



**Art.-Nr.: 50133928**  
**FT5I.X3/2N**  
**Lichttaster energetisch**



Abbildung kann abweichen

## Inhalt

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

## Technische Daten

<b>Basisdaten</b>	
Serie	5
Funktionsprinzip	Tast-Prinzip
Applikation	Erkennung von dunklen Objekten im Nahbereich Erkennung von hochglänzenden oder polierten Oberflächen
<b>Sonderausführung</b>	
Sonderausführung	V-Optik
<b>Optische Daten</b>	
Betriebsreichweite	zugesicherte Reichweite
Betriebsreichweite, weiß 90%	0,001 ... 0,1 m
Betriebsreichweite, grau 50%	0,001 ... 0,09 m
Betriebsreichweite, grau 18%	0,003 ... 0,07 m
Betriebsreichweite, schwarz 6%	0,005 ... 0,06 m
Grenzreichweite	typische Reichweite
Grenzreichweite, weiß 90%	0,001 ... 0,13 m
Grenzreichweite, grau 50%	0,001 ... 0,12 m
Grenzreichweite, grau 18%	0,003 ... 0,1 m
Grenzreichweite, schwarz 6%	0,005 ... 0,085 m
Lichtquelle	LED, infrarot
LED Lichtwellenlänge	850 nm
LED-Gruppe	Freie Gruppe (nach EN 62471)
Sendesignalform	gepulst
<b>Elektrische Daten</b>	
Schutzbeschaltung	Verpolschutz Kurzschlusschutz
<b>Leistungsdaten</b>	
Versorgungsspannung $U_B$	10 ... 30 V, DC, inkl. Restwelligkeit
Restwelligkeit	0 ... 15 %, von $U_B$
Leerlaufstrom	0 ... 20 mA
<b>Ausgänge</b>	
Anzahl digitaler Schaltausgänge	2 St.
<b>Schaltausgänge</b>	
Spannungsart	DC
Schaltstrom, max.	100 mA
Schaltspannung	high: $\geq(U_B-2,5V)$ low: $\leq 2,5V$
<b>Schaltausgang 1</b>	
Schaltelement	Transistor, NPN
Schaltprinzip	hellschaltend
<b>Schaltausgang 2</b>	
Schaltelement	Transistor, NPN
Schaltprinzip	dunkelschaltend
<b>Zeitverhalten</b>	
Schaltfrequenz	500 Hz
Ansprechzeit	1 ms

**Art.-Nr.: 50133928 – FT5I.X3/2N – Lichttaster energetisch**

Bereitschaftsverzögerung	300 ms
--------------------------	--------

**Anschluss**
**Anschluss 1**

Art des Anschlusses	Leitung
Funktion	Signal OUT Spannungsversorgung
Leitungslänge	2.000 mm
Werkstoff Mantel	PUR
Leitungsfarbe	schwarz
Aderzahl	4 -adrig
Aderquerschnitt	0,2 mm <sup>2</sup>

**Mechanische Daten**

Abmessung (B x H x L)	14 mm x 32,5 mm x 20,2 mm
Werkstoff Gehäuse	Kunststoff, ABS
Werkstoff Optikabdeckung	Kunststoff
Nettogewicht	70 g
Farbe Gehäuse	rot schwarz

**Bedienung und Anzeige**

Art der Anzeige	LED
Anzahl der LED	2 St.
Bedienelemente	Teach-Knopf

**Umgebungsdaten**

Umgebungstemperatur Betrieb	-40 ... 60 °C
Umgebungstemperatur Lagerung	-40 ... 70 °C

