SICK.COM



DATOVÝ LIST

DT50-2B215252

Dx50-2
Senzory Time of Flight

SICK Sensor Intelligence



SENZORY TIME OF FLIGHT

DT50-2B215252

OBJEDNACÍ INFORMACE

Typ	Výrobek č.
DT50-2B215252	1065661

Další provedení přístroje a příslušenství na adrese www.sick.com/Dx50-2

TECHNICKÁ DATA V DETAILU

VLASTNOSTI

Rozsah měření	200 mm ... 30.000 mm, Činitel remise 90 % [1) 2)] 200 mm ... 17.000 mm, Činitel remise 18 % 200 mm ... 10.000 mm, Činitel remise 6 %
Objekt měření	Přírodní objekty
Rozlišení	100 µm
Přesnost při opakování	≥ 0,5 mm [2) 3) 4)]
Přesnost měření	± 7 mm [4)]
Doba odezvy	0,83 ms ... 75 ms, 0,83 ms / 3,33 ms / 8,33 ms / 25 ms / 75 ms [5) 6)]
Spínací frekvence	1.000 Hz/250 Hz/100 Hz/33 Hz/11 Hz [5) 6)]
Čas výstupu	0,33 ms/1,33 ms/3,33 ms/10 ms/30 ms [5) 7)]
Vysílací paprsek	
Vysílač světla	Laser, červený [8)]
Druh světla	Viditelné červené světlo
Typ. velikost světelného paprsku (vzdálenost)	10 mm x 10 mm (při 10 m)
Parametry laseru	
Normativní reference	IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014
Třída laseru	2 [9)]

1) Při nastavení rychlosti „pomalu“.

2) Viz charakteristiky přesnosti opakování.

3) Odpovídá 1 σ.

4) Činitel remise 6 % ... 90 %.

5) V závislosti na nastavené rychlosti: extrémně rychle až extrémně pomalu.

6) Boční vložení objektu do rozsahu měření.

7) Kontinuální změna vzdálenosti od objektu v rozsahu měření.

8) Vlnová délka: 658 nm; max. výkon: 250 mW; délka trvání impulzu: 3 ns; frekvence impulzů: 1/250.

9) Nedívejte se záměrně do laserového paprsku. Nemiřte laserovým paprskem do očí osob.

Průměrná životnost laseru (při 25 °C)	100.000 h
Dodatečná funkce	Nastavitelná rychlost: extrémně rychle až extrémně pomalu Naučitelný, parametrizovatelný a invertovatelný analogový výstup Výstup Q_2 přestavitelný: proudový výstup/výstup napětí/digitální výstup/Q_1 ne/deaktivovaný Spínací režim: vzdálenost od objektu (DtO) / spínací okno / objekt mezi senzorem a pozadím (ObSB) Naučitelný, parametrizovatelný a invertovatelný digitální výstup Multifunkční vstup: laser vyp / externí Teach / deaktivováno Obnovení nastavení z výrobního závodu Porovnání tvaru: Na základě průběhu vzdálenosti Dodržení naměřené hodnoty Vypnutí nebo zablokování displeje Možnost snadného učení
Bezpečnostně technické parametry	
$MTTF_D$	101 let
DC_{avg}	0 %

[1] Při nastavení rychlosti „pomalu“.

[2] Viz charakteristiky přesnosti opakování.

[3] Odpovídá 1 σ.

[4] Činitel remise 6 % ... 90 %.

[5] V závislosti na nastavené rychlosti: extrémně rychle až extrémně pomalu.

[6] Boční vložení objektu do rozsahu měření.

[7] Kontinuální změna vzdálenosti od objektu v rozsahu měření.

[8] Vlnová délka: 658 nm; max. výkon: 250 mW; délka trvání impulzu: 3 ns; frekvence impulzů: 1/250.

