

## Technisches Datenblatt Optischer Abstandssensor

Art.-Nr.: 50129529

ODS10L1.8/LA6-M12



Abbildung kann abweichen

### Inhalt

- Technische Daten
- Maßzeichnungen
- Elektrischer Anschluss
- Diagramme
- Bedienung und Anzeige
- Artikelschlüssel
- Hinweise
- Zubehör



CDRH IO-Link

## Technische Daten

### Basisdaten

Serie	10
Applikation	Auffahrsicherung von Förderfahrzeugen Füllhöhenkontrolle
Art des Tastsystems	gegen Objekt

### Kenngößen

MTTF	29 Jahre
------	----------

### Optische Daten

Strahlverlauf	kollimiert
Lichtquelle	Laser, rot
Wellenlänge	658 nm
Laser Klasse	1, IEC/EN 60825-1:2014
Sendesignalform	gepulst
Lichtfleckgröße [bei Sensorabstand]	7 mm x 7 mm [8.000 mm]
Art der Lichtfleckgeometrie	rechteckig

### Messdaten

Messbereich	50 ... 3.500 mm, bei 6 ... 90% Remission
Messbereich (90 % Remission)	50 ... 8.000 mm
Auflösung	1,0 mm
Genauigkeit	15 mm
Messzeit, Messmodus	"Hohe Präzision": Ansprechzeit = 1000 ms / Ausgabezeit = 3,4 ms "Individuell": Ansprechzeit = 3,4 ... 1020 ms / Ausgabezeit = 3,4 ms Ausreißer-Unterdrückung: Ansprechzeit = 17 ... 1020 ms / Ausgabezeit = 17 ... 1020 ms Individuelle Messmodi siehe Diagramm Präzision: Ansprechzeit = 200 ms / Ausgabezeit = 3,4 ms Schnell: Ansprechzeit = 15 ms / Ausgabezeit = 3,4 ms Standard: Ansprechzeit = 50 ms / Ausgabezeit = 3,4 ms
Reproduzierbarkeit (1 Sigma)	4 mm
Temperaturdrift	2 mm/K
Referenzierung	Nein
Schwarz-/ Weiß-Verhalten	10 mm

### Elektrische Daten

Schutzbeschaltung	Kurzschlusschutz Transientenschutz Verpolschutz
-------------------	---

### Leistungsdaten

Versorgungsspannung $U_B$	18 ... 30 V, DC
Restwelligkeit	0 ... 15 %, von $U_B$
Leerlaufstrom	0 ... 150 mA

### Ausgänge

Anzahl Analogausgänge	1 St.
Anzahl digitaler Schaltausgänge	2 St.

### Analogausgänge

#### Analogausgang 1

Art	konfigurierbar, Werkseinstellung: Strom
Belegung	Anschluss 1, Pin 2

### Schaltausgänge

Spannungsart	DC
Schaltspannung	high: $\geq(U_B - 2V)$ low: $\leq 2 V$

#### Schaltausgang 1

Belegung	Anschluss 1, Pin 4
Schaltelement	Transistor, Gegentakt
Schaltprinzip	IO-Link / hellschaltend (PNP)/ dunkelschaltend (NPN)
Funktion	unabhängig voneinander einstellbare Schaltausgänge

#### Schaltausgang 2

Belegung	Anschluss 1, Pin 5
Schaltelement	Transistor, Gegentakt
Schaltprinzip	hellschaltend (PNP)/dunkelschaltend (NPN)

### Zeitverhalten

Bereitschaftsverzögerung	300 ms
--------------------------	--------

### Schnittstelle

Art	IO-Link
-----	---------

#### IO-Link

COM-Mode	COM2
Min. cycle time	COM2 = 2,3 ms
Frametyp	2.V
Porttyp	A
Spezifikation	V1.1
SIO-Mode support	Ja
Prozessdaten IN	3 Byte
Prozessdaten OUT	0 Byte
Dual Channel	Ja

### Anschluss

Anzahl Anschlüsse	1 St.
-------------------	-------

#### Anschluss 1

Funktion	Signal OUT Spannungsversorgung
Art des Anschlusses	Rundstecker, drehbar 90°
Gewindegröße	M12
Typ	male
Werkstoff	Kunststoff
Polzahl	5 -polig
Kodierung	A-kodiert

