



DT50-2B215252

Dx50-2

LICHTLAUFZEITSENSOREN

SICK
Sensor Intelligence.



Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
DT50-2B215252	1065661

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → www.sick.com/Dx50-2



Technische Daten im Detail

Merkmale

Messbereich	200 mm ... 30.000 mm, 90 % Remissionsgrad ^{1) 2)} 200 mm ... 17.000 mm, 18 % Remissionsgrad 200 mm ... 10.000 mm, 6 % Remissionsgrad
Messobjekt	Natürliche Objekte
Auflösung	100 µm
Wiederholpräzision	≥ 0,5 mm ^{2) 3) 4)}
Messgenauigkeit	± 7 mm ⁴⁾
Ansprechzeit	0,83 ms ... 75 ms, 0,83 ms / 3,33 ms / 8,33 ms / 25 ms / 75 ms ^{5) 6)}
Schaltfrequenz	1.000 Hz/250 Hz/100 Hz/33 Hz/11 Hz ^{5) 6)}
Ausgabezeit	0,33 ms/1,33 ms/3,33 ms/10 ms/30 ms ^{5) 7)}
Sendestrahl	
Lichtsender	Laser, rot ⁸⁾
Lichtart	Sichtbares Rotlicht
Typ. Lichtfleckgröße (Distanz)	10 mm x 10 mm (bei 10 m)

¹⁾ Bei Geschwindigkeitseinstellung Slow.

²⁾ Siehe Wiederholgenauigkeitskennlinien.

³⁾ Entspricht 1 σ.

⁴⁾ 6 % ... 90 % Remissionsgrad.

⁵⁾ Abhängig von der eingestellten Geschwindigkeit: Super Fast ... Super Slow.

⁶⁾ Seitliches Einführen des Objekts in den Messbereich.

⁷⁾ Kontinuierliche Änderung des Abstands zum Objekt im Messbereich.

⁸⁾ Wellenlänge: 658 nm; max. Leistung: 250 mW; Pulsdauer: 3 ns; Tastgrad: 1/250.

⁹⁾ Nicht absichtlich in den Laserstrahl starren. Den Laserstrahl nicht auf die Augen von Personen richten.

Laserkenndaten	
Normative Referenz	IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014
Laserklasse	2 ⁹⁾
Mittlere Laserlebensdauer (bei 25 °C)	100.000 h
Zusatzfunktion	
	Einstellbare Geschwindigkeit: Super Fast ... Super Slow Einlern-, parametrier- und invertierbarer Analogausgang Ausgang Q ₂ umstellbar: Stromausgang / Spannungsausgang / Digitalausgang / Q ₁ nicht / deaktiviert Schaltmodi: Distanz zum Objekt (Dt0) / Schaltfenster / Objekt zwischen Sensor und Hintergrund (ObSB) Einlern-, parametrier- und invertierbarer Digitalausgang Multifunktionseingang: Laser aus / externer Teach / deaktiviert Zurücksetzen auf Werkseinstellungen Formvergleich: Auf Basis eines Distanzverlaufs Messwert halten Abschalten oder Sperren des Displays Easy-Teach-Option
Sicherheitstechnische Kenngrößen	
MTTF _D	101 Jahre
DC _{avg}	0%

1) Bei Geschwindigkeitseinstellung Slow.

2) Siehe Wiederholgenauigkeitskennlinien.

3) Entspricht 1 σ .

4) 6 % ... 90 % Remissionsgrad.

5) Abhängig von der eingestellten Geschwindigkeit: Super Fast ... Super Slow.

6) Seitliches Einführen des Objekts in den Messbereich.

7) Kontinuierliche Änderung des Abstands zum Objekt im Messbereich.

8) Wellenlänge: 658 nm; max. Leistung: 250 mW; Pulsdauer: 3 ns; Tastgrad: 1/250.

9) Nicht absichtlich in den Laserstrahl starren. Den Laserstrahl nicht auf die Augen von Personen richten.

Schnittstellen

IO-Link	
	✓, IO-Link V1.1, COM3 (230,4 kBaud)
Funktion	Prozessdaten, Parametrierung, Diagnose, Datenhaltung
Digitalausgang	
Anzahl	1 ... 2 ^{1) 2) 3)}
Art	Gegentakt: PNP/NPN
Funktion	Antivalente Digitalausgänge (Q, \bar{Q})
	Ausgang Q ₂ umstellbar: Stromausgang / Spannungsausgang / Digitalausgang / Q ₁ nicht / deaktiviert
Maximaler Ausgangsstrom I _A	≤ 100 mA
Analogausgang	
Anzahl	1
Art	Stromausgang / Spannungsausgang
Funktion	Ausgang Q ₂ umstellbar: Stromausgang / Spannungsausgang / Digitalausgang / Q ₁ nicht / deaktiviert
Strom	4 mA ... 20 mA, ≤ 450 Ω
Spannung	0 V ... 10 V, ≥ 50.000 Ω

1) Ausgang Q kurzschlussgeschützt.