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

ROZHRANÍ

IO-Link	✓, IO-Link V1.1, COM3 (230,4 kBaud)
Funkce	Procesní data, Parametrizace, Diagnostika, Uchovávání dat
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, ≥ 50.000 Ω
Rozlišení	16 bit
Multifunkční vstup (MF)	1 x [4]
Hystereze	0 mm ... 29.950 mm

[1] Výstup Q s ochranou vůči zkratu.

[2] Pokles napětí < 3 V.

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

[4] Doba odezvy ≤ 60 ms.

ELEKTRICKÉ VLASTNOSTI

Napájecí napětí U_B	DC 10 V ... 30 V [1) 2)]
Příkon	≤ 1,7 W [3)]
Zbytkové vlnění	≤ 5 V_{ss} [4)]
Inicializační čas	≤ 300 ms
Doba náběhu	≤ 15 min
Displej	3 x LED, LCD displej
Krytí	IP65 IP67
Třída ochrany	III
Druh připojení	Zástrčka, M12, 5pinový

1) Mezní hodnoty, zajištěné proti přepólování. Provoz v síti s ochranou vůči zkratu: max. 8 A.

2) Při využití IO-Link: U_v > 18 V. Při využití analogového výstupu: U_v > 13 V.

3) Bez zatížení, při ≥ 0 °C.

4) Nesmí přesáhnout nebo být menší než tolerance U_v.

MECHANICKÉ VLASTNOSTI

Rozměry (Š x V x H)	36,2 mm x 63 mm x 58,6 mm
Materiál pouzdra	Kov (Zinkový tlakový odlitek)
Materiál čelního skla	Plast (PMMA)
Hmotnost	235 g

ÚDAJE O PROSTŘEDÍ

Teplota okolního prostředí při provozu	–40 °C ... +65 °C, U_v ≤ 24 V –30 °C ... +140 °C, operation with 2 cooling plates (2055755) / optionally with heat protection filter (2085598) [1)]
Teplota okolního prostředí skladu	–40 °C ... +75 °C
Max. rel. vlhkost (nekondenzující)	≤ 95 %
Typ. odolnost vůči okolnímu světlu	40.000 lx
Odolnost vůči vibracím	(ČSN EN 60068-2-64:2008) kontrola šumu: 20 Hz ... 500 Hz, 10 g RMS, 2 h / osa
Mez únavy v rázu	(ČSN EN 60068-2-27:2008) 30 g, 11 ms, 3 os, ± 3 jednotl. rázy / osa (ČSN EN 60068-2-27:2008) 10 g, 6 ms, 3 os, ± 500 jednotl. rázů / osa (IEC 60068-2-27:2008) 70 g, 6 ms, osa Y, ± 100 000 otřesů
Elektromagnetická kompatibilita (EMC)	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4 [2)]

1) S vodním chlazením.

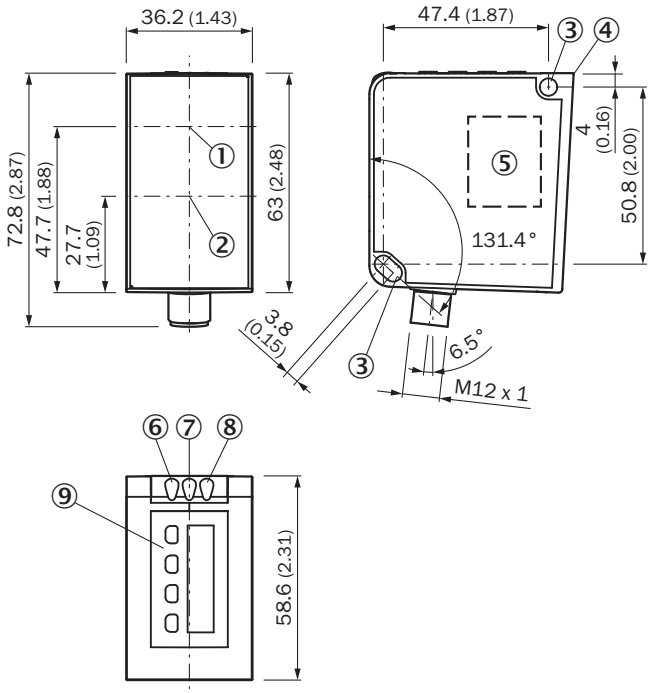
2) Jedná se o zařízení třídy A. Toto zařízení může v obytné oblasti způsobovat rádiová rušení.

