

# OD5-85T20

OD Precision

DISPLACEMENT-SENSOREN

**SICK**  
Sensor Intelligence.



### Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
OD5-85T20	6035979

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → [www.sick.com/OD\\_Precision](http://www.sick.com/OD_Precision)



### Technische Daten im Detail

#### Merkmale

<b>Systemteil</b>	Sensorkopf
<b>Messbereich</b>	65 mm ... 105 mm <sup>1) 2)</sup>
<b>Wiederholpräzision</b>	1 µm <sup>3)</sup>
<b>Linearität</b>	Diffus ± 20 µm <sup>3)</sup> Spiegelnd ± 16 µm <sup>3)</sup>
<b>Ansprechzeit</b>	≥ 0,1 ms <sup>4) 5)</sup>
<b>Messfrequenz</b>	≤ 10 kHz <sup>1) 5)</sup>
<b>Ausgabezeit</b>	≥ 0,1 ms
<b>Sendestrahl</b>	
	Lichtsender
	Typ. Lichtfleckgröße (Distanz)
	Laser, rot
	70 µm x 290 µm (85 mm)
<b>Laserdaten</b>	
	Normative Referenz
	IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014
	Laserklasse
	2 <sup>6)</sup>
	7)
<b>Spezialaufgabe</b>	Dickenmessung von transparentem Material
<b>Zusatzfunktion</b>	Mittelwerteinstellung 1 ... 4.096x Einstellbare Messfrequenz (Automatisch / 0,1 ms ... 3,2 ms) Automatische Empfindlichkeitsanpassung Manuelle Empfindlichkeitsanpassung Gegenseitige Beeinflussung Glasdickenmessung
<b>Dickenmessung von transparentem Material</b>	2 mm ... 20 mm

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

<sup>2)</sup> Bei spiegelnder Reflexion reduziert sich der Messbereich auf 72,3 mm ... 92,3 mm.

<sup>3)</sup> Messung auf 90 % Remission (Keramik, weiß), bzw. Spiegel für OD5-25x; gewählte Mittelwerteinstellung: 256 bzw. 4096 für OD5-25x; konstante Rahmenbedingungen.

<sup>4)</sup> Benötigte Zeit für automatische Anpassung der Empfindlichkeit errechnet sich aus: Sampling period x 20. Bei Standardeinstellung 100µs (10kHz) entspricht dies ≤ 2 ms.

<sup>5)</sup> Standardeinstellung für OD5-350x100 und OD5-500x200 = 0,8 ms, bzw. 1,25 kHz, alle anderen = 0,1 ms / 10 kHz.

<sup>6)</sup> Wellenlänge: 658 nm, max. Leistung: 1 mW.

<sup>7)</sup> Nicht absichtlich in den Laserstrahl starren. Den Laserstrahl nicht auf die Augen von Personen richten.

<b>Allgemeine Hinweise</b>	
Hinweis zur Verwendung	OD Precision Sensorkopf kann in Kombination mit AOD5-P/N1 oder stand-alone via RS-422 genutzt werden
<b>Sicherheitstechnische Kenngrößen</b>	
MTTF <sub>D</sub>	101 Jahre
DC <sub>avg</sub>	0%

- 1) 6 % ... 90 % Remission; bei Standardeinstellungen.
- 2) Bei spiegelnder Reflexion reduziert sich der Messbereich auf 72,3 mm ... 92,3 mm.
- 3) Messung auf 90 % Remission (Keramik, weiß), bzw. Spiegel für OD5-25x; gewählte MittelwertEinstellung: 256 bzw. 4096 für OD5-25x; konstante Rahmenbedingungen.
- 4) Benötigte Zeit für automatische Anpassung der Empfindlichkeit errechnet sich aus: Sampling period x 20. Bei Standardeinstellung 100µs (10kHz) entspricht dies <= 2 ms.
- 5) Standardeinstellung für OD5-350x100 und OD5-500x200 = 0,8 ms, bzw. 1,25 kHz, alle anderen = 0,1 ms / 10 kHz.
- 6) Wellenlänge: 658 nm, max. Leistung: 1 mW.
- 7) Nicht absichtlich in den Laserstrahl starren. Den Laserstrahl nicht auf die Augen von Personen richten.

