



## DL50-P2225

Dx50

LICHTLAUFZEITSENSOREN

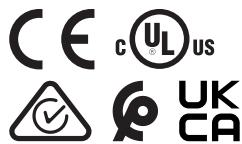
**SICK**  
Sensor Intelligence.



## Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
DL50-P2225	1048418

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → [www.sick.com/Dx50](http://www.sick.com/Dx50)



## Technische Daten im Detail

### Merkmale

<b>Messbereich</b>	200 mm ... 50.000 mm, auf Reflexionsfolie „Diamond Grade“ <sup>1)</sup>	
<b>Messobjekt</b>	Reflektor	
<b>Auflösung</b>	100 µm	
<b>Wiederholpräzision</b>	$\geq 0,25 \text{ mm}$ <sup>2) 3) 4)</sup>	
<b>Messgenauigkeit</b>	$\pm 3 \text{ mm}$ <sup>5)</sup>	
<b>Ansprechzeit</b>	10 ms ... 160 ms, 10 ms / 40 ms / 160 ms <sup>3) 6)</sup>	
<b>Ausgabezeit</b>	2,5 ms <sup>7) 8)</sup>	
<b>Sendestrahl</b>	Lichtsender	Laser, rot
		Lichtart
		Sichtbares Rotlicht
	Typ. Lichtfleckgröße (Distanz)	15 mm x 15 mm (10 m)
<b>Laserkenndaten</b>		
	Normative Referenz	IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014
	Laserklasse	1 <sup>9)</sup>
		10)
	Mittlere Laserlebensdauer (bei 25 °C)	100.000 h

<sup>1)</sup> Auf Reflexionsfolie „Diamond Grade“.

<sup>2)</sup> Entspricht  $1 \sigma$ .

<sup>3)</sup> Abhängig von der eingestellten Mittelwertbildung: schnell/mittel/langsam.

<sup>4)</sup> Typische Werte.

<sup>5)</sup> 200 mm ... 4.000 mm:  $\leq \pm 5 \text{ mm}$ .

<sup>6)</sup> Seitliches Einführen des Objekts in den Messbereich.

<sup>7)</sup> Bei Baudrate 115.200 bps.

<sup>8)</sup> Kontinuierliche Änderung des Abstands zum Objekt im Messbereich.

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

<sup>10)</sup> Wellenlänge: 658 nm; max. Leistung: 80 mW; Pulsdauer: 2,5 ns; Tastgrad: 1/240.

<b>Zusatzfunktion</b>	Einstellbare gleitende Mittelwertbildung: schnell/mittel/langsam Schaltmodus: Distanz zu Objekt (D <small>t</small> O) Einlern-, parametrier- und invertierbarer Digitalausgang Einstellbare Hysterese Multifunktionsein- und -ausgang: Laser aus, externer Teach, Digitalausgang 2, inaktiv Einstellbare Auflösung der SSI-Distanz-Ausgabe: 0,0625 mm / 0,1 mm / 0,125 mm / 1 mm Eindeutiger Messwert Keine gegenseitige Beeinflussung Abschalten des Displays Zurücksetzen auf Werkseinstellungen Sperren der Bedienoberfläche
<b>Sicherheitstechnische Kenngrößen</b>	<p>MTTF<sub>D</sub> 101 Jahre</p> <p>DC<sub>avg</sub> 0%</p>

- 1) Auf Reflexionsfolie „Diamond Grade“.  
 2) Entspricht 1  $\sigma$ .  
 3) Abhängig von der eingestellten Mittelwertbildung: schnell/mittel/langsam.  
 4) Typische Werte.  
 5) 200 mm ... 4.000 mm:  $\leq \pm 5$  mm.  
 6) Seitliches Einführen des Objekts in den Messbereich.  
 7) Bei Baudrate 115.200 bps.  
 8) Kontinuierliche Änderung des Abstands zum Objekt im Messbereich.  
 9) Nicht absichtlich in den Laserstrahl starren. Den Laserstrahl nicht auf die Augen von Personen richten.  
 10) Wellenlänge: 658 nm; max. Leistung: 80 mW; Pulsdauer: 2,5 ns; Tastgrad: 1/240.

