

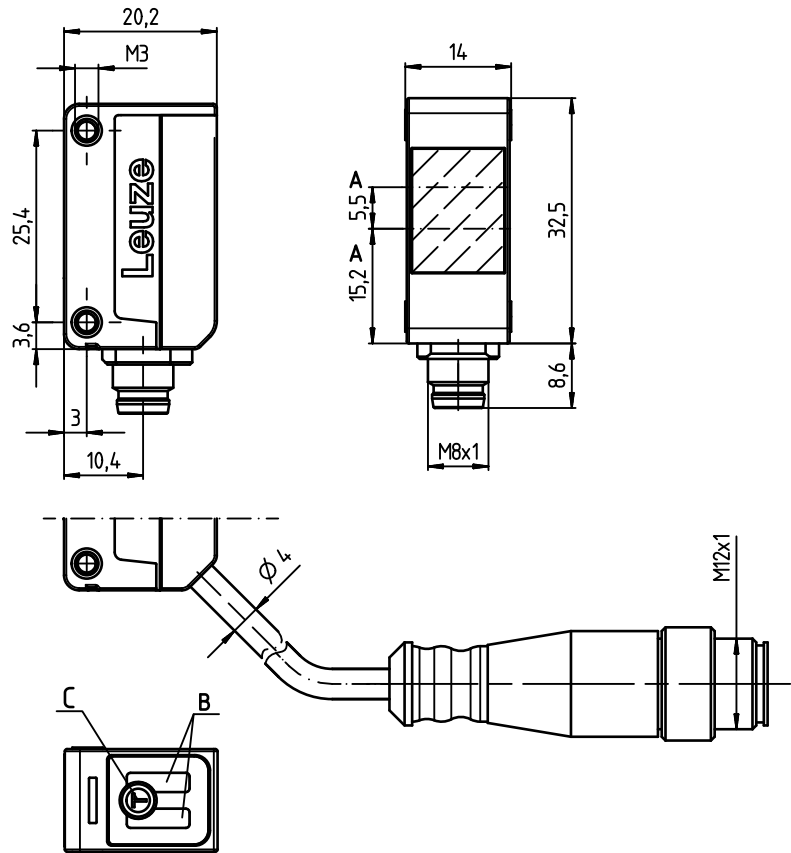
FT 5

Reflexions-Lichttaster mit Fading

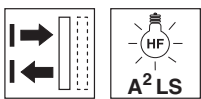
de 01-2013/05 50121954



Maßzeichnung



- A optische Achse
- B Anzeigedioden
- C Teach-Taste

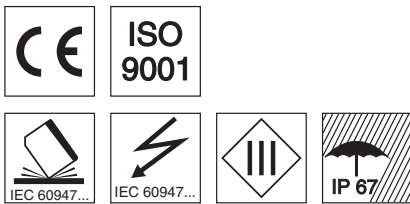


1 ... 280mm



- Reflexions-Lichttaster mit Fading
- Sichere Erkennung dunkler Objekte im Nahbereich durch V-Optik
- Tastweiteneinstellung durch Teach-In
- Sichtbares Rotlicht
- Aktive Fremdlichtunterdrückung A²LS
- schnelle Ausrichtung durch *brightVision*®
- Einfache Montage durch integrierte M3-Metallgewindehülsen
- Kompakter Einbau möglich durch Kabelabgang nach hinten oder unten
- Volle Kontrolle durch grüne und gelbe Anzeige-LEDs
- robustes Kunststoffgehäuse in IP 67 für industriellen Einsatz

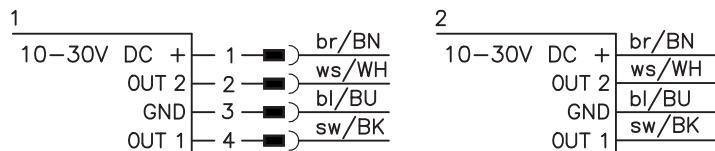
Elektrischer Anschluss



Zubehör:

(separat erhältlich)

- Befestigungs-Systeme (BTU 200 ..., BT 200...)
- M12 Leitungsdosen (KD ...)
- Konfektionierte Leitungen (K-D ...)



