# Technisches Datenblatt
# Distanztaster Hintergrundausblendung
## Art.-Nr.: 50154992
## ODT25CL1-3M.3/LT-200-M12



Abbildung kann abweichen

**Inhalt**


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

# Technische Daten

## Basisdaten

| | |
|---|---|
| **Serie** | 25C |
| **Funktionsprinzip** | Distanztaster mit Hintergrundausblendung |
| **Art des Tastsystems** | gegen Objekt |

## Sonderausführung

| | |
|---|---|
| **Sonderausführung** | 2 unabhängige Schaltausgänge |
| | Messwertausgabe |

## Optische Daten

| | |
|---|---|
| **schwarz-weiß-Fehler** | ±20 mm, siehe Diagramm |
| **Betriebsreichweite** | 0,07 ... 3 m |
| **Einstellbereich** | 50 ... 3.500 mm |
| **Strahlverlauf** | fokussiert |
| **Lichtquelle** | Laser, rot |
| **Wellenlänge** | 680 nm |
| **Laser Klasse** | 1, IEC 60825-1:2014 / EN 60825-1:2014+A11:2021 |
| **Sendesignalform** | gepulst |
| **Art der Lichtfleckgeometrie** | rund |
| **Fehlwinkel** | typ. ± 2,5° |

## Messdaten

| | |
|---|---|
| **Messbereich** | 50 ... 3.500 mm |
| **Auflösung** | 1,0 mm |
| **Genauigkeit** | -20 ... 20 mm |
| **Reproduzierbarkeit (1 Sigma)** | 0 ... 13 mm |
| **Messwertausgabe** | per IO-Link |
| **Optisches Abstandsmessprinzip** | Time of Flight |

## Elektrische Daten

| | |
|---|---|
| **Schutzbeschaltung** | Kurzschlussschutz |
| | Transientenschutz |
| | Verpolschutz |

### Leistungsdaten

| | |
|---|---|
| **Versorgungsspannung $U_B$** | 10 ... 30 V, DC, inkl. Restwelligkeit |
| **Restwelligkeit** | 0 ... 15 %, von $U_B$ |
| **Leerlaufstrom** | 0 ... 35 mA |

### Eingänge

| | |
|---|---|
| **Anzahl Teacheingänge** | 1 St. |

#### Teacheingänge

| | |
|---|---|
| **Spannungsart** | DC |
| **Schaltspannung** | high: ≥ 0,85 x $U_B$ oder > 15V |
| | low: ≤ 0,3 x $U_B$ |
| **Eingangswiderstand** | 11.000 Ω |

#### Teacheingang 1

| | |
|---|---|
| **Belegung** | Anschluss 1, Pin 2 |
| **Funktion** | Hell-/Dunkelumschaltung |
| | Tastaturverriegelung |
| | Tastweiteneinstellung |
| **Schaltzustand active** | high |

### Ausgänge

| | |
|---|---|
| **Anzahl digitaler Schaltausgänge** | 1 St. |

### Schaltausgänge

| | |
|---|---|
| **Art** | Digitaler Schaltausgang |
| **Spannungsart** | DC |
| **Schaltstrom, max.** | 90 mA |
| **Schaltspannung** | high: ≥($U_B$-2V) |
| | low: ≤ 2 V |

#### Schaltausgang 1

| | |
|---|---|
| **Belegung** | Anschluss 1, Pin 4 |
| **Schaltelement** | Transistor, Gegentakt |
| **Schaltprinzip** | IO-Link / hellschaltend (PNP)/ dunkelschaltend (NPN) |

## Zeitverhalten

| | |
|---|---|
| **Schaltfrequenz** | 7 ... 15 Hz, abhängig vom Remissionsgrad |
| **Ansprechzeit** | 33 ... 70 ms, abhängig vom Remissionsgrad |
| **Bereitschaftsverzögerung** | 300 ms |

