

## Technisches Datenblatt

### Optischer Abstandssensor

Art.-Nr.: 50129531

ODS10L1.8/LAK

#### Inhalt

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



Abbildung kann abweichen



CDRH IO-Link

# Technische Daten

## Basisdaten

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

## Sonderausführung

Sonderausführung	Aktivierungseingang Deaktivierungseingang Teach-Eingang
------------------	---------------------------------------------------------------

## Kenngrößen

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
Standardmessobjekt	50 x 50 mm <sup>2</sup>
Optisches Abstandsmessprinzip	Time of Flight

## Elektrische Daten

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

## Leistungsdaten

Versorgungsspannung U <sub>B</sub>	18 ... 30 V, DC
Restwelligkeit	0 ... 15 %, von U <sub>B</sub>
Leerlaufstrom	0 ... 150 mA

## Eingänge

Anzahl digitaler Schalteingänge	1 St.
---------------------------------	-------

## Schalteingänge

Art	Digitaler Schalteingang
Spannungsart	DC
Schaltspannung	U <sub>B</sub>

## Digitaler Schalteingang 1

Belegung	Anschluss 1, Ader 5
Funktion	Aktivierungseingang
	Deaktivierungseingang
	Teach-Eingang

## Ausgänge

Anzahl Analogausgänge	1 St.
Anzahl digitaler Schaltausgänge	1 St.

## Analogausgänge

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

## Schaltausgänge

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

## Schaltausgang 1

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

## 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.
-------------------	-------

## Technische Daten

### Anschluss 1

Funktion	Signal IN
	Signal OUT
	Spannungsversorgung
Art des Anschlusses	Leitung
Leitungslänge	2.000 mm
Werkstoff Mantel	PUR
Leitungsfarbe	schwarz
Aderzahl	5 -adrig
Aderquerschnitt	0,14 mm <sup>2</sup>

### Zertifizierungen

Schutztarif	IP 67
Schutzklasse	III
Zulassungen	c UL US

### Klassifikation

Zolltarifnummer	90318020
ECCLASS 5.1.4	27270801
ECCLASS 8.0	27270801
ECCLASS 9.0	27270801
ECCLASS 10.0	27270801
ECCLASS 11.0	27270801
ECCLASS 12.0	27270916
ECCLASS 13.0	27270916
ECCLASS 14.0	27270916
ECCLASS 15.0	27270916
ECCLASS 16.0	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

### 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	133 g
Farbe Gehäuse	rot
Art der Befestigung	Durchgangsbefestigung über optionales Befestigungsteil

### Bedienung und Anzeige

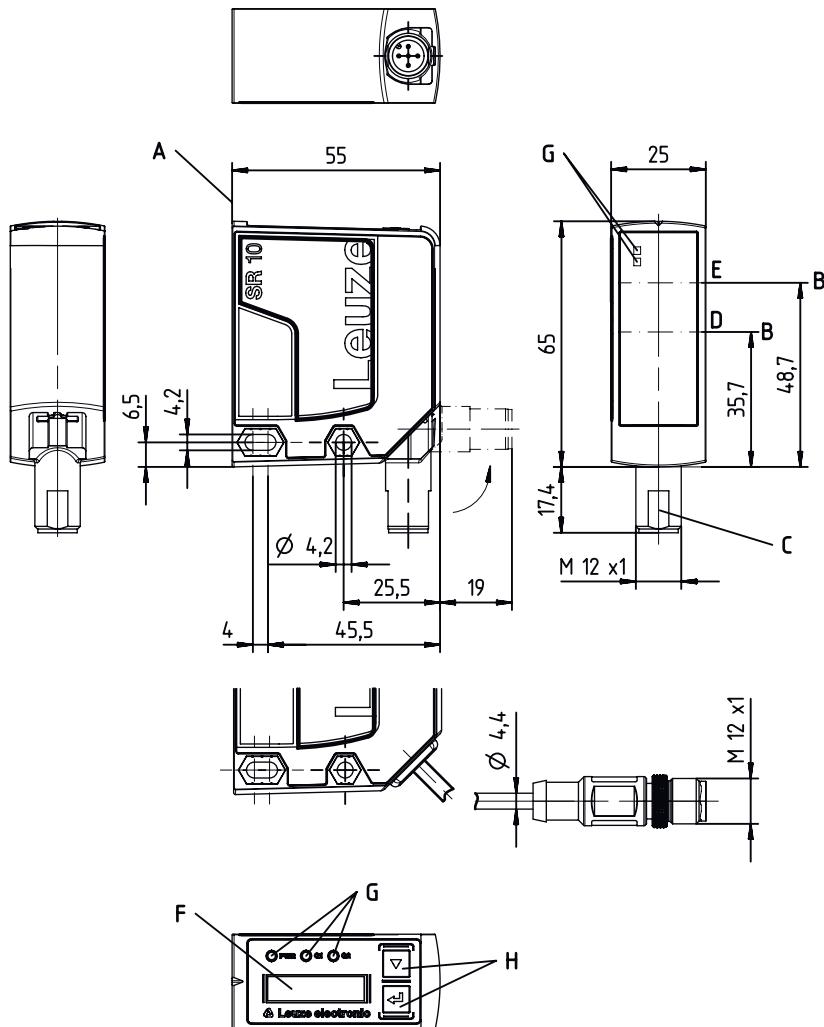
Art der Anzeige	LED OLED-Display
Anzahl der LED	5 St.
Bedienelemente	Bedientasten PC-Software