Änderungen vorbehalten • DS_FT5_de_50121954.fm

Technische Daten

Optische Daten

Grenztastweite ¹⁾	1 ... 280mm
Betriebstastweite ²⁾	siehe Tabellen
Lichtquelle	LED (Wechsellicht)
Wellenlänge	620nm (sichtbares Rotlicht)

Zeitverhalten

Schaltfrequenz	500Hz
Ansprechzeit	1ms
Bereitschaftsverzögerung	≤ 300ms

Elektrische Daten

Betriebsspannung U_B	10 ... 30VDC (inkl. Restwelligkeit)
Restwelligkeit	≤ 15% von U_B
Leerlaufstrom	≤ 20mA
Schaltausgang	.../4P... 2 PNP-Transistorausgänge Pin 2: PNP dunkelschaltend, Pin 4: PNP-hellschaltend
	.../2N... 2 NPN-Transistorausgänge Pin 2: NPN dunkelschaltend, Pin 4: NPN-hellschaltend
Signalspannung high/low	≥ ($U_B - 2,5V$) ≤ 2,5V
Ausgangsstrom	max. 100mA ³⁾

Anzeigen

LED grün	betriebsbereit
LED gelb	Reflexion (Objekt erkannt)

Mechanische Daten

Gehäuse	Kunststoff
Optikabdeckung	Kunststoff
Gewicht	20g mit M8-Rundsteckverbindung 40g mit Leitung 200mm und M12-Rundsteckverbindung 70g mit Leitung 2m
Anschlussart	M8-Rundsteckverbindung, 4-polig Leitung 200mm mit M12-Rundsteckverbindung, 4-polig Leitung 2m, 4x0,20mm ²

Umgebungsdaten

Umgebungstemperatur (Betrieb/Lager)	-40°C ... +60°C / -40°C ... +70°C
Schutzbeschaltung ⁴⁾	2, 3
VDE-Schutzklasse	III
Schutzart	IP 67
Lichtquelle	Freie Gruppe (nach EN 62471)
Gültiges Normenwerk	IEC 60947-5-2

- 1) Grenztastweite: typische Tastweite
- 2) Betriebstastweite: zugesicherte Tastweite
- 3) Summe der Ausgangsströme für beide Ausgänge, 50mA bei Umgebungstemperaturen > 40°C
- 4) 2=Verpolschutz, 3=Kurzschluss-Schutz für alle Ausgänge



Fading: schwarz/weiß-Fehler < 50%

Beispiel:

Einstellung 160mm, weiß 90%

- **Detektion:**
Objekt schwarz 6% wird bei ca. 100mm erkannt

Einstellung 120mm, schwarz 6%

- **Situation im Hintergrund:**
Objekt weiß 90% wird bei Abstand > 200mm nicht mehr erkannt

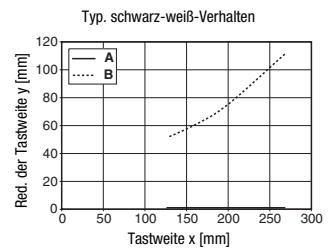
Tabellen

1	1	215	280
2	5	125	160

1	weiß 90%
2	schwarz 6%

□	Betriebstastweite [mm]
□	Typ. Grenztastweite [mm]

Diagramme



Hinweise

- **Bestimmungsgemäßer Gebrauch:**
Dieses Produkt ist nur von Fachpersonal in Betrieb zu nehmen und seinem bestimmungsgemäßen Gebrauch entsprechend einzusetzen. Dieser Sensor ist kein Sicherheitssensor und dient nicht dem Personenschutz.
- Beim eingestellten Tastbereich ist eine Toleranz der Tastgrenzen je nach Reflexionseigenschaft der Materialoberfläche möglich.

FT 5

Reflexions-Lichttaster mit Fading

Bestellhinweise

Die hier aufgeführten Sensoren sind Vorzugstypen, aktuelle Informationen unter www.leuze.com.

		Bezeichnung	Artikel-Nr.
mit 4-poligem M8-Rundsteckverbinder	Pin 4 PNP hellschaltend, Pin 2 PNP dunkelschaltend	FT 5.3/4P-M8	50122572
	Pin 4 NPN hellschaltend, Pin 2 NPN dunkelschaltend	FT 5.3/2N-M8	50122575
mit 200mm Kabel und M12-Rundsteckverbinder	Pin 4 PNP hellschaltend, Pin 2 PNP dunkelschaltend	FT 5.3/4P-200-M12	50122574
	Pin 4 NPN hellschaltend, Pin 2 NPN dunkelschaltend	FT 5.3/2N-200-M12	50122577
mit Kabel, Kabellänge 2m	Pin 4 PNP hellschaltend, Pin 2 PNP dunkelschaltend	FT 5.3/4P	50122573
	Pin 4 NPN hellschaltend, Pin 2 NPN dunkelschaltend	FT 5.3/2N	50122576

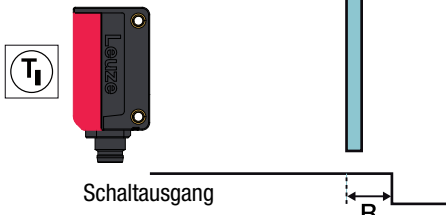
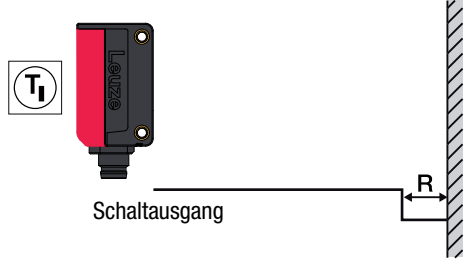
Typenschlüssel

