SICK.COM



DATOVÝ LIST

DT80-311111

Dx80
Senzory Time of Flight

SICK Sensor Intelligence



SENZORY TIME OF FLIGHT

DT80-311111

OBJEDNACÍ INFORMACE

Typ	Výrobek č.
DT80-311111	1118113

Další provedení přístroje a příslušenství na adrese www.sick.com/Dx80

TECHNICKÁ DATA V DETAILU

VLASTNOSTI

Rozsah měření	50 mm ... 80.000 mm, Činitel remise 90 % [1] 50 mm ... 40.000 mm, Činitel remise 90 % 50 mm ... 14.000 mm, Činitel remise 6 % [2]
Objekt měření	Přírodní objekty
Rozlišení	0,1 mm
Přesnost při opakování	≥ 0,2 mm [3] [4] [5]
Přesnost měření	± 2 mm [5] [6]
Doba odezvy	33 ms ... 68 ms [7]
Čas výstupu	33 ms, 50 ms, 100 ms, 200 ms ... 3000 ms [8]
Vysílací paprsek	
Vysílač světla	Laser, červený
Druh světla	Viditelné červené světlo
Typ. velikost světelného paprsku (vzdálenost)	5,5 mm x 7,5 mm (při 1 m) [9] 6,5 mm x 7 mm (při 5 m) 7,5 mm x 6,5 mm (při 10 m) 12,5 mm x 8 mm (při 20 m)

[1] Při dobrých okolních podmínkách, při časech měřicího cyklu ≤ 3 000 ms.

[2] Při maximální přípustné teplotě okolního prostředí se může maximální rozsah měření snížit až o 40 %.

[3] Viz diagramy opakovatelnosti.

[4] Odpovídá 1 σ.

[5] Činitel remise 6 % ... 90 %.

[6] Typický teplotní drift 0,1 mm/K.

[7] V závislosti na nastavení objektu a filtru.

[8] Kontinuální změna výstupu dat.

[9] Viz diagram pro velikost světelného paprsku.

[10] Nedívejte se záměrně do laserového paprsku. Nemiřte laserovým paprskem do očí osob.

	21,5 mm x 11 mm (při 40 m)
Parametry laseru	
Normativní reference	IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014+A11:2021
Třída laseru	2 [10]
Vlnová délka	655 nm
Doba trvání impulzu	> 400 µs
Maximální pulzní výkon	< 1 mW
Průměrná životnost laseru (při 25 °C)	100.000 h
Bezpečnostně technické parametry	
$MTTF_D$	101 let

[1] Při dobrých okolních podmínkách, při časech měřicího cyklu ≤ 3 000 ms.

[2] Při maximální přípustné teplotě okolního prostředí se může maximální rozsah měření snížit až o 40 %.

[3] Viz diagramy opakovatelnosti.

[4] Odpovídá 1 σ.

[5] Činitel remise 6 % ... 90 %.

[6] Typický teplotní drift 0,1 mm/K.

[7] V závislosti na nastavení objektu a filtru.

[8] Kontinuální změna výstupu dat.

[9] Viz diagram pro velikost světelného paprsku.

[10] Nedívejte se záměrně do laserového paprsku. Nemiřte laserovým paprskem do očí osob.

ROZHRANÍ

IO-Link	✓ , IO-Link V1.1
Funkce	Procesní data, Parametrizace, Diagnostika, Uchovávání dat
Datová přenosová rychlost	230,4 kbit/s (COM3)
Digitální vstup	In_1
Počet	1
Digitální výstup	
Počet	1 ... 2 [1] [2] [3]
Druh	Protitakt: PNP/NPN
Funkce	Antivalentní digitální výstupy (Q, $\bar{Q}$) Výstup Q_2 přestavitelný: proudový výstup/výstup napětí/digitální výstup/Q_1 ne/deaktivovaný
Maximální výstupní proud I_A	≤ 100 mA
Analogový výstup	
Počet	1
Druh	Proudový výstup / Napěťový výstup
Funkce	Výstup Q_2 přestavitelný: proudový výstup/výstup napětí/digitální výstup/Q_1 ne/deaktivovaný
Proud	4 mA ... 20 mA, ≤ 450 Ω
Napětí	0 V ... 10 V, ≤ 10.000 Ω
Rozlišení	16 bit
Hystereze	0 mm ... 40.000 mm

[1] Výstup Q s ochranou vůči zkratu.

