

HT10

Laser-Lichttaster mit Hintergrundausbldung

de 02-2016/08 50130292-01

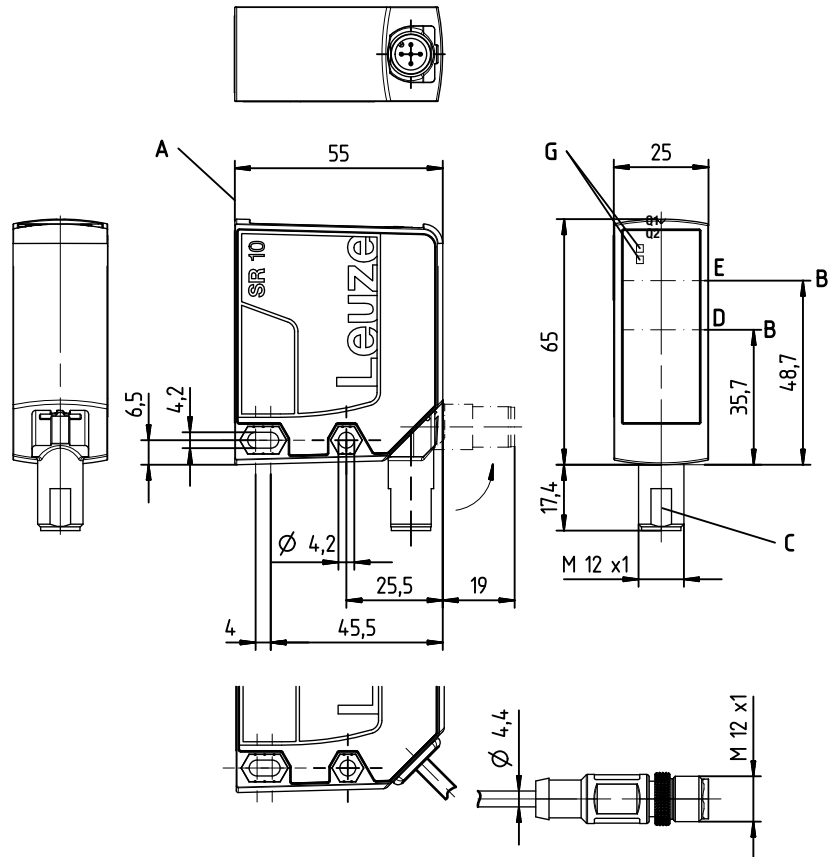


50 ... 8000mm



- Universell einsetzbarer Laser-Lichttaster mit großem Detektionsbereich (sichtbares Rotlicht)
- Lichtlaufzeitmessung ermöglicht Einsatz unter extremen Umgebungsbedingungen (Glanz, Licht, Störkonturen)
- Einfachste Bedienung, teachbare Schaltpunkte
- Mindest-Teachdauer verhindert unbeabsichtigte Änderung der Schaltpunkte
- Voreingestellte Hysterese und Reserve gewährleisten ein sicheres Schaltverhalten
- Schaltverhalten unabhängig von Einfahrrichtung
- Optimierte für Positionieraufgaben und zuverlässige Objekterkennung (z.B. Fachbelegkontrolle, Riegelpositionierung)

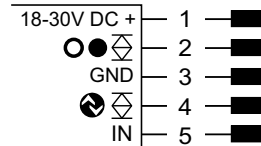
Maßzeichnung



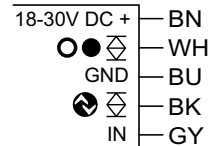
- A Referenzkante für die Messung
- B Optische Achse
- C M12 Stecker, um 90° drehbar
- D Empfänger
- E Sender
- G Anzeigidioden grün/rot (Bedienfeld) 2 x gelb (Bedienfeld und Optikabdeckung)
- H Folientastatur

