET VÄHIMMÄISETÄISYYS KAHDEN VALOVERHON VÄLILLÄ



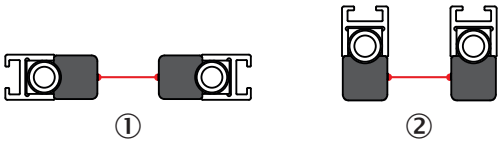
Jos asennus ei liiku vastavirtaan, on huomioitava valoverhoparien välinen vähimmäisetäisyys
① vähimmäisetäisyys (turvallinen)
② vähimmäisetäisyys (tyypillinen)

ASENNUSOHJEET VÄHIMMÄISETÄISYYS HEIJASTAVISTA MATERIAALEISTA



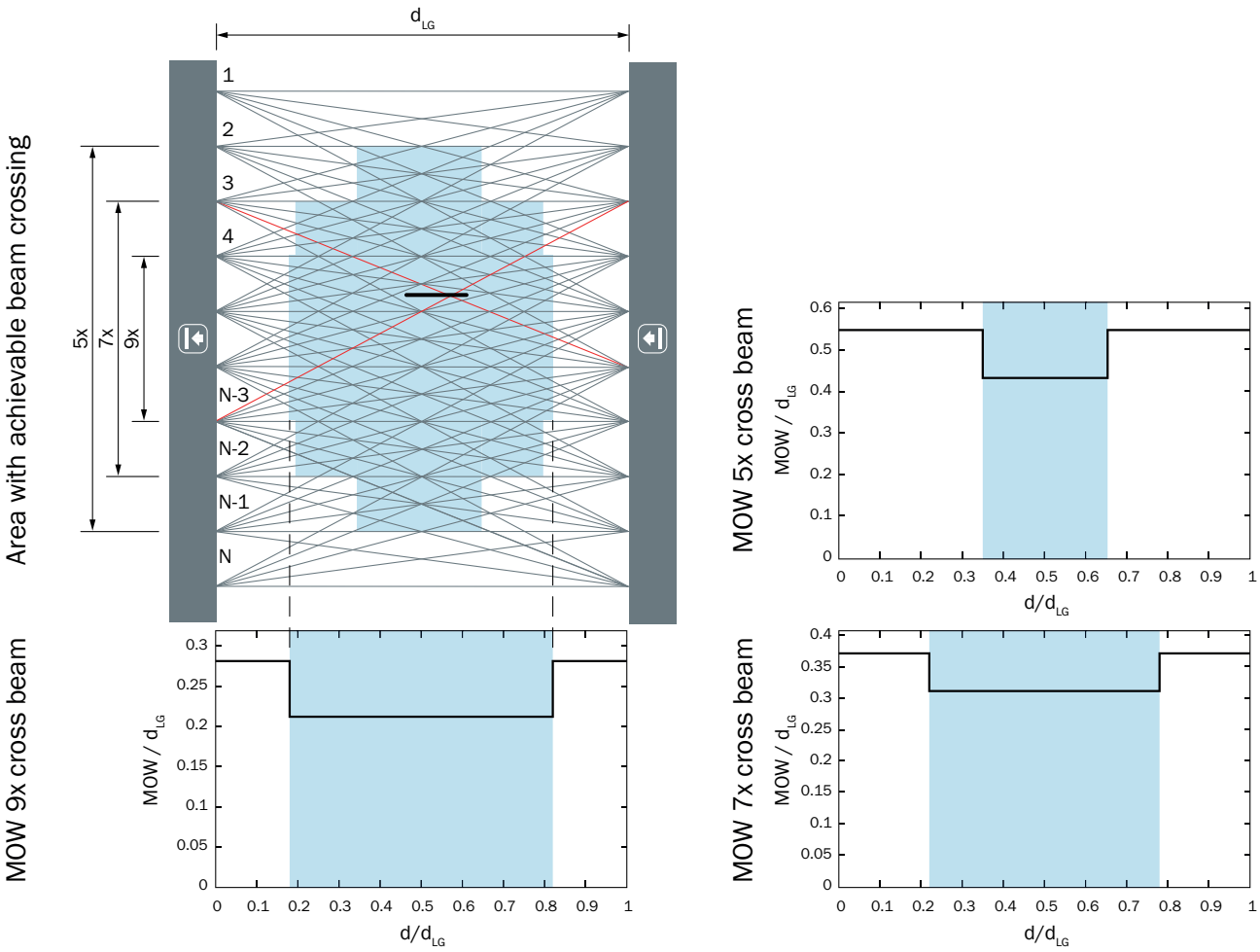
Tunnistusetäisyydestä riippuen on varmistettava, ettei valoverhoparin näköalueella ole heijastavia kohteita
① vähimmäisetäisyys (turvallinen)
② vähimmäisetäisyys (tyypillinen)

