



# OD2000-0501T15

## OD2000

DISPLACEMENT-SENSOREN

**SICK**  
Sensor Intelligence.



### Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
OD2000-0501T15	6074381

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → [www.sick.com/OD2000](http://www.sick.com/OD2000)



### Technische Daten im Detail

#### Merkmale

<b>Messbereich</b>	40 mm ... 60 mm <sup>1)</sup>
<b>Wiederholpräzision</b>	0,2 µm <sup>2) 3) 4)</sup>
<b>Linearität</b>	± 20 µm <sup>2) 4) 5)</sup>
<b>Ansprechzeit</b>	≥ 0,533 ms <sup>6)</sup>
<b>Messfrequenz</b>	≤ 7,5 kHz
<b>Ausgabezeit</b>	≥ 0,1333 ms
<b>Sendestrahl</b>	
Lichtsender	Laser, rot
Typ. Lichtfleckgröße (Distanz)	Ø 70 µm (50 mm)
<b>Laserkenndaten</b>	
Normative Referenz	IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014
Laserklasse	1 <sup>7)</sup>
	8)
<b>Zusatzfunktion</b>	Einstellbarer Mittelwert- oder Medianfilter Schaltmodi: Distanz zum Objekt (DtO) / Schaltfenster / Objekt zwischen Sensor und Hintergrund (ObSB) Einlernbarer Digitalausgang Invertierbarer Digitalausgang Einlernbarer Analogausgang Invertierbarer Analogausgang

<sup>1)</sup> 6 % ... 90 % Remission; bei Standardeinstellungen.

<sup>2)</sup> Messung auf 60 % Remission (Keramik, weiß).

<sup>3)</sup> Mittelwerteneinstellung: 512, Median: 31, Messfrequenz: 5 kHz, in der Mitte des Messbereichs, bei statischer Messung.

<sup>4)</sup> Min. Aufwärmzeit von 30 Minuten beachten.

<sup>5)</sup> Bei T = +25° C, bei konstanten Rahmenbedingungen.

<sup>6)</sup> Abhängig von der eingestellten Mittelwertbildung oder Empfindlichkeit.

<sup>7)</sup> Sichtbar, Wellenlänge: 655 nm, max. mittlere Leistung: 0,39 mW, max. Pulsleistung: 0,39 mW, max. Pulsdauer: 5 ms.

<sup>8)</sup> Nicht absichtlich in den Laserstrahl starren. Den Laserstrahl nicht auf die Augen von Personen richten.

	Umschaltbarer Analogausgang (mA / V) Multifunktionseingang: Sender aus / Haltefunktionen / deaktiviert Abschalten des Displays Sperrungen der Bedienoberfläche Displayanzeige um 180° drehbar Alarmfunktion Kantenhöhen sprung Zeitfunktionen (ON/OFF-delay, 1-shot) region of interest
<b>Sicherheitstechnische Kenngrößen</b>	
MTTF <sub>D</sub>	107 Jahre
DC <sub>avg</sub>	0%

- 1) 6 % ... 90 % Remission; bei Standardeinstellungen.
- 2) Messung auf 60 % Remission (Keramik, weiß).
- 3) MittelwertEinstellung: 512, Median: 31, Messfrequenz: 5 kHz, in der Mitte des Messbereichs, bei statischer Messung.
- 4) Min. Aufwärmzeit von 30 Minuten beachten.
- 5) Bei T = +25° C, bei konstanten Rahmenbedingungen.
- 6) Abhängig von der eingestellten Mittelwertbildung oder Empfindlichkeit.
- 7) Sichtbar, Wellenlänge: 655 nm, max. mittlere Leistung: 0,39 mW, max. Pulsleistung: 0,39 mW, max. Pulsdauer: 5 ms.
- 8) Nicht absichtlich in den Laserstrahl starren. Den Laserstrahl nicht auf die Augen von Personen richten.

### Schnittstellen

<b>IO-Link</b>	✓ , IO-Link V1.1
Funktion	Prozessdaten, Parametrierung, Diagnose, Datenhaltung
Datenübertragungsrate	230,4 kbit/s (COM3), Prozessdatenlänge 6 Byte, min. Zykluszeit 0,7 ms
<b>Digitaleingang</b>	In <sub>1</sub> Nutzbar als Sender Aus, Trigger für Haltefunktionen oder deaktiviert
<b>Digitalausgang</b>	
Anzahl	2 <sup>1)</sup>
Art	PNP/NPN, wählbar
<b>Analogausgang</b>	
Anzahl	1
Art	Stromausgang / Spannungsausgang
Funktion	Wählbar
Strom	4 mA ... 20 mA, ≤ 300 Ω
Spannung	0 V ... 10 V, > 10.000 Ω
Auflösung	16 bit

<sup>1)</sup> PNP/PP: HIGH = UV > 13,5 V / LOW = UV < 8 V; NPN: HIGH = UV < 8 V / LOW = UV > 13,5 V.