F T 5 . 3 / 4 P - 2 0 0 - M 1 2

Funktionsprinzip	FT Reflexions-Lichttaster mit Fading
Baureihe	5 Baureihe 5
Ausstattung	.3 Teach-in per Teach-Taste
Schaltausgang/Funktion /OUT1/OUT2 (OUT1 = Pin 4, OUT2 = Pin 2)	<p>4 PNP hellschaltend</p> <p>P PNP dunkelschaltend</p> <p>2 NPN hellschaltend</p> <p>N NPN dunkelschaltend</p> <p>X Pin nicht belegt</p>

Elektrischer Anschluss	<p>-M8 M8-Rundsteckverbinder, 4-polig</p> <p>entfällt Leitung, Standardlänge 2m</p> <p>-200-M8 200mm Leitung mit M8 Rundsteckverbinder</p> <p>-200-M12 200mm Leitung mit M12 Rundsteckverbinder</p>
-------------------------------	---

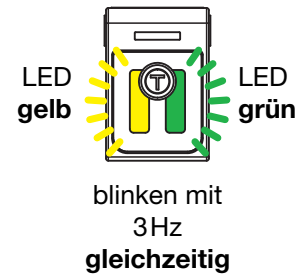
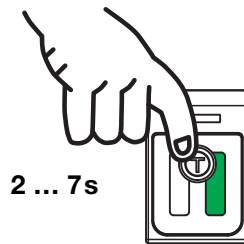
Teachverfahren

Teach	Bedienebene 1	Bedienebene 2
Standard Teach	<p>Teach auf Objekt:</p> <p>Bei diesem Teach wird die Schaltentfernung so eingestellt, dass das Objekt, das sich während des Teaches im Strahlengang befindet, mit knapper Reserve erkannt wird. Als Reserve R wird der Zuschlag bezeichnet, um den die Tastweite gegenüber der Distanz zum Teachobjekt vergrößert wird. Es werden also alle Objekte bis etwas über die Distanz des geteachten Objekts hinaus erkannt.</p> 	<p>Teach auf Hintergrund:</p> <p>Dieser Teach ist nur für Applikationen mit einem festen Hintergrund geeignet. Der Teach wird ohne Objekt durchgeführt. Die Tastweite wird um die Reserve R vor das Teachobjekt gelegt, sie wird also durch den Teach so eingestellt, dass der Hintergrund gerade nicht erkannt wird.</p> 

Bedienung über Teach-Taste

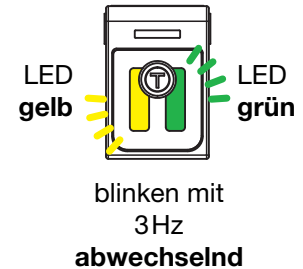
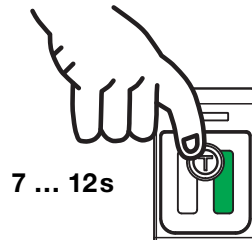
Teach in Bedienebene 1

- Teach-Taste solange drücken, bis beide LEDs **gleichzeitig** blinken.
- Teach-Taste loslassen.
- Fertig.



Teach in Bedienebene 2

- Teach-Taste solange drücken, bis beide LEDs **abwechselnd** blinken.
- Teach-Taste loslassen.
- Fertig.



Schaltverhalten des Schaltausgangs einstellen – Hell-/Dunkelumschaltung

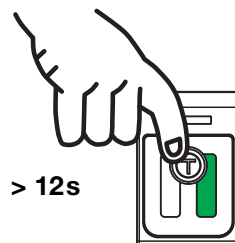
Mit dieser Funktion lässt sich die Schaltlogik der Sensoren invertieren.

- Teach-Taste solange drücken, bis nur die grüne LED blinkt. Die gelbe LED zeigt dann die umgeschaltete Schaltlogik an:

EIN = Schaltausgänge hellerschaltend (bei antivalenten Sensoren Q1 (Pin 4) hellerschaltend, Q2 (Pin 2) dunkelschaltend), d.h. Ausgang aktiv, wenn Objekt erkannt wird.

AUS = Schaltausgänge dunkelschaltend (bei antivalenten Sensoren Q1 (Pin 4) dunkelschaltend, Q2 (Pin 2) hellerschaltend), d.h. Ausgang inaktiv, wenn Objekt erkannt wird.

- Teach-Taste loslassen.
- Fertig.



LED gelb
EIN = hellerschaltend



AUS = dunkelschaltend

