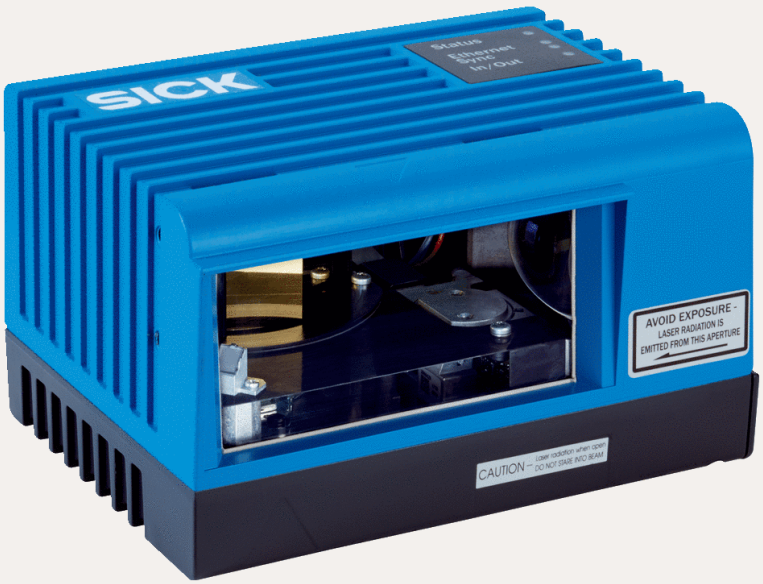
SICK.COM



DATOVÝ LIST

LMS4111R-13000

LMS4000
2D-LiDAR senzory

SICK Sensor Intelligence



2D-LIDAR SENZORY

LMS4111R-13000

OBJEDNACÍ INFORMACE

Typ	Výrobek č.
LMS4111R-13000	1091423

Další provedení přístroje a příslušenství na adrese www.sick.com/LMS4000

TECHNICKÁ DATA V DETAILU

VLASTNOSTI

Oblast použití	Indoor
Čtecí okno	Čelně
Světelný zdroj	Viditelné červené světlo (660 nm)
Třída laseru	2 (IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014)
Úhel zorného pole	
Horizontálně	70°
Frekvence snímání	600 Hz
Úhlové rozlišení	
Horizontálně	0,0833°
Pracovní oblast	0,7 m ... 3 m
Dosah	
Při činiteli remise 2 %	2,3 m
Při činiteli remise 3,5 %	3 m
Při činiteli remise 10 %	3 m

MECHANIKA/ELEKTRIKA

Druh připojení	1 x Konektor M12, 5pinový (Power + I/O + Sync) 1 x Zásuvka M12, 8pinová (Ethernet, 1 Gbit/s) 1 x Zásuvka M12, 5pinová (Encoder + I/O)
Napájecí napětí	24 V DC, ± 25 %
Příkon	≤ 16 W, fáze rozběhu max. 29 W
Výstupní proud	≤ 100 mA
Materiál pouzdra	Hliníkový tlakový odlitek
Barva pouzdra	Světle modrá (RAL 5012)
Krytí	IP65
Třída ochrany	III
Elektrická bezpečnost	IEC 61010-1:2011
Hmotnost	2,4 kg
Rozměry (D x V x H)	192 mm x 130 mm x 107 mm

MTBF	80 let
MTTFd	> 100 let

BEZPEČNOSTNĚ TECHNICKÉ PARAMETRY

$MTTF_D$	> 100 let

VÝKON

Frekvence snímání/obrazová frekvence	504.600 počet měřicích bodů za vteřinu
Doba odezvy	≥ 4,8 ms
Detekovatelný tvar objektu	Téměř libovolný
Systematická chyba	± 1,5 mm [1]
Statistická chyba	2,5 mm [1]
Integrovaná aplikace	Výstup dat měření
Filtr	Hranatý filtr Filtr hran Filtr mediánu Kompenzace lesku Filtr střední hodnoty

[1] Typická hodnota; reálná hodnota v závislosti na okolních podmínkách.