### Umgebungsdaten

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

## Maßzeichnungen

Alle Maßangaben in Millimeter



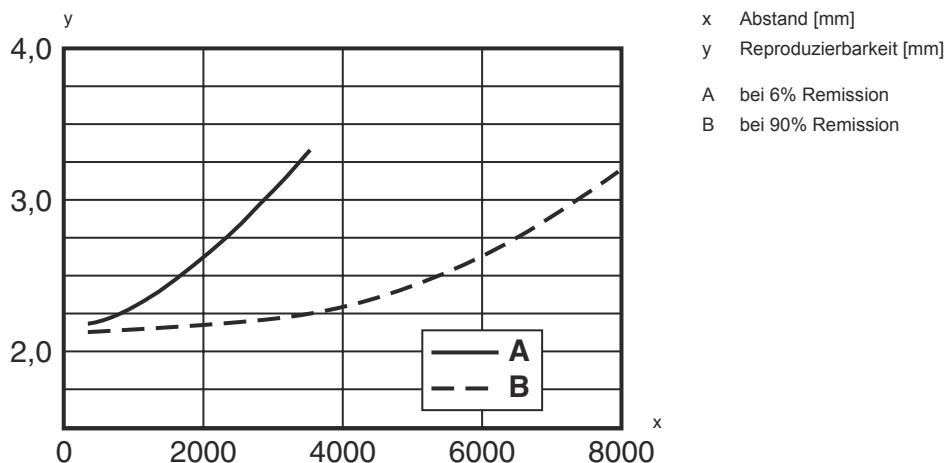
## Elektrischer Anschluss

### Anschluss 1

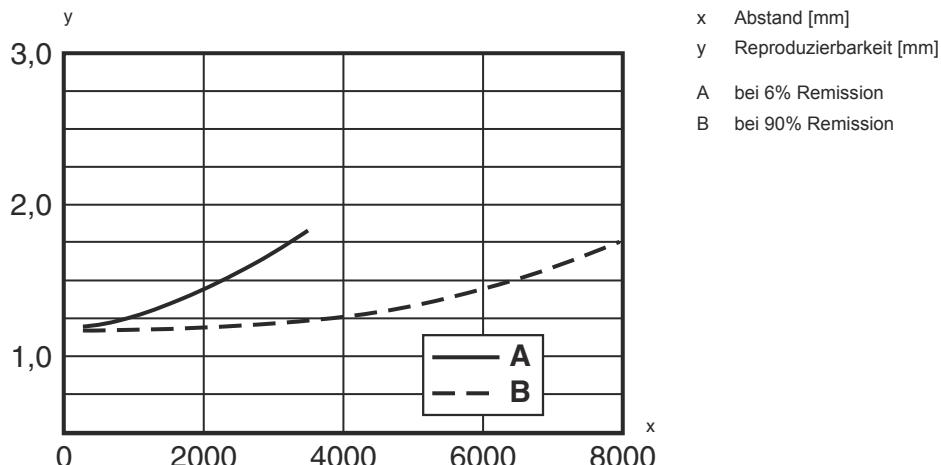
Funktion	Signal IN
	Signal OUT
	Spannungsversorgung
Art des Anschlusses	Leitung
Leitungslänge	2.000 mm
Werkstoff Mantel	PUR
Leitungsfarbe	schwarz
Aderzahl	5 -adrig
Aderquerschnitt	0,14 mm <sup>2</sup>
<b>Aderfarbe</b>	
braun	18 ... 30 V DC +
weiß	OUT mA / V
blau	GND
schwarz	IO-Link / OUT 1
grau	IN 1

## Diagramme

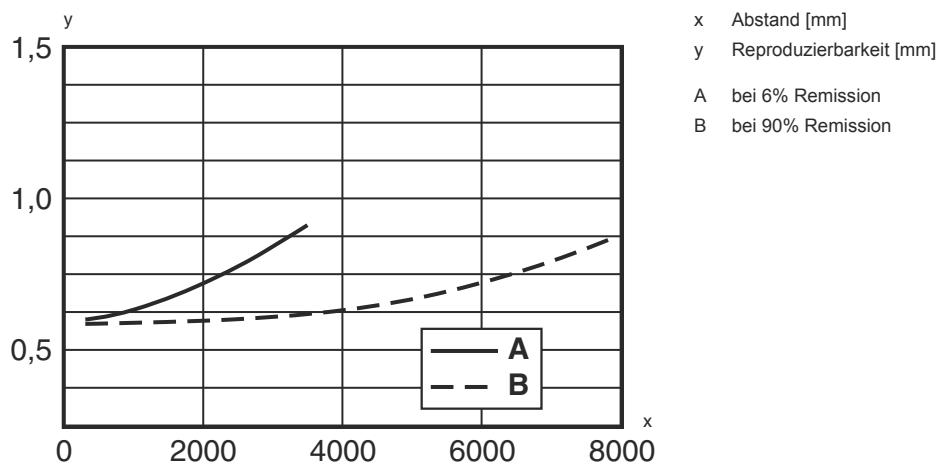
### Typ. Reproduzierbarkeit Messmodus "Schnell"