2) Spannungsabfall < 3 V.

3) Max. Gesamtausgangsstrom < 200 mA.

4) Ansprechzeit ≤ 60 ms.

	Auflösung	16 bit
Multifunktionseingang (MF)		1 x ⁴⁾
Hysterese		0 mm ... 29.950 mm

¹⁾ Ausgang Q kurzschlussgeschützt.

²⁾ Spannungsabfall < 3 V.

³⁾ Max. Gesamtausgangsstrom < 200 mA.

⁴⁾ Ansprechzeit ≤ 60 ms.

Elektrik

Versorgungsspannung U_B	DC 10 V ... 30 V ^{1) 2)}
Leistungsaufnahme	≤ 1,7 W ³⁾
Restwelligkeit	≤ 5 V _{ss} ⁴⁾
Initialisierungszeit	≤ 300 ms
Aufwärmzeit	≤ 15 min
Anzeige	3 x LED, LC-Display
Schutzart	IP65 IP67
Schutzklasse	III
Anschlussart	Stecker

¹⁾ Grenzwerte, verpolsicher. Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz: max. 8 A.

²⁾ Bei Nutzung von IO-Link: U_v > 18 V. Bei Nutzung des Analogsausgangs: U_v > 13 V.

³⁾ Ohne Last, bei ≥ 0 °C.

⁴⁾ Darf U_v-Toleranzen nicht unter- oder überschreiten.

Mechanik

Abmessungen (B x H x T)	36,2 mm x 63 mm x 58,6 mm
Gehäusematerial	Metall (Zinkdruckguss)
Frontscheibenmaterial	Kunststoff (PMMA)
Gewicht	235 g

Umgebungsdaten

Umgebungstemperatur Betrieb	-40 °C ... +65 °C, U _v ≤ 24 V -30 °C ... +140 °C, Betrieb mit 2 Kühlplatten (2055755) / optional mit Wärmeschutzfilter (2085598) ¹⁾
Umgebungstemperatur Lager	-40 °C ... +75 °C
Max. rel. Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	≤ 95 %
Typ. Fremdlichtunempfindlichkeit	40.000 lx
Schwingfestigkeit	(IEC 60068-2-64:2008) Rauschprüfung: 20 Hz ... 500 Hz, 10 g RMS, 2 h / Achse
Schockfestigkeit	(IEC 60068-2-27:2008) 30 g, 11 ms, 3 Achsen, ± 3 Einzelschocks / Achse (IEC 60068-2-27:2008) 10 g, 6 ms, 3 Achsen, ± 500 Schocks / Achse (IEC 60068-2-27:2008) 70 g, 6 ms, Y-Achse, ± 100.000 Schocks
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4 ²⁾

¹⁾ Mit Wasserkühlung.

²⁾ Dies ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen.

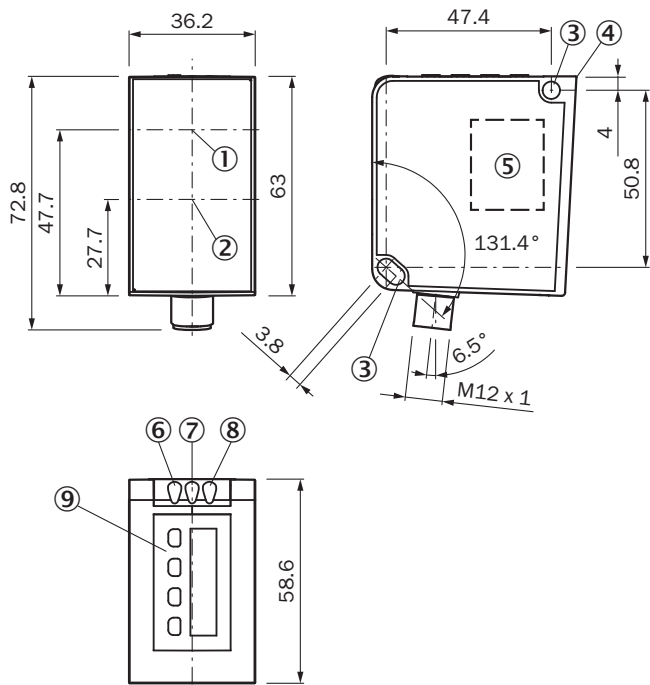
Zertifikate

EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
cULus certificate	✓
IO-Link certificate	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