ROZHRANÍ

Ethernet	✓ , TCP/IP, UDP/IP
Funkce	Výstup měřených dat (vzdálenost, RSSI, úhel)
Datová přenosová rychlost	100 Mbit/s ... 1.000 Mbit/s, Pro poloviční/plné pokrytí
Digitální vstupy/výstupy	
Vstupy	2
Výstupy	3
Vstupy enkodéru	2 (fáze A, fáze B)
Synchronizační vstupy/výstupy	1 (Master/Slave)
Optické ukazatele	4 LEDs
Konfigurační software	SOPAS ET
Maximální frekvence enkodéru	Max. 50 kHz

ÚDAJE O PROSTŘEDÍ

Činitel remise	3,5 % ... 300 %
Elektromagnetická kompatibilita (EMC)	EN 61000-6-3:2007+A1:2011 / IEC 61000-6-3:2006+AMD1:2010
Odolnost proti vibracím	EN 60068-2-6:2007
Mez únavy v rázu	EN 60068-2-27:2008
Provozní okolní teplota	–10 °C ... +50 °C [1]
Skladovací teplota	–20 °C ... +70 °C
Relativní vlhkost vzduchu	≤ 90 %, nekondenzující
Odolnost vůči okolnímu světlu	2.000 lx

[1] Fáze inicializace: 0 °C ... 50 °C.