### Mechanische Daten

Bauform	kubisch
Abmessung (B x H x L)	25 mm x 65 mm x 55 mm
Werkstoff Gehäuse	Kunststoff
Werkstoff Optikabdeckung	Glas
Nettogewicht	70 g
Farbe Gehäuse	rot
Art der Befestigung	Durchgangsbefestigung über optionales Befestigungsteil

## Technische Daten

### Bedienung und Anzeige

Art der Anzeige	LED
	OLED-Display
Anzahl der LED	5 St.
Bedienelemente	Bedientasten
	PC-Software

### Umgebungsdaten

Umgebungstemperatur Betrieb	-40 ... 50 °C
Umgebungstemperatur Lagerung	-40 ... 70 °C

### Zertifizierungen

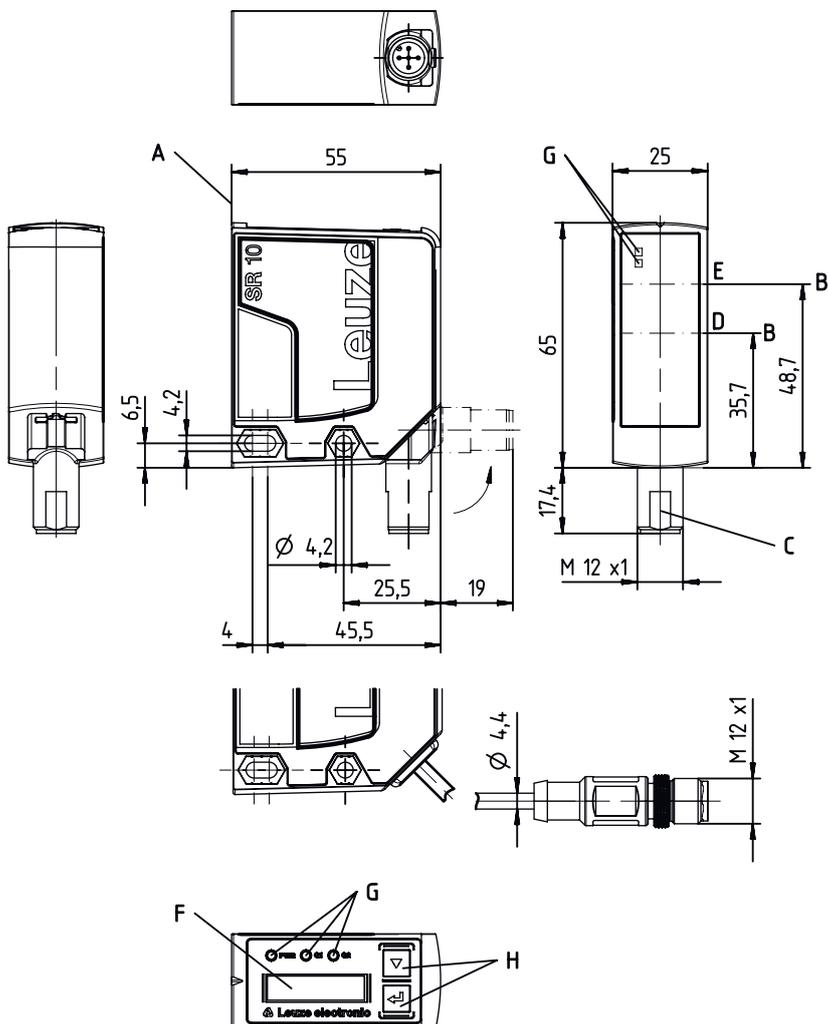
Schutzart	IP 67
Schutzklasse	III
Zulassungen	c UL US

### Klassifikation

Zolltarifnummer	90318020
ECLASS 5.1.4	27270801
ECLASS 8.0	27270801
ECLASS 9.0	27270801
ECLASS 10.0	27270801
ECLASS 11.0	27270801
ECLASS 12.0	27270916
ECLASS 13.0	27270916
ECLASS 14.0	27270916
ECLASS 15.0	27270916
ETIM 5.0	EC001825
ETIM 6.0	EC001825
ETIM 7.0	EC001825
ETIM 8.0	EC001825
ETIM 9.0	EC001825
ETIM 10.0	EC001825