Elektrischer Anschluss

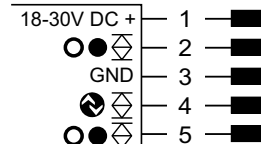
HT10L1.3/L69-M12
HT10L1.3/L69,200-M12



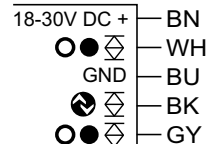
HT10L1.3/L69



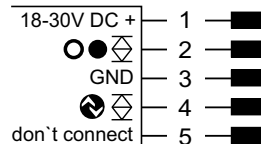
HT10L1.3/L66-M12
HT10L1.3/L66,200-M12



HT10L1.3/L66



HT10L1.3/L6X-M12
HT10L1.3/L6X,200-M12



HT10L1.3/L6X



Änderungen vorbehalten • DS_HT10_de_50130292_01.fm



Zubehör:

(separat erhältlich)

- Befestigungs-Systeme
- Leitung mit Rundsteckverbindung M12 (K-D ...)
- IO-Link Master Set SET MD12-US2-IL1.1 + Zub. - Set Diagnose (Art.-Nr. 50121098)

Technische Daten

Optische Daten

Typ. Grenzastweite (weiß 90%) ¹⁾	50 ... 8000mm
Betriebstastweite ²⁾	50 ... 3500mm
Einstellbereich (Teachbereich)	50 ... 8000/3500mm (90%/6% Remission)
Lichtquelle	Laser
Laser Klasse	1 (nach IEC 60825-1:2007)
Wellenlänge	658nm (sichtbares Rotlicht)
Impulsdauer	6ns
Max Ausgangsleistung (peak)	391mW
Lichtfleck	ca. 7x7mm ² bei 7m

Fehlergrenzen

Genauigkeit ³⁾	± 30mm
S/W-Verhalten (6 ... 90% Rem.)	± 10mm
Temperaturdrift	± 2mm/K

Zeitverhalten

Schaltfrequenz	40Hz
Ansprechzeit	< 50ms
Bereitschaftsverzögerung	≤ 300ms

Elektrische Daten

Betriebsspannung U _B ⁴⁾	18 ... 30VDC (inkl. Restwelligkeit)
Restwelligkeit	≤ 15% von U _B
Leerlaufstrom	≤ 150mA
Schaltausgang	.../...6... Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang ⁵⁾ , PNP hellschaltend, NPN dunkelschaltend
Signalspannung high/low	≥ (U _B -2 V)/≤ 2V
IO-Link	COM2 (38,4kBaude), Vers. 1.1, min. Zykluszeit 2,3ms, SIO wird unterstützt

Anzeigen

LED grün/rot	grün Dauerlicht rot orange	betriebsbereit kein Signal Warnung, Signal schwach
LEDs gelb Q1/Q2	aus ein aus	keine Spannung Objekt erkannt Objekt nicht erkannt

Mechanische Daten

Gehäuse	Kunststoff
Optikabdeckung	Glas
Gewicht	70g (M12-Rundsteckverbindung) 133g (Leitung 2m) 90g (Leitung mit M12-Rundsteckverbindung)
Anschlussart	M12-Rundsteckverbindung, um 90° drehbar Leitung 2m, Aderquerschnitt 5 x 0,14mm ² (5 x 26 AWG) Leitung 0,2m mit M12-Rundsteckverbindung

Umgebungsdaten

Umgebungstemperatur (Betrieb/Lager)	-40 °C ... +50 °C / -40 °C ... +70 °C
Schutzbeschaltung ⁶⁾	1, 2, 3
VDE-Schutzklasse	III
Schutzart	IP 67
Gültiges Normenwerk	IEC 60947-5-2
Zulassungen	UL 508, CSA C22.2 No.14-13 ^{4) 7)}

Zusatzfunktionen

Deaktivierungseingang	
Sender inaktiv/aktiv	≥ 8V/≤ 2V ⁸⁾
Aktivierungs-/Sperrverzögerung	≥ 20ms
Eingangswiderstand	ca. 10kΩ