Klassifikationen

ECLASS 5.0	27270801
ECLASS 5.1.4	27270801
ECLASS 6.0	27270801
ECLASS 6.2	27270801
ECLASS 7.0	27270801
ECLASS 8.0	27270801
ECLASS 8.1	27270801
ECLASS 9.0	27270801
ECLASS 10.0	27270801
ECLASS 11.0	27270801
ECLASS 12.0	27270916
ETIM 5.0	EC001825
ETIM 6.0	EC001825
ETIM 7.0	EC001825
ETIM 8.0	EC001825
UNSPSC 16.0901	41111613

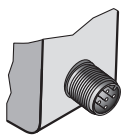
Maßzeichnung



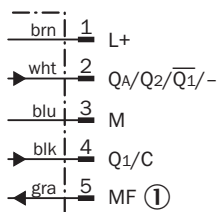
Maße in mm

- ① Optikachse, Sender
- ② Optikachse, Empfänger
- ③ Befestigungsbohrung, Ø 4,5 mm
- ④ Referenzfläche = 0 mm
- ⑤ Laserwarnschild
- ⑥ Statusanzeige Ausgang Q_a/Q₂
- ⑦ Statusanzeige Ausgang Q₁
- ⑧ Statusanzeige Versorgungsspannung
- ⑨ Bedienelemente und Display

Anschlussart



Anschlussschema

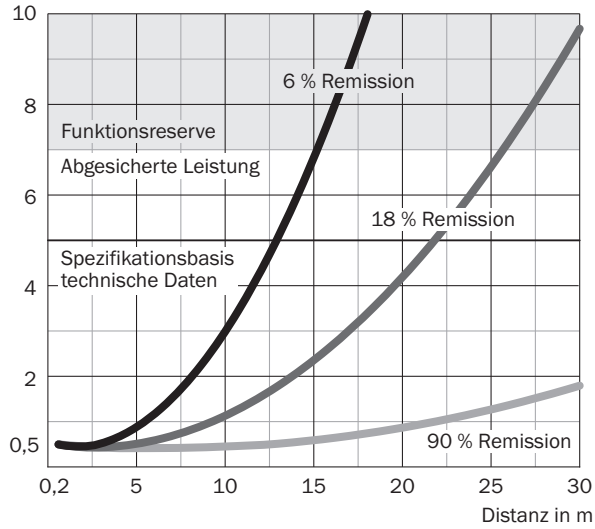


① Multifunktionseingang (MF)

