

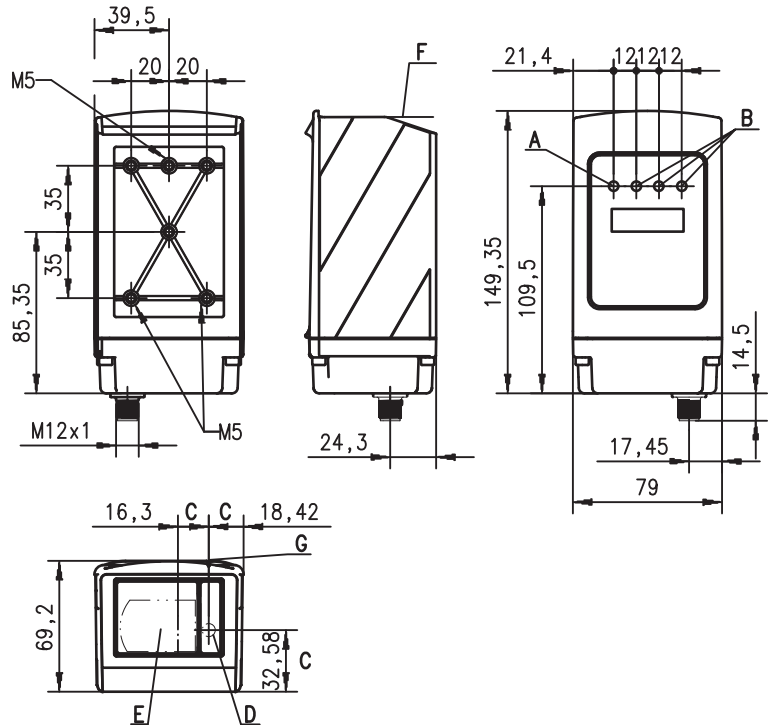
ODSL 30

Optische Laser-Distanzsensoren

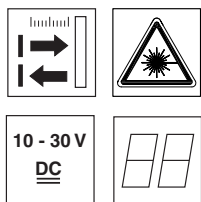
Art. Nr. 501 08371



Maßzeichnung



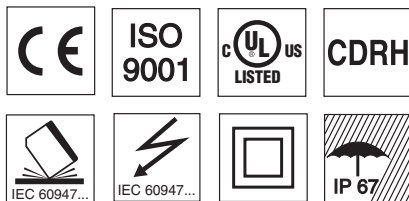
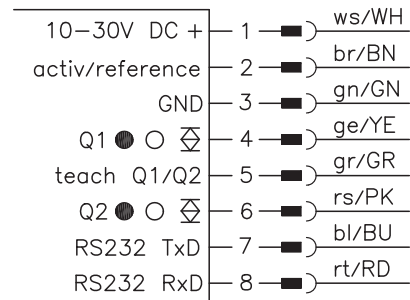
- A 1 Anzeigediode grün/Betriebsbereitschaft
- B 3 Anzeigedioden gelb/Schaltausgang Q1, Q2, Q3
- C optische Achsen
- D Sender
- E Empfänger
- F Referenzkante für die Messung (Abstandsnullpunkt)
- G Peilkerben zur Grobausrichtung



0,2 ... 30m

- Remissionsunabhängige Abstandsinformation
- Hohe Genauigkeit durch Referenzierung
- RS 232 Schnittstelle
- 2 teachbare Schaltausgänge
- Parametrierung über LC-Display und Folientastatur
- Messwertanzeige in mm auf LC-Display
- M12-Stecker
- Inklusive Befestigungsteil
- Anschlussmöglichkeit eines Koppelmoduls z. B. für Profibus

Elektrischer Anschluss



Zubehör:

(separat erhältlich)

- Konfektioniertes Kabel K-D M12A-8P-2m-PUR
- Kooperatives Target CTS 100x100 (Remissionsgrad 50 ... 90%)

Änderungen vorbehalten • ods_16de.fm

Technische Daten

Optische Daten

| | |
|---------------------------|------------------------------|
| Messbereich ¹⁾ | 0,2 ... 30m ^{1b)} |
| Auflösung ²⁾ | 0,1mm/1mm (Werkseinstellung) |
| Lichtquelle | Laser |
| Wellenlänge | 650nm (sichtbares Rotlicht) |
| Lichtfleck | divergent, Ø 6mm bei 10m |
| Laser-Warnhinweis | siehe Hinweise |

Fehlergrenzen ³⁾

| | |
|--------------------------------------|--|
| Absolutmessgenauigkeit ¹⁾ | ± 5mm (6 ... 90% Remission) ± 2mm (90% Remission) nach Referenzierung |
| Wiederholgenauigkeit ⁴⁾ | ± 2mm (6 ... 90% Remission) |
| Temperaturdrift | typ. 0,5mm/°C (ohne Referenzierung) |

Zeitverhalten

| | |
|--------------------------|--|
| Messzeit ⁵⁾ | 30 ... 100ms (Werkseinstellung: 100ms) |
| Bereitschaftsverzögerung | ≤ 1s |