# Maßzeichnungen

Alle Maßangaben in Millimeter



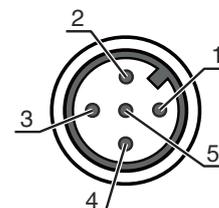
## Elektrischer Anschluss

### Anschluss 1

<b>Funktion</b>	Signal OUT Spannungsversorgung
<b>Art des Anschlusses</b>	Rundstecker
<b>Gewindegröße</b>	M12
<b>Typ</b>	male
<b>Werkstoff</b>	Kunststoff
<b>Polzahl</b>	5 -polig
<b>Kodierung</b>	A-kodiert

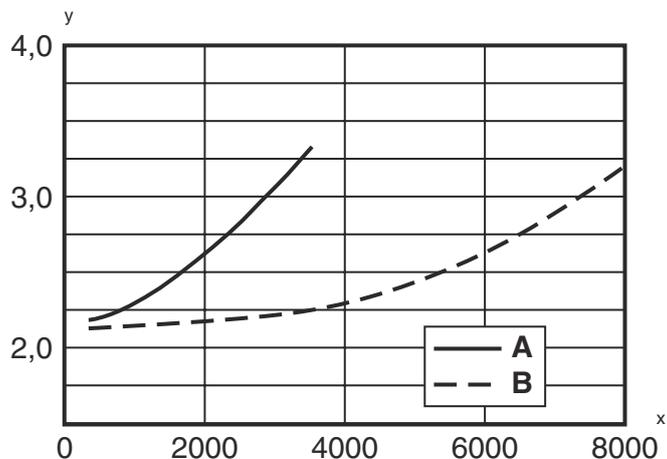
### Pin Pinbelegung

Pin	Pinbelegung
1	18 ... 30 V DC +
2	OUT mA / V
3	GND
4	IO-Link / OUT 1
5	OUT 2



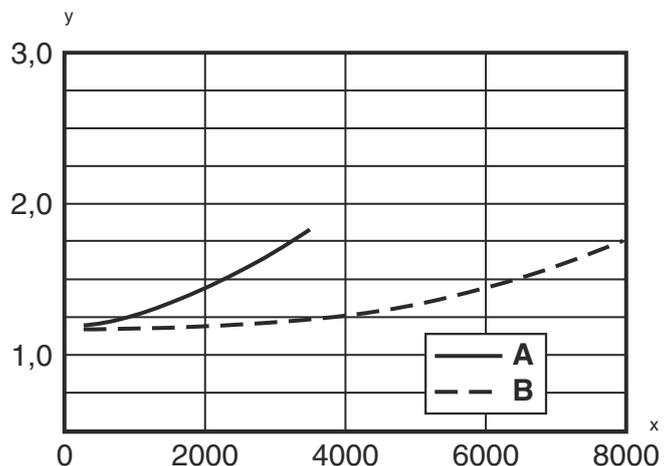
## Diagramme

Typ. Reproduzierbarkeit Messmodus "Schnell"



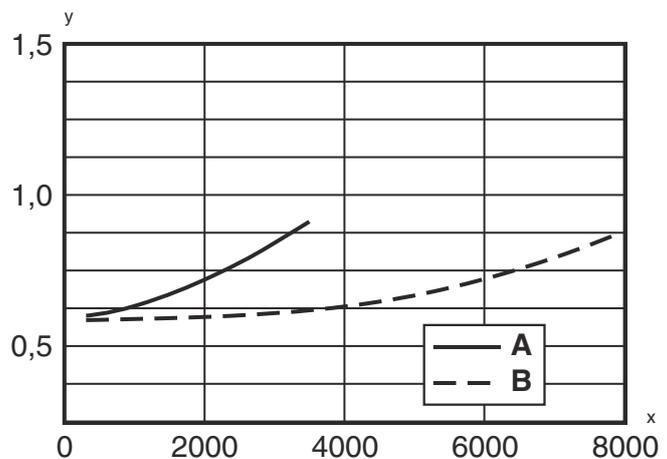
x Abstand [mm]  
 y Reproduzierbarkeit [mm]  
 A bei 6% Remission  
 B bei 90% Remission

Typ. Reproduzierbarkeit Messmodus "Standard"



x Abstand [mm]  
 y Reproduzierbarkeit [mm]  
 A bei 6% Remission  
 B bei 90% Remission