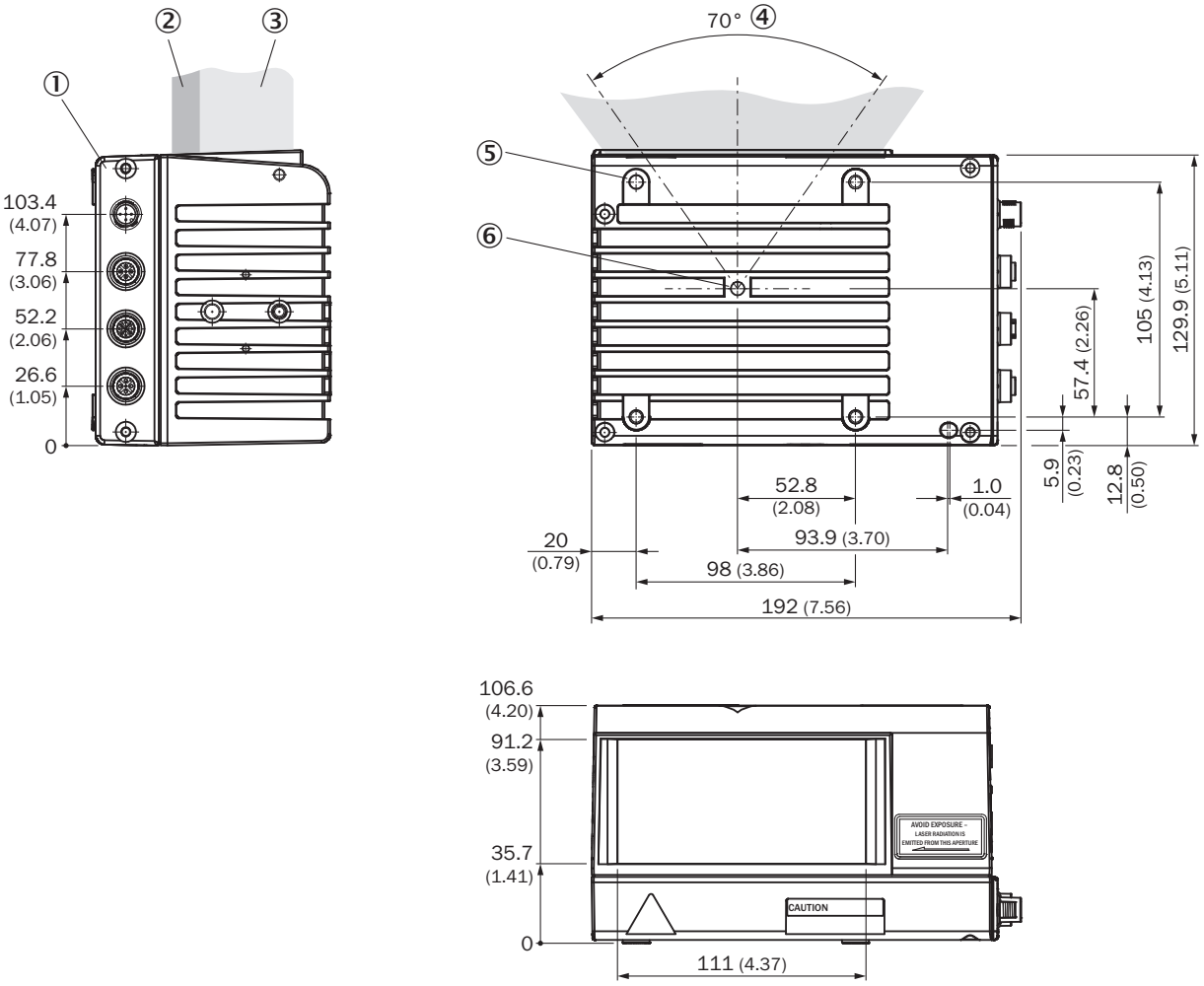
VŠEOBECNÉ POKYNY

Upozornění pro použití	Senzor není bezpečnostní součást ve smyslu aktuálně platných bezpečnostních norem pro stroje.

CERTIFIKÁTY

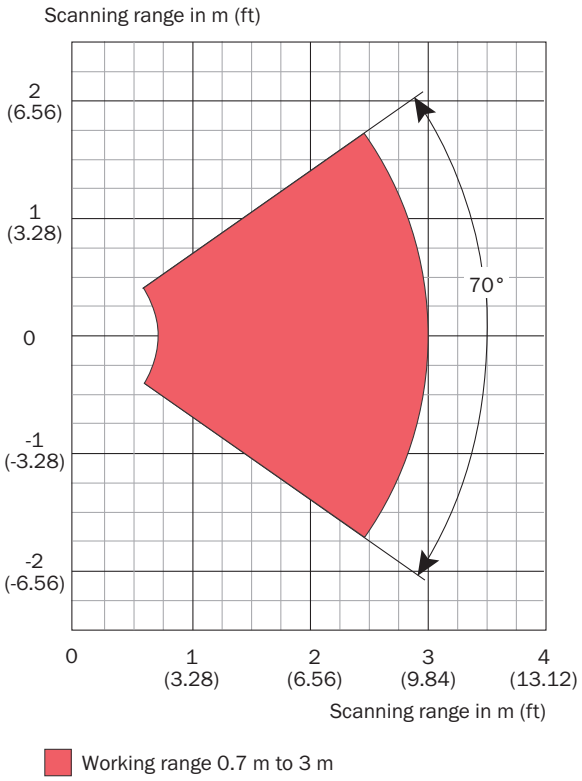
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
Certifikát cTUVus	✓
Optical radiation safety (GB 44703:2024) declaration of manufacturer (low risk)	✓

VÝKRES

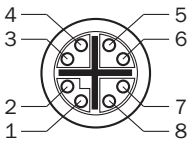


Rozměry v mm
① rozhraní, typy a počet se mohou lišit
② rozsah vysílání
③ rozsah příjmu
④ Úhel zorného pole
⑤ seřizovací otvor
⑥ Nulový bod pro měření vzdálenosti

DIAGRAM PRACOVNÍ OBLASTI

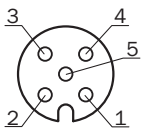


GIGABITOVÝ ETHERNET



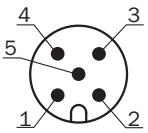
M12, 8 pinová zásuvka, s kódováním X (Gigabit-Ethernet)
① TRD0_P
② TRD0_N
③ TRD1_P
④ TRD1_N
⑤ TRD3_P
⑥ TRD3_N
⑦ TRD2_P
⑧ TRD2_N

BROCHAGE ENCODÉRY



Zásuvka M12, 5 pinová, s kódováním A
① 24 V DC ± 25 %
② Encodéry B
③ GND
④ Encodéry A
⑤ IN1/OUT1

BROCHAGE POWER



konektor M12, 5pinový, s kódováním A
① 24 V DC ± 25 %
② SYNC
③ GND
④ IN2/OUT2
⑤ OUT4

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/1091423

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