

OD5-25T01

OD Precision

DISPLACEMENT-SENSOREN

SICK
Sensor Intelligence.



Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
OD5-25T01	6035975

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → www.sick.com/OD_Precision



Technische Daten im Detail

Merkmale

Systemteil	Sensorkopf	
Messbereich	24 mm ... 26 mm ¹⁾	
Wiederholpräzision	0,02 µm ²⁾	
Linearität	± 1,6 µm ²⁾	
Ansprechzeit	≥ 0,1 ms ^{3) 4)}	
Messfrequenz	≤ 10 kHz ^{1) 4)}	
Ausgabezeit	≥ 0,1 ms	
Sendestrahl		
Lichtsender	Laser, rot	
Typ. Lichtfleckgröße (Distanz)	25 µm x 35 µm (25 mm)	
Laserkenndaten		
Normative Referenz	IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014	
Laserklasse	1 ⁵⁾	
	6)	
Spezialaufgabe	Dickenmessung von transparentem Material	
Zusatzfunktion	Mittelwerteinstellung 1 ... 4.096x Einstellbare Messfrequenz (Automatisch / 0,1 ms ... 3,2 ms) Automatische Empfindlichkeitsanpassung Manuelle Empfindlichkeitsanpassung Gegenseitige Beeinflussung Glasdickenmessung	
Dickenmessung von transparentem Material	0,2 mm ... 2 mm	
Allgemeine Hinweise		

¹⁾ 6 % ... 90 % Remission; bei Standardeinstellungen.

²⁾ Messung auf 90 % Remission (Keramik, weiß), bzw. Spiegel für OD5-25x; gewählte Mittelwerteinstellung: 256 bzw. 4096 für OD5-25x; konstante Rahmenbedingungen.

³⁾ Benötigte Zeit für automatische Anpassung der Empfindlichkeit errechnet sich aus: Sampling period x 20. Bei Standardeinstellung 100µs (10kHz) entspricht dies <= 2 ms.

⁴⁾ Standardeinstellung für OD5-350x100 und OD5-500x200 = 0,8 ms, bzw. 1,25 kHz, alle anderen = 0,1 ms / 10 kHz.

⁵⁾ Wellenlänge: 650 nm, max. Leistung: 390 µW.

⁶⁾ Nicht absichtlich in den Laserstrahl starren. Den Laserstrahl nicht auf die Augen von Personen richten.

Hinweis zur Verwendung	OD Precision Sensorkopf kann in Kombination mit AOD5-P/N1 oder stand-alone via RS-422 genutzt werden
Sicherheitstechnische Kenngrößen	
MTTF _D	101 Jahre
DC _{avg}	0%

- 1) 6 % ... 90 % Remission; bei Standardeinstellungen.
 2) Messung auf 90 % Remission (Keramik, weiß), bzw. Spiegel für OD5-25x; gewählte Mittelwerteinstellung: 256 bzw. 4096 für OD5-25x; konstante Rahmenbedingungen.
 3) Benötigte Zeit für automatische Anpassung der Empfindlichkeit errechnet sich aus: Sampling period x 20. Bei Standardeinstellung 100µs (10kHz) entspricht dies <= 2 ms.
 4) Standardeinstellung für OD5-350x100 und OD5-500x200 = 0,8 ms, bzw. 1,25 kHz, alle anderen = 0,1 ms / 10 kHz.
 5) Wellenlänge: 650 nm, max. Leistung: 390 µW.
 6) Nicht absichtlich in den Laserstrahl starren. Den Laserstrahl nicht auf die Augen von Personen richten.

Schnittstellen

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

Versorgungsspannung U_B	DC 12 V ... 24 V ¹⁾
Aufwärmzeit	≤ 5 min
Anzeige	LEDs, 4"-Farbdisplay auf optionaler Auswerteeinheit
Schutzart	IP67
Schutzklasse	III
Anschlussart	Leitung mit Stecker, 0,5 m

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

Mechanik

Abmessungen (B x H x T)	29 mm x 78 mm x 75 mm
Gehäusematerial	Metall (Aluminium)

- 1) Inklusive 0,5 m Leitung.

Frontscheibenmaterial	Glas
Gewicht	250 g ¹⁾

¹⁾ Inklusive 0,5 m Leitung.