## Schnittstellen

<b>Seriell</b>	✓, RS-422
<b>Digitalausgang</b>	
Anzahl	1 ... 2 <sup>1) 2)</sup>
Art	PNP
Funktion	Abhängig von der eingestellten Funktion MF: Digitalausgang 2 / Laser aus, externer Teach
Maximaler Ausgangsstrom I <sub>A</sub>	$\leq 100$ mA
<b>Multifunktionseingang (MF)</b>	-/1 x <sup>3) 4) 5)</sup>
<b>Hysterese</b>	1 mm ... 1.000 mm

- 1) Ausgang Q kurzschlussgeschützt.  
 2) PNP: HIGH = U<sub>V</sub> - (< 2,5 V) / LOW = 0 V.  
 3) Abhängig von der eingestellten Funktion MF: Digitalausgang 2 / Laser aus, externer Teach.  
 4) Ansprechzeit  $\leq$  60 ms.  
 5) PNP: HIGH = U<sub>V</sub> / LOW =  $\leq$  2,5 V.

## Elektrik

<b>Versorgungsspannung U<sub>B</sub></b>	DC 10 V ... 30 V <sup>1)</sup>
<b>Leistungsaufnahme</b>	$\leq 2,1$ W <sup>2)</sup>
<b>Restwelligkeit</b>	$\leq 5$ V <sub>ss</sub> <sup>3)</sup>
<b>Initialisierungszeit</b>	$\leq 250$ ms
<b>Aufwärmzeit</b>	$\leq 15$ min
<b>Anzeige</b>	LC-Display, 2 x LED

- 1) Grenzwerte, verpolssicher. Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz: max. 8 A.  
 2) Ohne Last.  
 3) Darf U<sub>V</sub>-Toleranzen nicht unter- oder überschreiten.

<b>Schutzart</b>	IP65
<b>Schutzklasse</b>	III
<b>Anschlussart</b>	Stecker

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

2) Ohne Last.

3) Darf U<sub>V</sub>-Toleranzen nicht unter- oder überschreiten.

## Mechanik

<b>Abmessungen (B x H x T)</b>	36,1 mm x 62,7 mm x 57,7 mm
<b>Gehäusematerial</b>	Metall (Zinkdruckguss)
<b>Frontscheibenmaterial</b>	Kunststoff (PMMA)
<b>Gewicht</b>	200 g

## Umgebungsdaten

<b>Umgebungstemperatur Betrieb</b>	-30 °C ... +65 °C -30 °C ... +80 °C, Betrieb mit 2 Kühlplatten -30 °C ... +140 °C, Betrieb mit 2 Kühlplatten und Wärmeschutzfilter
<b>Umgebungstemperatur Lager</b>	-40 °C ... +75 °C
<b>Max. rel. Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)</b>	≤ 95 %
<b>Typ. Fremdlichtunempfindlichkeit</b>	40.000 lx
<b>Schwingfestigkeit</b>	EN 60068-2-6, EN 60068-2-64
<b>Schockfestigkeit</b>	EN 60068-2-27

## Zertifikate

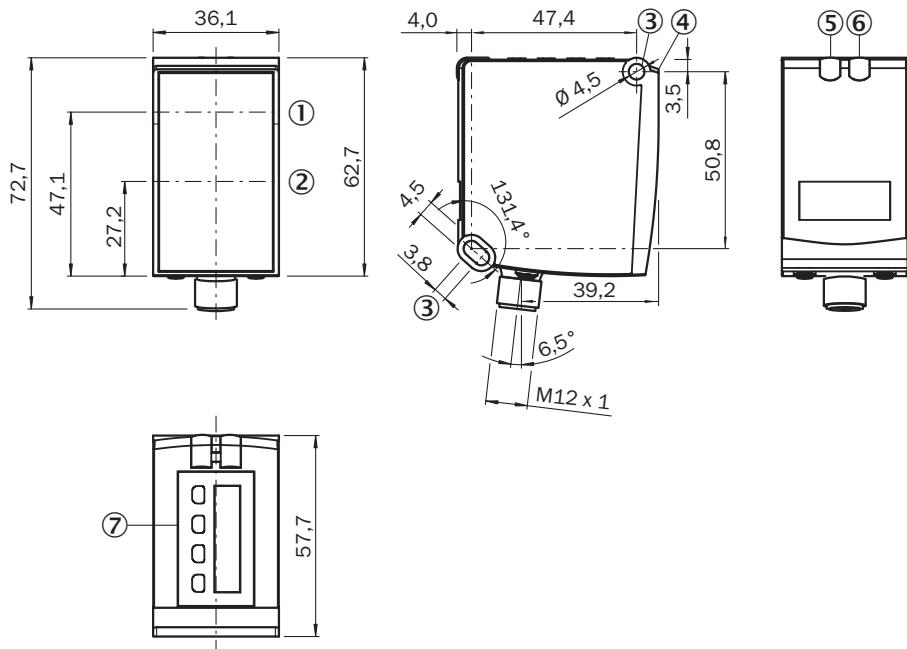
<b>EU declaration of conformity</b>	✓
<b>UK declaration of conformity</b>	✓
<b>ACMA declaration of conformity</b>	✓
<b>Moroccan declaration of conformity</b>	✓
<b>China RoHS</b>	✓
<b>cULus certificate</b>	✓