Kennlinie 1) Super Slow

Super Slow

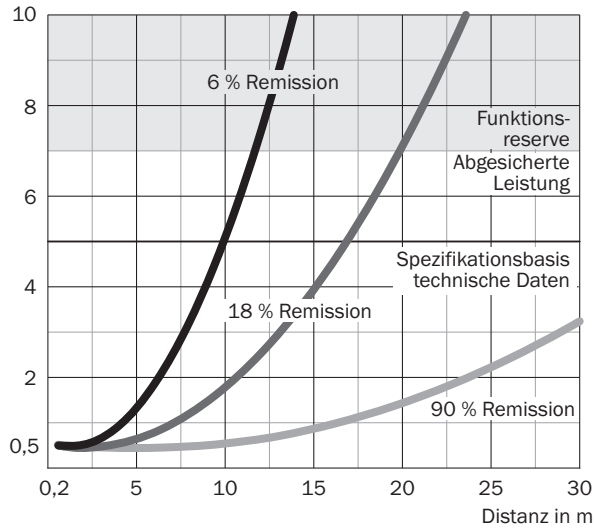
Typ. Reproduzierbarkeit in mm



Kennlinie 2) Slow

Slow

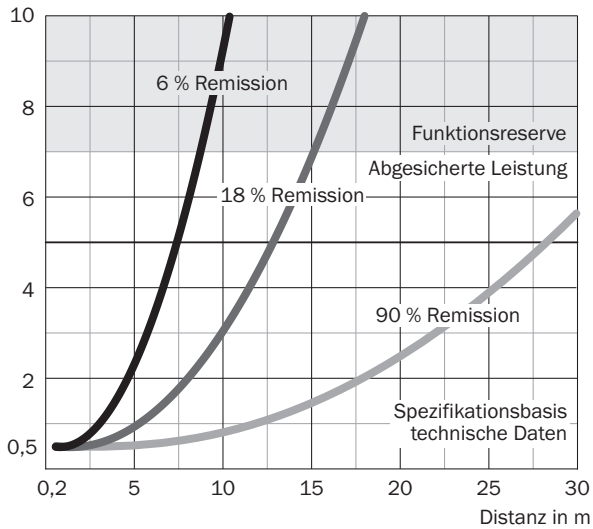
Typ. Reproduzierbarkeit in mm



Kennlinie 3) Medium

Medium

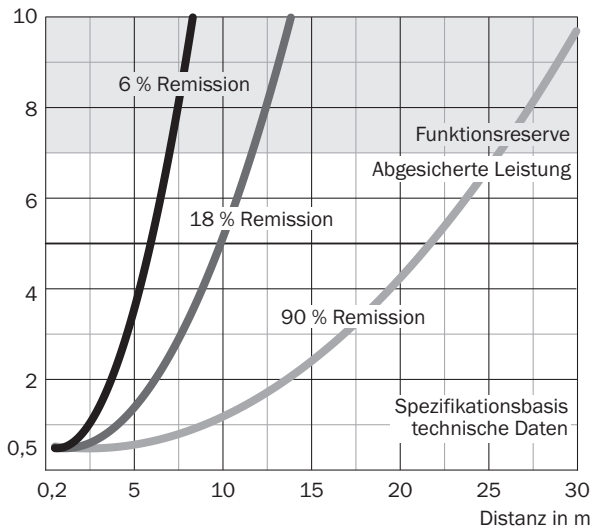
Typ. Reproduzierbarkeit in mm



Kennlinie 4) Fast

Fast

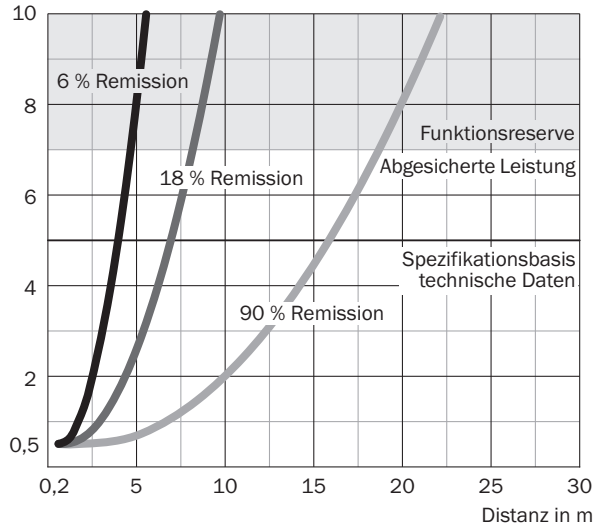
Typ. Reproduzierbarkeit in mm



Kennlinie 5) Super Fast

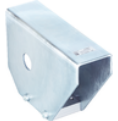


Super Fast




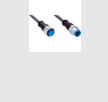






Typ. Reproduzierbarkeit in mm



Empfohlenes Zubehör

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → www.sick.com/Dx50-2

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Geräteschutz und Gerätepflege			
	<ul style="list-style-type: none"> Beschreibung: Wetterschutzhaube für Dx35/Dx50/Dx50-2/Dx80 	OBW-KHS-M02	2050205
	<ul style="list-style-type: none"> Beschreibung: Kühlplatte für Dx50/Dx50-2/DT20 (für Wasserkühlung) Verwendbar für: DT20 Hi, Dx50, Dx50-2 	BEF-KP-Dx50/DT20	2055755
	<ul style="list-style-type: none"> Beschreibung: Wärmeschutzscheibe für Dx50/Dx50-2 mit NIR-Filter zur Nutzung mit 2x Kühlplatte BEF-KP-Dx50/DT20 	Wärmeschutzfilter Dx50-2	2085598