## Schnittstelle

| | |
|---|---|
| **Art** | IO-Link |

### IO-Link

| | |
|---|---|
| **COM-Mode** | COM3 |
| **Profile** | Smart Sensor Profil |
| **Min. cycle time** | COM3 = 0,6 ms |
| **Frametyp** | 2.V |
| **Spezifikation** | V1.1 |
| **Device ID** | 2222 |
| **SIO-Mode support** | Ja |

## Anschluss

| | |
|---|---|
| **Anzahl Anschlüsse** | 1 St. |

### Anschluss 1

| | |
|---|---|
| **Funktion** | Signal IN |
| | Signal OUT |
| | Spannungsversorgung |
| **Art des Anschlusses** | Leitung mit Rundstecker |
| **Leitungslänge** | 200 mm |
| **Werkstoff Mantel** | PUR |
| **Leitungsfarbe** | schwarz |
| **Aderzahl** | 4 -adrig |
| **Aderquerschnitt** | 0,2 mm² |
| **Gewindegröße** | M12 |
| **Typ** | male |
| **Werkstoff** | Kunststoff |
| **Polzahl** | 4 -polig |
| **Kodierung** | A-kodiert |

# Technische Daten

## Mechanische Daten

| | |
|---|---|
| **Bauform** | kubisch |
| **Abmessung (B x H x L)** | 15 mm x 42,7 mm x 30 mm |
| **Werkstoff Gehäuse** | Kunststoff |
| **Gehäuse Kunststoff** | PC-ABS |
| **Werkstoff Optikabdeckung** | Kunststoff / PMMA |
| **Nettogewicht** | 30 g |
| **Farbe Gehäuse** | rot |
| **Art der Befestigung** | Durchgangsbefestigung |
| | über optionales Befestigungsteil |
| **Materialverträglichkeit** | ECOLAB |

## Bedienung und Anzeige

| | |
|---|---|
| **Art der Anzeige** | LED |
| **Anzahl der LED** | 2 St. |
| **Bedienelemente** | Teach-Knopf |
| **Funktion des Bedienelements** | Hell-/Dunkelumschaltung |
| | Tastweiteneinstellung |

## Umgebungsdaten

| | |
|---|---|
| **Umgebungstemperatur Betrieb** | -30 ... 50 °C |
| **Umgebungstemperatur Lagerung** | -40 ... 70 °C |

## Zertifizierungen

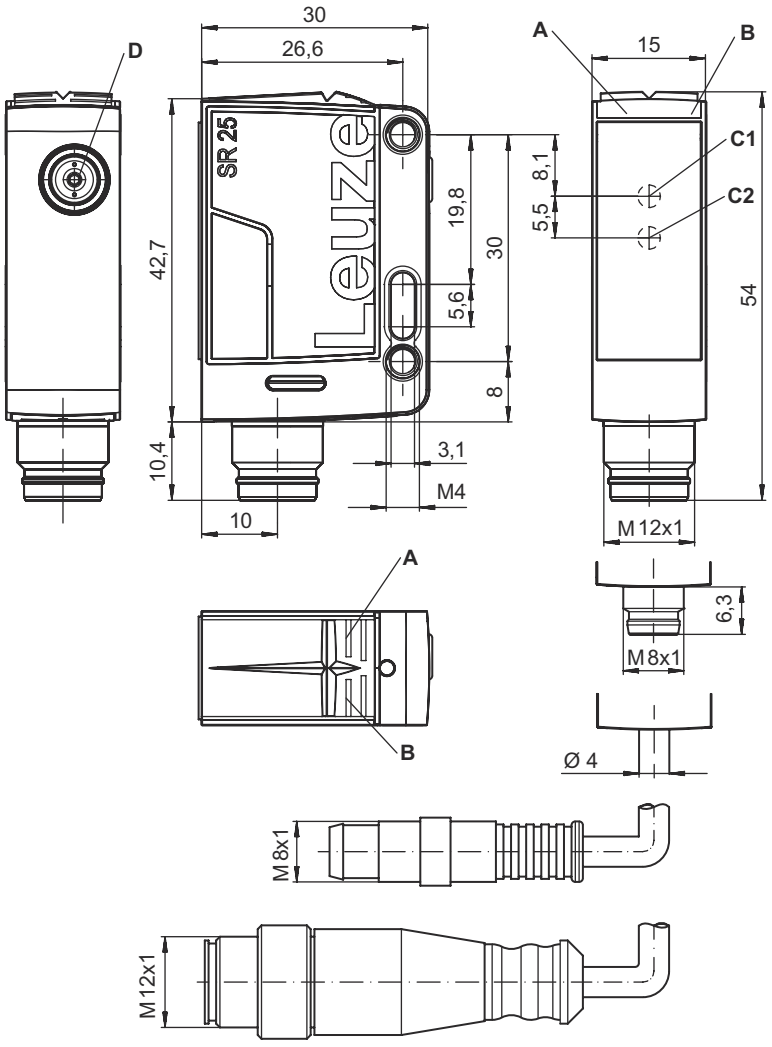
| | |
|---|---|
| **Schutzart** | IP 67 |
| | IP 69K |
| **Schutzklasse** | III |
| **Zulassungen** | c UL US |
| **Gültiges Normenwerk** | IEC 60947-5-2 |