- 1) Typ. Grenzastweite: zugesicherte Betriebstastweite gegen 90% bei maximaler Einstellung
- 2) Betriebstastweite: empfohlene Tastweite mit Funktionsreserve
- 3) für Messbereich 50 ... 3500mm, Remissionsgrad 6% ... 90%, Betriebsmodus "Speed", bei 20°C nach Aufwärmzeit 20min., mittlerer Bereich U_B, Messobjekt ≥ 50x50mm²
- 4) Bei UL-Applikationen: nur für die Benutzung in "Class 2"-Stromkreisen nach NEC
- 5) Die Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgänge dürfen nicht parallel geschaltet werden
- 6) 1=Transientenschutz, 2=Verpolschutz, 3=Kurzschluss-Schutz für alle Ausgänge
- 7) 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)
- 8) Bei Deaktivierung des Lasers werden die Ausgänge inaktiv

Hinweise

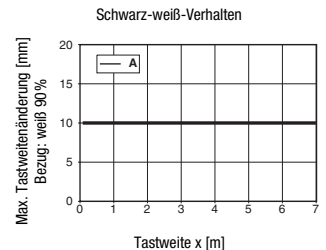
- Die IO Device Description (IODD-Datei) und die Konfigurationssoftware *Sensor Studio* (erfordert IO-Link USB-Master) können Sie aus dem Internet unter www.leuze.com herunterladen.

Tabellen

Schaltpunkte ¹⁾	keine Reflexion	Objekt erkannt
LED gelb Q 1	aus	an
LED gelb Q 2	aus	an

1) gilt für Objekt-Teach

Diagramme



A 6 ... 90% Remission

Hinweise

Einstellung der Schaltpunkte

- **Objekt-Teach:**
Sensor zu Objekt ausrichten.
Q1: Teach-Taste 1 ca. 2s drücken,
Q2: Teach-Taste 2 ca. 2s drücken,
Q3: Teach-Tasten 1+2 ca. 2s drücken,
Schaltpunkt ist geteacht.
Objekt wird erkannt, wenn die entsprechende Anzeige Q1/Q2 leuchtet. Für Q3 ist keine LED vorhanden.
- **Teach gegen Hintergrund:**
Sensor gegen Hintergrund ausrichten.
Q1: Teach-Taste 1 ca. 7s drücken,
Q2: Teach-Taste 2 ca. 7s drücken,
Q3: Teach-Tasten 1+2 ca. 7s drücken,
Schaltpunkt ist geteacht.
Objekte zwischen Sensor und Hintergrund werden detektiert.
- **Hysterese:**
Um im Schaltpunkt eine kontinuierliche Objektdetektion zu gewährleisten, besitzt der Sensor eine Schalthysterese.
Objekt wird nicht mehr erkannt wenn: Abstand zu Sensor > Teachpunkt + Hysterese + Reserve.
- **Werksseitige Einstellung:**
Hysterese: ca. 50mm,
Reserve: ca. 50mm.
- Beim eingestellten Tastbereich ist eine Toleranz der oberen Tastgrenze je nach Reflexionseigenschaft der Materialoberfläche möglich.
- Tastweite Bezug:

Objekt/Remission	
6%	0,05 ... 3,5m
90%	0,05 ... 8m

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.

HT10

Laser-Lichttaster mit Hintergrundausblendung

Lasersicherheitshinweise



ACHTUNG LASERSTRAHLUNG – 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.