ASENNUSOHJEET SLIM & FLAT



① Malli Slim = valon ulostulo kapealta puolelta
② Malli Flat = valon ulostulo leveältä puolelta

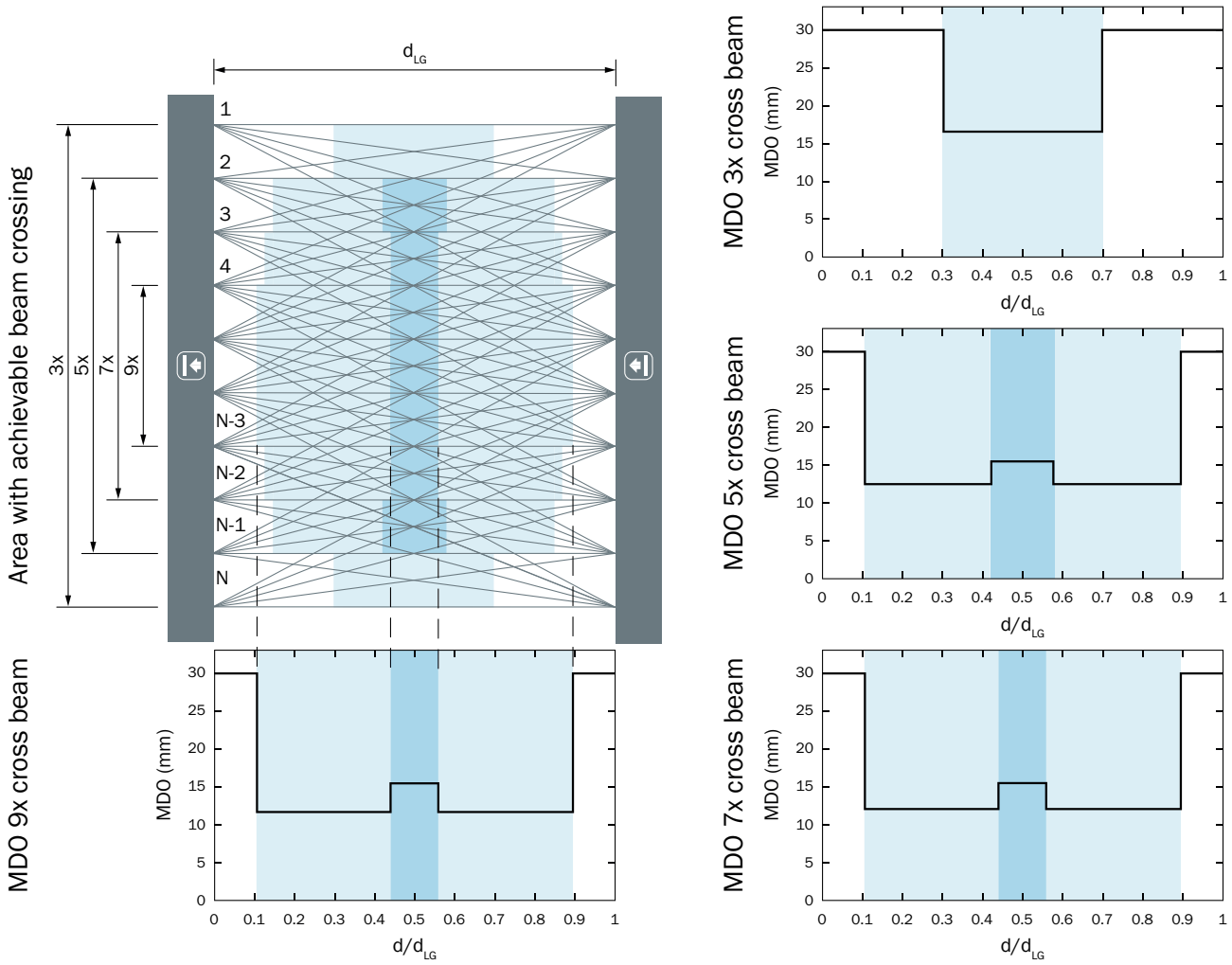
TUNNISTUSKYKY KOHTEEN VÄHIMMÄISLEVEYS (MOW)