## Schnittstellen

<b>Seriell</b>	✓ , RS-422
Bemerkung	RS-232 optional über externe Auswerteeinheit AOD5
<b>Digitalausgang</b>	
Anzahl	5 <sup>1)</sup>
Art	PNP / NPN
Maximaler Ausgangsstrom I <sub>A</sub>	≤ 100 mA
<b>Analogausgang</b>	
Anzahl	3 <sup>1)</sup> 2)
Art	Stromausgang / Spannungsausgang
Strom	4 mA ... 20 mA, ≤ 300 Ω
Spannung	0 V ... 10 V <sup>3)</sup>
<b>Laser-aus-Eingang</b>	1 x Laser-off

- 1) Optional über Auswerteeinheit AOD5.
- 2) Maximal drei Strom- und drei Spannungsausgänge sind über die Auswerteeinheit AOD5 möglich.
- 3) Ausgangswiderstand 100 Ω, min. Last 10 k Ω.

## Elektrik

<b>Versorgungsspannung U<sub>B</sub></b>	DC 12 V ... 24 V <sup>1)</sup>
<b>Aufwärmzeit</b>	≤ 5 min
<b>Anzeige</b>	LEDs, 4"-Farbdisplay auf optionaler Auswerteeinheit
<b>Schutzart</b>	IP67
<b>Schutzklasse</b>	III
<b>Anschlussart</b>	Leitung mit Stecker, 0,5 m

- 1) DC 12 V (-5 %) ... DC 24 V (+10 %).

### Mechanik

<b>Abmessungen (B x H x T)</b>	29 mm x 78 mm x 75 mm
<b>Gehäusematerial</b>	Metall (Aluminium)
<b>Frontscheibenmaterial</b>	Glas
<b>Gewicht</b>	250 g <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Inklusive 0,5 m Leitung.

### Umgebungsdaten

<b>Umgebungstemperatur Betrieb</b>	-10 °C ... +50 °C
<b>Umgebungstemperatur Lager</b>	-20 °C ... +60 °C
<b>Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)</b>	35 % ... 85 %
<b>Temperaturdrift</b>	± 0,01 % FS/K (FS = Full Scale = Messbereich des Sensors)
<b>Typ. Fremdlichtunempfindlichkeit</b>	Künstliches Licht: ≤ 3.000 lx Sonnenlicht: ≤ 10.000 lx
<b>Schwingfestigkeit</b>	10 Hz ... 55 Hz (Amplitude 1,5 mm, x-, y-, z-Achse jeweils 2 Stunden)
<b>Schockfestigkeit</b>	50 G (x-, y-, z-Achse jeweils 3-mal)

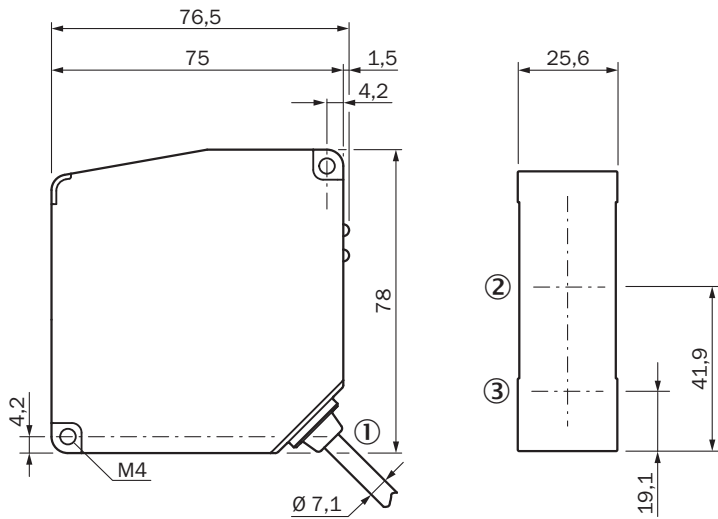
### Zertifikate

<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>Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)</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 OD5-85xxx



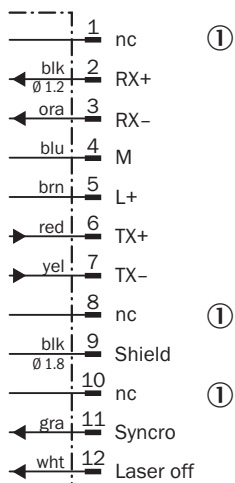
Maße in mm

- ① Anschlussleitung Ø 7,1 mm, 0,5 m mit Stecker, 12-polig
- ② optische Achse, Empfänger
- ③ optische Achse, Sender