## Klassifikation

| | |
|---|---|
| **Zolltarifnummer** | 85365019 |
| **ECLASS 5.1.4** | 27270904 |
| **ECLASS 8.0** | 27270904 |
| **ECLASS 9.0** | 27270904 |
| **ECLASS 10.0** | 27270904 |
| **ECLASS 11.0** | 27270904 |
| **ECLASS 12.0** | 27270903 |
| **ECLASS 13.0** | 27270903 |
| **ECLASS 14.0** | 27270903 |
| **ECLASS 15.0** | 27270903 |
| **ECLASS 16.0** | 27270903 |
| **ETIM 5.0** | EC002719 |
| **ETIM 6.0** | EC002719 |
| **ETIM 7.0** | EC002719 |
| **ETIM 8.0** | EC002719 |
| **ETIM 9.0** | EC002719 |
| **ETIM 10.0** | EC002719 |
| **UNSPSC 26.08** | 39121528 |

# Maßzeichnungen

Alle Maßangaben in Millimeter




A LED grün
B LED gelb
C1 Empfänger
C2 Sender
D Teach-Knopf
E Befestigungshülse

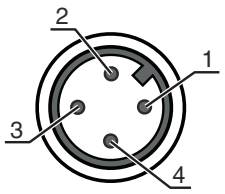
# Elektrischer Anschluss

## Anschluss 1

| | |
|---|---|
| **Funktion** | Signal IN |
| | Signal OUT |
| | Spannungsversorgung |
| **Art des Anschlusses** | Leitung mit Rundstecker |
| **Leitungslänge** | 200 mm |
| **Werkstoff Mantel** | PUR |
| **Leitungsfarbe** | schwarz |
| **Aderzahl** | 4 -adrig |
| **Aderquerschnitt** | 0,2 mm² |
| **Gewindegröße** | M12 |
| **Typ** | male |
| **Werkstoff** | Kunststoff |
| **Polzahl** | 4 -polig |
| **Kodierung** | A-kodiert |