Umgebungsdaten

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

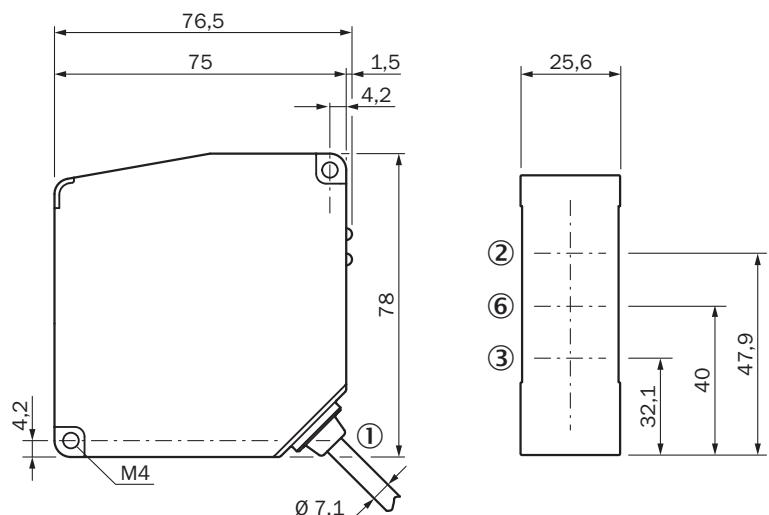
Zertifikate

EU declaration of conformity	✓
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)	✓

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 OD5-25xxx



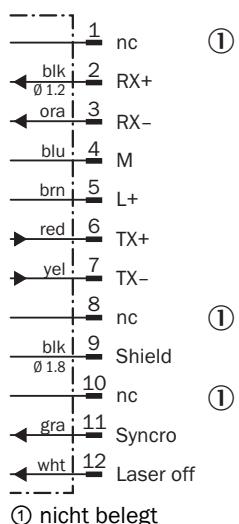
Maße in mm

- ① Anschlussleitung Ø 7,1 mm, 0,5 m mit Stecker, 12-polig
- ② optische Achse, Empfänger
- ③ optische Achse, Sender
- ⑥ Optische Achse, Lichtfleck (bei 25 mm wegen V-Optik mit 17,5°)

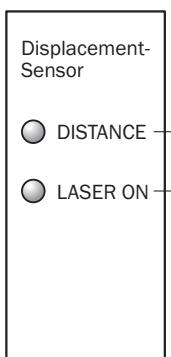
Anschlussart Sensorkopf Hirose-Stecker 12-polig



Anschlusschema



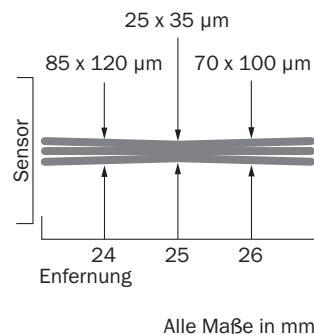
Einstellmöglichkeiten



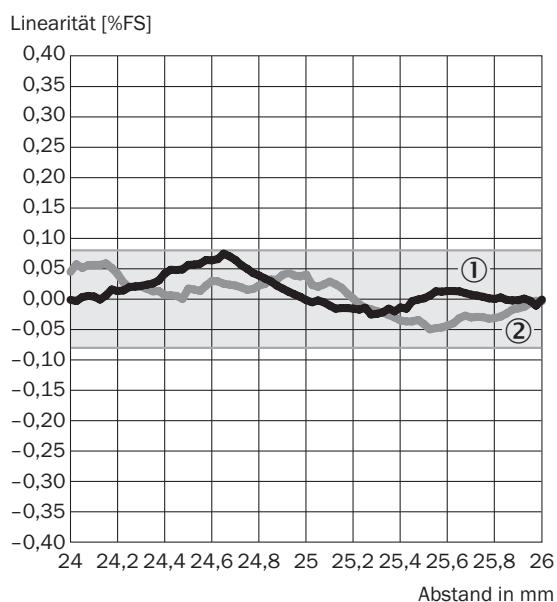
④ Abstandsanzeige (Distanz)

⑤ Statusanzeige Laser (Laser on)

Lichtfleckgröße OD5-25T01



Linearität OD5-25T01



① Spiegel

② Stein, Keramik, Glas

Empfohlenes Zubehör

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → www.sick.com/OD_Precision

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