### Elektrik

<b>Versorgungsspannung U<sub>B</sub></b>	DC 18 V ... 24 V, ± 10 %, inklusive Restwelligkeit <sup>1)</sup>
<b>Leistungsaufnahme</b>	1,5 W, bei 24 V DC <sup>2)</sup>
<b>Aufwärmzeit</b>	< 30 min
<b>Anzeige</b>	OLED Display, Status-LEDs
<b>Schutzart</b>	IP67
<b>Schutzklasse</b>	III (EN 50178)

<sup>1)</sup> Grenzwerte, verpolsicher.

<sup>2)</sup> Ohne Last, bei +20° C.

<b>Elektrische Sicherheit</b>	IEC 61010-1 AMD 1:2016-12
<b>Anschlussart</b>	Leitung mit Stecker, M12, 5-polig, A-codiert, 30 cm

<sup>1)</sup> Grenzwerte, verpolsicher.

<sup>2)</sup> Ohne Last, bei +20° C.

### Mechanik

<b>Abmessungen (B x H x T)</b>	27 mm x 60 mm x 50 mm
<b>Bedienelemente</b>	4 Tasten
<b>Gehäusematerial</b>	Kunststoff (PBT)
<b>Frontscheibenmaterial</b>	Kunststoff (PMMA)
<b>Gewicht</b>	90 g

### Umgebungsdaten

<b>Umgebungstemperatur Betrieb</b>	-10 °C ... +50 °C, Betriebstemperatur bei U <sub>v</sub> = 24 V
<b>Umgebungstemperatur Lager</b>	-20 °C ... +60 °C
<b>Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)</b>	35 % ... 85 %
<b>Temperaturdrift</b>	12 µm/K
<b>Typ. Fremdlichtunempfindlichkeit</b>	Künstliches Licht: ≤ 3.000 lx <sup>1)</sup> Sonnenlicht: ≤ 10.000 lx
<b>Schwingfestigkeit</b>	EN 60068-2-6, EN 60068-2-64
<b>Schockfestigkeit</b>	EN 60068-2-27

<sup>1)</sup> Bei stetiger Objektverschiebung im Messbereich.

### Klassifikationen

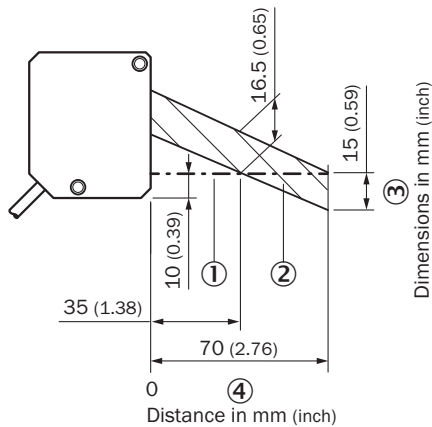
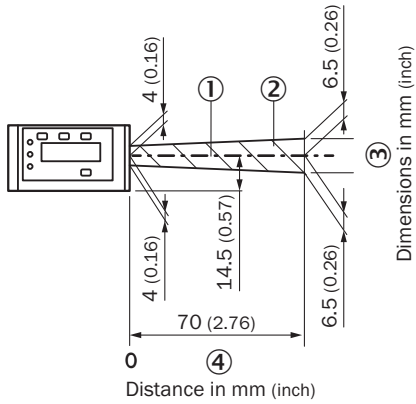
<b>ECLASS 5.0</b>	27270801
<b>ECLASS 5.1.4</b>	27270801
<b>ECLASS 6.0</b>	27270801
<b>ECLASS 6.2</b>	27270801
<b>ECLASS 7.0</b>	27270801
<b>ECLASS 8.0</b>	27270801
<b>ECLASS 8.1</b>	27270801
<b>ECLASS 9.0</b>	27270801
<b>ECLASS 10.0</b>	27270801
<b>ECLASS 11.0</b>	27270801
<b>ECLASS 12.0</b>	27270916
<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>	411111613

### Zertifikate

<b>EU declaration of conformity</b>	✓
-------------------------------------	---

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

Interferenzdiagramm

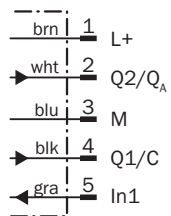


Maße in mm

- ① Optische Achse Sender und Empfänger
- ② Interferenzbereich
- ③ Maße in mm
- ④ Distanz in mm