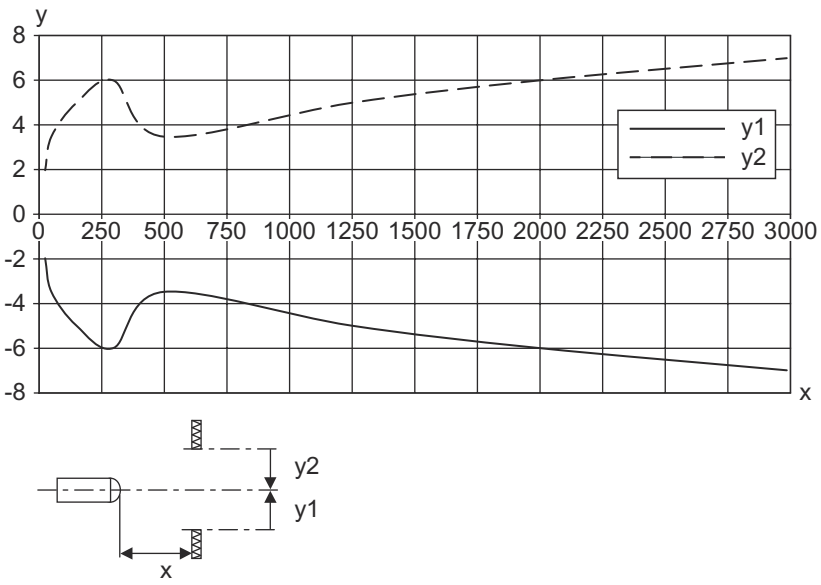
# Elektrischer Anschluss

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



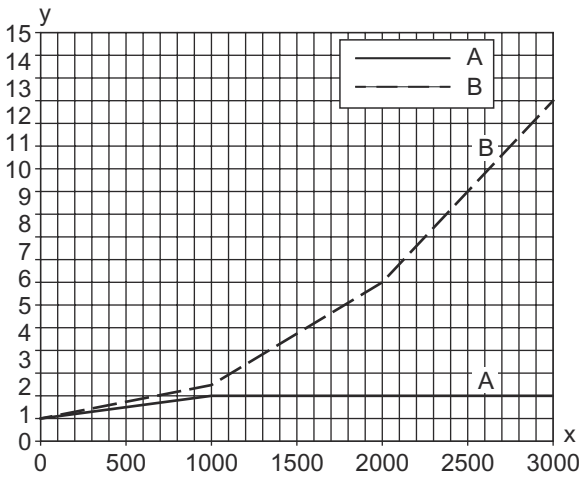

# Diagramme

## Typ. Ansprechverhalten (weiß 90%)




x Abstand [mm]
y Versatz [mm]

## Typ. Reproduzierbarkeit (1 Sigma / 25°C)

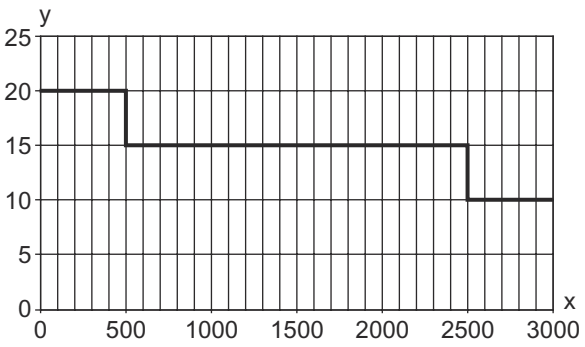



x Distanz [mm]
y Reproduzierbarkeit 1 (Sigma) [mm]

A Target 90% Remission
B Target 6% Remission

# Diagramme

## S/W Fehler Diagramm




x Distanz [mm]
y S/W Fehler

# Bedienung und Anzeige

| LED | Anzeige | Bedeutung |
|---|---|---|
| 1 | grün, Dauerlicht | Betriebsbereit |
| 2 | gelb, Dauerlicht | Objekt erkannt |