[2] Pokles napětí < 3 V.

[3] Max. celkový výstupní proud < 200 mA.

ELEKTRICKÉ VLASTNOSTI

Napájecí napětí U_B	12 V ... 30 V [1] [2]

[1] Mezní hodnoty, zajištěné proti přepólování. Provoz v síti chráněné před zkratem: max. 5 A při 30 V DC.

[2] Při využití IO-Link: Uv > 18 V. Při využití analogového napěťového výstupu: U_v > 13 V.

[3] Bez zátěže, při teplotě okolního prostředí ≥ 0 °C.

[4] Nesmí přesáhnout nebo být menší než tolerance U_v.

Příkon	≤ 2 W [3]
Zbytkové vlnění	≤ 5 V_{ss} [4]
Inicializační čas	1.100 ms
Doba náběhu	≤ 1 min
Displej	4 x LED, Barevný LCD displej
Krytí	IP65, IP67
Třída ochrany	III
Druh připojení	
Napájecí napětí a I/O	Kabel s konektorem M12, 5pinovým, 300 mm
Obsazení pinů Napájecí napětí a I/O	
BN 1	+ (L+)
WH 2	QA/Q2/Q̄1/-
BU 3	- (M)
BK 4	Q_L/C
GY 5	In_1

[1] Mezní hodnoty, zajištěné proti přepólování. Provoz v síti chráněné před zkratem: max. 5 A při 30 V DC.

[2] Při využití IO-Link: Uv > 18 V. Při využití analogového napěťového výstupu: U_v > 13 V.

[3] Bez zátěže, při teplotě okolního prostředí ≥ 0 °C.

[4] Nesmí přesáhnout nebo být menší než tolerance U_v.

MECHANICKÉ VLASTNOSTI

Rozměry (Š x V x H)	33 mm x 65 mm x 57,04 mm
Materiál pouzdra	Kov (Zinkový tlakový odlitek)
Materiál čelního skla	Plast (PMMA)
Hmotnost	280 g

ÚDAJE O PROSTŘEDÍ

Teplota okolního prostředí při provozu	–10 °C ... +50 °C, U_v ≤ 30 V –10 °C ... +80 °C, Provoz s 2 chladicími deskami(2138205)/volitelně s tepelným ochranným filtrem(2137825) [1]
Teplota okolního prostředí skladu	–25 °C ... +70 °C
Teplotní drift	Typ. 0,1 mm/K
Typ. odolnost vůči okolnímu světlu	30.000 lx
Odolnost vůči vibracím	(IEC 60068-2-6:2007) sinusové vibrace: 10 Hz ... 500 Hz, 10 g, 10 frekvenčních cyklů (IEC 60068-2-64:2008) Zkouška šumu: 10 Hz ... 500 Hz, 13,5 g RMS, 5 h
Mez únavy v rázu	(IEC 60068-2-27:2008) 100 g, 6 ms, 3 os, ± 3 jednotlivé rázy/osa (IEC 60068-2-27:2008) 40 g, 6 ms, 3 os, ± 4 000 dlouhodobých rázů/osa (IEC 60068-2-27:2008) 50 g, 3 ms, 3 os, ± 5 000 dlouhodobých rázů/osa (IEC 60068-2-27:2008) 70 g, 6 ms, osa Y, ± 100 000 otřesů
Elektromagnetická kompatibilita (EMC)	EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3