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Steckverbinder und Leitungen			
	<ul style="list-style-type: none"> • Beschreibung: Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt • Anschlussart Kopf A: Dose, M12, 5-polig, gerade, A-codiert • Anschlussart Kopf B: Offenes Leitungsende • Signalart: Sensor-/Aktor-Leitung • Leitung: 2 m, 5-adrig, PVC • Einsatzbereich: Unbelastete Zonen, Chemikalienbereich 	YF2A15-020V-B5XLEAX	2096239
	<ul style="list-style-type: none"> • Beschreibung: Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt • Anschlussart Kopf A: Dose, M12, 5-polig, gerade, A-codiert • Anschlussart Kopf B: Offenes Leitungsende • Signalart: Sensor-/Aktor-Leitung • Leitung: 0,6 m, 5-adrig, PVC • Einsatzbereich: Unbelastete Zonen, Chemikalienbereich 	YF2A15-C60VB5XLEAX	2145570
	<ul style="list-style-type: none"> • Beschreibung: Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt • Anschlussart Kopf A: Dose, M12, 5-polig, gerade, A-codiert • Anschlussart Kopf B: Offenes Leitungsende • Signalart: Sensor-/Aktor-Leitung • Leitung: 3 m, 5-adrig, PVC • Einsatzbereich: Unbelastete Zonen, Chemikalienbereich 	YF2A15-030V-B5XLEAX	2145572
	<ul style="list-style-type: none"> • Beschreibung: Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt • Anschlussart Kopf A: Dose, M12, 5-polig, gerade, A-codiert • Anschlussart Kopf B: Stecker, M12, 5-polig, gerade, A-codiert • Signalart: Sensor-/Aktor-Leitung • Leitung: 2 m, 5-adrig, PUR, halogenfrei • Einsatzbereich: Schleppkettenbetrieb, Öl- /Schmiermittelbereich, Roboter, Schleppkettenbetrieb 	YF2A15-020U-B5M2A15	2096009
	<ul style="list-style-type: none"> • Beschreibung: Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt • Anschlussart Kopf A: Dose, M12, 5-polig, gerade, A-codiert • Anschlussart Kopf B: Offenes Leitungsende • Signalart: Sensor-/Aktor-Leitung • Leitung: 2 m, 5-adrig, PVC • Einsatzbereich: Unbelastete Zonen, Chemikalienbereich 	YG2A15-020V-B5XLEAX	2096215
	<ul style="list-style-type: none"> • Beschreibung: Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt • Anschlussart Kopf A: Dose, M12, 5-polig, gewinkelt, A-codiert • Anschlussart Kopf B: Offenes Leitungsende • Signalart: Sensor-/Aktor-Leitung • Leitung: 0,6 m, 5-adrig, PVC • Einsatzbereich: Unbelastete Zonen, Chemikalienbereich 	YG2A15-C60VB5XLEAX	2145573
	<ul style="list-style-type: none"> • Beschreibung: Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt • Anschlussart Kopf A: Dose, M12, 5-polig, gewinkelt, A-codiert • Anschlussart Kopf B: Offenes Leitungsende • Signalart: Sensor-/Aktor-Leitung • Leitung: 1 m, 5-adrig, PVC • Einsatzbereich: Unbelastete Zonen, Chemikalienbereich 	YG2A15-010V-B5XLEAX	2145574
	<ul style="list-style-type: none"> • Beschreibung: Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt • Anschlussart Kopf A: Dose, M12, 5-polig, gewinkelt, A-codiert • Anschlussart Kopf B: Offenes Leitungsende • Signalart: Sensor-/Aktor-Leitung • Leitung: 3 m, 5-adrig, PVC • Einsatzbereich: Unbelastete Zonen, Chemikalienbereich 	YG2A15-030V-B5XLEAX	2145575
Befestigungstechnik			
	<ul style="list-style-type: none"> • Beschreibung: Ausrichteinheit • Material: Stahl • Details: Stahl, verzinkt • Lieferumfang: Inklusive Befestigungsmaterial für den Sensor 	BEF-AH-DX50	2048397
	<ul style="list-style-type: none"> • Beschreibung: Befestigungswinkel, Stahl, verzinkt • Material: Stahl • Details: Stahl, verzinkt • Lieferumfang: Inklusive Befestigungsmaterial für den Sensor • Geeignet für: Dx50, Dx80 	BEF-WN-DX50	2048370

SICK AUF EINEN BLICK

SICK ist einer der führenden Hersteller von intelligenten Sensoren und Sensorlösungen für industrielle Anwendungen. Ein einzigartiges Produkt- und Dienstleistungsspektrum schafft die perfekte Basis für sicheres und effizientes Steuern von Prozessen, für den Schutz von Menschen vor Unfällen und für die Vermeidung von Umweltschäden.

Wir verfügen über umfassende Erfahrung in vielfältigen Branchen und kennen ihre Prozesse und Anforderungen. So können wir mit intelligenten Sensoren genau das liefern, was unsere Kunden brauchen. In Applikationszentren in Europa, Asien und Nordamerika werden Systemlösungen kundenspezifisch getestet und optimiert. Das alles macht uns zu einem zuverlässigen Lieferanten und Entwicklungspartner.

Umfassende Dienstleistungen runden unser Angebot ab: SICK LifeTime Services unterstützen während des gesamten Maschinenlebenszyklus und sorgen für Sicherheit und Produktivität.

Das ist für uns „Sensor Intelligence.“

WELTWEIT IN IHRER NÄHE:

Ansprechpartner und weitere Standorte → www.sick.com