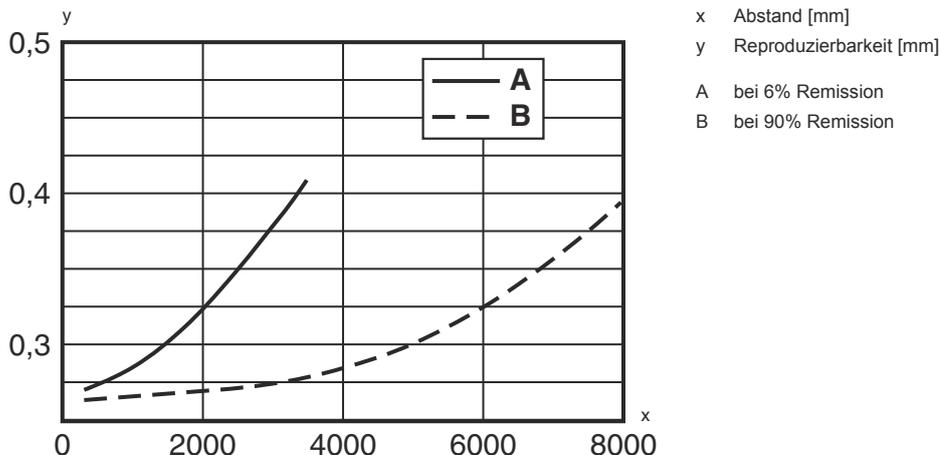
Typ. Reproduzierbarkeit Messmodus "Präzision"



x Abstand [mm]  
 y Reproduzierbarkeit [mm]  
 A bei 6% Remission  
 B bei 90% Remission

# Diagramme

## Typ. Reproduzierbarkeit Messmodus "Hohe Präzision"



## Bedienung und Anzeige

LED	Anzeige	Bedeutung
1 PWR	grün, Dauerlicht	Betriebsbereitschaft
	rot, Dauerlicht	Sensor-Fehler
	orange, Dauerlicht	keine Funktionsreserve
	Aus	Keine Versorgungsspannung
2 Q1	gelb, Dauerlicht	Objekt erkannt
3 Q2	gelb, Dauerlicht	Objekt erkannt
4	gelb, Dauerlicht (hinter Optikabdeckung)	Objekt erkannt
5	gelb, Dauerlicht (hinter Optikabdeckung)	Objekt erkannt

## Artikelschlüssel

Artikelbezeichnung: ODS10XX-YYY.Z/ABC,DDD-EEE

<b>ODS10</b>	<b>Funktionsprinzip</b> ODS10: Optischer Distanzsensor
<b>XX</b>	<b>Lichtquelle</b> L1: Laser Klasse 1
<b>YYY</b>	<b>Messbereich</b> 25M: Erweiterter Messbereich 50 ... 25000 mm, Messung auf HighGain-Folie REF 7-A-100x100
<b>Z</b>	<b>Ausstattung</b> 8: OLED Display und Folientastatur zur Parametrierung
<b>A</b>	<b>Belegung Pin 4</b> L: IO-Link (bei Dual Channel auch Push/Pull Gegentakt Schaltausgang)
<b>B</b>	<b>Belegung Pin 2</b> A: Analogausgang Strom (Werkseinstellung) und Spannung 6: Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang, PNP hellschaltend, NPN dunkelschaltend

# Artikelschlüssel

<b>C</b>	<p><b>Belegung Pin 5</b>                  K: Multifunktionseingang (Werksteinstellung: Deaktivierungseingang)                  6: Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang, PNP hellschaltend, NPN dunkelschaltend                  X: Pin nicht belegt</p>
<b>DDD-EEE</b>	<p><b>Elektrischer Anschluss</b>                  M12: M12-Rundsteckverbinder, 5-polig                  200-M12: Leitung, Länge 200 mm mit M12-Rundsteckverbindung, 5-polig                  YYYY: Leitung, Länge YYYY mm mit Aderendhülsen, 5-adrig (keine Angabe = Standardlänge 2000 mm)</p>
<b>Hinweis</b>	
	<p>↪ Eine Liste mit allen verfügbaren Gerätetypen finden Sie auf der Webseite von Leuze unter <a href="http://www.leuze.com">www.leuze.com</a>.</p>