# Artikelschlüssel

Artikelbezeichnung: **AAA 3C d EE-f.GG H/i J-K**

| | |
|---|---|
| **AAA3C** | **Funktionsprinzip / Bauform**<br>HT3C: Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundausblendung<br>LS3C: Einweg-Lichtschranke Sender<br>LE3C: Einweg-Lichtschranke Empfänger<br>PRK3C: Reflexions-Lichtschranke mit Polarisationsfilter<br>ODT3C: Distanztaster mit Hintergrundausblendung<br>ODT25C: Distanztaster mit Hintergrundausblendung |
| **d** | **Lichtart**<br>entfällt: Rotlicht<br>I: Infrarotlicht |
| **EE** | **Lichtquelle**<br>entfällt: LED<br>L1: Laser Klasse 1<br>L2: Laser Klasse 2<br>PP: Power PinPoint® LED |
| **f** | **Voreingestellte Tastweite (optional)**<br>entfällt: Reichweite lt. Datenblatt<br>xxxF: voreingestellte Tastweite [mm]<br>2M: Betriebsreichweite 2 Meter<br>3M: Betriebsreichweite 3 Meter |
| **GG** | **Ausstattung**<br>entfällt: Standard<br>A: Autokollimationsprinzip (Einlinser) für Positionierungsaufgaben<br>B: Gehäuseausführung mit zwei M3 Gewindehülsen, Messing<br>F: Fest eingestellte Tastweite<br>L: Langer Lichtfleck<br>S: Kleiner Lichtfleck<br>T: Autokollimationsprinzip (Einlinser) für hochtransparente Flaschen ohne Tracking<br>TT: Autokollimationsprinzip (Einlinser) für hochtransparente Flaschen mit Tracking<br>V: V-Optik<br>XL: Extra langer Lichtfleck<br>X: Extended-Variante<br>HF: Ausblenden von HF-Beleuchtung (LED) |
| **H** | **Reichweiteneinstellung**<br>entfällt bei HT: Tastweite einstellbar über 8-Gang-Spindel<br>entfällt bei Reflexions-Lichtschranken (PRK): Reichweite nicht einstellbar<br>1: Potentiometer 270°<br>3: Teach-In über Taste<br>6: Auto-Teach |

# Artikelschlüssel

| | |
|---|---|
| **i** | **Schaltausgang / Funktion OUT 1/IN: Pin 4 oder Ader schwarz**<br>2: NPN-Transistorausgang, hellschaltend<br>N: NPN-Transistorausgang, dunkelschaltend<br>4: PNP-Transistorausgang, hellschaltend<br>P: PNP-Transistorausgang, dunkelschaltend<br>6: Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang, PNP hellschaltend, NPN dunkelschaltend<br>G: Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang, PNP dunkelschaltend, NPN hellschaltend<br>L: IO-Link-Schnittstelle (SIO-Mode: PNP hellschaltend, NPN dunkelschaltend)<br>8: Aktivierungseingang (Aktivierung mit High-Signal)<br>X: Pin nicht belegt<br>1: IO-Link / hellschaltend (NPN)/dunkelschaltend (PNP) |
| **J** | **Schaltausgang / Funktion OUT 2/IN: Pin 2 oder Ader weiß**<br>2: NPN-Transistorausgang, hellschaltend<br>N: NPN-Transistorausgang, dunkelschaltend<br>4: PNP-Transistorausgang, hellschaltend<br>P: PNP-Transistorausgang, dunkelschaltend<br>6: Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang, PNP hellschaltend, NPN dunkelschaltend<br>G: Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang, PNP dunkelschaltend, NPN hellschaltend<br>W: Warnausgang<br>X: Pin nicht belegt<br>8: Aktivierungseingang (Aktivierung mit High-Signal)<br>9: Deaktivierungseingang (Deaktivierung mit High-Signal)<br>T: Teach-In über Leitung |
| **K** | **Elektrischer Anschluss**<br>entfällt: Leitung, Standardlänge 2000 mm, 4-adrig<br>5000: Leitung, Standardlänge 5000 mm, 4-adrig<br>M8: M8 Rundsteckverbinder, 4-polig (Stecker)<br>M8.3: M8 Rundsteckverbinder, 3-polig (Stecker)<br>200-M8: Leitung, Länge 200 mm mit M8 Rundsteckverbindung, 4-polig, axial (Stecker)<br>200-M8.3: Leitung, Länge 200 mm mit M8 Rundsteckverbindung, 3-polig, axial (Stecker)<br>200-M12: Leitung, Länge 200 mm mit M12 Rundsteckverbindung, 4-polig, axial (Stecker) |