### Anschlussart Sensorkopf Hirose-Stecker 12-polig

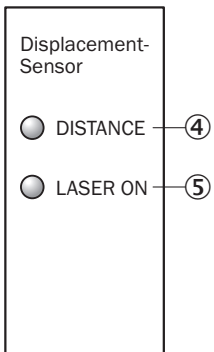


### Anschlussschema



① nicht belegt

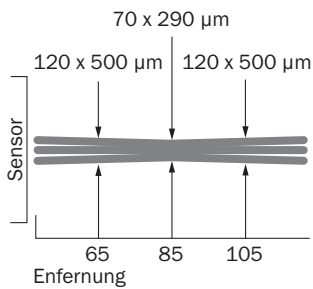
### Einstellmöglichkeiten



④ Abstandsanzeige (Distanz)

⑤ Statusanzeige Laser (Laser on)

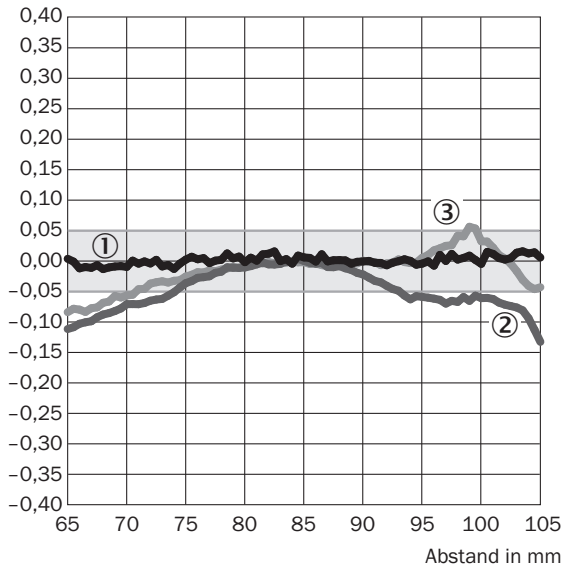
### Lichtfleckgröße OD5-85T20



Alle Maße in mm

### Linearität OD5-85T20

Linearität [%FS]










① Weiße Keramik

- ② Edelstahl
- ③ Schwarzer Gummi

## Empfohlenes Zubehör

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → [www.sick.com/OD\\_Precision](http://www.sick.com/OD_Precision)

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
<b>Steckverbinder und Leitungen</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 12-polig, gerade</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Stecker, M12, 12-polig, gerade</li> <li>• <b>Signalart:</b> RS-422</li> <li>• <b>Leitung:</b> 2 m, 12-adrig, paarweise verdreht, PVC</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> RS-422, geschirmt</li> <li>• <b>Hinweis:</b> OD Precision spezifisch</li> </ul>	YFHRSB-020XXXMRSE	6035986
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 12-polig, gerade</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Leitung:</b> 5 m, 12-adrig, PVC</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> Geschirmt</li> <li>• <b>Hinweis:</b> Für Stand-alone-Betrieb</li> <li>• <b>Einsatzbereich:</b> Unbelastete Zonen, Chemikalienbereich</li> </ul>	DOL-1212-G05M	6035988
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 12-polig, gerade</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Stecker, M12, 12-polig, gerade</li> <li>• <b>Signalart:</b> RS-422</li> <li>• <b>Leitung:</b> 5 m, 12-adrig, paarweise verdreht, PVC</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> RS-422, geschirmt</li> <li>• <b>Hinweis:</b> OD Precision spezifisch</li> </ul>	YFHRSB-050XXXMRSE	6035987
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Stecker, 50-polig, gerade</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Leitung:</b> 3 m, 50-adrig, PVC</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> Geschirmt</li> <li>• <b>Anschlussstechnik:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Hinweis:</b> Ein- und Ausgangserweiterungskabel für AOD5-P/N1 (OD Precision)</li> </ul>	IO-EXP-AOD5	6035990
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Stecker, 12-polig</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Klemmstecker, 12-polig</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> Ungeschirmt</li> <li>• <b>Anschlussstechnik:</b> Federklemmen</li> <li>• <b>Hinweis:</b> Klemmleiste für AOD5-P/N1 (OD Precision)</li> </ul>	TERM.-AOD5	6035989
<b>Integrationsmodule und Adapter</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Beschreibung:</b> Auswerteeinheit OD Precision, 5 x PNP</li> </ul>	AOD5-P1	6035985
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Beschreibung:</b> Auswerteeinheit OD Precision, 5 x NPN</li> </ul>	AOD5-N1	6035984

## 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)