**Zertifizierungen**

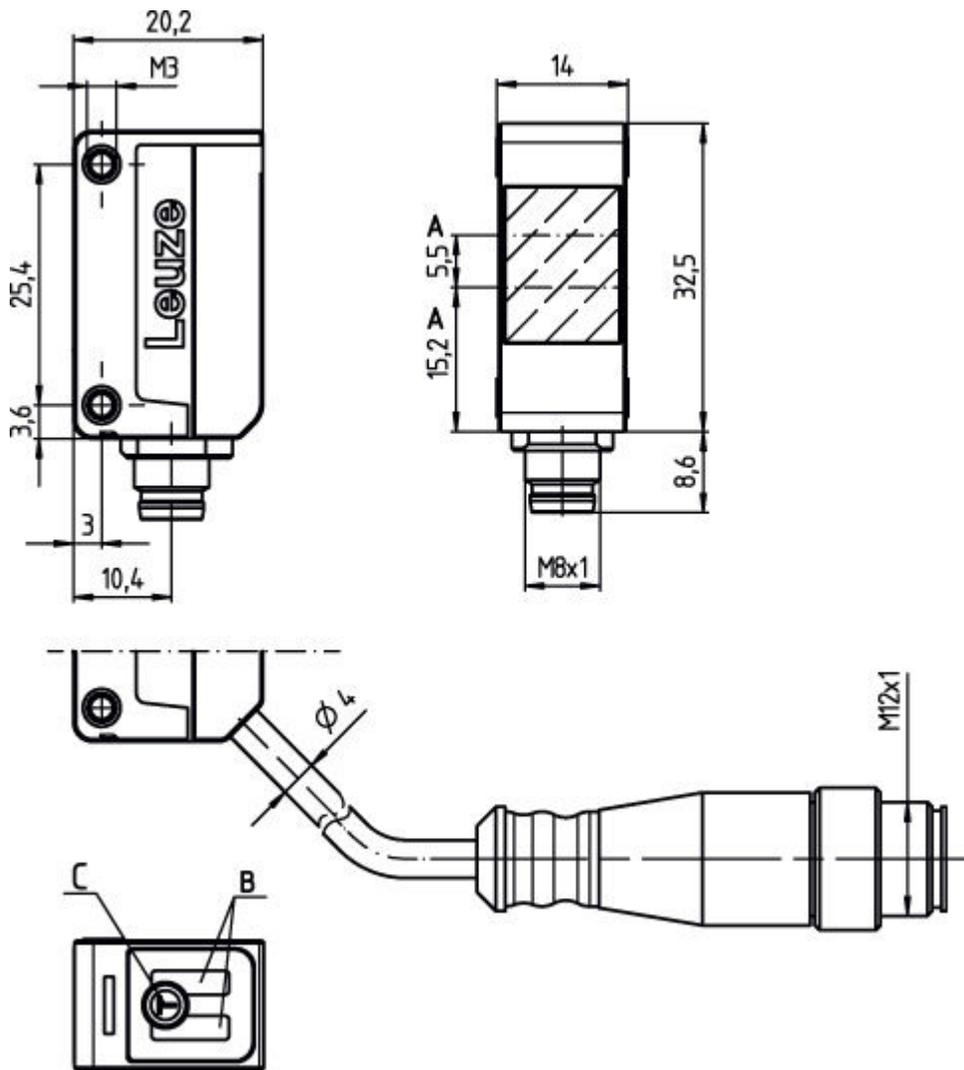
Schutzart	IP 67
Schutzklasse	III
Zulassungen	c UL US
Gültiges Normenwerk	IEC 60947-5-2

**Klassifikation**

eCl@ss 8.0	27270903
eCl@ss 9.0	27270903
ETIM 5.0	EC001821
ETIM 6.0	EC001821

## Maßzeichnungen

Alle Maßangaben in Millimeter



- A Optische Achse
- B Anzeigediode
- C Teach-Knopf

## Elektrischer Anschluss

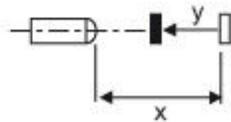
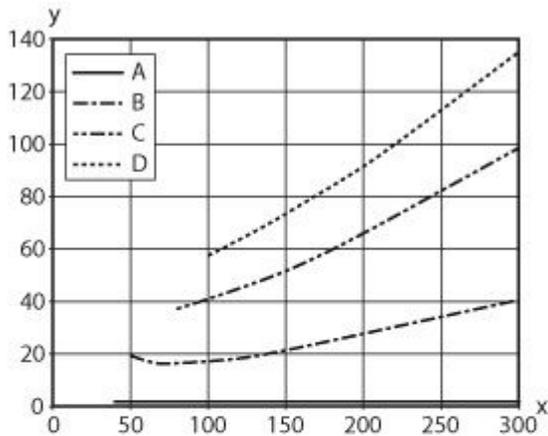
Anschluss 1	
Art des Anschlusses	Leitung
Funktion	Signal OUT Spannungsversorgung
Leitungslänge	2.000 mm
Werkstoff Mantel	PUR
Leitungsfarbe	schwarz
Aderzahl	4 -adrig
Aderquerschnitt	0,2 mm <sup>2</sup>

Adernfarbe	Aderbelegung
braun	V+
weiß	OUT 2

Adernfarbe	Aderbelegung
blau	GND
schwarz	OUT 1

## Diagramme

Typ. schwarz-weiß-Verhalten



- x Tastweite [mm]
- y Reduzierung der Tastweite [mm]
- A weiß 90%
- B grau 50%
- C grau 18%
- D schwarz 6%

**Fading: schwarz/weiß-Fehler < 50%**

Der schwarz/weiß-Fehler berechnet sich aus der Reichweite gegen weiß und der Reduzierung der Reichweite gegen schwarz:

