



**Art.-Nr.: 50138065**  
**ODS110L1.3/LVT-M12**  
**Optischer Abstandssensor**



IP 67

IP 69K

CE

CDRH

ECOLAB

IO-Link

Abbildung kann abweichen

## Inhalt

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

## Technische Daten

<b>Basisdaten</b>	
Serie	110
Applikation	Längenmessung im Materialzuschnitt Auffahrssicherung von Förderfahrzeugen Füllhöhenkontrolle
Art des Tastsystems	gegen Objekt
<b>Optische Daten</b>	
Strahlprofil	kollimiert
Lichtquelle	Laser, rot
Laser Lichtwellenlänge	655 nm
Laser Klasse	1, IEC/EN 60825-1:2007
Sendesignalform	gepulst
Lichtfleckgröße [bei Sensorabstand]	5,5 mm x 7 mm [5.000 mm]
Art der Lichtfleckgeometrie	oval
<b>Messdaten</b>	
Messbereich (6 ... 90 % Remission)	100 ... 3.000 mm
Messbereich (90 % Remission)	100 ... 5.000 mm
Auflösung	1,0 ... 5,0 mm
Reproduzierbarkeit (1 Sigma)	, siehe Diagramm
Temperaturdrift	2 mm/K
Standardmessobjekt	50 x 50 mm <sup>2</sup>
Optisches Abstandsmessprinzip	Time of Flight
Linearitätsfehler	30 mm
<b>Elektrische Daten</b>	
Schutzbeschaltung	Kurzschlusschutz Verpolschutz
<b>Leistungsdaten</b>	
Versorgungsspannung U <sub>B</sub>	18 ... 30 V, DC
Leerlaufstrom	60 mA
<b>Eingänge</b>	
Anzahl Teacheingänge	1 St.
<b>Teacheingänge</b>	
Spannungsart	DC
Schaltspannung	high: +U <sub>B</sub>
<b>Teacheingang 1</b>	
Belegung	Anschluss 1, Pin 5

<b>Ausgänge</b>	
Anzahl Analogausgänge	1 St.
Anzahl digitaler Schaltausgänge	1 St.
Hinweis IO-Link	Zwei Schaltausgänge über IO-Link Prozessdaten (SSC 1 & SSC 2)
<b>Analogausgänge</b>	
<b>Analogausgang 1</b>	
Art	Spannung
Belegung	Anschluss 1, Pin 2
<b>Schaltausgänge</b>	
Spannungsart	DC
<b>Schaltausgang 1</b>	
Belegung	Anschluss 1, Pin 4
Schaltelement	Transistor, Gegentakt
Schaltprinzip	IO-Link / hellschaltend (PNP)/dunkelschaltend (NPN)
<b>Zeitverhalten</b>	
Ansprechzeit	4 ms, Objektannäherung axial / 20 ms, Objekteintritt lateral
<b>Schnittstelle</b>	
Art	IO-Link
<b>IO-Link</b>	
COM-Mode	COM2
Profile	Common Profile
Frametyp	2.2
Porttyp	A
Spezifikation	V1.1
Device ID	0x00087E
SIO-Mode support	Ja
Prozessdaten, Länge	24 Bit
Min. cycle time	COM2 = 2,7 ms
<b>Anschluss</b>	
Anzahl Anschlüsse	1 St.
<b>Anschluss 1</b>	
Art des Anschlusses	Rundstecker, drehbar 90°
Funktion	Spannungsversorgung Signal OUT Signal IN
Gewindegröße	M12
Typ	male
Werkstoff	Kunststoff
Polzahl	5 -polig
Kodierung	A-kodiert
<b>Mechanische Daten</b>	
Bauform	kubisch
Abmessung (B x H x L)	23 mm x 50 mm x 50 mm
Werkstoff Gehäuse	Kunststoff, ABS
Werkstoff Optikabdeckung	Kunststoff / PMMA
Nettogewicht	42 g

## Art.-Nr.: 50138065 – ODS110L1.3/LVT-M12 – Optischer Abstandssensor

Farbe Gehäuse	rot
Art der Befestigung	über optionales Befestigungsteil Durchgangsbefestigung

<b>Bedienung und Anzeige</b>	
Art der Anzeige	LED
Anzahl der LED	2 St.
Bedienelemente	PC-Software Bedientasten