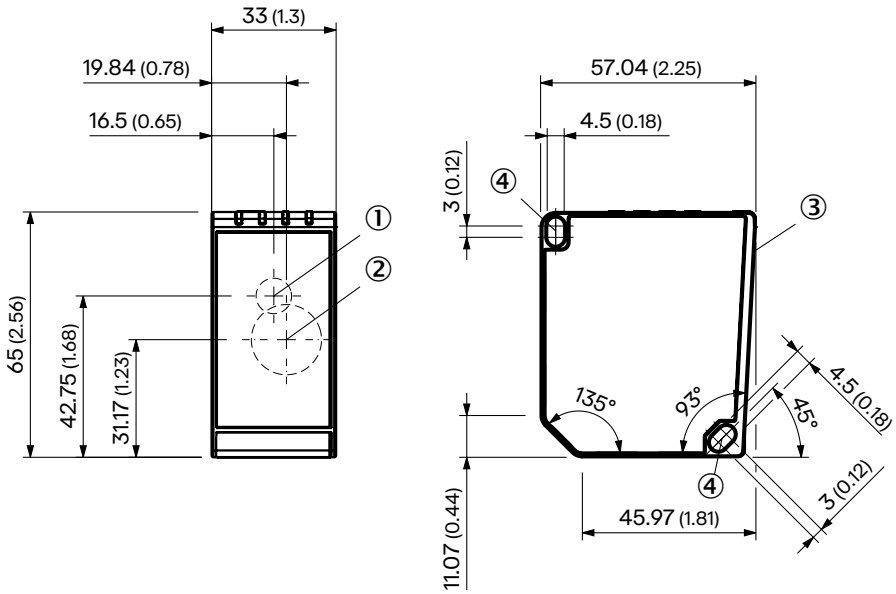
[1] S vodním chlazením.

CERTIFIKÁTY

EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
IO-Link certificate	✓

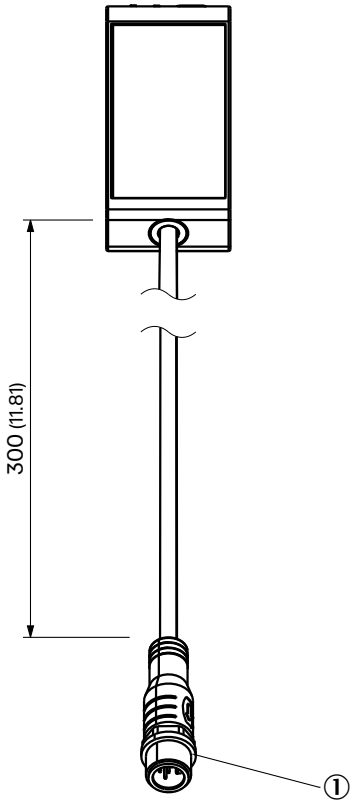
Certifikát cTUVus	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

ROZMĚROVÝ VÝKRES, SENZOR



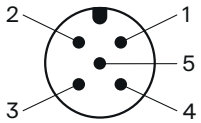
Rozměry v mm
① Střed optické osy vysílače
② Střed optické osy přijímače
③ Referenční plocha (odpovídá vzdálenosti 0 mm)
④ upevňovací otvor, Ø 4,5 mm

ROZMĚROVÝ VÝKRES, PŘÍPOJKA



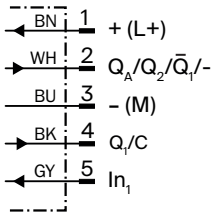
Rozměry v mm
① Kabel se zástrčkou M12, 5pinový, s kódováním A