**Hinweis**

- Eine Liste mit allen verfügbaren Gerätetypen finden Sie auf der Webseite von Leuze unter 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.
- These proximity switches shall be used with UL Listed Cable assemblies rated 30V, 0.5A min, in the field installation, or equivalent (categories: CYJV/CYJV7 or PVVA/PVVA7)

# Hinweise

| | |
|---|---|
| | **ACHTUNG! LASERSTRAHLUNG – LASER KLASSE 1** |
|  | Das Gerät erfüllt die Anforderungen gemäß IEC 60825-1:2014 / EN 60825-1:2014+A11:2021 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.<br>Beachten Sie die geltenden gesetzlichen und örtlichen Laserschutzbestimmungen.<br>Eingriffe und Veränderungen am Gerät sind nicht zulässig.<br>Das Gerät enthält keine durch den Benutzer einzustellenden oder zu wartenden Teile.<br>VORSICHT! Das Öffnen des Gerätes kann zu gefährlicher Strahlungsexposition führen!<br>Eine Reparatur darf ausschließlich von Leuze electronic GmbH + Co. KG durchgeführt werden. |

# Weitere Informationen

- Summe der Ausgangsströme für beide Ausgänge, 50 mA für Umgebungstemperaturen > 40 °C
- Bei einer Versorgungsspannung >18 V und Umgebungstemperatur <40 °C liegt der maximale Schaltstrom bei 100 mA pro Schaltausgang.
- Beim Start des Sensors unter -20°C wird eine Aufwärmzeit von einer Minute bis zum ersten Teach benötigt
- Bei Temp. bis 40°C beträgt die Betrieb. 3m (6-90% Remission)
- Bei Umgebungstemperaturen bis 40°C beträgt die Betriebsreichweite 3m (6%-90% Remission). Bei Umgebungstemperaturen zwischen 40°C und 50°C beträgt die Betriebsreichweite 2,7m (6%-90% Remission)

# Zubehör

## Anschlusstechnik - Anschlussleitungen

| | Art.-Nr. | Bezeichnung | Artikel | Beschreibung |
|---|---|---|---|---|
|  | 50130652 | KD U-M12-4A-V1-050 | Anschlussleitung | Applikation: Chemikalienbeständig<br>Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4 -polig<br>Rundstecker, LED: Nein<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 5.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PVC |
|  | 50130690 | KD U-M12-4W-V1-050 | Anschlussleitung | Applikation: Chemikalienbeständig<br>Anschluss 1: Rundstecker, M12, gewinkelt, female, A-kodiert, 4 -polig<br>Rundstecker, LED: Nein<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 5.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PVC |

## Befestigungstechnik - Befestigungswinkel

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

# Zubehör

## Befestigungstechnik - Rundstangenbefestigungen

| | Art.-Nr. | Bezeichnung | Artikel | Beschreibung |
|---|---|---|---|---|
|  | 50117829 | BTP 200M-D12 | Montagesystem | Ausführung des Befestigungsteils: Schutzhaube<br>Befestigung, anlagenseitig: für Rundstange 12 mm<br>Befestigung, geräteseitig: schraubbar<br>Art des Befestigungsteils: klemmbar, drehbar 360°, justierbar<br>Werkstoff: Metall |
|  | 50117252 | BTU 300M-D12 | Montagesystem | beinhaltet: 2 St. Schrauben M4 x 25, 2 St. Schrauben M4 x 20, 4 St. Unterlegscheiben<br>Ausführung des Befestigungsteils: Montagesystem<br>Befestigung, anlagenseitig: für Rundstange 12 mm, Blechklemmbefestigung<br>Befestigung, geräteseitig: schraubbar, für M4-Schrauben geeignet<br>Art des Befestigungsteils: klemmbar, drehbar 360°, justierbar<br>Werkstoff: Metall |

**Hinweis**

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