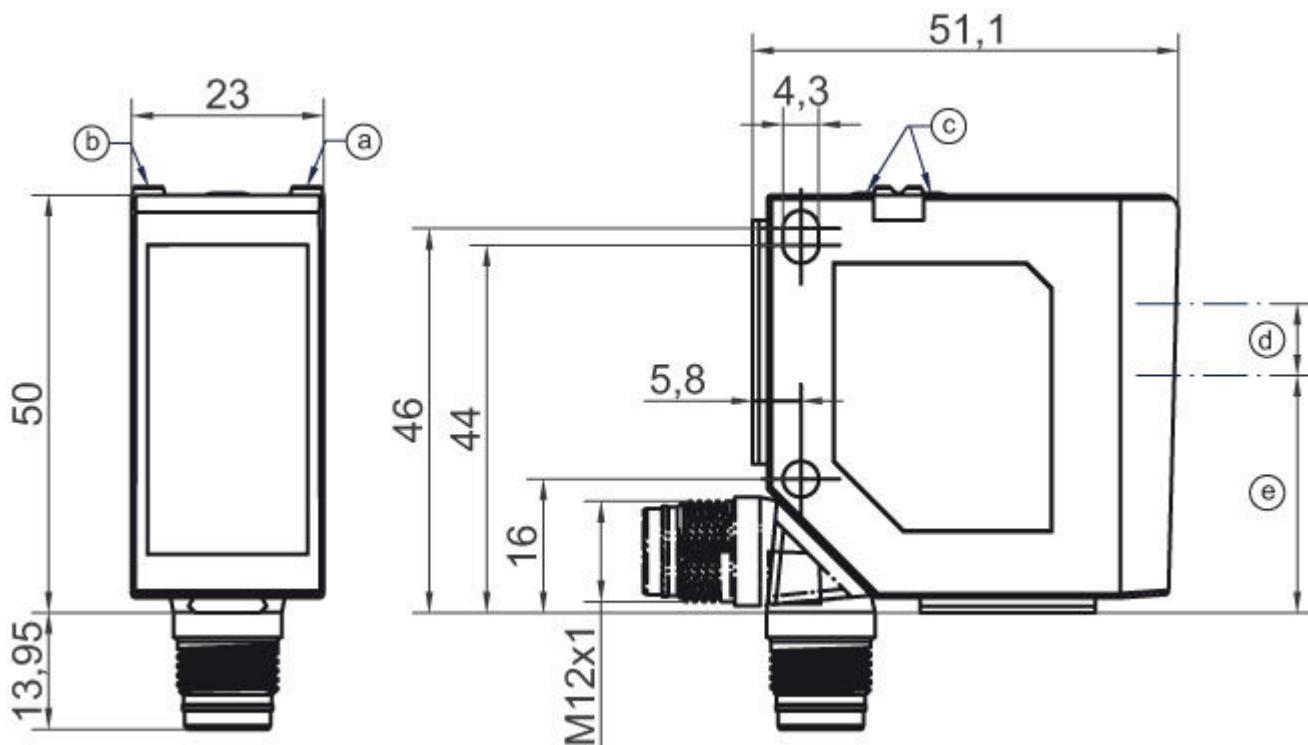
<b>Umgebungsdaten</b>	
Umgebungstemperatur Betrieb	-40 ... 50 °C
Umgebungstemperatur Lagerung	-40 ... 80 °C

<b>Zertifizierungen</b>	
Schutzart	IP 69K IP 67
Schutzklasse	III
Zulassungen	c UL US
Gültiges Normenwerk	IEC/EN 60947-5-2

<b>Klassifikation</b>	
eCl@ss 8.0	27270801
eCl@ss 9.0	27270801
ETIM 5.0	EC001825
ETIM 6.0	EC001825