OBSAZENÍ PINŮ, VIZ TABULKA TECHNICKÉ ÚDAJE: ELEKTRICKÉ VLASTNOSTI



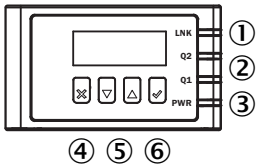
konektor M12, 5pinový, s kódováním A

SCHÉMA ZAPOJENÍ



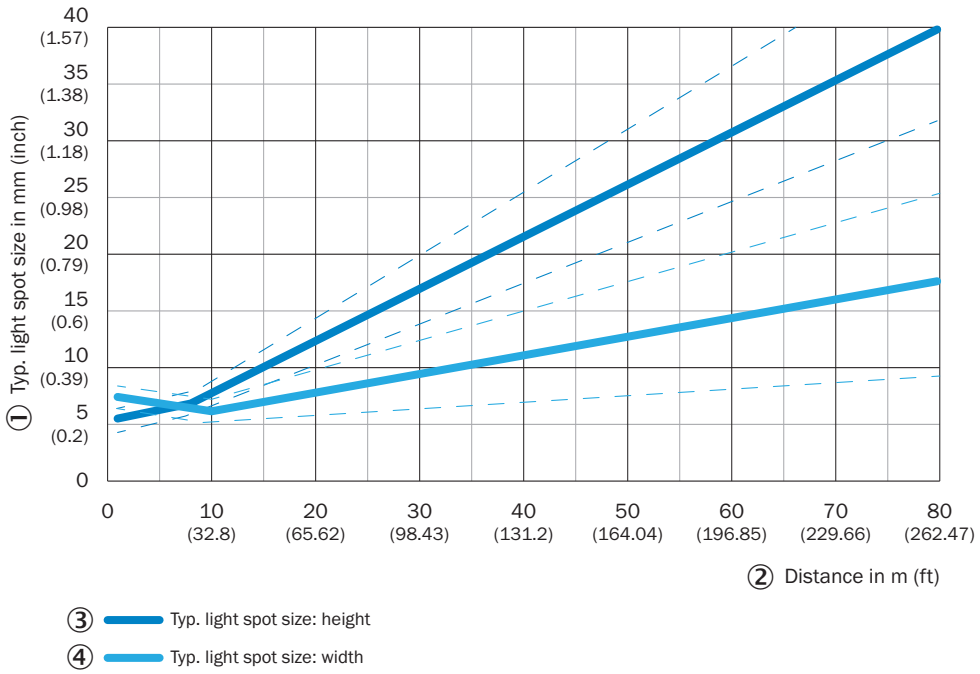
Napájecí napětí a I/O: zástrčka, 5pinová

ZOBRAZOVACÍ A SEŘIZOVACÍ PRVKY



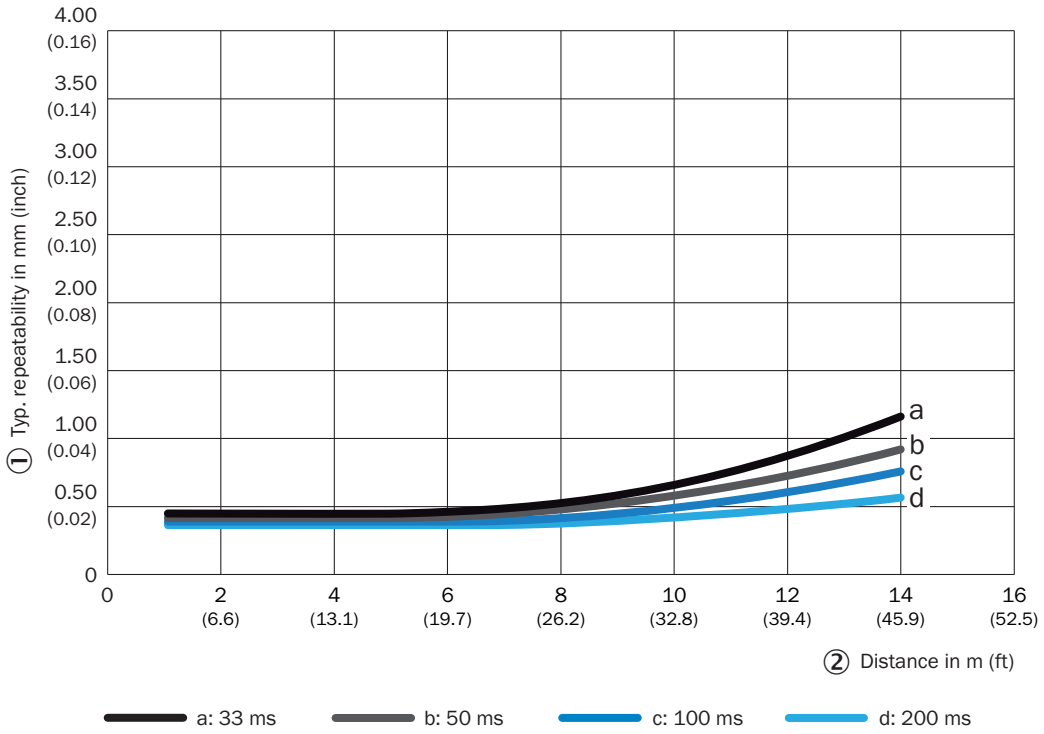
① Stavová LED „Komunikace“
② Stavová LED „Q1, Q2“
③ Stavová LED „Napájení“
④ Tlačítko „Kříž“
⑤ Tlačítko „DOLŮ, NAHORU“
⑥ Tlačítko „Háček“