Elektrische Daten

| | |
|-------------------------|--|
| Betriebsspannung U_B | 10 ... 30VDC (inkl. Restwelligkeit) |
| Restwelligkeit | ≤ 15% von U_B |
| Leistungsaufnahme | ≤ 4W |
| Schaltausgänge | PNP-Transistor, high-aktiv (Voreinstellung), NPN-Transistor oder Gegentakt durch Parametrierung |
| Signalspannung high/low | ≥ ($U_B - 2V$) / ≤ 2V |
| Serielle Schnittstelle | RS 232, 9600Baud Voreinstellung |

Anzeigen

| | | |
|----------|----------------|--|
| LED grün | Dauerlicht aus | betriebsbereit |
| LED gelb | Dauerlicht aus | keine Spannung |
| | | Objekt im geteachten Messabstand |
| | | Objekt außerhalb des geteachten Messabstands |

Mechanische Daten

| | |
|----------------|----------------------------------|
| Gehäuse | Metall |
| Optikabdeckung | Glas |
| Gewicht | 650g |
| Anschlussart | M12-Rundsteckverbindung, 8-polig |

Umgebungsdaten

| | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| Umgebungstemperatur (Betrieb/Lager) | -10°C ... +45°C / -40°C ... +70°C |
| Schutzbeschaltung ⁶⁾ | 2, 3 |
| VDE-Schutzklasse ⁷⁾ | II, schutzisoliert |
| Schutzart | IP 67 |
| Laser Klasse | 2 (nach EN 60825-1) |
| Gültiges Normenwerk | IEC 60947-5-2 |

- 1) Remissionsgrad 6% ... 90%, Temperaturbereich 0°C ... +45°C
- 1b) ODSL 30/D... bis zu 65m, Remissionsgrad 50% ... 90%
- 2) Display- und Ausgabeauflösung 0,1mm parametrierbar
- 3) Im Temperaturbereich von 0°C ... +45°C, Messobjekt ≥ 50x50mm²; bei Temperaturen < 0°C gelten abweichende Fehlergrenzen
- 4) Gleiches Objekt, identische Umgebungsbedingungen
- 5) parametrierbar, abhängig vom Objektremissionsgrad und max. Erfassungsbereich
- 6) 2=Verpolschutz, 3=Kurzschluss-Schutz für alle Ausgänge
- 7) Bemessungsspannung 250VAC

Bestimmungsgemäßer Gebrauch:

Die Distanzsensoren ODSL 30 sind optoelektronische Sensoren zur optischen, berührungslosen Messung der Entfernung zu Objekten.

Beispiel 1: Messwert ASCII Übertragung

Übertragungsformat: **MMMMM<CR>**

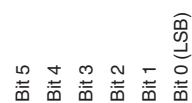
MMMMM = Messwert 5-stellig

<CR> = ASCII-Zeichen "Carriage Return" (x0D)

Beispiel 2: Messwert = 16 Bit

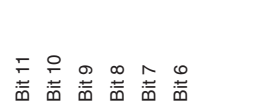
1. Low-Byte

Bit 0 = 0; Bit 1 = 0



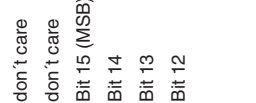
2. Middle-Byte

Bit 0 = 1; Bit 1 = 0



3. High-Byte

Bit 0 = 0; Bit 1 = 1



Bestellhinweise

| | Bezeichnung | Artikel-Nr. |
|-----------------------------|-----------------------|-------------|
| mit M12-Rundsteckverbindung | ODSL 30/D 232-30M-S12 | 500 41203 |

Hinweise

- **Messzeit:**
parametrierbar, abhängig vom Objektremissionsgrad und vom Messmodus.
- **Teach-Vorgang (Werkseinstellung):**
Messobjekt auf den gewünschten Messabstand positionieren. Teach-Eingang auf + U_B legen. Teach-Eingang wieder auf GND legen, Schaltausgang ist geteacht. Erste Flanke an Leitung **teach Q1/Q2** teacht Ausgang Q1, zweite Flanke teacht Q2. Beim Teachen von Q1 blinkt LED Q1 gelb. Beim Teachen von Q2 blinkt LED Q2 gelb.
- **Aktivierungs-/Referenzierungseingang:**
Die Referenzierung wird bei Anlegen der Spannung durchgeführt (Dauer ca. 300ms). Wird dieser Vorgang vor der Messung aktiviert, wird die bestmögliche Genauigkeit erzielt.
- Mögliche Protokolle für die serielle Schnittstelle, wählbar durch Parametrierung.
 1. Distanzausgabe in ASCII
 2. Messwert=14/16/20 Bit (Messdistanz bis 15000mm mit 1mm Aufl. /30000mm mit 1mm Aufl. /30000mm mit 0,1mm Aufl.)
 3. Fernsteuer-Betrieb (Remote Control), ASCII Übertragung des Messwertes auf Anforderung: 4 Bytes (bis 9900mm Messdistanz), 5/6 Bytes (bis 30000mm Messdistanz).
- Die beigelegten Laser-Warnhinweisschilder müssen gut sichtbar am Sensor oder in dessen unmittelbarer Umgebung angebracht werden.