## Maßzeichnungen

Alle Maßangaben in Millimeter

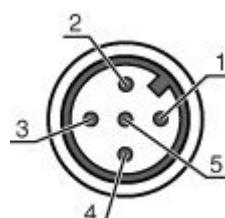


- a LED gelb
- b LED grün
- c Bedientasten
- d Sender
- e Empfänger

## Elektrischer Anschluss

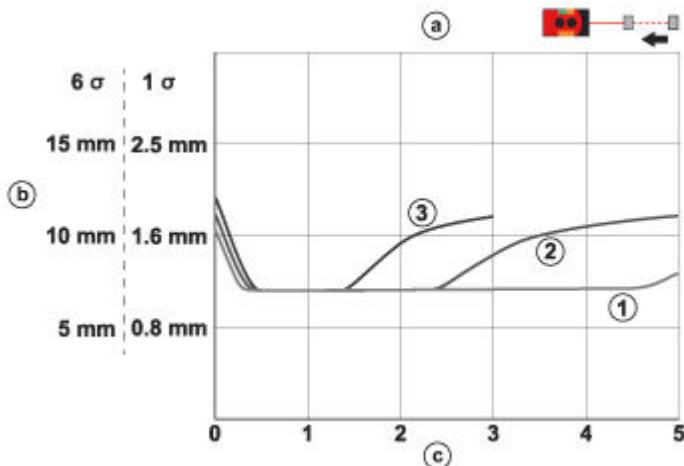
Anschluss 1	
Art des Anschlusses	Rundstecker
Funktion	Spannungsversorgung Signal OUT Signal IN
Gewindegöße	M12
Typ	male
Werkstoff	Kunststoff
Polzahl	5 -polig
Kodierung	A-kodiert

Pin	Pinbelegung
1	V+
2	OUT V
3	GND
4	IO-Link / OUT 1
5	Teach-in



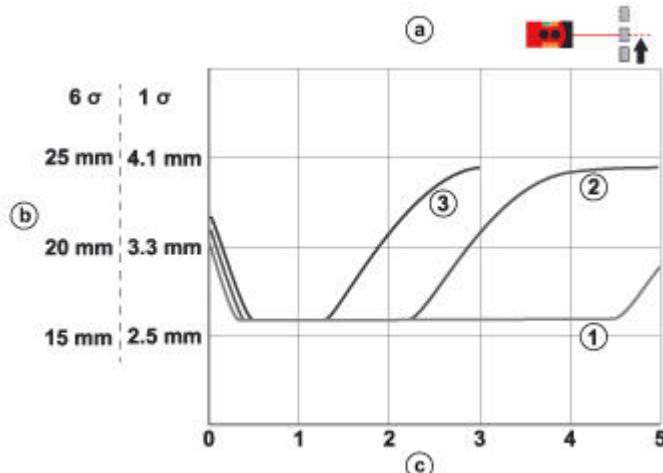
## Diagramme

### Wiederholgenauigkeit (50 Hz)



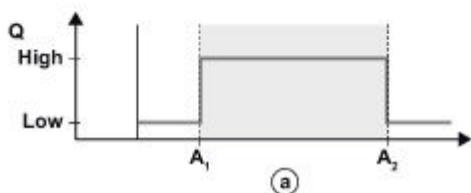
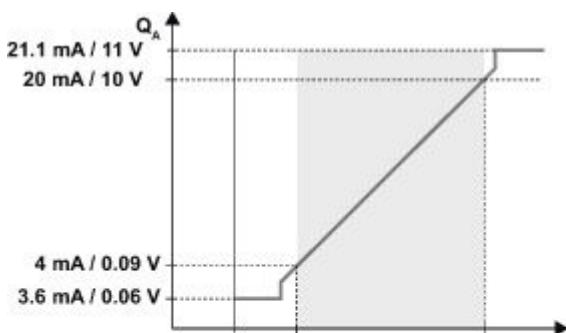
- a Axiale Objektnäherung
- b Wiederholgenauigkeit (50 Hz)
- c Abstand [m]
- 1 weiß 90%
- 2 grau 18%
- 3 schwarz 6%

### Wiederholgenauigkeit (250 Hz)



- a Laterale Objektnäherung
- b Wiederholgenauigkeit (250 Hz)
- c Abstand [m]
- 1 weiß 90%
- 2 grau 18%
- 3 schwarz 6%

## Analogkennlinie



a Abstand [mm]

## Bedienung und Anzeige

## LEDs

LED	Anzeige	Bedeutung
1	gelb, Dauerlicht	Schaltausgang/Schaltzustand
2	grün, Dauerlicht	Betriebsspannung liegt an
	gelb, Dauerlicht	Statusanzeige Analogausgang