VELIKOST SVĚTELNÉHO PAPRSKU



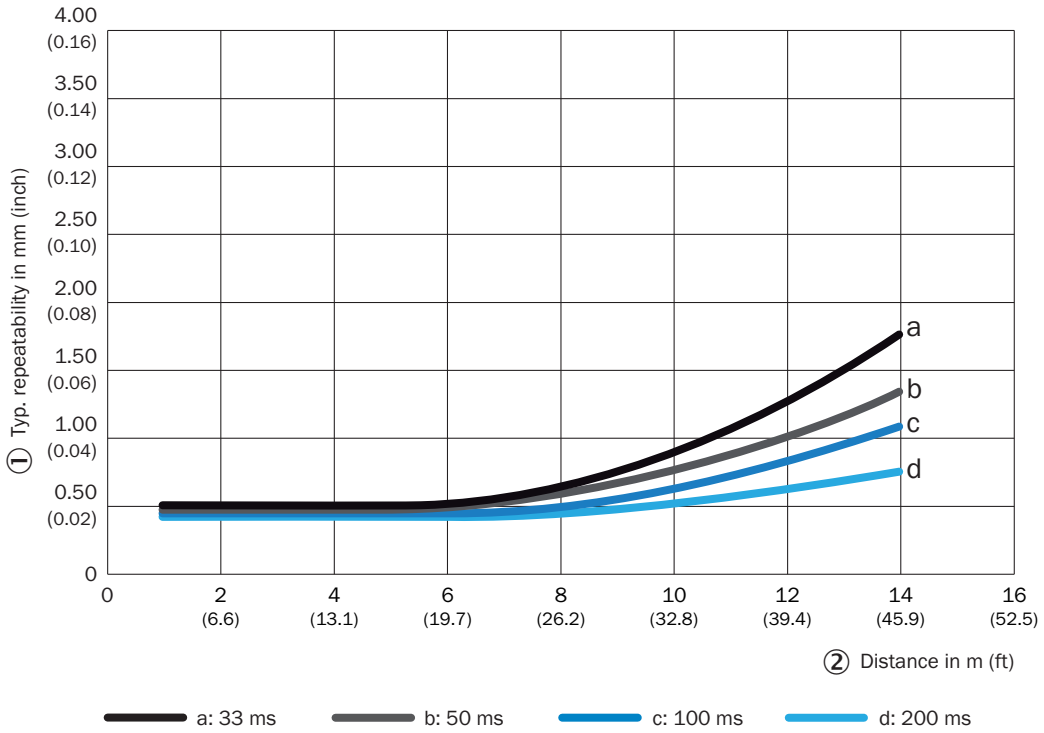
Velikost světelného paprsku při různých vzdálenostech
① Typ. Velikost světelného paprsku v mm (palcích)
② Vzdálenost v m (stopa)
③ Typ. Velikost světelného paprsku: výška
④ Typ. Velikost světelného paprsku: šířka

OPAKOVATELNOST, REMISE 6 %, 10 000 LX



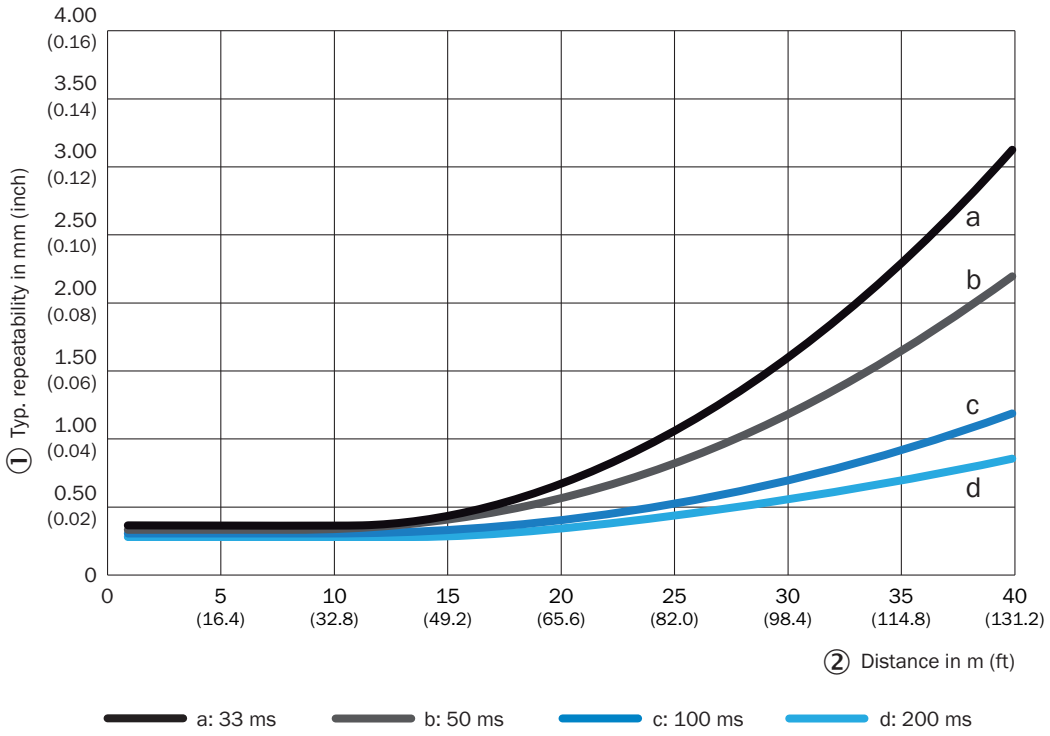
① typická opakovatelnost v mm (inch)
② Vzdálenost v m (stopa)