## Hinweise

<b>Bestimmungsgemäße Verwendung beachten!</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>↪ Das Produkt ist kein Sicherheits-Sensor und dient nicht dem Personenschutz.</li> <li>↪ Das Produkt ist nur von befähigten Personen in Betrieb zu nehmen.</li> <li>↪ Setzen Sie das Produkt nur entsprechend der bestimmungsgemäßen Verwendung ein.</li> </ul>

<b>Bei UL-Applikationen:</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>↪ Bei UL-Applikationen ist die Benutzung ausschließlich in Class-2-Stromkreisen nach NEC (National Electric Code) zulässig.</li> </ul>

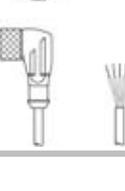
<b>ACHTUNG! LASERSTRAHLUNG – LASER KLASSE 1</b>	
	<p>Das Gerät erfüllt die Anforderungen gemäß IEC/EN 60825-1:2014 für ein Produkt der <b>Laserklasse 1</b> sowie die Bestimmungen gemäß U.S. 21 CFR 1040.10 mit den Abweichungen entsprechend der Laser Notice No. 56 vom 08.05.2019.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↪ Beachten Sie die geltenden gesetzlichen und örtlichen Laserschutzbestimmungen.</li> <li>↪ Eingriffe und Veränderungen am Gerät sind nicht zulässig.                      Das Gerät enthält keine durch den Benutzer einzustellenden oder zu wartenden Teile.                      Eine Reparatur darf ausschließlich von Leuze electronic GmbH + Co. KG durchgeführt werden.</li> </ul>

## Zubehör

### Anschlussstechnik - Anschlusseinheit

	Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
	50144900	MD 798i-11-82/L5-2222	IO-Link Master	Art: IO-Link Master Stromaufnahme, max.: 11.000 mA Schaltausgänge je Sensoranschluss: 1 St. Schaltausgang: Transistor, PNP Schnittstelle: IO-Link, Automatische Protokollerkennung, EtherNet IP, Modbus TCP, PROFINET Anschlüsse: 12 St. Sensoranschlüsse: 8 St. Anschlüsse zur Spannungsversorgung: 2 St. Schnittstellenanschlüsse: 2 St. Schutzart: IP 67, IP 65, IP 69K

### Anschlussstechnik - Anschlussleitungen

	Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
	50133855	KD S-M12-5A-V1-020	Anschlussleitung	Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 5 -polig Rundstecker, LED: Nein Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Ja Leitungslänge: 2.000 mm Werkstoff Mantel: PVC
	50133856	KD S-M12-5A-V1-050	Anschlussleitung	Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 5 -polig Rundstecker, LED: Nein Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Ja Leitungslänge: 5.000 mm Werkstoff Mantel: PVC
	50132077	KD U-M12-5A-V1-020	Anschlussleitung	Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 5 -polig Rundstecker, LED: Nein Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Nein Leitungslänge: 2.000 mm Werkstoff Mantel: PVC
	50132079	KD U-M12-5A-V1-050	Anschlussleitung	Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 5 -polig Rundstecker, LED: Nein Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Nein Leitungslänge: 5.000 mm Werkstoff Mantel: PVC
	50133842	KD U-M12-5W-V1-020	Anschlussleitung	Anschluss 1: Rundstecker, M12, gewinkelt, female, A-kodiert, 5 -polig Rundstecker, LED: Nein Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Nein Leitungslänge: 2.000 mm Werkstoff Mantel: PVC
	50133802	KD U-M12-5W-V1-050	Anschlussleitung	Anschluss 1: Rundstecker, M12, gewinkelt, female, A-kodiert, 5 -polig Rundstecker, LED: Nein Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Nein Leitungslänge: 5.000 mm Werkstoff Mantel: PVC

## Zubehör

### Befestigungstechnik - Befestigungswinkel

	Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
	50118543	BT 300M.5	Haltewinkel	Ausführung des Befestigungsteils: Winkel L-Form Befestigung, anlagenseitig: Durchgangsbefestigung Befestigung, geräteseitig: schraubbar, für M4-Schrauben geeignet Art des Befestigungsteils: justierbar Werkstoff: Edelstahl

### Parametriergeräte

	Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
	50121098	SET MD12-US2-IL1.1 + Zub.	Set Diagnose	Schnittstelle: USB Anschlüsse: 2 St. Schutzart: IP 20

#### Hinweis



↪ Eine Liste mit allen verfügbaren Zubehörartikeln finden Sie auf der Webseite von Leuze im Download-Tab der Artikeldetailseite.