### Typ. Reproduzierbarkeit Messmodus "Standard"

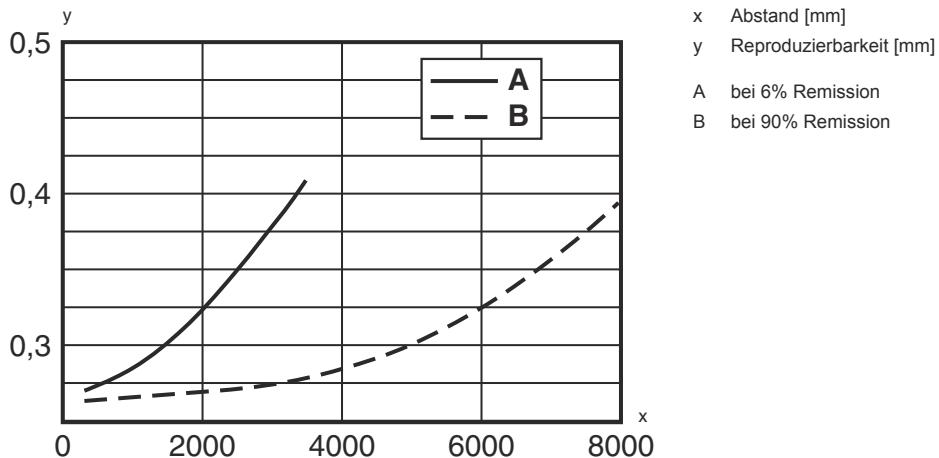


### Typ. Reproduzierbarkeit Messmodus "Präzision"



## 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

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

## Artikelschlüssel

C

## Belegung Pin 5

K: Multifunktionseingang (Werksteinstellung: Deaktivierungseingang)  
 6: Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang, PNP hellschaltend, NPN dunkelschaltend  
 X: Pin nicht belegt

DDD-EEE

## Elektrischer Anschluss

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)

## Hinweis



↳ Eine Liste mit allen verfügbaren Gerätetypen finden Sie auf der Webseite von Leuze unter [www.leuze.com](http://www.leuze.com).

## Hinweise



## Bestimmungsgemäße Verwendung beachten!



- ↳ Das Produkt ist kein Sicherheits-Sensor und dient nicht dem Personenschutz.
- ↳ Das Produkt ist nur von befähigten Personen in Betrieb zu nehmen.
- ↳ Setzen Sie das Produkt nur entsprechend der bestimmungsgemäßen Verwendung ein.



## Bei UL-Applikationen:



- ↳ Bei UL-Applikationen ist die Benutzung ausschließlich in Class-2-Stromkreisen nach NEC (National Electric Code) zulässig.



## ACHTUNG! LASERSTRAHLUNG – LASER KLASSE 1



- Das Gerät erfüllt die Anforderungen gemäß IEC/EN 60825-1:2014 für ein Produkt der **Laserklasse 1** sowie die Bestimmungen gemäß U.S. 21 CFR 1040.10 mit den Abweichungen entsprechend der Laser Notice No. 56 vom 08.05.2019.
- Beachten Sie die geltenden gesetzlichen und örtlichen Laserschutzbestimmungen.
- 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.

## Zubehör

## Anschlusstechnik - Anschlusseinheit

Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
	50144900	MD 798i-11-82/L5-2222	IO-Link Master  Stromaufnahme, max.: 11.000 mA Schnittstelle: IO-Link, Automatische Protokollerkennung, EtherNet IP, Modbus TCP, PROFINET Anschlüsse: 12 St. Sensoranschlüsse: 8 St. Schutzart: IP 67, IP 65, IP 69K

## Befestigungstechnik - Befestigungswinkel

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

## Befestigungstechnik - Rundstangenbefestigungen

Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
	50117252	BTU 300M-D12	beinhaltet: 2 St. Schrauben M4 x 25, 2 St. Schrauben M4 x 20, 4 St. Unterlegscheiben  Ausführung des Befestigungsteils: Montagesystem Befestigung, anlagenseitig: für Rundstange 12 mm, Blechklemmbefestigung Befestigung, geräteseitig: schraubar, für M4-Schrauben geeignet Art des Befestigungsteils: klemmbar, drehbar 360°, justierbar Werkstoff: Metall

## Parametriergeräte

Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
	50121098	SET MD12-US2-IL1.1 + Zub.	Versorgungsspannung: DC 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.