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

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

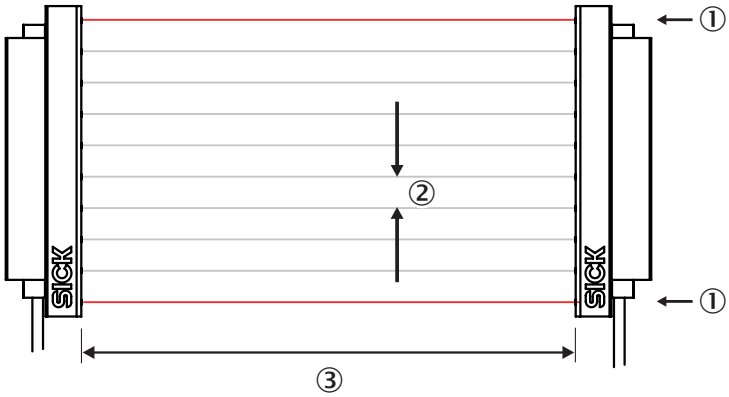
TUNNISTUSKYKY KOHTEEN VÄHIMMÄISKOKO (MDO)



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

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

TOIMINTAPERIAATE OPTINEN SYNKRONOINTI



Lähetin ja vastaanotin synkronoivat itsensä optiselle reitille, siksi ei tarvita sähköyhteyttä.
Tämän vuoksi joko ensimmäisen tai viimeisen automaatiovaloverhon säteen on pysyttävä peittämättömänä.
Jos molemmat säteet katkeavat, mittaus ei enää ole mahdollista.
① Optinen synkronointi
② Sädeväli
③ Toimintaetäisyys

Lisätietoja sekä sopivia lisävarusteita, sovellusesimerkkejä ja latauksia, kuten CAD-mitoitusmalleja, käyttöohjeita ja ohjelmistoja, on osoitteessa www.sick.com/1120101

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

SICK YHDELLÄ SILMÄYKSELLÄ

SICK on maailmanlaajuinen, johtava teknologiayritys, joka kehittää älykkäitä anturiratkaisuja ja muita integroituja ratkaisuja teolliseen automatisointiin. Teknologiamme asettavat uudet globaalit standardit ja tekevät asiakkaiden teollisista prosesseista tehokkaampia, turvallisempia ja kestävämpiä – sekä logistiikassa että tuotannossa.

SICK käyttää älykkäissä anturiratkaisuissaan alan osaamistaan ja tarjoaa lisäksi sertifioituja konsultointipalveluita. Tarjoamme täydellisen perustan skaalattaville ja räätälöidyille automatisointiratkaisuille ja luomme näin lisäarvoa koko arvoketjussa. Tiivis kumppanuutemme asiakkaidemme kanssa ei ole pelkästään lupaus: yhdessä pystymme parantamaan tuottavuutta ja laatua, suojelemaan terveyttä, varmistamaan turvallisuuden sekä turvaamaan kestävän tulevaisuuden. Empaattisuus ja luottamus ovat läsnä kaikessa, mitä teemme.

SICK on ollut tehtäväänsä omistautunut uranuurtaja jo vuodesta 1946 asti kehittäen innovatiivisia tekniikoita. SICKin globaali verkko kattaa yli 40 maata, ja siksi voimme tarjota palveluita aina lähelläsi. Yhtiön päätoimipaikka on Waldkirchissä, Saksassa, lähellä Freiburgia. Asiakkaamme hyötyvät paikallisten ja globaalien vaatimusten ymmärryksestämme, joka on räätälöityjen ratkaisujemme kulmakivi.

SICK

Sensor Intelligence