**schwarz/weiß-Fehler = Reduzierung der Reichweite gegen schwarz / Reichweite gegen weiß x 100%**

## Bedienung und Anzeige

LEDs

LED	Anzeige	Bedeutung
1	gelb, Dauerlicht	Objekt erkannt

## Artikelschlüssel

Artikelbezeichnung: **AAA5d.EE/ ff-GG-hh-I**

**Art.-Nr.: 50133928 – FT5I.X3/2N – Lichttaster energetisch**

AAA5	<b>Funktionsprinzip / Bauform:</b> HT5: Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundausbldung LS5: Einweg-Lichtschanke Sender LE5: Einweg-Lichtschanke Empfänger ET5: Reflexions-Lichttaster energetisch FT5: Reflexions-Lichttaster mit Fading PRK5: Reflexions-Lichtschanke mit Polarisationsfilter
d	<b>Lichtart:</b> entfällt: Rotlicht I: Infrarotlicht
EE	<b>Ausstattung:</b> 1: Tastweite einstellbar M: Für semitransparente Objekte H: Für die Erkennung transparenter Folien X: Verstärktes Fading 3: Teach-In über Taste R: Kombinationsprodukt für Reflektor DTKS 30x50
ff	<b>Schaltausgang / Funktion / OUT1OUT2 (OUT1 = Pin 4, OUT2 = Pin 2):</b> 2: NPN-Transistorausgang, hellschaltend N: NPN-Transistorausgang, dunkelschaltend 4: PNP-Transistorausgang, hellschaltend P: PNP-Transistorausgang, dunkelschaltend X: Pin nicht belegt 9: Deaktivierungseingang (Deaktivierung mit High-Signal) D: Deaktivierungseingang (Deaktivierung mit Low-Signal)
GG	<b>Ausführung:</b> P1: Schmäler Lichtstrahl
hh	<b>Elektrischer Anschluss:</b> entfällt: Leitung, PVC, Standardlänge 2000 mm, 4-adrig M8: M8 Rundsteckverbinder, 4-polig (Stecker) M8.3: M8 Rundsteckverbinder, 3-polig (Stecker) 200-M8: Leitung, PVC, Länge 200mm mit M8 Rundsteckverbinder, 4-polig, axial (Stecker) 200-M8.3: Leitung, PVC, Länge 200mm mit M8 Rundsteckverbinder, 3-polig, axial (Stecker) 200-M12: Leitung, PVC, Länge 200mm mit M12 Rundsteckverbinder, 4-polig, axial (Stecker) M8.1: Snap-In, M8 Rundsteckverbinder, 4-polig (Stecker)
I	<b>Parametrierung:</b> P1: Parametrierung für Etikettenerkennung

**Zubehör**
**Befestigungstechnik - Befestigungswinkel**

	Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
	50124651	BT 205M-10SET	Set Befestigungsteil	beinhaltet: 10 St. Ausführung des Befestigungsteils: Winkel L-Form Befestigung, anlagenseitig: Durchgangsbefestigung Befestigung, geräteseitig: schraubbar Art des Befestigungsteils: starr Werkstoff: Metall
	50118543	BT 300M.5	Haltewinkel	Ausführung des Befestigungsteils: Winkel L-Form Befestigung, anlagenseitig: Durchgangsbefestigung Befestigung, geräteseitig: schraubbar Art des Befestigungsteils: justierbar Werkstoff: Edelstahl
	50036195	BT 8	Befestigungsteil	Ausführung des Befestigungsteils: Winkel L-Form Befestigung, anlagenseitig: Durchgangsbefestigung Befestigung, geräteseitig: schraubbar Art des Befestigungsteils: starr Werkstoff: Metall

## Befestigungstechnik - Rundstangenbefestigungen

	Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
	50117827	BTP 300M-D10	Montagesystem	Ausführung des Befestigungsteils: Schutzhaube Befestigung, anlagenseitig: für Rundstange 10 mm Befestigung, geräteseitig: schraubbar Art des Befestigungsteils: klemmbar, justierbar, drehbar 360° Werkstoff: Metall
	50117826	BTP 300M-D12	Montagesystem	Ausführung des Befestigungsteils: Schutzhaube Befestigung, anlagenseitig: für Rundstange 12 mm Befestigung, geräteseitig: schraubbar Art des Befestigungsteils: klemmbar, justierbar, drehbar 360° Werkstoff: Metall
	50117825	BTP 300M-D14	Montagesystem	Ausführung des Befestigungsteils: Schutzhaube Befestigung, anlagenseitig: für Rundstange 14 mm Befestigung, geräteseitig: schraubbar Art des Befestigungsteils: klemmbar, justierbar, drehbar 360° Werkstoff: Metall
	50117253	BTU 300M-D10	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 10 mm, Blechklammbebefestigung Befestigung, geräteseitig: schraubbar Art des Befestigungsteils: klemmbar, justierbar, drehbar 360° Werkstoff: Metall
	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, Blechklammbebefestigung Befestigung, geräteseitig: schraubbar Art des Befestigungsteils: klemmbar, justierbar, drehbar 360° Werkstoff: Metall
	50117251	BTU 300M-D14	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 14 mm, Blechklammbebefestigung Befestigung, geräteseitig: schraubbar Art des Befestigungsteils: klemmbar, justierbar, drehbar 360° Werkstoff: Metall

## 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:

- Nur für die Benutzung in "Class 2"-Stromkreisen
- 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)

## Art.-Nr.: 50133928 – FT5I.X3/2N – Lichttaster energetisch

- Summe der Ausgangsströme für beide Ausgänge, 50 mA für Umgebungstemperaturen > 40 °C
- Beim eingestellten Tastbereich ist eine Toleranz der Tastweite je nach Reflexionseigenschaften der Materialoberfläche möglich.