## Klassifikationen

<b>ECLASS 5.0</b>	27270801
<b>ECLASS 5.1.4</b>	27270801
<b>ECLASS 6.0</b>	27270801
<b>ECLASS 6.2</b>	27270801
<b>ECLASS 7.0</b>	27270801
<b>ECLASS 8.0</b>	27270801
<b>ECLASS 8.1</b>	27270801
<b>ECLASS 9.0</b>	27270801
<b>ECLASS 10.0</b>	27270801
<b>ECLASS 11.0</b>	27270801
<b>ECLASS 12.0</b>	27270916
<b>ETIM 5.0</b>	EC001825

<b>ETIM 6.0</b>	EC001825
<b>ETIM 7.0</b>	EC001825
<b>ETIM 8.0</b>	EC001825
<b>UNSPSC 16.0901</b>	41111613

## Maßzeichnung



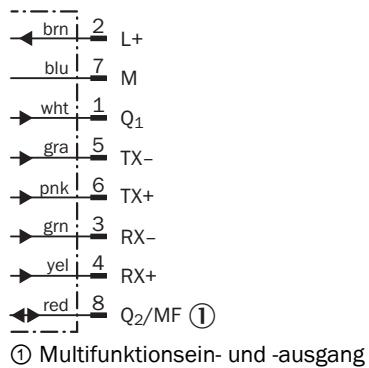
Maße in mm

- ① optische Achse, Sender
  - ② optische Achse, Empfänger
  - ③ Befestigungsbohrung
  - ④ Referenzfläche = 0 mm
  - ⑤ Statusanzeige des Digitalausgangs  $Q_1$  (orange)
  - ⑥ DT50/DT50 Hi/DL50: Statusanzeige Versorgungsspannung aktiv (grün), DS50/DL50 Hi: Statusanzeige des Digitalausgangs  $Q_2$  (orange)
  - ⑦ Bedienelemente und Display

## Anschlussart Stecker M12, 8-polig



## Anschlusschema



## Empfohlenes Zubehör

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → [www.sick.com/Dx50](http://www.sick.com/Dx50)

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
<b>Geräteschutz und Gerätelpflege</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> Wetterschutzhülle für Dx35/Dx50/Dx50-2/Dx80</li> </ul>	OBW-KHS-M02	2050205
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> Kühlplatte für Dx50/Dx50-2/DT20 (für Wasserkühlung)</li> <li><b>Verwendbar für:</b> DT20 Hi, Dx50, Dx50-2</li> </ul>	BEF-KP-Dx50/DT20	2055755
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> Wärmeschutzscheibe für Dx50 mit NIR-Filter zur Nutzung mit 2x Kühlplatte BEF-KP-Dx50/DT20</li> </ul>	Wärmeschutzfilter Dx50	2057137
<b>Befestigungstechnik</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> Ausrichteinheit</li> <li><b>Material:</b> Stahl</li> <li><b>Details:</b> Stahl, verzinkt</li> <li><b>Lieferumfang:</b> Inklusive Befestigungsmaterial für den Sensor</li> </ul>	BEF-AH-DX50	2048397
<b>Reflektoren und Optik</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> Reflektorplatte, Reflexionsfolie „Diamond Grade“, 330 mm x 330 mm, Material Grundplatte: Aluminium, anschraubbar</li> <li><b>Umgebungstemperatur Betrieb:</b> -34 °C ... +70 °C</li> </ul>	PL240DG	1017910

	<b>Kurzbeschreibung</b>	<b>Typ</b>	<b>Artikelnr.</b>
Steckverbinder und Leitungen	 <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 8-polig, gerade</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Leitung:</b> 2 m, 8-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li><b>Beschreibung:</b> Geschirmt</li> <li><b>Anschlusstechnik:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Einsatzbereich:</b> Öl- /Schmiermittelbereich</li> </ul>	YF2A68-020XXXX-LEAX	6032448

## 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](http://www.sick.com)