CERTIFIKÁTY

EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
IO-Link certificate	✓
Optical radiation safety (GB 44703:2024) declaration of manufacturer (low risk)	✓

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

VÝKRES



Rozměry v mm
① optická osa, vysílač
② optická osa, přijímač
③ upevňovací otvor, Ø 4,5 mm
④ referenční plocha = 0 mm
⑤ výstražný štítek laseru
⑥ indikace stavu výstupu Qa/Q2
⑦ indikace stavu výstupu Q_1
⑧ zobrazení stavu napájecího napětí
⑨ ovládací prvky a displej

DRUH PŘIPOJENÍ

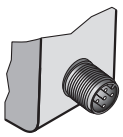
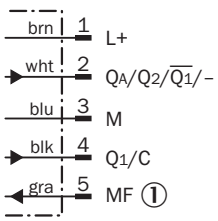


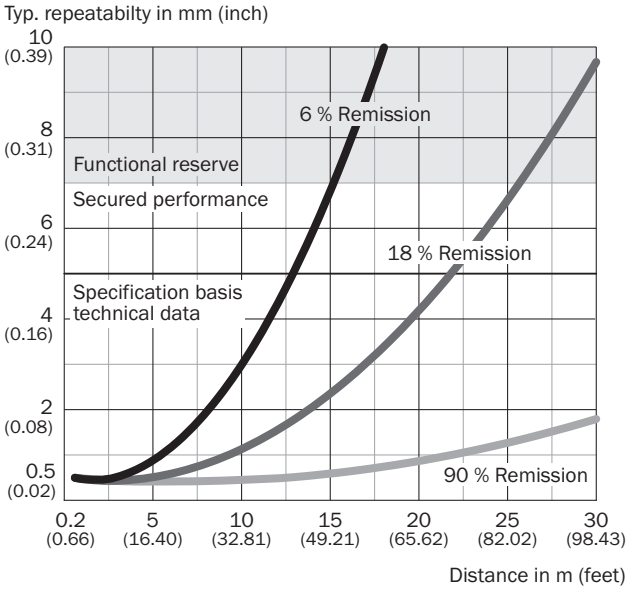
SCHÉMA ZAPOJENÍ



① Multifunkční vstup (MF)