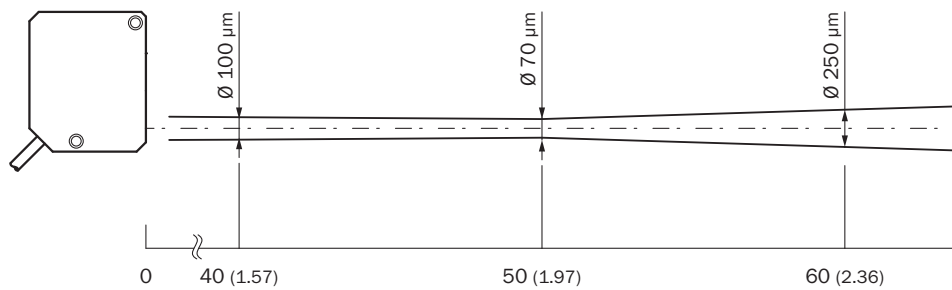


### Anschlussschema



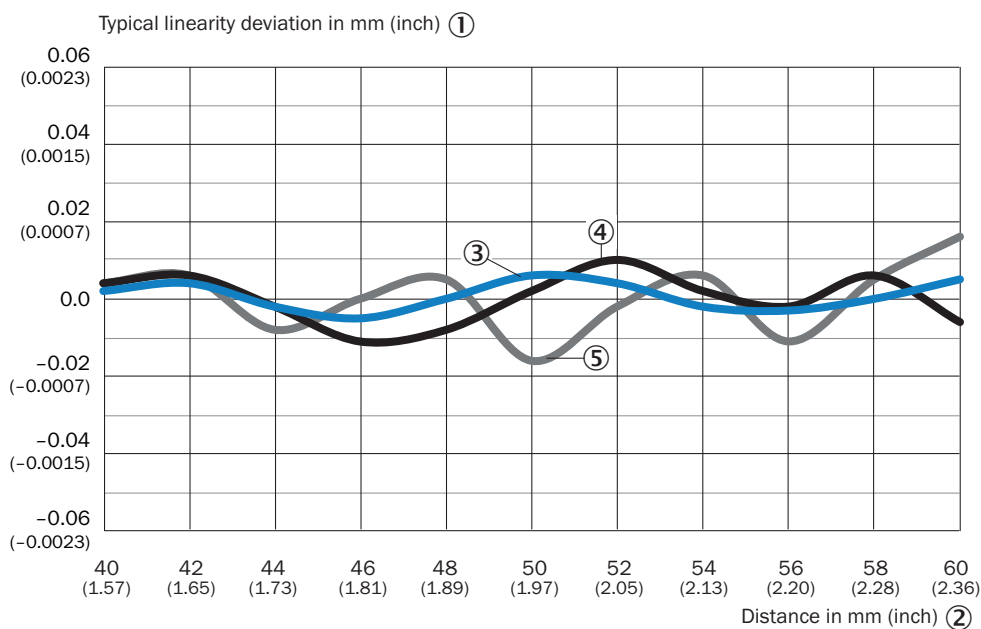
- ① braun
- ② weiß
- ③ blau
- ④ schwarz
- ⑤ grau

### Lichtfleckgröße Typische Lichtfleckgröße OD2000-050xxxx



Maßeinheit: mm (inch), Dezimaltrennzeichen: Punkt

### Linearität








- ① Typische Linearitätsabweichung in mm (inch)
- ② Distanz in mm (inch)
- ③ Weiß 60 % Remissionsgrad

- ④ Schwarz 9,5 % Remissionsgrad
- ⑤ Edelstahl

### Empfohlenes Zubehör

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → [www.sick.com/OD2000](http://www.sick.com/OD2000)

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
<b>Integrationsmodule und Adapter</b>			
		IOLA2US-01101 (SiLink2 Master)	1061790
<b>Steckverbinder und Leitungen</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 5-polig, gerade, A-codiert</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Signalart:</b> Sensor-/Aktor-Leitung</li> <li>• <b>Leitung:</b> 2 m, 5-adrig, PVC</li> <li>• <b>Einsatzbereich:</b> Unbelastete Zonen, Chemikalienbereich</li> </ul>	YF2A15-020V-B5XLEAX	2096239
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 5-polig, gerade, A-codiert</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Signalart:</b> Sensor-/Aktor-Leitung</li> <li>• <b>Leitung:</b> 0,6 m, 5-adrig, PVC</li> <li>• <b>Einsatzbereich:</b> Unbelastete Zonen, Chemikalienbereich</li> </ul>	YF2A15-C60VB5XLEAX	2145570
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 5-polig, gerade, A-codiert</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Signalart:</b> Sensor-/Aktor-Leitung</li> <li>• <b>Leitung:</b> 3 m, 5-adrig, PVC</li> <li>• <b>Einsatzbereich:</b> Unbelastete Zonen, Chemikalienbereich</li> </ul>	YF2A15-030V-B5XLEAX	2145572
<b>Befestigungstechnik</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Beschreibung:</b> Befestigungswinkel aus Edelstahl</li> <li>• <b>Material:</b> Edelstahl</li> <li>• <b>Details:</b> Edelstahl</li> </ul>	BEF-WN-OD2000	4112929

## 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)