I/O-Link Prozessdatenformat

(I/O-Link 1.1, M-Sequence TYPE_2_1)

Ausgangsdaten Device (8 Bit)

Datenbit		Belegung	Bedeutung
7	6	Schaltausgang Q1	0 = inaktiv, 1 = aktiv
5	4	Schaltausgang Q2	0 = inaktiv, 1 = aktiv
3	2	Schaltausgang Q3	0 = inaktiv, 1 = aktiv (wenn Q3 nicht vorhanden = 0)
1	0	Messung	0 = Initialisierung/Teach/Deaktivierung, 1 = laufende Messung
		Signal	0 = Kein Signal bzw. zu schwach, 1 = Signal ok
		Warnung	0 = keine Warnung, 1 = Warnung, z. B. Signal schwach
		0	nicht belegt (Initialzustand = 0)
		0	nicht belegt (Initialzustand = 0)

Eingangsdaten Device

keine

Typenschlüssel

H T 1 0 L 1 . 3 / L 6 9 , 2 0 0 - M 1 2
Funktionsprinzip
HT Laser-Lichttaster mit Hintergrundaussblendung

Baureihe
10 Baureihe 10

Laserklasse
L1 Laserklasse 1 (nach IEC 60825-1:2007)

Ausstattung
3 Folientastatur für Teach-In

Belegung Pin 4
L IO-Link (bei Dual Channel auch Push/Pull (Gegentakt) Schaltausgang)

Belegung Pin 2
6 Push/Pull (Gegentakt) Schaltausgang

Belegung Pin 5
9 Deaktivierungseingang (Werkseinstellung) oder Teach-Eingang (> 8VDC, parametrierbar)

6 Push/Pull (Gegentakt) Schaltausgang

X nicht belegen - do not connect

Elektrischer Anschluss
-M12 M12-Rundsteckverbinder, 5-polig

,YYYY Leitung, Länge YYYYmm mit Aderendhülsen, 5-adrig (keine Angabe = Standardlänge 2000mm)

,200-M12 Leitung, Länge 200mm mit M12-Rundsteckverbindung, 5-polig

Bestellhinweise

Anschluss: M12-Rundsteckverbindung, 5-polig

IO-Link 1.1/Schaltausgang, 1 Push/Pull (Gegentakt) Schaltausgang, Deaktivierungseingang

IO-Link 1.1/Schaltausgang, 2 Push/Pull (Gegentakt) Schaltausgänge

IO-Link 1.1/Schaltausgang, 1 Push/Pull (Gegentakt) Schaltausgang

Bezeichnung
Artikel-Nr.

HT10L1.3/L69-M12

50129537

HT10L1.3/L66-M12

50129540

HT10L1.3/L6X-M12

50128388

Anschluss: Leitung, Länge 2000mm mit Aderendhülsen, 5-adrig

IO-Link 1.1/Schaltausgang, 1 Push/Pull (Gegentakt) Schaltausgang, Deaktivierungseingang

IO-Link 1.1/Schaltausgang, 2 Push/Pull (Gegentakt) Schaltausgänge

IO-Link 1.1/Schaltausgang, 1 Push/Pull (Gegentakt) Schaltausgang

HT10L1.3/L69

50129542

HT10L1.3/L66

50129546

HT10L1.3/L6X

50129543

Anschluss: Leitung, Länge 200mm mit M12-Rundsteckverbindung, 5-polig

IO-Link 1.1/Schaltausgang, 1 Push/Pull (Gegentakt) Schaltausgang, Deaktivierungseingang

IO-Link 1.1/Schaltausgang, 2 Push/Pull (Gegentakt) Schaltausgänge

IO-Link 1.1/Schaltausgang, 1 Push/Pull (Gegentakt) Schaltausgang

HT10L1.3/L69,200-M12

50129549

HT10L1.3/L66,200-M12

50129551

HT10L1.3/L6X,200-M12

50129548

Zubehör

Montagesystem zur Befestigung an Rundstangen Ø 10mm

Montagesystem zur Befestigung an Rundstangen Ø 12mm

Anschlussleitung mit Rundsteckverbindung M12, gewinkelt, 5-polig, Länge 2m, PVC Mantel (viele weitere Anschlussleitungen sind verfügbar)

IO-Link Master Set

BTU 460M-D10

50128379

BTU 460M-D12

50128380

K-D M12W-5P-2m-PVC

50104556

SET MD12-US2-IL1.1 + Zub. - Set Diagnose

50121098