## Artikelschlüssel

Artikelbezeichnung: XXX110YY.Z/ABC-DDD

XXX110	<b>Funktionsprinzip:</b> ODS110: Optischer Distanzsensor HT110: Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundausblendung
YY	<b>Lichtquelle:</b> L1: Laser Klasse 1
Z	<b>Ausstattung:</b> 3: Bedientasten zur Parametrierung
A	<b>Schaltausgang / Funktion OUT 1/IN: Pin 4 oder Ader schwarz:</b> L: IO-Link
B	<b>Schaltausgang / Funktion OUT 2/IN: Pin 2 oder Ader weiß:</b> 6: Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang, PNP hellschaltend, NPN dunkelschaltend C: Stromausgang T: Teach-in V: Spannungsausgang
C	<b>Schaltausgang / Funktion OUT 3/IN: Pin 5:</b> X: Pin nicht belegt T: Teach-in
DDD	<b>Elektrischer Anschluss:</b> M12: M12-Rundsteckverbinder

## Zubehör

### Anschlussstechnik - Anschlussleitungen

	Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
	50133859	KD S-M12-5A-P1-020	Anschlussleitung	Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 5 - polig Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Ja Leitungslänge: 5.000 mm Werkstoff Mantel: PUR
	50133860	KD S-M12-5A-P1-050	Anschlussleitung	Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 5 - polig Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Ja Leitungslänge: 5.000 mm Werkstoff Mantel: PUR
	50133861	KD S-M12-5A-P1-100	Anschlussleitung	Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 5 - polig Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Ja Leitungslänge: 10.000 mm Werkstoff Mantel: PUR
	50133855	KD S-M12-5A-V1-020	Anschlussleitung	Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 5 - polig 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 Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Ja Leitungslänge: 5.000 mm Werkstoff Mantel: PVC
	50133857	KD S-M12-5A-V1-100	Anschlussleitung	Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 5 - polig Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Ja Leitungslänge: 10.000 mm Werkstoff Mantel: PVC
	50133839	KD U-M12-5A-P1-020	Anschlussleitung	Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 5 - polig Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Nein Leitungslänge: 2.000 mm Werkstoff Mantel: PUR
	50133841	KD U-M12-5A-P1-050	Anschlussleitung	Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 5 - polig Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Nein Leitungslänge: 5.000 mm Werkstoff Mantel: PUR
	50132077	KD U-M12-5A-V1-020	Anschlussleitung	Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 5 - polig Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Nein Leitungslänge: 2.000 mm Werkstoff Mantel: PVC

## Art.-Nr.: 50138065 – ODS110L1.3/LVT-M12 – Optischer Abstandssensor

	Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
	50132079	KD U-M12-5A-V1-050	Anschlussleitung	Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 5 - polig Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Nein Leitungslänge: 5.000 mm Werkstoff Mantel: PVC
	50132080	KD U-M12-5A-V1-100	Anschlussleitung	Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 5 - polig Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Nein Leitungslänge: 10.000 mm Werkstoff Mantel: PVC

## Befestigungstechnik - Befestigungswinkel

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

## Befestigungstechnik - Rundstangenbefestigungen

	Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
	50117252	BTU 300M-D12	Montagesystem	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: schraubbar Art des Befestigungsteils: klemmbar, justierbar, drehbar 360° Werkstoff: Metall

## Hinweise

Bestimmungsgemäße Verwendung beachten!
<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>

WARNUNG! LASERSTRÄHLUNG – LASER KLASSE 1
<ul style="list-style-type: none"> <li>Beachten Sie die geltenden gesetzlichen und örtlichen Laserschutzbestimmungen.</li> </ul>

**WARNUNG! LASERSTRÄHLUNG – LASER KLASSE 1**

Das Gerät erfüllt die Anforderungen gemäß IEC 60825-1:2007 (EN 60825-1:2007) für ein Produkt der **Laserklasse 1** sowie die Bestimmungen gemäß U.S. 21 CFR 1040.10 mit den Abweichungen entsprechend der "Laser Notice No. 50" vom 24.06.2007.

- 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.

- Umgebungstemperatur, Betrieb: UL: max. +45°
- Aufwärmzeit: Mindestens 20 min bei +24 VDC und einer Umgebungstemperatur von 20°C
- Ansprechzeit: Abhängig von Eintrittsrichtung des zu messenden Objektes