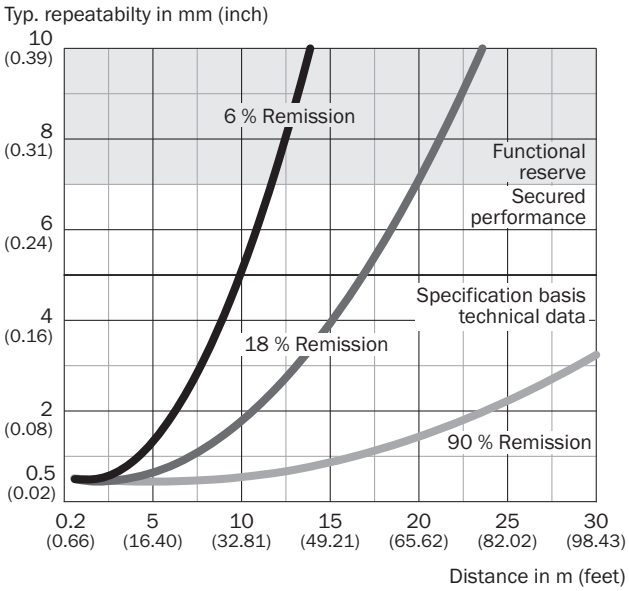
CHARAKTERISTIKA 1) EXTRÉMNĚ POMALU

Super Slow



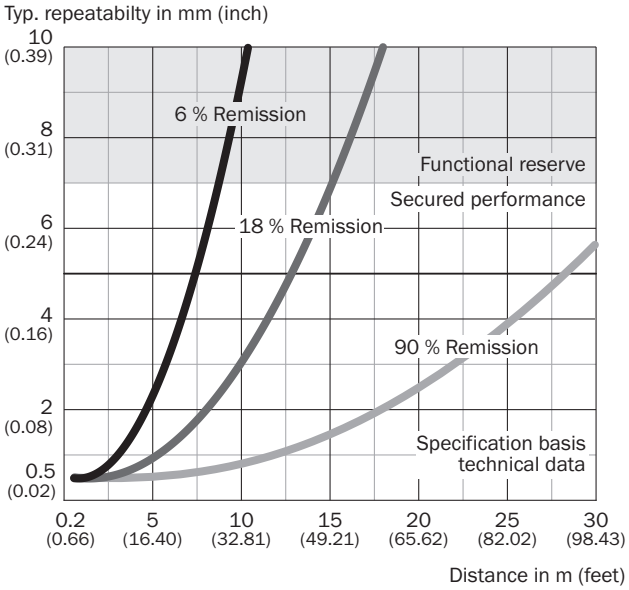
CHARAKTERISTIKA 2) POMALU

Slow



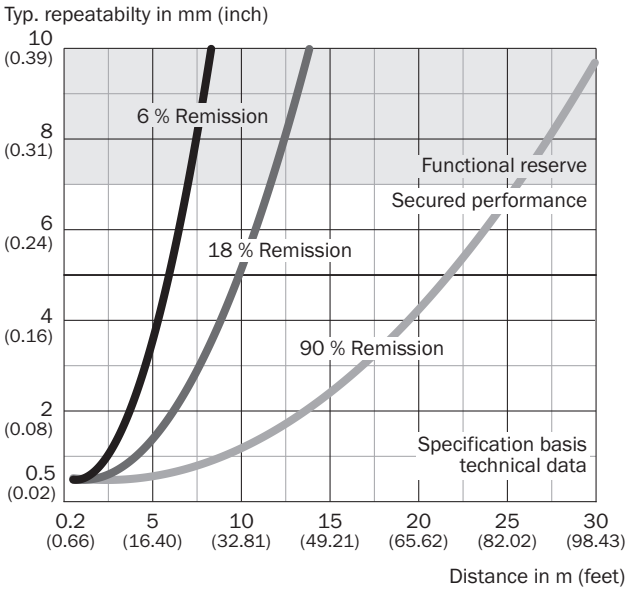
CHARAKTERISTIKA 3) STŘEDNĚ RYCHLE

Medium



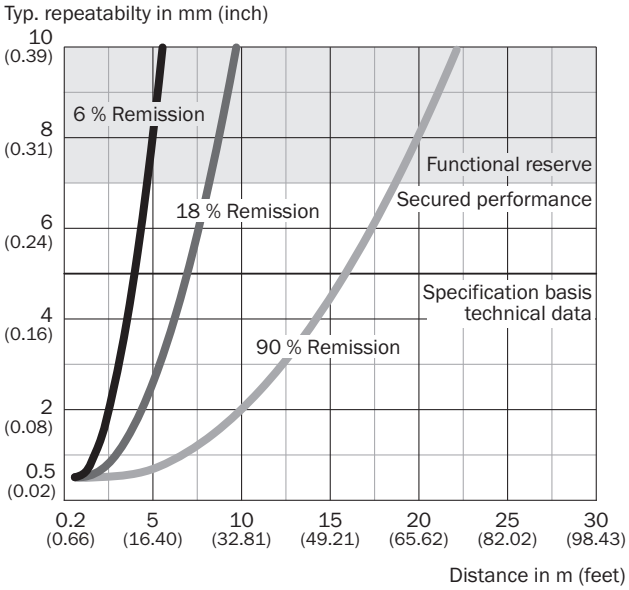
CHARAKTERISTIKA 4) RYCHLE

Fast



CHARAKTERISTIKA 5) EXTRÉMNĚ RYCHLE

Super Fast



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/1065661

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