OPAKOVATELNOST, REMISE 6 %, 30 000 LX



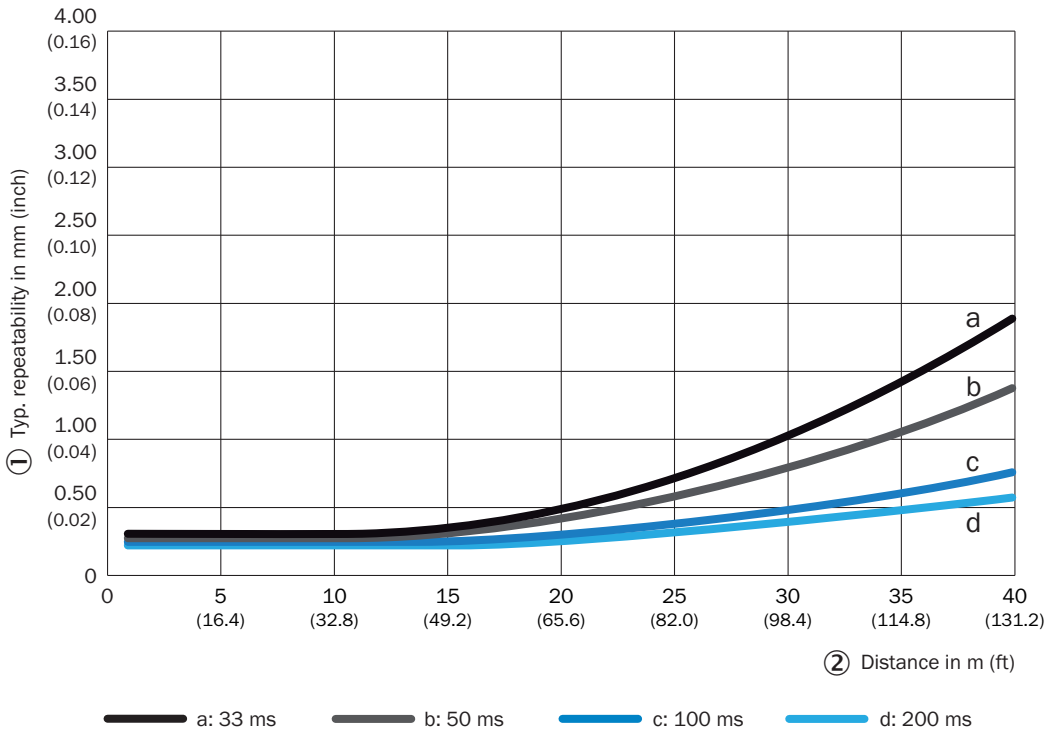
① typická opakovatelnost v mm (inch)
② Vzdálenost v m (stopa)

OPAKOVATELNOST, REMISE 90 %, 30 000 LX



① typická opakovatelnost v mm (inch)
② Vzdálenost v m (stopa)

OPAKOVATELNOST, REMISE 90 %, 10 000 LX



① typická opakovatelnost v mm (inch)
② Vzdálenost v m (stopa)

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/1118113

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